



Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas

ISSN: 1981-8122

ISSN: 2178-2547

MCTI/Museu Paraense Emílio Goeldi

Ximenes, Cláudio L. M.; Coelho, Alan Watrin
O botânico João Barbosa Rodrigues no vale do Amazonas: explorando o rio Capim (1874-1875)
Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas,
vol. 13, núm. 3, 2018, Setembro-Dezembro, pp. 663-680
MCTI/Museu Paraense Emílio Goeldi

DOI: 10.1590/1981.81222018000300010.

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=394065281010>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais informações do artigo
- Site da revista em redalyc.org

UABEM
redalyc.org

Sistema de Informação Científica Redalyc
Rede de Revistas Científicas da América Latina e do Caribe, Espanha e Portugal
Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa
acesso aberto

O botânico João Barbosa Rodrigues no vale do Amazonas: explorando o rio Capim (1874-1875)

The botanist João Barbosa Rodrigues in the Amazon basin: exploring the Capim River (1874-1875)

Cláudio L. M. Ximenes^I, Alan Watrin Coelho^{II}

^IUniversidade Federal do Pará. Belém, Pará, Brasil

^{II}Universidade Estácio de Sá. Castanhal, Pará, Brasil

Resumo: Este artigo é uma proposta de análise dos estudos geográficos, hidrográficos, botânicos e zoológicos elaborados pelo botânico brasileiro João Barbosa Rodrigues (1842-1909), em viagem pelo rio Capim entre os anos de 1874-1875. Esta viagem fez parte da Comissão Exploradora do vale do Amazonas, a qual foi liderada por Barbosa Rodrigues e contou com o patrocínio do Governo Imperial. Estes estudos se encontram no relatório "Exploração e estudo do Valle do Amazonas: rio Capim" publicado e apresentado em 1875 ao Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas.

Palavras-chave: João Barbosa Rodrigues. Rio Capim. Pororoca. Amazônia.

Abstract: This article proposes analysis of the geographic, hydrographic, botanical and zoological studies conducted by the Brazilian botanist João Barbosa Rodrigues (1842-1909) on a journey along the Capim River between 1874 and 1875. This trip was part of the Amazon Basin Exploratory Commission, which was led by Barbosa Rodrigues and sponsored by the Imperial government. These studies are found in the Report "Exploration and study of the Amazon Basin: Capim river," which was published and presented to the Ministry of Agriculture, Commerce, and Public Works in 1875.

Keywords: João Barbosa Rodrigues. Capim River. *Pororoca*. Amazon region.

XIMENES, Cláudio L. M.; COELHO, Alan Watrin. O botânico João Barbosa Rodrigues no vale do Amazonas: explorando o rio Capim (1874-1875). **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, v. 13, n. 3, p. 663-680, set.-dez. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1981.81222018000300010>.

Autor para correspondência: Cláudio L. M. Ximenes. Universidade Federal do Pará. Avenida Augusto Corrêa, 1 – Guamá. Belém, PA, Brasil. CEP 66075-110 (ximeneshistoriador@gmail.com). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7661-547X>.

Recebido em 06/05/2018

Aprovado em 28/08/2018



INTRODUÇÃO

A viagem de exploração do rio Capim realizada por Barbosa Rodrigues¹ (Figura 1) entre dezembro de 1874 e fevereiro de 1875 foi uma das etapas da Comissão Exploradora do vale do Amazonas. Esta comissão foi um projeto do Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas, cujo propósito era o de fazer o levantamento das riquezas naturais do vale do Amazonas (Sá, 2012). A fim de cumprir tal missão, Barbosa Rodrigues viajou com sua família para o vale do Amazonas em 1871, lá permanecendo até março de 1875 (Ximenes; Coelho, 2017).

Após explorar, em sequência, os rios Tapajós, Yamundá, Urubu e Jatapu e Trombetas, em 1874, Barbosa Rodrigues encontrava-se na cidade de Óbidos, na província do Grão-Pará, uma de suas bases e, consequentemente, um dos lugares de realização de seus estudos preliminares de gabinete (Ximenes; Costa, 2015). Sendo assim, após realizar pesquisas de quais rios da província do Pará não tinham sido explorados por naturalistas, percebeu que as informações encontradas indicavam que o rio Capim não havia sido explorado até a sua nascente (Rodrigues, 1875a). As mesmas informações também lhe diziam que o único naturalista que havia passado pelo rio tinha sido Alfred Russel Wallace (1823-1913), em 1849, o qual viajou da foz até o engenho Santo Antônio, localizado na fazenda São José, uma das muitas propriedades que José Calixto Furtado (1806-1882), fazendeiro e líder do Partido Conservador na freguesia



**Um dos últimos retratos de Barbosa Rodrigues
(a bico de pena)**

Figura 1. Desenho feito a bico de pena de Barbosa Rodrigues. Fonte: Salgado (1945, não paginado).

¹ João Barbosa Rodrigues era filho de um comerciante português de mesmo nome e da brasileira de ascendência indígena Maria Carlota da Silva Santos (Sá, 2001; Salgado, 1945). Nasceu na cidade do Rio de Janeiro, a 22 de junho de 1842, mas passou a infância na cidade mineira de São Gonçalo de Sapucaí, conhecida também como Campanha (Sá, 2001; Salgado, 1945). Ao regressar a então capital do império, ingressou no curso de Comércio do Instituto Comercial, no qual se formou em Economia Política, em 1858. Em 1864, concluiu o bacharelado em Ciências e Letras, pelo Colégio Pedro II. Nessa instituição, exerceu as funções de secretário e de professor de Desenho, com o apoio de Guilherme Schüch de Capanema (1824-1908), o Barão de Capanema (Salgado, 1945). De acordo com Salgado (1945), Guilherme Schüch era um amante da botânica e, ao perceber o talento de Barbosa Rodrigues, tornou-se o seu 'mestre'. Para Sá (2001), Guilherme Schüch foi o 'mecenas' de Barbosa Rodrigues por toda a sua vida. Em 1869, formou-se como engenheiro pela Escola Central de Engenharia do Brasil (hoje, Escola Politécnica da Universidade Federal do Rio de Janeiro) (Mori; Ferreira, 1987). Em 1876, como fruto dos seus trabalhos no vale do Amazonas, foi aceito como membro do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro. Em 1883, a pedido da princesa Izabel, fundou o Museu Botânico do Amazonas, sendo diretor dessa instituição até a proclamação da República. Em 1890, já em ares republicanos, Guilherme Schüch, após receber o convite para assumir o cargo de diretor do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, recomendou Barbosa Rodrigues a este cargo, no qual Barbosa Rodrigues permaneceu até a sua morte, em 6 de março de 1909. Após seu falecimento, seu filho, João Barbosa Rodrigues Júnior (1872-1931), que nascera em meio à realização da Comissão Exploradora do vale do Amazonas (1872-1875), assumiu interinamente o cargo de diretor da instituição (1909-1910) (Salgado, 1945).

de Santana do Capim (hoje, vila de Santana do Capim, município de Aurora do Pará), possuía ao longo do rio Capim (Ximenes; Costa, 2015). Barbosa Rodrigues, na introdução de seu relatório, enfatizou que o naturalista não havia proposto nenhuma discussão mais profunda acerca do rio Capim, como também não dissertou a respeito dos animais e dos vegetais que compunham a região. Ainda segundo ele, Alfred Wallace apenas havia descrito alguns lepidópteros (ordem onde estão inseridas as mariposas e as borboletas) e a pororoca (Rodrigues, 1875a).

Com isso, Barbosa Rodrigues decidiu, então, seguir para a capital da província, Belém, a fim de conseguir meios para a viagem ao rio Capim. Após algum tempo de espera e de preparação para a viagem, ele conseguiu, através de Pedro Vicente de Azevedo (1843-1912), presidente da província do Pará (1874-1875), os meios para a realização da empreitada (Ximenes; Costa, 2015).

A DESCRIÇÃO HIDROGRÁFICA DO RIO CAPIM

Em 7 de dezembro de 1874, Barbosa Rodrigues partiu do porto da cidade de Belém em direção ao rio Capim, indo até o engenho de Calixto Furtado, a bordo de uma lancha a vapor do 3º Distrito Naval, cedida pelo governador da província do Pará (Ximenes; Costa, 2015).

Logo no início de seu relatório, Barbosa Rodrigues preocupou-se em explicar o significado do termo 'capim', que, de acordo com ele, seria a compressão das palavras indígenas *caa* (planta), *pe* (talo) e *hy* (fino), ou seja, planta de talo fino² (Rodrigues, 1875a).

Ao longo do trabalho de investigação do rio Capim, ele se deparou com questões de definição sobre as extensões e as nomenclaturas dos rios Capim, Guajará e Guamá. À época, duas eram as teorias acerca disso: a primeira era a de que o rio Guamá banhava a cidade de Belém, na foz do rio Guajará, sendo o rio Capim, seu principal afluente; a outra era de que a confluência dos rios Capim e Guamá formava o rio Guajará (Rodrigues, 1875a).

Desse modo, Barbosa Rodrigues propôs-se a realizar um estudo sobre a referida questão. Explicou que os indígenas denominavam de Guajará a parte das águas que se formavam "[...] desde a confluência das águas dos rios [Moju] e Acará engrossadas com as do Capim, que passam pelo litoral da cidade, interceptadas por numerosas ilhas, que formam ali um grande delta [...]" (Rodrigues, 1875a, p. 11). Ainda segundo Rodrigues (1875a), um dos que se confundiram com essa questão foi o militar, geógrafo e historiador português Antônio Ladislau de Monteiro Baena (1798-1850), que em:

[...] seu "Ensaio corographico", a pag. 231, diz [...]: "pela coadunação dos rios Guamá e Acará (aqui da-lhe esse nome), o primeiro já adunado ao Capim desde a freguezia de S. Domingos e o segundo já unido ao [Moju]. A esta coadunação de rios deram os naturaes e proprios indigenas da terra o nome de Guajará que ainda persevera". Na mesma obra a pag. 244, tratando dos bens que tinham os frades diz: "da fazenda de Pernambuco, no rio Guajará" [...]" (Rodrigues, 1875a, p. 11).

Barbosa Rodrigues, na elaboração de seu estudo, levou em consideração a direção e a corrente das águas, como também a extensão do curso do rio Capim (Rodrigues, 1875a). Em relação à questão da extensão, ele explicou que, da confluência (nascentes) até a freguesia de S. Domingos, o rio Capim possuía "[...] quase 560 milhas [921,23 km] ou 166 leguas [697,20 km] enquanto que o Guamá é muito menor, e desagua naquella em rumo opposto" (Rodrigues, 1875a, p. 51).

Outro dado relevante para Barbosa Rodrigues era que, antes da confluência com o rio Guamá, o Capim tinha mais de 1,5 km de largura, enquanto o Guamá tinha apenas de 200 m. Na confluência propriamente dita, o Capim passava a ter quase 2,5 km de largura (Rodrigues, 1875a). Estudos recentes indicam que Barbosa Rodrigues estava correto em sua observação sobre a largura entre os dois rios, sendo o Capim realmente mais largo do que o Guamá (Braga et al., 2002).

² Para mais informações sobre a exploração do rio Capim, ver Ximenes e Coelho (2017).

Desse modo, para Barbosa Rodrigues, todos os dados levantados o levavam a concluir que, tanto geográfica como hidrograficamente, o Guamá era o principal afluente do rio Capim, e não o contrário, sendo o rio Capim a artéria principal, que desaguava na foz do rio Guajará, na cidade de Belém (Rodrigues, 1875a). Ele considerava que o Capim chegava até Belém, concluindo que o mesmo, de sua nascente até a foz, possuía pouco mais de 921 km de extensão, valor que excede os atuais 764,82 km (Rodrigues, 1875a; Lima, 2005). Entretanto, para Lima (2005), o rio Capim é o principal afluente do rio Guamá, mesmo que o primeiro apresente volume de descarga superior ao segundo.

Outras observações levaram o naturalista a acreditar que o curso do rio Capim seguia do sentido oeste do rio Puritirá (Rodrigues, 1875a), o qual se originava na confluência dos rios Surubiju e Ararandeuá, e que o rio Capim possuía 115 afluentes, dessa confluência até a foz no Guajará (Rodrigues, 1875a). Segundo Lima (2005), ele possui apenas 26.

Estudos recentes indicam que o rio Capim nasce nos contrafortes da serra dos Coroados, no sudeste do estado do Pará, tendo, à direção oeste, o rio Puritirá, seguindo um percurso sinuoso, que o caracteriza como um rio de planície, podendo ser navegável desde a foz localizada no município de São Domingos do Capim até a foz do rio Puritirá (Lima, 2005). Com bacia hidrográfica localizada na região nordeste do Pará, ele faz parte da Região Hidrográfica Costa Atlântica-Norte e da Região Hidrográfica do Tocantins-Araguaia, totalizando uma área de 37.485,75 km², da qual 95,22% estão no Pará e 4,78%, no Maranhão (Paca et al., 2011).

De acordo com Paca et al. (2011), para melhor compreensão de suas potencialidades, a bacia do rio Capim foi dividida em

deposição. Para caracterizar estas zonas na bacia do rio Capim foram configurados dois setores distintos: o alto rio Capim e o baixo-médio rio Capim; individualizados por formas de relevo e declividades diferenciadas [...] (Paca et al., 2011, p. 3, grifos do autor).

A bacia hidrográfica do rio Capim faz parte também da bacia hidrográfica Guamá-Capim, que possui área estimada em aproximadamente 49.971 km², cuja origem é a foz do rio Guamá, em Belém (km 0). Ela cruza a foz do seu principal afluente, o rio Capim, no município de São Domingos do Capim (km 110), passando pela vila de Santana do Capim (km 165), no município de Aurora do Pará, por Ipixuna (km 230), pela vila de Badajós (km 262), no município de Ipixuna, até chegar no entroncamento do rio com a PA-256, em Paragominas (km 372) (Brasil, 2015).

A POROROCA

Barbosa Rodrigues não se ocupou apenas em descrever o curso do rio Capim e de seus prováveis afluentes, ou seja, seus aspectos geográficos e hidrográficos. Do rio Capim, elaborou vários estudos acerca das observações e dos registros que realizou ao longo de sua viagem, levando sempre em consideração as características físicas, históricas e antropológicas encontradas por ele neste afluente.

Uma dessas características foi a pororoca, sobre a qual o naturalista elaborou estudo detalhado de suas causas no rio Capim. Tal como fez em relação a este rio, o botânico procurou explicar a origem e o significado da palavra pororoca.

Suas conclusões foram reproduzidas por José Coelho da Gama e Abreu, o Barão de Marajó (1832-1906), em "As regiões amazônicas: estudos chorograficos dos Estados do Gram Pará e Amazônas":

[...] 25 sub-bacias considerando o sistema de ordem de canais definido por Strahler (1952) e o modelo funcional de Schumm (1973). A bacia do rio Capim obteve segundo a rede traçada a 6ª Ordem. Schumm (1973) atribui uma funcionalidade a este ordenamento estabelecendo três zonas fundamentais: de produção, de transferência e de

[...] Este nome ou vocábulo Pororoca diz o sr. Barbosa Rodrigues que é inteiramente da lingua tupy ou indigena formado ou derivado das duas poroc, rebentar, e oca, que significa casa, isto é, que chega a rebentar em casa, substituindo por euphonia, como é uso, o c por um r, ou como a lingua é toda unomatopeica de poroc poroc, isto

é rebentar seguidamente, que bem exprime o sucessivo rebentar das vagas, a que por abreviação e corruptella suprimiram o *c* final da primeira palavra, e substituíram o *p* da primeira syllaba da segunda ficando *pororoc*, d'onde *pororoca*. Sem entrar na discussão de qual é mais provavel das duas derivações, com o pouco que conheço da lingua indigena, me parece mais natural a segunda, pois muitas palavras da lingua indigena são formadas por imitação ou unomatopaicas [...]

(Abreu, 1992, p. 361, grifos do autor).

De acordo com Barbosa Rodrigues, à época, era comum acreditar que a pororoca era um fenômeno que ocorria pelo embate das águas do rio Amazonas e do oceano Atlântico. Entre os que defendiam essa ideia, estavam o geógrafo e historiador peruano Mariano Felipe Paz Soldán (1821-1886), coautor de “Geografia del Peru” (1862)³, e Francisco Adolpho de Varnhagen, o Visconde de Porto Seguro (1816-1878), autor de “Historia geral do Brazil” (1854) (Rodrigues, 1875a).

Entretanto, nem todos pensavam dessa maneira, como prova o artigo publicado no Diário do Gram-Pará pelo médico Francisco da Silva Castro (1815-1899), em 8 de março de 1860 (Rodrigues, 1875a), que, mesmo contendo ‘informações questionáveis’, serviu para que o botânico conseguisse postular uma explicação para a ocorrência da pororoca no rio Capim (Rodrigues, 1875a). De acordo com Barbosa Rodrigues, o trabalho de Silva Castro trazia elementos que refutavam a ideia de Soldán e de Varnhagen, que acreditavam que a pororoca só acontecia nos rios próximos ao oceano, uma vez que o ‘*phenomeno*’ era também observado nos rios Guamá, Moju, Araguari, Capim, entre outros, distantes cerca de 280 km do mar (Rodrigues, 1875a). Ele concordava nesse ponto com Silva Castro, como também na questão da regularidade das ‘marés vivas’⁴, que ocasionariam a pororoca nos rios próximos ao oceano, neste caso, os

rios Araguari e Amapá, na então Guiana brasileira (Amapá) (Rodrigues, 1875a).

As diferenças entre as ideias de Barbosa Rodrigues e de Silva Castro começaram quando o médico paraense explicou o motivo pelo qual não ocorria pororoca no rio Amazonas: em primeiro lugar, nele teriam que existir marés vivas e, conseqüentemente, uma enchente; em segundo lugar, o rio deveria apresentar uma pequena declividade, não poderia ser profundo, nem ter bloqueios e muito menos cachoeiras no seu curso (Rodrigues, 1875a).

Barbosa Rodrigues, no entanto, discordava principalmente do segundo ponto, uma vez que o Amazonas apresentava todas estas características, tal como foi descrito nas obras de Soldán e na “Viagem na América Meridional descendo o rio das Amazonas” (La Condamine, 2000), do naturalista francês Charles-Marie de La Condamine (1701-1774), que acreditavam que o grande rio possuía “[...] pouco declive, não [tinha] embarços, nem cachoeiras até a sua foz [...]” (Rodrigues, 1875a, p. 14). Sendo assim, segundo Barbosa Rodrigues, deveriam ocorrer pororocas ao longo do rio Amazonas, mas isso não acontecia de fato. O fenômeno era observado apenas na sua foz, mais precisamente na região dos baixios, perto de Macapá (Rodrigues, 1875a).

Silva Castro explicou que a pororoca ocorria da seguinte maneira: ao conter as águas do rio, a maré tornava-se forte com o passar do tempo, a ponto de superá-las em um grande salto, gerando um forte estrondo, que pode ser ouvido a mais de 20 km de distância, tamanha a força desta maré. A maré também formava altas ondas, agitadas, que, além de destruir tudo que encontravam pela frente, faziam com que o rio se enchesse novamente (Rodrigues, 1875a). Dessa explicação, Barbosa Rodrigues indagou: “O que chama aqui maré o Sr. Dr. Castro, as verdadeiras do

³ “Geografia del Peru” é uma obra póstuma do geógrafo Mateo Paz Soldán (1812-1857), realizada por Mariano Felipe Paz Soldán, irmão de Mateo. Mariano foi o responsável pelas correções e pelos aumentos na referida obra, que contou com o apoio e o financiamento do governo peruano (Soldán, 1862).

⁴ Hoje, denominadas de marés de sizígia. Elas são causadas pelas forças de atração da lua e do sol, que se somam duas vezes em cada intervalo lunar, em específico nas fases da lua nova (idade da lua - 0), da lua cheia (idade da lua - 14), e novamente na lua nova (idade da lua - 28 ou 29). Nesses períodos, ocorrem preamares muito altas e baixa-marés muito baixas (Miguens, 1993).

oceano ou o entufamento das águas doces que represadas pelas do oceano refluem?” (Rodrigues, 1875a, p. 14).

Silva Castro concluiu seu artigo, afirmando que não haveria necessidade de água do oceano para a formação da pororoca. Barbosa Rodrigues rebateu tal afirmação, pois,

Se não fosse a concurrencia d'agua salgada, ou do poderoso mar, não haveriam pororocas, porque não haveria marés. Onde as águas doces, apenas refluem puras, é longe, represadas pelas marés salgadas, e é tão fraco o seu refluimento, que mesmo em lugares proprios de apparecer a pororoca, ellas não se alteram, como tive occasião de observar. Não ha luta, o mar segue sempre seu movimento; os rios nunca são vencedores, e as causas são outras. Poderei estar em erro, outros mais habilitados, depois de estudar o facto no terreno que me julguem, porém quanto a mim simples é a explicação, sendo outras as causas. (Rodrigues, 1875a, p. 14-15).

Barbosa Rodrigues concluiu, assim, que

[...] a pororoca não é um phenomeno, como se tem dito; tem causas constantes que a motivam, dias e horas marcados para se apresentar. Se ignorassemos as cousas, e se apresentasse alguma novidade, poder-se-hia então dar esse qualitativo. (Rodrigues, 1875a, p. 12).

A pororoca ocorria em todos os meses do ano, antes ou depois da lua nova ou da lua cheia, período em que sucedia a maré alta. No Capim, especificamente no equinócio de março, “[...] isto é, no tempo da enchente [...]” (Rodrigues, 1875a, p. 15), era o momento em que se observava sua passagem mais vigorosa, a qual acontecia quando as águas do rio – momentaneamente calmas – eram repentinamente elevadas pela “[...] grande massa d' águas da maré [...]”, que subiam pelo seu leito e encontravam um espaço apertado, impedindo seu alargamento, levando-a a alcançar ‘grande velocidade’ (Rodrigues, 1875a, p. 15).

As águas do rio, rebatidas na foz, acabavam misturando-se com as águas salgadas, sendo conduzidas até acima da ilha Pernambuco dos Frades, local da primeira formação da pororoca. Com a chegada da maré, o rio alterava sua direção, com suas águas seguindo para a

margem direita, onde se chocava com o leito elevado e cheio de rochas. Ao chocar-se com esses obstáculos, essa massa de água formava uma grande onda, que, ao arrebentar, causava um forte estrondo (Rodrigues, 1875a).

Ao alcançar a freguesia de São Domingos, a massa de água chocava-se contra as ribanceiras, dividindo-se para o Guamá e continuando no Capim, ficando após sua passagem os “[...] banzeiros dos naturaes [...]”, ela “[...] vae sobre as margens formando ondas como as do mar. Á impetuosidade das águas sobre os baixos não ha embarcação por maior que seja que resista; é logo despedaçada e mettida a pique [...]” (Rodrigues, 1875a, p. 16, grifo do autor).

Para Barbosa Rodrigues, a pororoca não era simplesmente uma maravilha da natureza ou algo que acontecia de maneira espontânea. Uma provável explicação para a ocorrência da pororoca no rio Capim, segundo o botânico, seria a relação entre o sol e a lua, pois “[...] as attracções do sol e da lua causam diariamente um movimento no oceano, arrastando duas grandes ondas que se denominam marés que sempre são maiores nos novilunios e plenilunios [...]” (Rodrigues, 1875a, p. 17). Ainda de acordo com ele, essas marés no alto mar seriam

[...] tão grandes como nas costas, que ante esse obstáculo ellas tomam um tal impulso que sobem a grande alturas e encontrando emborcaduras de rios, por ellas se precipitam fazendo-se sentir seus effectos ás vezes até 200 leguas [840 km] de distancia do oceano [...] (Rodrigues, 1875a, p. 17).

No decorrer do percurso, ao chocar-se com os obstáculos (rochas, bancos de areia, entre outros), essas marés produziam “[...] novas correntes no fundo tão rápidas [...] [que] póde n'uma profundidade de 130 metros suspender acima do nível do mar uma columna d'agua de 50 metros de altura, com 2 a 3.000 m cubidos d'agua, pesando 2 a 3 milhões de kilogrammas” (Rodrigues, 1875a, p. 17).

Justamente essas eram as marés que chegavam até o rio Capim, que, por apresentar pequeno volume de água, bem como pequena velocidade de correnteza (em relação ao rio Amazonas), não conseguia impor

bloqueios à passagem das águas que retornavam do Guajará impulsionalas pela maré do oceano. Essa grande quantidade de água empurrada para o Capim, ao encontrar um caminho estreito, duplicava sua força ao longo do percurso; após chocar-se com curvas ou obstáculos nos baixios, tinha velocidade e força aumentadas novamente, mas perdia rapidez e energia em trechos mais profundos.

Antes de concluir seu estudo sobre a pororoca, Barbosa Rodrigues observou que

[...] A corrente das águas do Capim é de 1 a 1 ½ por hora na baixa-mar, no curso inferior, e 2 a 3 na superior, como observei; e a da enchente, isto é a da maré 7 a 8 na reponta. Na vasante da maré regula quasi a mesma velocidade, para mais, conservando o rio natural o curso de suas águas pouco tempo; chegando às vezes a encontrar a enchente da maré ainda com a vasante da mesma. (Rodrigues, 1875a, p. 19).

Desse modo, concluiu que a pororoca ocorria no rio Capim devido ao pequeno volume e à pequena corrente deste, e por ele ser estreito a partir da ilha Pernambuco, perímetro no qual passava a apresentar muitos baixios com afloramentos rochosos. Para justificar sua hipótese, ele afirmou:

Uma prova tenho para confirmar a minha opinião, é o desaparecimento gradual, que annualmente vai tendo a pororoca, diminuindo a sua intensidade, pelo abaixamento dos baixos que vão sendo consumidos pela mesma; por serem quase todos de argilla ou de seixos ligados por esta, sendo todo esse terreno de aluvião. (Rodrigues, 1875a, p. 20).

Novos estudos a respeito da pororoca no Capim corroboram os estudos de Barbosa Rodrigues, os quais consideram aspectos hidrológicos e geomorfológicos do rio e utilizam métodos que incluíram o levantamento de dados históricos de vazões fluviais e de níveis d'água, além de realizarem medições próprias de maré em diferentes

locais e períodos ao longo do sistema, principalmente no tocante à influência da lua e do sol sobre as marés. A largura estreita do rio, o leito cheio de baixos, a corrente do rio em relação à do oceano, entre outros fatores, podem ser corroborados através dos recentes estudos realizados. Isso porque

[...] a vazão fluvial é o principal fator para a distorção da maré e consequente formação de pororoca [...] assim como o baixo relevo [é] responsável por incremento na incursão da maré para o continente. Os resultados revelam uma penetração da maré de mais de 200 km, ocorrendo também uma forte deformação da maré, se intensificando gradualmente a montante, resultando em uma vazante até 5 horas mais longa que a enchente 161 km a montante, apresentando também velocidades de enchente levemente superiores, incluindo o decaimento contínuo da altura da maré, intensificado a partir desse ponto [...]. Durante períodos de alta descarga, combinados com marés equinociais (e.g. março-abril), o fenômeno da pororoca ocorre no sistema, em associação ao baixo relevo da área. Desta forma as principais conclusões são de que a forte deformação da maré relacionada a altas descargas fluviais e o baixo relevo da área são os fatores preponderantes na propagação da maré no sistema e formação de pororoca [...] (Freitas et al., 2012, p. 429).

AS DESCRIÇÕES BOTÂNICA E ZOOLOGICA DO RIO CAPIM⁵

Do rio Capim, Barbosa Rodrigues elaborou uma pequena resenha “[...] botânico-zoológica [...]” (Rodrigues, 1875a, p. 39), com intenção de “[...] melhor dar a conhecer a natureza [...]” deste rio aos seus contemporâneos (Rodrigues, 1875a, p. 39). O botânico iniciou sua resenha com as descrições das plantas que habitavam as margens e as florestas do rio nas regiões em que percorreu, espaços estes compostos por uma vegetação exuberante, “[...] variada [e] longa de enumerar com representantes em quasi todas as famílias [...] [e cuja] roupagem [seria] imponente” (Rodrigues, 1875a, p. 35-37).

⁵ Optou-se por atualizar as nomenclaturas das espécies vegetais e animais aqui citadas.

No entanto, Rodrigues (1875a) ressaltou que, mesmo o rio Capim oferecendo ao viajante 'paisagens variadas' e uma 'natureza diferente', era perceptível a ação humana neste cenário, pois

[...] A vegetação que cresce em suas margens, denota que outr'ora o fogo e a lavoura por ellas se estenderam, mas que abandonadas, novas florestas envadiram o terreno. A virgindade das matas muito para o centro se encontra [...] (Rodrigues, 1875a, p. 34-35).

Para começar, nesses espaços havia exemplares tanto do grupo das monocotilêneas⁶ como das dicotilêneas⁷ (Rodrigues, 1875a). Entre as diversas espécies vegetais observadas pelo naturalista, a existência de grande quantidade de plantas epífitas (que vivem sobre outras plantas, mas sem delas retirar nutrientes) chamou sua atenção, entre as quais destaque-se certas espécies de orquídeas, como *Brassia caudata* (L.) Lindl., *Oncidium baueri* Lindl. e *Paphinia cristata* (Lindl.) Lindl., e os gêneros de orquídeas *Aspasia*, *Schomburgkia*, *Pleurothallis*, *Octomeria*, *Lephanthes*, *Bulbophyllum* e *Vanilla*, um gênero de *Araceae*, *Philodendrum*, como também um gênero de bromélia, *Tillandsia* (Rodrigues, 1875a).

De acordo com o próprio Barbosa Rodrigues, ele conseguiu encontrar no rio Capim novas espécies de orquídeas, entre elas: *Brassia chloroleuca* Barb. Rodr., que floresce em fevereiro (Figura 2); *Stanhopea candida* Barb. Rodr., cuja floração ocorre em março; *Palmorchis pubescentis* Barb. Rodr., que floresce em janeiro; *Stelis paraensis* Barb. Rodr., cuja floração ocorre em dezembro (Figura 3). Estas descobertas foram publicadas tanto no primeiro como no segundo volume do "Genera et Species Orcheidearum Novarum" (Rodrigues, 1877, 1882).

Sobre as palmeiras (*Arecaceae*), cuja observação, estudo e catalogação seria a oficial missão do botânico

em terras amazônicas, Barbosa Rodrigues frisou que "[...] caracterizam bem [a] região [...]" (Rodrigues, 1875a, p. 35). Nesse sentido, ele encontrou algumas espécies já conhecidas e classificadas como palmeiras. Entre elas, *Astrocaryum jauari* Mart. (joari), que, segundo sua observação, substituíra outras espécies de palmeiras encontradas em outros locais do rio, como *Euterpe edulis* Mart. (juçara) e *Raphia taedigera* (Mart.) Mart. (jupati) (Rodrigues, 1875a). O botânico ainda salientou que as espécies de *Astrocaryum jauari* "[...] em certos lugares fecham as margens, elevando-se a uma altura, que só encontra rivaes na ilha de Marapatá, no rio Negro [...]" (Rodrigues, 1875a, p. 35).

Outra espécie encontrada foi *Bactris acanthocarpa* Mart. (marajá), "[...] com seus lindos caixos vermelhos, então maduros [...]" (Rodrigues, 1875a, p. 35), e *Astrocaryum munbaca* Mart. sin. de *Astrocaryum gynacanthum* Mart. (munbaca), que

[...] à sombra da floresta crescem viçosos, formando longos *palmetuns* [...], ainda nesses lugares também observou [...] um ou outro pé da *Iriarte orbigniana* [*Iriarte orbigniana* Mart. sin. *Socratea orbigniana* (Mart.) H. Karst e de *Iriarte exorrhiza* var. *Orbigniana* (Mart.) Drude (paxiubeira, paxiúba, entre outros)] se eleva, confundido sua corôa, com adensa folhagem das *Sapotaceas* [*Sapotaceae*] que ahi abundam [...] (Rodrigues, 1875a, p. 35).

Outras espécies de palmeiras encontradas por Barbosa Rodrigues foram *Bactris gasipaes* Kunth. sin. *Guilielma speciosa* Mart. (pupunha) e *Oenocarpus distichus* Mart. (bacaba-de-leque, bacaba-assu, entre outros), que

[...] por entre a folhagem divisa-se o spadice vermelho da *Oenocarpus distichus*, ou as plumosas folhas da *Guilielma speciosa*, é porque a vitalidade da terra encobre com seu manto de verdura o trabalho passado do homem, e a sua antiga morada. (Rodrigues, 1875a, p. 37).

⁶ São plantas angiospérmicas que possuem um único cotilédone na semente. Exemplos: capim, cana-de-açúcar, milho, arroz, trigo, bambu, lírio, alho, cebola, banana, bromélias e orquídeas, entre outras. Ver Vidal, W. e Vidal, M. (1986).

⁷ São plantas angiospérmicas que possuem dois ou mais cotilédones na semente. Exemplos: feijão, soja, pau-brasil, ipê, peroba, mogno, cerejeira, abacateiro, aceroleira, algodoeiro, cafeeiro, jenipapo, entre outras. Ver Vidal, W. e Vidal, M. (1986).





672

Dando continuidade à lista de palmeiras observadas por Barbosa Rodrigues, estão também *Mauritia flexuosa* Linn. (buriti ou miriti), que “[...] se assoberba, erguendo-se magestosa com seus longos spadices cheios de oleosos fructos, que tanto são aproveitados [...] pelos natuaes [...]” (Rodrigues, 1875a, p. 20); *Hyospathe elegans* Mart., “[...] que nas baixas humidas em que se alagam, das florestas, por si só tomam conta do terreno e combre-o, a formar grandes umbizaes na expressão vulgar [...]” (Rodrigues, 1875a, p. 21-22, grifo do autor); *Raphia taedigera* (Mart.) Mart., o famoso “[...] yupaty dos indigenas, a possa-se tambem de certos lugares, não vegetando serradamente, mas tão unidos os pés que suas folhas se cruzam e formam um docel de palmas [...]” (Rodrigues, 1875a, p. 22); *Bactris maraja* Mart., esta “[...] apparece não commummente [...] com suas lindas soqueiras á margem do rio [...]” (Rodrigues, 1875a, p. 22); *Maximiliana regia* Mart. (sin. de *Attalea maripa* (Aubl.) Mart.), mais conhecida como inajá, que crescia

[...] nos lugares roçados [...] ao lado de alguns *solannus* [*Solanum*, espécie de planta trepadeira], á cuja sombra rasteja uma composta com diversas denominações: *Meladinha* [*Stemodia foliosa* Benth] dizem alguns, outros *cabello de mulata* a apelidam, assim como *tabaco do sertão* ou *tabaco rana*, querem tambem que se chame. As suas folhas aromaticas são consideradas como excellentes para siphilis, applicadas em banhos [...] (Rodrigues, 1875a, p. 36, grifo do autor).

No entanto, foi a presença da ‘esbelta *Euterpe edulis*’, popularmente chamada de ‘assahy’⁸, que despertou a atenção de Barbosa Rodrigues, pois, ao longo do rio, “[...] as grandes soqueiras [de açaf] [...] distrahe a vista [...]” dos viajantes (Rodrigues, 1875a, p. 20). Outro detalhe era o fato de os “[...] fructos [serem] tão apreciados [...]” pelas

populações que habitavam as margens do rio Capim (Rodrigues, 1875a, p. 20).

Nos dias atuais, o açai continua a ser consumido pelas pessoas que habitam nas localidades à beira do rio, no estado do Pará, e procede de outra espécie, denominada de *Euterpe oleracea* Mart. (Jardim et al., 1995).

A escolha por explorar o rio Capim trouxe a Barbosa Rodrigues um resultado ímpar, pois o botânico conseguiu classificar três novas espécies de palmeiras, descritas no “Enumeratio Palmarum novarum quas valle fluminis Amazonum inventas et ad Sertum Palmarum collectas, descripsit at iconibus illustravit”⁹ (Rodrigues, 1875b), posteriormente adicionadas ao “Sertum Palmarum Brasiliensium”¹⁰, obra magna de Rodrigues (1903a, 1903b) (Sá, 2001).

A primeira nova espécie de palmeira descrita e classificada foi uma *Bactris*, que, de acordo com o botânico, substituiu a *Hyospathe elegans* ao longo da paisagem do rio. Esta

[...] especie de *Bactris*, que com o habito do *Bactris concina* [*Bactris concinna* Mart.], cresce á sombra da floresta rarefeita, occupando as margens em todo o espaço. Em qualquer ponto que se salte é encontrada. Estudando-a vi ser uma especie não conhecida ainda e que classifiquei-a como o nome de *B. nemorosa* [*Bactris nemorosa* Barb. Rodr.] [Figura 4]. Alguns pés encontrei com fructos, nas soqueiras que formam [...] (Rodrigues, 1875a, p. 35).

A segunda nova espécie descrita e classificada por Barbosa Rodrigues apresentava características semelhantes à outra espécie classificada pelo próprio botânico, *Cocos equatorialis* Barb. Rodr., abundante na região da Guiana. Dessa nova espécie, ele diz

⁸ *Uá* = fruta, *sahy* = pássaro. Ver Rodrigues (1875a).

⁹ Ver Rodrigues (1875a).

¹⁰ Pelo Decreto n. 4428, de 12 junho de 1902, o presidente Manoel Ferraz de Campos Salles (1841-1913) autorizou a impressão do “Sertum Palmarum Brasiliensium” na Europa (Bruxelas-Bélgica). A impressão contou com o apoio de importantes senadores brasileiros da época, entre eles os paraenses Lauro Nina Sodré e Silva (1858-1944) e Manoel de Melo Cardoso Barata (1841-1916). Por fim, o livro foi publicado em 1903 (Rodrigues, 1903a, 1903b).



Figura 4. Imagem da *Bactris nemorosa* Barb. Rodr.: "TAB. 18 - *Bactris nemorosa* Barb. Rodr. I. Un morceau du rachis avec des folioles vues de face. II. Un spadice avec des fruits mûrs. III. La spathe intérieure. 1. Un fruit entier. 2. L'induvie vue extérieurement. 3. Un fruit avec le mésocarpe enlevé. 4. L'endocarpe. 5. Le même, coupé verticalement, montrant l'albumen et l'embryon, tous gr. nat.". Fonte: Rodrigues (1903b, p. 106).

[...]denominei-a de *Cocos speciosa* [*Cocos speciosa* Barb. Rodr. sin *Syagrus inajai* (Spruce) Becc.] [...] vulgarmente conhecida por pupunha-rana por causa da forma de seus fructos, que são amarelos, mas que infelizmente não vi. É do centro das matas, e nenhuma applicação tem; se bem que os índios Tembés della se aproveitem em falta de outra palmeira, para fazer a parede de suas casas [...] (Rodrigues, 1875a, p. 35, grifo do autor).

A terceira e a última foi outra espécie do gênero *Bactris*, que

[...] as vezes apparece em soqueiras debruçando se sobre o rio. Esta só as flôres me offereceu, para seu estudo e para poder dar-se a conhecer como nova, entre as suas congeneres, já descriptas. A esta dei o nome de *B. exaltata* [*Bactris exaltata* Barb. Rodr. sin. *Bactris major* var. *infesta* (Mart.) Drude] [...] (Rodrigues, 1875a, p. 35-36).

É importante ressaltar que todo esse trabalho de observação e de classificação das palmeiras realizado por Barbosa Rodrigues teve como base as pesquisas de Humboldt¹¹, pois, segundo Rodrigues (1875a, p. 21): “[...] Se mal ahi as palmeiras representam a flora com sua variedade de generos e especies, comtudo algumas especies apoderam-se de certas localidades e tornam-se verdadeiras plantas sociaes¹² na phrase de Humboldt¹³ [...]”.

Barbosa Rodrigues observou a existência de algumas plantas pertencentes à família das Myrtaceae, a exemplo de

Myrtus (*Myrtus* L., 1753) e de *Psidium* (*Psidium* L., 1753), além de algumas plantas aquáticas, do gênero *Utricularia* (*Utricularia* L., 1753), *Nymphaea amazonum* (*Nymphaea amazonum* Mart & Zucc., 1832), e da família Cabombaceae (*Cabomba* Aubl., 1775) (Rodrigues, 1875a).

O botânico observou, ainda, a existência de algumas plantas venenosas: duas espécies de *Tephrosia* (*Tephrosia* Pers., 1807) – *Tephrosia toxicaria* (Sw) Pers., 1807 (timbó-de-caiena) e *Deguelia rariflora* (Mart. ex Benth.) G.P. Lewis e Acev.-Rodr., 2012 (timbó-cururu) –, que, devido à ‘propriedade tóxica’, eram usadas pelos índios para apanhar peixes; além da *Plumieria* (*Plumieria* L., 1753), conhecida como angélica-do-igapó.

Ele também encontrou plantas com capacidades medicinais, como *Asclepias curassavica* L., 1753 (‘margaridinha’ ou oficial-de-sala), além de uma planta da família das ‘Compostas’ (*Compositae* Giseke, 1872), conhecida popularmente como mulatinha, cabelo-de-mulata, tabaco-do-sertão ou tabaco-rana. Barbosa Rodrigues informou que ela era utilizada em banhos para o tratamento de sífilis (Rodrigues, 1875a).

Na lista de plantas descritas pelo naturalista, estavam algumas utilizadas como ornamentais: *Bignonia*, *Acanthaceae* (vulgarmente chamada de sapatinho-de-nossa-senhora ou botinha), *Ottonia*, *Artanthe*, *Clusia*, *Dorstenia*, *Urania amazonica* Mart. (*Phenakospermum guyanense* (Rich.) Endl.), *Liliaceae*, *Zingiberaceae* e *Maranta*.

¹¹ Naturalista alemão, Friedrich Wilhelm Karl Heinrich Alexander von Humboldt, o Barão de Humboldt (1769-1859), tornou-se referência para todas as expedições científicas realizadas no Brasil e no mundo no século XIX, principalmente pelo fato de estabelecer uma “[...] nova concepção de paisagem, uma visão totalizante e orgânica da natureza, que tinha em mente a observação do conjunto [...]” (Naxara, 2004, p. 55). Desse modo, a natureza-paisagem, para Humboldt, é um todo que, mediado “[...] pela estética, [...] a ser compreendida como uma [totalidade] viva e organizada, formada a partir das conexões, [...] [permite a constituição do todo, onde] a observação [...] e a contemplação teórica [convertem] o espetáculo estético em conhecimento científico [...]” (Vitte; Silveira, 2010, p. 608).

¹² De acordo com Kury (2001), Humboldt acreditava que existiam plantas de uma mesma espécie que viviam em grupo, como os pinheiros, os carvalhos, entre outros. Importante salientar que tal característica é mais frequente nas florestas das regiões do Hemisfério Norte, entretanto, é possível encontrar tais plantas em certas paisagens nas florestas tropicais. Kury (2001) salienta que o naturalista Martius percebeu que algumas espécies de palmeiras ou de bananeiras viviam como plantas sociais em algumas localidades que visitou no Brasil.

¹³ De acordo com Naxara (2004), os trabalhos dos diversos naturalistas do século XIX que procuraram explorar as terras brasileiras tiveram como influência as ideias de Humboldt. Esses trabalhos continham informações não apenas da natureza, como também da etnografia das diversas províncias brasileiras, possibilitando uma ‘compreensão crítica da ciência e da sociedade’ do século XIX (Fetz; Deffacci, 2009).

O botânico ainda ressaltou a presença de árvores para a construção civil, como: *Cedrela brasiliensis* A. Juss. (cedro), *Dipteryx odorata* (Aubl.) Willd., *Eriodendron sumauma* Mart. (sumaúma), *Hura brasiliensis* Willd. (assacu), *Protium duckei* Huber (breu), *Lucuma*, *Cordia* (louro da várzea), *Pachira aquatica* Aubl. (sin. *Carolinea princeps* L. f.) (mamorana ou estopa), *Wulfschlaegelia* (acapurana), *Vouacapoua americana* Aubl. (sin. *Andira aubletii* Benth.) (acapu) e *Virola surinamensis* (Rol. ex Rottb.) Warb. (sin. *Myristica surinamensis* Rol. ex Rottb.). Entretanto, algumas árvores dessa lista forneciam óleos ou resinas, entre elas: *Virola surinamensis* sin. *Myristica surinamensis* (ucuúba), *Protium duckei* (breu), *Copaifera multijuga* Hayne (copaíba) e *Dicypellium caryophyllatum* Nees (óleo essencial) (Rodrigues, 1875a).

Ao constatar a grande variedade da rica flora que abundava ao longo do rio Capim, Barbosa Rodrigues salientou a importância deste afluente para a província do Grão-Pará, principalmente pelas suas

[...] excelentes terras, na abundância do óleo, do cravo, do breu, da andiroba, e das mais excelentes madeiras de construção; infelizmente hoje longe para serem conduzidas para o mercado. Suas águas são piscosas. Inteiramente desobstruído de cachoeiras durante o inverno, podendo ser navegado por pequenos vapores até a confluência [...] (Rodrigues, 1875a, p. 52).

Os recentes estudos realizados na região do rio Capim corroboram a observação de Barbosa Rodrigues em relação à importância dos produtos naturais lá existentes, especialmente látex (*Hevea brasiliensis* (Willd. ex A. Juss.) Müll. Arg.), andiroba (*Carapa guianensis* Aubl.) e cumaru (*Dipteryx odorata* (Aubl.) Willd.), além de madeiras nobres, como maçaranduba (*Manilkara huberi* (Ducke) A. Chev.), angelim-pedra (*Hymenolobium excelsum* Ducke), castanheira (*Bertholletia excelsa* Bonpl.), ipê (*Tabebuia* sp.),

acapu (*Vouacapoua americana* Aubl.), breu (*Protium* spp.), entre outras (Pereira, 2012). Além disso, a região destaca-se também com a extração de caulim e bauxita na pecuária e na mineração (Lima, 2005).

OS ANIMAIS OBSERVADOS POR BARBOSA RODRIGUES NO RIO CAPIM

Ao longo de sua viagem, Barbosa Rodrigues também realizou observações e estudos da fauna da região do rio Capim. O botânico se surpreendeu pela abundância de diversas espécies da fauna que encontrou pelas margens e florestas do rio. No entanto, ressaltou: “Enfim a fauna se não é rica pela abundância de indivíduos o é de espécies, não só entre as aves como entre os mamíferos [...]” (Rodrigues, 1875a, p. 38).

Ele descreveu diversas aves (*Aves* Linnaeus, 1758) no seu relatório, entre elas o coyó-coyó, hoje conhecido por coró-coró (*Mesembrinibis cayennensis* Gmelin, 1789), que

Animam o centro destas florestas [...] uma tanagra verde-sujo, que se oculta a vista do zoólogo por entre as folhas com que se confundem, só deixando ouvir seu canto que repete aquellas palavras parecendo estar ora longe ora perto. É a tanagra de todos os centros do valle do Amazonas [...] (Rodrigues, 1875a, p. 37, grifo do autor).

Descreveu também algumas espécies e gêneros da família *Psittacidae*, entre elas o *conure*¹⁴ (periquito ou papagaio-pequeno), o *Psittacus* (papagaios), o gênero *Ara* (araras e maracanãs), composto por aves que “[...] são os que o navegante facilmente vê pela margem [...]” (Rodrigues, 1875a, p. 37).

No entanto, havia uma espécie que não era encontrada facilmente na região: tratava-se do *Conurus guyanensis* ou arajuba¹⁵, hoje denominada de ararajuba¹⁶,

¹⁴ No relatório, o botânico utilizou a nomenclatura da época, *Conurus* (Rodrigues, 1875a).

¹⁵ *Ara*, arara, e *yubá*, 'amarello' (Rodrigues, 1875a).

¹⁶ Esta espécie é endêmica do Brasil, habita uma pequena área entre o oeste maranhense, o sudeste amazonense e o nordeste paraense (entre o rio Tocantins e o baixo Xingu) (Snyder et al., 2000).

cujos nomes científicos são *Guaruba guarouba* Gmelin, 1788¹⁷, que, entre muitos nomes populares, recebe o de papagaio-imperial. De acordo com Barbosa Rodrigues, esta espécie “[...] raras vezes deixa vêr as suas cores verdadeiramente nacionaes. O amarello dourado do corpo e cauda, faz bem realçar o verde gaio das azas, que contrastam com a negridão dos olhos” (Rodrigues, 1875a, p. 37-38).

As outras espécies, não menos importantes, foram algumas andorinhas e martins, como os alcedos (*Alcedo* Linnaeus, 1758) e os hirundos (*Hirundos* Linnaeus, 1758), que poderiam ser observados “[...] rastejando sobre o espelho das aguas [...]” (Rodrigues, 1875a, p. 38); oanaçã (*Derophtus accipitrinus* Linnaeus, 1758); o coaraciuirá¹⁸, conhecido hoje como anambé-militar (*Haematoderus militaris* Shaw, 1792); o jacamim-de-costa-cinzenta (*Psophia crepitans* Linnaeus, 1758), que “[...] ao alvorecer o dia tambem faz ouvir o seu canto geminundo [...]” (Rodrigues, 1875a, p. 38); e o sabiá-laranjeira (*Turdus rufiventris* Vieillot, 1818), que também “[...] ao alvorecer o dia [...] alegre solta seus gorgeios [...]” (Rodrigues, 1875a, p. 38), conhecido na região como uirá-chué, de uirá, pássaro, e chué, chorão, que, segundo Barbosa Rodrigues, por corruptela “[...] dizem os naturais carachué ou crachué” (Rodrigues, 1875a, p. 38).

Entre a classe dos mamíferos (*Mammalia* Linnaeus, 1758), Barbosa Rodrigues observou a presença de algumas espécies de primatas (Simiiformes), entre eles os juparás¹⁹, que são os macacos-da-noite (*Potos flavus* Schreber, 1774) – “[...] em pequenos bandos apparece com o seu gritar especial, que desperta o viandante, que sob a floresta, á noite dorme [...]” (Rodrigues, 1875a, p. 38) –, e os macacos-guariba²⁰ (*Mycetes flavimanus* Bates, 1863) – “[...]

tambem se encontra em Marajós, ahi apparece servindo de alimento aos naturaes, que della são gulosos [...]” (Rodrigues, 1875a, p. 38).

Outras espécies mamíferas referidas por Barbosa Rodrigues foram os caititus (*Pecari tajacu* Linnaeus, 1758), as antas (*Tapirus terrestres* Linnaeus, 1758), as onças (*Panthera onca* Linnaeus, 1758) e as suçuaranas (*Puma concolor* Linnaeus, 1771), as quais o botânico afirmou que “[...] nas suas florestas vivem [...]” (Rodrigues, 1875a, p. 38).

Além de mamíferos, outros animais observados por Barbosa Rodrigues foram os da classe dos répteis (*Reptilia*), mais especificamente pertencendo à ordem dos *Testudines*, conhecidos como quelônios (jabutis, cágados e tartarugas). No rio Capim, ele encontrou jabutis e cágados, sobre os quais afirmou: “[...] muito abunda [...] pelas matas como pelos lodaças dos lagos [...]” (Rodrigues, 1875a, p. 38). As espécies foram o

[...] jabuty-carumbé [jabuti-piranga ou *Chelonoidis carbonaria* Spix, 1824], que é do gênero *Testudo* [*Chelonoidis*] e vive pelas florestas, ha mais tres especies dos lagos e muito curiosos. A uaperema do genero *Platemys* de Wagbre o jabuty-machado do genero *Chelodina* de Fitzinger, que são dos lagos, geralmente apparecem com a aproximação do inverno [...] (Rodrigues, 1875a, p. 38).

No entanto, a citação com a identificação dos espécimes realizada por Barbosa Rodrigues apresenta alguns equívocos nas nomenclaturas. Não há como afirmar o que levou a tais erros. Vejamos: o uaperema (aperema, perema ou *Rhinoclemmys punctularia* Daudin, 1801), que ele afirmou ser do gênero *Platemys* de Wagler, é, na verdade, do gênero *Rhinoclemmys*; o jabuti-machado

¹⁷ Para Laranjeiras (2008), a taxonomia dessa espécie é polêmica e incerta. Gmelin, em 1788, a descreveu como *Aratinga guarouba*. No entanto, esta espécie já esteve inserida nos gêneros *Aratinga*, *Conurus* e *Psittacus*. Por fim, Slick, em 1993, propôs que a espécie fosse reclassificada como *Guaruba garouba*, devido a apresentar algumas características não observadas em outras espécies do gênero *Aratinga*. Ver Laranjeiras (2008).

¹⁸ *Coaracy* = sol; *uirá* = pássaro; refere-se à cor vermelha e brilhante da plumagem. Ver Rodrigues (1875a).

¹⁹ Barbosa Rodrigues utiliza a grafia *juparús* e o nome científico *Cercoleptes caudivolvulus* (Rodrigues, 1875a).

²⁰ Ele explicou o significado de *Guaryuba*. *Guary* = ‘corruptella de *Uaryua*’ (= macaco gritador) e *yuba* = ‘amarello’. Não se deve confundir com a guarijuba, antes muirajuba, ‘hoje guarajuba’ (‘páó amarello’), que é a *Terminalia acuminata* (*Terminalia acuminata* (Allemao) Eichler) – desde 1998, esta espécie é considerada ‘extinta na natureza’ –, ou, ainda, com gurijuba, antes guiryjuba (*Arius luniscutis*), que é um peixe do gênero Bagres (*Siluriformes*) (Rodrigues, 1875a).

(*Platemys platycephala* Schneider, 1792) é do gênero *Chelodina* de Wagler, e não de Fitzinger.

Ainda sobre os jabutis que habitavam nos lagos, o naturalista destacou duas espécies do gênero *Chelonina*, a primeira foi “[...] a *Chelodina flavilabris* [sin. *Hydromedusa maximiliani* Mikan, 1825] de Dumerile Bibron [Duméril e Bibron]” (Rodrigues, 1875a, p. 38), a outra espécie ainda havia sido classificada, de acordo com ele. Desta espécie ele salientou que

[...] sendo semelhante nas formas afasta-se nas cores. Esta tem a cabeça pela parte superior amarela e as maxillas pretas e a couraça ou plastron tambem preta, assim como a concha amarela gemma d’ovo sujo, malhada tambem de preto. Proponho para esta o nome de *Chelodina aterpectoralis*. O seu tamanho não excede 0,^m14 [14 cm]. (Rodrigues, 1875a, p. 38-39).

Ao continuar o relato de suas observações, Barbosa Rodrigues relatou a existência de um indivíduo da ordem dos sáurios (lagartos), que era “[...] do gênero *Ecpleopus*, de uma linda côr azul, muito raro na região amazonica e diferente de uma que Castelnau descreve [...]” (Rodrigues, 1875a, p. 39).

Por fim, ele relatou que “[...] Esvoaçando pela floresta [encontravam-se] alguns lepidopteros [borboletas e mariposas] dos gêneros *Morphos*, *Papilio*, *Heliconia* e *Callidyas*” (Rodrigues, 1875a, p. 39). Todavia, a mariposa beija-flor²¹ (*Aellopos titan* Cramer, 1777) despertou a sua atenção, pois, além de ter uma leve semelhança física com o beija-flor, ainda se alimentava do néctar das flores da mesma forma como a ave procedia (Rodrigues, 1875a).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo procurou analisar não apenas os estudos botânicos e zoológicos, mas também geográficos e

hidrográficos elaborados por Barbosa Rodrigues e que foram publicados no relatório de “Exploração e estudo do valle do Amazonas: rio Capim” (Rodrigues, 1875a). Vale ressaltar que o objetivo principal da viagem foi catalogar as espécies de palmeiras amazônicas para a conclusão da “Flora brasiliensis”, de Martius et al. (1840-1906).

Anos mais tarde, Barbosa Rodrigues enfatizou, em “Sertum Palmarum Brasiliensium” (Rodrigues, 1903a, 1903b) – grande obra deste autor com diversas descrições das palmeiras amazônicas –, que durante sua permanência no vale do Amazonas procurou não apenas completar a obra “Flora brasiliensis”, de Martius et al. (1840-1906)²², como também desenvolver outros estudos que abarcassem os elementos zoológicos, históricos, geográficos e etnográficos dos rios por ele explorados ao longo de quase três anos e meio no vale do Amazonas.

Desse modo, percebemos que este naturalista salientou a geografia e a hidrografia do rio Capim, a pororoca, seus aspectos botânicos e zoológicos, buscando divulgar as riquezas naturais que pudessem servir para o desenvolvimento econômico da região e consequentemente do império do Brasil.

Segundo Leong (2010, p. 12),

O contato com os rios e florestas inspirou-o a escrever algumas de suas obras-primas, tanto no campo da botânica quanto no da etnografia e da arqueologia. Tudo na floresta chamava a atenção de Barbosa Rodrigues. O seu lápis traçava sobre as páginas do caderno de campo os contornos das orquídeas selvagens, das palmeiras e dos artefatos indígenas. Deslizando pelo papel, o grafite também reproduzia as suas longas conversas com pajés, índios e caboclos das aldeias, que narravam mitos, fábulas, lendas e costumes de suas gentes, em língua geral [...]

Apesar da importância de sua obra, Barbosa Rodrigues não recebeu o devido reconhecimento em sua época,

²¹ Barbosa Rodrigues a chamou de borboleta beija-flor (*Macroglossa titan*) (Rodrigues, 1875a).

²² No entanto, mesmo que Barbosa Rodrigues tenha sido enviado pelo Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas ao vale do Amazonas para realizar o trabalho de catalogação das palmeiras brasileiras para a “Flora Brasiliensis”, não foram os seus estudos botânicos que acabaram por compor a parte das palmeiras na referida obra, e sim de outro estudioso – neste caso, os estudos do médico escocês William Trail. Em 1879, o escocês foi acusado por Barbosa Rodrigues de ter feito plágio de seus estudos. Para mais informações, ver Ximenes e Costa (2015).

convivendo durante muito tempo com a acusação de amadorismo. Mesmo assim, segundo Leong (2010, p. 12),

Colher plantas e flores, aprender com os primeiros brasileiros a taxonomia indígena, [fizeram] esse cientista impertinente construiu [sic] uma obra monumental sobre a flora e os costumes dos habitantes das florestas brasileiras, longe do centro científico da capital do império de onde saíram acusações de seu suposto amadorismo, fato que o tornou um dos personagens mais polêmicos da Ciência brasileira.

O processo de reconhecimento da obra de Barbosa Rodrigues, hoje totalmente consolidada, começou em 1942, quando das comemorações do centenário de seu nascimento. Na ocasião, o botânico Alberto José Sampaio (1881-1946), considerado hoje “[...] um dos maiores conhecedores da flora brasileira e um dos pioneiros do conservacionismo no país [...]” (Franco; Drummond, 2005, p. 129), publicou um artigo na Revista Brasileira de Geografia, em que recomendava aos interessados no estudo das palmeiras “[...] a consulta do ‘Sertum Palmarum Brasiliensium’, de Barbosa Rodrigues [...]” (Sampaio, 1942, p. 325).

Nesse sentido, pensamos como Leong (2010, p. 15), segundo o qual Barbosa Rodrigues foi “[...] um dos intelectuais e cientistas mais provocativos de seu tempo [...]”, vivendo “[...] uma relação de fascínio e envolvimento científico com a Amazônia [...]” que, para ele, seria “[...] sua biblioteca e sua cátedra [...]”.

REFERÊNCIAS

ABREU, José Coelho da Gama e. **As regiões amazônicas**: estudos chorográficos dos Estados do Gram Pará e Amazonas. 2. ed. Belém: Cejup, 1992.

BRAGA, A. P.; ROCHA, E. J. P.; ROLIM, P. A. M.; NEVES, D. G.; BARROS, R. C. Estudo da variabilidade interanual associada ao el niño e la niña sobre o regime hidrológico da bacia do rio Guamá-Capim. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE METEOROLOGIA, 12., 2002, Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu: SBMET, 2002. p. 1-6.

BRASIL. **Bacia Amazônica Oriental**. Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil, 2015. Disponível em: <<http://www.transportes.gov.br/conteudo/1440-bacia-amazonica-oriental.html>>. Acesso em: 12 jan. 2015.

FETZ, Marcelo; DEFFACCI, Fabrício A. Expedições científicas e poder no Brasil: naturalistas viajantes e a representação da diversidade social. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPOCS, 33., 2009, Campinas. **Anais eletrônicos...** Campinas: ANPOCS, 2009. p. 1-27.

FRANCO, José Luiz de Andrade; DRUMMOND, José Augusto. Alberto José Sampaio: um botânico brasileiro e o seu programa de proteção à natureza. **Varia Historia**, Belo Horizonte, v. 21, n. 33, p. 129-159, jan. 2005. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-87752005000100007>.

FREITAS, Paulo T. A.; SILVEIRA, Odete F. M.; ASP, Nils Edwin. Tide distortion and attenuation in a Amazonian tidal river. **Brazilian Journal of Oceanography**, São Paulo, v. 60, n. 4, p. 429-446, out.-dez. 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1679-87592012000400003>.

JARDIM, M. A. G.; OASHI, S. T.; LAMEIRA, O. N. **Cartilha informativa sobre a palmeira açai (Euterpe oleracea Mart.)**. Belém: MPEG, 1995. 11 p.

KURY, Lorelai. Viajantes-naturalistas no Brasil oitocentista: experiência, relato e imagem. **História, Ciências, Saúde - Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 8, p. 863-880, 2001. Suplemento. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-59702001000500004>.

LA CONDAMINE, Charles-Marie de. **Viagem na América meridional descendo o rio das Amazonas**. Brasília: Senado Federal, Secretaria Especial de Editoração e Publicação, 2000. 204 p. (Coleção o Brasil visto por estrangeiros).

LANEIRAS, Thiago Orsi O. **Distribuição geográfica, história natural e conservação da ararajuba (Guarouba guarouba - Psittacidae)**. 2008. 114 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2008.

LEONG, Leyla. **João Barbosa Rodrigues e o Museu de Botânica do Amazonas**. Manaus: Valer, 2010.

LIMA, Aline Maria Meiguins de. Sistema de informação de recursos hídricos como subsídio à elaboração do plano diretor da bacia do rio Capim-PA. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 12., 2005, Goiânia. **Anais...** Goiânia: INPE, 2005. p. 3789-3796.

MARTIUS, Karl Friedrich Philipp von; EICHLER, August Wilhelm; ENDLICHER, István László; FENZL, Eduard; MARY, Benj; OLDENBURG, R.; URBAN, Ignaz. **Flora Brasiliensis, enumeratio plantarum in Brasilia hactenus detectarum**: quas suis aliorumque botanicorum studiis descriptas et methodo naturali digestas partim iconibus illustratas. Munich/Leipzig: R. Oldenbourg, 1840-1906. DOI: <https://doi.org/10.5962/bhl.title.454>.

MIGUENS, Altineu Piris. Marés e correntes de maré: correntes oceânicas. In: MIGUENS, Altineu Piris. **Navegação: a ciência e a arte**. Navegação costeira, estimada e em águas restritas. Niterói: Diretoria de Hidrografia e Navegação da Marinha do Brasil, 1993. p. 227-274, v. 1.



- MISSOURI BOTANICAL GARDEN. **Biodiversity Heritage Library**. New York, [20--]. Available in: <<https://www.biodiversitylibrary.org/page/138027>>. Access in: 25 July 2018.
- MORI, Scott A.; FERREIRA, Flora Cataño. A distinguished brazilian botanist, João Barbosa Rodrigues (1842-1909). **Brittonia**, New York, v. 39, n. 1, p. 73-85, Jan. 1987. DOI: <http://dx.doi.org/10.2307/2806978>.
- NAXARA, M. R. C. **Cientificismo e sensibilidade romântica**: em busca de um sentido explicativo para o Brasil no século XIX. Brasília: UNB, 2004.
- PACA, Victor Hugo da Motta; LIMA, Aline Maria Meiguins de; FORTES, Julio Domingos Nunes. O comportamento hidrológico da Bacia do Rio Capim-Pará e sua influência como condicionante da paisagem. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 12., 2011, Boa Vista. **Resumos...** Boa Vista: Sociedade Brasileira de Geologia Núcleo Norte, 2011. p. 1-4.
- PEREIRA, Saulo Tarso. **Estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental da ferrovia norte-sul, trecho Açailândia-Belém**. Relatório final. Curitiba: VEGA, 2012. v. 1.
- RODRIGUES, João Barbosa. **Sertum Palmarum Brasiliensium**. Bruxelles: Imprimerie Typographie Veuve Monnon, 1903a. Tome 1.
- RODRIGUES, João Barbosa. **Sertum Palmarum Brasiliensium**. Bruxelles: Imprimerie Typographie Veuve Monnon, 1903b. Tome 2.
- RODRIGUES, João Barbosa. **Genera et species orchidearum novarum**. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1882. v. 2.
- RODRIGUES, João Barbosa. **Genera et species orchidearum novarum**. Sebastianopolis: Imprimiere de C. Et. H. Fleiuss, 1877. v. 1.
- RODRIGUES, João Barbosa. **Exploração e estudo do valle do Amazonas**: rio Capim. Relatório apresentado ao Illustríssimo e Excellentíssimo Senhor Conselheiro Dr. José Fernandes da Costa Pereira Junior, Ministro e Secretario de Estado dos Negocios da Agricultura, Commercio e Obras Publicas. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1875a.
- RODRIGUES, João Barbosa. **Enumeratio Palmarum novarum quas valle fluminis Amazonum inventas et ad Sertum Palmarum collectas, descripsit at iconibus illustravit**. Sebastianopolis: Brown & Evaristo, 1875b.
- SÁ, Magali Romero. Do veneno ao antídoto: Barbosa Rodrigues e os estudos e controvérsias científicas sobre o curare. **Revista Brasileira de História da Ciência**, Rio de Janeiro, v. 5, p. 12-21, 2012. Suplemento.
- SÁ, Magali Romero. O botânico e o mecenas: João Barbosa Rodrigues e a ciência no Brasil na segunda metade do século XIX. **História, Ciências, Saúde - Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 8, p. 899-924, 2001. Suplemento. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-59702001000500006>.
- SALGADO, Dike de Barbosa Rodrigues. **Barbosa Rodrigues: uma glória do Brasil**. Rio de Janeiro: Editora A Noite, 1945.
- SAMPAIO, A. J. A flora amazônica. **Revista Brasileira de Geografia**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, p. 313-332, 1942.
- SCHUMM, S. A. Geomorphic thresholds and complex response drainage systems. In: MORISAWA, Marie (Ed.). **Fluvial geomorphology**. New York: Publications in Geomorphology, 1973. p. 299-310.
- SNYDER, Noel; MCGOWAN, Philip; GILARDI, James; GRAJAL, Alejandro. **Parrots: status survey and conservation action plan 2000-2004**. Cambridge, UK: IUCN, 2000.
- SOLDAN, Mariano Paz. **Geografia del Peru**. Paris: Libreria de Firmin Didot Hermanos, Hijos y C.^a, 1862. Tomo I.
- STRAHLER, Arthur N. Dynamic basis of Geomorphology. **Bulletin of the Geological Society of American**, New York, v. 63, p. 923-938, 1952.
- VARNHAGEN, Francisco Adolpho de. **Historia geral do Brazil**. Rio de Janeiro: Laemmert, 1854. Tomo I.
- VIDAL, Waldomiro Nunes; VIDAL, Maria Rosária Rodrigues. **Botânica - organografia**: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos. 3. ed. Viçosa: UFV, 1986.
- VITTE, Antonio Carlos; SILVEIRA, Roberison Wittgenstein Dias da. Considerações sobre os conceitos de natureza, espaço e morfologia em Alexander von Humboldt e a gênese da geografia física moderna. **História, Ciências, Saúde - Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 607-626, trim. 2010. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-59702010000300003>.
- XIMENES, Cláudio L. M.; COELHO, Alan Watrin. A descrição histórica, geográfica e etnográfica do rio Capim feita por João Barbosa Rodrigues. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, Belém, v. 12, n. 2, p. 535-554, maio-ago. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1981.81222017000200015>.
- XIMENES, Cláudio L. M.; COSTA, Álvaro Augusto Queiroz. “Por insignificante que fosse o achado, sempre dava lugar a um estudo, a uma comparação e a uma analyse”: as explorações científicas de João Barbosa Rodrigues no rio Capim (1874-1875). 2015. 116 f. Monografia (Graduação em História) – Faculdade Estácio, Castanhal, 2015.