

# **A vida nos manguezais:**

A ocupação  
humana da  
Costa Atlântica  
Amazônica  
durante o  
holoceno

*Maura Imazio da Silveira  
Denise Pahl Schaan*



A partir do início do Holoceno, os primeiros grupos humanos a estabelecerem-se de forma mais permanente na Amazônia o fizeram em ambientes excepcionalmente favoráveis à captação de recursos alimentares, ambientes estes localizados na costa e estuário amazônicos. O surgimento da cerâmica está associado a essas populações, diferindo substancialmente do desenvolvimento dessa tecnologia em outras regiões do país, onde o trabalho com a argila surge somente entre grupos dedicados à agricultura. Outro ponto discordante reside no fato de que, nos sambaquis do sudeste e sul do país, a cerâmica aparece apenas nos níveis superiores, quando os recursos aquáticos perdem importância para as plantas cultivadas (GASPAR, 2000).

Apesar das interessantes possibilidades de conhecimento sobre processos antigos de sedentarização nas terras baixas tropicais que a arqueologia da Costa Atlântica descortina, as poucas pesquisas realizadas nesses ambientes, até o momento, são insuficientes para que se trace um quadro cronológico e cultural mais consistente sobre os movimentos populacionais iniciais de povos sambaquieiros e ceramistas na Amazônia. Ainda assim, acreditamos ser possível e necessário contribuir para a discussão sobre os processos de interação entre populações humanas e o ambiente tropical nesse estágio inicial do povoamento, o que pode ser feito sumarizando os dados arqueológicos e ambientais, indicando hipóteses e visualizando perspectivas teóricas para a compreensão da ocupação humana desses ambientes ricos em recursos naturais, mas instáveis durante o Holoceno.

## A paisagem costeira e sua dinâmica

A Costa Atlântica do Pará é recortada devido ao alargamento da foz dos rios e a presença de inúmeras ilhas separadas do continente por estreitos canais ou furos. Ao longo desta costa, encontram-se manguezais, ambientes dinâmicos e de grande biodiversidade, que chegam a somar a impressionante cifra de 7.591,09 km<sup>2</sup> em área (SOUZA-FILHO, 2005). A proximidade entre áreas de mangues, praias, campos salinos e mata, possibilitou grande concentração e diversidade de recursos para populações humanas que lá se estabeleceram há, pelo menos, 6.000 anos, fixando-se em comunidades sedentárias, que fabricavam cerâmica para uso cotidiano e possuíam uma indústria lítica incipiente.

A ocupação da paisagem atlântica amazônica por esses grupos holocênicos deve ser vista à luz das transformações ambientais ocorridas durante esse período, especialmente aquelas relacionadas ao clima global e às flutuações do nível do mar, com suas respectivas consequências para os ambientes em foco. Dois fenômenos climáticos mais importantes podem ser relacionados à ocupação dos ambientes marítimos e à oferta de alimentos para seres humanos nesses locais. Em primeiro lugar, aponta-se uma fase seca e de temperaturas mais baixas ao final do Quaternário relacionada a um descenso do nível do mar, que teria se

estabilizado cerca de 100 m mais baixo do que o atual. A retração das águas marinhas ocasionou a exposição de grandes áreas da plataforma continental em diversas partes do mundo (RICHARDSON Iii, 1998). Em segundo lugar, a aridez representada pelo *optimum climaticum* (entre 8.000 e 6.000 anos AP), com aumento do calor, relacionou-se a um aumento do nível do mar em cerca de 3 a 5m que, nas áreas mais baixas da Amazônia, teria como consequência a diminuição das chuvas, com importantes mudanças na flora e fauna (AB'SÁBER, 2004). Segundo Ab'Sáber (op.cit., p. 51), os manguezais da costa do Pará e Maranhão teriam se constituído a partir de 6.000 AP, favorecidos pela descida do nível do mar.

## Arqueologia do Litoral Amazônico

A oferta de recursos aquáticos abundantes, ainda que de maneira sazonal, foi o impulso inicial rumo à sedentarização de grupos humanos há 7.600 anos no Baixo Amazonas e um pouco mais tarde na Costa Atlântica (Quadro I). O fato de a ocupação do litoral norte Amazônico, entretanto, ter se dado mais tardiamente, talvez possa dever-se a que sítios mais antigos possam estar submersos, devido às flutuações do nível do mar que ocorreram durante a transição do Pleistoceno para o Holoceno. De qualquer modo, em ambos os locais – mar e rio – teria ocorrido um modo de vida sedentário bem antes da adoção da agricultura (SILVEIRA; SCHAAN, 2005).

Informações de naturalistas e viajantes (séculos XVIII e XIX) indicam a existência de sambaquis em uma extensa faixa que vai desde o baixo Amazonas e o estuário (arquipélago de Marajó), até o litoral do Pará. Pesquisas realizadas na década de 1960 pelo Museu Goeldi estenderam essa distribuição até o litoral do Maranhão (SIMÕES; ARAÚJO-COSTA, 1978; SIMÕES, 1981a). Infelizmente, nossa capacidade de investigar essas ocupações mais antigas restou prejudicada pela intensa exploração desses depósitos pela indústria de cal a partir do final do século XVIII, com fins construtivos. Em algumas construções do período colonial, como é o caso da igreja de pedra existente em Joanes, ilha de Marajó, datada do século XVII, percebe-se a utilização de conchas na constituição da argamassa, sugerindo que os sambaquis teriam sido explorados ao longo do período colonial por razões diversas.

Levantamentos em sítios arqueológicos da região do Salgado realizados pelo Museu Goeldi na década de 1960 documentaram essa situação (SIMÕES, 1981b). Diversos sambaquis já haviam desaparecido e a maior parte dos sítios registrados era apenas um amontoado de vestígios dos antigos montes de conchas. Situação diferente, entretanto, encontra-se em alguns sambaquis fluviais, ainda bem preservados.

As pesquisas arqueológicas na região costeira assistiram a um primeiro momento de prospecções extensivas e escavações pontuais, responsáveis por estabelecer um cenário compreensivo sobre a distribuição espacial dos sambaquis, propor uma primeira sequência

temporal, alicerçada em datações radiocarbônicas e tipologia da cerâmica, com o estabelecimento das fases Mina e Juruá (SIMÕES, 1981b). Em um segundo momento, levantamentos esporádicos aconteceram (GASPAR; IMAZIO DA SILVEIRA, 1999), ao mesmo tempo em que duas importantes pesquisas com abordagens intensivas buscando entender o espaço intra-sítio tiveram lugar, sem descuidar das questões relacionadas ao ambiente e à paisagem. Faremos uma descrição sucinta dessas pesquisas.

Em 1968, Mario Simões, Conceição Gentil Corrêa, Daniel Lopes, Ana Lucia Machado, entre outros iniciaram o “Projeto Salgado” com o objetivo de estabelecer uma sequência de desenvolvimento cultural e temporal no litoral do Pará. O trabalho de pesquisa prosseguiu até 1978 e foram realizadas escavações/prospecções tendo sido localizados 62 sítios arqueológicos. Dentre eles, 16 são sítios cerâmicos (grupos ceramistas do litoral), 43 são sambaquis litorâneos com predominância de bivalves (ostras, mexilhões e anomalocardia) e três são sambaquis fluviais de gastrópodes (pomacea sp e megalobulinius). Em todos, do topo até a base, ocorrem fragmentos cerâmicos, em geral, temperados com conchas, que originou a Tradição Mina (SIMÕES, 1981b; GASPAR, 1998). A julgar pelo número de sítios encontrados, pode ter havido uma ocupação no litoral entre 6.000 e 3.000 anos AP (Quadro I).

A cerâmica temperada com conchas encontrada nesses sambaquis foi enquadrada na Tradição Mina, que por muito tempo foi considerada a cerâmica mais antiga da região Amazônica, estando relacionada à ocupação da costa por grupos sedentários que viviam da exploração de recursos aquáticos. Até o momento existem 53 sambaquis conhecidos nessa região, mas somente dois foram escavados, na década de 1980, por Simões. Já os levantamentos do Museu Goeldi no Maranhão identificaram seis sambaquis além de dois já conhecidos anteriormente da literatura (SIMÕES; ARAÚJO-COSTA, 1978). O sambaqui da Maiobinha, mais extensamente escavado, onde foram encontrados sepultamentos, foi datado entre 500 e 700 de nossa era, portanto uma ocupação bastante recente (SIMÕES, 1981a). Nos estudos preliminares efetuados nos outros sambaquis foram estabelecidas semelhanças com os sambaquis do Salgado do litoral do Pará. Com base nos achados malacológicos os mesmos foram associados à fase Mina, fase Castalia, do Baixo Amazonas, e fase Alaka das Guianas (MACHADO et al., 1987)<sup>3</sup>.

Pesquisas mais extensas em sítios do tipo sambaqui na Amazônia foram realizadas por Roosevelt e colegas, na década de 1980 (ROOSEVELT et al. 1991), no Baixo Amazonas e, recentemente, por Bandeira (2008b) no sambaqui do Bacanga, no Maranhão.

Apesar de o sambaqui da Taperinha ser conhecido desde o século XIX, a pesquisa realizada por Anna Roosevelt e colegas, com a participação da primeira autora, encontrou ainda cerca de seis metros de depósitos intactos, onde foi identificada grande quantidade de carapaças

---

<sup>3</sup> Para maiores detalhes sobre a arqueologia da costa do Maranhão ver Schaan e colegas (SCHAAN; SILVEIRA et al., 2009) e Bandeira (2008a; b).

Quadro I – Datações radiocarbônicas de sítios sambaquis Amazônicos.

Nome do Sítio	Localização	Nº Laboratório	Material Datado	Datação (anos AP)
Sambaqui da Taperinha	Baixo Amazonas (Pará)	OxA 1546	Concha	7.090 ± 80
Sambaqui da Taperinha	Baixo Amazonas (Pará)	OxA 1547	Concha	7.080 ± 80
Sambaqui da Taperinha	Baixo Amazonas (Pará)	OxA 1542	Concha	7.010 ± 90
Sambaqui da Taperinha	Baixo Amazonas (Pará)	OxA 1545	Concha	7.000 ± 80
Sambaqui da Taperinha	Baixo Amazonas (Pará)	OxA 1544	Carvão	6.980 ± 80
Sambaqui da Taperinha	Baixo Amazonas (Pará)	OxA 1543	Carvão	6.930 ± 80
Sambaqui da Taperinha	Baixo Amazonas (Pará)	OxA 1760	Carvão	6.880 ± 80
Sambaqui da Taperinha	Baixo Amazonas (Pará)	OxA 1541	Carvão	6.860 ± 100
Sambaqui da Taperinha	Baixo Amazonas (Pará)	OxA 2432	Cerâmica	6.640 ± 80
Sambaqui do Bacanga	Ilha de São Luís (Maranhão)	1-TL	Cerâmica	6.600 ± 1.400
Sambaqui da Taperinha	Baixo Amazonas (Pará)	OxA 2431	Cerâmica	6.590 ± 80
Sambaqui da Taperinha	Baixo Amazonas (Pará)	OxA 1540	Concha	6.300 ± 90
Sambaqui do Bacanga	Ilha de São Luís (Maranhão)	2-TL	Cerâmica	5.800 ± 1.100
Sambaqui da Taperinha	Baixo Amazonas (Pará)	GX 12844	Concha	5.705 ± 80
Sambaqui do Uruá	Salgado (Pará)	SI 1034	Carvão	5.570 ± 125
Porto da Mina	Salgado (Pará)	GX 2472	Carvão	5.115 ± 195
Porto da Mina	Salgado (Pará)	SI 1036	Carvão	5.070 ± 95
Porto da Mina	Salgado (Pará)	SI 2546	Tempero (concha)	5.050 ± 85
Porto da Mina	Salgado (Pará)	SI 1038	Carvão	5.045 ± 95
Porto da Mina	Salgado (Pará)	SI 2545	Concha	4.965 ± 80
Sambaqui do Bacanga	Ilha de São Luís (Maranhão)	3-TL	Cerâmica	4.800 ± 1.100
Porto da Mina	Salgado (Pará)	SI 1037	Carvão	4.750 ± 65
Porto da Mina	Salgado (Pará)	SI 2543	Concha	4.740 ± 80
Porto da Mina	Salgado (Pará)	SI 1035	Carvão	4.610 ± 55
Ponta das Pedras	Salgado (Pará)	SI 1030	Carvão	4.500 ± 90
Porto da Mina	Salgado (Pará)	SI 2544	Tempero (concha)	4.380 ± 80
Porto da Mina	Salgado (Pará)	GX 2473	Carvão	4.340 ± 235
Sambaqui do Bacanga	Ilha de São Luís (Maranhão)	4-TL	Cerâmica	4.100 ± 1.000
Ponta das Pedras	Salgado/PA	SI 1031	Carvão	4.090 ± 95
Sambaqui do Bacanga	Ilha de São Luís (Maranhão)	5-TL	Cerâmica	3.900 ± 1.000
Sambaqui do Bacanga	Ilha de São Luís (Maranhão)	6-TL	Cerâmica	3.800 ± 800
Sambaqui do Uruá	Salgado (Pará)	GX 2475	Carvão	3.665 ± 160
Sambaqui do Bacanga	Ilha de São Luís (Maranhão)	7-TL	Cerâmica	3.500 ± 800
Ponta das Pedras	Salgado (Pará)	GX 2474	Concha	3.490 ± 195
Sambaqui da Maiobinha	Ilha de São Luís (Maranhão)	SI 4065	Carvão	2090 ± 80
Sambaqui do Bacanga	Ilha de São Luís (Maranhão)	8-C14	Concha	2.430 ± 200
Sambaqui do Guará II	Baixo Xingu (Pará)	SI 7146	Carvão	2.255 ± 55

Quadro I – Continuação...

Nome do Sítio	Localização	Nº Laboratório	Material Datado	Datação (anos AP)
Sambaqui do Uruá	Salgado (Pará)	SI 1033	Carvão	2.105 ± 135
Sambaqui do Bacanga	Ilha de São Luís (Maranhão)	9-TL	Cerâmica	2.100 ± 500
Sambaqui do Bacanga	Ilha de São Luís (Maranhão)	10-C14	Concha	2.070 ± 200
Sambaqui do Bacanga	Ilha de São Luís (Maranhão)	11-C14	Concha	1.940 ± 200
Sambaqui da Maiobinha	Ilha de São Luís (Maranhão)	SI 4064	Carvão	1.865 ± 130
Sambaqui do Bacanga	Ilha de São Luís (Maranhão)	12-C14	Concha	1.830 ± 200
Sambaqui do Guará	Baixo Xingu (Pará)	Beta 7144	Carvão	1.485 ± 75
Sambaqui do Bacanga	Ilha de São Luís (Maranhão)	13-C14	Concha	1.480 ± 200
Sambaqui do Guará II	Baixo Xingu (Pará)	Beta 27027	Carvão	1.480 ± 120
Sambaqui da Maiobinha	Ilha de São Luís (Maranhão)	SI 2760	Carvão	1.405 ± 70
Sambaqui do Guará II	Baixo Xingu (Pará)	Beta 27023	Carvão	1.370 ± 80
Sambaqui do Guará II	Baixo Xingu (Pará)	SI 7150	Carvão	1.255 ± 70
Sambaqui da Maiobinha	Ilha de São Luís (Maranhão)	SI 2759	Carvão	1.245 ± 95
Sambaqui do Guará II	Baixo Xingu (Pará)	Beta 21768	Carvão	1.200 ± 80
Sambaqui do Guará II	Baixo Xingu (Pará)	Beta 27025	Carvão	1.090 ± 60
Sambaqui do Guará II	Baixo Xingu (Pará)	Beta 27419	Carvão	1.080 ± 80
Sambaqui do Bacanga	Ilha de São Luís (Maranhão)	14-C14	Carvão	1.080 ± 200
Sambaqui do Guará II	Baixo Xingu (Pará)	Beta 21770	Carvão	1.060 ± 80
Sambaqui do Guará II	Baixo Xingu (Pará)	SI 7174	Carvão	1.050 ± 60
Sambaqui do Guará II	Baixo Xingu (Pará)	SI 7141	Carvão	1.000 ± 55
Sambaqui do Guará II	Baixo Xingu (Pará)	SI 7148	Carvão	940 ± 130
Sambaqui do Guará II	Baixo Xingu (Pará)	SI 7148	Carvão	940 ± 130
Sambaqui do Guará II	Baixo Xingu (Pará)	Beta 21769	Carvão	920 ± 130
Sambaqui do Guará IIV	Baixo Xingu (Pará)	Beta 21769	Carvão	920 ± 130
Sambaqui do Bacanga	Ilha de São Luís (Maranhão)	15-C14	Concha	900 ± 200
Sambaqui do Guará II	Baixo Xingu (Pará)	SI 7145	Carvão	870 ± 85
Sambaqui do Guará II	Baixo Xingu (Pará)	SI 7149	Carvão	860 ± 55
Sambaqui do Guará II	Baixo Xingu (Pará)	SI 7143	Carvão	850 ± 85
Sambaqui do Guará II	Baixo Xingu (Pará)	SI 7142	Carvão	840 ± 60
Sambaqui do Guará II	Baixo Xingu (Pará)	Beta 17125	Carvão	550 ± 60
Sambaqui do Uruá	Salgado (Pará)	SI 1032	Carvão	545 ± 70

Fonte: Simões, 1981b; Machado, Corrêa *et al.*, 1987; Roosevelt, Housley *et al.*, 1991; Roosevelt, 1995; Gaspar e Imazio da Silveira, 1999; Bandeira, 2008b.

Obs.: Para as datações do sambaqui do Bacanga foram utilizadas as técnicas de Absorção de CO<sub>2</sub> para estabelecimento de Carbono 14 para amostras de conchas e Termoluminescência e Luminescência Opticamente Estimulada para as amostras de cerâmicas. O material em concha foi datado no Instituto de Radioproteção e Dosimetria, Comissão Nacional de Energia Nuclear-RJ e a cerâmica no Laboratório de Vidros e Datações da FATEC-SP (BANDEIRA, 2008b).

de moluscos (espécies de água doce), carvão, ossos faunísticos, líticos e fragmentos de cerâmica (ROOSEVELT et al., 1991, 1622). Diversas amostras de carvão e conchas, assim como de cerâmica, foram datadas pelos métodos radiocarbônico, AMS e termoluminescência, proporcionando datas entre 7.600 e 7.335 anos A.P. para o nível com fragmentos de cerâmica, o que a colocou como a mais antiga cerâmica das Américas. Apesar disso, a cerâmica não parece ter sido muito importante em Taperinha, onde foram encontrados também poucos instrumentos líticos, entre eles percutores, lascas, moedores e pedras para cozinhar. Alguns instrumentos foram feitos de carapaças de moluscos e cascos de tartarugas, essas presentes também na alimentação, além dos peixes.

Consumo expressivo de fauna aquática também foi identificado na Caverna da Pedra Pintada, após uma camada estéril de cerca de 30 cm que separava a ocupação Paleoíndia da camada Holocênica, que continha conchas, tartarugas, peixes, cerâmica, contas de conchas, e algumas poucas sementes carbonizadas (ROOSEVELT et al., 1996). A cerâmica, de vasilhas temperadas com areia e concha, e decoração com incisões e ponteados, pertence ao período entre 7.580 e 6.625 A.P. (foram datados ossos de tartaruga, concha e concha na cerâmica), e os vestígios de alimentação indicam exploração especializada de fauna ribeirinha.

Já no sambaqui do Bacanga, um sítio localizado no Parque do Bacanga, na ilha de São Luís, a produção cerâmica parece ter se iniciado antes mesmo que a coleta de moluscos se tornasse expressiva em termos de estratégia de subsistência. Bandeira identificou um nível datado por termoluminescência da cerâmica em 6.600 anos A.P., onde surge cerâmica temperada com areia na forma de vasilhas utilitárias. A acumulação de conchas inicia um pouco mais tarde, por volta de 5.800 anos A.P., onde cerâmica temperada com areia e concha e artefatos líticos pouco elaborados dividiram espaço com outros artefatos em concha, osso e dente. Bandeira (2008a) salienta que a cerâmica da primeira ocupação identificada no sambaqui do Bacanga não seria a da fase Mina, tida como a mais antiga da região e temperada principalmente com concha.

Nos níveis superiores, a extensa cuidadosa investigação realizada por Bandeira traz revelações interessantes sobre o modo de vida daquelas antigas populações. A dieta era composta de diversos tipos de peixes (o que sugere, segundo o autor, o aprisionamento em currais), mas com predominância de espécies de bagre. Pequenos mamíferos eram também caçados, para complementar a dieta marinha na qual os moluscos (sernambi, sururu e ostras) e crustáceos tinham destaque. A cerâmica era produzida em função das necessidades diárias de preparar, servir e estocar alimentos. A presença de carimbos e adornos corporais indicam preocupação com demarcadores identitários, mas uma análise mais detalhada de comportamentos simbólicos restou prejudicada pela falta de sepultamentos e cerâmica associada a contextos rituais (BANDEIRA, 2008a).

Dos levantamentos realizados mais recentemente vieram dados que permitem ampliar o leque das ocupações conhecidas. Em 1996 foi realizado um levantamento por parte de Maria

Dulce Gaspar e Maria Cristina Tenório, com a participação de Maura Imazio e Daniel Lopes, do Museu Goeldi. O grupo visitou os sambaquis localizados e estudados por Simões na década de 1970 e registrou outros sítios (sambaquis, sítios cerâmicos – localizados geralmente próximos aos sambaquis de terra firme, sítios históricos – ruínas de antigas construções tais como casas e igrejas e fornos/caieiras).

Em 2004, os pesquisadores Maura Imazio da Silveira e Fernando Marques, da Área de Arqueologia do Museu Goeldi, registraram na ilha de Trambioca, próximo a Barcarena, mais dois sambaquis fluviais (Jacarequara e Prainha), que apresentaram fragmentos cerâmicos com decorações em vermelho, escovado, entalhado, etc, associados a grande quantidade de conchas (Neritina Zebra e bivalves), possivelmente indicadores de assentamentos em sambaquis (SILVEIRA; MARQUES, 2004). Em 1996, o pesquisador Fernando Marques realizou o reconhecimento dos sítios arqueológicos (sambaquis) Prainha e Jacarequara, situados na ilha de Trambioca – Município de Barcarena.

No arquipélago do Marajó foram identificados dois sambaquis no centro e dois ao sul da ilha de Marajó, onde são predominantes a presença de Uruá, um gastrópode fluvial, e cerâmica temperada com conchas. A população relata terem encontrado em tais sítios sepultamentos em urnas agrupadas, mas não houve até o momento nenhuma pesquisa nesses locais. Já na ilha de Gurupá, parte da costa oeste do arquipélago do Marajó, banhado pelo rio Amazonas, outros sambaquis foram recentemente identificados, em trabalho ainda em andamento, realizado pela segunda autora e Cristiane Martins (SCHAAN; MARTINS, 2009).

A partir de 2006, o Projeto Piatam mar, financiado pela Petrobrás através de convênio com a UFPA e a FADESP, e envolvendo diversas instituições de toda a Amazônia, possibilitou organizar melhor os diversos dados dispersos e estabelecer metas para a pesquisa. Esse projeto resultou em algumas publicações preliminares (SILVEIRA; SCHAAN, 2005; SCHAAN et al., 2009).

## DISCUSSÃO

O necessário debate sobre as ocupações antigas da Costa Amazônica ficaram ausentes da arqueologia brasileira, uma vez que, até recentemente, pesquisas sistemáticas relacionadas a sambaquis foram esporádicas e pontuais, sem a devida continuidade. Buscamos fomentar essa discussão a partir de novos dados, contribuindo para colocar a questão da ocupação antiga da Costa Amazônica no contexto do desenvolvimento cultural na área no longo termo.

Verifica-se, por volta de 2.000 anos atrás, uma lacuna nos registros de sambaquis, que pode ser creditada tanto ao abandono como a mudanças nas estratégias de subsistência, em direção

à adoção da agricultura. Verifica-se a necessidade de que os dados ambientais sejam afinados com os dados arqueológicos, de maneira a estudar a evolução desses sítios ao longo do tempo, verificando as mudanças ecológicas ocorridas nestes ambientes e a maneira pela qual grupos humanos responderam a estas mudanças.

Há a necessidade de se estabelecer cronologias, desenvolver estudos comparativos entre os sambaquis da região do Salgado e os sambaquis fluviais, enfocando principalmente as estratégias de subsistência utilizadas pelos grupos que construíram e habitaram esses sítios, assim como analisar a implantação desses sítios na paisagem.

A pesquisa em sambaquis e nos sítios cerâmicos mais antigos poderá contribuir também com dados referentes aos paleoambientes. Esses dados são importantes tanto para a arqueologia como para a geologia/geomorfologia da região, pois fornecem informações sobre a variação do nível do mar na época em que o sambaqui foi habitado, esclarecendo através de datações e outros estudos (tubos/perfis), aspectos das transgressões e regressões do nível do mar que ocorreram durante o Holoceno. O estudo da fauna e da flora coletadas nos sambaquis (do litoral e estuários) poderá fornecer ainda informações sobre salinidade e contribuir para a reconstrução da ecologia pretérita.

Apesar da cerâmica mais antiga das Américas ser proveniente do Sambaqui da Taperinha, no baixo Amazonas (ROOSEVELT et al., 1991), com data de 7.600 anos AP, supõe-se que no litoral do Salgado possa existir sítios tão antigos quanto aquele. Contudo, devido às flutuações do nível do mar durante o holoceno, assim como a dinâmica do ambiente litorâneo é possível que alguns sambaquis mais antigos encontrem-se submersos, contendo, talvez, algumas das cerâmicas mais antigas do continente. As novas datações provenientes do Maranhão (BANDEIRA, 2008b) contribuem para que esse quadro se confirme. É possível que a ocupação da costa do Salgado seja tão antiga quanto a do sambaqui do Bacanga, de 6.600 AP.

Apesar da mudança de hábitos de subsistência há 2.000 anos, a proximidade dos diversos ambientes (mangues, praia, campos e floresta) que compõe a costa Atlântica, também favoreceu a fixação de outros grupos de vida sedentária como os grupos horticultores-ceramistas antigos. Dentre esses identificou-se, recentemente, um sítio cerâmico, a céu aberto, com terra preta arqueológica e material cerâmico com tempero de conchas, característica da tradição Mina encontrada nos sambaquis da região. O sítio Jabuti, situado no município de Bragança/PA, é um sítio cerâmico antigo com uma datação de C14 por volta de 2.900 AP.

A pesquisa no sítio Jabuti, iniciada em agosto deste ano, conta com a colaboração de cientistas especialistas em solos antrópicos – Dra. Dirse Kern e Dr. Jorge Piccinin –, especialista em análises químicas/minerológica da cerâmica – Dr. Marcondes Lima da Costa e uma especialista em cerâmica – Ms. Elisangela Oliveira. Além deles, as pesquisas botânicas são desenvolvidas por Dra. Moirah Menezes e o Dr. Ulf Mehlig, que realizam o inventário das espécies encontradas na área do sítio e entorno.

Para contribuir com a pesquisa com dados ambientais, conta-se com o modelo para a evolução geológica desta área, elaborado pelo Dr. Pedro Walfir e colegas (SOUZA-FILHO et al., 2008). O artigo publicado recentemente apresenta uma reconstrução paleogeográfica do local com base em dados geológicos. O modelo inicia (A) a partir de 5.900 A.P.<sup>4</sup> com a formação da primeira barreira (ilha de terra maior) próxima ao continente, (B) após de 3.736 a 2.800 A.P. forma-se a segunda barreira (ilha de terra menor) a gente da primeira e mais distante do continente, (C) em seguida de 2.100 a 1350 A.P. formam-se os campos salinos entre as duas Barreiras (ilhas de terra) e o continente e por último (D) de 1.000 A.P. ao presente forma-se a terceira barreira (ilha de terra). Interessante notar que segundo a datação obtida em torno de 2.900 A.P., a ocupação deste sítio, ocorreu no segundo momento (B) desse modelo, ou seja, o sítio estava situado em uma ilha (a maior), próximo ao continente. Contudo, faz-se necessário continuar e aprofundar as pesquisas arqueológicas para comprovação ou não do modelo proposto. Esses dados poderão contribuir para melhorar o entendimento a respeito do processo de formação do sítio como também para a localização de outros sítios na costa do Pará e Maranhão.

Diante do exposto indicamos, a seguir, as principais perguntas de pesquisa como também algumas hipóteses de trabalho a fim ampliar nossa compreensão sobre a ocupação humana desses ambientes durante o Holoceno.

As principais questões que se apresentam para a pesquisa são: (A) definição dos diferentes ambientes e sítios neles localizados; (B) formas de implantação dos sítios na paisagem; (C) identificação de padrões de assentamento; (D) densidade populacional local e regional; (E) sequência de ocupação cultural e cronológica da costa; (F) estudar a relação entre os sambaquis e os sítios cerâmicos; (G) estudar a relação entre os sambaquis e os sítios históricos.

A pesquisa vai possibilitar ainda o estudo das relações entre populações humanas e o meio ambiente identificando através dos: (A) itens componentes da dieta alimentar de grupos sambaquieiros nos diferentes tipos de ambientes; (B) técnicas de captação de recursos dos grupos nos diferentes tipos de ambientes; (C) sistemas de subsistência para cada ambiente; (D) possíveis mudanças na dieta alimentar ao longo do tempo; (E) possível existência de diferentes períodos de ocupação para cada sítio (sazonalidade ou não, re-ocupações); (F) mudanças culturais através do tempo; (G) rotas de migração e difusão destas populações.

Com base nesses novos dados, o estudo permitirá entender as relações entre sociedades humanas e meio ambiente em uma perspectiva diacrônica além de contribuir para o entendimento das mudanças ecológicas acontecidas nos últimos 5.000 anos. Sabemos que as poucas pesquisas efetuadas são insuficientes para que se trace um quadro cronológico e cultural mais preciso sobre os movimentos populacionais ocorridos na costa, principalmente, de povos sambaquieiros e de grupos ceramistas mais antigos. Portanto, somente com a

---

<sup>4</sup> Todas as datações são calibradas.

continuidade das pesquisas, no Pará e no Maranhão, assim como com a retomada das pesquisas no estuário é que será possível entender melhor a cronologia e os processos de ocupação da costa Amazônica.

Para isso necessitamos que os sítios arqueológicos sejam preservados. O maior risco ao patrimônio arqueológico está na ação humana, seja através do crescimento do mercado imobiliário ou da implementação de grandes obras sem a necessária fiscalização, seja na pouca valorização deste tipo de herança cultural pela maior parte da população.

A formação de recursos humanos em Arqueologia Amazônica e as ações educativas (projetos de arqueologia pública) visando à valorização do patrimônio arqueológico enquanto paisagem construída por populações do passado e ressignificada no presente aparecem, neste contexto, como alternativas possíveis para diminuir os riscos de destruição. A arqueologia pública, enquanto antropologia aplicada (PYBURN; WILK, 2000), pode promover a proteção dos sítios se esses forem efetivamente compreendidos pela população local (ao ser envolvida nos projetos arqueológicos), enquanto parte do patrimônio e história do lugar.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no exposto verificou-se que é grande a quantidade de sítios arqueológicos existentes na costa Atlântica Amazônica, pertencentes a épocas e culturas distintas. As ocupações mais antigas, registradas em sambaquis situados junto às áreas de mangue, remontam há pelo menos 7.600 anos AP no baixo Amazonas, 6.600 anos AP no Maranhão e 5.500 anos AP no Pará. Apesar do grande potencial desses sítios mais antigos para o entendimento dos processos iniciais de sedentarização das populações amazônicas, assim como para o estudo do desenvolvimento dos ecossistemas costeiros durante o holoceno, seu estado de preservação é precário. A retirada de conchas para a indústria de cal, desde o século XIX, os saques em busca de objetos arqueológicos desde então, o aumento demográfico e a urbanização com ampliação do mercado imobiliário nas áreas costeiras destruíram a maior parte dos sambaquis. Sem contar com as mudanças ambientais ocorridas em consequência da dinâmica costeira que erodiram ou deixaram submersos alguns desses sítios. Por esse motivo, o estudo de alguns poucos remanescentes é extremamente necessário nesse momento, já que há poucas chances de que sobrevivam ao desenvolvimento das cidades e as mudanças ambientais.

A pesquisa neste tipo de sítio contribuirá com dados para ampliar a compreensão da ocupação humana nesses ambientes ricos em recursos naturais, como também com as discussões sobre o povoamento pretérito da costa amazônica.

O potencial arqueológico nas áreas costeiras é imenso e diversificado, percebe-se que ainda se conhece pouco sobre a ocupação de grupos sambaquieiros, de grupos ceramistas (populações horticultoras) ou de sociedades complexas da história pré-colonial recente. O potencial arqueológico histórico também é enorme, tendo um papel importante a cumprir na elucidação de diversas questões tendo uma vez que a documentação escrita sobre o período colonial é escassa e sujeita a interpretações diversas.

Dados sobre a evolução geológica da área costeira vêm contribuir a respeito das ocupações pretéritas. Reconstruções paleogeográficas com base em dados geológicos são valiosas contribuições para o entendimento dos assentamentos pré-coloniais como também auxiliarão, como modelos preditivos, na localização de outros sítios existentes na costa.

Na maioria das áreas, além dos fatores naturais de destruição, o maior risco ao patrimônio arqueológico está na ação humana. Ações educativas desenvolvidas através de projetos de Arqueologia Pública, assim como a formação de recursos humanos em Arqueologia Amazônica, aparecem como as melhores alternativas contribuindo não só para divulgação do conhecimento sobre o nosso passado como para a proteção do patrimônio.

A ocupação pretérita da Amazônia é um tema que interessa a pesquisadores e à sociedade. Contudo, apesar dos esforços dos arqueólogos, enormes áreas permanecem desconhecidas ou pouco estudadas e muitas questões foram apenas delineadas. Esperamos que o desenvolvimento das pesquisas venha suprir, em parte, essa lacuna, e que este seja o início de um longo e produtivo trabalho de pesquisa no litoral amazônico.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Petrobrás que financiou o componente arqueologia do projeto Piatam mar entre os anos de 2005 a 2008, possibilitando a realização de pesquisas bibliográficas e prospecção de campo, assim como participação em congressos.

## REFERENCIAS

AB'SABER, A. N. **Amazônia: do discurso à práxis**. São Paulo: Edusp, 2004.

BANDEIRA, A. M. O povoamento da América visto a partir do litoral equatorial amazônico. **FUMDHAMentos**, v. 7, p. 430-468, 2008a.

- BANDEIRA, A. M. **Ocupações humanas pré-históricas no litoral maranhense: um estudo arqueológico sobre o sambaqui do Bacanga na Ilha de São Luís, Maranhão**. São Paulo: USP/Programa de Pós-Graduação em Arqueologia, 2008b.
- GASPAR, M. D. Considerations on the sambaquis of the Brazilian Coast. **Antiquity**, v. 72, n. 277, p. 592-615, 1998.
- GASPAR, M. D. **Sambaqui: Arqueologia do Litoral Brasileiro**. Rio de Janeiro: Zahar, 2000. (Descobrimos o Brasil).
- GASPAR, M. D.; IMAZIO DA SILVEIRA, M. Os Pescadores-Coletores-Caçadores do Litoral Norte Brasileiro. In: TENÓRIO, M. C. (Ed.). **Pré-História da Terra Brasilis**. Rio: UFRJ, 1999. p. 247-256.
- MACHADO, A. L. et al. Os sambaquis da Ilha de São Luís, MA. Anais do 1º Simpósio de Pré-História do Nordeste Brasileiro. **CLIO, Série Arqueológica**, n. 4., 1987.
- PYBURN, K. A.; WILK, R. R. Responsible archaeology is applied anthropology. In: LYNOTT, M. J.; WYLIE, A. (Eds.). **Ethics in American archaeology**. Washington: Society for American Archaeology, 2000. 168 p.
- RICHARDSON Iii, J. B. Looking in the right places: Pre-5,000 B.P. maritime adaptations in Peru and the changing environment. **Revista de Arqueologia Americana**, v. 15, p. 33-56, 1998.
- ROOSEVELT, A. et al. Eighth millenium pottery from a prehistoric shell midden in the Brazilian Amazon. **Science**, v. 254, p. 1557-1696, 1991.
- ROOSEVELT, A. et al. Early pottery in the Amazon. Twenty years of scholarly obscurity. In: BARNETT, W. K.; HOOPES, J. W. (Eds.). **The emergence of pottery**. Washington; London: Smithsonian Institution Press, 1995. p. 115-31.
- ROOSEVELT, A. et al. Paleoindian Cave Dwellers in the Amazon: The Peopling of America. **Science**, v. 272, p. 372-384, 1996.
- SCHAAN, D. P.; MARTINS, C. P. **Inventário arqueológico do Marajó das Florestas e Santa Cruz do Arari**. Relatório Final. Belém: UFPA/IPHAN, 2009.
- SCHAAN, D. P. et al. Arqueologia da Costa Atlântica Amazônica: Síntese e Perspectivas. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, 2009. No prelo.
- SILVEIRA, M. I.; SCHAAN, D. P. Onde a Amazônia encontra o mar: estudando os sambaquis do Pará. **Revista de Arqueologia**, v.18, p. 67-79, 2005.
- SILVEIRA, M. I.; SCHAAN, D. P.; MARQUES, F. T. **Levantamento das potencialidades arqueológicas e históricas na área dos Municípios de Barcarena e Abaetetuba, PA**. Relatório Final. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2004. 98 p. Inédito.
- SIMÕES, M. F. As pesquisas arqueológicas no Museu Paraense Emílio Goeldi (1870-1981). **Acta Amazonica**, v. 11. 1981a. Suplemento.
- SIMÕES, M. F. Coletores-Pescadores Ceramistas do Litoral do Salgado (Pará). Nota Preliminar. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Sér. Antropol.**, n.78. 1981b.
- SIMÕES, M. F.; ARAUJO-COSTA, F. **Áreas da Amazônia Legal Brasileira para pesquisa e cadastro de sítios arqueológicos**. Belém: MPEG, 1978. (Publicações Avulsas do Museu Paraense Emílio Goeldi, v. 30).
- SOUZA-FILHO, P. W. M. Costa de Manguezais de Macromaré da Amazônia: cenários morfológicos, mapeamento e quantificação a partir de dados de sensores remotos. **Revista Brasileira de Geofísica**, v. 23, p. 427-435, 2005.
- SOUZA-FILHO, P. W. M et al. The subsiding macrotidal barrier estuarine system of the eastern Amazon coast, Northern Brazil. (Lecture Notes in Earth Sciences) In: DILLENBURG, S. F.; HESP, P. A. (Ed.). **Geology of Brazilian Coastal Barriers**. New York: Springer-Verlag, 2008.