

Emilio Joaquim da Silva Maia (1808-1859) e o seu ensaio sobre “Geographia Zoológica”

Francisco José de Figueiredo *

Bruno Araujo Absolon #

Valéria Gallo ^δ

Resumo: Emilio Joaquim da Silva Maia foi um naturalista dos primórdios do Museu Nacional. Publicou estudos de medicina, botânica e zoologia, sendo o autor dos primeiros trabalhos sobre beija-flores feitos por um pesquisador brasileiro. A sua erudição e o engajamento com a institucionalização das ciências naturais no Brasil levaram-no a desempenhar papel ativo na criação de sociedades e periódicos científicos. O presente trabalho é introduzido com uma apresentação panorâmica da produção científico-literária de Silva Maia, seguindo-se um destaque ao seu papel na revista *O Guanabara* e na criação da Sociedade Vellosiana, a qual abriu caminho para o primeiro periódico brasileiro dedicado à História Natural, os *Archivos do Museu Nacional*. Dado esse contexto mais amplo da produção e interesses de Silva Maia, o trabalho objetiva discutir em maior detalhe as suas ideias biogeográficas expostas em artigo de 1853 com o título “Algumas ideias sobre Geographia Zoológica”. Nesse estudo, Silva Maia utilizou exemplos da fauna brasileira para elucidar questões biogeográficas e caracterizar a região Neotropical. A análise aqui realizada mostra que o ensaio dialoga com conceitos correntes

* Laboratório de Ictiologia, Departamento de Zoologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rua São Francisco Xavier, 524, Maracanã, CEP 20550-013, Rio de Janeiro, RJ. E-mail: ffig2017@gmail.com

Laboratório de Sistemática e Biogeografia, Departamento de Zoologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, PHLC, Rua São Francisco Xavier, 524, Maracanã, CEP 20550-013, Rio de Janeiro, RJ. E-mail: absolonbruno@gmail.com

^δ Laboratório de Sistemática e Biogeografia, Departamento de Zoologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, PHLC, Rua São Francisco Xavier, 524, Maracanã, CEP 20550-013, Rio de Janeiro, RJ. E-mail: gallo@uerj.br

em período pré-darwinista, sob a influência de Cuvier, Augustin De Candolle, Buffon e, especialmente, Étienne Geoffroy Saint-Hilaire.

Palavras-chave: Silva Maia, Emilio Joaquim da; biografia; Geographia Zoológica; Museu Nacional

Emilio Joaquim da Silva Maia (1808-1859) and his essay on “Geographia Zoológica”

Abstract: Emilio Joaquim da Silva Maia was a naturalist from the beginnings of the National Museum. He published studies in medicine, botany and zoology, and was the author of the first works on hummingbirds made by a Brazilian researcher. His erudition and commitment to the institutionalization of the natural sciences in Brazil led him to play an active role in the creation of scientific societies and journals. The present work presents a panoramic overview of the scientific-literary production of Silva Maia. It follows a more detailed description of his contribution to the journal *O Guanabara* and for the creation of the Sociedade Vellosiana (Vellosian Society), which paved the way for the first Brazilian journal dedicated to Natural History, entitled *Archivos do Museu Nacional* (Archives of the National Museum). Given this broader context of Silva Maia’s production and interests, the paper aims to discuss in more detail his biogeographic ideas exposed in an article from 1853 entitled “Some Ideas on Zoological Geography”. In this study, Silva Maia used examples of Brazilian fauna to elucidate biogeographic issues and to characterize the Neotropical region. The analysis here shows that the essay dialogues with prevailing concepts in the pre-Darwinian period under the influence of Cuvier, Augustin De Candolle, Buffon, and especially Étienne Geoffroy Saint-Hilaire.

Key-words: Silva Maia, Emilio Joaquim da; biography; Geographia Zoológica; Museu Nacional

1 INTRODUÇÃO

Emilio Joaquim da Silva Maia (1808-1859) nasceu em Salvador, no ano da chegada da família real portuguesa ao Brasil e um ano antes do nascimento de Charles Darwin (1809-1882) (Macedo, 1876). Morreu em 1859, sem ter tido a oportunidade de ler *A origem das Espécies*, que acabava de ser publicada e usufruir da revolução científica nas ciências naturais que estaria por vir. Era filho de Joaquim José da Silva Maia, autor da obra póstuma *Memórias históricas e filosóficas sobre o Brasil por Joaquim José da Silva Maia, antigo negociante matriculado na praça da Bahia* (Silva, 1870, 1926). Foi condecorado Cavaleiro da Ordem de

Cristo e membro da Ordem portuguesa da Conceição de Villa Viçosa (Garnier, 1860). Vivenciou a Revolução de Pernambuco (1817) e o período que sucedeu à Independência do Brasil. emitiu opiniões a respeito e pôde também conviver e trocar ideias com grandes naturalistas que se aventuraram pelo Brasil, após a chegada da comitiva da arquiduquesa Leopoldina de Habsburgo.

Segundo Macedo, por motivos políticos e econômicos, em 1823, a família mudou-se para o Maranhão e, logo depois, partiu para a cidade do Porto, em Portugal. Emilio Joaquim ingressou na Universidade de Coimbra, na qual obteve o título de bacharel em Filosofia Natural, em 01 de janeiro de 1824. Nesse período, atuou na belicosa militância política da época, e regressou ao Brasil em 1829 (Macedo, 1876). Seguindo novamente à Europa, em 1833, obteve novo título, agora de doutor em Medicina, pela Universidade de Paris, com a Tese *Essai sur le dangers de l'allaitement par les nourrices* (Ensaio sobre os perigos da amamentação por enfermeiras) (Blake, 1893; Silva, 1870, 1926).

Logo em 1834, foi admitido como membro titular da Academia de Medicina do Rio de Janeiro. Desde 1838, foi professor catedrático do Imperial Colégio Pedro II, onde também atuava como médico. Os alunos do Colégio Pedro II pertenciam à elite econômica e intelectual da época.

Em 1842, Silva Maia foi nomeado o primeiro diretor da seção de Anatomia Comparada e Zoologia do Museu Nacional, que ainda se localizava no Campo da Aclamação (atual Praça da República ou Campo de Santana). Ocupou o cargo até sua morte, em 1859 (Mello Leitão, 1937; Feio, 1960). Foi também vereador, além de redator da Imperial Academia de Medicina, membro e sócio fundador do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, integrante da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional e, durante muito tempo, redator-chefe da eclética revista *Minerva Brasiliense* (Garnier, 1860).

Em 1850, acumulava o cargo de secretário do Museu Nacional. Na época, a instituição contava com sete salões no pavimento superior (uma sala funcionava como secretaria e biblioteca) e oito salas e salões no pavimento inferior. No pavimento superior, dois salões pertenciam à seção de Mineralogia, dirigida por Frederico Burlamaque; quatro salões correspondiam à seção de Zoologia e Anatomia Comparada, a cargo de Silva Maia; e uma à seção de

Arqueologia e Numismática, sob os cuidados de Araújo Porto Alegre. No térreo, ficavam duas salas do setor de Botânica, a cargo de Ludwig Riedel, com o primeiro herbário do Brasil, em associação com estantes e depósito de material dos laboratórios de química e física. Esses laboratórios ficavam nos fundos do Museu, em casa anexa, construída em 1849. Uma parte inacabada do museu abrigava o improvisado Conservatório de Música e recebia os encontros dos membros da sociedade auxiliadora (Brazil, 1875).

Silva Maia foi membro efetivo e honorário da Imperial Academia de Medicina. Entre 1834 a 1840, a academia editou a *Revista Médica Fluminense*, da qual foi redator por quatro anos. Entre 1841 e 1842, ele continuou nessa função, mas nos *Annaes Brasiliensis de Medicina*, que sucederam a *Revista*. Por problemas financeiros, esse periódico também não teve continuidade.

Foram variados e amplos os temas de suas publicações, no formato de notas, memórias, ensaios, manuais. Interessado no aprendizado de Ciências Naturais pelos alunos do Colégio Pedro II, elaborou o *Quadro Sinóptico do Reino Animal* (Silva Maia, 1858), que foi muito utilizado. Esteve também na linha de combate contra os desmatamentos no Rio de Janeiro e publicou alerta sobre os prejuízos do aterramento dos manguezais (*ibid.*, 1835). Escreveu biografias, destacando-se o *Elogio histórico de José Bonifácio de Andrada e Silva*¹. Publicou diversos estudos sobre temas de medicina, zoologia e botânica². Ainda nas ciências naturais, contribuiu com pelo menos 16 artigos e um livro (Garcia, 2007). Atuando como zoólogo, ganhou notoriedade pela descrição de alguns beija-flores e seus hábitos (Mello Leitão, 1937) e fez comentários técnicos sobre o trabalho entomológico de Jean Descourtilz (Descourtilz, 1844). Além disso, redigiu uma resenha sobre a *Flora brasiliensis* de Karl Freiderich Von Martius (Silva Maia, 1844b,c). Consta ser dele o ensaio mais antigo

¹ As biografias que escreveu estão listadas nas referências: Silva Maia 1836a, 1838a, 1841a, 1842, 1844a, 1846.

² Os temas de medicina estão indicados nas referências: Silva Maia, 1833, 1834a, 1834b, 1836b, 1838b, 1840a,b 1841a; os de zoologia em: Silva Maia, 1843, 1844b, 1851a,b,c,d,e, 1852; os de botânica em: Silva Maia, 1834-35; 1839a,b, 1840a, 1841b, 1844c, 1846.

sobre a história do Museu Nacional (*ibid.*, 1852), além de uma reflexão sobre as sociedades científicas de sua época (*ibid.*, 1836a).

Doou diversos livros para a Sociedade Velloziana e outras instituições (Garcia, 2007). Sob seus cuidados, estiveram livros raros, incluindo alguns que sobreviveram à perseguição do Marquês de Pombal. É o caso de *Discursos Moraes e Políticos* do fluminense Feliciano Joaquim de Souza Nunes, escrito no Rio de Janeiro, em 1755, e publicado em Lisboa, em 1758. Dele, restaram somente dois exemplares. Por iniciativa própria, em 1849, a obra foi reproduzida, acompanhada de um prefácio que escrevera.

A variedade de seus escritos e interesses até aqui relatados pode dar uma ideia da erudição de Silva Maia.

Ao que tudo indica, Silva Maia manteve contato com pesquisadores estrangeiros de sua época, entre eles Auguste (1779-1853), Étienne Geoffroy Saint-Hilaire (1772-1844) e Isidore Geoffroy Saint-Hilaire (1805-1861), e compartilhava com eles muitas ideias. Numa carta do militar Francisco Sousa Aguiar, reproduzida na revista *Minerva Brasiliense* de 1844, nota-se que Isidore Saint-Hilaire tinha conhecimento do achado e descrição preliminar de uma nova espécie de macaco preto – *Pithecia saturnina* – por Silva Maia, e aguardava uma ilustração do espécime (Aguiar, 1844) para melhor posicioná-lo taxonomicamente. No mesmo volume dessa revista, Silva Maia (1844) redigiu o obituário de Étienne Geoffroy Saint-Hilaire, não poupando comentários elogiosos e isentando-o de qualquer culpabilidade no evento do confisco de espécimes do Museu da Ajuda durante a invasão napoleônica em Portugal, em 1807, e passando toda a responsabilidade para as tropas inglesas (Silva Maia, 1844a).

Quando faleceu, Silva Maia também recebeu diversas homenagens. Luiz Vicente De-Simoni, membro da Imperial Academia de Medicina, encarregou-se de fazer um discurso, em 21 de novembro de 1859, durante o sepultamento de Silva Maia no cemitério São Francisco de Paula, reproduzido nos *Annaes brasiliensis de Medicina*, do mesmo ano. O primeiro obituário de Silva Maia coube ao seu amigo e escritor Joaquim Manuel de Macedo (1820-1882), em discurso no Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, reproduzido no *Jornal do Commercio*, em 12 de fevereiro de 1860 (Macedo, 1876).

Aristides Francisco Garnier, também da Imperial Academia de Medicina, redigiu outro obituário – “Discurso biographico pronunciado na sessão solene da Academia de medicina pelo Dr. Garnier, orador da mesma academia” –, publicado nos *Annaes brasiliensis de Medicina*, em 4 de junho de 1860 (Garnier, 1860). Uma nota no jornal *Correio da Manhã*, de 6 de junho de 1959, destacou a importância de Silva Maia no âmbito do Museu Nacional, como pioneiro nos estudos ecológicos e ambientalistas nacionais, salientando que ele chamou a atenção da sociedade civil para a diminuição da biodiversidade em consequência da caça, da urbanização e do desmatamento desenfreados. Na ocasião da comemoração de 141 anos do seu aniversário, o Museu Nacional promoveu verdadeira campanha de recuperação da memória de Silva Maia, incluindo a iniciativa de contatar seus descendentes.

2 PARTICIPAÇÃO NA CRIAÇÃO DE SOCIEDADES E PERIÓDICOS CIENTÍFICOS

Na época de Silva Maia, algumas sociedades e institutos científicos começaram a ser criados e estruturados, como, por exemplo, o Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, fundado em 15 de dezembro de 1834. Era então a mais notável das associações científicas do Brasil e derivada da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, da qual Silva Maia também era membro fundador. Daquele Instituto, derivaram as sociedades de Statistica e Colombiana. E, em 1839, o Instituto passou também a editar um periódico próprio regular: a *Revista do Instituto Histórico e Geográfico*.

Silva Maia colaborou como segundo secretário e foi membro da seção de história no ano da fundação do Instituto. Após passar por um período inicial de instalação precária e conturbada, essa seção passou a contar com o apoio do Imperador e a ocupar o segundo andar do convento do Carmo, a partir de 1849.

Silva Maia foi redator da *Revista Médica Fluminense*, o único veículo de comunicação da comunidade médica brasileira na primeira metade do século XIX. A revista era dividida em três seções: *Revista Médica Fluminense*, apresentando artigos originais de autores nacionais e estrangeiros; *Academia Imperial de Medicina*, com resumos de atas e trabalhos científicos; *Variedades e Novidades Médicas*, com artigos de interes-

se geral extraídos de periódicos estrangeiros. Contava, em 1840, com 210 assinantes (Silva Maia, 1840c). Foi uma grande experiência para Silva Maia, não só como redator, mas também como autor, tendo publicado várias notas.

Entre 1849 e 1850, *O Guanabara* era uma revista mensal artística, científica e literária da Associação de Literatos, inicialmente editada pela Tipografia Guanabarensis, então situada na rua São José, n. 45, no centro da cidade, e de propriedade de Luiz Antônio Ferreira de Menezes. No seu primeiro ano, a revista contava com uma equipe ilustre de redatores: Manuel de Araújo Porto-Alegre (1806-1879), Antônio Gonçalves Dias (1823-1864) e Joaquim Manuel de Macedo. Com o apoio do Imperador D. Pedro II, conseguiu perdurar, mas já contando com a redação principal a cargo do cônego Joaquim Caetano Fernandes Pinheiro (1825-1876). A revista era bastante eclética e democrática, sendo possível ler um poema de Antônio Gonçalves Dias e, a seguir, uma descrição de uma nova espécie de planta realizada pelo frei Francisco Freire Allemão (Allemão, 1849). Sobre a revista e sobre Freire Allemão, escreveu Auguste Geoffroy Saint-Hilaire:

Eu quis provar aos botanistas europeus, que sua sciencia não está ao abandono no Novo Mundo; e fiz reproduzir aos nossos – *Annaes das Sciencias Naturaes* – a descrição publicada pelo Sr. Freire Allemão (1º. Número do *Guanabara*) tendo o cuidado de traduzir todas as observações. Faço votos para que *O Guanabara* obtenha, como merece, o favor do público, e se vós e os outros redactores tiverem por qualquer maneira necessidade de meus fracos serviços eu os ponho inteiramente a vossa disposição. (Saint-Hilaire, 1851, p. 409)

A experiência de Silva Maia como redator de *Revista Médica Fluminense*, *Annaes brasiliensis de Medicina* e da eclética *Minerva Brasiliense*, e ainda como colaborador de *O Guanabara* seria decisiva na editoração e publicação dos trabalhos da Sociedade Vellosiana, a primeira iniciativa feita por pesquisadores brasileiros em ter um periódico regular e exclusivo voltado para as ciências naturais. Dela, Silva Maia foi membro desde 1850.

Após um semestre inicial bastante proveitoso, problemas começaram a surgir com o andamento da revista *O Guanabara*. Em decorrência do surto de febre amarela que assolou a cidade em 1850, quase esteve por interromper as atividades. Alguns colaboradores

ficaram doentes e parentes faleceram. Contornada a situação, desde 1850 a edição do jornal esteve a cargo de nova tipografia, a *Imparcial*, de Francisco de Paula Brito, então situada na Praça da Constituição, n. 64.

No início, a seção de botânica de *O Guanabara* era dirigida por Francisco Freire Allemão (1797-1874), Guilherme Schuch Capanema (1824-1908) e Ludwig Riedel (1790-1861). Os resultados das pesquisas em química e mineralogia, feitas nos fundos do Museu Nacional por Frederico Burlamaque (1803-1866), Guilherme Capanema e Azeredo Coutinho (1749-1821), eram também encaminhados para a revista visando à publicação. Boa parte dos colaboradores de *O Guanabara* estava entre os criadores do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro.

Em 22 de outubro de 1850, pesquisadores brasileiros do Museu Nacional, sob a coordenação de Francisco Freire Allemão, reuniram-se para criar a Sociedade Velloziana, que foi criada com o objetivo de “indagar, collegir, e estudar todos os objectos pertencentes à História Natural do Brasil; e juntamente averiguar, e interpretar as palavras indígenas, com que forem designados”, conforme seu estatuto (Sociedade Velloziana, 1852).

Freire Allemão foi seu primeiro presidente, tendo como secretário o barão de Capanema e como tesoureiro, Emilio Joaquim da Silva Maia. A sociedade instalou-se inicialmente numa sala do Museu Nacional e era dividida em quatro seções (isto é, Zoologia, Botânica, Mineralogia e Língua Indígena). Entretanto, careceu do esperado apoio efetivo de D. Pedro II. As dificuldades financeiras e as rivalidades internas levaram à sua extinção, tendo durando de 1850 a 1857 (Marques & Filgueiras, 2009). Como notado no discurso de Freire Allemão em comemoração ao aniversário da Sociedade Velloziana, em 1852: “Senhores, estamos ainda na infância a todos os respeito; o nosso berço é construído de contrariedades e tropeços; a pobreza é o nosso ambiente [...]” (Sociedade Velloziana, 1852, primeira Seção, p. 86).

Em 1851, com a “Comissão das Borboletas” visitando o nordeste do Brasil, a redação de *O Guanabara* foi privada de um de seus grandes diretores, o poeta Antônio Gonçalves Dias. Poucos dias antes da partida da comissão, ele lançou seus *Últimos Cantos*, que seus

colegas de redação suplicaram para que mudasse o título, temendo mau agouro.

Nesse mesmo ano, deu-se a contribuição dos membros sob a forma de ensaios e artigos – *Trabalhos da Sociedade Vellosiana* – condensados em volume da revista *O Guanabara*, prenúncio da criação de um periódico nacional voltado para a história natural (Silva Maia, 1852; Lopes, 1997). Isso só viria a acontecer 20 anos depois, com a criação dos *Archivos do Museu Nacional* (Netto 1870; Lacerda, 1905).

A revista *O Guanabara* reservou um espaço – a princípio, oito páginas – para a inserção das publicações desses resultados científicos produzidos pelos membros, configurando a então chamada Biblioteca Guanabarensis.

Em 1854, constavam como redatores de *O Guanabara*: Manuel de Araújo Porto-Alegre, Joaquim Manuel de Macedo, Joaquim Caetano Fernandes Pinheiro, Guilherme Schuch Capanema, Joaquim Norberto de Sousa e Silva (1820-1891), Antonio Claudio Soydo, José Albano Cordeiro e João Maximiano Mafra (1823-1908). A revista deixaria de circular em 1855.

A *Revista Brasileira*, jornal de ciências, letras e artes, dirigida por Candido Baptista de Oliveira, entre 1857 e 1859, veio a substituir *O Guanabara*. É uma nova revista, do bairro de Botafogo, com o título de *Guanabara*, apareceria no final do século XIX, com estrutura diversa.

3 DESENVOLVIMENTO DE NOÇÕES BIOGEOGRÁFICAS

Desde a Antiguidade Clássica, há uma preocupação do homem em estudar espécies de plantas e animais, sob diferentes perspectivas. A partir do século XVIII e XIX, os seres vivos passaram a ser relacionados espaço-temporalmente, no contexto de espaço relativo e evolução (Williams & Ebach, 2008; Morrone, 2009).

À medida que grandes impérios da Antiguidade foram expandindo suas fronteiras, novas plantas e animais foram descobertos, ampliando assim intuitivamente o conhecimento sobre suas áreas de distribuição. Muitos desses seres vivos eram utilizados como “impressões digitais” de suas áreas de ocorrência. Assim o foi para Alexandre Magno, que remeteu plantas e animais para seu tutor Aristóteles, que

contribuiu para o conhecimento da diversidade de espécies do Mediterrâneo (Nordenskiöld, 1936; George 1969; Browne, 1983; Papavero, Teixeira & Prado, 2013).

Até onde se sabe, foi Pausanias, com a sua história da Grécia (Pausanias, 1994), o primeiro a perceber essa relação unívoca entre espécie e área, ao tentar recuperar o local de origem de gigantes e outras criaturas mitológicas a partir de ossadas, que, bem mais tarde, foram identificadas como fósseis de mamíferos pleistocênicos do entorno do Mar Egeu (Mayor, 2000). Essas ossadas fósseis eram comumente colecionadas e reunidas como troféus entre os espólios de Guerra, testemunhando as vitórias alcançadas pelos conquistadores e o confisco de valiosos objetos dos derrotados. Pausanias chegou a utilizar a cor e a textura dos sedimentos para se chegar às terras de onde vinham os “gigantes”. Milênios mais tarde, o conceito de endemismo apareceria como uma consequência lógica dessas observações e constatações (Morrone, 2009; Williams & Ebach, 2008).

Com o acúmulo de novidades no período das grandes descobertas, mitos medievais começaram a ser questionados e revistos, tais como antípodas, ecúmeno, dilúvio universal e Atlantis (Browne, 1983; Randles, 1994).

Os antigos museus no Velho Mundo, erguidos na metade do século XVI, reunindo novidades de terras distantes, como curiosidades e excentricidades para despertar o interesse das classes dominantes, foi se tornando prática corrente, numa tentativa de separar as nações cultas (Nordenskiöld, 1936; Browne, 1983).

O colecionismo difundido em todo o mundo no século XVIII, particularmente inspirado pelo desejo de Carl von Linné (1707-1778) de catalogar a natureza, foi símbolo de elitismo intelectual (Nordenskiöld, 1936). O desejo de se enveredar por ambientes naturais desconhecidos, coletar plantas e animais, e explorar novos recursos naturais tomou conta de certas nações europeias sob a influência do Iluminismo. Colônias passaram a ser exploradas, não mais apenas por expedições político-militares, mas também por “expedições filosóficas”. O desconhecido pode ser potencialmente explorado desde que seja entendido pela razão. Sendo um período de racionalismo em alta, explicar os padrões recuperados seria a próxima etapa inevitável desse processo. Como a ciência ainda estava muito vinculada à tradição

religiosa, as tentativas foram no sentido de conciliar as novidades com o discurso mitológico bíblico (Browne, 1983).

A história da biogeografia nos remete a Linné e sua Ilha Primordial, com a ideia de um centro de origem e criação de seres vivos nos moldes da mitologia judaico-cristã (Browne, 1983; Lomolino, Sax & Brown, 2004; Papavero, Teixeira & Prado, 2013; Willians & Ebach, 2008). Essa pode ser considerada a primeira hipótese biogeográfica, conciliando teologia e ciência. Espécies criadas por Deus no Éden teriam dispersado para locais distantes com condições ecológicas similares, instalando-se lá sem modificações. A proposta foi contestada pelo seu contemporâneo Georges-Louis Leclerc, o conde de Buffon (1707-1788), que, assumindo a veracidade da criação, admitia a mudança das espécies ao longo do tempo no espaço geográfico, à medida que novas condições climáticas e recursos alimentares eram experimentados (Hernandez & Bousquets, 1991; Papavero, Teixeira & Prado, 2013). No século XX, essa percepção de Buffon foi batizada de “Lei de Buffon” ou de especiação geográfica (Nelson, 1978; Humphries & Parenti, 1999).

4 OS ESTUDOS DE SILVA MAIA SOBRE A GEOGRAFIA ZOOLOGICA

O ensaio de Emilio Joaquim da Silva Maia sobre Geografia Zoológica (Silva Maia, 1851a) talvez tenha sido aquele de maior conteúdo em ciências naturais (Kury, 1998). É o primeiro ensaio, que se conhece, de um brasileiro, sobre a distribuição geográficas dos animais. Nele, argumentou que a “geografia zoológica” não era apenas uma ciência descritiva, com acúmulo de registros de ocorrências de animais para suas respectivas regiões. Ele afirmou que:

A geographia zoológica não é um simples inventario dos animaes existentes com a indicação dos lugares onde vivem, como disseram os primeiros autores, que della se occuparam. Seu objecto principal é procurar a origem e historia das evoluções animaes, estudar as relações ou dissimilhanças, que entre elles reinam conforme a diferença dos centros de habitação, e indagar como as fórmãs gravitam entre limites determinados, modificando-se segundo os tempos e os lugares. Seu fim pois é mui vasto e offerece campo fertilissimo para importantissimos trabalhos. (Silva Maia, 1852, p. 41)

Silva Maia recebeu influência direta de Georges Cuvier (1769-1832), de quem foi aluno, e, principalmente, de Étienne Geoffroy Saint-Hilaire, com quem manteve correspondência e por quem tinha profunda admiração, a ponto de defendê-lo quando da invasão napoleônica em Portugal, como mencionado anteriormente. Tal admiração não é surpreendente, uma vez que Silva Maia ocupava o cargo de diretor do setor de Anatomia Comparada do Museu Nacional e tinha esses dois naturalistas como referência.

Seguindo Cuvier, Silva Maia acreditava que haveria na natureza planos diferentes de Criação e, para a história das sociedades, compartilhava da analogia do Catastrofismo, como uma série de etapas a serem cumpridas até se chegar a um estado sublime. Porém, não adotou plenamente as ideias de Cuvier na questão biogeográfica. Era dispersionista, como se percebe na seguinte passagem:

Quem está ao facto do que no mundo científico diariamente apparece, tanto sobre a anatomia comparada, com resignação investigada em todas as classes animaes, como a respeito da zoologia descriptiva com afincos estudada em seus menores detalhes com facilidade descobre e com pasmo admira as invariáveis leis que regem a formação e dispersão desta multidão de animaes diversos. (Silva Maia, 1852, p. 43)

O trecho permite a interpretação de que Silva Maia está concebendo a biogeografia como uma ciência independente, lidando com o esclarecimento de padrões de origem e com o processo de dispersão. Salientava para tanto a existência de “leis”, que regem os fenômenos empíricos. O conceito de espaço absoluto, no qual os continentes eram considerados estáticos ao longo da história da Terra, era aquele assumido na sua época e mesmo durante a fase da biogeografia dispersionista darwiniana (Darwin, 1859), que se desenvolveu após a morte de Silva Maia. O quadro só mudou na segunda metade do século XX, com a aceitação da deriva continental por tectônica de placas como paradigma das geociências e da pan-biogeografia de León Croizat (1894-1982), resgatando o conceito de espaço relativo (Croizat, 1964; Nelson, 1978; Hernandez e Bousquets, 1991). Silva Maia assumiu, portanto, a dispersão saltatória como a única causa histórica para a explicação de padrões de distribuição dos animais a longa distância.

Ao longo do texto de sua “Geographia Zoológica”, Silva Maia fez apologia aos naturalistas viajantes, que, no século XIX, exploraram diferentes continentes e constataram que havia animais particulares (“endêmicos”) para cada região explorada. Encabeçando a lista de naturalistas, estava Alexander Humboldt (1769-1859), a inspiração maior de todos os naturalistas viajantes de seu tempo. Há uma menção a Jean Baptiste Leschenault (1773-1826), botânico e ornitólogo francês, que explorou a Austrália, entre 1800 e 1803, remetendo material para Cuvier, Louis Jean Vieillot (1748-1830) e Jacob Temminck (1778-1858). Outro citado é o alemão Wilhelm Peter Eduard Rüppell (1794-1884), que explorou o continente africano. Os demais citados foram responsáveis pela exploração da América: Johan Natterer (1787-1843), Jean Gairnard (nascimento e morte desconhecidos) e Alcide d’Orbigny (1802-1857). Não há menção a exploradores ingleses na lista de Silva Maia e referência apenas para explorações em âmbito continental.

Silva Maia salientou que o processo de dispersão corresponderia a uma “lei” aplicável a todos os animais, “desde o macaco ao zoophyto”, em associação com mudanças circunstanciais providas pelo ambiente (Silva Maia, 1852, p. 40). Subentende-se um padrão vertical, determinado e permanente, e um agente horizontal modificador, introduzido pelo ambiente. Salientou que cada táxon tem suas leis particulares, em alusão a suas diferentes capacidades de dispersão. Falou sobre “centro especial de habitação”, em referência ao conceito de “habitação” (*habitation*), de Augustin de Candolle (1820), a pátria no qual se originou, cujas causas remontam a aspectos geográficos e geológicos, ou até mesmo, divinos. As repartições com limites superiores e inferiores pressupõem uma classificação biogeográfica hierárquica. Essas repartições apresentariam como limites, barreiras que variam em eficácia dependendo do nível hierárquico. Daí nos fala de clima, montanhas, planícies, mares, geleira, grandes rios como barreiras abióticas. Silva Maia também deu ênfase ao fato de que:

[...] cada animal, por assim dizer, tem seu paiz, sua pátria, na qual cada um vive, propaga-se e morre. Todos são filhos do solo aonde se acham, do qual senão podem ordinariamente afastar sem perigo de vida. (Silva Maia, 1852, p. 40)

Isso indicava origem tópica, capacidade limitada de dispersão e adaptação perfeita para a pátria na qual estão localizados. Escapando da lei de especificidade, citou o homem, certas aves e peixes como raros casos de cosmopolitismo. Indicou que as mudanças ambientais levavam a mudanças na estrutura (“organização”), nos costumes e modos de vida. Essa visão pode ser interpretada como uma tímida visão pré-evolucionista que mostra que as espécies não seriam tão fixas e imutáveis, mas que se modificam dependendo da influência ambiental, ainda que dentro dos limites impostos pelo que estaria determinado para cada espécie. Silva Maia não advogou nenhum processo subjacente. Não há qualquer especulação quanto à descendência com modificação. Manteve-se conservador.

Silva Maia ainda explicou o caso de táxons amplamente distribuídos como fruto da intervenção do homem – portanto, um artefato. Assim ele se expressou a respeito:

Si por qualquer parte, que a encarmos topamos com animaes, que são de outras localidades, é porque a civilização e o progresso humanitário invertendo a marcha da natureza tem levado muitas espécies zoológicas de uns climas para outros, desta para aquella zona, do velho para o novo mundo e vice-versa. (Silva Maia, 1852, p. 43)

Pela sua erudição, Silva Maia voltou no tempo para lembrar a contribuição dos gregos e romanos na Antiguidade Clássica. Eles já teriam verificado adaptações de animais para condições específicas. Mas afirmou que a ideia de “centros de habitações” (centros de endemismo, um padrão biogeográfico) seria uma contribuição bem mais recente. Comentou a tentativa equivocada do “sincretismo zoológico”, ao se relacionar animais bem diferentes na estrutura e costumes, de lugares distantes, com aqueles já bem conhecidos. Como exemplo de progresso na elucidação da questão, Silva Maia citou Buffon com destaque na história da biogeografia. Ele mostrou que lugares distantes, com condições ecológicas similares, abrigavam táxons diferentes. E Silva Maia tinha plena consciência disto. A relevância da contribuição de Buffon é enfatizada, tendo Cuvier como referência: “Como dizia meu sábio mestre o immortal Cuvier: todas estas idéas foram verdadeiras descobertas, e de alcance immenso para o progresso da sciencia” (Silva Maia, 1852, p. 43). Sobre as constatações de Buffon comentou:

Quando estas ideias tiveram publicidade, outros naturalistas então se lembraram, que todos os animais domésticos da Europa, neste tempo bastante generalizados no novo mundo, aí não existiam, quando Colombo pela primeira vez abordou as suas praias. Com efeito, quem ignora que o cavalo, o asno, o boi, a ovelha, a cabra, o javali, o porco, o cão e o galo não se encontraram no nosso continente! (Silva Maia 1852, p. 41)

Concordando com Buffon, declarou que os animais variam em proporção segundo seu centro de habitação:

Os vastos continentes d'Asia e Africa nutrem os animaes de maiores tamanhos, só lá se encontram elephantes, giraffas, hippopotamos, cameilos e rhinocerontes. A America não contém senão animaes de moderado porte, aqui não aparece os três grandes pachidermes; o elephante é representado pela anta, o camello pela llama, o tigre pela onça preta do Brasil”; e continua afirmando que “a anta é o animal mais grosso da America, o llama o maior, e a onça çuçurana o mais forte, para vermos, que elles em suas proporções e forças muito distam do elephante, camello e leão. (Silva Maia 1852 p.41)

Indicou que Buffon tinha percebido que a Região Neotropical constituiria um reino à parte, devido ao alto grau de endemismo de sua fauna; “os animaes do nosso continente formam como uma natureza paralela, colateral, como um segundo reino animal, que corresponde quasi parte por parte, familia por família a animaes das outras partes do mundo” (Silva Maia 1852, p. 41). Somente mais tarde, revendo a ornitofauna da América Meridional, Phillip Sclater (1829-1913) batizaria essa região biogeográfica como Neotropical (Sclater, 1858), o que seria corroborado por Alfred Russel Wallace (Wallace, 1876).

Para Silva Maia, a América Meridional seria o centro de origem dos beija-flores e eles seriam endêmicos de lá. A ideia de criação pura e endemicidade estavam em conformidade com o pensamento da época. Para Louis Agassiz (1807-1873) esta seria uma condição que não deveria ser violada por miscigenação, pois levaria à degenerescência das raças. Era uma questão de determinismo divino. Elas deveriam ser mantidas como estão nos seus locais de origem (Kury, 2001).

Silva Maia concordava com Humboldt que o número de espécies aumenta dos polos em direção aos trópicos. Ao contrário de Buffon, Silva Maia não considerava os trópicos como área de degeneração de espécies:

[...] só ahi existem os que na escala animal possuem a organização mais complicada e as facultades mais elevadas: nas regiões polares os animais que apparecem são raros, e ordinariamente occupam grau pouco alto na serie zoológica. Os macacos e elephantes entre os mammiferos, os papagaios e o condor entre as aves, os crocodilos e tartarugas entre os reptis, o mero e os voadores entre os peixes, animais que são dos mais perfeitos, permitta-se-nos a expressão, nas suas respectivas classes, habitam as partes mais quentes dos dous continentes. (Silva Maia, 1852, p. 44)

Conclui-se, então, que Silva Maia assumiu uma postura em prol do Novo Mundo e listou uma gama de espécies de animais como endêmicos da Região Neotropical (Sclater, 1858; Wallace, 1876), inicialmente assinaladas por Mello Leitão (1937) e comentadas por Feio (1960) e Kury (1998). Silva Maia enfatizou que só nos trópicos encontramos “animais mais próximos ao homem” (Silva Maia, 1852, p. 44) em termos de maior complexidade.

No ensaio, Silva Maia não discutiu a possibilidade de mudança das espécies no espaço ao longo do tempo, em função de mudanças no clima e nos recursos ambientais, como originalmente argumentado pelo pré-evolucionista Buffon. Ao contrário, defendia a existência de vários centros de habitação (significando centro de origem, de criação) para as espécies, ou seja, era politopista e poligenista, tal como Isaac de la Peyrère (1594-1676), Augustin De Candolle (1778-1841) e Karl Willdenow (1765-1812). Para ele, existiriam 14 centros distintos ao nível global (Silva Maia, 1852 p. 42). Porém cabe destacar a utilização do termo “evolução”, ao indicar os objetivos da zoogeografia – “Seu objecto principal é procurar a origem e historia das evoluções animais ([...])” (*ibid.*), bem antes de ser imortalizado por Darwin, nas últimas linhas de *A origem das espécies* (Ferraguti & Castellacci, 2011; Continenza, 2008). Silva Maia utilizou o termo no sentido claro de mudança ao longo do tempo, mesmo não deixando nítida uma distinção entre *sucessão* e *parentesco*. Mas, em nenhum momento fez alusão a eventos de criação escalonados no tempo.

Logo, mesmo tendo toda a admiração por Cuvier, não aparentava ser um catastrofista. Tampouco parece ter compartilhado do idealismo dos filósofos naturalistas alemães, como Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832) e Friedrich Wilhelm Joseph Schelling (1775-1854). Pode-se aventar que, como Silva Maia esteve em estreito contato com pesquisadores franceses do Museu de História Natural de Paris, entre eles, Cuvier e Étienne Saint-Hilaire, e como o último viveu mais tempo e com o qual manteve maior contato, assimilou as ideias progressistas dele. Étienne Saint-Hilaire defendia a ideia da unidade de composição orgânica e a Teoria dos Análogos, dentro de um contexto de transformismo incipiente. A primeira proposta foi claramente exposta em *Memoire sur les rapports naturels des Makis Lémur L. et description d'une espèce nouvelle de Mammifère*, de 1796. A proposta de unidade de composição orgânica teve como consequência inevitável a formalização do conceito de homologia e a proposta de continuidade entre os seres vivos via descendência e transformação das partes. De acordo com o autor:

[...] uma verdade constante para o homem que observou o grande número de produções do globo é que existe entre todas as partes uma grande harmonia e relações necessárias; é que parece que a natureza se encerrou dentro de certos limites e formou todos os seres vivos apenas em um único plano, essencialmente o mesmo em seu princípio, mas que variou de mil maneiras em todas as suas formas e partes acessórias. Se considerarmos particularmente uma classe de animais, é aqui especialmente que seu plano parecerá óbvio para nós: descobriremos que as várias formas, sob as quais se agradava, existem cada espécie, derivam todas as demais: basta alterar algumas das proporções dos órgãos para torná-los aptos para novas funções e para estender ou restringir os usos. (Étienne Saint Hilaire, 1831, *apud* Gaudant & Gaudant, 1971, p. 66)

A proposta inovadora logo gerou resposta contrária, especialmente de Cuvier, que, na época, com sua visão teleológica, saiu-se vitorioso. Mas, hoje a ideia de Étienne Saint-Hilaire foi retomada e revista na revolução do evo-devo, a partir da década de 1980 (Minelli 2007).

Étienne Saint-Hilaire, em 1831, estudando os fatores determinantes que levam a mudanças definitivas nos animais argumentou a favor de mudanças graduais no ambiente de forma que:

[...] não é sustentável, nem é questionável em um período de alguns anos que estações sucedem outras estações [...]. Mas suponha que vários séculos estejam em lugar desses poucos anos, a alteração na forma da organização dos corpos é profunda e mais fixa. (Étienne Saint-Hilaire, 1833, *apud* Gaudant & Gaudant, 1971, p. 69)

A proposta do universo de uma forma unitária e integrada de Humboldt estava em consonância com a visão de Étienne Saint-Hilaire e de Silva Maia, e do romantismo, que era singular àquela época. Lorelai Kury (1998) indicou que na “Geografia Zoológica” de Silva Maia nota-se uma especificidade da nação brasileira como uma causa independente e particular, buscando paralelo entre exemplos de nossa fauna. Influenciado pelo Romantismo, como estilo literário e postura então vigentes, buscou as raízes da cultura nacional tomando como modelo a descoberta e o mapeamento de nossa fauna, traduzidas em um nacionalismo emergente. Uma nação recém-independente e com seu novo Império, buscando sua identidade. As descobertas realizadas pelos naturalistas viajantes estrangeiros, particularmente, na primeira metade do século XIX, com as facilidades oferecidas pela corte, descortinaram para os brasileiros a sua própria identidade. O fenômeno ficou conhecido como um *novo descobrimento do Brasil*. Não é fortuita a mescla de elementos de naturalismo e literatura nos gabinetes, jornais, ateliês e revistas. Joaquim Manuel de Macedo, Antônio Gonçalves Dias, Frederico Burlamaque e Emilio Joaquim da Silva Maia dividiam espaço e trocavam ideias. Foi um período de afirmação da ciência nacional – a busca do que pode ser chamado “Tropicalismo Científico”.

5 CONCLUSÕES

Silva Maia era um intelectual em sintonia com pensamento científico vigente na sua época. Transitou competentemente em áreas diversas. Quanto à Zoogeografia, tinha suas convicções particulares e nítidas influências. No seu ensaio pioneiro sobre a fauna brasileira, são claras as influências de De Candolle, Buffon e, principalmente, de Étienne Saint-Hilaire. Entretanto, sustentou suas próprias ideias com base em evidências positivas e mostrou uma postura romântica e nacionalista na valorização da fauna neotropical.

AGRADECIMENTOS

A terceira autora agradece ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq, Proc. 303492/2016-3, Bolsa de Produtividade em Pesquisa).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALLEMÃO, Francisco Freire. *Ophthalmoblaton macrophyllum*: vulgo Santa Luzia. *O Guanabara*, **1**: 14-17, 1849.
- AGUIAR, Francisco Primo de Souza. Carta Escrita de Paris. *Minerva Brasiliense*, **10**: 328-329, 1844.
- BLAKE, Augustino Victorino Alves Sacramento. *Diccionario bibliographico brasileiro*. Vol. 2. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1893.
- BROWNE, Janet. *The Secular Ark: Studies in the History of Biogeography*. New Haven and London: Yale University Press, 1983.
- CANDOLLE, Agostin Pyrame de. Géographie botanique. Pp. 359-422, in: *Dictionnaire des Sciences Naturelles*. Vol. 13. Estrasburgo/Paris: F. G. Levrault, 1820.
- CONTINENZA, Barbara. Evoluzione e sviluppo tra divorzi, sintesi e simulazioni. Pp. 19-53, in: CALABI, Lorenzo (ed.). *Il futuro di Darwin. L'individuo*. Torino: UTET, 2008.
- CROIZAT, León. *Space, Time and Form: The biological synthesis*. Caracas: editado pelo autor, 1964.
- DARWIN, Charles. *The Origin of Species*. London: John Murray, 1859.
- DESCOURTILZ, Jean Theodore. Notícia sobre huma espécie de insecto hymenoptero e sobre a massa de seda onde elle passa suas metamorphoses. *Minerva brasiliense*, **1** (5): 161-162, 1844.
- FEIO, José Lacerda de Araújo. *O Museu Nacional e o Dr. Emilio Joaquim da Silva Maia*. Rio de Janeiro: Universidade do Brasil/Museu Nacional, 1960.
- FERRAGUTTI, Marco; CASTELACCI, Carla (eds.). *Evoluzione, modelli e processi*. Milano: Pearson, 2011.
- GARCIA, Lucia. Emilio Joaquim da Silva Maia: Um intelectual no Império do Brasil. *Revista do Instituto Geográfico Brasileiro IHGB, Rio de Janeiro*, **168** (437): 67-153, 2007.
- GARNIER, A. F. Discurso biographico pronunciado na sessão solemne da Academia de Medicina, pelo Dr. Garnier, orador da mesma academia. *Annaes brasiliensis de Medicina*, **4**: 72-74, 1860.

- GAUDANT, Mirreile; GAUDANT, Jean. *Théories classiques de L'évolution*. Paris: Dunond, 1971.
- GEORGE, Wilma. *Animals and Maps*. London: Secker & Warburg, 1969.
- HERNANDEZ, Alfredo Bueno; BOUSQUETS Jorge Llorente. El centro de origen en la Biogeografía: Historia de un concepto. Pp. 1-33, in: BOUSQUETS, J. L. (ed.). *Historia de la Biogeografía: Centros de Origen y vicarianza*. Mexico (DF): Universidad Autónoma de Mexico, 1991.
- HUMPHRIES, Christopher; PARENTI, Lynne. *Cladistic Biogeography: interpreting patterns of plant and animal distributions*. 2 ed. Oxford: Oxford University of Press, 1999.
- BRAZIL. Comissão Directora da Exposição Nacional. *O Império do Brazil na Exposição Universal de 1876 em Philadelphia*. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1875.
- KURY, Lorelai. Ciência e nação: romantismo e história natural na obra de E. J. da Silva Maia. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, 5 (2): 267-291, 1998.
- . A sereia amazônica dos Agassiz: zoologia e racismo na viagem ao Brasil. *Revista Brasileira de História*, 21 (41): 157-172, 2001.
- LACERDA, João Batista de. *Fastos do Museu Nacional do Rio de Janeiro. Recordações Históricas e Científicas fundadas em documentos autênticos e informações verídicas*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1905.
- LOMOLINO, Mark; SAX, Dov; BROWN James. *Foundations of Biogeography: classic papers with commentaries*. Chicago: Chicago University Press, 2004.
- LOPES, Maria Margaret. *O Brasil descobre a pesquisa científica: os museus e as ciências naturais no século XIX*. São Paulo, Hucitec, 1997.
- MACEDO, Joaquim Manuel de. *Anno Biographico Brasileiro*. Vol. III. Rio de Janeiro: Typographia e Lithographia do Imperial Instituto Artístico, 1876.
- MARQUES, Adílio Jorge; FILGUEIRAS, Carlos Alberto Lombardi. Uma família de químicos unindo Brasil e Portugal: Domingos Vandelli, José Bonifácio de Andrada e Silva e Alexandre Vandelli. *Química Nova na Escola*, 31 (4): 251-256, 2009.
- MAYOR, Adrienne. *The first fossil Hunters: Paleontology in Greek and Roman times*. Princeton: Princeton University Press, 2000.

- MELLO LEITÃO, Cândido de. *A Biologia no Brasil*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1937.
- MINELLI, Alessandro. *Forme del divenire: Evo-devo, la biologia evolucionistica dello sviluppo*. Torino: Biblioteca Einaudi, 2007.
- MORRONE, Juan José. *Evolutionary biogeography: An integrative approach with case studies*. New York: Columbia University Press, 2009.
- NELSON, Gareth. From Candolle to Croizat: comments on the history of biogeography. *Journal of the History of Biology*, **11**: 269-305, 1978.
- NETTO, Ladislau. *Investigações Históricas e Científicas sobre o Museu Imperial Nacional do Rio de Janeiro. Acompanhandas de uma breve noticia de suas colleções e publicadas por ordem do Ministério da Agricultura*. Rio de Janeiro: Instituto Philomático, 1870.
- NORDENSKIÖLD, Eric. *History of Biology*. New York: Tudor, 1936.
- PAPAVERO, Nelson; TEIXEIRA, Dante Martins; PRADO, Lucia. *História da Biogeografia: do Gênesis à Primeira metade do século XIX*. Rio de Janeiro: Technical Books, 2013.
- PAUSANIAS. Descripción de Grecia. Tradução de Maria Cruz Herero Inglesmo. Madrid: Editorial Gredos, 1994.
- RANDLES, William George. *Da Terra Plana ao Globo Terrestre: uma mutação epistemológica rápida (1480-1520)*. Campinas: Papirus, 1994.
- SAINT-HILAIRE, Auguste. Carta em notícias diversas. *Guanabara*, p. 409, 1851.
- SAINT-HILAIRE, Étienne Geoffroy. *Memoire sur les rapports naturels des Makis Lémur, L. et description d'une espèce nouvelle de Mammifère*. Paris: L'imprimerie du magasin encyclopédique, 1796.
- . Quatrième mémoire, lu à l'Académie royale des sciences, le 28 mai 1831, sur le degré d'influence du monde ambiant pour modifier les formes animales; question intéressant l'origine des espèces télosauriennes et successivement celle des animaux de l'époque actuelle. *Mémoires de l'Académie royale des sciences de l'Institut de France*, **12**: 63-92, 1833.
- SCLATER, Phillip. On the general geographical distribution of the members of the Class Aves. *Journal of the Linnean Society (Zoology)*, **2**: 130-145, 1858.
- SOCIEDADE VELLOSIANA. *Atos da Seção de 22 de outubro de 1852*. Rio de Janeiro: Biblioteca Guanabarenses, 1852.

- SILVA, Innocencio Francisco. *Diccionario bibliographico portuguez*. Tomo 9. Lisboa: Imprensa Nacional, 1870.
- . *Diccionario bibliographico portuguez*. 2. ed. Tomo 2. Lisboa: Imprensa Nacional, 1926.
- SILVA MAIA, Emílio Joaquim da. *Essai sur les dangers de l'allaitement par les nourrices*. Paris, 1833. Tese (Doutorado em Medicina) – Universidade de Paris.
- . *Ensaio sobre os perigos a que estão sujeitos os meninos quando não são amamentados pelas suas próprias mães*. Rio de Janeiro, 1834 (a).
- . Sobre a obra do Dr. De Kirckoff acerca da cholera morbus. *Revista de Medicina Fluminense*, **1**: 27-32, 1834 (b).
- . Sobre o tabaco, lida nas sessões da sociedade de Medicina do Rio de Janeiro, de 6 a de 18 de dezembro de 1834. *Revista Médica Fluminense*, **1**: 29-32; **2**: 23-31; **3**: 33-40; **4**: 34-46, 1834-1835.
- . Sobre as males, que tem produsido no Brasil, o corte das matas, e sobre os meios de os remediar. *Revista Médica Fluminense*, **6**: 16-29, 1835.
- . *Discurso sobre as sociedades científicas e de beneficência, que tem sido estabelecidas na América*. Rio de Janeiro, 1836 (a).
- . Memoria do Sr. Dr. Francisco José de Araújo Oliveira sobre a paralytia. *Revista Médica Fluminense*, **8**: 17-21, 1836 (b).
- . *Elogio histórico de José Bonifacio de Andrada e Silva*. Rio de Janeiro: Typographia Francisco de Paula Brito, 1838 (a).
- . Reflexões para esta experiência. Sobre a elephantiasis dos gregos, em resposta a uns artigos do sr. dr. De Simoni, acerca da experiência feita no infeliz Machado com a mordedura da cobra cascavel. *Revista Médica Fluminense*, **10**: 222-227, 1838 (b).
- . Materia Médica Brasileira. *Revista Médica Fluminense*, **5** (6): 202-208, 1839 (a)
- . Materia Médica Brasileira. Plantas Monocotyledoneas brasileiras empregadas na Medicina. *Revista de Medicina Fluminense*, **5** (7): 289-300, 1839b.
- . Materia Médica Brasileira. Plantas Monocotyledoneas brasileiras empregadas na Medicina. *Revista de Medicina Fluminense*, **6** (3): 104-114, 1840 (a).
- . Sobre a utilidade e necessidade da gymnastica. *Revista Médica Fluminense*, **1** (5): 473-481, 1840 (b).

- . Artigo de Introdução. *Revista Médica Fluminense*, 1 (6): 1-3, 1840 (c).
- . Elogio do Dr. José Pinto de Azevedo. *Revista Médica Fluminense*, 6 (10): 433-444, 1841 (a).
- . Materia Médica Brasileira. Plantas Monocotyledoneas brasileiras empregadas na Medicina. *Revista de Medicina Fluminense*, 6 (12): 489-499, 1841 (b).
- . *Oração recitada na augusta presença S. M. o Imperador e das sereníssimas princezas, por ocasião da distribuição dos premios no collegio Pedro II*. Rio de Janeiro: Typographia Imperial e Constitucional de J. Vi-leneuve, 1842.
- . Ornithologia brasileira: duas especies novas de beija-flores. *Minerva brasiliense*, 1: 2-3, 1843.
- . Biographia: Geoffroy Saint-Hilaire. *Minerva brasiliense*, 3 (3): 46-49, 1844 (a).
- . Comentário sobre “Notícia sobre huma espécie de insecto hymenoptero e sobre a massa de seda onde elle passa suas metamorphoses” de Descourtilz. *Minerva brasiliense*, 1 (5): 162, 1844 (b).
- . Moderno escripto do Dr. Martius sobre o Brasil. *Minerva brasiliense*, 1 (13): 407, 1844 (c).
- . Elogio histórico de José Bonifacio de Andrada e Silva. *Revista do Instituto Histórico do Rio de Janeiro*, 8: 116-140, 1846.
- . Algumas ideias sobre Geographia Zoológica. *Trabalhos da Sociedade Vellosiana*, 1: 39-41, 1851 (a).
- . Memórias sobre os beija-flores, aonde se referem os usos e hábitos de muitas espécies brasileiras. *Trabalhos da Sociedade Vellosiana*, 1: 45-52, 1851 (b).
- . Memórias sobre usos e costumes de alguns beija-flores brasileiros, observados e escriptos pelo Dr. Emilio Joaquim da Silva Maia. *Trabalhos da Sociedade Vellosiana*, 1: 61-69, 1851 (c).
- . Trabalho sobre a ponta de osso de um peixe encontrada no costado de um navio. *Trabalhos da Sociedade Vellosiana*, 1: 69-71, 1851 (d).
- . Duas novas especies de beija-flôres descriptas pela primeira vez pelo Dr. Emilio Joaquim da Silva Maia. *Trabalhos da Sociedade Vellosiana*, 1: 109-116, 1851 (e).

- . Esboço histórico do Museu Nacional, servindo de introdução a trabalhos sobre as principais espécies zoológicas do mesmo estabelecimento. *Trabalhos da Sociedade Vellosiana*, **2**: 90-99, 1852 pp. 90-99.
- . *Quadros synopticos do Reino Animal, onde se adopta o methodo natural de Cuvier com as precisas modificações conforme o estado actual da sciencia, organisados para facilitar o estudo da Zoologia no internato e Externato do Colégio Pedro II*. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1858.
- WALLACE, Alfred Russell. *The Geographical distribution of animals with a study of the relations of living and extinct faunas as elucidating the past changes of the earth's surface*. London; Macmillan, 1876.
- WILLIAMS, David; EBACH, Martin. *Foundations of Systematics and Biogeography*. New York: Springer, 2008.

Data de submissão: 24/07/2017

Aprovado para publicação: 21/10/2017