



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
NÚCLEO DE ALTOS ESTUDOS AMAZÔNICOS
DOUTORADO EM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
DO TRÓPICO ÚMIDO



Edinaldo Pinheiro Nunes Filho

**CONDIÇÕES ECOLÓGICAS DE OCUPAÇÃO HUMANA NA REGIÃO
DO AMAPARI NO PERÍODO PRÉ-COLONIAL**

**Belém
2010**

Edinaldo Pinheiro Nunes Filho

**CONDIÇÕES ECOLÓGICAS DE OCUPAÇÃO HUMANA NA REGIÃO DO
AMAPARI NO PERÍODO PRÉ-COLONIAL**

Tese apresentada para obtenção do grau de
Doutor em Ciências: Desenvolvimento Sócio-
Ambiental, Universidade Federal do Pará,
Núcleo de Altos Estudos Amazônicos. Área de
concentração: História Social da Amazônia.
Orientadora: Prof^a. Dr^a. Ligia T. L. Simonian.

Belém

2010

Dados Internacionais de Catalogação de Publicação (CIP)
(Biblioteca do NAEA/UFPa)

Nunes Filho, Edinaldo Pinheiro

Condições ecológicas de ocupação humana na região do Amapari no período pré-colonial / Edinaldo Pinheiro Nunes Filho; Orientador, Ligia Simonian T. L. – 2010.

280 f.: il. ; 29 cm

Inclui bibliografias

Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, Belém, 2010.

1. História – social. 2. Comunidade – Organização – Amapari, Região, (AP). 3. Ecologia humana – Amapari, Região (AP). 4. Arqueologia e história – Amapari, Região (AP). 5. Cultura material – Amazônia. 6. Amapari, Região (AP) – Colonização. I. Simonian, Ligia T. L., orientador. II. Título.

CDD 21. ed. 981. 16

Edinaldo Pinheiro Nunes Filho

**CONDIÇÕES ECOLÓGICAS DE OCUPAÇÃO HUMANA NA REGIÃO
DO AMAPARI NO PERÍODO PRÉ-COLONIAL**

Tese apresentada para obtenção do grau de
Doutor em Ciências: Desenvolvimento Sócio-
Ambiental, Núcleo de Altos Estudos
Amazônicos, Universidade Federal do Pará.
Área de concentração: História Social da
Amazônia.

Data de aprovação: 19 de agosto de 2010

Banca Examinadora:

Prof^a. Dr^a. Lígia T. L. Simonian
Orientadora: NAEA-UFPA

Prof. Dr. Luis E. Aragón
Examinador Interno: NAEA-UFPA

Prof^a. Dr^a. Edna Castro
Examinadora Interna: NAEA-UFPA

Prof^a. Dr. Fernando Luiz Tavares Marques
Examinador Externo: Museu Goeldi

Prof^a. Dr^a. Rosemary Ferreira Andrade
Examinadora Externa: UNIFAP

AGRADECIMENTOS

À minha Universidade, a UNIFAP, instituição jovem que investe no aperfeiçoamento de seus docentes, pela oportunidade de realizar este Curso, especialmente aos colegas do Departamento de História.

Aos professores e funcionários do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA); amigos e incentivadores, aos colegas de curso: Lúcia Borges, Raullyan Silva, Marcelo José, Alandy Cavalcante, Irani Gemaque, Augusto Oliveira, Marcelo Creão, Joselito Abrantes, Antônio Cláudio, Marco Chagas e, outros e, em especial à Dr^a. Rosemary F. de Andrade, coordenadora do curso no Amapá pela disponibilidade e amizade.

À professora Ligia T. L. Simonian, orientadora, incentivadora e amiga. Sua experiência no trato das realidades amazônicas foi mais que inspiradora, principalmente quanto às populações indígenas e extrativistas amazônicas. A ela, deve-se as informações sobre as teorias antropológicas que inspiraram a arqueologia da Amazônia.

A MPBA e MMX, pelo financiamento e apoio logístico recebido durante a pesquisa de campo e laboratorial e, em especial aos funcionários: César Torresine, Adolfo Carvalho, Renato Camargo, Marta Rocha, Vinicius Torres, Juraci Pinto, José Cordeiro, Edvaldo e Edson Soares, Luiz Reginaldo, Robson Nunes, Donato Sampaio e, aos funcionários da VerdyPlan e Trevo pela disponibilidade de pessoal de apoio.

Extensivos agradecimentos aos colegas Carlos Napoleão, Marco Chagas e Cristóvão Lins pelo relacionamento profissional e companheirismo mantido durante os contratos celebrados respectivamente através da Ecovet Consultoria e Ecotumucumaque, para realização de pesquisa de campo na região do Amapari.

Os meus sinceros agradecimentos ao amigo Anastácio Penha, ao colega Adervan Lacerda, aos bolsistas (Kleber, Ademar, Adriana, Francisco, Aline, Edilene e Rafael) e aos alunos (a) (Alessandra, Lílian, Valdir, Jeisivane) pela disponibilidade e colaboração durante os trabalhos de campo e laboratório.

O meu eterno agradecimento aos meus pais Edinaldo Nunes e Raimunda Maciel pela oportunidade que me deram em chegar aos degraus da educação e do conhecimento científico.

E, especialmente, à minha esposa Simone Pelaes, companheira, incentivadora paciente e colaboradora, bem como, à minhas filhas Beatriz e Isabela pela paciência e momentos não vividos.

RESUMO

A partir desta tese, busca-se revelar a existência de sociedades complexas na área de terra firme do vale do Amapari, Amapá, e desde a economia, ecologia, etnohistória e pesquisa arqueológica. A metodologia constou do estudo de obras sobre ecologia humana, desenvolvimento cultural, teoria arqueológica, arqueologia, etnohistória e história da Amazônia e do Amapá. Também, fez-se uma revisão bibliográfica e trabalhos de campo, o que permitiu a formação de uma base de dados. A pesquisa de campo contou com a escavação de onze sítios arqueológicos, sendo que se fez estudo laboratorial do material coletado somente de quatro deles (AP-AR-04: Barragem do Taboca, AP-AR-09: Testemunho do Urucum, AP-AR-11: Tabocal do Urucum e AP-AR-13: Pedra). Deste modo, a metodologia do laboratório empregada seguiu a classificação em arqueologia proposta por Dunnell (2006), que consiste no manuseio, na análise e na interpretação dos dados coletados em sequência lógica. Nesta direção, a classificação consistiu em três etapas: limpeza, catalogação e análise de material lítico e cerâmico. Esta trajetória investigativa indicou que os vestígios da cultura material deixados pelos grupos pré-coloniais que viveram no do Amapari comprovam o desenvolvimento de sociedades complexas, com adaptação ao ecossistema de terra firme. Ainda, revela-se que o desenvolvimento de sociedades complexas nesta região não predominou nas várzeas, mas sim nos contextos de terras firme, onde grupos pré-coloniais assentaram e criaram condições ambientais favoráveis ao desenvolvimento de uma complexidade cultural ímpar.

PALAVRA-CHAVE: Vale do Amapari. Terra firme. Economia e ecologia. Sociedades complexas. Arqueologia do Amapá.

ABSTRACT

This study aimed to investigate the existence of complex societies in Amapa in dry land in the valley of Amapari, specially from the theoretical and methodological point of view of the economy-ecology, ethno-history and archaeology. The methodology of the study consisted of works on human ecology, cultural, archaeological theory and ethno-history of the Amazon, Amazonian archeology, history of the Amazon, and in addition, a database was organized, which was base in literature review and in field work. The fieldwork included the excavation of 11 archaeological sites, but only the material collected in four sites (AP-AR-04: Dam Taboca, AP.AR-09: Testimony of Urucum, AP-AR-11: Tabocal of Annatto and AP-AR-13: Stone) were analyzed through a laboratory study. Thus, the laboratory methodology used was based on the classification in prehistory proposed by Dunnell (2006), which consists of handling, analysis and interpretation of data collected in a logical sequence. In this sense, the classification consisted of three steps: cleaning, cataloging and analysis. The result of field research and laboratory indicated that the remains of material culture left by the pre-colonial groups that lived in the valley of Amapari are related to a development of complex societies, with adaptation to the ecosystem of Amazonian's high lands. Therefore, research has revealed that the development of complex societies in the researched region was not predominant in the floodplain and that the pre-colonial groups that settled in the land area of Amapa in the valley of Amapari created favorable conditions for development of a cultural complexity.

KEYWORD: Amapari valley. Mainland. Economy and ecology. Complex societies. Archeology of Amapa.

LISTA DE FOTOGRAFIAS

FOTOGRAFIA 1 – Área industrial do PROAM da MPBA	106
FOTOGRAFIA 2 – Imagem da área da MMX (Taboca I)	107
FOTOGRAFIA 3 – Vista geral das picadas abertas e sondagens para escavação	121
FOTOGRAFIA 4 – Concentração de material cerâmico e lítico na linha 05	124
FOTOGRAFIA 5 – Visualização da trincheira da linha 03	124
FOTOGRAFIA 6 – Perfil do solo de TPI na trincheira B-3 nível 70-80 cm	125
FOTOGRAFIA 7 – Fragmentos cerâmicos achados escavação da linha A-4 nível 0-10 cm	126
FOTOGRAFIA 8 – Fragmentos cerâmicos em evidência escavação linha B-4 nível 0-10 cm	126
FOTOGRAFIA 9 – Visualização do solo de TP do sítio arqueológico Tabocal do Urucum	127
FOTOGRAFIA 10 – Monitoramento Arqueológico da área desmatada do sítio Tabocal do Urucum	127
FOTOGRAFIA 11 – Visão da área do sítio AP-AR-14: Mina AB1	131
FOTOGRAFIA 12 – Fragmentos cerâmicos localizados na linha C-4 de 10-20 cm	132
FOTOGRAFIA 13 – Estratigrafia da linha com mancha de TPI Trincheira C-4	132
FOTOGRAFIA 14 – Visão da área do sítio AP-AR-15: Tap Sul 1	135
FOTOGRAFIA 15 – Escavação da linha AB-3 no nível de 0-10 cm (AP-AR-15: Tap Sul 1)	136
FOTOGRAFIA 16 – Fragmentos cerâmicos de vasilhame localizados linha B-2 nível 40-50 cm	136
FOTOGRAFIA 17 – Visão da área do sítio AP-AR-17: Pedreira	138
FOTOGRAFIA 18 – Escavação da quadrícula L-2 de 0-10 cm, AP-AR-17	138
FOTOGRAFIA 19 – Artefatos líticos lascados na L-3 de 10-20 cm, AP-AR-17	139
FOTOGRAFIA 20 – Visão da área do sítio AP-AR-19: Pilha de Estéril Urucum	141
FOTOGRAFIA 21 – Material arqueológico (cerâmica, lítico) da linha D-5 no nível 10-20 cm	142
FOTOGRAFIA 22 – Lâminas de machados polidos achadas na linha D-5 no nível 40-50 cm	142
FOTOGRAFIA 23 – Perfil da estratigrafia do solo de TP em 70 cm na Q-B no nível 0-100 cm	144
FOTOGRAFIA 24 – Fragmento cerâmico de assador de beiju localizado Q-B nível 40-50 cm	147
FOTOGRAFIA 25 – Adorno (asa) decorado de vasilha cerâmica koriabo Q-A, nível 10-20 cm	148
FOTOGRAFIA 26 – Fragmentos cerâmicos na quadricula A de 0-10 cm	148
FOTOGRAFIA 27 – Artefatos líticos lascados encontrados na Q-A no nível 10-20 cm	150
FOTOGRAFIA 28 – Lâmina de machado polido achada na Q – D3 no nível 20-30 cm	150

FOTOGRAFIA 29 – Artefatos líticos lascados achados na Q – D3 no nível 20-30 cm	151
FOTOGRAFIA 30 – Fragmentos cerâmicos e artefatos líticos na Q – E3 no nível 30-40 cm	152
FOTOGRAFIA 31 – Artefatos líticos e fragmentos cerâmicos na Q – F3 no nível 30-40 cm	155
FOTOGRAFIA 32 – Carvão na escavação da Q – B6 do nível de 20-30 cm	156
FOTOGRAFIA 33 – Estratigrafia da Q – F3 no nível 0-70 cm	156
FOTOGRAFIA 34 – Artefatos líticos lascados encontrados na Q – F3 no nível 30-40 cm	157
FOTOGRAFIA 35 – Lâmina de machado polida encontrada na Q – F3 no nível 30-40 cm	157
FOTOGRAFIA 36 – Artefatos líticos localizados na linha B-2 no nível 50-60 cm	159
FOTOGRAFIA 37 – Fragmentos cerâmicos localizados na linha J-1 no nível 10-20 cm	160
FOTOGRAFIA 38 – Fragmento cerâmico decorado de borda do sítio Barragem do Taboca	162
FOTOGRAFIA 39 – Detalhe da borda vasilhame localizado G. Francesa (estilo koriabo)	162
FOTOGRAFIA 40 – Vista parcial da Vilage Antonio, no rio Amapari	179
FOTOGRAFIA 41 – Panelas de esmalte em sepultura de crioulos no garimpo Vilage Antonio	180
FOTOGRAFIA 42 – Estocagem de minério de ferro em Pedra Branca pela Anglo Ferrous Brazil	183
FOTOGRAFIA 43 – Imagem aérea da cidade de Pedra Branca do Amapari	183
FOTOGRAFIA 44 – Fazenda de criação de bovino no município de Pedra Branca do Amapari	187
FOTOGRAFIA 45 – Visualização do setor mais elevado da área de estudo	193
FOTOGRAFIA 46 – Maniva silvestre na área desmatada do sítio AP-AR-09	212
FOTOGRAFIA 47 – Imagem da mandioca brava, conhecida como maniva brava localizada no PROAM	213
FOTOGRAFIA 48 – Taboca presente no sítio arqueológico AP-AR-09	213
FOTOGRAFIA 49 – Processo de limpeza dos fragmentos cerâmicos	221
FOTOGRAFIA 50 – Processo de separação dos fragmentos cerâmicos	222
FOTOGRAFIA 51 – Processo de identificação dos fragmentos cerâmicos	222
FOTOGRAFIA 52– Processo de numeração dos fragmentos cerâmicos	223
FOTOGRAFIA 53 – Artefato lascado	225
FOTOGRAFIA 54 – Artefato polido	225
FOTOGRAFIA 55 – Artefatos líticos polidos do sítio AP-AR-04	227
FOTOGRAFIA 56 – Artefatos líticos lascados do sítio AP-AR-04	228
FOTOGRAFIA 57 – Artefato lítico lascado (a) e polido (b) do sítio AP-AR-09	228
FOTOGRAFIA 58 – Artefatos líticos lascados e polidos do sítio AP-AR-11	229
FOTOGRAFIA 59 – Artefatos líticos lascados do sítio AP-AR-13: Pedra	229

FOTOGRAFIA 60 – Demonstração do uso do desbastador	230
FOTOGRAFIA 61 – Análise da pasta dos fragmentos cerâmicos pela lupa binocular	233
FOTOGRAFIA 62 – Identificação das partes de um vasilhame cerâmico	234
FOTOGRAFIA 63 – Fragmentos de bordas decoradas da tradição koriabo do sítio AP-AR-04	239
FOTOGRAFIA 64 – Fragmentos de bordas decoradas da tradição koriabo do Sítio AP-AR-11	239
FOTOGRAFIA 65 – Fragmento de representação de olho humano em tampa de urna AP-AR-04	239
FOTOGRAFIA 66 – Fragmentos (a e b) representação antropomorfa e zoomorfa (calda)	240
FOTOGRAFIA 67 – Fragmentos decorados de bordas do sítio AP-AR-04	240
FOTOGRAFIA 68 – Fragmentos decorados de bordas do sítio AP-AR-11	241
FOTOGRAFIA 69 – Tipos de adornos e apliques	242
FOTOGRAFIA 70 – Fragmento cerâmico de assador de beiju de mandioca	243
FOTOGRAFIA 71 – Beiju de mandioca	243

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Localização do Projeto Arqueológico Amapari	22
FIGURA 2 – Região do Amapari entre os rios Araguari e Amapari	106
FIGURA 3 – Peças antropomorfas sentadas	115
FIGURA 4 – Topografia da escavação do sítio Barragem do Taboca	122
FIGURA 5 – Croqui da área do sítio AP-AR-09: Testemunho do Urucum	123
FIGURA 6 – Croqui da área do sítio AP-AR-11: Tabocal do Urucum	125
FIGURA 7 – Croqui da área do sítio Mina AB1	131
FIGURA 8 – Croqui da área do sítio Tap Sul 1	135
FIGURA 9 – Croqui da área do sítio da Pedreira	137
FIGURA 10 – Croqui da área do sítio Pilha de Estéril Urucum	140
FIGURA 11 – Croqui do sítio do Cachimbo com localização das quadriculas escavadas	143
FIGURA 12 – Localização das quadriculas escavadas no sítio AP-AR-10: GAP	150
FIGURA 13– Croqui do sítio AP-AR-12 com localização das quadriculas escavadas	154
FIGURA 14 – Croqui do sítio arqueológico da Pedra	159
FIGURA 15 – Fragmento do mapa Territoires Contestés de Guyane, do séc. XIX, em que o rio Araguari e a Colônia Militar (CM) Pedro II aparecem	176
FIGURA 16 – Localização do rio Amazonas no séc. XVII, onde o rio Araguari recebe o nome de Arouari	177
FIGURA 17 – Garimpo crioulo século XIX, G. Francesa	178
FIGURA 18 – Registro da presença crioula na região do Amapari, na década de 1950	179
FIGURA 19 – Imagem de satélite do setor centro-sul do estado do Amapá	191
FIGURA 20 – Imagem de satélite região entre os rios Araguari e Amapari, II	192
FIGURA 21 – Rede de desenvolvimento cultural em um sistema ambiental de terra firme	218
FIGURA 22 – Tipos de matérias-primas identificadas	226
FIGURA 23 – Tipos de formas dos vasilhames	236
FIGURA 24 – Tipo de contorno dos vasilhames	236
FIGURA 24 – Processo de domesticação da flora na savana em terra firme	247
FIGURA 26 – Imagem de um assentamento pré-colonial na Amazônia	248
FIGURA 27 – Visão da ocupação da terra firme na pré-história	250

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Dimensão dos sítios arqueológicos (Sair)	108
QUADRO 2 – Sítios arqueológicos localizados na área do PROAM (MPBA)	110-112
QUADRO 3 – Dados da coleta de cerâmica da escavação do sítio AP-AR-11	128-129
QUADRO 4 – Dados da coleta de cerâmica da escavação do sítio AP-AR-14: Mina AB1	133
QUADRO 5 – Dados da coleta de cerâmica da escavação do sítio AP-AR-05: Cachimbo	145-146
QUADRO 6 – Dados da coleta de cerâmica da escavação do sítio AP-AR-10: GAP	153
QUADRO 7 – Sítios arqueológicos localizados no PROAM (Anglo Ferrous Brazil)	169
QUADRO 8 – Sítios localizados no levantamento arqueológico do rio Amapari	170
QUADRO 9 – Sítios localizados no levantamento arqueológico do rio Araguari	171
QUADRO 10 – Tipo de ocupação dos sítios arqueológicos	173
QUADRO 11 – PIB a preço de mercado corrente no estado do Amapá	189
QUADRO 12 – Esquema da população e amostra dos quatro sítios analisados	217
QUADRO 13 – População e amostra	222
QUADRO 14 – Demonstrativo da análise das amostras de fragmentos cerâmicos	223
QUADRO 15 – Quantitativo dos tipos de rochas por sítio	224
QUADRO 16 – Descrição dos artefatos líticos lascados e polidos	225
QUADRO 17 – Descrição da datação do material pelo C14	244

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – Elevação dos sítios arqueológicos	108
GRÁFICO 2 – Dimensão dos sítios arqueológicos	109
GRÁFICO 3 – Tipo de solo dos 11 sítios escavados na área da MPBA	172
GRÁFICO 4 – Presença de TP e fragmentos cerâmicos nos 11 sítios escavados na MPBA	173
GRÁFICO 5 – Tipo de ocupação humana dos 11 sítios escavados na MPBA	174
GRÁFICO 6 – Tipo de artefatos líticos por sítios	225
GRÁFICO 7 – Tipos de artefatos conforme a função de uso	229
GRÁFICO 8 – Tipo de forma de vasilha cerâmica	233
GRÁFICO 9 – Contorno da vasilha cerâmica	234
GRÁFICO 10 – Tipo de decoração da borda do vasilhame	236
GRÁFICO 11 – Tipo de decoração do bojo do vasilhame	236
GRÁFICO 12 – Tipo de decoração da base do vasilhame	237
GRÁFICO 13 – Queima da cerâmica dos sítios	240

LISTA DE MAPAS

MAPA 1 – Localização dos sítios na MPBA	120
MAPA 2 – Localização dos sítios na MPBA e MMX	164
MAPA 3 - Localização dos sítios a montante do rio Amapari	165
MAPA 4 - Localização de sítios arqueológicos a montante do rio Araguari, I	166
MAPA 5 - Localização de sítios arqueológicos a jusante do rio Araguari	167
MAPA 6 - Localização de sítios arqueológicos a montante do rio Araguari	168

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	18
2 DESENVOLVIMENTO CULTURAL DE SOCIEDADES COMPLEXAS NA AMAZÔNIA NO PERÍODO PRÉ-COLONIAL	27
2.1 ASPECTOS SOCIOAMBIENTAIS DA OCUPAÇÃO DA AMAZÔNIA	27
2.2 DISCUSSÃO TEÓRICA SOBRE O DESENVOLVIMENTO CULTURAL DA AMAZÔNIA	34
2.2.1 Modelo teórico de Betty Meggers	41
2.2.2 Modelo teórico de Donald Lathrap	50
2.2.3 Modelo teórico de Anna C. Roosevelt	53
2.2.4 Reflexão sobre os modelos teóricos	57
2.2.5 Hipóteses principais e possibilidades conceituais a partir das pesquisas arqueológicas	59
2.2.5.1 Período paleoindígena	60
2.2.5.2 Período arcaico	61
2.2.5.3 Período formativo	62
2.2.5.3.1 Sociedades complexas	65
2.2.5.3.2 Evolução cultural sustentável	70
3 CARACTERÍSTICAS DE OCUPAÇÃO DA VÁRZEA E DA TERRA FIRME	74
3.1 ASPECTOS AMBIENTAIS E HISTORICOCULTURAIS	74
3.2 CONDIÇÕES ECOLÓGICAS	83
3.2 ATIVIDADES DE SUSBSISTÊNCIA	86
3.3 INOVAÇÃO CULTURAL	93
3.4. PRODUÇÃO CERÂMICA NA AMAZÔNIA PRÉ-COLONIAL	95

3.5 TERRA PRETA OU TPI	101
4 O PROJETO DE SALVAMENTO ARQUEOLÓGICO DA REGIÃO DO AMAPARI	104
4.1 ÁREA PESQUISADA	105
4.2 AS PESQUISAS BIBLIOGRÁFICAS, MAPOGRÁFICAS, ARQUEOLÓGICAS	113
4.3 A METODOLOGIA E O DESENVOLVIMENTO DOS TRABALHOS DE CAMPO	117
4.4 RESULTADOS DA PESQUISA ARQUEOLÓGICA	160
5 A OCUPAÇÃO HUMANA E DESENVOLVIMENTO NA REGIÃO DO AMAPARI	175
5.1 ORIGENS E DEMOGRAFIA	175
5.2 MUNICÍPIO DE PEDRA BRANCA DO AMAPARI	181
5.3 MUNICÍPIO DE SERRA DO NAVIO	184
5.4 TENDÊNCIAS SOCIOECONÔMICAS DA REGIÃO DO AMAPARI	186
6 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA: O PLANALTO DO AMAPARI	190
6.1 ASPECTOS AMBIENTAIS	190
6.1.1 Meio físico	191
6.1.1.1 Relevo	191
6.1.1.2 Geologia	193
6.1.1.3 Clima	194
6.2 MEIO BIÓTICO	195
6.2.1 Estudo da fauna terrestre do Amapari	200
6.2.2 A flora do Amapari	202
6.2.2.1 Estudo da flora do Amapari	211
7 ANÁLISE DOS DADOS LABORATORIAIS	215

7.1 METODOLOGIA	215
7.2 PROCEDIMENTOS LABORATÓRIAS	219
7.2.1 Limpeza	220
7.2.2 O processo de catalogação	221
7.2.3 Análise	223
7.2.4 Amostra e população pesquisada	224
7.2.4.1 Análise do material lítico	225
7.2.4.2 Análise do material cerâmico	232
7.3 DATAÇÕES	244
7.4 RESUMO E DISCUSSÃO	246
8 CONCLUSÃO	252
REFERÊNCIAS	259
APÊNDICES	276

1 INTRODUÇÃO

As pesquisas arqueológicas desenvolvidas na Amazônia, a partir do final do século XX, contrapõem-se à tese de que os grupos sociais que viveram no período pré-colonial seriam responsáveis pela herança histórico-cultural dos povos atuais. Nesta perspectiva, buscou-se consolidar uma concepção teórica nova sobre a ocupação desta região. Assim, importa que pesquisas sejam efetivadas para comprovar a origem real da ocupação humana na Amazônia, pois os dados arqueológicos encontrados no vale do rio Amapari, estado do Amapá, têm características diferentes das apresentadas pelos teóricos contemporâneos.

Durante os anos iniciados em 1970, o foco principal da pesquisa arqueológica na Amazônia foi à realização de prospecções arqueológicas, empreendidas pelo Programa Nacional de Prospecções Arqueológicas na Bacia Amazônica (PRONAPABA)¹. Clifford Evans, Betty Meggers e Mário Simões criaram este Programa cujas atividades se concentraram ao longo dos rios e tributários principais da bacia amazônica, visando à determinação de fases e tradições cerâmicas. Pelo que se desprende de Barreto (1992), Gomes (2002) e Neves (2006), a metodologia da época baseava-se na construção de cronologias relativas, por meio da seriação, pelo emprego do método Ford (FORD, 1962),² o qual influenciou muitos arqueólogos na Amazônia e conseqüentemente os resultados das pesquisas destes.

O resultado do PRONAPABA reforçou a tese científica difusionista, fundamentada no determinismo ambiental que explicava a ocupação da Amazônia pelos grupos pré-coloniais. Deste modo, o registro arqueológico da região era visto como o produto de sociedades ceramistas com produção de escala pequena, que, impactadas pelas restrições imposta pelo meio ambiente, eram obrigadas a uma mudança constante do local de assentamento. No entendimento de Meggers (1997, 1977), tal perspectiva produziu ocupações humanas sucessivas de duração curta, num padrão semelhante ao das sociedades conhecidas etnograficamente na contemporaneidade.

Concomitantemente, Evans (1955) e Meggers (1977) produziram evidências sobre a complexidade sociopolítica, em especial no caso da presença humana pré-colonial na ilha do Marajó. De fato, suas pesquisas revelaram muito a respeito e por isto seus habitantes foram

¹ Funcionou no período de 1975-1985 (BARRETO, 1992).

interpretados como sociedades originárias da região andina. Mas em que pese terem desenvolvido uma organização social definida como cacicado, teriam regredido a partir do contato com o meio ambiente de floresta tropical e mais tarde devido à expansão, exploração e dominação por parte dos europeus.

Por outro lado, a partir da pesquisa arqueológica da década iniciada em 1980, realizada por Roosevelt (1992a-b, 1991a) no baixo Amazonas, modelos socioculturais novos para explicar a ocupação desta parte da Amazônia. Esta mudança decorreu da metodologia de pesquisa usada. Precisamente, a pesquisa de Roosevelt (1992b) revelou a existência de sociedades complexas nesta região (Santarém, Marajó etc.), as quais ela denominou de cacicados.

A metodologia que Roosevelt (1992a, 1991a) usou para provar a existência de complexidade sociocultural na era pré-colonial da Amazônia, teve por fundamento dados da etnohistória e da pesquisa arqueológica. Com esta orientação foi possível compreender que, na Amazônia pré-colonial, sociedades complexas existiram, mas seu desaparecimento estaria relacionado à chegada dos europeus e ao domínio que passaram a exercer sobre tais indígenas. Consequentemente, a dominação da cultura ameríndia pela europeia acarretou prejuízo considerável à memória cultural dos grupos nativos de cultura complexa.

Na Amazônia, os pesquisadores concentraram o estudo inicial do desenvolvimento de sociedades complexas em áreas de várzea, nos sítios marajoaras e tapajônicos. Esta preferência é explicada pelo fato de a cerâmica marajoara ser conhecida desde o século XIX (GOMES, 2002), e a tapajônica a partir do século XVII (ACUÑA, 1994). Outro ponto que explica a preferência é o acesso facilitado, pois os sítios destas duas culturas pré-coloniais estão assentados às margens de rios e afluentes, sendo que os sítios marajoaras estão nos afluentes do rio Amazonas, e os tapajônicos no rio Tapajós.

Ainda nesta perspectiva, as sociedades complexas possuíam uma hierarquia de poder bem definida, pois segundo Porro (1995), as sociedades complexas que viviam na várzea possuíam capitais urbanizadas que integravam áreas vastas da Amazônia. As descobertas arqueológicas no final do século XX mostram uma ocupação humana diferente da apresentada pelos deterministas ecológicos, isto de acordo com as críticas de Roosevelt (1991a). Nestes termos, os habitantes pré-coloniais de sociedades complexas chegaram a desenvolver

² Constitui-se em uma análise tipológica e quantitativa dos restos cerâmicos, a seriação, a partir da qual se define sequências culturais no tempo e no espaço, ou seja, as fases arqueológicas (BARRETO, 1992).

trabalhos sofisticados no Marajó e no Tapajós, como: tesos,³ canais, estradas, poços funerários, urnas funerárias refinadas, mumificação, manejo florestal, entre outros.

No entendimento de Gomes (2002), as sociedades complexas apresentavam governos caminhando para um estágio de evolução anterior ao de Estado. As pesquisas atuais buscam responder à pergunta que segue: qual seria a gênese das sociedades complexas encontradas na Amazônia? Para Carneiro (2007), ainda não existe resposta a tal questionamento, apesar de Meggers (1954) e Roosevelt (1992a) terem pesquisado e teorizado sobre esta problemática, elas ainda não deram uma resposta convincente e plausível, assim, o que existe são muitas lacunas a serem preenchidas.

Contudo, o que se tem de dados concretos é que as sociedades complexas pesquisadas pelos arqueólogos nos últimos anos teriam surgido em áreas de várzea, e este ecossistema seria responsável pelo seu surgimento. Pois, de acordo com Loureiro (1986 *apud* CARNEIRO, 2007, p. 28):

Apesar de sua alta fertilidade, no entanto, a várzea tem algumas desvantagens. Estando sob a água metade do ano, não pode ser cultivada durante todo o ano. Logo, qualquer planta a ser cultivada deve ser colhida em cerca de seis meses. Isso apresenta um problema para a mandioca,^[4] cujos tubérculos levam de 16 a 18 meses para alcançar o tamanho ideal. Por causa disso, os cultivadores indígenas que uma vez viviam ao longo do Amazonas encontraram uma solução parcial para esse problema. Eles desenvolveram uma variedade de mandioca – chamada mandioca purê no Brasil – que fornece tubérculos de tamanho comestível, senão ideal, em apenas seis meses.

Este ecossistema a que o autor se refere são terras baixas ao longo do Amazonas e de outros rios maiores que sazonalmente transbordam suas margens e inundam ao redor. Uma vez que os sedimentos depositados pelas cheias anuais de tais rios são ricos em nutrientes minerais, trazidos do sopé dos Andes, a várzea possui valor agrícola significativo. Uma vez que sua fertilidade é renovada a cada ano, não precisa ser abandonada após dois ou três anos de plantio, como é a regra para a terra firme.

Também, desvantagens são assinaladas quanto a tal ecossistema. A respeito, Carneiro (2007, p. 28) afirma que

³ Elevação artificial do solo; também referida como *mound*, a identificação na língua inglesa. Segundo Roosevelt (1991a), os tesos foram erguidos por uma sociedade de ceramistas que habitou Marajó e que teve seu apogeu entre os anos 500 e 1500 da E. C. Eles serviram de base para as aldeias (já que a região onde se encontram alaga durante metade do ano) e de cemitério. Como a produção de estruturas monumentais demanda a mobilização de quantidades grandes de mão-de-obra, Roosevelt propôs que a sociedade marajoara fosse um cacicado, uma espécie de organização política intermediária entre uma sociedade tribal e um Estado. Trabalhos posteriores de Schaan (2004, 2006, 2008), sugeriram que os tesos se articulavam em redes políticas regionais em vez de um poder centralizado.

⁴ Leia-se, mandioca e macaxeira (*Manihot esculenta* Crantz; *Manihot utilissima* Pohl).

Somando-se a sua curta estação de crescimento, a várzea tem outra desvantagem, uma que teria tornado uma estupidez, senão tornado impossível para os agricultores confiarem nela exclusivamente. Não se pode contar com a várzea para cultivo todos os anos. Eu estava em Manaus no início de agosto de 1975, quando as águas do Amazonas tinham recuado substancialmente. Mas a estação chuvosa daquele ano tinha visto o rio chegar a um nível bastante alto, e estava demorando mais do que o usual para descobrir a terra que tinha inundado. Uma grande parte da várzea que deveria estar seca e pronta para o cultivo estava ainda sob as águas.

Entende-se, portanto, que as várzeas não apresentavam segurança para as atividades agrícolas dos grupos pré-coloniais. Por conta disto, haveria uma instabilidade produtiva da agricultura como base econômica dos grupos complexos.

Assim, a várzea não pode ser considerada uma área primordial para o desenvolvimento de sociedades complexas. Ainda que os relatos dos cronistas pareçam silenciosos neste ponto, a regra geral para os agricultores pré-colombianos era provavelmente essa: durante os anos normais, cultivar milho (*Zea mays*), e tanta mandioca quanto possível na várzea. Simultaneamente, eles teriam que estar prontos para voltar à terra firme para ambos os cultivos, especialmente durante os anos em que as águas da inundação falhassem em retroceder rápido o suficiente.

Nessa perspectiva, pesquisar outras áreas agrícolas torna-se essencial para responder aos questionamentos que sustentarão a presente tese: a várzea nunca poderia ser a única terra reservada para plantio na Amazônia. Os estudos arqueológicos na Amazônia (NEVES, 2006; ROOSEVELT, 1992a, 1991a-b; SCHAAN, 2006, 2004, 1999) indicam que o cenário pré-colonial diferia do que se imaginava. A respeito, importou responder às seguintes indagações: a) Por que na área de terra firme as características do padrão de ocupação das sociedades complexas são diferentes das encontradas em área de várzea? b) Como as sociedades pré-coloniais em terra firme se desenvolveram? c) Quais as principais características das sociedades complexas em terra firme?

A ser assim, não se pode considerar que a várzea foi a única área onde as sociedades complexas floresceram. Por isto, a hipótese central do projeto de pesquisa propunha que, na floresta de terra firme do Amapari, os assentamentos humanos foram mais fecundos e seguros do que nas áreas baixas. Já a hipótese secundária sugeria que os grupos pré-coloniais da região do Amapari desenvolveram-se a partir da diversidade e especialização econômica, a partir do cultivo de plantas e do manejo ambiental. Com a realização da pesquisa, seus resultados ratificaram esta hipótese e hipótese secundária, permitindo assim a consolidação da tese ou argumento central, o que é mais adiante sistematizado.

Desenvolveu-se a pesquisa para a produção desta tese a partir do Projeto Arqueológico Amapari – PROAM. Por sua vez, esse teve início em dezembro de 2005, na área do projeto mineral Amapari da Mineradora Pedra Branca do Amapari (MPBA) e da mineradora MMX Amapá Mineração (Figura 1). Desde então, desenvolveu-se atividades arqueológicas diversas na área, como monitoramento, levantamento e resgate ou coleta de material arqueológico.



Figura 1: Localização do Projeto Arqueológico Amapari⁵.
 Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2008); Fonte:MPBA (2005).

Manteve-se as atividades arqueológicas realizadas⁶ na área da MPBA, com os trabalhos de campo⁷ dos sítios localizados. Respectivamente, ocorreu o desenvolvimento das atividades de laboratório. Precisamente, limpou-se as peças ou fragmentos arqueológicos⁸ encontrados e coletados no decorrer do trabalho de campo, após o que se fez a catalogação e a análise em conformidade com a pesquisa de campo e respectivo cronograma do projeto de pesquisa.

Durante os trabalhos de pesquisa, usou-se a técnica de escavação por níveis artificiais, com abertura de trincheiras de três metros *versus* um metro, com profundidade média de 70

⁵ Esse Projeto localiza-se entre as coordenadas GPS UTM 22: NO (N 401500 101500), NE (N 404000 101500), SO (N 398500 96500 e N 398500 92750) e SE (N 404000 92750).

⁶ Monitoramento, levantamento e resgate arqueológico.

⁷ Resgate arqueológico, ou seja, escavação dos sítios arqueológicos e coleta de material.

⁸ A exemplo da cerâmica, do lítico etc.

cm. Coletou-se os fragmentos da cultura material em superfície e no subsolo⁹. Após, transportou-se o material arqueológico coletado em campo foi transportado ao Centro de Estudos e Pesquisas Arqueológicas do Amapá (CEPAP) da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP).

A realização de pesquisas arqueológicas ou outras em contextos empresariais e/ou dos projetos econômicos de porte grande tem sido criticada, notadamente quanto à possibilidade de cooptação. Porém, a considerar-se a legislação brasileira – em especial a Lei n. 3.924 (1961) e Portaria nº 230 (IPHAN, 2002) –, tem-se a obrigatoriedade de se garantir a realização de pesquisas arqueológicas, ainda que sem aprofundamentos maiores, os denominados salvamentos arqueológicos. No caso, desenvolveu-se as pesquisas *in situ* em condições adequadas, sem pressões diretas de parte da MPBA e da MMX, embora em uma instância um depósito de peças arqueológicas foi destruído antes do previsto. De todo modo, isso não teve repercussão quanto ao processo de continuidade e de finalização da pesquisa arqueológica.

Na pesquisa, investigou-se a partir do objetivo central, a existência de sociedades complexas no Amapá, precisamente na área de terra firme do Amapari, a partir da economia e da ecologia, etnohistória e pesquisa arqueológica. Como objetivo específico da investigação, testou-se o modelo arqueológico de Roosevelt (1992a, 1991a), cujos conceitos estão centrados na ideia diversidade e de especialização. A partir destes, a autora procura explicar o desenvolvimento de sociedades complexas a partir do cultivo de plantas e manejo ambiental e, conseqüentemente, a elaboração de cerâmica especializada.

Assim, com este trabalho pretende-se discutir o desenvolvimento cultural dos grupos pré-coloniais do vale do Amapari. Principalmente, como tendo ocorrido a partir da diversidade e da especialização econômica e do cultivo de plantas e manejo ambiental. Buscou-se ainda compreender o processo de produção dos artefatos cerâmicos e líticos pré-coloniais; identificar e classificar os artefatos arqueológicos pré-coloniais; conhecer o sistema de desenvolvimento cultural dos grupos pré-coloniais a partir do ecossistema de terra firme.

Procurou-se ainda entender o desenvolvimento das culturas pré-coloniais nesta região a partir de uma relação sustentável com o meio ambiente. E, notadamente, nas terras firme; comprovar que a agricultura e manejo ambiental praticados pelas mesmas comunidades pré-coloniais nestas mesmas terras eram atividades mais produtivas e seguras do que nas áreas

⁹ Carvão, cerâmica, lítico, semente, Terra Preta (TP) ou TP Indígena (TPI), osso humano e de animal, madeira, resinas etc. Precisamente, quanto às TP ou TPI, foi a população do interior da Amazônia que as batizou assim. Porém, estes solos antrópicos são conhecidos também como Terra Preta Arqueológica (TPA).

baixas. Em especial quanto às áreas que eram mais propícias para o estabelecimento de ocupações humanas; também, estabeleceu-se como propósito divulgar a cultura material pré-colonial como modo de difundir a matriz cultural amapaense.

A metodologia, numa primeira fase, constou do estudo de obras sobre ecologia humana, desenvolvimento cultural, teoria arqueológica, etnohistória, arqueologia e história da Amazônia e Amapá. Houve a necessidade de estudar sobre geologia da Amazônia, antes da biologia, levando-se em conta que o estudo geológico ajuda na compreensão do tempo arqueológico e a biologia na percepção da formação dos ecossistemas amazônicos. Isto, além da formação de uma base de dados, a partir de uma revisão bibliográfica e trabalhos de campo (ECO, 1989; OLIVEIRA, 1996). Ainda, seguiu-se a orientação de Simonian (2007) quanto à pesquisa e a produção imagética, mapográfica e fotográfica, o que foi essencial quanto à compreensão sobre a paisagem e a espacialização no vale do Araguari, o material arqueológico etc.

A investigação e a exposição, ou análise, em termos mais atuais, exigem a adoção de teoria, mas, como explica Severino (2009), a ciência não é só teoria e esta tem que dirigir a uma investigação ou pesquisa, em que há necessidade de aquisição de dados. Ainda segundo Severino (2009), a ciência é também aplicação, tradução da teoria na prática, mas trata-se aí de um início, não de um esgotamento, pois é um projeto destinado a intervir na realidade, embora com significado diferente do das ciências naturais ou exatas. Este trabalho científico exige um acesso e um domínio das fontes de modo mais direto possível (ECO, 1989), visando facilitar seu controle.

O levantamento da base de dados heurísticos constou da revisão da literatura nacional e estrangeira sobre as questões amazônicas, desde a ecologia, a arqueologia, a história, a política, a economia, a cultura e as transformações estruturais da região do Amapari. Acessou-se e analisou-se este material após o cumprimento dos créditos do curso de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável no Trópico Úmido (PPGDSTU),¹⁰ entre 2006 e 2009. Então, trabalhou-se em arquivos e bibliotecas de Belém,¹¹ consultou-se e analisou-se uma documentação importante para a pesquisa.

Os trabalhos de campo constaram de levantamentos de dados nos municípios de Pedra Branca do Amapari e Serra do Navio, em 2006 a 2008, incluindo levantamento arqueológico e resgate arqueológico. Além da pesquisa de campo, realizou-se também o estudo laboratorial

¹⁰ Do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA).

do material coletado no campo, sendo que as atividades de laboratório constituíram uma continuação das pesquisas de campo. Desta maneira, a metodologia empregada baseou-se na classificação em arqueologia proposta por Dunnell (2006), que consiste no manuseio, na análise e na interpretação dos dados coletados dentro de uma sequência lógica. Nesta direção, a classificação consistiu em três etapas: limpeza, catalogação e análise. Produziu-se todo o processo laboratorial no laboratório de arqueologia do CEPAP/UNIFAP.

Basicamente, o corpo do trabalho está organizado em oito capítulos. O primeiro deles é esta Introdução, onde, dentre outros aspectos, destaca-se a problemática e os objetivos. No Capítulo 2, trata-se essencialmente das teorias sobre o desenvolvimento cultural da Amazônia e os modelos arqueológicos explicativos sobre a ocupação humana no período pré-colonial. Nesta, são analisados três modelos teóricos sobre o desenvolvimento cultural de sociedades complexas na Amazônia. Discute-se também os resultados de pesquisas arqueológicas novas nesta região. É de destacar-se, ainda, o argumento principal desta tese, em outros termos, as possibilidades conceituais da pesquisa arqueológica desenvolvida na região do Amapari.

No Capítulo 3, apresenta-se e analisa-se as características de ocupação da várzea e da terra firme. A análise abrange as condições ecológicas, atividades de subsistência e inovação cultural. Ao final, faz-se uma apresentação da adaptação do ser humano ao ambiente amazônico com a criação de inovações culturais e manejo ambiental.

A pesquisa arqueológica desenvolvida na região do Amapari na área do Projeto Amapari (PROAM) é descrita e discutida no Capítulo 4. Mas, começa-se com a história da pesquisa arqueológica na região, pois considera-se esta etapa como essencial para compreender o processo de concepção das teorias sobre a ocupação humana na área. Assim, evidencia-se os resultados obtidos com a identificação dos 18 sítios arqueológicos pesquisados no contexto do PROAM, bem como, a escavação arqueológica de 11 deles.

Aborda-se a ocupação humana do vale do Amapari no Capítulo 5, onde demonstra-se a origem da ocupação da área em relação à exploração econômica e com ênfase no extrativismo mineral e florestal. A colonização, o garimpo e a indústria mineral são tratados como os fatores mais representativos da origem dos municípios na região. Assim, o garimpo, atualmente tem importância econômica muito reduzida, enquanto que a indústria mineral vem sendo desenvolvida fortemente.

¹¹ Precisamente, na biblioteca do NAEA e do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG); em Macapá, no arquivo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), nas bibliotecas da UNIFAP, da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN).

A seguir, tem-se o Capítulo 6, onde faz-se uma caracterização da área do planalto do Amapari e destaca-se os aspectos ambientais do ecossistema de terra firme. Ainda, apresenta-se o meio físico e meio biótico da área como uma maneira de se compreender a adaptação humana na região. Nesta direção, evidenciou-se algumas espécies de flora e fauna identificadas na área pesquisada, isto como parte importante do processo de adaptação dos grupos pré-coloniais na região.

No Capítulo 7, analisa-se os dados produzidos no laboratório e com base nos resultados da pesquisa de campo nos sítios arqueológicos da região do Amapari. Mas, inicialmente, apresenta-se os procedimentos metodológicos usados na análise laboratorial, notadamente quanto aos artefatos cerâmicos e líticos provenientes de quatro sítios arqueológicos, em que se analisa cada um deles. Por fim, evidencia-se as datações dos quatro sítios arqueológicos.

Faz-se então as considerações finais no Capítulo 8. Neste, sintetiza-se as questões e os entendimentos discutidos no decorrer da tese. Finaliza-se com o argumento central: em que pese os avanços da pesquisa arqueológica, notadamente a partir de Roosevelt (1980) e quanto aos processos de desenvolvimento ocorridos nas várzeas, os modelos mais recentes são limitados quanto à terra firme na Amazônia. Aliás, os resultados da pesquisa arqueológica e da interdisciplinar sugerem que os processos de desenvolvimento pré-coloniais no vale do rio Araguari tenham sido inovadores acerca da tecnologia, do simbolismo, dentre outros.

2 DESENVOLVIMENTO CULTURAL DE SOCIEDADES COMPLEXAS NA AMAZÔNIA NO PERÍODO PRÉ-COLONIAL

Até recentemente, a explicação dada pela arqueologia para o desenvolvimento cultural na Amazônia era a da inexistência de qualquer complexidade no âmbito social, econômico, cultural e político. Contudo, pesquisas recentes e inovadoras vêm mostrando o contrário do apresentado pela teoria do determinismo ecológico. Neste sentido, surgiu uma proposta explicativa nova e balizada na etnohistória, na botânica, na biologia, na ecologia, na antropologia, na geologia e na arqueologia, em que os dados mostram o desenvolvimento de sociedades com complexidade cultural na pré-histórica da Amazônia.

2.1 ASPECTOS SOCIOAMBIENTAIS DA OCUPAÇÃO DA AMAZÔNIA

A partir do final do séc. XX, uma preocupação mundial surgia quanto ao desenvolvimento e ao meio ambiente. Na Amazônia brasileira, neste período, pesquisadores brasileiros e estrangeiros¹² descobriram vestígios de um modelo de desenvolvimento social, econômico, tecnológico e humano diferente do que se vinha propondo em termos de desenvolvimento local, até então baseados unicamente no determinismo ecológico. Deste modo, como se depreende de Clement e Junqueira (2008), de Fausto (2005), de Neves (2006) e de Roosevelt (1992a), evidências arqueológicas somadas aos registros etnohistóricos, ecológicos e biológicos vêm mudando o conhecimento sobre a ocupação da região antes dos europeus.

Pois bem, com a descoberta de evidências que colocam em cheque a tese de inviabilidade de desenvolvimento social local, surge uma explicação nova para o desenvolvimento social ou evolução social¹³ na Amazônia. Este esclarecimento centra-se na questão ecológica, em que o modelo explicativo de Sachs (1980) de ecodesenvolvimento, somado às evidências arqueológicas, mostram que as sociedades que se desenvolveram nesta

¹² A saber: arqueólogos, etnólogos, antropólogos, biólogos, geólogos etc..

região antes da conquista europeia adotavam sistemas de manejo a não agredir o meio ambiente. Assim, visavam não prejudicar as gerações futuras, onde se utilizou uma forma de desenvolvimento planejado que otimizou o uso dos recursos disponíveis num lugar, dentro das restrições ambientais locais.

Na compreensão de Godard (1997), o ecodesenvolvimento pode ser compreendido como uma visão do desenvolvimento consorciado com o manejo dos ecossistemas, procurando utilizar os conhecimentos já existentes na região, no âmbito cultural, biológico, ambiental, social e político, evitando-se assim a agressão ao meio ambiente. O ecodesenvolvimento também pode ser definido como um processo criativo de transformação do meio com a ajuda de técnicas ecologicamente prudentes. Conforme Sachs (1980), estas são concebidas ante as potencialidades deste meio, impedindo o desperdício dos recursos, e cuidando para que estes sejam empregados na satisfação das necessidades de todos os membros da sociedade, dada a diversidade dos meios naturais e dos contextos culturais.

As estratégias do ecodesenvolvimento são múltiplas e só podem ser concebidas a partir de um espaço local das populações consideradas. Não obstante, a partir do conceito de ecodesenvolvimento surge o termo desenvolvimento sustentável, definido como aquele que atende às necessidades presentes sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades (VEIGA, 2005; FENZEL, 1999). Contudo, o termo vai sendo modificado conforme as reuniões e conferências realizadas pelos países.

Segundo Veiga (2005, p.189), durante a Eco-92, no Rio de Janeiro, foi criada a Agenda 21, onde definiu-se que a expressão desenvolvimento sustentável é um conceito em construção, onde o desenvolvimento sustentável busca o equilíbrio entre proteção ambiental e desenvolvimento econômico. Já em 2002, no decorrer da Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, realizada em Joanesburgo, propôs-se que o desenvolvimento sustentável seja construído sobre o desenvolvimento economicossocial e a proteção ambiental, reconheceu-se a complexidade e o interrelacionamento de questões críticas como pobreza, desperdício, degradação ambiental, decadência urbana, crescimento populacional, igualdade de gêneros, saúde, conflito e violência aos direitos humanos. O encontro de Johannesburgo foi concluído com a percepção de que o chamado desenvolvimento sustentável é uma tarefa grande e cara demais, pelo menos para o estágio atual do progresso humano. (SEQUINEL, 2002).

¹³ O conceito de evolução social resume-se no resultado do processo de resolver os problemas causados pelo aumento da densidade populacional, da pressão crescente sobre o ambiente local e dos conflitos que resultam desse processo (BEGOSSI, 1993).

Em seu sentido mais amplo, a estratégia de desenvolvimento sustentável visa a promover a harmonia entre os seres humanos e entre a humanidade e a natureza. No contexto específico das crises do desenvolvimento e do meio ambiente surgidas nos anos de 1980, foram realizadas reuniões nacionais e internacionais pelos países industrializados para tentar resolver a situação criada. Contudo, ainda não conseguiram e talvez não consigam superar a busca que o desenvolvimento sustentável requer (FENZEL, 1999; CASTRO; PINTON, 1997).

Por outro lado, as pesquisas arqueológicas realizadas na Amazônia vêm mostrando para o mundo e para o Brasil, que muito antes da chegada dos europeus na América, as populações ameríndias já praticavam o desenvolvimento sustentável, pois, existia desenvolvimento econômico, cultural e social, sem destruir o ambiente (MAGALHÃES, 2008, 2006a; NEVES, 2006, 2004; ROOSEVELT, 1992a-b; SCHAAN, 2008, 2004). De fato, tem-se evidenciado que os grupos pré-coloniais que viveram na várzea amazônica e na terra firme superaram as limitações ambientais sem comprometer a existência do ecossistema. Assim, o estudo destas sociedades, tidas como sociedades complexas, é um importante referencial de modelo social, econômico e cultural para as sociedades contemporâneas.

Por conseguinte, as pesquisas arqueológicas realizadas no Amapá, desde 1872, vêm localizando vestígios de sociedades anteriores à colonização europeia¹⁴. Elas são sociedades ainda pouco conhecidas, mas que, por meio dos estudos arqueológicos, revelam indícios e características de complexidade cultural e possível interferência no ambiente local. Certamente, este processo deu-se por meio de inovações tecnológicas, manejo ambiental e desenvolvimento sustentável.

Foi justamente a partir desse conhecimento preliminar que a importância de se estudar as sociedades pré-coloniais da região do Amapari se consolidou e o projeto de tese foi proposto e defendido. Os resultados estão sendo apresentados nesta tese, especificamente sobre as **Condições ecológicas de ocupação humana na região do Amapari no período pré-colonial**. Nesta, embora o modelo explicativo de Roosevelt (1991) sobre diversidade e especialização seja utilizado, em parte o mesmo é superado a partir dos dados de campo, isto na tentativa de explicar o desenvolvimento de sociedades complexas, em terra firme, a partir do cultivo de plantas e manejo ambiental, conseqüentemente a elaboração de cerâmica especializada.

¹⁴ Em especial, as urnas maracá, as aristé e as mazagão.

Desse modo, a pesquisa desta tese buscou saber: qual era a relação entre desenvolvimento e meio ambiente? A resposta imediata a essa indagação está na relação entre desenvolvimento e meio ambiente, o qual surge com a produção de bens e produtos, a partir de matérias-primas que são transformadas em um processo de produção industrializada ou artesanal, o que resulta na produção de riscos, em especial os ambientais de graves consequências. No entendimento de Jacobi (2005), o conceito de risco passa a ocupar um papel estratégico para entender as características, os limites e as transformações do projeto histórico da modernidade.

As sociedades americanas na Amazônia não chegaram a uma produção de riscos como a mercantilista dos europeus, isto conforme relatos etnohistóricos (PORRO, 1995). De fato, a sua relação enfatizou o meio ambiente, o que ocorreu a partir da diversidade e especialização econômica, ou seja, cultivo de plantas, criação de animais aquáticos em cativeiro, pesca e caça (ROOSEVELT, 1992). Consequentemente, o que caracterizava as sociedades americanas antes do contato era, como posto por Evans (2003), a diversidade econômica, política, cultural e religiosa.

A partir-se da premissa de que a ecologia humana tem como objeto de estudo a relação do ser humano com o seu ambiente natural. Essa relação do ser humano e natureza foi pesquisada e abordada intensamente nos séculos XIX e XX como um processo de uma evolução social (MORGAN, 1877 *apud* JOHNSON e EARLE, 1987, p. 2), em que se correlaciona a evolução com progresso, de piores condições sociais para melhores. Tais teóricos ficaram conhecidos como evolucionistas unilineares, os quais defendiam a ideia de uma evolução simples. Contudo, Morgan (*apud* JOHNSON; EARLE, 1987) entendia que os desejos biológicos primários de fome e sexo teriam sido superados pelos avanços culturais.

O interesse para explicar a evolução cultural, a partir do neoevolucionismo estabeleceu que a evolução humana era resultado de determinismo de ordem ecológica, demográfica ou tecnológica. Deste modo, o antropólogo Steward (1955), adepto dessa teoria, questionou a ideia de uma evolução unilinear, afirmando que a evolução cultural se desenvolve ao longo de várias linhas distintas, dependendo dos contextos ecológicos e históricos locais, possuindo, portanto, um padrão ao qual chamou de evolução multilinear. Assim, esta abordagem teórica estimulou para que as pesquisas etnográficas e arqueológicas passassem a ter uma orientação ecológica, a partir de 1960 e 1970.

Na busca de elucidar o processo evolutivo proposto por Steward (1948), pode-se compreender que, ao editar o Handbook, este autor procurou uma maneira de organizar as culturas da América do Sul de acordo com alguma lógica básica que fosse mais que

meramente geográfica. O que ele obteve foi uma tipologia quadrupla: marginal, floresta tropical, circumcaribenho e andino. Enquanto estas categorias têm uma base regional, elas são mais do que simples áreas culturais. Elas também se referem a estágios evolutivos. Na atualidade, pode-se relacionar marginal com bando, floresta tropical com tribo ou aldeia autônoma, circumcaribe com cacicado e andino com Estado. (CARNEIRO, 2007). Estes conceitos, principalmente os chamados cacicados,¹⁵ foram definidos melhor posteriormente por outros autores.

A partir da teoria da evolução cultural, passou a predominar uma abordagem que se caracteriza fundamentalmente por associar a evolução cultural ao desenvolvimento cultural. Por sua vez, nestes termos, assume-se que este é influenciado pela interação da tecnologia de subsistência com as condições ecológicas. Como se depreende de Evans (1955), Lathrap (1970), Meggers (1979, 1977), Roosevelt (1991a) e Steward (1948), a abordagem cultural da evolução humana na Amazônia fez surgir modelos teóricos diversificados para explicar o processo de evolução dos grupos humanos pré-coloniais que viveram nesta região.

Por conta disso, segundo Gomes (2002), formulou-se três modelos teóricos interpretativos para explicar a evolução cultural na Amazônia, em que o primeiro é o estabelecido por Meggers (1977), conhecido como determinista ecológico, tendo sido influenciado pela teoria neoevolucionista de Steward (1948), explica que o desenvolvimento cultural da Amazônia, leva em conta a interação entre cultura e o meio ambiente em termos de subsistência. Isto é, o ambiente¹⁶ determina a cultura e, por consequência, estabelece-se a ideia de que a Amazônia no período pré-colonial foi um recipiente de influências culturais.

Lathrap (1970) formulou o segundo modelo interpretativo em que a floresta tropical é um centro de inovações culturais. Ou seja, a floresta tropical da Amazônia não possui, nem possuía elementos que limitam o desenvolvimento cultural de grupos culturais. Ao contrário, a partir dela desenvolveram-se processos importantes que se relacionaram à emergência da agricultura e ao aparecimento da cerâmica nesta região.

No que respeita ao terceiro modelo interpretativo, Roosevelt (1991) o propôs, sendo que este modelo explicativo distancia-se dos anteriores, pois, ela privilegia processos de difusão e migração, em que o meio ambiente amazônico seria propício à adaptação humana.

¹⁵ No começo dos anos 1940, Steward começou a dar-se conta de que certas sociedades que ele tinha agrupado originalmente como as “Tribos da Floresta Tropical”, de fato tinham tido uma cultura distintivamente mais elevada. Neste sentido, ele as separou das culturas de floresta tropical e colocou-as em um volume separado. E porque estas altas culturas tinham, em sua maioria circundado o mar do Caribe, ele deu ao volume onde as colocou o título de *The circum-caribbean tribes*. Steward foi prejudicado pela falta de um nome próprio para elas, mas hoje se reconhece tais “tribos” como cacicados (CARNEIRO, 2007).

Assim, Roosevelt (1992a, 1992b, 1991a) propõe com seu modelo o reconhecimento do surgimento e desenvolvimento de sociedades complexas na Amazônia. Por sua vez, no entendimento de Gomes (2002), os padrões de subsistência, econômicos, sociais e políticos de então seriam diferentes dos praticados por grupos de ameríndios atuais.

A partir da teoria da evolução cultural, Johnson e Earle (1987) ressaltam a existência de três variáveis básicas do esquema de estudo do sistema evolutivo das sociedades humanas, sendo: o indivíduo, o ambiente e a cultura. Desta maneira, o indivíduo é o agente ativo, que procura satisfazer suas necessidades básicas e as de sua família. O ambiente fornece as oportunidades e limitações para isso: representa o contexto ecológico dentro do qual os indivíduos devem encontrar sustento e evitar os riscos da vida cotidiana. A cultura envolve a tecnologia, a organização e o conhecimento que auxiliam os indivíduos em sua busca pela sobrevivência.

No que se refere ao panorama das teorias e modelos interpretativos sobre a evolução cultural na Amazônia, o arqueólogo Eduardo Góes Neves (2006) relata que a Amazônia é ocupada há pelo menos 11 mil anos. Entre nove mil e oito mil anos atrás, sítios localizados na serra dos Carajás, em Rondônia, no rio Caquetá (Colômbia) e na Amazônia central, perto de Manaus, já eram ocupados por populações com economias baseadas na caça, pesca e coleta. A distribuição destes sítios por áreas ribeirinhas e de terra firme mostra que essas populações não estavam restritas apenas a locais próximos aos grandes rios. Assim, apresenta-se um quadro de quanto é antiga a relação ser humano e natureza nesta mesma região.

Segundo Gomes (2002), a parte maior das pesquisas arqueológicas atuais, desenvolvidas na Amazônia brasileira, mostra a existência de sociedades complexas pré-coloniais. Fontes etnohistóricas sugerem que, na época da conquista europeia, as várzeas dos principais rios estavam repletas de assentamentos humanos. Os relatos indicam que tais assentamentos estavam integrados a territórios amplos, controlados por chefias políticas hierarquizadas (ACUÑA, 1994; CARVAJAL, 1941; PORRO, 1995). O registro arqueológico destas áreas apresenta estilos cerâmicos elaborados, construções coletivas, além de inúmeras evidências que confirmam a existência de densidades populacionais grandes.

Como exemplo de inovação cultural na Amazônia pré-colonial, tem-se confirmado a utilização do manejo ambiental com a produção de TPI, que desde 1995 vêm sendo estudadas por pesquisadores diversos, como os da Universidade de São Paulo (USP) por meio do

¹⁶ O ambiente nesse caso é a floresta tropical da Amazônia.

Projeto Amazônia Central (PAC)¹⁷ (BECKERMAN, 1991; NEVES, 2006, 2004). Segundo Neves (2006), o uso da inovação da TPI resultou em mudanças políticas, sociais, culturais e ambientais nas sociedades complexas da Amazônia. Nos termos de Barquero (2001) e no sentido da TPI como inovação cultural, o processo de desenvolvimento local na região foi concebido e implementado a partir das condições e capacidade de que dispunham as comunidades pré-coloniais.

Precisamente, tais pré-requisitos tiveram a ver com a mobilização social e política de recursos humanos, as condições materiais e institucionais desde uma determinada localidade específica ou mesmo região. Portanto, o manejo ambiental pode ser definido como sendo a modificação do ambiente natural em prol da melhoria da captação, produção e exploração de recursos naturais e expansão de novos modos de vidas adaptáveis às condições desfavoráveis de determinadas áreas ambientais. Logo, no espaço de pesquisa do PAC, o testemunho mais perceptível de modificação antrópicas ocorridas no passado é o solo de TP.

Normalmente, o solo da Amazônia é amarelado, pouco fértil e ácido. As TPI, ao contrário, são bastante férteis, ricas em matéria orgânica e com um pH tendendo a neutro (NEVES, 2004). A TPI é surpreendentemente estável ao longo do tempo, sendo capaz de manter alta quantidade de nutrientes ao longo dos séculos.

Para os pesquisadores do PAC, ainda não está claro por que as terras pretas são tão estáveis. Eles supõem que a estabilidade é resultado da associação entre fatores naturais e fatores culturais¹⁸ nas matrizes dos sítios arqueológicos. A pesquisa do PAC está sendo muito significativa do ponto de vista interdisciplinar, pois, com a participação de diferentes áreas científicas, pode-se entender a verdadeira história dos povos antigos que viveram na Amazônia.

Para Neves (2006) as pesquisas do PAC mostram que a razão subjacente as mudanças culturais das sociedades pré-coloniais podem ter ocorrido a partir de 3.000 anos atrás com o

¹⁷ Michael Heckenberger (Departamento de Antropologia, Universidade da Florida), James Petersen (Departamento de Antropologia, Universidade de Vermont) e Eduardo Góes Neves (Museu de Arqueologia e Etnologia, USP) criaram o PAC em 1995, com os seguintes objetivos: Identificar, mapear e delimitar os sítios arqueológicos localizados em uma área de estudo que engloba a área de confluência dos rios Negro e Solimões, no município e Iranduba, estado do Amazonas; Realizar escavações nos sítios localizados, com o objetivo de obter materiais líticos e cerâmicos, restos orgânicos e inorgânicos que possibilitem o estabelecimento da cronologia das ocupações pré-coloniais na área de estudo; Estabelecer o tamanho, densidade e duração de ocupação dos sítios arqueológicos na região.

Desde 1995, realizou-se etapas diversas de pesquisa campo de dimensões diferenciadas na região, variando de poucos dias a várias semanas de duração e contando com a participação de cientistas, estudantes e colaboradores do Brasil e exterior. A partir de 1999, o PAC passou a ter como fonte principal de financiamento a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

¹⁸ Fragmentos de cerâmicas, carvão resultante fogueiras, ossos de animais em restos de comida.

estabelecimento de um modo de vida plenamente agrícola, embora o conhecimento da manipulação de plantas seja antiqüíssimo na região. Os avanços na cronologia indicam desde já que a região teve uma história pré-colonial bastante rica, caracterizada pela alternância entre longos períodos de estabilidade e eventos de mudanças profundas. Portanto, todas essas evidências contribuem para que se repense a relação entre as populações humanas e o meio ambiente na Amazônia pré-colonial.

Tradicionalmente, antropólogos e arqueólogos consideravam que fatores ecológicos e climáticos, tais como escassez de solos férteis e proteína animal, bem como episódios de aridez, resultantes de fenômenos do tipo *El Niño*, teriam imposto fatores limitantes à ocupação humana e ao crescimento demográfico da Amazônia. Informações novas têm mostrado, ao contrário, que partes amplas da região no século XVI eram densamente ocupadas por populações sedentárias, que viviam em aldeias grandes com centenas e, talvez em alguns casos, milhares de pessoas. O resultado de todos estes estudos e a construção de uma sequência cronológica nova para a ocupação da Amazônia resgatam as discussões a partir de modelos teóricos explicativos sobre como se superou as limitações ambientais impostas pelos ecossistemas.

2.2 DISCUSSÃO TEÓRICA SOBRE O DESENVOLVIMENTO CULTURAL DA AMAZÔNIA

Antes de iniciar a apresentação das teorias sobre o desenvolvimento cultural da Amazônia é importante ressaltar o que é arqueologia, qual seu objeto de estudo, além de falar um pouco sua história na Amazônia. Assim, a arqueologia é a ciência que estuda o conhecimento das sociedades do passado através de sua cultura material e imaterial. Onde não há registros escritos, por exemplo, os dados arqueológicos podem constituir-se na fonte única de informações disponíveis.

Além dos objetos, a arqueologia se interessa pelos aspectos ambientais na interação seres humanos x natureza (RENFREW; BAHN, 1993). Enfim, estuda “[...] a totalidade material e imaterial apropriada pelas sociedades humanas como parte de uma cultura total, material e imaterial” (FUNARI, 2003, p. 15). Principalmente, de todos os grupos humanos que existiram no tempo passado.

Na segunda metade do século XIX, a Arqueologia era praticamente realizada de modo amador na Amazônia. Então, os trabalhos arqueológicos consistiam em sua maioria na descrição de localização e coletas superficiais de sítios arqueológicos (GOELDI, 1895; GUEDES, 1897; FERREIRA PENNA, 1973). Mesmo assim, sua importância para o conhecimento sobre o passado da região é fundamental.

A partir de 1965 é implementado no Brasil o Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas (PRONAPA) (1965-1970) e, na Amazônia, cria-se o Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas na Bacia Amazônica – PRONAPABA (1976-1985)¹⁹. Segundo Alves (1991), o PRONAPA surgiu a partir de um seminário realizado em 1964 na Universidade Federal do Paraná (UFPR), tendo na ocasião o casal de arqueólogos estadunidense Meggers e Evans iniciado uma orientação para pesquisadores brasileiros realizarem atividades de pesquisa sem nenhuma preocupação crítica para com a interpretação do passado. O objetivo destes programas foi definir as ‘culturas arqueológicas’ e suas dispersões *a posteriori* pelo território nacional e amazônico.

Não obstante, Trigger (2004) afirma que nunca se fez arqueologia sem uma proposta teórica, mesmo que o pesquisador a negue, alegando uma pretensa neutralidade em seus estudos. Mesmo oculta, a teoria está sempre lá, presente nas pesquisas. Contudo, para o caso do Brasil, somente a partir da década de 1960, tem-se a formulação de problemas teórico e metodológicos bem definidos, com programas que guiavam grupos de arqueólogos. A seguir, tem-se uma conceituação das correntes teóricas principais que obtiveram sucesso no Brasil. São elas: 1) Histórico-cultural; 2) Processual, e 3) Pós-Processual.

Escola histórico-cultural: para situá-la é preciso apontar as influências recebidas do evolucionismo cultural que a antecedeu. Estas influências aconteceram no âmbito do enquadramento dos achados arqueológicos nos esquemas e etapas formalizados pelo evolucionismo, em que a preocupação dos arqueólogos era com a distribuição geográfica dos artefatos e suas relações com os grupos históricos. Enfoca principalmente o estudo de sequências regionais empiricamente documentadas pelos artefatos. Destaca as reconstruções cronológicas minuciosas e descritivas, enumerando as culturas arqueológicas e ressaltando atributos técnicos dos artefatos exumados. Explica mudanças culturais como causadas externamente, através de migrações de povos ou difusão geográfica das culturas.

¹⁹ Depois que encerrou o PRONAPA, o Museu Goeldi elaborou um projeto semelhante para a bacia amazônica – o PRONAPABA – cujos trabalhos de campo contaram com o financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Smithsonian Institution e, autorização do IPHAN (PROUS, 1992; SIMÕES, 1978). Criado por Evans, Meggers e Simões (1976-1985), tal Programa concentrou

Essa escola ressaltava a difusão como fator primordial para se entender o povoamento pré-histórico. Com isto, afirmava-se que as invenções aconteciam uma única vez, sendo então disseminadas através do curso dos grandes rios. A cerâmica, por exemplo, teria sua origem nos Andes, chegando à região amazônica tempos depois. A variação na estratigrafia dos sítios também poderia ser explicada pela migração de pessoas ou coisas.

Escola processual foi liderada pelo arqueólogo estadunidense Lewis Binford e, também, é conhecida como ‘New Archaeology’, recebeu influências do neoevolucionismo, por meio dos antropólogos culturais Steward (1948) e White (1959). Na composição de seu *corpus* teórico, além do neoevolucionismo, esta escola embasa-se na teoria geral dos sistemas e no positivismo lógico. Ainda, a mesma tem como foco principal a identificação e a explicação de processos culturais no registro arqueológico.

Também, a mesma advoga enfoques teorico-metodológicos rigorosos no sentido de dotar a arqueologia de um caráter científico e orientá-la para a solução de problemas e hipóteses cientificamente formulados. Busca a construção de modelos cuja aplicação à arqueologia propiciaria a formulação de leis evolutivas que explicassem e interpretassem processos culturais. Enfoca a noção de cultura como um sistema adaptativo, caracterizando mudança cultural a partir de fatores internos, destacando a importância de variáveis ambientais nas pesquisas arqueológicas.

A ‘New Archaeology’ surgiu nos anos 1960 como resposta aos modelos tradicionais e fragmentários de pensar o conhecimento arqueológico. Martínez (2000, p. 241-257), sistematizou os interesses e olhares da ‘New Archaeology’, assim caracterizada: 1) A arqueologia passará a explicar o passado por meio de teorias; 2) Utilizar-e-á de generalizações; 3) Formulações de hipóteses a serem estudadas; 4) Utilização da teoria geral de sistemas; 5) Resolução de problemas específicos; 6) Análises estatísticas, e 7) Importância principal no estudo das relações entre cultura e meio ambiente.

A escola pós-processual tem sua figura principal no arqueólogo inglês Hodder (1994). Esta escola abrange tendências teóricas atuais diversas, muitas delas advindas da sociologia, da semiótica, do estruturalismo, da filosofia, do marxismo, dentre outras procedências. Apesar das divergências, possui vários pontos comuns no âmbito da pesquisa arqueológica. Trouxe com ênfase para a arqueologia a dimensão dos significados simbólicos que variarão e se destacarão em contextos culturais diferenciados.

suas atividades ao longo dos principais rios e tributários da bacia amazônica, visando à determinação de fases e tradições cerâmicas (BARRETO, 1992).

Visa resgatar o significado cultural adquirido pela cultura material que determinada sociedade produziu e utilizou. Retoma para a arqueologia a discussão de problemas de caráter histórico derivados de propostas da 'história nova'. Propugna a ação destacada dos arqueólogos enquanto construtores do passado a partir de sua classe social, ideologia, cultura e gênero como pontos de partida para as perguntas que formulam as evidências arqueológicas.

Sobre a Escola Pós-Processual existem direções teóricas diversas que, em muitos casos, divergem bastante uma da outra. Os pontos em comum foram resumidos por Johnson (2000): 1) Repúdio às ideias processuais, principalmente as ligadas ao funcionalismo e ao positivismo; 2) A interpretação deve ser hermenêutica; 3) Não existe oposição óbvia entre as esferas materiais e ideológicas da cultura; 4) Perceber que os valores e conceitos do passado são diferentes das sociedades contemporâneas, onde o arqueólogo atua; 5) Não apenas o grupo, mas também o indivíduo deve ser considerado como atuante no registro arqueológico; 6) A cultura material deve ser encarada como um texto a ser lido; 7) O contexto deve ser percebido, e 8) Aceitar as implicações sociais e políticas em que atua o arqueólogo.

Depois da apresentação das correntes teóricas da arqueologia utilizadas por arqueólogos estrangeiros e brasileiros durante pesquisas na Amazônia, desde a segunda metade do século XX, faz-se necessário informar que existe um processo de revisão das hipóteses anteriormente apresentadas para explicar o passado da região (NEVES, 2006, 2004). As críticas principais são feitas aos trabalhos da década de 1950, que inauguraram o início da arqueologia científica na região, aplicando o conceito de 'cultura de floresta tropical' apresentado no *Handbook of South American Indians* (STEWART, 1948). As críticas provêm dos novos trabalhos utilizarem os relatos históricos dos séculos XVI e XVII, dados etnológicos e principalmente da interpretação advinda de recentes pesquisas arqueológicas, como também, de informações ecológicas.

Em menos de 50 anos de pesquisas, construiu-se duas imagens das sociedades e da natureza na Amazônia. Uma delas apresentando as sociedades indígenas como produtos de influências do meio ambiente e do difusionismo (EVANS, 1955; MEGGERS, 1979, 1977), e outra que propõe que sociedades complexas e estratificadas teriam ocupado áreas densamente povoadas (PETERSEN; NEVES; HECKENBERGER, 1999; ROOSEVELT 1992a, 1991a; ROSTAIN, 1994; SCHAAN, 2006). Ainda, estas sociedades teriam uma relação intensa de redes de trocas à longa distância, construções de estruturas artificiais como estradas ligando aldeias grandes a outras, construiriam lagos e canais para captação de recursos.

Mas, a complexidade de tais sociedades envolvia muito mais e especialmente quanto à realidade simbólica. Nestes termos, elas também teriam uma estrutura simbólica representada

em cerâmicas elaboradas, estatuetas líticas, padrões complexos de enterramentos em cavernas, poços artificiais, manejo florestal, mumificação etc. Por sua vez, estes elementos de cultura material certamente teriam implicações outras, possivelmente envolvendo migrações, outras áreas territoriais, dentre outras.

As discussões sobre a Amazônia antiga têm-se localizado nas questões relativas ao impacto do ambiente sobre o desenvolvimento cultural humano. Para Meggers (1977), esta região é considerada de ambiente pobre e inibidor do desenvolvimento cultural, pelo que atribui as suas culturas pré-coloniais a invasões provenientes do exterior. O modo de vida característico dos ameríndios, organizados em pequenos grupos de bandos e aldeias independentes, tendo como meio de subsistência culturas esporádicas e coleta intensiva, é visto como uma degeneração das culturas andinas no pobre ambiente tropical úmido. Por outro lado, Roosevelt (1992a, 1992b) considera a Amazônia uma região de ambiente rico para a adaptação humana e um centro de inovação e difusão cultural.

Uma nova seqüência de ocupação pré-colonial vem revelando uma imagem diferente da Amazônia, a partir de pesquisas de campo novas e da reanálise de trabalhos antigos (ROOSEVELT, 1992a-b), revelando uma longa seqüência de desenvolvimentos, mais complexa do que se pensava e não propriamente fruto de influências exteriores. Inversamente às interpretações anteriores, as terras baixas tropicais da Amazônia foram ocupadas muito cedo e constituíram a base de importantes desenvolvimentos culturais para as Américas (NEVES, 2006; ROOSEVELT, 1992a-b). A seqüência preliminar inclui a ocupação dispersa de caçadores e coletores nômades, que foi a primeira.

Os seres humanos responsáveis por tal ocupação dominavam uma tecnologia lítica e uma arte rupestre altamente desenvolvida; uma das mais antigas manifestações da sedentarização, da horticultura e da cerâmica no Mundo Novo; e, mais tarde, de sociedades ameríndias da era pré-colonial recente já com uma escala e complexidade cultural consideráveis. Durante a fase final das sociedades pré-coloniais, verifica-se um aumento da densidade das populações nativas, onde se construíram grandes povoados e aterros e onde se desenvolveu uma cultura material muito rica.

Para compreender os padrões de adaptação nativos da Amazônia antiga e o seu desenvolvimento cultural, faz-se necessário entender que na América é adotado um sistema de periodização aceito pela maioria dos pesquisadores pré-coloniais, em que as sociedades pré-coloniais são divididas em três períodos, respectivamente: Paleoíndio, Arcaico e Formativo. Este sistema de periodização foi definido por Willey e Phillips (1958), a partir de critérios econômicos e cronológicos para padrões de uso dos recursos naturais e mudanças nas

temperaturas médias do planeta. Fique bem claro, a seguir-se Neves (1995), que estes estágios não são mutuamente exclusivos, tampouco representam etapas evolutivas lineares.

O paleoíndio foi definido como o estágio de adaptação de sociedades imigrantes das condições climáticas e fisiográficas glaciais tardias e pós-glaciais iniciais no que veio a constituir-se continente americano (WILLEY; PHILLIPS, 1958). Este período corresponde ao final da época do pleistoceno. Sua duração ocorreu entre 100.000 e 10.000 anos antes do presente.

A arcaica também inclui populações de caçadores adaptada às condições climáticas mais próximas das atuais (WILLEY; PHILLIPS, 1958). As ocupações assim identificadas situam-se cronologicamente dentro da época do Holoceno. Conforme Neves (1995), este é um período geológico que se estende desde cerca de 10.000 anos atrás até o presente.

O formativo foi definido pela presença de agricultura ou qualquer outra economia de subsistência de eficiência comparável, e pela integração bem sucedida dessa economia a ocupações sedentárias em aldeias (WILLEY; PHILLIPS, 1958). Este estágio cultural não pode ser usado no Brasil. Segundo Martin (1999), no momento as pesquisas arqueológicas ainda não revelaram na era pré-colonial a existência de nenhum tipo de sociedade complexa com estrutura religiosa.

Os pesquisadores deterministas ecológicos definiram que as características dos grupos étnicos pré-coloniais que viveram no Amapá encaixam-se perfeitamente no período de ocupação denominado de arcaico, pois, a estrutura cultural encontrada nas escavações arqueológicas é de grupos considerados simples, não havia complexidade social, são classificados em grupos de Horticultores de Floresta Tropical, de procedência e nível cultural diferenciados (MEGGERS; EVANS, 1957). Entretanto, eles possuíam uma característica comum: a agricultura itinerante, modo primitivo de cultivar a terra, um processo típico da região tropical, que consiste no preparo do solo por meio de queimada, derrubada e coivara. Este tipo de agricultura desgasta muito rapidamente o solo, obrigando a troca constante dos locais de cultivo. A alimentação desses grupos baseava-se no cultivo da mandioca ou do milho, na caça, pesca e coletas de frutos silvestres.

A data de ocupação mais antiga estabelecida pelo PRONAPABA, para os grupos étnicos pré-coloniais que viveram na Amazônica, não ultrapassa os 10.000 anos, precisamente, no Sítio Taperinha-PA. Em contrapartida, as pesquisas de campo sistemáticas e intensivas de Roosevelt (1996, 1992a) em Monte Alegre e em outras partes da região, evidenciaram uma datação aproximada em 15.000 anos. Na região do rio Amapari, a pesquisa demonstrou que a antiguidade das ocupações locais é também significativa.

A contrariar-se a explicação de Meggers e Evans (1957) sobre a ocupação antiga do Amapá na área de terra firme, existe uma explicação nova para este período histórico, resultado de pesquisas arqueológicas na região do Amapari, feitas a partir do Projeto de Salvamento Arqueológico Amapari, iniciado em 2005 e concluído em 2009. Estes estudos vêm apresentando dados significativos que comprovam a existência de grupos culturais com perfil de Horticultores de Floresta Tropical, no manejo e ocupação do ambiente, mas com complexidade cultural na elaboração da cultura material. Isto é, artefatos cerâmicos e líticos, como também, criação de ecossistemas antropogênicos para produção de alimentos.

Assim, a partir de pesquisa arqueológica, etnohistórica e ecológica é possível dizer que os primeiros grupos pré-coloniais que viveram no Amapá na região do Amapari encaixam-se perfeitamente no modelo neotropical apresentado por Magalhães (2006a, p. 2), para quem:

[...] muito antes das sociedades horticultoras, forrageiras ou não e agricultoras se instalarem nas terras baixas Amazônicas, estas já haviam sido percorridas e exploradas por caçadores-coletores nômades, milhares de anos antes, os quais, lançando mão de observações refinadas sobre o ambiente, desenvolveram técnicas e relações sociais regionalmente adequadas. Foi a maneira pela qual eles organizaram suas relações sociais nos ambientes nos quais viviam e exploravam, que traçou o rumo sociocultural subsequente. E foram essas sociedades originais, tropicais, de economia não especializada e de grande mobilidade social e mais nenhuma outra, que criaram as condições necessárias para o surgimento de diferentes sociedades bem mais complexas e diversas (culturalmente distintas), que as sucederam no tempo e no espaço.

Portanto, o modelo de cultura neotropical é o resultado da interpretação de evidências arqueológicas concretas da cultura material de sociedades de caçadores e coletores que viveram na Amazônia nos primeiros séculos de ocupação. Mas no âmbito da pesquisa desta tese, buscou-se mais, como se verá adiante.

Para Magalhães (2006), a variabilidade na organização social das comunidades complexas evoluiu a partir do conjunto de comunidades regionais tropicais, com pouca variação organizacional. Com isto, os argumentos apresentados pelas pesquisas arqueológicas recentes na Amazônia podem mudar completamente as interpretações tradicionais sobre a ocupação regional pré-histórica.

2.2.1 Modelo teórico de Betty Meggers

O modelo teórico formulado pela arqueóloga estadunidense Meggers (1954), para explicar o desenvolvimento cultural da Amazônia, foi concebido nos EUA nos anos de 1950. Esta compreensão deu-se a partir da retomada do interesse da antropologia pela evolução cultural, onde uma de suas características principais era o neoevolucionismo, no qual a evolução cultural perpassava pelo determinismo de ordem ecológica, demográfica ou tecnológica. No entendimento de Trigger (2004), o determinismo não deixava lugar para a mudança promovida por indivíduos, e funcionava como força essencialmente conservadora dos padrões culturais.

Os dois principais teóricos do na década de 1950 no continente americano foram os etnólogos White (1959) e Julian Steward (1948), em que predomina a Escola Historicocultural. Para situá-la é preciso apontar as influências recebidas do evolucionismo cultural que a antecedeu. Estas influências aconteceram no âmbito do enquadramento dos achados arqueológicos nos esquemas e etapas formalizados pelo evolucionismo. Além disto, há a preocupação dos arqueólogos no estudo da distribuição geográfica dos artefatos e suas relações com grupos históricos.

Enfoca principalmente o estudo de seqüências regionais empiricamente documentadas pelos artefatos. Destaca reconstruções cronológicas minuciosas e descritivas, enumerando as culturas arqueológicas e ressaltando atributos técnicos dos artefatos exumados. Explica mudanças culturais como causadas externamente, através de migrações de povos ou difusão geográfica das culturas. Ainda conforme Barreto (1998), na Arqueologia brasileira, esta escola teve bastante ascendência por meio do PRONAPA, no período de 1965-1970 e sob a coordenação dos arqueólogos estadunidenses Evans e Meggers.

Para Trigger (2004), o neoevolucionismo que se desenvolveu nos EUA representou mais uma tentativa de os antropólogos de um país dominante politicamente de naturalizar sua posição, demonstrando que isto era o resultado inevitável de um processo evolutivo. Por sua vez, este facultaria aos seres humanos um controle maior sobre o ambiente e mais liberdade perante a natureza. Assim, White (1959) propôs o conceito de evolução genérica, que abordar o progresso como uma característica da cultura em geral, embora não necessariamente de cada cultura em particular.

Esse autor ignorou a influência do ambiente e a de uma cultura sobre a outra e concentrou-se em explicar a linha principal do desenvolvimento cultural. Ainda no seu

entendimento, este processo seria marcado pela cultura mais avançada de cada período. Como posto por Trigger (2004), para White (1959), este enfoque se justifica porque, no longo prazo, as culturas que falharam em se manter na frente acabaram ultrapassadas e absorvidas pelas mais progressistas.

Segundo Trigger (2004), White (1959) definia as culturas como sistemas termodinâmicos sofisticados, em que ele dizia que as culturas funcionavam para tornar mais segura e duradoura a vida humana, e que evoluíram para servir às suas próprias necessidades. Para White a cultura era um sistema total integrado, em que os subsistemas principais são: o tecnológico, o sociológico²⁰ e o ideológico, dependendo um do outro, na ordem indicada, ou estando determinado neste sentido um pelo outro. De todos os três subsistemas, o papel principal corresponde a tecnológico, no entanto o ser humano, como animal, depende dos meios materiais e mecânicos para se adaptar ao meio, e a tecnologia lhe proporciona os meios de defesa para sobreviver. Em resumo e conforme White (1964 *apud* FRANCH, 1989), o subsistema tecnológico determina os subsistemas social e ideológico, ainda que estes, por sua vez, se condicionem ao subsistema tecnológico.

A tese principal de White (1959) na evolução da cultura se refere ao papel da energia, onde ele utiliza a Segunda Lei da Termodinâmica, segundo a qual o Cosmo separa-se estruturalmente e extingue-se dinamicamente. Nestes termos, a matéria encontra-se menos organizada e a energia mais difundida. Em contrapartida e segundo Franch (1989), a vida é um processo de construção estruturada que necessita de energia para poder compensar a corrente cósmica.

Para White (1959), a finalidade principal da cultura é a obtenção e controle da energia; o funcionamento da cultura encontra sua base na quantidade de energia dominada, e na maneira como essa energia é utilizada, sendo esses meios de utilização da energia as diferentes tecnologias com que tem contato as sociedades humanas através de sua própria evolução (FRANCH, 1989; TRIGGER, 2004). Sua percepção da mudança cultural era materialista e estritamente determinista. Ele sustentava que os sistemas culturais encerram componentes tecnoeconômicos, sociais e ideológicos. Ele formulou seu conceito de determinismo tecnológico como uma “[...] lei básica da evolução” (WHITE, 1949, p. 390-1 *apud* TRIGGER, 2004, p. 283). Segundo esta lei, a cultura evolui à medida que a quantidade de energia utilizada *per capita* aumenta, ou à medida que aumenta a eficiência da aplicação da energia ao trabalho. A lei é resumida na fórmula: Cultura = Energia x Tecnologia (C = E x T).

²⁰ Ou as relações interpessoais.

Meggers (1960 *apud* TRIGGER, 2004), como herdeira intelectual de Steward e Leslie White, adota a teoria neoevolucionista. Assim, ela utiliza a influência da ecologia cultural do primeiro e um enfoque materialista, com ênfase no aspecto tecnológico, do segundo. Deste modo, a elaboração de seu modelo explicativo inicial para o desenvolvimento cultural da Amazônia, leva em conta a interação entre cultura e o meio ambiente em termos de subsistência²¹ (GOMES, 2002; HODDER, 1994; NEVES, 2000; TRIGGER, 2004). Desta feita, surge o modelo explicativo desta autora para explicar a ocupação da região, com o qual, perpassando pela teoria do determinismo ecológico, defende a ideia de que a pobreza de recursos ambientais nesta região limitou o desenvolvimento das sociedades indígenas²².

O modelo do determinismo teve como cenário a floresta tropical, onde a adaptação humana foi prejudicada pelo solo ácido, lixiviado e frágil. O resultado, assim, é em um *habitat* pobre para a subsistência humana. A teoria determinista garante, especificamente, que a possibilidade de subsistência auto-sustentável na Amazônia pré-colonial está limitada à captura de fauna em baixa intensidade. Desse modo, segundo a teoria, o ambiente amazônico não pode suportar a produção de recursos alimentares em escala, necessários para o desenvolvimento de populações humanas densas e organizadas em assentamentos de prazo longo.

Sem a possibilidade de intensificação da subsistência e de desenvolvimento populacional, a evolução social indígena nas terras baixas foi obstada de alcançar níveis altos de complexidade e integração (MEGGERS, 1977). E com a premissa de que os povos das terras baixas tropicais são culturalmente subdesenvolvidos por causa da influência de seu *habitat* desfavorável, os teóricos deterministas concluíram que a civilização migrou para a região a partir de ambientes favoráveis. A partir desta perspectiva, no entendimento desta mesma autora, os antropólogos estadunidenses sugeriram que as artes da olaria e do cultivo de plantas e quaisquer outras características culturalmente complexas podem ter sido trazidas para a Amazônia pelas civilizações das terras altas áridas e temperadas dos Andes e da Mesoamérica²³.

Com a realização de pesquisas de campo em Marajó na década de 1950, Meggers (1954) escreve um formidável artigo que resume seu pensamento sobre a evolução cultural das terras baixas da América do Sul. Inicialmente a autora chama a atenção para o fato de que os esforços para correlacionar o meio ambiente e a cultura não ofereceram resultados, pois

²¹ Isto é, o amoldamento da cultura à produção de alimentos.

²² Nestes termos, também impediu o crescimento populacional e a intensificação econômica.

²³ Essas são, nos tempos pré-coloniais, as áreas centrais da cultura americana.

populações pertencentes a determinados estágios culturais podem viver em áreas tão diferentes quanto desertos, florestas, montanhas, zonas temperadas etc.

Assim, Meggers (1954) define o meio ambiente segundo suas diferenças de potencialidades agrícolas. No qual são estabelecidos quatro tipos de ambientes, cada um deles com implicações agrícolas e culturais diferenciadas. O tipo 1, que se refere a áreas sem potencial agrícola; o tipo 2, com potencial agrícola limitado; o tipo 3, com potencial agrícola crescente; e o tipo 4, com ilimitado potencial agrícola. Em seguida, mantendo a classificação de áreas culturais determinadas por Steward (1948), Meggers (1954) correlaciona as áreas marginal, de floresta tropical, Circum-Caribe e andina, respectivamente, com os quatro tipos de ambientes.

Dessa maneira, na década iniciada em 1960, como modo de provar o modelo teórico determinista, se propôs as pesquisas do PRONAPA e PRONAPABA. Elas tinham por objetivo estudar os modos de vida dos grupos pré-coloniais que viveram na Amazônia baseados na sua tecnologia, alimentação e adaptação ao meio ambiente. Assim, as pesquisas mostraram, claramente, uma divisão em cinco grupos com ordem cronológica a seguir exposta: caçadores e coletores pré-cerâmicos; coletores e pescadores ceramistas; agricultores incipientes; horticultores de floresta tropical, e agricultores subandinos.

Caçadores e coletores pré-cerâmicos (11.800–1.000 a. C.): este grupo, constituído em bandos familiares pequenos, mantinha uma subsistência baseada exclusivamente na caça, na coleta de raízes, de sementes e de frutos silvestres, por vezes suplementados por peixes e moluscos fluviais. Seus locais de assentamento variavam segundo a disponibilidade de suprimento alimentar da área, compreendendo desde um simples acampamento sazonal a céu aberto até a ocupação mais prolongada de abrigos sob rocha, grutas e cavernas. A tecnologia é ainda um tanto rudimentar, exceto na confecção de artefatos de pedra para caça, como as pontas de projétil, geralmente bem elaboradas. Incluía, ainda, outros artefatos líticos, como facas, raspadores, talhadores, batedores e moedores.

No tocante à escassez de sítios pré-cerâmicos na bacia amazônica, parece que a maior dificuldade está relacionada, principalmente, ao tipo de atividade nômade dos grupos caçadores e a seu reduzido inventário tecnológico. Este, além dos implementos líticos citados, incluiria também objetos de madeira, concha, osso, fibra e penas, todos perecíveis em ambiente aberto de Floresta Tropical Úmida.

Coletores e pescadores ceramistas (3.200 – 200 a.C.): surgiu no final do período pleistocênico. Com as mudanças climáticas e flutuações que são consequências do nível dos oceanos, os caçadores e coletores adaptaram-se aos recursos do mar, isto é, à condição de

pescadores e de coletores de mariscos²⁴. Extinta a caça de porte grande do pleistoceno, e tornada menos produtiva a de outros animais, a abundância de mariscos ao longo do litoral passou a ser explorada por esses antigos grupos. Ainda que outros tipos de alimentos silvestres continuassem a ser consumidos, a certeza em obter, indefinitivamente, alimento de uma área restrita, permitiu aos consumidores de mariscos e pescadores uma condição de vida mais sedentária que a de outros grupos de caça e de coleta de frutos silvestres.

Os sítios-habitação são constituídos por dezenas de sambaquis²⁵ e compostos principalmente por conchas de *Anomalocardia brasiliiana*, alguns de grandes dimensões, erguidos nos fundos das baías, ilhas e margens de rios atlânticos, distribuía-se ao longo do litoral do Salgado (Pará), com maior concentração entre as baías de Maracanã e Quatipuru (SIMÕES, 1981).

No tocante à tecnologia esses grupos produziam cerâmica utilitária, de manufatura acordelada, temperada com conchas moídas e mais raramente areia, de formas arredondadas e decoração com ênfase no banho de tinta vermelha. O equipamento tecnológico incluía também vários artefatos líticos,²⁶ alguns de concha²⁷ e osso,²⁸ além de vários adornos de concha, osso e dentes de animais. De fragmentos de laterita, ricos em hematita, extraíam pigmento vermelho para decoração da cerâmica e, provavelmente, pintura do corpo.

Os mortos eram sepultados diretamente na área do sambaqui, em posição fletida e decúbito lateral direito, acompanhado por escasso mobiliário funerário.

Agricultores Incipientes (1.100 – 200 a.C.): como posto por Simões (1981), este grupo surgiu ao findar o segundo milênio a. C. Grupos ceramistas oriundos do noroeste da América do Sul chegaram à Amazônia, ocupando a parte central da ilha do Marajó e, a seguir, o baixo Amazonas. Em Marajó, estes grupos se fazem representar pela fase Ananatuba, e, no baixo Amazonas, pela fase Jauari.

A fase Ananatuba, identificada em quatro pequenos sítios-habitação na costa norte central e por mais três outros na parte centro-oriental da ilha do Marajó, possuía aldeias de planta circular ou elítica, variando de 300 a 770 m² de área (SIMÕES, 1981). A aldeia compreendia uma casa comunal grande, abrigando 100 a 150 pessoas. Geralmente, era construída sobre estacas, com paredes barreadas, e sempre localizadas no limite da mata com o campo, nas proximidades de um rio pequeno ou igarapé.

²⁴ Precisamente, moluscos e crustáceos.

²⁵ Sítios arqueológicos elevados constituídos de conchas, carapaças de moluscos, enfim restos alimentares.

²⁶ Lâminas de machado semipolidas, talhadores lascados ou picotados, raspadores, lascas e quebra-cocos.

²⁷ Raspadores.

²⁸ Pontas ou furadores e carimbos para pintura corporal.

A economia baseava-se principalmente na caça, pesca e coleta, com provável dependência de sementes e raízes conscientemente cultivadas, permitindo longa permanência local das aldeias por períodos acima de 100 anos, conforme acusam os refugos ocupacionais dos sítios pesquisados.

A cerâmica Ananatuba, único sobrevivente do equipamento tecnológico da fase, mostra-se bem elaborada, com tempero de cacos moídos, tigelas em meia-calota e vasos esféricos, e decoração com ênfase em incisões, seguindo-se o escovado e pintura vermelha em faixas ou bandas. Não há evidências sobre padrões de sepultamento nem tratamento diferencial do morto (MEGGERS; EVANS, 1957). A fase Jauari foi reconhecida no sambaqui destruído dos lagos Curuá e Tostão, no baixo Amazonas, em associação com a fase Castália.

A cerâmica é bem elaborada, com tempero de cauixi (espículas silicosas de espongiários fluviais), sob formas de tigelas em meia-calota, vasos esféricos e carenados de boca constricta e decoração compreendendo escovado, inciso largo, inciso fino, hachurado zonado e modelado. O inciso é técnica dominante, e o modelado limita-se a adornos de borda biomorfos. De outros artefatos de cerâmica, destacam-se os cachimbos tubulares antropomorfos decorados com hachurado fino cruzado limitado por incisões mais largas, e os carimbos planos para pintura corporal. Artefatos líticos abrangendo lâminas de machado, de forma retangular e entalhes laterais, manos, metates, martelos e quebra-cocos (HILBERT, 1959).

Horticultores de Floresta Tropical (0 – 1.600 d.C.): Surgiram no início da era cristã, prolongando-se até os tempos históricos. A Amazônia Brasileira foi ocupada por grupos de horticultores ou cultivadores de procedência e desenvolvimento cultural diferentes, possuindo, contudo, como denominador comum, um tipo de agricultura itinerante conhecida por coivara ou derrubada/queimada.

Sua economia, além do cultivo básico da mandioca e/ou milho, incluía ainda a caça, pesca e coleta como complemento alimentar. Suas aldeias, geralmente localizadas em local a salvo de inundações periódicas nas margens de rios ou lagos, compreendiam desde uma grande casa comunal até várias menores dispostas ao redor de uma praça ou alinhada ao longo da margem do rio, ou ainda, mais raramente, sobre palafitas em lagos e rios (estearias do Maranhão). Seu nível tecnológico comportava, além da cerâmica, por vezes bem desenvolvida, cestaria, tecelagem, plumária, alguns artefatos líticos e canoas.

Embora havendo uma divisão de trabalho por sexo, às vezes com bom nível tecnológico e artístico, as artes e ofícios eram ainda executados individualmente, sem padronização nem produção em massa.

O padrão de sepultamento é por vezes secundário e geralmente em grandes urnas. Apesar de uma certa estratificação social começar a esboçar-se, não existe estrutura de classes ou sistemas sociopolíticos. Os horticultores se fazem representar na bacia amazônica por duas das tradições ceramistas importantes: borda incisa e incisa ponteadada.

Agricultores subandinos (100 – 1.300 d. C.): Apesar de contemporâneos por vezes com grupos de horticultores de floresta tropical, inclusive coexistindo na mesma área ou arredores, os grupos de agricultores subandinos diferiam daqueles tanto nos padrões de subsistência, a qual dependia de um tipo de agricultura mais intensiva que aquela do tipo coivara, quanto por sua maior complexidade cultural.

Maior colheita por produção e menor mudança nas plantações e aldeias permitiram melhor concentração de população e permanência local, facilitando o desenvolvimento de uma estrutura política através de uma sociedade estratificada.

A especialização manufatureira permitiu elaboração de novas tecnologias, especialmente em cerâmica, com aperfeiçoamento de técnicas decorativas extremamente complexas.

Grandes sítios-cemitérios, cerimoniais e de habitação, por vezes sobre aterros artificiais, requereram planejamento para sua realização e liderança para manipulação em larga escala de mão-de-obra. Tratamento diferencial dos mortos, construção de aterros especiais separados dos sítios-habitações, o uso de urnas antropomorfas, mobiliário funerário etc., são outras tantas indicações de estratificação social.

Os grupos de agricultores subandinos constituem na bacia amazônica a tradição policroma, visto ser atributo diagnóstico da cerâmica espesso engobo branco com pintura policroma, geralmente vermelha ou laranja e preta, além de outras técnicas decorativas complexas, como excisão, incisão e modelagem, aplicadas isoladas ou combinadas. A tradição policroma inclui, até o momento, a conhecida fase marajoara, da parte central da ilha Marajó, a sub-tradição Guarita, representada por várias fases da Amazônia ocidental, e outras.

A partir do quadro de ocupação estabelecido por Betty Meggers (1954, 1977) e seus seguidores, criou-se a imagem da Amazônia como uma região de ambiente pobre e inibidor do desenvolvimento cultural, pelo que atribuem as suas culturas pré-coloniais a invasões provenientes do exterior. Portanto, eles sugeriram que os horticultores de floresta tropical representam a melhor adaptação ao meio ambiente da Amazônia. Assim, tem-se a ideia desta região como recipiente de influências culturais.

Além do determinismo ecológico defendido por Meggers (1977, 1954) existem outros aspectos de seu modelo interpretativo abraçados para explicar a existência de complexos

cerâmicos na Amazônia, são eles: a difusão e as migrações vindas dos Andes ou de regiões circuncaribenhas. Ao estabelecer os quatro horizonte-estilos ou tradições cerâmicas (hachuradozonado,²⁹ borda incisa,³⁰ policrômico,³¹ e incisoponteados³²), Meggers e Evans (1961) perceberam a área de floresta tropical da América do Sul como recipiente de influências diferentes vindas de fora. Segundo Gomes (2002), os autores da teoria não conseguiram precisar quais dos dois processos culturais – se difusão ou se migração – estavam envolvidos em cada um dos casos, a explicação que lhes parece mais razoável é a de movimento populacional.

A ideia de movimento populacional corresponde à difusão da cultura material. No entendimento de Lowie (1963) a respeito, a distribuição ampla de certos traços culturais da floresta tropical está relacionada à navegação. Com a mobilidade alcançada pelos grupos canoeiros, difundiu-se as artes e os costumes por distâncias enormes, provocando, de acordo com o autor, uma aculturação extraordinária.

Não obstante, as interpretações teóricas formuladas por Meggers (1954) tiveram como objeto de estudo a cultura material dos grupos pré-coloniais do Brasil, onde o PRONAPA e PRONAPABA serviram de instrumento de pesquisa para testar e consolidar o modelo arqueológico de Meggers. O PRONAPA integrou pesquisadores brasileiros num sistema metodológico padronizado para os trabalhos de campo e para análise da cerâmica pré-histórica. O método Ford (FORD, 1962), como ficou conhecido segundo Alves (1991), passou a ser o instrumento principal para análise quantitativa da cerâmica e serviu de guia aos trabalhos desenvolvidos neste campo.

De acordo com Alves (1991), as ideias iniciais para o desenvolvimento do PRONAPA tiveram origem no 31º Congresso Internacional de Americanistas, realizado em São Paulo,

²⁹ Hachurada zonada – a tradição ceramista mais antiga da bacia amazônica. Caracteriza-se, além do engobo vermelho e escovado, por largas linhas incisivas, quer isolada ou definindo zonas de estilo hachurado fino. Inclui cachimbos tubulares (SOUZA, 1997).

³⁰ Borda incisa – a tradição ceramista da bacia amazônica caracterizada por motivos incisivos sobre as bordas horizontais largas das vasilhas. Inclui, também, engobo vermelho e escovado. Dos artefatos de cerâmica, encontra-se estatuetas raras, cachimbos tubulares, botoques auriculares e labiais e cachimbos planos (SOUZA, 1997).

³¹ Policrômica – a tradição ceramista principal da bacia amazônica. Embora a pintura vermelha e ou preta sobre engobo branco seja a decoração mais encontrada, a tradição se caracteriza por proliferação de técnicas decorativas, como incisão, excisão e acanalado sobre superfícies simples ou engobadas. Enterramentos secundários em urnas antropomorfas ou com representação de antropomorfismo, bem como, estatuetas, rodela-de-fuso, colheres, bancos e suportes de painéis fazem parte desta tradição ceramista. O sítio mais famoso a esta tradição é da fase Marajoara (SOUZA, 1997).

³² Incisa-ponteadas – a tradição ceramista da bacia amazônica caracterizada por incisões predominantemente retilíneas, às vezes em padrões desenhados com precisão em linhas paralelas, e associadas a ponteados. Ocorre, também, modelagem em relevo baixo ou em adornos biomorfos sobre borda ou parede do vaso, e a pintura. Quanto aos artefatos de cerâmica, estatuetas, cachimbos angulares, rodela de fuso e suportes de painéis são comuns (SOUZA, 1997).

em 1954, quando foram apresentadas por Betty Meggers e Clifford Evans, as comunicações referentes aos trabalhos de pesquisas realizados no Território do Amapá e ilhas de Marajó, Mexiana e Caviana. Na época, o Prof. José Loureiro Fernandes, diretor do Centro de Ensino e Pesquisas Arqueológicas da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da UFPR, fez o convite para Evans e Meggers ministrarem um curso na referida universidade brasileira. Contudo, apenas no mês de outubro de 1964, é que se alcançou tal objetivo.

Desse modo, realizou-se o curso denominado “Seminário de Ensino e Pesquisas em Sítios Cerâmicos”, o qual ocorreu nas cidades de Curitiba e Paranaguá, de 05 a 29 do mês de outubro de 1964, respectivamente no Centro de Ensino e Pesquisas Arqueológicas da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da UFRR e no Museu de Artes Populares. O curso em questão contou com a participação de pesquisadores e professores de universidades e museus, pertencentes a sete estados brasileiros, sendo dirigido e ministrado por esse casal.

O curso teve como objetivo formar pesquisadores para o estudo da cerâmica pré-histórica. Assim, ministrou-se teoria arqueológica, metodologia, classificação e interpretação da cerâmica. Discutiu-se os processos de padronização para análise de descrição dos vestígios arqueológicos e a situação das pesquisas arqueológicas em cada uma das regiões brasileiras. A partir do curso, se propôs a elaboração de um glossário de termos arqueológicos que resultou na “Terminologia Arqueológica Brasileira para Cerâmica”, publicada em 1966 pelo Centro de Ensino e Pesquisas Arqueológicas da UFPR, como Manuais de Arqueologia.

Na época o CNPq designou o MPEG para a administração técnica do programa, divulgação dos resultados, assim como a tradução e publicação do Guia e dos relatórios anuais, sob a direção editorial de Mário F. Simões. No decorrer do programa, ficou definido que no final de cada ano de trabalho, os participantes preparavam os relatórios preliminares de suas pesquisas, que eram os resumos dos trabalhos de campo, descrevendo em termos gerais, as seqüências cronológicas relativas.

PRONAPA encerrou-se formalmente em 30 de julho de 1970, tendo como continuidade o PRONAPABA, programa direcionado especificamente para as pesquisas na região da bacia amazônica.

Os procedimentos de levantamento e análise utilizados por Meggers e Evans, em 1948, foram empregados para coordenar os dados coletados durante o desenvolvimento do programa. E que dessa maneira, as questões relativas à conceitualização de fases, tradições, tipos cerâmicos e à terminologia descritiva padronizada serviram para comparar os dados de diferentes regiões do país.

A partir dos seminários, das conferências e dos programas de pesquisas no Brasil, várias pesquisas efetuadas utilizaram o método Ford (FORD, 1962) para a análise da cerâmica. Os princípios básicos desse método foram publicados por: 1) Ford em 1962, “Método quantitativo para estabelecer Cronologias Culturais”; 2) Meggers e Evans, 1966, com “O Guia para Prospecção Arqueológica no Brasil”, e no Peru. Esses trabalhos tinham a finalidade de facilitar o treinamento de estudantes e auxiliar na uniformização da metodologia entre todos os participantes. Assim, o método Ford se propagou como um fenômeno inovador para análise da cerâmica no Brasil e em outros países latino-americanos.

Precisamente no Brasil, o PRONAPA não promoveu apenas o método Ford, mas propagou pressupostos teóricos que caracterizam uma linha de pesquisa americana. Segundo Alves (1991), durante a existência deste Programa e após a sua extinção, alguns pesquisadores brasileiros fizeram críticas, em particular aos métodos de campo, e questionaram a validade do método da análise quantitativa da cerâmica para inferir datações relativas, bem como sua aplicação para diagnosticar ou definir as fases e tradições culturais. Porém, estas observações não diminuíram a influência que este programa teve na arqueologia brasileira. Ainda, este programa marcou e orientou de modo determinante durante duas décadas a formação dos pesquisadores em arqueologia.

2.2.2 Modelo teórico de Donald Lathrap

Embora o modelo de Lathrap (1977) não tenha nenhuma afinidade mais direta com o de Steward (1948) e seja completamente oposto ao ordenado por Meggers (1954), um ponto que parece fundamental é o fato de que este primeiro autor se apropria do conceito de floresta tropical de uma maneira distinta. Este recurso natural para ele não contém elementos que restringem seu desenvolvimento cultural. Ao contrário, nela se desenvolveram extraordinários processos que se relacionam à manifestação da agricultura e ao advento da cerâmica no Mundo Novo.

Segundo Lathrap (1977), a origem da agricultura no Mundo Novo está centrada na ideia da ocorrência de processos de experimentação, em vez de descoberta. Para o pesquisador a domesticação ocorreu quando as plantas silvestres foram incorporadas a padrões comportamentais dos grupos pré-coloniais e, assim promoveram a produção de plantas cultivadas. Fundamentado na evidência etnográfica, Lathrap (1977) destaca a

importância do manejo ou transporte de plantas para a área ao redor da casa como aspecto essencial para a compreensão da origem de modos de vida mais sedentário.

Todavia no entendimento de Lathrap (1977), o estabelecimento de sociedades sedentárias na Amazônia está ligado à intensificação do sistema de cultivo da mandioca amarga, na área de várzea desta região e no norte da América do Sul, entre 6.000 e 7.000 anos antes do presente. Contudo, como os vestígios desta planta são raros, prevalece, portanto, a evidência de equipamentos relacionados ao processamento da mandioca, no caso, raladores e assadores. Porém, para se entender esse estágio do desenvolvimento cultural é necessário, segundo Lathrap (1977), retroceder no tempo até se chegar à origem de certos padrões culturais que resultaram nas referidas experimentações agrícolas.

Segundo Gomes (2002), na reconstituição desse processo, o arqueólogo estadunidense identifica como local de origem dos padrões experimentais a África tropical como local que originou o sistema agrícola do Mundo Novo. O ponto de ligação entre as duas áreas seria a ampla distribuição da cabaça (*Lagenaria siceraria* (Molina) Standl. – CUCURBITACEAE), observada em sítios arqueológicos do Mundo Novo. Para Lathrap (1977), planta nativa da África, a cabaça aparece no Mundo Novo na modalidade cultivada, o que implica necessariamente a intervenção humana.

A presença da cabaça no Mundo Novo, para Lathrap (1977), está associada com o surgimento de outras espécies de plantas, num processo de sedentarização. Exemplar nesta direção é o algodão (*Gossypium barbadense*) destinado à fabricação de redes de pescar e certas leguminosas usadas como veneno de peixe. Pelas próprias características naturais da região, a fonte principal de proteína animal concentrava-se na pesca.

A hipótese desenvolvida por Lathrap (1977) defende a existência de um contato transatlântico entre as Américas e a África. A cabaça vinda da África foi introduzida na América do Sul, precisamente no Nordeste do Brasil, onde foram localizadas antigas evidências paleobotânicas dessa mesma planta. Isto teria ocorrido por meio de uma migração de um grupo de pescadores que trouxe a cabaça e outras espécies e, principalmente, introduziu padrões de comportamentos culturais relacionados à expansão agrícola.

A partir da cronologia de distribuição das evidências arqueológicas, para Lathrap (1977), a cabaça deve ter chegado ao Nordeste do Brasil por volta de 16.000 A.P. Depois de um processo de colonização, dispersou-se pela bacia amazônica até as regiões de várzea. Por volta de 13.000 A.P. atingiu os Andes e cerca de 9.000 A.P., pontos diversos da Mesoamérica.

Em decorrência das atividades humanas que se desenvolveram a partir dessa colonização, introduziu-se um sistema complexo de cultivo experimental ao redor das casas. O mesmo envolveu o manejo de espécies da floresta destinadas à alimentação, além de plantas medicinais, condimentos e drogas usadas em contextos cerimoniais. Como consequência e segundo Lathrap (1977), ocorreu uma estabilidade nutricional relativa e um crescimento populacional.

O cultivo intensivo da mandioca, em época relativamente tardia, com evidências na Colômbia por volta de 5.000 A. P. e na Venezuela cerca de 3.000 A. P. representa não o ponto inicial da trajetória de domesticação dos gêneros principais destinados à alimentação (LATHRAP, 1977). No caso, seria o ponto final no seu desenvolvimento em termos de eficiência calórica. Como resultado deste processo, é possível relacionar os indicadores de aumento na densidade populacional e na complexidade social.

No entendimento desse mesmo autor, a floresta tropical, principalmente a várzea, é tida como o *locus* de origem da agricultura no Mundo Novo, sendo que o mesmo ocorreu com a cerâmica. Assim, a interpretação sobre a distribuição dos complexos cerâmicos tem como ponto de partida a Amazônia central. Para ele, a ocorrência de complexos no norte e no oeste desta região, que partilham traços com a cerâmica barrancóides³³ do leste da Venezuela, deve-se devido às dispersões as mais variadas desta parte da região amazônica.

Quanto à tradição Policroma na Amazônia, Lathrap (1977) defende uma evolução dessa a partir de antecedentes barrancóides, ainda a serem descobertos, nas proximidades da foz do rio Negro. Assim sendo, ao contrário de Meggers (1977), que percebe a Amazônia como recipiente de culturas, para Lathrap ela é o centro de origem das principais inovações tecnológicas, a agricultura e a cerâmica.

Ainda que Lathrap (1973) critique o destaque que Meggers e Evans põem no significado das migrações, como processo explicativo geral dos padrões de desenvolvimento cultural na Amazônia, ele nega as evidências existentes de grandes deslocamentos no passado. Apesar disso, Lathrap (1973) enfatiza que a questão não é julgar a importância das migrações, mas definir sua direção e as forças econômicas e demográficas que as conduziam.

Embora Meggers e Evans incluem uma série de ondas migratórias vindas do noroeste da América do Sul com destino a bacia amazônica (MEGGERS; EVANS, 1961), para

³³ Cerâmica barrancóide é o estilo mais antigo e por isso não apresentam a pintura vermelha e branca. Ela é encontrada no Amazonas, Orenoco, Guianas e, possivelmente, também na Colômbia caribenha. Este estilo é basicamente animalístico, uma vez que a maioria das representações reconhecíveis é de animais. Os adornos das bordas das peças são principalmente zoomórficos e mesmo os desenhos geométricos, localizados nos lados dos

Lathrap (1973), tais movimentos fluíram em direção contrária. Assim, o autor defende a ideia da ocorrência de pressão populacional nas áreas de várzea, onde embora os solos férteis aluviais oferecessem ótimas condições para o desenvolvimento da agricultura de raízes, como também possibilidades de obtenção de proteína animal, o acesso às limitadas áreas de várzea acabou por gerar pressões que precisaram ser aliviadas por meio de migrações em busca de ambientes similares.

Na compreensão de Fausto (2005), Lathrap (1977) defendia a ideia de que a Amazônia central fora um grande pólo de desenvolvimento cultural, na qual seria centro de domesticação de plantas e do sistema produtivo abalizado na mandioca amarga, local do desenvolvimento da primeira indústria cerâmica e de estilos artísticos sofisticados. O modelo de Lathrap (1977) baseava-se na ideia de que a combinação entre ambiente rico e ao mesmo tempo restrito funcionaria como uma espécie de coração, bombeando população e cultura para outras áreas do continente. O crescimento demográfico, possibilitado pela abundância de recursos, provocaria competição e guerra; parte da população seria obrigada a migrar, levando consigo as realizações culturais da Amazônia central para regiões distantes.

Por fim, o que se conclui é que, além das diferenças interpretativas, que acabaram por gerar modelos absolutamente opostos sobre a Amazônia, Meggers (1954) e Lathrap (1970) possuem alguns pontos de contato. Inicialmente, guardadas as diferenças, tomam como ponto de partida uma mesma matriz teórica identificada a partir do conceito de floresta tropical. Em seguida, fazem a mesma oposição entre o meio ambiente de várzea e terra firme. Por fim, valem-se das migrações como processo explicativo sobre o desenvolvimento cultural desta mesma região.

2.2.3 Modelo teórico de Anna C. Roosevelt

Mudanças nas interpretações quanto aos processos de desenvolvimento ocorridos na Amazônia surgem a partir de pesquisas realizadas no planalto guianês pré-colonial,³⁴ isto a partir dos anos de 1970. Ao confrontar a Meggers (1954) e Lathrap (1970), o modelo interpretativo elaborado por Roosevelt distancia-se dos anteriores, tendo em vista que a

vasos, representam características e marcas de animais. As raras formas humanas reconhecíveis são, geralmente, animais antropomorfizados, com focinhos, bigodes e orelhas pontiagudas (ROOSEVELT, 1992a).

explicação arqueológica dada pelos primeiros vincula-se a uma linha mais tradicional (RENFREW; BAHNN, 1993 *apud* GOMES, 2002). Esta linha privilegia processos de difusão e migração, além de considerar culturas arqueológicas como entidades reais muito mais do que em termos classificatórios. Como posto por Lathrap (1970), esta perspectiva centrou-se na correlação entre língua e cultura material.

Dessas pesquisas de campo, resultou a produção da obra *Parmana* (ROOSEVELT, 1980), em que a autora utiliza-se do processualismo e de um esquema hipoteticodedutivo, isto ao lado de um corpo de explicações de caráter multivariado. Segundo Roosevelt (1980), tais explicações são encabeçadas pela mudança do tipo de sistema de subsistência. Nesta direção, o crescimento populacional é proposto como uma variável positiva para a intensificação da produção agrícola.

Essa autora contraria a explicação malthusiana – de que a população tende a crescer até o limite permitido pelo suprimento de alimentos. Oposta à proposição de Malthus, a mesma defende o aumento populacional como o fator que irá desencadear a intensificação agrícola, impulsionada pela necessidade (RENFREW; BAHNN, 1993 *apud* GOMES, 2002). Neste sentido, a saída para se entender às diferenças existentes entre os modelos explicativos de Meggers (1987) e de Roosevelt (1980), situa-se exatamente nas visões que ambas possuem sobre o meio ambiente, de modo geral, e sobre crescimento populacional e padrões de subsistência na era pré-colonial.

Roosevelt (1980), ao contrário de Meggers (1987), percebe o meio ambiente propício à adaptação humana. Além disso, aceita como verdadeiras as indicações das fontes etnohistóricas de que a Amazônia estaria densamente povoada à época do contato e que nessa região sociedades hierarquizadas teriam existido, do tipo cacicados. Finalmente, Roosevelt (1980) introduz a hipótese de substituição dos padrões de subsistência, antes baseados na mandioca, pelo milho e feijão (*Phaseoulos vulgaris* – FABACEAE).

No livro *Parmana*, Roosevelt (1980) aceita que Meggers (1987) estava certa ao apontar o potencial agrícola baixo da floresta tropical, devido à característica dos solos amazônicos que não permitem a intensificação agrícola, sobretudo com métodos indígenas. Além disto, aceita a ideia de que um sistema de subsistência baseado no cultivo de raízes, fornecedor de mandioca e de calorias, aliado à obtenção de proteína animal proveniente da caça e pesca, mas sujeito a oscilações sazonais, não seria capaz de sustentar densidades

³⁴ Neves (1999) chamou a atenção de que Roosevelt (1980) iniciou seus trabalhos de campo na América do Sul, mas na Venezuela, em uma região que de fato não pertence à bacia amazônica.

populacionais grandes. Isto devido à inabilidade desse sistema, descrito como típico de floresta tropical, para produzir proteína.

Por conseguinte, segundo Roosevelt (1980), para que grandes populações fossem sustentadas em épocas anteriores ao contato europeu, deve ter sido introduzido na floresta tropical outro cultivo agrícola intensivo capaz de fornecer proteína. Para ela, trata-se do milho, pois as fontes etnohistóricas apontam sua existência nas várzeas amazônicas, como sendo o principal gênero alimentício. Finalmente, sua pesquisa na região de Parmana demonstrou que a introdução do milho esteve associada a um crescimento populacional.

Decorridos dez anos após a publicação de Parmana, Roosevelt (1991b) publica um artigo polêmico contendo crítica grave à teoria do determinismo ecológico e às opiniões de Meggers. Pontos diversos são apontados por Roosevelt, em primeiro lugar, o fato de que a teoria partia de uma base etnográfica dos povos atuais, assumindo continuidade dos padrões culturais desde a era pré-colonial, ignorando as fontes etnohistóricas. Em seguida, a descrição do meio ambiente era inadequada, pois insistia na pobreza dos solos esquecendo-se de relacionar áreas terrestres e fluviais ricas em nutrientes. Quanto aos métodos de trabalhos de campo, estes desprezavam os vestígios biológicos encontrados. Por último, a metodologia de análise de laboratório conhecida como método Ford fazia com que artefatos de períodos diferentes fossem combinados, comprimindo artificialmente a seqüência cronológica.

A autora defende que, na Amazônia, os padrões dos grupos indígenas atuais, de baixa densidade populacional e assentamentos temporários, não podem ser atribuídos à pobreza dos solos, uma vez que esses não são universalmente pobres. O esclarecimento para o problema encontra-se nos processos históricos de conquista e expansão colonial. Entretanto, no entendimento de Roosevelt (1991b), a combinação de dados oriundos de fontes etnohistóricas, da arqueologia, da antropologia física e da paleontologia revelam uma longa seqüência cultural de ocupação amazônica.

Nessa mesma obra, a autora demonstra que tal seqüência vai desde uma ocupação paleoindígena (11.200 A.P.) baseada na coleta de frutas, na caça e na pesca, seguida por culturas de pescadores e coletores de moluscos, que, estabelecidas em áreas produtivas ao longo do Amazonas e durante o holoceno (7.500-4.000 A.P.), começaram a fabricar cerâmica. O estágio seguinte envolveu uma ocupação estável de horticultores de raízes (4.000-3.000 A.P.), produtores de cerâmica com decoração incisa, apêndices zoomorfos modelados e algumas vezes com pintura geométrica vermelha e branca. Ainda como posto por Roosevelt (1995, 1992b, 1992a, 1991a), as culturas dos construtores de tesos têm início por volta de 1.000 a.C., sendo sucedidas por sociedades complexas e hierarquizadas, associadas aos

horizontes ou tradições policrômico e inciso e ponteados, desarticulados pela conquista europeia.

Por fim, Roosevelt (1995) percebe essa sequência como uma longa história de adaptação ecológica ao meio ambiente local, rejeitando totalmente as hipóteses que relacionam o aparecimento dos principais horizontes ou tradições cerâmicas a migrações vindas de fora. As evidências apresentadas pela autora colocam as cerâmicas de Taperinha e do sítio de Pedra Pintada, como as mais antigas das Américas, cujas datações remetem ao oitavo milênio antes do presente. Precisamente, elas seriam pelo menos 1.500 anos mais antigas do que as cerâmicas de Valdivia, no Equador, as de San Jacinto, na Colômbia, e 3.500 anos mais antigas do que as dos Andes centrais e da Mesoamérica.

Na década iniciada em 1980, quando Roosevelt começou a trabalhar na região de Santarém, estado do Pará, num projeto que objetivava estabelecer as sequências do desenvolvimento cultural desta área, ela iniciou uma era nova na pesquisa arqueológica a respeito. E o fez a partir de uma metodologia que combina pesquisa de arquivos, estudo de coleções e escavação estratigráfica, além do uso de diferentes métodos de datação dos artefatos (GOMES, 2002). Os trabalhos desta autora, na parte baixo do rio Amazonas, mudaram os rumos das pesquisas e produções arqueológicas na Amazônia, com a apresentação de um modelo novo quanto à ocupação desta região.

Assim, a pesquisa arqueológica produzida por esta autora promoveu uma mudança na metodologia, no olhar e nos resultados da arqueologia amazônica. Também, Roosevelt (1992b) apresenta uma sequência pré-colonial nova quanto ao desenvolvimento cultural na Amazônia. Esta autora, a partir desta sequência demonstra que as terras baixas tropicais desta região foram ocupadas muito cedo. Por sua vez, conforme este entendimento, tal recurso constituiu-se na base de desenvolvimentos culturais importantes para as Américas.

A Amazônia, como área de instalação humana na era pré-colonial, parece ser muito mais rica, complexa e variada do que se pensava, principalmente, por considerar-se o fato de algumas áreas terem recursos abundantes para sustentar povos caçadores, coletores, horticultores e agricultores. Segundo Roosevelt (1992a-b), estas zonas incluem as planícies aluviais de sedimentos provenientes dos Andes, as costas e estuários extensos e as regiões mais elevadas. Seus solos são riquíssimos em nutrientes, formados sobre rochas vulcânicas ou substratos calcários.

Assim, o retrato que surge da Amazônia, a partir da leitura dos trabalhos de Roosevelt é o de uma vasta área que durante a era pré-colonial estava densamente povoada, sendo que

nas regiões dos rios Orenoco e do Amazonas desenvolveram-se sociedades hierarquizadas e sociopoliticamente complexas, do tipo que a antropologia convencional chama de cacicados³⁵.

2.2.4 Reflexão sobre os modelos teóricos

Depois da apresentação dos três modelos teóricos sobre o desenvolvimento cultural na Amazônia fica claro que todos eles atribuem ao ambiente um papel principal na história cultural da Amazônia. Aliás, nenhum questiona o modelo de Steward. Contudo, Fausto (2005) propõe que se há de desconstruir o modelo de Steward, tem-se que visar à reconstrução do processo pré-histórico em uma escala local e regional que conduzirão à modalidades diversas de complexidade no continente.

As autoras Meggers (1979, 1977, 1954) e Roosevelt (1992b, 1991a-b, 1980) defendem visões opostas sobre as sociedades da floresta tropical pré-conquista. No entanto, suas concepções, evidências e conclusões se assemelham por atribuírem ao ambiente – leia-se, à fertilidade do solo –, um papel central na história cultural amazônica. Nestes termos, a pesquisa das duas tem como foco a várzea e, conseqüente desenvolvimento cultural das sociedades pré-coloniais.

A várzea aparecia como lugar fértil; para Roosevelt (1992a-b, 1980) as planícies inundáveis propiciam o desenvolvimento de organizações sociopolíticas complexas. A descoberta de restos de cerâmicas mais antiga das Américas na região de Santarém vem reforçar a ideia que a área pode ter sido um pólo de invenção e irradiação cultural. Não obstante, Roosevelt (1992a-b) tenta mostrar em Parmana (1980), que o desenvolvimento de sociedades complexas em terra firme e na várzea ocorreu graças ao cultivo do milho.

Assim, a partir do modelo de Roosevelt surgem as perguntas que seguem: como foi o desenvolvimento de sociedades complexas na terra firme? O modelo de desenvolvimento cultural usado pelos grupos pré-colombianos que viveram na várzea foi o mesmo usado pelos grupos da terra firme? Pode-se atribuir ao milho o mérito de ter sido o responsável pelo aparecimento de sociedades complexas na Amazônia?

Estudos realizados a partir da década de 1990 por arqueólogos e botânicos na Amazônia (BARGHINI, 2004; HECKENBERGER, 2006; MAGALHÃES, 2006a-b; NEVES,

³⁵ Para Roosevelt (1991, 1992a, b), cacicado é definido como uma comunidade ou grupo humano pré-colonial com complexidade social, política, econômica e cultural.

2006; SCHAAN, 2004) vêm contestando os modelos teóricos de explicação do desenvolvimento cultural no período pré-colombiano, no qual o desenvolvimento cultural seguiu um único padrão de subsistência econômica, político e cultural. Assim, nenhum dos três modelos apresentados neste trabalho de tese pode ser definido como um modelo homogêneo e único para a ocupação dos ecossistemas amazônicos.

O próprio modelo teórico de Roosevelt apresenta uma falha no tocante a autora tentar mostrar que o cultivo e consumo do milho foi o responsável pelo surgimento das sociedades complexas nos ecossistemas de várzea e terra firme. Os estudos de Barghini (2004) mostram que o milho não poderia ser o alimento responsável pelo desenvolvimento cultural na várzea e na terra firme como propõe Roosevelt (1980, 1992a-b), pois, segundo Barghini (2004, p. 137) “[...] a agricultura das terras baixas foi, mais do que nos Andes, uma horticultura, baseada em variedades de plantas cultivadas, manejadas e silvestres. [...] o milho é mais exigente em termos de nutrientes e de água que as outras culturas de coivara”. Assim, o milho não pode ser o responsável pelo desenvolvimento cultural na várzea e na terra firme, pois, estes ecossistemas apresentam nichos diferentes.

Schaan (2004), realizando pesquisa na ilha do Marajó, evidencia que ante o desenvolvimento de sociedades complexas na várzea, os grupos sociais escolheram um líder tribal e, deste modo, puderam realizar diversas atividades coletivas em prol do bem estar do grupo e, assim, ocorreu uma modificação do ecossistema desfavorável da várzea para uma possibilidade ambiental favorável. A cooperação possibilitou a construção de barragens, aterramentos de áreas alagadas, desvio de rios e, outros. Esta união ocorreu a partir da atividade de pesca que, para Schaan (2004), foi base para a subsistência dos grupos que viveram na ilha do Marajó e, conseqüentemente, para a complexidade cultural ali existente e registrada.

Pesquisas mais recentes na Amazônia revelam que havia no período pré-colonial populações com modalidades de economia, onde predominava uma subsistência diversificada (NEVES, 2006). Assim, a sobrevivência dos grupos antigos era baseada na caça, pesca, coleta e, depois com a domesticação das plantas silvestres, na utilização da agricultura. Logo, fica claro que o desenvolvimento cultural na Amazônia não pode ser apresentado como algo que ocorreu a partir do cultivo e consumo de somente um recurso natural ou tecnologia.

Portanto, o desenvolvimento cultural na Amazônia pré-colombiana não pode ser analisado a partir de um modelo econômico de desenvolvimento único. Os estudos arqueológicos nos últimos anos vêm mostrando que cada ecossistema na Amazônia é único e possui suas particularidades ecológicas conforme o tempo e o espaço (HECKENBERGER,

2006). Deste modo, o modelo de ocupação da várzea em determinado período temporal e local pode ter sido singular e, na terra firme pode ter ocorrido de maneira análoga.

2.2.5 Hipóteses principais e possibilidades conceituais a partir das pesquisas arqueológicas

A partir de pesquisas ambientais desenvolvidas no final do século XX é possível considerar que a Amazônia não é mais um ambiente que não sofreu interferência antrópica (BALÉE, 1998). Neste sentido, para descrever as consequências das ações humanas no espaço natural, tem-se utilizado o conceito de paisagem. Entre as definições encontradas para tal fenômeno (BALÉE, 2006b; FORMAN; GORDON, 1986; METZGER, 2001; SANTOS, 1996; TURNER; GARDNER; O'NEILL, 2001), observa-se a recorrência de elementos comuns, como: 1) uma área determinada; 2) componentes heterogêneos e interativos; 3) referencial histórico; e 4) escala do observador.

Todavia, paisagem pode ser definida, portanto, como um recorte heterogêneo da realidade ambiental historicamente construída, compatível com a capacidade de compreensão e interpretação do observador (LUI, 2008). Conforme a definição acima, o conceito de paisagem só ganha sentido no contexto humano. A paisagem é formada, portanto, a partir de algum nível de interação humana com o ambiente.

As populações pré-históricas tiveram um papel importante na formação de determinadas paisagens e seus efeitos passados contribuem para os padrões da paisagem atual (BALÉE, 1998; DENEVAN, 1992; FORMAN, 1997; HORNBORG, 2005; TURNER; GARDNER; O'NEILL, 2001). De maneira geral, estes efeitos podem ser caracterizados de muitas maneiras. Precisamente, isto pode ocorrer pela mudança na abundância de plantas na comunidade florestal, extensão ou diminuição da abrangência de espécies, criação de oportunidades para a invasão de espécies daninhas, alteração dos nutrientes do solo e alteração do mosaico da paisagem.

A delimitação de períodos de tempo para a ocupação da Amazônia, a partir da ocorrência de eventos que transformam uma determinada realidade vigente, configura-se como um recurso metodológico importante, amplamente utilizado em diversas disciplinas que realizam estudos relativos a períodos pré-coloniais. Especificamente na era pré-colonial dos grupos humanos que ocuparam a Amazônia, encontra-se três períodos principais.

Conforme definido por Meggers e Miller (2002), Neves (2006), Roosevelt (1992a- b, 1991a), Vacher, Jeremie e Briand (1998), os limites temporais das ocupações sucessivas da Amazônia são aproximados, isto de acordo com pesquisas arqueológicas. Os três são: (1) Período Paleoindígena, ocorrido entre 15.000 e 10.000 AP; (2) Período Arcaico, ocorrido entre 10.000 e 2.500 AP; e (3) Período Formativo, ocorrido entre 2.500 AP e a chegada dos primeiros colonizadores europeus. Mas se pesquisas existem, muito ainda há para ser pesquisado e descoberto quanto aos processos de desenvolvimento cultural dos paleoindígenas da região que veio a se constituir como Amazônia.

2.2.5.1 Período paleoindígena

O Período Paleoindígena compreende o momento no qual, segundo os dados arqueológicos mais consensuais, se deu a chegada e dispersão inicial dos grupos humanos na Amazônia. Os mais antigos vestígios humanos para a ocupação humana na Amazônia referem-se a achados pré-cerâmicos localizados ao longo do rio Sinnamary inferior, que atravessa a floresta tropical na costa central da Guiana Francesa, onde se obteve datações de 14.990 e 12.190 AP (VACHER; JEREMIE; BRIAND, 1998). Estes primeiros grupos assistiram à transição entre os períodos geológicos pleistoceno e holoceno, em uma época marcada por mudanças climáticas intensas que causaram modificações nas comunidades bióticas, observadas tanto nas espécies vegetais quanto animais.

Ao contrário da caça especializada observada na América do Norte, a variedade de animais e vegetais consumidos na floresta amazônica indica o emprego de uma tecnologia primária de subsistência. A mesma era caracterizada pela caça e coleta generalista, em uma estratégia de exploração que se valia da biodiversidade local (NEVES, 2006; ROOSEVELT *et al.*, 1996). Não existem indícios do estabelecimento de organização social além de pequenos grupos de caçadores e coletores não hierarquizados politicamente, bem como da ocorrência de qualquer alteração significativa da paisagem nesse período.

A mudança do período paleoindígena para o período arcaico é normalmente caracterizada em função do início da produção cerâmica (BLASIS, 2001). É exatamente na parte baixa do rio Amazonas, próximo à cidade de Santarém-PA, onde se encontrou os vestígios cerâmicos mais antigos de todo o continente americano (ROOSEVELT, 1992a). Exames especializados indicaram aproximadamente 8.000 AP.

2.2.5.2 Período arcaico

O Período Arcaico é marcado ainda por outros importantes indicadores, como a diversificação dos grupos de caçadores e coletores, com a formação de alguns dos principais agrupamentos etnolinguísticos que ocuparam a região amazônica (Arawak, Tupi, Karib e Jê) e a domesticação de espécies que se tornariam a base da dieta e dos sistemas agrícolas amazônicos, como a pupunha (*Bactris gasipaes*) e a mandioca. Contudo, uma das principais características desse período para a Amazônia é a descontinuidade temporal de avanços sociais e tecnológicos importantes. Na proposta de Neves (2006), existe um intervalo de aproximadamente 5000 anos³⁶ entre o surgimento de inovações tecnológicas, como o início da produção cerâmica e a domesticação de espécies vegetais, até a adoção efetiva da cerâmica e da agricultura.

Por conta dessa lacuna temporal, Neves (2006) propõe duas hipóteses principais que contribuem para a compreensão desse cenário: (1) a descontinuidade temporal de avanços sociais e tecnológicos seria reflexo da resposta dos grupos humanos às mudanças climáticas ocorridas no holoceno médio, que teriam tornado o clima mais seco e diminuído a disponibilidade de recursos, levando a um modo de vida mais simples e causando um esvaziamento demográfico da floresta e (2) a descontinuidade temporal de avanços sociais e tecnológicos seria explicada pelo próprio problema de amostragem, recorrente na arqueologia amazônica, que de acordo com Neves (2006), ainda não seria capaz de esclarecer o desenvolvimento tecnológico e social ocorrido no período arcaico.

No que se refere à transição do período arcaico para o período formativo é normalmente caracterizada em função do surgimento de sociedades nas quais a agricultura é adotada como tecnologia primária de subsistência (BLASIS, 2001). Em partes diversas do planeta, observa-se uma relação direta entre fatores como a expansão e a adoção dos sistemas agrícolas, o aumento populacional, o estabelecimento do sedentarismo e o aumento da complexidade social (BELLWOOD, 2001; LATHRAP, 1977). Este processo desencadeou modificações intensas em algumas das espécies vegetais utilizadas, ao ponto destas não se reproduzirem mais sem a intervenção humana.

Contudo, as modificações mais importantes parecem ter sido reservadas para a própria espécie humana. Conforme coloca Lathrap (1977, p. 715), “[...] nós tendemos a pensar que o

³⁶ Cerca de 8000 a 3000 AP.

[ser humano] domesticou totalmente o cultivo [...] mas o que realmente aconteceu é que o cultivo domesticou totalmente o [ser humano]”. Nestes termos, os seres humanos experimentaram um estágio novo de desenvolvimento social, principalmente através do estabelecimento de modos novo de vida e relações novas com a natureza

As evidências arqueológicas mostram que a Amazônia parece não ter fugido à regra. A partir de cerca de 2.500 AP, os registros arqueológicos apontam para o aumento no tamanho, densidade e duração das ocupações humanas. Para o contexto amazônico, esta etapa do desenvolvimento social foi possível através da combinação da exploração de diversos produtos (BALÉE, 1989; DENEVAN, 1996; NEVES, 2001; PETERSEN; NEVES; HECKENBERGER, 2001; NEVES, 2006; ERICKSON, 2008). E estes podem ser identificados como tendo por base a mandioca, o manejo de recursos aquáticos³⁷ e a exploração de outros produtos vegetais, com peso maior para espécies diversas de palmeiras e seus frutos.

2.2.5.3 Período formativo

O período formativo assistiu ainda ao estabelecimento de sociedades complexas na Amazônia, à custa de uma revolução tecnológica e social que resultou em um inédito e elaborado nível de transformação da paisagem nas terras baixas da América do Sul. O indicador mais claro das transformações realizadas neste período tem sido a TP. Apesar de os primeiros indícios da formação deste tipo de solo se remeterem ainda ao período arcaico, em uma região que corresponde à área atual do estado de Rondônia, foi no período formativo que sua distribuição e frequência aumentaram.

Tal processo deu-se associado às transformações tecnológicas e sociais que caracterizam essa etapa da era pré-colonial amazônica. Como posto por Balée (2008), Neves, (2006), Petersen, Neves e Heckenberger (2001), a distribuição dos sítios de TPI nos registros arqueológicos atuais indica um processo de ocupação humana intensivo em pontos variados da Amazônia. De fato, além da TPI, outras alterações importantes deixaram marcas visíveis na paisagem atual e são utilizadas como indicadores do domínio de tecnologias.

De acordo com Balée (1989), Denevan (1992), Erickson (2008), Schaan *et al.* (2007), tem-se: a ocorrência de assentamentos de proporções grandes; a construção de montículos e

tesos; a formação de ilhas de florestas antropogênicas; a construção de diques e outras estruturas de terra em formato geométrico (geoglifos); a construção de campos elevados; o estabelecimento de estradas e de redes de comunicação; a construção de estruturas para manejo da água e da pesca e o domínio de práticas agroflorestais.

Os indicadores tecnológicos são ainda uma importante referência para a compreensão das transformações sociais que ocorreram nesse período. Somadas às informações etnolinguísticas, aos primeiros relatos históricos e aos próprios vestígios arqueológicos, estas informações apontam para o aumento da complexidade social. Isto ocorreu a partir do primeiro milênio da era cristã.

Fausto (2005), Myers (1992) e Porro (1995) argumentam que tais complexidades podem ser identificadas por meio do registro de adensamento populacional; de diferenças no tamanho das habitações, no modo de sepultamento e na localização de bens de prestígio, o que sinaliza a estratificação social e a existência de chefias; da produção de cerâmicas e artesanato elaborados, que indicam a especialização do trabalho; da existência de territórios com centros político-administrativos definidos; a construção de praças públicas com indicações de manifestações religiosas e a existência de redes de troca e comércio que atravessavam milhares de quilômetros na floresta.

A identificação de extensas redes de troca e comércio se coloca como um dos mais surpreendentes indicadores da complexidade social amazônica e tem implicações teóricas importantes, no sentido em que dificulta a delimitação de traços culturais distintos e a respectiva correlação tecnológica com os grupos humanos que ocuparam a região. A diversidade de bens produzidos e comercializados sinaliza ainda a diversidade cultural existente na floresta amazônica, através de um complexo nível de especialização do trabalho.

Dentre esses produtos, pode-se encontrar cerâmicas, machados, lâminas, arcos, flechas, venenos, remos, sal, peixes defumados, óleo de tartaruga, “manteiga” de ovos de tartaruga, algodão, ouro, colares de conchas, raladores de mandioca, redes, cestas e escravos (HORNBERG, 2005; PORRO, 1995). Inclusive, a partir da chegada dos europeus no litoral da América do Sul, como evidenciado por Porro (1995), suas ferramentas passaram a ser encontradas no interior da floresta, antes de qualquer indício de contato direto com as populações nativas que a possuíam. Isto comprova a extensão e a intensidade das trocas realizadas.

³⁷ Principalmente, peixes e tartarugas.

Os relatos dos cronistas indicam ainda que as estradas pelas quais se davam as redes de troca e comércio contavam inclusive com pousadas e postos de abastecimento ao longo do caminho, evidenciando algum nível de administração regional (PORRO, 1995). Neste sentido, a intensificação do uso de recursos que se presume ter ocorrido durante o período formativo há de ser compreendida como indicador da complexidade social, refletindo a relação com as trocas comerciais entre os diferentes grupos. A economia destas sociedades passou a se concentrar não só na subsistência, mas como no entendimento de Hornborg (2005), também na produção destinada à exportação, na demanda por produtos supérfluos destinados aos níveis mais elevados da hierarquia social e na produção de artigos cerimoniais, como as cervejas de mandioca e de milho.

A despeito da dificuldade metodológica imposta pelo contexto inter-relacional, a delimitação cultural dos grupos amazônicos mais complexos se configura como um objetivo importante para a compreensão da era pré-colonial amazônica. Os principais indícios sobre os prováveis portadores das características tecnológicas e sociais descritas acima apontam para populações pertencentes aos grupos etnolinguísticos Arawak e Tupi. No entendimento de Hornborg (2005), a linguagem pode ser considerada como uma unidade de análise que define os limites sociais e constitui o núcleo da identidade cultural para populações antigas.

Ainda segundo esse mesmo autor, o grupo Arawak teria se constituído na força política e expansiva mais poderosa da Amazônia pré-colonial. A identidade das sociedades Arawak seria definida em função de características como a apropriação das planícies férteis, o domínio da navegação e do comércio nos rios principais. E isto teria sido possível ante o estabelecimento de assentamentos populacionais densos, da prática de agricultura intensiva, da formação de alianças entre as tribos nas rotas comerciais fluviais e da distribuição geográfica da identidade do grupo.

Nenhum dos outros grupos etnolinguísticos amazônicos, como o Karib, o Pano ou Jê aparentam ter atingido o mesmo grau de centralização política e estratificação social, em comparação com o grupo Arawak (HECKENBERGER, 2002; HORNBERG, 2005). Somente o grupo Tupi teria atingido níveis de complexidade tecnológica e social semelhantes, estabelecendo assentamentos de proporções significativas ao sul e à leste da esfera de influência Arawak. Porém, sua modalidade de atuação teria sido distinta.

Enquanto o grupo Arawak teria optado pelo comércio e diplomacia, o grupo Tupi teria optado pelos conflitos e conquistas militares (BROCHADO, 1984; HORNBERG, 2005). De acordo com este último autor e obra, com relação à distribuição espacial dos grupos, o rio

Amazonas parece ter funcionado como um divisor de territórios. De fato, a concentração das populações Arawak deu-se na margem esquerda e a das populações Tupi na margem direita.

A despeito da opção pela descrição atemporal, realizada em função dos grupos etnolinguísticos, Hornborg (2005) reconhece que a distribuição das identidades linguísticas possui limitações e não necessariamente reflete os movimentos populacionais ocorridos. E isto porque existiam intensos contatos e trocas comerciais entre os grupos. Este autor ainda defende que a cronologia cerâmica e de técnicas agrícolas precisa ser interpretada como a difusão de uma técnica agrícola pelo continente, integrado por agricultores de terras úmidas com trocas culturais e identidade etnolinguística comum, e não como o processo migratório de determinados grupos isolados. Em síntese, o que se observaria na Amazônia pré-colonial seria a migração da cultura – com destaque grande para a cultura desenvolvida pelo grupo Arawak.

A retomar-se a perspectiva evolutiva para a compreensão do período formativo, pode-se assumir que as evidências arqueológicas mais recentes permitem classificar as sociedades amazônicas mais complexas como cacicados. Cacicado é uma categoria evolutiva que se originou a partir da classificação realizada por Steward (1948), na qual não se enquadravam as populações amazônicas (MEGGERS, 1987, 1977; MEGGERS, EVANS, 1957). Na mesma oportunidade em que elaborou a categoria de ‘cultura de floresta tropical’, na qual se encaixariam a maioria das populações humanas amazônicas, Steward (1948) elaborou outra categoria, superior em termos de complexidade social. Esta é relativa às populações que ocupavam a região do Caribe e ao norte da Cordilheira dos Andes.

2.2.5.3.1 *Sociedades complexas*

Ao desembarcar na região das Antilhas, em 1492, Cristóvão Colombo deparou-se com uma população conhecida como Taino, de língua Arawak, na qual seus chefes eram denominados *kasik*. A partir deste termo, os espanhóis criaram o termo *caciczgo* para determinar uma região subordinada a esse chefe (FAUSTO, 2005; NEVES, 2006). Oberg (1955) definiu pela primeira vez o termo cacicado como uma categoria tipológica,³⁸ com base na classificação apresentada previamente no livro de Steward (1948). Posteriormente, Service

³⁸ Isso em um artigo sobre estrutura social nas Américas do Sul e Central.

(1962) estabeleceu uma tipologia geral dos estágios de desenvolvimento sociopolítico, definindo-os sequencialmente como Bando, Tribo, Cacicado e Estado, em uma categorização evolutiva que é ainda influente na Arqueologia e em outras perspectivas antropológicas.

A utilização do termo cacicado para designar sociedades específicas ao redor do mundo fez com que essa classificação se tornasse demasiadamente genérica. Sua característica principal passou a ser a indicação de um estágio evolutivo intermediário, no qual as sociedades apresentavam hierarquização social e organização política, mas ainda não configuravam um estado (FAUSTO, 2005). A partir das descobertas que apontavam para a existência de sociedades complexas na Amazônia, o termo foi utilizado por autores como Roosevelt (1987), Roosevelt e outros (1991), Myers (1992) e Hornborg (2005) para definir o estágio social novo conquistado pelas populações amazônicas pré-coloniais.

Contudo, o termo cacicado deve ser empregado com cautela, pois a complexificação social e tecnológica observada na Amazônia durante o período formativo possui características específicas, cuja interpretação não pode incorrer no erro de uma possível simplificação em função do atendimento a uma tipologia evolutiva que já não as contempla. Conforme coloca Fausto (2005, p. 41):

[...] há vários modos de integração, regionalização e complexificação, e precisamos ampliar nossa imaginação sociológica para estudá-los...advogo a necessidade de rompermos com o caráter estanque das tipologias e pensarmos toda a América do Sul em outra escala e nível de complexidade...com frequência confundiu-se o tipo com as formações sociopolíticas reais [...].

Sobre esta situação, cabe destacar que a utilização da expressão ‘sociedades complexas’, como ocorre diversas vezes no trabalho em curso, refere-se a algumas das sociedades amazônicas que se estabeleceram na região a partir do período formativo.

Dentre suas características, elas apresentavam estratificação social, organização política regionalmente articulada, especialização do trabalho, produção de bens de prestígio e bens destinados a troca e ao comércio, além do domínio de tecnologias que suportam o adensamento populacional e o sedentarismo, como a agricultura e o manejo de recursos aquáticos e florestais. A consequência de todo esse processo de desenvolvimento tecnológico e social operado pelas populações nativas está marcado nas paisagens amazônicas mais compreensível cientificamente. Balée (1989) estabelece que pelo menos 11,8% da floresta de terra firme da Amazônia brasileira possui origem antrópica, totalizando quase 390.000 km².

Essa mensuração deu-se por meio da distribuição espacial de formações vegetais. E, principalmente, das que não ocorreriam naturalmente, como as florestas de bambu (*Guadua*

weberbaueri), de castanhais da amazônia (*Bertholletia excelsa* K. B. K, (LECYTHIDACEAE) Mart.) e de cipós (p. ex., o *Combretum leprosum*). Denevan (1992) reforça ainda o caráter acumulativo das alterações na comunidade biótica, já que a floresta tropical levaria de 60 a 80 anos para recuperar biodiversidade e de 140 a 200 anos para recuperar biomassa.

A partir-se de um pressuposto de 15.000 anos de ocupação humana, Denevan (1992) estima que 40% das florestas latino-americanas estejam em estado de sucessão florestal secundário devido à pressão antrópica. Já observando o potencial de transformação da paisagem operado pelas sociedades mais complexas, Magalhães (2008) estima que 60% da floresta amazônica possam ter experimentado algum nível de manejo antrópico. Isto teria ocorrido ainda na era pré-colonial.

Dois estudos recentes também colaboram para a compreensão desse cenário. Heckenberger e outros (2003) encontraram evidências de assentamentos grandes distribuídos por uma área de aproximadamente 400 km² na área da parte alta do rio Xingu, estado de Mato Grosso. Ali, a ocupação foi contínua entre 1250 e 1650 d. C., os quais podem ter suportado a convivência de até 5000 pessoas.

Entre os indicadores de domínio tecnológico e complexidade social, encontrou-se indícios de praças, pontes, represas, canais e do cultivo de mandioca e outras plantas. Estas são características que apontam para uma relação com o grupo Arawak (HECKENBERGER *et al.*, 2003). Também, conforme estes autores, as mesmas apontam para uma sociedade articulada regionalmente em assentamentos permanentes³⁹.

Depois, Schaan *et al.* (2007) encontraram e interpretaram dados sobre uma série de estruturas de terra em formato geométrico, denominadas de geóglifos, no estado do Acre. Apesar de estar em fase preliminar de pesquisa, a quantidade de trabalho e capacidade de transformação da paisagem que a construção destas estruturas demanda parece indicar a ocorrência de uma sociedade complexa, regionalmente organizada e densamente povoada em áreas de terra firme. Nessa perspectiva, Heckenberger *et al.* (2003) da mesma forma que os assentamentos encontrados por.

A função dessas estruturas de terra ainda não é clara, já que a localização geográfica privilegia tanto a observação à distância, o que aponta para uma possível estrutura de defesa, quanto à correlação com nascentes de boa qualidade, o que aponta para uma possível estrutura de manejo de água. Por sua vez, os mesmos autores estabelecem que, caso esses geóglifos se

³⁹ Nessa perspectiva, haveria uma hierarquia social definida e dependente da agricultura intensiva de mandioca e do manejo de outros recursos florestais, como as árvores frutíferas.

correlacionem temporalmente com outras estruturas de terra semelhantes encontradas na parte alta do rio Xingu e na Bolívia, seria possível presumir a disseminação regional de uma prática para responder a situações similares, como a conflitos, por exemplo. De qualquer modo, de acordo com os mesmos Schaan *et al.* (2007), a geometria perfeita de tais estruturas indica um caráter simbólico em sua construção.

Como se percebe, a questão da diversidade e da complexidade cultural é reiterada pelos pesquisadores que mais recentemente estão a pesquisar a Amazônia pré-colonial. Assim, Schaan *et al.* (2007, p. 69) colocam que “[...] a história amazônica é plena de episódios de superação das supostas dificuldades ecológicas [...]” e que as evidências de sociedades complexas na terra firme, observadas também no trabalho de Heckenberger *et al.* (2003), não suportam um modelo em que somente a várzea sustentaria tais sociedades. De fato, outros ambientes ou ecossistemas seriam importantes igualmente.

Como observado anteriormente, parte significativa da discussão acadêmica sobre o estabelecimento de sociedades complexas na Amazônia se dá em função da generalizante dicotomia entre a várzea e a terra firme. A várzea é reconhecida, genericamente, pela sua riqueza de recursos e instabilidade nas condições de ocupação, enquanto a terra firme é reconhecida, genericamente, sua pela pobreza de recursos e estabilidade nas condições de ocupação. Entretanto, uma análise mais detalhada mostra que estes ambientes são muito diversos dentro de suas próprias categorias, já que a região amazônica é heterogênea em tipos de solos, regimes pluviais, temperaturas médias e tipos vegetacionais.

Na tentativa de concluir esse embate, Denevan (1996) propõe um modelo chamado de *bluff* [barranco], segundo o qual os assentamentos grandes se dariam nas áreas adjacentes às elevações das margens dos rios que não são atingidas pelas inundações. Estas são caracterizadas pelo encontro da terra firme com o canal principal do rio. Desta maneira, as áreas de várzea seriam utilizadas predominantemente para a obtenção de recursos para a subsistência. A considerar-se a distribuição espacial dos *bluffs* ao longo dos rios, a ocupação humana seria conseqüentemente descontínua e concentrada próxima ao acesso ao curso d’água principal e às fontes de água limpa.

Na compreensão de Denevan (1996), além dos registros arqueológicos, os registros históricos das primeiras expedições europeias confirmariam o adensamento populacional nos *bluffs*. As próprias missões jesuíticas do século XVII, responsáveis pela fundação de algumas das atuais cidades amazônicas, se estabeleceram nos *bluffs* (Denevan, 1996). Porém, o modelo de Denevan (1996) não explicaria as descobertas mais recentes observadas nos trabalhos de

Heckenberger *et al.* (2003) e Schaan *et al.* (2007), sobre as sociedades complexas e densamente povoadas que pareceram existir longe da várzea.

A partir-se do pressuposto de que havia disponibilidade de circulação pelo território, seria pouco provável que as sociedades amazônicas não fizessem uso dos recursos de todos os ambientes que as circundavam, fossem eles a várzea, a terra firme ou qualquer outra classificação que se pretenda estabelecer atualmente. Após mais de 10.000 anos de convivência e aprendizado, as potencialidades e limites desses ambientes deviam ser muito bem conhecidos e seria muito pouco provável que as populações humanas não tirassem caso não houvesse nenhuma restrição. Tal restrição poderia se configurar a partir da ocorrência de conflitos e disputas territoriais.

Essas limitariam o acesso a um ambiente determinado ou em decorrência de alguma outra barreira cultural desconhecida. Entretanto, a análise das limitações ecológicas gerais da várzea ou da terra firme parece já não se configurar como uma variável tão determinante para o desenvolvimento das sociedades amazônicas pré-coloniais. Conforme concluem Petersen *et al.* (2001), o suporte de sociedades grandes na Amazônia foi uma combinação de recursos da várzea com os da terra firme, em graus relativos às condições ecológicas locais.

Cabe ressaltar que a despeito da visão romântica que domina o senso comum, sobre a homogeneidade e a virgindade da floresta, a intensificação das atividades realizadas pelos grupos humanos no período formativo torna mais fiel a representação da Amazônia como um imenso jardim cultivado pelas populações nativas (ERICKSON, 2008). Esta visão, por certo, contrapõe-se a uma suposta natureza intocada (MAGALHÃES, 2008). Conforme coloca Balée (1989), com o desenvolvimento de atividades como a realocação, atração, proteção, cultivo, transplante, semidomesticação, domesticação e uso dos recursos, os grupos humanos manipularam não só as espécies, mas também os próprios processos ecológicos.

Ainda no entendimento desse autor, “[...] a maioria dos índios amazônicos não são meros forrageadores de recursos. Eles são gestores de recursos” (BALÉE, 1989, p. 6). Sob a mesma perspectiva, Clement e Junqueira (2008) dizem que a trajetória milenar dos seres humanos pela Amazônia está intimamente ligada ao processo de domesticação de plantas e ao desenvolvimento de sistemas de produção de alimentos, fundamentais para o crescimento demográfico e para o surgimento de sociedades complexas na região. Por ocasião da conquista europeia, muitas partes da Amazônia eram densamente habitadas. Nos termos de Denevan (1996), as estimativas da população total variam muito, entre cinco milhões e 25 milhões de pessoas.

2.2.5.3.2 *Evolução cultural sustentável*

Neves (1995) e Barghini (2004) destacam que a interação entre biodiversidade e a sociodiversidade da Amazônia representou para os grupos pré-coloniais desta região um equilíbrio que assegurou a evolução sustentável do ecossistema e das sociedades. Assim, os humanos chegaram à Amazônia antes do final do Pleistoceno, cerca de 15 mil anos antes do presente (MEGGERS; MILLER, 2002), desenvolveram amplo conhecimento sobre sua flora e fauna. Enfim, ajudados pelo ambiente desfavorável, os primeiros grupos pré-coloniais criaram os primeiros ecossistemas antropogênicos.

No início, a ocupação humana dos locais foi passageira, destinada ao aproveitamento de recursos sazonais, como frutas, raízes, peixes ou caça. Os antigos habitantes também procuravam fibras, madeiras ou pedras para fabricar ferramentas de caça, pesca, coleta e processamento de alimentos. Com o tempo, em cada acampamento foram sendo acumuladas espécies úteis através do descarte de sementes. Algumas eram do próprio local; outras vinham de longe (BALÉE, 2008; CLEMENT; JUNQUEIRA, 2008; MEGGERS; MILLER, 2002; NEVES, 2006; ROOSEVELT, 1992a, 1991a-b; SCHAAN, 2006, 2004, 1999). Aos poucos, tais ecossistemas antropogênicos foram se tornando cada vez mais atraentes, permitindo períodos de habitação mais longos.

Assim, nessa perspectiva é possível propor que o desenvolvimento cultural em terra firme no Amapari, no estado do Amapá, no período pré-colonial foi um modelo cultural e econômico inovador, onde os grupos eram pequenos e sua economia era baseada no extrativismo vegetal e animal, com o cultivo de tubérculos (mandioca, batata, cará etc.) e pesca. A agricultura era praticada em solos de TPI e TM, os quais eram produzidos pelos nativos e encontram-se próximos das áreas onde eles assentavam.

O vale do Amapari constitui-se em uma área de fisiografia onde se destaca as bacias hidrográficas do rio Araguari e Amapari e a presença de um domínio natural da floresta densa de terra firme, onde predomina uma tipologia de floresta densa de altos e baixos platôs em relevo acidentado. Neste cenário, as evidências arqueológicas no vale do rio Amapari vêm mostrando que os assentamentos dos grupos humanos pré-coloniais na região fogem ao modelo tradicional de ocupação das sociedades complexas na várzea. De fato, os sítios arqueológicos estão localizados em platôs altos e baixos, os quais possuem uma média de mais um hectare de área ocupada, sendo, por conseguinte, a estimativa de uma população aproximada de 100 pessoas.

A produção e obtenção de alimentos pelos grupos antigos do vale do Amapari perpassam pela mudança da paisagem, sobre a qual o ser humano teve uma participação intencional, com o desmatamento e o desenvolvimento de TPI ou mulata. Deste modo, o fator primordial para a estabilidade nutricional para os primeiros grupos humanos que se estabeleceram no Amapari foi à domesticação de plantas e das paisagens da Amazônia – que deram origem aos ecossistemas antropogênicos. Portanto, fez-se à época o desmatamento de áreas com a utilização do fogo.

Tais mudanças foram significativas quanto à biodiversidade. Segundo Ballé (2008, p. 16), “[...] transformações primárias da paisagem, que envolvem uma completa ou quase completa alteração de espécies devido à ação humana [...]”. Ainda para Ballé (2008), a alteração do bioma com o desmatamento pode fazer crescer ou decrescer o número de espécies presentes, mas sempre muda sua distribuição. Na experiência da Amazônia, Ballé (2008) e Clement e Junqueira (2008) entendem respectivamente, que o desmatamento e a criação de ecossistemas antropogênicos foram fundamentais para que surgissem recursos tanto para a fauna como para os seres humanos caçarem e coletarem.

Paralelo, ao extrativismo vegetal e animal da Amazônia o fator primordial para a subsistência das populações humanas, no caso do Amapari, foi à agricultura com a domesticação e consumo da mandioca. Para Meggers (1979) a origem da mandioca na Amazônia está ligada às terras baixas tropicais úmidas da América Central e do Sul, ou seja, é nessa característica topográfica e climática que foi dada ênfase ao cultivo das raízes mais tolerantes a solos pobres e sujeitos as fortes chuvas. Em oposição, tem-se Clement e Junqueira (2008, p. 46), onde a partir de estudos de:

Olsen e Schaal seqüenciaram o ADN que produz uma enzima, G3pdh, que ocorre com poucas cópias na mandioca, e também utilizaram microssatélites, um tipo de marcador molecular com muitas vantagens para esse tipo de estudo. Tanto com as seqüências quanto com os microssatélites esses autores determinaram que as populações de flabellifolia do oeste de Mato Grosso, Rondônia e do leste do Acre possuíam os mesmos padrões que todas as amostras da coleção nuclear. Olsen e Schaal concluíram que a mandioca começou a ser domesticada nessa região. Vale lembrar que a terra preta de índio mais antiga da Amazônia (5000 AP) também é encontrada em Rondônia e que os contatos com os povos andinos existiram desde muito antes, pois restos de mandioca com entre 6 e 8 mil anos de idade existem nos sítios arqueológicos do litoral do Peru.

A mandioca durante a era pré-colonial da Amazônia foi o mais importante produto agrícola consumido e adaptado à região amazônica.

O seu cultivo é muito difundido atualmente na zona tropical, não somente na América, mas na África, no sudeste da Ásia e na Indonésia (LATHRAP, 1977; MEGGERS, 1979). Esta planta é cultivada há tanto tempo pelos seres humanos e foi tão modificada pela propagação seletiva que perdeu a capacidade de produzir sementes, produzindo-se somente de maneira vegetativa, ou seja, por estacas (BROCHADO, 1977). Contudo, Clement e Junqueira (2008) mostram que a mandioca foi domesticada no oeste da Amazônia e sofreu todo um processo de seleção que resultou na diferenciação entre mandiocadoce e mandiocabrava aconteceu após o início da domesticação.

Os indígenas levaram o gênero *Manihot*, tipicamente americano, a toda área brasileira, à América Central e ao México. Este gênero apresenta cerca de 180 espécies descritas, a maioria das quais nativas do Brasil. Embora hoje em dia, a tendência seja a de se classificar todas as variedades cultivadas em uma única espécie (CORRÊA, 1987), tem-se a opção de se considerar o grupo de mandiocas mansas, doces ou de mesa e o de mandiocas bravas, amargas ou venenosas.

Os testemunhos obtidos pelas escavações arqueológicas provam que a mandioca é uma cultura muito antiga nas planícies tropicais do Mundo Novo, e o primeiro indício de seu cultivo é proveniente das planícies inundáveis de vários rios da zona norte da América do Sul, onde, durante o segundo milênio a.C. a mandioca ácida já era o principal produto de numerosos grupos portadores de tradições cerâmicas bastante diferenciadas (MEGGER, 1979; ROOSEVELT, 1991a). Contudo, a esta altura já estávamos na presença da forma mais evoluída da planta que deve forçosamente ter passado por um longo período de cultivo anterior, no qual ela foi sendo modificada do seu antepassado selvagem a estado altamente produtivo. Assim, a se encontrar indícios diretos do início do cultivo da mandioca, sua datação é de ser identificada no período entre cerca de 5.000 a 7.000 a. C.

No que diz respeito às evidências indireta do uso da mandioca, Meggers (1977) fala que no litoral colombiano do Caribe, um pouco antes do ano 1.000 a.C., estas foram encontradas na forma de grandes assadores de cerâmica do tipo ainda usado para sua preparação pelos índios de floresta tropical. Os resultados das pesquisas de Roosevelt (1991b) também concordam com Meggers (1977) em relação à antiguidade da mandioca. Contudo, o que ela propõe é que as evidências indiretas mais antigas de horticultura de mandioca teriam se desenvolvido totalmente na Amazônia e, este cultivo agrícola teria ocorrido entre 4.000 e 2.000 A.P.(antes do presente), em terras baixas tropicais a leste dos Andes.

A domesticação e uso da mandioca por parte dos grupos humanos do período arcaico ocasionaram mudanças significativas na: cultural, economia e sociedade dos grupos. Com

isto, houve expansão e a adoção dos sistemas agrícolas, o aumento populacional, o estabelecimento do sedentarismo e o aumento da complexidade social. Pelas conclusões de Clement e Junqueira (2008) e Magalhães (2006b), os estudos arqueológicos realizados nos últimos anos apontam que o centro provável de origem e domesticação da mandioca ocorreu em um ecossistema de transição entre o cerrado e a mata amazônica.

Além do cultivo da mandioca, as pesquisas arqueológicas desenvolvidas no vale do Amapari por Nunes Filho (2008) vêm mostrando que a agricultura praticada no período pré-histórico na região, era parecida com a horticultura praticada na várzea, a qual baseava-se em variedades de plantas cultivadas, manejadas e silvestres (BARGHINI, 2004). A explicação para o que foi proposto pode ser fundamentada por Clement e Junqueira (2008, p. 44-45), o qual destaca que:

A mandioca, a pupunha, o urucum e, possivelmente, a pimenta-malagueta são originárias do sudoeste da Amazônia, onde também tiveram origem os tupi e, talvez ainda mais cedo, os arawak. A batatadoce, o abacaxi e, possivelmente, a pimenta murupi são originários do noroeste da Amazônia, onde parte dos arawak é muito importante hoje. É difícil associar os karib a cultivos específicos, mas sua localização periférica no norte da Amazônia e da América do Sul certamente foi importante para a propagação do cará, do jenipapo e de outros cultivos. No oeste da Amazônia tiveram origem muitas árvores frutíferas, como abiu, biribá, mapati, sapota e cubiu, bem como taioba e ariá [...].

Portanto, a domesticação e manejo das plantas silvestres na Amazônia foram fatores preponderantes para o crescimento demográfico e o surgimento de sociedades complexas na região. Conseqüentemente, ocorreu a especialização de artefatos de uso doméstico e cerimonial. Com isso, tais artefatos trazem a iconografia presente no mundo simbólico dos grupos humanos. O resultado foi a utilização de artefatos cerâmicos em diversas atividades culturais dos grupos pré-coloniais.

3 CARACTERÍSTICAS DE OCUPAÇÃO DA VÁRZEA E DA TERRA FIRME

Os estudos arqueológicos na Amazônia dos ecossistemas de várzea e de terra firme nas últimas décadas vêm mostrando outra história de ocupação. Com o auxílio das ciências sociais, biológicas, humanas e naturais, o estudo científico apresenta um padrão novo de ocupação humana da Amazônia. A partir de agora, o ambiente amazônico não pode ser mais visto como inibidor de desenvolvimento cultural, pois, existem provas científicas da adaptação e superação humana às limitações impostas. A adaptação do ser humano ao ambiente amazônico foi possível pela criação de inovações culturais e manejo ambiental. Assim, surgiram sociedades de horticultores com complexidade cultural, política e econômica nos dois ecossistemas ambientais.

3.1 ASPECTOS AMBIENTAIS E HISTORICOCULTURAIS

Pesquisas arqueológicas realizadas na Amazônia nas últimas duas décadas revelaram que a ocupação humana dessa região ocorreu tanto na várzea da grande malha fluvial formada pelo rio Amazonas e seus tributários, quanto na imensa floresta de terra firme e a faixa do litoral marítimo. Segundo Vacher, Jeremie e Briand (1998), a Amazônia que os europeus descobriram no século XVI já estava habitada havia 15 mil anos ou mais. Aqui viviam grupos humanos quantitativamente grandes em diferentes estágios culturais, com modalidades próprias de organização social que foram destruídos durante o processo de colonização.

Em literaturas relacionadas à história do rio Amazonas, encontra-se relatos do período da colonização de origem européia. Estes registros revelam a existência de povoados enormes nas margens do rio grande, sendo que essas áreas eram tão grandes que para se ter uma ideia do seu tamanho, o cronista calculava a extensão territorial em léguas ou dias de viagens. São exemplos deste tipo que Carvajal chamou de Províncias.

Dentre essas, tem-se as províncias de Aparia e de Machifaro, as povoações de indígenas Omágua, além das áreas da desembocadura do rio Amazonas que também eram bastante povoadas (PORRO, 1995). Conforme Lima e Alencar (2000), no curso médio do rio

Solimões, localizava-se a província dos Machifaros, que ocupava 20 km ao longo daquele rio, entre os rios Tefé e Coari. A historiografia do século XVI, como posto por Alencar (2002), faz referências à existência de uma população numerosa e a um padrão de ocupação humana na várzea da parte alta do Solimões, com a presença de povoados contínuos, construídos junto às margens desse rio e por quilômetros.

Por conseguinte, a Amazônia é uma grandeza em termos de bioma florestal e complexidade de relações ecológicas e sociais. Entre suas características estão o posto de maior floresta tropical do mundo, com mais de quatro milhões de km² de perfil florestal, correspondendo a cerca de um terço das reservas de florestas tropicais úmidas (INPA, 2002). Abriga grande número de espécies vegetais e animais, muitas delas endêmicas. De acordo com dados do IBGE (2004), estima-se que detém a biodiversidade mais elevada, o banco genético maior e um quinto da disponibilidade mundial de água doce.

A extensão total aproximada da floresta amazônica é de cinco milhões e meio de km², sobrepondo-se à área da bacia hidrográfica amazônica com sete milhões de km². A floresta amazônica distribui-se mais ou menos da seguinte forma, dentro e fora do território nacional: 60% no Brasil, e o restante (40%) pela Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Peru, Suriname e Venezuela. Como detectado em INPA (2008) e em IBGE (2004), estes 60% correspondentes ao Brasil constituem a chamada Amazônia Legal, abrangendo os estados do Amapá, Amazonas, Mato Grosso, oeste do Maranhão, Pará, Rondônia, Roraima e oeste do Tocantins.

Além dessas divisões, a floresta amazônica ainda engloba um ecossistema que não pode ser mais tido como um inferno verde segundo os deterministas ecológicos (MEGGERS, 1977). Pois, desde o final do século XX, biólogos, antropólogos, geógrafos e arqueólogos têm pesquisado a Amazônia por completo, ou seja, a várzea e a terra firme. Por exemplo, Moran (1991) destaca que, cada uma, das referidas áreas geográficas, carece de uma definição específica, uma vez que os termos terra firme e várzea são utilizados para fazer referência a áreas homogêneas, como também, focalizam regiões tão diversas no tocante a diferenças significativas de solos, biomassa e regimes pluviométricos.

Ainda para esse autor, a generalização que era utilizada, no século XX, pelos pesquisadores das ciências sociais e da biologia que desenvolviam pesquisas nas duas áreas geográficas da Amazônia e a aceitação por parte de órgãos governamentais, tem sua justificativa na criação e execução de projetos políticos que minimizem impactos ambientais (MORAN, 1991). Assim, a oposição entre várzea e terra firme minimiza as grandes

diferenças existentes dentro dessas duas regiões, especificamente dentro de 98% da Amazônia classificados como terra firme.

Nesses termos, o autor enfatiza que o uso dos termos terra firme e várzea não é acidental, uma vez, que ele mostra a existência de uma dicotomia entre os termos. Desta maneira, os estudos realizados a partir dessa visão permitiram sustentar pontos de vista radicalmente opostos em relação a desenvolvimento cultural, tamanho de aldeias e mobilidade populacional. Assim, ficou fácil a adoção da teoria determinista ecológica⁴⁰ para explicar a ocupação humana na Amazônia.

Com a utilização de uma abordagem com funções integradoras, Moran (1991) propõe a utilização do estudo de adaptabilidade humana a fatores limitantes. Deste modo, o autor pretende que os estudos sobre adaptabilidade do ser humano sejam enfatizados a operação das respostas humanas. Por sua vez, esta abordagem utiliza dados sobre os ajustes fisiológicos, sociais e culturais em função de problemas específicos enfrentados por uma população num dado ambiente. O resultado da utilização desta abordagem é que o ambiente deixa de ser um contexto excessivamente geral ou um fator determinante, convertendo-se, ao invés disto, em um fator com o qual o indivíduo pode entrar em interação ou até mesmo ignorar.

Moran (1991) destaca que a abordagem da adaptabilidade humana poderia ser aplicada com sucesso na região amazônica. O ponto inicial do esquema é a identificação da responsabilidade humana quanto às interrelações entre o ser humano e o meio ambiente, e do ser humano com membros do seu grupo social ou outros grupos sociais. O autor destaca que o indivíduo é a unidade fundamental da adaptação e que a espécie humana depende de suas unidades sociais para garantir sua sobrevivência e satisfação.

De tais unidades, o indivíduo obtém apoio social, conhecimento do meio ambiente e da sua própria unidade social. Enfim, populações relativamente estáveis desenvolvem uma riqueza impressionante de conhecimentos sobre seu mundo social e natural. O mesmo ocorre quanto a sua habilidade de funcionar e sobreviver.

Para se entender as estratégias de sobrevivência dos grupos pré-coloniais amazônicos, há de distinguir-se dois ecossistemas diferenciados: a várzea e a terra firme (MORAN, 1991). A várzea corresponde às planícies inundáveis pelos rios que nascem nos Andes e que são

⁴⁰ A explicação da teoria determinista ecológica feita pela arqueóloga Meggers (1977) pode ser facilmente compreendida no livro **Amazônia: a ilusão de um paraíso** (traduzido). A obra aborda o desenvolvimento cultural desta região como também elabora uma teoria com que pretende dar conta do mesmo, o que pode conduzir à discussões sobre o desenvolvimento cultural nos ecossistemas de várzea e terra firme. Pode-se dizer que a teoria elaborada por esta autora compreende certo número de princípios, onde segundo o qual o meio ambiente pode impor limitações ao desenvolvimento cultural.

ricos em nutrientes. Na terra firme, predominam solos pobres e rios com poucos nutrientes, conhecidos na região como rios da fome, provenientes dos escudos da Guiana e do Brasil, dos quais o mais significativo é o Negro, na Amazônia ocidental.

As áreas de várzea contam com maiores recursos alimentares, embora dependam de níveis inseguros de inundação. Entretanto, as terras firmes, que apresentam solos menos férteis, é também menos vulnerável a mudanças climáticas. Um complexo sistema de adaptação ecológica e de relações interétnicas levou, como posto por Gomes (2002), os seres humanos das várzeas e das terras firmes amazônicas a criar mecanismos de subsistência que permitiram o desenvolvimento de culturas inéditas e originais, como as de Marajó, de Santarém ou do Amapá, para citar algumas das mais significativas.

Por conseguinte, Moran (1991) evidencia que a várzea e a terra firme possuem ecossistemas heterogêneos. Cada região geográfica possui suas particularidades ecológicas, cujas características ambientais dependem de fatores geológicos, geomorfológicos, hidrográficos e climáticos. Por conta disso, existem macrorregiões e microrregiões dentro de cada uma das duas regiões da Amazônia. Assim, estudos de áreas ambientais e culturais diversas, como os de Gomes (2002), Schaan (2008, 2006, 2004) e Roosevelt (1991a), estão mostrando que a adaptação ao ecossistema da várzea e da terra firme seria, portanto, um fator determinante do tamanho da população e também da complexidade social e cultural.

Estudos ambientais realizados na Amazônia a partir dos anos de 1980 vêm mostrando que o ecossistema de várzea apresenta duas macrorregiões, a várzea alta e a várzea baixa. A várzea alta é muito variável em características ambientais, dependendo das áreas geológicas de onde provem o sedimento que é carregado pelas águas fluviais. Nessas áreas, os solos são ácidos, com baixa fertilidade e com alta saturação de alumínio, por essas características ocorre uma tendência a populações menores, dada a produtividade baixa dos cultivos. Como posto por Moran (1991), um fator limitante das várzeas altas para a adaptação humana é a altitude e o declive.

Por sua vez, as várzeas baixas possuem características de oportunidades maiores do que de limitação ambiental e também uma biomassa fluvial alta. Por outro lado, o fator limitante maior nesse ecossistema é a variabilidade e a dificuldade de se prever os níveis de inundações anuais. Este fator limitante produziu sistemas de manejo de complexidade alta, que associado ao cultivo de crescimento rápido – caso da mandioca brava,⁴¹ a qual, depois de

⁴¹ O nome dado ao arbusto do gênero *Manihot* é maniva, o qual faz parte da família EUPHORBIACEAE, que contém mais de duzentas espécies. São plantas de hábito arbustivo, arbóreo ou herbáceo. Sua espécie principal, por ser comestível e largamente difundida é a mandioca. Trata-se de um arbusto que teria tido sua origem mais

domesticada pode-se colhida com seis meses depois do plantio – com nutrientes depositados anualmente, pode ser explorado, de maneira eficiente.

A dificuldade da adoção de um sistema de agricultura intensiva a partir do manejo na várzea baixa é observada desde os primeiros contatos dos europeus com as sociedades pré-coloniais nas margens do rio Amazonas (PORRO, 1995). Contudo, as pesquisas ambientais vêm indicando que a superação da limitação, por parte de culturas pré-coloniais foi obtida com a elaboração de sistemas políticos, culturais e econômicos. No entendimento de Roosevelt (1991a), isto se deu devido à capacidade grande de suplantar as dificuldades ambientais e, conseqüentemente, manter densidades demográficas altas.

Gomes (2003, p. 1) argumenta que:

[...] na época da conquista europeia, as várzeas dos principais rios estavam repletas de assentamentos humanos. Os relatos indicam que tais assentamentos estavam integrados a amplos territórios, controlados por chefias políticas hierarquizadas (Betendorf 1910; Daniel 1840; Heriarte 1940; Acuña 1891; Carvajal 1892; Porro 1994, 1996). [...] o registro arqueológico destas áreas apresenta estilos cerâmicos elaborados, construções coletivas, além de inúmeras evidências que confirmam a existência de grandes densidades populacionais.

Por certo, a ocupação humana da várzea foi largamente documentada desde os primeiros séculos da chegada dos europeus na Amazônia. Contudo, estes dados foram desprezados pelos arqueólogos deterministas.

Também por ironia, esses mesmos dados vêm facilitando o estudo da ocupação do ecossistema e permitindo interpretações do padrão encontrado por parte de pesquisadores como Fausto (2005), Neves (2006), Roosevelt (1992a, 1991a) e Schaan (2008a, 2006). Essas pesquisas mostram uma Amazônia diferente da apresentada por pesquisadores que explicaram a ocupação da região, como sendo inibidora de desenvolvimento cultural. Portanto, a várzea ainda é uma dos locais onde mais pesquisas arqueológicas são realizadas, pelo fato de apresentar facilitadores ambientais e, assim ter sido palco de assentamentos de grupos socioculturais complexos.

Por outro lado, a terra firme possui uma série de ecossistemas e fatores limitantes respectivos que atua na Amazônia. Assim, existem: as savanas baixas, os rios negros, as matas de cipó, as florestas altas e as savanas altas. Ainda, que Denevan (1996) tenha argumentado contra a dicotomia entre várzeas e terras firmes e demonstrado que a ocupação

remota no oeste do Brasil (sudoeste da Amazônia) e que, antes da chegada dos europeus à América, já estaria disseminado como cultivo alimentar, até à Mesoamérica (Guatemala, México).

desses ambientes se dava de modo integrado e complementar, as áreas destas últimas são ainda hoje vistas como pobres e desinteressantes. Nesses termos, o argumento é o de que o registro arqueológico encontrado não justifica o esforço demandado pela pesquisa arqueológica em regiões densamente florestadas. Portanto, tal registro da tem sido analisado seletivamente, e essas sociedades de terra firme continuam, em grande parte, pouco estudadas.

Os poucos estudos sobre a terra firme vêm mostrando que as savanas baixas são caracterizadas por inundações, seguidas por período de seca, o que mantém uma vegetação de campina dominante. Estas áreas são de valor agrícola restrito, devido à presença de solos ácidos ao extremo, com teores baixíssimos de fósforo (MORAN, 1991). As savanas baixas são cortadas por rios, ao longo dos quais ocorrem matas galerias. Nestas áreas, existe uma visibilidade e densidade de biomassa animal.

A área de rios negros possui como característica uma vegetação única, chamada de campina, caatinga ou vegetação xeromórfica, que lembra a caatinga do nordeste brasileiro. O fator limitante dessa região é a fragilidade do solo, pois há solos de areia branca ou espodossolos,⁴² onde mesmo um breve período de estiagem é suficiente para causar uma seca séria e, por isso, a vegetação se desenvolve com características de plantas de regiões áridas (MORAN, 1991). Assim, os rios existentes na região são conhecidos como rios da fome, por conta da falta de nutrientes e, por conseguinte, ausência de peixes.

As matas de cipó de terra firme formam um ecossistema localizado em partes diversas da bacia amazônica. Estas áreas são ricas em solos de alta e média fertilidade, os quais são associados a rios de águas claras e a regimes pluviais com época de seca acentuada de dois a quatro meses. Contudo, existe uma biomassa vegetal alta que garante oportunidades de sobrevivência e desenvolvimento de assentamentos humanos.

Nessas condições, o cultivo pode ser prolongado por até 10 a 15 anos, antes que a safra decaia para 50% em relação ao primeiro ano (SANCHEZ, 1976 *apud* MORAN, 1991). Segundo Balée (1989), estas matas são resultado da manipulação ambiental a longo prazo, em especial, por parte de populações pré-coloniais. Esta proposição é reforçada, não só pela presença de espécies associadas a matas secundárias, mas também pelo fato de ocorrerem sob a forma de mosaicos numerosos em áreas de alto relevo do sul e sudeste da bacia amazônica⁴³.

⁴² O espodossolo não permite que a água da chuva seja drenada para o subsolo. Assim, ocorre a seca e a inundação, bem como, ocasiona falta de oxigênio nas raízes das plantas (MORAN, 1991).

⁴³ Especialmente em Rondônia, Roraima, Amapá, e nas áreas entre os rios Xingu e Tocantins.

As savanas altas de terra firme formam um ecossistema diferente daquele das savanas baixas de terra firme ou das savanas de várzea. Estas áreas ocorrem na Bolívia, em regiões de platôs, caracterizadas por solos ricos e planos, com climas moderados, capazes de terem dado suporte ao desenvolvimento de culturas pré-colombianas complexas (MORAN, 1991). A exemplo disto, Balée (2008, p. 15-16) faz referência à construção de tesos por parte de populações pré-coloniais na Bolívia:

[...] sua construção permite fontes de água perene durante a estação seca e, sem os tesos, tais áreas seriam completamente secas (Schaan, 2006). Caminhos elevados no norte da Amazônia boliviana parecem ter tido função similar (Erickson, 2000, 2008). O que não pode ser negado no caso desses aterros de Llanos de Mojos na Bolívia, no alto Amazonas, e no estuário amazônico é intencionalidade (Erickson e Balée, 2006; Schaan, 2006). No complexo de aterros chamado Ibibate, Llanos de Mojos, antes de AD 1500, as pessoas intencionalmente escavaram o solo para levantar uma plataforma de pelo menos 18m de altura, e ao fazê-lo criaram um poço que funcionou também como fonte de água perene potável até os dias de hoje [...].

Por último, as áreas de floresta úmida de montanha possuem uma biomassa de árvores menores, mas têm mais epífita. Apresenta uma biomassa animal mais baixa do que as savanas ou as matas de cipó.

Os solos são muito variáveis em termos de acidez, mineralogia e nutrientes. De acordo com Moran (1991), a Amazônia é limitada por uma menor biomassa animal, mas favorecida pela presença de solos de moderada fertilidade, o que faz da agricultura uma atividade mais produtiva e segura do que nas áreas de várzea. A dar-se continuidade sobre a abordagem da adaptabilidade humana na Amazônia, certamente muito há a ser investigado e analisado.

De fato, nas duas últimas décadas, o imaginário da teoria arqueológica historicocultural parece ter-se esgotado. Alguns de seus problemas foram logo notados, mas ainda assim essa teoria se manteve como modelo dominante até os anos de 1980. Então, uma série de evidências contrárias já havia se acumulado na literatura especializada.

Esse material de pesquisa resultou de um conjunto de trabalhos em etnologia, arqueologia, demografia histórica e ecologia. Em linhas gerais, o mesmo aponta para alguns fatos. O primeiro, para uma diversidade ecológica maior encontrada na Amazônia; segundo Moran (1995), uma implicação importante desse entendimento é que não se pode mais tratar a região como um ambiente homogêneo, nem se pode limitar à distinção simples entre terra firme e várzea.

Em segundo lugar, a Amazônia não é apenas mais diversa ecologicamente. Precisamente, as pesquisas indicam que parte dessa diversidade parece resultar da ação

humana, da alteração antropogênica pré-histórica de áreas antes consideradas como floresta virgem e que hoje são vistas como “florestas culturais” (BALÉE, 1989; POSEY, 1998, 1985; POSEY, BALÉE, 1989). Essa diversidade, que é produto da ação humana, não é apenas vegetacional, mas também de solos, antes vistos como uniformemente inférteis, salvo os de natureza aluvial da várzea e que representam apenas 2% da Amazônia.

O terceiro fato é que hoje sabe-se que há solos extremamente férteis de origem antropogênica – a chamada TPI. Estes solos, conforme Denevan (2001), Lehman *et al.* (2003) e Petersen, Neves e Heckenberger (2001), aparecem em uma porção significativa da terra firme da Amazônia. Pelos cálculos atuais, chegam a ocupar cerca de 12% de toda a área territorial amazônica.

O quarto ponto é que essas evidências da ecologia histórica, somadas aos trabalhos arqueológicos sistemáticos de mapeamento de sítios grandes e estudos de demografia histórica, têm conduzido à estimativas mais altas para a população pré-colonial. Nesta direção, e a tomar-se por base os estudos de Denevan (1992), Heckenberger, Petersen, Neves (1999) e Roosevelt (1980), hoje considera-se provável a existência de populações pré-históricas maiores e mais densas, principalmente, ao longo da calha dos rios de extensão longa e de caudal grande de águas. Com isso, os estudos mostram uma grande densidade humana na era pré-colonial da Amazônia.

O quinto ponto é que, junto com a revisão demográfica, emerge uma imagem nova das sociedades amazônicas, indicando que teria havido integração maior das populações pré-coloniais. Precisamente, no entendimento de Boomert (1987), Gassón (2000), Heinen (2000), Lathrap (1973), Vidal (2000) e Whitehead (1994), os sistemas de comunicação eram amplos, como de troca e de guerra, interligados local e regionalmente, alguns deles ativos inclusive durante boa parte do período colonial. As ilhas de cultura, as aldeias isoladas cercadas de mata, passaram a ser vistas antes como produtos do processo colonial, que conduziu a divisão das redes sociais do passado, do que como modalidade social originária.

Portanto, é de se considerar provável a existência de sistemas hierárquicos, não-igualitários, com poder político destacado em várias partes das terras baixas do continente, em especial em sistemas multiétnicos envolvendo povos de língua Arawak (CHERNELA, 1993; COMBÈS, VILLAR, 2004; HECKENBERGER, 2005, 2002; HILL; SANTOS-GRANERO, 2002; HUGH-JONES, 1979). Ainda, segundo Fausto (2005), tem-se “[...] que começar a admitir maior diversidade dos processos sociais e formas de estruturação da vida política na região. É chegada a hora de também ‘desagregar’ a Amazônia no que toca às formas de poder”. Aliás, uma diversidade que é facilmente apreendida até nos dias de hoje.

Todavia, existem projetos diversos de pesquisas arqueológicas já concluídos ou em andamento na Amazônia que contribuem na compreensão sobre a adaptabilidade humana nos ecossistemas de terra firme e várzea (GOMES, 2002; NEVES, 2006, 2004, 2003; NUNES FILHO, 2008; ROOSEVELT, 1991; SCHAN, 2008, 2006, 2004). Os resultados obtidos até o momento dos estudos em questão vêm revelando que ambos os ecossistemas sofreram transformações na paisagem ou antropogênicas, isto é, os grupos humanos pré-coloniais, antes da chegada dos europeus na Amazônia, promoveram modificações significativas no bioma amazônico a partir da adaptabilidade humana a fatores limitantes. Assim, criou-se estratégias políticas e econômicas de superação que surtiram efeito em ecossistemas com características de limitação ambiental.

A partir da década iniciada em 1980, com o início dos trabalhos de Roosevelt, na parte baixa do rio Amazonas, ocorreu uma mudança nos parâmetros da arqueologia amazônica, em termos de teoria, prática e escolha dos temas de pesquisa (ROOSEVELT, 1992a, 1991b). Além da investigação em sítios arqueológicos⁴⁴ cerâmicos e paleoíndios antigos, esta arqueóloga tem se dedicado ao estudo das sociedades complexas nesta região (ROOSEVELT, 1992a, 1991a). A saber, o desenvolvimento de seu trabalho de pesquisa se baseou em relatos etnohistóricos antigos e em trabalhos arqueológicos anteriores e atuais.

Ainda no entendimento de Roosevelt (1992a-b, 1991a), na Amazônia pré-colombiana o destaque é para a existência de hierarquia social e política, concentração territorial, expansão da guerra, agricultura intensiva, trabalhos de larga escala e presença de especialistas, já que se percebe um desenvolvimento de uma indústria cerâmica elaborada. Para a mesma autora, toda essa complexidade é prova da existência de sociedades complexas na Amazônia (Santarém, Marajó etc.), denominadas pela pesquisadora de cacicados, os quais teriam surgido por volta do século XI e indo até o XVII ou XVIII⁴⁵ (ROOSEVELT, 1992a). Ao caracterizar a Amazônia antes e depois do contato, segundo ainda a autora, a região teria abrigado sociedades complexas, sendo que seu desaparecimento estaria ligado ao contato com os colonizadores.

Esse encontro, conflituoso, resultou na extinção destas culturas e na perda da memória cultural por conta do predomínio da cultura europeia. Os cronistas espanhóis dos séculos XVI

⁴⁴ Sítio arqueológico é o local onde artefatos, feições, estruturas e remanescentes orgânicos e ambientais são encontrados conjuntamente (RENFREW, BAHN, 1996). Ou seja, é um local onde se encontra vestígios de atividade humana ou cultura material. O mesmo não é uma entidade com limites bem definidos e facilmente perceptíveis.

⁴⁵ Para Neves (1995), as sociedades pré-coloniais na América existiram até depois do contato com o europeu, pois o modelo de periodização usado na arqueologia brasileira não representa etapas evolutivas lineares, ele é

e XVII (ACUÑA, 1994; CARVAJAL, 1941), que estiveram na Amazônia, registraram a existência na região de sociedades hierarquizadas com complexidade social, política e cultural. Essas sociedades produziram uma cerâmica em que fica claro o cuidado com seu acabamento (PORRO, 1995). Já Meggers (1977) não crê no desenvolvimento de sociedades complexas na região, e sim em migrações andinas. Por sua vez, Roosevelt (1992a) argumenta que houve desenvolvimentos locais e uma continuidade de elementos ao longo dos anos, o que indicaria estágios de desenvolvimento. E Gomes (2002) entende que a cerâmica ajuda a reforçar a segunda tese de que os motivos e a técnica utilizados na região são diferentes dos andinos.

Conseqüentemente, com os dados da investigação arqueológica na Amazônia, há de considerar-se que esta região não foi hostil à presença do ser humano. A vida na floresta nunca foi fácil, mas há milhares de anos os seres humanos aprenderam a se estabelecer na região e nela desenvolveram sociedades complexas. Grupos com hierarquia de poder bem definido criaram capitais que na verdade integravam áreas amazônicas vastas. Desta maneira, as descobertas arqueológicas do final do século XX mostram que a ocupação da floresta amazônica começou em torno de 15 mil anos atrás e que alguns dos grupos pré-coloniais chegaram a desenvolver trabalhos sofisticados⁴⁶.

3.2 CONDIÇÕES ECOLÓGICAS

A várzea e a terra firme são dois ecossistemas que possuem como característica ambiental fatores favoráveis e limitantes à ocupação humana, contudo a ocupação de cada um dos ecossistemas obedeceu a um padrão específico. Na várzea, por conta do tipo de solo fértil em nutrientes minerais, ocorreu uma produção agrícola intensiva e conseqüente densidade demográfica (GOMES, 2002; NEVES, 2006, 2004; ROOSEVELT, 1991b; SCHAN, 2008, 2006, 2004). Já na terra firme, todavia conforme Neves (2006, 2004), onde há um solo pobre em nutrientes minerais, a produção agrícola só foi possível a partir de inovações tecnológicas e, por conseqüência, teve uma baixa densidade demográfica.

definido a partir de critérios econômicos – padrão de uso de recursos naturais – e cronológicos – mudanças nas temperaturas médias do planeta.

⁴⁶ A exemplo de tesos, canais, estradas, poços funerários, urnas funerárias refinadas, mumificação, manejo florestal, dentre outros.

Fontes etnohistóricas indicam que, na época da conquista européia, as várzeas dos principais rios estavam repletas de assentamentos humanos. Os relatos sugerem que tais assentamentos estavam integrados a amplos territórios, controlados por chefias políticas hierarquizadas (ACUÑA, 1891; BETENDORF, 1910; CARVAJAL, 1892; DANIEL, 1840; HERIARTE, 1940; PORRO, 1995). De fato, o registro arqueológico dessas áreas apresenta estilos cerâmicos elaborados, construções coletivas, além de inúmeras evidências que confirmam a existência de grandes densidades populacionais.

Sem dúvida, as condições ambientais foram preponderantes em influenciar o destino dos primeiros seres humanos que chegaram à Amazônia. Os que se estabeleceram na várzea desfrutaram de condições favoráveis de assentamento. Enquanto os da terra firme lograram condições adversas de instalação. Conforme Clement e Junqueira (2008), a trajetória milenar do ser humano pela Amazônia está profundamente ligada ao processo de domesticação de plantas e ao desenvolvimento de sistemas de produção de alimentos, fundamentais para o crescimento demográfico e para o surgimento de sociedades complexas na região. Deste modo, os primeiros grupos humanos que se estabeleceram nos ecossistemas amazônicos encontraram, num dado ambiente, problemas ambientais específicos.

Não obstante, o modo como se superou os problemas ambientais da terra firme ainda constitui-se em uma grande incógnita, pois tem-se poucos trabalhos de pesquisas sobre o assunto (CRUZ, 2008; GOMES, 2003; HECKENBERGER, 2006; MAGALHÃES, 2006a-b; NUNES FILHO, 2008). A situação é bem diversa quanto à produção sobre a várzea, que são inúmeros (GOMES, 2002; MEGGERS, 1977; NEVES, 2006, 2004; ROSSEVELT, 1992a-b, 1991a-b; SCHAN, 2008, 2006, 2004). Contudo, a partir dessa tese pretende-se trazer um pouco mais de conhecimento sobre a relação dos grupos de ameríndios do vale do rio Amapari com o ecossistema de terra firme.

Como posto em capítulo anterior, a várzea é o ponto fraco dos defensores da existência de uma limitação ambiental rigorosa na Amazônia. Os primeiros críticos do modelo determinista ecológico de Meggers (1977), como Carneiro (1995) e Lathrap (1977), logo apontaram a região como um desmentido da generalidade do modelo. Na área não haveria nem limitação à produção agrícola e a fixação territorial, nem escassez de proteína animal, sendo este ponto um dos fatores considerados limitantes ao crescimento e adensamento demográfico na terra firme.

Para Clement (1999) e Balée (2008), a primeira ação dos grupos pré-coloniais com os ecossistemas amazônicos foi a criação de floresta antropogênica ou paisagem cultural, a qual mudou a perspectiva de obtenção de nutrientes de origem vegetal e animal. Este processo,

ocasiona a transformação de um ambiente limitante para um ambiente de favorecimento nutricional. Contudo, o início deste ambiente favorável segundo Clement e Junqueira (2008, p. 44), ocorreu de modo lento e gradual a partir do momento em que:

[...] as populações indígenas se deram conta de que estavam cercadas por espécies úteis, mas de características muito variáveis, começaram a selecionar as melhores plantas para propagar, iniciando o processo de domesticação. No princípio, a domesticação seria não-intencional, pois não havia a preocupação em identificar os vegetais mais saborosos ou úteis (seleção). A propagação também seria inconsciente, ocorrendo com o descarte de sementes e outros propágulos nas lixeiras. O processo de domesticação exige apenas esses dois componentes: seleção e propagação. O tempo garante o resto – as mudanças morfológicas e genéticas que diferenciam as populações silvestres das populações domesticadas [...].

O surgimento de lixeiras teve papel vital no processo de superação das limitações imposta pelo ambiente pobre da Amazônia. As lixeiras foram expandidas de modo gradual e se transformaram em sistemas de produção de plantas anuais.

Como ficavam mais perto do centro do acampamento, esses *loci* recebiam mais luz. Hoje essas são lixeiras pela presença de terra preta de índio, um tipo de solo antropogênico muito rico em fósforo, cálcio, carvão e cacos de cerâmica. A TPI mais antiga que se conhece e, segundo Beckerman (1991), Clement (1999) e Neves (2006, 2004), era datada de 5.000 AP, está localizada em Rondônia, na periferia sul da Amazônia, perto das origens de algumas plantas cultivadas.

Nos pomares, onde predominavam espécies arbóreas, havia terras mulatas, adubadas com cinzas e carvão provenientes de queimadas. A terra mulata é menos rica em nutrientes. Com o tempo, os pomares se expandiram, dominados às vezes por uma espécie. É o caso dos castanhais da Amazônia, tucumanzais (CLEMENT; JUNQUEIRA, 2008) e açazais existentes hoje. Conforme a concentração de recursos aumentou nos ecossistemas antropogênicos, as populações humanas ficaram mais sedentárias e cresceram. Com isto foi preciso expandir a produção de alimentos de modo intencional. Uma vez que a intencionalidade tornou-se dominante conforme Clement e Junqueira (2008), os sistemas de produção começaram a assumir posições de destaque, e os povos que os conheciam expandiram suas populações e seus territórios.

Não obstante, para Clement (1999), a mandioca, a pupunha (*Bactris gasipaes*), o urucum (*Bixa orellana* L.) e, possivelmente, a pimenta malagueta (*Capsicum frutescens*) são originárias do sudoeste da Amazônia, onde também tiveram origem os Tupi e, talvez ainda mais cedo, os Arawak. A batata doce (*Ipomoea batatas*), o abacaxi (*Ananás sativus*) e,

possivelmente, a pimenta murupi (*Capsicum chinense*) são originários do noroeste da Amazônia, onde parte dos Arawak é muito importante hoje. Ainda, o autor agrega os Karib a cultivos específicos, para o qual a localização periférica desses povos no norte da Amazônia e da foi importante para a propagação do cará (*Discorea sp.*), do jenipapo (*Genipa americana*) e de outros cultivos.

No oeste da Amazônia, tem-se a origem muitas árvores frutíferas. Dentre estas, tem-se o abiu (*Pouteira torta*), biribá (*Rollinia mucosa*), mapati (*Porouma cecropiifolia*), sapota (*Achras zapota*) e cubiu (*Solanum sessiliflorum*), bem como, taioba (*Xanthosoma sagittifolium*) e ária (*Calathea allouia*), mas ainda não se identificou com precisão os povos mais associados a estes cultivos. Clemente (1999) chama a atenção para o fato de que as primeiras domesticações ocorreram antes do aparecimento dos três grupos linguísticos identificados na região. Nessa perspectiva, a associação entre plantas e línguas ainda carece de comprovação.

3.2 ATIVIDADES DE SUBSISTÊNCIA

Desde a chegada dos primeiros grupos de humanos na Amazônia, a modalidade de atividade de subsistência praticada por eles foi definida pelo tipo de ecossistema, pois, como já foi descrito neste trabalho, a várzea e a terra firme possuem características ambientais próprias. Desta maneira, em cada período de ocupação desta região existiu uma tendência de busca de alimentação em ecossistemas favoráveis e uma delimitação espacial e temporal das áreas adequadas à coleta e a caça. Assim, existiu uma prática de adequação alimentar associada a mudanças ambientais, uma vez que, o início da chegada dos primeiros humanos na região, predominava no período geológico do pleistoceno,⁴⁷ com flora e fauna diferentes das existentes nos dias de hoje, com a predominância da vegetação de savana e existência de animais da megafauna⁴⁸.

⁴⁷ Período pleistoceno abrange 2,5 milhões a 10 mil anos atrás. Os estudos paleontológicos mostram que a megafauna da Amazônia brasileira durante esse período era constituída por uma abundância de elementos como preguiças-gigantes que atingiram até seis metros de comprimento, além de CAMELIDEOS, capivaras grandes, mastodontes e toxodontes, os dois últimos assemelhando-se a elefantes e rinocerontes de portes avantajados. A área geográfica de distribuição da megafauna nesta região são os estados do Amazonas e do Acre (ROSSETTI, TOLEDO, 2008).

⁴⁸ Animais vertebrados com dimensões corporais avantajadas (*ibid*, p. 18)

Nesse período, ocorreram muitas oscilações climáticas com alternâncias de fases glaciais e interglaciais, com isto, ocorreu à retração da floresta e expansão de áreas abertas na Amazônia. Somente, a partir de 10.000 anos, no período geológico do holoceno,⁴⁹ é que a paisagem foi mudando, em que a partir de 3.000 anos antes do presente, ocorreu a formação da floresta amazônica densa (ROSSETTI; TOLEDO, 2008). Segundo Prous (2006), existiu uma fase bastante seca nesta região, entre 18.000 e 12.000 anos atrás, a qual permitiu o aparecimento de uma grande extensão de cerrados, que por sua vez, facilitou a passagem terrestre no sentido norte e sul dos primeiros colonos.

Para entender o processo de aproveitamento alimentar dos ecossistemas da Amazônia, por parte dos grupos pré-coloniais, faz-se necessário utilizar a periodização da ocupação da Amazônia no período anterior à chegada dos europeus. Assim, a era pré-colonial dos grupos humanos que ocuparam essa região, encontra-se definido em três períodos, conforme pesquisas arqueológicas e respectivas datações (MEGGERS; MILLER, 2002; NEVES, 2006; ROOSEVELT, 1992a-b, 1991b; VACHER; JEREMIE; BRIAND, 1998): 1) paleoindígena⁵⁰ (15.000 e 10.000 AP); 2) arcaico (10.000 e 2.500 AP), e 3) formativo (2.500 AP e a chegada dos primeiros colonizadores europeus).

No período paleoindígena, os primeiros humanos que chegaram na Amazônia o fizeram há aproximadamente 15.000 anos pelo litoral do oceano Atlântico (VACHER; JEREMIE; BRIAND, 1998). Estes grupos eram caçadores e coletores que sobreviviam da coleta de frutos de palmeiras, castanhas, leguminosas e raízes; caça de pequenos mamíferos⁵¹ répteis, anfíbios e peixes, mamíferos grandes⁵² e moluscos, sendo que os animais de pequeno porte, além dos peixes e moluscos, constituíam o alimento mais comum. Vestígios arqueológicos destas populações foram encontrados em diversas áreas da Amazônia.

Exemplares nesta direção, segundo Magalhães (2006), Meggers e Miller (2002), Roosevelt (2002, 1991b), Vacher, Jeremie e Briand (1998), são: Gruta do Pequiá, na serra do Carajás, na região sul do estado do Pará (datação de 9.000-8.119 AP); Caverna da Pedra

⁴⁹ Período do holoceno compreende a partir de 10 mil anos até os dias de hoje (*ibid*, p. 19)

⁵⁰ Para este período, Magalhães (2005) defende a hipótese de que parte das conquistas tecnológicas atribuídas às sociedades agrícolas já estava prefigurada nos produtos materiais e nas expressões culturais dos caçadores e coletores, como aponta os vestígios arqueológicos encontrados nas grutas e platôs de Carajás. Deste modo, os aspectos da história e da cultura das sociedades de caçadores e coletores, que habitaram a região amazônica no período paleoíndio deve ser revista. Por isto, Magalhães (2005) adota o conceito de “gênese” das sociedades humana, definindo-o como um acontecimento de longa duração, no qual a experiência prática e sensível gera diferentes culturas que evoluem dentro de seus próprios parâmetros. Assim, as transformações materiais, culturais e políticas das primeiras sociedades amazônicas, antes da conquista europeia, só podem ter sido o resultado da reconstrução incessante de suas experiências precedentes. A evolução, nesta teoria, é explicada pelos estágios anteriores da organização social nativa.

⁵¹ Macacos, roedores etc.

Pintada, em Monte Alegre, na região oeste do estado do Pará (datação de 11.200-10.000 AP); no Abrigo do Sol, no rio Galera, no sudoeste do estado do Mato Grosso (12.500-7.000 a.C.); no rio Sinnamary inferior, na costa central da Guiana Francesa (datação de 14.990-12.190 AP); Linha de Transmissão da Eletronorte, próximo à costa oceânica e leste do estado do Amapá (datação de 12.840-6.650 AP).

No período arcaico, surgiram os horticultores⁵³ da floresta tropical, os quais domesticaram as plantas silvestres e descobriram as técnicas de cultivo,⁵⁴ principalmente, na várzea amazônica. Nesta fase, as populações buscavam meios novos de subsistência, e a caça não era considerada a fonte alimentar principal. Habitavam em acampamentos pequenos junto às margens dos rios, bem como, em sambaquis⁵⁵. Com a descoberta do cultivo de plantas, ocorreu a sedentarização e surgiram diversificações no modo de produção da sobrevivência. Ao mesmo tempo e de acordo com Magalhães (2006), Roosevelt (1992a, b, 1991a) e Schaan (2008), produziu-se condições materiais novas de existência: organização social, econômica, política, religiosa.

A partir de evidências botânicas e linguísticas, os pesquisadores supõem que o cultivo de mandioca amarga tenha começado por volta de 5.000 anos AP, isto na parte alta do rio Madeira, estado de Rondônia, como a culminância de um processo longo de manejo de recursos botânicos, iniciado bem antes (CLEMENT; JUNQUEIRA, 2008). Existe a datação de 7.000 anos de idade para sementes de mandiocas, localizadas em Carajás, no Pará, por uma equipe do MPEG (MAGALHÃES, 2008). A mesma comprova que o conhecimento e exploração da flora silvestre na Amazônia é algo muito antigo.

⁵² Veados, antas e onças.

⁵³ Horticultores – grupos que cultivam raízes, frutos e sementes para complementação de sua dieta, assim como cuidam e fazem reproduzir plantas nativas medicinais e venenosas nos arredores de suas moradias e caminhos por onde circulam (SCHAAN, 1999).

⁵⁴ A técnica principal usada foi a coivara, a qual consistia em derrubar a vegetação da área escolhida para o plantio e depois queimar a massa vegetal desmatada ou não, como forma de limpar o local. Segundo Goeldi *apud* Sanjad e Silva (2009), o uso do machado de pedra no desmatamento e consequente derrubada das árvores antes da queima tinham uma função mais de esmagamento do tronco da árvore do que de corte. Assim, o autor descreve que “[...] as tribos indígenas do alto Amazonas [...] iniciam o processo de derrubada de uma árvore previamente escolhida, na época da abundância de seiva, desbastando e removendo com o machado de pedra a casca e o córtice até a profundidade da entrecasca, através do esmagamento em linha circular da parte pouco acima do solo, buscando [...] interromper a circulação da seiva e logre matar a árvore” (*ibidem*, 2009, p. 131-132).

⁵⁵ Sambaqui é uma palavra de etimologia Tupi, língua falada pelos horticultores e ceramistas que ocuparam parte significativa da costa brasileira quando os europeus iniciaram a colonização. *Tamba* significa conchas e *ki* amontoado, que são as características mais marcantes desse tipo de sítio. Os sítios são caracterizados basicamente por ser uma elevação de forma arredondada que, em algumas regiões do Brasil, chega a ter mais de 30m de altura. São construídos basicamente com restos faunísticos como conchas, ossos de peixes e mamíferos. Ocorrem também frutos e sementes, sendo que determinadas áreas do sítio foram espaços dedicados a ritual funerário, com sepultamento de mortos de ambos os sexos e idade (GASPAR, 2004).

Efetivamente, a comprovação de tudo isso foi feita por pesquisadores na parte baixa do rio Amazonas, costa da Guiana, Orenoco e Taperinha, no estado do Pará (NEVES, 2006; SCHAAN, 2008). Portanto, estudos feitos por Barghini (2004) sobre o milho no período pré-colombiano, mostra que a cultura da mandioca predomina sobre o cultivo do milho, como fonte básica de carboidratos para os grupos pré-coloniais na Amazônia, pois, a planta do milho é mais exigente em termos de nutrientes e de água que as outras culturas de coivara. Assim, a agricultura nas terras baixas foi, mais do que na terra firme, uma horticultura, baseada em variedades de plantas cultivadas, manejadas e silvestres.

A exemplo do que se indicou, Clement e Junqueira (2008, p. 45) demonstra que não se pode usar o termo agricultura para fazer referência às atividades de subsistência dos grupos arcaicos, pois:

[...] a domesticação de plantas e das paisagens da Amazônia – que deram origem aos ecossistemas antropogênicos – se iniciaram muito antes do surgimento de sistemas de produção de alimentos e de outros recursos. Convém lembrar ainda que a palavra agricultura não foi mencionada. A razão disso é que a agricultura chegou à Amazônia junto com os europeus: antes da conquista, os povos amazônicos praticavam horticultura e arboricultura, mas não agricultura. Mesmo que as plantas cultivadas em sistemas hortícolas ou arborícolas ocorram em populações, elas são tratadas como indivíduos, enquanto a agricultura trata de populações sem distinção de indivíduos. Essa atenção individual cria uma relação de respeito tanto em relação às plantas quanto aos ecossistemas, fato recorrente na mitologia indígena.

Portanto, este período foi marcado por grupos já adaptados às condições climáticas mais próximas das atuais. Com a extinção de vários animais da mega fauna no período paleoíndio, as populações arcaicas buscaram outras formas de subsistência. Assim, segundo Neves (1995), ocorreram estratégias adaptativas mais diversificadas que incluem exploração de recursos aquáticos como moluscos, a caça de pequenos animais e o manejo e domesticação de várias espécies de plantas.

O período formativo é considerado o apogeu da cultura pré-colonial na Amazônia. Foi em seu decorrer que as civilizações complexas desenvolveram-se. Pelo que se depreende do material arqueológico e ecológico encontrado, então a produção de cerâmica, organização política, religiosa e produção econômica foram significativas. Esta civilização complexa passou a ser conhecida pelos arqueólogos internacionais e nacionais, como cacicados complexos.

As sociedades dos cacicados complexos viviam da produção agrícola em larga escala, pois desenvolveram uma técnica de produção avançada tais como: terraplenagem, atividade pesqueira, habitações, transportes e defesa. O processo de armazenamento da produção era feito em grandes jarras. Segundo Barghini (2004), em regiões diversas de várzea, o produto

principal cultivado era a mandioca e depois o milho, mas havia outras sementes cultivadas, como as do feijão e as da abóbora.

No entendimento de Schaan (2008), as sociedades do período formativo de terra firme, ao contrário da várzea, viviam provavelmente em aldeias pequenas, de duas a quatro casas, isoladas, com populações variáveis entre 40 e 300 pessoas, localizadas próximo a fontes permanentes de água, mas sempre junto a um rio navegável principal. A exemplo disto, tem-se os vestígios de aldeias encontradas no sul do Pará, na região de Carajás (MAGALHÃES, 2006a-b). Interpretou-se tais materiais como de ocupações de grupos tupi-guaranis que ali viveram a partir do primeiro milênio da era cristã.

Já ao sul da cidade de Santarém, no estado do Pará, à margem esquerda do rio Tapajós, aldeias de horticultores ceramistas foram datadas entre 3.800 e 3.600 anos AP (GOMES, 2003). Uma ocupação do formativo de 4.000 a 2.000 anos AP também foi detectada por Roosevelt (1992a-b, 1991a-b) na caverna da Pedra Pintada. A mesma esteve relacionada à disseminação de cerâmicas e horticultura de mandioca.

As populações pré-históricas marajoara, segundo Schaan (2004), utilizaram uma possível goma⁵⁶ como fonte principal da dieta alimentar. Essa especulação é confirmada pela coleta, durante as escavações dos sítios arqueológicos da cultura marajoara, de chapas de cerâmica para assar beiju⁵⁷ e produzir farinha de mandioca. Não obstante, os estudos arqueológicos realizados na ilha do Marajó, indicam que o cultivo da mandioca, como fonte básica de carboidratos, parece ter sempre coexistido com a pesca e a casa de animais pequenos, que forneceria, junto à coleta de frutos de palmeiras, no caso, o açazeiro, o pupunheiro e a castanheira da Amazônia, nutrientes e dentre os quais a proteína necessária para a sobrevivência humana.

Estudos arqueológicos e botânicos mostram o componente principal da dieta alimentar dos grupos pré-coloniais horticultores dos ecossistemas de várzea e de terra firme. O mesmo era obtido através do processamento da mandioca brava, da qual se produziu a farinha de mandioca⁵⁸. Assim, conforme as conclusões de Clement e Junqueira (2008), Gomes (2003), Nunes Filho (2008b, 2007), Roosevelt (1991a) e Schaan (2004), a farinha de mandioca constituiu-se em um dos alimentos mais importantes produzidos e consumidos pelos grupos pré-coloniais na várzea e na terra firme.

⁵⁶ De mandioca, e também arroz e palma de buriti.

⁵⁷ Pão de mandioca plano.

⁵⁸ Para Ribeiro (2001, p. 92-93) a farinha de mandioca foi importante na dieta alimentar dos ameríndios no Brasil pré-colonial e durante o contato com o europeu, sendo o alimento principal, seguido do milho e a batata.

Note-se que, além da farinha, existem outros produtos derivados da mandioca, como a goma de tapioca, da qual se produz o beiju⁵⁹ ou biju. Ambos os alimentos são ricos em carboidratos e fibras. No entendimento de Gomes (2003), Nunes Filho (2008b, 2007), Roosevelt (1991) e Schaan (2006, 2004), a produção e consumo destes ingredientes são um hábito milenar que podem ser comprovados pelos vestígios da cultura material encontrados durante as pesquisas arqueológicas realizadas na Amazônia.

O consumo de mandioca foi tão expressivo na dieta alimentar dos grupos pré-coloniais na Amazônia que a partir desse alimento foram desenvolvidos outros tipos de comidas ou subprodutos, como: mingau, paçoca, mujeca ou munjica,⁶⁰ tapioca,⁶¹ pirão,⁶² beiju, tacacá,⁶³ tucupi,⁶⁴ caxiri ou caxixi,⁶⁵ chibé⁶⁶. A farinha era consumida junto a alimentos de origem vegetal ou animal. Um exemplo disso é o suco do açaí ou bacaba (*Oenocarpus bacaba*) com farinha, peixe ou caça com farinha, frutas com farinha⁶⁷. Enfim, como posto por Ribeiro (2001) e por Melatti (1987), o consumo de farinha de mandioca pelos povos antigos da Amazônia foi tão significativo e importante meio de subsistência que ela está presente até os dias de hoje na dieta alimentar da população da região.

Como proposto por Ribeiro (2001) quanto à importância alimentar do milho (*Zea mays*), esse pode ser considerado essencial na subsistência das primeiras populações ameríndias. Contudo, segundo Barghini (2004), este recurso pode não ter sido predominante e constante como produto cultivado nas roças dos grupos horticultores como a mandioca. O autor enfatiza que o cultivo do milho é mais exigente em termos de água que as outras culturas de coivara. Dessa maneira, o mesmo se difundiu principalmente nas regiões mais férteis,⁶⁸ onde existia maior aptidão.

Por fim, os grupos de horticultores, quando surgiram na Amazônia usufruíram de um repertório grande de alimentos silvestres e da fauna de dois ecossistemas. Como descrito anteriormente, em decorrência do processo de domesticação, houve melhoria na

Para a autora os ameríndios desenvolveram inúmeros cultivares de mandioca venenosa usados para o fabrico da farinha, cauim (bebida fermentada) e beijus.

⁵⁹ Comida indígena típica entre os índios da Amazônia pré-histórica e contemporânea, feito de massa de tapioca ou de mandioca muito fina, enrolada em forma cilíndrica, em formato de bolacha grande e assada em placa de cerâmica ou metal (GRANDE, 1995).

⁶⁰ Pirão de caldo de peixe com farinha (RIBEIRO, 2001).

⁶¹ Espécie de pão fino feito com fécula de mandioca (*ibidem*).

⁶² Caldo grosso feito de farinha de mandioca e caldo de peixe (*ibidem*).

⁶³ Tipo de sopa preparada com goma de tapioca, carne de caça ou peixe, jambu (planta aromática que adormece a língua) e pimenta (CEREDA, VILPOUX, 2003).

⁶⁴ Molho do sumo da mandioca brava cozida (RIBEIRO, 2001).

⁶⁵ Vinho de mandioca fermentada (*ibidem*).

⁶⁶ Farinha de mandioca misturada com água e às vezes temperada com fruta (*ibidem*).

⁶⁷ Pupunha, pequiá (*Macoubea guaianensis*), cupuaçu etc.

produtividade de espécies cultivadas diversas. Assim, o consumo alimentar girou em torno de alimentos, como: mandioca e aipim, milho, batatadoce, cará, favas (*Phaseolus sp.*), jerimum (*Curcubita moschata*), pimenta (*Capsium annum*), abacaxi ou ananás, mamão (*Carica papaya*), caju (*Anacardium occidentale*), maracujá (*Passiflora sp.*), açaí, bacaba, castanha da amazônia, pequiá, cacau (*Theobroma cacao*), bacuri (*Piatonia insignis*), jenipapo etc. (RIBEIRO, 2001). Neste ponto, não é possível esquecer que, além dos alimentos vegetais, as pessoas consumiam alimentos de origem animal.

Os relatos dos jesuítas na Amazônia, a partir do século XVII, descrevem muito bem os alimentos produzidos e consumidos pelos nativos, conforme descreve Leite (1943b, p. 153-155):

A base da alimentação, em terra assim, em que todas as moradias ficavam à beira da água, era o peixe, que o mar, rios e lagos, ofereciam enxgotavelmente, desde as tainhas ao pacu, tambaqui, tucunaré, surubim, pirarucu, pirariba, e infinitades de outros, até a traíra comum, que onde outros faltassem, ela nunca faltava [...] Depois do peixe, a caça a cotia, a paca, a anta, o peixe-boi, o jabuti e as tartarugas, criadas em viveiros ou poços [...] As frutas silvestres, assai, bacaba, e outras [...] Dos gêneros da terra, que nasciam nos Rios do Amazonas, eram mais úteis a mandioca e o algodão, o tabaco, o arroz [*Oriza sativa*], a baunilha e raízes aromáticas, o azeite de copaiba e de andiroba para luzes, o mel de pau, a borracha e castanha da terra, courama, tintas de urucum, plumagem de aves e pássaros raros, salsaparrilha, cravo e cacau [...].

Portanto, no relato de Serafim Leite (1943b), fica claro como a floresta Amazônia, na época da conquista europeia, oferecia condições favoráveis de subsistência alimentar. A mata, o mar, os rios e os lagos ofereciam alimentos em abundância.

Assim, as razões do aparecimento de complexidade sociocultural nos dois ecossistemas amazônicos ficam claras. Os povos que os desenvolveram usufruíam de uma diversidade ímpar de alimentos silvestres e cultivados. Tal sofisticação incluiu a produção de um acervo cultural, tanto o material como certamente o imaterial.

⁶⁸ No caso da Amazônia, as áreas mais férteis eram as várzeas.

3.3 INOVAÇÃO CULTURAL

As pesquisas recentes têm demonstrado que muitos dos aparatos tecnológicos sociais e culturais típicos das sociedades complexas amazônicas também são encontrados em sociedades sem estrutura tribal. Conseqüentemente, conclui-se que a evolução sociocultural dos povos Amazônicos foi organizada durante um período de duração longa. Isto além de ser o resultado de experiências ordinárias do ser humano junto aos ecossistemas locais e com processos históricos próprios.

A implementação da inovação cultural na várzea e na terra firme foi algo que surgiu conforme a necessidade das populações pré-coloniais, a partir da limitação e favorecimento ambiental no período histórico Arcaico. Os estudos arqueológicos vêm mostrando que não é possível dizer que nos ecossistemas de várzea ou de terra firme predominou somente um modelo de subsistência alimentar e, que as mudanças da paisagem ou inovações culturais foram às mesmas. As pesquisas nas duas áreas vêm mostrando o contrário.

Desse modo, os estudos das sociedades antigas de várzea vêm mostrando um padrão de disposição produtiva heterogênea. Schaan (2006), a partir do modelo ecológicoeconômico, baseado em dados ecológicos, etnológicos e arqueológicos explica que o nascimento da complexidade social na ilha do Marajó teve como base a atividade de subsistência de pesca intensiva. Esta pesquisadora adverte que a intensificação da captura de recursos aquáticos pode ter estado na base do desenvolvimento de cacicados em toda a bacia amazônica no período que antecedeu a conquista.

Nessa direção, Schaan (2006) diverge do entendimento que propõe a agricultura intensiva como a base de tal desenvolvimento. Esse argumento vem sendo defendido pelas arqueólogas Gomes (2003, 2002) e Roosevelt (1992a-b, 1991a). Conseqüentemente, contribuindo com o modelo ecológicoeconômico de Schaan (2006), tem-se Carneiro (1998, 1970) e Lathrap (1977), que enfatizam a importância dos recursos aquáticos para o desenvolvimento cultural na várzea amazônica.

Pelos dados e a argumentação de Ribeiro (2001), o ameríndio utilizou a coivara como uma técnica de clarear os campos a partir da utilização do fogo. Este processo constitui-se em uma prática que visava limpar um pequeno trato de terra, extinguindo, através do fogo, as pragas, insetos daninhos e a vegetação rasteira. A utilização desta técnica é explicada pela ausência de instrumentos de ferro por parte dos ameríndios.

Também, o fogo é visto como modo de criar um ecossistema favorável às atividades de caça e coleta. Precisamente, depois da queima e segundo Ballé (2008), as transformações primárias da paisagem, resultaram em melhorias ambientais e enriquecimento do bioma em espécies nativas. Assim, a queimada melhora a vegetação, uma vez que nas áreas que ocorreram à coivara, ocorre uma mudança da paisagem primária e consequente melhoria da biota da área. Por fim, a coivara, de acordo com Balée (2008), foi um instrumento para que surgisse a paisagem antropogênica na Amazônia e como tal não pode ser considerado um instrumento de degradação dos recursos naturais, mas sim de melhoria da biota.

As florestas antropogênicas foram importantes para a melhoria das condições de subsistência das antigas populações da Amazônia, pois concentrou recursos diversos da flora e fauna em determinadas nas áreas de terra firme ou várzea. Vale ressaltar que antes do surgimento da paisagem antropogênica, alguns ecossistema de terra firme eram desfavoráveis à subsistência humana, no sentido em que a flora por uma questão de proteção dos agentes naturais nocivos vivia dispersa e, com isto, ocorria também uma dispersão da fauna. Conforme a pesquisa de Ballé (2008), depois da criação da floresta secundária, determinadas áreas criaram uma capacidade de resistir ou suportar uma exploração equilibrada de recursos naturais, inclusive, de espécies alimentícias.

Nos últimos anos, as pesquisas arqueológicas têm comprovado que as regiões Amazônicas de várzea ou terra firme ocorreram significativas alterações na paisagem por parte de populações humanas. Assim, nas áreas de várzea, os estudos mostram que grandes populações ameríndias viveram principalmente ao longo dos maiores rios da região, até o período imediatamente à conquista europeia (MAGALHÃES, 2008). Como modo de superar as limitações ambientais ocorreu a concepção de técnicas de manejo de rios e lagos.

Esse complexo cultural resultou da construção de barragens e de viveiros de peixes, pois seus produtores buscavam maximizar a pesca em áreas onde as inundações periódicas facilitavam a piracema. A respeito e segundo Schaan (2008, 2006), foi o da construção de gigantescos montes de terras, chamados localmente de tesos de até 12 m de altura e três ha em área, para moradia das elites que controlavam os sistemas hidráulicos dos rios e lagos.

Enquanto na Amazônia não se encontra terraço feitos na rocha, em contrapartida se encontram áreas extensas com aterros, diques, vilas anelares e outras manipulações de terra, tais como os espetaculares e recentemente descobertos geoglifos do Acre, na Amazônia ocidental (SCHAAN; PARSSINEN; RANZI, 2008). Os tesos do estuário amazônico parecem ter se relacionado à exploração de peixe, pois em alguns casos a natureza de sua construção permite fontes de água perene durante a estação seca e, sem os tesos, tais áreas seriam

completamente secas (SCHAAN, 2006). Conforme Erickson (2008, 2000), caminhos elevados no norte da Amazônia boliviana parecem ter tido função similar.

O que não pode ser negado no caso desses aterros de Llanos de Mojos na Bolívia, na parte alta do rio Amazonas, e no estuário amazônico é intencionalidade (ERICKSON; BALÉE, 2006; SCHAAN, 2006). No complexo de aterros chamado Ibibate, Llanos de Mojos, antes de 1.500 d.C., as pessoas intencionalmente escavaram o solo para levantar uma plataforma de pelo menos 18m de altura (ERICKSON; BALÉE, 2006). Ao fazê-lo, esses autores criaram um poço que funcionou também como fonte de água perene potável até os dias de hoje: a área, exceto próximo aos rios, não possui água potável durante a estação seca.

Na ilha do Marajó, entre 480 d.C. e 700 d.C., as sociedades pré-coloniais intencionalmente construíram aterros com 12m de altura, algumas vezes no meio de cursos d'água e outras vezes junto a eles, de modo a aprofundar ou alargar tais cursos d'água assim como formar barragens para controlar a água e redirecionar seu fluxo; uma hidráulica sofisticada está em evidência nessas antigas transformações da paisagem (SCHAAN, 2006:107). Outros tesos na ilha do Marajó, como o dos Bichos, encerram remanescentes carbonizados de plantas como a palmeira de tucumã (*Astrocaryum vulgare*) (ROOSEVELT, 1991a-b). Aliás, de acordo com Balée (1988), em outros lugares da Amazônia esse é um componente de estágios avançados de transformação da paisagem, induzida, por definição, por distúrbios mediados pela ação humana.

3.4 PRODUÇÃO CERÂMICA NA AMAZÔNIA PRÉ-COLONIAL

Junto com as obras de engenharia, desenvolveu-se na várzea e na terra firme a produção de cerâmica⁶⁹. Essa, segundo Magalhães (2006), não pode ser caracterizada como resultado da atividade de cultivo ou indicadora de grupos agrícolas, pois a descoberta de cerâmica datada de 8.900 anos AP na toca do sítio do Meio na Serra da Capivara, no estado do Piauí, pode recuar em muito a presença dela na América do Sul, como pode vislumbrar uma possível maior antiguidade para a cerâmica na Amazônia. Não, obstante a datação mais

⁶⁹ O termo (do grego *keramos*, "argila") refere-se à manufatura de objetos em barro, posteriormente cozidos. As principais matérias-primas cerâmicas são o Feldspato (particularmente, os potássicos), a sílica e a argila. Além destes três componentes principais, as cerâmicas podem apresentar aditivos para o incremento de seu processamento ou de suas propriedades finais. Por fim, a cerâmica é um artefato de barro queimado (SOUZA, 1997).

antiga da cerâmica na Amazônia é, segundo Gomes (2002), a de Taperinha⁷⁰ e a do sítio da Caverna da Pedra Pintada, cujas datações remetem a 8.000 anos AP.

No período que antecedeu a descoberta do Brasil, em 1500, muitos povos ceramistas habitavam a região amazônica e possuíam o domínio sofisticado de técnicas de produção e decoração da cerâmica. Esses povos estavam espalhados na várzea e na terra firme. Os mesmos produziram peças de inigualável criatividade e beleza. Os estudos existentes mostram como a cerâmica das fases marajoara, tapajônica, maracá, aristé e outras são representativas de complexidade social e expressividade cultural do período pré-colonial (GOMES, 2002; GUAPINDAIA, 1997; NEVES, 2006; PROUS, 2006; ROOSEVELT, 2002, 1991a; SCHAAN, 2008, 2006, 2004, 2001). Assim, as referidas cerâmicas arqueológicas serão apresentadas de modo a entender a complexidade cultural dos grupos ceramistas que existiram nos ecossistemas regionais.

A cerâmica marajoara é um tipo de cerâmica fruto do trabalho das tribos indígenas da ilha de Marajó (PA), na foz do rio Amazonas, durante o período de 400 a 1400 d.C. É a quarta fase arqueológica dessa ilha. Segundo Roosevelt (2002), a cerâmica marajoara é original da região, e não oriunda de uma produção colombiana dos Andes, conforme Meggers (1985) sustentou durante muito tempo.

Também, é considerada como a fase de maior desenvolvimento, onde encontramos as cerâmicas mais belas e decoradas. Faz parte da tradição cerâmica policroma. Foi uma fase exuberante com variedades de decoração. Utilizavam sempre as cores pretas e vermelhas sobre o branco. Os *mounds* ou cemitérios arqueológicos da cerâmica marajoara estão localizados, nos campos da metade oriental do Marajó, tendo o lago Ariri como centro. Existe uma variedade muito grande de peças, citaremos algumas urnas: zoomorfas, antropomorfas e antropozoomorfas, para sepultamentos secundários; igaçabas para guardar alimentos e água; tangas,⁷¹ peças ritualísticas, estatuetas etc.

A cerâmica marajoara caracteriza-se pela ampla e sofisticada quantidade de objetos rituais, utilitários e decorativos produzida por antigos ocupantes da ilha do Marajó, na época em que surgiram os grandes cacicados. Confeccionou-se vasilhas, potes, urnas funerárias, tangas, chocalhos, estatuetas, bancos etc., que podiam ser acromáticos ou cromáticos e zoomorfizados ou antropomorfizados. De modo geral, tais bens culturais apresentam padrões

⁷⁰ Sítio arqueológico Sambaqui localizado na fazenda Taperinha, município de Santarém, estado do Pará (ROOSEVELT, 2002)

⁷¹ Também, são conhecidas como tapassexo.

decorativos com desenhos labirínticos e repetitivos, traços gráficos simétricos, em relevo baixo ou alto, além de entalhes e aplicações.

Desse conjunto – bancos, miniaturas, estátuas, adornos labiais, auriculares etc. – destacam-se peças mortuárias e urnas funerárias, em geral encontradas com ossos e objetos pessoais. Altamente decoradas, essas peças rituais retratam imagens estilizadas de humanos e animais – muitas vezes, corujas e aves noturnas – como expressão de mitos e crenças. A representação de órgãos sexuais revela se as urnas são feitas para mulheres ou para homens. Símbolos geométricos e padrões simétricos são os motivos decorativos mais usuais.

Representações femininas são recorrentes não apenas nos potes funerários, mas também nas estatuetas, podendo aparecer figuras ancestrais ou míticas, simultaneamente com traços animais e humanos (ROOSEVELT, 1992a, 1991a-b; SCHAAN, 2008, 2006, 2004). A saber, as estatuetas eram muito utilizadas nos ritos e danças, fazendo às vezes de chocalho ou de amuleto. Esses *muiraquitãs*⁷² alternam a forma de mulher acocorada, em posição de parto, ou de animais (ROOSEVELT, 2002; SCHAAN, 2008, 2006, 2004, 2001). As estatuetas que combinam traços masculinos e femininos, sem a cabeça, são frequentes.

No que diz respeito ao formato escolhido, a decoração é sempre abundante, com motivos geométricos variados, e empregados de modo regular e padronizado. As tangas, objetos triangulares de cerâmica utilizadas por meninos e meninas em situações cerimoniais, geralmente trazem campos decorativos demarcados, o que indica, uma vez mais, as regras definidas que presidem a composição da cerâmica marajoara. O povo marajoara desapareceu em torno de 1.350 d. C., quando a ilha foi ocupada pelos Aruã, ainda presentes na ilha quando da chegada dos europeus (SCHAAN, 2008).

Foi no primeiro quartel do século passado que o Nimuendaju (1923) encontrou a cerâmica tapajônica ou santarém sendo produzida pelo grupo indígena Tapajó, o qual localizava-se na foz e ao longo do afluente da margem direita do Amazonas, o rio Tapajós. Para Gomes (2003) considera a cerâmica Tapajônica como exemplo de uma das invenções pré-coloniais mais elaboradas da Amazônia. Essa belíssima cerâmica se inclui na tradição inciso ponteadada (1.000 a 1.500 A. D.). Para a autora a iconografia da cerâmica Tapajônica é caracterizada por um repertório básico de animais de floresta tropical, estruturados de maneira coerente e recursiva, a fim de comunicar princípios de significado mitológico.

Por outro lado, representações grandes de homens, algumas delas bastante naturalistas, exibem indivíduos sentados em bancos, segurando chocalhos, que demonstram a importância

⁷² Artefato entalhado em pedra (especialmente jade, de cor esverdeada) ou madeira, representando pessoas ou animais (rã, peixe, tartaruga etc.), ao qual são atribuídas as qualidades sobrenaturais de amuleto .

dos xamãs, como líderes de rituais e guardiões do conhecimento cosmológico dessa sociedade. Existem inúmeros tipos de vasos de cerâmica tapajônica. A seguir-se Gomes (2002), cita-se alguns mais representativos: vaso de gargalo, vaso de cariátides, pratos, estatuetas, cachimbo etc.

Para Gomes (2002), o estudo da iconografia da cerâmica tapajônica junto com dados etnohistóricos torna possível extrair informações sobre as práticas religiosas dos tapajós, além de indícios da organização social desse grupo. Assim, a autora mostra que o significado do mundo simbólico dos tapajós é possível reconhecer através das diversas imagens presentes nas peças cerâmicas, como: jacarés, onças, pássaros e figuras humanas. Desse modo, a autora enfatiza que a cerâmica dos Tapajó não é um mero reflexo casual da existência diária desses elementos na vida social. Portanto, a repetição desses elementos parece refletir a maneira pela qual esses indígenas ordenavam seu universo.

A cerâmica aristé tem sua predominância na Guiana Francesa e no estado do Amapá, relacionada e relaciona-se à tradição cerâmica policroma. A sua origem data do século IV ou V d. C (NEVES, 2006). O grupo Aristé caracterizava-se pela produção de urnas funerárias cerâmicas para serem utilizadas em sepultamento secundário. De acordo com Nunes Filho (2003), tais peças cerâmicas eram especialmente produzidas para o ritual funerário e, por conseguinte, elas eram colocadas em locais diferentes, como subsolo, cavernas e poços funerários.

Pesquisas dos anos de 1950 demonstram a existência de uma relação clara entre os índios Palikur, habitantes atuais da região litorânea do norte do Amapá e da Guiana Francesa, e os grupos indígenas que produziram as cerâmicas aristé e viveram na mesma região. Dentre os autores que se posicionam assim estão Evans (1955) e Hilbert (1957). Neste caso, as decorações e formas dos vasilhames cerâmicos – que sejam funerários ou domésticos – dos Palikur apresentam semelhanças na decoração e morfologia com a cerâmica dos Aristé.

O sepultamento funerário praticado pelo grupo cultural Aristé utilizava-se do uso de vasos cerâmicos com representação antropomorfa e zoomorfa. O ato sepulcral caracteriza-se pela disposição de urnas funerárias expostas em abrigos ou cavernas. Quando não dispunham desses abrigos naturais, abriam poços artificiais ou, depositavam-nas na terra (HILBERT, 1957). Essa prática foi adotada por muitas sociedades pré-coloniais em quase toda a Amazônia, como as que produziram as culturas Marajoara (Brasil), Tapajônica (Brasil), Miracangüera (Brasil), Manavi (Equador), Niquitao (Venezuela), Vale de Cauca (Colômbia), Ocaña (Colômbia) e Porto de Serviez (Colômbia).

A cerâmica aristé apresenta diferenciações temporais que podem ser diagnosticadas por meio de modificações observadas tanto na pasta dos vasilhames como na decoração. De acordo com Evans (1955), primeiramente usava-se somente areia como tempero da pasta, sendo a decoração predominantemente incisa e raspada. Nesse momento, de acordo com Hilbert (1957), era comum a prática de enterramento secundário em cavernas.

No segundo período da produção cerâmica aristé, as peças apresentam na pasta, como tempero, fragmentos de cerâmica moída. Ocorre, ainda, a incorporação da cremação dos mortos e a substituição gradativa da decoração incisa e raspada pela pintura a qual, inicialmente, é feita em grandes faixas e seções, tornando-se depois mais complexa e com motivos curvilíneos (HILBERT, 1957). Como nas demais fases registradas no estado do Amapá, nesta igualmente, ocorrem contatos de vidro de procedência europeia demonstrativa de contatos com europeus depois de 1500.

A cerâmica Maracá tem sua datação aproximada em 1445-1645 d. C. tem como lugar de origem o estado do Amapá (GUAPINDAIA, 2001b, 2000). As urnas funerárias encontradas no vale do rio Maracá são de três tipos: tubulares, zoomorfas e antropomorfas. Ferreira Penna (1973) foi quem encontrou essa cerâmica nas lapas de um afluente do rio Maracá, na região da serra do Laranjal, no Amapá, em 1872. Quase todas foram encontradas com ossos ou fragmentos de ossos, eram fechadas por cordões finos enfiados em orifícios, unindo o corpo da urna com a tampa.

Essas urnas eram lacradas por uma espécie de cimento. As mesmas não estavam enterradas e sim dispostas em certa ordem sobre o solo das grutas. Muitas foram destruídas pelos animais ou pelas raízes das árvores. Algumas peças apresentavam pinturas e decoração. A cerâmica maracá não faz parte das tradições ceramistas existentes. De acordo com Simões (1972), ela é classificada como fase não filiada.

Nos termos de Guapindaia (2000), a análise do material cerâmico permitiu estabelecer algumas características básicas. Precisamente, o vasilhame cerâmico produzido pelos grupos maracá era composto de vasilhas de tamanho pequeno a médio, de certo para uso doméstico, como cozer, servir ou armazenar; os assadores de beiju com de 40 a 25 cm de diâmetro. A manufatura era realizada com argila acrescida de fragmentos de rochas trituradas, algumas vezes associada à casca de árvores, carvão ou restos de cerâmica.

No que respeita ao acabamento de superfície, a maioria dos objetos não apresentava decoração, apenas eram alisados. Nos objetos que apresentam decoração, essas eram realizadas com as técnicas plásticas ou pintadas. Entre as plásticas, foram utilizadas as incisões, os entalhes, as digitações, os raspados, os ponteados, isolados ou associados entre si.

Há o predomínio das incisões, geralmente localizadas nas bordas ou próximas a elas, apresentando linhas paralelas ou motivos triangulares. As técnicas pintadas ocorrem nas cores branca e vermelha.

Existem dois tipos de urnas: as antropomorfas, que representam uma figura humana sentada em um banco; e as zoomorfas, que representam um animal quadrúpede em pé (GUAPINDAIA, 2001a, 2000, 1999). As antropomorfas ocorrem em maior número e o seu tamanho pode variar de 20 a 85 cm de altura. São compostas de três partes distintas: a cabeça ou tampa; o corpo onde se deposita os ossos e o banco que é a base da peça. O rosto é bem definido apresentando sobrancelhas, olhos, boca e nariz. O corpo é um recipiente cilíndrico que está fixado na parte superior do banco. Possui representação de mamilos, umbigo e sexo. Os braços estão dobrados com os cotovelos para frente e as mãos apoiadas uma em cada joelho. As pernas também estão fletidas e os pés se apóiam no chão.

O banco é composto de duas partes: o assento de forma retangular; e as pernas compostas por duas placas cerâmicas retangulares, fixadas perpendicularmente a base do assento. A maioria deles, à semelhança dos bancos indígenas atuais, é zoomorfa, apresentando cabeça e cauda de animais, sendo que alguns rostos têm aparência humana (GUAPINDAIA, 2001a, 2000, 1999). As urnas zoomorfas variam de 19 a 34 cm de altura e representam um animal quadrúpede de pé. O rosto é bem definido,⁷³ o que lhes confere aparência humana. O corpo tem a forma oval e na parte superior, onde seria o dorso do animal, está a abertura por onde são colocados os ossos. Essa abertura possui tampa removível. As patas são cilíndricas e ocas.

As urnas têm motivos pintados nas cores branca, preta, amarela e vermelha que estão distribuídos de maneira ordenada na cabeça, corpo, braços e pernas das antropomorfas e no corpo das zoomorfas. São faixas, linhas horizontais, verticais ou sinuosas e losangos. Existem adornos confeccionados com roletes contornando os antebraços, os pulsos, a cintura, abaixo do joelho e no peito.

A pasta de cerâmica, da qual eram feitas urnas, é uma mistura de argila com fragmentos triturados de rochas e cacos cerâmicos (GUAPINDAIA, 2000). A confecção era realizada com as técnicas de acordelamento, modelagem e moldagem. A técnica do acordelamento permite a produção manual dos objetos com roletes sobrepostos, o que se usou para fazer o corpo, as pernas, os braços e ainda alguns elementos do rosto e adornos do corpo. A modelagem, técnica de moldar a pasta diretamente com as mãos, foi usada para executar

⁷³ Segundo Guapindaia (2000) as urnas apresentam na tampa sobrancelhas, olhos, nariz e boca.

alguns adornos. A moldagem que consiste em prensar a pasta para formar placas, foi usada na confecção do assento e pernas dos bancos.

Portanto, os quatro estilos de cerâmicas pré-coloniais apresentadas mostram uma parte da complexidade e sofisticação das técnicas, estilos, decorações e criatividade dos grupos ceramistas que existiram na Amazônia. Por sua vez, a cerâmica atesta a complexidade cultural e social das populações que viveram na região, pois, o cotidiano, as relações sociais e políticas foram representadas nos artefatos cerâmicos. Assim, é possível considerar que a cerâmica maracá, ao lado de outras como a marajoara, a aristé e a tapajônica, que representam um exemplo da importância dessa produção para culturas amazônicas desde a era pré-colonial.

3.5 TERRA PRETA OU TPI

Uma das transformações mais profundas provocadas pelos povos pré-coloniais na paisagem da Amazônia foi criação dos solos antrópicos dos tipos TPI e Terras Mulata (TM)⁷⁴ (CLEMENT; JUNQUEIRA, 2008). Até hoje, os processos que deram origem a esses solos constituem questões de debate entre cientistas do mundo todo. Mas há consenso que eles foram formados em áreas de habitação e horticultura, através de práticas de manejo intencionais e não intencionais. Em geral, os solos da Amazônia são ácidos, muito pobres em nutrientes e, quando expostos diretamente à alta pluviosidade e luminosidade características da região, são rapidamente lixiviados, perdendo os poucos nutrientes que contêm.

Em contraste, os solos antrópicos são muito mais férteis, com pH menos ácido, apresentando teores elevados de diversos macro e micronutrientes, e maior capacidade de retenção dessas substâncias. As populações humanas atuais reconhecem algumas dessas características e utilizam os solos antrópicos de maneira diferente daquela com que usam os solos do entorno. Nas terras antrópicas, cultiva-se plantas mais exigentes, como o milho e o feijão, algumas variedades de mandioca, praticando um sistema de agricultura de corte e queima mais intensiva do que em outros lugares.

⁷⁴ As TM são algumas vezes encontradas circundando uma área ampla ao redor de TPI e, de acordo com Sombroek (1966), Woods e McCann (1999), caracterizam-se por apresentar: quantidade menor de vestígios culturais, coloração mais clara, precisamente marrom, e níveis elevados de carbono orgânico.

Para os pesquisadores Clement e Junqueira (2008) e Neves (2004), as populações pré-colombianas também reconheciam as qualidades da terra preta, desenvolvendo práticas específicas de agricultura e de manejo da vegetação associada a estes solos. Perceberam que nestas áreas mais ricas era possível cultivar plantas que não cresciam bem em outros lugares. Estes laboratórios domésticos, propícios para a experimentação indígena, podem ter sido o berço da domesticação de diversas espécies de plantas. Outras espécies podem ter se beneficiado das condições particulares dos solos antrópicos, mesmo não sendo introduzidas pelo ser humano. Espécies úteis, domesticadas, ou de interesse para os humanos eram mantidas no sistema. As indesejáveis eram eliminadas.

Com o tempo, esses processos intencionais e não intencionais de introdução e manipulação de plantas nos solos antrópicos resultaram em flora distinta da existente no entorno. Por isto, os solos antrópicos da Amazônia têm sido considerados reservatórios de agrobiodiversidade – áreas onde a longa e estreita associação com a atividade humana resultou em concentrações de espécies domésticas nativas e exóticas. Isso é de grande importância para a conservação *in situ* de recursos genéticos de plantas domesticadas na Amazônia, pois essas áreas de solos antrópicos podem abrigar variedades genéticas mais primitivas de espécies domesticadas economicamente interessantes.

As pesquisas científicas vêm mostrando que a TPI é caracterizada por sua cor escura, teores elevados de nutrientes e vestígios de cultura material, incluindo cerâmica, líticos e grande quantidade de carvão. Estudos diversos têm demonstrado a anomalia marcante que a TPI representa dentro dos oxissolos e ultissolos (latossolos), solos tipicamente ácidos e relativamente inférteis, que predominam na Região Amazônica (KERN; KÄMPF, 1989; SMITH, 1980). A TPA geralmente apresenta níveis elevados de P, C, Ca, Mg, Mn, Zn e outros nutrientes em relação aos solos em volta.

Os solos de TPI da região amazônica contêm abundância de carvão e os níveis de pH são mais altos em relação ao solo circunvizinho (KERN; KÄMPF, 1989; SMITH, 1980). Ante tais condições, eles tornam-se mais propícios ao desenvolvimento de cultivos. A TPI é bastante variável dentro de um mesmo sítio, por causa das diferenças de intensidade, duração e a natureza das atividades culturais que as formou, bem como dos processos naturais e das atividades ocorridas após o abandono dos sítios.

Foi sugerido que algumas TPI seriam resultado de práticas agrícolas semi-intensivas ou intensivas (DENEVAN, 2004). Argumenta-se que as técnicas de cultivo de corte e queima com longos períodos de pousio, que são, em regra, praticadas hoje em dia, não poderiam ter sustentado assentamentos grandes e permanentes como aqueles relatados pelos primeiros

cronistas que estiveram na Amazônia. Para Denevan (1992), a tecnologia dos machados de pedra, utilizada na derrubada da mata, teria sido um processo de lento resultado, o que, por sua vez, teria obrigado os agricultores a desenvolverem técnicas mais intensivas e contínuas de cultivo.

Nos dias atuais, existem evidências diretas da ocorrência de cultivo intensivo nas áreas de terra firme na Amazônia, mas muito poucas. Uma destas seria a chamada TM, que, hipoteticamente, teria origem nas práticas de agricultura intensiva e semi-intensiva, como posto acima. A mesma inclui uma quantidade grande de carvão e, ainda, níveis mais baixos de outros nutrientes em comparação com a TPI.

Existem duas hipóteses gerais para a formação de TPI: (1) a antrópica, que teria sido o resultado não intencional da ocupação humana e do descarte do lixo, e (2) a antropogênica, que teria sido resultado do manejo intensivo do solo para a agricultura; contudo, as duas hipóteses não são excludentes. No Alto Xingu, o uso atual, tanto da TPI nos sítios pré-coloniais quanto das lixeiras localizadas atrás das casas para cultivo, sugere que a linha entre estas duas hipóteses é muito tênue. Atualmente, no entendimento de Heckenberger (2005, 2002) e de Neves (2006, 2004), os grupos indígenas cultivam plantas que exigem mais nutrientes do solo,⁷⁵ tanto na TPI de sítios pré-coloniais⁷⁶ quanto nas lixeiras de TPI, que se acumulam nas redondezas da aldeia há mais de 25 anos.

Embora os métodos de agricultura relativamente intensivos, como o uso de cobertura morta, coivara e adubação orgânica e/ou ciclos curtos de corte e queimas sejam considerados como o processo de origem da TM, isso ainda não foi comprovado (MORAN *et al.*, 1991; WOODS; MCCANN, 1999). Conforme Hecht (2003) sugere, essas práticas de manejo de solos, como as utilizadas entre os atuais Kayapó, podem ser semelhantes àquelas que, no passado, produziram a TPI (HECHT; POSEY, 1989). Alguns autores recomendam cuidado com a suposição de que a TPI teria sido resultado de práticas de cultivo. German (2003) e Smith (1980) argumentam que as tentativas modernas de melhorar os solos, tais como adubação orgânica com carvão e coivara, não geram mudanças permanentes no solo.

⁷⁵ Como o milho e a banana.

⁷⁶ E que, frequentemente, encontram-se muito distantes das casas.

4 O PROJETO DE SALVAMENTO ARQUEOLÓGICO DA REGIÃO DO AMAPARI

Desenvolveu-se o projeto de pesquisa de doutoramento a partir do Projeto Arqueológico Amapari (PROAM)⁷⁷. O mesmo teve início em dezembro de 2005, na área do Projeto Mineral Amapari (PMA). A partir de então, realizou-se atividades arqueológicas diversas na área da Mineração Pedra Branca do Amapari Ltda. – MPBA e MMX⁷⁸ Amapá Mineração, como: monitoramento, levantamento e resgate arqueológico⁷⁹.

O PROAM⁸⁰ é um empreendimento mineroindustrial desenvolvido pela Mineração Pedra Branca do Amapari, sendo uma empresa para a produção de ouro. Está localizado na área da bacia amazônica nos municípios de Pedra Branca do Amapari, Serra do Navio, Ferreira Gomes e Porto Grande, todos no estado do Amapá, distante cerca de 200 km da cidade de Macapá e em torno de 15 km da sede do município de Serra do Navio. Caracteriza-se por ser um empreendimento composto por operações diferentes de implantação com intervenções significativas no meio ambiente, e realizadas em locais diversos.

Dentre essas, tem-se a construção de estrada de acesso; a implantação das cavas para lavra do minério, a metalurgia, os prédios administrativos e apoio; a instalação de sistemas de abastecimento de água e energia elétrica, o esgotamento sanitário e a disposição de resíduos domésticos; a terraplenagem e a drenagem das áreas destinadas à disposição das pilhas de estéril e rejeitos. A pesquisa abrangeu áreas de floresta de terra firme densa de platôs baixos, de sub-montanhas e de alguns dos afluentes do rio Amapari.

⁷⁷ O projeto foi concebido objetivando o salvamento, levantamento e resgate do patrimônio arqueológico existente no Projeto Mineral Amapari, em sua faixa de domínio e entorno. Para poder ser executado conforme a Lei Federal nº. 3924/1961, solicitou-se as Portarias ao IPHAN: **Primeira** – Período de 22/12/2005 a 22/12/2007 sob nº. 377, de 21 de dezembro de 2005, publicada no Diário Oficial da União, Seção 1, folha 25, quinta-feira, 22 de dezembro de 2005, retificada na terça-feira, 07 de março de 2006, folha 12, com prazo de 24 meses; **Segunda** - Período de 07 / 03 /2008 a 07/ 03 /2010 sob Nº 08, 7 de março de 2008, Anexo III (NUNES FILHO, 2009b).

⁷⁸ A MMX instalou-se em parte da área da MPBA, numa área com predominância de minério de ferro, por isso, ela faz parte do projeto Amapari. Contudo, a MMX é uma empresa independente da MPBA. Em agosto de 2008 a empresa MMX foi vendida para um grupo de empresários ingleses e passou a ser chamada de Anglo Ferrous Brazil (NUNES FILHO, 2008b).

⁷⁹ Ver Figura, Gráfico e Quadro 2, na seção próxima.

⁸⁰ Esse Projeto iniciou no final do século XX, especificamente a partir dos trabalhos de pesquisa no início nos anos de 1970, através de uma parceria entre a Indústria de Comércio de Minério S/A (ICOMI) (60%) e a Anglo-American (40%), direcionados para manganês, chumbo e zinco. Já passou por várias mudanças de ordem administrativa e organizacional, ou seja, o projeto pertenceu a grupos empresariais distintos. Atualmente o projeto engloba as empresa MPBA e MMX (NUNES FILHO, 2007b).

Não obstante, a MPBA possui um Programa de Arqueologia definido no EIA/RIMA (NATRONTEC, 1989) feito pela empresa e aprovado junto à SEMA. Está dividido em três Sub-Programas (Monitoramento Arqueológico, Sub-programa de Educação Patrimonial e Treinamento Preventivo e, Sub-programa de Documentação e Memória Sobre as Antigas Ocupações no Vale do Rio Amapari – Pré-Históricas [sic] e Históricas). A empresa vem realizando o programa, com atividades de monitoramento, resgate, treinamentos, educação patrimonial e publicações de resultados parciais em nível nacional e internacional.

A partir das atividades de campo⁸¹ dos sítios localizados, ocorreu o desenvolvimento das atividades de laboratório. Então, os dados coletados, bem como as peças ou fragmentos arqueológicos,⁸² resgatados no trabalho de campo, foram limpos, catalogados e analisados. Fez-se isto durante as atividades de campo e de acordo com o cronograma de atividades do projeto de tese.

Durante as escavações, usou-se a técnica de escavação por níveis artificiais, com abertura de trincheiras de 3 m x 1 m, 3 m x 2 m e 4 m x 2 m e profundidade média de 70 cm. Coletou-se os vestígios⁸³ da cultura material em superfície e no subsolo. Transportou-se o material arqueológico coletado em campo ao CEPAP/UNIFAP.

4.1 ÁREA PESQUISADA

O PROAM está localizado em área da Amazônia Legal,⁸⁴ no município de Pedra Branca do Amapari, estado do Amapá, distante a 200 km da cidade de Macapá e 15 km da sede do município de Serra do Navio. Caracteriza-se por um empreendimento composto por operações diferenciadas de implantação/intervenção no meio ambiente, a serem realizadas em locais diversos. Além disto, de acordo com NATRONTEC (1989), tem-se o desmatamento de 750 ha e a implantação do projeto propriamente dito, conforme descrito anteriormente. A respeito, ver a Figura 2 e as Fotografias 2-3, para uma visualização preliminar.

⁸¹ Resgate arqueológico, ou seja, escavação dos sítios arqueológicos.

⁸² Precisamente, cerâmica, lítico etc.

⁸³ Carvão, cerâmica, lítico, semente, terra preta, madeira, resinas etc.

⁸⁴ Conforme a legislação, esse conceito se refere à área da Amazônia demarcada para efeito dos programas de incentivos fiscais do governo federal (DECRETO-LEI, 1966).



Figura 2: Região do Amapari entre os rios Araguari e Amapari, I.
 Fonte: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (2005).



Fotografia 1: Área industrial do PROAM da MPBA.
 Fonte: Mineração Pedra Branca do Amapari (2006).



Fotografia 2: Imagem da área da MMX (Taboca I).
Fonte: Mineração Pedra Branca do Amapari (2006).

É de ressaltar-se que, desde a implantação do PROAM no final do século XX, as pesquisas científicas na região do Amapari intensificaram-se e diversificaram-se. Este processo se deu em decorrência da legislação ambiental que passou a obrigar os projetos de grande porte a realizarem EIA e produzirem RIMA, bem como a financiarem um programa de arqueologia na área do projeto (IPHAN, 2002). No caso do Amapari, como se vê no Quadro 1 e nos Gráficos 1 e 2, na MPBA com o Projeto⁸⁵ de Salvamento Arqueológico da Área do Projeto Amapari (IPHAN, 2008, 2005), fez-se a vistoria das áreas de atividades minerais e infraestruturais.

⁸⁵ O mesmo é coordenado pelo arqueólogo Edinaldo Pinheiro Nunes Filho, com o apoio institucional do CEPAP/UNIFAP.

Quadro 1: Dimensão dos sítios arqueológicos

Nome do Sítio arqueológico	Tipo de Sítio	Dados da Dimensão	Hectare	Elevação
1. AP-AR-03: Vinícius	Habitação	100 m X 80 m	- 1 ha	± 136 m
2. AP-AR-04: Barragem do Taboca	Habitação	120 m X 100 m	+ 1 ha	± 150 m
3. AP-AR-05: Cachimbo	Habitação	190 m X 90 m	+ 1 ha	± 160 m
4. AP-AR-06: Porto do Bento	Acampamento	60 m X 80 m	- 1 ha	± 145 m
5. AP-AR-07: Mina Tapereba C	Habitação	120 m X 100 m	+ 1 ha	± 222m
6. AP-AR-08: Mina AB2	Não determinado	Não determinado	ND	± 288 m
7. AP-AR-09: Testemunho do Urucum	Habitação	100 m X 80 m	- 1 ha	± 136 m.
8. AP-AR-10: GAP	Habitação	220 m X 140 m	+ 1 ha	± 150 m
9. AP-AR-11: Tabocal do Urucum	Habitação	130m X 100m	+ 1 ha	± 185 m
10. AP-AR-12: Urucum Leste	Habitação	120m X 70m	- 1 ha	± 244 m
11. AP-AR-13: Pedra	Habitação	160m X 100m	+ 1 ha	± 120 m
12. AP-AR-14: Mina AB 1	Habitação	125m X 90m	+ 1 ha	± 300 m
13. AP-AR-15: Tap Sul 1	Habitação	80m X 100m	- 1 ha	± 238 m
14. AP-AR-16: Tap Sul 2	Habitação	90m X 120m	+ 1 ha	± 258 m
15. AP-AR-17: Pedreira	Acampamento	50m X 80m	- 1 ha	± 110 m
16. AP-AR-18: LT MMX	Habitação	120m X 200m	+ 2 ha	±131m
17. AP-AR-19: Pilha de Estéril Urucum	Habitação	80m X 120m	1 ha	± 135 m
18. AP-AR-20: Mina do Urucum	Não determinado	Não determinada	ND	± 126m

Autoria: Nunes Filho (2009).

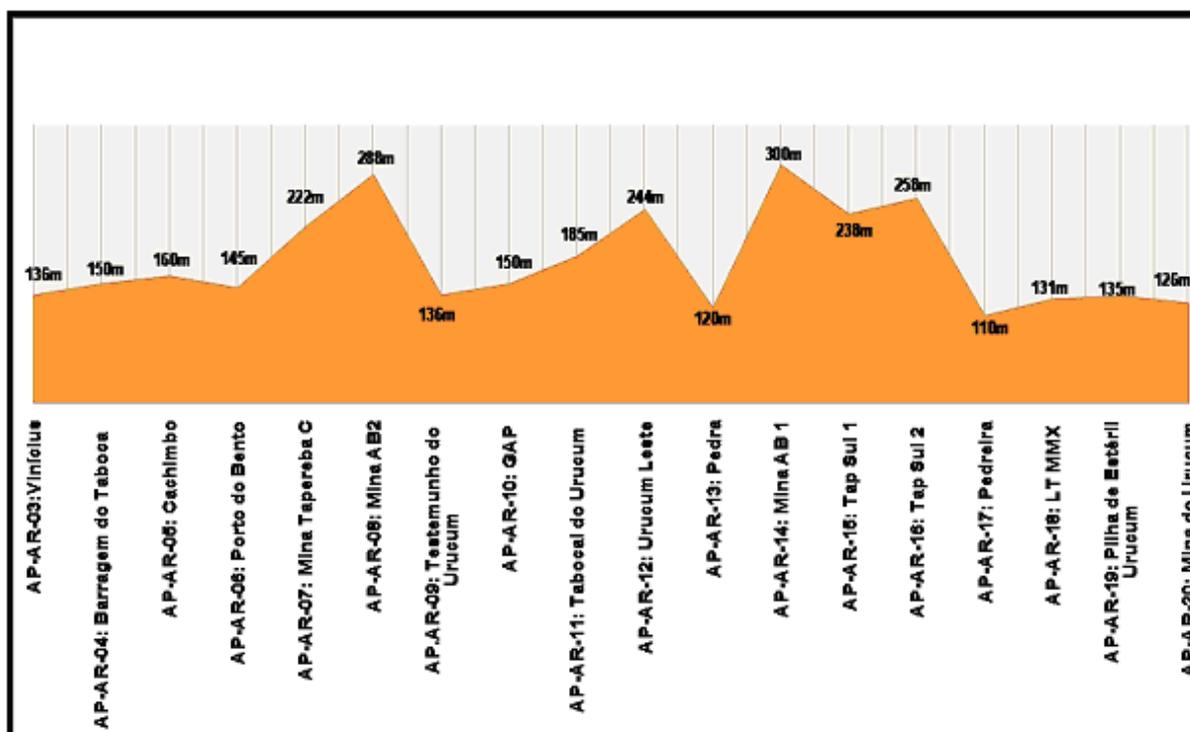


Gráfico 1: Elevação dos sítios arqueológicos.

Autoria: Projeto: Nunes Filho (2009); execução: R. Baia (2009).

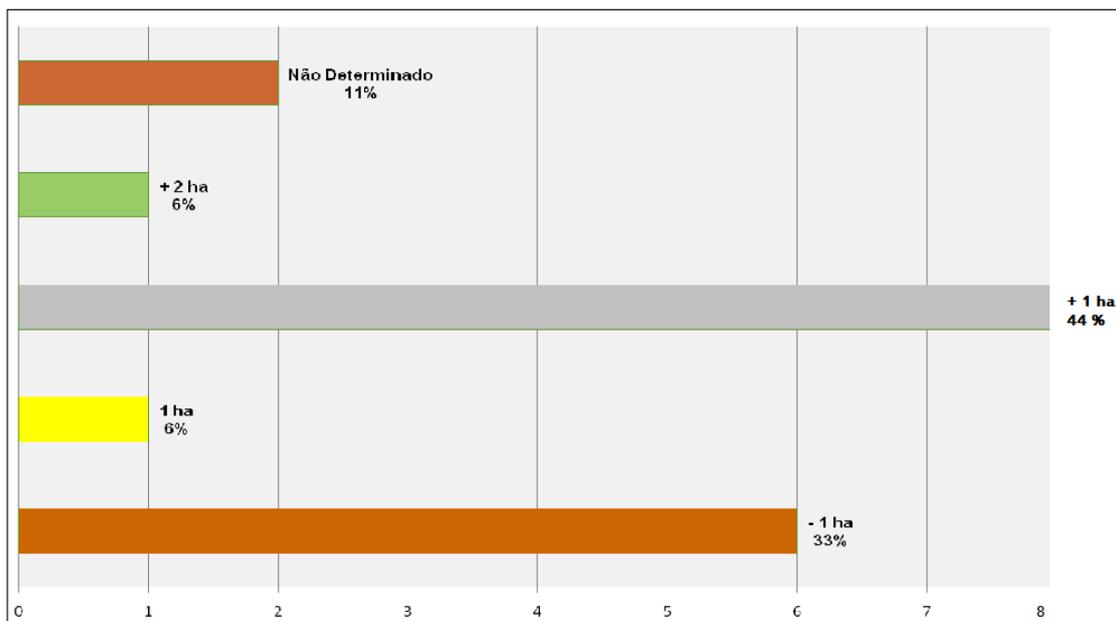


Gráfico 2: Dimensão dos sítios arqueológicos.

Autoria: Projeto: Nunes Filho (2009); execução: R. Baia (2009).

Por meio das pesquisas arqueológicas efetuadas pelo CEPAP na região do Amapari, buscou-se conhecer os procedimentos e técnicas desenvolvidas por padrões de comportamento relacionados à confecção e ao uso da cerâmica (Quadro 2). No momento, sabe-se que grupos pré-coloniais marcaram esta região ao longo de sua história; eles se desenvolveram economicamente e culturalmente em áreas de floresta de terra firme e produziram meios de subsistência a partir do cultivo de plantas, criação de animais em cativeiro, pesca e caça (NUNES FILHO, 2007b). No período de colonização da Amazônia (século XVII), ingleses, holandeses, franceses e luso-brasileiros disputaram este território em especial devido à existência de ouro.

Apesar do avanço das pesquisas realizadas junto ao rio Amapari, é de se reconhecer seus limites, pois situam-se no âmbito das pesquisas definidas como de salvamento. Embora isto seja importante no sentido do atendimento do que especifica a legislação do patrimônio histórico e cultural do país, por certo que as condições de sua produção são limitantes, como inclusive Menezes (1988) já se colocava a mais duas décadas. Inclusive, dentre os aspectos críticos a respeito, tem-se a pressão dos prazos empresariais.

Quadro 2: Sítios arqueológicos localizados na área do PROAM (MPBA).

(Continua)

Nome do Sítio Arqueológico	Localização / Ano Registro	Coordenada GPS/ Hidrografia	Tipo de Sítio	Dados da Dimensão	Estratigrafia	Situação
1. AP-AR-03: Vinícius	Área Industrial da MPBA 2006	N 00° 50' 55,3" W 051° 53' 57,2" Elevação: ± 176 m Água Próximo: Igarapé do Vinte (± 200 m de distância)	Pré-colonial céu aberto	100 m X 80 m	Não determinado	Não escavado e não estudado. 100% conservado. Delimitado e identificado. Relevância do sítio: alta.
2. AP-AR-04: Barragem do Taboca	Área Industrial da MMX 2006	N 00° 48' 94,4" W 051° 52' 04,3" Elevação: ± 150 m Água Próximo: Igarapé do William (± 500 m de distância)	Pré-colonial céu aberto	120 m X 100 m	Em superfície e profundidade 0-50 cm	Escavado (2006), estudado e datado. Aproximado 60% grau de integridade (indefinido responsável pela perturbação). Relevância do sítio: alta.
3. AP-AR-05: Cachimbo	Área Industrial da MPBA 2006	N 00° 50' 31,6" W 051° 53' 14,0" Elevação: ± 160 m Água Próximo: Igarapé do Vinte e William (± 100 m de distância)	Pré-colonial céu aberto	190 m X 90 m	Em superfície	Escavado (2008) e sendo estudado. Aproximado 65% grau de integridade (UGM responsável pela perturbação) Delimitado e identificado. Relevância do sítio: Alta.
4. AP-AR-06: Porto do Bento	Estrada Tapereba C 2007	N 0401857 0096233 Água Próximo: Igarapé do William (± 50 m de distância)	Pré-colonial céu aberto	60 m X 80 m	Em profundidade de 0-40 cm	Não escavado e coleta de superfície. Aproximado 70% grau de integridade (MPBA responsável pela perturbação). Delimitado e identificado. Relevância do sítio: média.
5. AP-AR-07: Mina Tapereba C	Mina Tapereba C 2007	N 00° 52' 08,1" W 051° 52' 43,8" Elevação: ± 222 m Água Próximo: Igarapé do William (± 300 m de distância)	Pré-colonial céu aberto	120 m X 100 m	Não determinado	Não escavado e coleta de superfície. Menos 25% grau de integridade (MPBA responsável pela perturbação). Relevância do sítio: média.
6. AP-AR-08: Mina AB2	Mina AB2 2007	N 0402512 0094283 Elevação: ± 288 m. Água Próximo: Igarapé do Mata Fome (± 500 m de distância)	Pré-colonial céu aberto	Não determinada	Não determinado	Não escavado e não estudado. Aproximado 50% grau de integridade (MPBA responsável pela perturbação). Delimitado e identificado. Relevância do sítio: média.

Fonte: Pesquisa de campo (2009).

Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2010).

Quadro 2: Sítios arqueológicos localizados na área do PROAM (MPBA).

(Continuação)

Nome do Sítio arqueológico	Localização / Ano Registro	Coordenada GPS/ Hidrografia	Tipo de Sítio	Dados da Dimensão	Estratigrafia	Situação
7. AP-AR-09: Testemunho do Urucum	Testemunho do Urucum 2007	N 0402046 0097720 Elevação: ± 136 m. Água Próximo: Igarapé do Urucum (±100m distância)	Pré-colonial céu aberto	100 m X 80 m	Em profundidade de 20-40 cm	Escavado (2007), estudado e datado. Aproximado 80% grau de integridade (MPBA responsável pela perturbação). Delimitado e identificado. Relevância do sítio: média.
8. AP-AR-10: GAP	Tap C 2007	N 0402255 0097016 Elevação: ± 150 m. Água Próximo: Igarapé do William (± 250m distância)	Pré-colonial céu aberto	220 m X 140 m	Não determinada	Escavado (2008) e sendo estudado. Aproximado 60% grau de integridade (MPBA e UGM responsável pela perturbação). Delimitado e identificado. Relevância do sítio: média
9. AP-AR-11: Tabocal do Urucum	Urucum 2007	N 0401968 0099173 Elevação: ± 132 m Água Próximo: Igarapé do Urucum (± 300 m de distâncias), Igarapé Pau Darco (± 200 m distância) e Igarapé Tatu (± 400 m de distância).	Pré-colonial céu aberto	130m X 100m	Em profundidade de 0-70 cm	Escavado (2007), estudado e datado. Aproximado 60% grau de integridade (MPBA e UGM responsável pela perturbação). Delimitado e identificado. Relevância do sítio: alta.
10. AP-AR-12: Urucum Leste	Cava do Urucum 2007	N 0401981 0099651 Elevação: ± 244 m Água Próximo: Igarapé Tatu (aprox. 150 m de distância) e Pau Darco (aprox. 300m distância)	Pré-colonial céu aberto	120m X 70m	Em profundidade de 0-60 cm	Escavado (2008) e sendo estudado. Aproximado 80% grau de integridade (MPBA e UGM responsável p/ perturbação). Delimitado e identificado. Relevância do sítio: média.
11. AP-AR-13: Pedra	Taboca I 2007	N 0402897 0092369 Elevação: ± 120 m. Água Próximo: Igarapé do Taboca I (aprox. 50m distância)	Pré-colonial céu aberto	160m X 100m	Em profundidade de 10-70 cm	Escavado (2008), estudado e datado. Aproximado 80% grau de integridade (MMX responsável p/ perturbação). Delimitado e identificado. Relevância do sítio: média.
12. AP-AR-14: Mina AB 1	Mina AB 1 2008	N 0402365 093575 Elevação: ± 300 m Água Próximo: Igarapé do Arrependido (aprox. 200 m de distância)	Pré-colonial céu aberto	125m X 90m	Em profundidade de 0-40 cm	Escavado (2008) e sendo estudado. Aproximado 25% grau de integridade (MPBA e UGM responsável p/ perturbação). Delimitado e identificado. Relevância do sítio: média.

Fonte: Pesquisa de campo (2009).

Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2010).

Quadro 2: Sítios arqueológicos localizados na área do PROAM (MPBA). (Conclusão)

Nome do Sítio arqueológico	Localização / Ano do Registro	Coordenada GPS/ Hidrografia	Tipo de Sítio	Dados da Dimensão	Estratigrafia	Situação
13. AP-AR-15: Tap Sul 1	Tap Sul 2008	N 0402266 0092922 Elevação: ± 238 m. Água Próximo: Igarapé do Taboca (aprox. 200m distância)	Pré-colonial céu aberto	80m X 100m	Em profundidade de 0-70 cm	Escavado (2008) e sendo estudado. Aproximado 70% grau de integridade (MPBA responsável pela perturbação). Delimitado e identificado. Relevância do sítio: média.
14. AP-AR-16: Tap Sul 2	Tap Sul 2008	N 0402088 0092110 Elevação: ± 258 m. Água Próximo: Igarapé do Taboca (aprox. 250m distância).	Pré-colonial céu aberto	90m X 120m	Não determinada	Não escavado e coleta de superfície. Menos 25% grau de integridade (MMX responsável pela perturbação) Relevância do sítio: média
15. AP-AR-17: Pedreira	Pedreira de Granito 2008	V1- N 401582 0096469, V3-N 401748 0096492, V4- N 401696 96646 Elevação: ± 110 m Água Próximo: Igarapé do William (aprox. 250m distância).	Pré-colonial céu aberto	50m X 80m	Em profundidade de 0-70 cm	Escavado (2008) e sendo estudado. Aproximado 60% grau de integridade (MPBA e UGM responsável pela perturbação). Delimitado e identificado. Relevância do sítio: média.
16. AP-AR-18: LT MMX	Linha de Transmissão da MMX 2008	N 0400965 0093849 Elevação: ± 312 m. Água Próximo: Igarapé do William (aprox. 150m distância).	Pré-colonial céu aberto	120m X 200m	Não determinada	Não escavado e coleta de superfície. Aproximado 60% grau de integridade (MMX responsável pela perturbação). Relevância do sítio: média.
17. AP-AR-19: Pilha de Estéril Urucum	Urucum 2008	N 0401740 0098824 Elevação: ± 165 m. Água Próximo: Braço Esquerdo do Igarapé Urucum (aprox. 100m de distância)	Pré-colonial céu aberto	80m X 120m	Em profundidade de 0-40 cm	Escavado (2008) e coleta de superfície. Menos 50% grau de integridade (MPBA responsável pela perturbação). Relevância do sítio: média.
18. AP-AR-20: Mina do Urucum	Urucum 2008	N 0401219, 0098591, elevação ± 126m Água Próximo: Igarapé Urucum (aproximado 100 m de distância)	Pré-colonial céu aberto	Não determinada	Não determinada	Não escavado. 100% grau de integridade . Relevância do sítio: média.

Fonte: Pesquisa de campo (2009).

Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2010).

4.2 AS PESQUISAS BIBLIOGRÁFICAS, MAPOGRÁFICAS, ARQUEOLÓGICAS

Iniciou-se os primeiros estudos bibliográficos e trabalho de campo no vale do Amapari em 2001, a partir das pesquisas da dissertação de mestrado de Nunes Filho (2003) intitulada “Túmulos pré-coloniais [sic] em poço com câmara, no Amapá: caracterizadores étnicos”⁸⁶. Depois, em 2005, com o Projeto Arqueológico Amapari⁸⁷ (NUNES FILHO, 2008b), na área do projeto mineral Amapari,⁸⁸ realizou-se atividades arqueológicas na área da Mineração Pedra Branca do Amapari – MPBA e MMX Amapá Mineração.

No decorrer das pesquisas de campo no Amapari, durante a pesquisa da dissertação de mestrado Nunes Filho (2003), foram estudadas doze urnas funerárias antropomorfas e um vaso com aplique, localizadas dentro de um poço no sítio arqueológico AP-AR-01: Retiro do Bidu. As cerâmicas estudadas pelo autor são as produzidas por sociedades complexas em correlação a outras na Colômbia, Equador e Venezuela.

Como posto Nunes Filho (2003), as urnas e vasos com representações antropomorfas, não se restringem à Amazônia, pois constituem-se em elementos recorrentes em outras regiões da América do Sul (EVANS, 1955; MEGGERS, 1966; URIBE; D’ÁVILA, 1984). Segundo Chaumeil (1997, p. 12), “Los Uni (Cashibo) del Perú tallan estatuas de madera de tamaño natural que representan a los muertos, com motivo de la ceremonia del final del duelo

⁸⁶ Este trabalho apresenta um estudo sobre o modo de sepultamento em túmulo com câmara lateral utilizado pelos grupos pré-coloniais que viveram na Amazônia, em especial no estado do Amapá. Trata-se de um estudo analógico-dedutivo sobre as particularidades dos túmulos com câmara descobertos em território amapaense e na Colômbia. As fontes utilizadas para o desenvolvimento deste trabalho foram fontes históricas, etnográficas, antropológicas e arqueológicas. As discussões teóricas foram apoiadas em estudos etnográficos e arqueológicos que possibilitaram as reflexões sobre o método de sepultamento em poço com câmara produzidos e usados na Amazônia. Assim, analisou-se quatro túmulos pré-coloniais com câmaras laterais amapaenses, sendo utilizado neste estudo quatro caracterizadores etnicoculturais: a forma do túmulo, a hierarquia social, os tipos de urnas e o local do sepultamento. Com a finalidade de definir o mobiliário dos quatro poços funerários, fixou-se, então, critérios de análise da forma, decoração e técnica da cerâmica funerária. Possibilitou-se, assim, a definição das características das peças cerâmicas dos poços funerários amapaenses e o estabelecimento de cronologias absolutas e relativas (NUNES FILHO, 2003).

⁸⁷ O Projeto Arqueológico Amapari iniciou-se em dezembro de 2005, com a coordenação de Edinaldo P. Nunes Filho e ainda está em execução. A partir do projeto foram realizadas várias atividades arqueológicas na área da Mineração Pedra Branca do Amapari – MPBA e MMX Amapá Mineração, como: monitoramento, levantamento e resgate arqueológico. Foram vistoriadas as áreas de atividades minerais ou infraestruturais (construção de estrada de acesso, implantação das instalações de mineração, metalurgia, administrativos, de apoio e de infraestrutura, instalação de sistemas de abastecimento de água e energia elétrica, esgotamento sanitário e disposição de resíduos domésticos e terraplenagem e drenagem das áreas destinadas à disposição das pilhas de estéril e rejeitos) (NUNES FILHO, 2008b).

⁸⁸ O Projeto Mineral Amapari (PMA) teve início no final do século XX, especificamente a partir dos trabalhos de pesquisa no início nos anos de 1970, através de uma parceria entre ICOMI (60%) e Anglo-American (40%), direcionados para manganês, chumbo e zinco e, já passou por várias mudanças de ordem administrativa e organizacional, ou seja, o projeto pertenceu a grupos empresariais distintos. Atualmente o projeto engloba as empresa MPBA e Anglo Ferrous Brazil (NUNES FILHO, 2007b).

que se celebra cuando el recuerdo que algunas personas guardan de los difuntos es demasiado intenso”. Portanto, as estátuas e figuras antropomorfas que supostamente representavam os mortos eram comuns aos Arawak das ilhas e de terra firme na época da conquista. Esta prática seria uma maneira de substituir o cadáver durante o ritual funerário.

É possível encontrar em Imbelloni (1950 *apud* URIBE; D’ÁVILA, 1984) um estudo sobre a reprodução da distribuição dos traços antropomorfos no continente sul-americano. Ao analisar-se os traços arqueológicos, ele descobre explicitamente as identificações familiares dos traços antropomorfos com o tronco lingüístico Arawak. Consoante Uribe e D’Ávila (1984), as peças arqueológicas com representações antropomorfas podem ser encontradas em muitos sítios diversos da América da Sul. Precisamente, localizam-se na província de Carchi e Urcuquí, no Equador; nos sítios de Maracá, Miracanguera e Baixo Amazonas, no Brasil; Páramo de la Teta e outros sítios da região de Niquitao, na cordilheira de Mérida, Venezuela, e por último, aqueles procedentes do vale de Cauca e do vale do Magdalena, Colômbia.

Depois de um estudo comparativo, Evans (1955) sugere que as figuras antropomorfas sentadas sobre bancos de argila teriam sua origem comum na região andina da Colômbia, Equador e Venezuela. A causa deste entendimento seria a concentração destas figuras nestas áreas, apesar das características peculiares a sua própria área. Ainda, este autor chega à conclusão que a área andina é fonte do estilo maracá, localizado na bacia do rio Maracá, no estado do Amapá.

Todas as peças da Figura 3, abaixo, procedem de uma mesma ideia figurativa que tem por base dois motivos justapostos. Precisamente, trata-se de figuras humanas sobre taburetes ou banquinhos. Mais: ambas as mãos aparecem sobre os joelhos, com panturrilhas avolumadas pelo uso de ‘charreteras’ amarradas e com a cabeça coberta com um enfeite. É comum a representação explícita do sexo, pois as figuras sempre estão desnudas.

A origem de tais traços estilísticos (figuras antropomorfas sentadas) é nitidamente andina. Isto conforme Imbelloni (1950 *apud* URIBE; D’ÁVILA, 1984). De fato, de acordo com este autor, o núcleo colombiano é fecundíssimo em forma e variações e seus habitantes pré-coloniais deixaram testemunhos em cinco regiões. Estas são: o vale do Cauca, o vale do Magdalena, o altiplano de Cundinamarca, o litoral Caribe e as fossas de Tierradentro, San Agustín e Putumayo.



Figura 3: Peças antropomorfas sentadas.

Autoria: Projeto – Nunes Filho (2010); execução – Adriana Lavoura; adaptado de “Figuras sedentes del Norte de Suramerica” (URIBE, D’ÁVILA, 1984).

Dividiu-se a pesquisa de campo em três etapas, isto é, levantamento bibliográfico, cartográfico e levantamento/escavação arqueológica na área do PROAM. Em arquivos e bibliotecas, encontrou-se a bibliografia existente e relacionada à problemática ora definida e, depois em campo, produziu-se uma documentação fotográfica específica e de acordo com o objeto de e em estudo (SIMONIAN, 2007c). Além de outros autores a respeito, em Oliveira (1996), com sua proposta de olhar, escutar e escrever, teve-se a inspiração para o estar e o trabalhar em campo.

A pesquisa buscou dados sobre o clima, geologia, flora e fauna silvestre, ocupação histórica da região do Amapari e informações sobre a ocupação pré-colonial em terra firme e várzea, além de suas características culturais. Nesta direção, bibliotecas de Macapá-AP,⁸⁹ Pedra Branca do Amapari-AP,⁹⁰ Belém-PA,⁹¹ Santarém-PA⁹² e Caiena na Guiana Francesa⁹³ foram priorizadas na busca. Também o Arquivo Público do Pará (APP), e o da Comissão de Limites do Norte do país, do Itamaraty, ambos localizados em Belém, Pará.

Fez-se uso de mapas do século XVI até o século XX. O propósito foi o de se evidenciar no tempo, ainda que minimamente, a localização dos grupos culturais que

⁸⁹ IBGE, EMBRAPA, UNIFAP, IEPA, IPHAN, SEMA-AP, SEPLAN.

⁹⁰ Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Pedra Branca do Amapari (SEMA-PBA).

⁹¹ MPEG, NAEA.

⁹² Museu Municipal João Fona (MMJF).

⁹³ Conservateur Regional de L’Archéologie, Herbiere de Guyane.

existiram na área; e tanto em períodos anteriores e como posteriores à conquista europeia. Dentre os essenciais para o vale do rio Araguari e adjacências, tem-se:

1656 – autor Nicolas Sanson d'Abbeville – Partie de terre ferme où sont Guiane et Caribane; 1689-91 – autor Padre Samuel Fritz – Amazonas; Século XVI – Guyana Sive Amazonum Regio;
 1744 – autor M. de la Condomine – Carte du Cours du Maragnon ou de la Grande Rivière des Amazones;
 1780 – autor Bonne – Brésil et Pays des Amazones;
 1798 – autor N. Buache – Carte Générale de la Guiane; 1886 – H. A. Coudreau – Territoires Contestés de Guyane;
 1901 – autor José Lobo Pessanha – Carta do Território do Aricary;
 1966 – autor Speridião Faissol *et al.* – Atlas do Amapá.

Ainda, com este levantamento, buscou-se identificar possíveis rotas migratórias e comerciais para a região, pelas vias fluviais e terrestres.

Os arquivos antes referidos foram igualmente importantes na pesquisa. Precisamente, tomou-se os pontos de localização geográfica dos sítios encontrados e pesquisados, em que o GPS foi um instrumento de pesquisa importante. Ademais, produziu-se figuras e mapas específicos de localização com os dados produzidos em campo.

A escavação ocorreu na área do PROAM, a partir da análise e sistematização dos dados obtidos na pesquisa bibliográfica e cartográfica, onde foi testado e adaptado o modelo arqueológico de Roosevelt (1980)⁹⁴ sobre diversidade e especialização. Assim, foi possível poder explicar o desenvolvimento de sociedades complexas a partir do cultivo de plantas, caça e coleta. Fez-se isto em consonância com o manejo ambiental e, conseqüentemente, a produção de cerâmica especializada.

⁹⁴ Roosevelt (1980) apresentou seu modelo pela primeira vez em Parmana, no qual defende que o aumento populacional no período pré-colombiano na Amazônia foi responsável pelo desencadeamento e intensificação das atividades de subsistência e cultivo de plantas domesticadas, e a adaptação ecológica ao meio ambiente local, na sequencia. Assim, a autora julga que este sistema adaptativo só foi possível a partir da produção e obtenção da proteína vegetal proveniente do milho, o qual seria capaz de superar os períodos de escassez alimentar, comum durante as oscilações climáticas, típicas de floresta tropical. Desta maneira, a autora entende que o cultivo intensivo de milho, em vez do cultivo da mandioca, sustentaria grandes populações em situações de inabilidade do sistema de floresta tropical.

Por outro lado, Roosevelt (1991b) argumenta que, na Amazônia, os padrões dos grupos indígenas atuais, de baixa densidade populacional e assentamentos temporários, não podem ser atribuídos à pobreza dos solos, uma vez que estes não são pobres. A explicação para este problema encontra-se nos processos históricos de conquista e expansão colonial. Contudo, a combinação de dados oriundos de fontes etnohistóricas, da arqueologia, da antropologia física e da paleontologia revelam uma longa seqüência cultural de ocupação da Amazônia.

Portanto, a adaptação proposta neste trabalho ao modelo de Roosevelt (1980) perpassa pela mudança do tipo de produto cultivado, pelos grupos pré-coloniais no vale do Amapari e trata-se da domesticação e cultivo da mandioca e de outras espécies alimentícias da flora amazônica, combinada com a proteína animal obtida do consumo de animais silvestres. Neste sentido, a pesquisa pretendeu mostrar que os grupos pré-coloniais da região do Amapari desenvolveram-se a partir da diversidade e especialização econômica e do cultivo de plantas e manejo ambiental.

Realizou-se as pesquisas de campo – que envolveram salvamento arqueológico – em concordância com as portarias do IPHAN de 2005 e 2008 (IPHAN, 2008, 2005). Desse modo, estudou-se a área referente ao projeto respectivo de pesquisa arqueológica. Essa área foi preliminarmente analisada em laboratório, onde se avaliou, com o auxílio de plantas de perfil e cartas planialtimétricas, aspectos referentes à declividade das encostas, proximidades de cursos fluviais, chapadas, tipo de terreno, existência de platôs e vegetação.

No decorrer da pesquisa de campo, ocorreu a descoberta de 18 sítios arqueológicos na área da MPBA. Até o momento, pesquisou-se e transformou-se em acervo as peças e fragmentos encontrados em um total de 11 sítios pré-coloniais. Contudo, a base na proposta de pesquisa do projeto de doutoramento, investigou-se quatro sítios arqueológicos, onde também concentrou-se os estudos laboratoriais nos vestígios ou fragmentos arqueológicos coletados⁹⁵. No que diz respeito aos materiais arqueológicos coletados dos outros sítios desta área, identificou-se e caracterizou-se os mesmos como parte complementar da pesquisa.

4.3 A METODOLOGIA E O DESENVOLVIMENTO DOS TRABALHOS DE CAMPO

Nas áreas previamente selecionadas da PROAM/MPBA, usou-se como metodologia de escavação dos sítios arqueológicos pré-coloniais a sondagem do subsolo. Fez-se isso com o auxílio do trado mecânico com concha de seis polegadas aberta com videa e, assim, se perfurou um metro de profundidade, de onde coletou-se amostras de material arqueológico de 20 cm em 20 cm, sendo registrada em cada área: vegetação, solo, proximidade de água e aplainamento do chão. Conforme Bicho (2006), tomadas de pontos em GPS das áreas pesquisadas ocorreram, além de prospecção superficial dos arredores.

Fez-se os levantamentos: topográfico, fotográfico e gráfico de toda a área pesquisada, dos vestígios possíveis e das evidências arqueológicas identificadas. Assinalou-se todos os locais com evidências de ocupação pretérita em carta planialtimétrica, e tomadas as coordenadas em GPS (BICHO, 2006) (Mapa 1). Durante a escavação, o procedimento inicial foi a abertura de picadas ou passagem na mata, de 20 metros de distância por dois metros de largura.

⁹⁵ Precisamente: AP-AR-04: Barragem do Taboca, AP-AR-09: Testemunho do Urucum, AP-AR-11: Tabocal do Urucum e AP-AR-13: Pedra.

Denominou-se essas de linhas com nomes das letras do alfabeto (linhas A, B, C, D etc.). A partir delas, iniciou-se a tradagem para definição dos possíveis locais de escavação, e, depois deste procedimento metodológico, iniciou-se a escavação nos lugares onde existiam evidências arqueológicas, sendo adotada a abertura de trincheiras de 1,0m x 2,0 m, 1,0m x 3,0m e 2,0m x 4,0m.

Dividiu-se o grupo de pesquisadores auxiliares em equipes de cinco pessoas, as quais procederam à escavação de uma trincheira por vez e, concomitantemente, peneiraram a terra das mesmas. De tal modo, coletou-se todos os materiais arqueológicos encontrados na escavação e na peneira. Os mesmos foram devidamente embalados e transportados ao Laboratório de Arqueologia do CEPAP, onde estão passando pelo processo de limpeza, catalogação, análise, restauração e estudo.

Desenvolveu-se as atividades de campo no período de janeiro de 2006 a dezembro de 2008 (Quadro 2), quando fez-se prospecções arqueológicas nas áreas localizadas na Concessão de Lavra da MPBA e em seu entorno. Desse modo, observou-se os aspectos referentes à declividade das encostas, a proximidade de cursos fluviais, pontos estratégicos, tipo de terreno, vegetação, terra preta etc. Em todos os locais com evidências de ocupação pretérita, coletou-se as informações necessárias para o preenchimento da ficha de catalogação do IPHAN/ Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos (CNSA), assim como para o georreferenciamento destes locais.

Em 2006, localizou-se e identificou-se três sítios arqueológicos pré-coloniais. Fez-se coletas de amostras pequenas de artefatos diagnósticos em superfície (fragmentos cerâmicos e artefatos líticos). No entanto, fez-se apenas a escavação do sítio arqueológico Barragem do Taboca,⁹⁶ o que certamente é limitante a se pensar em uma compreensão mais ampla quanto à ocupação e desenvolvimentos culturais pré-coloniais na região.

* Sítios arqueológicos constatados

A prospecção e vistoria das áreas da MPBA resultaram na identificação de três sítios arqueológicos pré-coloniais na área do rio Amapari. São eles: AP-AR-03: Vinícius, AP-AR-04: Barragem do Taboca e AP-AR-05: Cachimbo. A descoberta de vestígios de cultura material permitiu identificá-los como sendo de natureza pré-colonial. Dentre o material

⁹⁶ Na época da escavação (segundo semestre de 2006), os Direitos Minerários da área onde estava localizado o sítio arqueológico pertenciam a MPBA (NUNES FILHO, 2008b).

identificado, tem-se fragmentos cerâmicos, artefatos líticos etc. (Quadro 2, p. 110-112; Mapa 1, p.120).

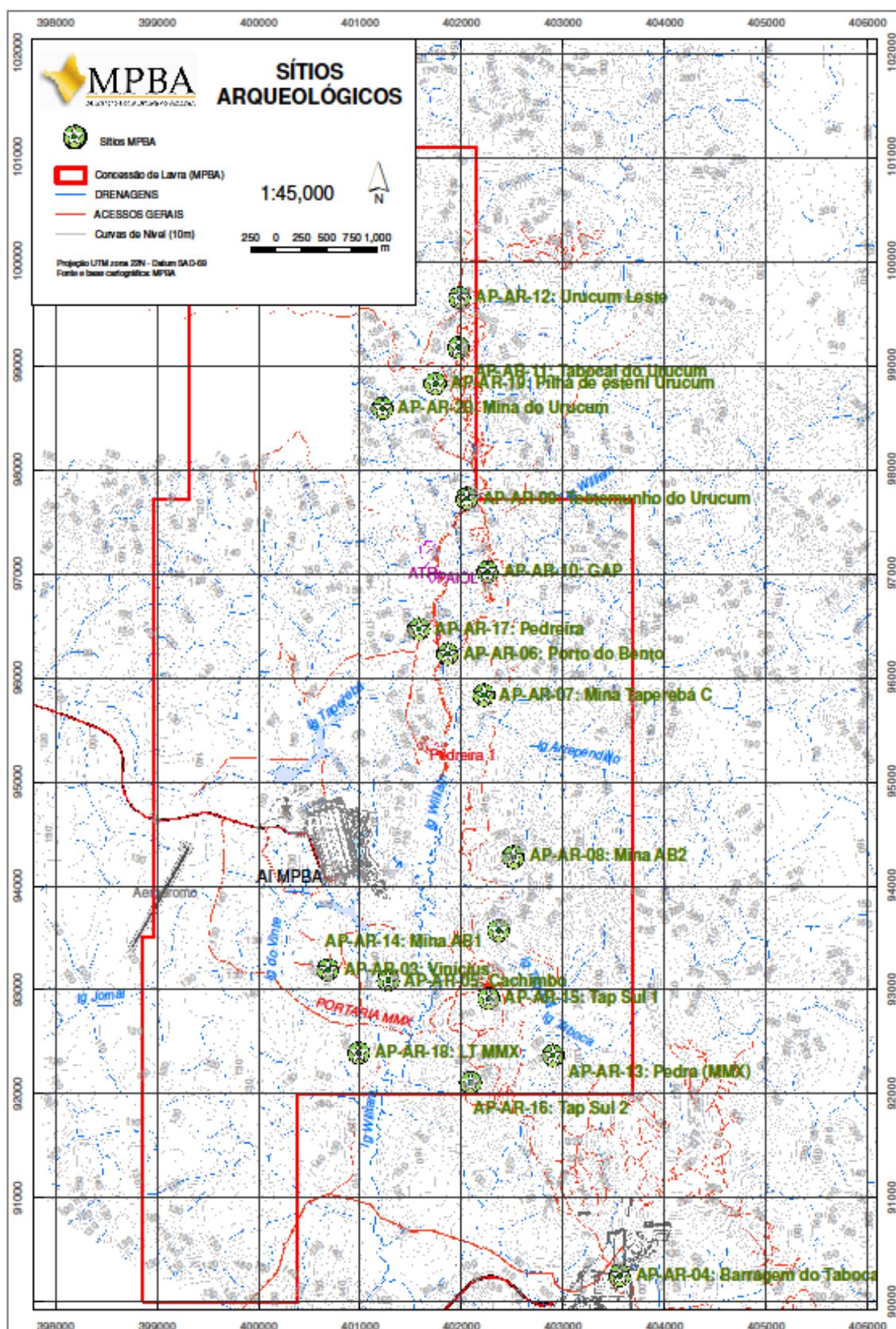
* Sítios arqueológicos escavados em 2006

No ano de 2006, escavou-se apenas um sítio arqueológico pré-histórico, identificado como: Sítio AP-AR-04: barragem do Taboca. Este é um sítio cerâmico que se encontra localizado na área industrial da MMX, nas coordenadas N 00°48'94,4" W 051°52'04,3", elevação ± 150 m, água próxima: igarapé do William (± 500 metros de distância). É um sítio arqueológico tipo pré-colonial, exposição céu aberto, dimensão de 120 x 100m (Mapa 1, p.120; Fotografia 5, p. 121).

Usou-se a metodologia de escavação por trincheiras, em níveis artificiais. Abriu-se as linhas A, B, C e D, a partir das quais iniciou-se a pesquisa propriamente dita, começando com a linha "A", com sete trincheiras, e sequencialmente a linha "B", com cinco trincheiras, a linha "C", com três trincheiras e a linha "D", com três trincheiras. Contudo, como se vê na Figura 4 (p.122), depois da escavação das quatro linhas, criou-se a linha Alfa entre a linha A e B, onde abriu-se uma trincheira de 1,0 x 2,0 m.

Dividiu-se o grupo de pesquisa em cinco equipes de quatro pessoas para escavar uma trincheira por vez. Concomitantemente, peneirou-se a terra das mesmas. Deste modo, coletou-se todos os materiais arqueológicos encontrados na escavação e peneira.

Realizou-se a abertura de cinco trincheiras no sentido NW e uma trincheira no sentido SW, com a utilização de um trator com pá mecânica, a fim de proceder à delimitação da área e de se checar a ocorrência de material arqueológico. Assim, pôde-se definir que o sítio arqueológico compreende uma área de 100 x 80 m ou 8.000 m². Todas as atividades de resgate contaram com a participação de funcionários da MMX, sendo utilizados na escavação peneiramento da terra, limpeza da área etc.



Mapa 1: Localização dos sítios na MPBA.
 Autoria: Stellfeld (2009).



Fotografia 5: Vista geral das picadas abertas e sondagens para escavação.
Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2006).

Observou-se na escavação das vinte e quatro trincheiras a presença de solo do tipo latossolo de cor marrom ou TM, em média 0-20 cm. Inclusive, parte do sítio, aproximadamente em 40 %, teve a vegetação e o solo removidos por trator de esteira, durante a abertura da estrada, que corta o meio do sítio. Por conta disso, da área onde a terra foi removida, coletou-se muitos fragmentos espalhados na lateral da estrada e nos montes formados pela ação do trator durante a terraplanagem da estrada.

Durante a escavação, realizou-se a coleta de superfície na área ao longo da estrada que dá acesso ao acampamento Vila do Meio. Dessa atividade, resultou o recolhimento de 1.606 fragmentos cerâmicos e 75 artefatos líticos. Mas, o total da coleta de superfície e escavação foi de 4.827 fragmentos cerâmicos e de 194 artefatos líticos.

Localizou-se e identificou-se, em 2007, oito sítios arqueológicos pré-coloniais, nos quais coletou-se amostras pequenas de artefatos diagnósticos em superfície. Esta coleta foi precisamente de fragmentos cerâmicos e de artefatos líticos. Ainda, escavou-se dois dos sítios arqueológicos da área em questão.

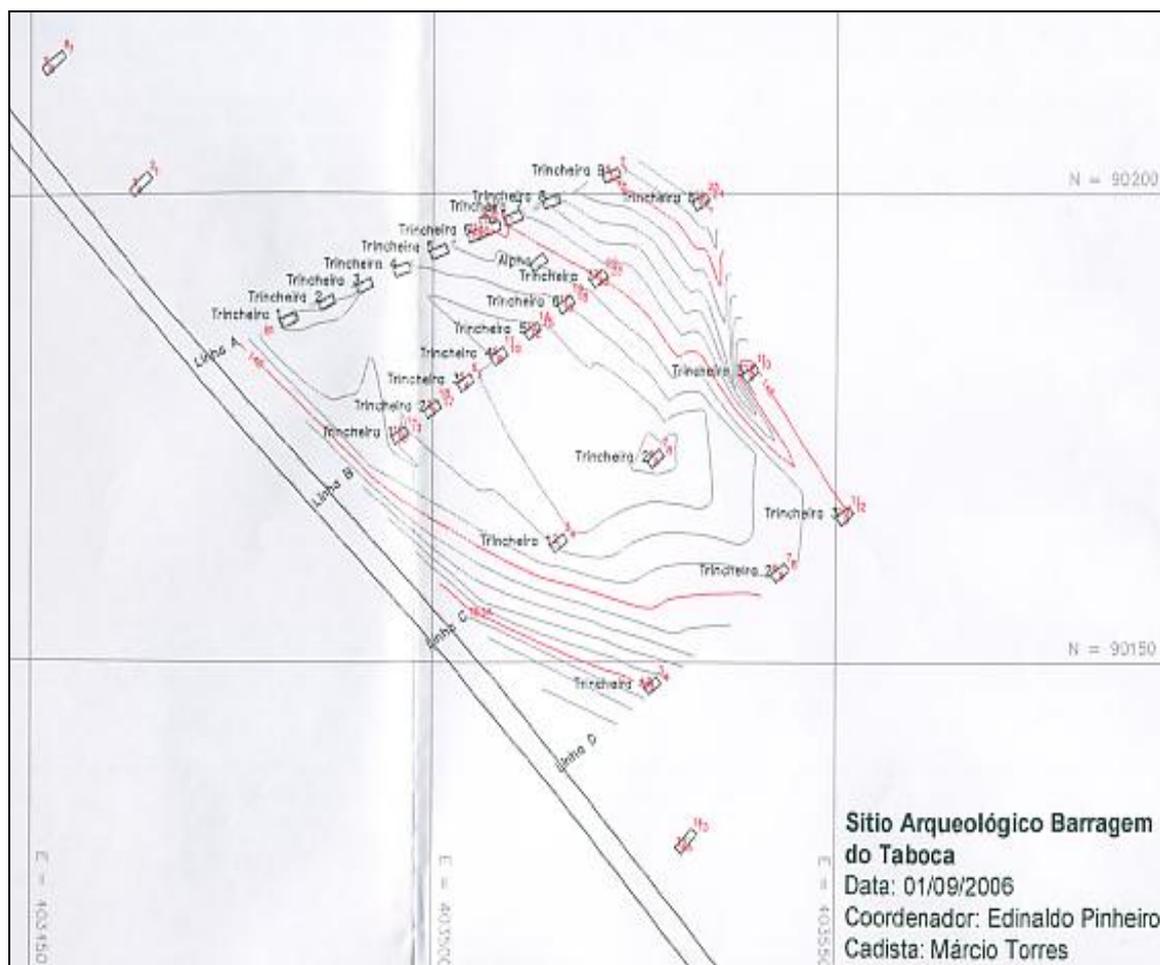


Figura 4: Topografia da escavação do sítio Barragem do Taboca.
Projeto: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2005). Trabalho técnico: Márcio Torres, MMX.

* Sítios arqueológicos constatados

A prospeção e vistoria das áreas da MPBA em 2007 resultaram na identificação de oito sítios arqueológicos pré-coloniais. Segue a listagem dos mesmos: AP-AR-06: Porto do Bento; AP-AR-07: Mina Taperebá C; AP-AR-08: Mina AB2; AP-AR-09: Testemunho do Urucum; AP-AR-10: GAP; AP-AR-11: Tabocal do Urucum; AP-AR-12: Urucum Leste e AP-AR-13: Pedra). Isso foi possível mediante a descoberta de vestígios da cultura material pré-colonial (Quadro 2, p. 110-112; Mapa 1, p.120).

* Sítios arqueológicos escavados em 2007

No ano de 2007, escavou-se dois sítios arqueológicos cerâmicos. Sua identificação é a que segue: sítio AP-AR-09: Testemunho do Urucum, um sítio cerâmico situado entre as coordenadas N 0402046 0097720, com elevação ± 136 m, água próxima: igarapé do Urucum

(± 100 metros de distância). É um sítio tipo pré-colonial, com exposição a céu aberto, sendo a dimensão de 100 x 80 m e a estratigrafia de 20-40 cm (Mapa 1, p.120).

A metodologia de escavação usada foi a escavação por trincheiras, em níveis artificiais, sendo que a escavação foi realizada por duas equipes de cinco pessoas. As trincheiras foram escavadas nas linhas abertas anteriormente pela topografia da MPBA. O procedimento técnico de escavação foi por decapeamento de 10 cm, ou seja, de 10 em 10 cm, atingindo a profundidade de 50 cm. Foi definido escavar uma trincheira em cada linha. Assim, escavou-se quatro trincheiras com dimensão de 1 x 3 m, nas linhas e respectivas marcações topográficas: linha 2 – ponto 14; linha 3 – ponto 21; linha 4 – ponto 34, e linha 5 – ponto T5 (Figura 5; Fotografia 6).

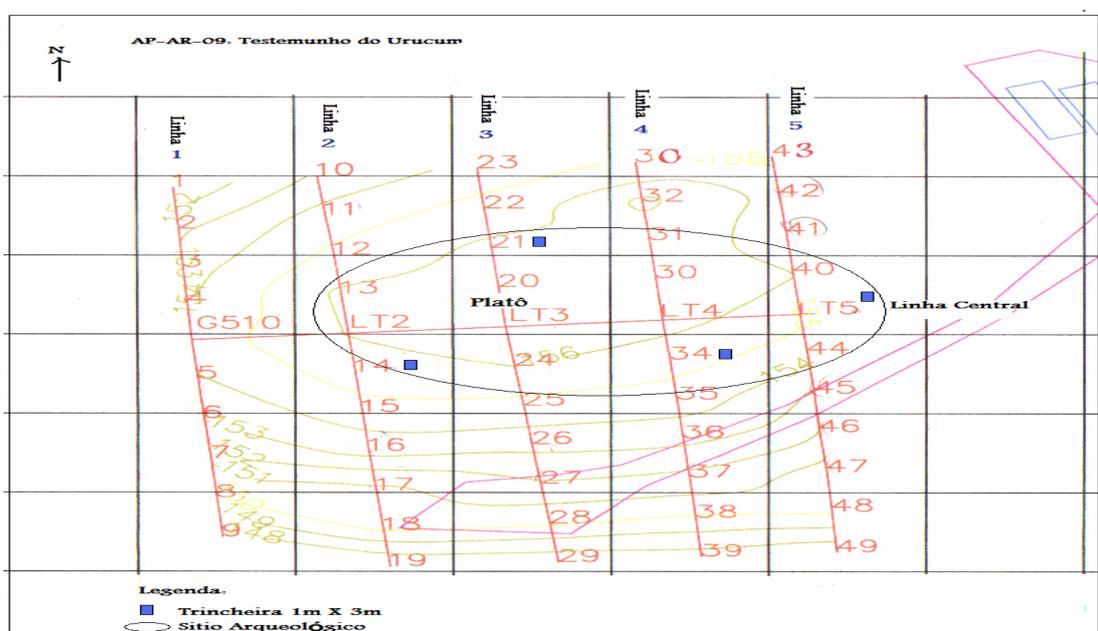


Figura 5: Croqui da área do sítio AP-AR-09: Testemunho do Urucum.
 Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2006).



Fotografia 6: Concentração de cerâmica e lítico na linha 5 (AP-AR-09).
 Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2007).



Fotografia 7: Visualização da trincheira da linha 3.
 Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2007).

Observou-se a predominância de latossolo de cor marrom e amarela homogênea (Fotografia 7). Isto a partir da escavação das quatro trincheiras no sítio arqueológico Testemunho do Urucum, coletou-se os seguintes vestígios ou fragmentos: 342 fragmentos cerâmicos, 24 artefatos líticos. Além deste material, coletou-se também carvão das trincheiras nos respectivos níveis: linha 2 (nível 10-20 cm, 20-30 cm e 30-40 cm), linha 3 (10-20 cm e 20-30 cm), linha 4 (10-20 cm) e linha 5 (20-30 cm e 30-40 cm).

O sítio AP-AR-11: Tabocal do Urucum é do tipo cerâmico e encontra-se localizado no Urucum, entre as coordenadas N 0401968 0099173, elevação ± 132 m, água próxima: Igarapé do Urucum (± 300 metros de distâncias), Igarapé Pau D'Árco (± 200 metros de distâncias) e Igarapé Tatu (± 400 metros de distâncias), sítio arqueológico tipo pré-colonial, exposição céu aberto, dimensão de 130m x 100m, estratigrafia 0-70 cm (Figura 6; Fotografias 8-12; Quadro 3, p.128 -129).

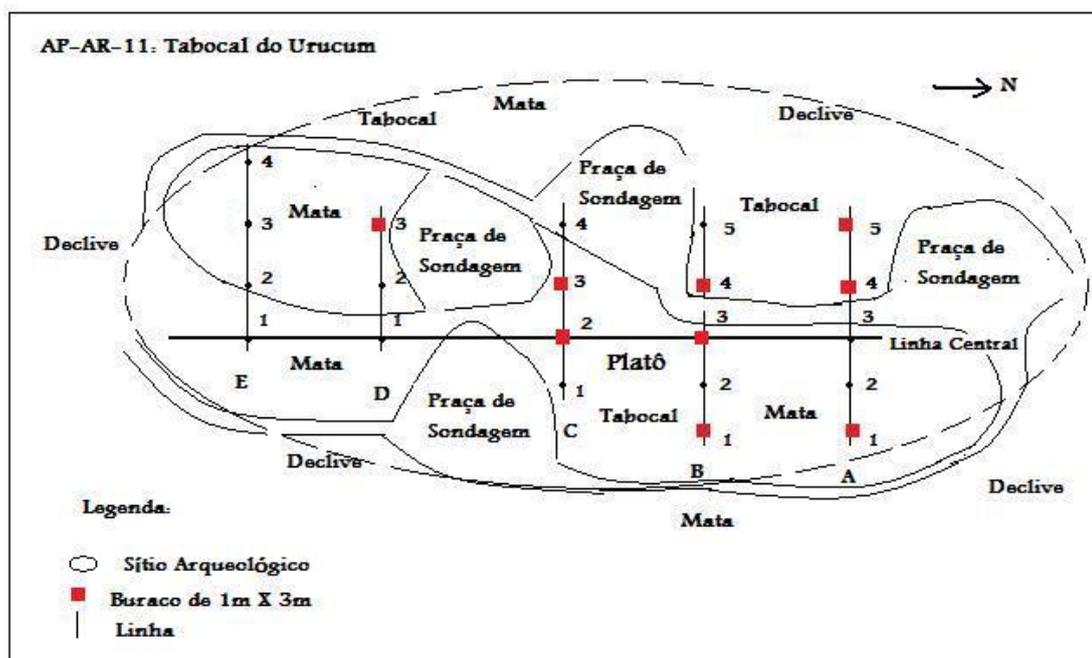


Figura 6: Croqui da área do sítio AP-AR-11: Tabocal do Urucum.
 Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2007).



Fotografia 8: Perfil do solo de TPI na trincheira B-3 nível 70-80 cm.
 Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2007).



Fotografia 9: Fragmentos cerâmicos achados na escavação da linha A-4 nível 0-10 cm.

Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2007).



Fotografia 10: Fragmentos cerâmicos em evidência escavação da linha B-4 nível 0-10 cm.

Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2007).



Fotografia 11: Visualização do solo de TP do sítio arqueológico Tabocal do Urucum.
Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2007).



Fotografia 12: Monitoramento Arqueológico da área desmatada do sítio Tabocal do Urucum.
Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2007).

Quadro 3: Dados da coleta de cerâmica da escavação do sítio AP-AR-11

(Continua)

Trincheira	Cerâmica											
Linha	Nível (cm)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
A	0-10	0			670	120						790
	10-20-	244			300	54						598
	20-30	105			60	332						497
	30-40	3			23	933						959
	40-50	0			0	117						117
	50-60					45						45
	60-70					0						0
	70-80											0
	80-90											0
	90-100											0
Total:		352	0	0	1.053	1.601		0	0	0		3.006
Responsável:		Alessandra			Jeisivane	Francisco						
Coordenador Edinaldo		Supervisor Lilian										
												Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
B	0-10	71		5	502							578
	10-20-	299		1145	324							1768
	20-30	179		1220	28							1427
	30-40	23		266	10							299
	40-50	7		65	25							97
	50-60	0		46	0							46
	60-70			33								33
	70-80											0
	80-90											0
	90-100											0
Total:		579	0	2.780	889	0	0	0	0	0	0	4.248
Responsável:		Adervan		Valdir	Alessandra							

Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2007).

Quadro 3: Dados da coleta de cerâmica da escavação do sítio AP-AR-11

(Conclusão)

Trincheira	Cerâmica											
	Nível (cm)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
C	0-10		21	8								29
	10-20-		435	420								855
	20-30		380	190								570
	30-40		230	23								253
	40-50		78	18								96
	50-60		17	0								17
	60-70											0
	70-80											0
	80-90											0
	90-100											0
Total:		0	1.161	659	0	1.820						
Responsável:			Francisco	Jeisivane								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
D	0-10			28								28
	10-20-			300								300
	20-30			14								14
	30-40			6								6
	40-50			0								0
	50-60											0
	60-70											0
	70-80											0
	80-90											0
	90-100											0
Total:		0	0	348	0	348						
Responsável:				Adervan								
Coleta de Superfície												1.824
TOTAL GERAL:												11.246

Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2007).

No que respeita à pesquisa de campo, em 2008, localizou-se e identificou-se sete sítios arqueológicos pré-coloniais, nos quais se coletou pequenas amostras de artefatos diagnósticos em superfície. Dentre esses, encontrou-se fragmentos cerâmicos e artefatos líticos. Além da localização dos sítios, escavou-se oito deles, sendo que trabalhou-se em mais quatro localizados em anos anteriores.

* Sítios arqueológicos constatados

A prospecção e vistoria das áreas da MPBA resultaram na identificação de sete sítios arqueológicos pré-coloniais. Suas identificações são: AP-AR-14: Mina AB 1, AP-AR-15: Tap Sul 1, AP-AR-16: Tap Sul 2, AP-AR-17: Pedreira, AP-AR-18: LT MMX, AP-AR-19: Pilha de Estéril Urucum e AP-AR-20: Mina do Urucum. Os mesmos contêm vestígios de cultura material pré-colonial (Quadro 2, p. 110-112; Mapa 1, p.120).

* Sítios arqueológicos escavados em 2008

No ano de 2008, escavou-se oito sítios arqueológicos pré-coloniais. Eles são: AP-AR-05: Cachimbo, AP-AR-10: GAP, AP-AR-12: Urucum Leste, AP-AR-13: Pedra, AP-AR-14: Mina AB 1, AP-AR-15: Tap Sul 1, AP-AR-17: Pedreira e AP-AR-19: Pilha de Estéril Urucum. O material arqueológico encontrado constitui-se de fragmentos cerâmicos, artefatos líticos, carvão e resina.

* Sítio AP-AR-14: Mina AB 1

Sítio cerâmico localizado no Taboca I, nas coordenadas N 0402365 093575, elevação ± 300 m, água próxima: Igarapé do Arrependido (± 200 metros de distância). É um sítio arqueológico tipo pré-colonial com exposição céu aberto e dimensão de 125m X 90m (Figura 7; Fotografia 13). O material arqueológico que se encontrou é fundamentalmente cerâmico e lítico.

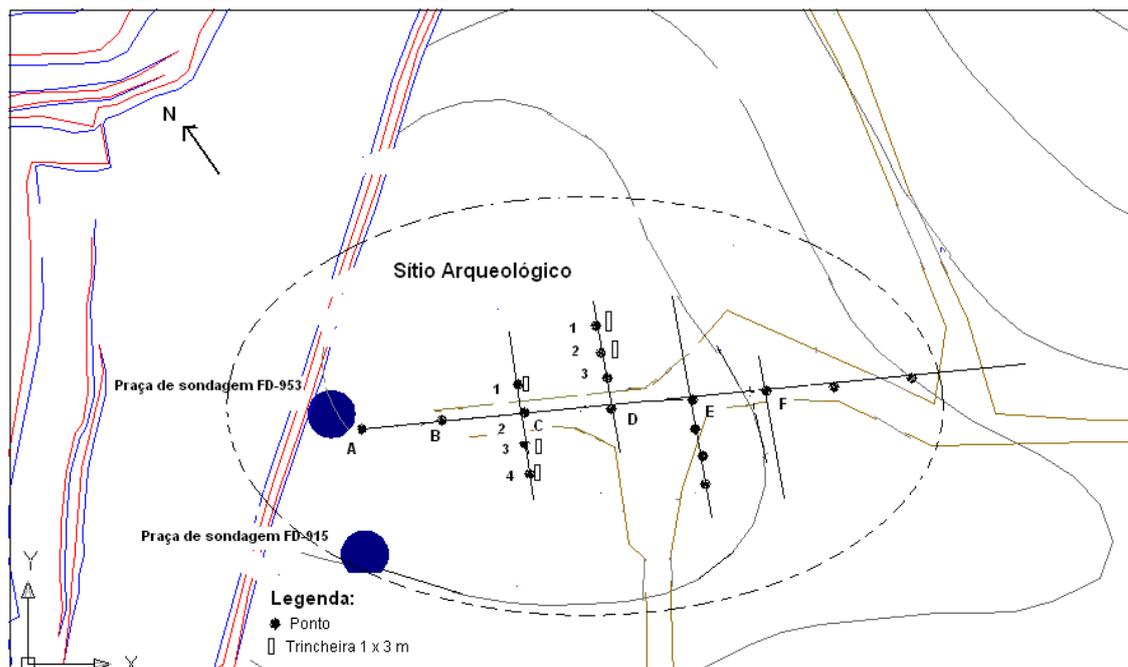


Figura 7: Croqui da área do sítio Mina AB1.
 Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2008).



Fotografia 13: Visão da área do sítio AP-AR-14: Mina AB1.
 Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2008).

A metodologia de escavação usada foi a da escavação por trincheiras, em níveis artificiais. A escavação foi feita a partir das linhas feitas na mata durante o levantamento. Assim, abriu-se cinco trincheiras de 1,0m X 3,0m nas linhas e respectivos pontos: C-1, C-3, C-4, D-1 e D-2. A escavação teve início pelas linhas C-1, C-3 e C-4, com profundidade média

de 60 cm, sendo as outras trincheiras escavadas em ordem alfanumérica (Fotografias 14-15). Dividiu-se o grupo de pesquisa em duas equipes de cinco pessoas, as quais realizaram a escavação de uma trincheira por vez e, junto, peneiraram a terra das mesmas. De tal modo, coletou-se todos os materiais arqueológicos encontrados na escavação e na peneira.



Fotografia 14: Fragmentos cerâmicos localizados na linha C-4 de 10-20 cm.
Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2008).



Fotografia 15: Estratigrafia da linha com mancha de TPI Trincheira C-4.
Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2008).

Quadro 4: Dados da coleta de cerâmica da escavação do sítio AP-AR-14: Mina AB1

Trincheira	CERÂMICA											
Linha	Nível (cm)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
C	0-10	450		24	18							492
	10-20-	675		696	190							1561
	20-30	180		370	80							630
	30-40	44		80	10							134
	40-50	13		56	0							69
	50-60	3		0	0							3
	60-70	4		0	0							4
	70-80	0										0
	80-90											0
	90-100											0
Total:		1.369	0	1.226	298	0		0	0	0		2.893
Responsável:		Anastacio		Francisco	Jesivane							
Coordenador Edinaldo												
												Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
D	0-10	15	3									18
	10-20-	47	90									137
	20-30	116	340									456
	30-40	29	100									129
	40-50	10										10
	50-60	0										0
	60-70											0
	70-80											0
	80-90											0
	90-100											0
Total:		217	533	0	0	0	0	0	0	0	0	750
Coleta de Superfície												805
TOTAL GERAL:												4.448

Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2010).

Por outro lado, fez-se coleta de superfície na área do sítio com coleta de 805 fragmentos cerâmicos e oito líticos. Todas as atividades de resgate contaram com a participação de funcionários da MPBA e da VERDYPLAN. Os mesmos participaram dos chamados serviços gerais, ou seja, na escavação, na peneiragem da terra, limpeza da área etc.

Na escavação das cinco trincheiras observou-se a presença de solo tipo TPI, onde os níveis estratigráficos foram: na trincheira C-1 existia ocorrência de TPI de 00-35 cm e 00-45 cm; na trincheira C-3 existia ocorrência de TPI de 00-40 cm e 00-45 cm; na trincheira C-4 existia ocorrência de TPI de 00-35 cm e 00-40 cm; na trincheira D-1 existia ocorrência de TPI de 00-30 cm e 00-40 cm; na trincheira D-2 existia ocorrência de TPI de 00-40 cm e 00-47 cm.

Durante a escavação do sítio Mina AB1, coletou-se 4.448 fragmentos cerâmicos e 37 artefatos líticos, o que demonstra que a produção de material cerâmico ou o desgaste do mesmo foi significativo. Pois observou-se a presença expressiva de fragmentos cerâmicos nas cinco trincheiras escavadas, onde encontrou-se muitos pedaços pequenos na média de três cm (Quadro 4, p. 133). Parte do sítio, aproximadamente 70 %, teve a vegetação e solo removidos por trator de esteira, durante a abertura das duas praças de sondagem e ramais, que cortam o meio do sítio e a lateral.

* Sítio AP-AR-15: Tap Sul 1

Sítio arqueológico cerâmico localizado no Tap Sul, entre as coordenadas N 0402266 0092922. Sua elevação é de ± 238 m, sendo a água próxima a do igarapé do Taboca (± 200 metros de distância). Este é um sítio tipo pré-colonial, com exposição a céu aberto e dimensão de 80m X 100m (Figura 21; Fotografia 16).

A metodologia de escavação usada foi a escavação por trincheiras, em níveis artificiais. Utilizou-se na escavação as linhas feitas na mata pela topografia e definidas no croqui. Assim, foram abertas quatro quadrículas de 2,0m X 3,0m nas linhas e respectivos pontos: A-2, AB-3, AB-4 e B-2. Iniciou-se a escavação pelas linhas A-2 e AB-3, com profundidade média de 70 cm, sendo as outras quadrículas escavadas com a mesma metodologia (Figura 8; Fotografias 17-18). O grupo de pesquisa foi dividido em duas equipes de seis pessoas, as quais procederam à escavação de uma quadrícula por vez e, concomitantemente, peneiraram a terra das mesmas. De tal modo, foram coletados todos os materiais arqueológicos encontrados na escavação e peneira.

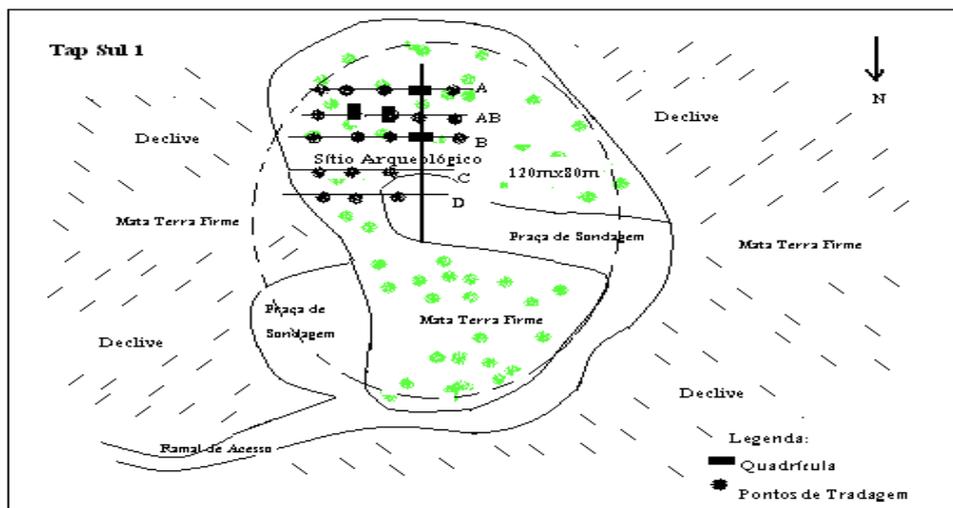


Figura 8: Croqui da área do sítio Tap Sul 1.
 Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2008).



Fotografia 16: Visão da área do sítio AP-AR-15: Tap Sul 1.
 Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2008).

Concomitantemente, fez-se a coleta de superfície na área do sítio com coleta de 31 fragmentos cerâmicos e de um artefato lítico. Todas as atividades de resgate contaram com a participação de funcionários da MPBA e VERDYPLAN. Eles contribuíram na escavação, peneiragem da terra, limpeza da área etc.



Fotografia 17: Escavação da linha AB-3 no nível de 0-10 cm, AP-AR-15.
Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2008).



Fotografia 18: Fragmentos cerâmicos de um vasilhame localizados na
linha B-2 no nível 40-50 cm.
Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2008).

Observou-se durante a escavação das quatro quadrículas a predominância de solo do tipo latosolo de cor marrom. À época, por conta do inverno, essa base ficou encharcada, comprometendo visibilidade dos níveis estratigráficos. Contudo, a presença de material arqueológico ocorreu na parte com profundidade de 70 cm.

Durante a escavação do sítio arqueológico do Tap Sul 1, coletou-se 743 fragmentos cerâmicos e 15 artefatos líticos, o que demonstra que a produção de material cerâmico ou o desgaste do mesmo na área foram diminutos. Observou-se a produção significativa de artefatos de tipos, tamanhos, formas e funções diversas, o que representa uma expressiva e variada produção cerâmica pelo grupo cultural pré-colonial que se assentou na área. Parte do sítio, aproximadamente 30 %, teve a vegetação e o solo removidos por trator de esteira, isso durante a abertura das duas praças de sondagem e ramais, que cortam o meio do sítio e lateral.

* Sítio AP-AR-17: Pedreira

Sítio arqueológico pré-colonial e pré-cerâmico localizado na Pedreira de Granito. Localiza-se entre as coordenadas V1- N 401582 0096469, V3-N 401748 0096492, V4- N 401696 96646, com elevação de ± 110 m, sendo que a água situa-se próxima ao igarapé do William (± 250 metros de distância). É um sítio com exposição a céu aberto e dimensão de 50 m x 80 m (Figura 9; Fotografia 19).

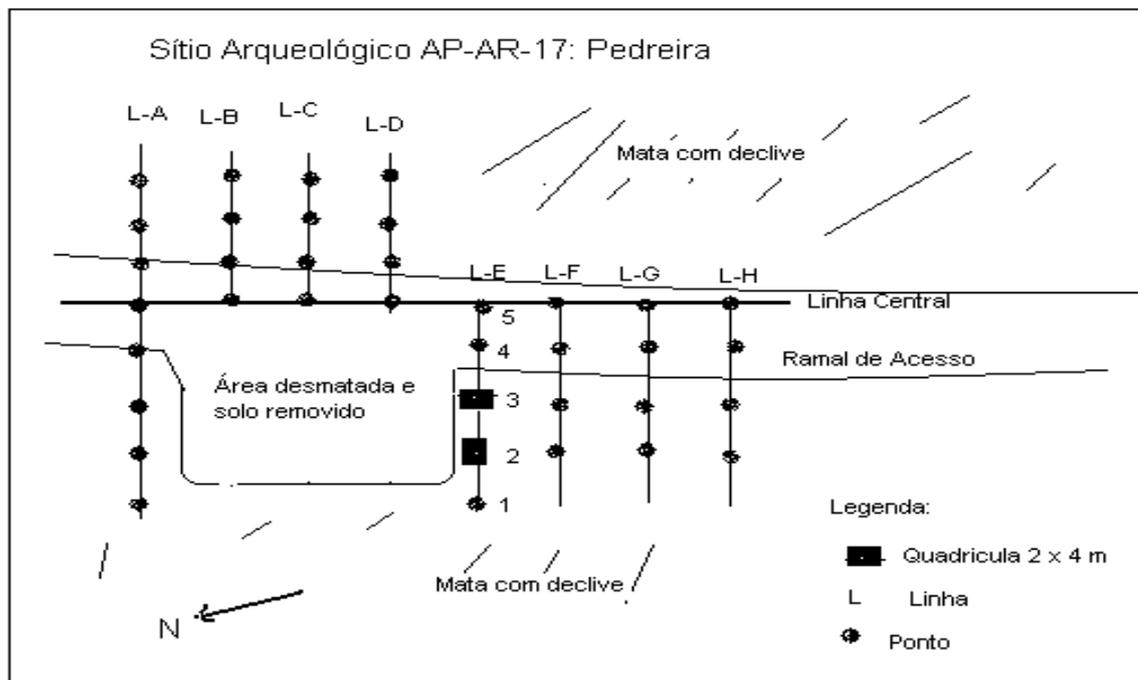


Figura 9: Croqui da área do sítio da Pedreira.
 Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2008).



Fotografia 19: Visão da área do sítio AP-AR-17: Pedreira.
Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2008).



Fotografia 20: Escavação da quadrícula L-2 de 0-10 cm, AP-AR-17.
Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2008).

A metodologia implicou em escavação por trincheiras, em níveis artificiais. Utilizou-se nesse processo as linhas feitas na mata pela tradagem e definidas no croqui (Figura 9; Fotografia 20). Assim, abriu-se duas quadrículas de 2,0 m x 4,0 m nas linhas e respectivos pontos: linhas E-2 e E-3. Iniciou-se simultaneamente pelas duas quadrículas, sendo os trabalhos finalizados com profundidade média de 70 cm. Dividiu-se o grupo de pesquisa em duas equipes de seis pessoas, as quais procederam à escavação de uma quadrícula por vez e,

concomitantemente, peneiraram a terra das mesmas. De tal modo, coletou-se todos os materiais arqueológicos encontrados no decorrer dos trabalhos e na peneira.

Por outro lado, fez-se a coleta de superfície na área deste mesmo sítio e coletou-se 19 fragmentos cerâmicos e seis artefatos líticos. Todas as atividades de resgate contaram com a participação de funcionários da MPBA e da VERDYPLAN. Eles trabalharam na escavação e na peneiragem da terra, limpeza da área etc.

Observou-se durante a escavação das duas quadrículas, a predominância de solo do tipo latossolo de cor marrom. Por conta do inverno, encontrou-se o mesmo encharcado, o que impossibilitou a visibilidade dos níveis estratigráficos. Contudo, a presença de material arqueológico ocorreu em uma profundidade de 70 cm.



Fotografia 21: Artefatos líticos lascados na L-3 de 10-20 cm, AP-AR-17.
Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2008).

Durante a escavação do sítio arqueológico da Pedreira, coletou-se 70 fragmentos cerâmicos e 251 artefatos líticos, demonstrando desse modo que a produção de material lítico foi expressiva ou o seu desgaste significativo. Por outro lado, observou-se que a produção lítica demonstra que no local ocorreram atividades produtivas intensas de caça e pesca, uma vez que além dos artefatos líticos⁹⁷ de tamanhos, modalidades e funções diversas (Fotografia 21). Precisamente, encontrou-se fragmentos de cerâmica queimada e marcas do que é possível caracterizar como de cozimento de alimentos consumidos no local. Portanto, os itens coletados representam uma produção lítica expressiva e variada pelos grupos culturais pré-

⁹⁷ Cortadores, amoladores, perfuradores etc.

coloniais que se assentou/assentaram na área, evidenciando-se desse modo que o local é um sítio acampamento e oficina.

O material coletado nas duas quadrículas mostra que os artefatos líticos recolhidos apresentam as técnicas de lascamento. Eles são objetos lascados de quartzo, apropriados para atividades de corte. É possível que tenham sido usados para tratamento de peixe e de animais silvestres de porte pequeno e médio.

* Sítio AP-AR-19: Pilha de Estéril Urucum

O sítio arqueológico AP-AR-19 é de natureza cerâmica e se encontra localizado na área do Urucum, entre as coordenadas N 0401740 0098824 e com elevação de ± 165 m. A água mais próxima é a do braço esquerdo do igarapé Urucum, situado \pm a 100 metros de distância. É de tipo pré-colonial, com exposição a céu aberto e com dimensão de 80 m x 120 m (Figura 10; Fotografia 22).

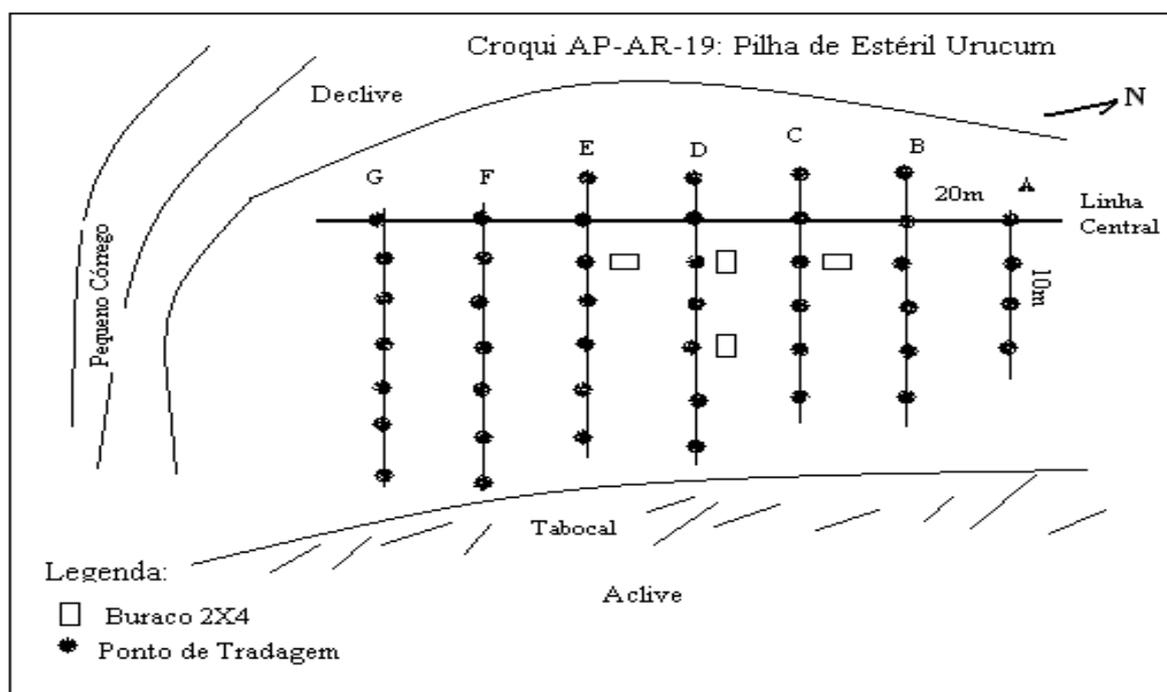


Figura 10: Croqui da área do sítio Pilha de Estéril Urucum.
 Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2010).



Fotografia 22: Visão da área do sítio AP-AR-19: Pilha de Estéril Urucum.
 Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2008).

A metodologia de escavação envolveu a escavação por trincheiras, em níveis artificiais. Utilizou-se nos trabalhos as linhas e pontos feitos e definidos durante a tradagem do sítio arqueológico. Assim, abriu-se quatro buracos de 2,0m X 4,0m nas linhas e respectivos pontos: C-3, D-3, D-5 e E-3 (Figura 10; Fotografia 23). Então, iniciou-se a escavação das quadrículas pela linha D com profundidade média de 70 cm, sendo as outras trabalhadas com o mesmo procedimento. Dividiu-se o grupo de pesquisa em duas equipes de seis pessoas, as quais procederam à escavação de uma quadrícula por vez e, concomitantemente, peneiraram a terra das mesmas. Coletou-se todos os materiais arqueológicos encontrados durante os trabalhos e na peneira.

Realizou-se a coleta de superfície na área deste sítio, com o recolhimento de 136 fragmentos cerâmicos e 18 artefatos líticos. Todas as atividades de resgate contaram com a participação de funcionários da MPBA e VERDYPLAN. Utilizou-se essa mão-de-obra na escavação e na peneiragem da terra, limpeza da área etc.

Verificou-se durante a escavação dos quatro buracos a predominância de solo do tipo latossolo de cor marrom. Por conta do inverno, o sítio ficou encharcado e impossibilitado de visualização quanto aos seus níveis estratigráficos. Assim, a estratigrafia média da camada de terra antrópica com material arqueológico das quatro quadrículas escavadas foi de 60 cm.



Fotografia 23: Material arqueológico (cerâmica e lítico) da linha D-5 no nível de 10-20 cm.

Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2008).



Fotografia 24: Lâminas de machados polidos achadas na linha D-5 no nível 40-50 cm.

Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2008).

Durante a escavação do sítio arqueológico do AP-AR-19, Pilha de Estéril Urucum, encontrou-se 538 fragmentos cerâmicos e 69 artefatos líticos. Demonstrou-se assim que a produção de material cerâmico e lítico ou o desgaste dos mesmos na área representa uma revelação cultural significativa. Por outro lado, observou-se que as produções de artefatos

referidas foram de tipos, tamanhos, formas e funções diversas, o que sugere uma produção de artefatos variada pelos grupos culturais pré-coloniais que se assentaram nessa área.

O material coletado nas quatro quadrículas mostra que os artefatos líticos recolhidos apresentam as técnicas de polimento e lascamento. Também verificou-se que há um certo equilíbrio na produção dos dois tipos de artefatos (Fotografia 24). Parte do sítio, aproximadamente 50 %, teve solo removido por trator de esteira, durante a abertura de ramal de acesso e limpeza da área com 100 % de remoção da vegetação.

* Sítio AP-AR-05: Cachimbo

Localizou-se o sítio cerâmico na área Área Industrial da MPBA entre as coordenadas N 00° 50' 31,6" W 051° 53' 14,0" e elevação de ± 160 m (Figura 11). A água encontra-se próxima aos igarapés Vinte e William, a ± 100 m de distância. Esse sítio arqueológico é do tipo pré-colonial, com exposição a céu aberto e dimensão de 190 m x 90 m. No Quadro 5 (p.145-146), tem-se uma síntese dos dados sobre este sítio.

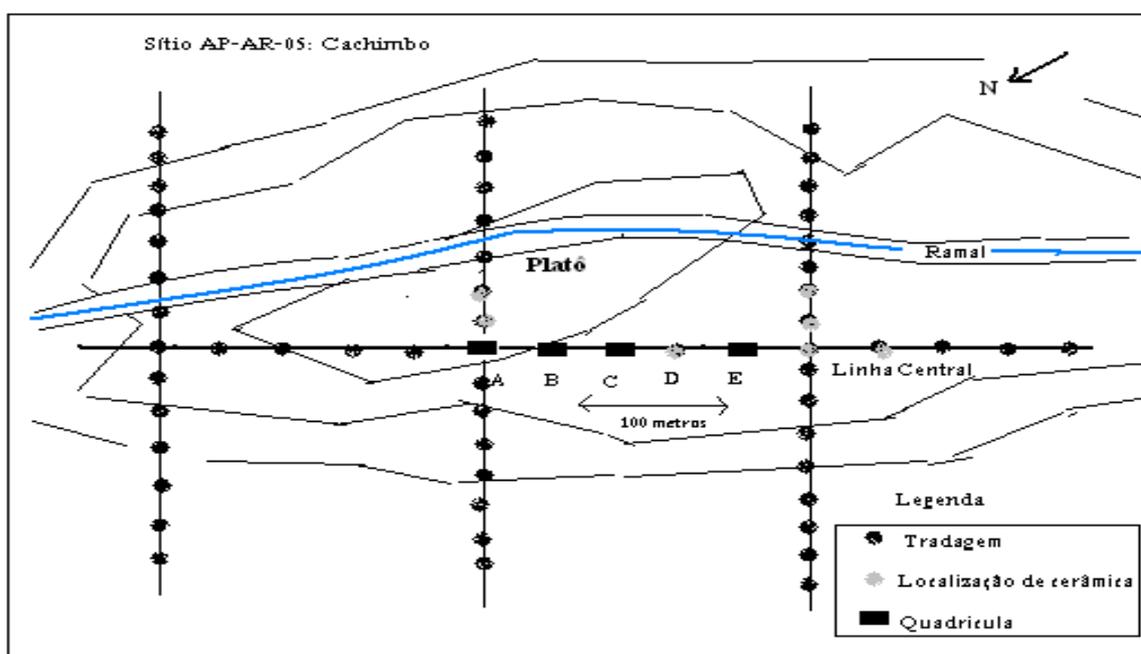


Figura 11: Croqui do sítio do Cachimbo com localização das quadrículas escavadas.
 Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2008).

Usou-se a metodologia de escavação a que prioriza as trincheiras em níveis artificiais. Utilizou-se nesse trabalho as linhas feitas na mata pela topografia e definidas no croqui feito. Assim, abriu-se quatro quadrículas de 2,0m X 3,0m nas linhas e respectivos pontos: Linha

Central, pontos: A, B, C e E. Iniciou-se a escavação das quadrículas pelos pontos A e B com profundidade média de 90 cm, sendo as outras quadrículas pesquisadas com a mesma metodologia (Fotografia 25). Dividiu-se o grupo de pesquisa em duas equipes de seis pessoas, as quais procederam à escavação de uma quadrícula por vez e, concomitantemente, peneiraram a terra das mesmas. De tal modo, coletou-se todos os materiais arqueológicos encontrados na escavação e peneira.



Fotografia 25: Perfil da estratigrafia do solo de TP em 70 cm na Q-B no nível 0-100 cm.

Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2008).

Quadro 5: Dados da coleta de cerâmica da escavação do sítio AP-AR-05: Cachimbo

(Continua)

Cerâmica												
Linha	Nível (cm)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
A	0-10	60										60
	10-20-	480										480
	20-30	450										450
	30-40	103										103
	40-50	80										80
	50-60	20										20
	60-70	5										5
	70-80	0										0
	80-90	0										0
	90-100	0										0
Total:		1.198	0	0	0	0		0	0	0		1.198
Responsável:		Edinaldo										
Coordenador Edinaldo												
												Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
B	0-10	50										50
	10-20-	365										365
	20-30	212										212
	30-40	183										183
	40-50	260										260
	50-60	50										50
	60-70	5										5
	70-80	2										2
	80-90	2										2
	90-100	1										1
Total:		1.130	0	1.130								
Responsável:		Anastácio										
SUBTOTAL												2.328

Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2010).

Quadro 5: Dados da coleta de cerâmica da escavação do sítio AP-AR-05: Cachimbo

(Conclusão)

Cerâmica												
SUBTOTAL												2.328
Linha	Nível (cm)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
C	0-10	38										38
	10-20-	640										640
	20-30	380										380
	30-40	270										270
	40-50	90										90
	50-60	35										35
	60-70	16										16
	70-80	46										46
	80-90	24										24
	90-100	3										3
Total:		1.542	0	1.542								
Responsável:		Anastácio										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
E	0-10	70										70
	10-20-	501										501
	20-30	310										310
	30-40	200										200
	40-50	160										160
	50-60	6										6
	60-70	3										3
	70-80	1										1
	80-90	0										0
	90-100	0										0
Total:		1.251	0	1.251								
Responsável:		Edinaldo										
Coleta de Superfície												776
TOTAL GERAL:												5.897

Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2010).

O material coletado nas quatro quadriculas mostra que o sítio é de grupo cultivador de mandioca (Fotografia 26), como também, os artesãos usavam como temática na decoração da cerâmica os motivos zoomorfos e antropomorfos. Nessa direção, identificou-se a decoração cerâmica do estilo koriabo (Fotografia 27). Os materiais líticos recolhidos apresentam as técnicas de polimento e lascamento, com ênfase na produção de artefatos lascados. Parte do sítio, aproximadamente 25 %, teve a vegetação e solo removidos por trator de esteira, isso durante a abertura de ramal de acesso e limpeza da área para a construção de acampamento.



Fotografia 26: Fragmento cerâmico de assador de beiju localizado na Q-B nível 40-50 cm.

Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2008).



Fotografia 27: Adorno (asa) decorado de vasilhame cerâmico koriabo da Q-A, nível 10-20 cm.

Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2008).

A coleta de superfície na área do sítio resultou em 776 fragmentos cerâmicos e em 38 artefatos líticos (Fotografias 28-29). Todas as atividades de resgate contaram com a participação de funcionários da MPBA e VERDYPLAN. Eles trabalharam na escavação e na peneiragem da terra, na limpeza da área etc.



Fotografia 28: Fragmentos cerâmicos na quadricula A de 0-10 cm.

Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2008).



Fotografia 29: Artefatos líticos lascados encontrados na Q-A no nível 10-20 cm.
 Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2008).

Assim, fazendo uma análise sobre os vestígios arqueológicos identificados no Quadro 5, localizados no sítio do Cachimbo, verifica-se que eles mostram claramente a predominância da cerâmica sobre os artefatos líticos. Esse predomínio evidencia que o grupo cultura pré-colonial que produziu esses artefatos praticava a agricultura e dominava técnicas diversas de produção cerâmica, bem como, de produção lítica. Portanto, a produção da cultura material por parte dos paleoameríndios que assentaram na área do sítio do GAP é caracterizada como de sociedades complexas.

* Sítio AP-AR-10: GAP

Este é o sítio cerâmico localizado na área do Tap C, entre as coordenadas N 0402255 0097016. Sua elevação é de ± 132 m e a água mais próxima fica no igarapé do William (± 250 metros de distância). É de natureza arqueológica e pré-colonial, com exposição a céu aberto e dimensão de 220 m x 140 m.

A metodologia de escavação usada foi a escavação por trincheiras, em níveis artificiais. Foram utilizadas na escavação as linhas feitas na mata pela topografia e definidas em croqui. Assim, abriu-se quatro quadrículas de 2,0m X 4,0m nas linhas e respectivos pontos: D-3, D-8, D-9 e E-3. Iniciou-se a escavação das quadrículas pela linha D e com profundidade média de 70 cm, sendo as outras trabalhadas do mesmo modo (Figura 12; Fotografias 30-32). Organizou-se o grupo de pesquisa em duas equipes de seis pessoas cada, as quais procederam à escavação de uma quadrícula por vez e, concomitantemente,

peneiraram a terra. Ainda, coletou-se todos os materiais arqueológicos encontrados no local e na peneira.

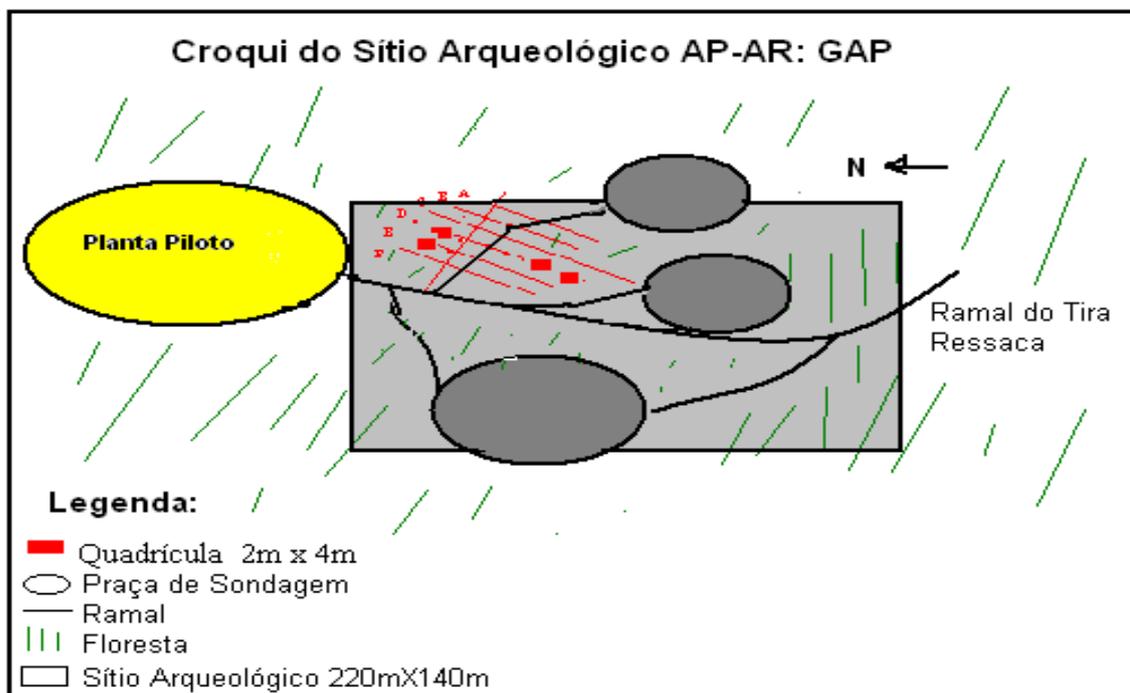


Figura 12: Localização das quadrículas escavadas no sítio AP-AR-10: GAP.
 Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2008).



Fotografia 30: Lâmina de machado polido achada na Q - D3 no nível 20-30 cm.
 Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2008).



Fotografia 31: Artefatos líticos lascados achados na Q - D3 no nível 20-30 cm
Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2008).

Por outro lado, realizou-se a coleta de superfície na área do sítio; então, encontrou-se 66 fragmentos cerâmicos e 30 artefatos líticos. Todas as atividades de resgate contaram com a participação de funcionários da MPBA e VERDYPLAN. Os mesmos trabalharam na escavação, na peneiragem da terra, na limpeza da área etc.

Observou-se na escavação das quatro trincheiras a presença de solo tipo TPI. Os níveis estratigráficos com TPI variaram de 00-30 cm e 00-50 cm (Fotografia 42). A estratigrafia média da camada de terra antrópica com material arqueológico dos quatro buracos trabalhados foi de 70 cm.



Fotografia 32: Fragmentos cerâmicos e artefatos líticos na Q - E3 no nível 30-40 cm.
Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2008).

Durante a escavação do sítio arqueológico do GAP, coletou-se 2.251 fragmentos cerâmicos e 167 artefatos líticos, o que demonstra que a produção de material cerâmico e lítico ou o desgaste dos mesmos na área representa uma revelação cultural significativa. Por outro lado, observou-se que tais produções de artefatos foram de tipos, tamanhos, formas e funções diversas (Quadro 6, p. 153), o que sugere uma produção expressiva de artefatos pelos grupos culturais pré-coloniais que se assentaram na área. Conseqüentemente, a produção cerâmica associada à lítica mostra a relação direta desses artefatos com o acondicionamento, manuseio, produção e consumo de alimentos oriundos da agricultura e extrativismo florestal.

Quadro 6: Dados da coleta de cerâmica da escavação do sítio AP-AR-10: GAP

Cerâmica												
Linha	Nível (cm)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
D	0-10			7					17	5		29
	10-20-			113					220	210		543
	20-30			160					350	250		760
	30-40			176					50	40		266
	40-50			21					14	8		43
	50-60			5					5	0		10
	60-70			0					0	0		0
	70-80											0
	80-90											0
	90-100											0
Total:		0	0	482	0	0	0	0	656	513	0	1.651
Responsável:				Alessandra					Francisco		Francisco	
Observação:												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
E	0-10			13								13
	10-20-			45								45
	20-30			90								90
	30-40			156								156
	40-50			110								110
	50-60			92								92
	60-70			19								19
	70-80			8								8
	80-90			1								1
	90-100			0								0
Total:			0	534	0	0	0	0	0	0	0	534
Responsável:				Alessandra								
Observação:												
Coleta de Superfície												66
TOTAL GERAL:												2.251

Fonte: Nunes Filho, 2009b.

O material coletado nas quatro quadrículas mostra que os artefatos líticos recolhidos apresentam as técnicas de polimento e lascamento, com certo equilíbrio na produção dos mesmos (Fotografias 30-31). Assim, fica evidente a sua utilização nas atividades econômicas, alimentares e culturais do grupo social do sítio do GAP. Não obstante, parte do sítio, aproximadamente 40 %, teve a vegetação e o solo removidos por trator de esteira durante a abertura de ramal de acesso e limpeza da área para construção de praças de sondagens.

* Sítio AP-AR-12: Urucum Leste

Este sítio cerâmico localizado na Cava do Urucum situa-se entre as coordenadas N 0401981 0099651. Sua elevação é de ± 244 m, sendo a água mais próxima a do igarapé Tatu (± 150 metros de distância) e Pau Darco (± 300 metros de distância). É de natureza arqueológica e pré-colonial, com exposição a céu aberto e com dimensões de 120 m x 70 m (Figura 13; Fotografia 33).

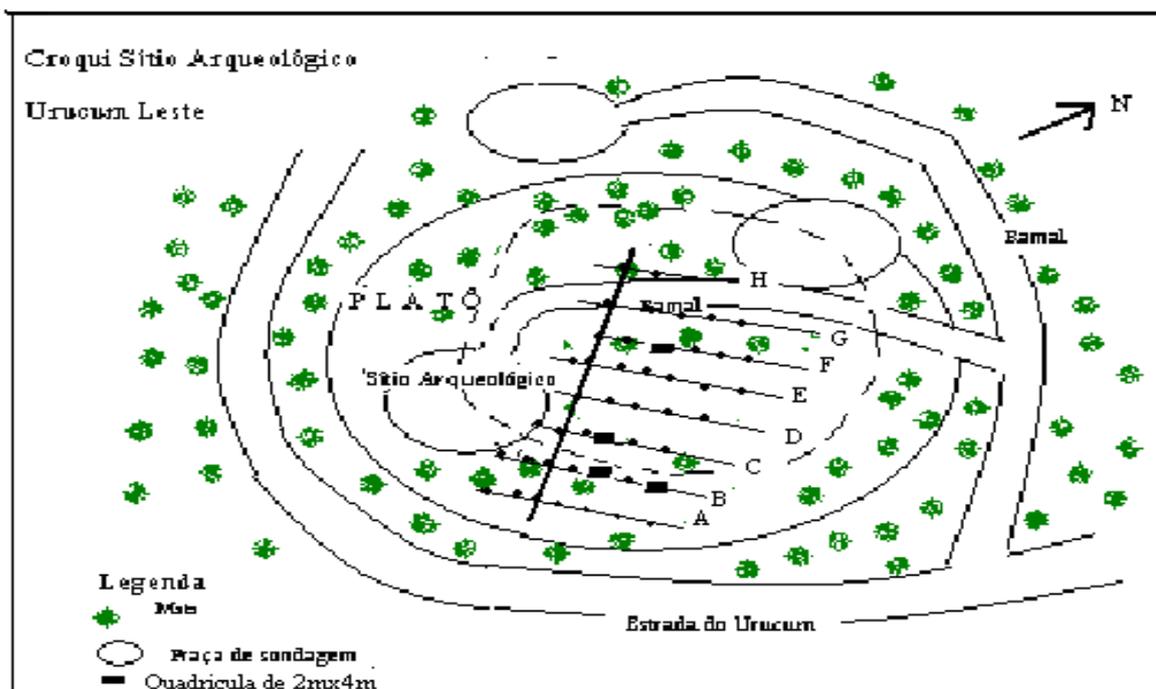


Figura 13: Croqui do sítio AP-AR-12 com localização das quadrículas escavadas.
Fonte: Nunes Filho, 2009b.



Fotografia 33: Artefatos líticos e fragmentos cerâmicos na Q - F3 no nível 30-40 cm.

Fonte: Nunes Filho, 2009b.

Usou-se a metodologia de escavação por trincheiras, em níveis artificiais. Tanto nas linhas feitas na mata pela topografia como ante a definição no croqui produzido. Assim, abriu-se quatro quadrículas de 2,0 m X 4,0 m nas linhas e respectivos pontos: B-4, B-6, C-4 e F-3. Iniciou-se a escavação das quadrículas pela linha B-4 e B-6 com profundidade média de 60 cm, sendo as outras trabalhadas com a mesma metodologia (Fotografias 33-34). Dividiu-se o grupo de pesquisa em duas equipes de seis pessoas, as quais procederam à escavação de uma quadrícula por vez e, concomitantemente, peneiraram a terra das mesmas. Desse modo, coletou-se todos os materiais arqueológicos encontrados na área trabalhada e na peneira.

Ainda, a coleta de superfície na área do sítio resultou em quatro fragmentos cerâmicos e em um artefato lítico. Todas as atividades de resgate contaram com a participação de funcionários da MPBA e VERDYPLAN. Utilizou-se tais trabalhadores na escavação, na peneiragem da terra, na limpeza da área etc.



Fotografia 34: Carvão na escavação da quadrícula B-6 do nível de 20-30 cm.
Fonte: Nunes Filho, 2009b.

Observou-se na escavação das quatro quadrículas a presença de solo tipo TPI. Nessas áreas, os níveis estratigráficos com TPI variaram de 00-40 cm e 00-60 cm. A estratigrafia média da camada de terra antrópica com material arqueológico das quatro cavidades escavadas foi de 70 cm (Fotografias 34-35).



Fotografia 35: Estratigrafia da Q - F3 no nível 0-70 cm.
Fonte: Nunes Filho, 2009b.

Durante a escavação do sítio arqueológico do Urucum Leste, coletou-se 802 fragmentos cerâmicos e 31 artefatos líticos. Essa descoberta demonstrou que a produção de material cerâmico e lítico ou o desgaste dos mesmos na área foram incipientes. Por outro lado, observou-se que as produções de artefatos referidas foram de tipos, tamanhos, formas e funções diversas, representando uma produção variada de artefatos pelos grupos culturais pré-coloniais que viveram na área.



Fotografia 36: Artefatos lítico lascados encontrado na Q - F3 no nível 30-40 cm.
Fonte: Nunes Filho, 2009b.



Fotografia 37: Lâmina de machado polida encontrada na Q - F3 no nível 30-40 cm.
Fonte: Nunes Filho, 2009b.

O material coletado nas quatro quadrículas revela que os artefatos líticos recolhidos apresentam as técnicas de polimento e lascamento, com certo equilíbrio na produção desses dois tipos (Fotografias 36-37). Parte do sítio, aproximadamente 20 %, teve a vegetação e solo removidos por trator de esteira. Isso ocorreu durante a abertura de ramal de acesso e limpeza da área para implantação de duas praças de sondagens.

* Sítio AP-AR-13: Pedra

Este sítio cerâmico localiza-se na área Taboca I, entre as coordenadas N 0402897 0092369. Sua elevação é de ± 120 m e a água mais próxima situa-se no igarapé do Taboca (± 50 metros de distância). Sua natureza é arqueológica e pré-colonial, sendo que se encontra exposto a céu aberto e tem uma dimensão de 160 m x 100 m que foi escavada e seu conteúdo foi estudado.

A metodologia usada foi de escavação por trincheiras, em níveis artificiais. Pesquisou-se as linhas marcadas na mata pela topografia e definidas no croqui então produzido. Assim, abriu-se cinco trincheiras de 1,0m x 3,0m nas linhas e respectivos pontos: B-2, H-5, H-6, I-2 e J-1. Iniciou-se a escavação pelas linhas B-2 e H-5, com profundidade média de 70 cm, sendo as outras trincheiras trabalhadas em ordem alfanumérica (Figura 14). Estruturou-se o grupo de pesquisa em duas equipes de seis pessoas, as quais realizaram a escavação de uma trincheira por vez e, concomitantemente, peneiraram a terra do local. Todavia, coletou-se todos os materiais arqueológicos encontrados no decorrer dos trabalhos e na peneira.

Por outro lado, fez-se a coleta de superfície na área do sítio. Nesta oportunidade, a coleta foi de 14 fragmentos cerâmicos. Todas as atividades ligadas ao resgate contaram com a participação de funcionários da MPBA. Esse envolvimento ocorreu na escavação, na peneiragem da terra, na limpeza da área etc.

Observou-se, a partir da escavação das cinco trincheiras, a presença de solo tipo TPI. Os níveis estratigráficos com TPI variaram de 00-40 cm e 00-60 cm. A estratigrafia média da camada de terra antrópica com material arqueológico das quatro cavidades escavadas foi de 70 cm.

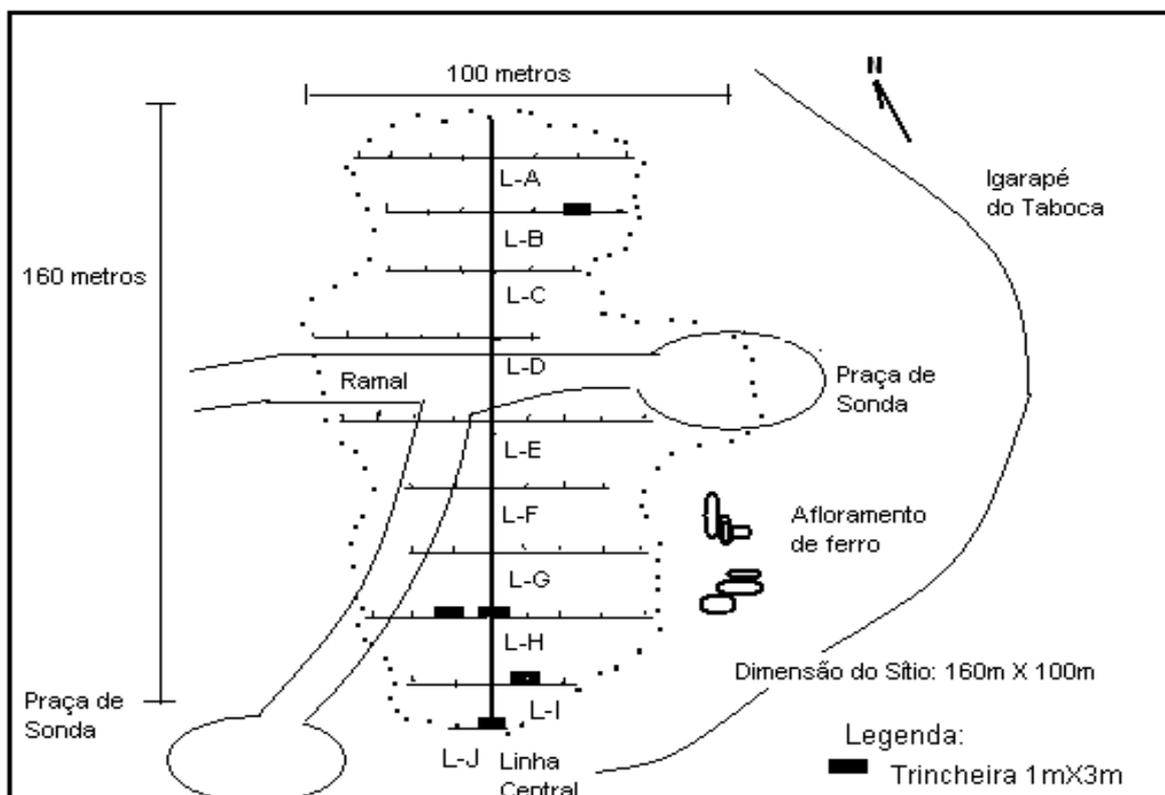


Figura 14: Croqui do Sítio Arqueológico da Pedra
 Fonte: Nunes Filho, 2009b.



Fotografia 38: Artefatos líticos localizados na linha B-2 no nível 50-60 cm.
 Fonte: Nunes Filho, 2009b.



Fotografia 39: Fragmentos cerâmicos localizados na linha J-1 no nível 10-20
Fonte: Nunes Filho, 2009b.

Durante a escavação do sítio arqueológico da Pedra, coletou-se 350 fragmentos cerâmicos e 66 artefatos líticos (Fotografia 38-39). Esse resultado demonstra que a produção de material cerâmico ou o desgaste do mesmo na área foi diminuto. Contudo, observou-se a presença significativa de artefatos líticos de tipos, tamanhos, formas e funções diversas e representando uma produção lítica expressiva e variada pelo grupo cultural pré-colonial que ali habitou. Parte do sítio, aproximadamente 20 %, sofreu ação antrópica com remoção da vegetação e solo. Tal ocorreu com o uso de trator de esteira, durante a abertura das duas praças de sondagem e dos ramais que cortam o meio do sítio e lateral.

4.4 RESULTADOS DA PESQUISA ARQUEOLÓGICA

A área do objeto da pesquisa ora revelada é parte da área arqueológica AP-AR (rio Amapari) (SIMÕES; COSTA, 1978). Sobre a mesma, já registrou-se 85 sítios arqueológicos,

sendo que se localizou dois deles⁹⁸ antes do PROAM. Desse total, 18 sítios encontram-se registrados na área da mineradora MPBA (Quadro 2, p. 110-112; Mapa 1, p.120), 37 sítios na Anglo Ferrous Brazil (Quadro 7, p. 169; Mapa 2, p.164), 12 nas margens do rio Amapari⁹⁹ (Quadro 8, p. 170; Mapa 3, p. 165) e 16 sítios nas margens do rio Araguari¹⁰⁰ (Quadro 9, p. 171; Mapa 4, p.166; Mapa 5, p. 167; Mapa 6, p. 168) (NUNES FILHO, 2009a; 2008a). Ainda, existem referências diversas de sítios arqueológicos localizados no entorno, como: AM (Amapá) 16 sítios, CA (Calçoene) 17 sítios, JA (Jari) dois sítios, MA (Macapá) 31 sítios.

A partir da escavação do sítio arqueológico AP-AR-04, Barragem do Taboca, no vale do Amapari, e análise dos vestígios arqueológicos coletadas, foi possível confirmar mais uma evidência pré-colonial nesse vale quanto à existência de sociedades complexas em terra firme, pois, segundo Nunes Filho (2008, p. 42):

Na análise dos fragmentos com decoração antropomorfa e zoomorfa (apliques e apêndices de olho humano, cabeça de preguiça), podemos concluir que os mesmos estão relacionados a urnas funerárias antropomorfadas e zoomorfas, o que vêm provar a existência de sociedades complexas na área pesquisada, bem como, utilização de tais artefatos em cerimônias funerárias.

Ainda como posto em outro trabalho (NUNES FILHO, 2008, p. 42), depois da análise do material coletado¹⁰¹ na escavação do sítio AP-AR-04: Barragem do Taboca foi possível constatar que os artefatos coletados (fragmentos cerâmicos) possuem semelhanças com o complexo cerâmico pré-colonial koriabo,¹⁰² que existiu na Guiana Francesa. De fato e como se vê nas Fotografias 40 e 41 (p. 162), os fragmentos encontrados na área do sítio pesquisado possuem as mesmas características decorativas com os vasilhames¹⁰³ localizados nessa Guiana.

⁹⁸ Sítio AP-AR-01: Retiro do Bidú, no rio Cupixi e AP-AR-02: Farias, no rio Amapari (NUNES FILHO, 2008a, 2008b).

⁹⁹ Estes sítios foram levantados durante a pesquisa arqueológica na área PCH Capivara.

¹⁰⁰ Isto durante o levantamento arqueológico realizado na área onde serão construídas as UHE Cachoeira Caldeirão e Ferreira Gomes.

¹⁰¹ Perfil técnico da cerâmica.

¹⁰² Tradição cerâmica policroma que predominou no que é hoje a Pan-Amazônia (ARAGÓN, 2004). O grupo Koriabo faz parte das sociedades complexas definida pelo perfil técnico cerâmico sofisticado (ROSTAIN, 1994).

¹⁰³ Localizou-se o vasilhame encontrado na Guiana Francesa utilizado no estudo decorativo comparativo durante uma visita técnica realizada pelo autor, em julho de 2007, à reserva técnica do Conservateur Regional de L'Archéologie da Guiana Francesa.



Fotografia 40: Fragmento cerâmico decorado de borda do sítio Barragem do Taboca.
Fonte: Nunes Fiho, 2008b.



Fotografia 41: Detalhe da borda de vasilhame localizado na Guiana Francesa (estilo cerâmico koriabo).
Fonte: Nunes Fiho, 2008b.

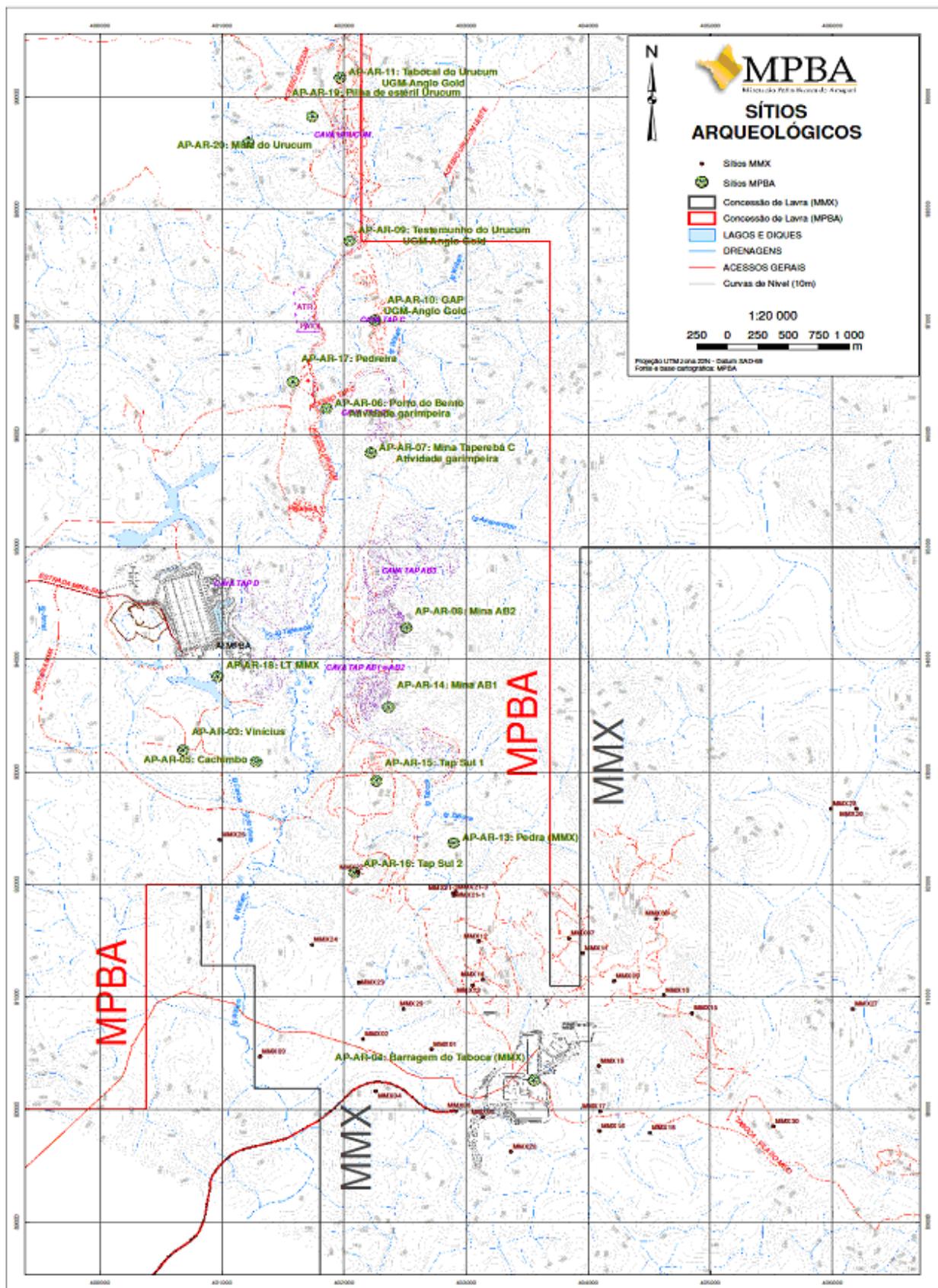
Somente a constatação de artefatos cerâmicos não completa a comprovação da existência de sociedades complexas na região de terra firme do rio Amapari. Assim, durante as pesquisas de campo, observou-se e estudou-se o ecossistema dos sítios arqueológicos pesquisados, com sua flora e fauna. Portanto, ao produzir-se esta tese de doutoramento buscou-se provas da existência de diversidade e especialização econômica dos grupos culturais pré-coloniais de terra firme do vale desse rio, a partir do cultivo de plantas e manejo ambiental.

Desse modo, em todos os sítios pesquisados na MPBA e num total de 18, constatou-se a existência de maniva silvestre ou silvestre, os arbustos são predominantes nas áreas diretas

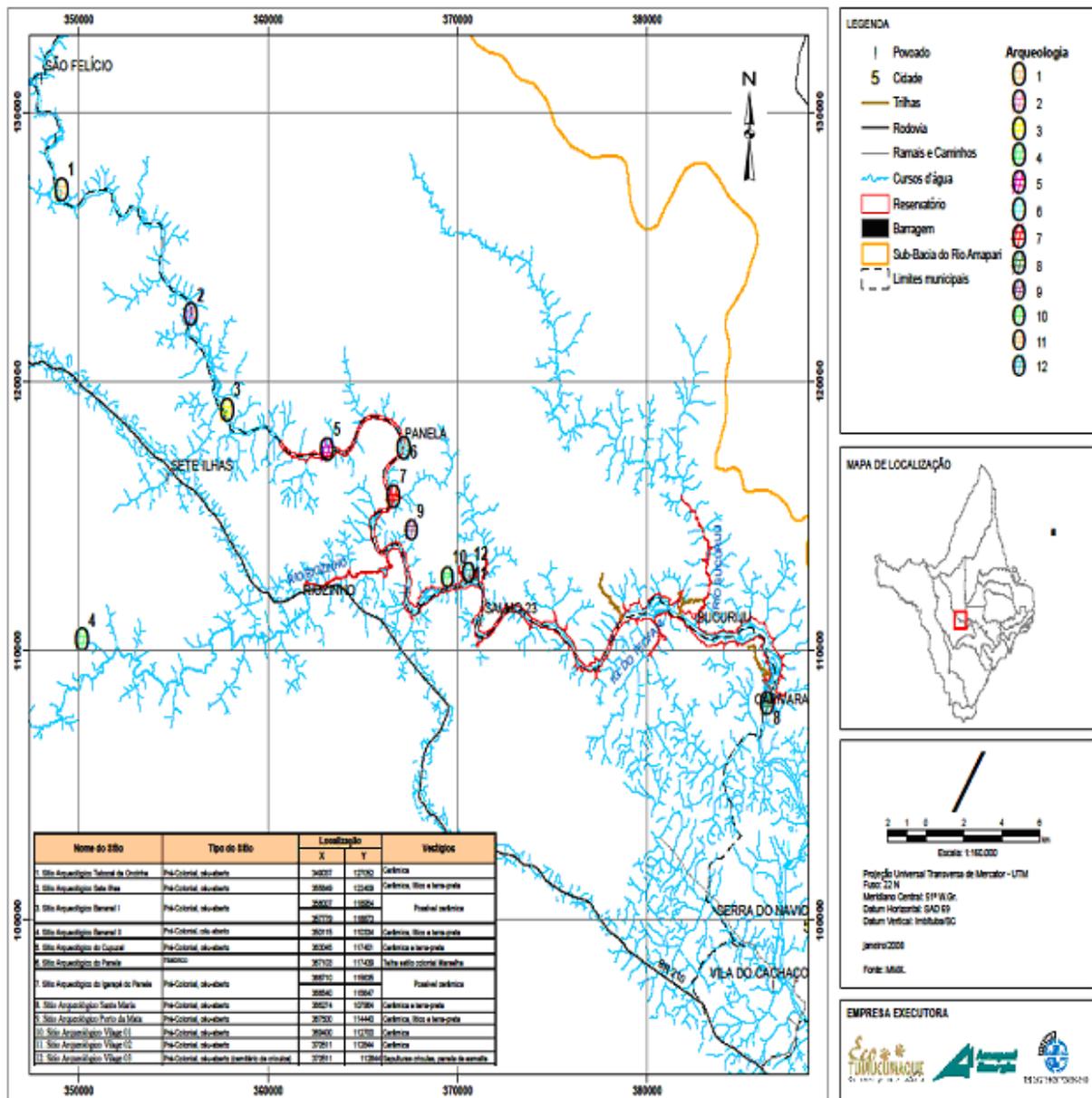
de ocupação pré-colonial na área do vale do Amapari. A mandioca, segundo Barghini (2004), originou-se e dispersou-se na/a partir da Amazônia, precisamente da terra firme e, posteriormente, da várzea, onde nações indígenas diversas da América Latina a cultivaram. E depois da conquista europeia, esse produto passou a ser exportado para outros pontos do planeta, principalmente, para a África onde constitui em muitos casos a base da dieta alimentar. No Brasil, o hábito de cultivo, beneficiamento e consumo da raiz continua, inclusive com inovações tecnológicas e usos novos.

Como resultado da pesquisa arqueológica nas áreas do PROAM, identificou-se 55¹⁰⁴ sítios, sendo todos pré-coloniais. Do quantitativo da área da MPBA, escavou-se apenas 11. Embalou-se e transportou-se o material resgatado ao Laboratório de Arqueologia do CEPAP/UNIFAP, onde os vestígios arqueológicos dos quatro sítios (AP-AR-04: Barragem do Taboca, AP-AR-09: Testemunho do Urucum, AP-AR-11: Tabocal do Urucum e AP-AR-13: Pedra) passaram por processo de limpeza, catalogação e análises. Nos Mapas 3 (p. 165) à 6 (p. 168), tem-se uma visualização da localização desses sítios e dos encontrados na bacia do rio Araguari e, nos Quadros 8 (p. 170) e 9 (p. 171), tem-se os dados de identificação.

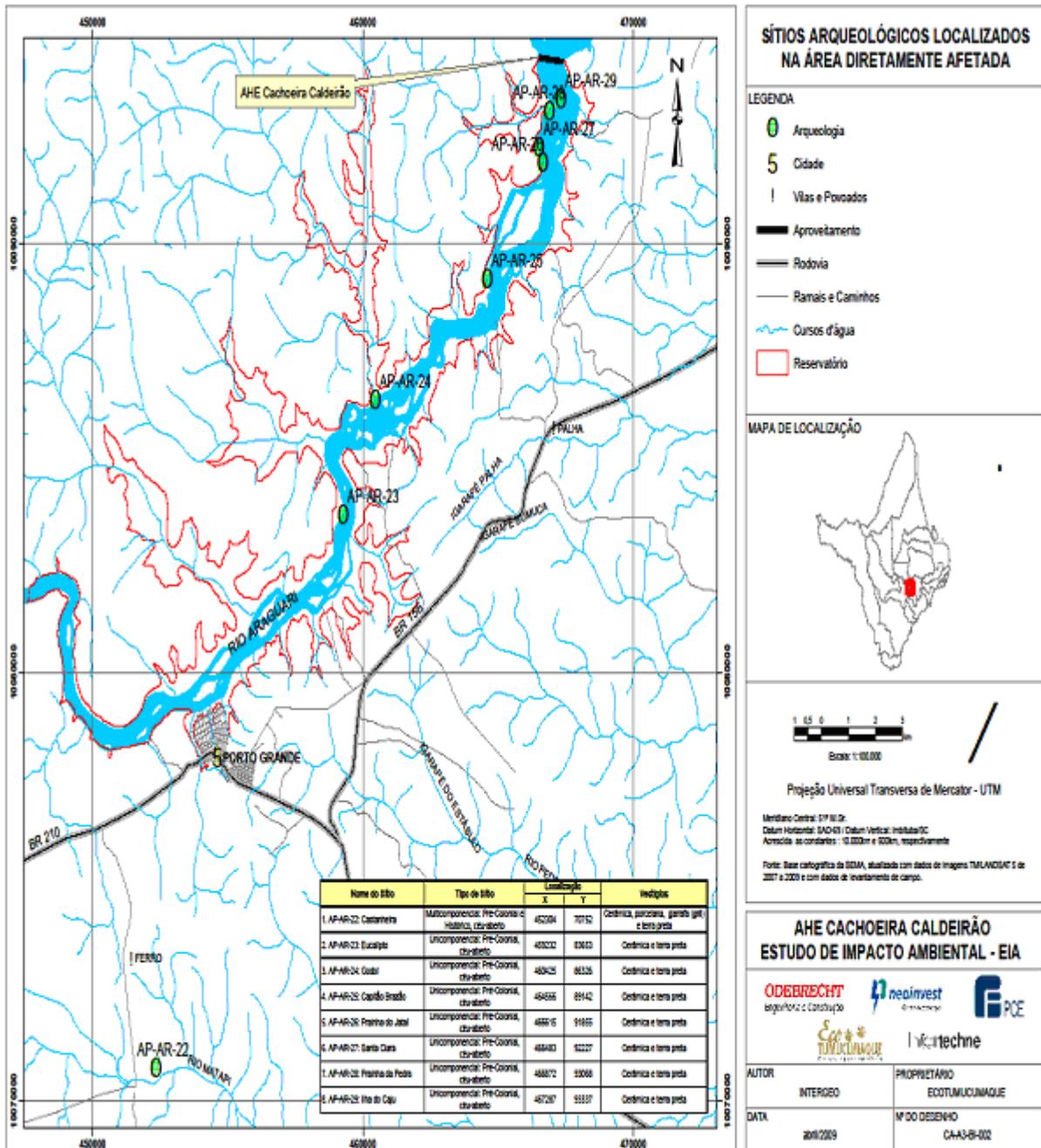
¹⁰⁴ Até dezembro de 2008, havia um quantitativo de 55 sítios arqueológicos localizados na área do PROAM (CABRAL, SALDANHA, 2007; NUNES FILHO, 2009b), sendo que a distribuição dos mesmos é a seguinte: 18 sítios na MPBA e 37 sítios na MMX. Destes 55 sítios arqueológicos, localizou-se apenas 18 pelo mesmo arqueólogo, pois, depois de 2007, a MMX contratou uma equipe do governo do estado do Amapá – precisamente do IEPA –, a qual desenvolveu de modo independente pesquisa arqueológica. Não obstante, o sítio arqueológico Barragem do Tabocal, na época da sua escavação (segundo semestre de 2006), a área pertencia à MPBA.



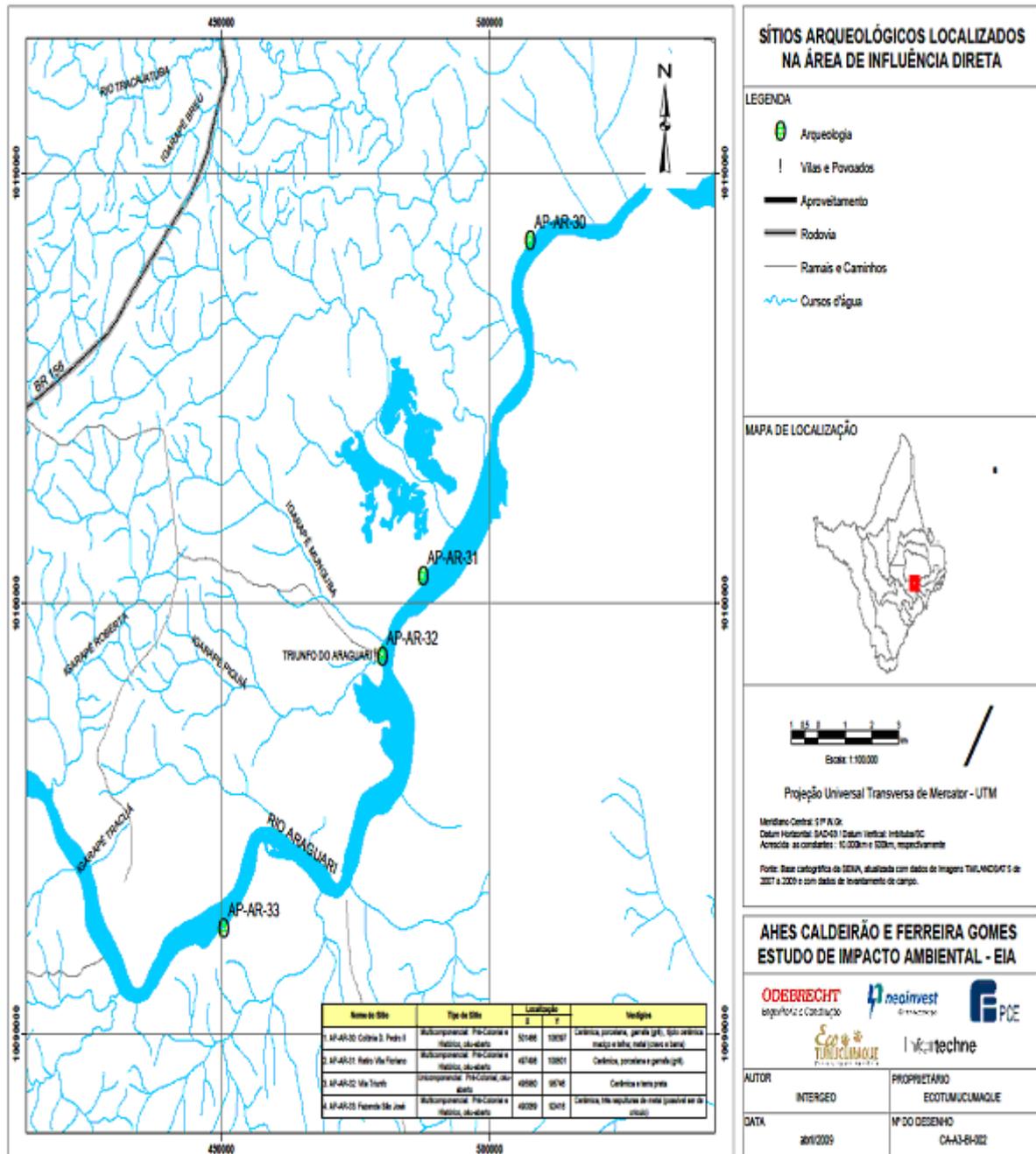
Mapa 2: Localização dos sítios na MPBA e MMX.
Autoria: Maria C. Stellfeld – Geologia MPBA (2009).



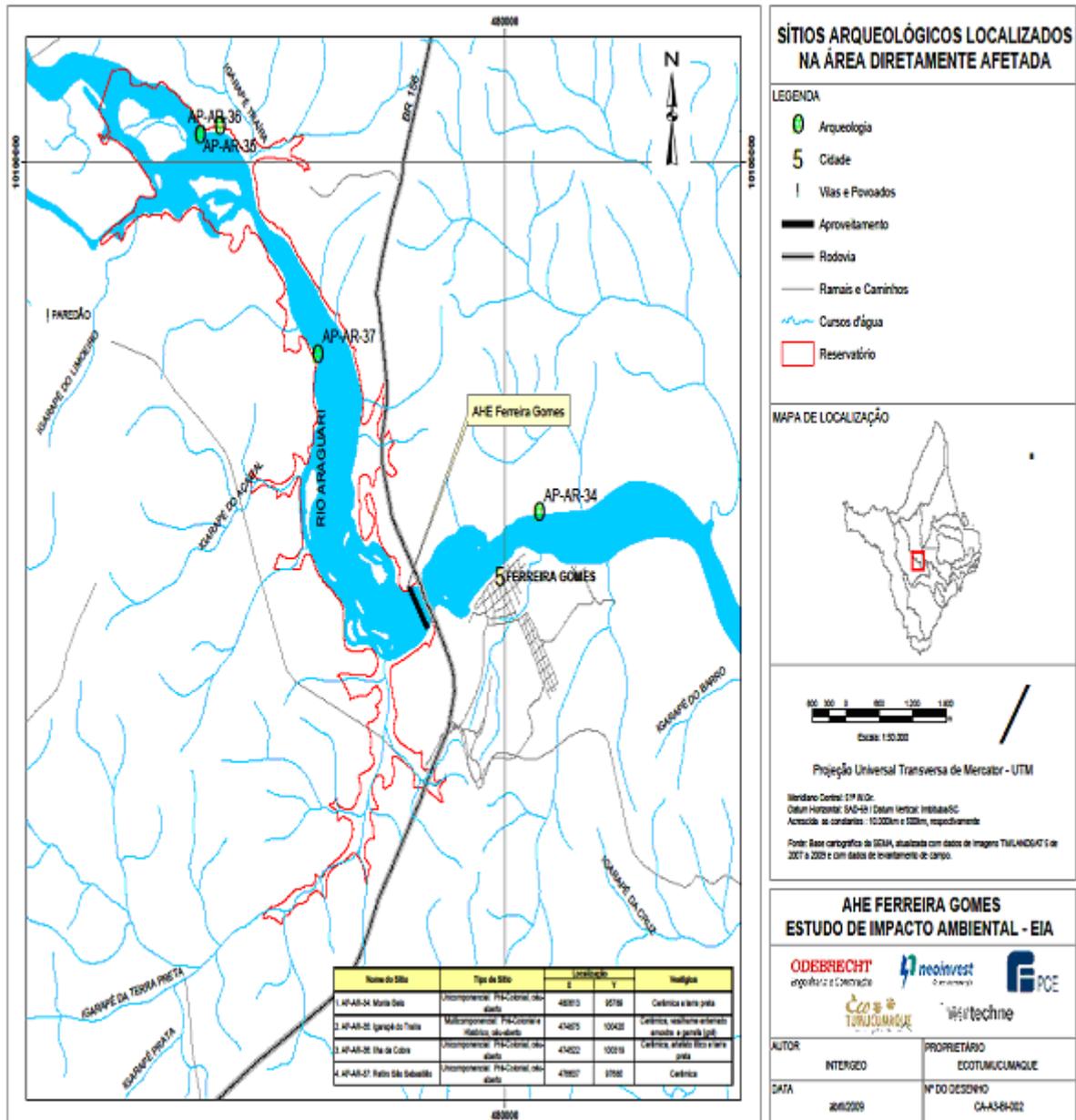
Mapa 3: Localização dos sítios a montante do rio Amapari.
 Autoria: Sara Heloiza Néri - EcoTumucumaque (2008).



Mapa 4: Localização de sítios arqueológicos a montante do rio Araguari, I. Autoria: Sara Heloiza Néri; EcoTumucumaque (2009).



Mapa 5: Localização de sítios arqueológicos a jusante do rio Araguari. Autoria: Sara Heloiza Néri; EcoTumucumaque (2009).



Mapa 6: Localização de sítios arqueológicos a montante do rio Araguari, II.
 Autoria: Sara Heloiza Néri; EcoTumucumaque (2009).

Quadro 7: Sítios arqueológicos localizados no PROAM (Anglo Ferrous Brazil)

Nome Sítio	Referência	Tipo de Sítio	Dimensão
MMX 01	Pilha de Estéril	Cerâmico céu Aberto	Médio 100x50m
MMX 02	Ex-estrada	Cerâmico céu Aberto	Pequeno
MMX 03	Ex-estrada	Cerâmico céu Aberto	Médio 80m
MMX 04	Estrada	Cerâmico céu Aberto	Pequeno 50m
MMX 05	Subestação	Cerâmico céu Aberto	Médio
MMX 06	Entorno Barragem	Cerâmico céu Aberto	Médio
MMX 07	Cava C	Cerâmico céu Aberto	Grande 100m
MMX 08	Mina	Cerâmico céu Aberto	Pequeno 50m
MMX 09	Cava C	Cerâmico céu Aberto	Pequeno 50m
MMX 10	Mina	Cerâmico céu Aberto	Médio 100m
MMX 11	Cava C	Cerâmico céu Aberto	Médio 100m
MMX 12	Cava B	Cerâmico céu Aberto	Pequeno 50m
MMX 13	Cava A	Caverna	Pequeno
MMX 14	Cava A	Cerâmico céu Aberto	Médio 100m
MMX 15	Extração de Areia	Cerâmico céu Aberto	Médio >100
MMX 16	Barragem	Cerâmico céu Aberto	Pequeno
MMX 17	Barragem	Cerâmico céu Aberto	Pequeno
MMX 18	Barragem	Cerâmico céu Aberto	Pequeno
MMX 19	Barragem	Cerâmico céu Aberto	Médio >100
MMX 20	Barragem	Cerâmico céu Aberto	Pequeno
MMX 21.1	Taboca I	Conj. Cavernas – Cav1	Médio
MMX 21.2	Taboca I	Conj. Cavernas – Cav2	Médio
MMX 21.3	Taboca I	Conj. Cavernas – Cav3	Médio
MMX 22	Antena Rádio	Cerâmico céu Aberto	Grande 150m
MMX 23	LT	Lit. Cerâmico céu aberto	Méio 70m
MMX 24	LT	Cerâmico céu Aberto	ND
MMX 25	LT	Lit. Cerâmico céu aberto	Médio 80m
MMX 26	Dragão	Cerâmico céu Aberto	Pequeno 20m
MMX 27	Dragão	Lit. Cerâmico céu aberto	Pequeno 40m
MMX 28	Dragão	Cerâmico céu Aberto	Pequeno 50
MMX 29	Pilha de Estéril	Lit. Cerâmico céu aberto	Pequeno 30m
MMX 30	Mário Cruz	Lit. Cerâmico céu aberto	Grande 150m
MMX 31	Atrás Taboca II	Lit. Cerâmico céu aberto	ND
MMX 32	Acampamento Dragão	Lit. Cerâmico céu aberto	Pequeno 50m
MMX 33	Dragão	Cerâmico céu Aberto	Pequeno 50m
MMX 34	Estrada de acesso PBA	Cerâmico céu Aberto	Pequeno 30m
MMX 35	Estrada de acesso PBA	Lit. Cerâmico céu aberto	Pequeno 40m
MMX 36	Dragão	Lit. Cerâmico céu aberto	Grande 100m
MMX 37	Próx. TB1		Médio 30x30

Autoria: Cabral e Saldanha (2007); modificado por Edinaldo P. N. Filho (2010).

Quadro 8: Sítios localizados no levantamento arqueológico do rio Amapari

Nome do Sítio	Tipo de Sítio	Localização – GPS	Vestígios
1. Sítio Arqueológico Tabocal da Oncinha	Pré-Colonial, céu-aberto	22N 0349037; UTM 0127052; Elevação: 99m	Cerâmica
2. Sítio Arqueológico Sete ilhas	Pré-Colonial, céu-aberto	22N 0355849, UTM 0122409 ELEVAÇÃO: 102m	Cerâmica, lítico e terra-preta
3. Sítio Arqueológico Bananal I	Pré-Colonial, céu-aberto	Na roça: 22N 0358007; UTM 0118954 ELEVAÇÃO: 120m Na margem do rio: 22N 0357779; UTM 0118873 ELEVAÇÃO 104m	Possível cerâmica
4. Sítio Arqueológico Bananal II	Pré-Colonial, céu-aberto	22N 0350115; UTM 0110334 ELEVAÇÃO 104m	Cerâmica, lítico e terra-preta
5. Sítio Arqueológico do Cupuzal	Pré-Colonial, céu-aberto	22N 0363045 UTM 0117401 ELEVAÇÃO 83m	Cerâmica e terra-preta
6. Sítio Arqueológico do Panela	Histórico	22N 0367103 UTM 0117439 ELEVAÇÃO 77m	Telha estilo colonial Marselha
7. Sítio Arqueológico do Igarapé do Panela	Pré-Colonial, céu-aberto	Na roça: 22N 0366710; UTM 0115635 ELEVAÇÃO 105m Na margem do rio: 22N 366540; UTM 0115647 ELEVAÇÃO 75m	Possível cerâmica
8. Sítio Arqueológico Santa Maria	Pré-Colonial, céu-aberto	22N 0386274; UTM 0107964 ELEVAÇÃO 75m	Cerâmica e terra-preta

Fonte: Nunes Filho (2008a).

Quadro 9: Sítios localizados no levantamento arqueológico do rio Araguari.

Nome do Sítio	Tipo de Sítio	Localização - GPS	Vestígios
1. AP-AR-22: Castanheira	Multicomponencial: Pré-Colonial e Histórico, céu-aberto	UTM 22N 0452304 0070752; Elevação: 60m	Fragmento de: cerâmica, porcelana, garrafa (grê) e terra preta.
2. AP-AR-23: Eucalipto	Unicomponencial: Pré- Colonial, céu-aberto	UTM 22N 0459232 0083653; Elevação: 60m	Fragmento de cerâmica e terra preta
3. AP-AR-24: Godoi	Unicomponencial: Pré- Colonial, céu-aberto	UTM 22N 0460425 0086326; Elevação: 60m	Fragmento de cerâmica e terra preta
4. AP-AR-25: Capitão Brazão	Unicomponencial: Pré- Colonial, céu-aberto	UTM 22N 0464566 0089142; Elevação: 60m	Fragmento de cerâmica e terra preta
5. AP-AR-26: Prainha do Jutai	Unicomponencial: Pré- Colonial, céu-aberto	UTM 22N 0466615 0091855; Elevação: 50m	Fragmento de cerâmica e terra preta
6. AP-AR-27: Santa Clara	Unicomponencial: Pré- Colonial, céu-aberto	UTM 22N 0466483 0092227; Elevação: 50m	Fragmento de cerâmica e terra preta
7. AP-AR-28: Prainha da Pedra	Unicomponencial: Pré- Colonial, céu-aberto	UTM 22N 0466872 0093068; Elevação: 48m	Fragmento de cerâmica e terra preta
8. AP-AR-29: Ilha do Caju	Unicomponencial: Pré- Colonial, céu-aberto	UTM 22N 0467287 0093337; Elevação: 50m	Fragmento de cerâmica e terra preta
9. AP-AR-30: Colônia D. Pedro II	Multicomponencial: Pré-Colonial e Histórico, céu-aberto	UTM 22N 0501486 0108397; Elevação: 15m	Fragmento de: cerâmica, porcelana, garrafa (grê) , tijolo cerâmica maciço e telha; metal (cravo e barra).
10. AP-AR-31: Retiro Vila Floriano	Multicomponencial: Pré-Colonial e Histórico, céu-aberto	UTM 22N 0497498 0100601; Elevação: 6m	Fragmento de: cerâmica, porcelana e garrafa (grê).
11. AP-AR-32: Vila Triunfo	Unicomponencial: Pré- Colonial, céu-aberto	UTM 22N 0495980 0098746; Elevação: 6m	Fragmento de cerâmica e terra preta
12. AP-AR-33: Fazenda São José	Multicomponencial: Pré-Colonial e Histórico, céu-aberto	UTM 22N 0490069 0092416; Elevação: 12m	Fragmento de cerâmica, três sepulturas de metal (possível ser de crioulo)
13. AP-AR-34: Monte Belo	Unicomponencial: Pré- Colonial, céu-aberto	UTM 22N 0480613 0095789; Elevação: 5m	Fragmento de cerâmica e terra preta
14. AP-AR-35: Igarapé do Traíra	Multicomponencial: Pré-Colonial e Histórico, céu-aberto	UTM 22N 0474875 0100420; Elevação: 18m	Fragmento de cerâmica, vasilhame enterrado amostra e garrafa (grê).
15. AP-AR-36: Ilha da Cobra	Unicomponencial: Pré- Colonial, céu-aberto	UTM 22N 0474522 0100319; Elevação: 18m	Fragmento de cerâmica, artefato lítico e terra preta
16. AP-AR-37: Retiro São Sebastião	Unicomponencial: Pré- Colonial, céu-aberto	UTM 22N 0476637 0097680; Elevação: 9m	Fragmento de cerâmica

Fonte: Nunes Filho, (2009b).

Durante a escavação dos onze sítios arqueológicos, verificou-se que em seis deles havia TPI,¹⁰⁵ em quatro havia TM¹⁰⁶ e um possuía latossolo¹⁰⁷ (Gráfico 3). Em quatro dos sítios escavados,¹⁰⁸ predominava a TPI associada a fragmentos de cerâmica (Gráfico 4), o que vem reforçar a tese de que os grupos pré-coloniais do Amapari utilizaram uma inovação tecnológica, no caso TPI e fragmentos cerâmicos, como modo de superar a pobreza do latossolo no vale do Amapari. Assim, alguns grupos da região, conhecedores do poder nutritivo do solo antropogênico, puderam realizar um desenvolvimento sociocultural de maneira diversificada, seguro e duradouro.

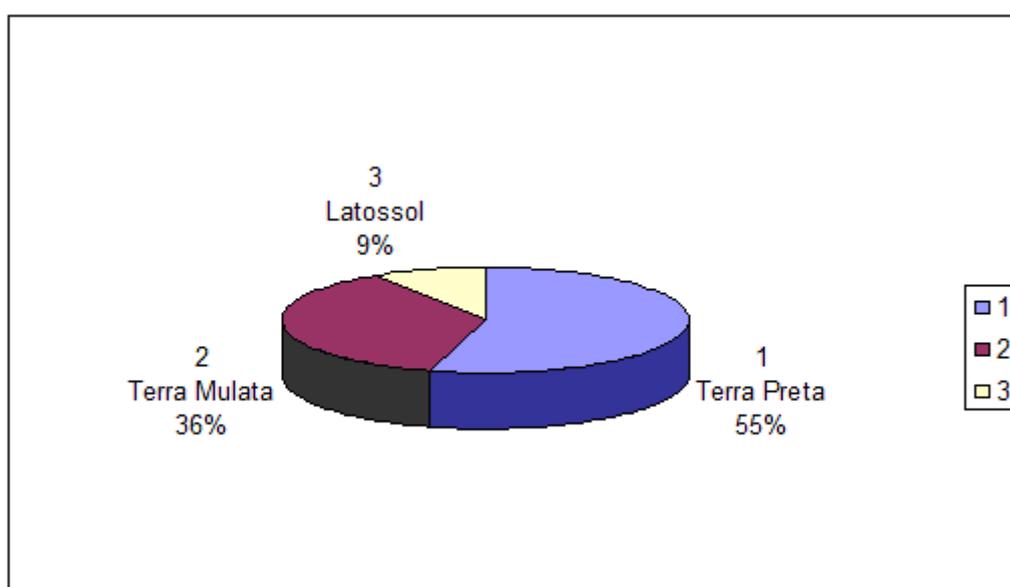


Gráfico 3: Tipo de solo dos 11 sítios escavados na área da MPBA.
 Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2010).

¹⁰⁵ Especialmente: AP-AR-05, AP-AR-10, AP-AR-11 AP-AR-12, AP-AR-13 e AP-AR-14).

¹⁰⁶ A saber: os sítios AP-AR-04, AP-AR-09, AP-AR-15 e AP-AR-19.

¹⁰⁷ Precisamente, o AP-AR-17.

¹⁰⁸ Veja-se: AP-AR-05, AP-AR-10, AP-AR-11 e AP-AR-14.

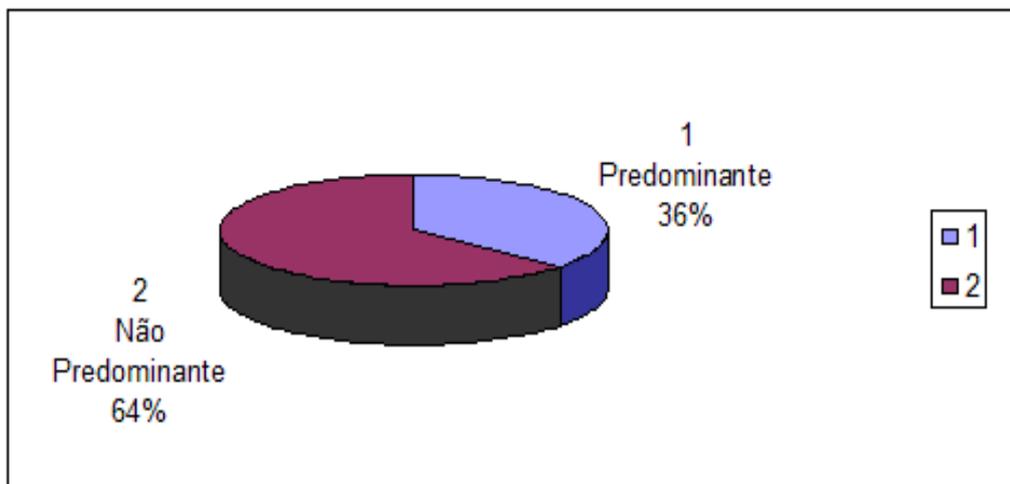


Gráfico 4: Presença de TP e fragmentos cerâmicos nos 11 sítios escavados na MPBA
 Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2010).

Prova desta permanência duradoura é a predominância no PROAM de sítios habitação. Nos onze sítios escavados, 82% têm essa característica e 18% são do tipo acampamento (Quadro 10; Gráfico 5, p. 174). Portanto, fica claro que os grupos pré-coloniais que assentaram no vale do Amapari, o fizeram de modo permanente como local de moradia e, não apenas temporariamente, como ambiente de caça e coleta.

Quadro 10: Tipo de ocupação dos sítios arqueológico.

Nome do Sítio Arqueológico	Tipo de Ocupação
1. 2. AP-AR-04: Barragem do Taboca	Sítio Habitação
2. 3. AP-AR-05: Cachimbo	Sítio Habitação
3. 7. AP-AR-09: Testemunho do Urucum	Sítio Habitação
4. 8. AP-AR-10: GAP	Sítio Habitação
5. 9. AP-AR-11: Tabocal do Urucum	Sítio Habitação
6. 10. AP-AR-12: Urucum Leste	Sítio Habitação
7. 11. AP-AR-13: Pedra	Sítio Habitação
8. 12. AP-AR-14: Mina AB 1	Sítio Habitação
9. 13. AP-AR-15: Tap Sul 1	Sítio Habitação
10. 15. AP-AR-17: Pedreira	Sítio Acampamento
11. 17. AP-AR-19: Pilha de Estéril Urucum	Sítio Acampamento

Autoria: Edinaldo Piheiro Nunes Filho (2010).

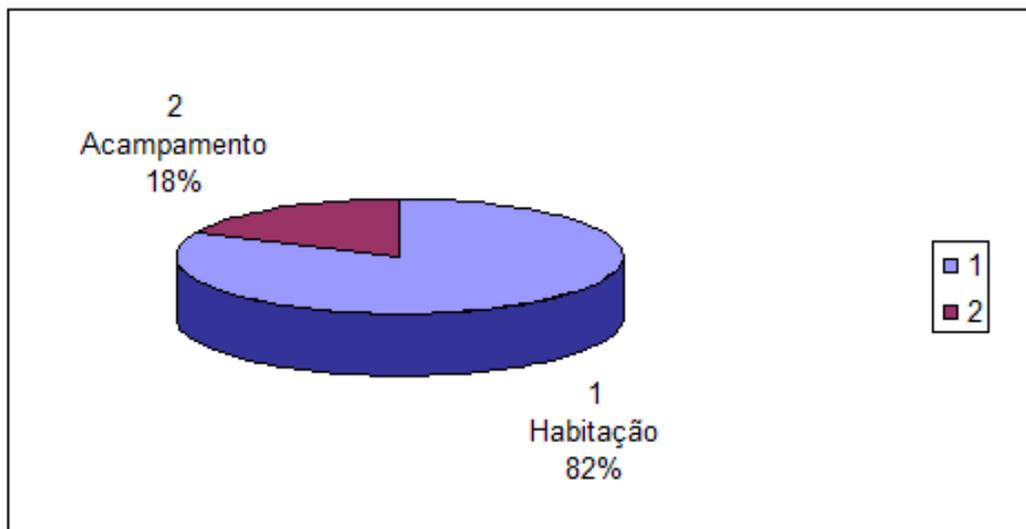


Gráfico 5: Tipo de ocupação humana dos 11 sítios escavados na MPBA.
 Autoria: Edinaldo Piheiro Nunes Filho (2010).

Portanto, no período de 2005 a 2009, identificou-se 18 sítios arqueológicos na área da MPBA. Mas só se iniciou as escavações em 2006, com a pesquisa em um deles. Em 2007, fez-se a escavação de dois sítios arqueológicos e, em 2008, de oito. Nessa área, ao todo, pesquisou-se em 11 destes *loci* de ocupação paleoindígena.

Por conseguinte, as sociedades antigas que existiram no PROAM deixaram evidências diversas de sua complexidade cultural nos artefatos produzidos pela cultura material encontrados pela arqueologia. A comprovação da existência de vestígios de sociedade complexa no período pré-colonial na área do PROAM, que será fundamentada nos próximos capítulos deste trabalho, corrobora com a tese de que a terra firme foi palco e local do assentamento de sociedades com complexidade cultural, econômica e social. Assim, ao mesmo tempo em que se desenvolviam as sociedades ameríndias da área do Amapari, no período pré-colonial, os grupos sociais produziam uma identidade cultural relacionada a uma adaptação complexa presente na ecologia da Amazônia.

5 OCUPAÇÃO HUMANA E DESENVOLVIMENTO NA REGIÃO DO AMAPARI

Historicamente, as migrações humanas são parte da cultura e dos comportamentos humanos. Na Amazônia e em tempos prístinos, a ocupação humana se encontrava disseminada, sendo desde então o multiculturalismo, uma realidade. Precisamente, a história da ocupação humana na região do Amapari é marcada pela presença de sociedades pré-coloniais, pois ali se instalaram já há milhares de anos. Inclusive, é antiga a presença simultânea de culturas caçadoras e coletoras, de agricultura incipiente, de cacicados e mesmo de colonos de origem europeia e de brasileiros. Mais recentemente, operários brasileiros e suas famílias a serviço de grandes empresas de mineração instaladas no século XX e XXI.

5.1 ORIGENS E DEMOGRAFIA

Em razão das dificuldades de transposição dos trechos encachoeirados dos rios e da morfologia acidentada do relevo, exploradores e pesquisadores exploraram tardiamente a região do Amapari ou Guiana brasileira. Mas exceções ocorreram, a exemplo de portugueses, incluindo padres da igreja católica¹⁰⁹. Assim, por muitos anos esta área constituiu-se em um território pouco conhecido e, em consequência disto, ainda abriga nações indígenas com raro ou ainda sem nenhum contato (GALLOIS, 1994; SIMONIAN *et al.*, 2003). Pesquisadores franceses, como Coudreau (1886) e Crevaux (1883) estão entre os primeiros cronistas a manter contatos sistemáticos com as populações indígenas, no último quartel do século XIX.

Hoje, o território indígena demarcado no estado do Amapá, que se situa mais próximo da área de abrangência do Projeto Mineral Amapari, é a TI do povo Waiãpi, pertencente ao tronco linguístico Tupi-Guarani, que se localiza fora da área de influência indireta da área pesquisada. Os Waiãpi habitam uma área delimitada pelos rios Oiapoque, Jari e Araguari. Segundo Gallois (1994), tais indígenas são originários da margem direita do rio Amazonas, os quais são citados durante o século XVII, nas imediações da ‘volta grande’ do baixo rio Xingu

¹⁰⁹ Precisamente, padres jesuítas a ocuparam no século XVII (LEITE, 1943a), aventureiros estrangeiros no século XVIII, garimpeiros estrangeiros e brasileiros com suas famílias do século XVIII ao XX (CARDOSO, 2006; DRUMMOND; PEREIRA, 2007; GUERRA, 1954; MEIRA, 1989; NUNES FILHO, 2009a, 2008a).

(Altamira, Pará). No começo do século XVIII, eles iniciaram um movimento migratório que os levou, gradualmente, ao território que, em parte, ocupam atualmente.

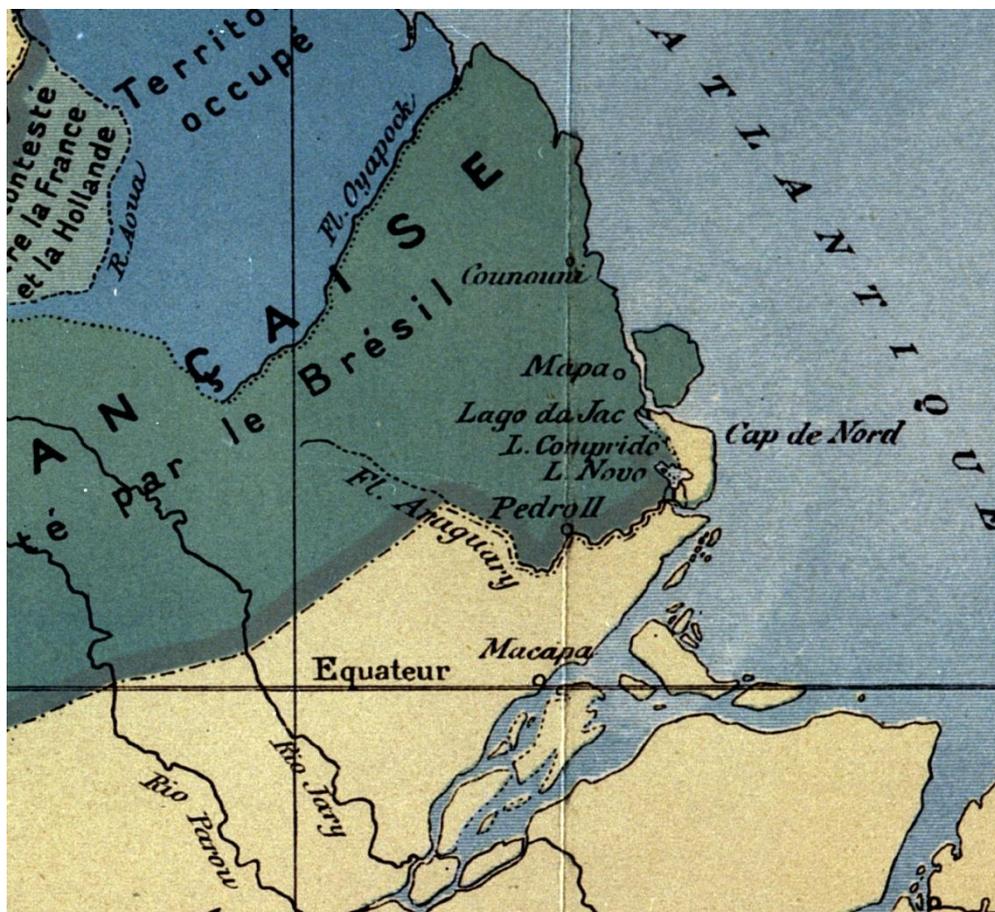


Figura 15: Fragmento do mapa Territoires Contestés de Guyane, do séc. XIX, em que o rio Araguari e a Colônia Militar (CM) Pedro II aparecem.
Fonte: Coudreau (1886).

Há cinco aldeias Waiãpi na margem esquerda do rio Oiapoque, na Guiana Francesa. No Brasil, segundo Gallois (1994), há três subgrupos territoriais: o da parte alta dos rios Jari/Cuc, o grupo ‘isolado’ da parte alta do rio Ipitinga e o grupo principal da região do Amapari; O governo federal criou e demarcou a TI Waiãpi nos anos de 1990 (GALLOIS; CARELLI, 1995). Os Waiãpi se encontram inseridos nestas áreas de modos diferenciados.

Durante todo o período que o Amapá fez parte da Amazônia portuguesa, ou seja, a partir de 1750 até 1889, a imigração para a área do vale do Amapari nunca foi controlada pela coroa portuguesa. Na época, essa área fazia parte do Contestado franco-brasileiro, o qual segundo Cardoso (2006), constituía-se da parte norte e central do estado do Amapá, ou seja, a

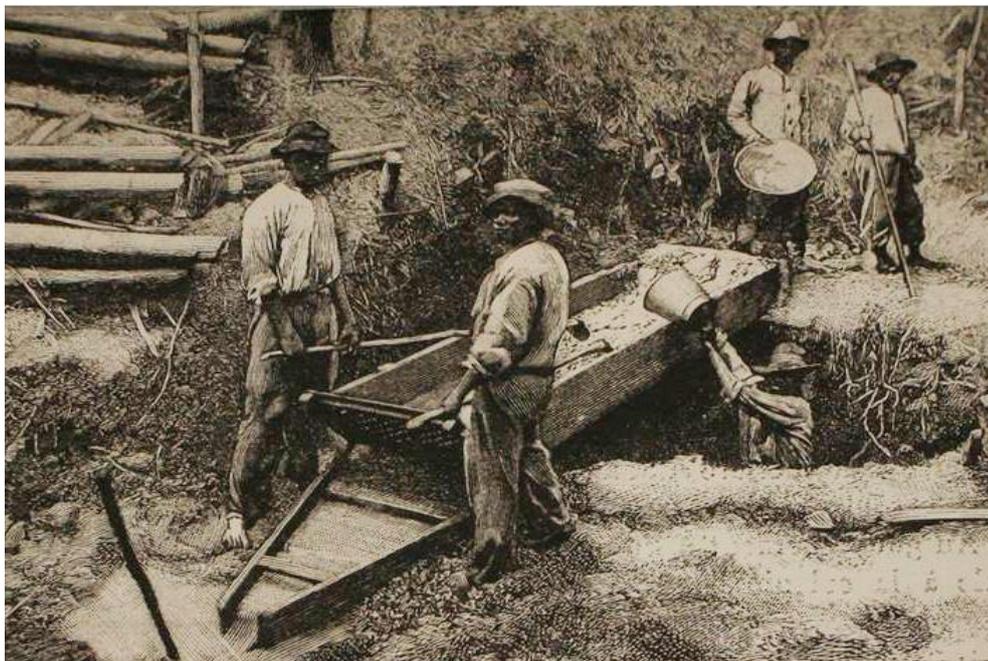


Figura 17: Garimpo crioulo século XIX, G. Francesa.
 Fonte: Escritório da Cia. de Eletricidade da G. Francesa.

O segundo motivo é a migração dos garimpeiros crioulos em direção ao vale do Amapari, situação provocada pelo ocorrido de 1895, quando tropas francesas massacraram 38 pessoas na cidade de Amapá, o que acarretou a sua hostilização pelos garimpeiros e moradores brasileiros do município homônimo e do de Calçoene (CARDOSO, 2006; MEIRA, 1989). Na Figura 18, vê-se descendentes de imigrantes franceses no povoado Williams; na Fotografia 42, tem-se uma vista da Vilage Antonio. E, segundo Nunes Filho (2009a, 2008a) e Simonian (2010),¹¹¹ a partir da documentação consultada e de pesquisas de campo nos rios Amapari e Araguari, respectivamente, constatou-se que a chegada dos primeiros europeus nesta região deu-se pelo rio Araguari, a partir do século XVII (Figura 16, p. 177).

¹¹¹ Além das imagens fotográficas (Fotografias 42-43) ora apresentadas, ver Simonian e Saraiva (2010 *apud* SIMONIAN, 2010), onde se tem imagens do séc. XIX – um croqui com a área e a posição das construções, bem como um desenho de construções – da CM Pedro II.

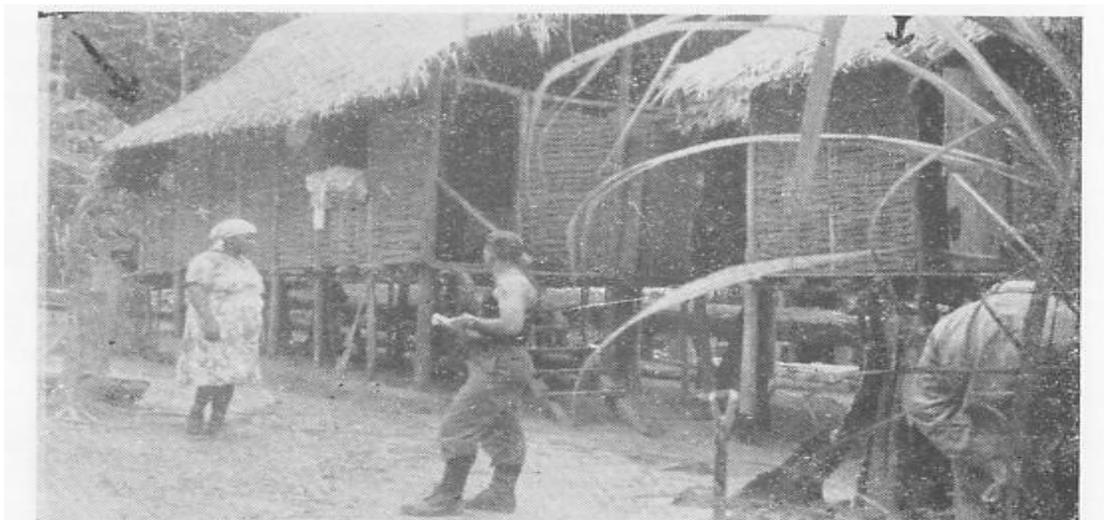


Fig. n.º 170 — Casa construída de “goletas” (varas de bambu) e cobertas de fôlhas de palmeira. A cozinha é ligada à casa por um estrada (seta I). Tôdas estas casas de crioulos guianos são muito limpas e é freqüente possuírem até instalações de um pequenino banheiro (seta II). Povoado de William, no rio Amapari. (Foto do autor).

Figura 18: Registro da presença crioula na região do Amapari, na década de 1950¹¹².
Fonte: Guerra (1954).



Fotografia 42: Vista parcial da Vilage Antonio, no rio Amapari.
Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2008).

¹¹² Transcrição da legenda apresentada por Guerra (1954, p. 232) junto a esta foto: “Fig. n.º. 170 – Casa construída de ‘goletas’ (varas de bambu) e cobertas de fôlhas de palmeira. A cozinha é ligada à casa por um estrada (seta I). Todas essas casas de crioulos guianeses são muito limpas e é freqüente possuírem até instalações de um pequenino banheiro (seta II). Povoado de William, no rio Amapari (Foto do autor)”.

Inclusive, a documentação jesuítica permite confirmar essa realidade. É Leite (1943a) quem a sistematiza e informa: em 1687, ocorreu a morte de dois padres jesuítas brasileiros à montante do rio Araguari. Este fato aconteceu em uma aldeia dos índios Maraunu, sendo que a motivação teria sido a presença de franceses na região, a quem eram aliados, e que eram inimigos dos portugueses. Assim, nos séculos seguintes a região foi sendo explorada por garimpeiros crioulos em busca de ouro, conforme se vê na Fotografia 43, um dos cemitérios existentes nos garimpos do rio Amapari.



Fotografia 43: Painéis de esmalte em sepulturas de crioulos no garimpo Vilage Antonio.

Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2008).

A exploração mineral da região pelos crioulos chegou até meados do século XX (GUERRA, 1954). Aliás, um pouco mais tarde, os garimpeiros e garimpeiras crioulos se encontravam em áreas mais distantes, como nos garimpos da bacia do rio Jari e dos de Itaituba (SIMONIAN, 2001). Assim, no mesmo período ocorreu a entrada de garimpeiros brasileiros para disputarem a exploração de ouro com os crioulos.

A ocupação brasileira efetiva na região fez-se no final do século XIX, no início, por faiscaidores e caboclos remanescentes do ciclo da borracha. Porém, acelerou-se o processo de povoamento na década de 1940, com a mineração de manganês, que atraiu um contingente expressivo de mão-de-obra para a área, absorvida na implantação de infraestrutura necessária à exploração desse minério. Então, teve-se o surgimento de garimpos diversos, como: do

Village Antonio, Panela, Jornal, Vila Nova etc., os quais na atualidade assistem à instalação de projetos minerais de porte grande.

Esses, por sua vez, visavam à exploração de minérios e, na década de 1950, a exploração de manganês pela Sociedade Indústria e Comércio de Minérios Ltda. (ICOMI) (DRUMMOND; PEREIRA, 2007) e, no começo do século XXI a exploração de ouro pela MPBA e, logo depois, teve-se a instalação¹¹³ da MMX, em 2006, para extrair ferro, que foi substituída pela Anglo Ferrous Brazil, no ano de 2008. Não esquecendo que a história de ocupação da região do Amapari, ainda pode ser observada pelas vilas e vilarejos construídos na época da ICOMI,¹¹⁴ hoje pertencentes aos municípios de Pedra Branca do Amapari e de Serra do Navio¹¹⁵.

5.2 MUNICÍPIO DE PEDRA BRANCA DO AMAPARI

Criou-se o município de Pedra Branca do Amapari em 1º. de maio de 1992, o qual tem suas origens ligadas à exploração de ouro pelos Samaracá, etnia *maroon* da Guiana Francesa. Recentemente, seu desenvolvimento esteve ligado à ferrovia Santana/Serra do Navio e à história de garimpagem no rio Cupixi. Outros aspectos ligados ao crescimento desse município situam-se na expansão de suas fronteiras agropecuárias, e na própria ampliação da exploração mineral. A respeito, destaca-se a importância da Rodovia Perimetral Norte (RPN BR-110), enquanto eixo de dinamização do município, com acesso rodoviário à região.

Esse mesmo município localiza-se na parte centro-oeste do estado do Amapá. Sua altitude na área de sede municipal é de 75,95 m. Limita-se com os seguintes municípios: Laranjal do Jari, Mazagão, Porto Grande, Serra do Navio, Oiapoque e Ferreira Gomes. Com uma área de 9.495 km² e densidade demográfica de 0,42 habitantes por km², o município obedece à seguinte divisão Política: Pedra Branca do Amapari (sede), Cachorrinho, Centro Novo, Sete Ilhas, Cachaça, Tucano I e Tucano II. Segundo o censo do IBGE (2010), a população do município conta com 7.302 habitantes.

¹¹³ A implantação da empresa MMX teve início no ano 2007, em área anteriormente pertencente à MPBA, adquirida através da Concessão dos Direitos Minerários.

¹¹⁴ Em Serra do Navio, onde estavam localizadas as minas, a ICOMI construiu, além da estrutura de extração e preparação do minério, uma área destinada à manutenção, a administração e uma vila residencial, para cerca de 1.500 pessoas, com 384 casas, alojamentos, hospital, escolas e áreas de lazer (NATRONTEC, 2005).

¹¹⁵ A vila Serra do Navio hoje é a sede do município de mesmo nome, no estado do Amapá.

Em 1935, o pernambucano Joaquim Araújo, com alguns companheiros, aventuraram-se em uma canoa e remaram rio Araguari acima. Como defrontaram-se com a boca do rio Amapari, resolveram por ela entrar. No retorno, após 12 dias de viagem, parando somente no igarapé da Anta, depararam-se com um metal precioso (RODRIGUES, 2008). Então, eles tinham, pois, de acordo com este mesmo autor, descoberto o ouro do Amapari.

No primeiro ano de trabalho (1936), Joaquim teve poucos concorrentes, mas no ano seguinte cerca de 500 a 600 faiscadores exploraram o rio (RODRIGUES, 2008). Ainda conforme esse mesmo autor, em 1938, o número de exploradores do minério no rio já chegava à cerca das 5.000 pessoas, algumas buscando igarapés novos para extrair o ouro, outras caminhando para o local de extração dos que haviam chegado à frente. Outras, por fim, apenas exploravam o suor dos que trabalhavam, vendendo mercadorias a preços elevadíssimos.

O Amapari chegou a ter a fama dos rios Oiapoque e Cassiporé. O ouro saía aos quilos, do igarapé dos índios, do William, do Jornal, da Santa Terezinha, da Água Clara, do Sucuriçu, do Samaracá, do Eduardo, e de outros por onde os minérios se distribuía. Por conta disso e de acordo com Rodrigues (2008), os garimpeiros levantavam acampamentos de barracas sem higiene e sem conforto, mas cheios de esperanças ambiciosas. Mas, em 1940, a produção decrescera e a maioria da população começou a se dispersar.

Nesses termos, a parte maior dos garimpeiros do Amapari seguiu para o rio Vila Nova, quando circulou a notícia que ali também aparecera ouro. Em 1941, Mário Cruz recolhe amostras de minério de manganês, no vale do rio Amapari (SANTOS, 2003), descobrindo uma das jazidas maiores desse minério no mundo, em plena selva amazônica, local de difícil acesso onde era preciso abrir caminhos para chegar até ele. A partir disso, contínuas foram as viagens de avião para avaliar a área. Um piloto avistou uma grande pedra no rio Amapari, esta por ser de tamanho bastante grande e de coloração branca, passou a ser o marco indicador da mina. Daí o nome Pedra Branca.

A outra versão para o nome Pedra Branca do Amapari advém da exploração do ouro pelos Samaracá, negros da Guiana Francesa. No intuito de demarcar os caminhos por onde haviam passado, utilizavam-se das pedras brancas dos rios (RODRIGUES, 2008). Seu intuito era de orientar o seu trajeto, mas também o de outros interessados na atividade de garimpagem.

Com a transformação do território federal do Amapá em estado que integra a União em 05 de outubro de 1988, elegeu-se o primeiro governador do estado, Anníbal Barcellos. Este, ao perceber que as comunidades da bacia do Araguari por estarem distantes de Macapá

ficavam sem os benefícios dos projetos e programas realizados no estado, resolveu, por meio de um plebiscito articulado junto à Assembleia Legislativa (ALE), criar o município de Pedra Branca (RODRIGUES, 2008). O que foi concretizado por meio da Lei n°. 008/92, de 10 de maio daquele ano (AMAPÁ, 1992). E, em homenagem ao rio que banha a cidade, acrescentou-se o nome Amapari. O município, então, passou a ser chamado de Pedra Branca do Amapari.



Fotografia 44: Estocagem de minério de ferro em Pedra Branca pela Anglo Ferrous Brazil.
Autoria: Edinaldo Filho (2008).



Fotografia 45: Imagem aérea da cidade de Pedra Branca do Amapari.
Autoria: Edinaldo P. Nunes Filho (2008).

A instalação do PROAM significou a exploração do minério de ouro e ferro por arte da MPBA e Anglo Ferrous Brazil (Fotografia 44). Também, oportunizou a oferta de empregos e oportunidade de negócios para moradores locais e principalmente migrantes de outros estados brasileiros do Norte e Nordeste. Contudo, o desenvolvimento do município de Pedra Branca do Amapari sempre esteve ligado à presença da Mineradora ICOMI e, mais recentemente, à extração de ouro no rio Cupixi. Atualmente, com a instalação dos dois projetos de exploração mineral, o município teve um crescimento populacional significativo, causando grande transformação na economia e na geografia humana e espacial do município (Fotografia 45).

Os impactos diretos provocados pela instalação do PROAM são perceptíveis na cidade de Pedra Branca do Amapari com densidade demográfica e crescimento econômico. A contratação de milhares de trabalhadores pelas empresas MPBA e Anglo Ferrous Brazil, para atuarem na instalação e operação dos empreendimentos minerais, provocou o aumento da população urbana e fez com que a procura por moradia, alimentação e serviços provocassem uma modificação da paisagem urbana e, ao mesmo tempo, um aquecimento da economia local. Com as modificações urbanas surgiram mudanças no cotidiano econômico da população da região, onde segundo Nunes Filho (2007b) a cidade de Pedra Branca do Amapari superou a vila de Serra do Navio em fornecimento de produtos alimentícios, serviços de hotelaria, diversão e emprego.

5.3 MUNICÍPIO DE SERRA DO NAVIO

O município de Serra do Navio¹¹⁶ também foi criado em 1º. de maio de 1992, através da Lei nº. 007/92 (AMAPÁ, 1993). A cidade foi criada em 1960, inicialmente para abrigar os funcionários da ICOMI. Entretanto, a partir de 1953, a ICOMI iniciou oficialmente suas atividades minerais na região, quando, segundo Santos (2003), assinou-se contratos de concessão do embarque do minério de manganês e utilização da estrada de ferro. Assim, o contrato previa a exploração do manganês amapaense por 50 anos, encerrando-se em 2003.

¹¹⁶ Para Rodrigues (2008), uma curiosidade que pode explicar o nome da cidade é que, segundo os moradores, o rio que banha a cidade, se observado por via aérea, possui a forma de um navio.

Entretanto, em 1998, a ICOMI encerrou suas atividades, devido à exaustão do minério de manganês.

A partir de então, deu-se início a uma história nova para a região, marcada pela busca de alternativas e de caminhos inovadores para a sustentabilidade do município (DRUMMOND; PEREIRA, 2007; SANTOS, 2003). Em pesquisa recente, Alberto (2010) revela os esforços do poder municipal no sentido de dinamizar a economia do município e numa dimensão mais democrática. Dentre as propostas que estão sendo estruturadas, o turismo aparece com destaque, principalmente os de natureza ecológica e cultural, e isso apesar dos impasses que não são poucos.

O município de Serra do Navio está localizado na parte centro noroeste do estado do Amapá e limita-se com os municípios de Calçoene, Oiapoque, Pedra Branca do Amapari, Ferreira Gomes e Pracuúba. Distante da capital Macapá cerca de 197 km, a cidade possui uma área de 7.757 km² e uma densidade demográfica de 0,42 habitantes por km² (RODRIGUES, 2008). O município obedece à seguinte divisão política: os distritos Água Branca, Arrependido do Amapari, Cachaço do Amapari e a sede Serra do Navio. Segundo a estimativa mais recente do IBGE (2010), o total da população é de 3.772 habitantes.

Como posto por Drummond e Pereira (2007), a exploração mineral em Serra do Navio representou um projeto importante para as economias regional e brasileira, no período posterior à Segunda Guerra Mundial, quando globalmente se aprofundava a polarização do capitalismo *versus* comunismo. A mina foi também uma peça pequena no grande jogo de xadrez dos confrontos ideológicos, econômicos e políticos da Guerra Fria, mas teve grande importância nas escalas regional e local, como o primeiro empreendimento mineral empresarial de larga escala na Amazônia e como o primeiro investimento econômico de porte grande no território federal do Amapá, então ainda muito jovem.

Enquanto a sede estava sendo administrada pela ICOMI, a vila era modelo de organização e eficiência em todos os setores. Representava a rede de maior projeto privado do estado do Amapá. Tudo funcionava satisfatoriamente, pois os moradores não precisavam sair da vila para nada. Para Ribeiro e Bratke (1992), quanto ao atendimento médico, em Serra do Navio se efetuava cirurgias que até hoje não são realizadas na capital Macapá.

Após a instalação do município de Serra do Navio, depois da saída da ICOMI, a vila de Serra do Navio passou a ser a sede administrada da prefeitura, mas devido às dificuldades financeiras, ficou difícil manter o padrão implantado por essa empresa, já que a manutenção de uma estrutura daquele porte demandaria bastantes recursos. Por mais que o prefeito(a) se empenhe, a cidade já apresenta sinais de decréscimo. Com isso, para Drummond e Pereira

(2007), com o fim das atividades da ICOMI, a população sofreu um decréscimo por conta do êxodo urbano.

Com a paralisação definitiva das atividades minerais da ICOMI, em 1998, a decadência da cidade de Serra do Navio acentuou-se ainda mais. Além disso, houve a ocupação das instalações da vila e das casas da Serra do Navio, por moradores ribeirinhos locais e trabalhadores do PROAM (DRUMMOND; PEREIRA, 2007). A vila de Serra do Navio conheceu um fenômeno novo, a favelização oriunda da miséria que grassava na estrutura bela e de modo aparentemente estável.

Contudo, a situação de decadência econômica durou pouco tempo. O projeto mineral Amapari instala-se no ano de 2004, no município de Pedra Branca do Amapari, com o objetivo de explorar o ouro existente no local. Assim, é criada a Mineração Pedra Branca do Amapari – MPBA, que implanta uma indústria para processar o ouro extraído das minas de superfície (NATRONTEC, 1989, NUNES FILHO, 2007b). Por outro lado, apesar do PROAM ficar em Pedra Branca do Amapari, o mesmo beneficiou também Serra do Navio, pois o acesso e logística eram feitos por dentro do referido município, o que culminou em benefícios fiscais e comerciais.

Contudo, quem recebe o bônus também ganha o ônus. Por isso, para Nunes Filho (2007b), a oferta abrupta de empregos provocou problemas sociais sérios e colapso na infraestrutura da vila de Serra de Navio, uma vez que a mesma não possuía condições para abrigar milhares de trabalhadores da mineração e das empresas terceirizadas. Todos chegaram para trabalhar na logística, sondagem, segurança, montagem da infraestrutura e estrutura da mina.

5.4 TENDÊNCIAS SOCIOECONÔMICAS DA REGIÃO DO AMAPARI

No município de Pedra Branca, pratica-se no setor primário a criação de gado bovino, bubalino e suíno (Fotografia 46). Na pesca algumas espécies são comercializadas, como o trairão, tucunaré, pacu, entre outros. Na agricultura, plantam-se arroz, milho, feijão, cupuaçu, abacaxi, laranja, banana, melancia, pupunha e mandioca. Esta última destaca-se entre as demais culturas, pois destina-se à fabricação de farinha de mandioca, ingrediente básico na alimentação dos nortistas. No setor secundário, destacam-se as serrarias, beneficiadoras de

madeiras como acapu, maçaranduba, angelim, andiroba, dentre outras. Pelo setor terciário, respondem as mercearias, bares e boates.

De acordo com o IBGE (2010), as tendências socioeconômicas de Pedra Branca do Amapari e Serra do Navio são basicamente as mesmas, mas elas são distintas quanto aos números e valores, por isso se colocou em partes separadas. Primeiramente, destacou-se as tendências de Pedra Branca: na agropecuária, corresponde a 25,6 % do preço do mercado corrente, ou seja, são 13.918 reais de 54.360 reais; na indústria, corresponde a 13,77 %, ou seja, 7.484 reais do mesmo preço de mercado corrente; nos serviços, corresponde a 54,73 %, ou seja, 29.750 reais do mercado corrente; nos impostos sobre produtos líquidos de subsídios, correspondem a 5,9 %, ou seja, 3.208 reais do mercado corrente (IBGE, 2010). De acordo com essa mesma fonte, o PIB Per Capita de Pedra Branca é de 9.225 reais.



Fotografia 46: Fazenda de criação de bovino no município de Pedra Branca do Amapari.

Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho, 2008.

No município de Serra do Navio, a única atividade econômica de peso era o aproveitamento das jazidas de manganês. Por isso, o mercado de trabalho se apresentava bem definido e as faixas de renda correspondiam aos níveis salariais pagos pela empresa mineradora (DRUMMOND; PEREIRA, 2007). Os homens das regiões e vizinhanças exerciam suas atividades econômicas em função dos cursos d'água, sua única "estrada", via da exploração de produtos nativos das florestas, ou da pesca, em regime nômade e da maneira mais primitiva possível. Também, eram explorados pelo proprietário do armazém nas

esquinas dos rios, que comprava seus produtos por preços vis, escravizando-o com o pagamento de viveres.

Hoje, as tendências socioeconômicas são variadas em Serra do Navio. Na agricultura, destacam-se as culturas de mandioca, arroz, milho etc. (IBGE, 2010). Relevam-se, no setor secundário, algumas serrarias e padarias. No setor terciário, pequenos comércios e supermercados, além dos serviços de hotel, cartório de registro civil etc.

Os números de Serra do Navio sobre essas mesmas economias são totalmente diferentes. Na agropecuária, corresponde a 5,04 % do preço de mercado corrente, ou seja, 5.387 reais de 106.955 reais, como se pode notar, é menor de que na Pedra Branca; na indústria, corresponde a 52,07 %, ou seja, 55.688 reais do mercado corrente, e como se pode notar também é maior que o de Pedra Branca; nos serviços corresponde a 31,32 %, ou seja, 33.499 reais do mercado corrente; nos impostos sobre produtos líquidos de subsídios correspondem a 11,58 %, ou seja, 12.382 reais do mercado corrente (IBGE, 2010). De acordo com instituto o PIB Per Capita de Serra do Navio é de 24.724 reais.

A fazer-se as comparações, nota-se que a economia de Serra do Navio é mais elevada do que a de Pedra Branca do Amapari, começando pelo preço de mercado corrente da cidade, em que o primeiro é superior ao do segundo. Outra característica interessante é que em Serra do Navio o maior índice da economia gira em torno do setor das indústrias e em Pedra Branca gira em torno dos serviços (IBGE, 2010). Se comparado aos outros municípios do Amapá, o preço de mercado corrente de Serra do Navio e Pedra Branca aparece em 6^a. e 12^a. posições, respectivamente, como mostra o Quadro 11, abaixo.

Não obstante, com a instalação do PROAM na região e instalação da MPBA, e com a operação da mina de ouro, no dia 25 de outubro de 2005, a situação econômica, social e migratória mudou bruscamente a feição urbana dos dois municípios. A conjuntura ocasiona problemas sérios de saúde, segurança, infraestrutura básica, saneamento ambiental e urbano (ANDRADE, 2007; DRUMMOND; PEREIRA, 2007). Assim, quando a MPBA iniciou suas atividades, contou com um complexo industrial com capacidade de produção de cinco toneladas por ano de ouro numa primeira fase.

Dimensionou-se o empreendimento para produzir seis toneladas por ano do metal. Contudo, as atividades de produção mineral da empresa foram suspensas temporariamente desde o segundo semestre de 2008, por conta da capacidade de exploração em superfície não ter sido atingida. Assim, o desemprego em massa tomou conta da região, sendo amenizado pela continuação da exploração do minério de ferro pela Anglo Ferrous Brazil, que absorveu parte dos funcionários demitidos da MPBA .

Quadro 11: PIB a preço de mercado corrente no estado do Amapá.

MUNICÍPIO	MIL REAIS
Macapá	3.365.004
Santana	764.966
Laranjal do Jari	222.655
Oiapoque	170.197
Porto Grande	120.444
Serra do Navio	106.955
Mazagão	82.665
Vitória do Jari	71.037
Calçoene	68.875
Tartarugalzinho	67.209
Amapá	60.281
Pedra Branca do Amaparí	54.360
Ferreira Gomes	32.736
Cutias	27.835
Itaubal	23.878
Pracuúba	21.001

Fonte: IBGE (2010).

Por outro lado, no ano de 2010 existe a previsão de início da segunda fase do projeto mineral da MPBA, que inclui a exploração subterrânea do minério. No início, o complexo operou pelo processo de lixiviação em pilha,¹¹⁷ mas quando a operação atingir a fase subterrânea passará para o sistema CIL¹¹⁸ (MPBA, 2005). Ao todo, a reserva provada e provável de minério de Pedra Branca do Amapari é da ordem de 1,53 milhão de onças de ouro e o teor médio de 2,30 gramas de ouro por tonelada de minério (MPBA, 2005). A vida útil estimada da mina de ouro era de onze anos de operação.

¹¹⁷ Minério oxidado.

¹¹⁸ Minério sulfetado.

6 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA: O PLANALTO DO AMAPARI

O planalto do Amapari possui uma área caracterizada por divisões fisiográficas, na qual existe uma vegetação representada por uma floresta tropical densa, onde prevalecem dois tipos de solos, o latossolo amarelo e o podizólio vermelhoamarelo. Esses solos são de baixa fertilidade natural e o seu uso para a agropecuária exige técnica intensiva de manejo. Na hidrografia predomina vários rios, igarapés, cachoeiras e corredeiras. Os rios mais importantes são: Amapari e Araguari, que se dirige ao oceano Atlântico. De acordo com NATRONTEC (1989), há predominância do clima tropical superúmido, cuja temperatura máxima chega a 32°C e a mínima gira em torno de 20°C.

6.1 ASPECTOS AMBIENTAIS

O planalto do Amapari está localizado na bacia hidrográfica do rio Araguari e existe um domínio natural da floresta densa de terra firme. Em quase toda a extensão do planalto existe a predominância de florestas com altos e baixos platôs. Na floresta de terra firme da região existe a ocorrência de madeiras do tipo: essências,¹¹⁹ resiníferas,¹²⁰ oleaginosas,¹²¹ fibrosas,¹²² medicinais¹²³ e frutíferas¹²⁴. Ainda conforme NATRONTEC (1989) e Nunes Filho (2007b), na floresta predomina uma fauna de médio e pequeno porte com domínio de mamíferos, aves, quelônios, répteis e peixes.

¹¹⁹ Maçaranduba (*Massaranduba Emarginata*), acapú (*Vouacapoua americana*), angelins (*Dinizia excelsa*), louros (*Laurus nobilis*) etc.

¹²⁰ Breus (*Burseráceas*), jatobás (*Hymenaea courbaril*).

¹²¹ Copaíba (*Copaifera guianensis* Desf.), bacabeira (*Oenocarpus bacaba*), virolas (*Myristicaceae*) etc.

¹²² Cipotítica (*Heteropsis flexuosa*), envireiras, timbóçu (*Heteropsis jenmanii*), imbé.

¹²³ Amapazeiro doce e amargo (*Brosimum parinarioides* Ducke), andirobeira (*Carapa guianensis* Aubl.), quina (*Cinchona spp*) etc.

¹²⁴ Pequiá (*Caryocar glabrum* (Aubl.) Pers.), açazeiro, castanha do Brasil etc.

6.1.1 Meio físico

A área da pesquisa em processo de realização se encontra na bacia do rio Amapari, estado do Amapá. Por sua vez, a mesma se situa no contexto mais amplo do Escudo do Planalto Guianense. E esta é uma área florestada e rica em recursos minerais.

6.1.1.1 Relevo

No que diz respeito ao relevo, a área do projeto está inteiramente incluída no domínio dos planaltos residuais do Amapá¹²⁵ (NATRONTEC, 1989). Neste, destacam-se as formas colinosas, de maciços rebaixados, serras alongadas e de topos aplainados, entalhadas em rochas do complexo guianense e do grupo Vila Nova. Ainda, têm-se cristas sustentadas por diques de diabásio do enxame do Cassiporé e planícies fluviais encaixadas (Figura 19).

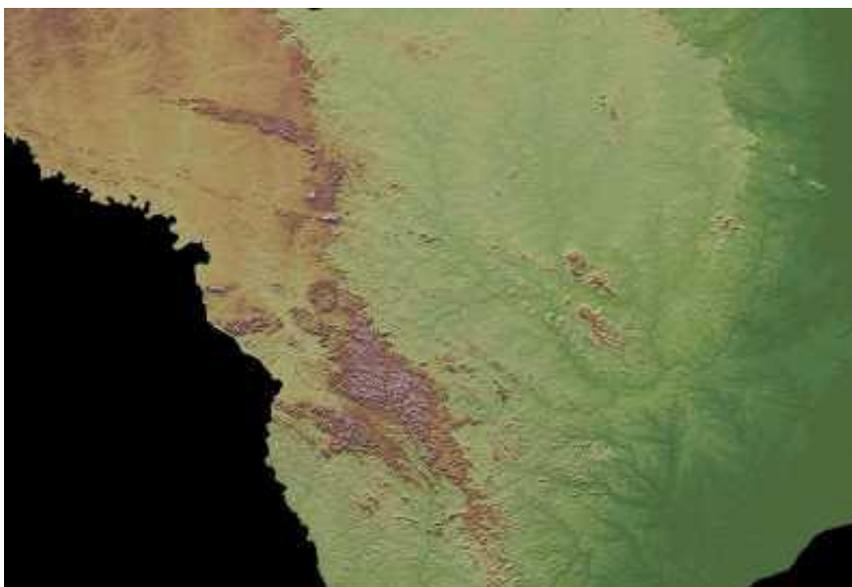


Figura 19: Imagem de satélite do setor centrossul do estado do Amapá¹²⁶.
Fonte: EMBRAPA (2005).

¹²⁵ Os planaltos residuais do Amapá, unidade de maior extensão e complexidade do estado, formada por relevos topograficamente elevados constituídos por rochas pré-cambrianas, caracterizado por dissecação fluvial intensa sob controle estrutural, que originou um conjunto de picos e cristas (Tumucumaque e Iratapuru). Quando possuem formas tabulares, constituem testemunhos da superfície de aplainamento mais antigo, mantidas por costas ferruginosas e/ou manganosíferas.

¹²⁶ Observar, na cor verde claro e tons mais escuros/ áreas mais elevadas, a unidade dos planaltos residuais do Amapá.

Constitui o domínio que apresenta a maior variedade quanto ao grau de movimentação do relevo, resultando daí desníveis abruptos e fortes, apesar da altimetria baixa (NATRONTEC, 1989). As bacias dos rios Amapari e médio e alto Araguari, na parte central do estado, apresentam a topografia mais acidentada nesse domínio. Como se vê na Figura 20¹²⁷, tem-se elevações que tendem a um alinhamento N/S, obedecendo à estruturação tectônica regional e a resistência à erosão de certas litologias do embasamento.

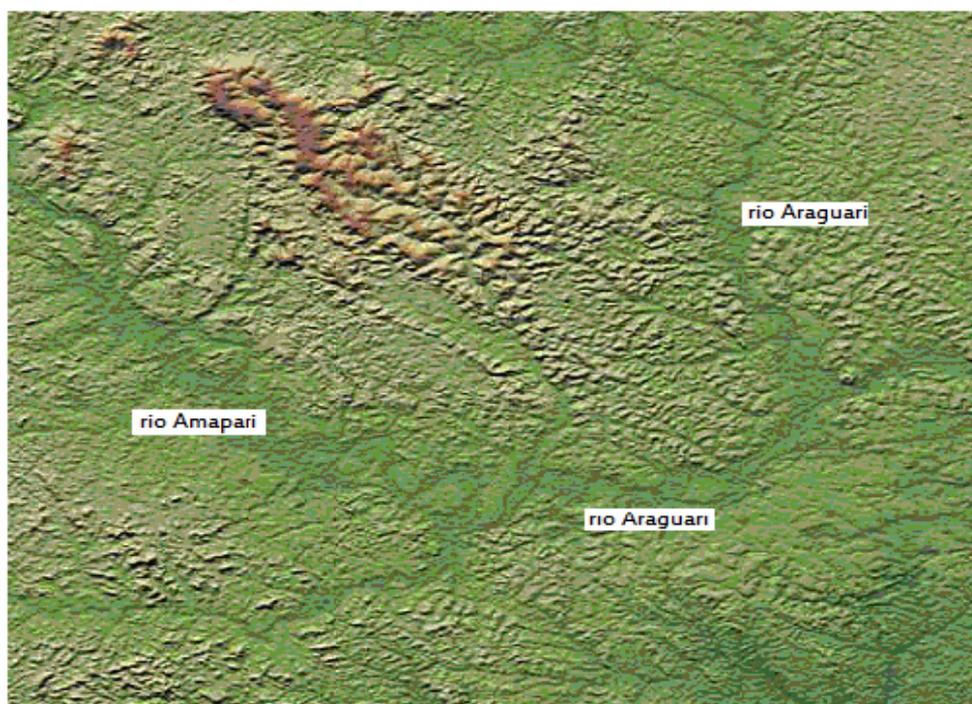


Figura 20: Imagem de satélite região entre os rios Araguari e Amapari, II.
Fonte: EMBRAPA (2005).

Fora da área central, o relevo ondulado representado por elevações colinosas parece dominar até os limites do estado com o Pará e as Guianas. Na região da Serra do Navio, ativos processos pedogenéticos de enriquecimento supergênico conduziram à formação de resistentes carapaças que protegem os espigões mais elevados da área (NATRONTEC, 1989). O aspecto do relevo rejuvenescido da área de influência está relacionado a movimentos tectônicos ocorridos no cenozóico.

Na área de estudo, entre Taboca e Vila do Meio, o relevo é condicionado pela geologia, constituindo uma serra de direção NW/SE. Por sua vez, esta tem altura máxima

¹²⁷ Observar o relevo movimentado onde está inserido o empreendimento e, também, os maciços de topo achatado, sustentados por espessas crostas lateríticas. As regiões mais baixas próximas aos rios principais possuem relevo do tipo Colinas do Amapá.

pouco superior a 310 m. De acordo com NATRONTEC (1989), é nesta elevação onde o acampamento Taboca 2 está situado (Fotografia 47).



Fotografia 47: Visualização do setor mais elevado da área de estudo¹²⁸.
Fonte: MPBA (2005).

O desnível entre as cotas mais elevadas com cerca de 300 m e as drenagens mais importantes dessa área situam-se em torno de 150-160 m (NATRONTEC, 1989). O topo das partes mais altas do relevo local é plano, devido à presença de crosta laterítica espessa resistente à erosão. Estas condições sustentam vegetação mais rarefeita devido ao solo raso e pobre em nutrientes.

6.1.1.2 Geologia

Os solos da região do rio Amapari são predominantemente latossólicos, desenvolvidos em condições de clima úmido sem estação seca, com intemperização profunda e vegetação de floresta equatorial (NATRONTEC, 1989). Seu perfil também é profundo e de cor fortemente avermelhada devido à liberação constante de ferro. É comum se observar lentes e concreções ferruginosas e manganesíferas no horizonte B. O ferro apresenta-se também sob a forma de

¹²⁸ Observar o relevo plano devido ao substrato laterítico e à vegetação de porte menor.

canga limonítica superficial, constituindo depósitos terciários e quaternários, em relação aos quais se desenvolvem os solos concrecionais lateríticos.

Outro solo que se apresenta na região do estudo é o latossolo amarelo. Seus materiais originais se relacionam com certas litologias e morfologias de seqüência vulcanossedimentar que integram a formação Vila Nova (NATRONTEC, 1989). Em relação às várzeas dos rios principais, estes se apresentam sob a forma de solos aluviais típicos.

6.1.1.3 Clima

A região do PROAM possui clima, segundo a classificação de Köppen, do tipo Af (NATRONTEC, 2005). Essa classe climática caracteriza a área como de clima tropical úmido, com chuvas em todas as estações, e umidade suficiente para alimentar a floresta equatorial. Possui uma estação seca de curta duração, sendo o índice pluviométrico no mês mais seco igual ou superior a 60 mm.

E de acordo com a classificação de Gaussen, que enfatiza o período mais seco, considerado fator importante para o bioclima, a área enquadra-se na Região Bioclimática Termoxérica (RBT) (equatorial) (NATRONTEC, 1989). Precisamente, o eutermáxico equatorial, com temperaturas do mês mais frio na faixa dos 20°C. O período é quente contínuo, as estações do ano são pouco marcadas ou mesmo inexistentes, a amplitude térmica anual da temperatura é muito baixa, os dias e noites têm aproximadamente a mesma duração e a umidade relativa do ar na faixa de 85%.

O estado do Amapá está sujeito a dois sistemas principais de circulação atmosférica. Precisamente, tem-se a massa de ar equatorial (mEc) e a Convergência Intertropical (CIT) (NIMER, 1989 *apud* NATRONTEC, 1989). Também de acordo com este mesmo autor, durante a primavera, este estado é atingido pelo sistema de leste (mEa), responsável pelo período seco na região.

O sistema de circulação mais importante vem do norte e é representado pela invasão da CIT, pela zona de convergência dos anticiclones dos Açores e do Atlântico Sul (NATRONTEC, 2005). Tais correntes são responsáveis por aguaceiros intensos e têm sua posição média sobre o hemisfério norte, porém no inverno, outono e verão, especialmente no outono, elas descem com frequência para o hemisfério sul. Embora atinjam o extremo sul da região, a grande intensidade de sua frequência é limitada ao setor norte da região, sendo a

nordeste a maior, sobre o Amapá e norte do Pará.

As chuvas da CIT são de notável concentração no tempo e no espaço, caracterizando-se por sua intensidade (NATRONTEC, 1989). Durante os meses de primavera, as correntes de norte (CIT) acham-se muito deslocadas sobre o hemisfério norte e raramente descem para sul. Elas ficam na região norte na dependência quase que exclusiva das chuvas de oeste, que nesta época do ano começam a rarear ao norte do paralelo 2° de latitude sul.

As correntes de oeste, formadas pela convecção termodinâmica dos ventos de NE do anticiclone dos Açores e da CIT, possuem forte umidade específica e ausência de subsidência superior (NIMER, 1989 *apud* NATRONTEC, 1989). Elas são responsáveis por instabilidades causadoras de chuvas abundantes. Essas chuvas se verificam geralmente no fim da tarde ou início da noite, pelo forte aquecimento diurno, sendo de curta duração, raramente ultrapassando uma hora.

Ainda segundo o mesmo Nimer (1989 *apud* NATRONTEC, 1989), as áreas mais pluviosas da região amazônica são justamente aquelas onde, com mais frequência, se dá a sobreposição das chuvas de oeste da mEc e de norte, da CIT. As médias da amplitude pluviométrica anual¹²⁹ no litoral do Amapá e foz do rio Amazonas variam de 500 a 660 mm. E essas médias constituem as maiores do Brasil.

6.2 MEIO BIÓTICO

O que será apresentado neste sub-capítulo é o resultado do levantamento biótico feito por NUNES FILHO (2007b) das características dos animais silvestres do vale do Amapari e do ambiente onde eles vivem. Assim, levantou-se informações sobre as principais espécies da fauna e flora existentes na área do PROAM. Consequentemente, as pesquisas arqueológicas e bióticas indicam que a paisagem florestal que existe no Amapari possivelmente foi modificada pelos grupos pré-coloniais que viveram na região.

No que se refere à fauna, o planalto do Amapari pela sua variedade vegetal e hídrica possui uma concentração grande. A fauna da região do Amapari é composta por grupos diversos de animais que são de importância grande para o ecossistema da região. Segundo

¹²⁹ A diferença entre a pluviometria do mês mais chuvoso e do mês menos chuvoso.

Cavalcante (1996), Nunes Filho (2007b, 2008b), Papavero *et al.* (2002) e Rodrigues (1992), a fauna do vale do Amapari foi descrita em: aves, répteis, mamíferos, quelônios e peixes.

Quanto às aves, a **arara vermelha** (*Ara chloroptera*) é uma trepadora da família dos PSITACIDEOS. A sua alimentação é à base de frutos. Ela tem as penas do corpo de cor vermelha, suas asas são grandes e possuem um tom de azul predominante. Também, possui tons de verde e amarelo, seu comprimento pode atingir até um metro, pois só a cauda mede entre 50 e 60 cm de comprimento.

A **ariramba** (*Gálbula; urogalba*) é uma ave ribeirinha da família dos ALCEDINIDEOS. Ela se destaca pelas cores de suas penas, podendo variar a cor de acordo com o tipo de Ariramba. Inclusive, a sua cor predominante é a verde.

O **bacurau** (*Caprymulgus cayennensis*) é uma ave noturna da família dos CAPRIMULGIDEOS, também conhecida por Curiango, Curiavo, Noitibó, essa ave pode atingir até 30 cm de comprimento, tem cor amarela com pintas pretas e finas e garganta branca.

O **bem-te-vi** (*Pitangus bellicosus*) é uma ave da família dos TIRANIDEOS. O mesmo possui as costas morenas, o abdome amarelo e a garganta branca com listas de amarelo. Seu canto tem encantado a todos os seus e as suas ouvintes.

A **coruja** (*Megascops spp*) é uma ave de rapina noturna. Seus olhos são enormes, podendo localizar no escuro presas cerca de 700 m de distância, possui agilidade de girar a cabeça com rapidez, além de boa audição. Este animal tem penas finas e macias que atuam como abafador de som.

O **curica** (*Piositta barrabondi*) é o mesmo papagaio dos mangues. Sua cabeça é alaranjada, a fronte azul. E as asas, juntamente com a plumagem do corpo, são verdes.

A **garça branca** (*Bubulcus ibiscus*) é uma ave pernalta ciconiforme e possui bico e penas compridas. Integra a família dos ARDEIDEOS. Vive à beira dos rios, lagos e lagoas.

A **garça vaqueira** (*Bubulcus ibis*) é uma garça campestre, insetívora. A espécie mede cerca de 40 cm de comprimento. Ela tem plumagem branca que, no período reprodutivo, adquire tonalidades ferrugíneas.

O **gavião** (*Leucopternis albicollis*) é uma ave de rapina. Ele tem hábitos diurnos. Está em processo de extinção.

O **jacamim** (*Psophia crepitans*) é uma ave pernalta da família dos PSOFIDEOS. Tem aproximadamente o tamanho de um galo. Suas pernas são compridas, o pescoço curvado; e uma plumagem fina e curta cobre-lhe a cabeça. Suas asas e pescoço são pretos. Vive no solo da floresta e só levanta vôo para dormir.

O **mutum** (*Crax fasciolata pinima*) é uma ave galinácea, da família dos CRACIDEOS. O macho é de cor preta e a fêmea é listrada de branco, e é aproximadamente do tamanho de um peru (*Meleagris gallopavo*) comum.

O **nambu** (*Columba cayennensis*) é conhecido como pomba galega, de plumagem pardo plúmbeo no corpo, cabeça e dorso cor de vinho. O mesmo vive em grupos, algumas vezes de várias dezenas. Alimenta-se também de uma série de frutinhas e sementes, apanhados tanto na copa das árvores, como no solo.

O **papagaio** (*Amazona rhodocorytha*) é uma ave pertencente à família PSITTACIDAE. Vive cerca de 100 anos e tem apenas três filhotes durante sua vida. Os papagaios têm como característica um bico curvo e penas de cores diversas, variando muito entre as espécies existentes. Alguns papagaios são capazes de imitar sons e, inclusive, a fala humana.

O **tucano** (*Ramphastos tucanus*) é uma ave trepadora da família dos PACIFORMAS. Sua plumagem é de cores vivas e é notável pelo tamanho do bico, sendo encontrado em bandos pequenos e que pousa nas copas das árvores.

O **urubu rei** (*Sarcoramphus papa*) é uma ave catartidiforme da família dos CATARTIDEOS, sendo também conhecido por corvo. É ave de rapina e tem hábitos diurnos. Sua alimentação é baseada em carnes já em decomposição o que mantém o equilíbrio da natureza. Trata-se de um abutre que alcança até 1,10 m de envergadura, possui uma plumagem colorida, a cabeça e o pescoço são pelados e suas pernas são alaranjadas.

Dentre os mamíferos, a **anta** (*Tapirus americanus*) é um quadrúpede paquiderme, mamífero ungulado perissodátilo, da família dos TAPIRIDEOS. Também, conhecido como TAPI, a anta pode medir até dois m de comprimento por 1,07 m de altura, podendo pesar até 180 quilos. O seu aspecto é de um suíno grande, cujo focinho se alonga em tromba pequena, sua aparência é de um animal pesado e desajeitado, porém possui agilidade e força considerável. Esse animal dorme de dia e circula à noite, sua alimentação é à base de ervas e de frutas, e vive às proximidades de água, sendo ainda nadador muito bom.

O **caititu** (*Tayassu peccari*) é um mamífero da ordem dos suínos. Mede, em geral, 60 cm de comprimento. Tem pelos pardos escuros e uma faixa clara subindo até o peito, sendo seu pelo duro e comprido.

A **cutia** (*Dasyprocta azarae*) é da família dos CAVIDEOS ou DASIPROCTIDEOS. Não possui cauda, tem as patas traseiras mais altas que as dianteiras e mede cerca de 60 cm de comprimento. Alimenta-se de frutas ou sementes.

A **cutiaia** (*Dasyprocta agouti*) é da família dos DASIPROCTIDEOS. É um animal de porte pequeno, menor que a cutia. Possui cauda delgada medindo cinco a oito cm de comprimento.

O **guariba** (*Alouata fusca*) é da família dos CEBIDEOS. Mede cerca de 60 cm de altura, seus roncões são ouvidos a mais de quatro km. Abriga-se em árvores bem altas e é comum encontrar machos ruivos e fêmeas pretas.

O **japurá** (*Potos flavus*) felino da família dos PROCIONIDEOS. Também, conhecido por quincaju. Trata-se de um urso pequeno, medindo 40 cm de comprimento. Tem pelo aveludado de cor amarela-avermelhada e brilhante. Alimenta-se de pássaros, mel insetos e frutos.

O **mucura** (*Didelphis marsupialis*) tem aspecto de um rato (*Microtus arvalis*) grande. Tem focinho pontudo, cauda comprida e pelada, pêlo ralo de cor moreno ou amarelado. É carnívoro e serve de alimento para os humanos.

A **onça** (*Felis onça*) é um felino considerado o maior de sua categoria, chegando a atingir 1.60 m de comprimento; só de cauda tem 65 cm e de altura tem de 85 cm. Seu pelo é de cor amarela. Este animal sobe em árvores com facilidade e é nadador exímio, tem audição boa e força.

O **ouriço cacheiro** (*Coendou prehensilis*) é o insectívoro maior da fauna regional. Tem um comprimento do corpo entre 18 e 20 cm, e cerca de um kg de peso máximo; a cauda e as orelhas são pequenas e a cabeça encontra-se bem destacada do corpo. Tem hábitos noturnos, alimenta-se, sobretudo, de invertebrados que encontra no solo – minhocas (*Lumbricus terrestris*), escaravelhos (*Scarabeus*), lagartas (*Agrius*), aranhas (*Araneae*) e lesmas (*Stylommatophora*) – embora também por vezes consuma ovos e vertebrados de porte pequeno – sapo (*Bufo*), lagartos, cria de roedores e de aves.

A **paca** (*Agouti paca*) é também um roedor da família dos CULICULIDEOS. Mede de 60 a 70 cm de comprimento, não possui cauda, tem pernas curtas, pelo curto e áspero de cor morenoavermelhada. Vive em tocas, alimentando-se de frutos e raízes, sendo seus hábitos quase sempre noturnos.

A **preguiça benta** (*Bradipus tridactylus*) é da família dos BRADIPODIDEOS e vegetariano. Seu comprimento é de 65 cm. Vive trepada nas árvores de embaúba (*Cecropia hololeuca*) e se alimenta das folhas. Sua coloração é cinza com manchas mais claras; o macho possui uma mancha avermelhada na nuca.

A **preguiça real** (*Choleopus didactylus*) é de tamanho maior. Chega a 91 cm, incluindo a cauda. Tem pelo comprido e ralo e cor morena.

O **Quati** (*Nasua nasua*) é da família dos PROCIONÍDEOS, também conhecido por coati. Mede cerca de 1,25 m de comprimento com uma cauda medindo 55cm. Em geral, sua cor é cinza-amarelado. Habita na mata em bandos de 10 a 20 trepados em árvores, onde se alimentam de ovos de passarinhos, insetos e frutos; quando estão no solo, se alimentam de ervas e vermes.

O **queixada** (*Tayassu pecari*) é o mesmo que o porco do mato; é da família dos SUINOS, difere do porco doméstico, pois tem cauda atrofiada, cerdas mais longas e mais rígidas, apenas dois dentes incisivos superiores e seis molares. Mede cerca de um m de comprimento. Tem pelo moreno, alimenta-se de frutas e raízes, sempre vive em bandos numerosos.

O **tamanduá mirim** (*Tamanduá tetradactyla*) é da família dos MIRMECOFAGÍDEOS. Seu alimento principal são os cupins. Mede cerca de 50 cm de comprimento, sendo 25 cm de cauda; tem pelo amarelado e possui duas garras nas mãos e quatro nos pé. Gosta de viver nas árvores, especialmente na embaubeira.

O **tatu bola** (*Tatusia hybrida*), conhecido por tatuí, é o menor de sua categoria. Sua cabeça é pontuda e cônica e o corpo é coberto por uma carapaça de placas ósseas articuladas, duras e lisas. Vive em grupos, nas tocas que cavam na beira das matas. Alimenta-se de plantas, insetos e animais em decomposição e tem hábitos noturnos.

O **tatu canastra** (*Prionodontes gigas*), também conhecido por tatuauçu, é o maior de sua categoria, medindo 86 cm de comprimento e 40 cm de cauda. Seu corpo é coberto por uma couraça formada por placas ósseas duras. Vive em grupos dentro da mata, perto das savanas e alimentando-se de plantas, insetos, larvas e animais em decomposição. Tem hábitos noturnos.

O **tatu peba** (*Dosypus setosus*) é da família dos DASIPODÍDEOS. Tem hábitos noturnos. Alimenta-se de raízes, frutos e insetos. Tem cauda de pele mole, semeada por placas ósseas redondas chatas, longas e pequenas. Suas cerdas são ásperas na borda posterior da couraça dorsal.

O **veado** (*Muntiacus putaoensis*) é um mamífero ruminante da família dos CERVÍDEOS. É desprovido de incisivos superiores e em geral é muito tímido e veloz. Alimenta-se principalmente de rebentos, folhas, frutos.

A tratar-se dos quelônios, o **jabuti** (*Geochelone denticulata*) pertence à família dos TESTUDINÍDEOS. Sua carapaça dorsal é alta e muito espessa. Mede, em geral, de 25 a 40 cm de comprimento, podendo atingir no máximo 70 cm. Sua alimentação é à base de frutos maduros.

O **perema**, o mesmo que **aperema** (*Rhinoclemmys punctularia*), é quelônio da família TESTUDINIDEOS, sendo, portanto, parente próximo da tartaruga. Mede de 15 a 20 cm, de cor marrom escuro, tem o ventre é de cor preta com detalhes em amarelo. Sua cabeça é preta com listras encarnadas de cada lado.

O **tracajá** (*Podocnemis unifilis*), quelônio da família PLEOMEDUSIDEOS, é anfíbio fluvial. Também conhecido por aiaça e arapuça, é uma tartaruga que atinge até 50 cm de comprimento. Sua carapaça dorsal é arqueada de cor marromamarelado, com manchas alaranjadas na cabeça.

São três os répteis principais. Um deles, o **jacaré** (*Caiman crocodylus*), é um réptil crocodiliano da família dos ALIGATORIDEOS. É um ruminante anfíbiofluvial.

A **jararaca** (*Bothrops jararaca*) é um réptil ofidiano que possui um dorso violáceo escuro, com manchas escuras bordadas e o abdome esbranquiçado. Vive em raízes apodrecidas e em buracos das paredes velhas. É uma cobra venenosa.

O **sapo cururu** (*Bufo marinus*) é um anfíbio anuro da família dos BUFONIDEOS. Sua coloração em geral é amarela em tons de verde e seu abdome é amarelo com manchas pardas. Esse animal mede cerca de 13 a 18 cm de comprimento, tem hábitos noturnos e devora insetos. A fêmea é de cor cinza-amarelada. A iguana pode chegar até a dois metros, sendo seu corpo forte, comprimido dos lados e os membros são bastante desenvolvidos. Os dedos compridos são para facilitar a subida em árvores.

Dentre os peixes, o **Aracu** (*Leforinus Fasciatus*) é peixe de escama pertencente à família dos caracídeos. É também conhecido por piau. O seu aspecto lembra muito a piaba do sul do país.

Traíra (*Macrodon Trahira ou Hoplias Malabaricus*) é peixe teleósteo da família dos CARACIDEOS. O mesmo tem dorso negro, flanco pardo escuro, abdome branco, manchas escuras irregulares pelo corpo. É desprovido de nadadeira adiposa um peixe de escamas com dentes muito cortantes.

6.2.1 Estudo da fauna terrestre do Amapari

A dar-se continuidade à fauna da área do PROAM, o rio Amapari é considerado um divisor de variedades de mamíferos. Por exemplo, tem-se os macacos parauacú (*P. pithecia pithecia* e *P. chrysocephala*). Conforme Silva, Rylands e Patton (2001 *apud* NATRONTEC,

1989), esta região é tida como prioritária para levantamentos e produção de conhecimento científico sobre essa problemática. Perachi *et al.* (1984) refere-se à área no trabalho em questão como *habitat* de quirópteros.

No Estudo de Impacto Ambiental (EIA) da empresa MPBA (NATRONTEC, 1989), tem-se o resultado de pesquisas sobre a fauna existente na área do empreendimento e em seu entorno. No mesmo, seus autores consideraram as diferenças de relevo, cobertura vegetal e grau de antropização. Para o levantamento, selecionou-se oito locais de amostragem. Para que o diagnóstico da fauna ocorrente nesses pontos, a região foi dividida em compartimentos básicos de *habitat* conforme a florística e fitosionomia existente.

O resultado encontrado a partir da metodologia de detecção utilizada permitiu mostrar um número elevado de espécies. A maioria dessas foi registrada em área florestal (hf), totalizando 351 (NATRONTEC, 1989). Esse resultado era esperado em razão da predominância desse *habitat* sobre os demais na região. Nas áreas com *habitat* antrópico (ha), encontrou-se 105 espécies com predominância das campestres oriundas de vanguardas. O total é de 62 espécies de mamíferos, sendo oito ordens e 27 famílias.

A predominância do *habitat* florestal favorece a estratificação vertical, permitindo a elevada biodiversidade encontrada, sendo registrados os taxomático. Entre os mamíferos, encontram-se espécies presentes na Lista Oficial de Espécies Ameaçadas de Extinção do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais (IBAMA) (NATRONTEC, 1989). Precisamente, tem-se a onçapintada (*Panthera onca*), a jaguatirica (*Leopardus pardalis*), o maracajá (*Leopardus wiedii*) e o tatucanastra (*Priodontes-maximus*); moradores locais citaram ainda a presença do tamanduabandeira (*Myrmecophaga tridactylla*), do gato-do-mato (*Leopardus tigrinus*) e do cachorrovinagre (*Speothos venaticus*), sem que os mesmos fossem registrados na amostragem de campo.

As aves totalizaram 314 espécies (18 ordens e 41 famílias), sendo o grupo com maior diversidade ocupando quase todos os *habitats* e nichos disponíveis (NATRONTEC, 1989). Os locais florestais com a totalidade das sinúsias e sem interferência no sub-bosque apresentaram o maior número de espécies. Nesses locais, o número de passeriformes sub-ocines foi consideravelmente maior que o de ocines demonstrando o estado de conservação local. Registrou-se números modestos a presença de espécies cinegéticas de porte grande, como os mutuns (*Crax alector*) e os jacamins (*Psophia crepitans*), o que indica que as populações destas espécies começam a se recuperar nas áreas com caça proibida.

Registrou-se 47 espécies de répteis distribuídos por quatro ordens e 14 famílias (NATRONTEC, 1989). O número de espécies ainda é pequeno devendo ser acrescido de

mais espécies que dificilmente são registradas em levantamentos rápidos requerendo metodologias intensivas de amostragem. Contudo, as espécies encontradas são representativas da parte oriental da Amazônia na tipologia da sub-região amostrada, a de Uatumatrombetas.

Os anfíbios totalizaram 25 espécies com uma ordem e cinco famílias amostradas. O número é bastante significativo, comparando-se a outros levantamentos realizados na região como as 27 espécies coletadas por Hooimed e Ávila-Pires (1988). Encontrou-se espécies endêmicas restritas à localidade, como a *Hyla dentei* e a *Epipedobates pulchripectus*.

Por conseguinte, a fauna identificada na área direta dos onze sítios arqueológicos faz parte de espécies do ecossistema atual, surgidas a partir de 3000 anos com a floresta Amazônica (ROSSETTI; TOLEDO, 2008). No entanto, o levantamento da fauna feito por NUNES FILHO (2007b), apesar de não ter sido encontrada evidências arqueológicas, mostra a predominância de uma diversidade de espécies silvestres, que podem ter contribuído para que assentamentos humanos na terra firme fossem mais fecundos e seguros. Portanto, o consumo da fauna da região do Amapari permitiu, junto com a flora e horticultura, que os grupos pré-coloniais desenvolvessem uma subsistência baseada na diversidade e especialização econômica.

6.2.2 A flora do Amapari

A flora da região do Amapari é composta por espécies diversas de plantas predominantes de terra firme. Segundo Nunes Filho (2007b, 2008b), Rodrigues (1992), Cavalcante (1996) e Papavero *et al.* (2002), a flora do vale do Amapari foi descrita neste trabalho a partir de suas funções. São elas: essências, resiníferas, oleaginosas, fibrosas, medicinais e frutíferas.

Dentre as madeiras, o **acapú** é uma árvore que chega à altura de 30 metros, possui uma madeira que é disputada pelas indústrias da construção civil e de móveis ornamentais, graças às suas consistência e durabilidade, sendo que esta lhe empresta a fama de ser imputrescível, além de ter cor e textura de grandes belezas. É utilizado para construção de vigas, caibro, ripas, móveis de luxo, peças de adorno, tacos para bilhar e assoalho, obras externas como moirões, dormente, postes, cruzetas, estacas. Possui a finalidade terapêutica, já que o cozimento da casca é usado no combate às úlceras crônicas.

O **angelim** é uma árvore que possui variações como: Angelim vermelho e Angelim pedra, ela atinge 60 metros de altura, a madeira é apropriada para uso externo nas construções civil e naval, inclusive para postes, cruzetas, carrocerias, vagões, assoalhos, portas e janelas.

A **maçaranduba** é uma árvore que atinge 20 metros de altura. Dela é retirada uma substância leitosa que se consegue através de incisões no tronco, é usada para fabricação de borracha inferior ou para a fabricação de cola ou para uso na calefação de embarcações. A madeira, de excelente qualidade e beleza, serve para movelaria de luxo e para a construção civil.

A madeira é de uma qualidade inegável, sendo extremamente dura e resistente. A depender da espessura da peça de madeira, pregos comuns não conseguem penetrá-la, sendo necessários pregos especiais. A maçaranduba é utilizada em casas feitas de madeira como viga de sustentação. Possui a finalidade terapêutica, na qual a substância leitosa da árvore, associada ao café ou ao chá se constitui em ótimo fortificante e é recomendada para tratamento de tuberculose.

No âmbito das resiníferas, o **breu** ou colofônia é a resina residual na destilação da terebentina para se extrair a essência ou aguarrás. A temperatura ambiente se apresenta como um sólido amorfo, de coloração amarelada e com um odor de pinho devido a terebintina ainda presente. Sua composição é, em grande parte, de "ácidos resinóicos", sendo o ácido abiético, em maior porcentagem. A matéria prima para a produção do breu é a goma resina, uma mistura viscosa composta de breu, terebintina e água. Essa goma é extraída pela resinagem de árvores coníferas, no Brasil.

O **jatobá** é uma árvore originalmente encontrada na Amazônia e Mata Atlântica brasileiras, que ocorrem naturalmente desde o Piauí até o norte do Paraná, na floresta latifoliada semidecidual. No Cerrado, ocorre a espécie *H. stigonocarpa*, também conhecida como jatobá. Com altura entre 15 e 30 m (até 45 m na Amazônia) e tronco que pode ultrapassar um m de diâmetro; suas folhas têm dois folíolos brilhantes de seis a 14 cm de comprimento.

A **bacabeira** é uma palmeira inerme, de tronco solitário, liso, reto, que cresce até 20m de altura e é marcado por anéis correspondentes às cicatrizes foliares. Folhas pintadas crespadas, de quatro a seis m de comprimento, com uma bainha verde-escura cerca de um m de altura formando a região colunar no ápice da estipe. Flores unissexuadas, geralmente uma feminina e duas masculinas.

A mesma tem cachos robustos, com cerca de 1,5 m de comprimento com frutos arredondados de 1,5 m de diâmetro, casca de cor roxoescuro quase preta. Seu mesocarpo tem cerca de 1,5 mm de espessura, é brancacento e oleoso. Palmeira nativa da Amazônia, dispersa pelo norte do continente, mas mais freqüente na região Pará e do Amazonas, tendo como *habitat* ideal a mata virgem alta de terra firme e também de várzea.

O **cipotitica** é uma fibra resistente e durável encontrada na Amazônia, em áreas de florestas naturais de terra firme. Na fase adulta, o caule é grosso e lenhoso com fibra altamente resistente e durável, por essas características é utilizado na indústria moveleira e também para artefatos e objetos artesanais. O termo cipotitica é usado apenas na região Norte; no Sul e Sudeste, essa fibra é conhecida como junco ou *rattan*¹³⁰; no Nordeste, chama-se vime para qualquer fibra natural.

A **taboca** é o nome popular (oriundo do tupi) do bambu. Esta espécie é nativo do Brasil, podendo ser encontrado facilmente em todo o território nacional. É uma vara verde da espessura de um dedo polegar e é encontrada nas florestas brasileiras, ela é oca e tesa, por isso é usada na fabricação de flechas, paneiros, cestas etc.

O **timbó** (*Serjania fuscifolia*) é conhecido como guaratimbó, timbosipo, cururu-apé, mafone, cipotimbó, timbocipó, é um cipotrepador muito conhecido no norte do Brasil. Genéricamente, pode ser a designação comum a plantas diversas das família das leguminosas e das sapindáceas, geralmente as com casca e/ou raízes que possuem uma seiva tóxica, e que por isso são utilizadas pelos nativos para tinguíjar¹³¹. De haste flexível e pegajosa, quadrangular, com galhos finos, levemente empubescidos e com pêlos, possui flores brancas miúdas, em forma de espigas. O fruto é uma cápsula que se assemelha a uma pêra.

O **timboaçú** é um cipó tóxico do tipo ictiotóxico. Também, é conhecido como titicão. Ele é usado na fabricação de utensílios domésticos.

Dentre as planta Medicinais, o **amapazeiro** é uma árvore grande da floresta, com um tronco volumoso, não raro atingindo 35 a 40 m de altura e um m de diâmetro na base. Sua casca espessa produz leite branco abundante. Tem folhas membranáceas, oblongas ou subaguda e ápice curto e longo-acuminado; nervoras secundárias filiformes, às vezes quase imperceptíveis. Flor brancoamarelada cerca de um cm de altura; cálice com quatro sépalas arredondadas no ápice.

¹³⁰ O *rattan* (do malaio *rotan*), de fato, refere-se ao “[...] nome para as aproximadamente seis espécies de palmas no tribo **Calameae**, nativo às regiões tropicais de África, Ásia e Australasia” (RATTAN, n. d., n. p.).

¹³¹ Regionalismo usado no Norte e Nordeste para o ato de intoxicar peixes jogando pedaços de timbó ou tinguí esmagados na água. Os peixes começam a boiar e podem ser facilmente apanhados à mão. Deixados na água, recuperam-se, podendo ser consumidos sem inconveniente.

O amapazeiro é uma espécie típica da Amazônia brasileira, especialmente do Pará e do Amapá. É dispersa na parte baixa do rio Amazonas até o estuário, na mata virgem alta em lugares úmidos de terra firme. O fruto é comestível, doce e até agradável, mas constitui, sobretudo, um alimento de sobrevivência na floresta.

A **andirobeira** é uma árvore da família MELIACEAE. O nome deriva de "andi-roba", a palavra tupi-guarani que se refere às sementes desta árvore e que significa gosto amargo. É reconhecida oficialmente pelo MS como possuidora de propriedades fitoterápicas. Ocorre na América Central, América do Sul, Caribe e África tropical. No Brasil, ocorre em toda a bacia amazônica, principalmente em regiões de várzeas e áreas alagáveis ao longo dos igapós. Também é encontrada desde o Pará até a Paraíba.

O óleo contido na amêndoa da andiroba é amareloclaro e extremamente amargo. Quando submetido a temperatura inferior a 25°C, solidifica-se ficando com consistência parecida com a da vaselina. Contém substâncias como a oleína, a palmitina e a glicerina. Possui propriedades antissépticas, anti-inflamatórias, cicatrizantes e inseticidas.

Popularmente, o óleo é utilizado para contusões, inchaços, reumatismos e cicatrizações, esfregando-se sobre o local machucado. Como repelente, há quem passe o óleo sobre a pele e quem queime o bagaço. A vela que está no mercado é feita com o bagaço. Sugere-se que seja acesa de manhã e à tarde, na hora em que os mosquitos começam a atacar.

Na indústria cosmética, usa-se o óleo em sabonetes, xampus e cremes. O óleo é tido como remédio para calvície. Também funciona bem como solvente natural. Usa-se também como reconstituente celular da derme, eliminando inflamações e dores superficiais, tem ação purgativa na eliminação de vermes.

A **copaibeira** é uma árvore pertencente à família das FABACEAS, sub-família CAESALPINIOIDEAE. É de onde é retirado o óleo de copaiba de eficácia já comprovada pelo uso experimental, por parte abundante das comunidades nativas da Amazônia. Ultimamente, passou a ter suas propriedades terapêuticas disseminadas em toda a parte. Tem origem no caule de uma árvore conhecida como copaíba ou copaibeira (*Copaifera spp*).

O óleo de copaíba é um bactericida, antiinflamatório e desinflamatório fabuloso. Existem registros na literatura científica afirmando que o mesmo pode ser utilizado com êxito no tratamento de diversos tipos de câncer. É utilizado tradicionalmente pelos nativos da Amazônia, internamente com restrições e externamente no tratamento de ferimentos, inflamações e infecções entre outros.

A **quininoeira** é uma árvore da qual se produz a quinina,¹³² o qual é um alcalóide de gosto amargo que tem funções antitérmicas, antimaláricas e analgésicas. É um estereoisómero da quinidina. O sulfato de quinina é o quinino que é extraída da quina. A quinina, pó branco, inodoro e de sabor amargo, é uma substância utilizada no tratamento de malária e arritmias cardíacas. Além de ser um fármaco é utilizada como flavorizante da água tônica.

No que se refere à **quininoeira**, em 1735, um botânico francês chamado Joseph de Jussieu viajou à América do Sul, e depois de muitas viagens descobriu e descreveu essa árvore como sendo da família RUBIACEAE, ou família do café. Já em 1739, o taxonomista suíço Carl Linnaeus batizou o gênero de CINCHONA, um anagrama do nome de uma condessa espanhola que, diz a lenda, foi curada pela casca. *Cinchona spp* é como geralmente se definem as espécies produtoras de quinina. É difícil a classificação devido à ocorrência de cerca de 40 variedades diferentes. O gêneros com maior teor de quinina são *C. ledgeriana* e *C. officinalis*.

O **jatobazeiro** (*Hymenaea courbaril*) é uma árvore originalmente encontrada na Amazônia e Mata Atlântica brasileiras, onde ocorre naturalmente desde o Piauí até o Norte do Paraná, na floresta latifoliada semidecidual. No Cerrado, ocorre a espécie *H. stigonocarpa*, também conhecida como jatobá. Com altura entre 15 e 30 m (até 45 metros na Amazônia) e tronco que pode ultrapassar um m de diâmetro, suas folhas têm dois folíolos brilhantes de seis a 14 cm de comprimento.

A fruta do jatobá é muito conhecida dos índios da América Latina por ser uma das frutas místicas. Por assim ser, os índios pesquisavam seus efeitos antes de consumi-la. Esta fruta trazia equilíbrio de anseios, desejos, sentimentos e pensamentos em uma orgia espiritual. Os índios costumavam em tempos remotos comer um ou dois pedaços de jatobá e logo após fazer rodas de meditação. Eles cultuavam a fruta e hoje a árvore jatobeira ou jatobazeiro é considerada um patrimônio sagrado no Brasil.

No que respeita às frutíferas, o **abacaxizeiro** (*Ananás sativus*) é uma planta terrestre, aparentemente acaule, em torno de 1,20 m de altura, com sistema radicular pouco desenvolvido, quase superficial. Folhas basilares rigidocoriáceas, dispostas em forma de espiral, congestas na base da planta, linear, goiavadas ou em forma de calha, margem aculeada ou lisa, dependendo da variedade, face superior verde ou tendendo para avermelhada na metade basal, face inferior verde pálido, às vezes parecendo brando prateada. As flores são

¹³² A fórmula química é C₂₀H₂₄N₂O₂.

mais ou menos violáceas, com cerca de 100 a 200, sésseis, cada uma com sua bráctea; sépalas três e estames seis.

O fruto é um sincarpo (sorose) formado pelo ovários, brácteas e eixo da inflorescência. As sementes são vestigiais (abortadas). Brotações são formadas ao nível da base do fruto e ápice do pedúnculo frutífero. O abacaxizeiro é cultivado em quase todos os estados da federação.

O **mamoeiro** (*Carica papaya*) é uma erva arbórea não ramificada, excerto em situações anormais. O caule é ereto, crescendo até seis e sete m de altura, constituído de um tecido mole fibroso, quando adulto, desprovido de medula e dividido em secções. Folhas agrupadas no topo do caule, com pecíolo oco, até um m de comprimento, inicialmente horizontal, depois pendente. As flores do mamoeiro se apresentam sob várias formas quanto à sexualidade e isso tem sido objeto de inúmeros estudos.

O fruto do mamoeiro é uma baga de tamanho e forma consideravelmente variável, podendo ser arredondado, oblongo, piriforme obovado etc.; o tamanho pode atingir até 40 cm e o peso até 10 k. O mamoeiro é de origem americana provavelmente nativo do México, ou dos Andes, segundo alguns autores. É cultivado de ponta a ponta do território brasileiro. O mamoeiro tem vida útil bastante curta, mas floresce e frutifica praticamente de modo contínuo.

O **abiuraneiro** (*Chrysophyllum prieurii*) é uma árvore pequena ou grande lactescente da família SAPOTACEA, especialmente pertencente ao gênero *POUTERIA*, encontrada em toda a floresta amazônica. A madeira geralmente é avermelhada ou rósea, é extensamente utilizada na construção de casas nos meios rurais e outros serviços que não exijam grande durabilidade. Muitas espécies de ambiurana produzem frutos comestíveis.

O **açazeiro** é uma palmeira cespitosa, isto é, cresce em touceiras formadas por sucessivas brotações a partir de uma unidade de dispersão (semente ou rebento) chegando até 20 pés por touceira. O caule é liso, delgado, às vezes encurvado, atingindo 20-30 m de altura, sustentando no ápice, um capitel de 12 a 14 folhas pinadas com os segmentos pendentes. As flores são monóicas (femininas e masculinas) e nascem em cavidades nos ramos do espádice, as femininas ocupando posição central entre as duas masculinas.

Seus frutos são arredondados de um a 1,5 cm de diâmetro e cerca de um mm de espessura, de cor atroxviolácea quando maduro. O número de cachos por pés varia até oito, sendo mais comum de três e quatro. O açazeiro é uma das palmeiras mais típicas do Pará.

A **bacabeira** (*Oenocarpus bacaba*) é uma palmeira inerme, tronco solitário, liso, reto, crescente até 20m de altura, marcado por anéis correspondentes às cicatrizes foliares. Tem

folhas pintadas crespadas, de quatro a seis m de comprimento, com uma bainha verde-escura cerca de um m de altura formando a região colunar no ápice da estipe. Flores unissexuadas, geralmente uma feminina e duas masculinas. Cachos robustos, cerca de 1,5 m de comprimento com frutos arredondados de 1,5 m de diâmetro, casca de cor roxo-escura quase preta, mesocarpo cerca de 1,5 mm de espessura, brancacento, oleoso. Palmeira nativa da Amazônia, dispersa pelo norte do continente sendo mais frequente na Pará e Amazonas, tendo como habitat ideal a mata virgem alta de terra firme e também de várzea.

A **castanheira da Amazônia** é uma árvore nativa emergente da floresta amazônica. Possui um fruto com teor alto calórico e protéico. Além disso, contém o elemento selênio que combate os radicais livres e muitos estudos o recomendam para a prevenção do câncer (cancro).

É a única espécie do gênero *Bertholletia*. Nativa das Guianas, Venezuela, Brasil (Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, Pará e Rondônia), leste da Colômbia, leste do Peru e leste da Bolívia, ela ocorre em árvores espalhadas pelas florestas grandes às margens do rios Amazonas, Negro, Orinoco, Araguaia e Tocantins. Batizou-se o gênero em homenagem ao químico francês Claude Louis Berthollet.

É consumida muitíssimo pela população local *in natura*, torrada, ou na modalidade de farinhas, doces e sorvetes. Sua casca é muito resistente. Também, requer grande esforço para ser extraída manualmente.

Atualmente, é abundante apenas no norte da Bolívia e no Suriname. Incluída na Lista Vermelha da IUCN como vulnerável, o desmatamento é a ameaça a sua populações. Nas margens do Tocantins, foi derrubada para a construção de estradas e de uma barragem, no sul do Pará por assentamentos de semterra, no Acre e no Pará a criação de gado provoca sua morte, e a caça das cotias que são os dispersores de suas sementes ameaça a formação de indivíduos novos.

O **cupuizeiro** (*Theobroma subincanum* Mart.) é uma árvore de espécie mediano, raramente atingindo os 20 m de altura e 30 cm de diâmetro no tronco, copa multi ramificada. Folhas coriáceas, elíptico-oblongas até 30 cm de comprimento e 10 cm de largura. Espécie hileiana dispersa desde o Pará até a área amazônica dos países vizinhos da região. Habita geralmente na mata das terras altas, de preferência às margens úmidas dos igarapés. Os frutos são bastante apreciados, servindo a polpa no preparo de refresco.

O **piquizeiro** (*Caryocar glabrum* (Aubl.) Pers.) é uma árvore primária grande, atingindo 40-50 metros de altura, tronco até 2,5 m de diâmetro, algumas vezes ultrapassando os cinco m. Fruto drupáceo, de formato variável em função do número de sementes, que pode

ser de uma a três, sendo raramente quatro; epicarpo (casca), espessocarnoso com a superfície pardocinza, multilenticelosa, destacando-se facilmente do caroço. Espécie distribuída por toda a hileia, desde a faixa atlântica, entre o noroeste do Maranhão e a Guiana Francesa, até a parte alta do Amazonas, disperso na mata alta de terra firme, com maior concentração na região do estuário grande.

A **pupunheira** (*Bactris gasipaes*) é uma árvore que atinge até 25 metros de altura, tendo a sua origem a Amazônia, a madeira é utilizada, pelos índios, para a confecção de arcos e pontas de flechas. Seus frutos são largamente consumidos após serem fervidos em água e sal. Atualmente está sendo bastante disseminada em todo o Brasil para a retirada do palmito, graças à precocidade da palmeira e qualidade do palmito.

O **uxizeiro** (*Endopleura uchi* (Huber) *crutatrecasas*) é uma árvore bastante grande, cerca de 25-30 m de altura, tronco reto, cilíndrico, algumas vezes atingindo até um m de diâmetro, casca espessa, lenho vermelho muito duro, copa bastante ampla ou um pouco alongada. Folhas simples, alternas, coriáceas, elíptico-oblongas, 10-20 cm por 2,5 a oito m, margens serrilhadas, ápice acuminado; nervuras laterais delicadas, pouco nítidas. Flores pequenas cerca de três a quatro mm, brancacentas ou esverdeadas, perfumadas, cálice com cinco sépalas orbiculares.

O uxizeiro é indígena no Pará e Amazonas. É espécie tipicamente silvestre da mata primária de terra firme, frequente, mas disperso por todo o Pará, sobretudo no estuário e regiões Bragantina, do Guamá e Capim, hoje bastante reduzido em consequência da destruição das florestas nessas regiões. Ainda, é abundante na parte ocidental do Marajó e regiões dos Furos.

No que se refere aos tubérculos comestíveis, o **ariazeiro** (*Calathea allouia*) é uma planta de exuberante folhagem, por isso pode ser utilizada como ornamentação. O mesmo produz raízes tuberosas (batatas) que podem ser comidas em saladas, como purê, em caldeirada, cozida com sal etc. Conhecido e consumido pelos índios e caboclos da região, o ariazeiro possui composição nutricional comparada à batatinha portuguesa, embora a qualidade da sua proteína seja muito superior, considerando os níveis de aminoácidos essenciais que a compõem.

A **batatadoceira** (*Ipomoea batatas*) é a raiz tuberosa da planta da família das convolvuláceas, ordem das SOLANALES¹³³. As folhas e brotações da batata-doce são comestíveis após breve cozimento, saborosas e nutritivas, constituindo verdura de produção

¹³³ A mesma da batata inglesa (sic), do tomate, das pimentas etc.

facílisma e abundante. Também, esse tubérculo é parente muito próximo da *Ipomoea aquatica* Forssk., verdura muito utilizada na Ásia e cultivada no Brasil por imigrantes japoneses.

O **carazeiro** (*Discorea sp.*) é um tubérculo cultivável. Foi classificado pela primeira vez pelo padre José de Anchieta. É uma hortaliça tipo rizoma, cujos valores já eram louvados pelo Padre Anchieta em seus escritos. Apesar de a versão mais conhecida dizer que o Cará seria originário do oeste da África e teria sido introduzido no Brasil pelos escravos, há controvérsias.

Porém, esta versão parece ser pouco confiável, visto que Anchieta classificou o Cará no Brasil indígena. Segundo esta versão, o cará completaria a roça dos índios, junto com a mandioca, amendoim, batatadoce etc. É um alimento energético, e também destaca-se como fonte de vitaminas do complexo B. Pertence à família Diocoreacea. Podem ser cultivados o cará subterrâneo, algumas vezes confundido com o inhame, e o cará aéreo, comum em algumas regiões do interior do Brasil, mas dificilmente encontrado no mercado das grandes cidades.

A **mandioca brava** é o nome pelo qual é conhecida espécie comestível e mais largamente difundida do gênero *Manihot*, composto por diversas variedades de raízes comestíveis. O nome dado ao arbusto da manihot é maniva. Trata-se de um arbusto que teria tido sua origem mais remota no oeste do Brasil (sudoeste da Amazônia) e que, antes da chegada dos europeus à América, já estaria disseminado, como cultivo alimentar, até à Mesoamérica (Guatemala, México). Espalhada para diversas partes do mundo, tem hoje a Nigéria como seu maior produtor.

No Brasil, possui muitos sinônimos, usados em diferentes regiões, tais como aipi, aipim, castelinha, macaxeira, mandiocadoce, mandiocamansa, maniva, maniveira, pãodepobre, e variedades como aiapuã e caiabana, ou nomes que designam apenas a raiz, como caarina. Existem diversas variedades da planta, que se dividem em mandiocadoce e mandiocabrava,¹³⁴ de acordo com a presença de ácido cianídrico¹³⁵. Algumas regiões usam o nome aipim ou macaxeira para designar a mandiocadoce. As variações não se restringem apenas a quantidade de ácido cianídrico. Variam também as cores das partes de folhas, caules e raíz, bem como sua forma.

O termo mandioca é utilizado tanto para a *M. utilissima* quanto para a *M. esculenta*. A primeira contém menos cianeto que a segunda e, portanto, pode ser utilizada como alimento sem o necessário preparo de retirada do cianeto, como ocorre no preparo da mandioca. A *M.*

¹³⁴ Também conhecida como mandioca-amarga.

¹³⁵ Esse é venenoso e destruído pelo calor do cozimento ou do sol.

esculenta não pode ser comida frita ou cozida devido ao alto teor de cianeto. Porém, em processos que retiram dela esta substância, fazem-se farinhas de vários tipos. Os cronistas portugueses identificaram que os índios conseguiam fazer sete tipos de farinha de mandioca. Hoje algumas são muito comuns: farinha amarela, farinha d'água, farinha de tapioca.

6.2.2.1 Estudo da flora do Amapari

A região do PROAM onde foi realizada a pesquisa está localizada no domínio do Bioma Amazônico com ocorrência de formações da floresta ombrófila densa da sub-região denominada floresta úmida nos limites da floresta equatorial das Guianas (NATRONTEC, 1989). A floresta possui, no dossel, cerca de 30 m com emergentes chegando aos 50 m de altura. Nos platôs, com maior altitude onde, existe a ocorrência do minério de ferro, a vegetação decresce de porte aparentando uma capoeira secundária. Nas baixadas dos vales, formações de açazais em locais pouco drenados e com influência dos igarapés que os alagam sazonalmente.

A região do Amapari possui uma flora predominante de florestas de terra firme, as quais ocupam as porções do relevo que não estão sujeitas às inundações. As mesmas se caracterizam por possuírem elementos arbóreos que normalmente alcançam 30 m de altura, sendo que espécies como a quaruba (*Qualea rosea*) e a abiurana branca (*Pouteria guianensis*) podem alcançar 60 m (NATRONTEC, 1989). O dossel formado é em geral fechado, com muitas lianas e epífitas, constituindo normalmente o sub-bosque aberto.

A altura grande das árvores é uma característica marcante da floresta, sendo que muitas espécies alcançam até 50 m, em especial nas florestas amazônicas (NATRONTEC, 1989). A proximidade grande entre as copas compõe uma cobertura compacta, o que explica o interior às vezes descrito como sombrio, porém apenas mal iluminado e úmido. Ambiente este propício para o desenvolvimento de inúmeras espécies de herbáceas, palmeiras e epífitas.

A vegetação observada na região de interesse é a floresta ombrófila densa de terra firme. Nessa floresta, existem diversas evidências da ação humana, um dos locais observados foi as capoeiras altas nos platôs, logo sítios arqueológicos detectados. Nesta direção, identificou-se em todos os sítios pesquisados ou no entorno a existência de plantas que são caracterizadoras da ocupação humana antiga, como: embaúba, maniva silvestre, cupuí, bacabeira, açazeiro, breu, taboca, copaíba, quina, abiurana, pequiá, andiroba, castanha do

Brasil, uxi, abiurana, pupunha, jatobá e cipotitica. Todos estes dados auxiliam na compreensão do processo de manejo ambiental desenvolvido pelos grupos pré-coloniais que assentaram na região em benefício social.

O exemplo de ambiente modificado foi à observação da proliferação de espécies silvestres mesmo depois do desmatamento feito pela empresa MPBA (NUNES FILHO, 2007b). Alguns meses depois da área limpa por trator de esteira a vegetação nascia novamente com novas árvores mais concentradas e, um caso particular é a predominância da taboca e maniva silvestre em todos os sítios arqueológicos, sejam na área direta do sitio ou no entorno (Fotografias 48-50). Assim, fica claro a existência da formação da floresta antropogênica no Amapari, formada involuntariamente pela ação da coivara, onde o fogo foi usado como instrumento principal pelos ameríndios para limpar e desmatar.



Fotografia 48: Maniva silvestre na área desmatada do sítio AP-AR-09.
Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2008).



Fotografia 49: Imagem da mandioca brava, conhecida como maniva brava localizada no PROAM.

Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2006).



Fotografia 50: Taboca presente no sítio arqueológico AP-AR-09.

Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2008).

A constatação da existência de plantas silvestres e domesticadas nos sítios arqueológicos comprova que os grupos pré-coloniais que existiram na área do PROAM usaram o manejo florestal como forma de superar a limitação ambiental. Assim, as evidências botânicas e arqueológicas mostram que depois de um determinado período de exploração o local de assentamento pré-colonial era abandonado por conta do esgotamento dos recursos

ambientais decorrentes da limitação ambiental. Não obstante, antes da exploração agrícola e florestal o local sofria desmatamento e limpeza com o uso do fogo. Depois de um período de dois ou três anos o local era abandonado e, por consequência alguns anos depois, a vegetação domesticada e silvestre predominava na paisagem (NUNES FILHO, 2007b).

7 ANÁLISE DOS DADOS LABORATORIAIS

A análise dos vestígios arqueológicos teve por finalidade fornecer subsídios para estabelecer quais são as características dos artefatos cerâmicos e líticos localizadas nos quatro¹³⁶ sítios arqueológicos objeto deste estudo. Assim, para a cerâmica, buscaram-se dados sobre: forma, decoração e técnica. Enquanto para os líticos, procurou-se analisar: forma, tipo de rocha, técnica empregada na fabricação e tipo de utilização. Em suma, nesse capítulo é apresentada a metodologia e os critérios de análise cerâmica e lítica empregados, o resultado de cada análise, as datações realizadas, resumo e discussão.

Por outro lado, o objetivo da análise foi auxiliar nas respostas das hipóteses desta pesquisa. Desse modo, utilizou-se a interpretação dos dados a partir de uma classificação arqueológica sistemática dos dados definidos. Portanto, como modo de ordenar e classificar as informações sobre os vestígios arqueológicos, usou-se uma bibliografia especializada para cerâmica, como: Chmyz (1976, 1966), Rye (1981), Sherpard (1985) Alves *et. al.* (1994, 1991), Nascimento e Luna (1997) e Gomes (2002). Por sua vez, para o lítico, optou-se por Prous (2006, 1992) e Bueno e Isnardis (2007).

7.1 METODOLOGIA

O estudo partiu do modelo de sistema cultural da teoria geral de sistemas, em que a investigação diz respeito aos sistemas culturais como sendo unidades integras (CLARKE, 1984), mas não apenas ele. De fato, utilizou-se também o método processual para explicar as causas das mudanças socioculturais ocorridas no sistema proposto. Não obstante, segundo Dunnell (2006) e Trigger (2004), na arqueologia o método processual tem como seu grande expoente o arqueólogo estadunidense Binford e esta contribuição é conhecida como “Nova Arqueologia”, tendo recebido influências do neoevolucionismo, por meio dos antropólogos culturais Steward e White.

¹³⁶ AP-AR-04: Barragem do Taboca, AP-AR-09: Testemunho do Urucum, AP-AR-11: Tabocal do Urucum e AP-AR-13: Pedra.

Na composição de seu corpus teórico, além do neo-evolucionismo, essa metodologia embasa-se na teoria geral dos sistemas e no positivismo lógico. Tem como principal foco a identificação e a explicação de processos culturais no registro arqueológico (DUNNELL, 2006; MARTÍNEZ, 2000; TRIGGER, 2004). Advoga enfoques teórico-metodológicos rigorosos no sentido de dotar a arqueologia de um caráter científico e orientá-la para a solução de problemas e hipóteses cientificamente formulados.

Buscar a construção de modelos cuja aplicação à Arqueologia propiciaria a formulação de leis evolutivas que explicassem e interpretassem processos culturais. Assim, a arqueologia processual ou nova arqueologia valoriza o tempo ou mudança, tendo como objetivo principal, compreender as causas das mudanças culturais¹³⁷ nos contextos culturais e ambientais em transformação, tendo o arqueólogo que priorizar a explicação em vez da descrição dos contextos (CLARKE, 1984; DUNNELL, 2006). Ainda, trabalhou-se a noção de cultura como um sistema adaptativo, caracterizando mudança cultural a partir de fatores internos, destacando a importância de variáveis ambientais nas pesquisas arqueológicas.

O sistema cultural pesquisado teve como premissa básica a cultura material pré-colonial da região do Amapari e suas transformações espaciais e temporais, que foram analisadas no conjunto de artefatos coletados durante a etapa de campo. Também, teve importância primordial na análise o sistema ambiental como parte integrante do equilíbrio dinâmico das redes do subsistema sociocultural. Dessa feita, a pesquisa foi dividida em duas fases: a pesquisa de campo e de laboratório. Usou-se dados da etnohistória, botânica, antropologia, arqueologia da Amazônia e Amapá, bem como, dados de pesquisas arqueológicas realizadas entre 1980 e 2008.

Na pesquisa, em geral, usou-se o método qualitativo e quantitativo¹³⁸. Com essa integração metodológica buscou-se visualizar o contexto pesquisado a partir dos determinantes ambientais, como maneira de compreensão e entendimento dos dados estudados (DUNNELL, 2006; MARTÍNEZ, 2000). No estudo quantitativo, usou-se um plano de pesquisa por amostragem, em que o problema foi investigar as características técnicas dos fragmentos cerâmicos e líticos associados a características ambientais dos respectivos sítios arqueológicos.

Assim, o objetivo geral foi determinar o perfil técnico dos fragmentos de borda, bojo e base¹³⁹ de vasilhames cerâmicos. Ainda, analisou-se as características técnicas de fabricação

¹³⁷ Processo cultural.

¹³⁸ Interpretação e descrição.

¹³⁹ Respectivamente, boca, corpo e fundo.

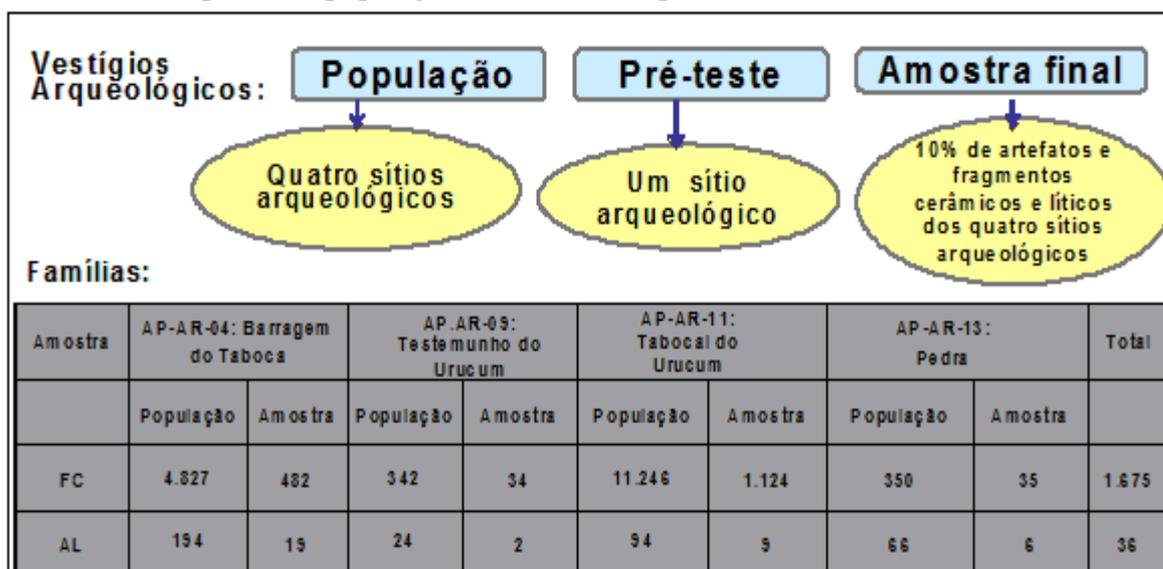
dos artefatos líticos e fragmentos. Portanto, os objetivos específicos foram o de encontrar semelhanças, padrões técnicos e relação entre os artefatos cerâmicos e líticos dos sítios arqueológicos pesquisados.

O tipo de coleta de dados que foi utilizado é a pesquisa de campo de dados primários aleatórios, ou seja, vestígios arqueológicos, como: vasilhames e fragmentos cerâmicos, artefatos e fragmentos líticos. Dessa feita, usou-se como amostragem, 10% do universo dos artefatos e dos fragmentos cerâmicos e líticos de cada sítio arqueológico, ou seja, utilizar-se-á de uma população de 100% uma amostra de 10%. Para calcular o erro associado a essa amostra, fez-se uso, de acordo com Silva (2001), da fórmula:

“ $n = \frac{1}{Eo^2}$ onde $n \rightarrow$ equivale à amostra e Eo^2 equivale ao erro amostral”.

Assim, houve uma amostra significativa, com um erro de aproximadamente 10% e a sua margem de confiabilidade foi em torno de 90% (Quadro 12).

Quadro 12: Esquema da população e amostra dos quatro sítios analisados.



Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2010).

No decorrer da pesquisa, usou-se o método hipoteticodedutivo para responder a hipótese formulada sobre o problema definido (POPPER, 1974). Também, seguiu-se o procedimento de investigação sistemática, com as técnicas de levantamento de dados e a de classificação¹⁴⁰ para a comprovação da hipótese.

Na Figura 21, abaixo, veja-se a rede de desenvolvimento cultural em um sistema ambiental de terra firme. Nessa perspectiva, é possível definir como os grupos culturais pré-

¹⁴⁰ A saber, a pesquisa e a análise.

coloniais promoveram o desenvolvimento cultural na área do Amapari. Assim, pode-se inferir que no ecossistema de terra firme da referida área ocorreu o manejo da floresta tropical e, assim a criação da floresta antropogênica, tendo como consequência a proliferação da flora e fauna, de tal modo que os grupos culturais puderam desenvolver complexidade nos objetos da cultura material.

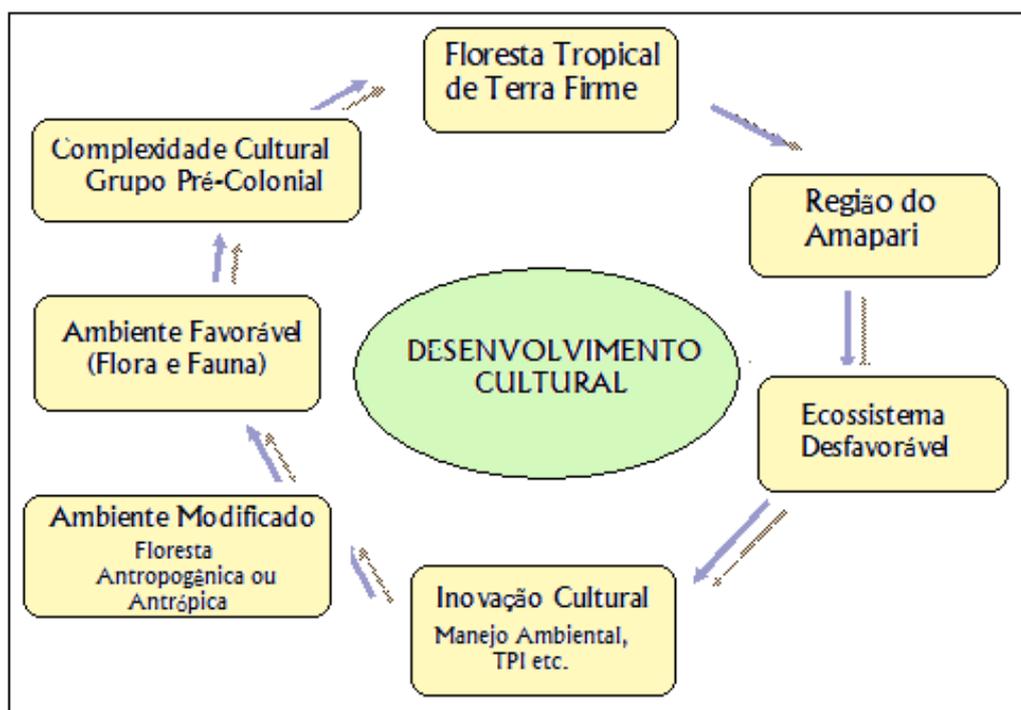


Figura 21: Rede de desenvolvimento cultural em um sistema ambiental de terra firme.
 Autoria: Nunes Filho (2010).

Por último, utilizou-se a teoria da elasticidade para explicar a origem e a implementação de mudanças em sistemas adaptáveis, particularmente dos tipos de mudanças que transformaram as culturas pré-coloniais amapaenses pesquisadas. Segundo Redman e Kinzig (2003), a teoria de elasticidade busca entender a fonte e papel das mudanças, particularmente os tipos de transformações de sistemas adaptáveis. Do mesmo modo, com a ajuda da botânica, antropologia e arqueologia, investigar-se-á quatro tipos de mudanças, isto é, quatro características essenciais de ecossistemas que provem as suposições subjacentes da teoria de elasticidade.

Na primeira, analisou-se a acumulação lenta de "capital natural". Pontuou-se as liberações súbitas e as reorganizações desses legados. Redman e Kinzig (2003) formaram a base desse entendimento. Por sua vez, esse comportamento é decorrente de interações entre jejum e variáveis lentas.

Na segunda, avaliar-se-á atributos de espaço e tempo. Como pôde-se verificar, tais realidades não são uniformes, nem balançam-invariante. Aliás, esses são padrões e processos remendados e descontínuos a todas as balanças.

Na terceira, considerou-se os ecossistemas, onde não teve um equilíbrio único, permanecendo com controles estável. Ao invés disso, os equilíbrios múltiplos, geralmente definem estados funcionalmente diferentes. Também, as forças desestabilizantes são importantes para manter diversidade, flexibilidade e oportunidade, em especial quanto à estabilização de forças para manter a produtividade, capital fixo e a memória social.

Na quarta, ocorreu a reorganização ou uma fase, na qual, recursos foram reorganizados em um sistema novo para tirar proveito de oportunidades. A inovação aqui é que este sistema "novo" pode se assemelhar a seu antecessor ou pode ter características funcionais fundamentalmente novas. Precisamente, esteja dentro o mesmo ou uma "bacia nova de atração" em um sistema que tem estados estáveis múltiplos.

Organizou-se essas quatro características em um "ciclo adaptável" de comparação, isto para tornar possível analisar trajetórias de ecossistemas específicos (REDMAN; KINZIG, 2003). Para se compreender as mudanças dos ecossistemas examinados e suas consequências nas culturas pré-coloniais amapaenses, coletou-se vestígios culturais e naturais dos sítios arqueológicos pesquisados. Além disso, também: analisou-se o perfil técnico cerâmico dos artefatos coletados; identificou-se e descreveu-se a flora e a fauna silvestre; estudou-se e classificou-se os artefatos contextualizados em seus respectivos sítios arqueológicos; e registrou-se em fotografia os artefatos e flora pesquisados.

7.2. PROCEDIMENTOS LABORATORIAIS

As atividades de laboratório constituíram uma continuação das pesquisas de campo. A metodologia empregada foi baseada na classificação¹⁴¹ em arqueologia proposta por Dunnell (2006), sendo que a obtenção dos dados de campo teve o seu manuseio, análise e interpretação dentro de uma sequência lógica. Nessa direção, a classificação consistiu em três etapas: limpeza, catalogação e análise de vestígios arqueológicos cerâmicos e líticos dos sítios

¹⁴¹ Para Dunnell (2006), a classificação em arqueologia é um processo para ser usado para ordenar e classificar objetos, estabelecer tipos e séries, como modo de fixar-se as bases para a comparação e interpretação dos vestígios arqueológicos.

arqueológicos, que são: AP-AR-04: Barragem do Taboca; AP-AR-09: Testemunho do Urucum, AP-AR-11: Tabocal do Urucum e AP-AR-13: Pedra.

Tais atividades ocorreram no Laboratório de Arqueologia do CEPAP. Ali, todo o material arqueológico coletado na pesquisa de campo passou por um processo metodológico, que consistia no uso de instrumentos e das técnicas de análise de cerâmica e lítico. Os vestígios arqueológicos resgatados no trabalho de campo foram limpos, catalogados e analisados. E tudo em conformidade com os procedimentos e critérios científicos. Nesses termos, fez-se a identificação e caracterização cultural dos artefatos a partir dos seus respectivos sítios arqueológicos.

7.2.1 Limpeza

Esta etapa consistiu no processo de higienização dos vestígios arqueológicos, ou seja, lavagem com água e uso de escova de dente e escovinha. Depois da lavagem, colocou-se os objetos arqueológicos para secagem. Durante a limpeza, fez-se usos de tipos de escovas¹⁴² e esponjas diversas, pois para cada artefato, precisou-se cuidado especial.

Isso foi necessário, pois seguindo a orientação de Chmyz (1966), identificou-se que existem alguns artefatos que contém uma camada fina de tinta branca, o engobo. Como ele é muito sensível à fricção, pode ser danificado e perder o seu aspecto natural. Lavou-se os fragmentos e artefatos líticos em água corrente e friccionou-se os mesmos suavemente com as escovas, já que alguns possuem uma camada de lama e poeira (Fotografia 51).

¹⁴² Escova de dente macia, escovinha e escova média.



Fotografia 51: Processo de Limpeza dos fragmentos cerâmicos.
Autoria: Edilene Tavares dos Prazeres (2009).

A higienização dos vestígios arqueológicos é importante para todos os procedimentos subsequentes no laboratório. Todos os processos laboratoriais depois da higiene dos objetos arqueológicos precisaram de limpeza total ou parcial, pois, os processos de numeração e análise para serem realizados nos artefatos carecem de visualização da superfície original da peça. Assim, a falta de limpeza dos vestígios pode comprometer os processos de catalogação e análise dos vestígios arqueológicos.

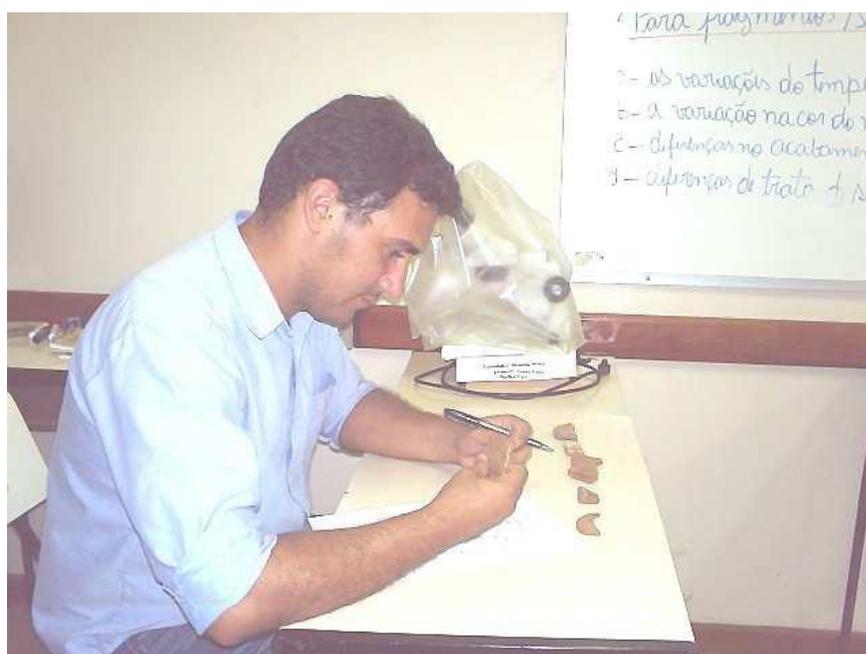
7.2.2 O processo de catalogação

No que se refere à catalogação, segundo Chmyz (1976, 1966), usou-se como procedimento identificado com a distinção do material por sítio arqueológico, com a separação dos tipos de materiais¹⁴³. Em seguida, os fragmentos cerâmicos foram identificados conforme a sua distribuição espacial da fragmentação no artefato cerâmico, ou seja, borda, bojo e base (Fotografias 52-53). Por fim, após a distinção dos fragmentos, eles passam pelo processo de marcação (Fotografia 54, p. 222).

¹⁴³ Artefatos cerâmicos e líticos.



Fotografia 52: Processo de separação dos fragmentos cerâmicos
Autoria: Nunes Filho (2008b).



Fotografia 53: Processo de identificação dos fragmentos cerâmicos.
Autoria: Edilene Tavares dos Prazeres (2009).



Fotografia 54: Processo de numeração dos fragmentos cerâmicos.
 Autoria: Edilene Tavares dos Prazeres (2009).

Nesse processo laboratorial, todos os vestígios arqueológicos antes de serem analisados foram listados em sequência, primeiramente bordas, bojós, bases e artefatos líticos. Portanto, esses vestígios coletados no campo, depois de higienizados, receberam uma numeração de identificação de origem. Dentre as que se propôs, tem-se sítio arqueológico e nível estratigráfico – e do mesmo modo anotou-se no livro de registro do laboratório.

7.2.3 Análise

A análise dos vestígios da cultura material pré-colonial encontrados na pesquisa de campo teve por finalidade fornecer subsídios para estabelecer quais foram os tipos de cerâmicas e líticos localizados nos sítios arqueológicos pesquisados. Nessa perspectiva, identificou-se suas características – forma, decoração e técnica – e estabeleceu-se cronologias¹⁴⁴. Usou-se para a análise da cerâmica uma bibliografia especializada (ALVES *et al.*, 1994, 1991; CHMYZ, 1976, 1966; GOMES, 2002; NASCIMENTO; LUNA, 1994; SHERPARD, 1985). Para o lítico, adotou-se o proposto por Prous (2006, 1992), Bueno e Isnardis (2007). Também, considerou-se o elemento comparativo na análise dos vestígios.

¹⁴⁴ Absolutas ou relativas.

No processo de análise, utilizou-se a análise do perfil cerâmico e lítico no estudo dos quatro sítios arqueológicos referenciados. Fez-se isto através dos dados obtidos dos artefatos e para determinar os indícios tecnológicos e culturais existentes nos mesmos. Assim, os aspectos da tecnologia cerâmica e lítica observadas nos vestígios arqueológicos referem-se basicamente aos materiais e às técnicas de manufatura.

7.2.4 Amostra e população pesquisada

Definiu-se como população durante a pesquisa quatro sítios arqueológicos (AP-AR-04: Barragem do Taboca, AP-AR-09: Testemunho do Urucum, AP-AR-11: Tabocal do Urucum e AP-AR-13: Pedra) e, como amostra 10% de fragmentos cerâmicos e artefatos líticos dos referidos sítios arqueológicos (Quadro 13). Estabeleceu-se como critério para análise 10% da população, ou seja, 100% de amostras de fragmentos cerâmicos e líticos, dividido em 45% da borda, 45% do bojo e 10% da base de vasilhames¹⁴⁵. Enquanto que para os artefatos líticos, a análise foi 100% das amostras (Quadro 14).

Quadro 13: População e amostra.

Tipo de Artefato	Sítio Arqueológico				Total
	AP-AR-04	AP-AR-09	AP-AR-11	AP-AR-13	
Fragmento Cerâmico - FC	482	34	1.124	35	1.675
Artefato Lítico - AL	19	2	9	7	37

Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2010).

Quadro 14: Demonstrativo da análise das amostras de fragmentos cerâmicos.

Sítio Arqueológico	Nº Bordas	Nº Bojo	Nº Base	Total Fragmentos Cerâmicos
AP-AR-04	216	220	46	482
AP-AR-09	13	15	6	34
AP-AR-11	400	600	124	1.124
AP-AR-13	13	15	7	35
Total				1.675

Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2010).

¹⁴⁵ Idem à nota de rodapé n.137.

7.2.4.1 A análise do material lítico

Analisou-se os aspectos do material lítico que seguem: tipo de rocha, técnica empregada na fabricação e tipo de utilização. Assim sendo, elaborou-se uma ficha contendo todos os itens referentes aos aspectos de análise¹⁴⁶. A análise iniciou-se com a separação dos artefatos lascados – núcleos e das lascas – dos polidos (Fotografias 55-56).



Fotografia 55: Artefato lascado.
Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2010).



Fotografia 56: Artefato polido.
Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2010).

Em cada um desses grupos, praticou-se uma segunda classificação. No primeiro, foram separados os nódulos (seixos), os núcleos esgotados, os núcleos com sinais de utilização e núcleos retocados. No grupo das lascas, segundo a metodologia de Prous (1992), separou-se as lascas, lâminas¹⁴⁷ e no das microlascas¹⁴⁸ residuais, as lascas, lâminas e microlascas com sinais de utilização e retoque.

Com relação à massa inicial, fez-se distinção entre nódulo e bloco (PROUS, 1992). O primeiro corresponde ao seixorrolado, reconhecível pelo formato geralmente arredondado da superfície e pelo aspecto mais liso e espesso do córtex ou crosta. O segundo é representado por pedaços de rocha retirados de afloramentos ou diques, com face mais plana e recoberto por crosta mais delgada e áspera.

Os tipos de rocha utilizados como matéria-prima para produção dos artefatos líticos identificados nos quatro sítios são: diabásio (a), quartzo, laterita, arenito e ferro (Figura 22).

¹⁴⁶ Ver apêndice, Ficha 4.

¹⁴⁷ Considerou-se lâmina a lasca que têm o comprimento maior que o dobro da medida da sua largura (PROUS, 1992).

¹⁴⁸ Microlasca de acordo com Prous (1992) é aquela que mede menos que 25mm no comprimento e na largura.

Ao todo, houve a predominância de artefatos de quartzo, com 17 objetos identificados. Os demais são de diabásio, ferro, arenito e laterita (Quadro 15).



Figura 22: Tipos de matérias-primas identificadas.
 Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2010).

Quadro 15: Quantitativo dos tipos de rochas por sítio.

TIPO DE ROCHA / SÍTIO ARQUEOLÓGICO	DIÁBASIO	QUARTZO	LATERITA	ARENITO	FERRO	TOTAL
AP-AR-04	6	13	0	0	0	19
AP-AR-09	1	0	1	0	0	2
AP-AR-11	7	1	0	1	0	9
AP-AR-13	2	3	0	0	2	7
TOTAL	16	17	1	1	2	37

Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2010).

Neste ponto, quanto à técnica de manufatura, a do lascamento (Quadro 16, Gráfico 6), encontrou-se 37 artefatos do tipo objetos líticos nos quatro sítios arqueológicos pesquisados, dos quais 12 são polidos e 25 são lascados. A maioria desses artefatos revela o uso da técnica de percussão direta para o lascamento. Eles foram produzidos com seixos rolados e blocos de rochas. Como de vê nas Fotografias 57-61, a dimensão das peças varia de 2,0 cm a 14,5 cm.

Quadro 16: Descrição dos artefatos líticos lascados e polidos.

Técnica de Manufatura	Sítio Arqueológico				
	AP-AR-04	AP-AR-09	AP-AR-11	AP-AR-13	Total
Polido	6	1	6	0	12
Lascado	13	1	3	7	25
TOTAL	19	2	9	7	37

Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2010).

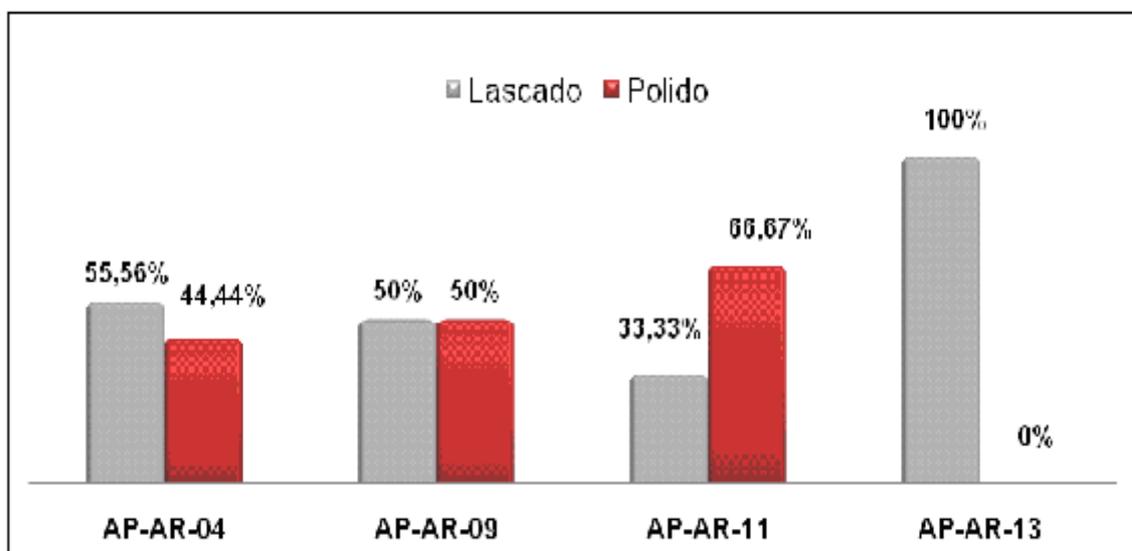


Gráfico 6: Tipo de artefatos líticos por sítios.
Autoria: Rafael Teixeira Baia (2010).



Fotografia 57: Artefatos líticos polidos do sítio AP-AR-04.
Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2009).



Fotografia 58: Artefatos líticos lascados do sítio AP-AR-04.
Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2009).



Fotografia 59: Artefato lítico lascado (a) e polido (b) do sítio AP-AR-09.
Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2009).



Fotografia 60: Artefatos líticos lascados e polidos do sítio AP-AR-11.
 Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2009).



Fotografia 61: Artefatos líticos lascados do sítio AP-AR-13: Pedra.
 Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2009).

No que se refere ao tipo de utilização, os grupos pré-coloniais que assentaram no vale do Amapari utilizaram os artefatos líticos para todo tipo de produção cultural, ou seja, produzia-se objetos em qualquer situação que se fazia necessária para o bem estar pessoal e coletivo do grupo. Assim, as ferramentas eram usadas na: horticultura, na coleta de alimentos

silvestres e cultivados, na caça, nas atividades domésticas, produção de ferramentas e armas; na construção de acampamentos e aldeias, na elaboração de utensílios domésticos, na construção de armadilhas para capturar animais aquáticos e terrestres, na limpeza de animais aquáticos e terrestres, no retalhe de carne; na moagem de sementes, retirada de cascas de frutas e troncos de árvores, quebra de ouriços de castanhas, corte de árvores e galhos, como se vê na Fotografia 62, entre outros.



Fotografia 86: Demonstração do uso do desbastador.
Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2008).

Observou-se na análise, que as ferramentas produzidas para atender às necessidades inerentes a grupos assentados em sítio do tipo habitação, ou seja, em uma aldeia fazem parte dos sítios AP-AR-04 e AP-AR-11. Enquanto as ferramentas predominantes a sítios acampamentos fazem parte dos sítios AP-AR-09 e AP-AR-13. Assim e como se verifica Gráfico 6 e 7, tem-se os dados dos sítios AP-AR-04 e AP-AR-11, que são sítios habitação e os sítios AP-AR-09 e AP-AR-13, que são sítios acampamentos.

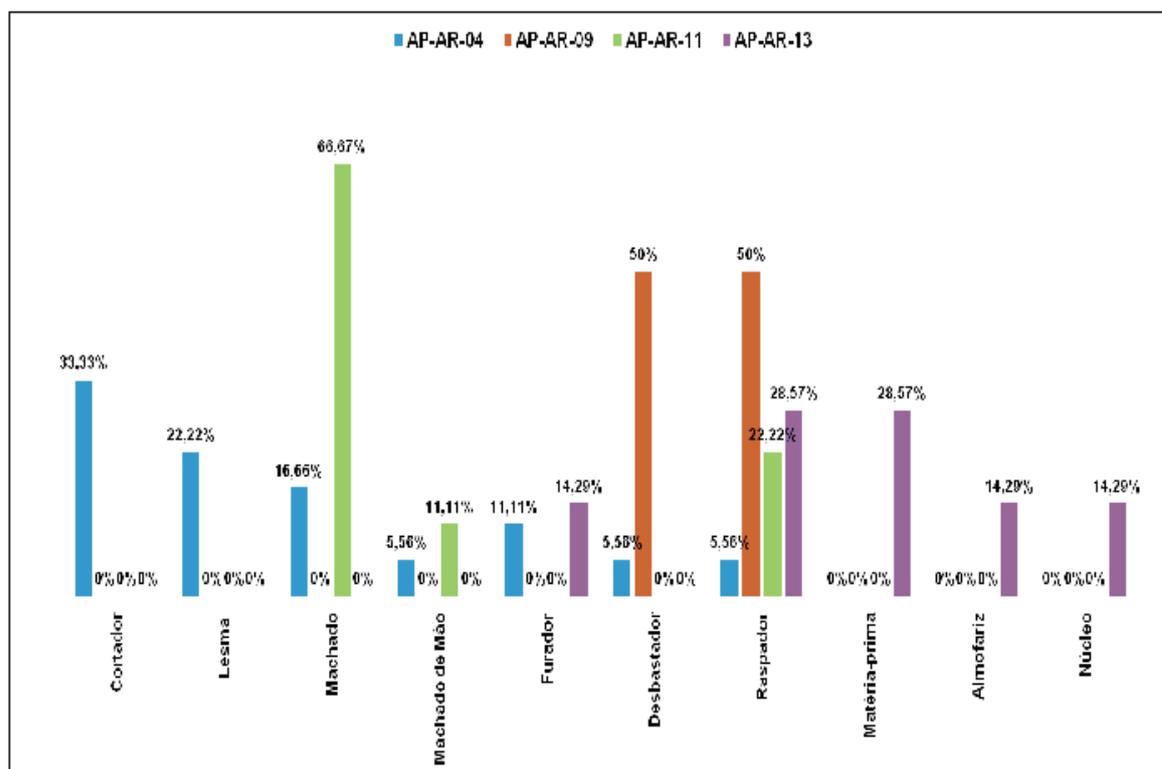


Gráfico 7: Tipos de artefatos conforme a função de uso.
Autoria: Rafael Teixeira Baia (2010).

À cerca do resultado da análise lítica, não teve-se a intenção de alcançar profundidade nos processos tecnológicos de elaboração e uso dos materiais encontrados, objetivando apenas fornecer subsídios para caracterizar os materiais e auxiliar a compreensão da dinâmica em torno da captação dos recursos minerais empregados na sua elaboração. Com esta meta, optou-se por usar somente as variáveis relacionadas à forma básica dos materiais, à matéria-prima utilizada, à técnica de manufatura e ao tipo de utilização. A amostra envolveu 37 peças, todas provenientes de coletas parciais de superfície realizadas em quatro sítios.

A verificação do córtex apontou para o uso tanto de seixos como de blocos, bem como significativa quantidade de materiais e principalmente artefatos, em quartzo. Isso pode ser explicado, em parte, pela oferta grande desta matéria-prima, disponível tanto nos rios quanto nos afloramentos rochosos existentes na área. O diabásio aparece como segunda matéria-prima, por conta da existência de afloramento na área e pode ter sido a fonte desta matéria-prima.

Os artefatos líticos analisados dos quatro sítios foram definidos segundo Souza (1997), Prous (2006, 1992), Bueno e Isnardis (2007), como: lâmina de machado polido, machado de mão, raspador, furador, desbastador, almofariz¹⁴⁹ e núcleo¹⁵⁰. Existe a predominância, na

¹⁴⁹ Para Souza (1997) o almofariz é um tipo de pilão.

coleção dos quatro sítios, da técnica de manufatura de objetos polidos e lascados. A tomar-se por base a amostragem (Quadro 16) e a definição dos objetos (Gráficos 6 e 7), pode-se concluir que os grupos culturais pré-coloniais que viveram na região do Amapari eram caçadores-coletores. De fato, os artefatos líticos analisados possuem perfil tecnológico para terem sido usados em atividades de caça e de coleta e ainda de manuseio de alimentos de origem vegetal e animal.

Conseqüentemente, os grupos humanos dos quatro sítios existentes no PROAM praticavam a caça a animais silvestre e coletavam alimentos vegetais silvestres existentes na região. Nesses termos, entende-se que a disponibilidade de matéria-prima é uma das condições mais importantes na produção de artefatos. Assim, o local de assentamento dos quatro sítios tornou-se um ambiente favorável para a ocupação mais estável dos grupos pré-coloniais.

No vale do rio Araguari, o igarapé William e seus afluentes disponibilizavam água e alimento¹⁵¹. Além disso, dispunha de matéria-prima em forma de seixos (Figura 80, p. 224). Por sua vez, a análise dos artefatos líticos mostrou também que os assentamentos foram do tipo acampamento e habitação.

7.2.4.2 Análise do material cerâmico

A análise cerâmica seguiu os mesmos critérios da catalogação. Precisamente, os fragmentos cerâmicos, ou seja, borda, bojo e base tiveram suas respectivas pastas¹⁵² analisadas por uma lupa binocular com aumento de quarenta vezes e uma agulha de metal. Buscou-se, ainda, para facilitar a visualização de certas características físicas de inclusões minerais¹⁵³ e vegetais¹⁵⁴ (Fotografia 63). Portanto, na análise do material cerâmico, os procedimentos foram seqüenciais começando com a separação, da coleção espalhada em uma grande mesa, dos fragmentos que apresentavam as superfícies simples, isto é, sem decoração, daqueles decorados que mostravam engobo, pintura, corrugação etc. Os fragmentos simples foram analisados quanto a sua pasta, onde foram consideradas as naturezas e a granulometria

¹⁵⁰ Segundo *ibid.*, o núcleo é um bloco de matéria-prima de onde é retirada uma série de lascas.

¹⁵¹ Peixes e moluscos.

¹⁵² Mistura de barro e antiplástico ou tempero, usada na confecção da cerâmica. Na composição dessa pasta, pode estar presente, mais de um tipo de argila e de tempero (SOUZA, 1997).

¹⁵³ Precisamente, areia, ferro, quartzo, manganês, mica etc.

¹⁵⁴ Carvão, cinza de cariapé (casca da árvore (*Bignoniacea, Moquilea, Licania utilis e Turiuva*)).

dos antiplásticos¹⁵⁵, a textura, a cor e a queima. O aspecto da superfície, sua cor e dureza, também, foram verificados.



Figura 63: Análise da pasta dos fragmentos cerâmicos pela lupa binocular.
Autoria: Edilene Tavares dos Prazeres, 2009.

Já os detalhes técnicos dos fragmentos decorados, conforme Alves *et al.* (1994), analisou-se a partir dos aspectos de: antiplástico, tipo de decoração, diâmetro do fragmento, técnica de manufatura,¹⁵⁶ cor, queima, textura. Desse modo, para a descrição da cerâmica elaborou-se uma ficha contendo itens referentes aos aspectos da fabricação cerâmica. Incluiu-se as características morfológicas de cada peça e motivos decorativos, sendo observados aspectos de forma, decoração e técnica¹⁵⁷.

As fichas de análise cerâmica apresentam, em primeira instância, os dados da peça, para permitir a perfeita identificação, como: localização da peça, forma de aquisição, data,

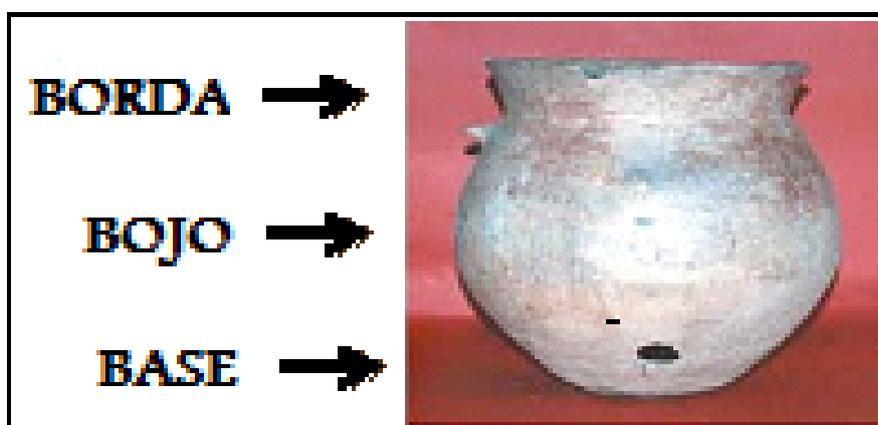
¹⁵⁵ Antiplástico em Chmyz (1976), o termo aparece como sinônimo de tempero. Já em Sherpard (1985) e Rye (1981), antiplástico e tempero têm definições diferentes. Antiplástico, de caráter mais amplo, aparece na literatura, segundo os referidos autores, como sendo relativos a várias classes de materiais não plásticos encontrados na argila, cuja função é impedir o encolhimento excessivo da cerâmica durante os processos de secagem e de queima, reduzindo o risco de rachaduras. No entanto, tempero possui uma conotação cultural mais precisa, pois designa elementos que foram intencionalmente adicionados à argila. Finalmente, o termo por nós empregado foi antiplástico, que, por definição, inclui elementos cuja origem nem sempre pode ser determinada, tais como os minerais que compõem a areia.

¹⁵⁶ Os grupos pré-coloniais utilizaram duas técnicas de manufatura de cerâmica, ou seja, a técnica de acordelamento – técnica de confecção cerâmica que consiste na superposição de roletes de pasta e, a técnica de modelagem – técnica que implica a ação de construir formas cerâmicas à mão livre. Esta foi observada na elaboração tanto de vasilhames inteiros, como de elementos decorativos (apêndices) (SOUZA, 1997).

¹⁵⁷ Ver apêndice, Fichas 1, 2 e 3.

nome do pesquisador, localização, tipo e característica do sítio. Como se trata de ficha tipológica, a descrição foi feita dos traços gerais – tradição ou horizonte – a que pertence à peça, passando pela fase, de caráter regional até chegar ao tipo específico de cada peça. Fez-se a análise do tipo de acordo com as características da cerâmica.

Para a descrição das formas da cerâmica, foi utilizado Chmyz (1976). Para identificar a forma, analisou-se as diferentes partes do artefato, como: borda, bojo e base (Fotografia 64, Quadro 14). Fez-se o estudo da forma da cerâmica resgatada nos sítios arqueológicos de fragmentos grandes.



Fotografia 64: Identificação das partes de um vasilhame cerâmico.
Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2010).

Fez-se o estudo da forma dos vasilhames cerâmicos dos quatro sítios arqueológicos a partir de fragmentos cerâmicos de porte grande, onde se observou a predominância da forma esférica, seguida da meia esférica, meia calota, carenada e cônica (Gráfico 8; Figura 23, p.236). Definiu-se o contorno das peças como simples, seguido do composto (Gráfico 9; Figura 24, p.236).

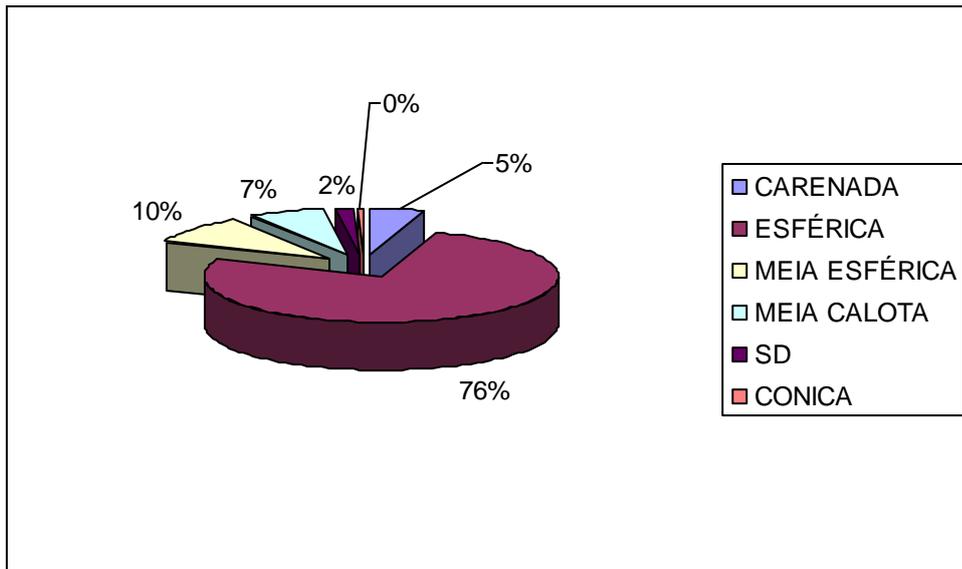


Gráfico 8: Tipo de forma de vasilha cerâmica.
 Autoria: Rafael Teixeira Baia (2010).

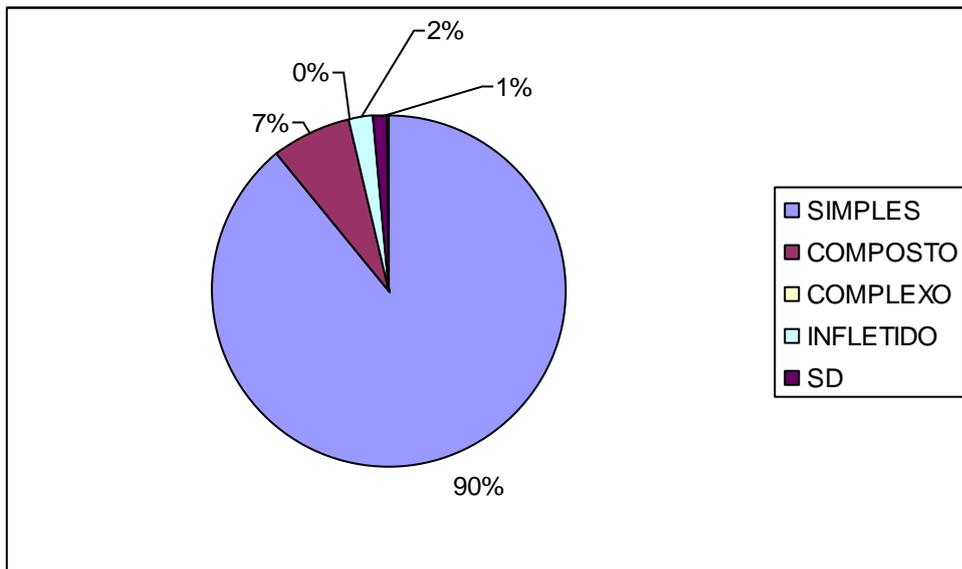


Gráfico 9: Contorno da vasilha cerâmica.
 Autoria: Rafael Teixeira Baia (2010).

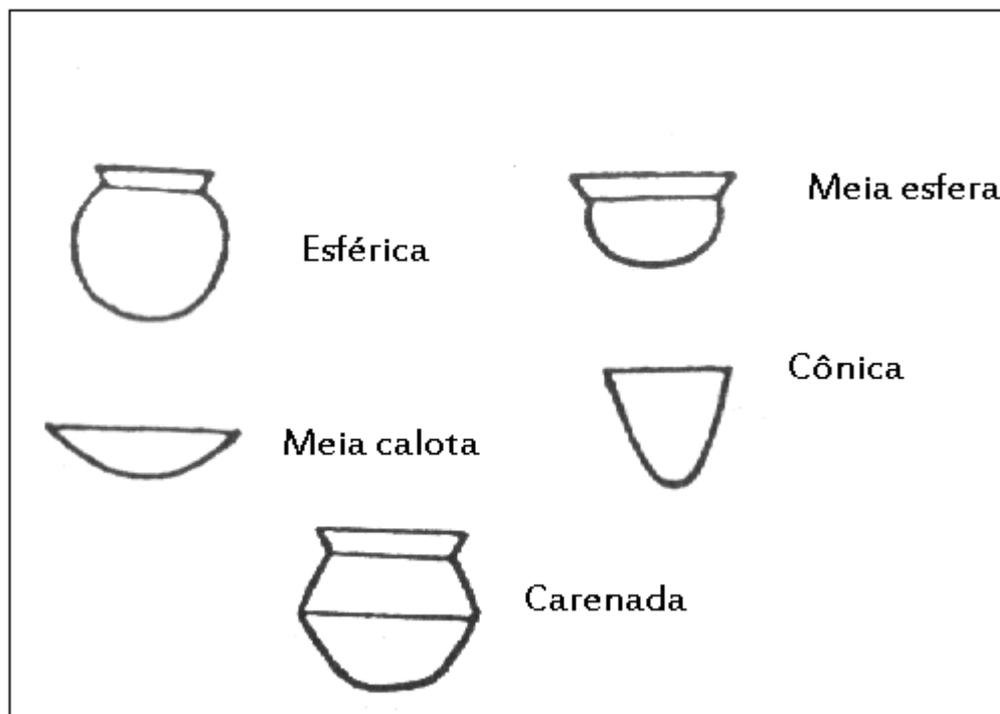


Figura 23: Tipos de formas dos vasilhames.
 Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2010).

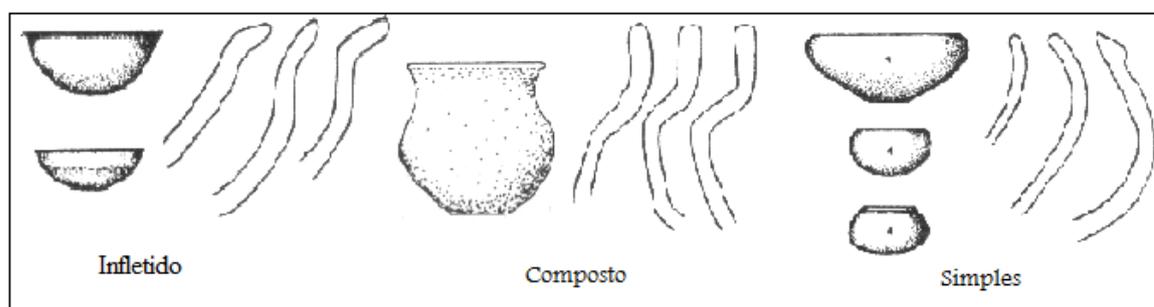


Figura 24: Tipos de contorno dos vasilhames.
 Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2010).

Realizou-se o estudo da decoração a partir da descrição das técnicas decorativas e dos motivos iconográficos presentes na cerâmica. Assim, reconheceu-se as técnicas decorativas empregadas na confecção dos vasilhames que compõem as quatro coleções cerâmicas, o que se fez com base na observação visual dos efeitos produzidos na superfície cerâmica. Nesses termos, classificou-se dois tipos de cerâmica: **simples**, sem decoração e **decorada**, divididas em dois tipos: as acromáticas,¹⁵⁸ sem uso da cor; e as cromáticas,¹⁵⁹ envolvendo vários tipos de pintura.

¹⁵⁸ Segundo Chmyz (1976) as técnicas de decoração acromática são definidas como: Aplicação – resultado da ação de agregar porções modeladas de pasta sobre a superfície ainda plástica de um artefato cerâmico; Excisão –

Identificou-se as cerâmicas do tipo simples e decoradas no material analisado dos quatro sítios arqueológicos (Gráfico 10). Por outro lado, a decoração cromática foi observada nos fragmentos dos sítios AP-AR-04 e AP-AR-11 (Gráficos 11 e 12; Fotografias 65-66). Na identificação das cerâmicas do tipo decorada acromáticas, trabalhou-se o uso da modelagem de formas humanas e de animais (Fotografia 67; Fotografia 68, p. 240). No que se refere à decoração acromática, identificou-se o estilo cerâmico koriabo nos sítios AP-AR-04 e AP-AR-11 (Fotografias 69- 70, p. 240-241).

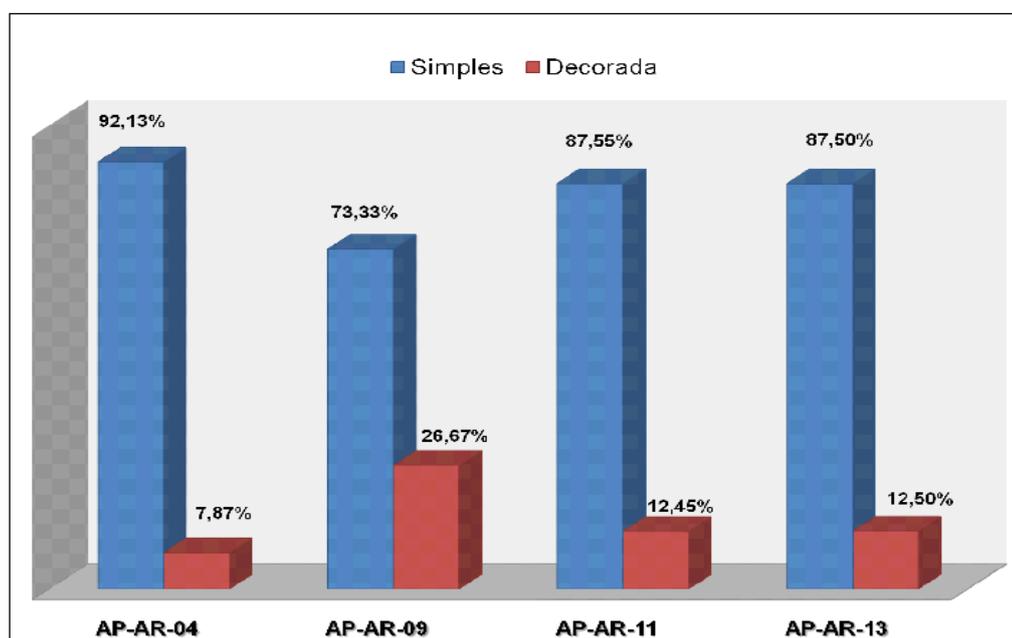


Gráfico 10: Tipo de decoração da Borda do vasilhame.
 Autoria: Rafael Teixeira Baia (2010).

resultado da ação de remover, com um instrumento, áreas da superfície cerâmica, antes ou depois da queima. Tais porções removidas variam em tamanho, forma e profundidade; Incisão – resultado da ação de apertar um instrumento na superfície da pasta ainda plástica, produzindo uma linha em baixo-relevo, que pode ter largura, comprimento e profundidade variáveis; Modelagem – implica a ação de construir formas cerâmicas à mão livre. Embora seja uma técnica de fabricação, esta é empregada também como técnica decorativa na produção de apêndices tridimensionais.

¹⁵⁹ Todavia, para Chmyz (1976), as técnicas de decoração cromática são definidas como: Engobo – Tipo de tratamento que consiste em aplicar, antes da queima, uma camada de barro, mais espessa que o banho, com ou sem pigmentos minerais, na superfície do vasilhame; Pintura – técnica que consiste em aplicar pigmentos minerais ou vegetais à superfície cerâmica, ou sobre engobo, antes ou depois da queima. Esta pode estar localizada tanto na superfície externa quanto na interna, distribuída de modo uniforme ou em padrões.

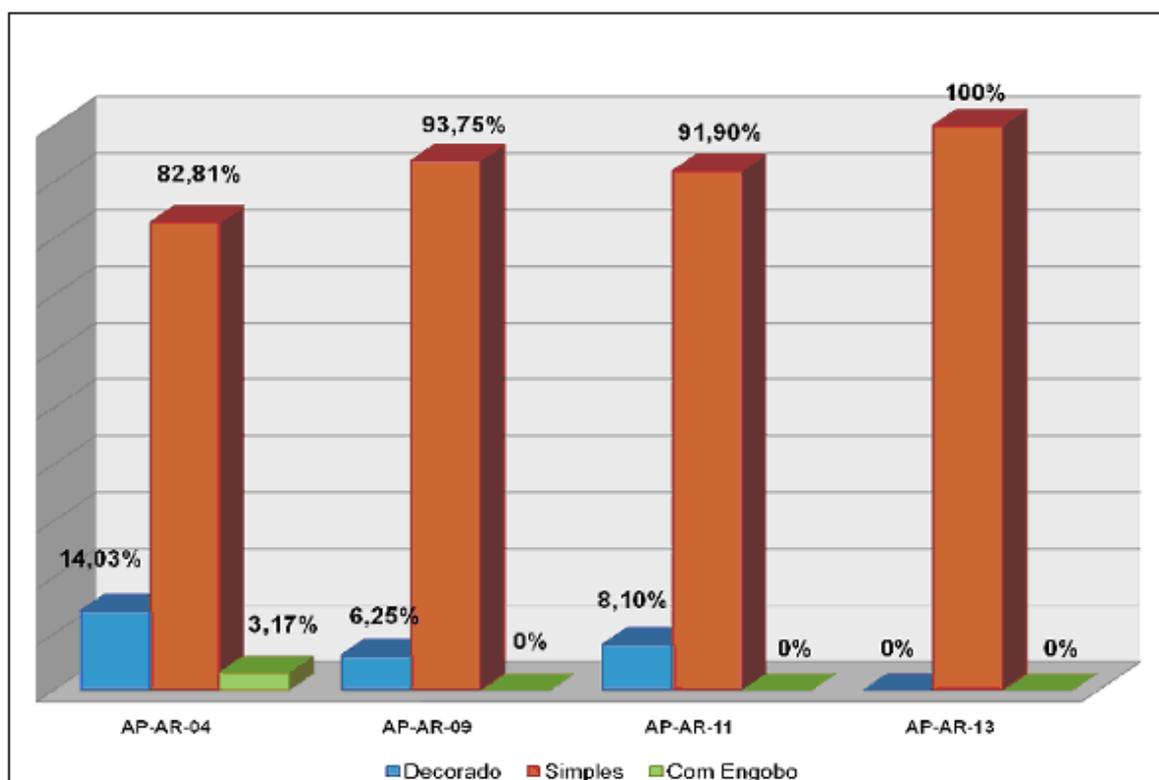


Gráfico 11: Tipo de decoração do Bojo do vasilhame.
 Autoria: Rafael Teixeira Baia (2010).

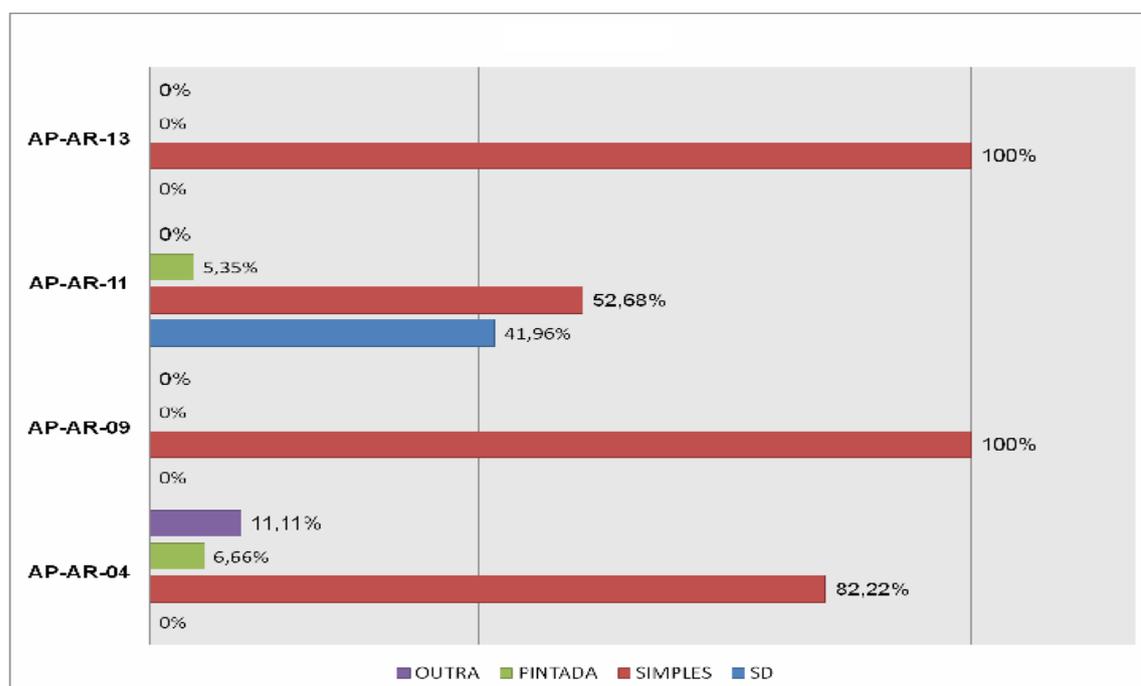


Gráfico 12: Tipo de decoração da base do vasilhame.
 Autoria: Rafael Teixeira Baia (2010).



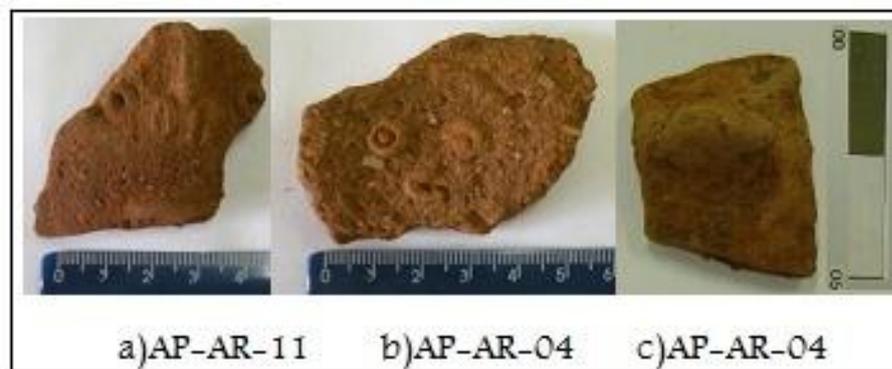
Fotografia 65: Fragmentos de Bordas Decoradas da Tradição Koriabo do Sítio AP-AR-04.
Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2010).



Fotografia 66: Fragmentos de bordas decoradas da tradição koriabo do Sítio AP-AR-11.
Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2010).



Fotografia 67: Fragmento de representação de olho humano em tampa de urna AP-AR-04.
Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2010).



Fotografia 68: Fragmentos com (a e b) representação antropomorfa (rosto) e (c) zoomorfa (calda).

Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2010).



Fotografia 69: Fragmentos decorados de bordas do Sítio AP-AR-04.

Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2010).



Fotografia 70: Fragmentos decorados de bordas do Sítio AP-AR-11.
 Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2010).

Do ponto de vista técnico, utilizou-se a análise do perfil cerâmico no estudo das quatro coleções cerâmicas, como forma de através dos dados obtidos dos fragmentos, determinar os indícios tecnológicos e culturais existentes nas cerâmicas. Assim, os aspectos da tecnologia cerâmica observada nos fragmentos cerâmicos referem-se basicamente aos materiais e às técnicas de manufatura. Durante a análise da queima das peças, comprovou-se que a técnica usada pelos artesãos dos sítios AP-AR-04, AP-AR-09 e AP-AR-11 é a mesma, pois, os padrões de queima são aproximados, com queima completa dos vasilhames. Como se observa no Gráfico 13, a amostra do sítio AP-AR-13 apresenta padrão diferente, ou seja, a queima foi incompleta.

Já a análise da técnica de fabricação das peças comprovou que os artefatos foram produzidos a partir da técnica de acordelamento. Mas também seus produtores utilizaram da técnica de moldagem para produção de adornos¹⁶⁰ e apliques¹⁶¹ das bordas e bojós (Fotografia 71). O antiplástico utilizado predominantemente foi o cariapé, seguido de quartzo, ferro, manganês e mica.

¹⁶⁰ Para Souza (1997), adorno é uma peça modelada, podendo ser: antropomorfa, zoomorfa, fitomorfa ou geométrica, aplicada antes da queima na face externa do vasilhame.

¹⁶¹ Segundo Chmyz (1976, 1966), o aplique é um tipo de decoração que consiste em fixar uma ou várias tiras ou bolas de pasta, na superfície da cerâmica, com efeito de variadas formas e desenhos.

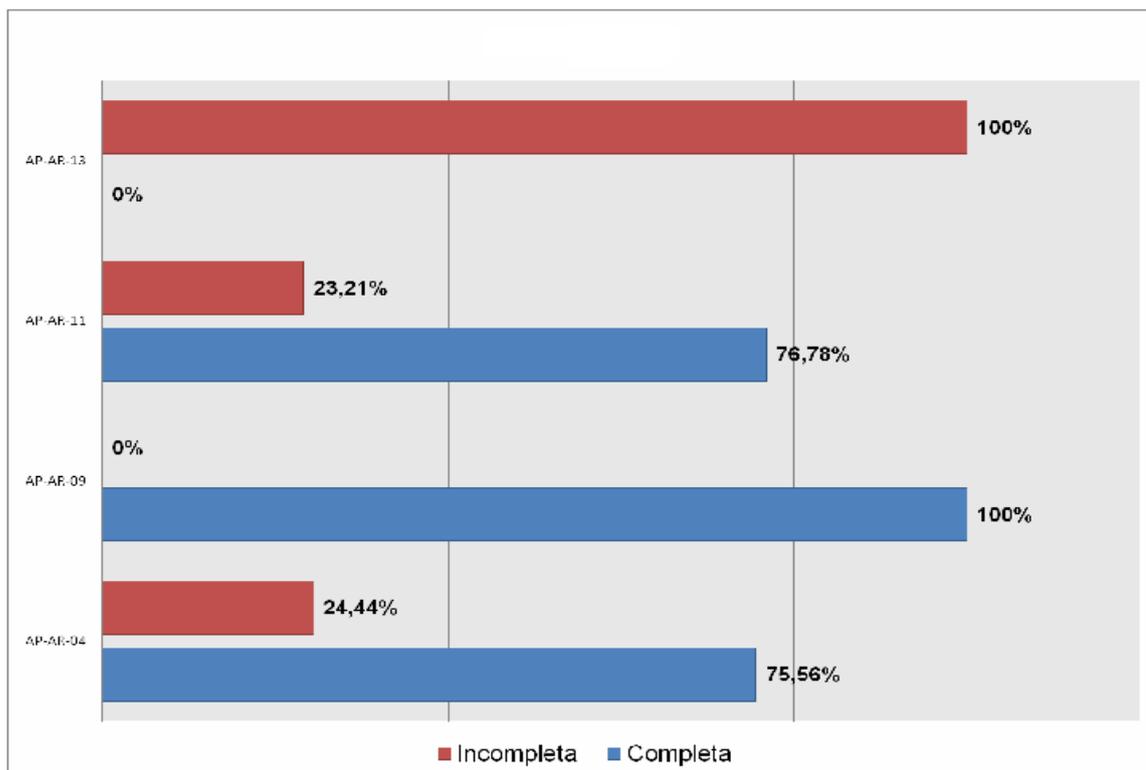
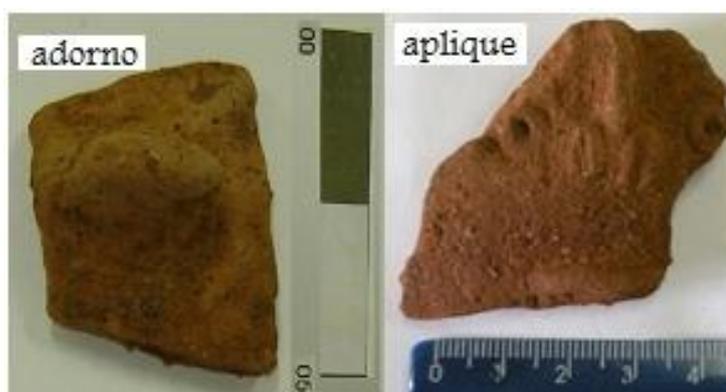


Gráfico 13: Queima da cerâmica dos sítios.
 Autoria: Rafael Teixeira Baia (2010).



Fotografia 71: Tipos de adorno e de applique.
 Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2010).

A partir da análise da forma, decoração e técnica de manufatura, pode-se concluir que a maioria dos vasilhames usados nos quatro sítios foi produzida localmente e atendia um único propósito, o de processar alimentos. A forma predominante identificada foi a esférica, que possui como função facilitar o uso para o preparo de alimentos em qualquer situação. Esse formato permitia ao vasilhame ficar apoiado por três ou mais pedras e, assim permitia-se a queima de madeira no fundo do mesmo.

Ainda na análise, identificou-se fragmentos de tampa de urnas funerárias antropomorfas (Fotografia 67, p. 239). Dentre o material, também encontrou-se fragmentos de vasilhames com decoração antropomorfa e zoomorfa (Fotografia 71). Por último, observou-se a existência de assador de beiju, como se vê nas Fotografias 72-73, fornos para torrar farinha, panelas, vasos e potes.



Fotografia 72-73: Fragmento cerâmico de assador de beiju de mandioca.
Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2010).

A análise cerâmica dos quatro sítios mostrou que os sítios AP-AR-04 e AP-AR-11 são de habitações e, que o material cerâmico possui similaridade nas técnicas decorativas e motivos iconográficos, como também, apresenta semelhanças na manufatura. Outro importante ponto de semelhança identificados nas cerâmicas dos referidos sítios foi à identificação dos perfis acromáticos da cerâmica koriabo (Fotografias 91-92, p. 237). Assim, a análise mostra que os artefatos cerâmicos dos sítios citados possivelmente pertencem ao mesmo grupo étnico.

O estudo do perfil decorativo da cerâmica dos sítios AP-AR-04 e AP-AR-11 atestam o uso de motivos antropomorfos e zoomorfos nos vasilhames. Fato este, que comprova a existência de complexidade cultural e social dos grupos pré-coloniais que produziram tais artefatos. Dessa maneira, pode-se dizer que os grupos que viveram no vale do Amapari dominavam sofisticadas técnicas decorativas cerâmicas é como tal, as utilizavam na produção de: urnas antropomorfas e vasilhames com representações antropomorfas e zoomorfos.

Contudo, a análise dos fragmentos cerâmicos indicou que os vasilhames dos dois sítios eram utilizados para fins utilitários e cerimoniais, desde: armazenamento, preparação, transporte e consumo de alimentos de origem vegetal e animal; produção de urnas funerárias para rituais funerários. Por fim, havia a utilização de fragmentos para conservação e retenção

dos nutrientes presentes na terra preta. Fato esse, comprovado pela quantidade elevada de fragmentos coletados durante a escavação dos dois sítios habitações.

O estudo cerâmico foi muito importante para definir que os sítios arqueológicos AP-AR-04 e AP-AR-11 são sítios habitações e, os sítios AP-AR-09 e AP-AR-13 são sítios acampamentos. Assim sendo, cada assentamento humano teve um papel definido na sobrevivência dos grupos pré-coloniais que existiram no local. O desenvolvimento cultural ocorreu paulatinamente a produção econômica, já que a economia baseava-se na caça, pesca e horticultura. Conseqüentemente foram sendo produzidos artefatos cerâmicos para cada tipo de necessidade humana, como: armazenar, guardar e consumir alimentos.

Depois, produziu-se artefatos cerâmicos para outro tipo de necessidade humana, como sepultar os mortos e rituais religiosos. Portanto, os artefatos cerâmicos produzidos pelos grupos culturais antigos do vale do Amapari, por tratar-se de cultura material, refletem um pouco da complexidade cultural que foi produzida e divulgada na área em questão.

7.3 DATAÇÕES

As datações realizadas tiveram o objetivo estabelecer cronologia para a ocupação humana dos quatro sítios arqueológicos, determinar a antiguidade dos artefatos cerâmicos e líticos e, por fim, determinar quando ocorreu a ocupação da área do Amapari. Assim, foram obtidas as datações mais antigas e mais recentes para a presença pré-colonial na região. Desse modo, constatou-se que a presença dos primeiros grupos humanos pré-coloniais na área foi no ano de 6.580 a.C. ou 8.530 anos antes do presente. Como visto no Quadro 17 (p. 245), a presença pré-colonial mais recente foi no ano de 1.660 d.C. ou 290 AP.

É importante, destacar que a datação obtida para o sítio AP-AR-11 de 8.530 anos AP, foi obtida de carvão coletado no nível estratigráfico 40-50 cm, com ausência de cerâmica. Assim, a datação apresentada é referente a grupo humano caçador-coletor e, não grupo horticultor-ceramista, o qual já teve a cerâmica analisada no decorrer deste trabalho, cerâmica esta coletada na superfície do sítio (Fotografia 66, p. 237; Fotografia 70, p. 241). Concomitantemente, a cerâmica do grupo horticultor do sítio AP-AR-04, que foi datada em 810 anos AP e pertence à tradição ceramista koriabo, onde, segundo Versteeg, Bubberman (1992) e Rostain (1993), é encontrada na Guiana Francesa com datação de 1.200 anos AP.

Quadro 17: Descrição da datação do material pelo C14.

Número do Código / Nome do Sítio arqueológico	Material Datado	Localização no Sítio	Nível Estratigráfico	Laboratório e Número	Datação
1.AP-AR-04: Barragem do Taboca	Carvão	Linha: A Ponto: 4	30 – 40 cm	Beta - 255012	Cal AD 1140 to 1140 (Cal BP 810 to 810)
2.AP-AR-09: Testemunho do Urucum	Carvão	Linha: T Ponto: 5	30 – 40 cm	Beta - 255013	Cal BC 390 to 200 (Cal BP 2340 to 2150)
3.AP-AR-11: Tabocal do Urucum	Carvão	Linha: A Ponto: 1	40 – 50 cm	Beta - 255014	Cal BC 6780 to 6580 (Cal BP 8730 to 8530)
4.AP-AR-13: Pedra	Carvão	Linha: B Ponto: 3	70 – 80 cm	Beta – 255016	Cal AD 890 to 1030 (Cal BP 1060 to 920)
5.AP-AR-13: Pedra	Carvão	Linha: A Ponto: 5	40 – 50 cm	Beta – 255015	Cal AD 1460 to 1660 (Cal BP 490 to 290)

Autoria: Edinaldo Pinheiro Nunes Filho (2010).

Não obstante, a datação mostra que a presença humana na área do Amapari existe há mais de 8.000 anos. Por fim, a datação comprova que a área do sítio AP-AR-11 foi ocupada por dois grupos culturalmente diferentes em períodos distintos. A primeira dessas ocupações foi de grupo caçador-coletor e depois a segunda ocupação foi de grupo horticultor ceramista do estilo koriabo.

Caso similar de ocupação de sítio por grupos culturalmente diferentes foi observado no sítio AP-AR-13, onde foram obtidas duas datações distintas. A mais antiga datação, de 920 anos AP, refere-se a um grupo caçador-coletor e a mais recente datação, de 290 anos AP, pertence a grupo horticultor-ceramista. Por fim, constatou-se que a datação dos artefatos cerâmicos provenientes do sítio AP-AR-09 foi de 200 a.C. ou 2.150 anos AP e, é referente a grupo horticultor-ceramista.

Portanto, a partir das datações obtidas pelo C-14 é possível concluir que o início da produção da cerâmica na terra firme no Amapá, aproximadamente há 2.150 anos, está relacionada ao aparecimento da horticultura na Amazônia (CLEMENT; JUNQUEIRA, 2008). O aparecimento da cerâmica possibilitou a utilização dos fragmentos na inovação da TPI, pois, com o uso dos mesmos permitiu a retenção dos nutrientes presentes no solo produzido (NEVES, 2006, 2004). Assim, a partir da estabilidade das áreas cultivadas com a adoção do fragmento cerâmico possibilitou a estabilidade econômica e evolução cultural.

7.4 RESUMO E DISCUSSÃO

A análise lítica dos quatro sítios estudados mostrou que a disponibilidade de matéria-prima foi fundamental para a produção de artefatos e, que esses foram produzidos no local. Assim, o local do assentamento dos quatro sítios torna-se um ambiente favorável para a ocupação mais estável dos grupos pré-coloniais na área. Prova disso é a presença humana pré-colonial no PROAM a partir de 8.530 anos AP até 290 anos AP. A produção lítica possivelmente permitiu a adaptação humana com o bioma de terra firme e, por conseguinte a produção de outras tecnologias. A pesquisa comprova que uma dessas produções tecnológicas foi à cerâmica, feita desde a simples a decorada. A decoração, como se observou nas Fotografias 65- 66 (p. 237), decoração esta relacionada à cerâmica koriabo.

O estudo dos artefatos líticos e cerâmicos permitiu mostrar que a ocupação humana da terra firme do vale do Amapari foi marcada pela existência de sociedades pré-coloniais que conseguiram suplantar as limitações ambientais e, por conseguinte, produziram tecnologia e inovações culturais importantes para superar os obstáculos impostos pelo ambiente amazônico. A cerâmica decorada é um testemunho presente da existência da cultura material que foi produzida pelas pessoas que viveram milhares de anos atrás nessa área. Consequentemente, esses vasilhames retratam a complexidade sociocultural dos grupos relacionados à cerâmica koriabo e que fazem parte das sociedades complexas da Amazônia.

Um ponto importante do estudo foi o de definir que a produção cerâmica na terra firme do Amapari é datada de mais de 2.000 anos¹⁶². Isso vem comprovar que no local foi possível ocorrer o desenvolvimento cultural e adaptação das sociedades paleoculturais. Por sua vez, o aparecimento de tecnologias e inovações culturais próprias. Portanto, segundo Prous (2006) e Rossetti e Toledo (2008), a Amazônia sofreu mudanças ambientais no período geológico do Holoceno até 3.000 anos antes do presente, quando ocorreu um equilíbrio ambiental e, permitiu o surgimento da floresta amazônica que se conhece hoje.

Assim, quando aconteceu a ocupação humana do vale do Amapari, não existia a floresta amazônica atual, predominava a vegetação do tipo savana. Os grupos encontraram um ambiente diferente do atual, onde a adaptação requeria a implementação de criatividade e sabedoria. Nesses termos, com o passar dos séculos os grupos humanos acumularam

¹⁶² A datação por C-14 de carvão associado à cerâmica na Linha T, Ponto 5 no nível 30-40 cm, do sítio AP-AR-09: Testemunho do Urucum mostra uma datação de 2150 (Quadro 17).

conhecimento ambiental e produziram um leque cultural capaz de minimizar as adversidades ambientais.

No processo de produção cultural, ocorreu a domesticação das plantas silvestres que, segundo Clement e Junqueira (2008) e Ballé (2008), foi um procedimento resultado da observação e experimentação, o que fez surgir a floresta antropogênica ou paisagem cultural. Desse modo, domesticou-se e cultivou-se as mais diversas espécies de flora, como: alimentares, medicinais, fibrosas, oleosas etc (ver Capítulo 6). Para que o cultivo tivesse sucesso (Figura 25), os ameríndios inovaram com o uso de terra preta ou mulata, sendo que na TP foram misturados fragmentos cerâmicos como expediente para manter os nutrientes presentes do solo e impedir que os mesmos fossem carreados para o subsolo pelas chuvas tropicais da Amazônia.



Figura 25: Processo de domesticação da flora na savana em terra firme.
Autoria: Projeto – Nunes Filho; execução – Ernandes Melo, 2010.

A pesquisa mostrou que os assentamentos pré-coloniais dos grupos horticultores ceramistas na terra firme foram diferentes do padrão dos assentamentos da várzea. Assim, o modelo apresentado neste trabalho é de que os grupos humanos antigos que viveram no Amapari moravam em aldeias relativamente pequenas (Gráfico 2, p. 109), assentadas em platôs (Gráfico 1, p. 108). Para Ballé (2008, 1989), a população pequena nos assentamentos

foi uma estratégia usada pelos grupos pré-coloniais que viveram em terra firme para garantir o equilíbrio com o bioma amazônico. Uma vez que o ecossistema de terra firme era inapto ecologicamente para assentamentos de porte grande.

Ainda nesta direção, os grupos horticultores ceramistas prepararam áreas pequenas da floresta usando a coivara, em que praticavam o corte e queima da capoeira ou floresta (Figura 26). Interessante é que essa técnica, além de permitir o cultivo, promovia o surgimento concentrado de espécies nativas da flora. E, conseqüentemente, gerava um ecossistema favorável à ocupação humana.



Figura 26: Imagem de um assentamento pré-colonial na Amazônia
Fonte: Alin Urgal Bilan Scientifique, Cayenne-Guyane (1995, p. 2).

Possivelmente, a vila era transferida ocasionalmente por causa da mudança das condições de subsistência alimentar. Ballé (2008) argumenta que essa mudança ocorria pela necessidade que os grupos tinham em transformar a paisagem para permitir o surgimento de um bioma novo. Na verdade, a floresta primária dava lugar à floresta secundária ou antropogênica, onde havia a concentração de árvores frutíferas e, assim, os animais também se agrupavam no local em busca de alimentos. Portanto, isso explica o número grande de sítios arqueológicos na área do Amapari (Quadro 2, p. 110-112; Quadro 7, p. 169; Quadro 8, p. 170; Quadro 9, p. 171). Além disso, conforme Ricardo (1983) existe uma continuidade

clara até o presente desta prática nômade entre os Waiãpi, grupo de ameríndios que vivem na região.

Os estudos arqueológicos revelam que a paisagem da floresta de terra firme foi sistematicamente manejada pelos grupos antigos do vale do rio Amapari. Este manejo ocorreu conforme a necessidade. Assim, os platôs próximos de água foram ocupados. Segundo observações de campo anteriormente feitas (NUNES FILHO, 2007b), a ocupação dos platôs pode ter ocorrido como estratégia de proteção de um possível ataque de grupos étnicos rivais ou talvez. Outra possibilidade talvez mais plausível, é que o assentamento no platô pode ter garantido a moradia em área plana e, não em terreno com declive ou aclave, predominante nesse *locus*.

Contudo, outras áreas foram ocupadas conforme a necessidade. Como se depreende de Ballé (2008), Clement e Junqueira (2008), Nunes Filho (2007b), nessa perspectiva, tem-se: as cavernas para servirem de cemitério; a floresta próxima a igarapés para o plantio da horticultura, a caça e a coleta de produtos silvestres da flora para consumo alimentar, fabricação de artesanato, construção de habitação e remédio; os igarapés para retirada da argila a qual era feita a cerâmica, retirada de água para beber, tomar banho e pescar; os afloramentos rochosos para retirada de blocos para produção de artefatos líticos; a formação de terra preta e mulata para serem usadas na horticultura, processo originado de lixeira ou compostagem de material orgânico.

A partir das evidências arqueológicas, a Figura 27 (p.250) aponta para o modelo de assentamento pré-colonial idealizado a partir da pesquisa arqueológica no vale do Amapari, onde os grupos antigos viviam em harmonia e plena integração com o ambiente da terra firme. Se isso foi possível, pode-se concluir que eles moravam em platôs próximos de rios ou igarapés, fabricavam seus artefatos¹⁶³ nos acampamentos de caça e coleta e/ou nas aldeias. Os mortos eram sepultados em cavernas, com a utilização de urnas funerárias de cerâmicas (CABRAL; SALDANHA, 2007). Por fim, as atividades de subsistência¹⁶⁴ eram realizadas nas mediações dos assentamentos habitação e acampamento.

O padrão de ocupação apresentado neste trabalho mostra que os grupos pré-coloniais, através da inovação cultural, conseguiram concentrar em alguns locais os recursos ambientais existentes em terra firme. Dessa maneira, a floresta antropogênica possibilitou a abundância de recursos de subsistência alimentar e desenvolvimento cultural. Contudo, existe na terra firme o predomínio de um ecossistema com escassez de recursos ou pouco recurso, o que fez

¹⁶³ Para atividades: doméstica, coleta, caça, guerra, cerimônias, rituais religiosos e funerários.

¹⁶⁴ Horticultura, coleta, caça e pesca.

com que os grupos sociais, apesar do manejo florestal, adotassem como estratégia de sobrevivência um modelo de ocupação com baixa densidade demográfica, sendo que os assentamentos não ultrapassavam mais de 1 ha de área ocupada (Quadro 1, p. 108; Gráfico 2, p. 109).

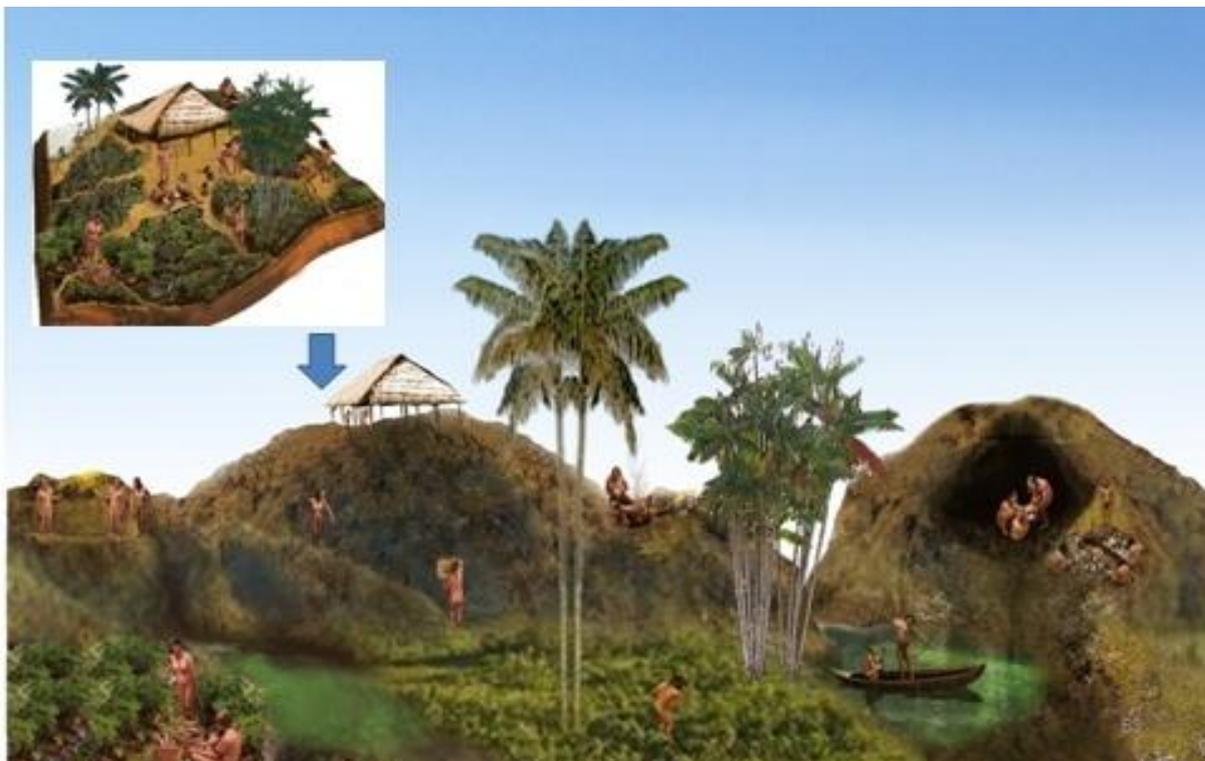


Figura 27: Visão da ocupação da terra firme na pré-história.
 Autoria: Projeto – Nunes Filho; execução – Ernandes Melo, 2010.

Não obstante, segundo Rosseti e Toledo (2008) ocorreram muitas modificações ambientais na região Amazônica antes e durante a presença humana na Amazônia, decorrente de variações climáticas, mudanças no nível do mar e movimentação tectônica. Esses fatores teriam levado a transformações da paisagem de forma natural, com modificações nos ambientes físicos, na distribuição dos padrões de vegetação e, conseqüentemente, na fauna associada. Assim, o modelo de ocupação humana apresentado neste trabalho não pode ser considerado um único padrão a ter existido na terra firme da Amazônia e no Amapá, pois, o modelo identificado na área do PROAM foi criado pelos grupos pré-coloniais, a partir da limitação ambiental do ecossistema de terra firme, existente na região do Amapari.

Deste modo, a criação de inovações culturais, por parte dos grupos pré-coloniais que viveram na região do Amapari, a exemplo do manejo ambiental e TPI é específica de determinado ambiente e grupo cultural no tempo e no espaço. Assim, não se pode generalizar

a adoção de um único modelo de ocupação pré-colonial para a terra firme na Amazônia, pois, segundo Moran (1995) existem diversos ecossistemas na terra firme, bem como, Rosseti e Toledo (2008) argumentam que os ecossistemas amazônicos apresentam um histórico de fragilidade e mudanças ambientais. Sendo assim, o modelo de sobrevivência adotado pelos grupos antigos que viveram no Amapari foi utilizado de acordo com as condições ambientais e necessidades humanas.

Por conseguinte, com a colonização européia na região do Amapari a partir do século XVII, atestada pela Figura 16 (p. 177), fica evidente o contato dos ameríndios da região do Amapari com colonizadores portugueses. Segundo Leite (1943a) o grupo de ameríndio predominante na região era os Maraunu, os quais mantiveram contato com os franceses, ingleses, holandeses e portugueses, os quais exploraram a região através do extrativismo mineral e florestal (CARDOSO, 2006; SANTOS, 1994; MEIRA, 1989; GUERRA, 1954). Assim, o impacto do contato com os nativos da região promovido pelos colonizadores europeus foi o desmantelamento da estrutura social, econômica, cultural e política dos grupos antigos que viviam na região, sem contar, a morte de milhares deles por conta das doenças trazidas pelos europeus e, gradativa diminuição do equilíbrio alimentar resultado da redução do manejo ambiental.

8 CONCLUSÃO

O resultado da pesquisa de campo e laboratorial da presente tese indicou que os vestígios da cultura material deixados pelos grupos pré-coloniais que viveram no vale do Amapari comprovam o desenvolvimento de sociedades complexas,¹⁶⁵ com adaptação ao ecossistema de terra firme. Esse estudo mostrou que os artefatos cerâmicos e líticos produzidos pelas sociedades antigas apresentam perfis técnicos de complexidade social. Assim, os artefatos cerâmicos mostram claramente a manifestação do mundo simbólico dos grupos que os produziram, com a representação da imagem humana e da fauna, bem como, um domínio tecnológico de técnicas de manufatura de artefatos.

Não obstante, o estudo da flora e fauna da área também ajudou a evidenciar que a adaptação do ser humano foi possível na terra firme. Essa adaptação foi totalmente diferente dos grupos que viveram na várzea. Pois, a terra firme possui fatores ambientais mais limitantes que a várzea.

Por sua vez, a pesquisa nos assentamentos encontrados na área do PROAM mostrou serem eles fecundos e seguros. Na expectativa de superar a limitação ambiental, ou seja, pobreza do solo, escassez de animais silvestres e árvores frutíferas dispersas, os primeiros grupos pré-coloniais que assentaram no vale do Amapari observaram tais fatores limitantes e, depois de algum tempo, buscaram uma solução para o problema. Assim, para as três limitações ambientais criaram condições favoráveis, como se percebe a partir da Figura 25 (p. 247) e Figura 27 (p. 250). A considerar-se o posto por Redclift (2000) e Simonian (2005) em relação à sustentabilidade em contextos de desenvolvimento, a experiência de tais paleoindígenas não deixou a desejar.

A primeira solução foi à substituição do latossolo pela terra preta ou mulata, a qual foi produzida acidentalmente. Para Clement e Junqueira (2008), a TP e a TM foram o resultado

¹⁶⁵ Segundo Machado (2009, p. 758-759), “o conceito de complexidade social surge ainda no contexto colonial, aliado a uma ideia unilinear de progresso, que oferecia uma dicotomia simplista entre o *simples* e o *complexo*, pautada na ausência ou presença de atributos característicos dos Estados ocidentais, então considerados ápice da escala evolutiva cultural [...]” Portanto, as sociedades pré-coloniais com complexidade social até pouco tempo eram analisadas com base em estágios de desenvolvimento social e cultural a partir de fontes históricas e etnográficas. Contudo, para Machado (*ibidem*) “[...] Atualmente, o conceito de complexificação social pode ser entendido por meio da emergência de hierarquizações institucionalizadas que extrapolam as distinções de idade e gênero, consideradas como características de modos de organização social simples [...]” As discussões realizadas por diversos pesquisadores (Heckenberger, 2001; Porro, 1996; Roosevelt, 1999, 1992, 1991; Schaan, 2003) sobre os modos de organizações sociais no contexto amazônico está pautada amplamente na relação entre as sociedades e o ambiente e, deste modo, na habilidade humana em percebê-lo, pensá-lo e transformá-lo.

da formação de lixeiras nos assentamentos pré-coloniais, onde os grupos começaram a observar que com a TP, as sementes descartadas se desenvolviam melhor. Assim, ocorreu a seleção de algumas espécies de plantas e, conseqüentemente, a domesticação das plantas. Esse processo de seleção representou a identificação de vegetais mais úteis e saborosos.

A segunda solução, ou seja, a escassez de animais implicou em manejo ambiental. Como os demais grupos pré-coloniais, com o uso da coivara os paleoindígenas do vale do Amapari derrubaram áreas pequenas na savana ou floresta. Assim, segundo Ballé (2008), a floresta primária cedeu lugar à floresta antrópica ou antropogênica, onde plantas mais ou menos numerosas da mesma espécie se concentraram.

Quanto à terceira solução da escassez de animais silvestres foi resolvido com a criação das florestas antrópicas ou antropogênicas. Estas florestas surgiram com o abandono dos locais de moradia e das roças, o que possibilitou a proliferação de diversas espécies de plantas frutíferas. Assim, os animais se concentraram nestes locais e se reproduziram.

Por outro, lado a domesticação das plantas representou dois ganhos significativos para as populações humanas paleoindígenas na região hoje conhecida como Amazônia oriental. O primeiro diz respeito à disponibilidade de alimentos vegetais em áreas próximas dos assentamentos. O segundo, com o abandono dos assentamentos, esses por possuírem plantas frutíferas tornaram-se moradia de animais e, assim, estes se tornaram presas fáceis dos ameríndios.

Na tese em curso, mostrou-se que os grupos pré-coloniais da área do Amapari desenvolveram-se a partir da diversidade e especialização econômica e do cultivo de plantas e manejo ambiental. Isto foi observado a partir do levantamento da flora e da fauna durante a localização dos dezoito sítios arqueológicos descobertos no PROAM e a escavação de onze deles (Mapa 2, p. 164 ; Quadro 2, p. 110-112). As sociedades pré-coloniais tinham como dieta alimentar, os alimentos de proteína vegetal e animal, sendo que os vegetais identificados foram: abiurana, açaí, ariá, bacaba, batata doce, cará, castanha da Amazônia, cupuí, mamão, mandiocabrava, piquiá, pupunha, uxi etc.; possivelmente os alimentos de proteína animal foram: anta, caititu, cutia, paca, quati, queixada, tatu, macacos, veado e/ou outros.

Contudo, a mandioca constituiu-se na planta principal da alimentação dos grupos de ameríndios na região do Amapari. Isso porque produzia o ano inteiro, enquanto as plantas domesticadas ou silvestres produziam seus frutos e frutas apenas durante alguns meses do ano. Também, o cultivo de mandioca na várzea e seu aproveitamento, além de diferentes representavam desvantagens alimentares. Assim, Loureiro (1986 *apud* CARNEIRO, 2007, p. 28) assinala que:

Apesar de sua alta fertilidade, no entanto, a várzea tem algumas desvantagens. Estando sob a água metade do ano, não pode ser cultivada durante todo o ano. Logo, qualquer planta a ser cultivada deve ser colhida em cerca de seis meses. Isso apresenta um problema para a mandioca, cujos tubérculos levam de 16 a 18 meses para alcançar o tamanho ideal. Por causa disso, os cultivadores indígenas que uma vez viviam ao longo do Amazonas encontraram uma solução parcial para esse problema. Eles desenvolveram uma variedade de mandioca – chamada mandioca purê no Brasil – que fornece tubérculos de tamanho comestível, senão ideal, em apenas seis meses.

Portanto, a várzea não pode ser tida uma área segura para o cultivo de plantas, pois, apresenta uma curta estação favorável para o crescimento da mandioca e outras espécies de plantas, a várzea tem outra desvantagem, o que poderia ter tornado impossível para os horticultores confiarem nela exclusivamente.

Por certo, em parte da Amazonia e do Escudo das Guianas, não se pode contar com a várzea para cultivo todos os anos. Existem relatos de estações chuvosas na Amazônia que provocam enchentes das margens dos rios e, estes chegarem a um nível altíssimo (CARNEIRO, 2007). Assim, uma parte grande da várzea, que teria que estar seca e pronta para o cultivo, com as cheias fica totalmente sob as águas.

Com a produção de TP e o manejo ambiental, ocorreu a concentração de recursos na área do Amapari, os quais propiciaram a evolução cultural. Com isso, ocorreu a elaboração de cerâmica especializada com utilização de decoração com antropomorfismo e zoomorfismo. Contudo, para que as sociedades pré-coloniais atingissem o desenvolvimento cultural, a concentração de recursos foi necessária, o mesmo ocorrendo com o uso de outras estratégias de sobrevivência. Nessa direção, foi importante a união dos grupos pré-coloniais para a realização das atividades, quer as de limpeza, quer as de queima de áreas para o cultivo e a moradia, para a construção de canais, de represas etc.

A teoria que se tem para explicar como ocorreu o desenvolvimento sociocultural dos grupos paleoindígenas do vale do rio Amapari tem origens diversas. A respeito, tem-se o conceito de circunscrição, conforme a proposta de Carneiro (2007); a teoria de limitações geográficas e desenvolvimento cultural, de Meggers (1977); e o modelo ecológicoeconômico de Roosevelt (1991a). Assim, nesta tese, constatou-se que o manejo de áreas com limitação ambiental criou uma circunscrição ambiental,¹⁶⁶ onde as populações horticultoras do Amapari

¹⁶⁶ Para Carneiro (2007) e Machado (2009), a circunscrição representa a abundância de alimentos.

puderam acessar e/ou recriar uma diversidade de recursos alimentícios disponíveis no meio natural local.

Note-se, desse modo, que essa realidade produziu uma especialização econômica importante e duradoura no vale do Amapari. Por outro lado, a circunscrição não foi preponderante para garantir o adensamento populacional localizado na terra firme, isso por conta de que tal fenômeno era uma alternativa e não uma condição alimentar. Nesses termos, as sociedades paleoindígenas se concentraram em assentamentos pequenos, porém com complexidade social.

Um fator decisivo quanto aos grupos humanos do Amapari foi a interação entre esses e o ambiente. Ao conhecer e pensar esse ambiente, ele aprendem a manejá-lo de maneira a aperfeiçoar nichos ecológicos que se tornariam fecundos e propícios. Tais nichos poderiam ser entendidos como áreas de abundância restritas, ou seja, circunscritas. No entanto, diferentemente dos modelos apresentados para a várzea (LATRAP, 1977; MEGGERS, 1957; ROOSEVELT, 1980; SCHAAN, 2004), aquelas privilegiadas na terra firme seriam nichos terrestres. Assim, eles teriam uma abundância providencial às intervenções humanas, como a domesticação de plantas frutíferas, criação de florestas antrópicas e antropogênicas, produção de solo de TP e TM.

A circunscrição desses nichos representou o aparecimento da complexidade sociocultural no vale do Amapari. No entanto, apesar de circunscritos, esses nichos não eram únicos, aparecendo em pontos diversos desse vale, o que, segundo o estudo dos onze sítios escavados na região do PROAM mostra possivelmente a existência de um controle político na região, pois observou-se a predominância de um estilo cerâmico nessa área. Nesse sentido, o estilo corresponderia à etnia Koriabo, que existiu no platô das Guianas. No Amapari, pôde-se reconhecer a utilização dos bens de prestígio, a exemplo do modo de controle ideológico sobre os meios de trabalho e o acesso aos recursos naturais, humanos e tecnológicos.

Assim, observou-se que os grupos antigos que produziram os artefatos dos sítios AP-AR-04: Barragem do Taboca e AP-AR-11: Tabocal do Urucum possuíam domínio quanto à tecnologia e à arte da cerâmica característica do sistema político do tipo cacicado¹⁶⁷. A

¹⁶⁷ Para Macahdo (2006, p. 763-764) “[...] A utilização desse conceito de cacicado na arqueologia está baseada numa série de correlatos, como a presença de monumentos rituais, a construção de aterros, a tecnologia cerâmica considerada complexa (principalmente por atributos como a escolha do antiplástico, os contornos complexos, o acabamento refinado e a decoração pintada e/ou plástica com técnicas e motivos refinados), os acompanhamentos funerários, a cerâmica relacionada ao processamento de alimentos em média e/ou grande escala, as grandes extensões e densidades populacionais, entre outros indicadores (Drennan, 1991; Earle, 1991; Flannery & Marcus, 2000; Heckenberger et al., 1999; Neves, 2005; Neves & Petersen, 2003; Schaan, 2004). Tais correlatos são tidos como evidências de mobilização de mão-de-obra, diferenciação econômica e/ou política de indivíduos ou grupos, processamento e redistribuição de alimentos [...]”.

respeito, segundo Machado (2009), a presença de cerâmica bastante elaborada e padronizada é evidência de um correlato possível de especialização. Mas, a sofisticação do processo mais amplo de produção dos recursos necessários à subsistência e à reprodução cultural mais ampla foi igualmente essencial.

Por sua vez, isso ocorreu quanto à qualificação da mão-de-obra, à diversificação da produção e/ou da circulação de itens de prestígio (Fotografia 65, p. 237; Fotografia 67, p. 239). Não obstante, no entendimento de Carneiro (2007, p. 23):

[...] a possessão de uma cerâmica ornamentada como a da tradição policroma da Amazônia com um nível de cultura do tipo cacicado deriva da seguinte suposição: que a excelência técnica que ela representa parece requerer as mãos hábeis de um ceramista especializado – como Meggers e Evans (1957: 403) argumentaram de maneira convincente anos atrás. E somente em cacicados – não em aldeias autônomas – nós encontramos a “profissionalização” do ofício de ceramista necessário para produzir tais vasilhas. Como membros de um cacicado, ceramistas podem esbanjar suas habilidades no artesanato porque são sustentados, direta ou indiretamente, pelo chefe supremo e a nobreza rica associada com ele, que procuram refletir nos meios materiais seu alto status social. Além disso, a elaboração de rituais religiosos e cerimônias, que é característico de cacicados, proporciona um ímpeto adicional para a manufatura de vasilhas de formatos elaborados e decoração exuberante. Um cacicado, então, proporciona as condições para o surgimento do virtuosismo cerâmico.

O estudo das evidências cerâmicas encontradas nos sítios arqueológicos localizados na PROAM e a leitura de trabalhos recentemente publicados tratam da complexidade ambiental, econômica, sociocultural e política da Amazônia pré-colonial foi essencial para a compreensão ora desenvolvida (FAUSTO, 2005; HECKENBERGER, 2006; MAGALHÃES, 2008, 2006, 2005; NEVES, 2006, 2004; PETERSEN; NEVES; HECKENBERGER, 2001; SCHAAN, 2008, 2006b, 2004). Desse modo, foi possível concluir as sociedades que viveram no vale do Amapari possuíam características tecnológicas do tipo cacicado.

Esta proposição está pautada majoritariamente na existência de evidências arqueológicas e no estudo ecológico da área do Amapari. As mesmas apontam para aspectos como: a formação de políticas regionais por meio de estratégias de liderança em rede ou corporativas, do comércio extensivo ou de redes de troca e alianças, da circulação de bens de prestígio, de indícios de mobilização de mão-de-obra, da elaboração e diferenciação nos rituais funerários, dentre outras. De fato, a pesquisa realizada na área do PROAM revelou

muitos indícios de complexidade cultural por parte dos grupos pré-coloniais que assentaram no vale do Amapari.

Não obstante, a análise do material lítico e cerâmico, somado à datação pelo C-14, permitiu concluir que as pessoas do grupo cultural pré-colonial que viveu na área do Amapari podem ter mantido contato comercial com os grupos culturais complexos. Quanto a esses, podem ter vivido na Guiana Francesa no mesmo período temporal ou, talvez, tenham migrado dessa Guiana para o Amapari. Ainda, é possível que elas tenham adquirido objetos da cultura koriabo por meio de outros grupos paleoindígenas mercadores.

Por conseguinte, a pesquisa mostrou que o desenvolvimento de sociedades complexas na Amazônia não foi predominante nas áreas de várzea. Os grupos pré-coloniais que assentaram nas de terra firme do Amapari, estado do Amapá atual, criaram condições ambientais favoráveis ao desenvolvimento de uma complexidade cultural. E, certamente, foram por muito tempo sustentáveis.

A presente pesquisa é importante para o conhecimento científico no sentido que mostra que a ocupação da floresta amazônica de terra firme é possível sem a implantação de modelos econômicos degradantes ao ecossistema amazônico. Os estudos arqueológicos comprovaram que na área do PROAM os grupos sociais pré-coloniais conseguiram driblar a limitação ambiental com a implementação do manejo ambiental, onde foi criado um ambiente florestal favorável ao bioma da região sem promover a degradação e destruição da flora e fauna. Portanto, o exemplo deixado pelos grupos antigos que viveram na área de terra firme do PROAM pode ser seguido pelos moradores que hoje vivem na Amazônia.

Não obstante, a pesquisa arqueológica realizada não teve por intenção e nem condições de esgotar o estudo sobre as variáveis da ocupação da terra firme na área do PROAM. Assim, sugerimos que sejam feitas novas pesquisas na arqueologia, botânica, biologia, antropologia e história da região, pois, observamos carência de tais estudos. Deste modo, os futuros projetos de pesquisas terão condições de materializar melhor os seus resultados científicos.

O resultado deste trabalho de doutoramento teve como implicações socioculturais a invalidação da tese de Meggers (1977, 1954) de que a terra firme é uma área inadequada para o desenvolvimento de sociedades complexas, no sentido de produção de complexidade social, econômica e cultural. O estudo das evidências da cultura material, associadas ao bioma da terra firme na área do PROAM mostram que os grupos sociais pré-coloniais modificaram o ambiente desfavorável em um ambiente favorável. Assim, foram criadas condições ambientais propícias ao aparecimento de complexidade cultural.

Por fim, esta tese possibilita que seja revisto e acrescentado o conhecimento sobre a história antiga da Amazônia. Este novo conhecimento pode ser utilizado na educação das pessoas da região Amazônica, em especial, do estado do Amapá, no sentido de valorizar a identidade cultural, bem como, estimular a prática do desenvolvimento sustentável a partir do manejo ambiental. Assim, o uso deste estudo pode ser perfeitamente aproveitado em cursos de educação patrimonial, onde a partir dele podem ser criados diversos projetos de geração de renda, como exemplo, pode ocorrer o curso de produção de artesanato¹⁶⁸ de cerâmica, com o objetivo principal de resgatar a identidade cultural dos grupos que viveram na área do PROAM.

¹⁶⁸ Réplicas dos vasilhames cerâmicos produzidos pelos grupos pré-coloniais, decoradas com iconografias.

REFERÊNCIAS

- ACEVEDO-MARIN, Rosa E. (Org.). **A escrita paraense**. Belém: NAEA/UFPA, 1998.
- ACUÑA, Christobal de. **Novo descobrimento do grande rio das Amazonas**. Tradução de Helena Ferreira. Rio de Janeiro: Agir, 1994.
- AGUILAR, Nelson (Org.). **Mostra do descobrimento: arqueologia**. São Paulo: Associação Brasil 500 Anos Artes Visuais, 2000.
- ALBERTO, Diana P. S. **Turismo, políticas públicas e o PM Cancão em Serra do Navio, AP**. Belém, 2010. 120 f., ill. Dissertação (Mestrado em Planejamento do Desenvolvimento)–Universidade Federal do Pará, 2010. Orientação de Ligia T. Lopes Simonian, Ph. D.
- ALENCAR, Edna F. **Terra caída: encanto, lugares e identidades**. Brasília, DF, 2002. 245 f. Tese (Doutorado Antropologia Social)–Universidade de Brasília, 2002.
- ALVES, Cláudia *et al.* A cerâmica pré-histórica no Brasil: novas perspectivas analíticas. **CLIO**, Recife, Universidade Federal de Pernambuco; EDUPE, v. 1, p. 11-89, 1991. (Série Arqueológica n. 7).
- _____. Técnica cerâmica pré-histórica. **CLIO**, Recife, Universidade Federal de Pernambuco; EDUPE, v. 1, p. 47-59, 1994. (Série Arqueológica n. 10).
- AMAPÁ. Lei municipal n. 8, que dispõe sobre a emancipação do município de Pedra Branca do Amapari. **Diário Oficial do Estado**, Macapá, maio 1992.
- _____. Lei municipal n. 078, que dispõe sobre a emancipação do município de Serra do Navio. **Diário Oficial do Estado**, Macapá, jun.1993.
- ANDRADE, Rosemary Ferreira de. **Malária e migração no Amapá: projeção espacial num contexto de crescimento populacional**. Belém: NAEA, 2007. 305 p. (Prêmio NAEA – Tese, 2006).
- ARAGÓN, Luis E. Até onde vai a Amazônia e qual é a sua população? In: ARAGÓN, Luis E. (Org.). **Populações da Pan-Amazônia**. Belém: NAEA, 2005. p. 13-23.
- BAETA, Alenice Motta; PAULA, Fabiano Lopes. **Diagnóstico arqueológico Amapari-Amapá**. Macapá: Mineração Itajobi, 1999.
- BALÉE, William. Sobre a indigeneidade das paisagens. **Revista de Arqueologia**, v. 21, n. 2, p. 9-23, 2008.
- _____. The research program of historical ecology. **Annual Review of Anthropology**, v. 35, p. 75-98, 2006a.
- _____. Transformação da paisagem e mudança da língua: um estudo de caso em ecologia histórica amazônica. In: ADAMS, C.; MURRIETA, R. ; NEVES, W. (Org.). **Sociedades**

caboclas amazônicas: modernidade e invisibilidade. São Paulo: Annablume, 2006b. p.45-66.

BALÉE, William. Historical ecology: premisses and postulates. In: BALÉE, W. (Ed.). **Advances in historical ecology.** New York: Columbia University Press, 1998. p. 13-29.

_____. The culture of Amazonian forest. In: POSEY, D. A.; BALÉE, W. (Ed.). **Resource management in Amazonia: indigenous and folk strategies.** New York: New York Botanical Garden, 1989. p. 1-21.

_____; POSEY, D. A. Resource management. **Amazonia: indigenous and folk strategies;** *Advances in Economic Botany, Bronx*, v. 7, p. 1-21, 1989.

BARGHINI, Alessandro. **O milho na América do Sul pré-colombiana: uma história natural.** São Leopoldo: Instituto Anchieta de Pesquisas; UNISINOS, 2004.

BARQUERO, Antonio Vázquez. **Desenvolvimento endógeno em tempos de globalização.** Tradução de Ricardo Brinco. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística, 2001. 280 p.

BARRETO, Cristina. Brazilian archaeology from a Brazilian perspective. **Antiquity**, v. 72, n. 277, p. 573-581, 1998.

BARRETO, Mauro Viana. História da pesquisa arqueológica no Museu Paraense Emílio Goeldi. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, série Antropológica, v. 8, n. 2, p. 203-294, 1992.

BECKER, Bertha K. **Amazônia.** 6. ed. São Paulo: Ática, 1998. (Série Princípios).

BECKERMAN, Stephen. A Amazônia estava repleta de gente em 1492? In: NEVES, Walter A. (Org). **Origens, adaptações e diversidade biológica do homem nativo da Amazônia.** Belém: MPEG/CNPq/SCT/PR, p. 143-159, 1991.

BEGOSSI, Alpina. Ecologia humana: um enfoque das relações homem-ambiente. **Interciencia**, v. 18, n. 3, p. 121-132, Mayo/Jun., 1993.

BELLWOOD, P. Early agriculturalist population diasporas? Farming, languages and genes. **Annual Review of Anthropology**, n. 30, p. 181-207, 2001.

BICHO, Nuno Ferreira. **Manual de arqueologia pré-histórica.** Lisboa: Edições 70, 2006.

BLASIS, P. de. Da era das glaciações às origens da agricultura: uma revisão das mais antigas culturas do território brasileiro. In: **Brasil 500 mil anos: uma viagem ao passado pré-colonial.** São Paulo: EDUSP: Museu de Arqueologia e Etnologia, 2001, p. 12-26.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **PLANO Amazônia sustentável: diretrizes para o desenvolvimento sustentável da Amazônia brasileira.** Brasília: MMA, 2008.

BROCHADO, J. Proenza. **A analogia etnográfica na reconstrução da alimentação por meio de evidências indiretas: a mandioca na floresta tropical.** Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1977. (Caderno 2).

_____. **An ecological model of the spread of pottery and agriculture into eastern South America**. Champaign, USA, 1984. Thesis (Ph. D. in Anthropology)—University of Illinois at Urbana, 1984.

BUENO, Lucas; ISNARDIS, Andrei (Org.). **Das pedras aos homens: tecnologia lítica na arqueologia brasileira**. Belo Horizonte: Argvmentvm: FAPEMIG; Brasília, DF: CAPES, 2007.

CABRAL, M. Petry; SALDANHA, J. D. de M. **Relatório final de salvamento arqueológico da área MMX**. Macapá: IEPA, 2007. (Acervo do IPHAN).

CARDOSO, Ciro Flamarion S. **Economia e sociedade em áreas coloniais periféricas: Guiana Francesa e Pará, 1750-1817**. Rio de Janeiro: Edição Graal, 1984.

CARDOSO, Francinete do S. Santos. O contestado franco-brasileiro: conflitos e representações. In: NEVES, Fernando Arthur de Freitas; LIMA, Maria Roseane Pinto (Org.). **Faces da história da Amazônia**. Belém: Paka-Tatu, 2006. p. 573-626.

CARNEIRO, Robert L. A theory of the origin of the State. **Science**, n. 169, p. 773-738, 1970.

_____. The chiefdom: precursor of the state. In: JONES, G.; KAUTZ, R. (Org.). **The transition to statehood in the New World**. Cambridge: Cambridge University Press, 1981. p. 37-79.

CARNEIRO, Robert L. The history of ecological interpretation of Amazon: does Roosevelt gave it right? In: SPONSEL, Leslie (Ed.). **Indigenous peoples and the future of Amazon: an ecological anthropology of an endangered World**. Tucson: University of Arizona Press, 1995. p. 45-70.

_____. A base ecológica dos cacicados amazônicos. **Revista de Arqueologia**, v. 20, p. 117-154, set. 2007.

CARVAJAL, G. de. Relação do novo descobrimento do famoso rio Grande que descobriu por grande ventura o capitão Francisco de Orellana. In: LEITÃO, C. de M. (Org., trad.); ROJAS; CARVAJAL; ACUÑA. **Descobrimientos do rio das Amazonas**. São Paulo: Nacional, 1941. p. 11-79.

CASTRO, E. Território, biodiversidade e saberes de populações tradicionais. In: CASTRO, E.; PINTON, F. **Faces do trópico úmido: conceitos e questões sobre desenvolvimento e meio ambiente**. Belém: Editora CEJUP, 1997. p. 221-242.

CAVALCANTE, Paulo B. **Frutas comestíveis da Amazônia**. 6. ed. Belém: CNPq/Museu Paraense Emílio Goeldi, 1996. (Coleção Adolpho Ducke).

CEREDA, M. P.; VILPOUX, O. F. (coordenadores). **Culturas de tuberosas latino-americanas: tecnologias, usos e potencialidades de tuberosas amiláceas Latino Americanas**. São Paulo: Fundação Cargill, 2003. V. 3.

CHAUMEIL, Jean-Pierre. Entre la memoria y el Olvido: Observaciones sobre los ritos funerarios en las tierras bajas de América del Sur. **Boletín de Arqueología**, PUCP, v. 1, p. 83-110, 1997. (Separata).

CHERNELA, J. M. Os cultivares de mandioca na área do Uaupés (Tukano). In: RIBEIRO, B. (Org.). **Suma etnológica brasileira**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1987. p. 151-158.

_____. Tukanoan fishing. *National Geographic Research & Exploration, Washington, DC*, v. 10, p. 440-457, 1994.

CHMYZ, Igor (Ed.). Terminologia arqueológica brasileira para cerâmica. **Cadernos de Arqueologia**, Paranaguá: UFRR, ano 1, n. 1, p. 119-148, 1976.

CLARKE, David L. **Arqueología analítica**. Londres: Methuen, 1984.

CLEMENT, Charles R. 1492 and the loss of Amazonian crop genetic resources: the relation between domestication and human population decline. **Economic Botany**, v. 53, n. 2, p. 188-202, 1999.

_____; JUNQUEIRA, A. B. Plantas domesticadas, uma história fascinante. **Scientific American Brasil**, São Paulo, Duetto Editorial, p. 42-49, 2008. (Coleção Amazônia: Origens).

COIROLO, Alícia Duran; NUNES FILHO, Edinaldo Pinheiro. **Relatório de campo sobre o salvamento arqueológico na região de Calçoene, Amapá**. Macapá: Museu Histórico do Amapá Joaquim Caetano da Silva, 24-28 jan. 1996. 03 p.

CORRÊA, Conceição G. Horticultores pré-históricos do litoral do Pará, Brasil. **Revista de Arqueologia**, Belém, Museu Paraense Emílio Goeldi, v. 4, n. 2 p. 139-252, 1987.

COUDREAU, Henri A. **La France équinoxiale**. Paris: Challamel Ainé, 1886. 2 v.

CREVAUX, J. **Vooyages daus l'Amérique du Sul**. Paris: Hachette, 1883.

DECRETO-LEI 5.173 de 27 de outubro de 1966. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, n. 5173, 31 out. 1966.

DELCOURT, H. R. The impact of prehistoric agriculture and land occupation on natural vegetation. **Trends in ecology and evolution**, v. 2, p. 39-44, 1987.

DENEVAN, W. M. M. Pre-European forest cultivation in Amazonia. In: BALEÉ, W.; ERICKSON, C. (Org.). **Time and complexity in historical ecology: Studies in the Neotropical lowlands**. New York: Columbia University Press, 2006. p. 153-163.

_____. Semi-intensive pre-European cultivation and the origins of anthropogenic Dark Earths in Amazonia. In: GLASER, B.; WOODS, W. I. (Org.). **Amazonian dark earths: explorations in space and time**. Berlin: Springer, 2004. p. 135-141.

_____. **Cultivated landscapes of native Amazonia and the Andes**. 1 ed. Oxford: Oxford University Press, 2001.

_____. A bluff model of riverine settlement in prehistoric Amazonia. **Annals of the Association of American Geographers**, v. 86, n. 4, p. 654-681, 1996.

_____. Stone vs. metal axes: The ambiguity of shifting cultivation in Prehistoric Amazon. **Journal of the Steward Anthropological Society**, v. 2, n. 20, p. 153-165, 1992.

DRUMMOND, José A.; PEREIRA, Mariângela de A. Povoas. **O Amapá nos tempos do manganês**: um estudo sobre o desenvolvimento de um estado amazônico 1943-2000. Rio de Janeiro: Garamond, 2007.

DUNNELL, Robert C. **Classificação em arqueologia**. São Paulo: EDUSP, 2006.

ECO, Umberto. **Como se faz uma tese**. São Paulo: Perspectiva, 1989.

EMPRESA Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). **O Brasil visto do espaço TM**. Brasília, 2005.

ERICKSON, C. Amazonia: the historical ecology of a domesticated landscape. In: SILVERMAN, H.; ISBELL, W. **Handbook of South American Archaeology**. New York: Springer, 2008. p. 157-183.

_____. Historical ecology and future explorations. In: LEHMANN, J.; KERN, D. C.; GLASER, B.; WOODS, W. I. (Org.). **Amazonian dark earths**: origin, properties, and management. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2003. p. 105-124.

EVANS, Clifford. Filiações das culturas arqueológicas no território do Amapá, Brasil. XXXI CONGRESSO INTERNACIONAL DE AMERICANISTAS, **Anais**, São Paulo: Ed. Anhembi, 1955. V. 2.

EVANS, Peter. Além da “monocultura institucional”: instituições, capacidades e o desenvolvimento deliberativo. **Sociologias**, Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, ano 5, n. 9, p. 20-62, 2003.

FALESI, I.C. O estado atual dos conhecimentos sobre os solos da Amazônia brasileira. In: INSTITUTO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO NORTE (Belém,PA). **Zoneamento agrícola da Amazônia**: 1ª aproximação. Belém: IPEAN, 1972, p 17-122. (IPEAN. Boletim Técnico, 54).

FAUSTO, C. **Os índios antes do Brasil**. 3. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005.

FENZEL, N. Estudo de Parâmetros Capazes de Dimensionar a Sustentabilidade de um Processo de Desenvolvimento. In: **Perspectiva do Desenvolvimento Sustentável** / Tereza Ximenes (Org.). UFPA/NAEA, 1999. p. 1-31.

FERREIRA PENNA, Domingos S. **Obras completas**. Belém: Conselho Estadual de Cultura, 1973. V. 2.

FORD, J. A. **Método quantitativo para estabelecer cronologias culturales**. Washington, D. C.: Union Panamericana, 1962. (Manuales Técnicos, 3).

FORMAN, R. T. T. **Land mosaics**: the ecology of landscapes and regions. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

_____. GODRON, M. **Landscape ecology**. New York: John Wiley, 1986.

FRANCH, J. Alcina. **Arqueología antropológica**. Madrid-España: Ediciones Akal, 1989

FRASER, James A. ; CLEMENT, Charles Roland. Dark earths and manioc cultivation in Central Amazonia: a window on pre-Columbian agricultural systems? **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, série Ciências Humanas, v. 3, n. 2, p.175-194, ago. 2008.

FUNARI, Pedro Paulo Abreu. **Arqueologia**. São Paulo: Contexto, 2003.

GALLOIS, Dominique Tilkin. **Mairi revisada**: a reintegração da Fortaleza de Macapá na tradição oral dos Waiãpi. São Paulo: Núcleo de História Indígena e do Indigenismo da Universidade de São Paulo: FAPESP, 1994.

GASPAR, Madu. **A arte rupestre no Brasil**. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2004.

GERMAN, L. A. Historical contingencies in the coevolution of environment and livelihood: contributions to the debate on Amazonian Black Earth. **Geoderma**, v. 111, p. 307-331, 2003.

GODARD, Olivier. O desenvolvimento sustentável: passagem intelectual. In: CASTRO, E. M. R. (Org.); PINTON, F. (Org.). **Faces do trópico úmido**: conceitos e questões sobre desenvolvimento e meio ambiente. Belém: CEJUP; Universidade Federal do Pará/NAEA, 1997. p. 107-130.

GOELDI, Emílio Augusto. **Excavações arqueológicas em 1895**: as cavernas funerárias artificiais de índios extintos no rio Cunany (Goanany) e sua cerâmica. 1ª Parte. Belém: Museu Paraense de Historia Natural e Ethnographia, 1905. (Reimpressão da edição de 1900).

GOMES, Denise Maria Cavalcante. **Cerâmica arqueológica da Amazônia**: vasilhames da Coleção Tapajônica MAE-USP. São Paulo: EDUSP: FAPESP: Imprensa Oficial do Estado, 2002.

_____. A Amazônia antes da complexidade social: um estudo de comunidades pré-coloniais no baixo Tapajós. **Revista de Arqueologia**, São Paulo, v. 5, n. 2-3, 2003.

GOMES, Flávio dos Santos. Fronteiras e Mocambos: o protesto negro na Guiana Brasileira. In: GOMES, Flávio dos Santos (Org.). **Nas Terras do Cabo Norte**: fronteiras, colonização e escravidão na Guiana brasileira – séculos XVIII/XIX. Belém: EDUFPA, 1999. p. 225-318.

_____. **GRANDE Enciclopédia Larousse Cultural**. Sociedade e cultura. São Paulo: Nova Cultural, 1995.

GUAPINDAIA, Vera L. Encountering the ancestors: the maracá urns. In: MCEWAN, Colin; BARRETO, Cristiana; NEVES, Eduardo (Ed.). **Unknown Amazon**. London: British Museum Press, 2001. p. 156-173.

_____. Práticas Funerárias na região do Igarapé do Lago, rio Maracá, Amapá: considerações preliminares. **CLIO. Série Arqueológica (UFPE)**, Recife, Pernambuco, v. 1, n. 14, p. 55-66, 2000.

_____. A cerâmica maracá: história e iconografia. In: **Arte da terra**: resgate da cultura material e iconográfica do Pará. Belém: SEBRAE, 1999. p. 44-53.

_____; MACHADO, Ana Lúcia da Costa. O potencial arqueológico da região do rio Maracá/igarapé do Lago (AP). **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, v. 13, n. 1, p. 67-102, 1997. (Série Antropologia).

_____; MENDONÇA, Sheila; RODRIGUES-CARVALHO, Cláudia. A necrópole Maracá e os problemas interpretativos em um cemitério sem enterramentos. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, v. 17, n. 2, p. 479-520, 2001. (Série Antropologia).

GUEDES, A. P. L. Relatório sobre uma missão ethnográfica e archeologica nos rios Maracá e Anauera-pucu. **Bol. Mus. Hist. Nat. Etnogr.**, Belém, v. 2, p. 42-64, 1897.

GUERRA, Antônio Teixeira. **Estudo geográfico do território do Amapá**. Rio de Janeiro: Serviço Gráfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1954.

HECHT, S. B. Indigenous soil management and the creation of Amazonian dark earths: implications of Kayapó practices. In: LEHMANN, J. *et al.* **Dark earths**: origin, properties, management. Netherlands: Kluwer Academic, 2003. chap. 18.

HECKENBERGER, M. J. Ecologia e poder: a base simbólica da economia política na Amazônia. In: FORLINE, L.; MURRIETA, R.; VIEIRA, I. (Org.). **Amazônia além dos 500 anos**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2006. p. 39-69.

_____. **The ecology of power**: culture, place, and personhood in the southern Amazon, AD 1000-2000. New York: Routledge. 2005.

_____. Rethinking the Arawakan diaspora: hierarchy, regionality, and the Amazonian formative. In: HILL, D.; SANTOS-GRANERO, F. (Ed.). **Comparative Arawakan histories**: rethinking language family and culture area in Amazonia. Urbana: University of Illinois Press, 2002. p. 99-122.

HECKENBERGER, M. J.; KUIKURU, A.; KUIKURU, U. T.; RUSSELL, J. C.; SCHMIDT, M.; FAUSTO, C.; FRANCHETTO, B. **Amazonia 1492**: pristine forest or cultural Parkland? **Science**, n. 301, p. 1710-1714, 2003.

HECKENBERGER, M. J.; PETERSEN, James B.; NEVES, Eduardo G. Village size and permanence. **Latin American Antiquity**, v. 10, p. 328-333, 1999. (Special #: Amazonia: two archaeological examples from Brazil).

HEINEN, H. Dieter; GARCÍA-CASTRO, Alvaro. The multiethnic network of the lower Orinoco. **Ethnohistory**, v. 47, p. 561-579, 2000. (Special #: Early colonial times).

HILBERT, Peter Paul. Preliminary results of archaeological investigations in the vicinity of the mouth of the Rio Negro, Amazonas. In: CONGRES. INTERN. AMERICAN., 33. São José. **Actas**, v. 2, p. 307-377, 1959.

_____. Contribuição a arqueologia do Amapá: fase Aristé. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, Belém, n. 1, p. 1-137, 1957. (Nova Série – Antropologia).

HILL, Jonathan D.; SANTOS-GRANERO, Fernando. (Ed.). **Comparative Arawakan histories**: rethinking language family and culture area in Amazonia. Urbana: University of Illinois Press, 2002.

HODDER, Ian. **Theory and practice in archeology**. London, New York: Routledge, 1994.

HOOGMOED, M. S.; AVILA-PIRES, T. C. S. Observations on the nocturnal activity of lizards in a marshy area in Serra do Navio, Brazil. **Tropical Zoology**, n. 2, p. 165-173, 1989.

HORNBORG, A. Ethnogenesis, regional integration, and ecology. **Current Anthropology**, n. 46, p. 589-620, 2005. (Special #: Prehistoric Amazonia).

IBGE. **Censos demográficos e econômicos do estado do Amapá e municípios (2009)**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 10 jan. 2010.

_____. **Indicadores de desenvolvimento sustentável: Brasil 2004**. Rio de Janeiro: IBGE, 2004.

IBAMA. Superintendência Estadual do Amapá. **Relatório técnico administrativo**, 1992.

IPHAN. Portaria do IPHAN n. 230. Dispõe sobre as licenças ambientais. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, n. 244, Seção 1, p. 20, 18 dez. 2002.

_____. Portaria do IPHAN n. 377. Dispõe sobre a aprovação do projeto de salvamento arqueológico da área do Projeto Amapari. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, n. 245, Seção 1, p. 25, 22 dez de 2005.

_____. Portaria do IPHAN n. 8. Dispõe sobre a aprovação do projeto de salvamento arqueológico da área do Projeto Amapari. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, n. 47, Seção 1, p. 4, 10 mar. 2008.

INPA. **Monitoramento ambiental da Amazônia por satélite**: projeto PRODES. 2006-2007. Disponível em: <<http://www.obt.inp.br/prodes/>>. Acesso em: 02 set. 2008.

_____. **Monitoramento ambiental da Amazônia por satélite**: projeto PRODES. 2000-2001. Disponível em: <<http://sputnik.dpi.inpi.br:1910/col/dpi.inpe.br/lise/2002/06.12.13.16/doc/Capa.htm>>. Acesso em: 29 jan. 2002.

JACOBI, Pedro Roberto. Educação ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 233-250, mai./ago. 2005.

JAMESON, Fredric. As quatro máximas da modernidade. In: _____ (Org.). **Modernidade singular**: ensaios sobre a ontologia do presente. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005. p. 25-113.

JOHNSON, Allen W.; EARLE, Timothy. **The evolution of human societies**. From foraging group to agrarian State. Stanford: Stanford University Press, 1987.

KERN, D. C. **Geoquímica e pedogeoquímica de sítios arqueológicos com terra preta na região de Caxiuana-PA**. Belém, 1996. 124 f. Tese (Doutorado em Geologia e Geoquímica)–Universidade Federal do Pará, 1996.

_____; KÄMPF, N. Antigos assentamentos indígenas na formação de solos com Terra Preta: arqueológica na região de Oriximiná, Pará. **Revista Brasileira de Ciências do Solo**, Belém, v. 13, p. 219-225, 1989.

LATHRAP, D. W. **The upper Amazon**. New York: Praeger, 1970.

_____. The antiquity and importance of long-distance trade relationships in the moist tropics of pre-Colombian South America. **World Archaeology**, v. 5, p. 170-186, 1973.

_____. Our father the Cayman, our mother the gourd. In: REED, C. A. (Ed.). **Origins of agriculture**. Chicago: Mouton Publ., 1977. p. 713-752.

LEHMANN, J.; KERN, D. C.; GLASER, B.; WOODS, W. (Ed.). **Amazonian dark earths: origin, properties, and management**. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2003.

LEI n. 3924. Dispõe sobre a proteção ao patrimônio arqueológico e natural. **DOU**, Brasília, DF, f. 6793, 27 jul. 1961. (Retificação: **DOU**, Brasília, DF, f. 6739, 28. jul. 1961).

LEITE, Serafim. **História da Companhia de Jesus no Brasil**. t. III. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional. 1943a.

_____. **História da Companhia de Jesus no Brasil**. t. IV. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional. 1943b.

LIMA, Deborah M.; ALENCAR, Edna F. Histórico da ocupação humana e mobilidade geográfica de assentamentos na várzea do médio Solimões. In: TORRES, Haroldo; COSTA, Heloísa. **População e meio ambiente debates e desafios**. São Paulo: SENAC, 2000. p. 27-48.

LOWIE, R. The Tropical Forest Tribes: an introduction. In: STWARD, J. (ed) **Handbook of South American Indians**. New York, Cooper Publishers Inc, p. 1-56, 1963. V. 3.

LUI, G. H. **Ocupação humana e transformação da paisagem na Amazônia brasileira**. São Paulo, 2008. 181 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia Aplicada)–Universidade de São Paulo, 2008.

MACHADO, Juliana S. Dos artefatos às aldeias: os vestígios arqueológicos no entendimento das formas de organização social da Amazônia. **Revista de Antropologia**, São Paulo, USP, v. 49, n. 2, p. 755-786, 2006.

MAGALHÃES, Marcos P. O mito da natureza selvagem. **Scientific American Brasil**, São Paulo, Duetto Editorial, p. 36-41, 2008. (Coleção Amazônia: Origens; editado por R. Furtado).

_____. A cultura neotropical. **Revista História Hoje: Revista Eletrônica de História**, ANPUH, v. 4, n. 11, p. 01-40, dez., 2006a Disponível em: <http://www.anpuh.org/revistahistoria/view?ID_REVISTA_HISTORIA=11. Acesso em: 15 fev. 2008.

_____. A gênese das sociedades amazônicas e a preservação do patrimônio arqueológico. In: FORLINE, L.; MURRIETA, R.; VIEIRA, I. (Org.). **Amazônia além dos 500 anos**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2006b. p. 109-126.

_____. **A Phýsis da origem: o sentido da história na Amazônia**. Belém, Ed. do Museu Paraense Emílio Goeldi, 2005.

MARTEL, Wendel Rodrigues. **Núcleo urbano de Serra do Navio: modernização, limites e dominação de padrão de vida (1964-1967)**. Macapá, 2006. 67 f. Monografia (Graduação em Licenciatura e Bacharelado em História)–Faculdade de Macapá, 2006.

MARTIN, Gabriela. **Pré-história do nordeste do Brasil**. 3 ed. atualiz. Recife: EDUFPE, 1999.

MARTÍNEZ, Vitor M. Fernández. **Teoría y método de la arqueología**. 2. ed. revis. y aum. Madrid: Síntesis, 2000.

MATHIS, Armin; CHAVES, Daniel de Brito; BRÜSEKE, Franz Josef. **Riqueza volátil: a mineração de ouro na Amazônia**. Belém: CEJUP, 1997.

MATHIS, A. (Org.) ; COELHO, M. C. (Org.) ; SIMONIAN, L. (Org.) ; CASTRO, E. M. R. (Org.). **Poder Local e Mudanças Socioambientais**. Belém: NAEA/UFPA, 2007. v. 1. 350 p.

MEGGERS, Betty J. Environmental limitation on the development of culture. **American Anthropologist**, n. 56, p. 801-824, 1954.

_____. **Amazônia: a ilusão de um paraíso**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1977. (Tradução de Maria Yedda Linhares; apresent. Darcy Ribeiro).

_____. **América pré-histórica**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979. (Trad. Eliana Teixeira de Carvalho).

_____. Enfoque teórico para la evaluación de restos arqueológicos. **El Caribe Arqueológico**, Santiago de Cuba, n. 2, p. 3-7, 1997.

_____. Contactos entre las culturas prehistóricas de Mesoamérica y la costa del Ecuador. In: MEGGERS, Betty J. (Org.). **Evolución y difusión cultural: enfoques teóricos para la investigación arqueológica**. Quito-Ecuador: Ediciones Abya-Yala, 1966. p. 139-176.

_____. The Early History of Man in Amazonia. In: WHITEMORE, T.C. e PRANCE, G. T. (Org.). **Biogeography and Quaternary History in Tropical America**. Oxford, Clarendon Press, 1987. p. 151-174.

_____; EVANS, C. An experimental formulation of horizon styles in tropical forest of South America. In: LOTHRAP, S. (Ed.). **Essays in precolumbian art and archaeology**. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1961. p. 372-388.

_____; EVANS, C. Archeological investigations at the mouth of the Amazon, **Bulletin 167**. Washington, D. C.: Smithsonian Institution Bureau of American Ethnology; U. S. Govt. Print. Off., 1957.

_____; MILLER, E. T. Hunter-Gatherers in Amazonia during the Pleistocene-Holocene Transition. In: MERCADER, J. (Ed.). **Under the canopy: the archaeology of tropical rains forests**. Library of Congress. United States of America, 2002. p. 291-316.

_____. Evidência Arqueológica para el comportamiento social y habitacional en la amazonía prehistórica. In: RÍOS, G. M.; MORA, S.; CALVO, F. C. (Org.). **Pueblos y paisajes antiguos de la selva amazónica**. Washington, D. C.: Taraxacum, 2006. p. 325-348.

MEIRA, Silvio. **Fronteiras setentrionais: 3 séculos de lutas no Amapá**. São Paulo: EDUSP, 1989. (Coleção reconquista do Brasil, 2. série; v. 134).

MELATTI, Júlio C. **Índios do Brasil**. 5. ed. São Paulo: HUCITC; Brasília, DF: Editora da UnB, 1987.

METZGER, J. P. O que é ecologia de paisagens? **Biota Neotropical**, v. 1, p. 1-9, 2001.

MINERADORA Pedra Branca do Amapari (MPBA). **Mapa de localização do Projeto Arqueológico Amapari**. Pedra Branca do Amapari, 2008.

_____. **Relatório de impacto ao meio ambiente**. 2005.

MORAN, Emilio F. Disagregating Amazonia: a strategy for understanding biological and cultural diversity. In: SPONSEL, L. (Ed.). **Indigenous peoples and the future of Amazonia: an ecological anthropology of an endangered worls**. Tucson: The University of Arizona Press, 1995. p. 71-96.

_____. O estudo da adaptação humana em ecossistemas amazônicos. In: NEVES, Walter A. (Org). **Origens, adaptações e diversidade biológica do homem nativo da Amazônia**. Belém: MPEG/CNPq/SCT/PR, 1991. p. 161-178.

_____. **A ecologia humana das populações da Amazônia**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1990.

MYERS, T. P. Agricultural limitations of the Amazon in theory and practice. **Word Archeology**, n. 24, p. 82-97, 1992.

NASCIMENTO, Ana Lúcia; LUNA, Suely. A cerâmica arqueológica dos sítios dunares no rio Grande do Norte, Brasil. **CLIO**, Recife, EDUFPE, v. 1, n. 12, p. 27-86, 1997. (Série Arqueológica).

NATRONTEC. **Relatório de impacto ambiental (EIA) do Projeto Amapari**. Macapá: Mineração Pedra Branca do Amapari, 2005.

_____. **Estudo de impacto ambiental do Projeto Amapari**. Rio de Janeiro: Mineração Itajobi, 1989.

NEVES, Eduardo G. **Arqueologia da Amazônia**. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2006.

_____. Sociedades complexas na mata. **Revista Scientific American Brasil**, n. 27, p. 54-61, ago. 2004.

_____. “A velha Hileia”: paisagens e passado dos povos amazônicos. In: **Brasil 50 mil anos: uma viagem ao passado pré-colonial**. São Paulo: EDUSP; Museu de Arqueologia e Etnologia, 2001. p. 44-52.

_____. **Levantamento arqueológico da área de confluência dos rios Negro e Solimões, estado do Amazonas: relatório de atividades Junho 1999-Agosto 2000**. *Unpublished report submitted to the* Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). São Paulo, 2000.

_____. Duas interpretações para explicar a ocupação pré-histórica na Amazônia. In: TENÓRIO, M. T. (Org.). **Pré-história da terra brasilis**. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 1999. p. 359-367.

_____. Os índios antes de Cabral: arqueologia e história indígena no Brasil. In: SILVA, Aracy Lopes da; GRUPIONI, Luís Donizete B. (Org.). **A temática indígena da história: novas perspectivas**. São Paulo: UNESP, 1995. p. 171-196.

NUNES FILHO, Edinaldo P. **Relatório do levantamento arqueológico diagnóstico da área das UHEs Cachoeira Caldeirão e Ferreira Gomes, município de Porto Grande e Ferreira Gomes, AP**. Macapá: CEPAP, 2009a.

_____. **Relatório parcial do projeto de salvamento arqueológico da área do Projeto Amapari, Pedra Branca do Amapari-AP (Período: 2008-2009)**. Macapá: CEPAP, 2009b.

_____. **Relatório do levantamento arqueológico diagnóstico da área da PCH Capivara, município de Serra do Navio, AP**. Macapá: CEPAP, 2008a.

_____. **Relatório final do projeto de salvamento arqueológico da área o Projeto Amapari, Pedra Branca do Amapari-AP (Período De 2005-2007)**. Macapá-AP: CEPAP, 2008b.

_____. **Relatório técnico conclusivo da pesquisa de campo e trabalho de laboratório do sítio arqueológico AP AR-04: Barragem do Taboca**. Macapá-AP: Mineradora MMX, Janeiro de 2007a.

_____. **Notas de campo / região do Amapari**. 2007b. Arquivo pessoal.

_____. **Pesquisa arqueológica no Amapá**. 2 ed. rev., ampl. Macapá: B-A-BÁ, 2005. 76 p.

_____. **Túmulos pré-históricos em poço com câmara, no Amapá: caracterizadores étnicos**. Recife, 2003. 126 f. Dissertação (Mestrado em Pré-História)–Universidade Federal de Pernambuco, 2003.

OLIVEIRA, R. C. de. O trabalho do antropólogo: olhar, ouvir, escrever. **Revista de Antropologia**, São Paulo, USP, v. 39, n. 1, p. 13-37, 1996.

PAPAVERO, Nelson *et al.* **Landi: fauna e flora da Amazonia brasileira**. Belém: Museu Paraense Emilio Goeldi, 2002. (Coleção Alexandre Rodrigues Ferreira).

PERACCHI, L.; RAIMUNDO, S. D. L.; TANNURE, M. Quirópteros do território federal do Amapá, Brasil (Mammalia, Chiroptera). **Arquivos da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro**, Itaguaí, UFRRJ, v. 7. n. 2, p. 89-100, 1984.

PEREIRA, J. C. R. **Análise de dados qualitativos**. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 1999.

PETERSEN, J. B., E. G. NEVES, M. J. HECKENBERGER. Gift from the past: Terra Preta and prehistoric Amerindian occupation in Amazonia. In: MCEWAN, C.; BARRETO, C.; NEVES, E. G. **Unknown Amazon: nature in culture in ancient Brazil**. London: The British Museum Press, 2001. p. 86-105.

POPPER, Karl Raimund. **A lógica da pesquisa científica**. São Paulo: Cultrix, 1974.

PORRO, Antonio. **O povo das águas**: ensaios de etno-história amazônica. Petrópolis: Vozes, 1995.

PORTO, Jadson L. Rebelo **(Re) construções amapaenses**: 60 anos de transformações espaciais. Macapá: Jadson Porto, 2006. (Série Percepções do Amapá).

PORTO, Jadson L. Rebelo. **Transformações espaciais e institucionais do Amapá**: conflitos e perspectivas. Macapá: Jadson Porto, 2005. (Série Percepções do Amapá).

POSEY, Darrel A. A preliminary report on diversified management of tropical forest by the Kayapó indians of the Brazilian Amazon. In: PRANCE, G. T, KALLUNKI, J. A. **Ethnobotany in the Neotropics**. New York: New York Botanical Garden, 1985, p. 112-126. (Advances in Economic Botany).

_____. Manejo de floresta secundária, capoeiras, campos e cerrados (Kayapó). In: RIBEIRO, B. **Suma Etnológica Brasileira**, Etnobiologia. Petrópolis: Vozes/FINEP, 1986. p. 173-185.

_____. Diachronic ecotones and anthropogenic landscapes in Amazonia: contesting the consciousness of conservation. **Advances in historical ecology**. New York: Columbia University Press, v. 1, p. 104-118, 1998. (Org. W. Balée).

_____; BALÉE, W. (Org.). Resource management in Amazonia: Indigenous and folk strategies. **Advances in Economic Botany**, New York, New York Botanical Garden Press, v. 7, p. 30-62, 1989.

PROUS, André. **O Brasil antes dos brasileiros**: a pré-história do nosso país. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2006.

_____. **Arqueologia brasileira**. Brasília, DF: Editora da UnB, 1992.

RATTAN. N. d. N. p. Disponível em: <http://www.worldlingo.com/ma/enwiki/pt/Rattan>. Acesso: 15 junho 2010.

REDCLIFT, M. R. (Ed.). **Sustainability: life chances and livelihoods**. London: Routledge, 2000. 193 p.

REDMAN, C. L.; KINZIG, A. P. Resilience of past landscapes: resilience theory, society, and the *longue durée*, **Conservation Ecology**, v. 7, n. 1, p. 14, 2003. Disponível em: <<http://www.consecol.org/vol7/iss1/art14/>>. Acesso em: 20 out. 2006.

RENFREW, C. e BAHN, P. **Archaeology: Theories, method and practice**, Londres, Thames and Hudson, 1996 [1991].

RIBEIRO, Benjamim Adiron; BRATKE, Oswaldo Arthur. **Vila Serra do Navio**: comunidade urbana na selva amazônica. São Paulo: Pini, 1992.

RIBEIRO, Bertha G. **O índio na história do Brasil**. 10 ed. São Paulo: Global, 2001.

RICARDO, Carlos Alberto (Coord.). **Povos indígenas no Brasil**. São Paulo: CEDI, 1983.

RODRIGUES, Edgar de Paula. **História dos municípios do estado do Amapá**. Disponível em: <http://www.amapa.gov.br/portal_Gea/municipios/municipio.htm>. Acesso em: 22 fev. 2008.

RODRIGUES, Roberto Martins. **A fauna da Amazônia**. Belém: CEJUP, 1992.

ROOSEVELT, Anna C. Early pottery in the Amazon: twenty years of scholarly obscurity. In: BARNET, William K.; HOOPEES, John (Ed.). **The emergence of pottery: technology and innovation in ancient societies**. Washington: Smithsonian Institution Press, 1995. p. 115-131.

_____. Arqueologia da Amazônia. In: CUNHA, M. C. da. (Org.) **História dos índios do Brasil**. São Paulo: EDUSP, 1992a. p. 53-86.

_____. Sociedades pré-históricas do amazonas brasileiro. In: **BRASIL: nas vésperas do mundo moderno**. Local: Comissão Nacional para as Comemorações dos Descobrimentos Portugueses, 1992b. p. 16-47.

_____. Determinismo ecológico na interpretação do desenvolvimento social indígena da Amazônia. In: NEVES, Walter A. (Org). **Origens, adaptações e diversidade biológica do homem nativo da Amazônia**. Belém: MPEG/CNPq/SCT/PR, 1991a. p. 103-141.

_____. **Moundbuilders of the Amazon: geophysical archaeology on Marajo Island, Brazil**. San Diego: Academic Press, 1991b.

_____. Chiefdoms of Amazon and Orinoco, In: DRENNAN, R.; URIBE, C. A. (Ed.). **Chiefdoms in the Americas**. Lanham: University Press of America, 1987. p. 153-185.

_____. **Parmana: prehistoric maize and manioc subsistence along the Amazon and Orinoco**. New York: Academic Press, 1980.

ROOSEVELT, A. C. *et al.* Paleoindian cave dwellers in the Amazon: the peopling of America. **Science**, n. 272, p. 372-384, 1996.

ROSSETTI, D. de F.; TOLEDO, P. M. de. O crescimento da floresta. **Scientific American Brasil**, São Paulo, Duetto Editorial, p. 36-41, 2008. (Coleção Amazônia: Origens).

ROSTAIN, Stéphen. **L'Ocupação l'ancienne Amérindienne du littoral de Guyane**. Paris, 1993. t. I, II, 718 f. Thèse (Doctorat en Archaeologie)–Université de Paris I, 1994.

RYE, Owen S. **Pottery technology**. Taraxacum, Washington, 1981.

SACHS, I. **Strategies de l'écodeveloppement**. Paris: Ouvrières, 1980.

SANJAD, Nelson; SILVA, João B. Poça. Três contribuições de Emílio Goeldi (1859-1917) à arqueologia e etnologia amazônica. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, Ciências Humanas, Belém, v. 4, n. 1, p. 95-134, 2009.

SANTOS, Antônio Carlos R. **Geografia do Amapá: a reprodução do espaço amapaense e seus contrastes**. Macapá: Gráfica Rigon, 2003.

SANTOS, Fernando R. **História do Amapá**. 2. ed. Macapá: Valcan, 1994.

SANTOS, M. **A natureza do espaço**. São Paulo: HUCITEC, 1996.

SCHAAN, D. P. Into the labyrinths of marajoara pottery: status and cultural identity in prehistoric Amazonia. In: MCEWAN, Colin; BARRETO, Cristiana; NEVES, Eduardo (Ed.). **Unknown Amazon: nature in culture in ancient Brazil**. London: The British Museum Press, 2001. p. 108-133.

SCHAAN, D. P. Evidências para a permanência da cultura marajoara à época do contato europeu. **Revista de Arqueologia**, v. 12, n. 13, p. 23-42, 1999.

_____. Lost civilizations of the Amazon, field report. **Earthwatch Institute Final Report**, 2003.

_____. **The Camutins chiefdom: rise and development of social complexity on Marajó island, Brazilian Amazon**. Pittsburg, 2004. 497 f. Tese (Doutorado in Philosophy)–University of Pittsburgh, 2004.

_____. Manejo ecológico e o desenvolvimento de sociedades complexas na ilha do Marajó, Brasil. In: RIOS, G. M.; CAMARGO, S. M.; CALVO, C. F. (Org.). **Pueblos y paisajes antiguos de la selva Amazonía**. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, 2006. p. 349-415.

_____. A Amazônia antes do Brasil. **Scientific American Brasil**, São Paulo, Duetto Editorial, p. 36-41, 2008. (Coleção Amazônia: Origens).

SCHAAN, D. P.; SILVA, W. F. V. O povo das águas e sua expansão territorial: uma abordagem regional de sociedades pré-coloniais na ilha do Marajó. **Revista de Arqueologia**, n. 17, p. 13-32, 2004.

SHAAN, D.P.; PARSSINEN, M.; RANZI, A.; PICCOLI, J. C. Geoglifos da Amazônia ocidental: evidências de complexidade social entre os povos da terra firme. **Revista de Arqueologia**, n. 20, p. 67-82, 2007.

SCHMIDT, M.; HECKENBERGER, M. **Formação de terra preta na região do Alto Xingu: resultados preliminares**. *Unpublished Report to EMBRAPA*. 2007.

SEQUINEL, Maria Carmen Mattana. Cúpula mundial sobre desenvolvimento sustentável Joanesburgo: entre o sonho e o possível. **Análise Conjuntural**, v. 24, n. 11-12, p.12-15, nov.-dez. 2002. Disponível em: <<http://www.ambiente.sp.gov.br/destaque/joanesburgo.htm>>. Acesso em: mar. 2008.

SERVICE, E. R. **Primitive social organization: an evolutionary perspective**. New York: Random House, 1962.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev., atualiz. São Paulo: Cortez, 2009.

SHEPARD, Anna O. **Ceramics for the archaeologist**. 12. ed. Washington, DC: Carnegie Institution of Washington, 1985.

SILVA, N. N. **Amostragem probabilística: um curso introdutório**. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 2001.

SIMÕES, Mário F.; ARAUJO-COSTA, Fernanda. **Áreas da Amazônia legal brasileira para pesquisa e cadastro de sítios arqueológicos**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1978. (Publicações Avulsas n. 30).

SIMÕES, Mário F. **Índice das fases arqueológicas brasileiras (1950-1971)**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1972. (Publicações Avulsas n. 18).

_____. As pesquisas arqueológicas no museu paraense Emílio Goeldi (1870-1981). **Acta Amazônica**, Manaus, v. 11, n. 1, p. 149-165, 1981.

SIMONIAN, L. T. L. Uma relação que se amplia: fotografia e ciência sobre e na Amazônia. In: KAWHAGE, C.; RUGGERI, S. (Org). **Imagens e pesquisa: ferramentas de compreensão da realidade amazônica**. Belém: NAEA, 2007. p. 15-52.

_____. Pesquisa em ciências humanas e desenvolvimento entre as populações tradicionais amazônicas. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, Belém, v. 1, n. 2, p. 119-134, 2005.

SIMONIAN, L. T. L.; SILVA, J. B.; ANDRADE, R. F.; ALMEIDA, C. Floresta Nacional do Amapá: breve histórico, políticas públicas e (in) sustentabilidade. Belém: NAEA, n. 167, p. 1-44, 2003. Paper.

SMITH, N. Anthrosols and human carrying capacity in Amazonia. **Annals of the Association of American Geographers**, v. 70, n. 4, p. 553-566, 1980.

SOMBROEK, W. **Amazon soils: a reconnaissance of the soils of the Brazilian Amazon region**. Wageningen: Centre for Agricultural Publications and Documentation, 1966.

SOUZA, Alfredo Mendonça. **Dicionário de arqueologia**. Rio de Janeiro: Associação de Docentes da Estácio de Sá, 1997.

SOUZA, Manoel Dorandins Costa de. **A evolução política, demográfica e sócio-econômica do Amapá**. Macapá, 1995. 101 f. TCC (Curso de História)–Universidade Federal do Amapá, 1995.

STAHL, P. W. The contributions of zooarchaeology to historical ecology in the neotropics. **Quaternary International**, n. 180, p. 5-16, 2008.

STELLFELD, Maria C. **Geologia MPBA**. Local: MPBA, 2009.

STEWART, J. H. **Theory of culture change**. Urbana: University of Illinois Press, 1955.

_____. **The tropical forest tribes. Handbook of South American Indians**, Washington, DC: Smithsonian Institution Press, 1948. V. 3.

TEIXEIRA, W. G.; KERN, D. C.; MADARI, B. E.; LIMA, H. N.; WOODS, W. (Ed.). **As terras pretas de índio da Amazônia: sua caracterização e uso deste conhecimento na criação de novas áreas**. Manaus: EMBRAPA Amazônia Ocidental, 2009. 1 CD.

TENÓRIO, Maria Cristina (Org.). **Pré-história da terra brasilis**. Rio de Janeiro: UFRJ, 1999. 376 p.

- TRIGGER, Bruce G. **História do pensamento arqueológico**. São Paulo: Odysseus, 2004.
- TURNER, M. G., R. H. GARDNER, R. V. O'NEILL. 2001. **Landscape ecology: in theory and practice**. New York: Springer.
- URIBE, Carlos C.; DÁVILA, Carmen L. **Investigación arqueológica en el Magdalena medio, sitios Colorados y Mayaca**. Bogotá-Colombia: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, 1984.
- VACHER, S.; JEREMIE, S. ; BRIAND, J. (Éd.). **Amérindiens du Sinnamary (Guyane) : archéologie en forêt équatoriale**, Paris: Maison des Sciences de l'Homme, 1998.
- VEIGA, J. E. da. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2005.
- VERSTEEG, A. H.; BUBBERMAN, F. C. Suriname antes de Colombo, **Mededelingen Stichting Surinaams Museum**, Paramaribo, Suriname, n. 49, p. 3-65, 1992.
- VIDAL, Silvia M. Kuwé Duwákalumi: the Arawak sacred routes of migration, trade, and resistance. **Ethnohistory**, v. 47, p. 635-667, 2000.
- WHITE, L. A. **The evolution of culture**. Nueva York: McGraw-Hill, 1959.
- WHITEHEAD, Neil Lancelot. The ancient Amerindian politics of the Amazon, the Orinoco, and the Atlantic Coast: a preliminary analysis of their passage from antiquity to extinction. In: ROOSEVELT, A. (Ed.). **Amazonian Indians: from prehistory to the present**. Tucson: The University of Arizona Press, 1994. p. 33-53.
- WILLEY, Gordon; PHILLIPS, Philip. **Method and theory in American archaeology**. Chicago: University of Chicago Press, 1958.
- WOODS, W. I.; MCCANN, J. M. **The anthropogenic origin and persistence of Amazonian dark earth**. In: CONFERENCE OF LATIN AMERICANIST GEOGRAPHERS. Austin: University of Texas Press, 1999. p. 7-14.

APÊNDICES

FICHA 1

ANÁLISE DE FRAGMENTO CERÂMICO (**BORDA**)

Nº DE REGISTRO DE TOMBO: LIVRO Nº: FLS: DATA:

01. FORMA DE AQUISIÇÃO:

DOAÇÃO () COMPRA () PERMUTA () OUTROS () ESCAVAÇÃO () PROSPECÇÃO ()

02. NOME DO SÍTIO:

03. LOCALIZAÇÃO DO SÍTIO:

04. CARACTERÍSTICA DA BORDA

Espessura da Borda:**Tipo de borda:**

Simples () Decorada ()

Tipo de Lábio:

Redondo () Dentado ou serrilhado ()

Decorada () Apontada () Plano ()

Decoração:

Pintado () Exciso () Canelado ()

Ponteadado () Ungulado () Inciso () Outros ()

Forma:

Direta () Dobrada () Expandida () Extrovertida ()

Cambada () Contraída () Vasada () Reforçada internamente ()

Vertical () Inclinação interna () Inclinação externa () Introvertida ()

Reforçada externamente ()

05. PERFIL CERÂMICO

TEMPERO:

TRATAM. DE SUPERFÍCIE EXTERNA:

TRATAM. DE SUPERFÍCIE INTERNA:

OXIDAÇÃO:

TÉCNICA DE MANUFATURA:

OBSERVAÇÕES:

06. RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO:

07. DATA DO PREENCHIMENTO:

FICHA 2

FICHA DE ANÁLISE DE FRAGMENTO CERÂMICO (**BOJO**)

Nº DE REGISTRO DE TOMBO: LIVRO Nº: FLS: DATA:

01. FORMA DE AQUISIÇÃO:

DOAÇÃO () COMPRA () PERMUTA () OUTROS () ESCAVAÇÃO () PROSPECÇÃO ()

02. NOME DO SÍTIO:

03. LOCALIZAÇÃO DO SÍTIO:

04. CARACTERÍSTICA DO BOJO

Espessura do Bojo:**Tipo de Bojo:**

Simples () Decorado ()

Contorno:

Simples () Complexo () Composto () Infletido ()

Forma:

Esférica () Meia calota () ovóide() Carenada ()

Cônica () Cilíndrica () meia esférica()

05. PERFIL CERÂMICO

TEMPERO:

TRATAM. DE SUPERFICIE EXTERNA:

TRATAM. DE SUPERFICIE INTERNA:

OXIDAÇÃO:

TÉCNICA DE MANUFATURA:

OBSERVAÇÕES:

06. RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO:

07. DATA DO PREENCHIMENTO:

FICHA 3

FICHA DE ANÁLISE DE FRAGMENTO CERÂMICO (**BASE**)

Nº DE REGISTRO DE TOMBO: LIVRO Nº: FLS: DATA:

01. FORMA DE AQUISIÇÃO:

DOAÇÃO () COMPRA () PERMUTA () OUTROS () ESCAVAÇÃO () PROSPECÇÃO ()

02. NOME DO SÍTIO:

03. LOCALIZAÇÃO DO SÍTIO:

04. CARACTERÍSTICA DA BASE

Espessura da Base:**Tipo de Base:**

Plana ()	Côncava()	Arredondada ()	Cônica ()	Trípoda ()
Em pedestal ()	Anelar ()	Tretapoda ()	Polípoda ()	

Decoração:

Simples () Pintada () Outros ()

05. PERFIL CERÂMICO

TEMPERO:

TRATAM. DE SUPERFICIE EXTERNA:

TRATAM. DE SUPERFICIE INTERNA:

OXIDAÇÃO:

TÉCNICA DE MANUFATURA:

OBSERVAÇÕES:

06. RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO:

07. DATA DO PREENCHIMENTO:

FICHA 4

ANÁLISE DE ARTEFATO LÍTICO

Nº DE REGISTRO DE TOMBO: LIVRO Nº: FLS: DATA:

01. FORMA DE AQUISIÇÃO:

DOAÇÃO () COMPRA () PERMUTA () OUTROS () ESCAVAÇÃO () PROSPECÇÃO ()

02. NOME DO SÍTIO:

03. LOCALIZAÇÃO DO SÍTIO:

04. CARACTERÍSTICAS

Espessura máxima:

Comprimento:

Largura máxima:

Tipo de artefato: Lascado () Polido ()

Categoria: Unifacial () Bifacial ()

Denominação:

Função:

Matéria Prima (tipo de rocha):

Técnica de Manufatura: Acurado () Expedito ()

Estado de Conservação: Preservado () Fragmentado ()

OBSERVAÇÕES:

06. RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO:

07. DATA DO PREENCHIMENTO:

