

O âmbar de Ambrósio Fernandes Brandão: um registro equivocado

Antonio Carlos Sequeira Fernandes *

Ricardo Pereira ^f

Ismar de Souza Carvalho *

Débora de Almeida Azevedo §

Resumo: Concluída em 1618, a obra de Ambrósio Fernandes Brandão (1555-?), intitulada *Diálogos das Grandezas do Brasil* corresponde a uma das principais obras publicadas no século XVII divulgando a realidade e o potencial da nova terra. Ao longo da leitura dos seis diálogos travados entre dois personagens, Bradônio e Alviano, obtêm-se preciosas informações da época sobre os costumes locais, a agricultura, a história, a fauna, a flora e o primeiro debate sobre a ocorrência e a origem do âmbar-gris e o âmbar, produto da fossilização de resinas de gimnospermas e angiospermas. Brandão pode não ter revelado o primeiro achado de âmbar no Brasil, mas certamente contribuiu com informações que demonstravam a confusão por vezes reinante em relação às origens do âmbar cinza produzido pelos

* Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional, Departamento de Geologia e Paleontologia, Quinta da Boa Vista s/n, São Cristóvão, CEP 20940-040, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Bolsista de Produtividade do CNPq. E-mail: fernande@acd.ufrj.br

^f Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Química, Laboratório de Geoquímica Orgânica Molecular e Ambiental, Av. Athos da Silveira Ramos, 149, CEP 21941-909, Rio de Janeiro, RJ. E-mail: ricardo.geologia@uol.com.br

* Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Geociências, Departamento de Geologia, Av. Athos da Silveira Ramos, 274, CEP 21941-900, Rio de Janeiro, RJ. Bolsista de Produtividade do CNPq. E-mail: ismar@geologia.ufrj.br

§ Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Química, Laboratório de Geoquímica Orgânica Molecular e Ambiental, Av. Athos da Silveira Ramos, 149, CEP 21941-909, Rio de Janeiro, RJ. Bolsista de Produtividade do CNPq. E-mail: debora@iq.ufrj.br

cachalotes, e o das resinas fossilizadas. Por outro lado, Ambrósio Brandão contribuiu com importante informação sobre o desconhecimento da existência de cavernas no interior do Brasil, resultado da falta de interiorização do território colonial. Mais de trezentos anos após a publicação do livro, o registro de resinas fossilizadas no território brasileiro tornou-se conhecido e, as suposições de Ambrósio Brandão, uma realidade.

Palavras-chave: História da paleontologia; história da ciência no Brasil; Brandão, Ambrósio Fernandes; âmbar; século XVII

The amber of Ambrósio Fernandes Brandão: a mistaken report

Abstract: Being concluded in 1618, the work of Ambrósio Fernandes Brandão entitled *Diálogos das Grandezas do Brasil* (Dialogues on the Brazilian greatness) is one of the main works published in the 17th Century. It showed the reality and potential of this new land. Reading the six dialogues between the two characters, Bradônio and Alviano, we can get precious information about the local customs, agriculture, history, fauna, flora, as well as the first debate on the occurrence and origin of the amberggris and amber (the product of the fossilization of gymnosperms and angiosperms resins). Even if Brandão had not announced the first finding amber in Brazil, certainly he contributed to it by providing information that clarified the origin of the amberggris got from whales and fossilized resins. On the other hand, Ambrósio Brandão had also provided information about the existence of caves in the Brazilian countryside since the colonial territory was poorly settled. More than three hundred years after the publication of the book, the report of fossilized resins in the Brazilian territory became known, and the assumptions of Ambrósio Brandão were finally confirmed.

Key words: History of paleontology; history of science in Brazil; Brandão, Ambrósio Fernandes; amber; 17th century

1 INTRODUÇÃO

Nos primórdios dos oitocentos uma mistura de estupefação e folclore envolvia os primeiros achados e coletas de fósseis na colônia portuguesa. Dos primeiros peixes *petrificados* coletados (como pequenos leviatãs retirados da terra) aos grandes ossos das cacimbas e cavernas (verdadeiras representações de um monstro gigante, ou *beemote*), a evolução dos conhecimentos científicos na Europa no início do século permitiu, pouco a pouco, o esclarecimento que os novos achados fossilíferos pediam. Os fósseis ganhavam a sua importância nos

estudos estratigráficos que se delineavam na França e na Inglaterra. A paleontologia, como a ciência dos seres antigos, tinha finalmente seu nome adotado pelos naturalistas oitocentistas a partir de 1822 (Rudwick, 2008, p. 48). Apesar do avanço que a nova ciência prometia pouco se sabia das ocorrências de fósseis, entre eles o âmbar, no território colonizado pelos portugueses, pois as explorações eram raras e, as informações documentadas, escassas.

Nos idos dos seiscentos, ao contrário do que se podia imaginar, o termo âmbar era bem conhecido pelos homens cultos da colônia, mas era marcante a confusão sobre a origem dos dois tipos de âmbar existentes, o âmbar-gris, orgânico e produzido por cetáceos marinhos, e o âmbar verdadeiro, produto fossilizado da preservação de resinas vegetais. Este fato fica evidenciado no interessante texto elaborado por Ambrósio Fernandes Brandão (1555-?), os *Diálogos das grandezas do Brasil* (Brandão, 1997). Concluído em 1618, o livro corresponde a uma das principais obras publicadas no século XVII divulgando a nova terra, sua realidade e seu potencial (Iglésias, 2000, p. 32). Ao longo da leitura dos seis diálogos travados entre dois personagens, Brandônio e Alviano (onde se acredita que Brandônio representasse o próprio autor), obtêm-se preciosas informações da época sobre os costumes locais, a agricultura, a história, a fauna, a flora e o primeiro debate sobre a ocorrência de âmbar-gris e o âmbar como fóssil no Brasil. A análise da possibilidade, ou não, das informações de Ambrósio Brandão representarem também o primeiro registro da ocorrência de uma resina fossilizada no território brasileiro é o objetivo do presente texto.

2 AMBRÓSIO FERNANDES BRANDÃO

Poucos são os dados sobre Ambrósio Fernandes Brandão, o que faz com que as observações dos historiadores Leonardo Dantas Silva, José Antonio Gonsalves de Mello (1916-2002) e Ronaldo Vainfas se constituam nas principais fontes de informações biográficas utilizadas neste artigo (Silva, 1997; Mello, 1997; Vainfas, 2000).

Ambrósio Brandão nasceu em 1555, vivendo 25 anos no Brasil, inicialmente em Olinda, entre 1583 e 1587, e posteriormente na Paraíba, entre 1607 e 1618, onde foi senhor de dois engenhos. No intervalo entre os dois períodos de permanência no Brasil, residiu em Lis-

boa, “onde acabou por ser denunciado por um ex-empregado, de nação mourisca, como adepto da religião judaica” (Vainfas, 2000, p. 35). Suspeito de heresia junto com a família, voltou ao Brasil onde se estabeleceu em uma sesmaria na Paraíba, obtida no reino. Homem letrado, por meio de seus estudos, leituras, observações e experiências obteve os elementos básicos para compor sua obra, concluída em 1618 (Mello, 1997). Entretanto, somente quase três séculos depois, em 1954, é que a autoria da obra lhe foi atribuída por José Antônio Gonsalves de Mello (Silva, 1997). Descoberta inicialmente pelo historiador Francisco Adolpho de Varnhagen (1816-1878), teve sua primeira publicação na Revista do Instituto Arqueológico e Geográfico Pernambucano entre os anos de 1883 e 1887 (Silva, 1997), com novas publicações e edições durante o século XX.

A obra é dividida em seis diálogos, estrutura de texto que “era bastante comum na Europa desde a Renascença, e destinava-se ao debate de doutrinas filosóficas, morais ou políticas” (Vainfas, 2000, pp. 35-36), que “são documentos capitais do século XVII e constituem a crônica mais positiva, a descrição mais viva, da sociedade, da economia dos moradores do Brasil, gentios, reinóis, mazombos e negros” (Rodrigues, 1979, p. 371). Segundo Rubens Borba de Moraes (1899-1986), “trata-se de uma das fontes mais interessantes do período colonial brasileiro, pelo grande número de informações que apresenta ao leitor” (Moraes, 1949, p. 403). Entre essas informações estavam as ocorrências e possíveis origens dos dois tipos de âmbar, abordados em seguida.

3 ÂMBAR-GRIS OU RESINA FOSSILIZADA?

Apesar de o âmbar ser conhecido por diversos povos pré-históricos e da Antiguidade, sua designação originou-se do árabe *andar* ou *ambar*, do qual surgiram os termos em outros idiomas como o espanhol *ambar* (ou *ambeur*) e o francês *ambre* (Langenheim, 2003, pp. 269-270). O termo árabe não se referia, entretanto, às resinas fossilizadas de vegetais, mas, sim, ao âmbar cinza (ou *amber-gris*), uma substância gordurosa produzida no aparelho digestivo de cachalotes (*Physeter macrocephalus*) que, após eliminada, é levada pelas correntes aos litorais dos continentes sendo então depositada nas praias, como as do Brasil. Utilizado na produção de perfumes, e devido a suas

propriedades restauradoras, o âmbar cinza era muito popular na Europa desde os tempos medievais (Tenius, Schroeder & Schenato, 2000, p. 225), motivo certamente de sua importância e abordagem nos diálogos travados entre os dois personagens de Ambrósio Brandão. Sua utilização como incenso, a exemplo do verdadeiro âmbar, produto da polimerização de compostos orgânicos ao longo de milhões de anos, sugere a persistência da confusão de designação e origem entre as duas substâncias (Langenheim, 2003, p. 270).

Ao citar a presença de âmbar em seu texto Ambrósio Brandão fez referência aos dois tipos citados e, se o comentário a respeito da presença e a origem de âmbar estiver correto, Ambrósio Brandão certamente teria sido o primeiro autor na história do Brasil a revelar a presença de fósseis no país:

Afirmaram-se dois homens dignos de fé e crédito, pelo haverem visto com o olho, que nas praias do Rio Grande, no Cabo Negro, um morador da mesma Capitania, por nome Diogo de Almeida, condestável da fortaleza, achara nela um pau do comprimento de um braço e quase da mesma grossura, que o mar lançara à costa, o qual tinha dois esgalhos de rama na ponta, um deles já quebrado e o outro inteiro, que tinha algumas folhas já secas, que semelhavam as de acipreste; e por este pau vinha pegado (ao modo que se faz a resina pelas árvores) três ou quatro onças [86,07 g e 114,76 g, respectivamente] de âmbar-gris, muito bom, que parece que no fundo das águas se criam também árvores da sorte daquele pau, que dão o âmbar por resina. E se assim é, enganaram-se os que entenderam até agora que nascia como arrecifes, e deram no alvo os que queriam que fosse resina, porque o pau achado dá disso bastante prova. É porque o haver-se achado este pau não é cousa em que possa haver dúvida, faço volta a tratar dos mariscos [...]. (Brandão, 1997, p. 186)

Ao comentar a presença de âmbar nas costas brasileiras, Ambrósio Brandão deixou ruídos na literatura. Numa abordagem sobre monstros e mitos no mundo europeu e ibero-americano, a historiadora Mary Del Priore comentou sobre a presença do âmbar como o “produto de árvores submarinas das quais se apascentavam as baleias” (Priore, 2000, p. 97). Ressaltou que Brandão afastava-se das explicações então conhecidas para a origem do âmbar, como as de Plínio e Eliano, em alusão aos escritos nas obras *Naturalis Historia* (*História Natural*) de Plínio, o Velho (Gaius Plinius Secundus, 23-79) e

De Natura Animalium (Sobre a natureza dos animais) de Claudio Eliano (Claudius Aelianus, 165/170-230):

O primeiro [Plínio] afirmava que o produto, vindo das terras do Norte, era extraído da “medula” dos pinheiros. O segundo [Eliano] explicava tratar-se de excrementos perfumadíssimos das baleias, encontrados flutuando sobre o mar sob a forma de ceráseo conglomerado. No século XVI, o grande botânico André Cesalpini, contemporâneo de Brandônio, diria que o âmbar era uma pedra preciosa, espécie de enxofre natural. A idéia de que o âmbar era um mineral, vomitado pelas fontes subaquáticas ou expelido das entranhas da Terra, vai prevalecer entre os meios eruditos europeus dos séculos seguintes. [...] Nem mesmo Buffon, em pleno século XVIII, saberia dizer se o âmbar era um “betume” de origem animal ou vegetal. (Priore, 2000, p. 97-98)

O âmbar citado pelo personagem Brandônio, entretanto, não seria de origem vegetal. Ambrósio Brandão disse haver dois tipos de âmbar no Brasil, “[...] um branco e gris, que se acha na costa de Jaguaribe” e outro “[...] negro, que se acha desde Pernambuco até à Bahia, posto que também sai do branco” (Brandão, 1997, p. 115). Ao primeiro certamente o autor referia-se à presença do âmbar cinza oriundo dos cachalotes que dava às costas brasileiras onde, ao que tudo indica, era avistado e coletado; Ambrósio Brandão tinha pleno conhecimento de sua origem como produto das baleias, como deixou claramente transparecer; além disso, era comum nas costas do oceano Índico, bem como de todos os oceanos, até metade do século XVIII. Quanto ao segundo, poderia haver dúvidas sobre sua identificação e origem. No diálogo com Alviano, Brandônio relatava que, em 1583, era assistente na Vila de Olinda, na Capitania de Pernambuco, quando um criado que pescava:

[...] no Rio do Extremo, achara na praia grande quantidade de certa cousa, que logo me amostrou, com me meter na mão uma bola daquilo que dizia haver achado, a qual pesaria, segundo minha estimação, de seis para sete arráteis [de 2,754 kg a 3,213 kg, respectivamente], e que do semelhante era tanta a quantidade que estava na praia, junto d’água, que gastaram ele e dois negros que consigo levava, mais de três horas em o acarretarem em uma forma que fora de açúcar e dois cabaços, até porem tudo desviado da praia e caminho, entre alguns mangues, e que ele junto fazia um arrazoado monte./Eu era en-

tão novo na terra, e não havia visto nela nenhum âmbar, posto que em Portugal me passara pela mão algum; mas como era âmbar gris que vem da Índia, dava maravilhoso cheiro, com ser branco; e, pelo contrário, aquilo que me o mancebo dizia haver achado era uma cousa negra, viscosa, que tinha o cheiro de azeite de peixe, e por esse respeito cobrei tanto asco de o ter nas mãos, que lancei a bola pela janela fora, entre umas ramas crescidas, ficando-me somente entre os dedos um pequeno papel em que o apertara, cousa de três para quatro onças [86,07 g e 114,76 g, respectivamente], as quais, acaso, por me despojar delas, lancei dentro da gaveta de um escritório que tinha aberto. E despedi o mancebo com lhe dizer que não tinha para que fazer caso daquilo que dizia ter achado, por que devia de ser alguma imundícia que saiu à praia. [...] Passaram-se três anos, dentro dos quais veio a esta terra, do Reino, um parente meu de muita obrigação, o qual querendo fazer volta outra vez para lá, me foi necessário dar-lhe um papel de importância para que o levasse consigo, o qual não achava, e por este respeito o busquei por todas as gavetas do escritório muito de espaço, e em uma delas fui dar com o papel envolto naquela cousa, que ali tinha lançado. E como o tempo tinha já gastado o ruim cheiro de azeite de peixe e cobrado outro muito bom, mostrou claramente ser âmbar; e de o achar ali, estive confuso, por não me alembra quando ou de que maneira o havia metido naquela gaveta, ou donde me viera. Todavia, examinando bem a memória, vim a cair no que havia precedido, com não pequeno pesar. E imaginando poder ainda dar remédio no que já o não tinha, mandei logo chamar o descobridor, que então era casado, e dando-lhe conta do que passava, faltou pouco para se haver de enforcar; todavia nos pusemos ambos a cavalo, indo à parte onde ele achara o âmbar, com a qual ele já mal atinava, e por fim não achamos cousa nenhuma, com cair na conta de que os caranguejos, aves e mais imundícias o deviam de ter comido. (Brandão, 1997, pp. 114-115)

Ambrósio Brandão podia estar, na realidade, se referindo a uma variação na cor do âmbar, de cinza claro, quando fresco, a castanho muito escuro, ao que poderia corresponder o exemplar de cor *negra* citado por ele.

Ambrósio Brandão não foi, entretanto, o primeiro a registrar a presença de âmbar cinza e suas variações de cor nas costas brasileiras. Pero de Magalhães de Gândavo (~1540-1580) em seu texto publicado em 1576, comentou sobre a presença do âmbar originário das “baleias”, descrevendo dois tipos: o pardo, “fino e estimado em grande

preço em todas as partes do mundo”, e o preto, com muito cheiro e que se “presta muito pouco” (Gândavo, 2004, pp. 122-125). Pode-se descartar, portanto, a possibilidade de uma outra origem para a *consa negra, viscosa*: a de se tratar de betume que, ao aflorar à superfície, poderia ter chegado às praias da capitania.

4 AS OCORRÊNCIAS DE ÂMBAR NO BRASIL

Se por um lado a confusão entre o âmbar cinza originário dos cachalotes e o âmbar oriundo da fossilização de resinas vegetais se mostrou um equívoco natural de Ambrósio Brandão, sua breve observação sobre a falta de conhecimento do interior do país revelou-se útil para a compreensão da falta do conhecimento da presença de fósseis na etapa inicial de explorações e relatos da nova terra. Ao relatar o desconhecimento de tremores de terra, o autor apresentou como justificativa que a “[...] terra deste Brasil deve ser toda sólida e maciça, sem ter cavernas, furnas ou lapas por baixo, aonde se possa recolher o ar que costuma causar esses tremores; [...]” (Brandão, 1997, p. 83). O desconhecimento da existência de cavernas à época pelo autor não é de se espantar. Nessa primeira fase de explorações do Brasil não havia iniciativa, por parte dos portugueses, em se embrenhar pelo interior, permanecendo-se assim ao longo do litoral, crítica feita inclusive pelo religioso franciscano Frei Vicente do Salvador (1564-1635) em sua famosa *História do Brazil (1500-1627)*, publicada originalmente em 1627:

Da largura que a terra do Brasil tem para o sertão não trato, porque até agora não houve quem a andasse, por negligência dos portugueses que, sendo grandes conquistadores de terras, não se aproveitam delas, mas contentam-se de as andar arranhando ao longo do mar como caranguejos. (Salvador, 2008, p. 39)

A afirmação de Frei Vicente do Salvador era em boa parte verdadeira já que até a época da Independência do Brasil, em 1822, a “mancha do povoamento ainda se concentrava na faixa litorânea entre a cidade gaúcha do Rio Grande e a baía de Marajó, no estuário do rio Amazonas” (Gomes, 2010, p. 73). Apesar disso, a partir do século XVI, em algumas regiões do país, especialmente o centro-sul, o interior pouco a pouco começou a ser conhecido e explorado

(Fausto, 2002). Entretanto, as notícias sobre os fósseis, como os grandes ossos de Minas Gerais e outras ossadas procedentes do Nordeste, além dos peixes *petrificados* do Araripe, ainda demorariam pelo menos quase dois séculos a serem divulgadas. As primeiras descobertas documentadas, relacionadas à megafauna de Minas Gerais, Ceará e Maranhão datam de 1770 a 1785, e a referente aos peixes da região do Araripe, do apagar das luzes do século XVIII (Feijó, 1814; Feijó, 1997; Lopes, 2005; Antunes, Balbino & Freitas, 2005; Pataca, 2006). Por outro lado, os primeiros registros verdadeiros de âmbar somente se dariam no século XX.

Em 1937, portanto, três séculos após os diálogos entre os personagens Brandônio e Alviano, o químico e geógrafo brasileiro Silvio Fróes de Abreu (1902-1972) deu a primeira notícia sobre a presença de âmbar na Bahia, encontrado nos terrenos de idade cretácica da Bacia do Recôncavo (Abreu, 1937). Pouco mais de 30 anos se passariam para novas notícias, agora feitas para os terrenos de idade miocênica no estado do Pará (Langenheim & Beck, 1968) e para os sedimentos cretácicos da Chapada do Araripe (Castro, Menor & Campanha, 1970). Apesar da importância desses achados, somente a partir de 1998 surgiram novos registros (Carvalho *et al.*, 1999 e Pereira *et al.*, 2007) e, nos últimos anos, com a utilização de tecnologias modernas de análises químicas, os estudos dos âmbares brasileiros foram aprofundados (Pereira, 2006; Pereira, 2009; Pereira *et al.*, 2007; Pereira *et al.*, 2008a; Pereira *et al.*, 2008b; Pereira *et al.*, 2008c, Pereira *et al.*, 2009a; Pereira *et al.*, 2009b; Pereira *et al.*, 2009c; Pereira *et al.*, 2011a; Pereira *et al.*, 2011b; Pereira *et al.*, 2011c). Foram identificadas novas ocorrências e feitas considerações sobre os vegetais produtores das resinas, possibilitando novas informações para as reconstituições paleoambientais. Quase quatrocentos anos após os diálogos entre Brandônio e Alviano, as ocorrências brasileiras de âmbar hoje são melhor conhecidas e estudadas, presentes nas bacias sedimentares do Norte (Figura 1) e Nordeste do país e estando principalmente associadas com coníferas.



Fig. 1. Fragmentos de âmbar presentes em sedimentos de idade miocênica da Formação Solimões, da bacia sedimentar do Acre, resultantes da fossilização de resinas de vegetais. Apesar da abordagem sobre a origem do âmbar na obra de Ambrósio Brandão, as resinas fossilizadas ainda eram desconhecidas no território brasileiro no início do século XVII. (Fotografia de Karen Adami Rodrigues)

5 CONCLUSÃO

A obra de Ambrósio Fernandes Brandão pode não ter revelado o primeiro achado de âmbar no Brasil, mas certamente contribuiu com informações que demonstravam a confusão por vezes reinante em relação às origens do âmbar cinza produzido pelos cachalotes, e o das resinas fossilizadas, produto do processo de polimerização das substâncias nelas contidas ao longo de milhões de anos. Seu texto poderia levar a hipóteses equivocadas sobre a presença de petróleo cru exposto nas regiões litorâneas do Nordeste, fato nunca observado face a sua forma de ocorrência nas bacias sedimentares costeiras da região. Por outro lado, contribuiu com importante informação sobre o des-

conhecimento da existência de cavernas no interior do Brasil, fonte de grande quantidade de ossadas de mamíferos extintos descobertos pouco mais de dois séculos depois e fruto da falta de interiorização do território colonial. Mais de três séculos se passaram desde a conclusão da obra de Ambrósio Brandão, mas a preocupação com a compreensão da geologia do país e a ocorrência de fósseis, como o âmbar resultante da preservação das resinas das antigas florestas de gimnospermas e angiospermas, continua bem viva entre os pesquisadores brasileiros.

AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq, Proc. 401762/2010-6/Edital Fortalecimento da Paleontologia Nacional e 301328/2009-9, 301975/2009-4 e 301382/2008-5, bolsas de Produtividade em Pesquisa) e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) pelo apoio financeiro. À Karen Adami Rodrigues, pela autorização de utilização da fotografia que ilustra este trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREU, Silvio Fróes de. Sobre a ocorrência de âmbar nos arenitos da Série da Baía. *Boletim de Informação do Instituto Nacional de Tecnologia*, **2**: 3-8, 1937.
- ANTUNES, Miguel Telles; BALBINO, Ausenda Cáceres; FREITAS, Francisco Idalécio de. Early (18th century) discovery of Cretaceous fishes from Chapada do Araripe, Ceará, Brazil. Specimens kept at the “Academia das Ciências de Lisboa” Museum. *Comptes Rendus Palevol*, **4** (4): 375-384, 2005.
- BRANDÃO, Ambrósio Fernandes. *Diálogos das Grandezas do Brasil*. 3. ed. Notas de José Antônio Gonsalves de Mello. Recife: Massangana, 1997.
- CARVALHO, Ismar de Souza; CARVALHO, Maria Aparecida de; LOUREIRO, Maria Regina Bastos; NÓBREGA, Jari Cardoso. Âmbar nas bacias cretácicas brasileiras. *Boletim do 5º Simpósio sobre o Cretáceo do Brasil*, 479-483, 1999.
- CASTRO, Cláudio de; MENOR, Eldemar de Albuquerque;

- CAMPANHA, Vilma Alves. Descoberta de resinas fósseis na Chapada do Araripe, município de Porteira – Ceará. *Notas Prévias*, (1, Série C): 1-12, 1970.
- FAUSTO, Boris. *História do Brasil*. 10. ed. São Paulo: EDUSP, 2002.
- FEIJÓ, João da Silva. Memória sobre a Capitania do Ceará, escrita por ordem superior pelo Sargento-mor João da Silva Feijó, Naturalista encarregado por S. A. Real das investigações filosóficas da mesma Capitania. *Patriota*, **3** (1): 46-62, 1814.
- . *Memória sobre a Capitania do Ceará e outros trabalhos*. Ed. Fac-símile. Fortaleza: Fundação Waldemar Alcântara (Biblioteca Básica Cearense), 1997.
- GÂNDAVO, Pero de Magalhães de. *A Primeira História do Brasil. História da província Santa Cruz a que vulgarmente chamamos Brasil*. Modernização do texto original de 1576 e notas por Sheila Moura Hue e Ronaldo Menegaz. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.
- GOMES, Laurentino. 1822. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.
- IGLÉSIAS, Francisco. *Historiadores do Brasil*. Rio de Janeiro/Belo Horizonte: Nova Fronteira/Editora da Universidade Federal de Minas Gerais, 2000.
- LANGENHEIM, Jean H. *Plant resins*. Portland: Timber Press, 2003.
- LANGENHEIM, Jean H., BECK, Curt W. Catalogue of IR spectra of fossil resins (ambers) I. North and South America. *Harvard University Botanical Museum Leaflets*, **22**: 65, 1968.
- LOPES, Maria Margaret. “Raras petrificações”: registros e considerações sobre os fósseis na América Portuguesa. Pp. 1-17, in: *Actas do Congresso Internacional Atlântico do Antigo Regime: poderes e sociedade*. Lisboa: Faculdade de Ciências Sociais e Humanas/Universidade Nova Lisboa, 2005.
- MELLO, José Antonio Gonsalves de. *Diálogos das Grandezas do Brasil*. Pp. xiii-llii, in: BRANDÃO, Ambrósio Fernandes. *Diálogos das Grandezas do Brasil*. 3. ed. Recife: Massangana, 1997.
- MORAES, Rubens Borba de. *Manual bibliográfico de estudos brasileiros*. Rio de Janeiro: Gráfica Editora Souza, 1949.
- PATACA, Ermelinda Moutinho. *Terra, água e ar nas viagens científicas portuguesas (1755-1808)*. Campinas, 2006. Tese (Doutorado em Geociências) – Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas.

- PEREIRA, Ricardo. *Geoquímica de âmbares cretácicos das bacias do Amazonas, Araripe e Recôncavo*. Rio de Janeiro, 2006. Dissertação (Mestrado em Ciências-Geologia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- . *Aspectos geoquímicos e paleobotânicos de âmbares cretácicos brasileiros*. Rio de Janeiro, 2009. Tese (Doutorado em Ciências-Geologia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- PEREIRA, Ricardo; CARVALHO, Ismar de Souza; AZEVEDO, Débora de Almeida; FERNANDES, Antonio Carlos Sequeira. Ocorrências de âmbar nas bacias sedimentares brasileiras: uma revisão. Vol. 1, pp. 251-264, *in*: CARVALHO, Ismar de Souza; CASSAB, Rita de Cássia Tardin; SCHWANKE, Cibele; CARVALHO, Marcelo de Araújo; FERNANDES, Antônio Carlos Sequeira; RODRIGUES, Maria Antonieta da Conceição; CARVALHO, Marise Sardenberg Salgado de; ARAI, Mitsuru; OLIVEIRA, Maria Emilia Queiroz (eds.). *Paleontologia: cenários de vida*. Rio de Janeiro: Interciência, 2007. 2 vols.
- PEREIRA, Ricardo; CARVALHO, Ismar de Souza; BORGHI, Leonardo; FERNANDES, Antonio Carlos Sequeira; AZEVEDO, Débora de Almeida. Ocorrência de âmbar proveniente da Formação Codó, Bacia do Parnaíba (Cretáceo Inferior), Brasil. *Paleontocias*, (Boletim Especial): 51-52, 2008 (a).
- PEREIRA, Ricardo; CARVALHO, Ismar de Souza; BORGHI, Leonardo; FERNANDES, Antonio Carlos Sequeira; AZEVEDO, Débora de Almeida. Novas ocorrências de âmbar na Bacia do Recôncavo. P. 163, *in*: BOARDMAN, Daiana Rockenbach (org.). XII *Simpósio Brasileiro de Paleobotânica e Palinologia “Revisitando a Coluna White. Ampliando fronteiras”*: *Boletim de Resumos*. Porto Alegre: Asociación Latinoamericana de Paleobotánica y Palinologia, 2008 (b).
- PEREIRA, Ricardo; CARVALHO, Ismar de Souza; FERNANDES, Antonio Carlos Sequeira; FREITAS, Francisco Idalécio de; AZEVEDO, Débora de Almeida. Composição molecular e origem paleobotânica de âmbares cretácicos da Bacia do Araripe (Formação Santana, Membro Crato). P. 162, *in*: BOARDMAN, Daiana Rockenbach (org.). XII *Simpósio Brasileiro de Paleobotânica e Palinologia “Revisitando a Coluna White. Ampliando fronteiras”*: *Boletim*

- de Resumos*. Porto Alegre: Associação Latinoamericana de Paleobotânica y Palinologia, 2008 (c).
- PEREIRA, Ricardo; CARVALHO, Ismar de Souza; FERNANDES, Antonio Carlos Sequeira; AZEVEDO, Débora de Almeida. 2009. Composição molecular e origem paleobotânica de âmbares da Bacia do Araripe, Formação Santana. *Química Nova*, **32** (6): 1528-1533, 2009 (a).
- PEREIRA, Ricardo; CARVALHO, Ismar de Souza; SIMONEIT, Bernd Rolf Tatsue; AZEVEDO, Débora de Almeida. Molecular composition and chemosystematic aspects of Cretaceous amber from the Amazonas, Araripe and Recôncavo basins, Brazil. *Organic Geochemistry*, **40**: 863-875, 2009 (b).
- PEREIRA, Ricardo; ADAMI-RODRIGUES, Karen; OLIVEIRA, Marla Dias Brito; SOUZA, Rutilene Barbosa de; CARVALHO, Ismar de Souza; FERNANDES, Antonio Carlos Sequeira; AZEVEDO, Débora de Almeida. Primeiro registro brasileiro de âmbar na Formação Solimões: análises preliminares e possíveis origens botânicas. P. 93, *in*: GALLO, Valeria; SILVA, Maria Andrade de (eds.). XXI Congresso Brasileiro de Paleontologia. Livro de Resumos. Belém: Sociedade Brasileira de Paleontologia, 2009 (c).
- PEREIRA, Ricardo; AZEVEDO, Débora de Almeida; CARVALHO, Ismar de Souza; FERNANDES, Antonio Carlos Sequeira. Chemotaxonomical aspects of Cretaceous amber from Recôncavo Basin, Brazil: botanical origin and paleobotanic implications. *Journal of the Brazilian Chemical Society*, no prelo, 2011 (a).
- PEREIRA, Ricardo; CARVALHO, Ismar de Souza; FERNANDES, Antonio Carlos Sequeira; AZEVEDO, Débora de Almeida. Composição molecular, aspectos quimiotaxonômicos e origem botânica de âmbares brasileiros. *Revista Virtual de Química*, **3**: no prelo, 2011 (b).¹
- PEREIRA, Ricardo; GIL, Rosane Aguiar da Silva San; CARVALHO, Ismar de Souza; FERNANDES, Antonio Carlos Sequeira; AZEVEDO, Débora de Almeida. Solid State ¹³C NMR Analysis of Brazilian Cretaceous Ambers. *Journal of the Brazilian Chemical So-*

¹ Disponível em: <<http://www.uff.br/RVQ/index.php/rvq/article/view/134/163>> Acesso em junho de 2011.

- ciety*, **22** (1): 92-97, 2011 (c).
- PRIORE, Mary Del. *Esquecidos por Deus. Monstros no mundo europeu e ibero-americano (séculos XVI-XVIII)*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.
- RODRIGUES, José Honório. *História da História do Brasil*. Companhia Editora Nacional, 1979.
- RUDWICK, Martin John Spencer. *Worlds before Adam: the reconstruction of geohistory in the age of reform*. Chicago: University of Chicago Press, 2008.
- SALVADOR, Frei Vicente do. *Historia do Brazil (1500-1627)*. Curitiba: Juruá, 2008.
- SILVA, Leonardo Dantas. As revelações de Ambrósio. Pp. vii-xii, in: BRANDÃO, Ambrósio Fernandes. *Diálogos das Grandezas do Brasil*. 3. ed. Recife: Massangana, 1997.
- TENIUS, Beatriz Soares Machado; SCHROEDER, Evelyn Koeche; SCHENATO, Rossana Angélica. Ambergris: perfume e síntese. *Química Nova*, **23** (2): 225-230, 2000.
- VAINFAS, Ronaldo (dir.). *Dicionário do Brasil Colonial: 1500-1808*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2000.

Data de submissão: 06/07/2011.

Aprovado para publicação: 28/09/2011.