

**GRUPOS PRETÉRITOS NA PAISAGEM DO SÍTIO ILHA SANTO ANTÔNIO:
PERCEPÇÃO A PARTIR DOS VESTÍGIOS ARQUEOBOTÂNICOS**

PAST GROUPS IN THE LANDSCAPE OF THE SANTO ANTÔNIO SITE: PERCEPTION FROM ARQUEOBOTANICAL REMAINS

Emanuella da Costa Oliveira
Juliana Rossato Santi

Como citar este artigo:

OLIVEIRA, Emanuella da Costa; SANTI, Juliana Rossato. Grupos pretéritos na paisagem do sítio Ilha Santo Antônio: percepção a partir dos vestígios arqueobotânicos. In: Cadernos do Lepaarq, v. XVI, n.31., p. 05-20, Jan-Jun. 2019.

Recebido em: 24/01/2019

Aprovado em: 23/03/2019

Publicado em: 30/06/2019

ISSN 2316 8412



Grupos pretéritos na paisagem do sítio Ilha Santo Antônio: percepção a partir dos vestígios arqueobotânicos

Emanuella da Costa Oliveira^a

Juliana Rossato Santi^b

Resumo: Os estudos arqueobotânicos na Amazônia tem demonstrado resultados interessantes no que diz respeito a relação do ser humano e a paisagem. Nesse sentido, apresentaremos aqui alguns resultados relacionados a percepções sobre modificações na paisagem pretérita causados pelas populações que habitaram o sítio arqueológico Ilha de Santo Antônio no município de Porto Velho, Rondônia. Este sítio como o nome diz está situado em uma ilha na cachoeira homônima inserida na região do alto Madeira, RO com datação pleistocênica de 7.740 ± 50 AP e mais recente relacionada aos povos da tradição policroma da Amazônia datados em 990 ± 40 AP. Analisou-se o vestígio arqueológico botânico, em específico as sementes, advindo de três setores escavados do sítio. Os dados apontam para uma paisagem diferente em tempos passados se comparada ao cenário atual em que se encontrava o sítio.

Abstract: The archaeobotanical studies in the Amazônia have shown interesting results regarding the relation of the human being and the landscape. In this sense, we will present here some results related to perceptions about modifications in the past landscape caused by the populations that inhabited the archaeological site of Santo Antônio island in the municipality of Porto Velho, Rondônia. This site, as the name says, is situated on an island in the same waterfall in the region of upper Madeira, RO with a pleistocene dating of $7,740 \pm 50$ AP and more recent related to the people of the polychrome tradition of the Amazon dating to 990 ± 40 AP. The botanical archaeological vestige was analyzed, specifically the seeds, coming from three sectors excavated from the site. The data points to a different landscape in times past compared to the current scenario in which the site was located.

Palavras Chave:

Amazônia; Arqueobotânica; Rondônia; Alto Madeira.

Keywords:

Amazônia; Archaeobotanical; Rondônia; High Banks of the Madeira River.

^a Universidade Federal de Rondônia - UNIR, Grupo de Pesquisa Arqueologia na Amazônia Meridional - GPAAM, Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá - IDSM

^b Professora da Universidade Federal de Rondônia Doutora em Arqueologia.

INTRODUÇÃO

A diversidade biológica, geográfica e cultural do estado de Rondônia tem atraído diversos empreendimentos como usinas, asfaltamento e ampliação de rodovias, revelando novos sítios arqueológicos.

O sítio Ilha de Santo Antônio faz parte do Projeto de Arqueologia Preventiva da UHE Santo Antônio e foi resgatado pela empresa Scientia Consultoria Científica em 2008. Este sítio apresentou alta relevância devido sua grande extensão, densidade de material arqueológico, gravuras rupestres e material cerâmico em contexto de terra preta associado a material lítico (SCIENTIA, 2008). Há duas datações radiocarbônicas para o Sítio Ilha de Santo Antônio, uma referente ao horizonte cerâmico datado em $14C\ 990\pm 40\ AP$ para o nível 50 - 60 cm da unidade N990 E849 e outra para a ocupação pré-cerâmica de $14C\ 7740\pm 50\ AP$ feita a partir de uma amostra de carvão a 163 cm de profundidade da unidade N922 E1041; além de ser um sítio histórico, pois havia ali um presídio na época de 1970 e desativado em 1980, por este motivo também sendo conhecido como ilha do presídio (PESSOA, 2015).

Ressalta-se que no estado de Rondônia foram encontradas as terras pretas mais antigas da Amazônia, datadas em $4.780\pm 60\ AP$ mil anos no rio Jamari, na região do alto Madeira (MILLER, 1999) e coquinhos carbonizados em 4.130 ± 60 mil anos AP pertencentes a fase pré-cerâmica *Massangana* (MILLER, 1999). É também o possível centro de domesticação de plantas economicamente importantes para a dieta alimentar dos povos tradicionais, como a mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) e a pupunha (*Bactris gasipaes* Kunth); esta última como sugerido por Clement (2006) teve seu processo de domesticação iniciado há, pelo menos, 10.000 AP. Outras espécies domesticadas na região do sudoeste da Amazônia é o amendoim (*Arachis hypogea*), o anato (Bixa orellana), arroz (*Oryza sp.*) e, inicialmente domesticada uma abóbora (*Cucurbita maxima*) e uma espécie de pimenta (*Capsicum baccatum*) (WATLING ET AL, 2018).

Ressalta-se que a região é também o provável centro de dispersão dos falantes Tupi, relacionados possivelmente à subtradição arqueológica *Jatuarana*, pertencente à Tradição Polícroma da Amazônia, definida por Miller (1999).

As terras pretas podem ter tido seu processo de formação iniciado no sudoeste da Amazônia há pelo menos 7 mil anos para o sítio Garbin, conforme dados referentes a este sítio (ANDRYANWS, 2016). Para a formação da Terra Preta arqueológica envolve-se a ação combinada de processos culturais e naturais que carregam informação sobre o comportamento humano que participou na sua configuração, os modificando quimicamente, tornando-os com elevado teor de nutrientes como fósforo (P), cálcio (Ca), potássio (K), magnésio (Mg), etc, além de modificar sua coloração (DENEVAN, 1996, KERN ET AL, 2009, WOODS, 2009, WOODS, 2003).

O solo e seus nutrientes são importantes fontes de informação para a investigação arqueológica. Atividades humanas realizadas sobre a superfície de qualquer terreno deixam impressas marcas através de assinaturas físicas e químicas do solo. Essas assinaturas derivam de gestos cotidianos como a produção e consumo de alimentos, excrementos, acúmulo de lixo, transporte e deposição de matérias-primas, atividades de queima de madeiras e restos de planta em fogueiras ou para a abertura de roçados. Desta forma, a química de solo se altera a medida em que há deposição e à decomposição da matéria. Neste sentido, as assinaturas químicas do solo contribuem para entendimento de assentamentos abandonados quando estas alterações são mapeadas e associadas às atividades que as geraram (SANTI, 2009).

Com o intuito de melhor compreender a paisagem e a relação desta com as populações que habitaram esta região especialmente a do sítio arqueológico em questão, trazemos como foco de estudos as sementes da Ilha Santo Antônio. Nesse sentido, foram analisados os macrovestígios botânicos de três setores escavados do sítio, verificada sua distribuição vertical e horizontalmente e realizada a identificação taxonômica de acordo com a literatura especializada.

O SÍTIO ILHA DE SANTO ANTÔNIO

O sítio arqueológico Ilha de Santo Antônio está localizado na extinta cachoeira homônima a 7 km a montante do município de Porto Velho. Antes da construção do empreendimento UHE Santo Antônio, esta ilha era parcialmente inundada nas épocas de maiores precipitações (dezembro a março), e durante a estiagem era cenário de constantes contextos de ocupações por ribeirinhos e atividades de pesca aos finais de semana, principalmente, devido ao fato de que podiam chegar até a ilha caminhando nas épocas de seca do Rio Madeira. A topografia da ilha apresentava-se plana, com declividade suave sentido S-N em cotas que não ultrapassavam 75m.

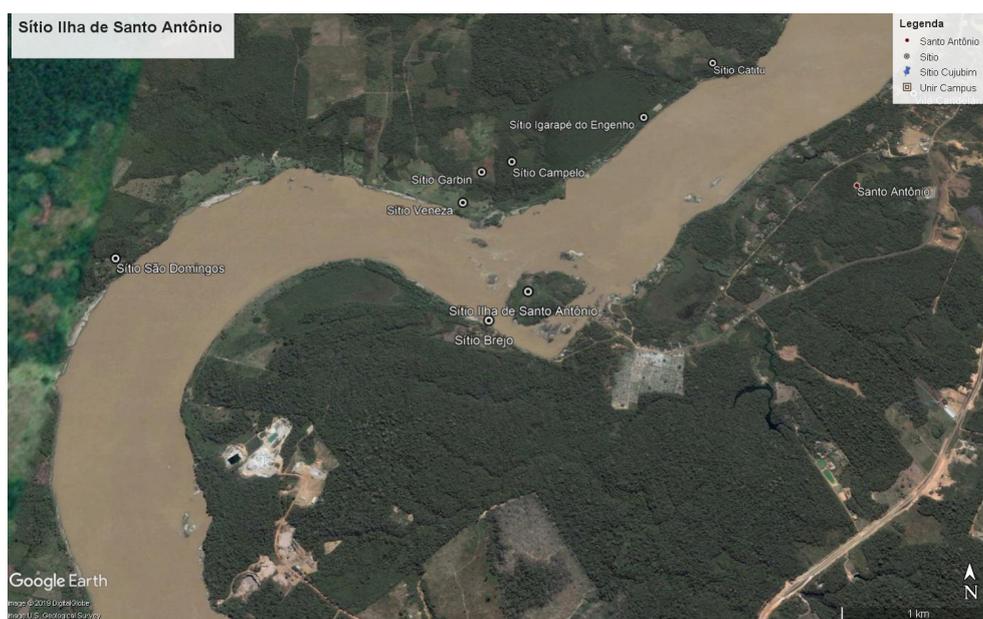


Figura 01: Localização do sítio arqueológico Ilha Santo Antônio/RO. Notar a presença de outros sítios arqueológicos na região estudada. **Fonte:** Google Earth.

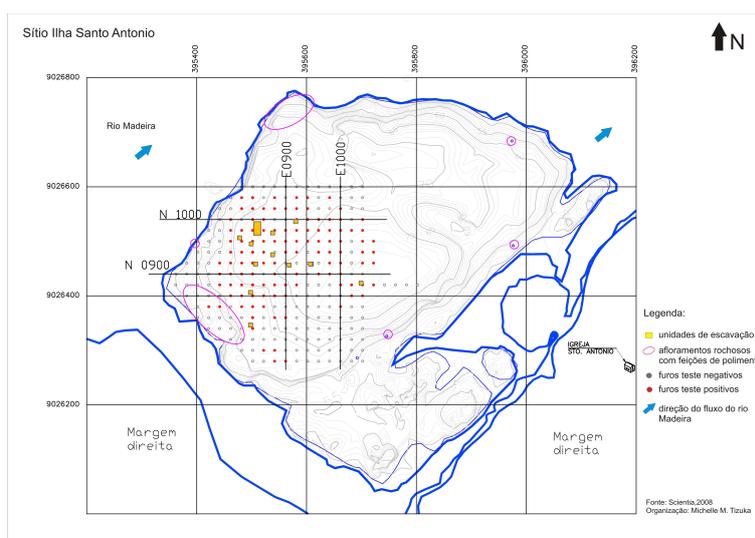


Figura 02: Mapa de delimitação do sítio. Em vermelho: furo-teste com material arqueológico, em cinza: furos sem material arqueológico, polígonos amarelos: unidades de escavação. **Fonte:** Adaptado de SCIENTIA, 2008.

A delimitação do sítio foi realizada através de sondagens (furo teste) com boca de lobo (diâmetro aproximado de 40cm) em níveis artificiais de 20cm espaçados de 20m em 20m para a identificação da distribuição vertical e horizontal do sítio (SCIENTIA, 2008).

Foram escavadas 25 unidades por níveis artificiais de 10cm em unidades de 1m x 1m e 2m x 1m durante as etapas de campo em 2008; em 13 destas foram feitas coletas de sedimento e 9 delas foram flotadas em 2009 pela Scientia, duas por este estudo (N990 E851, N922 E949). Amostras de volume constante, foram realizadas, quando escolhido um perfil, em coluna de 10X10X10cm, escavadas em níveis artificiais.

De acordo com os dados de campo e descrições realizadas em laboratório, podemos dividir a estratigrafia do sítio em três diferentes setores.

Setor I: setor das vasilhas (R1, R2, R3) e entorno, onde são identificadas três camadas: (camada 1: solos escuros orgânicos, silte-argilosos nos 30cm superficiais; camada 2: solos orgânicos escuros, siltosos a arenosos, finos, bruno muito escuro, de 30 a 80cm de profundidade; e camada 3: solos argilosos com cores variando de bruno amarelados a avermelhados). Essas camadas, do topo para a base poderiam ser classificadas em um conceito geral como camada húmica/orgânica, terra preta arqueológica e latossolos. Este setor pode ser representado pelas unidades N990 E849-850-851.



Figura 03: Perfil sul da unidade N959 E841, setor I (vasilhas). Fonte: Scientia,2008.

Setor II: setor onde foi identificado o horizonte pré-cerâmico, não apresenta terra preta arqueológica e é composto por sedimentos arenosos bruno a bruno amarelado que grada para solos argilosos amarelados a avermelhados. Este setor pode ser representado pelas unidades N922 E949 e N922 E950.

Setor III: setor ao sul da ilha, com a identificação de cinco camadas (camada 1: camada orgânica/húmica; camada 2: areias finas, camada 3: terra preta arqueológica “enterrada” entre 20 e 30cm, camada 4: areias, camada 5: solos amarelados. Este setor pode ser representado pela unidade N870 E840.



Figura 04: Perfil sul da unidade N922 E949/950 (Setor II) associada à ocupação pré-cerâmica. Fonte: Scientia, 2008.



Figura 05: Perfil norte da unidade N870 E840 (Setor III) com a terra preta “enterrada” (camada III).

O sítio Ilha de Santo Antônio possui uma variabilidade artefactual bastante significativa e compreende uma ocupação longínqua que não sabemos se foi intensamente ocupada desde o Holoceno até 990 ± 40 AP pelo mesmo grupo.

Este sítio foi alvo de estudo por cinco pesquisadores, dentre eles, Michelle Mayumi Tizuka (2013), Odair Petri Vassoler (2014), Silvana Zuse (2014), Cliverson Pessoa (2015), Emanuella Oliveira (2012-2013, 2015) e Laura Nisinga Cabral (2018).

Pessoa (2015) analisou quatro vasilhas do Setor I (R1, R2, R3 e R4) com policromia em branco e vermelho e motivos geométricos. Alguns destes recipientes apresentam sinais de uso para cocção e de posterior reuso possivelmente associado a atividades funerárias.

Ainda segundo Pessoa (2015), outros fragmentos cerâmicos, fora as vasilhas supracitadas, exibem provas de reutilização, elaboradas a partir do alisamento e polimento com formas arredondadas e retangulares. Não se sabe com qual finalidade e que função teria essas peças, mas o autor conclui através das análises cerâmicas que havia uma prática de reciclagem dos materiais cerâmicos do sítio ilha de Santo Antônio.

Vassoler (2014) também estudou a ilha com foco nas cerâmicas pertencentes à subtradição Jatuarana, através da iconografia de três vasilhas denominadas R1, R2 e R3. Os motivos iconográficos observados pelo pesquisador são compostos por volutas (espirais circulares), possuem traços escalonados na sua parte interna, motivos quadrados com extremidades arredondadas, figuras em forma de elipse, motivos cruciformes (forma de cruz) com escalonado em seus ângulos.

Em relação a análise do material cerâmico realizadas por Zuse (2014, 2016), onde analisou 14 sítios arqueológicos, e identificou cinco conjuntos tecnológicos diferentes na região do alto madeira, sendo atribuídas para o sítio Ilha de Santo

Antônio ao menos três ocupações distintas. A primeira relacionada à cultura material cerâmica com bordas expandidas, barbotina laranjada, pasta porosa bem erodida (parecidas com as encontradas nos sítios Garbin e Veneza), semelhantes as tradições Saladóide e Pocó. A segunda atribuída à tecnologia cerâmica Incisa Modelada (Barrancóide), sendo esta uma das mais antigas e a Tradição Policroma da Amazônia (a mais recente), verificada nos primeiros níveis, sendo as cerâmicas atribuídas à tradição Barrancóide encontradas aproximadamente até os níveis 30-40 a 70-80 variando conforme as unidades do sítio, se intensificando no nível 40-50. As ocupações mais antigas desses sítios, os 14 estudados pela autora, estão datadas em 3.000 AP relacionadas às fases Pocó, Açutuba e Saladóide e as mais recentes há 700 anos representadas por grupos de tecnologia cerâmica Inciso Modelado (Barrancóide). Outra variabilidade tecnológica mais antiga que a Barrancóide fora evidenciada para o sítio em questão (vasilhas com bordas com flanges labiais e mesiais, borda expandida, pasta porosa e barbotina laranja, assemelhando-se às cerâmicas dos sítios Garbin e Veneza) não sendo possível atribuí-la a um grupo tecnológico, pois o material é diminuto e não há datação. Zuse (2011) verificou uma diferença nas cerâmicas que ocorrem nos níveis superiores daqueles dos níveis mais profundos. De acordo com a autora não é possível saber se essa diferença está relacionada a reocupações ou pode ser uma mudança estilística do mesmo grupo que habitou esta região.

Quanto ao material lítico do sítio, além da presença desses vestígios junto à cerâmica e em solo de terra preta, observa-se que em algumas áreas estes encontravam-se em áreas mais altas e em alguns espaços do sítio os mesmos estão dissociados da cerâmica e da terra preta, a exemplo da unidade N922 E949/950, representada pelo Setor II da ilha.

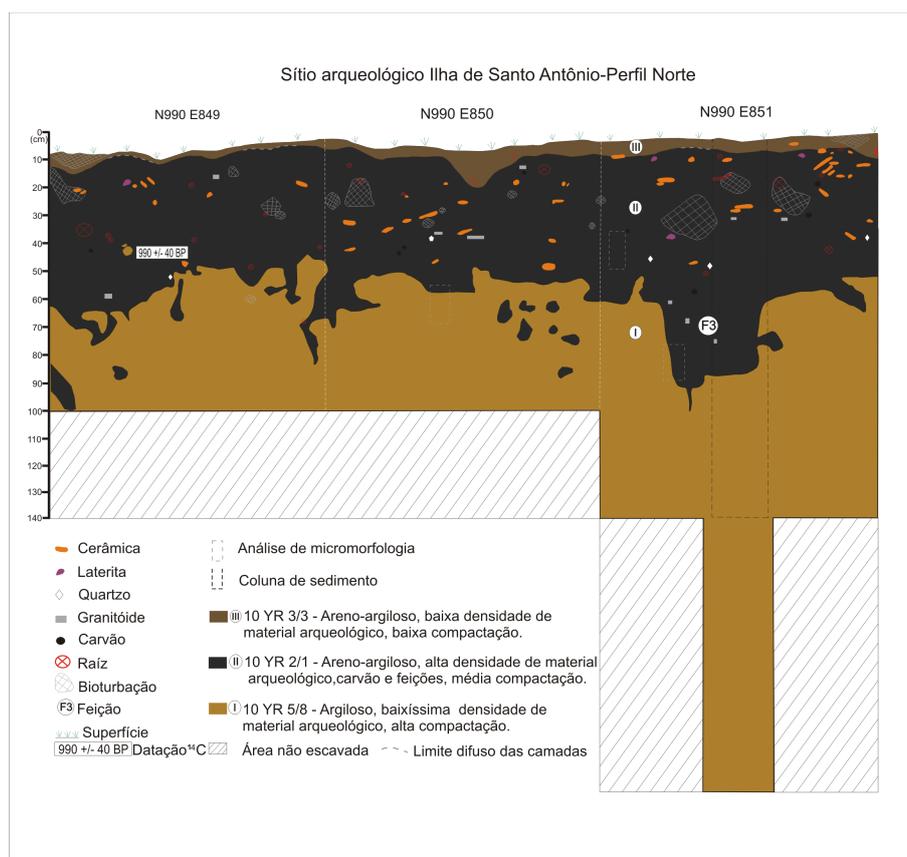


Figura 06: Perfil Norte do setor vasilha do sítio Ilha de Santo Antônio (Desenho: Rodrigo Suñer e Marinei Rosa; Arte: Angislaine Costa) Fonte: Pessoa, 2015:67.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA COM OS VESTÍGIOS MACROBOTÂNICOS

Para a presente pesquisa foi analisado material macrobotânico (sementes e lenho, este último somente triado e quantificado) recuperados no procedimento de campo (escavação) e laboratório (flotação) do sítio Ilha de Santo Antônio.

Em relação à flotação (método utilizado em laboratório), o tanque utilizado seguiu o modelo da Pearsall (2000), adaptado de Scheel-Ybert (2005). Este método consiste na recuperação de macro vestígios botânicos e faunísticos contidos no sedimento arqueológico. Esta técnica permite que o material mais leve como o carvão e sementes flutue e os de maior densidade como os fragmentos ósseos, cerâmicos e líticos fiquem depositados nas peneiras. O método de flotação implica em menos esforço, permitindo um trabalho mais quali-quantitativo para análise do material. O modelo do tanque de flotação desenvolvida no Brasil foi apresentado por Ybert (*et al* 1997). Outros modelos de célula utilizada na Europa e EUA seguem o modelo da Pearsall (2000).

Em laboratório, anteriormente à flotação as amostras de sedimentos foram descritas novamente através de atributos físicos, como a cor a seco, a textura e a composição macroscópica com a finalidade de compararmos os resultados com os dados coletados em campo.

Todos os materiais retidos nas malhas das peneiras foram coletados e triados. A triagem da flotação implica em dois processos: a primeira é uma triagem geral das amostras nas categorias: carvões, sementes, cerâmica, mineral (quartzo hialino e leitoso), solo queimado, argila, fragmento de rocha, laterita e seixo de rio.



Figura 07: Amostra da fração pesada (>3,5mm) da unidade N922 E949, nível 70-80cm (Foto por Moura, 2014).

O segundo momento da triagem foi realizado no laboratório de Arqueologia do Museu Amazônico/Universidade Federal do Amazonas (UFAM) onde o material botânico passou por uma nova triagem com o uso de um microscópio estereoscópico triocular, sendo separados os vestígios botânicos (carvões) em *carvão lenhoso (lenho)*, *parênquima*, *semente*, *coquinho* e sementes recentes.



Figura 08: Triagem dos vestígios botânicos realizadas com auxílio de microscópio estereoscópico trinocular na UFAM (Foto por Shock, 2013).

O material foi quantificado e as amostras de parênquima, coquinhos e sementes foram separadas por tipos, com base nas pesquisas em desenvolvimento pela Dra. Myrtle Shock. A análise dos fragmentos de carvão lenhoso não foi realizada seja pelo seu tamanho (sendo menores do que 4.00 mm não viável a uma análise antracológica⁷) e por não ser o objetivo desta pesquisa. Realizaram-se somente análises quantitativas. As amostras de parênquimas do sítio Ilha de Santo Antônio receberam uma identificação, uma espécie de identidade. Cada amostra ficou registrada com a sigla do sítio (ISA) o número do NP (número de proveniência que é a mesma atribuída em campo), a letra V (identificando que o mesmo é um vegetal, em letra maiúscula) seguida de letras do alfabeto em minúsculo (aa); ex: ISA 1805V.aa. Optou-se por este método, a fim de padronizarmos as atividades relacionadas à identificação de material botânico que já vem sendo desenvolvidas pelas pesquisadoras Ligia Trombetta (2011), Francine Medeiros da Silva (2012) nos sítios arqueológicos do estado do Amazonas.

Os materiais recuperados na flotação foram acondicionados em sacos plásticos e etiquetados de acordo com sua categoria e número de proveniência (NP) atribuído em campo para o nível coletado. Os vestígios botânicos tiveram outro armazenamento, em potes plásticos de modo a evitar sua fragmentação e contato com o ar.

O material botânico recuperado é bastante fragmentado sendo difícil trabalhar com a identificação deste. Além da fragmentação, o material resgatado é muito pequeno e encontra-se carbonizado, fazendo com que elementos característicos sejam perdidos devido o processo de queima. A falta de amostras comparativas (coleção de referência) deixa o trabalho mais árduo dificultando o registro das mesmas. A identificação das amostras baseou-se na semelhança de morfologia retirada de fotografias e imagens obtidas através da literatura sobre sementes da Amazônia.

RELAÇÃO INTER SÍTIO DOS COMPONENTES ESTUDADOS

Os materiais analisados foram classificados por tipos, quantidade e material carbonizado. No sítio Ilha de Santo Antônio foram registrados 30 tipos de vestígios botânicos (semente, parênquima, coquinho e raiz de palmeira), entretanto, quando um material não era passível de ser identificado para este não foi atribuído um tipo.

Em relação ao material botânico procurado através dos métodos de escavação em campo e flotação em laboratório pode-se afirmar que nenhum fruto foi recuperado. Um total de 58 vestígios botânicos foi analisado, sendo compostos por coquinhos, parênquimas e não identificados. A maioria das amostras é representada por endocarpos. Dentre os endocarpos

identificados como coquinho foram evidenciados 12 fragmentos (Figura 6).



Figura 09: Porcentagem total de endocarpos em relação ao total de endocarpos diagnosticado como coquinhos, recuperadas em campo e laboratório no Sítio estudado.

As sementes inteiras foram evidenciadas nos níveis 0-10 a 10-20 cm, não estando carbonizadas com exceção dos tipos 22 e 23 da unidade N922 E949. Das sementes inteiras 24 indivíduos foram recuperados. O tamanho das amostras em sua maioria mede menos de 1cm, mas ocorrem vestígios que chegam até 3cm de comprimento entre parênquimas e coquinhos.

Devido à boa preservação das sementes inteiras encontradas nos níveis mais recentes (0-10 a 10-20 cm) foi possível fazer a identificação de cinco tipos de sementes no nível de *Família e gênero*, sendo elas a *Carica sp.* (Caricaceae), *Alchornia cf.* (Euphorbiaceae), *Heliconia cf.* (Heliconiaceae) e *Poaceae* pertencente à subfamília *Paniceae* e uma *Leguminosae cf.* Essas amostras são representadas por um total de 11 indivíduos, sendo que a *Carica sp.* foi o gênero com maior frequência.

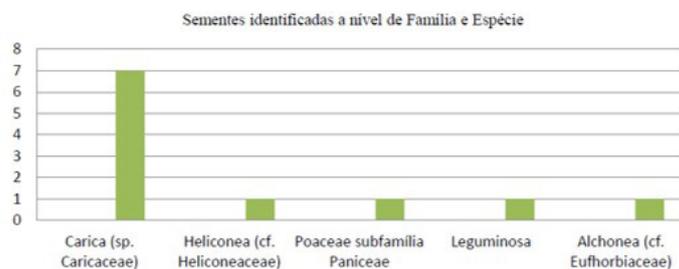


Figura 10: Gráfico com a representação em grau de gênero e família das amostras botânicas classificadas por tipo.

O *Tipo 20* identificado como casca de coquinho de superfície craquelada, com parte interna lisa e com o poro germinativo no topo; côncava, medindo de 1,0 a 1,4 cm. variando de tamanho conforme a amostra, foi a espécie vegetal mais recorrente. Seguida pela *Carica (sp. caricaceae)*, ou seja, o mamão, denominada como o *Tipo 1* descrito como uma semente oval, enrugada, de 4 a 6 mm no eixo maior da semente. Foi recuperado um total de 105 vestígios macro botânicos somados entre campo e flotação. Dessas 79 estavam carbonizadas e 26 não carbonizadas (Figura 7).

A maior parte dos vestígios carbonizados são representados por cascas de sementes. Das sementes inteiras somente uma, a *Alchornia cf. (Euphorbiaceae)*, estava carbonizada, que fora evidenciada no nível 0-10 cm tratando-se de uma semente recente.

Correlacionando as sementes de flotação com as recuperadas em campo os resultados foram mais significativos para as amostras advindas em laboratório. A exemplo das unidades N990 E850 sendo recuperadas 7 sementes em flotação e 2 em campo e N980 E849 resgatadas 6 sementes na flotação não ocorrendo a presença de sementes em campo.

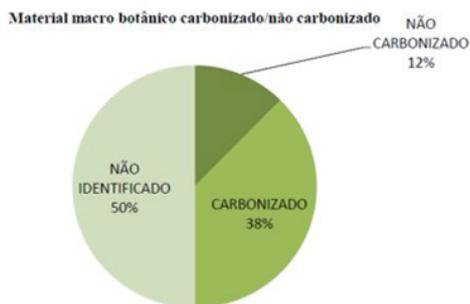


Figura 11: Porcentagem do total de vestígios botânicos (não identificados, parênquimas, sementes, coquinhos e raiz) carbonizados e não carbonizados, sendo que 50% não foram identificados.



Figura 12: Tipo 20 coquinhos carbonizados (Foto por Oliveira e Tizuka, 2013)



Figura 13: Semente tipo 1 *Carica* sp. Caricaceae (Foto por Oliveira e Tizuka, 2013)

Após verificação das possibilidades de encontrarmos os materiais botânicos no Sítio Arqueológico através da técnica de flotação em laboratório, foi possível realizar hipóteses para reconstrução da cadeia comportamental dos vestígios botânicos e os processos envolvidos. Mencionamos que foi um exercício interessante realizar a observação de todos os vestígios arqueológicos dentro desse sistema para verificar as necessidades do (os) grupo (os) que permaneceram neste local e possíveis soluções feitas pelos mesmos e se ainda estas atitudes poderiam ter gerado algum tipo de mudanças ocorridas na tecnologia do grupo.

Essa ferramenta teórica denominada de *cadeia comportamental e história de vida* do objeto foi descrita por SKIBO & SCHIFFER (1997) e diz respeito às atividades envolvidas desde a manufatura ao descarte das peças (Manufatura, uso, uso secundário, reciclagem e descarte).

As plantas podem ser interpretadas como artefatos, ou melhor, como ecofatos, e fazem parte da dinâmica social de um grupo. E como tal sofrem transformações quando participam de um sistema comportamental (contexto sistêmico e arqueológico).

De acordo com os dados apurados sobre os macros vestígios botânicos (sementes, parênquimas, coquinhos e lenho) pode-se afirmar que se concentram nas áreas de solos mais escuras do sítio, ou seja, correspondente à terra preta arqueológica.

As amostras carbonizadas estão em níveis profundos e trata-se de endocarpos. Os vestígios recuperados são poucos não se podendo ter certeza das atividades envolvendo os mesmos, porém podem-se levantar possibilidades como: esses vegetais foram consumidos e descartados neste local; os materiais poderiam estar sendo utilizados como combustível, pois se trata da área de maior ocupação da ilha; poderiam ainda estar sendo trazidos de outras áreas para esta área do sítio, pois alguns destes endocarpos foram evidenciados como coquinho.

Durante as escavações, a vegetação tipo palmeira estava locada ao sul da ilha onde as terras não são escuras e a terra acinzentada, tida em campo como terra preta arqueológica estava submersa em solos com pouco registro de material arqueológico. Se de fato esta mesma paisagem compunha a paisagem pretérita do sítio, nosso argumento de que os registros botânicos (parênquima e endocarpo de coquinho) estavam sendo levados para a área de habitação seja mais plausível. Contudo acredita-se que a fragmentação deste material foi feita em contexto sistêmico, pois se encontram a mais de 30 cm de profundidade.

Sabemos que os artefatos podem sofrer modificações nos dois contextos (Sistêmico e Arqueológico) e estas podem ser provocadas por impactos naturais e culturais (Schiffer, 1972) e se tratando do sítio em estudo ocupações recente podem ter alterado a paisagem local, no entanto, a estratigrafia do sítio encontra-se bastante preservada e as modificações ocorridas na paisagem estão registradas nos níveis superiores se tratando de uma paisagem diferente da evidenciada nos níveis mais antigos (mais profundos). Encontrou-se nos primeiros 20 cm vegetais tipo: feijão (?) (leguminosae), mamão (*Carica* sp. Caricaceae), Alchornea (cf. Euphorbiaceae), bananeira de jardim (*Heliconia* cf. Heliconeaceae) e gramíneas (Poaceae subfamília *Paniceae*). Nos níveis mais abaixo de 30 - 40 a 70 -80 cm de profundidade temos parênquimas (esses vestígios assemelham-se a coquinhos, mas não possuem traços diagnósticos o suficiente para inferimos se faz parte da mesma) endocarpos bastante fragmentados, sendo alguns diagnosticados como coquinho, porém não podendo especificar a quais tipos de palmeiras elas representam, estando todas as amostras queimadas. Talvez em uma análise mais refinada seja possível identificá-las.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das flotações realizadas pudemos perceber um alto potencial para a recuperação de vestígios “não convencionais” (além das sementes e carvões, também fragmentos de ossos, fragmentos de rochas queimadas (?), seixos) que podem auxiliar no entendimento dos processos de formação do sítio Ilha de Santo Antônio. A junção de técnicas diversas e a pesquisa conjunta com outros pesquisadores nas análises da cultura material enriquece ainda mais a pesquisa como um todo. Essa abordagem multidisciplinar levanta questionamento acerca não apenas da formação do sítio arqueológico sob o olhar das camadas arqueológicas, mas ainda da caracterização e evolução da paisagem que se desenvolveu no sítio desde os tempos pretéritos até os dias atuais.

Além dos artefatos cerâmicos o que tudo indica também ocorria atividades relacionadas à indústria lítica no sítio. Durante as flotações foi recuperado uma lasca em quartzo leitoso e um fragmento de lasca refletida em quartzo hialino embutidos em solos amarelos em uma unidade de 260 cm de profundidade. Estes artefatos foram encontrados na porção mais alta da ilha que talvez fosse uma área procurada por grupos do passado para a prática desta atividade. Isso atesta a eficácia da flotação para a evidenciação de outros tipos de artefatos. Por isso chama-se a atenção dos pesquisadores para a salvaguarda dos materiais líticos e cerâmicos retidos durante a flotação, de que os mesmos podem ser agregados a uma amostra maior desses vestígios, pois também fazem parte da unidade escavada não sendo um material à parte não passível de análise.

Assim como as análises dos vestígios cerâmicos do sítio revelaram três distintas ocupações, o material botânico também revelou mudanças. Os vestígios vegetais mais recentes atribuídos aos níveis mais rasos são diferentes em tipo, forma e tamanho comparado às amostras dos níveis mais profundos (Tabela 1). Isto pode estar nos indicando possivelmente que grupos mais antigos que ocupavam a ilha estavam inseridos em uma paisagem diferente da encontrada em tempos atuais é/ou a mudança em espécies observadas no estudo pode refletir alterações nos usos de plantas associadas também a mudanças socioculturais ao longo da ocupação do grupo pretérito.

A paisagem atual do sítio era composta por áreas de capoeira recente (resultantes de áreas de abandono de cultivos), flecheiras e árvores de pequeno e médio porte, a exemplo do tipo vegetal popularmente chamada de “Pente de macaco” (*Amphilophium crucigerum* (L.) L.G.Lohmann); e roçado com cultivos de mamão, batata cará, feijão, macaxeira e banana (SCIENTIA,2008). Esta prática pode ter alterado a antiga paisagem da ilha para um melhor aproveitamento do espaço para plantio em tempos modernos. As roças estavam dispostas nas áreas de terra preta do sítio, ou seja, na porção centro-oeste da ilha. Nesta mesma área não ocorrem palmeiras como evidenciados no registro arqueobotânico. As palmeiras ocorriam na porção sul do sítio onde estava sujeito a precipitações fluviais onde os registros culturais cerâmicos e vegetais são baixos.

Miller (1992b) destaca em alguns de seus artigos a importância de algumas palmeiras verificadas pela ocorrência não espontânea das mesmas em áreas de terra firme. Como o caso do Marajá (*Pyrenoglypyis Marajá*) que só ocorre endemicamente em solos úmidos de igapó e várzea e planície, o Urucuri (*Attalea excelsa*) ocorrendo apenas nas manchas de terra preta e nos arredores de sítio habitação; o Babaçu ocorrendo em sítios habitação e o Tucumã (*Astrocaryum Tucuma*) sendo a mais abundante nos sítios habitação, Chonta (*Guilielma insignis*) e Pupunha (*Guilielma gasipaes*) quando presentes são juntas a sítio habitação com terra preta. Foi possível perceber mudanças que ocorrerão na vegetação da ilha durante o período de ocupação do sítio. Nos níveis mais profundos, a partir do 30-40 cm houve uma predominância de endocarpos, sendo feita a identificação de algumas dessas amostras como cascas de coquinho presentes nos níveis 30-40 e 40-50 cm de profundidade. Infelizmente não conseguimos identificá-lo, não sendo possível fazer discussões a respeito das palmeiras estarem relacionadas a terra preta ou de haver um manejo deste tipo de vegetal como proposto pelo pesquisador Eurico Miller.

Os grupos pretéritos mais recentes relacionados à Tradição Policroma da Amazônia podem ter alcançado a mesma paisagem que os grupos mais antigos do sítio (Barrancóide) composto por endocarpos côncavos, fibrosos (alguns se encontram bem vitrificados devido à alta temperatura de queima estando todos os indivíduos carbonizados) e amostras do tipo Palmeira (não foi possível identificar a qual espécie de palmeira as evidências pertencem). Os resultados obtidos através do material botânico deixam claro que o sítio arqueológico Ilha de Santo Antônio teve sua paisagem alterada desde 990 a.c até os dias atuais. A estratigrafia do sítio revela, no entanto, estruturas e feições arqueológicas antigas, sem evidências de inversões estratigráficas ou camadas bioturbadas. A questão, portanto, gira em torno do quanto à informação botânica e bioarqueológica pode sofrer movimentações laterais/verticais ao longo do perfil. Talvez em sítios onde a paisagem atual seja menos antropizada, seja adequado realizar inventários florestais antes do início das escavações, com coletas de sementes e frutos.

Tabela 1: Caracterização dos tipos botânicos das escavações do sítio Ilha Santo Antônio.

TIPO	FORMA	TEXTURA	TAMANHO	NÍVEL
1	Oval	Escrobiculada regular	4,00 a 6,00mm	0-10/10-20cm
2	Oval	Liso	8,00 a 9,0mm	0-10cm
3	Arredondada	Liso	1mm	10-20cm
4	Côncava	Liso	1 a 2,00mm	10-20cm
5	Oval	Estrias e depressões	10 a 11,00mm	0-10cm
6	Oval	Liso	1 a 6,00mm	0-10cm
7	Arredondada	Rugosa	1 a 2,00mm	0-10cm
8	Gota	Liso	4,00mm	0-10cm
9	Arredondada/oval	Liso	1 a 2.00mm	0-10cm
10	Retangular/triangular	Liso	1 a 7,00mm	30-40cm
11	Cone	Fibroso	2,00cm	30-40cm
12	Côncava	Liso	1 a 9,00mm	30-40cm
13	Côncava	Liso	0,5 a 1,1cm	40-50cm
14	Côncava	Ranhuras	1 a 4,00mm	40-50cm
15	Cone	Fibroso	2,00cm	0-10cm
16	Cone	Fibroso	3.00cm	0-10cm
17	Côncava	Estriada	6.00mm	40-50cm
18	Côncava	Fibroso	2.5cm	50-60cm
19	Retangular	Liso	6 a 7.00mm	30-40cm
20	Côncava	Craquelada	1.4 a 1,7mm	30-40/40-50/70-80cm
21	Côncava	Liso	1.00cm	60-70cm
22	Oval	Fibroso	1.5 a 2,00cm	0-10cm
23	Irregular	Liso	0.9mm	0-10cm
24	Oval	Liso/estrias	1.00cm	0-10cm
25	Redondo	Rugosa	0,1mm	0-10cm
26	Oval	Liso	0,2mm	0-10cm
27	Oval	Liso	0,5mm	0-10cm
28	Arredondado	Liso	0,5mm	0-10cm
29	Arredondado	Liso	0,2mm	10-20cm
30	Arredondado	Liso	0,4mm	100-110cm

REFERÊNCIAS

- ANDRYANS, I. A. M. “Tá osso!” Zooarqueologia nos sítios arqueológicos Teotônio e Garbin no Rio Madeira, RO. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Arqueologia) Fundação Universidade Federal de Rondônia/UNIR, Porto Velho, 2016.
- CLEMENT, C. R. Domesticação de paisagens e plantas amazônicas: A interação de etnobotânica, genética molecular e arqueologia. In: Morcote-Rios, Gaspar; Mora-Camargo, Santiago; Franky-Calvo, Carlos. (Org.). Pueblos y paisajes antiguos de la selva amazónica. Bogotá: Univ. Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias, Taraxacum, v., p. 97-112, 2006.
- DENEVAN, W. A bluff model of riverine settlement in prehistoric Amazonia. *Annals of the association of American geographers*, v.86, n°4, pp.654-681, 1996.
- NISINGA, L. C. “CECI N’EST PAS UN Ê ÎLÊ”: Paisagens arqueológicas da Ilha de Santo Antônio, RO. Dissertação (mestrado) – Programa de pós-graduação em geografia, Fundação Universidade Federal de Rondônia, 2018.
- KERN, D.C. et al. As terras pretas de índios na Amazônia: evolução do conhecimento em terra preta de índio. In: Teixeira, W. G. et al. As terras pretas de índio da Amazônia: sua caracterização e uso deste conhecimento na criação de novas áreas. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, pp.72-81, 2009.
- MILLER, E.T. 1987. Inventário arqueológico da bacia e sub-bacias do rio Madeira – 1974-1987. Consórcio Nacional de Engenheiros Construtores S.A.
- MILLER, E.T. A limitação ambiental como barreira à transposição do período formativo no Brasil. Tecnologia, produção de alimentos e formação de aldeias no sudoeste da Amazônia. In: Ledergerber-Crespo, P. (Ed.) *Formativo Sudamericano, una revaluación*. Ediciones Abya-Yala, Quito- Equador, 1999.
- OLIVEIRA, E.C. Processo de formação do sítio Ilha de Santo Antônio. Projeto do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica PIBIC, Universidade Federal de Rondônia, 2012-2013
- OLIVEIRA, E.C. Grupos pretéritos na paisagem da Ilha Santo Antônio: percepção a partir dos vestígios arqueobotânicos. Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de Bacharelado em Arqueologia da Universidade Federal de Rondônia, 2015.
- PEARSALL, D. M. *Paleoethnobotany: a handbook of procedures*. 2nd edition. San Diego: Academic Press, 2000.
- PESSOA, C. G. S. Os contextos arqueológicos e a variabilidade artefactual da ocupação Jatuarana no alto Rio Madeira. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Programa de pós-graduação em antropologia, Belém, 2015.
- SANTI, J. R. O passado no presente: vestígios pré-coloniais como suporte analítico da paisagem no Vale do Soturno, RS. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Arqueologia, Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.
- SCIENTIA CONSULTORIA CIENTÍFICA. Projeto de Arqueologia preventiva nas áreas de intervenção do AHE Santo Antônio, RO. São Paulo, 2008.
- SCHEEL-YBERT, R. et al. Proposta de amostragem padronizada para macrovestígios bioarqueológicos: antracologia, arqueobotânica, zooarqueologia. *Rev. do Museu de Arqueologia e Etnologia*. São Paulo, v.15-16, pp.139-163, 2005-2006.
- SCHIFFER, M. B. Archaeological context and systemic context. *American Antiquity*. 37 (2): p. 156-165, 1972.

- SILVA, F. M. Paleobotânica na Amazônia Central: Um estudo dos macrovestígios vegetais de três sítios arqueológicos. Rio de Janeiro: UFRJ/MN, 2012.
- SKIBO, J. & SCHIFFER, M.B. _The Explanation of Artifact Variability. *American Antiquity*, v. 62, n. 1, p. 27-50, 1997.
- TIZUKA, M. M. Geoarqueologia e Paleoidrologia da Planície Aluvial Holocênica do Alto rio Madeira entre Porto Velho e Abunã-RO. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual Paulista – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Campus de Rio Claro. São Paulo, 2013.
- TROMBETA, L. L. Feições: Vestígios antrópicos na Amazônia central. Relatório final de iniciação científica/PIBIC, Museu de arqueologia e Etnologia- Universidade de São Paulo: São Paulo, 2011.
- VASSOLER, O. J. P. Análise da iconografia em vasilhas cerâmicas da Subtradição Jatuarana: Tradição Polícroma da Amazônia - no alto rio Madeira, Rondônia. Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de Bacharelado em Arqueologia da Universidade Federal de Rondônia, 2014.
- WOODS, W. I. Development of anthrosol research. In: LEHMANN, J.; KERN, D. C.; GLASER, B.; WOODS, W. I. (Eds.). *Amazonian Dark Earths: origin, properties, management*. Boston: Kluwer Academic Publishers, 2003.
- WOODS, W. Os solos e as ciências humanas: interpretação do passado. In: TEXEIRA, W.G. et al. *As terras pretas de índio da Amazônia: sua caracterização e uso deste conhecimento a criação de novas áreas*. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, PP.62-71, 2009.
- YBERT, J.P.; SCHEEL, R.; GASPAR, M.D. Descrição de alguns instrumentos simples utilizados para a coleta e concentração de elementos fósseis de pequenas dimensões de origem arqueológica ou pedológica. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, São Paulo, v. 7, p. 181-189, 1997.
- ZUSE, Silvana. Variabilidade cerâmica e diversidade cultural no Alto rio Madeira, Rondônia. Dissertação de Doutorado. Programa de Pós-graduação do Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2014.
- ZUSE, Silvana. Ocupações pré-coloniais e variabilidade cerâmica nos sítios arqueológicos do Alto rio Madeira, Rondônia. Memorial de Qualificação apresentado ao Programa de Pós-graduação do Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2011.