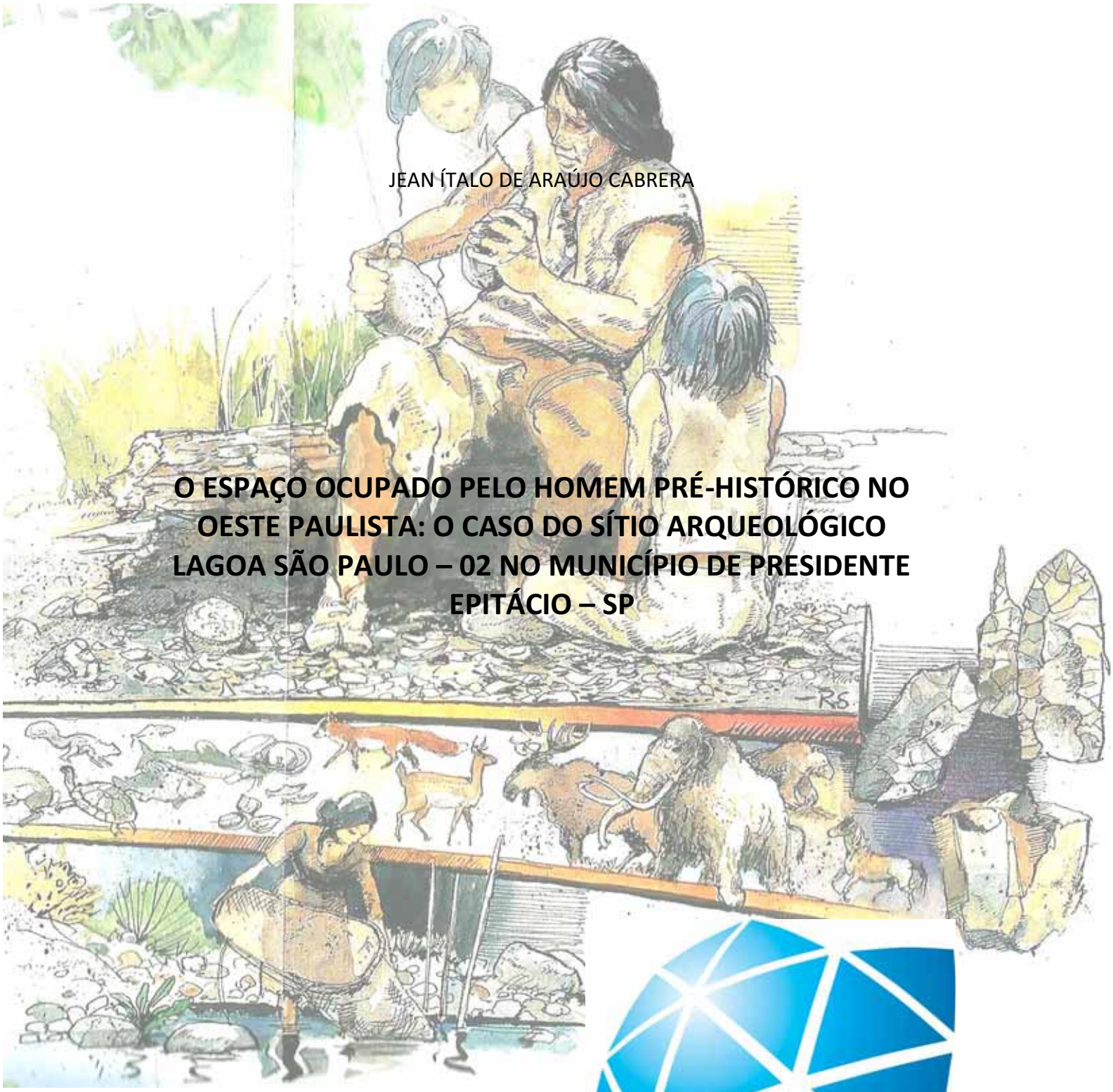
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

Campus de Presidente Prudente



JEAN ÍTALO DE ARAÚJO CABRERA

O ESPAÇO OCUPADO PELO HOMEM PRÉ-HISTÓRICO NO OESTE PAULISTA: O CASO DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO LAGOA SÃO PAULO – 02 NO MUNICÍPIO DE PRESIDENTE EPITÁCIO – SP

Presidente Prudente
2015

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
Campus de Presidente Prudente

O ESPAÇO OCUPADO PELO HOMEM PRÉ-HISTÓRICO NO OESTE PAULISTA: O CASO DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO LAGOA SÃO PAULO – 02 NO MUNICÍPIO DE PRESIDENTE EPITÁCIO – SP

JEAN ÍTALO DE ARAÚJO CABRERA

Orientador(a): Profª. Drª. Ruth Künzli

Tese de Doutorado elaborada junto ao Programa de Pós-graduação em Geografia - Área de Concentração: Desenvolvimento Territorial, para obtenção do Título de Doutor em Geografia.

Presidente Prudente
2015

FICHA CATALOGRÁFICA

Cabrera, Jean Ítalo de Araújo.
C123e O Espaço ocupado pelo Homem Pré-Histórico no Oeste Paulista : O caso do Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02 no Município de Presidente Epitácio - SP / Jean Ítalo de Araújo Cabrera. - Presidente Prudente : [s.n], 2015
190 f. : il.

Orientador: Ruth Künzli
Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia
Inclui bibliografia

1. Arqueologia. 2. Paisagem. 3. Pré-História. I. Künzli, Ruth. II. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências e Tecnologia. III. Título.

unesp

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Campus de Presidente Prudente

BANCA EXAMINADORA

PROFA. DRA. **RUTH KUNZLI**
ORIENTADORA

PROFA. DRA. **ROSANGELA CUSTODIO CORTEZ THOMAZ**
(UNESP/ROSANA)

PROF. DR. **JOAO OSVALDO RODRIGUES NUNES**
(UNESP/FCT)

PROF. DR. **MILTON AUGUSTO PASQUOTTO MARIANI**
(UNIVERSIDADE FEDERAL DO MATRO GROSSO DO SUL)

PROF. DR. **MAURO JOSÉ FERREIRA CURY**
(UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ)

JEAN ITALO DE ARAUJO CABRERA

Presidente Prudente (SP), 2 de fevereiro de 2015.

RESULTADO: APROVADO

Faculdade de Ciências e Tecnologia
Seção Técnica de Pós-Graduação
Rua Roberto Simonsen, 305 CEP 19060-900 Presidente Prudente SP
Tel 18 3229-5417 fax 18 3223-4519 posgrad@fct.unesp.br

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a meus pais, minhas irmãs e a todos os que sempre confiaram e me apoiaram não apenas nesta, mas em todas as fases de minha vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus que sempre esteve do meu lado e me deu inspiração para a redação e conclusão deste trabalho.
À Profª. Drª.Ruth Künzli que foi minha orientadora desde os meus primeiros anos na pesquisa arqueológica e por tudo o que fez por mim durante os anos desta pesquisa.
À Profª. Drª. Rosângela Custódio Cortez Thomaz pela imensa contribuição que deu nesta pesquisa, por toda a ajuda despendida e por seu carinho.
Ao Prof. Dr. João Osvaldo Rodrigues Nunes que foi um dos principais incentivadores e colaborador deste trabalho, sem ajuda e o incentivo dele a pesquisa ficaria apenas como um desejo.
Às professoras Margarete e Claudemira, amigas queridas e companheiras de todas as horas.
A Leonice que me apoiou e muito quando eu achava que não conseguiria percorrer todo esse caminho.
Ao Ítalo, companheiro nas etapas de campo e em longas conversas sobre a ciência arqueológica.
Aos funcionários da seção de Pós-graduação, aos amigos da equipe do CEMAARQ, os estagiários deste ano e os dos anos passados por todo o apoio e a presença nas horas de descontração.
A CNPq e CAPES por ter financiado essa pesquisa, sem o qual eu dificilmente teria executado.
E por fim e não menos importante ao amigo Walmir por sua amizade e carinho ao longo destes anos.

EPÍGRAFE

Só se pode alcançar um grande êxito quando nos mantemos fiéis a nós mesmos.

Friedrich Nietzsche

Resumo

A hipótese lançada neste trabalho é a de comprovar que o Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02 foi uma área de atração populacional, na qual diferentes grupos ocuparam esse espaço por milênios devido à riqueza de matéria-prima para confecção de artefatos, bem como a grande diversidade de flora e fauna da região onde o sítio está inserido. Este trabalho também visa avaliar a contribuição que uma pesquisa arqueológica pode oferecer à compreensão da formação do espaço geográfico e suas transformações. Tanto para a Geografia quanto para a Arqueologia é fundamental o estudo das técnicas, pois é através delas que o homem pode medir seu nível cultural. Tentar entender e compreender que essas técnicas são a peça chave para saber quais eram os hábitos e costumes dos povos pré-históricos, pois através dessas técnicas é que podemos saber quais eram seu modo de vida e sua relação com o espaço ocupado. Com isso podemos ver que numa análise mais abrangente através do conhecimento de técnicas, podemos estar descrevendo os costumes dos povos que habitaram determinada região. Neste aspecto, a tese teve por objetivo analisar o material arqueológico encontrado durante escavações, procurando identificar, através de um sítio definido, que servirá como parâmetro, quais as técnicas utilizadas pelos povos pré-históricos que habitaram a região. Nesta pesquisa foi feita uma análise comparativa entre os dados obtidos em 06 sítios diferentes e o material do Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo - 02, pois identificando esses povos, suas técnicas e costumes não apenas estaremos descobrindo uma parte de nossa própria história regional, bem como avançando na compreensão da evolução do homem enquanto agente transformador do espaço em que habitava e interagia.

Palavras-chaves: Pré-História Regional, Geografia da Paisagem, Arqueologia, Paleoambiente e Sítio Arqueológico.

Abstract

The hypothesis considered in this work is to prove that the Archaeological Site Lagoa São Paulo - 02 has been an area of population attraction where different people occupied this space for millennia because of abundance of raw material for manufactured goods, as well as the great diversity of flora and fauna in the region where the site is located. This work also aims to assess the contribution that an archaeological survey can provide in understanding the formation of geographical space and their transformations. Either for geography as in archeology the study of the techniques is fundamental, since it is through them that man can measure their cultural level. To try to understand these techniques are the key piece to know what the habits and customs of prehistoric peoples were, because through these techniques we discover what their way of life was and its relation to the occupied space. Thus we can see that in a more comprehensive analysis through knowing their techniques, we may be describing the customs of the peoples who inhabited a region. In this regard, the thesis analyzed the archaeological material found during excavations, trying to identify, through a defined site, which will serve as a parameter, which techniques used by prehistoric peoples who inhabited the region. In this research, a comparative analysis of the data obtained between 06 different sites and the Archaeological Site Lagoa São Paulo – 02 was carried out, so that identifying these people, their techniques and habits not only we are discovering a part of our own regional history as well as advancing the understanding of the evolution of man as a transforming agent of the area where he lived and interacted.

Keywords: Prehistory Regional, Landscape of Geography, Archaeology, paleoenvironment and Archaeological Site.

Lista de Siglas

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CEMAARQ – Centro de Museologia, Antropologia e Arqueologia

CESP – Companhia Energética de São Paulo

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente

EIA – Estudos de Impacto Ambiental

FAPS – Fundo de Amparo à Pesquisa

FCT – Faculdade de Ciências e Tecnologia

FUNDACTE – Fundação de Ciência, Tecnologia e Educação

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IPHAN - Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT)

PSAPP/SP – Projeto de Salvamento Arqueológico de Porto Primavera/São Paulo

RIMA – Relatórios de Impacto ao Meio Ambiente

SMA – Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo

UNESP – Universidade Estadual Paulista

USP – Universidade de São Paulo

Lista de Figuras

Figura 01 - Esquema de produção do espaço..... *26*

Figura 02 – Interação e produção do espaço..... *27*

Figura 03 - Artefatos da indústria olduvaiana..... *28*

Figura 04 - Geossistema de um assentamento arqueológico..... *46*

Figura 05 - Sítios arqueológicos escavados na Fase II do PSAPP – SP..... *53*

Figura 06 – Floresta estacional semidecudial..... *55*

Figura 07 – Floresta mesofóliasemidecídua..... *55*

Figura 08 – Floresta estacional decídual..... *56*

Figura 09 – Savana ou cerrado..... *56*

Figura 10 - Mapa geomorfológico de Estado do São Paulo com a localização da área de estudo..... *58*

Figura 11 - Mapa pedológico de Estado do São Paulo com a localização da área de estudo..... *59*

Figura 12 - Mapa geológico do Oeste Paulista com a localização da área de estudo..... *60*

Figura 13 - Área do Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02..... *65*

Figura 14 - Diagrama da sequencia de escavação *69*

Figura 15 - Visão do quadriculamento executado..... *71*

Figura 16 - Visão do quadriculamento executado *71*

Figura 17 - Visão da linha de prospecção *71*

Figura 18 - Visão da linha de prospecção *71*

Figura 19 - Evidenciação dos vestígios arqueológicos in loco *72*

Figura 20 - Evidenciação dos vestígios arqueológicos in loco *72*

Figura 21 - Visão do método superfícies amplas readaptado para a região do PSAPP *73*

Figura 22 - Visão do método superfícies amplas readaptado para a região do PSAPP *73*

Figura 23 - Áreas de combustão e alimentar no Sítio LS-02. 73

Figura 24 - Áreas de combustão e alimentar no Sítio LS-02. 73

Figura 25 - Evidenciação de urna funerária in loco. 73

Figura 26 - Evidenciação de urna funerária in loco. 73

Figura 27 - Esboço de nível de ocorrência de material arqueológico em poços de sondagem. 74

Figura 28 - Núcleos de solo antropogênico (mancha escura) in loco. 75

Figura 29 - Núcleos de solo antropogênico (mancha escura) in loco 75

Figura 30 - Poços de sondagem 76

Figura 31 - Poços de sondagem 76

Figura 32 - Material cerâmico encontrado na trincheira 1 77

Figura 33 - Resto faunístico encontrado na trincheira 1 77

Figura 34 - Esboço das configurações gerais das trincheiras 1 e 2 77

Figura 35 - Visão geral das trincheiras 1 e 2 78

Figura 36 - Visão geral das trincheiras 1 e 2 78

Figura 37 - Esboço da visão da trincheira 3 em relação aos poços de sondagem 09 e 23. 78

Figura 38 - Lâminas de machado polido encontrados na trincheira 3. 79

Figura 39 - Lâminas de machado polido encontrados na trincheira 3 79

Figura 40 - Urna funerária do poço de sondagem 09. 80

Figura 41 - Urna funerária do poço de sondagem 23 80

Figura 42 - Vasilhames e sepultamento evidenciados no PS 28 80

Figura 43 - Urnas funerárias encontradas no PS 38 80

Figura 44 - Urnas evidenciadas no PS 50 80

Figura 45 - Vasilhames e sepultamento no PS 64 80

Figura 46 - Urna do poço de sondagem 09 81

Figura 47 - Urna do poço de sondagem 23 81

Figura 48 - Esboço da estratigrafia do solo do Sítio Arqueológico LS – 02..... *82*

Figura 49 - Sepultamentos distintos evidenciados no Sítio arqueológico LS – 02..... *84*

Figura 50 - Sepultamentos distintos evidenciados no Sítio arqueológico LS – 02..... *84*

Figura 51 - Fragmentos cerâmicos..... *84*

Figura 52 – Fragmento de urna funerária..... *84*

Figura 53 – Artefatos líticos lascados...... *85*

Figura 54 - Artefatos líticos polidos..... *85*

Figura 55 - Localização geográfica dos sítios arqueológicos..... *86*

Figura 56- Bolas de boleadeira..... *88*

Figura 57 - Exemplo de parede..... *93*

Figura 58 - Exemplo de borda..... *93*

Figura 59 - Exemplo de lábio e borda..... *93*

Figura 60 - Exemplo de base..... *93*

Figura 61 - Exemplos de bolota de argila..... *93*

Figura 62 - Exemplo de amolador..... *94*

Figura 63 - Par de apêndices..... *94*

Figura 64 - Técnicas de manufatura: A (acordelamento) e B (modelagem)..... *100*

Figura 65 - Técnica do acordelamento..... *100*

Figura 66 - Tipo de decoração lisa..... *103*

Figura 67 - Tipo de decoração ungulada..... *103*

Figura 68 - Tipo de decoração corrugada..... *104*

Figura 69 - Tipo de decoração incisa..... *104*

Figura 70 - Tipo de decoração escovada..... *105*

Figura 71 - Tipo de decoração serrungulado..... *105*

Figura 72 - Tipo de decoração corrungulado 106

Figura 73 - Tipo de decoração perfurada 106

Figura 74 – Engobo vermelho (A); engobo branco (B) 107

Figura 75 - Tipo de decoração engobo branco com linhas vermelhas 107

Figura 76 - Tipo de decoração linhas pretas geométricas com faixa vermelha no lábio 108

Figura 77 - Unifaciais 117

Figura 78 - Bifaciais 117

Figura 79 - Raspador 118

Figura 80 - Lesma 118

Figura 81 - Raspador côncavo 118

Figura 82 - Zinken 118

Figura 83 – Organograma com os tipos de artefatos 119

Figura 84 – Detalhamento do lascamento 120

Figura 85 – Técnicas de lascamento 123

Figura 86 – Tipos de morfologia do retoque 126

Figura 87 – Escala de Mohs 129

Figura 88 – Figura e esboço sobre o relevo atual da área do Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02 138

Figura 89 – Decoração plástica corrugada 138

Figura 90 - Decoração plástica corrugada 138

Figura 91 – Decoração pintada com motivos 138

Figura 92 – Decoração escovada e corrugada em urna funerária 138

Figura 93 - Decoração com motivos geométricos em urna funerária 138

Figura 94 - Decoração pintada (parede decorada e borda com motivos diferentes 138

Figura 95 - Decoração pintada com engobo branco motivos em vermelho 138

Figura 96 - Decoração pintada (parede, borda decoração semelhante com uma faixa vermelha) 138

Figura 97 - Decoração apenas com engobo vermelho..... 139

Figura 98 - Raspador côncavo (tradição Umbú)..... 140

Figura 99 - Lesma(tradição Umbú)..... 140

Figura 100 - Raspador reticulado (tradição Humaitá)..... 140

Figura 101 - Raspador côvexo (tradição Humaitá)..... 140

Figura 102 – Ponta de lança (tradição Umbú)..... 140

Figura 103 – Chopping Tool (tradição Humaitá)...... 140

Figura 104 – Possíveis rotas de entrada e expansão das tradições Umbú e Humaitá na região Sudeste..... 142

Figura 105 – Sistema de funcionamento de assentamento pré-histórico..... 142

Figura 106 – Sistema de funcionamento de acampamento pré-histórico..... 143

Figura 107 – Perfil estratigráfico baseado na localização do material arqueológico evidenciado..... 145

Figura 108 – Expansão Tupiguarani..... 147

Figura 109 – Sepultamento em urna funerária no sítio arqueológico Gaivota..... 151

Figura 110 - Sepultamento em urna funerária no sítio arqueológico Gaivota..... 151

Figura 111 - Sepultamento em vasilhame no sítio arqueológico Xororó..... 151

Figura 112 - Sepultamento em vasilhame no sítio arqueológico Xororó..... 151

Figura 113 - Sepultamento em urna funerária no sítio arqueológico Lagoa São Paulo – 02 153

Figura 114 - Sepultamento em urna funerária no sítio arqueológico Lagoa São Paulo – 02 153

Figura 115 – Urna funerária e pequenos recipientes..... 155

Figura 116 – Tembetá feito de quartzo..... 155

Figura 117 – Diferentes práticas funerárias no sítio arqueológico Lapa do Santo (MG)..... 156

Figura 118 - Diferentes práticas funerárias no sítio arqueológico Lapa do Santo (MG)..... 156

Figura 119 – Crânio infantil utilizado como urna no sítio arqueológico Lapa do Santo (MG)..... 157

Lista de Gráficos

Gráfico 1 - Comparação entre os fragmentos analisados *92*

Gráfico 2 - Distribuição de antiplástico por tipo *96*

Gráfico 3 - Distribuição de antiplástico por espessuras de grãos *97*

Gráfico 4 - Comparação entre os tipos de queima..... *98*

Gráfico 5 - Técnicas de manufatura comparadas entre os sítios..... *101*

Gráfico 6 - Tipos de decorações encontradas..... *108*

Gráfico 7 - Distribuição do tipo de material analisado..... *116*

Gráfico 8 - Técnicas de lascamento comparadas entre os sítios ANB e LS2..... *124*

Gráfico 9 - Técnicas de lascamento comparadas entre os sítios CRG e LS2..... *125*

Gráfico 10 - Técnicas de lascamento comparadas entre os sítios AND e LS2..... *125*

Gráfico 11 - Morfologia do retoque comparada entre os sítios..... *127*

Gráfico 12 - Marcas de uso no bordo direito das peças líticas analisadas..... *128*

Gráfico 13 - Marcas de uso no bordo esquerdo das peças líticas analisadas..... *128*

Gráfico 14 - Tipos de matéria-prima comparada..... *130*

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Fisionomias vegetais inseridas no domínio Mata Atlântica..... *56*

Tabela 2 - Comparação entre os fragmentos analisados *92*

Sumário

Introdução..... 19

1. O Espaço do Homem Primitivo.....24

1.1 A Geografia e a Arqueologia da Paisagem.....31

2. Projeto de Salvamento Arqueológico de Porto Primavera – SP.....47

2.1 Aspectos Físicos da área Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02.....54

3. O Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02 64

3.1. As intervenções no Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02..... 67

3.1.1 Reconhecimento da Área..... 70

3.1.2 Coleta Sistemática de Superfície..... 70

3.1.3 Levantamento Topográfico e Quadriculamento.....70

3.1.4 Evidenciação do material arqueológico.....72

3.1.5 Núcleos de solo antropogênico.....74

3.1.6 Sondagens..... 76

3.1.7 Trincheiras.....76

3.1.8 Decapagem..... 79

3.1.9 Estratigrafia.....81

3.1.10 Resumo das intervenções.....83

4. O Sítio Lagoa São Paulo – 02 no contexto regional: análise comparativa..... 86

4.1 Tradição Tupiguarani..... 87

4.2 Análise do material cerâmico..... 89

4.2.1. Os enfoques da análise..... 90

4.2.2. Antiplástico ou tempero.....94

4.2.3. Queima.....97

4.2.4 Técnica de manufatura..... 99

4.2.5 Tratamento da superfície.....101

4.2.6 Decoração.....102

4.2.7 Decoração plástica.....102

4.2.8 Pintura.....106

4.3 Tradições Umbú e Humaitá..... 110

4.3.1 Análise do material lítico.....113

4.4 Avaliação do sítio arqueológico LS2 frente à análise comparativa com os sítios arqueológicos AND, ANB, CRG, GVA, GVT e FRX.....134

4.4.1 A questão funerária no sítio arqueológico Lagoa São Paulo – 02 152

Considerações Finais..... 159

Referências..... 169

Anexos.....185

INTRODUÇÃO

Desde os mais remotos tempos da história do mundo é sabido que o homem sempre teve a necessidade da ocupação e construção de seu espaço social. Temos estudos científicos nas áreas da geografia, da história e da arqueologia, os quais comprovam que, de diversas maneiras, o homem sempre esteve disposto a conquistar espaços cada vez mais longínquos do globo terrestre. A ciência geográfica se faz presente e compõe um leque de várias áreas de atuação de outras ciências que a auxiliam a fazer tal análise, seja com contribuições das geociências, seja com análises da formação do espaço em si no tocante às ações antrópicas.

A arqueologia surgiu no cenário científico, por volta de 1895, com o pré-historiador alemão Gustav Kossina, a partir da necessidade dos estudiosos em capturar o máximo de dados possíveis do contexto geográfico, em que o homem e sua cultura de épocas muito antigas estavam inseridos, incluindo restos faunísticos (através de ossos e dentes) e florísticos (através de pólen e sementes), localizados em sítios arqueológicos ou em suas proximidades, de imensa importância para se decifrar o cenário paleoambiental no qual o sítio[1] está inserido; é fundamental também conhecer as matérias-primas e técnicas utilizadas para a elaboração dos artefatos líticos e cerâmicos.

Com isso, podemos ver que, através do conhecimento de técnicas, é possível se descrever os aspectos culturais dos povos que habitaram determinada região. Na área que abrange os sítios arqueológicos localizados à margem esquerda do Rio Paraná, há mais de 90 sítios arqueológicos registrados com diversos tipos de materiais arqueológicos, tais como: líticos lascados e polidos, cerâmicos, malacológicos e ósseos. Com tais constatações, não podemos ignorar possíveis contatos entre populações diferentes com a consequente ampliação de culturas e diversificação das técnicas de confecção de artefatos.

Segundo Ferreira (2002), a grande variabilidade e multifuncionalidade dos objetos líticos, utilização de diferentes técnicas na debitagem de lascas e

[1] Por sítio arqueológico entende-se o local de habitação de populações pré-históricas, que, na América, corresponde ao período pré-colombiano. Local físico ou conjunto de locais onde membros de uma comunidade viveram, garantiram sua subsistência e exerceram suas funções sociais em dado período de tempo.

morfologia diversa, induz a investigação a considerar que diferentes culturas habitaram a mesma área (Alto Paraná-SP) em diferentes épocas. O mesmo, segundo Estevam (2003), pode-se dizer em relação à cerâmica.

Ao tratar de um contato entre populações pré-históricas, parte-se da constatação de que tanto os objetos altamente trabalhados, quanto os menos elaborados, em diferentes localidades dessa mesma região, foram encontrados em camadas estratigráficas comuns a ambos. Em alguns deles, há incidência de material cerâmico encontrado juntamente com material lítico, porém em número menor, demostrando a possibilidade de ter havido esse contato, fora o fato de que frequentemente populações ceramistas lascavam artefatos de maneira bem menos elaborada (KÜNZLI, 1998).

No que diz respeito a esse indício de contato entre as populações, podemos considerar o que George (1974) diz quando se refere a: [...] “enquanto cultura é nacional ou regional, a técnica é universal”. Essa é uma afirmação verdadeira, pois povos de diversas partes do mundo produziam e produzem artefatos com técnicas semelhantes e com datas muito díspares umas das outras.

Esses povos pré-históricos regionais tiveram contato com outras culturas, provenientes de regiões próximas, e por isso poderiam já não ser somente caçadores, como também lavradores, pois esses povos confeccionavam artefatos de pedra lascada, de maneira menos elaborada que os povos exclusivamente caçadores, além da pedra polida (FERREIRA, 2002).

Lançamos a hipótese de que a área do Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02 fora uma área de atração populacional e possivelmente um local denominado “*pesistent places”,* ou seja, locais de utilização e reutilização por populações pretéritas. Através dos dados encontrados, provavelmente não somente a área do sítio arqueológico Lagoa São Paulo – 02, mas também, a região do Alto Paraná tenha sido um local de atração populacional pré-histórica, pela facilidade em recolher a matéria-prima para a confecção dos objetos líticos e cerâmicos, pela vegetação que abrigava grande diversidade de fauna, pela presença de cursos d´água de grande porte, que era morada de fauna aquática, também fonte de alimento e de rios de menor porte que propiciavam água para beber, cozinhar e tomar banho, enfim, todo o ecossistema por consideração da influência climática.

Assim, em razão da importância ressaltada sobre a tecnologia como meio de expressão de uma sociedade e da escassez de dados sobre as populações pré-históricas na região, este trabalho terá importância no conhecimento da relação homem/meio na área do Alto Rio Paraná.

Nesse aspecto, a pesquisa “O espaço ocupado pelo homem pré-histórico no oeste paulista: o caso do Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02 no município de Presidente Epitácio – SP” tem por objetivo analisar o material arqueológico encontrado durante as escavações, realizadas entre 1997 e 2011, procurando identificar, através da análise comparativa entre 07 sítios definidos, quais eram as técnicas utilizadas pelos povos pré-históricos que habitaram a região, bem como compreender e identificar a que tribos pertenciam, além da forma pela qual eles se relacionavam com o meio natural para a construção do espaço geográfico onde habitaram no passado.

O presente trabalho, que tem o propósito de desenvolver a análise dos indícios do sítio arqueológico Lagoa São Paulo – 02, justifica-se pela necessidade de viabilizar os trabalhos iniciais de identificação de ocorrências em trabalhos de salvamento arqueológico que demandam rapidez na obtenção dos dados e resultados.

Para a realização da pesquisa foi necessária uma análise minuciosa de seus vestígios materiais encontrados. Através da análise tecnotipológica foi possível identificar os hábitos que tais povos mantinham e assim a identificação deles.

Objetivou-se também fazer uma análise do ambiente passado, ou seja, identificar quais os tipos de materiais que esses povos tinham à sua disposição e quais as técnicas de manufatura deles, bem como a sua utilização. Por outro lado é necessário entender a inserção desses povos no contexto geográfico no qual se localizavam e estudar as diversas formas de ocupação e técnicas utilizadas pelos grupos humanos, afim de identificar o padrão de assentamento existente no Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02, município de Presidente Epitácio-SP.

Assim, para contextualizar a problemática envolvida nesta pesquisa, o começamos com a parte introdutória do trabalho indicando o objetivo, justificativa e contextualização da pesquisa e sua hipótese a ser confirmada ou não.

O primeiro capítulo diz respeito ao espaço do homem primitivo e da geografia e a arqueologia e como com o estudo combinado dessas duas ciências surge uma disciplina na Arqueologia denominada “Arqueologia da paisagem”.

O segundo capítulo destina-se à apresentação da área de abrangência e ao histórico desta e das pesquisas arqueológicas desenvolvidas no Alto Rio Paraná durante a execução do Projeto de Salvamento Arqueológico de Porto Primavera – SP / Fases I e II. Priorizamos aqueles trabalhos ocorridos em áreas próximas de nosso estudo, ou seja, na região do PSAPP/SP, bem como, uma análise dos aspectos físicos da área do sítio arqueológico, que é o objeto de nossa pesquisa. Paralelamente à apresentação dos trabalhos, traçamos comentários em relação tanto ao tratamento dado à análise das indústrias cerâmicas e líticas quanto às interpretações e hipóteses formuladas. Por meio dessas revisões, procuramos não somente justificar o tema ou os objetivos por nós propostos, mas igualmente reunir o máximo de informações para, ao final do trabalho, somá-las e compará-las às nossas.

O terceiro capítulo trata de um breve histórico do Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02 e das intervenções em campo realizadas durante as Fases I e II do PSAPP/SP, bem como, as etapas executadas em laboratório.

Para melhor contextualizar e justificar o tema a ser estudado, o quinto capítulo corresponde à apresentação do instrumental teórico-metodológico adotado. Por tratar-se de uma proposta metodológica na análise de coleções líticas e cerâmicas da pesquisa, procuramos não somente fundamentá-la, mas igualmente detalhá-la, no sentido de demonstrar passo a passo todos os procedimentos efetuados no intuito de facilitar a sua compreensão. Presumimos ser possível empregá-la na análise de qualquer indústria lítica e cerâmica.

Detivemo-nos na apresentação das tradições pré-cerâmicas Umbu e Humaitá e das tradições ceramistas Tupiguarani, procurando destacar as informações relativas à composição de suas indústrias líticas e cerâmicas. Ressaltamos que o capítulo resulta numa apresentação compacta dessas tradições na medida em que diversos autores voltaram-se à elaboração de uma síntese dos dados obtidos nos diversos trabalhos.

Destacamos os órgãos e as instituições que promoveram a sua execução e ressaltamos a importância dos trabalhos arqueológicos desenvolvidos por intermédio das obras de engenharia, uma vez que esses possibilitam e contribuem para o aumento do número de registros de sítios, além de viabilizar inúmeros estudos acadêmicos - como este que aqui está sendo apresentado. Acoplamos ao capítulo a apresentação da seleção dos sítios arqueológicos para análise e os critérios subjacentes às suas escolhas.

O quarto capítulo diz respeito ao estudo das populações pretéritas que ocuparam o sítio arqueológico Lagoa São Paulo – 02, fazendo uma compilação de informações. Nele, reunimos todas as informações obtidas ao longo do processamento das análises, segundo os encaminhamentos metodológicos propostos. A apresentação dessas informações ocorre pela análise comparativa dos sítios e nela constam as interpretações relativas às estratégias adotadas pelos artesãos para a aquisição das matérias-primas e as intenções subjacentes às produções dos objetos líticos e cerâmicos. Ao longo da tese descrevemos e interpretamos os elementos individualmente, procurando determinar todas as etapas de lascamento pelas quais passaram até as suas (re)utilizações e/ou o seu descarte, bem como os aspectos da confecção dos artefatos cerâmicos. Ao final de cada análise (por sítio) elaboramos uma síntese dos resultados e chegamos às interpretações de suas respectivas cadeias operatórias.

Finalizamos a tese elaborando uma síntese do encaminhamento dado ao longo do estudo e apresentando as conclusões obtidas a partir desse estudo. Ao explorarmos os problemas que animam o debate sobre a validade das tradições tecnológicas líticas e cerâmicas, levantamos uma hipótese a esse respeito. Finalmente, sugerimos a aplicação desta proposta metodológica em pesquisas futuras na intenção de completar um quebra-cabeça histórico, relutante ao encaixe de suas peças, bem como, com os resultados dessa pesquisa, chamar a atenção para a importância da preservação do patrimônio arqueológico que resgata uma parte da pré-história regional.

CAPÍTULO 1
O ESPAÇO DO HOMEM PRIMITIVO

No século XX, percebemos basicamente três linhas mestras de interpretação da relação homem versus ambiente: o ambiente como condicionador ou como cenário das ações humanas, a interação entre homem e natureza (necessitando métodos de mensuração dos níveis de adaptação) e o homem construindo, economicamente, socialmente, simbolicamente, o seu espaço.

Antes da presença do homem sobre o planeta, o que havia era só a natureza. A geografia física não podia existir antes do homem. Não há geografia física que não seja uma parte da geografia humana. O que há, na verdade, é uma geografia do homem, que podemos subdividir em geografia física e humana (LEAKEY, 1994).

A presença do homem na face da Terra muda o sistema do mundo. Torna-se, o homem, o centro da Terra, do Universo, imprimindo-lhe uma nova realidade com sua simples presença. O homem é um dado da valorização dos elementos naturais ou físicos, porque é capaz de ação. Usa suas forças intelectuais e físicas contra um conjunto de objetos naturais que seleciona como indispensáveis para se manter enquanto grupo.

Assim, o homem é sujeito, enquanto a terra é objeto. É em torno do homem que o sistema da natureza conhece uma nova valorização e, por conseguinte, um novo significado.

Na história da evolução do homem como e quando este deixou de ser uma simples criatura para se tornar o homem que conhecemos hoje?

Segundo Leakey (1994) essa evolução ocorreu em quatro etapas: a primeira foi a origem da família hominídea propriamente dita, há cerca de 7 milhões de anos, quando espécimes semelhantes aos macacos, com um modo de locomoção bípede, ou ereta, evoluíram. A segunda etapa foi a da proliferação das espécies bípedes, um processo que os biólogos chamam de irradiação adaptativa. Entre 7 e 2 milhões de anos atrás, muitas espécies diferentes de macacos bípedes evoluíram, cada uma adaptada a circunstâncias ecológicas ligeiramente diferentes. Em meio a essa proliferação de espécies, houve uma, entre 3 e 2 milhões de anos atrás, que desenvolveu um cérebro

significativamente maior. A expansão em tamanho do cérebro marca a terceira etapa e sinaliza a origem do gênero Homo, o ramo da árvore humana que levou ao Homo Erectus e, finalmente, ao Homo Neandertalense e depois Sapiens. A quarta etapa foi a origem dos humanos modernos, completamente equipada com linguagem, consciência, imaginação artística, e inovações tecnológicas jamais vistas antes em qualquer parte da natureza.

Segundo Leakey (1994), o Homo Erectus foi a primeira espécie hominídea a utilizar o fogo; a primeira a incluir a caça como uma parte significativa de sua subsistência; a primeira capaz de correr como os humanos modernos o fazem; a primeira a fabricar instrumentos de pedra de acordo com um padrão definido; a primeira a estender seus domínios para além da África e também para a Ásia e sudeste asiático.

> "Não sabemos de forma definitiva se o Homo erectus possuía algum tipo de linguagem falada, mas diversas linhas de indícios sugerem isto. E não sabemos, e provavelmente não saberemos nunca, se estas espécies tinham algum grau de autopercepção, uma consciência humanóide, mas minha suposição é de que a tinham. Desnecessário dizer, linguagem e consciência, que estão entre os aspectos mais valorizados do Homo sapiens, não deixam traços nos registros pré-históricos" (LEAKEY, 1994, p. 13).

Se há algo que podemos afirmar com certeza a respeito do estudo do homem é que esse sempre esteve em busca de conquistar novos espaços.

Isso pode ser visto em diversos estudos ao redor do mundo, pois os ancestrais do *Homo Sapiens* percorreram e se estabeleceram em diversos locais em diferentes espaços do globo terrestre, como porva disso temos o *Pithecanthropus erectus (Java), Sinanthropus pekinensis (China) e Atlanthropus mauritanicus (Algeria)* todos durante o Paleolítico Inferior. Desenvolve-se, então, a noção, segundo Fagundes e Piuzana (2010), de que os humanos percorrem o ambiente em que vivem, no qual percepções e conceitos são estabelecidos por meio dos processos cognitivos e, consequentemente, culturais. Assim, a paisagem passa a ser compreendida como uma construção social.

Essa busca por novos espaços ocorreram por diversas razões, sejam elas, políticas, econômicas ou sociais, mas sejam quais foram essas razões

todas convergem para um ponto em comum: a busca por novos espaços para a sua sobrevivência.

Essa incessante busca nos leva a refletir sobre o que define o espaço de uma determinada espécie.

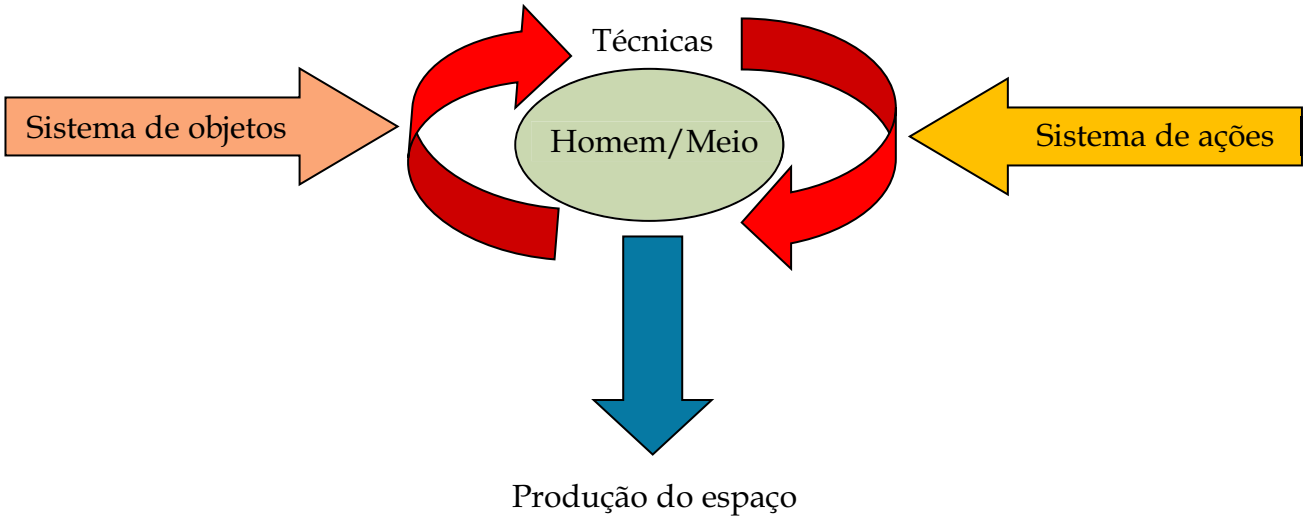
A resposta para tal indagação nos remete às reflexões de Santos (1997) sobre o tema. A partir da noção de espaço como um conjunto indissociável de sistema de objetos e sistemas de ações, podemos reconhecer suas categorias analíticas internas. Entre elas, estão a paisagem, a configuração territorial, a divisão territorial do trabalho, o espaço produzido ou produtivo e as formas-conteúdo (SANTOS, 1997).

Sendo assim, um elemento primordial para o estudo do espaço é do reconhecimento de que a principal forma de relação entre o homem e a natureza é dada pela técnica.

As técnicas são um conjunto de meios instrumentais e sociais, com os quais o homem realiza sua vida, produz e, ao mesmo tempo, cria espaço. (SANTOS, 1997).

Então, chegamos à conclusão de que o espaço é a interação entre o homem e o meio, aliando o reconhecimento das técnicas que fazem com que o homem produza o seu espaço, ao mesmo tempo em que interage com ele (Figura 01).

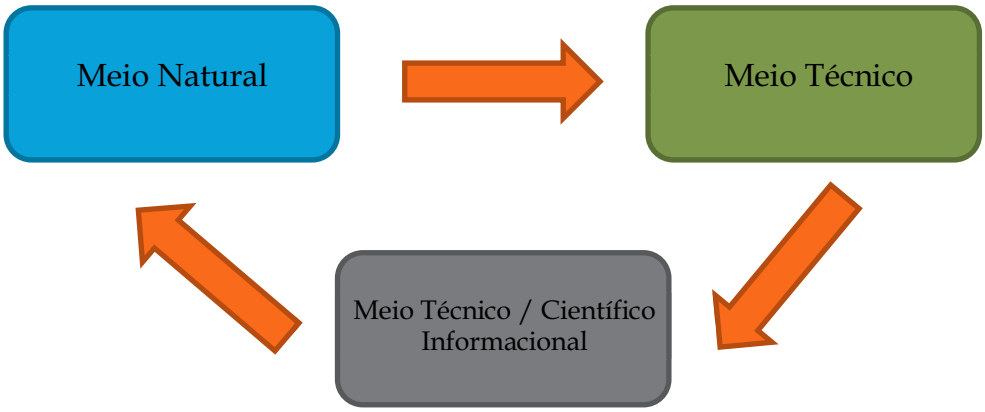
Figura 01 – Esquema de produção do espaço



Fonte: Organização: Cabrera, J.I.A.(2014)

Essa forma de interação e produção do espaço se dá através dos objetos, sejam eles produzidos pelo homem ou não, isto é, no começo era a natureza selvagem (meio natural), formada por objetos naturais, que ao longo da história vão sendo substituídos por objetos fabricados (desde o Paleolítico), objetos técnicos, mecanizados e, depois, cibernéticos, fazendo com que a natureza artificial tenda a funcionar como uma máquina. Através da presença dos objetos técnicos (meio técnico): hidroelétricas, fábricas, fazendas modernas, portos, estradas de rodagem, estradas de ferro, cidades, o espaço é marcado por esses acréscimos, que lhe dão um conteúdo extremamente técnico (Figura 02).

Figura 02: Interação e produção do espaço



Fonte: Organização: Cabrera, J.I.A.(2014)

Segundo Santos (1997):

> "Os objetos não têm realidade filosófica, isto é, não nos permitem o conhecimento, se os vemos separados dos sistemas de ações. Os sistemas de ações também não se dão sem os sistemas de objetos. Sistemas de objetos e sistemas de ações interagem. De um lado, os sistemas de objetos condicionam a forma como se dão as ações e, de outro lado, o sistema de ações leva à criação de objetos novos ou se realiza sobre objetos preexistentes. É assim que o espaço encontra a sua dinâmica e se transforma" (Santos, 1997, p. 39).

Sendo assim, toda a criação de objetos responde a condições sociais e técnicas presentes num dado momento histórico. Sua reprodução também obedece a condições sociais.

Os primeiros conjuntos de artefatos de pedra encontrados são avaliados em 2,5 milhões de anos de idade; eles incluem, além de lascas, implementos

maiores, tais como as peeble tools. Na maioria dos casos, esses itens eram também produzidos pela remoção de diversas lascas de um seixo de lava. O casal de pesquisadores britânicos Louis Seymour Bazett Leakey e Mary Douglas Leakey (1964) passaram muitos anos na garganta Olduvai[2] estudando essa tecnologia primitiva, que é conhecida como indústria olduvaiana (termo usado em arqueologia para se referir às primeiras indústrias líticas dos hominídeos durante o período Paleolítico Inferior, na África), por causa da garganta Olduvai, e, ao fazê-lo, estabeleceu o começo da arqueologia africana. Em consequência de seus experimentos com a fabricação de artefatos de pedra, Nicholas Toth (1985) suspeitou que os primeiros fabricantes não tinham formas específicas de artefatos individuais em mente - um molde mental, se preferirmos - quando os estavam fabricando. Muito provavelmente, as várias formas eram determinadas pela forma original da matéria-prima. A indústria olduvaiana (Figura 03) - que era a única forma de tecnologia empregada até cerca de 1,4 milhão de anos atrás - era de natureza essencialmente oportunística.

Figura 03: Artefatos da indústria olduvaiana

Fonte: Leakey, 1994

Para os geógrafos, os objetos são tudo o que existe na superfície da Terra, toda herança da história natural e todo resultado da ação humana que se objetivou. Os objetos são essa extensão, essa objetividade, isso que se cria

[2] A garganta de Olduvai constitui um dos lugares mais importantes no leste da África em relação a sítios paleontológicos e arqueológicos pré-históricos olduvaienses. Os barrancos deste *canyon* também são conhecidos como “berço da humanidade”.
Fica ao leste da planície do Serengueti no norte de Tanzânia, dentro do qual fica o Grande Vale do Rift, uma grande depressão que compreende cerca de 2900 km, onde a tectônica e a erosão descobriram uma antiguidade compreendida entre um pouco mais de 2 milhões até por volta de 15.000 anos (Pleistoceno).

fora do homem e se torna instrumento material de sua vida, em ambos os casos uma exterioridade.

Onde, talvez, a noção e a realidade do objeto melhor se aproximam da geografia é na arqueologia (SANTOS, 1997).

Para ambas, o objeto é primeiro, um dado, cujo exame permite, depois, a construção intelectual de sua realidade. O arqueólogo busca identificar uma cultura e uma época, a partir das amostras encontradas. O geógrafo se interessa pelo conjunto de condições características de várias épocas, mas a partir do presente, indo, frequentemente, desse para o passado.

Segundo J. P. Desmoule (1994, p. 19): os "objetos, seu modo de fabricação e sua função" também são um terreno estável para o geógrafo. Mas os respectivos procedimentos apresentam diferenças.

Segundo O. Buchsenschutz (1987):

> "Um objeto é todo elemento sólido que foi utilizado pelo homem para se abrigar, trabalhar ou transportar algo. O objeto geográfico seria tudo isso e muito mais e onde está indicada uma utilização passada forçosamente haveria que agregar a utilização atual" (O. Buchsenschutz,1987, p. 18).

Arqueólogos e geógrafos partem de objetos concretos, mas os geógrafos trabalham com os objetos do presente. É assim também com as ações. Se para os arqueólogos o objeto é o único vestígio da ação (THÉVENOT, 1994 , p. 75), para o geógrafo o objeto é um testemunho atual da ação. Por isso, os respectivos padrões são dinâmicos e móveis. Nos procedimentos geográficos, vemos como as ações do presente incidem sobre objetos vindos do passado.

A partir da fase dos c*hopping tools,* fabricado pelos Pithecantropinos, o homem criava objetos (de trabalho) carregados de intencionalidade. Mas essa abrigava uma instrumentalidade múltipla, uma reversibilidade nos objetivos, um certo grau de liberdade e de fantasia em seu uso. A técnica que lhes era subjacente, inventada pelo grupo, estava a serviço do grupo, para produzir o essencial à sua subsistência.

Segundo Hodder (1986), os grupos pré-históricos moldaram seus espaços através de situações que abarcam uma variedade de processos tanto relacionados à organização desse espaço, quanto à sua modificação em função de uma diversidade de propósitos que incluem: subsistência, questões

de ordem econômica, social, política, cognitiva, ideológica de poder, simbólica ou religiosa.

Sob o viés que Hodder argumenta, voltemos ao que, segundo Fagundes e Piuzana (2010), seria o espaço moldado. Ele seria nada mais do que a *paisagem enquanto construção social*, que amplia sensivelmente a noção de sítio arqueológico e, nesse processo, pode ser compreendida como um dos focos de análise da Arqueologia, pois traz consigo as marcas de diferentes ocupações em longa duração e, dessa forma, a possibilidade de *leitura* de conceitos importantes à arqueologia: continuidade e mudança, simbolismo, organização tecnológica, mobilidade, obtenção de recursos, sistema de assentamento e suas interconexões.

Temos, então, a importância de diversas perspectivas no estudo da paisagem e, segundo Saldanha (2008), esta não era constituída por um mero cenário onde se desenvolviam as relações humanas, mas se dava por significados e pelas ações sociais dos indivíduos que nela habitam.

Assim, o espaço é um meio para a prática, sendo socialmente produzido. Desta forma, diferentes sociedades, grupos e indivíduos atuam em diferentes espaços (SALDANHA, 2008, p. 88).

No caso desta pesquisa especificamente, o espaço onde ocorreu essa prática é a área do Projeto de Salvamento Arqueológico de Porto Primavera – SP, que compreende desde a Usina Hidrelétrica Engenheiro Sergio Motta até a Usina Hidrelétrica Sousa Dias, nos municípios de Rosana e Castilho respectivamente, onde estão inseridos os sítios arqueológicos analisados e todo o trabalho de escavação para coleta de dados e informações referentes a estes foi realizado.

Por se tratar de uma análise comparativa entre os dados de 07 sítios distintos em diferentes localidades ao longo da margem esquerda do Rio Paraná, foi selecionada a categoria de análise paisagem para compilar e extrair os resultados destas informações, pois o espaço é abrangente e ao fazer o recorte em 07 sítios optou-se pelo estudo da categoria analítica “paisagem” para melhor compreender a formação e transformação do mesmo.

Sendo assim, entende-se, então, o quanto é importante o estudo da paisagem, sobretudo em uma vertente da arqueologia denominado “Arqueologia da Paisagem” que, segundo Fagundes e Piuzana (2010, p. 211):

> "A Arqueologia da Paisagem, envolve no uso de ferramentas multidisciplinares, sobretudo fornecidas pela Geografia, Geociências, Ecologia, além das Ciências Exatas, da Informação e Engenharia, a fim de compreender as maneiras pelas quais os grupos pré-históricos ocuparam e modificaram a paisagem em função de suas práticas econômico-produtivas, sociais e culturais, da mesma forma entendendo como as pessoas foram influenciadas, motivadas e restringidas por ela, em um processo de compreensão das diferentes sociedades humanas em seus ambientes, que ultrapassam o *possibilismo* ou o *determinismo* ambiental, apresentando uma visão de estudos que associem natureza e cultura em suas totalidades".

Vejamos a seguir a relação existente entre e a geografia e a arqueologia da paisagem.

1.1 A Geografia e a Arqueologia da Paisagem

A reconstituição arqueológica do passado humano possui um forte componente descritivo, assim como a trajetória da evolução humana. A arqueologia depara-se com uma sucessão de eventos ocorridos em determinados espaços (evidências do espaço físico, de organização econômica, social, política, simbólica) e a mera descrição dessa sequência e o estabelecimento de relações tende a adquirir uma forma narrativa (LANDAU apud LEVIN, 1999). Enquanto esses eventos, principalmente os ligados à espacialidade e à temporalidade, sempre estão presentes, a divergência entre os arqueólogos está no grau de importância dada às inter-relações que, por sua vez, estão diretamente relacionadas à abordagem teórica de cada um (COPÉ, 2006).

No que concerne à geografia, Pierre George (1993), em "Les hommes sur la Terre", afirma que ela deve se preocupar com a localização da vida, da população, bem como a sua dinâmica relacional e conflitual com o meio ambiente.

Segundo George:

> "Só há geografia porque há homens sobre a Terra. A geografia só interessa na medida em que ajuda a compreender como os homens nela vivem, podem sobreviver apesar da sua curta dimensão e seus conflitos" (Pierre George, 1993, p.34).

Assim sendo, segundo Pallestrini (1978), todo ser vivo desenvolve sua demarcação territorial de uma forma ou de outra, na tentativa da delimitação de um espaço dentro do qual ele exerce suas atividades funcionais, decorrentes de sua maior ou menor especialização encefálica.

A ocupação de um determinado espaço habitacional por uma espécie viva decorre, portanto, de uma habilidade de escolha em função de um "optimum" de meio natural: esse meio selecionado é escolhido através de uma série de operações decorrentes das necessidades da espécie, com exigências tanto mais requintadas quanto maior o desenvolvimento encefálico.

Mediante tais caracterizações, surge o chamado "fator geo"[3], que se distribui no âmbito de pelo menos dois subcampos bem consolidados da arqueologia: a geoarqueologia e a arqueologia da paisagem. Morais (1999) afirma que a geoarqueologia tem uma identidade bem marcada, enquanto abordagem interdisciplinar. A arqueologia da paisagem tem dois enfoques: um de inspiração norte-americana, ligado à pesquisa de antigos jardins, e outro, de inspiração europeia, que se fundamenta exatamente na interface arqueologia / geografia.

Conforme Morais, a busca da otimização de uma postura interdisciplinar reitera o postulado de que os antigos cenários de ocupação humana são revivenciados pelo curso de várias disciplinas inseridas no contexto das ciências humanas e sociais (especialmente a arqueologia, a história, a geografia humana, a etnologia, a sociologia e, mais recentemente, a geografia cultural), das ciências naturais (principalmente a geografia física, geologia, geomorfologia, biologia e botânica) e das ciências exatas e tecnológicas (física, química, matemática e informática).

As ligações entre a arqueologia e as chamadas disciplinas da paisagem parecem bastante concretas. De fato, o homem pré-histórico inseriu-se em contextos bastante complexos, "palcos" onde ele desempenhou papéis variados. Genericamente, os palcos identificam-se como o meio ambiente. Considerando-se as esferas geográficas que se entrelaçam e se complementam (atmosfera, litosfera, hidrosfera e biosfera), o homem pré-

[3] Fator geo: relações entre a arqueologia, a geografia, a geomorfologia e a geologia. MORAIS (1999).

histórico, como participante delas, não pode ser estudado fora de seu conjunto (MORAIS, 1986).

É papel da arqueologia fazer o estudo dos modos de vida de comunidades antigas que deixaram suas marcas em ambientes específicos, identificados como sítios arqueológicos. Se o propósito final é o estudo dos diferentes aspectos sociais, econômicos e culturais das comunidades, considerando suas formas, funções e mudanças, os meios para analisá-los são os objetos produzidos por elas, tais como permanecem no registro arqueológico. Tais objetos foram importantes na criação e recriação do universo social, devendo ser entendidos como meio de comunicação e expressão (MENESES, 1987).

Dessa forma, podemos entender que o homem biológico e cultural agrediu o meio e foi agredido por ele; teve de adaptar-se a meios regionais específicos. A arqueologia tenta, também, estudar tais adaptações. Assim, o planejamento arqueológico considerará a abordagem dos aspectos físicos em suas mais variadas nuanças espaço-temporais, além de tentar avaliar o comportamento do homem (MORAIS, 1986).

A geoarqueologia foi definida por Gladfelter (1977) como a contribuição das Ciências da Terra, particularmente a geomorfologia e a petrografia sedimentar, para a interpretação de contextos arqueológicos. Teve, porém, sua definição ampliada por Hassan (1978), que ressaltou a efetiva colaboração da geologia em um sentido amplo.

Utilizando-se das conotações do meio tropical úmido e observando os trabalhos realizados nas bacias dos rios Paranapanema e Paraná, a geoarqueologia vem sendo focada em diversos aspectos em nível de arqueologia pré-histórica. Alguns tópicos podem ser citados como exemplos: a interferência da compartimentação do relevo nos padrões de povoamento pré-histórico, a implicação da petrografia das rochas silicificadas nas técnicas de lascamento e na consequente análise tecnotipológica (MORAIS, 1983) e a interferência dos agentes modeladores do relevo nas técnicas de trabalho de campo (PALLESTRINI, 1975).

De acordo com Leroi-Gourhan (1984a), a descoberta de sítios arqueológicos, que, na realidade, se traduzem pela aquisição de novas fontes arqueológicas, pode ocorrer por três vias.

A primeira liga-se à tradição ou ao acaso. Alguns locais são tradicionalmente conhecidos como arqueológicos (abrigos, cavernas e “cemitérios de índios” *sic* Leroi-Gourhan); todavia, mais frequentemente, sítios arqueológicos são descobertos fortuitamente, através da realização de empreitadas agrícolas, projetos urbanísticos e outras construções civis.

A segunda via, de conotação empírica, está ligada à experiência do pesquisador que bem conhece detalhes ambientais e arqueológicos de sua região de trabalho. Com base nessa premissa, ele busca locais favoráveis, considerando o reconhecimento e fazendo uso dos parâmetros verificados pela experiência.

A terceira é a prospecção dita cientifica, na qual o arqueólogo executa a pesquisa com as melhores técnicas e aparelhos especiais (alguns de caráter espetacular, como frisa Leroi-Gourhan), tais como a fotografia aérea, a prospecção geofísica e geoquímica, a micro-sismologia e outros. Na realidade, a terceira via apenas completa a anterior: de pouco adiantam modernas técnicas de varredura, sem a experiência do pesquisador. Essa diz-lhe, por exemplo, o que, onde e como procurar.

Sítios arqueológicos descobertos em função de trabalhos agrícolas e mais recentemente em trabalhos em áreas urbanizadas e outras de grandes impactos ambientais, como a construção de usinas hidrelétricas, proporcionam a aquisição de um embasamento prático, bem como a formulação de metodologia viável adequada às situações específicas dos padrões de assentamentos humanos e às características marcantes do clima tropical úmido (PALLESTRINI; PERASSO, 1984). As investigações demonstram parâmetros arqueológicos suficientemente seguros com relação à apropriação do espaço geográfico por populações pré-históricas a partir da faixa de 7.000 anos antes do presente (VIALOU, 1980).

A geomorfologia estuda os processos intervenientes no modelado do relevo; a análise dos processos contemporâneos e sua distribuição espacial proporcionam analogias para a associação e compreensão do passado (GLADFELTER, 1977). A recuperação dos vestígios arqueológicos através do desenvolvimento e aplicação de metodologia adequada se confrontará, necessariamente, com um pacote sedimentar que é objeto de estudo da geomorfologia e da geologia. Os contextos geomorfológico e geológico do

artefato completam informações, pois o objeto arqueológico é, de fato, remanescente de padrões de comportamento vividos em contextos ambientais pretéritos (MORAIS 1986).

Hassan (1978) listou uma série de tópicos geoarqueológicos que podemos utilizar no trabalho arqueológico; são eles:

a) análise geomorfológica de sítios arqueológicos: focaliza a paisagem atual com o objetivo geral de angariar dados para associações e analogias com o passado, momento da ocupação do sítio arqueológico;
b) estudos sedimentológicos e estratigráficos regionais e locais: a abordagem regional, com enfoque de detalhe no microambiente deposicional local, leva à análise dos sedimentos e de seu contexto morfoestratigráfico, fator importante para a correta aplicação de técnicas de escavação (as decapagens por níveis naturais em sedimentos homogêneos, por exemplo), bem como para a obtenção de datações; a microestratigrafia arqueológica de sítios tropicais é difícil, porém de importância capital para o perfeito posicionamento das suas estruturas;
c) análise paleoambiental: congrega os estudos geomorfológicos, sedimentológicos e estratigráficos, somando-os à análise do solo, da fauna e da flora (inclusive a polínica) presente e pretérita;
d) análise petrográfica de artefatos: aproxima-se mais de alguns campos específicos da geologia. Não se admite, por exemplo, estudos de artefatos líticos sem a identificação da matéria-prima;
e) datações: apesar dos métodos de datação serem, basicamente, físicos e químicos, eles são aplicados em estreita correlação com a geologia, principalmente em passado mais remoto; no Quaternário recente e sub-recente, os processos relativos de datação são viáveis quando associados a eventos, tais como os complexos de rampa de colúvio que, muitas vezes, estão associados a sítios arqueológicos (KNEIPP ; PALLESTRINI ; CUNHA, 1981).

Os tópicos precedentes contribuem para a tentativa de entendimento das correlações entre atividades humanas e a paisagem que, em se tratando

da Pré-Historia, conduz à visão dos sistemas culturais passados e respectivos paleoambientes (MORAIS, 1986).

Assim, o levantamento arqueológico é comandado pela compartimentação topomorfológica das bacias fluviais (interflúvios, vertentes e fundos de vale) que, de fato, se comportam como unidades facilmente mapeáveis em diferentes escalas.

Casseti (1983), em seu artigo “Elementos de Geomorfologia aplicados à Arqueologia”, nos dá um excelente panorama sobre o assunto. Ele diz que o objetivo é o de estabelecer, inicialmente, uma compartimentação topográfica da região arqueológica, fornecendo uma descrição explicativa dos níveis altimétricos, através do método geométrico, além de procurar inventariar as formas do relevo e suas vinculações com a escolha dos sítios.

A análise da estrutura superficial da paisagem, fundamentada no método sedimentológico, procura, através de evidências morfogenéticas atuais, obter uma ideia da cronogeografia regional.

Em função das características apresentadas pela sequência deposicional, pode-se obter subsídios para a interpretação geocronológica relativa de evidências arqueológicas.

O conhecimento da estrutura superficial da paisagem tem oferecido, através da morfodinânimica e relações morfogenéticas, subsídios de natureza cronológica, fundamentais não apenas à própria geomorfologia, como à arqueologia, que tem procurado, além de justificar a posição geográfica dos sítios, uma melhor interpretação dos processos cronodeposicionais (CASSETI, 1983).

A tentativa de se demonstrar a aplicabilidade das bases geomorfológicas na análise e interpretação de evidências arqueológicas acha-se fundamentada nos níveis metodológicos preconizados por AB’SABER (1969), para o estudo do quaternário:

a) o reconhecimento da compartimentação topográfica da área de estudo;
b) a análise da estrutura superficial da paisagem;
c) compreensão da fisiologia da paisagem.

O primeiro nível procura compartimentar a topografia regional, relacionando as formas do relevo de cada um dos compartimentos. Além dos elementos topográficos e morfológicos básicos e elementares, procura obter informações sistemáticas sobre a estrutura superficial da paisagem, referentes aos compartimentos e formas de relevo observado.

Assim, enquanto o primeiro nível busca uma caracterização da situação morfológico-espacial, num plano horizontal, o segundo nível procura explicar, através da sequência deposicional, observada na vertical, as evidências cronogeomorfológicas através dos processos morfoclimáticos e pedogênicos correspondentes.

Fica evidente a aplicação dos dois primeiros níveis metodológicos em arqueologia, por estabelecer uma estreita vinculação entre os compartimentos topográficos e formas de relevo na eleição dos sítios e através dos fatores morfodinâmicos, a inumação por depósitos correlativos de evidências arqueológicas (CASSETI, 1983).

O terceiro nível, por tratar de estudos sobre os processos atuais, é utilizado apenas como referencial para a caracterização dos depósitos passados.

Enquanto a compartimentação topográfica se constitui em referencial indispensável à caracterização da escolha do sítio arqueológico, a análise da estrutura superficial procura, partindo da observação dos solos e depósitos de cobertura das vertentes e dos interflúvios, atingir o passado, utilizando-se de um desfolhamento sistemático dos componentes epidérmicos da paisagem.

Portanto, além da contribuição à caracterização e eleição da posição geográfica para o sítio, a geomorfologia oferece ainda elementos auxiliares à análise de evidências inumadas por coluvionamentos posteriores, através dos caracteres físico-químicos dos depósitos correlativos. A análise da estrutura superficial não elimina, portanto, a necessidade do emprego de processos de datações absolutas, os quais são fundamentais para a comprovação dos estudos cronogeomorfológicos (CASSETI, 1983).

A boa qualidade da pesquisa de campo da arqueologia da paisagem “depende do uso das geotecnologias, técnicas modernas para estabelecer, registrar e gerenciar paisagens e seus componentes” (CASSETI, 1983).

Segundo Ross (1996), o entendimento da verdadeira dimensão e importância do homem como ser vivo e social passa obrigatoriamente pela compreensão das limitações que a rigidez da natureza impõe à sua existência.

> É objeto de preocupação da Geografia conhecer cada dia mais o ambiente natural de sobrevivência do homem, bem como entender o comportamento das sociedades humanas, suas relações com a natureza e suas relações socioeconômicas e culturais. Aprender como cada sociedade humana se estrutura e organiza o espaço físico-territorial em face das imposições do meio natural, de um lado, e da capacidade técnica, do poder econômico e dos valores socioculturais, de outro. Os grupos sociais, por mais autossuficientes e simples que sejam, não conseguem sobreviver de forma absolutamente isolada e estabelecem uma teia complexa de relações socioculturais e econômicas. (ROSS, 1996, p.165)

É nesse ponto que a ciência arqueológica pode auxiliar o arqueólogo a compreender o passado humano, principalmente através de um conjunto de evidências materiais que foram deixados e sobreviveram ao longo do tempo. (ROBRAHN-GONZALEZ; ZANETTINI, 1999).

Para Rathz (1989), arqueologia é “o estudo da cultura material em sua relação com o comportamento humano, as manifestações físicas das atividades do homem, seu lixo e seu tesouro, suas contribuições e seus túmulos”.

Quando não havia nada além do meio natural, o homem escolhia da natureza suas partes ou aspectos considerados fundamentais para o exercício da vida, valorizando, diferentemente, segundo os lugares e as culturas, essas condições naturais que constituíam a base material da existência do grupo.

Partindo do pressuposto de que através das condições do meio natural a que a sobrevivência do grupo era mantida, lançamos mão da atribuição do uso deste meio para uma melhor adaptação a ele, e isso só é possível através da utilização e aprimoramentos das técnicas do homem.

Segundo Santos (1997, p.165), é “por demais sabido que a principal forma de relação entre o homem e a natureza, ou melhor, entre o homem e o meio, é dada pela técnica”. As técnicas são um conjunto de meios instrumentais e sociais, com os quais o homem realiza sua vida, produz e, ao

mesmo tempo, cria o espaço. Essa forma de ver a técnica não é, todavia, completamente explorada.

George Friedmann (1966) diz que “os meios naturais são, desde a origem da pré-história e por definição, meios relativamente técnicos. A partir do Paleolítico médio e superior, os trabalhos do homem para defender-se, alimentar-se, alojar-se, vestir-se, decorar seus abrigos ou seus lugares de culto implicam técnicas já complexas [...]” (G. Friedmann, 1966, in Santos, 1997, p.153).

Tanto para a geografia quanto para a arqueologia é fundamental o estudo das técnicas, pois é através delas que o homem pode medir seu nível evolutivo, ou seja, a forma de criar novos métodos de exploração. Segundo Gourou (1974 apud SANTOS, 1997), o nível da civilização seria medido pelo nível das técnicas.

Sendo uma civilização uma combinação de técnicas de produção e de enquadramento, uma escala dos níveis de eficácia deve levar em consideração essas duas ordens técnicas.

> [...] Em todos os casos, trata-se efetivamente de analisar, de localizar, de explicar, de responder a uma pergunta que é sempre a mesma: Como os fatos humanos do espaço estudado se justificam? E, sobretudo, por que o conjunto de técnicas de produção (técnicas de exploração da natureza, técnicas de subsistência, técnicas da matéria) e de enquadramento (técnicas das relações entre os homens, técnicas de organização do espaço): a existência do menor grupo exige regras do jogo, técnicas de enquadramento. Essa soma de ligações e de técnicas é a civilização. Em suma, todo grupo humano é sustentado por técnicas que fazem de seus membros seres ‘civilizados’. E não existem ‘selvagens’. (GOUROU, 1973, p.134).

E segundo Sorre (1948):

> “A noção de técnica estende-se a tudo o que pertence à indústria e à arte, em todos os domínios da atividade humana. Entender e compreender que essas técnicas são a peça chave para saber quais eram os hábitos e costumes dos povos pré-históricos, pois é através dessas técnicas que podemos saber quais eram seu modo de vida e sua relação com o espaço ocupado” (SORRE, 1948, p.162).

Santos (1997) afirma que as transformações impostas às coisas naturais já eram técnicas, entre as quais a domesticação de plantas e animais aparece como um momento marcante: o homem mudando a natureza, impondo-lhe leis. A isso também se chama técnica.

O mesmo autor continua dizendo que as motivações de uso eram, sobretudo, locais, ainda que o papel do intercâmbio nas determinações sociais pudesse ser crescente. Assim, a sociedade local era, ao mesmo tempo, criadora das técnicas utilizadas e comandante dos tempos sociais e dos limites da sua utilização. A harmonia socioespacial assim estabelecida era, desse modo, respeitosa com relação à natureza herdada e ao processo de criação de uma nova natureza. Produzindo-a, a sociedade territorial produzia, também, uma série de comportamentos, cuja razão é a preservação e a continuidade do meio de vida. Exemplos disso são, entre outros, o pousio, a rotação das terras, a agricultura itinerante, que constituem, ao mesmo tempo, regras sociais e regras territoriais, tendentes a conciliar o uso e a “conservação” da natureza, para que ela possa ser outra vez, utilizada. Essa preocupação já deve ter ocorrido desde os tempos pré-históricos e é verificada atualmente em populações ágrafas.

Neste ponto faz-se aqui um adendo sobre as proposições de Haesbaert no que diz respeito ao conceito de territorialidade, que, segundo ele, é nada mais do que assumir totalmente ou parcialmente o controle de determinada área, pois, segundo o autor, o território tem uma relação intrínseca com o poder, enquanto territorialidade refere-se a como as pessoas utilizam a terra, como se organizam no espaço e também como as pessoas dão significado ao lugar (HAESBAERT, 2005).

Se os objetos provindos das técnicas ocupam a superfície da Terra, é para atender às necessidades materiais fundamentais dos homens: alimentar-se, alojar-se, deslocar-se, cercar-se de objetos úteis. A análise geográfica ocupa um lugar em qualquer investigação sobre as civilizações (GOUROU, 1973). Com isso, podemos ver que, numa análise mais abrangente através do conhecimento de técnicas podemos descrever os costumes dos povos que habitaram determinada região.

A importância histórica das paisagens é mais importante do que simplesmente uma coleção de sítios arqueológicos, as paisagens são a documentação histórica viva que nos dão um senso do lugar, do local das comunidades. O reconhecimento e análise de certas paisagens são fatores importantes para a compreensão do chamado entorno de ambientação e mudanças de habitat. Registros históricos de paisagens e análises dessas são pré-requisitos de qualquer plano de conservação de qualidade e gerenciamento de mudanças de paisagens. Esse é o pressuposto da política de “prestação de serviços” da Unidade Arqueológica da Universidade de Lancaster, Reino Unido (BOAST, 2005).

Pallestrini e Morais (1982) dizem que é necessário entendermos o entorno de ambientação onde se insere um sítio arqueológico, construído e reconstruído em função do uso e da ocupação do solo, ajudando na tarefa de entender a vida pregressa e a cultura.

Boast (2005), da Cambridge University, Reino Unido, levanta uma crítica bastante pertinente ao enfoque puramente “natural” das paisagens que, na realidade, são produtos de algumas relações importantes, como homem/meio ou homem/homem:

> “Landscape studies have long focused on the location and function of activities over space and time, focusing on sites, their catchments and economies. In other words, landscape archeology has had very little to do with landscapes – with landscapes as social space. The landscape does not exist passively as a platform on which social functions take place not simply as a resource to be exploited; rather the built landscape is socially constructed”. (Boast, 2005, p.67).

Ou seja, a paisagem, segundo Boast, é socialmente construída, não é passiva e nem é simplesmente vista como uma fonte de busca de recursos e locais para estabelecimento de sociedades, porém, a paisagem é, então, desde a origem, um produto socializado, e a “paisagem arqueológica” é, em grande parte, uma criação da arqueologia. A paisagem não é o registro neutro de fenômenos naturais (BERTRAND, 2007).

Carl Sauer, pai da geografia cultural - muito próxima da antropogeografia de Ratzel e da geografia humana de Vidal de la Blache - propôs que considerássemos dois tipos de paisagem, a natural e a artificial. Argumenta

dizendo que, à medida que o homem se defronta com a natureza, há entre os dois uma relação cultural, que é também política, técnica etc. É a marca do homem sobre a natureza, chamada de socialização por Marx. Dessa maneira, com a produção humana há a produção do espaço.

A paisagem artificial é a paisagem transformada pelo homem, enquanto grosseiramente podemos dizer que a paisagem natural é aquela ainda não mudada pelo esforço humano. Se no passado havia a paisagem natural, hoje essa modalidade de paisagem praticamente não existe mais.

Segundo Santos:

> "Se um lugar não é fisicamente tocado pela força do homem, ele, todavia, é objeto de preocupações e de intenções econômicas ou políticas. Tudo hoje se situa no campo de interesse da história, sendo, desse modo, social. A paisagem é um conjunto heterogêneo de formas naturais e artificiais; é formada por frações de ambas, seja quanto ao tamanho, volume, cor, utilidade, ou por qualquer outro critério. A paisagem é sempre heterogênea. A vida em sociedade supõe uma multiplicidade de funções e quanto maior o número destas, maior a diversidade de formas e de atores. Quanto mais complexa a vida social, tanto mais nos distanciamos de um mundo natural e nos endereçamos a um mundo artificial" (Santos,1988, p.45).

Em geral, grupos nômades criavam suas paisagens projetando suas ideias e emoções no mundo conforme as encontravam, seja nas trilhas, nos campos e em outros lugares especiais. Entre os povos sedentários, por outro lado, as estruturas de suas paisagens são mais obstrusivas, construções físicas, construindo jardins, casas, aldeias, deixando marcas notáveis nos locais (INGOLD 1986; WILSON 1988).

Milton Santos (1997) concebe paisagem como a expressão materializada do espaço geográfico, interpretando-a como forma. Neste sentido considera paisagem como um constituinte do espaço geográfico (sistema de objetos). Para Milton Santos:

> "Paisagem é o conjunto de formas que, num dado momento, exprimem as heranças que representam as sucessivas relações localizadas entre o homem e a natureza. Ou ainda, a paisagem se dá como conjunto de objetos reais concretos. O espaço são essas formas mais a vida que as anima". (SANTOS, 1997, p.83).

Nesta perspectiva, diferencia paisagem de espaço: paisagem é "transtemporal" juntando objetos passados e presentes, uma construção transversal juntando

objetos. Espaço é sempre um presente, uma construção horizontal, uma situação única. Ou ainda, paisagem é um sistema material, nessa condição, relativamente imutável, espaço é um sistema de valores, que se transforma permanentemente.

Segundo Suertegaray (2001), percebemos paisagem como um conceito operacional, ou seja, um conceito que nos permite analisar o espaço geográfico sob uma dimensão, qual seja o da conjunção de elementos naturais e tecnificados, sócio-econômicos e culturais. Ao optarmos pela análise geográfica a partir do conceito de paisagem, poderemos concebê-la enquanto forma (formação) e funcionalidade (organização). Não necessariamente entendendo forma–funcionalidade como uma relação de causa e efeito, mas percebendo-a como um processo de constituição e reconstituição de formas na sua conjugação com a dinâmica social.

> "Neste sentido, a paisagem pode ser analisada como a materialização das condições sociais de existência diacrônica e sincronicamente. Nela poderão persistir elementos naturais, embora já transfigurados (ou natureza artificializada). O conceito de paisagem privilegia a coexistência de objetos e ações sociais na sua face econômica e cultural manifesta" (Suertegaray, 2001, p. 6).

Diversas contribuições nesse sentido tratam predominantemente do tema como sendo de paisagens construídas.

A arqueologia da paisagem, segundo Bertrand (2007), traduz o surgimento da ecologia no social e se conecta ao movimento ecológico e ambientalista, do ponto de vista da sociedade global contemporânea. Essa nova exigência sobre a qualidade do vivido explica um aumento da curiosidade pelos "ambientes de vida" atuais e antigos. A arqueologia registra essa nova necessidade se interessando pela paisagem. Assim agindo, ela vai obrigatoriamente invadir o campo das ciências naturais e ter de se adaptar a novos métodos e técnicas. A "arqueologia da paisagem" deve, então, ser apreendida como uma tentativa de reencontrar o vestígio das relações históricas estabelecidas entre a sociedade e a natureza.

Bertrand continua dizendo que se trata de um procedimento complexo e pouco habitual, que não pode ser reduzido apenas à aquisição de uma ou de várias técnicas novas. A "arqueologia da paisagem" deve ser, em um primeiro momento, englobada em uma problemática mais vasta que aquela da ecologia

histórica, isto é, de um estudo das relações entre as sociedades sucessivas e os espaços geográficos que elas transformam para produzir, habitar e sonhar.

Segundo Bertrand (2007), a princípio, a paisagem parece ser um objeto concreto perfeitamente adaptado aos métodos e técnicas da arqueologia. Se a reconstituição de um habitat ou de uma parcela, seja um assentamento ou um acampamento, pertencem desde sempre à pesquisa do arqueólogo, a utilização dos levantamentos vegetais, das análises de solo e o exame dos lençóis freáticos é também de prática comum e geralmente bastante frutífera.

Considerar e interpretar a paisagem diz respeito à outra problemática que é, por definição, de ordem ecológica.

Bertrand define a paisagem em dois conceitos:

a) a paisagem não é um objeto suscetível de ser apreendido diretamente enquanto tal. Trata-se, com efeito, de uma porção de espaço delimitado por um olhar, assim posta em perspectiva e percebida por um observador através de uma filtragem de valores sociais, econômicos, religiosos, estéticos. A paisagem é, então, desde a origem, um produto socializado e a “paisagem arqueológica” é, em grande parte, uma criação da arqueologia; ela não é o registro neutro de fenômenos naturais;
b) a paisagem também não é a emanação direta da natureza. Não existem mais espaços naturais, que foram substituídos, desde antes do período histórico, por unidades agrícolas, florestais ou pastoris mais ou menos controladas por grupos humanos. A paisagem então também é, nesse novo sentido, um produto social. Todavia, mesmo as paisagens mais artificializadas permanecem sempre dominadas por mecanismos naturais: energia solar, fotossíntese, que elabora a matéria viva, ciclos bioquímicos, energia gravitacional, etc. Não há paisagem sem dimensão ecológica.

Em meio a isso, não podemos deixar de englobar nessa discussão o meio geográfico, que, segundo Bertrand (2007), é um dos conceitos que marcam uma fase na pesquisa sobre a paisagem. Esse (o meio geográfico) se decompõe rapidamente em uma enumeração com vários elementos que ainda caracterizam alguns “quadros geográficos”. Assim, foi por falta de análise

coerente e pertinente do “meio natural” que a geografia humana desviou-se não apenas da natureza, mas também da analise regional clássica. Nem por isso o “meio geográfico” representa menos uma primeira tentativa de definir a paisagem em relação ao homem ou à sociedade, isto é, ele traz à natureza uma dimensão social, o que corresponde à preocupação da arqueologia.

Se tentarmos entrar no campo das ciências naturais e nos aprofundarmos no estudo da paisagem, não podemos deixar de fora o conceito de ecossistema, pois ele integra, hierarquiza e explora o lugar e o funcionamento de cada espécie na cadeia alimentar, levando em conta sua relação com os outros elementos da biocenose e com as condições do biótipo. Porém, por mais indispensável que seja esse conceito para o estudo da arqueologia da paisagem, não é suficiente, pois não contempla todos os aspectos necessários para tal estudo. Ele é uma construção essencialmente biológica que empurra para suas margens os componentes não vivos do meio, por exemplo, ele negligencia o relevo e os efeitos geomorfológicos e, de um modo geral, integra mal o espaço e seus efeitos em diferentes níveis de escala. O ecossistema está na paisagem, ele não é toda a paisagem. (BERTRAND, 2007).

Ainda segundo Bertrand:

> “Toda unidade de paisagem, ou geossistema, define-se por uma estrutura espacial e por funcionamento biogeoquímico autônomo no qual a fotossíntese não é mais que um subsistema cuja função muda com a paisagem estudada. O geossistema então aparece como um novo conceito que permite apreender o conjunto das relações que existem sobre uma porção de espaço dada entre um potencial abiótico, uma exploração biológica e uma utilização antrópica. Todavia, ainda que ele leve muito em conta o subconjunto socioeconômico como elemento estruturante e dinâmico da combinação ecológica, o geossistema permanece um conceito rigorosamente naturalista na sua concepção”. (BERTRAND, 2007, p.87).

De posse de tais informações, podemos dizer que no geossistema “assentamento pré-histórico”, mesmo que se tenham poucas informações específicas sobre ele, a ação antrópica era bem constante; sendo assim não deixa de ser uma estrutura e um sistema que possui uma existência própria de tipo ecológica. Mas ele só tem uma “existência” social através do sistema de produção que organiza o espaço, o utiliza, o organiza ou o destrói.

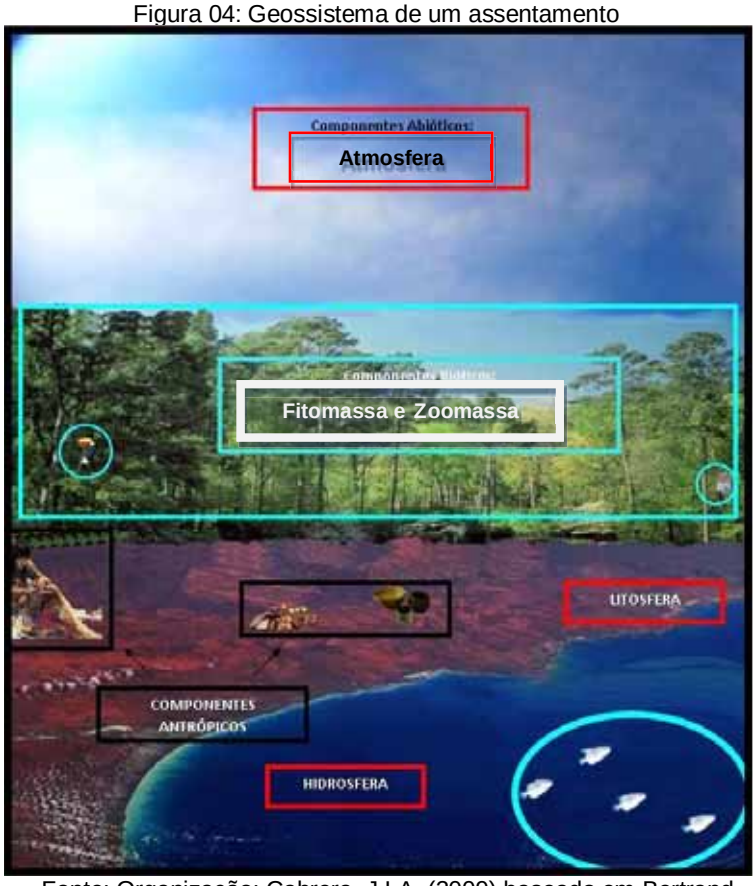
O geossistema, então, não é utilizado, vivido e percebido enquanto tal, mas sim em relação com as forças produtivas e em função das categorias sociais. Trata-se, portanto, de uma relação de produção no sentido amplo e é isto que interessa em primeiro lugar ao historiador e ao arqueólogo (BERTRAND, 2007).

Podemos observar isso ao ver a figura a seguir, que trata de um geossistema de um assentamento pré-histórico; nele estão contidos todos os elementos que compõem um geossistema, pois segundo Bertrand: “O geossistema, volume que se inscreve nas três dimensões do espaço, se define por sua massa, isto é, por certa quantidade de matéria, e por certa energia interna”. Distinguem-se três tipos de componentes:

a) componentes abióticos (litosfera, atmosfera e hidrosfera) que formam o geoma;
b) componentes bióticos ou biomassa (fitomassa e zoomassa) que constituem o bioma;
c) componentes antrópicos.

Sendo assim, um geossistema de um assentamento arqueológico corresponderia ao seguinte esquema (Figura 04):

Figura 04: Geossistema de um assentamento



Fonte: Organização: Cabrera, J.I.A. (2009) baseado em Bertrand

CAPÍTULO 2

PROJETO DE SALVAMENTO ARQUEOLÓGICO DE PORTO PRIMAVERA – SP

O Projeto de Salvamento Arqueológico de Porto Primavera – SP (PSAPP) é um projeto interdisciplinar, cujo propósito é identificar, resgatar e analisar os cenários das ocupações humanas e seu meio ambiente na área de formação do lago da Usina Hidrelétrica de Porto Primavera – SP.

O Projeto de Salvamento Arqueológico de Porto Primavera-SP Etapa I, proposto em 1997 e executado em sua parte de campo de 1998 a 2002, permitiu a verificação de sítios e/ou ocorrências arqueológicas na margem paulista do Rio Paraná, na área de formação do Lago de Porto Primavera, fazendo face à legislação vigente, tanto do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) em sua Resolução nº 01/1986), quanto do Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), em sua portaria nº 230/2002 e da Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SMA) em sua resolução 34/2003. Para tanto, foi elaborado, na época, o contrato entre a Companhia Energética de São Paulo (CESP) e a Fundação de Ciência, Tecnologia e Educação (FUNDACTE), que intermediou a participação da equipe de Arqueologia da Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT) da Universidade Estadual Paulista (UNESP). Durante essa campanha foram localizados 99 sítios arqueológicos e 135 ocorrências arqueológicas (material descontextualizado); dos sítios, 15 foram submetidos ao procedimento de escavação, resultando em 234 coleções com aproximadamente 58.000 peças catalogadas, das quais 6.900 foram analisadas mais detalhadamente no laboratório de arqueologia, construído pela CESP na área do Campus da FCT.

Durante os anos de 2003 a 2005, ocorreram relatos recorrentes de material arqueológico encontrado às margens ou mesmo nas águas do Rio Paraná.

Atendendo à solicitação do Ministério Público Federal, a equipe de Arqueologia da FCT/UNESP realizou, com apoio da CESP, uma segunda vistoria ao longo de toda a margem paulista do rio, conforme compromisso assumido no contrato inicial, portanto na área de impacto com a formação do lago, notadamente de aceleração de processos erosivos, com

desmoronamento e recuo das margens fluviais. Verificou-se a existência de 8 sítios arqueológicos em situação emergencial, com material arqueológico até no leito do rio, manchas pretas associadas com material arqueológico, o que atesta ter sido área de ocupação pré-histórica, em processo de desmoronamento e, devido à alteração do nível e oscilações das águas do Rio Paraná, muito material estava ainda evidenciado nas margens e taludes. As cartas que tratam do monitoramento das encostas pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) comprovam que essas áreas estavam sujeitas a um risco alto ou muito alto de serem afetadas pela ação erosiva das águas e pelos recuos previstos. Desses 8 sítios, durante a etapa I , 2 encontravam-se fora da cota e 2 parcialmente dentro da cota. Nessa vistoria, porém, a ação das águas já havia chegado até eles, destruindo-os parcialmente.

Dessa vistoria, realizada entre agosto e setembro de 2005, foi elaborado um relatório, o qual foi encaminhado em novembro de 2005 à CESP, ao Ministério Público Federal em Presidente Prudente e ao IPHAN, do qual constava a necessidade de escavar os 8 sítios que comprovadamente estavam em situação de risco. Essa verificação foi feita através da localização, tendo por base os pontos GPS marcados na etapa – I de campo, sendo que, naquele momento, alguns sítios haviam sido considerados parcialmente fora da cota, destruídos, ou até mesmo dentro da cota.

Deve-se levar em conta que os pontos marcados com GPS na etapa I foram identificados com equipamentos do tipo GPS de navegação, bem como foi realizado um levantamento pontual. Naquela etapa utilizou-se o código CA (Coarse Aquisition), que na época do levantamento (1998), continha o SA (Selective Availability) implicando erros de posicionamento, devido à manipulação das frequências dos relógios dos satélites e das mensagens de navegação, por parte do Departamento de Defesa dos Estados Unidos. Tal situação ocasionou uma precisão horizontal da ordem de 100 metros, no nível de probabilidade de 95%. A partir de maio de 2000, o SA foi desativado, ocasionando uma melhoria de 10 vezes na precisão das coordenadas.

Essa margem de erro, que, como foi visto, poderia então chegar a até 100m, poderia ou não coincidir exatamente com o centro do sítio arqueológico. Assim, os pontos GPS assinalados são apenas pontos de

referência, já que um sítio pode ter até 300 metros de extensão ao longo da margem e outro tanto sobre o barranco, podendo sua área ser de até 90.000 $m^{2.}$ Dessa forma, pontos que anteriormente localizavam o sítio na margem, estavam sob a água, por três razões principais: duas que acabamos de explicitar, relativas ao uso do GPS, e a terceira é que possivelmente o material sob a água, detectada pelo sonar, constitua o restante de um sítio já escavado, porém do qual nem todos os materiais foram retirados, pela impossibilidade de fazê-lo devido ao tempo disponível na época da escavação, ou seja, a necessidade de terminar o trabalho para que as comportas da UHE "Engenheiro Sérgio Motta" pudessem ser fechadas e ser formado o lago.

Por outro lado, confrontando os relatórios elaborados pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), nº 66325, que trata do *"Monitoramento das encostas marginais do Reservatório do Rio Paraná, São Paulo", com prognósticos de recuo das encostas,* os 8 sítios arqueológicos considerados no relatório da equipe da FCT/UNESP como de risco, estão localizados justamente nas áreas consideradas de recuo alto ou muito alto.

Em razão de haver erosões causadas pelas chuvas provocando o desmoronamento de barrancos, é necessário avaliar dois aspectos: um, do ponto de vista arqueológico, que se preocupa com os vestígios pré-históricos encontrados, independe do tipo de erosão e, em segundo, o fato de que um solapamento em função das oscilações de água do lago vem provocando uma erosão que está sendo completada pela água de chuvas.

Em função das considerações acima, o Projeto teve por metas:

a) realizar a escavação dos sítios arqueológicos que comprovadamente estavam em risco iminente, resgatando a maior quantidade possível de informações e de material, que se complementam durante as duas etapas;
b) realizar em laboratório análise do material arqueológico coletado durante as etapas;
c) de posse desses dados, realizar uma análise do contexto no qual teriam habitado populações pré-históricas ou de contato do oeste paulista, ensejando entender o funcionamento das sociedades em questão.

Segundo Thomaz (2002), nas áreas de inundação de reservatórios de usinas hidrelétricas, como é o caso da UHE Engenheiro Sérgio Motta, bem como naquelas áreas a serem impactadas direta e/ou indiretamente também pela implantação de outros tipos de empreendimentos de grande porte, como: complexos viários, gasodutos, projetos de urbanização entre outros, o resgate do patrimônio arqueológico tem-se tornado uma prática constante de pesquisa, intitulada: “arqueologia de salvamento” e, mais recentemente, como “arqueologia de contrato”.

A arqueologia de contrato teve sua origem na “arqueologia de salvamento”, viabilizada pela assinatura da Lei Federal nº 3.924/61. O setor hidrelétrico foi o primeiro a inserir em suas diretrizes a necessidade de os sítios arqueológicos existentes nas áreas de inundação de seus empreendimentos serem resgatados antes do enchimento dos reservatórios.

A participação do arqueólogo em projetos de avaliação ambiental se tornou frequente, expandindo o campo de atuação da arqueologia de contrato a partir da assinatura da Resolução Conama nº 001/86, propiciando uma nova dinâmica na pesquisa arqueológica, praticada como um serviço contratual prestado por profissionais capacitados a empresas privadas ou governamentais, tendo como propósito o resgate do patrimônio arqueológico ameaçado por esses grandes empreendimentos.

Segundo Caldarelli (2000), a pesquisa arqueológica levada a cabo no Brasil, hoje, é predominantemente realizada por contrato de prestação de serviços. O termo arqueologia de contrato foi introduzido como decorrência do surgimento de um mercado de trabalho que pressupunha para o arqueólogo, como já ocorria com outras profissões, a existência de patrões ou de clientes.

Não temos informações sobre o número de empresas atuando hoje em arqueologia consultiva no País, mas certamente esse número cresceu exponencialmente desde que Calderelli publicou o artigo “Arqueologia em grandes empreendimentos: a importância e o desafio de manter um controle de qualidade científica” sobre a arqueologia de contrato no Brasil. É possível dizer, sem muito medo de errar, que as empresas privadas que fazem pesquisa arqueológica no Brasil ao menos quintuplicaram nos últimos dez anos.

As pesquisas arqueológicas eram, comumente, exclusivas ao campo acadêmico e financiadas através de órgãos de fomento federais (CNPq, CAPES) ou estaduais, através do Fundo de Amparo à Pesquisa (FAPS), tendo essas pesquisas o caráter de aquisição dos dados de campo e de retirada dos vestígios arqueológicos do local em que se encontram por estarem em risco de destruição.

Embora esse tipo de pesquisa difira da arqueologia tradicional, em que o pesquisador tem um problema científico e seleciona a área de pesquisa que pode trazer as respostas almejadas, o propósito da arqueologia de contrato, em princípio, é o mesmo de que qualquer pesquisa arqueológica: compreender o passado humano, divergindo apenas na maneira de intervir (CALDARELLI, 2009).

Essas pesquisas têm se intensificado de forma mais padronizada e sistemática, com a inserção da arqueologia nos “Estudos de Impacto Ambiental” (EIAs), e “Relatórios de Impacto ao Meio Ambiente” (Rimas), sofrendo algumas restrições como: tempo limitado de pesquisa, extensas áreas a serem pesquisadas com delimitações arbitrárias, a falta de infraestrutura para a guarda e preservação do material arqueológico coletado, resultando em inúmeras coleções (THOMAZ, 2002).

Nesse contexto, segundo Thomaz & Künzli (1998), com a construção da UHE “Engenheiro Sérgio Motta”, foram realizadas as pesquisas de salvamento arqueológico nas duas margens do Rio Paraná, em datas distintas, a saber: na margem sul mato-grossense, iniciada em 1993 em parceria entre a Companhia Energética de São Paulo (CESP) e a Fundação de Apoio à Pesquisa ao Ensino e à Cultura (FAPEC/MS) e na margem paulista do rio em 1998, com a assinatura do contrato entre a CESP e a Fundação de Ciência, Tecnologia e Ensino (FUNDACTE) e a UNESP – Campus de Presidente Prudente/SP, visando resgatar as informações e material arqueológico da área a ser impactada pela barragem, situada na região oeste do Estado de São Paulo, no município de Rosana (área limítrofe com o Estado do Mato Grosso do Sul).

O fechamento da barragem provocou a formação de um grande lago de aproximadamente 2.250 km^2 de espelho d’água e uma extensão de 250 km, o que causou inúmeros problemas ambientais. Além do impacto direto ao meio ambiente, as informações arqueológicas da área foram parcialmente perdidas

no processo de enchimento do lago e submergidas pelas águas, perdendo-se, assim, uma grande quantidade de dados acerca do comportamento e modo de vida dos grupos pretéritos que ali viveram (THOMAZ & KÜNZLI, 1998).

O resgate arqueológico realizado nessa extensa área impactada pela barragem ocorreu da mesma forma que em áreas de outros empreendimentos, em que foram localizados, explorados e documentados os sítios e ocorrências arqueológicas, respeitando a cota máxima de inundação como limite nesse caso. O trabalho de salvamento arqueológico seguiu as mesmas etapas na metodologia científica da arqueologia rotineira, reforçando a obtenção de informações por meio da observação sistemática (THOMAZ & KÜNZLI, 1998).

As estratégias rotineiras consistiram em realizar o caminhamento com reconhecimento da área através da vistoria de superfície, esse trabalho podendo estar ou não associado à verificação em subsuperfície (sondagens). O propósito da sondagem (poços de sondagem) foi a verificação do perfil estratigráfico e a inserção do material arqueológico ali enterrado (sua posição e profundidade). Essas informações e material foram registrados e coletados, com a preocupação de gerar o mínimo impacto no sítio e por meio delas poder avaliar a significância deles (THOMAZ & KÜNZLI, 1998).

Os resultados preliminares do salvamento arqueológico realizado por meio de prospecção na margem paulista do Rio Paraná, área essa delimitada pela 1ª e 2ª cotas de inundação (253 e 257), indicam que a região foi intensamente habitada no passado, pois foram encontradas algumas centenas de pontos contendo vestígios arqueológicos, denominados de ocorrências[4] e sítios arqueológicos.

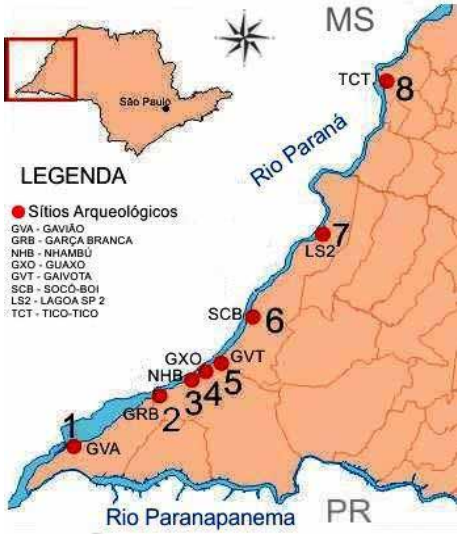
Os sítios arqueológicos da margem esquerda do Rio Paraná compreendem uma área entre as duas usinas Hidrelétricas Engenheiro “Sergio Motta”, localizada no município de Rosana e “Sousa Dias” (Jupiá) no município de Castilho. Foram evidenciados 89 sítios arqueológicos nessa área, em vistoria realizada em 1997, e prospectados seguindo os preceitos

[4] Lócus espacial que exiba evidência de comportamento cultural pretérito que não é considerado sítio arqueológico e registrado enquanto ocorrência arqueológica, tendo uma área mínima de dispersão, quantidade mínima de vestígios, idade, etc. Isto porque o registro de ocorrências e itens isolados dentro de um corpo de dados regionais pode fazer emergir padrões significativos.

estabelecidos como objetivos na primeira etapa de trabalho do Projeto de Salvamento Arqueológico de Porto Primavera – SP.

Desse total prospectado foram selecionados apenas 15%, de acordo com o contrato, o que resultou em 15 sítios escavados (fase essa do Projeto que durou 5 anos, entre 1998 a 2002), sendo selecionados os que apresentavam risco iminente de destruição parcial ou total, tendo seu material arqueológico resgatado. Em 2005, a equipe de arqueologia do CEMAARQ fez uma nova vistoria na margem paulista do Rio Paraná, como parte do monitoramento dos sítios, e foi constatado que 8 sítios apresentavam situação de risco, sendo que na Fase I, os estudos apontavam que esses sítios estariam fora da cota de inundação e, portanto, sem risco aparente, mas a realidade se mostrou diferente, sendo, então, selecionados para serem escavados e executado o resgate do seu material. Dentre esses 8 sítios, o Lagoa São Paulo – 02 (Figura 05) se encontrava em situação de maior risco por duas razões. A primeira razão era que a ação das águas do lago da Hidrelétrica Usina "Engenheiro Sérgio Motta" estava solapando sua encosta e ameaçando a integridade física do sítio. A segunda razão: foi constatado que a área do sítio estava sendo ocupada por construções ilegais, como um chiqueiro de porcos, um galinheiro e uma horta caseira, acarretando em possível destruição dos registros arqueológicos ali presentes.

Figura 05: Sítios arqueológicos escavados na Fase II do PSAPP – SP.



Fonte: Organização: Tsuchyia, I. adaptado de I Relatório do PSAPP / Fase II (2010)

Por essas razões a equipe de arqueologia do CEMAARQ tomou as medidas cabíveis, notificou o Ministério Público e o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) e, assim, firmou um novo contrato com a Companhia Energética de São Paulo (CESP) e teve início a segunda fase do Projeto de Salvamento Arqueológico de Porto Primavera – SP.

Tendo como base tais premissas, a área escolhida para esta pesquisa foi o Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02.

2.1 Aspectos Físicos da Área do Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02.

> "Após muitos milhões de anos de transformações geoambientais, o Alto Paraná passou a acolher, pelo menos desde cerca de 6 mil anos passados, culturas diferenciadas cujas técnicas e práticas interagiram com a tipologia e a disponibilidade de recursos naturais" (Kashimoto & Martins, 2005, p.26) .

A constituição física da área onde está inserido o sítio arqueológico pesquisado, ou seja, o sítio "Lagoa São Paulo – 02", apresenta características bastante modificadas, provocadas não só pela interferência antrópica, como no caso da formação do lago da UHE Eng. Sérgio Motta, mas em conjunto com mecanismos naturais, formando associações que constituem uma estrutura na qual as relações entre as ações formam, segundo Monteiro (1971, p.45), uma organização funcional, que tem como resultado "*uma auto-regulação (sistema cibernético) com estabelecimento de circuitos de realimentação (feedback)".*

Esse sistema de realimentação, do qual trata Monteiro, salienta a ação do clima e é a refletância das atitudes humanas sobre o ambiente e desse sobre as atitudes humanas. Exemplo disso são as ações da caça, pesca, lavoura e pastoreio em que os povos caçadores-coletores-pescadores-lavradores entrosavam-se intimamente com a natureza, que eram motivos de preocupação e cuidado constante, sendo a maior expressão deste fato, os próprios objetos líticos e cerâmicos, fabricados em função do espaço natural, ou seja, de acordo com o relevo, matéria-prima, vegetação e com a fauna existente (FERREIRA, 2002).

Segundo Thomaz (2002), as diferentes expressões da paisagem na área de influência regional da UHE “Engenheiro Sérgio Motta”, resultam, basicamente, da interação das variáveis ambientais, como: os tipos de solo, as formas de relevo, hidrografia e as diversas modalidades de ocupação antrópica, influenciadas pelo clima. Essas expressões se configuram pela calha do Rio Paraná e seus afluentes, cujas margens serviram de palco para sucessivas ocupações humanas.

A área diretamente afetada (ADA) na margem paulista, o reservatório da hidrelétrica ocupa uma posição elevada em relação a área existente na margem sul-mato-grossense. Do ponto de vista climático, significa maior estabilidade atmosférica e, portanto, redução dos totais pluviométricos (EIA/RIMA, 1998).

Esses fatores contribuem para os processos erosivos, expondo, em muitos casos, sítios arqueológicos e, consequentemente, a perda total ou parcial das informações socioculturais das ocupações que ali habitaram. Por outro lado, os índices pluviométricos também contribuíram para o desenvolvimento de vegetação de porte florestal, propiciando a instalação humana na área.

O clima e solos regionais favorecem a ocorrência de florestas, outrora significativas, sobre o relevo das colinas amplas. O domínio regional é da Mata Atlântica composta por Floresta Estacional Semidecidual (Figura 06) ou Floresta Mesofólia Semidecídua (Figura 07) e da Floresta Estacional Decidual ou cerradão (Figura 08), além da Savana ou cerrado (Figura 09) (campo sujo, campo cerrado e cerrado senso restrito), conforme Tabela 1(CONAMA, 1992).

Figuras 06 e 07: Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Mesofólia Semidecídua

Fonte: III Relatório do PSAPP/SP (2011)

Figuras 08 e 09: Floresta Estacional Decidual e Savana ou Cerrado

Fonte: III Relatório do PSAPP/SP (2011)

Tabela 1: Fisionomias vegetais inseridas no Domínio da Mata Atlântica.

Fisionomias vegetais inseridas no Domínio da Mata Atlântica - DMA (1)		
Fitofisionomias (2)	**km2 (3)**	**% (4)**
Formações Florestais	1 041 998	79,76
Ombrófilas	406 446	31,11
Densa	218 790	16,75
Aberta	18 740	1,43
Mista	168 916	12,93
Estacionais	635 552	48,65
Semidecidual	486 500	37,24
Decidual	149 052	11,41
Zonas de Tensão Ecológica	157 747	12,07
Encraves	65 468	5,01
Refúgio Ecológico	103	0,01
Formações Pioneiras	41 105	3,15
Total DMA	1 306 421	100,00

(1) Conforme CONAMA, 1992
(2) Mapa de vegetação do Brasil. IBGE, 1993
(3) ISA, 1999
(4) Sobre a área total do DMA
DMA – Domínio da Mata Atlântica (CONAMA, 1992)

Fonte: CONAMA, (1992).

A região era predominantemente recoberta por formações florestais em alternância com manchas de cerrado, segundo Monteiro:

> (...) é fato admitido que, a partir do plioceno, as linhas gerais da morfologia do território já estavam formadas e que, durante as oscilações climáticas que se produziram desde então, mas essencialmente ao longo do quaternário, concorreram para a elaboração dos detalhes das formas e para a evolução da cobertura pedológica e fitogeográfica (Monteiro, 1971, p.38).

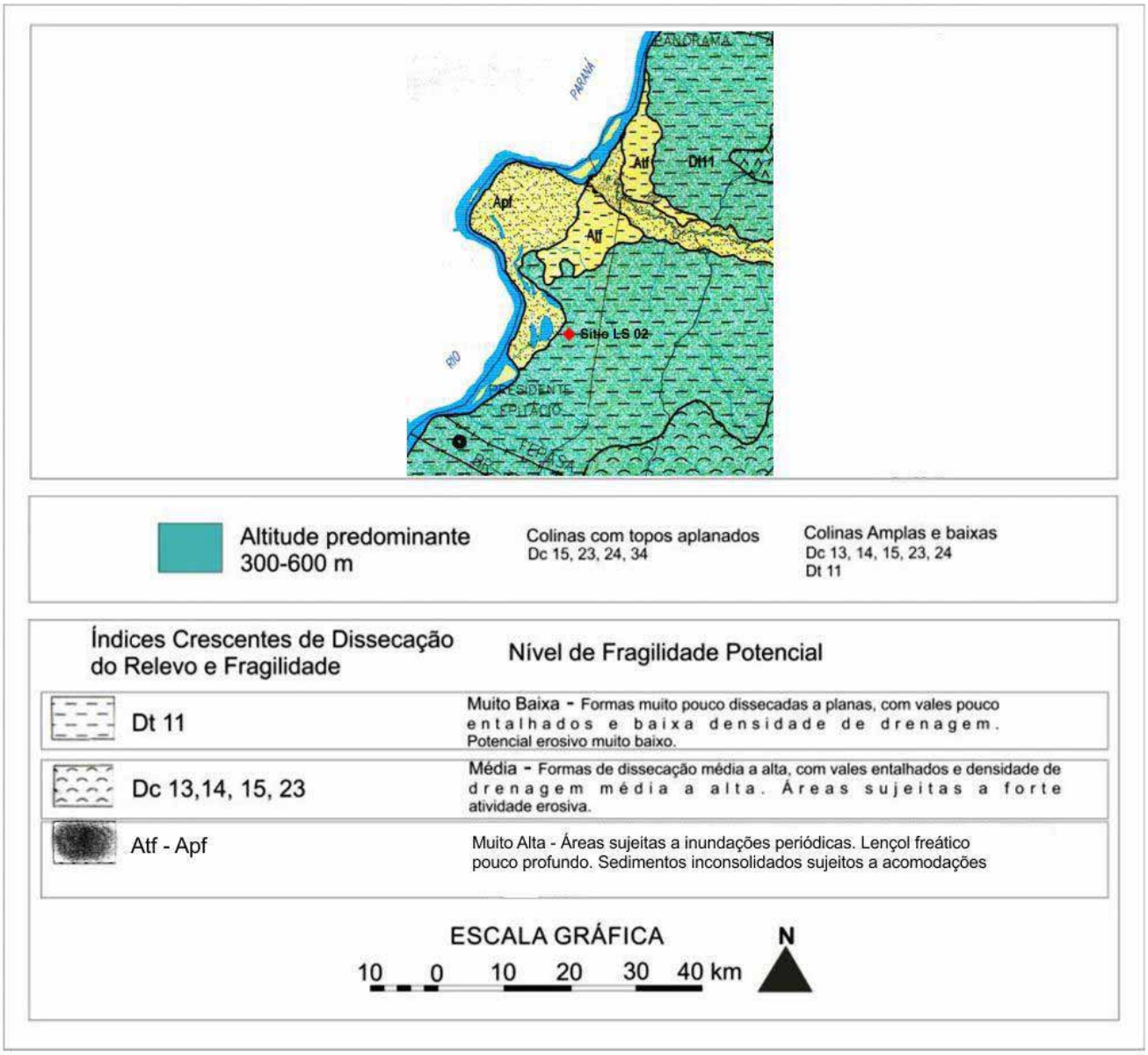
A riqueza da fauna do início do século foi registrada e descrita pela Comissão Geográfica e Geológica de 1911 (COMISSÃO GEOGRÁFICA E GEOLÓGICA, 1905/1913): nos rios e varjões, havia antas, capivaras, ariranhas, jacarés, sucuris e lontras; nas florestas, macacos, onças pintadas, veados, antas, catetos, papagaios, araras vermelhas e amarelas, macucos, nambus, jacus, tucanos de bico amarelo, arapongas, sabiá, anhumas, jaburus, garças, colhereiros, patos selvagens; nas águas do Rio Paraná, era abundante o peixe, desde o lambari até o jaú.

A variedade faunística incorporava-se à cultura material de grupos indígenas, pois, incentivados pela caça e pesca, esses grupos de caçadores-coletores-pescadores desenvolveram técnicas e instrumentos eficazes à captação de recursos alimentares (THOMAZ, 2002).

Na presente proposta, que se sustenta nas teses geoarqueológicas, propõe-se um ensaio em torno do tema, retratando a priori as características naturais atuais da área do estudo.

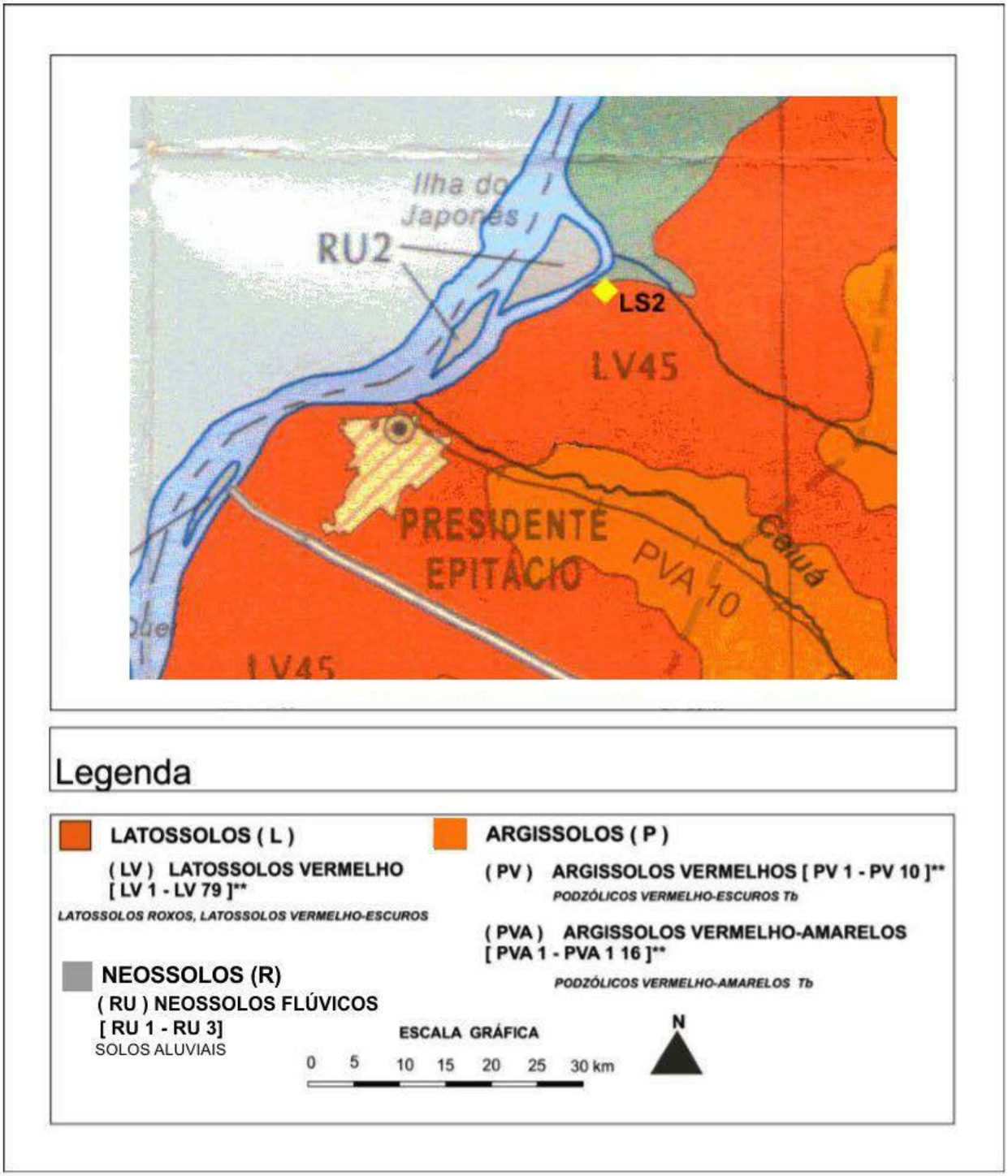
Conforme o Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo na escala 1: 500.000 elaborado por IPT (1997), a área de estudo está localizada na Bacia Sedimentar do Paraná (morfoestrutura) e no Planalto Ocidental Paulista (morfoescultura), mais precisamente no Planalto Centro Ocidental (IPT, 1997), cujas formas de relevo predominantes são as colinas amplas e baixas e topos tabulares planos (Dt11), com altimetria em torno de 300 a 600 metros (Figura 10), declividade variando entre 10 a 20% e predomínio de Latossolos e de Argissolos (Figura 11). Os níveis de fragilidade potencial são muito baixos, com formas pouco dissecadas a planas, e baixas densidades de drenagem.

Figura 10: Recorte do mapa geomorfológico do Estado de São Paulo inserido o Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02 no Município de Presidente Epitácio.



Fonte: IPT, (1997).

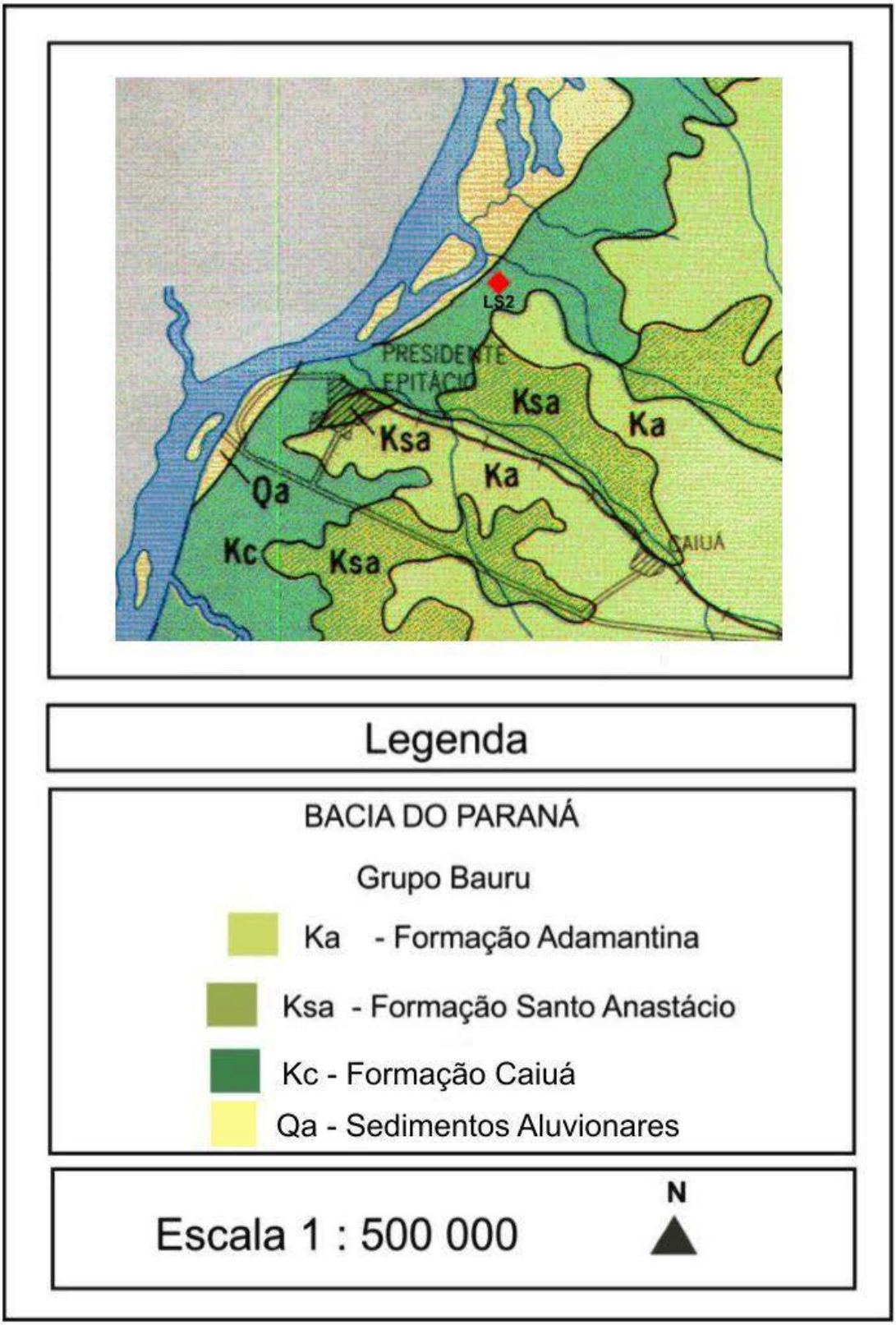
Figura 11: Recorte do mapa pedológico do Estado de São Paulo inserido o Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02 no Município de Presidente Epitácio.



Fonte: IPT, (1997).

A região do Alto Rio Paraná-SP é constituída estratigraficamente por formações rochosas do Grupo Bauru e, predominantemente nessa ordem, pelas formações: Caiuá, Santo Anastácio e Adamantina em alguns trechos, tendo coberturas cenozoicas (Figura 12).

Figura 12: Recorte do mapa geológico do Estado de São Paulo inserido o Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02 no Município de Presidente Epitácio.



Fonte: IPT, (1997).

O sistema ecológico atual da região sofreu transformações profundas, sendo que o fator mais presenciado é a grande eliminação da cobertura vegetal primitiva, que foi sendo alterada e substituída por atividades agrícolas e agropecuárias, além da tomada dos grandes rios pelas hidrelétricas, o que traz instabilidade às descargas pluviais e ocasiona impactos ambientais muitas vezes impossíveis de retrocesso.

A situação do clima atual é bem definida por Monteiro, que reconhece um período seco e um chuvoso, cerca de seis meses cada um, não sendo possível o reconhecimento de sazonalidade intermediária.

Grande parte das mudanças na sucessão dos tempos climáticos ocorreu durante o quaternário, ocasionando as longas fases secas e úmidas a que se refere Monteiro (1971). Em consequência dessas mudanças, houve uma variabilidade dos depósitos sedimentares, principalmente os de origem fluvial.

As desigualdades das condições climáticas do passado, como defendem Bigarella, Suguio e Becker (1979), devem-se às formas dos relevos e às variações de radiação solar.

Segundo os autores acima, os tipos de rocha e do manto de intemperismo afetam a capacidade de infiltração, refletindo-se essa diferença no balanço hídrico e, consequentemente, no regime de precipitações e na formação da cobertura vegetal.

Segundo Kashimoto e Martins (2005) durante a Era Mesozoica areias finas transportadas e depositadas pelo vento em ambiente desértico foram consolidadas em arenitos (Formação Botucatu). Superpostas a esses depósitos, no decorrer dos períodos Jurássico e Cretáceo dessa Era, ocorreram efusões de lavas vulcânicas, predominantemente basálticas, intercaladas por lentes de arenitos, que constituem o conjunto de rochas denominado Formação Serra Geral.

> “O Alto Paraná atualmente flui em grande extensão sobre essas rochas produzidas por sucessivos derrames que, em Presidente Epitácio – SP alcançaram 1.5 km de espessura total” (Kashimoto e Martins, 2005, p.28).

A vegetação também é responsável por parte da infiltração e escoamento das águas, sendo que quando as chuvas são mal distribuídas a

floresta cede lugar a vegetação aberta (BIGARELLA; SUGUIO; BECKER, 1979).

Todo o conjunto de fatores naturais é indispensável para o entendimento da pré-história regional, as determinações atuais levantadas fornecerão subsídios para o aprofundamento do ensaio dentro da perspectiva geoarqueológica, que visa a compreensão das ações humanas pretéritas, as quais foram fundamentalmente em função do espaço natural até então determinantes.

A paisagem das margens do Alto Paraná mudou substancialmente após o fenômeno ambiental conhecido como Ótimo Climático (ou Estágio Hipsitérmico), ocorrido entre cerca de 6 e 4.000 mil anos atrás. A largura e a profundidade do rio aumentaram significativamente, bem como surgiram centenas de novas lagoas nas planícies de inundação ribeirinhas. Um exemplo dessa radical mudança na fisionomia ambiental marginal era o complexo lacustre conhecido como Lagoa São Paulo, na margem esquerda do Alto Paraná, no município paulista de Presidente Epitácio (KASHIMOTO; MARTINS, 2005).

Quase como via de regra, os sítios arqueológicos são mais frequentemente encontrados em barrancas que as enchentes anuais do rio não atingem, tornando-se os locais mais favoráveis para sua instalação. Nesses locais são mais abundantes e fáceis de apanhar os peixes e os grandes moluscos aquáticos. Ali podem ser recolhidos milhares de seixos, de excelente qualidade, para a produção de instrumentos lascados e polidos e para servir de suporte às panelas no fogo; nas barrancas próximas, existe argila de boa qualidade para a fabricação dos vasilhames domésticos e junto a elas se ancoram com segurança as canoas usadas na pesca e no transporte (SCHMITZ, 1999).

Os solos aluviais que cercam as aldeias são melhores para cultivos de amadurecimento rápido, ao passo que as encostas, onde as cheias não alcançam, permitem cultivos permanentes, além do abastecimento de madeira e caça.

O relevo em todo o Pontal do Paranapanema apresenta leves ondulações e está inclinado em direção aos Rios Paraná e Paranapanema, onde formam longas planícies com variação de altitude.

Nas vertentes do Paranapanema, as lombadas monótonas vão cedendo lugar aos extensos varjões, próprios para a produção de arroz, enquanto que, com relação ao Rio Paraná, o seu contato é brusco e origina altas barrancas, que eram compostas em sua maioria por matas ciliares ainda nativas, em que predominavam as figueiras e imbaúbas. Na margem esquerda, o Alto Paraná possuía terraços alçados com mais de 20m de altura em relação ao nível das águas anterior à formação do reservatório da UHE Eng. Sérgio Motta. Esses terraços eram estruturados sobre o Arenito Caiuá, substrato regional de latossolos e podzóis que, antes da instalação da agropecuária, eram recobertos pela Floresta Estacional Semidecidual, sob condições climáticas de zona transicional de massas de ar polares e tropicais conforme denominação de Zavatini (1992).

O solo é do tipo latossolo vermelho escuro, de formação Caiuá. Segundo pesquisadores, a formação Caiuá é composta de arenitos de idades cretáceas. A estratificação cruzada do arenito de Caiuá permite afirmar sua origem eólica. Parece não haver dúvida de que é testemunho de um antigo ambiente árido, cujos ventos desérticos formam os principais agentes de transporte e acumulação de areia (SUAREZ, 1973).

Além do solo arenoso e seco do Caiuá, devem-se considerar os solos úmidos das várzeas dos rios, especialmente do Paranapanema. São solos hidromórficos aluvionais, ricos em matérias orgânicas trazidas pelas enchentes.

Quanto às ilhas, seus solos propiciam uma ótima fertilidade a inúmeros produtos, e constituem-se ainda, em recantos de lazer e visitação turística.

O clima apresenta características tropicais e subtropicais, temperaturas variáveis (máxima anual 38ºC e mínima 4ºC), pluviosidade média (precipitação de 130 mm mensal) e a umidade relativa do ar de 60%. As temperaturas mais altas verificam-se no quadrimestre de dezembro, janeiro, fevereiro e março. Nos meses de inverno, as geadas podem ocorrer no Pontal do Paranapanema.

Segundo a seção de Climatologia Agrícola do Instituto Agronômico de Campinas, a probabilidade de formação de geadas é de cada três anos. As

menores temperaturas apontadas no Pontal foram durante o mês de julho dos anos de 1955 (-1ºC), 1975 (-1,8ºC) e 1981 (-01ºC).

Sua pluviosidade média anual está em torno de 1.700 mm, com chuvas bem distribuídas no decorrer do ano, sendo dezembro o mês mais chuvoso com cerca de 179 mm, e agosto, o mês com menor incidência de chuvas, apresentando cerca de 40 mm. A topografia suave eleva a temperatura média anual e as chuvas ficam bem distribuídas no decorrer do ano.

Há cerca de 6.000 anos, durante o Ótimo Climático, as condições paleoambientais favoreceram a expansão da flora e da fauna em conjunção com a presença de populações de caçadores-coletores-pescadores no Alto Paraná (KASHIMOTO; MARTINS, 2005).

CAPÍTULO 3
O SÍTIO ARQUEOLÓGICO LAGOA SÃO PAULO – 02

O Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02 está localizado no Município de Presidente Epitácio – SP (Figura 13), na margem esquerda do Rio Paraná, local onde em 1993 foram encontradas duas urnas de cerâmica durante a retirada de sedimentos de um barranco por uma empresa ceramista para a deposição de morros de argila. Esse achado passa, então, a ser investigado pelos pesquisadores da equipe multidisciplinar de arqueologia da FCT – UNESP, Campus de Presidente Prudente, e, através de intervenções sucessivas, o sítio foi delimitado e denominado Lagoa São Paulo – 02, devido à proximidade com outro sítio, denominado Lagoa São Paulo, esse escavado pela equipe de arqueologia da Universidade de São Paulo (USP) em 1982, no distrito do Campinal, localizado em área relativamente próxima no município de Presidente Epitácio – SP (PALLESTRINI, 1983).

Figura 13: Área atual do Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo - 02

Fonte: Google Earth (2014) e Organização: Cabrera, J.I.A. (2014).

Segundo Kashimoto e Martins (2005), durante a escavação do Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 1, os arqueólogos registraram que, anterior às ocupações indígenas ceramistas pré-coloniais, outros horizontes culturais existiram (nível lítico, entre 0,80 e 1,10-m de profundidade, datado em 2.500 ± 70 anos A.P). Esses testemunhos evidenciaram realidades arqueológicas que remetem a modelos culturais anteriores aos Guarani. As ocupações líticas referem-se a grupos de caçadores-coletores-pescadores pré-históricos.

Em 1995, o Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02 foi devidamente registrado com GPS como ponto nº. 103, tendo por coordenadas UTM 7597939 N e 391640 E; sua cota altimétrica aproximada é de 270 m / 40 cm, estando presente na carta topográfica DSG / IBGE: SF 22-V-D-IV. Sua área foi avaliada em 600 m X 200 m, localizando-se em um terraço fluvial com vegetação média, próximo a tufos de mata ciliar e relevo suavemente ondulado em direção ao rio.

O município de Presidente Epitácio tem seu território praticamente todo inserido no afloramento da Formação Caiuá, constitui-se de arenitos marrom-avermelhados arroxeados, finos a médios, quartzosos, secundariamente

subarcoseanos. Apresentam fração muito fina subordinada e, mais raramente, estratos de areia média a grossa. (FERNANDES; COIMBRA, 1994).

Em uma primeira intervenção (1995) e durante a primeira fase do PSAPP/SP (1998) no Sítio Lagoa São Paulo – 02, foram resgatadas, além das urnas, peças líticas lascadas e polidas, fragmentos e vasilhas cerâmicos, material malacológico e ósseo, além de restos de fogueira, com vestígios alimentares. De posse desses materiais, foi feita uma triagem no Centro de Museologia, Antropologia e Arqueologia (CEMAARQ) da FCT, tendo eles sido limpos, cadastrados e devidamente embalados, para posterior análise através de uma amostragem, entre fragmentos cerâmicos e líticos, visando fazer uma comparação com o material resgatado pelos pesquisadores da Universidade de São Paulo (USP).

Até o presente momento, constatou-se que o material encontrado é da cultura Tupiguarani, a 40 cm de profundidade, indicando sítios mais recentes de aproximadamente 1000 anos, cujos habitantes provavelmente eram lavradores seminômades, que teriam habitado o local por 4 ou 5 anos, talvez sucessivamente, construindo cabanas e formando aldeias (KÜNZLI, 1998).

Foi possível constatar a presença da tradição Guarani nessa primeira análise dos fragmentos cerâmicos, a partir da decoração corrugada que, dentre outras, marca a presença da referida cultura, bem como a utilização de urnas para sepultamentos.

No que concerne a artefatos e fragmentos líticos, encontrados de 1,20 m a 3,5 m de profundidade, é possível dizer que são de tradição Umbu, relativa a povos caçadores e coletores nômades mais antigos e que tais materiais datam de aproximadamente 7000 a.P.[5], segundo (VIALOU, 1980).

Estas informações nos levam a concordar com Morais:

> "[...] reconhecemos a importância dos fatores naturais na ordem econômica e social dos grupos humanos, principalmente no que toca àquelas populações mais antigas. Tais fatos, dentre outros, reiteram vitalidade crucial das possíveis interfaces entre a Arqueologia, a Geografia, a Geomorfologia e a Geologia – isto é, o fator geo – na parte que lhes compete, relativamente ao levantamento dos cenários das ocupações do passado" (MORAIS, 1999, p.56).

[5] A.P. – Antes do Presente é uma expressão usada para a datação de períodos arqueológicos. Convencionou-se como data inicial para o início do Presente o ano 1950. A indicação a.C. (antes de Cristo) continua também a ser utilizada.

Durante o processo de escavação, foi utilizado o método conhecido por “superfícies amplas”, preconizado por André Leroi-Gouhan na França e adaptado no Brasil desde a década de 80 por Luciana Pallestrini, sendo desenvolvido através do “Projeto Paranapanema”, que tinha por objetivo escavar os sítios na margem paulista do Rio Paranapanema. Além disso, foi readaptado por Rosângela Cortez Thomaz, por se tratar de um Salvamento Arqueológico; o fator tempo foi um determinante nessa readaptação, bem como a situação em que os sítios se encontravam *in loco*. Esse método foi aplicado também por José Antônio Perasso no Paraguai. No Brasil, a partir das propostas de Pallestrini, essa metodologia foi se estendendo por todo o país, e sua difusão constituiu uma maneira eficaz de desenvolver a arqueologia dentro de concepções atualizadas de aplicações interdisciplinares.

3.1 As Intervenções no Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02

O presente sítio foi submetido a duas escavações: a primeira intervenção ocorreu em 1995, e a segunda, em 1998, no contexto do “Projeto de Salvamento Arqueológico de Porto Primvera – SP”, no que tange à cota 256. Em uma posterior visita ao Sítio, foi realizada vistoria, em 2005, verificando a presença de material arqueológico além da cota 259. Devido a esse achado, ele foi considerado prioritário e inserido no rol dos 8 sítios a serem escavados dentro do atual projeto.

Em 2010, no período de 31 de março a 04 de abril dentro do PSAPP – etapa II, os trabalhos de campo tiveram como objetivo realizar um reconhecimento geral do terreno, abrangendo a verificação de seus aspectos físico-ambientais e a realização de um zoneamento arqueológico. Os trabalhos envolveram:

a) checagem dos limites da área de investigação, com balizamento da topografia através da tomada de coordenadas com uso de GPS (Global Positioning System) e Estação Total;
b) análise dos aspectos ambientais da área, especialmente no que se refere às formas de uso e ocupação de solo (que trazem implicações diretas no estado de conservação de possíveis vestígios arqueológicos presentes na área);

c) entrevista aplicada a alguns moradores mais antigos das proximidades sobre possíveis contatos com material arqueológico quando do trabalho com a terra;
d) análise dos aspectos ambientais da área visando definir "zonas arqueológicas críticas", ou seja, porções de terreno que possivelmente poderiam apresentar maior potencial em reunir vestígios de ocupação humana em perigo. Esse zoneamento se baseou tanto na observação das variáveis ambientais apresentadas pelo terreno (topografia, hidrologia, características de solo, ocorrência de fontes de matéria-prima), quanto nos padrões de ocupação da paisagem;
e) realização de uma busca extensiva e geral no terreno, através de caminhamentos e observação de estratigrafias expostas (barrancos, áreas de erosão, aterros, margens de rio, entre outros).

Em complemento ao trabalho arqueológico na área em questão, ainda nessa fase foi realizada uma avaliação dos indícios arqueológicos e históricos da região, através da tomada de depoimentos orais, análise da bibliografia, análise da paisagem natural e antropizada, com destaque para a observação e documentação do patrimônio cultural edificado.

A sequência de uma escavação (Figura 14) segue uma cadeia operatória de procedimentos que consiste em quatro estágios (REDMAN, 1973 apud MORAIS 2011):

a) Primeiro Estágio: Reconhecimento da área;
b) Segundo Estágio: Levantamentos:
c) Terceiro Estágio: Prospecções;
d) Quarto Estágio: Escavações.

Figura 14: Diagrama da sequencia de escavação

Fonte: Organização: Cabrera, J.I.A (2014)

Já os trabalhos de laboratório, segundo Morais (2011), apresentam as seguintes tarefas típicas:

a) Interpretação dos produtos de sensoriamento remoto (fotos aéreas e imagens de satélite), com o propósito de consolidar a definição e promover a delimitação das áreas potencialmente favoráveis para a localização de sítios arqueológicos;

b) Digitalização eletrônica de peças cartográficas (mapas, cartas e plantas) organizadas ou obtidas a partir das intervenções;

c) Tratamento de imagens (fotos e imagens de satélites) em ambiente eletrônico;

d) Análise preliminar (primeira triagem) dos materiais arqueológicos obtidos nas coletas comprobatórias realizadas nos estágios de reconhecimento da área e levantamento arqueológico;

e) Analise tecnotipológica, baseada na cadeia operatória, de materiais arqueológicos (líticos e cerâmica);

f) Analise e inventário dos restos esqueletais e faunísticos (Piedade, 1994).

g) Analises laboratoriais correlatas (sedimentos, restos florísticos, datações e outros).

3.1.1 Reconhecimento da área

Ao se deparar com uma área de possíveis ocupações pré-históricas o primeiro procedimento a ser elaborado é do caminhamento e reconhecimento da área do sítio arqueológico para que a sequência dos trabalhos de campo seja estabelecida além da busca dos indicativos do sítio, ou seja, tipo de material arqueológico que esteja aflorando do solo, seja lítico ou cerâmico, ou ambos e outras condições como os aspectos geográficos da área (vegetação, geomorfologia, geologia, hidrologia, etc.)

3.1.2 Coleta sistemática de superfície

Primeiramente, é realizada a coleta dos materiais evidenciados na etapa anterior, sendo feito um croqui para mapeamento da área das evidências, e, em seguida, o material é etiquetado e devidamente acondicionado e transportado para o CEMAARQ. Em complemento ao trabalho arqueológico na área em questão, ainda nessa fase é realizada uma avaliação dos indícios arqueológicos e históricos da região, através da tomada de depoimentos orais, análise da bibliografia, análise da paisagem natural e antropizada, com destaque para a observação e documentação do patrimônio cultural identificado.

3.1.3 Levantamento topográfico e quadriculamento

O conjunto de técnicas utilizadas no método superfícies amplas tem como objetivo a visão global do sítio arqueológico. Antes de fazer qualquer intervenção no sítio, deve-se tomar algumas medidas, como limpeza da área, mediante a retirada da vegetação existente de maneira manejada; em seguida, tendo por base a dispersão dos vestígios arqueológicos, inicia-se o quadriculamento e a inserção topográfica das estruturas encontradas; o quadriculamento é feito com estacas de distâncias que variam (entre 10 x 10 ou 20 x 20 m) segundo as dimensões do sítio a ser escavado, e isso constitui um artifício de técnica que irá proporcionar a obtenção do plano geral da escavação com as estruturas em seus limites precisos.

O quadriculamento do sítio e os levantamentos topográficos e planialtimétricos permitem a obtenção de planos de escavação específicos e claros dentro de uma linha de ação.

Estabelecidas as coordenadas que compõe a área do sítio em uma malha de linhas para a inserção das estruturas, passa-se a observar a existência de vestígios importantes, como a evidência de fundos de habitação, que são representados por manchas escuras, correspondentes a decomposição de habitações ou de restos de fogueiras.

O levantamento topográfico é feito ao mesmo tempo em que os trabalhos de limpeza e quadriculamento (Figura 15 e 16). A topografia feita com curvas de nível (Figura 17 e 18) tem a vantagem de poder apresentar planos com as altitudes e assim a situação da ocupação humana é clara, fornecendo um posicionamento preciso de todas as estruturas evidenciadas em seu conjunto.

Figuras 15 e 16: Visão do quadriculamento executado

Fonte: Organização: Cabrera, J.I.A. (2011).

Figuras 17 e 18: Visão da linha de prospecção.

Fonte: IX Relatório de campo do PSAPP (2011).

3.1.4 Evidenciação do material arqueológico

O método “superfícies amplas” corresponde a uma descrição e evidenciação das superfícies mantendo os solos originais e em posição precisa todos os vestígios (Figuras 19 e 20) encontrados através da técnica de evidenciação (decapagem). Esses vestígios são representados por testemunhos diversos como áreas de combustão, áreas de lascamento, estruturas funerárias e acumulações diversas. Nesse método o importante é a dissecação do sítio arqueológico para obter todo o conjunto da instalação pré-histórica em seu posicionamento, isto é, todos os vestígios têm de estar relacionados em uma trama coerente que reproduza a vida do passado.

Figuras 19 e 20: Evidenciação dos vestígios arqueológicos *in loco*.

Fonte: IX Relatório de campo do PSAPP (2011).

Em se tratando de superfícies amplas, temos de definir muito bem o que se entende por estruturas que são o resultado da trama que une os diferentes testemunhos ou vestígios e que constituem um agrupamento significativo.

Como foi dito anteriormente, esse método foi readaptado pela coordenadora das escavações, a Professora Doutora Rosângela Cortez Thomaz, por se tratar de um Salvamento Arqueológico e devido às condições do sítio, ou seja, às intempéries e ações antrópicas realizadas no local que demonstraram o deslocamento (através de intempéries e pisoteamento por parte do gado presente na área) dos vestígios como é visto nas Figuras 21 e 22.

Figuras 21 e 22: Visão do método superfícies amplas readaptado para a região do PSAPP/SP.

Fonte: IX Relatório de campo do PSAPP (2011).

Usamos como exemplos dois locais para visualização da evidenciação; um desses locais foi considerado como “área de cozinha” (Figuras 23 e 24), no qual temos a evidenciação de uma estrutura de fogueira, uma vez que o solo apresentou cinzas, restos alimentares e uma pequena vasilha com alguns pequenos ossos com mais restos alimentares dentro e próximos a estes, pedras que apresentam sinais de combustão. O segundo trata-se da evidenciação de uma urna funerária (Figuras 25 e 26) no sítio arqueológico Lagoa São Paulo – 02.

Figuras 23 e 24: Áreas de combustão e alimentar no Sítio LS-02.

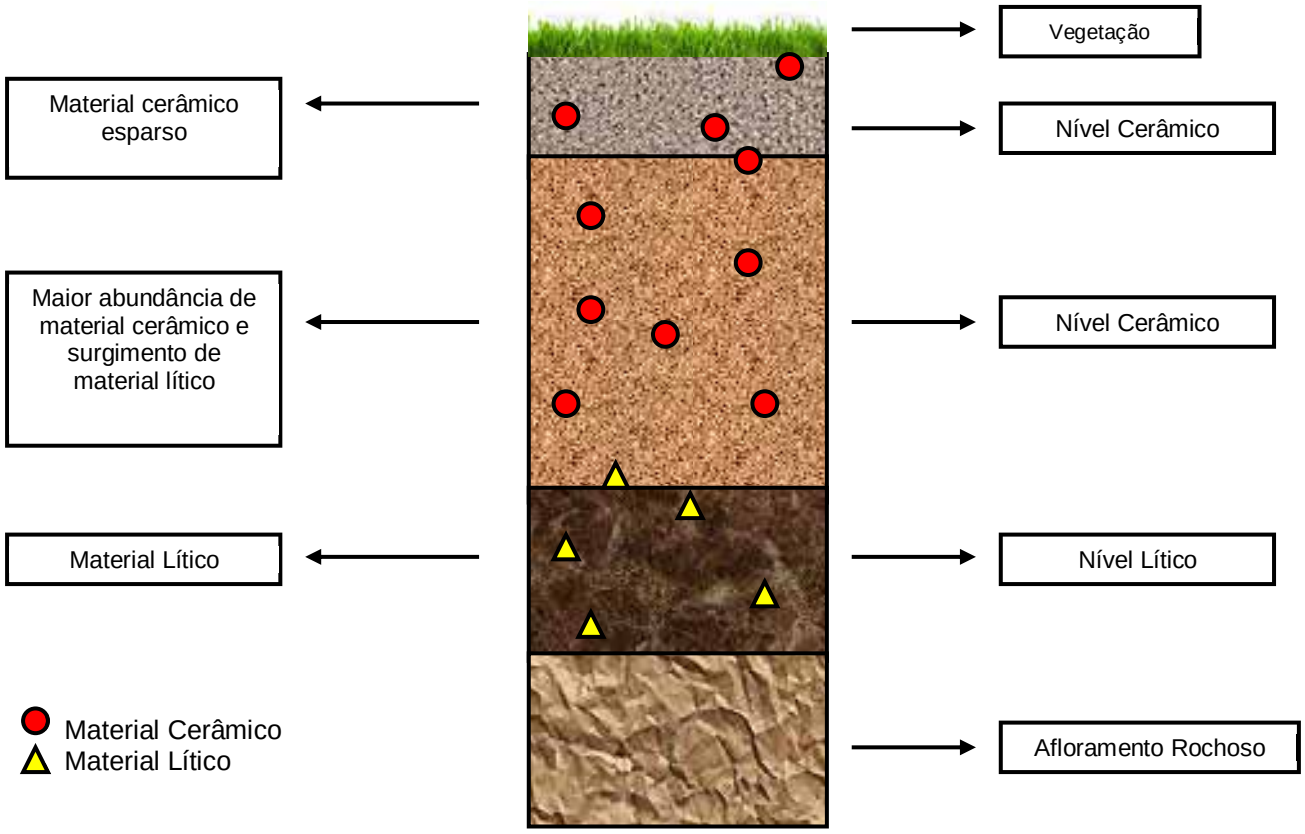
Fonte: IX Relatório de campo do PSAPP (2011).

Figuras 25 e 26: Evidenciação de urna funerária *in loco*.

Fonte: IX Relatório de campo do PSAPP (2011).

Como já foi dito, a primeira indicação desse sítio deu-se quando oleiros retiravam um barranco, em 1993, e apareceram duas urnas, que se quebraram, uma das quais contendo ossos, tendo sido feito um croqui da área de acesso. Nessa ocasião, foi feita uma verificação da área, através de caminhamentos nos entornos do local onde foram encontradas as urnas. A delimitação foi estabelecida pelo encontro, nos pontos mais afastados, de material arqueológico. Como se trata de um sítio lito-cerâmico e a cerâmica aflorava em superfície (Figura 27), foi ela utilizada como elemento indicativo.

Figura 27: Esboço de nível de ocorrência de material arqueológico em poços de sondagem.



Fonte: Organização: Cabrera, J.I.A. (2011).

3.1.5 Núcleos de solo antropogênico

Conhecidos também por manchas de terra preta, os núcleos de solo antropogênico correspondem aos remanescentes dos fundos de habitação das aldeias guarani. O conjunto de núcleos de solos antropogênicos, entendidos como remanescentes de uma aldeia, forma um único sítio arqueológico (MORAIS, 2011, p. 20). A ocorrência de solo antropogênico (mancha escura) pode ser observada em diferentes sítios arqueológicos. Esse sedimento de

coloração preta e que pode variar até o marrom – escuro, dependendo do sítio, pode ser encontrado em deposições que formam camadas ou lentes. A sua gênese e o seu uso têm sido foco de vários estudos, pois este tipo de sedimento é conhecido por indicar áreas de assentamento humano.

Grande parte do conhecimento que temos hoje da terra preta advém de estudos realizados ao longo da Bacia Amazônica. A Terra Preta é descrita como um depósito cultural ou solo antropogênico (WOODS; MCCANN, 1999).

Através de análises químicas e físicas, pode-se observar os teores nutricionais, vestígios químicos de artefatos ou atividades humanas, já que, devido ao clima úmido e quente, muitos artefatos e ossos desaparecem deixando poucos vestígios visuais.

Ao considerar a Terra Preta como um solo antropogênico, devemos observar a constante transformação do meio ambiente pelo homem. A interação humana com o seu meio não depende unicamente de fatores ambientais. Para German (2004), uma série de fatores como contexto histórico, cultura, relação custo-benefício entre outros, exercem grande influência nas escolhas que determinam um assentamento. Com efeito, há de se comprovar a intencionalidade das modificações na paisagem, procurando apreender os aspectos que indiquem se a terra preta é resultante de um enriquecimento intencional do solo ou se a terra preta é resultante de atividades relacionadas a áreas de habitação, bem como de áreas de fogueira (Figuras 28 e 29).

Figuras 28 e 29: Núcleos de solo antropogênico (mancha escura) *in loco*.

Fonte: IX Relatório de campo do PSAPP (2011).

Em se tratando do Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02, foram identificadas 22 manchas pretas (solo antropogênico) no terreno, duas das quais no barranco, parcialmente destruídas pela retirada do solo para a

deposição de argila. Outra mancha se encontra sobre a área que supostamente seria afetada pelo preenchimento do lago; as demais estavam aparentemente fora de perigo, caso o barranco não continuasse sendo retirado pelos oleiros. Porém, o perigo veio da ação das águas, pela margem.

3.1.6 Sondagens

Sondagem é a abertura de poços de aproximadamente 1,20 m de profundidade para a verificação do nível de material arqueológico. Com esse procedimento, é possível delimitar a área de um sítio arqueológico (Figuras 30 e 31).

Figuras 30 e 31: Poços de sondagem.

Fonte: IX Relatório de campo do PSAPP (2011).

Foram abertos 114 poços de sondagem estabelecidos ao longo das três campanhas executadas entre os meses de abril a junho de 2010, durante a Etapa – II do PSAPP no Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02. Essas sondagens foram abertas ao longo das linhas traçadas pela topografia, e sua profundidade foi de 1,10 até 1,25 m; foi feita coleta de solos e de material arqueológico para posterior análise.

3.1.7 Trincheiras

São aberturas longitudinais no terreno até uma profundidade aproximada de 60 cm para verificar a extensão do sítio. São feitas trincheiras para observar a diferenciação sedimentológica de um sítio, as alterações de cor no solo e, eventualmente, o encontro de estruturas dispersas que podem levar a uma ampliação do campo ou restrição das dimensões das próprias trincheiras. Em geral, a dimensão de uma trincheira corresponde a 1 m de largura por 60 cm

de profundidade, e seu comprimento depende da decisão do arqueólogo e também do que foi encontrado.

No trabalho de campo, foram realizadas três trincheiras:

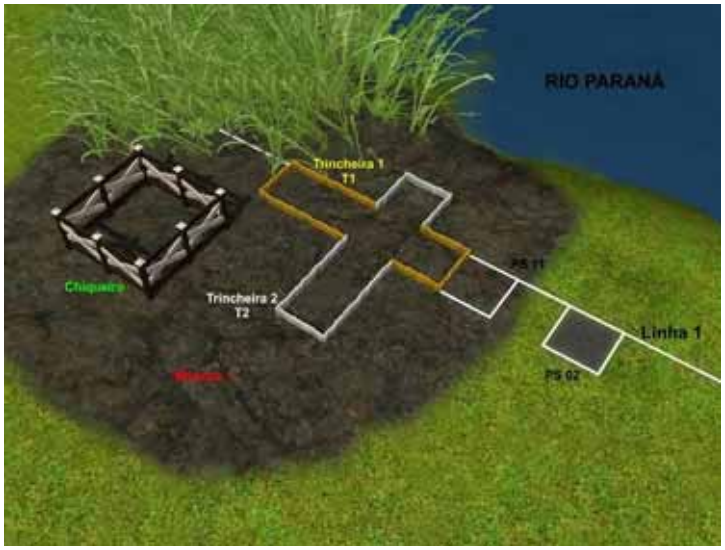
a) A trincheira 1 foi feita sobre uma mancha preta com 50m x 4m x 80cm de profundidade. Nela, foram evidenciados muitos fragmentos cerâmicos, bem como material ósseo (parte da mandíbula de um animal, dentes e ossos que a priori pareciam ser parte das patas do animal e outros fragmentos ósseos) (Figuras 32 e 33).

Figuras 32 e 33: Material cerâmico e resto faunístico encontrado na trincheira 1.

Fonte: IX Relatório de campo do PSAPP (2011).

b) A trincheira 2 foi aberta perpendicular à trincheira 1. Também foi feita sobre uma mancha preta e nela foram encontrados fragmentos de cerâmica e ossos até a profundidade de 60 cm em meio ao solo antropogênico, entre carvões e conchas. Essa trincheira tinha 2 m x 0,70 m x 40 cm de profundidade (Figuras 34, 35 e 36).

Figura 34: Esboço das configurações gerais das trincheiras 1 e 2.



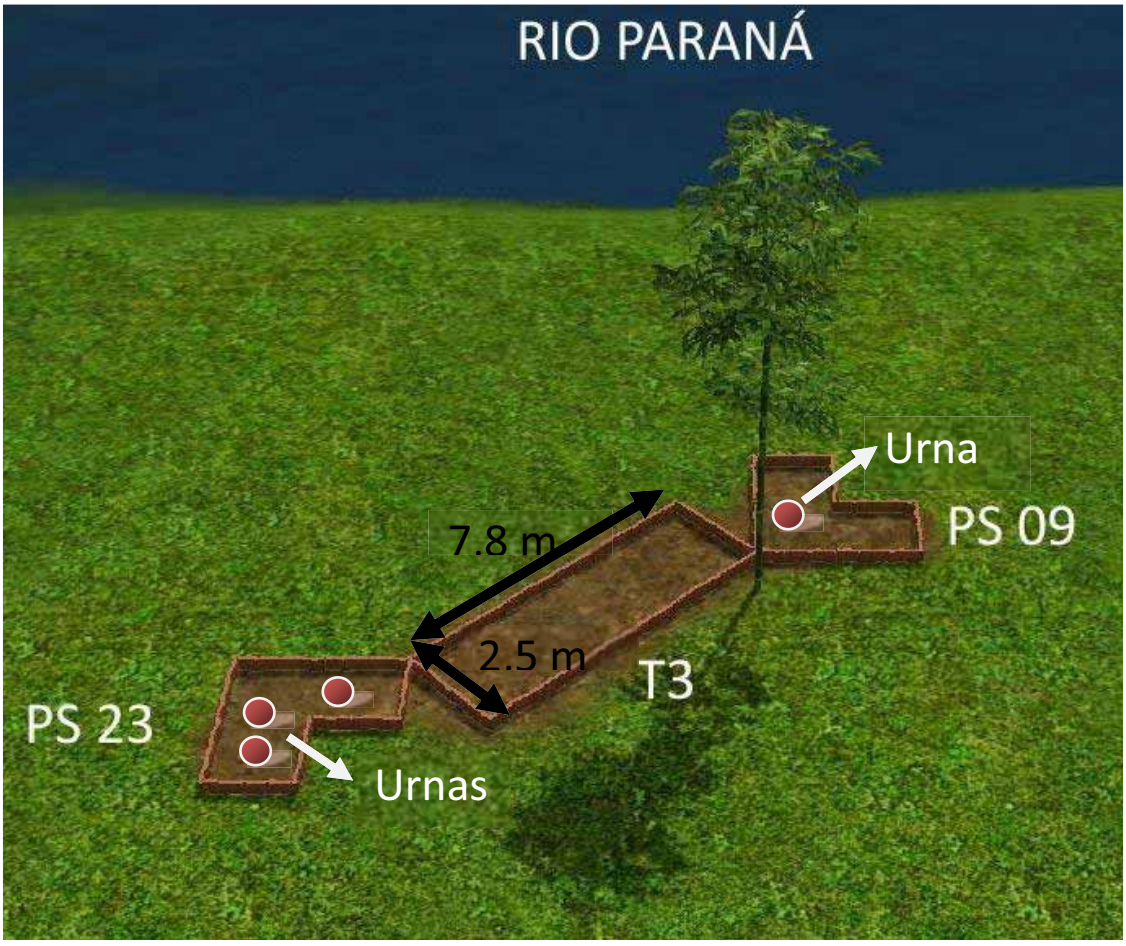
Fonte: Organização: Cabrera, J.I.A. (2011)

Figuras 35 e 36: Visão geral das trincheiras 1 e 2.

Fonte: IX relatório de campo do PSAPP (2011).

c) A trincheira 3 foi aberta entre os poços de sondagem 09 e 23, tendo em vista que, tanto no PS 09 quanto no PS 23 (Figura 37), foram encontradas urnas, e a distância entre ambos era de apenas 5 m. Medindo 7,8 m de comprimento por 2,5 m de largura, nela foram encontrados alguns fragmentos cerâmicos e duas lâminas de machado polido (Figuras 38 e 39).

Figura 37: Esboço da visão da trincheira 3 em relação aos poços de sondagem 09 e 23.



Fonte: IX relatório de campo do PSAPP (2011).

Figuras 38 e 39: Lâminas de machado polido encontrados na trincheira 3.

Fonte: IX relatório de campo do PSAPP (2011).

3.1.8 Decapagem

A decapagem consiste em uma técnica de evidenciação do material arqueológico de forma sistemática, a fim de retirar os sedimentos de maneira suave sem comprometer a estrutura do material encontrado, especialmente quando este contenha material ósseo ou se evidencie algum tipo de rachadura, em se tratando de material cerâmico.

Durante as campanhas, foram evidenciados 7 esqueletos humanos em 3 tipos de sepultamentos e executadas as decapagens.

Foram encontrados 5 pontos com enterramentos associados a vasilhames de variados tamanhos, totalizando parte de 7 esqueletos humanos nos poços de sondagem nº 09, 23, 28, 38, 50 e 64 (Figuras 40, 41, 42, 43, 44 e 45), sendo que alguns estão enterrados em urnas e outros próximos a elas ou próximos a vasilhames menores (utensílios de oferenda). Também é interessante ressaltar que, associados aos ossos, estão vasilhames menores nas urnas maiores (decoradas com engobo branco com riscos vermelhos em formato de losango) no PS 38.

Nos poços 09 e 23, foram encontradas, em cada um, 1 urna com “tampa”, sendo estas uma vasilha cônica (Figuras 46 e 47), de espessura grossa e lisa; já as demais urnas e vasilhas menores são todas decoradas, seja com pintura e/ou com decoração plástica incisa. Também nos PS 28 e 64 foram encontradas ossadas e, associadas a elas, pequenos vasilhames.

Figuras 40 e 41: Urnas funerárias dos poços de sondagem 09 e 23.

Fonte: IX relatório de campo do PSAPP (2011).

Figuras 42 e 43: Vasilhames e sepultamento evidenciado no PS 28 e urnas funerárias encontradas no PS 38.

Fonte: IX relatório de campo do PSAPP (2011).

Figuras 44 e 45: Urnas evidenciadas no PS 50 e vasilhames e sepultamento no PS 64.

Fonte: IX relatório de campo do PSAPP (2011).

Figuras 46 e 47: Urnas dos poços de sondagem 09 e 23.

Fonte: IX relatório de campo do PSAPP (2011).

3.1.9 Estratigrafia

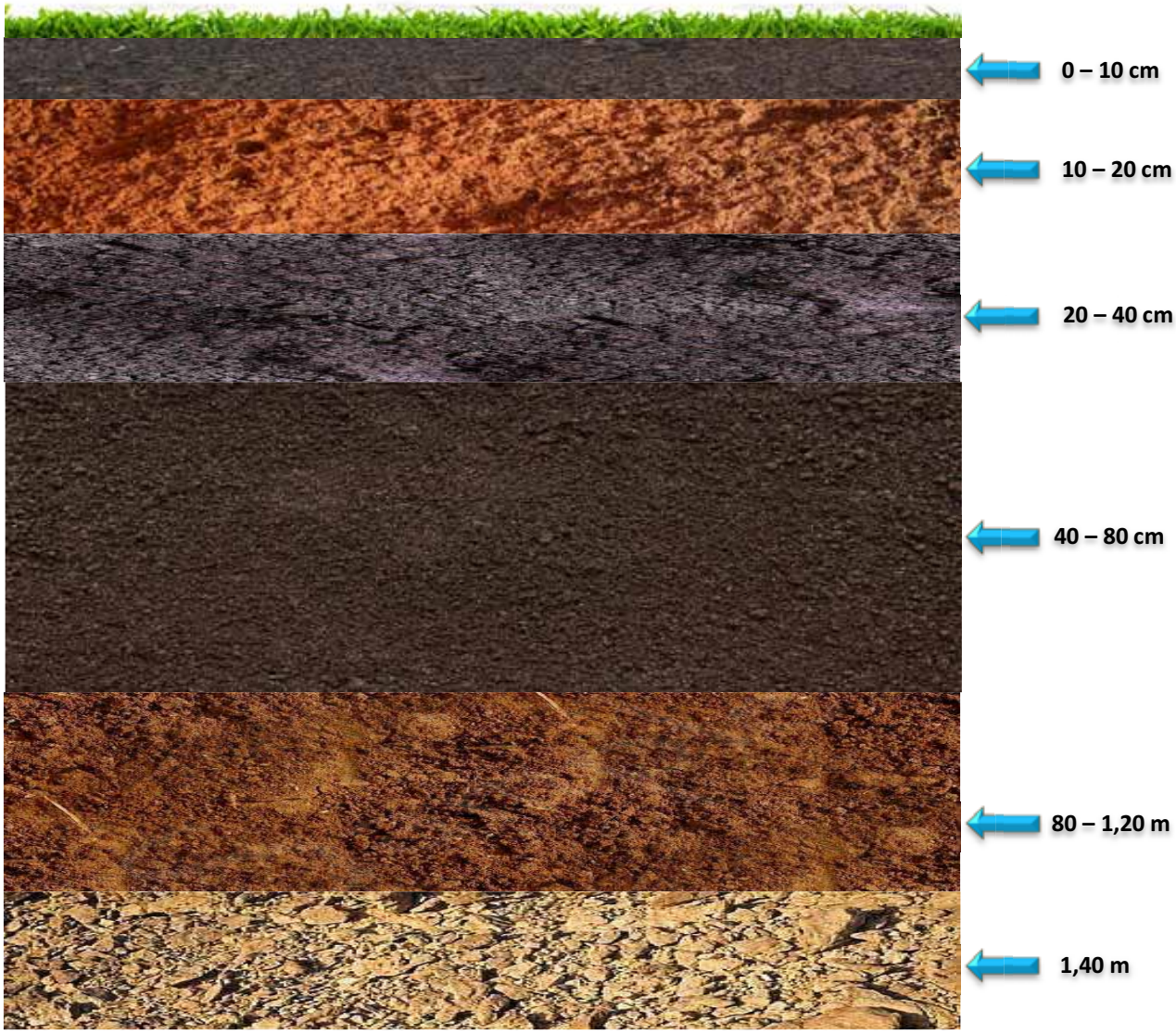
Segundo Rocha (1984), estratigrafia literalmente significa estudo de estratos ou camadas, abrangendo em Geologia a formação, composição, sequência e correlação de rochas ou sedimentos estratificados que fazem parte da crosta terrestre. O solo, considerado como uma sucessão vertical de horizontes ou estratos pode ser cartografado, usando-se a metodologia empregada pela estratigrafia. Especialmente para estudos do Quaternário, os solos são importantes para a subdivisão dos depósitos sedimentares, fornecendo dados valiosos para a datação relativa de períodos de sedimentação e auxiliando nas correlações estratigráficas.

Uma análise das sondagens mostrou que, fora das áreas contendo manchas de solo antropogênico, a configuração do solo do Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02 seguiu a seguinte configuração nos horizontes das camadas estratigráficas (figura 48):

a) superfície: a primeira camada de solo ainda com vegetação que vai de 0 a 10 cm;
b) vermelho: é o tipo de solo mais frequente na camada da superfície que vai de 10 a 20 cm (solo vegetal);
c) cinza: é o tipo de solo intermediário entre a camada vegetal e surgimento do nível cerâmico (20 – 40 cm);

d) marrom escuro: encontrado dentro das manchas escuras, em profundidade que varia da superfície até 40 cm e mesmo 80 cm de profundidade;
e) vermelho, amarelado e vermelho/amarelado: compõe a base das sondagens, até 1,20 m.
f) afloramento rochoso, além de 1,20 m.

Figura 48: Esboço da estratigrafia do solo do Sítio Arqueológico LS – 02.



Fonte: Organização: Cabrera, J.I.A.(2014).

No que diz respeito às sondagens dentro das manchas de solo antropogênico, a configuração dos horizontes do solo tiveram outra configuração quanto a sua coloração. Dentro destas zonas de manchas escuras após a camada de 0 – 10 cm o solo apresentou a cor cinza escuro até a tonalidade preta e ao fim do

nível cerâmico a aproximadamente 75 cm, o solo tornou a atingir a configuração comum entre as outras sondagens do sítio, que varia entre o marrom mais claro chegando a vermelho, amarelado e vermelho/amarelado entre as camadas 80 – 1,20 m e a partir daí surgiu a camada rochosa indo até 1, 40 m.

3.1.10 Resumo das intervenções

Para o sítio arqueológico Lagoa São Paulo – 02, utilizou-se uma sequência operacional adequada ao contexto do sitio e da situação de resgate, dada a limitação de tempo, realizada através de uma série de itens planejados e consecutivos.

Segundo os diários de campo feitos pela arqueóloga responsável Professora Doutora Rosângela Custódio Cortez Thomaz (1998/2002), inicialmente foi realizado na área um trabalho de investigação, identificando a distribuição dos vestígios arqueológicos de superfície. A abertura de poços de sondagem visou obter a frequência de localização de material arqueológico ao longo de limites pré-determinados. A partir desses dados, foi demarcada a área onde se faria o mapeamento do sítio, o qual forneceu a base para os locais onde seriam plotadas as trincheiras e perfis. Foram escolhidos os pontos de maior concentração de material, onde era possível analisar a sucessão de camadas sedimentares e o número de ocupações pela visualização vertical dos vestígios e coletas de amostras sedimentares.

Em áreas específicas onde o detalhamento se fazia necessário, foi realizada a decapagem por níveis artificiais. Logo em seguida foi retirado o material sedimentar de superfície, depois foi feita a retirada do material arqueológico e por fim, o registro sistemático e fotográfico.

Já nas coletas de superfície, foi encontrado farto material cerâmico e lítico lascado e polido. Nos poços de sondagem, trincheiras e no quadriculamento, foram encontrados materiais líticos lascados, polidos, cerâmicos e orgânicos.

Os materiais orgânicos referem-se, sobretudo, a restos de cozinha (mandíbulas e dentes de macaco, vértebras e espinhas de peixe), o material

malacológico refere-se a conchas. Ossos humanos foram encontrados dentro e ao lado de urnas e vasos (Figuras 49 e 50).

Figuras: 49 e 50: Sepultamentos distintos evidenciados no Sítio arqueológico LS – 02.

Fonte: IX Relatório de campo do PSAPP (2011).

O material cerâmico encontrado no Sítio Lagoa São Paulo – 02 é muito variado, desde bordas e fragmentos pequenos até urnas e fragmentos espessos, resultantes ou de urnas ou de vasos maiors. Há cerâmicas lisas e decoradas, dentre estas as plásticas como corrugadas, unguladas, em espinha de peixe; e pintadas, seja externa ou internamente, seja com engobo branco ou vermelho, seja com listas vermelhas e/ou pretas, ou ambas; e esses tipos de decorações, tanto as plásticas quanto as pintadas, serão mais bem detalhadas em um capítulo posterior. (Figuras 51 e 52)

Figuras 51 e 52: Fragmentos cerâmicos e fragmento de urna funerária.

Fonte: CEMAARQ (2011).

Foram encontrados artefatos de vários tipos, desde seixos e blocos denotando a retirada de lascas, até lascas propriamente ditas, de tamanhos e formas variadas, além de muitas estilhas (produtos do lascamento) (Figura 53) e de material polido, como mãos de pilão e lâminas de machado (Figura 54).

Figuras 53 e 54: Artefatos líticos lascados e polidos.

Fonte: CEMAARQ (2011).

Todo o material coletado foi devidamente etiquetado e acondicionado, tendo sido transferido para o Centro de Museologia, Antropologia e Arqueologia (CEMAARQ) da FCT, UNESP, Campus de Presidente Prudente – SP. Todas as etapas do trabalho foram registradas em fotos digitais e em fitas VHS, devidamente catalogadas, que futuramente serão convertidas em DVD para o acervo áudio visual do CEMAARQ, encontrando-se disponíveis para pesquisa. Da trincheira foram tiradas fotos aos pares com máquinas digitais, para posterior reconstituição em estereoscopia e por fim, produzido material cartográfico de toda a área prospectada e escavada, bem como da área a ser prospectada (Mapas 01 e 02, anexos A e B).

Foi feita a limpeza, numeração e catalogação do material coletado no Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02, mediante utilização de fichas específicas (Anexos C e D), para os materiais líticos e cerâmicos, e o acondicionamento do material arqueológico coletado durante a etapa de levantamento para armazená-lo na reserva técnica. Quanto ao material coletado durante a escavação, foi feita uma avaliação tecnológica.

Dentre as três intervenções que foram executadas no Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02, que ocorreram respectivamente em 1995 (descoberta do sítio), 1998 (primeira fase do Projeto de Salvamento Arqueológico de Porto Primavera – SP) e em 2010(segunda fase do Projeto de Salvamento Arqueológico de Porto Primavera – SP), podemos comprovar que este sítio é rico em material arqueológico, seja lítico e cerâmico. Este aspecto nos leva a crer que se tratava de uma grande aldeia pré-histórica; acrescida do fato de a equipe de Arqueologia da USP ter efetuado uma intervenção no Sítio Arqueológico Lagoa

São Paulo que fica próximo, levou a equipe de arqueologia da Unesp a batizar o sítio descoberto em 1995 de Lagoa São Paulo – 02 e os dados recolhidos pela equipe da USP mostram dados que corroboram com a ideia de que se trata de um único sítio nesta área e sendo assim, uma grande aldeia.

CAPÍTULO 4

O SÍTIO LAGOA SÃO PAULO – 02 NO CONTEXTO REGIONAL: ANÁLISE COMPARATIVA

Para esta pesquisa, foram selecionados 6 sítios arqueológicos, sendo eles 3 sítios líticos (Anu Branco, Curiango e Andorinha) e 3 lito-cerâmicos (Gavião, Gaivota e Fruxú) para a realização de uma análise comparativa de seu material arqueológico com o material do sítio arqueológico Lagoa São Paulo – 02. A escolha desses determinados sítios se deu por causa de suas localizações geográficas, ficando 4 a jusante do sítio Lagoa São Paulo – 02 e 2 a montante (Figura 55).

Figura 55: Localização geográfica dos sítios arqueológicos.

Fonte: IBGE (2003) e Organização Cabrera, J.I.A. (2014).

Essa análise constou de um estudo tecnotipológico do material lito-cerâmico dos 6 sítios predeterminados e, feita essa análise, foram comparados os dados com os resultados das análises realizadas com o material do sítio arqueológico Lagoa São Paulo – 02. O objetivo de tal estudo comparativo foi o de comprovar que a área do sítio arqueológico Lagoa São Paulo – 02 era um local atrativo de populações pretéritas e que estas se deslocaram ao longo da margem esquerda do Rio Paraná e por ali se estabeleceram, bem como se essas populações produziam artefatos com as mesmas características em cada um dos sítios analisados e que o Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02 tenha sido ponto de disseminação e convergência em relação aos demais sítios analisados.

A análise tecnotipológica consiste em observações técnicas e laboratoriais para extrair informações pertinentes e referentes ao material arqueológico devidamente retirado durante as etapas de campo.

4.1 Tradição Tupiguarani

Os sítios da tradição Tupiguarani apresentam duas variações básicas: ou são formados por várias concentrações de vestígios distribuidas pela extensão do sítio, ou são formados por uma única grande concentração. Em ambos os casos, as concentrações correspondem a áreas de solo antropogênico (manchas escuras), contendo materiais arqueológicos concentrados na forma de peças cerâmicas, líticos lascados, líticos polidos e vestígios de fogueiras. Essas concentrações na área de solo antropogênico são associadas a áreas de habitação (cabanas).

Segundo Prous (1992), as grandes aldeias podiam ser formadas por mais de 10 cabanas, dispostas em círculo ou adquirindo forma alongada. Localizavam-se sempre em topos ou meia encosta de vertentes suaves, com cursos de água nas proximidades. Suas áreas variavam de 2.000 a 10.000 m^2, embora tenham sido registradas aldeias com mais de 20.000 m^2. A população média estimada para as aldeias é de 500 pessoas, podendo alcançar mais de 3.000. Sepultamentos são frequentes nesses sítios, que trazem urnas funerárias nas imediações das casas ou fora do espaço da aldeia (PROUS, 1992).

Os principais vestígios encontrados nos sítios são fragmentos e utensílios cerâmicos. As formas das vasilhas variam entre tigelas abertas rasas, jarros, vasilhas semi-globulares, globulares esféricas e igaçabas. Algumas peças apresentam ombros, definindo um contorno complexo. O antiplástico característico da tradição é o caco moído. Quanto à decoração, apresentam diferentes motivos pintados (em vermelho, preto ou branco formando linhas, curvas, ondas, círculos, zigue-zagues que, em múltiplas combinações, fornecem uma grande variedade de tramas) ou motivos plásticos (corrugado, ungulado, serrilhado, acanalado, inciso, ponteado, impressão de cestaria, escovado, entre outros). Ainda em argila são encontrados cachimbos, fusos e afiadores em canaletas (ou calibradores).

A indústria lítica lascada varia, podendo ser praticamente inexistente em alguns sítios, ou ocorrer em grande quantidade e diversidade de instrumentos em outros.

Caracteriza-se por uma indústria sobre lasca, com muitas peças apresentando apenas sinais de uso e poucas efetivamente retocadas. São comuns peças de maior porte como seixos ou blocos com algumas retiradas nas extremidades, para dar forma e afiar o gume. Quanto ao material lítico polido, são frequentes as lâminas de machado, mãos de pilão, socadores e tembetás (adornos labiais em forma de "T"). No sul do país, ocorrem ainda a “itaiça” (machado circular) e bolas de boleadeiras (Figuras 56).

Figura 56: Bolas de boleadeiras.

Fonte: CEMAARQ (2014)

Os grupos ceramistas que habitaram a região apenas utilizavam os instrumentos líticos para a realização de atividades de necessidade imediata, aproveitando-se da matéria-prima abundante no local, e, após suprir tal necessidade, os instrumentos seriam descartados. A tecnologia lítica analisada

apresenta características dos grupos da tradição Tupiguarani, nesse caso, da Subtradição Tupinambá. A característica marcante da tecnologia lítica desses grupos, utilizada como critério de análise para os grupos ceramistas da área em estudo, é a predominância da percussão apoiada, utilização do sílex no material lascado, nas irregularidades na tipologia dos instrumentos, assim como a presença de poucas peças retocadas, apresentando uma maior porcentagem de lascas sem retoques que apresentam marcas de uso.

Agricultores tradicionais, esses grupos teriam utilizado o método de coivara, queimando os terrenos para, em seguida, cortar a madeira e destocar as árvores maiores com auxílio de machados de pedra. Cultivavam a mandioca doce (aipim) e a mandioca amarga (ou "brava"), bem como o milho, a batata doce, o algodão, o feijão, o amendoim, o abacaxi e o tabaco. Teriam desenvolvido uma agricultura diversificada, com plantas contendo elementos nutritivos complementares. Alguns produtos, como o milho e a mandioca, podiam ser conservados inteiros ou na forma de farinha, permitindo o consumo por vários meses. Ossos de fauna diversificada e de peixes são ainda encontrados em alguns sítios, em proporções diversas.

Todas essas informações sobre as populações que habitaram a região do oeste paulista ainda são pouco ou quase desconhecidas pela sociedade em geral, ficando restritas às universidades, portanto há a necessidade da divulgação desse passado tão rico em informações sobre a pré-história regional.

4.2 Análise do Material Cerâmico

Para a realização da análise tecnotipológica do material cerâmico e com o intuito de se obter maior número de informações, foi dado início ao processo de análise dos materiais. Através dos manuais de análise tecnotipológica cerâmica propostos por Silvia Maranca e André Prous, essa foi a metodologia utilizada neste trabalho, tendo sido usada a mesma metodologia de análise executada pela Professora Doutora Rosângela Custódio Cortez Thomaz (1995), em sua dissertação de mestrado.

Essa análise conta da investigação de alguns elementos característicos do material sendo eles:

a) tipo de antiplástico[6] e sua espessura;
b) espessura da parede;
c) queima;
d) técnicas de manufatura;
e) tipos de bordas e suas espessuras;
f) tipos de lábio[7] (que permitirão a reconstituição gráfica dos vasos por seu intermédio).

O material cerâmico coletado em sítios arqueológicos é um dos traços representativos de uma cultura e, por constituir material relativamente pouco perecível, mesmo em climas úmidos, torna-se elemento dos mais importantes para a pesquisa arqueológica no Brasil (MARANCA, 1976).

Por outro lado, o material cerâmico pode dar algumas informações muito significativas, seja do ponto de vista da definição de alguns "padrões culturais", seja da origem e possíveis contatos entre as culturas.

4.2.1 Os enfoques da análise

Foram dados dois enfoques à análise do material:

a) O primeiro foi o da análise qualitativa, isto é, a tipologia propriamente dita, que se constituiu no estabelecimento de "tipos" cerâmicos, levando-se em conta as características do material de que se dispunha (MARANCA, 1976). Essa análise foi baseada em dados contidos na ficha de análise referente à matéria-prima, forma, técnica de confecção, queima, antiplástico, tratamento de superfície e decoração.

A matéria-prima básica da cerâmica é a argila, cuja característica essencial é a "plasticidade", graças à qual é possível, com a utilização de técnicas apropriadas, moldar uma grande variedade de artefatos.

O antiplástico é representado por uma substância que, misturada à argila, tem a finalidade de diminuir a plasticidade, evitar rachaduras durante o cozimento e reduzir a porosidade dos vasilhames.

[6] O antiplástico constitui um elemento acrescentado à argila (elemento mineral ou vegetal) com função de garantir a estabilidade/sustentação do artefato depois de seco.

[7] Lábio: fragmento cerâmico que em conjunto com a parede do vaso formaria a borda dele.

Com relação à manufatura, a técnica conhecida pelas populações indígenas antes da colonização, referenciada em publicações específicas, é o acordelado, que consiste na confecção de roletes de argila, de comprimento e grossura variados, que são modelados com as mãos até se obter os objetos desejados.

Há também o modelado, que é a utilização de uma porção de argila e a partir dela, com os dedos, modela-se a peça pretendida.

Com relação à superfície, foi levado em conta se ela foi alisada, polida (peça que recebe um alisamento especial, semelhante a um verniz, por meio de polimento), se tem engobo branco ou vermelho, o tipo de decoração executada e se apresenta outro tipo de tratamento.

A terminologia da decoração cerâmica foi baseada na “Terminologia Brasileira para a Cerâmica” de CHMYZ, 1966. Para determinar a decoração, foram analisadas as partes internas e externas, que apresentavam uma variedade enorme de motivos, que serão abordados mais adiante.

A precisão, a fim de confiabilizar os dados, foi obtida por meio do uso de instrumentos e aparelhos, tais como: lupa, paquímetro e microscópio.

b) O segundo enfoque é o da análise quantitativa, que se efetua por uma contagem total dos fragmentos cerâmicos trabalhados no presente projeto e, na frequência das características através do estabelecimento de cálculos estatísticos referentes a ele.

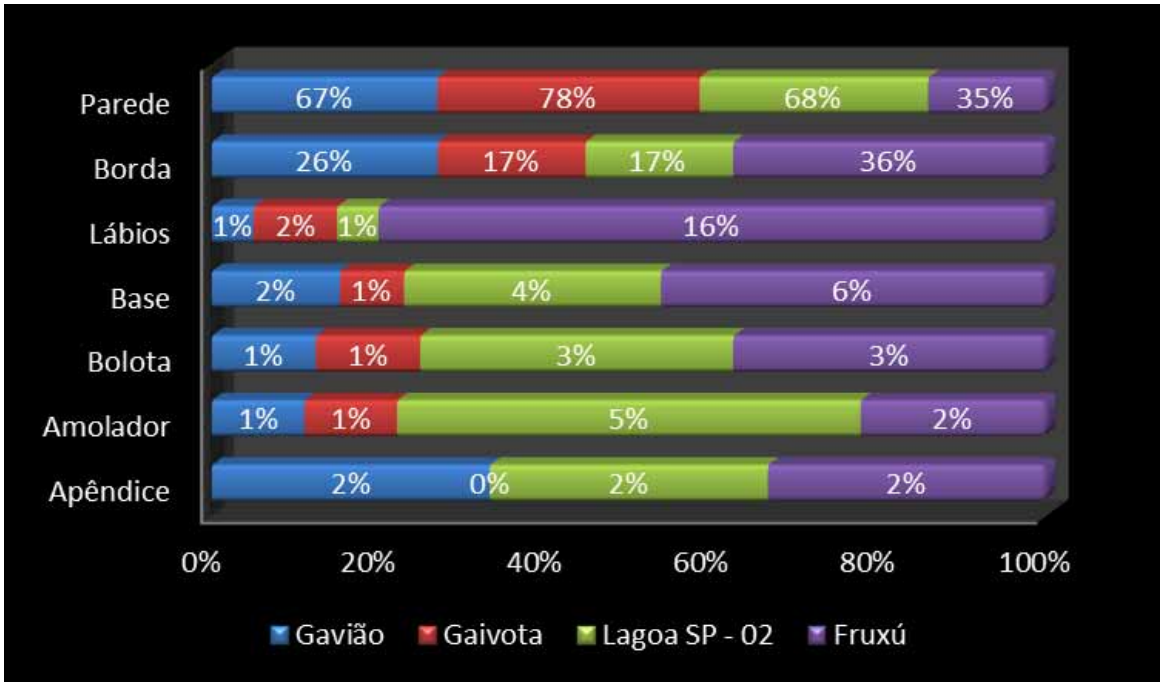
Segundo La Salvia e Brochado (1989), a produção cerâmica está numa dependência da necessidade e o processo analítico parte do conhecimento dos modos de produção e de sua importância na confecção dos vasilhames.

Do material cerâmico existente nos sítios analisados e comparados, somou-se um total de 5180 entre fragmentos cerâmicos e partes de vasos, dos quais foram analisados 2600, ficando com a seguinte configuração (Tabela 2):

Tabela 2: Distribuição dos fragmentos analisados.

Tipo de Fragmento	Gavião	Gaivota	Lagoa SP – 02	Fruxú
Parede (Figura 57)	67%	78%	68%	35%
Borda (Figura 58)	26%	17%	17%	36%
Lábios (Figura 59)	1%	2%	1%	16%
Base (Figura 60)	2%	1%	4%	6%
Bolota[8] (Figura 61)	1%	1%	3%	3%
Amolador (Figura 62)	1%	1%	5%	2%
Apêndice (Figura 63)	2%	0%	2%	2%
Total	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**

Gráfico 1: Comparação entre os fragmentos analisados.



Fonte: Cabrera, J.I.A. (2014).

O que podemos constatar é que a variedade dos tipos de fragmentos entre os sítios analisados é significativa, sendo que em três dos sítios, Lagoa São Paulo – 02, Gavião e Gaivota, os fragmentos de parede compuseram mais da metade do material evidenciado e o sítio Fruxú mostrou uma similaridade na relação entre parede e borda e uma quantidade expressiva na presença de lábios frente aos demais sítios, isso nos indica que a população presente neste sítio

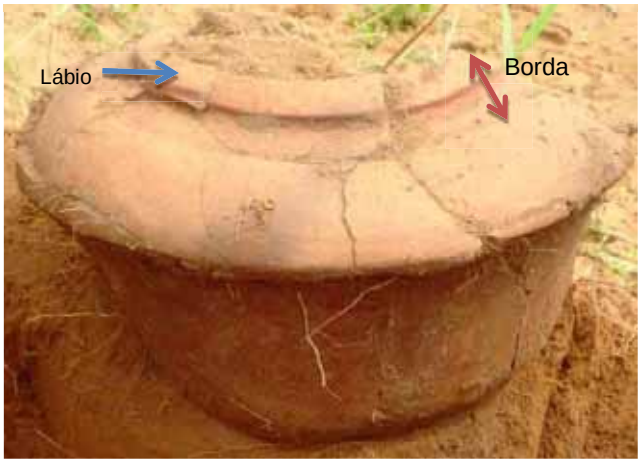
[8]Bolota de argila: conglomerado de massa de argila retirada do solo antes de ser utilizado no processo de confecção de qualquer artefato cerâmico; a massa crua da cerâmica.

produzia mais vasilhames de formas com a presença desse detalhamento (lábios).

Figuras 57 e 58: Exemplos de parede e borda (Sítio Lagoa São Paulo - 02).

Fonte: CEMAARQ (2013).

Figura 59: Exemplo de lábio e borda (Sítio Gaivota).



Fonte: VIII relatório de campo do PSAPP (2010).

Figuras 60 e 61: Exemplos de base e bolota de argila (Sítio Lagoa São Paulo - 02).

Fonte: CEMAARQ (2013).

Figuras 62 e 63: Exemplo de amolador e par de apêndices (Sítio Fruxú).

Fonte: CEMAARQ (2013).

Conforme a distribuição citada trata-se de sítios com uma gama muito variada de material, porém, dentre a classe de paredes, há um diferencial, pois elas se subdividem em paredes lisas ou decoradas; estas, por sua vez, em decoração plástica ou pintada, como será visto mais adiante no subitem decoração.

4.2.2 Antiplástico ou tempero

A matéria-prima utilizada, por excelência, na manufatura dos objetos de cerâmica é a argila, como já foi visto, porém, devido ao seu alto grau de imprecisão, não é possível, a olho nu, identificar se existem diferentes tipos de argila. Para isso, seriam necessárias análises físico-químicas que permitissem estabelecer as composições dos minerais das argilas. Todavia, esse não é o objetivo desta pesquisa. Assim, não será enfatizado o tipo de argila e sim o tipo de aditivo acrescentado para o cozimento dos artefatos.

A pasta é um elemento importante na definição do modo de produção, utilização e acabamento superficial. É comum tomá-la como uma das bases para a definição do grupo e de suas relações com seus aparentados, utilizando-se também, e de forma incisiva, o antiplástico como diagnóstico.

O aditivo ou antiplástico é um material não plástico, utilizado na preparação da argila, apresentando funções importantes, já citadas anteriormente. Sua quantidade varia e deve ser dosada de acordo com a qualidade da argila, pois há argilas existentes na natureza que contêm quantidade suficiente de antiplástico, e um excesso comprometeria a confecção do vaso. O antiplástico, elemento que pode ser adicionado ou preexistir dentro dela, diminui a plasticidade dessa aumentando assim, a consistência do vaso.

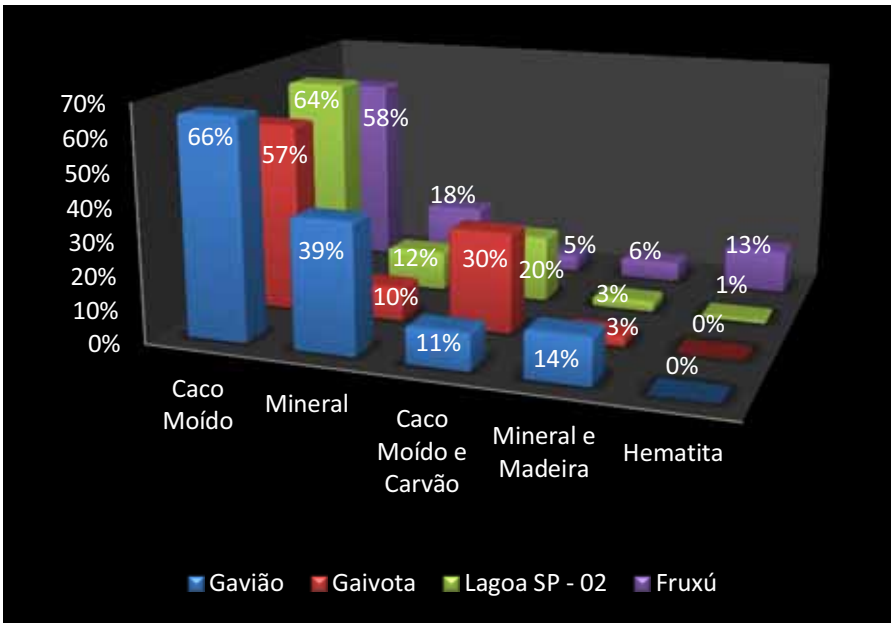
A escolha de um ou outro tempero deve levar em conta vários fatores, entre eles a resistência que se quer dar ao vaso após o cozimento e o acabamento da superfície. Isso é muito importante, pois um tempero de grãos arredondados, por exemplo, torna o vaso menos resistente do que o de grãos irregulares, ou seja, aqueles sem uma forma definida; as rochas trituradas, bem como os cacos moídos e a cinza vulcânica, dão ao corpo do vaso maior resistência do que um tempero de areia. Deve-se levar em conta o efeito que o calor do fogo tem sobre os materiais, pois alguns deles são instáveis e sofrem alterações significativas quando submetidos a altas temperaturas (MARANCA, 1985).

Para a análise, foram utilizadas as seguintes categorias:

a) mineral
b) caco moído
c) caco moído e carvão
d) mineral e caco moído
e) mineral e madeira.

Levando em conta tais características, verifica-se a predominância do caco moído, que aparece em mais de 60% dos fragmentos analisados em 2 dos sítios e mais de 50% nos outros dois sítios. Isso nos permite dizer que a indústria tem vasilhas bem resistentes; é interessante, também, referenciar o fato de que esse tipo de antiplástico utilizado por excelência (mineral associado ao caco moído) sendo o elemento identificador da tradição Tupiguarani e aflora na parede das vasilhas. Em quantidades menores, apresentam-se os outros tipos de antiplástico: caco moído e carvão (20%), mineral (12%) e mineral e madeira (4%), porém, na maioria dos fragmentos que apresentavam mineral como tempero, é difícil afirmar se os grãos minerais contidos na argila foram acrescidos ou já faziam parte dela (Gráfico 2).

Gráfico 2: Distribuição de antiplástico por tipo.



Fonte: Cabrera, J.I.A. (2014).

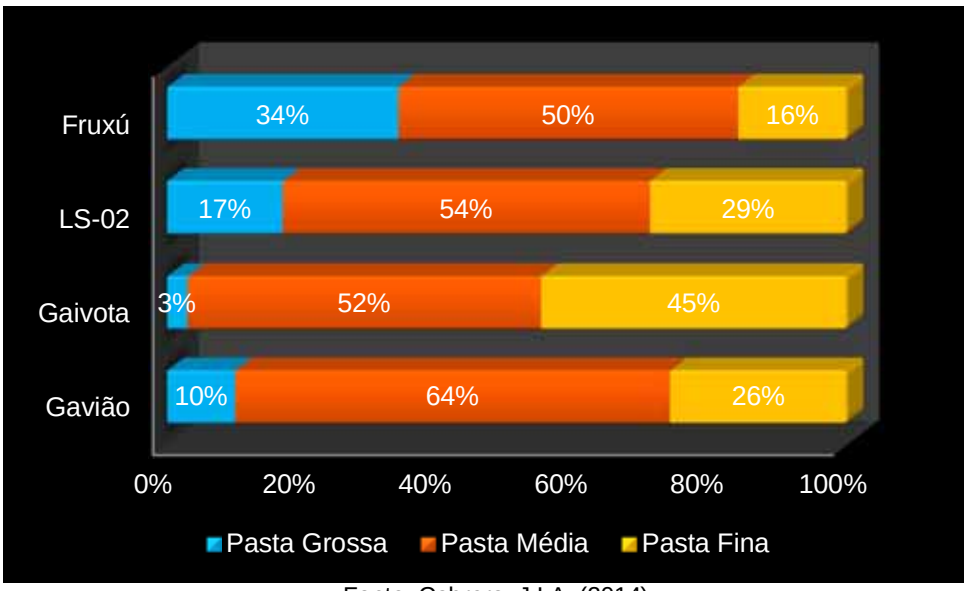
Em grande parte dos fragmentos cerâmicos do sítio arqueológico Fruxú foram constatados grãos avermelhados na mistura da pasta, o que nos leva a crer serem grãos de hematita, e há relatos de que índios pertencentes à tradição Aratu utilizavam esse tipo de antiplástico na mistura para a preparação da pasta base. Essa tradição está presente na região norte de São Paulo, sul de Minas Gerais, Goiás e Espírito Santo, mas não é possível afirmar que tenha havido influência dessa tradição na confecção dos vasilhames desse sítio apenas pelo diagnóstico desse elemento.

Quanto à espessura, os grãos de antiplástico variam entre 0,1 a 0,7 cm. Segundo a porcentagem, essas variações foram classificadas em 3 categorias granulométricas, baseadas em THOMAZ (1995):

a) pasta fina: onde os grãos contidos em todos os fragmentos de um vasilhame não ultrapassam 0,2 cm de espessura, resultando em uma pasta extremamente lisa e homogênea;
b) pasta média: varia entre 0,2 e 0,4 cm, resultando em uma pasta lisa e heterogênea;
c) pasta grossa: varia de 0,4 a 0,7 cm, resultando numa pasta grosseira e heterogênea.

Como se pode notar no gráfico 3, as três categorias estão presentes em todos os sítios, apresentando uma maior ocorrência da pasta mediana e em menor quantidade a pasta grossa. Remetem ainda ao fato de que as vasilhas mais alisadas apresentam decorações bem definidas.

Gráfico 3: Distribuição de antiplástico por espessuras de grãos.



Fonte: Cabrera, J.I.A. (2014).

A análise comparativa demonstrou em todos os casos a presença da pasta mediana; isso comprova que os sítios da Tradição Tupiguarani da área do Salvamento Arqueológico é composto por vasilhames com uma maior tendência a serem mais resistentes e que provavelmente a confecção dos vasos era composta por artefatos de variados tamanhos, formas e função, pois o tipo da pasta está diretamente ligado à escolha do antiplástico e o tipo de queima para o cozimento do vaso pretendido.

4.2.3 Queima

O processo de queima é um dos componentes de um padrão cultural cerâmico, tanto quanto a seleção, escolha e uso das argilas disponíveis, ou seja, deve também ser considerado como atributo com significância cultural (SILVA, 1994-1995).

Entretanto, é durante o processo de queima que são definidas as características de cor, impermeabilidade e resistência (THOMAZ, 1995). Os efeitos do calor sobre a argila se refletem em três grandes alterações:

a) desidratação;

b) oxidação;

c) vitrificação.

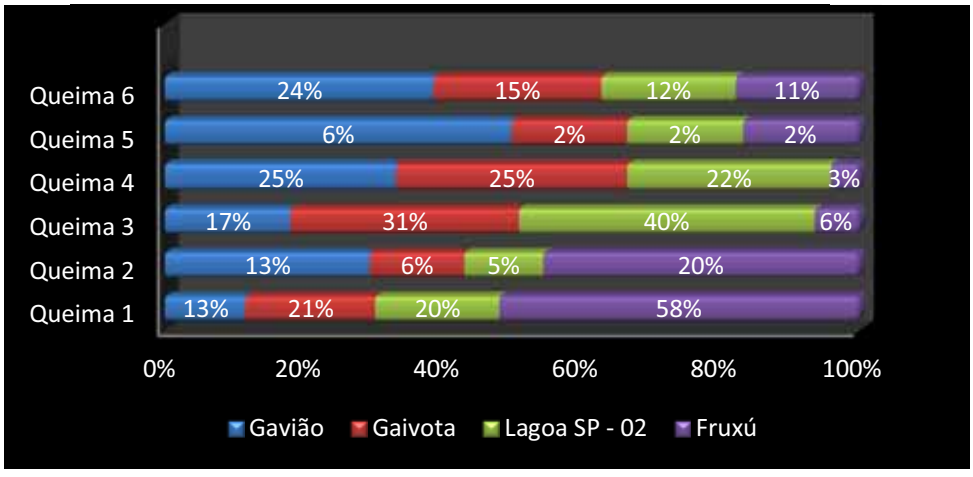
Essas mudanças não ocorrem obrigatoriamente nessa ordem; assim é que a oxidação pode se iniciar antes da desidratação se completar e a desidratação pode ainda estar se processando quando a vitrificação se inicia (MARANCA, 1985). Por meio de análise, observou-se que, em alguns

vasilhames, as características da argila se mantêm, variando muito em outros; neste trabalho, foi utilizada a classificação estabelecida por THOMAZ (1995), dividida em seis categorias de queima:

a) **queima 1** – Seção transversal sem presença de núcleos, com cor uniforme variando do creme ao vermelho. Na superfície dos vasilhames há predominância das cores creme, laranja e vermelho, ocorrendo também, em menor escala, o cinza.
b) **queima 2** – Seção transversal sem presença de núcleo, com cor uniforme variando do cinza claro ao pardo. A superfície dos vasilhames pode apresentar grande variedade de cores: creme, laranja, vermelho, cinza e preto.
c) **queima 3** – Seção transversal com presença de um núcleo central escuro, e camadas interna e externa claras. A superfície também aqui pode apresentar diversas cores: creme, laranja, vermelho, cinza e preto.
d) **queima 4** – Seção transversal com presença de núcleo, com cor uniforme, variando do cinza escuro ao preto. Na superfície predominam as cores laranja, vermelho, cinza claro, cinza escuro e preto.
e) **queima 5** – seção transversal com uma camada clara na parte interna e uma camada escura na parte externa. Na superfície predominam as cores creme, laranja e vermelho.
f) **queima 6** – Seção transversal com uma camada clara na parte externa e uma camada escura na parte interna. Na superfície predominam as cores laranja e vermelho.

Esses tipos de queima ficaram distribuídos da seguinte maneira no material dos sítios analisados (Gráfico 4):

Gráfico 4: Comparação entre os tipos de queima.



Fonte: Cabrera, J.I.A. (2014).

Notamos que dos 6 tipos de queima existentes, todas foram encontradas nos fragmentos analisados, sendo que se registrou a presença de tipos distintos de queima em diferentes combinações (vasilhames com queimas 3 e 4, outros vasilhames com queimas 1 e 6, etc.)

Segundo Faccio (1992), é possível que isso ocorra com maior frequência uma vez que a maioria dos conjuntos, formada por 2 fragmentos remontáveis, teriam menos possibilidade de mostrar variações existentes em diferentes partes do vaso.

Podemos notar que houve maior ocorrência de queima tipo 1 e 2 no Sítio Arqueológico Fruxú e nos demais houve maior registro das queimas tipo 3 e 4, mostrando que provavelmente essas queimas ocorriam em fornos a céu aberto (ROBRAHN, 1996).

4.2.4 Técnica de manufatura

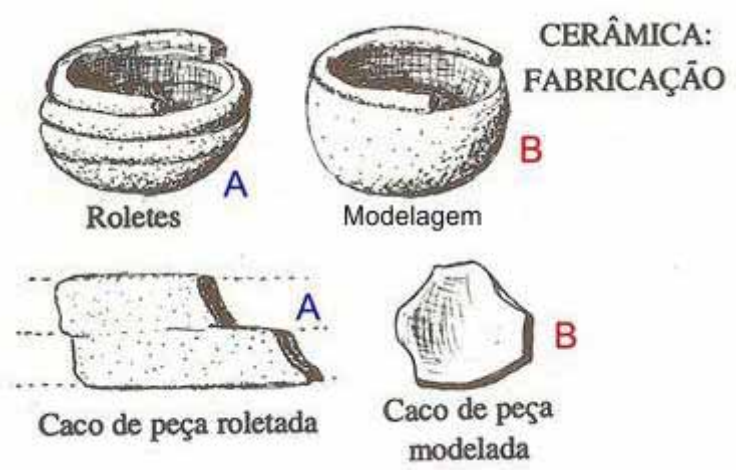
Segundo Maranca (1985), existem várias técnicas utilizadas pelas populações pré-históricas na confecção de vasos, sendo a da “modelagem” e, sobretudo, a do “acordelamento”, as duas únicas até agora comprovadamente utilizadas pelas populações pré-históricas brasileiras (MARANCA,1985).

Segundo Prous (1992), com a primeira técnica, a modelagem, as formas são diretamente elaboradas a partir de uma bola de argila trabalhada pelos dedos (Figura 64 B). Essa técnica é particularmente utilizada para a obtenção de formas complexas, adornos, estatuetas e o fundo do vasilhame. Outra técnica para a fabricação das paredes dos recipientes, especialmente comum nas Américas, consiste na preparação de cilindros de argila, os roletes (Figura 64 A), que são colocados um em cima do outro; uma pressão dos dedos realiza depois a junção entre cada linha. Essa técnica chama-se roletado ou anelado ou ainda acordelamento (Figura 65).

Cada uma dessas técnicas deixa suas marcas: um pote modelado quebra-se em cacos irregulares, enquanto um acordelado terá cacos retangulares, havendo quebra nos pontos fracos, que são as juntas dos antigos roletes. Uma peça modelada apresenta uma linha fina em relevo no lugar onde as metades do molde se encontram, como ainda acontece nas garrafas de

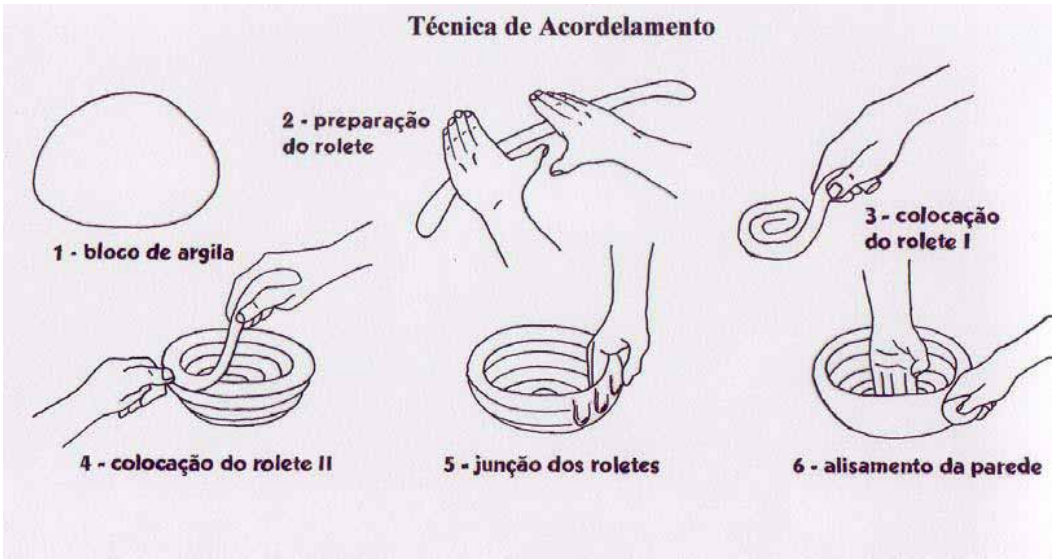
vidro. Por fim, uma peça acordelada apresenta finas estrias paralelas, muito típicas (PROUS, 1992).

Figura 64: Técnicas de manufatura: A (acordelamento) e B (modelagem).



Fonte: Prous (1992).

Figura 65: Técnica do acordelamento.

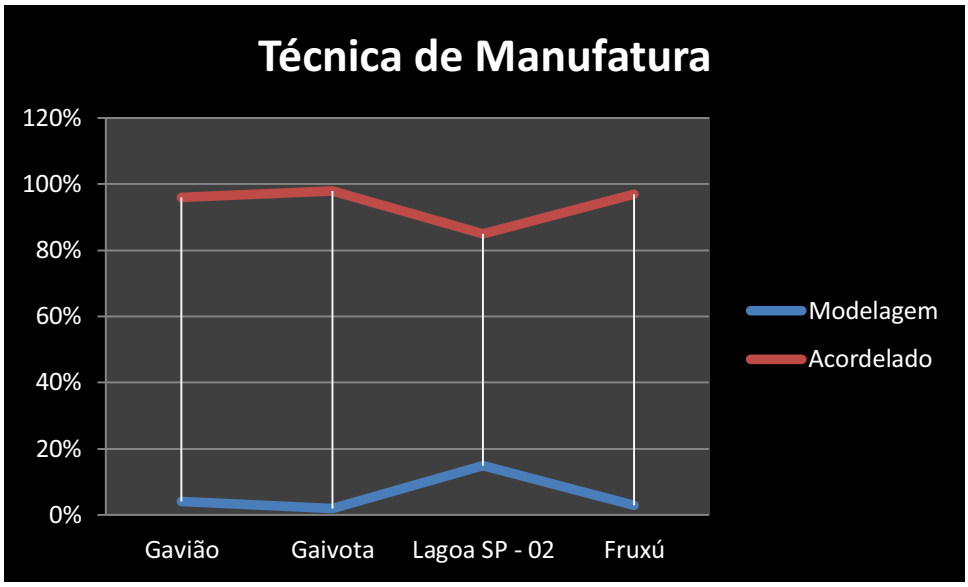


Fonte: CEMAARQ (2012).

Nos sítios analisados, ficou comprovado que todos apresentaram mais de 90% da técnica de manufatura acordelada, restando menos de 5% da técnica da modelagem na confecção de seus artefatos (Gráfico 5), porém no Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02 esse comportamento não ocorreu. Um percentual de 15% das peças encontradas teve a modelagem como técnica de manufatura. Qual o motivo desse método estar mais presente apenas nesse sítio?

A resposta dessa indagação pode ser obtida pela diversidade de vasilhames de diferentes formas, tamanhos e tipos em relação aos demais sítios comparados.

Gráfico 5: Técnicas de manufatura comparadas entre os sítios.



Fonte: Cabrera, J.I.A. (2014).

Nos sítios arqueológicos Gavião e Gaivota, por exemplo, há vasilhames de grande e médio porte quase sem a presença de vasilhames pequenos em relação ao Sítio Lagoa São Paulo – 02. Já no Sítio Arqueológico Fruxú, não foi encontrado nenhum vasilhame de grande porte, apenas a presença de vasilhames de médio porte.

Quanto às formas, há também uma variedade diversificada no Lagoa São Paulo – 02, enquanto nos demais as formas são mais constantes.

Nesse processo produtivo é comum encontrar pequenos vasilhames e cachimbos.

4.2.5 Tratamento de superfície

A superfície da cerâmica, tanto interna quanto externa, apresenta diferentes aspectos, dependendo do tratamento que lhe foi dispensado quando de sua confecção.

Os tratamentos de superfície podem ocorrer isoladamente, de forma sobreposta, ou em ambas as faces da vasilha (SILVA, 1994-1995).

Normalmente, a cerâmica é alisada, a fim de eliminar as marcas dos roletes, que constituem a base de sua confecção. Em outros casos, a superfície é polida ou revestida com camadas extremamente finas na cor branca ou vermelha (revestimento também conhecido como engobo ou como banho vermelho ou branco) (MARANCA, 1975). Não se pode deixar de considerar as decorações plásticas e pintadas como tratamento final de superfície.

Isso se torna mais claro na observação das peças referidas na análise, das quais várias se apresentam engobadas, o que será enfatizado na decoração; outras são apenas alisadas, em geral na parte interna; outras, ainda, em menor quantidade, permitem observar o banho vermelho em sua superfície. Os fragmentos que apresentam decoração pintada ou plástica poderão ser constatados no item 5.1.6, a respeito de decoração.

4.2.6 Decoração

Quando se fala de uma maneira geral de todos os tipos de cerâmica, com base apenas na existência dos motivos decorativos ou na ausência desses, corre-se sério perigo, pois, como indica MARTIN (1999), certos tratamentos plásticos das superfícies, quer seja o alisado, o escovado ou o corrugado, não podem ser tidos como determinantes de uma tradição, porque a experiência tem demonstrado que aparecem em todo o Brasil, sobre cerâmicas e tradições diferentes.

Porém, Prous tem uma visão diferente, e, com outros autores, como Scatamacchia e Funari, definem decorações como a corrugada e pintada como elementos que caracterizam a tradição Guarani e a decoração escovada, como indicativo de possível contato com os jesuítas.

A variedade de decoração aqui analisada é muito grande e, de maneira geral, pode ser dividida em pintura e decoração plástica.

4.2.7 Decoração plástica

Era feita com o uso dos dedos e unhas do próprio artesão ou de instrumentos vários, tais como: pequenas taquaras, espinhos de cactos, fragmentos de conchas e ossos, além de outros materiais da própria natureza, que se prestavam ao tipo de decoração desejado.

Ambos os tipos de decoração, tanto a pintura quanto a plástica, se apresentam seja na parte interna como na externa, ou em ambas, variando do ponto de vista das técnicas empregadas ou daquele dos motivos e do material.

Passaremos à descrição dos tipos de decorações plásticas que foram encontradas no material analisado, destacando em fotos as de maior ocorrência:

a) **tipo simples**: cerâmica apenas alisada ou polida;

Figura 66: Tipo de decoração lisa (Sítio Lagoa São Paulo – 02)

Fonte: CEMAARQ (2013).

b) **Ungulado**: tipo de decoração composta por incisões produzidas pelas unhas sobre a superfície cerâmica, podendo ser desordenadas, em linhas que se tocam pelas extremidades ou em linhas que se cortam;

Figura 67: Tipo de decoração ungulada (Sítio Lagoa São Paulo – 02)

Fonte: CEMAARQ (2013).

c) **Corrugado:** decoração resultante do ajuntamento externo dos roletes pela sobreposição da parte inferior de uns sobre os outros, ou seja, depois da colocação de cada rolete, este é ligado ao anterior por meio de pressões mais ou menos regulares, espaçadas, executadas com as pontas dos dedos, em sentido perpendicular ou transversal ao vaso; técnica esta que, em certos casos, permite ver a união dos roletes entre as impressões dos dedos ou outro instrumento. Este tipo de decoração é tradicional da Cultura Guarani;

Figura 68: Tipo de decoração corrugada (Sítio Lagoa São Paulo – 02)

Fonte: CEMAARQ (2013).

d) **Inciso**: decoração plástica das vasilhas que consiste em incisões praticadas por meio da extremidade aguçada de instrumentos de diferentes formatos e dimensões, na superfície da pasta ainda úmida. Estas incisões, de dimensões variadas, tanto em comprimento, quanto em largura e profundidade, podem apresentar secções regulares ou irregulares, dependendo da resistência da superfície no momento da operação e das características da extremidade do instrumento utilizado;

Figura 69: Tipo de decoração incisa(Sítio Lagoa São Paulo – 02)

Fonte: CEMAARQ (2013).

e) **Escovado**: técnica de decoração exterior que consiste em passar um instrumento com pontas múltiplas, que deixa sulcos bem visíveis nas superfícies, guardando certo paralelismo entre si. No que diz respeito a esse tipo de decoração podemos dizer que está associada a influência jesuíta;

Figura 70: Tipo de decoração escovada (Sítio Lagoa São Paulo – 02)

Fonte: CEMAARQ (2013).

f) **Serrungulado**: tipo de decoração em que a ação simultânea das pontas de unhas ou dedos, em sentido oposto, na superfície cerâmica, provoca a formação de cordões em crista, arrastados por sulcos;

Figura 71: tipo de decoração serrungulado (Sítio Lagoa São Paulo – 02)

Fonte: CEMAARQ (2013).

g) **Corrungulado:** tipo de decoração em que se tem simultaneamente o corrugado e o ungulado, na mesma superfície;

Figura 72: Tipo de decoração corrungulado (Sítio Lagoa São Paulo – 02)

Fonte: CEMAARQ (2013).

h) **Imbricado:** decoração semelhante a escamas de peixe;
i) **Espatulado:** decoração com pequenas retiradas que lembram sulcos realizados por uma espátula de madeira;
j) **Nodulado:** decoração apresentando pequenos nós aplicados na superfície dos vasos;
k) **Ponteado Arrastado**: tipo de decoração executada com um instrumento de uma ou mais pontas que marca a superfície cerâmica, e fixa, alternadamente, pontos e sulcos, interligados;
l) **Perfurado:** Perfurações com espinhos ou outro tipo de objeto perfurocortante na argila molhada.

Figura 73: decoração do tipo perfurada (Sítio Fruxú)

Fonte: CEMAARQ (2013).

4.2.8 Pintura:

Decoração executada antes ou depois da queima, com pigmentos minerais ou vegetais, aplicados diretamente sobre o vaso. Pode ser executada tanto na superfície interna como na externa, cobrindo toda ou parte delas. Foi possível observar que há tipos de pinturas diferentes nas peças analisadas.

Algumas apresentam principalmente linhas vermelhas sobre engobo branco, faixas e/ou linhas vermelhas em vários motivos, somente faixas

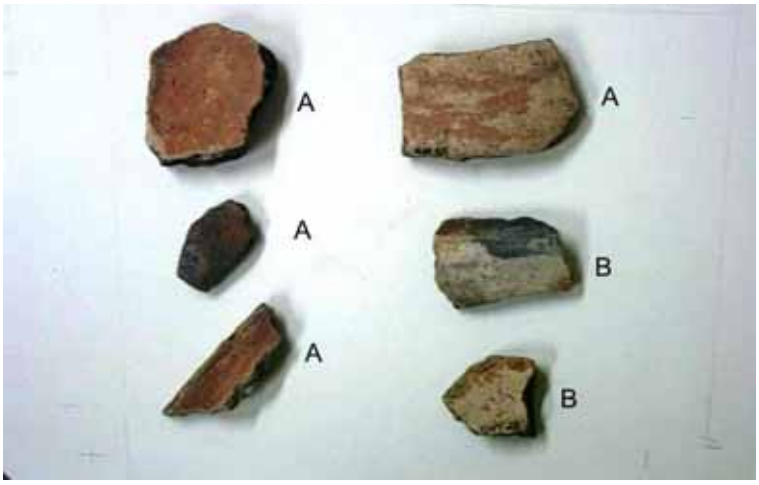
vermelhas, faixas com linhas vermelhas e pretas em vários motivos, e, algumas engobadas, apresentam linhas vermelhas e pretas.

Devido ao estado de fragmentação e deterioração do sítio e de algumas peças do material, não é possível saber exatamente qual era a forma dos desenhos apresentados na cerâmica, considerando-se, dessa forma, apenas as partes que podiam determinar o desenho, seja ele abstrato ou não.

Passaremos à descrição dos tipos de decorações pintadas que foram encontradas no material analisado, mais uma vez, destacando em fotos as de maiores ocorrência:

a) **Engobo Branco:** revestimento superficial tanto externo quanto interno de coloração branca, aplicado às cerâmicas antes da queima;
b) **Engobo Vermelho:** revestimento superficial tanto externo quanto interno de coloração vermelha, aplicado às cerâmicas antes da queima;

Figura 74: Engobo vermelho (A); engobo branco (B).



Fonte: CEMAARQ (2013).

c) **Engobo branco com linhas vermelhas**;

Figura 75: Tipo de decoração engobo branco com linhas vermelhas.

Fonte: CEMAARQ (2013).

d) linhas vermelhas de vários motivos;

e) linhas pretas geométricas com faixa vermelha no lábio;

Figura 76: Tipo de decoração linhas pretas geométricas com faixa vermelha no lábio.

Fonte: CEMAARQ (2013).

f) linhas vermelhas e pretas sobre engobo branco;

g) linhas vermelhas e pretas formando vários motivos limitados por faixa vermelha próxima à borda;

h) faixas vermelhas com linhas vermelhas de vários motivos;

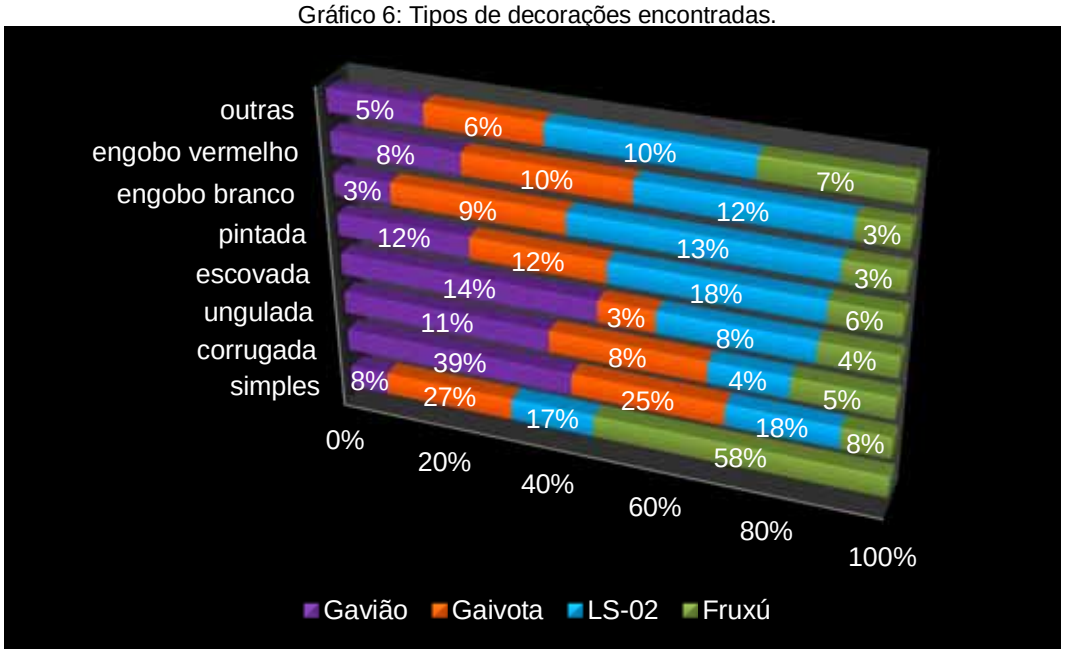
i) faixa vermelha;

j) lista preta;

k) brunidura: pintura preta polida nas superfícies internas e externas.

Ao fim da análise comparativa do material entre os sítios, podemos comprovar que não houve decorações, seja plástica ou pintada, que se mostraram mais presentes no sítio arqueológico Lagoa São Paulo – 02 (Gráfico 6).

Gráfico 6: Tipos de decorações encontradas.



Fonte: Cabrera, J.I.A. (2014).

A gama é ampla e sua distribuição é parcimoniosa, não ultrapassando os 20% em relação aos demais. Isso demonstra uma grande diversidade na questão decorativa, levando-se em conta que tal costume está relacionado a utilização dos vasos e que a grande quantidade dos artefatos cerâmicos deve estar condicionada à necessidade que poderia estar agrupada em três tipos:

- → utilitárias: artefatos fabricados para atender às necessidades mais gerais e simples durante a faina diária – uso comum;
- → especiais: artefatos fabricados para a colocação de determinados produtos durante sua produção ou a guarda de elementos de difícil reposição e que, por suas características e finalidades, exigiam forma e decoração especial – uso particular;
- → exclusivos: artefatos para uso extremamente definido em ritos religiosos ou sociais e pelas características que apresentam e encerram, não podem ser utilizadas para outro fim – uso exclusivo.

Aqui os autores fazem uma ressalva quanto aos artefatos de uso exclusivo, apontando a possibilidade de os artefatos terem suas finalidades alteradas:

> "O aproveitamento, entretanto, de recipientes de uma finalidade para outra é possível, mas seu uso passa a ser exclusivo, ficando impedido seu retorno à função original" (La Salvia & Brochado, 1989, p. 11).

Como exemplo, temos a utilização de artefatos de grande porte para depósito de água ou fabricação do *cauim,* que poderiam ser utilizados posteriormente como urna funerária, impossibilitando o retorno quanto à sua função original.

Sendo assim, observa-se que algumas peças passam de uma função para outra e que isso faz com que seja adicionado um novo elemento que a identificam à sua nova função, quer com alteração de decoração, quer com aplicação de elementos distintivos de uma feição original (LA SALVIA; BROCHADO, 1989).

Apesar de a decoração corrugada ser um dos indicativos da cultura Tupiguarani e que no Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02 ela consta apenas de menos de 20% do total em relação aos demais sítios arqueológicos analisados, percebemos a presença de decorações pintadas e engobadas, que

denotam a marca cultural dessa tradição, além de outros elementos, como já foi mencionado anteriormente, como tipo de queima e antiplástico.

4.3 Tradições Umbú e Humaitá

Essas duas grandes tradições arqueológicas de caçadores-coletores existentes no Estado de São Paulo têm seus polos centrais de desenvolvimento no sul do país, abrangendo também Argentina e Uruguai. No território paulista elas são encontradas desde 6000 a.C. até 450 d.C. (MORAIS, 2000).

Os grupos portadores da indústria lítica Umbu são considerados herdeiros dos primeiros habitantes do Brasil que deixaram seus vestígios em alguns poucos sítios arqueológicos. Resultam em uma densa ocupação já por volta de 4.000 anos atrás, quando o clima se estabiliza e se aproxima do atual, ocupando desde o Uruguai até a região centro-sul de São Paulo.

Os sítios ocorrem tanto a céu aberto como em abrigos rochosos. No primeiro caso, costumam estar localizados em terraços ou porções planas de fundo de vale, próximos a rios e córregos. Os vestígios se distribuem por áreas entre 20 a 100 metros de diâmetro. Todavia, sua quantidade varia bastante, havendo casos de sítios ralos, com algumas dezenas de peças, e de sítios extremamente densos, onde milhares de fragmentos formam uma densa camada no solo. Muitas vezes, ocorrem estruturas de combustão (fogueiras) e, no interior delas, podem existir refugos variados, incluindo restos carbonizados de alimentação. Já os sítios em abrigo se localizam em porções de relevo mais íngreme e, geralmente, distantes dos sítios a céu aberto. Alguns sítios em abrigos de rocha apresentam vestígios de ocupação permanente, enquanto outros sugerem um uso esporádico, como acampamentos de caça. Em áreas de afloramento de rochas, também podem ocorrer sítios, denominados "oficinas líticas" e que correspondem às fontes de matéria-prima para o lascamento.

> Seus sítios apresentam artefatos líticos produzidos com lascas cuidadosamente retocadas, originando objetos de pequenas dimensões dos quais se destacam pontas de projéteis bifaciais de diferentes formatos e dimensões, além de raspadores, facas e lâminas (Robrahn-González et al 1999/2000). Outros componentes da cultura material (materiais ósseos e em

> madeira) foram encontrados em abrigos, no Rio Grande do Sul, inclusive com a presença de sepultamentos (PROUS, 1992, p. 231)

Já quanto aos grupos portadores da indústria Humaitá, sua origem não é precisa, embora também devam ter mantido relações com os primeiros ocupantes do sul do país, ainda em período Pleistocênico. As datações mais recuadas estão em torno de 8.000 anos atrás. As datas mais antigas se encontram no chamado "complexo Altoparanaense", em Líapiranga (SC), bem como na margem direita do rio Uruguai, na província argentina de Missiones. A partir dessas áreas, a tradição teria se expandido, acompanhando o gradativo aumento dos ambientes florestais em decorrência da modificação gradual de um clima mais frio e seco para um clima mais quente e úmido. Assim, seus sítios passam a ocorrer também a leste, ao longo do rio Uruguai (em direção à vertente meridional do Planalto) e para norte, nos vales dos rios Ivai e Paranapanema.

Os sítios são geralmente a céu aberto e se localizam em porções mais altas da paisagem, sobre encostas ou topos de morros, mas sempre junto a cursos de água. Correspondem a uma única área de concentração de material, podendo alcançar 3.000 m². Distribuem-se, de modo geral, na porção ocidental do planalto em associação com áreas onde predominam as formações florestais fechadas. Apresentariam, portanto, uma distribuição regional distinta da observada para os sítios da tradição Umbu, que se localizam preferencialmente em ambientes de campo. Todavia, em determinadas áreas (como na encosta meridional), sítios relacionados a ambas as tradições parecem se misturar.

Os artefatos relacionados à tradição Humaitá são produzidos sobre blocos ou seixos (PROUS, 1992), ou ainda sobre lascas espessas (ROBRAHN-GONZÁLEZ et al., 1999/2000) resultando em ferramentas com formas mais encorpadas, obtidas através da percussão direta. Um artefato típico dessa tradição é uma categoria de raspador oblongo sobre lasca com retoques periféricos, apresentando uma extremidade geralmente pontuda e outra arredondada (mais conhecida entre os arqueólogos como "lesma").

São grupos ascendentes das populações indígenas estabelecidas no Estado de São Paulo à época da chegada do europeu e, posteriormente do

africano, das quais hoje ainda resistem uns poucos núcleos pontilhados pelo território paulista. Há que se dizer que essa nova ocupação não elimina a anterior por completo. Os processos de interação entre uma e outra são pouco conhecidos, mas sabe-se que caçadores-coletores conviveram com grupos que dominavam a agricultura e as técnicas ceramistas. É possível que alguns dos grupos caçadores e coletores tenham domesticado espécies da flora e aprendido técnicas cerâmicas, sugerindo uma continuidade cultural, mais do que uma substituição.

No caso das tradições Umbu e Humaitá, que se referem a tradições de artefatos líticos lascados, e, portanto, a populações mais antigas que a de tradição Tupiguarani, os locais de ocupação apresentam pequenas dimensões com relativa quantidade de material e o material característico desta tradição são os artefatos propulsores como as pontas indicativas de ambientes abertos (RIBEIRO,1999).

> "Utilizavam a técnica do lascamento e polimento (sic), dominavam o lascamento por percussão direta e indireta e pressão, o material característico é ponta de projétil, furadores, raspadores, lascas retocadas". (Ribeiro, 1999, p.49).

Segundo Prous (1992, p.165), a tradição Umbu "é caracterizada pela presença de pontas de projéteis e de uma indústria lítica com lascas retocadas".

Já os indivíduos da tradição Humaitá, também elaboradores de artefatos líticos mais antigos que os da tradição Tupiguarani, viviam em ambientes florestais, próximos a rios de grande porte, como afirma Caldarelli (1993, p.75), e "os artefatos são espessos feitos sobre blocos ou grandes seixos, transformados em instrumentos com lascamentos suficientes apenas para dar ao gume a forma e o perfil apropriados à utilização pretendida".

Pode-se dizer que esses artefatos eram menos aprimorados que os elaborados pelos povos da tradição Umbu.

Ainda segundo Prous (1992, p. 176), "a tradição Humaitá é caracterizada por instrumentos morfologicamente maciços sobre massa central (blocos ou seixos), sendo normalmente desprovida de pontas de projétil de pedra".

4.3.1 Análise do material lítico

O homem pré-histórico utilizou amplamente todos os recursos que o meio ambiente lhe proporcionava. Através da indústria lítica, ele confeccionava inúmeros artefatos, tais como: raspadores, furadores, pontas de projétil e artefatos cortantes que seriam utilizados no seu cotidiano.

Segundo Pallestrini e Morais (1982), o conhecimento e aproveitamento de rochas aflorantes aptas para a confecção de utensílios líticos foram fatores essenciais que garantiram ao homem pré-histórico amplo e crescente domínio do espaço geográfico ocupado por suas comunidades.

Para compreendermos a essência de um utensílio lítico lascado, seria necessário tentarmos imaginar as atitudes tomadas pelo homem pré-histórico no sentido de obtê-lo. Ao tentarmos compreender essa indústria, devemos levar em conta uma série de fatores como: a escolha da matéria-prima, a escolha do percutor e a melhor técnica de lascamento, bem como todas as operações mentais realizadas pelo homem pré-histórico, no intuito de transformar o meio de acordo com as suas necessidades. (PALLESTRINI; MORAIS, 1982).

Para a análise dos artefatos líticos, foi adotada uma metodologia seguindo os preceitos de Laming-Emperaire, voltada para a identificação das etapas envolvidas no processo de produção, utilização e descarte dos artefatos. Com isso, procurou-se identificar as estratégias de gestão dos conjuntos artefatuais desde sua produção até o seu descarte. Nesse sentido, o entendimento da intencionalidade foi analisada, muito mais do que a forma dos artefatos, passando a ser o foco de interesse, pois é por meio da intencionalidade que podemos chegar às escolhas realizadas pelos artesãos para lidar com essas situações e estratégias de gestão do material lítico que caracterizam um determinado padrão tecnológico.

Seguido as orientações de Bueno (2005), não foi elaborada uma tipologia centrada exclusivamente na forma nem na função dos artefatos a fim de fornecer uma extensa lista tipológica para cada sítio, cujo papel seria distinguir funcionalmente os tipos definidos, envolvendo mais uma questão de estratégia de produção e manutenção dos artefatos do que uma semelhança formal ou funcional.

Essas tipologias estão, sim, presentes, mas são entendidas como decorrentes da estratégia utilizada para a produção de artefatos e não como ponto de partida:

> "Não partimos de semelhanças formais para definir os conjuntos, mas da observação e análise dos vestígios relacionados às etapas envolvidas na escolha e transformação dos suportes e na utilização, manutenção, circulação e descarte dos artefatos" (BUENO, 2007, p.75).

A importância da indústria lítica para as populações pré-históricas e para a compreensão de um contexto arqueológico torna-se bastante evidente quando se tem em mente o inter-relacionamento Homem pré-histórico/meio ambiente (MORAIS, 2007).

> "A pedra, transformada pelo Homem pré-histórico, tornou-se apta a servir como "mediadora" desse inter-relacionamento, garantindo, em parte, sua sobrevivência" (MORAIS, 2007, p.94).

A matéria-prima trabalhada também reflete a influência de personalidades diferentes, responsáveis pela sua manipulação pretérita. Sendo assim, na análise de indústrias líticas não pode ser perdida a visão antropológica: os utensílios são produtos da criatividade humana e como tal devem ser encarados (MORAIS, 2007).

Através da escolha da matéria-prima apropriada, o homem pré-histórico deveria ter o conhecimento para selecionar quais tipos de rochas seriam mais convenientes para a confecção de artefatos: o arenito, mais comumente utilizado no lascamento de raspadores, o sílex para lâminas de machado e o quartzo para projéteis em geral.

Para Pallestrini e Morais (1982), o estudo do material deve focalizar, em primeiro lugar, a identificação e descrição minuciosa das características morfológicas desses elementos. As rochas a serem utilizadas devem apresentar certas características que as tornem aproveitáveis: devem ser abundantes e duras, não devem ser muito espessas e devem apresentar-se na

forma de seixos, blocos ou plaquetas, que constituirão as matrizes para a fabricação de implementos líticos.

Esses mesmos autores definem a morfologia dos fragmentos, dividindo-a em quatro categorias:

a) núcleo – bloco a ser trabalhado, passa a ser uma matriz fornecedora de produtos para a fabricação de utensílios;
b) lasca – fragmento destacado por percussão, de um bloco ou rocha ou de um seixo;
c) resíduo – fragmentos produzidos pela percussão e que não possuem outra função, senão a do descarte;
d) percutor – um bloco, seixo ou plaqueta mais resistente que o núcleo ou rocha matriz, utilizado para bater no núcleo para efetuar as retiradas.

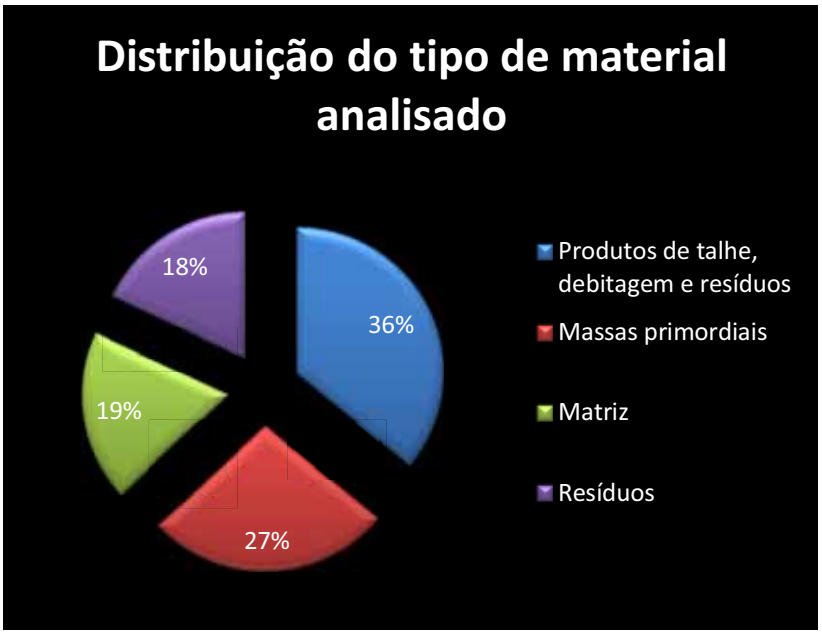
Em relação à produção de artefatos líticos, faz-se necessário entender que o retoque é o principal elemento de aprimoração do mesmo. Tanto que Pallestrini e Morais (1982) o identificam como sendo pequenas retiradas realizadas no artefato com objetivo de esculpir o produto de debitagem.

Morais (2005) dá uma nova definição das categorias e da análise dos líticos, dizendo ainda que o material em estudo deve ser submetido a uma triagem inicial que proporcionará seu agrupamento em quatro grandes categorias: massas primordiais; matriz; produtos de talhe, debitagem e retoque; e resíduos (Gráfico 7).

a) Massas primordiais: compreendem seixos, plaquetas, nódulos, cristais e blocos, formas correntes da matéria-prima no seu estado natural, potencialmente aptos ao lascamento;
b) Matriz: esta categoria compreende o núcleo, definido como fonte de produtos de debitagem (lascas, lâminas e lamelas);
c) Produtos de talhe, debitagem e retoque: são as lascas, lâminas, lamelas e pequenas lascas de retoque que resultam do talhe de seixos e blocos, da debitagem dos núcleos e das retiradas de retoque;

d) Resíduos: podem ser os objetos que fazem parte do conjunto da indústria lítica, mas não se enquadram em nenhuma das definições anteriores.

Gráfico 7: Distribuição do tipo de material analisado.



Fonte: Cabrera, J.I.A. (2014).

Segundo Bueno (2005), para uma classificação básica dos artefatos, num primeiro momento, existem duas categorias distintas e excludentes: artefatos formais e informais. Os artefatos formais são aqueles nos quais modificações secundárias do suporte produziram alterações em sua forma. Artefatos informais são aqueles nos quais as modificações secundárias não foram suficientemente intensas para provocar uma modificação formal do suporte utilizado.

Ou seja, basicamente, o que os diferencia é a intensidade e o tipo de transformação do suporte. Se as modificações secundárias efetuadas numa determinada lasca estão relacionadas apenas ao reforçamento ou definição de um gume, e se, para isso, são efetuados apenas retoques submilimétricos e/ou marginais que não alteram sua forma original, essa lasca será classificada como artefato informal. Contudo, se para a definição desse gume as modificações secundárias efetuadas na lasca incluírem retiradas invasoras ou envolventes, com o seu adelgaçamento, ou se pelo processo de reavivagem para a obtenção de novos gumes seu contorno formal for continuamente

remodelado, mesmo que só com retoques marginais, então essa lasca será classificada como artefato formal. Assim, intensidade de redução passa a ser um critério importante para diferenciar artefatos, pois a partir dela identificamos as estratégias empregadas no seu processo de produção, utilização e manutenção (DIBBLE, 1986).

Segundo Bueno (2005), dentro das categorias de artefato formal e informal há uma subdivisão com relação a que faces são trabalhadas, já que isso pode envolver a produção de gumes com ângulo e delineamento distintos; se apenas uma face for trabalhada o artefato é classificado como unifacial, mas se ambas as faces o forem no mesmo bordo, o artefato é bifacial. Com isso, passamos a ter quatro categorias de artefatos: artefatos formais unifaciais ou bifaciais e artefatos informais unifaciais ou bifaciais.

Para artefatos unifaciais (Figura 77) (tanto formais quanto informais), um outro aspecto observado é o tipo de suporte utilizado, que pode ser uma lasca, um seixo ou um fragmento. Essa subdivisão não se aplica aos bifaciais, pois todos eles têm apenas lascas como suporte. Os artefatos formais bifaciais (Figura 78) são ainda divididos em foliáceos, bem retocados nos dois gumes da peça, e pontas de projétil (BUENO, 2005).

Figura 77: Unifaciais

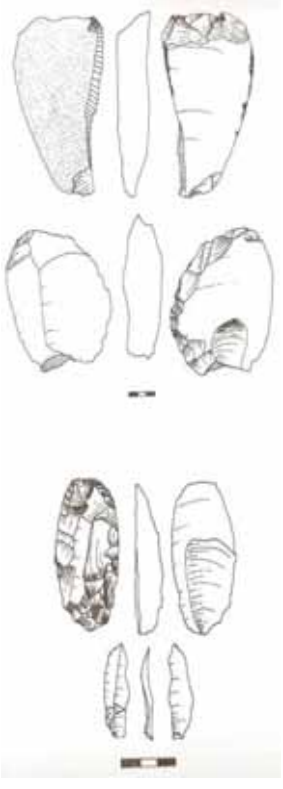
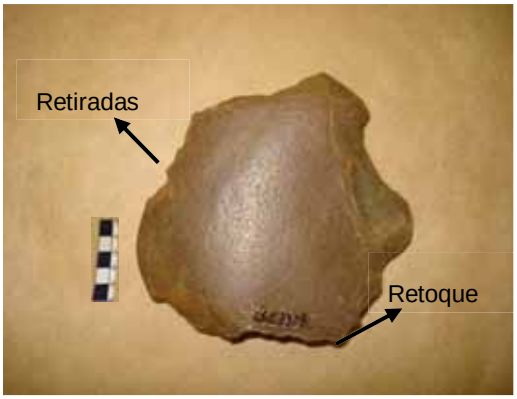


Figura 78: Bifaciais

Fonte: Prous, A. (1992).

Figura 79: Raspador.



Fonte: CEMAARQ (2013).

Figura 80: Lesma.

Fonte: CEMAARQ (2013).

Figura 81: Raspador côncavo.

Fonte: CEMAARQ (2013).

Figura 82: Zinken.

Fonte: CEMAARQ (2013).

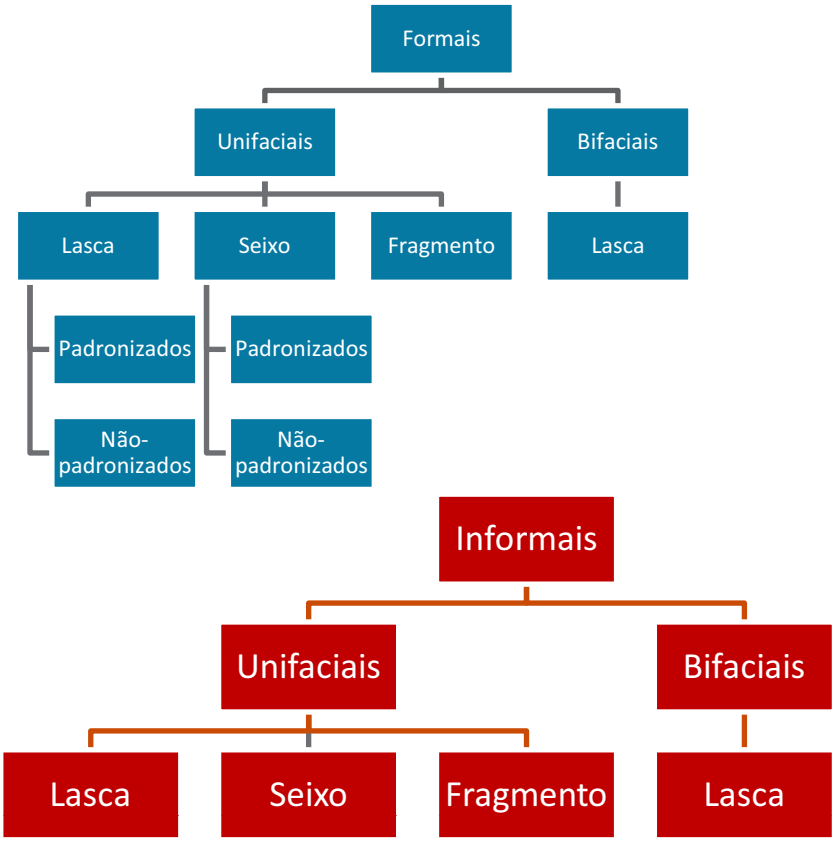
Há basicamente dois processos de transformação unifacial da forma original dos suportes, um padronizado e outro circunstancial. No primeiro, há uma seleção por suportes que fornecem dois bordos paralelos ou subparalelos longos, sobre os quais é aplicada uma sequência de gestos ao longo de sua transformação, utilização e manutenção, que gera artefatos mais compridos do que largos, com gumes laterais retilíneos, convexos ou côncavos (raramente denticulados) e gumes distais em ponta, em ogiva ou côncavos, definidos por uma combinação de retoques submilimétricos, marginais, invasores e raramente envolventes. Esses artefatos são todos plano-convexos e denominados formais padronizados. Na tipologia tradicionalmente utilizada no Brasil Central, eles correspondem a “lesmas[9]”, mas podem incluir, em alguns casos, também o que se chama de plainas. No processo de transformação

[9]Por Lesma entende-se um artefato oblongo cuja parte inferior é a própria matriz da rocha sobre a qual foi confeccionado o artefato.

não-padronizado, ou circunstancial, não há uma seleção de suportes, a sequência de gestos envolvidos na transformação e utilização dos suportes não gera qualquer padronização na forma final dos artefatos, estando associada ao aproveitamento dos gumes disponíveis no suporte. Pelo aproveitamento de diferentes gumes e de seu reavivamento, esses artefatos podem apresentar uma intensa reelaboração da forma inicial do suporte. Eles são, na maioria, plano-convexos e denominados formais não-padronizados. Na tipologia tradicionalmente utilizada, está incluída uma ampla gama de raspadores e facas (BUENO, 2005).

Assim, a classificação elaborada segundo Bueno (2005), leva em conta o tipo de suporte (lasca, seixo, fragmento), a localização da transformação secundária (uma ou duas faces), a intensidade da modificação do suporte (formal ou informal) e a sequência de gestos implicados nessa modificação (padronizada ou circunstancial). Com isso, foram definidas dez categorias de artefatos (Figura 83) e gerada uma classificação, cuja ênfase recai sobre o processo de produção, mais do que sobre aspectos morfológicos relacionados à funcionalidade e aponta para as estratégias de elaboração e utilização desses artefatos.

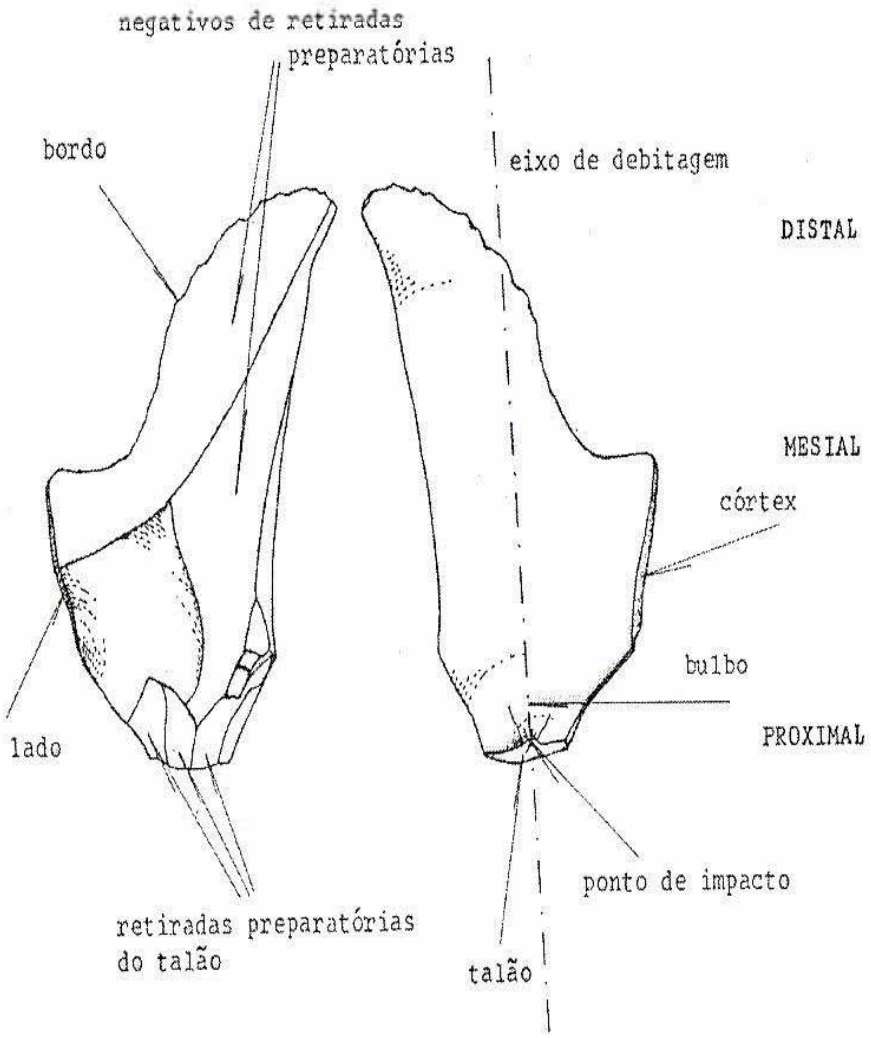
Figura 83: Organograma com os tipos de artefatos



Fonte: Organização: Cabrera, J.I.A. (2014) baseado em Bueno, M. (2007).

Nos sítios que configuram a área geográfica denominada de Alto Rio Paraná, observamos uma semelhança nos gestos técnicos pelos artesãos na fabricação do material lascado. Para análise, são observadas as retiradas (lascamento) em diferentes partes da rocha que são classificadas da seguinte maneira (Figura 84):

Figura 84: Detalhamento do lascamento.



Fonte: Morais, J.L. (1983)

a) eixo de debitagem: “Corresponde à direção geral, segundo o qual se desenvolveu a fratura ocasionada pela percussão ou pressão responsável pelo destacamento do produto de debitagem. Este eixo é perpendicular, em plano, à faceta do talão que contém o ponto de impacto” (DAUVOIS, 1976 apud MORAIS, 1983, p. 82);

b) córtex: “Camada externa de alteração de uma rocha, cuja espessura depende simultaneamente da duração da exposição e da natureza da rocha. O córtex se distingue do interior da rocha por sua cor e suas propriedades físico-químicas. Muitas vezes a fabricação de um utensílio começa pela retirada do córtex, o descortiçamento do seixo ou do bloco utilizado” (LAMING-EMPERAIRE, 1967, p. 24);

c) negativo ou cicatriz: “(...) negativos de retiradas preparatórias” e “face externa apresentando quatro cicatrizes de retiradas anteriores à debitagem e dois pequenos trechos corticais na porção distal” (MORAIS, 1983, p. 78);

d) bulbo: Emprega-se o termo na analise de uma peça: “[...] na parte inferior à esquerda do ângulo de lascamento (talão – face de lascamento) percebe-se distintamente o ponto de impacto; o bulbo é pouco desenvolvido, característica própria do arenito silicificado” (VIALOU, 1980, p. 78);

e) ponto de impacto: o termo é empregado na analise de uma peça: “[...] na parte inferior à esquerda do ângulo de lascamento (talão – face de lascamento) percebe-se distintamente o ponto de impacto” (VIALOU, 1980, p. 78);

f) bordo: “O bordo de uma lâmina é a linha formada pela intersecção de duas faces. Por convecção, chama-se bordo direito ao bordo representado à direita do croqui (*sic*) principal e bordo esquerdo àquele representado à esquerda, bordo superior àquele representado no alto e bordo inferior o que é representado em baixo” (LAMING-EMPERAIRE, 1967, p. 44). “O lado é uma superfície, o bordo é uma linha. Os bordos de uma lasca são determinados pela intersecção da face externa com a face interna ou então pela intersecção de um lado com a face interna” (*Ibidem*, p. 55). “Chama-se bordo de um objeto de bloco, a linha formada pela intersecção das duas faces principais. Em poliedro, no qual não se distingue as faces principais, a intersecção das faces forma arestas” (op. cit., p. 61);

g) talão: “O talão é uma parte marginal (bordo) do plano de percussão: salvo caso particular de retoques ou de confecções realizadas depois da lasca ter sido lascada” (VIALOU, 1980, p. 79);

h) distal: "Termo de localização na peça. Designa a parte de um suporte que deve ser usado unicamente no caso dos produtos de debitagem (lasca, lâmina, lamela). É qualificada como a parte oposta à extremidade proximal "(TIXIER et al., 1980, p. 86);

i) mesial: "Termo de localização na peça. Refere-se a uma porção de um suporte. Diz-se também central” (TIXIER et al., 1980, p. 92);

j) proximal: ”Termo de localização na peça. Refere-se a uma porção de um suporte, mas, só deve ser utilizado no caso dos produtos de debitagem (lasca, lâmina, lamela). A extremidade (ou em parte) proximal é a que contem a parte do talão-bulbo”. (TIXIER et al, 1980, p.102).

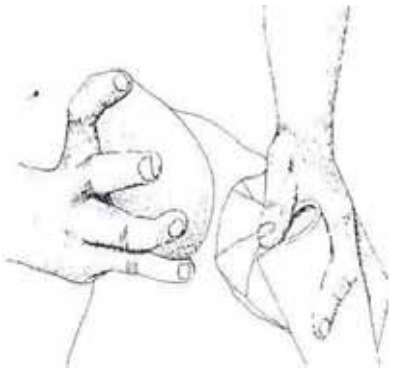
Segundo Nunes (2008), as duas principais técnicas utilizadas para o lascamento das rochas são denominadas de “percussão e pressão”. A percussão consiste na aplicação de um golpe com um percutor sobre a matéria-prima, com a intenção de extrair uma parte do bloco explorado. E, por sua vez, pode ser dividida como “percussão direta” e “percussão indireta” (Figura 85):

> **a)** Percussão direta, quando o artesão usa um percutor de pedra como elemento desencadeador do choque que fracionará a rocha; a percussão direta é chamada de Percussão Bipolar quando a rocha é fracionada entre o percutor de pedra e a bigorna. A percussão direta com percutor duro em pedra á a mais antiga técnica de exploração das rochas. A percussão direta com percutores tenros, de origem animal e vegetal, é mais recente; **b)** Percussão indireta, quando utiliza um utensílio intermediário chamado de *punch*. Este pode ser de origem animal, vegetal ou mineral, e serve para aplicar o choque sobre a rocha. Por isso é indireta a força do choque que se propaga intermediada pelo *punch* (MELLO; SILVA; FOGAÇA, 2007, p. 43).

Já a segunda técnica é aquele por pressão, que é a aplicação de uma força com o intuito de obter uma retirada. Dessa forma, existe a “pressão” que é aplicada indiretamente sobre a rocha, utilizando-se de um objeto de natureza variada (animal, vegetal ou mineral).

Figura 85: Técnicas de lascamento.

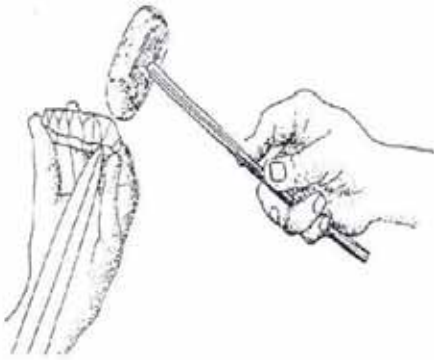
1. Percussão direta com percutor de pedra



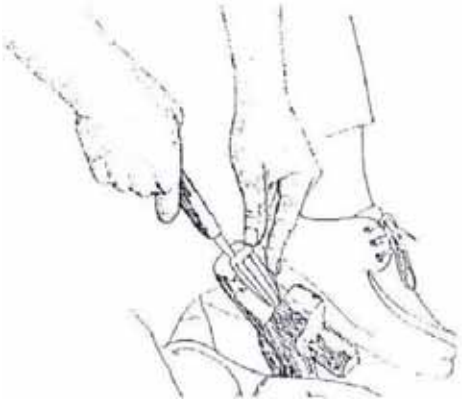
2. Percussão direta com percutor de chifre de cervídeo

3. Percussão indireta com percutor de chifre de cervídeo

4. Percussão indireta por contragolpe



5. Pressão com percutor apoiado

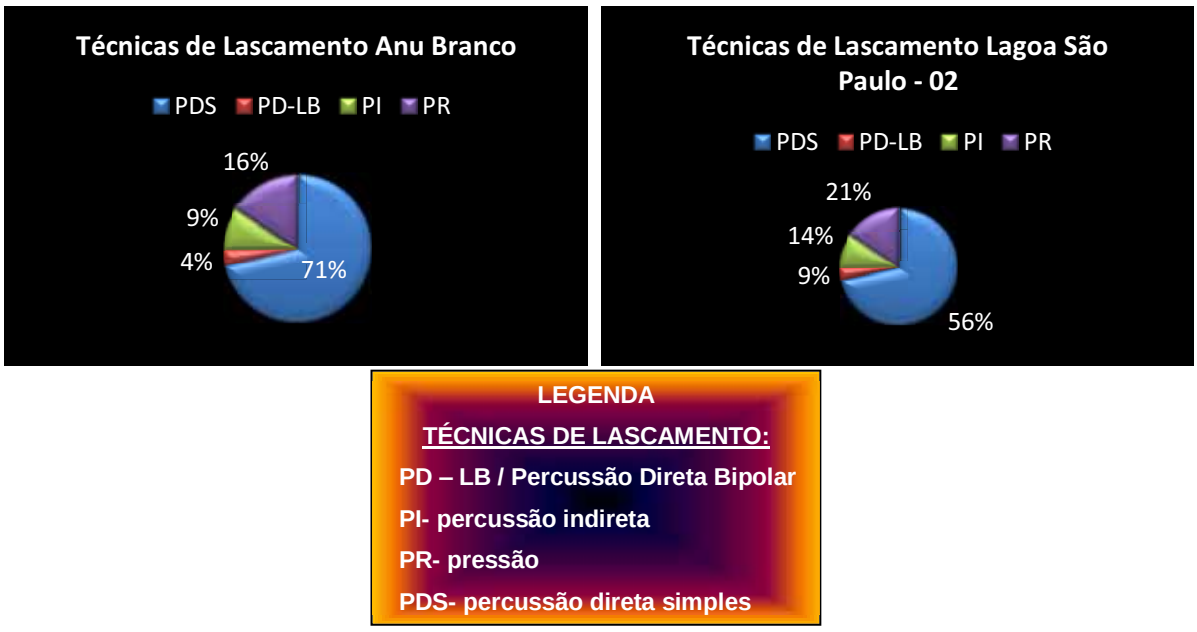


6. Pressão com as mãos (retoques paralelos)

Fonte: INIZAN et al. (1995)

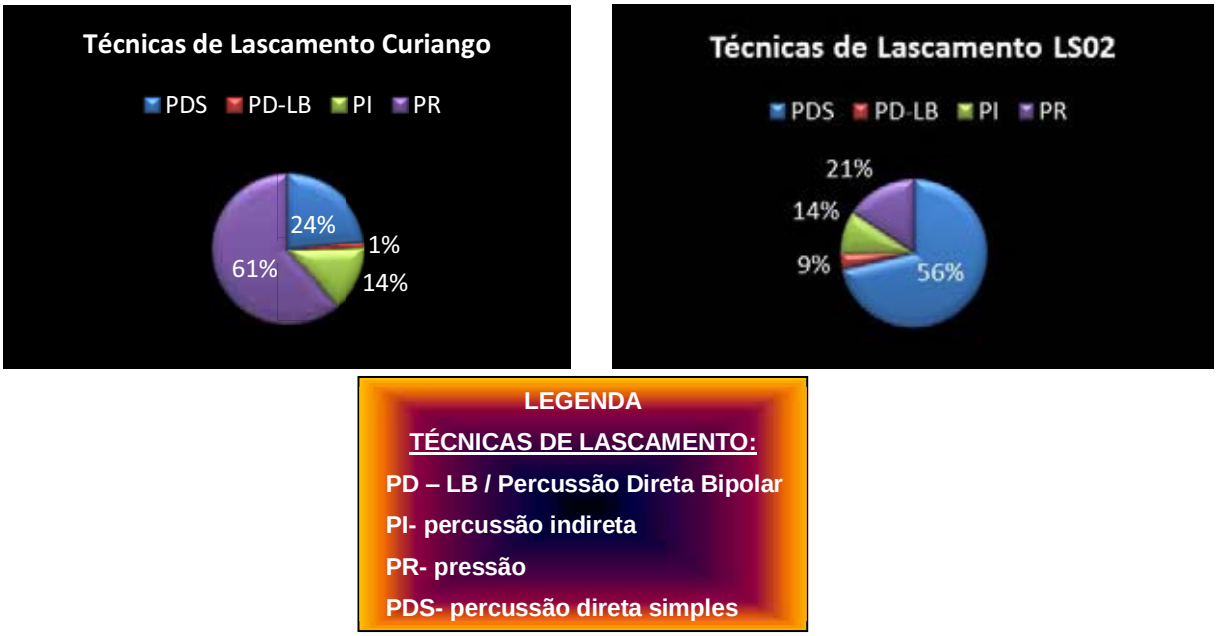
Os instrumentos (peças retocadas, núcleos, percurtores) e as lascas de debitagem foram os critérios utilizados para tal diagnóstico. Para os instrumentos, podemos constatar a maior frequência da percussão apoiada em detrimento da percussão direta. A percussão direta simples corresponde a 71% no sítio Anu Branco e 56% no Lagoa São Paulo – 02 (Gráfico 8) de todos os instrumentos; em seguida, temos 16% e 21% das peças que possivelmente sofreram lascamento por pressão, ou lascamento utilizando-se fogueiras para a fratura das rochas, 9% e 14% da utilização da percussão indireta. A relação dessa porcentagem também foi observada quando analisamos individualmente os sítios arqueológicos. Apenas o Sítio Arqueológico Curiango apresentou uma maior frequência do tipo de lascamento obtido por pressão (61%); deve-se isso, possivelmente, ao fato desse sítio possuir mais artefatos em quartzo, que apresenta um grau de dureza nível 7 e, portanto, a técnica de lascamento por pressão seria a mais adequada (Gráfico 9). O Sítio Arqueológico Andorinha apresentou certa harmonia em relação ao tipo de lascamento, tendo 42% de percussão direta e 39% por pressão (Gráfico 10).

Gráfico 8: Técnicas de lascamento comparadas entre os sítios Anu Branco e Lagoa São Paulo - 02.



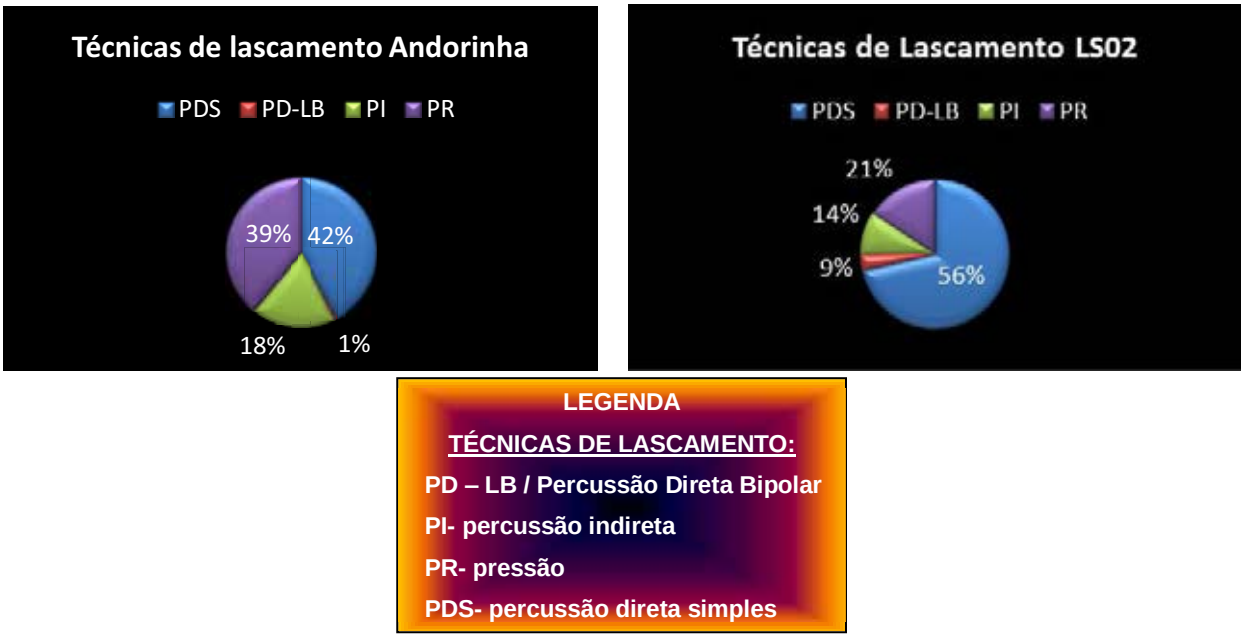
Fonte: Cabrera, J.I.A. (2014).

Gráfico 9: Técnicas de lascamento comparadas entre os sítios Curiango e Lagoa São Paulo - 02.



Fonte: Cabrera, J.I.A. (2014).

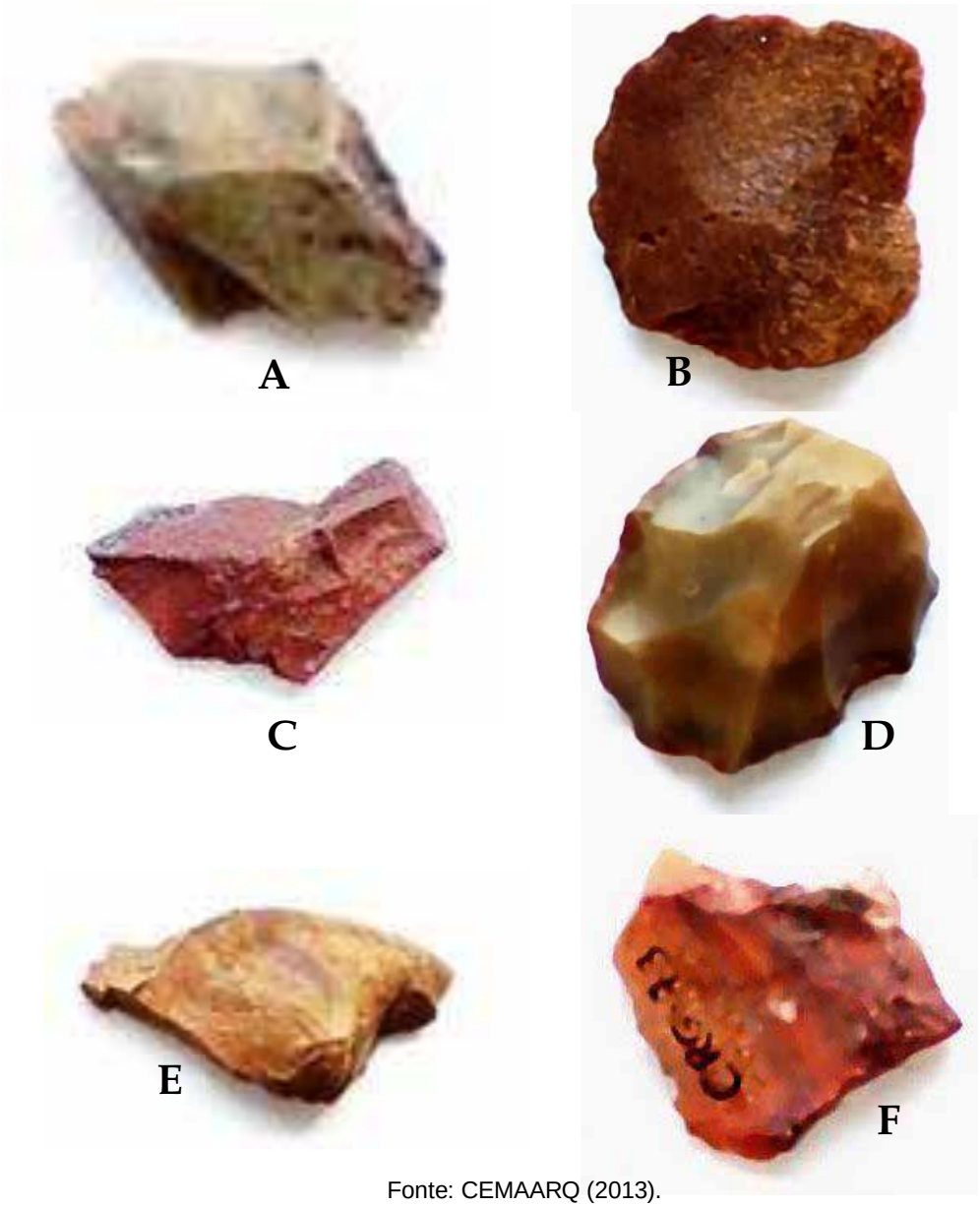
Gráfico 10: Técnicas de lascamento comparadas entre os sítios Andorinha e Lagoa São Paulo - 02.



Fonte: Cabrera, J.I.A. (2014).

Segundo Neto (2008), a morfologia do retoque era utilizado como critério diagnóstico do perfil técnico dos sítios arqueológicos, tendo sido constatada a presença de três tipos de morfologia do retoque, sendo elas do tipo Denticulado (Figura 86 itens: A e B), Escalariforme (Figura 86 itens: C e D) e Unguiforme (Figura 86 itens: E e F).

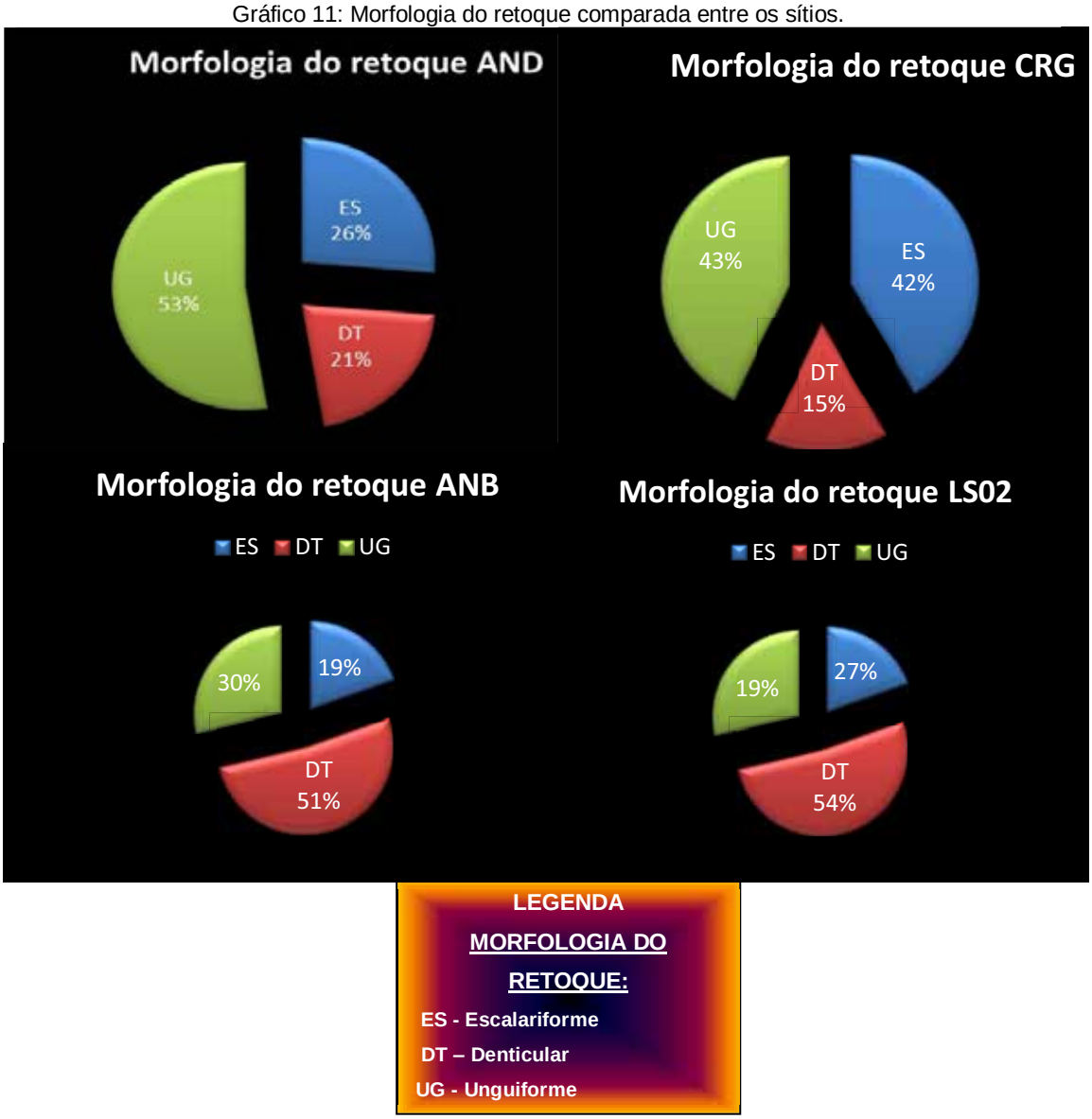
Figura 86: Tipos de morfologia do retoque



Fonte: CEMAARQ (2013).

No Sítio Andorinha foram observados 53% de retoques unguiformes no conjunto lítico analisado. O Sítio Curiango apresentou tipos de retoque unguiforme (43%) e escalariforme (42%) e no Sítio Anu Branco o que mais se destacou foi o tipo denticulado (51%). Ao comparar esses com o Sítio Lagoa São Paulo – 02, este apresentou um maior número no tipo de retoque denticulado dos artefatos (Gráfico 11); isso reforça a escolha da percussão apoiada como técnica preferencial, pois segundo Neto (2008) devido à utilização de uma força muito elevada no gesto para retirada dos suportes, assim como o pouco controle da debitagem, fazem com que os artefatos apresentem-se com tais características.

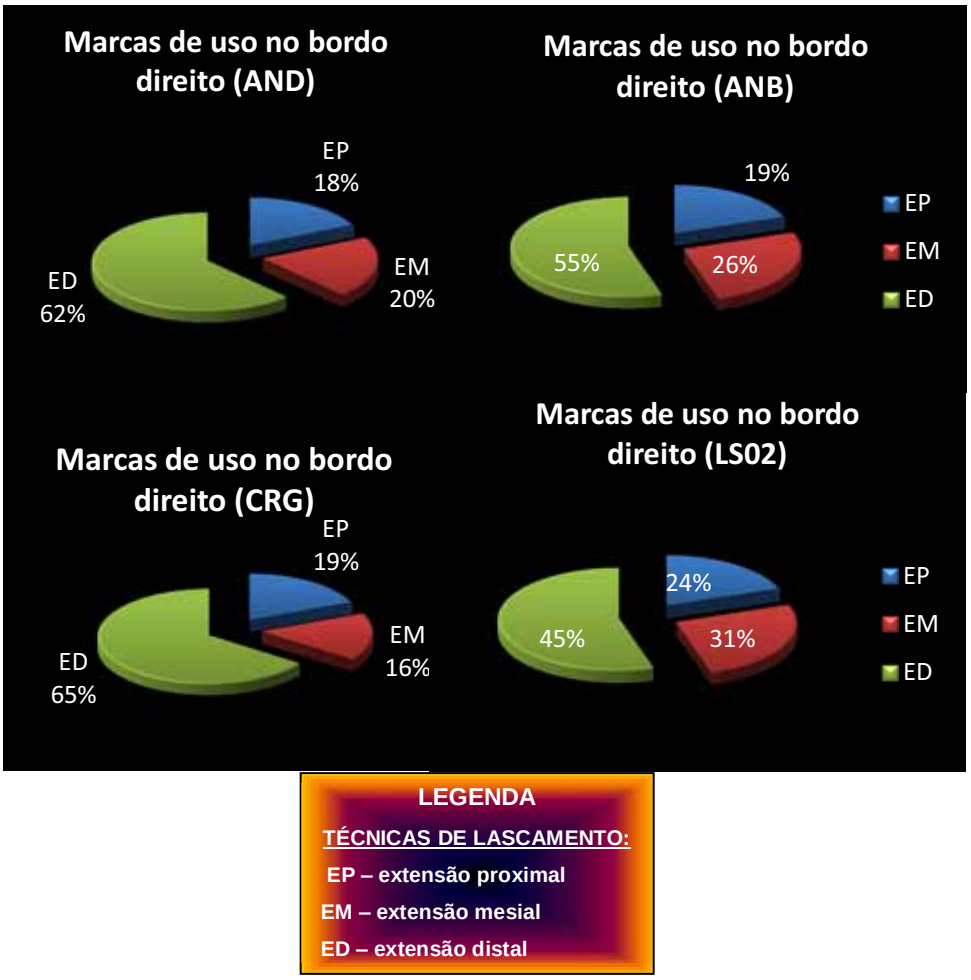
Gráfico 11: Morfologia do retoque comparada entre os sítios.



Fonte: Cabrera, J.I.A. (2014).

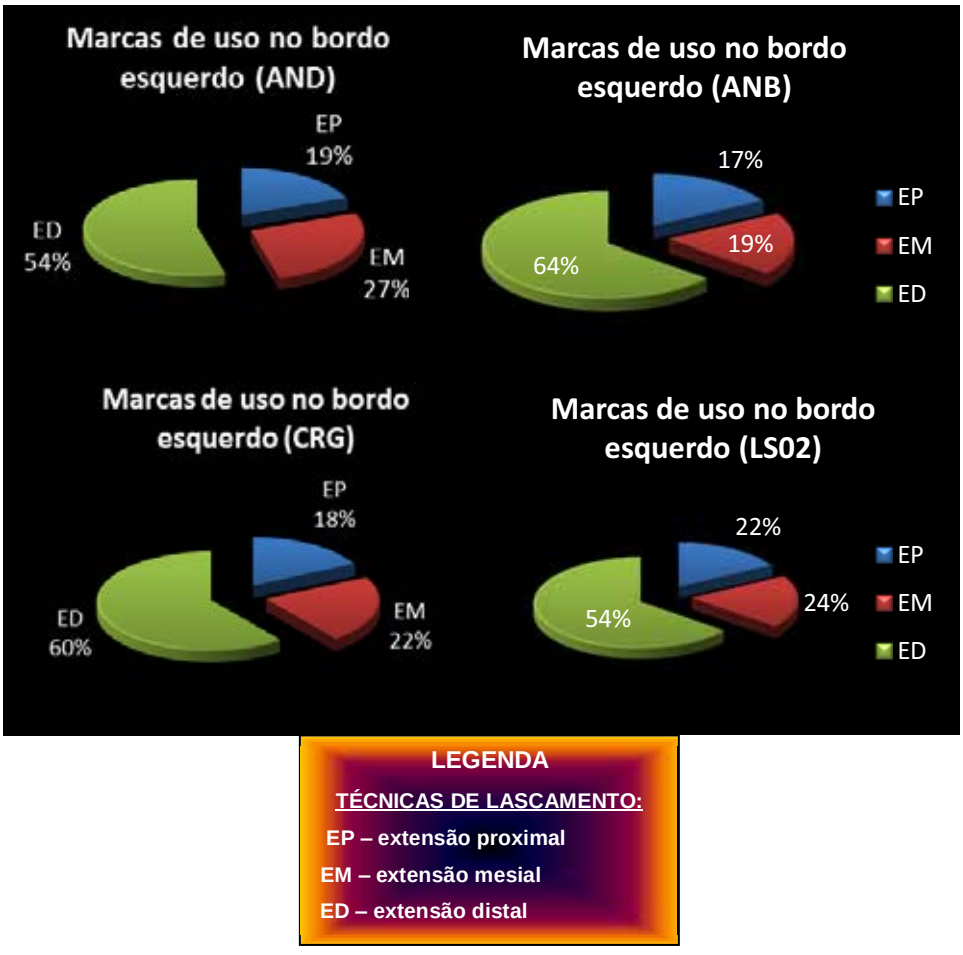
Observamos também que mais de 46% dos artefatos no Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02 não apresentam córtex, o que demonstra a utilização de instrumentos descorticados. Em relação aos instrumentos, podemos observar também que a tipologia apresenta algumas semelhanças; temos a preferência por raspadores e facas como utensílios em material lítico, proporção evidenciada em todos os sítios arqueológicos analisados. Outro ponto em comum entre os instrumentos diz respeito às marcas de uso nos bordos; estes sempre apresentam uma sequência de retoques, não há a preferência de um bordo e sim de uma parte da peça (mesial, proximal ou distal). Segundo Neto (2008), quando a escolha dos gumes para receber retoques é aleatória, não configura uma padronização (Gráfico 12 / bordo direito e Gráfico 13 / bordo esquerdo).

Gráfico 12: Marcas de uso no bordo direito das peças líticas analisadas.



Fonte: Cabrera, J.I.A. (2014).

Gráfico 13: Marcas de uso no bordo esquerdo das peças líticas analisadas.



Fonte: Cabrera, J.I.A.(2014).

Nos sítios analisados foram encontrados alguns tipos de matéria-prima utilizados na elaboração da maioria dos líticos; conforme foi evidenciado em campo e em laboratório, encontram-se uma grande quantidade de matérias-primas: arenito silicificado, sílex, ágata, quartzo e quartzito. Outras categorias foram identificadas e classificadas como "outras", sendo elas, calcedônia, basalto e "quartzo leitoso", por representarem menos de 10% do material resgatado.

Por conter uma dureza entre 6 e 7, segundo a escala Mohs[10] (Figura 87), dependendo de sua composição mineralógica, o arenito se mostrou o tipo de rocha mais utilizado na confecção de artefatos dos sítios Lagoa São Paulo – 02 e Anu Branco, seguido do sílex no sítio Andorinha e do quartzo no sítio Curiango. Embora mesmo que em pequena quantidade, os outros tipos de rochas como a calcedônia têm a característica de serem utilizadas nos trabalhos de lascamento de alguns artefatos que compõem a coleção lítica dos sítios analisados.

Figura 87: Escala de Mohs

Dureza	Mineral	Imagem	Fórmula Química
1	Talco		$Mg_3Si_4O_{10}(OH)_2$
2	Gipsita		$CaSO_4{\cdot}2H_2O$
3	Calcita		$CaCO_3$
4	Fluorita		CaF_2
5	Apatita		$Ca_5(PO_4)_3(OH^-,Cl^-,F^-)$
6	Ortoclásio		$KAlSi_3O_8$
7	Quartzo		SiO_2
8	Topázio		$Al_2SiO_4(OH^-,F^-)_2$
9	Corindon		Al_2O_3
10	Diamante		C

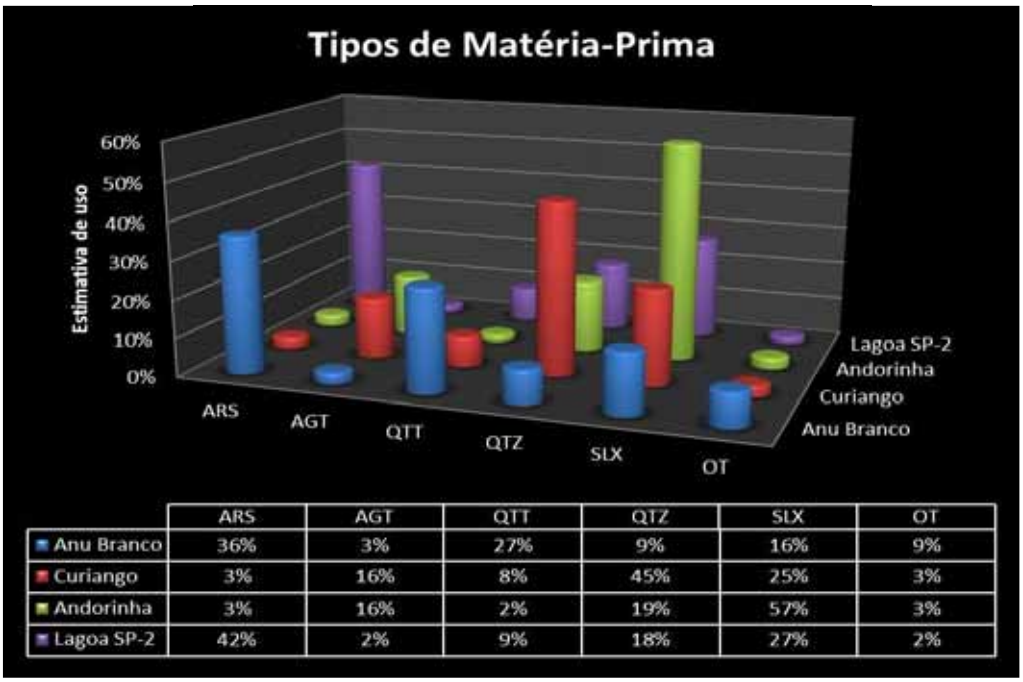
Fonte: Pope, J.H. (1979).

Ainda observamos que nos sítios arqueológicos selecionados os tipos de materiais utilizados se mostraram diversificados, porém há semelhanças quanto às escolhas nos sítios Anu Branco e Lagoa São Paulo – 02, sendo que o arenito silicificado corresponde a 36 e 42% dos instrumentos identificados, em seguida temos a utilização do sílex com 16 e 27%, havendo apenas uma

[10]Em 1822, Friedrich Mohs, um mineralogista alemão, imaginou uma escala de dureza baseada na capacidade de um mineral riscar outro. A escala de Mohs, composta por dez minerais de dureza conhecida, permite determinar a dureza relativa de um mineral, mediante a facilidade ou dificuldade com que é riscado por outro.

diferença na utilização do quartzo com 9 e 18%, assim como o quartzito com 27 e 9% respectivamente. Assim como há semelhanças entre os Sítios Arqueológicos Curiango e Andorinha quanto à escolha dos materiais utilizados para a confecção dos instrumentos (Gráfico 14).

Gráfico 14: Tipos de matéria-prima comparada.



	ARS	AGT	QTT	QTZ	SLX	OT
Anu Branco	36%	3%	27%	9%	16%	9%
Curiango	3%	16%	8%	45%	25%	3%
Andorinha	3%	16%	2%	19%	57%	3%
Lagoa SP-2	42%	2%	9%	18%	27%	2%

Fonte: Cabrera, J.I.A. (2014).

Isso pode ser explicado devido aos sítios arqueológicos Curiango e Andorinha serem exclusivamente líticos, ou seja, sem a presença de material cerâmico, enquanto o Anu Branco e Lagoa São Paulo – 02 são sítios lito-cerâmicos. Assim sendo, os instrumentos presentes nos sítios Andorinha e Curiango possuem artefatos mais retocados e trabalhados, e com maior diversidade destes instrumentos com a presença de pontas de projéteis, facas e raspadores, enquanto tanto no Anu Branco quanto no Lagoa São Paulo – 02 tal ocorrência é mais rara, contudo há a presença destes instrumentos, sendo os mesmos menos retocados.

Na caracterização do perfil tecnológico do material lítico dos sítios situados na área geográfica a jusante do sítio arqueológico Lagoa São Paulo – 02, assim como, na área a montante desse sítio, encontramos semelhanças, o que nos leva a concluir a presença de ocupação de grupos filiados à mesma tradição arqueológica no Lagoa São Paulo- 02. Observamos que os sítios a jusante (Curiango e Anu Branco) do Lagoa São Paulo – 02 apresentaram a

maior concentração de material lítico lascado e polido do que o sítio da área à montante (Andorinha). O fato de os sítios estarem mais próximos de riachos e, consequentemente, terem maior disponibilidade de matéria-prima fez com que os sítios do Alto Rio Paraná tivessem uma maior atividade na fabricação de instrumentos em minerais e rochas. O tipo de percussão, o tipo de matéria-prima, a tipologia e o tipo de retoque foram os critérios utilizados no diagnóstico, tanto do perfil técnico de cada sítio arqueológico quanto das analogias.

Primeiramente, foi realizada uma comparação entre o perfil técnico de cada sítio em relação às áreas geográficas, e posteriormente uma analogia de todos os perfis técnicos evidenciados, o que possibilitou a constatação da presença dos mesmos grupos na região. Ainda em relação ao perfil técnico foi possível observar que ambas as áreas geográficas indicam uma preferência da percussão apoiada como técnica para a retirada de lascas, para obtenção dos seus instrumentos lascados. Também foi possível perceber uma semelhança nos retoques, com sequências de três a quatro retiradas para obtenção de um gume cortante, assim como alternando entre direto e inverso na posição e inclinação abrupta (nos instrumentos que serviam para raspar) e mais rasa nos instrumentos que serviam para cortar.

A tipologia dos instrumentos apresenta uma relação proporcional semelhante nos sítios, predominando facas e raspadores. Nesse caso, foi utilizada como critério diagnóstico a função dos retoques, os quais exerciam a função de raspar, cortar e perfurar. Morfologicamente, o acervo estudado apresentou-se de forma heterogênea, devido à utilização da percussão apoiada como principal técnica para obtenção dos suportes; não foi observada uma padronização morfológica numa escolha guiada para a obtenção de lascas para os instrumentos. Na obtenção de minerais e rochas para a confecção de instrumentos, foi possível observar que próximos aos sítios e neles mesmos é evidenciada uma grande disponibilidade de matéria-prima para a confecção dos instrumentos. Abundância de minerais e rochas nas áreas próximas aos sítios fez com que não houvesse a necessidade de deslocamentos para a obtenção desses, há a presença de cascalheiras, ricas fontes de matéria-prima, além da presença de áreas de alagamento e deposição de argila.

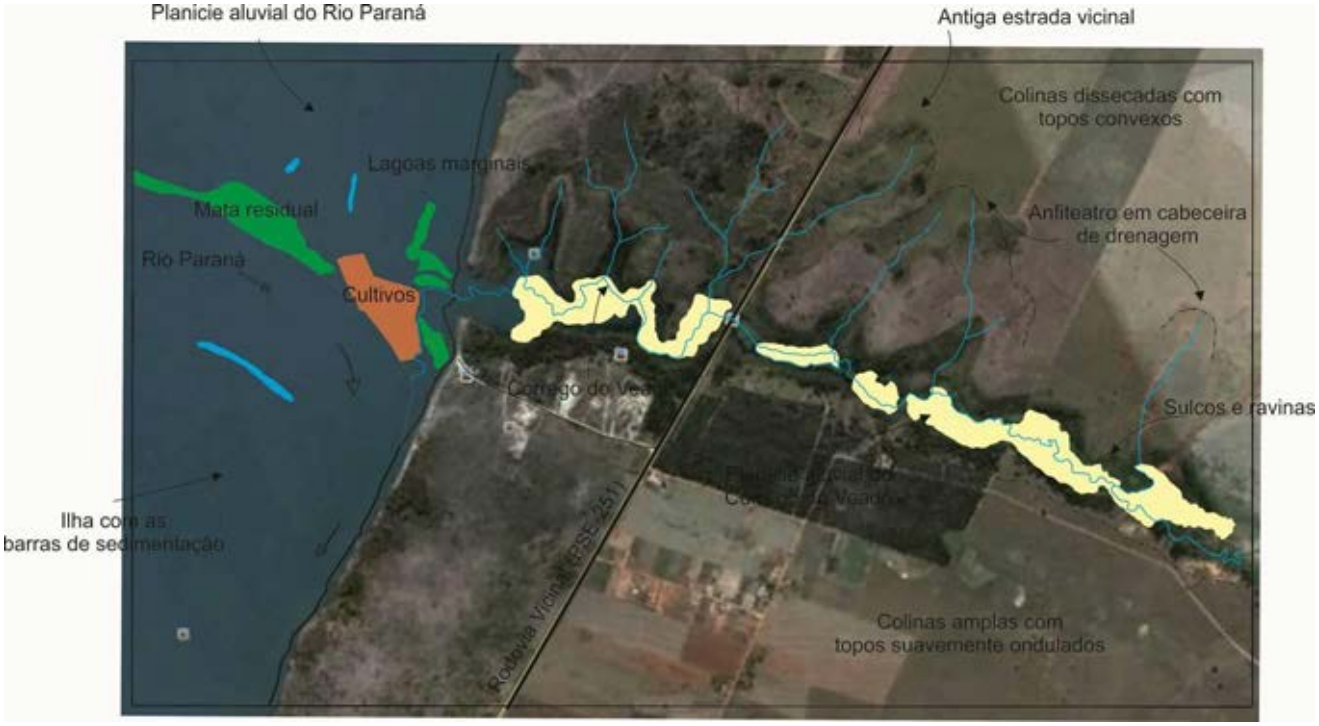
A tecnologia utilizada na confecção dos instrumentos polidos apresenta as mesmas características, tanto técnicas quanto tipológicas, dos sítios situados na área geográfica do PSAPP, o que reforça a ideia da presença de mesmos grupos na região.

Como podemos ver na figura 88, foi feito um esboço utilizando fotos aéreas da área do sítio, tiradas nos anos 70 e sobrepostas na mesma área em imagens de satélite em 2010.

Além da dimensão do Rio Paraná, que obviamente aumentou depois da formação do lago da usina, vemos que as ilhas com as barras de sedimentação, lagos marginais, planície aluvial, matas residuais e áreas de cultivo foram submersas pelas águas.

A dimensão do Córrego do Veado aumentou e as planícies aluviais foram submersas, assim como alguns sulcos e ravinas.

Figura 88: Figura e esboço sobre o relevo atual da área do Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02



Fonte: Google Maps, 2010 e Nunes, J.O (2010)

Quase como via de regra, os sítios arqueológicos são mais frequentemente encontrados em barrancas que as enchentes anuais do rio não atingem, tornando-se os locais mais favoráveis para sua instalação. Nesses locais são mais abundantes e fáceis de apanhar os peixes e os grandes moluscos aquáticos. Ali podem ser recolhidos milhares de seixos, de excelente qualidade, para a produção de instrumentos lascados e polidos e para servir de suporte às panelas no fogo; nas barrancas próximas, existe argila de boa qualidade para a fabricação dos vasilhames domésticos e junto a elas se ancoram com segurança as canoas usadas na pesca e no transporte (SCHMITZ, 2009).

Os solos aluviais que cercam as aldeias são melhores para cultivos de amadurecimento rápido, ao passo de que as encostas, onde as cheias não alcançam, permitem cultivos permanentes, além do abastecimento de madeira e caça.

O sítio Lagoa São Paulo – 02 apresenta boas condições ambientais (solo propício) para a produção lavradora, meio de subsistência dos grupos ceramistas. Acreditamos que a proximidade dos recursos hídricos tenha favorecido a atividade de confecção de material lascado e polido e que, partindo dos pressupostos de Binford (1969), o material formal seria evidenciado nos sítios das áreas a jusante do Lagoa São Paulo – 02, enquanto o material informal seria encontrado nos sítios da área a montante dele.

Segundo Andrefsky (1994), as populações pré-históricas sedentárias são geralmente associadas a uma tecnologia informal (expeditiva) e as populações com uma mobilidade mais constante, a uma tecnologia formal (curadoria). Além disso, o autor ressalta que há outro componente na organização tecnológica, tão importante quanto o seu tipo de assentamento: a disponibilidade de fontes de matéria-prima lítica, de acordo com a sua abundância e a qualidade dessa que influenciam na sua escolha para a manufatura do artefato. Uma variedade de instrumentos são esforços da tecnologia formal, como por exemplo, os bifaces, unifaces, pontas de projétil e instrumentos de lascas retocadas. A produção de um instrumento informal apresenta pouco esforço gasto na manufatura do artefato, e os instrumentos são manufaturados e descartados.

Mediante as análises e a distribuição dos vestígios líticos em relação sítio / área geográfica, chegamos à conclusão de que o conjunto lítico que compõe os sítios arqueológicos analisados nesta pesquisa é composto principalmente de material informal nos sítios Lagoa São Paulo – 02 e Andorinha. Já nos sítios Anu Branco e Curiango, o conjunto lítico é composto, em sua maioria, de material formal. As análises do material lítico dos sítios selecionados nesta pesquisa nos faz concordar com Prous (1991; 2004) quando o autor afirma que, em razão da heterogeneidade da tecnologia lítica desses grupos, é possível verificar uma variação técnica. Devido ao fato de que há poucas peças retocadas (instrumentos acabados), é difícil traçar um perfil técnico desses grupos, visto que não podemos observar uma padronização nos gestos técnicos, assim como na obtenção de suportes e instrumentos predeterminados e, dessa forma, compreender a evolução tecnológica.

4.4 Avaliação do Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo 02 frente à análise comparativa com os Sítios Arqueológicos Anu Branco, Curiango, Andorinha, Gavião, Gaivota e Fruxú.

Ao término da análise comparativa do material arqueológico do Sítio Lagoa São Paulo – 02 com os demais sítios é chegado o momento de traçar um perfil dele. Trata-se de um sítio nitidamente litocerâmico, cujo material cerâmico é encontrado a até 60 cm de profundidade e o lítico a até 3m. O sítio foi encontrado em função de sua destruição parcial por ação antrópica; no entanto, boa parte dele ainda se encontra conservada. A área, que hoje fica sobre um barranco que está sendo solapado, possivelmente venha a ser implodida pela ação das águas do lago formado com o fechamento das comportas da UHE “Engenheiro Sérgio Motta”. Daí a preocupação com a escavação e preservação dessa área.

Pode-se afirmar com certeza que ali havia uma população lavradora ceramista, que enterrava alguns de seus mortos em urnas ou em vasilhames, ou o corpo diretamente no solo, mas em todos os casos havia vasilhas próximas ao corpo ou dentro das urnas, isso denota uma crença em outra vida ou outro mundo a ser enfrentado após a morte. As vasilhas encontradas dentro das urnas ou próximas ao corpo seguem um padrão: uma maior,

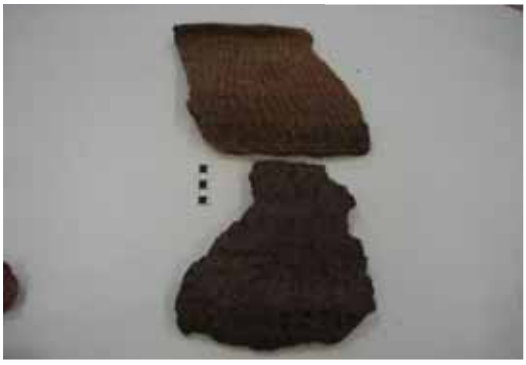
eventualmente para comida, e outra de pequenas proporções, eventualmente para conter a pasta de urucum. Segundo os Tupinambá, essas (as vasilhas maiores) serviam para que a passagem do morto fosse facilitada, estando esse de posse de alguma oferenda aos espíritos durante o percurso.

Outros dados referentes ao material do sítio arqueológico Lagoa São Paulo - 02 é que foram encontrados 16 tipos de decoração plástica, como incisão (ungulado, inciso, entalhado); por pressão (corrugado, digitado, marcado, acanalado); por pressão–incisão (corrugado–ungulado, corrugado–entalhado, serrungulado, digitungulado, pinçado, escovado, raspado, linha polida); e por relevos (nodulado), enquanto nos sítios Gavião e Gaivota, a jusante, a configuração de decorações plásticas e pintadas se mostrou menos diversificada e no sítio Fruxú, a montante, essa diversificação foi menor ainda tendo um único detalhe que o diferencia dos demais quanto ao seu material cerâmico, um par de apêndices, que provavelmente serviriam de alças para o transporte do vaso.

Outro fato que chamou a atenção foi a presença de 14% do total do material analisado com a decoração escovada no sítio Gavião. Esse tipo de decoração está associado à influência jesuítica e pela posição geográfica desse sítio é possível que o grupo que ali viveu possa ter tido contato com alguma missão ou com grupos que tenham tido esse contato e os tenha influenciado, assim como nos demais sítios comparados, pois a presença desse tipo de decoração foi constante, mesmo que em menor proporção.

Pelas indicações técnicas relativas à forma de tratar a superfície, de decorá-la plasticamente, de pintá-la com os mesmos motivos (Figuras 89 a 97), fundamentado nas semelhanças entre as culturas materiais dos dois tipos de conjuntos classificados, pode-se supor que eles pertencessem à mesma cultura em todos os sítios analisados.

Figuras 89 e 90: Decoração plástica corrugada.



Fonte: CEMAARQ (2013).

Figura 91: Decoração pintada com motivos.

Fonte: CEMAARQ (2013).

Figura 92: Decoração escovada e corrugada em urna funerária no sítio LS-02.

Fonte: IX Relatório de campo do PSAPP (2011).

Figura 93: Decoração com motivos geométricos em urna funerária no sítio LS-02.

Fonte: IX Relatório de campo do PSAPP (2011).

Figura 94: Decoração pintada (Parede decorada e borda com motivos diferentes)

Fonte: CEMAARQ (2013).

Figura 95: Decoração pintada com engobo branco motivos em vermelho.

Fonte: CEMAARO (2013).

Figura 96: Decoração pintada (Parede, borda decoração semelhante com uma faixa vermelha separando parede e borda).

Fonte: CEMAARO (2013).

Figura 97: Decoração apenas com engobo vermelho.

Fonte: CEMAARQ (2013).

O processo de estudo da técnica cerâmica em conjuntos produzidos por populações ceramistas pregressas, extintas e sem escrita, deve ser progressivo e múltiplo, utilizando-se vários tipos de análise.

Assim, é possível dizer que o material do sítio arqueológico Lagoa São Paulo – 02 frente aos sítios Gavião, Gaivota e Fruxú pode ser configurado como pertencentes a uma mesma cultura ceramista, mais aprimorada, com o domínio de várias técnicas de decoração plástica e de aplicação de pintura.

Sendo assim, o sítio arqueológico Lagoa São Paulo – 02 é um desses locais onde se pode verificar a inter-relação homem-meio há pelo menos mil anos atrás (KÜNZLI, 1998).

Quanto ao material lítico presente no sítio é possível identificar a grande variabilidade e multifuncionalidade desses objetos, utilização de diferentes técnicas na debitagem de lascas, morfologia diversa, induzindo a investigação a considerar que diferentes culturas habitaram a mesma área (Alto Paraná-SP) em épocas diferentes ou correlatas.

A ocupação da região em certo momento era de povos das tradições Umbu e Humaitá, o que se sustenta através das evidências das técnicas de lascamento e da morfologia dos retoques de seus artefatos (Figuras 98 a 103), que foram encontrados no sítio arqueológico Lagoa São Paulo – 02 e em

outros sítios, como o Anu Branco e Curiango a jusante dele, e o Andorinha, a montante.

Figura 98: Raspador côncavo (tradição Umbu).

Fonte: CEMAARQ (2013).

Figura 99: Lesma (tradição Umbu).

Fonte: CEMAARQ (2013).

Figura 100: Raspador reticulado (tradição Humaitá).

Fonte: CEMAARQ (2013).

Figura 101: Raspador convexo (tradição Humaitá).

Fonte: CEMAARQ (2013).

Figura 102: Ponta de lança (Tradição Umbu)

Fonte: CEMAARQ (2013).

Figura 103: *Chopping Tool*[11] (Tradição Humaitá)

Fonte: CEMAARQ (2013).

[11]*Chopper ou talhador*: instrumento feito sobre a massa central, que pode ter um gume mais ou menos comprido, lascado de um lado só (*chopper*) ou bifacialmente (*chopping tool*). Esse gume pode ser reto ou pontudo, eventualmente triédrico.

Através da análise tecnotipológica dos artefatos coletados em campo, é possível identificar os costumes, a constatação da intencionalidade na fabricação do artefato que tais povos mantinham, e, assim, a identificação deles.

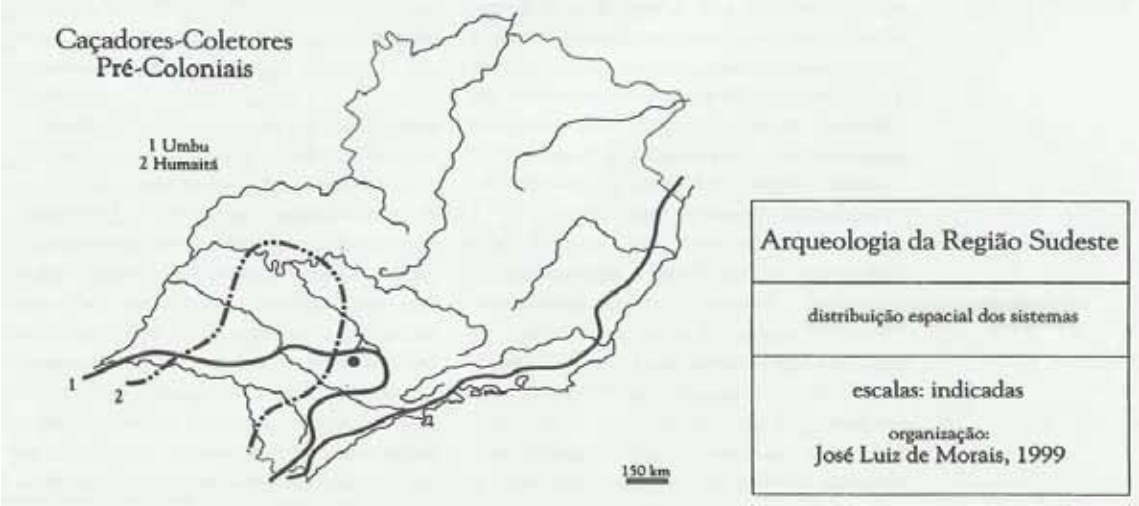
Identificando esses povos, não apenas estaremos descobrindo uma parte de nossa própria história regional, bem como avançando na compreensão da evolução do homem enquanto agente transformador do espaço em que habitou e interagiu, ou melhor, ainda interage.

O material lítico comparado entre os sítios Curiango, Anu Branco, Andorinha e Lagoa São Paulo – 02 comprovou que este pertencia aos povos das Tradições Umbu e Humaitá em se tratando de produtores de artefatos em pedra lascada.

Morais (1999), divide os sistemas das tradições Umbu e Humaitá da seguinte maneira:

a) Sistema Regional Humaitá: esse sistema entra tardiamente no registro arqueológico do flanco meridional da região Sudeste (Figura 104) por volta do ano de 1.000 a.C., permanecendo até o confronto com as ocupações do Sistema Regional Guarani. A técnica da indústria lítica (e não da tipologia de artefatos) e a cronologia, permitem aventar identidade bem marcada para o sistema Parapanema paulista médio-superior. Os artefatos produzidos tendem a ser robustos, confundindo-se, muitas vezes, com os registros de acampamento do Sistema Regional Guarani (MORAIS, 1999);
b) Sistema Regional Umbu: situado entre 6 a 2 mil a.C., a identificação do sistema se faz muito mais pela identificação de traços na cadeia operatória do processamento de materiais líticos, que pela presença de artefatos guias(como as pontas de projétil) ou por eventuais características típicas de apropriação territorial (MORAIS, 1999).

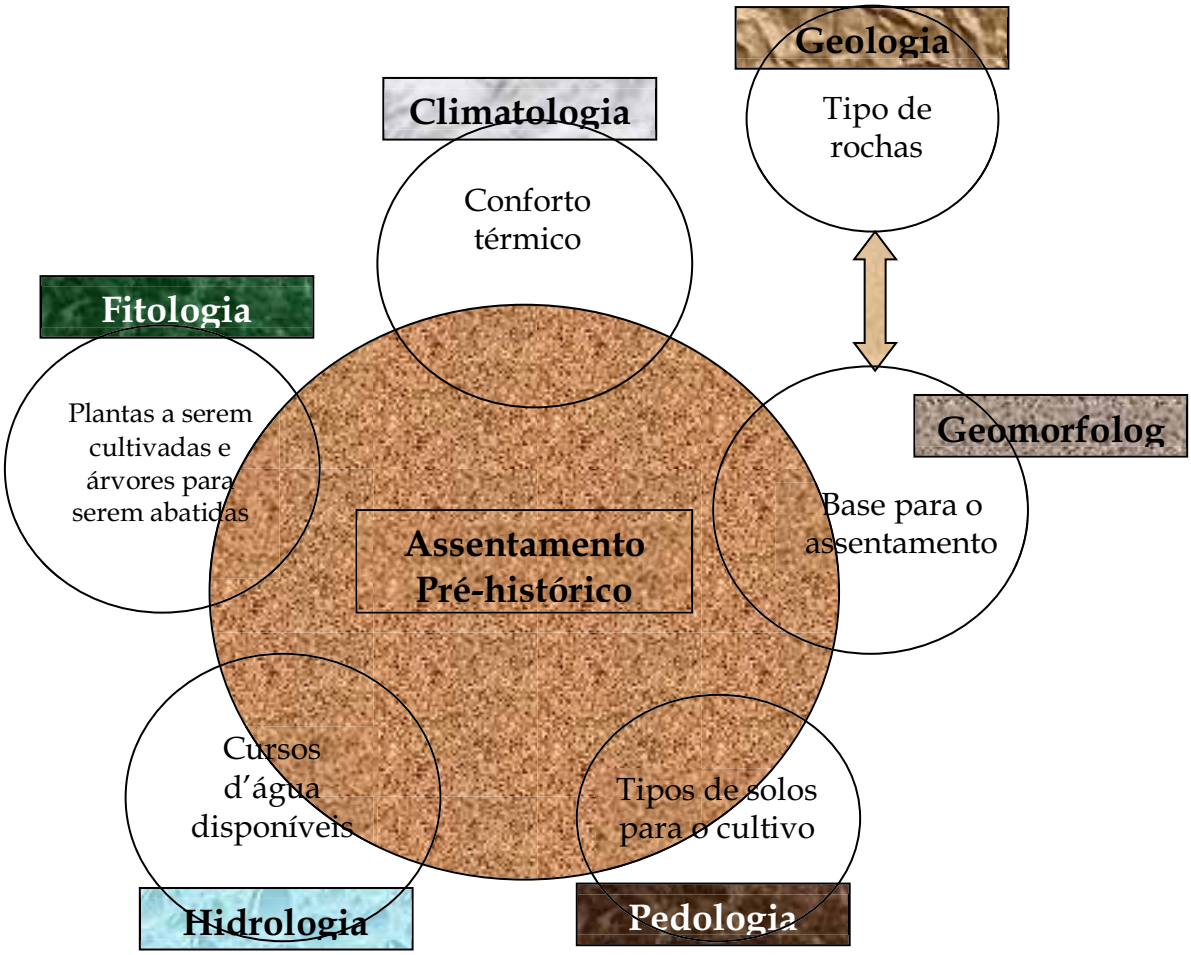
Figura 104: Possíveis rotas de entrada e expansão das tradições Umbu e Humaitá na região Sudeste.



Fonte: Morais, J.L. (1999).

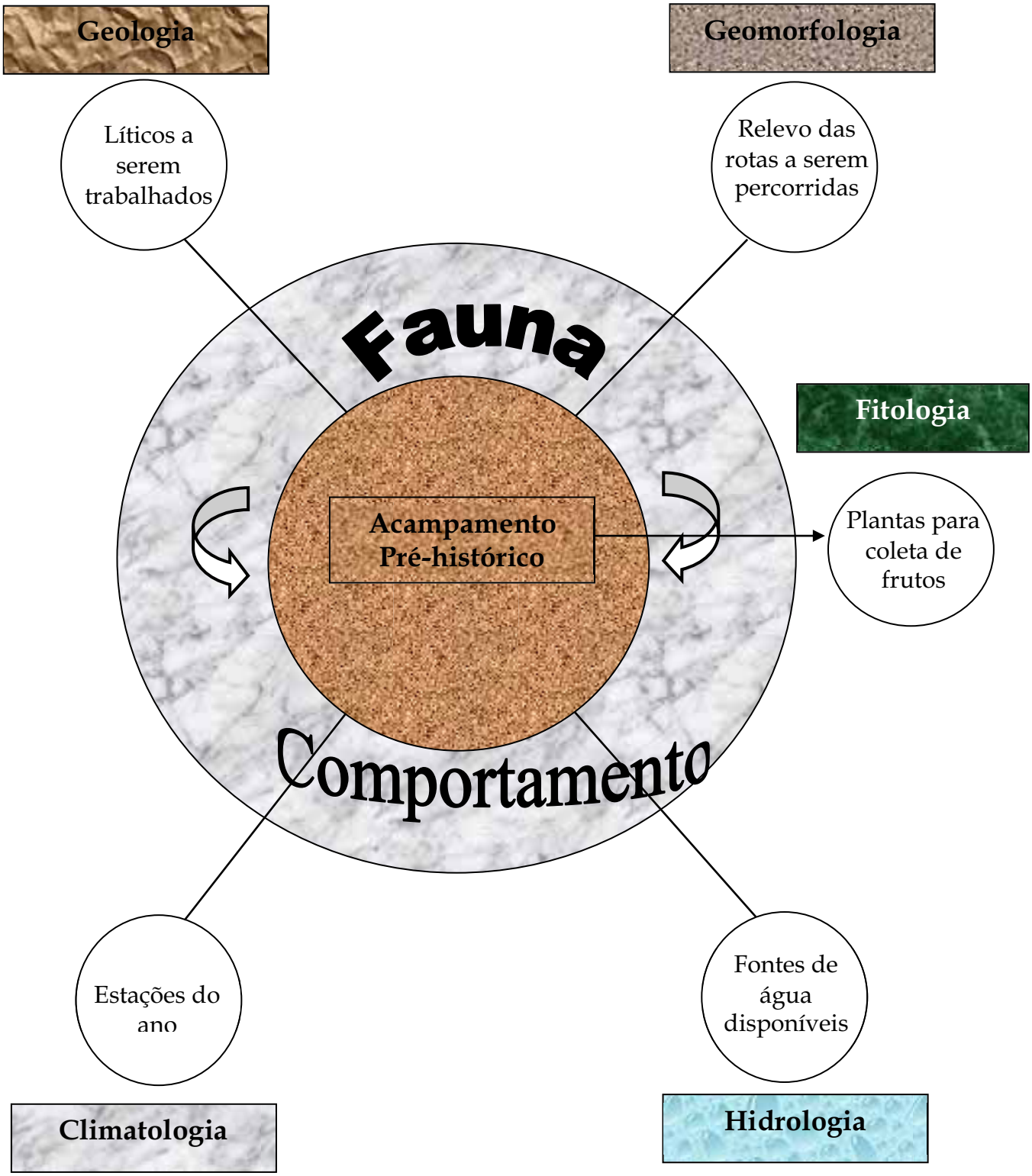
Para uma melhor visão dessa distribuição espacial e como funcionavam os assentamentos (no caso dos agricultores/ceramistas/lascadores-polidores) e dos acampamentos (no caso dos caçadores/coletores/lascadores), foi elaborado um sistema de relação de cada uma dessas unidades (Figuras 105 e 106, respectivamente):

Figura 105: Sistema de funcionamento de assentamento pré-histórico de agricultores/ ceramistas/



Fonte: Organização: Cabrera, J.I.A. (2013).

Figura 106: Sistema de funcionamento de acampamento pré-histórico de caçadores/ coletores/ lascadores.



Fonte: Organização: Cabrera, J.I.A. (2013).

O que vemos nos sistemas acima são as diferentes relações dos grupos pré-históricos frente aos elementos naturais para sua sobrevivência. Vejamos essas diferenças: no assentamento dos ceramistas (sedentários) há uma série de elementos que influenciam diretamente a escolha para o estabelecimento das aldeias, tais como a climatologia, tanto para o conforto térmico dos indivíduos, quanto do desenvolvimento das plantas a serem cultivadas; a fitologia, quais os tipos de sementes a serem plantadas e árvores a serem abatidas se as espécies arbóreas são abundantes e diversificadas, levando à pedologia, se o solo é compatível para o estabelecimento da plantação, para a obtenção de argila para fabricação de artefatos cerâmicos e se o relevo para a aldeia corrobora estando próximo de um curso d' água de maior porte, para pesca e navegação e próximo a um curso d' água de pequeno porte, para o banho e atividades domésticas (geomorfologia e hidrologia) e se existiam rochas para uma possível confecção de artefatos lascados e polidos (geologia). As atividades estavam extremamente ligadas a diversos elementos para o estabelecimento de um assentamento ceramista.

Em um acampamento de caçadores/lascadores (nômades) o sistema tem outra configuração; tudo gira em torno da fauna local, ou seja, do comportamento das manadas de animais. Esses grupos, por estarem em constante movimento, deviam ter um conhecimento amplo das características naturais das regiões por onde passavam, seja para um estabelecimento passageiro e, sendo assim, a confecção de seus artefatos e instrumentos do cotidiano, seja para as atividades e costumes de sua caça.

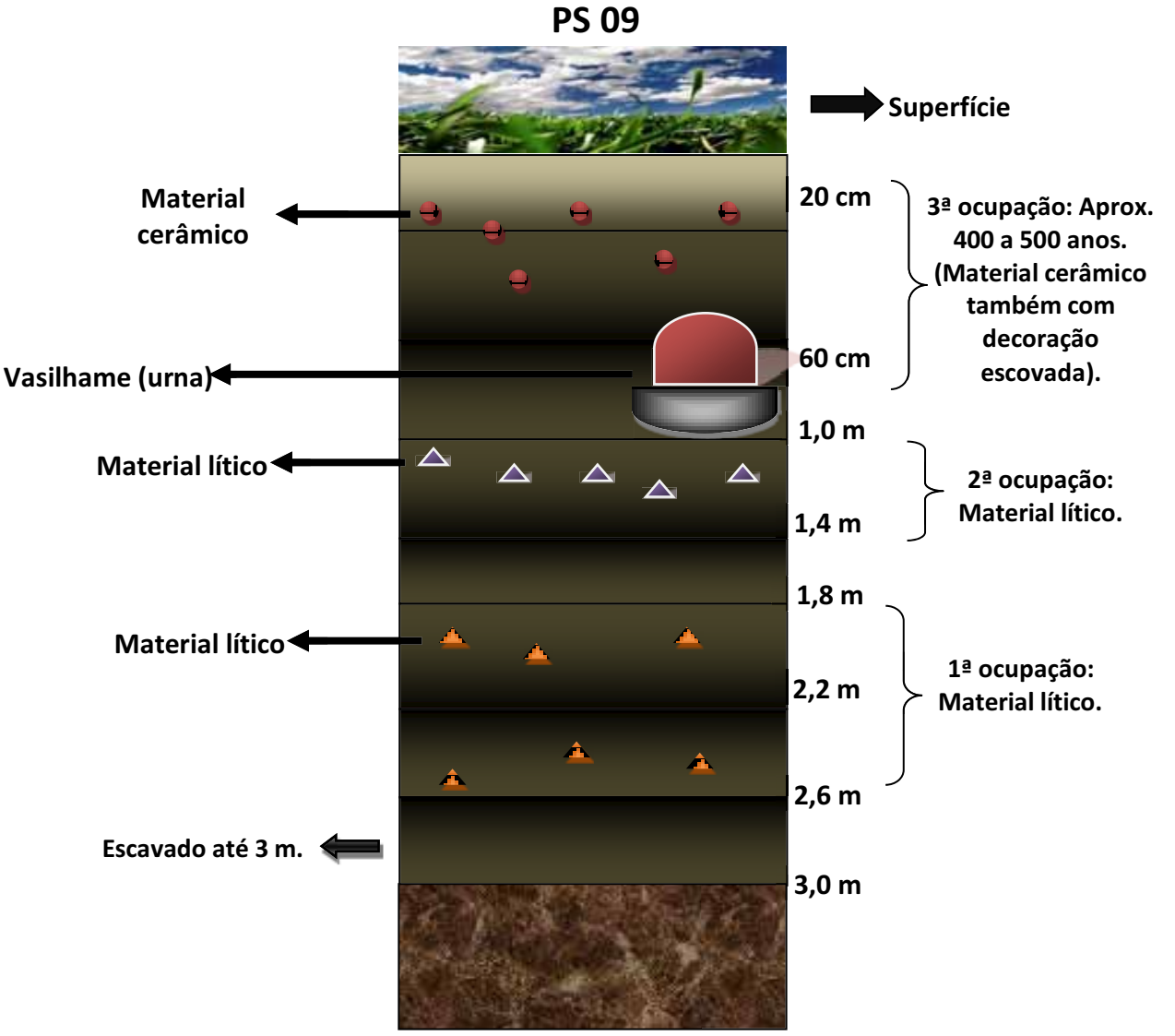
No Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02 foi possível identificar três ocupações distintas, devido à posição estratigráfica dos materiais identificados, levando-nos a crer que essa área fora ocupada por mais de uma população ao longo dos anos.

Quanto à ocupação mais recente (20 cm até 1m), percebe-se que o material cerâmico fragmentado (0 – 20 cm) e os vasilhames (3 no total) juntos, um dentro e sobre o outro, tiveram a evidenciação inicial a 60 cm, tendo o poço sido rebaixado até em torno de 1m aproximadamente (Figura 107). Podemos sugerir ter sido um grupo nativo de contato jesuítico ou que recebeu influência de outro grupo que manteve esse contato por apresentar no material cerâmico

o tipo de decoração escovada, induzindo a uma datação prévia de aproximadamente 400 a 500 anos.

As outras duas ocupações são mais antigas, pois se trata de líticos em dois niveis estratigráficos diferentes, com um intervalo deposicional de aproximadamente 60 cm entre eles.

Figura 107: Esquema do perfil estratigráfico baseado na localização do material arqueológico evidenciado.



Fonte: Cabrera, J.I.A. (2013).

Ao fim das análises dos materiais cerâmicos dos Sítios Arqueológicos Gavião, Gaivota, Fruxú e Lagoa São Paulo 02, chegou-se à conclusão de que eram povos da tradição Tupiguarani em se tratando de ceramistas.

A tradição Tupiguarani é fruto de uma relação complexa entre dois tipos de classificações, uma linguística e outra através da cerâmica; a primeira tem origem na história da pesquisa etnográfica do país. Com relação à segunda,

trata-se de uma classe cerâmica que coincide com as primeiras classificações etnográficas feitas em torno dos grupos étnicos Tupi e Guarani. Isto significa que os padrões iniciais que caracterizavam a cerâmica, originavam-se em outras disciplinas acadêmicas, não especializadas nos estudos das coleções cerâmicas. Desta forma, na análise do termo Tupiguarani, devemos considerar a associação lingüística das línguas do Tupi antigo (Tupinambá) e do Guarani antigo, ambas conhecidas por documentos dos séculos XVI e XVII. (PROUS, 2006).

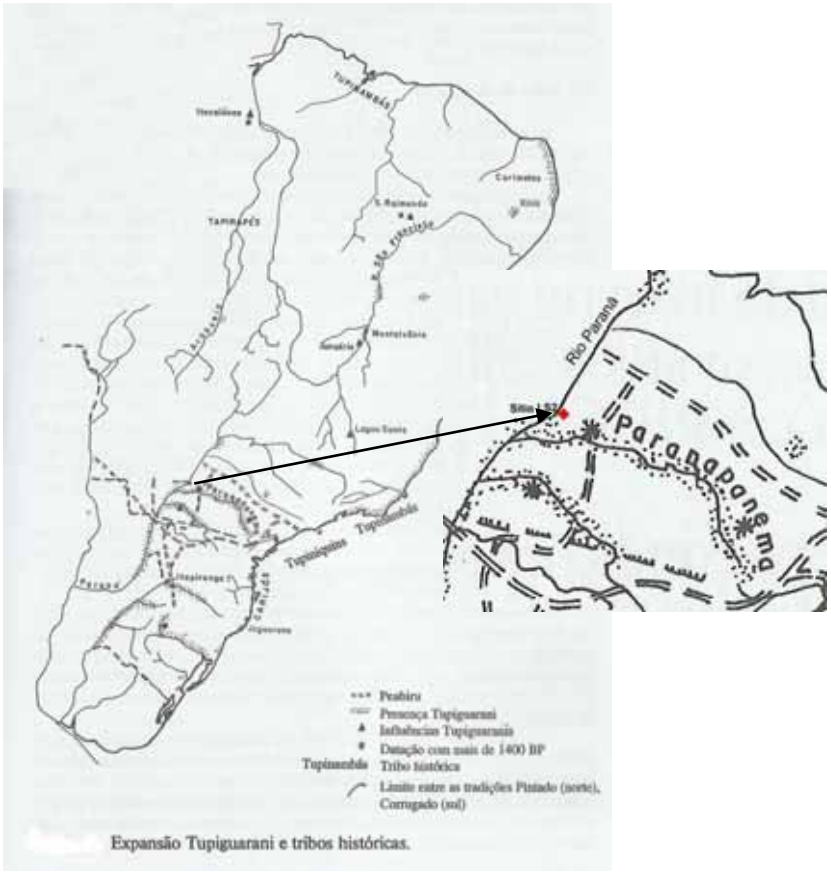
O termo Tupiguarani teria sido estabelecido para denominar um tipo de cerâmica amplamente difundida no litoral brasileiro, sendo que, assim, a tradição Tupiguarani, segundo este conceito, não seria uma tradição cultural, mas ceramista. Com o passar do tempo, o termo Tupiguarani passou a ser utilizado tanto para qualificar uma tradição cultural como uma tradição ceramista; entretanto, alguns autores ainda fazem a diferenciação. (PROUS, 2006)

Pesquisadores acreditam que estes grupos Tupiguarani, em constante expansão, teriam se originado na Amazônia e se difundido por quase todo o território latino-americano.

Entretanto, essas populações eram muito criteriosas com relação à escolha de seu meio ambiente, pois se verifica que este grupo nunca se interessou em progredir nas regiões secas (com menos de 1 metro de precipitações anuais); também não se adaptaram às terras frias, de altitude ou de latitude (jamais ficaram onde há mais de cinco dias de geadas noturnas por ano), evitaram regiões acidentadas, havendo raríssimos indícios de sua presença em altitudes superiores a 400 metros acima do nível do mar. (PROUS, 1992).

A maior concentração de sítios arqueológicos dessa tradição está na bacia dos rios Paraná (Figura 108) e Uruguai e outra, na faixa litorânea que vai do Rio de Janeiro ao Maranhão.

Figura 108: Expansão Tupiguarani



Fonte: Prous, A. (1992) adaptado por Cabrera, J.I.A. (2014).

A ocupação indígena portadora de uma indústria cerâmica relacionada à tradição Tupiguarani teria se originado na Amazônia Central, possivelmente no baixo vale do Rio Madeira, há 3.500 anos. Migrações realizadas ao longo de vários séculos resultaram em sua expansão por grande parte do atual território brasileiro compreendendo, no caso paulista, por volta de 1.700 anos de sua história: o sítio mais antigo foi datado de 200 a.C.; o mais recente, de 1.480 d.C. Por fim, essas populações entraram em contato com os conquistadores europeus, permanecendo no Estado de São Paulo até o século XVII (ROBRAHN-GONZÁLEZ et al., 1999/2000).

Os sítios ocupavam a parte superior das encostas de morros que dominavam um rio principal navegável; geralmente, nas imediações das habitações passava um córrego ou rio menor que fornecia água potável. (PROUS, 1992). Fato esse que foi comprovado durante a execução do Projeto de Salvamento de Porto Primavera – SP.

O número de unidades ocupacionais pode variar de uma a uma dezena, sendo sempre marcadas por concentrações de material orgânico com formas ovaladas ou circulares com dimensões de, no mínimo, 100 m^2. Essas unidades ocupacionais podiam abrigar algumas dezenas de famílias nucleares, com

seus espaços delimitados pelas redes e pequenas fogueiras familiares. Sua disposição é irregular, entretanto, a presença de um pátio central é constante.

As fogueiras podem ser de dois tipos: o primeiro, de pequenas fogueiras familiares internas às unidades ocupacionais, e o segundo, de grandes dimensões e externas às unidades ocupacionais.

Essa morfologia é percebida nos sítios arqueológicos, devido às manchas escurecidas que ficam no terreno, resultantes de decomposição orgânica no local onde se situavam as cabanas.

Nos sítios arqueológicos desses grupos, é comum encontrar uma camada arqueológica com espessura entre 15 e 40-cm, com vestígios em geral aflorando à superfície, já que a posição topográfica das aldeias é favorável à erosão por fatores antrópicos (agricultura precedida de desmatamentos) (EIA – Porto Primavera, 1993).

Para Prous (1992), nos sítios de terraço, o refugo antrópico por sedimentação natural pode ocorrer a mais de meio metro e, em certos casos, até 1,20m, quando foram ocupadas por muito tempo.

A cerâmica é o elemento diagnóstico para caracterizar os grupos da tradição Tupiguarani, por ser o elemento da cultura material mais abundante e sujeito a mudanças mais rápidas que outros artefatos, o que possibilitaria constatar a evolução e expansão destes grupos.

A técnica de manufatura, por excelência, é a do acordelamento (superpostos ou dispostos em espiral ascendente). A pasta cerâmica recebe o antiplástico que pode ser de areia, caco moído, carvão vegetal e madeira, podendo variar de acordo com cada região e a disponibilidade de matéria-prima.

Suas decorações podem ser: plásticas (ungulado, corrungulado, corrugado, escovado, inciso, espatulado, ponteado, serrungulado, pinçado, roletado, beliscado), geralmente aplicado na face externa do vaso, enquanto a pasta está úmida e/ou pintada com uma decoração policrômica de traços lineares sobre fundo engobado.

No período mais antigo dessa tradição, os vasilhames eram predominantemente decorados com pintura na porção superior, conservando o inferior simples, em que se verifica a preponderância quantitativa de cacos simples e pintados em relação aos de decoração plástica e foram, então,

agrupados dentro de uma “sub-tradição Pintada”. A seguir, a decoração corrugada tornou-se mais popular que a pintada, sem que, no entanto, esta desapareça; trata-se da “sub-tradição Corrugada” (PROUS, 1992).

Finalmente, em especial nos sítios onde se verifica a influência europeia, a decoração predominante passa a ser o “escovado”, criando-se uma sub-tradição com este nome (PROUS, 1992).

A forma dos vasilhames são globulares, de fundo convexo ou semi-globulares, com bordas simples extrovertidas, carenadas, contraídas ou introvertidas. Suas dimensões podem variar de acordo com suas funções.

Para Prous (1992), cada categoria tem uma função distinta e, por isso, permite que se tenha uma informação sobre os preparos alimentares de cada sítio ou fase. As igaçabas são recipientes para líquidos e jarros para a preparação de bebidas fermentadas, além de sua função funerária; os recipientes globulares esféricos serviam para o preparo de alimentos fervidos, enquanto os abertos, para a torrefação (farinha de mandioca), além de servirem como tampas de urna e mobiliário funerário. Os grandes vasilhames provavelmente tinham a mesma função, a não ser que tenham sido reservados para fins sepulcrais e para fermentação do “cauim”. As miniaturas poderiam ser brinquedos de crianças, mas muitas foram encontradas como oferendas e outras serviam de proteção para colares de ossos.

A cerâmica está associada, principalmente, à alimentação, pois, conforme Scatamachia (1981), no nível da floresta tropical, as características da cerâmica devem estar relacionadas principalmente com a preparação de alimentos. Portanto, mudanças nas formas e dimensões das vasilhas podem representar mudanças no padrão de alimentação.

Segundo Prous (1992), a ocupação Tupiguarani afetou as regiões onde se estabeleceu, e ela foi mais densa ao longo dos Rios Paranapanema e Paraná ou no litoral carioca. Os portadores dessa tradição sempre se limitaram às porções de território onde se verificavam condições ecológicas características.

Também de acordo com Prous (1992), esse grupo sempre esteve em constante expansão, nunca se interessou em progredir nas regiões secas atualmente (onde existem sítios, há no mínimo um metro de precipitação anual); também não se adaptou às terras frias, de altitude ou de latitude: jamais

ficou onde há mais de cinco dias de geada noturna por ano; evitaram as regiões acidentadas, havendo raríssimos indícios de sua presença em altitudes superiores a 400 metros acima do nível do mar; em compensação, são sempre encontrados a curta distância de rios navegáveis, em zonas de mata. O ambiente de 96% dos sítios é de mata pluvial litorânea, de mata pluvial tropical ou subtropical, encontrada nos grandes vales meridionais ou nas zonas onduladas do Centro-Sul, ou, ainda, nas matas ciliares.

As porções superiores de vales, as regiões acidentadas de campo ou mata de araucária no Sul, os territórios secos de cerrado ou caatinga no Centro e Nordeste atuaram como centros repulsivos.

Com relação aos artefatos líticos, os sítios da tradição Tupiguarani oferecem muito pouco desse material, particularmente o lascado. Normalmente, era produzido rudimentarmente por lascamento com percutor duro ou pelo fogo, e os artefatos produzidos eram utilizados em funções domésticas de corte, raspagem, principalmente de carne e ossos. A matéria-prima utilizada era o arenito silicificado, sílex, quartzo e quartzito encontrados próximo a rios maiores.

Ainda podem ser encontrados outros tipos de artefatos nos sítios de tradição Tupiguarani, como: ornamentos, cachimbos (feitos de barro) e lâminas de machados (feitos de pedra polida e utilizados no corte de árvores para a fabricação de casas ou na lavoura).

A partir dessas informações, observa-se que, para definir a tradição cultural Tupiguarani, foram utilizados os seguintes parâmetros: cerâmica (antiplástico e decoração), sepultamentos, líticos (lascados e polidos), ornamentos, bem como características das suas habitações. Contudo, para definir as sub-tradições no interior da tradição Tupiguarani, foram utilizadas, como parâmetros diferenciadores, as características da decoração cerâmica.

Dessa forma, segundo Scatamacchia (1985), na tradição Tupiguarani ficaram estabelecidas as seguintes sub-tradições:

a) Sub-tradição pintada: na qual há predominância de decoração pintada sobre as outras decorações;
b) Sub-tradição corrugada: caracterizada pela predominância de decoração corrugada sobre as outras decorações;

c) Sub-tradição escovada: caracterizada pela predominância da decoração escovada sobre as outras.

Ao ser estudada a tradição Tupiguarani, deparou-se com aspectos culturais diferenciados e, dependendo da região, essa variabilidade talvez possa ser explicada, supondo-se que tenha havido uma certa "tupiguaranização" de grupos culturais diferentes, que teriam adotado, aos poucos, a forma das casas e a cerâmica do grupo culturalmente mais vigoroso, mantendo, no entanto, partes remanescentes da cultura tradicional (PROUS, 1992).

Quanto à questão funerária, o Sítio Arqueológico em questão apresentou uma diferença neste ponto. Foram identificados três tipos de sepultamentos neste sítio. Porém, ao longo da região do Projeto de Salvamento Arqueológico de Porto Primavera – SP, esse aspecto não foi uma constante, pelo contrário, o Sítio Lagoa São Paulo – 02 foi o único sítio onde isso ocorreu.

A jusante do Sítio Lagoa São Paulo – 02 só foram evidenciados sepultamentos em grandes urnas funerárias (Figuras 109 e 110) e a montante havia apenas sepultamentos em pequenos vasilhames (Figuras 111 e 112).

Figuras 109 e 110: Sepultamento em urna funerária do Sítio Arqueológico Gaivota (Teodoro Sampaio – SP)

Fonte: VII relatório de campo do PSAPP (2010).

Figuras 111 e 112: Sepultamento em vasilhames do Sítio Arqueológico Xororó (Paulicéia – SP)

Fonte: Diários de campo do PSAPP (2001).

A seguir, trataremos dessa questão para tentar compreender essa diferença na região dos sítios arqueológicos do Rio Paraná.

4.4.1 A Questão funerária no Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02

A questão funerária corresponde, em geral, a enterramentos primários ou secundários, em urnas de cerâmica, situadas nas proximidades das unidades ocupacionais, quando não internamente a elas, o que corresponde a variações culturais dentro desse grupo. São raros, mas podem ocorrer enterramentos diretamente em covas na terra, com o corpo em geral acocorado e a cabeça protegida por vasilhas cerâmicas. Na região do Alto Paraná, devido à acidez do solo, este tipo de enterramento, contendo material ósseo, é muito difícil de ser identificado.

No caso do sítio arqueológico Lagoa São Paulo – 02 foram encontrados diferentes tipos de sepultamento, três para ser mais exato:

- corpos sepultados dentro de grandes urnas;
- corpos sepultados diretamente no solo com vasilhames menores ao lado do cadáver;
- corpos sepultados em urnas de tamanhos distintos e cadáveres ao lado.

Este fato nos levou a indagar o porquê dessa diferenciação de tipo de sepultamento dentro de uma mesma ocupação. Seriam questões de divisão social? política? religiosa ou de gênero?

Essas indagações, com os dados disponíveis, ainda não são passíveis de serem respondidas, apenas podemos afirmar que a diferenciação entre os tipos de sepultamento aconteceram no sítio arqueológico Lagoa São Paulo – 02 e esse fator até o momento não foi registrado em nenhum dos sítios arqueológicos pesquisados na área que compreende o Projeto de Salvamento Arqueológico de Porto Primavera – SP, mas posteriormente a equipe tem o intuito de se aprofundar nesta questão e tentar elucidá-la.

Todas as formas tradicionais de decoração podem ser encontradas nas urnas e suas respectivas tampas, principalmente decoração pintada, corrugada ou lisa, sendo que a tampa e a urna podem apresentar tratamento diferente (PROUS, 1992) (Figuras 113 e 114).

Figuras 113 e 114: Sepultamento em urnas funerárias do Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02

Fonte: IX relatório de campo do PSAPP (2011).

Ainda segundo Prous (1992), os artefatos líticos polidos depositados com os corpos deviam ser de uso estritamente pessoal, já que são encontrados quase que exclusivamente nas urnas e raramente nos fundos de habitação; são sobretudo, machados polidos de pequeno porte geralmente de rocha escura, seguidos por tembetás, geralmente de quartzo e resina. Quanto aos vasos de cerâmica, alguns são encontrados quebrados. Muito raramente encontram-se outras oferendas: algumas peças líticas lascadas ou polidores de arenito com canaleta.

De acordo com Vergne (2005), a interpretação das práticas mortuárias integra-se num quadro de conhecimento que possibilita obter valiosas informações sobre as relações sociais das populações humanas.

> "Utilizando-se de todas as variáveis possíveis de observação arqueológica, somos capazes de indicar características importantes da organização social e da dinâmica dos sistemas culturais de um grupo, haja vista que a quantidade e complexidade dos procedimentos executados pelos membros do grupo social para execução de um funeral refletem pontos decisivos para a compreensão das relações entre estes membros: cooperação, reciprocidade, distinção social e política, divisão sexual etc" (VERGNE, 2005, p.67).

Conforme Bayard (1996, p.39), a "correlação entre elementos sem valor isoladamente" adquire a ideia dos significados simbólicos.

Nesse sentido, a utilização dos objetos físicos pode ser imediata, mas pode transpassar para significados duradouros também. Evidentemente que o significado ao qual o autor se refere, é organizado por regras e códigos que parecem ser muito diferentes de uma cultura para outra. Além disso, não parece serem determinados por assuntos econômicos, biológicos e físicos (HODDER, 1994). No que diz respeito ao termo "símbolo", esse não se refere

somente a aspectos comportamentais, mas se correlaciona, também, com diferentes etnicidades, pois formam um conjunto de características, podendo ser comuns a um grupo e, ao mesmo tempo, se diferenciar de outro, que, por sua vez, pode interferir na importância social empregada nas práticas mortuárias. Essas características resultam em um tratamento mais complexo do cadáver, realizado em fases distintas e sucessivas, após a morte. Apesar de essas características serem empregadas num sentido geral para as sociedades, no caso específico das populações indígenas, elas ocorrem não somente no que diz respeito ao preparo do cadáver ou à preservação do contato direto dele com a terra, mas também na proteção contra maus espíritos, ou de um possível retorno ao mundo dos vivos; ou mesmo na facilitação da longa viagem para o além (BOMAM, 1908; KARSTEN, 1923; MÉTRAUX, 1947; BULLOCK, 1955; CÉSAR, 1972; VIVEIROS DE CASTRO, 1986).

Com efeito, enterrava-se o morto em um local (cova comum) para posteriormente serem exumados os restos e sepultados no interior da urna funerária. A cerâmica (urna funerária) possuía, nesse sentido, uma importância no uso cotidiano, na preparação de alimentos, e no ritual no caso do funeral. A escolha da vasilha (urna funerária) para o ritual parecia obedecer a padrões de tamanho e beleza. Desse modo, a importância social do indivíduo dentro da comunidade poderia diferenciar o ritual, como, por exemplo, as pinturas corporais poderiam prolongar as celebrações antes do sepultamento final do falecido. Além de Igor Chmyz, outros pesquisadores realizaram levantamento, avaliação e salvamento dos assentamentos horticultores ceramistas e pré-cerâmicos na região, a exemplo de: Kashimoto e Martins (2000) e Martins, Kashimoto & Tatumi (2002). Esses pesquisadores estudaram sistematicamente a área de alagamento da barragem Engenheiro Sérgio Motta no Rio Paraná. Os autores concluíram que a tradição cerâmica Guarani iniciou-se por volta de 1.250 anos a.P., e que os sítios aparecem frequentemente sobre estratos pré-cerâmicos quando as datas recuam a mais de 4.000 anos a.P. Cabe destacar também que a crença em vida após a morte pode ter influenciado os Guarani, ao ponto de criarem padrões diferenciados de sepultamentos, característica, talvez, de outros grupos. Para José Vicente Cesar (1972, p.25), “os enterros em urnas não foi a única maneira de sepultar dos Tupi-guarani, nem mesmo a

mais usada por eles desde que entraram em contato com os europeus". O autor intenta com isso mostrar que esse tipo de sepultamento se encontrava muito difundido na América do Sul, praticado intensamente desde tempos pré-coloniais e por diversas populações (CESAR, 1972, p. 27).

Segundo Prous e Rodet (2009) essa área em questão, o oeste de São Paulo, é uma área de fronteira entre os proto-tupi e os proto-guarani que mantinham rituais de sepultamento diferenciados.

Enquanto os proto-guarani utilizavam as grandes urnas que eram confeccionadas para armazenamento do cauim e para servirem de urnas mortuárias, os proto-tupi utilizavam grandes jarras chamadas de igaçabas como urna; no entanto, são geralmente menores que as grandes urnas funerárias.

Os mortos eram, inicialmente, enterrados em uma fossa profunda, deitados em sua rede suspensa em postes, até o descarnamento completo, para que o corpo não tivesse contato com a terra. Só então os ossos eram colocados em uma urna e se procedia ao sepultamento definitivo (PROUS; RODET, 2009).

Em alguns casos, as urnas continham ainda vários recipientes e um adorno labial (tembetá) de cristal de quartzo, que historicamente era privilegio dos homens (Figuras 115 e 116).

Figuras 115 e 116: Urna funerária, pequenos recipientes e tembetá feito de quartzo.

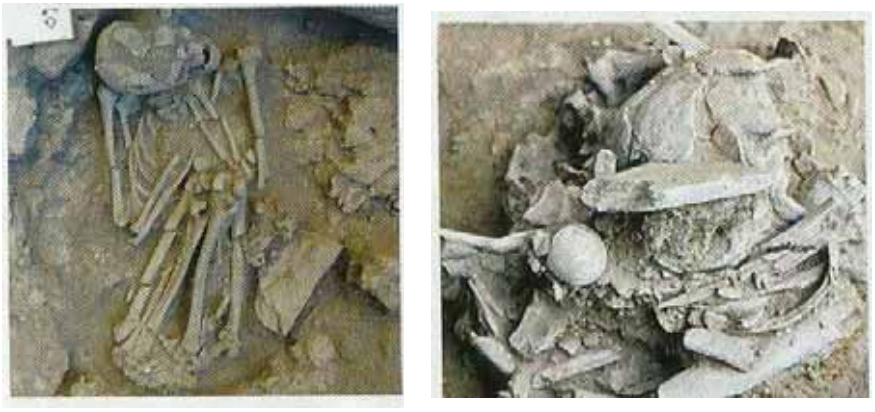
Fonte: IX relatório de campo do PSAPP (2011).

Outro aspecto inovador está sendo discutido recentemente sobre as práticas mortuárias do grupo de caçadores-coletores do início do Holoceno. Segundo Strauss (2014), se acreditava que grupos que viveram nos Andes eram os únicos a manipular o corpo no ato do sepultamento. Mas, recentes pesquisas no sítio arqueológico da gruta da Lapa do Santo (MG) têm revelado que: “aquele grupo pré-histórico tido como simples e homogêneo, na verdade era sofisticado” (STRAUSS, 2014, p. 38).

Considerando o caráter nômade dos caçadores-coletores do Holoceno, a antropologia convencionou acreditar que esses povos não despenderiam tempo nem energia para enterrar os mortos.

André Strauss (2014) revela que, onde hoje é sítio arqueológico Lapa do Santo entre cerca de 10.500 e 8.000 anos atrás, observou-se uma perfeita sequencia de diferentes práticas funerárias (Figura 117 e 118).

Figuras 117 e 118: Diferentes práticas funerárias no sítio arqueológico Lapa do Santo (MG).



Fonte: Strauss, (2014)

Segundo ele, a manipulação do corpo é um dos traços marcantes do povo ancestral da Lapa do Santo. Os sepultamentos que emergiam do solo da gruta revelaram que, na ausência de oferendas funerárias ou tumbas, a elaboração de rituais mortuários estava representada no uso do próprio corpo do falecido como um símbolo.

> “Foram encontrados corpos articulados reduzidos por meio de mutilações. Tíbias e fíbulas, só para citar dois ossos, são algumas das partes anatômicas removidas logo após a morte, enquanto os tecidos moles ainda estavam presentes” (STRAUSS, 2014, p. 39).

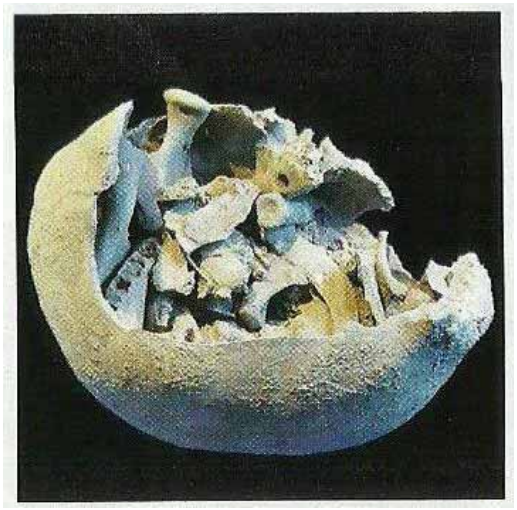
Em outro sepultamento, segundo ele, ossos desarticulados, desmembrados de várias pessoas, estavam enterrados em uma pequena cova.

> “Em um primeiro momento, aquele povo pré-histórico cortava os ossos dos falecidos logo após a morte e ficava com eles por vários anos. A prática ia se repetindo com outros membros que morriam até que, em um dado momento, chegava a hora de enterrar o material acumulado, quase como se fossem relíquias. Para esse ritual, porém, havia certas regras” (STRAUSS, 2014, p. 39).

Strauss relata que o crânio de um adulto era enterrado com o que restou de um esqueleto cortado de uma criança, e crânios infantis, com ossos de pessoas maduras (Figura 119).

> “Um dos sepultamentos mais impressionantes trouxe à superfície a calota, a parte de cima do crânio, de uma criança utilizada como urna, dentro da qual foram encontrados mais de 80 dentes representando pelo menos cinco pessoas diferentes” (STRAUSS, 2014, p.39).

Figura 119: Crânio infantil utilizado como urna no sítio arqueológico Lapa do Santo (MG).



Fonte: Strauss, (2014)

Segundo Neves (2014, p. 39) o estudo de pinturas rupestres e rituais funerários é o único meio de entrar na mente dos grupos caçadores-coletores daquela época.

Enfim, as pesquisas científicas já levaram em consideração a questão dos fenômenos socioculturais ligados à percepção, à representação, à experiência vivida, ao qualitativo, ou seja, a um conjunto de valores através dos quais uma sociedade constrói simbólica e materialmente seu meio ambiente, que se ornamenta então com as formas e as cores da paisagem. A análise das construções paisagísticas é um desafio apenas lançado e que conhece múltiplas derivas na ausência de métodos suficientemente elaborados. Este é um problema tanto mais difícil porque é indispensável levar em consideração,

no interior dos sistemas sociais, as atitudes individuais que representam cada vez mais determinantes na gestão do meio ambiente e na transformação dos territórios.

O patrimônio cultural herdado e recriado no *corpus* social é visto também como elemento de atratividade turística, estimulando fluxos de visitantes e, com eles, oportunidades de preservação cultural e geração de benefícios sócio-econômicos para as comunidades.

A vivência dos turistas com os referenciais da memória e da identidade de um lugar pressupõe a utilização de instrumentos que possam contribuir para a sustentabilidade do Turismo Cultural. Nesse patamar, busca-se ampliar o diálogo entre Turismo e Arqueologia, uma vez que o saber-fazer arqueológico pode contribuir não apenas para ampliar a oferta de atrativos turísticos de uma localidade, mas, sobretudo, para estimular ações de permanência e difusão dos bens culturais.

Nesse sentido, constata-se que a educação patrimonial e a implantação de um sistema de comunicação interpretativa visando mediar à relação entre turistas, comunidades e bens culturais, tornam-se alternativas capazes de proporcionar novos sentidos e significados aos sítios arqueológicos, enaltecendo seus elementos e estimulando ações preservacionistas.

O Turismo Cultural e a Arqueologia tendem, pois, a fortalecer os laços de afetividade entre a população local e o seu patrimônio, ao tempo em que promovem a sua contextualização para o público visitante. Atrela-se a esse fato a questão da sustentabilidade, posto que tais práticas revelam um interesse sócio-educativo nas visitas aos espaços de memória e identidade, além de propiciar o envolvimento da população local no processo de valorização dos bens culturais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Visando a inter-relação do homem com o meio, percebe-se quão fundamental foi o paleoambiente na determinação dos hábitos e da própria sobrevivência dos povos pré-históricos, como relatam Bissa e Mantovani (1995, p.34) “A distribuição espacial dos sítios na paisagem (padrão de assentamento) reflete a estratégia adaptativa desses grupos[...]”.

A ciência geográfica, nesse aspecto, nos remete a compreender o espaço no qual povos pré-históricos habitaram, formaram suas sociedades e interagiram com o meio que os envolvia.

De grande importância para a geografia, a arqueologia pode auxiliar e muito na compreensão de todo um sistema e dinâmica espaço-temporal, através da reconstituição do modo de vida dessas sociedades e sua formação, bem como a geografia auxilia a arqueologia por entender o meio em que essas sociedades pretéritas viviam e interagiam com o seu meio.

Afinal, o que é o objetivo da geografia, senão o estudo do espaço e suas modificações através de ações, sejam elas antrópicas ou devidas a processos naturais? Essas populações são o relato das primeiras ocupações do espaço da região do oeste paulista e, através da análise feita, ficam registradas quais eram tais populações, seu modo de vida, sua cultura e o que elas utilizaram para manter sua sobrevivência nessa região, construindo, assim, a sua identidade e esta se realizando na construção da identidade dos lugares. Podemos afirmar também que a construção da humanidade é, entre outras coisas, a construção de sua geografia.

A contribuição de um trabalho arqueológico corrobora e muito para a ciência geográfica, pois através da análise de populações pré-históricas conseguimos reconstituir aspectos (hábitos, técnicas, intencionalidade) do modo de vida e uma dinâmica dessas populações. Por sua vez, a análise arqueológica não pode prescindir da ciência geográfica.

Neste trabalho, confrontamos-nos com três populações: duas que trabalhavam especificamente a pedra, as tradições Umbu e Humaitá compostas de populações nômades, coletoras-caçadoras, e outra que

trabalhava a argila na fabricação de artefatos em cerâmica, além de artefatos de pedra lascada e polida, da tradição Tupiguarani, sedentárias e lavradoras.

Com o auxílio da caracterização descrita pelo arqueólogo André Prous (1992) podemos adquirir uma visão mais clara sobre essas tradições.

Segundo ele, a tradição Humaitá é caracterizada por instrumentos morfologicamente trabalhados sobre a massa central (blocos ou seixos), sendo normalmente feitos a partir da matéria-prima mais comum na região, os seixos, conservando sua forma geral; são objetos bastante pesados e, frequentemente, espessos. Por vezes, foram retiradas somente algumas lascas para formar o gume, sendo que boa parte da peça permanece cortical.

A indústria é nucleiforme, sendo as lascas muito raras, a não ser com poucas exceções; os objetos são trabalhados geralmente em ambas as faces, com percussão dura para obtenção dos gumes terminais em bisel ou em ponta, ou semiperiféricos. É frequente a conservação de um talão globuloso, por vezes cortical. Inclusive a maior parte dos instrumentos possui córtex residual.

Há também presença de *choppers e chopping tools* e de lascas espessas, frequentemente corticais. O retoque está quase ausente, com utilização dos gumes brutos; as exceções são raspadores-raspadeiras. Apresentam também lesmas e raspadores, geralmente côncavos.

Em todos os casos, os retoques são sempre raros e os artefatos mais cuidadosamente preparados vêm das camadas sedimentares inferiores em relação às camadas cerâmicas; é preciso lembrar, no entanto, que “mais trabalhado” ou “mais bonito” não é sinônimo de “mais funcional”, em litologia.

Quanto à tradição Umbu, os trabalhos exercidos sobre a massa central é formada pelos bifaces, que são objetos total ou quase que totalmente lascados com retoques profundos e que, portanto, não apresentam mais o córtex, ou somente algumas zonas corticais reduzidas. O lascamento total provoca a formação de um gume periférico, e a forma geral é a de uma amêndoa. Esses artefatos são frequentemente chamados foliáceos, com uma extremidade um pouco pontuda e outra arredondada, os lados levemente convexos. As peças mais leves podem ser utilizadas como facas ou raspadeiras, ou como pontas de lança ou de flecha.

A maior parte dos sítios líticos de interior encontrava-se a céu aberto. Já na escolha da matéria-prima, dá-se uma importância relativa bem maior às rochas mais frágeis, que se prestam melhor à extração de lascas. O arenito silicificado era usado também como polidor ou alisador. Essa indústria se mantém até o período ceramista, quando aumentam os instrumentos retocados sobre lascas.

Já a tradição Tupiguarani, cujos membros moravam de preferência na floresta, parecem ter utilizado a madeira e a pedra polida, sempre que era possível; por isso a tipologia lítica é diferenciada. Como os sítios são todos a céu aberto, como já dito anteriormente, os achados de osso são raríssimos e a quase totalidade dos artefatos encontrados é de cerâmica. Essa é o elemento diagnóstico da cultura Tupiguarani, caracterizada pela presença de uma decoração policrômica com traços lineares sobre fundo engobado, além da decoração plástica corrugada; a cerâmica foi basicamente utilizada para fabricar recipientes, mas também para outros tipos de instrumentos.

A matéria-prima para a confecção cerâmica era constituída de argila acrescida do antiplástico de areia, frequentemente misturada com cacos moídos com dosagem diferenciada em função das diversas espessuras de parede para evitar a quebra durante a queima; esse último ingrediente é até considerado por Brochado (1981) como diagnóstico da cultura Tupiguarani e, quando ele se apresenta em grupos de origem cultural diferente, indicaria uma guaranização deles. A compactação e a dureza da pasta variam, mas não são geralmente muito elevadas e as paredes nunca são totalmente oxidadas, o que faz com que os cacos se apresentem mais “grosseiros” do que os de outras tradições.

A cerâmica simples tem sua superfície grosseiramente alisada e o antiplástico não aparece. Os cacos simples tanto podem proceder de vasos decorados como de partes não decoradas (geralmente a metade inferior) de recipientes parcialmente pintados ou ungulados.

As decorações plásticas afetam exclusivamente a face externa dos vasilhames. Existe uma variedade, com possibilidade de combinação; no entanto, poucas são as fórmulas que alcançam uma popularidade significativa, e as combinações são sempre raras.

No entanto, o corrugado e suas variações, (corrugado simples, corrugado-ungulado) constitui sempre a decoração plástica dominante na tradição Tupiguarani, a não ser em poucas fases do litoral. Essas decorações corrugadas costumam ser aplicadas com os polegares e com espátulas na superfície total dos potes, mesmo quando esses são de dimensões maiores, o que explica, em parte, sua alta porcentagem nas contagens de cacos.

A decoração pintada, por sua vez, aparece distribuída em certas partes nos vasos, inclusive em urnas funerárias. Os pigmentos são geralmente aplicados antes da queima. As cores são o vermelho, o preto, o branco (ou creme). O vermelho pode ser usado como engobo, assim como o branco. O preto é sempre aplicado com uma espécie de pincel, feito geralmente de pequenos ramos, para obtenção de finos traços lineares, técnica utilizada também com o vermelho, mas quase nunca com o branco. O vermelho pode ser aplicado com o dedo em traços largos, mas é muito mais aproveitado para colorir largas faixas que ressaltam os relevos dos vasos: reforço da borda, assim como dos próprios lábios. A decoração pintada aparece na parte externa dos potes globulares e na parte interna das vasilhas abertas, engobadas, enquanto as partes externas são frequentemente divididas em faixas decoradas e não decoradas.

Os motivos decorativos são raramente aplicados diretamente na parede (isto é, particularmente típico dos traços feitos a dedo), sendo que quase sempre as linhas finas se destacam sobre um engobo, geralmente branco. Essas linhas podem se combinar com pontos de poucos milímetros de diâmetro e formam ziguezagues, círculos, cruzes, gregas, volutas, sendo que raramente apresentam formas livres. Os motivos costumam ser traçados com grande firmeza, e são magníficas as peças de fundo branco sobre o qual se destacam, alternadamente, faixas horizontais vermelhas e figuras extraordinariamente delicadas pretas ou vermelho-escuro, formando uma verdadeira renda.

É possível que alguns desses recipientes tenham sido objeto de cuidados especiais e Luciana Pallestrini notou que, no sítio Alves, sua queima era superior à dos cacos simples ou com decoração plástica; suas paredes

eram também mais finas, apesar de se tratar, eventualmente, de urnas grandes.

Em se tratando de os locais escolhidos por essas populações, tanto as caçadoras-coletoras, quanto as lavradoras, sua habitação constituem a parte plana de barrancos dos rios principais, nas imediações da confluência de um curso de água menor. Na maior parte dos sítios, aqui apresentados, os vestígios são esparsos. Quando existe uma concentração, a cor do terreno é também mais escura, sugerindo ocupações mais demoradas.

No geral, foram populações que traçaram seu modo de vida através do que o meio em sua volta oferecia (lavradores) e, quando não, migravam até outro lugar que lhes forneceria o necessário para sua sobrevivência (caçadores-coletores). Deixaram sua marca através de seus artefatos talhados em pedra, ou seja, na transformação de blocos de argila em recipientes para sua alimentação, higiene e ritos funerais.

Transformaram o espaço enquanto nele habitaram e essas marcas estão presentes em manchas escuras encontradas no solo, que indicam restos de cabanas ou de fogueiras, além dos artefatos, sejam eles em pedra ou em cerâmica. Lançaram mão de técnicas para o talhe de seus artefatos líticos a ponto de aprimorarem essas técnicas e sabiam quais rochas seriam mais utilizáveis para a fabricação desses artefatos. Na cerâmica, lançaram mão de técnicas para a confecção de vasilhames na mistura da pasta para tornarem esses utensílios mais resistentes, duráveis e decorativos, diferenciando essas decorações e buscando na floresta os materiais necessários para a elaboração de cores diferenciadas (o urucum e o óxido ferroso, para o vermelho e o jenipapo e cinzas, para o preto).

O Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02 possivelmente foi um forte local atrativo de populações que habitaram a área por muitos anos. Trata-se de um lugar que Sarah Schlanger (1992) denominou de *persistent places*, ou seja, segundo Fagundes e Piuzana (2008), locais usados repetitivamente durante a ocupação de uma região; partindo do pressuposto de que, em função de certas particularidades (tanto de ordem histórica, econômica, política, social, religiosa ou cultural), os espaços são ocupados em longa duração, refletindo na distribuição e formação do registro arqueológico.

Tendo como base essas informações, é praticamente impossível deixar de comprovar que o homem pré-histórico era capaz de feitos extraordinários e um conhecedor primaz do meio em que habitava e com o qual interagia de maneira eficaz.

Através da análise do meio e de populações pretéritas que nele habitaram, é possível reconstituir todo um sistema geográfico, seja ele natural (físico), ou social (humano), e a intersecção destes.

Enfim, as pesquisas científicas já levaram em consideração a questão dos fenômenos socioculturais ligados à percepção, à representação, à experiência vivida, ao qualitativo, ou seja, a um conjunto de valores através dos quais uma sociedade constrói simbólica e materialmente seu meio ambiente, que se ornamenta com as formas e as cores da paisagem. A análise das construções paisagísticas é um desafio apenas lançado e que conhece múltiplas derivas na ausência de métodos suficientemente elaborados. Esse é um problema mais difícil, pois é indispensável levar em consideração, no interior dos sistemas sociais, as atitudes individuais que representam cada vez mais determinantes na gestão do meio ambiente e na transformação dos territórios.

Enfim concordamos com Fagundes e Piuzana (2008) sobre a necessidade de ampliar os estudos sobre a paisagem em arqueologia, dos *loci* de ocupação continuada e dos lugares persistentes, compreendendo a cultura e natureza como integradas no que podemos denominar como paisagem arqueológica, partindo do pressuposto de que grupos pré-históricos percorriam diferentes espaços no meio físico-biótico motivados por uma série de questões dentro de *marcos paisagísticos* que, mesmo fluídos, demarcavam seus espaços sociais.

As pesquisas sobre as populações pretéritas ainda estão longe de serem concluídas, pois o que acreditávamos há alguns anos sobre a rota migratória da chegada do homem na América vem sendo reformulada pelo arqueólogo Walter Neves e sua equipe que acreditam que houve duas e não uma onda migratória asiática para a América pelo Estreito de Bering há 11 mil anos. Segundo Neves, (2014), houve uma onda migratória de *Homo sapiens* com morfologia mongoloide, da qual deriva a maioria dos povos indígenas sul-

americanos (a hipótese de “Clóvis”), e outra com morfologia semelhante à dos africanos e aborígenes australianos, parecidos com Luzia (fóssil encontrado por Annette Emperaire em 1975).

Ou seja, os povos pré-históricos ainda têm muitas informações a nos revelar. Seja quanto à sua origem e modo de vida, seus destinos enquanto exploradores e incessantes buscadores de novas paisagens, quanto a produtor e modificador de seu espaço.

O passado é cada vez mais tema da atualidade. Os vestígios que são disponibilizados ao público são cada vez mais atrativos, sendo que as viagens e as visitas caracterizam um dos contextos mais habituais de acesso ao passado e seus restos materiais. E, também, o turismo é uma atividade que, em menos de um século, se transformou bastante, necessitando cada vez mais de atrações que permitam suprir o tempo do ócio; neste contexto, o turismo arqueológico é uma delas.

Atualmente o Turismo, entendido como um fenômeno econômico, social, político e cultural do mundo contemporâneo, instala-se com alta voracidade e tecnologia até mesmo em locais inacessíveis, causando total revolução no lugar, transformando as paisagens e as comunidades envolvidas. O turismo contemporâneo se caracteriza como um grande consumidor da natureza (TELES, 2009).

A relação do turismo com o espaço (meio) tem se dado, de modo geral, através da apreciação da paisagem na qual se materializam os elementos do espaço turístico: a oferta, a demanda, os serviços, os transportes, a infraestrutura, o poder de decisão, os sistemas de informação, promoção e comercialização (NOGUEIRA, 2006).

A oferta, traduzida pela distribuição geográfica do patrimônio (valores produzidos pela diversidade da natureza e pelos remanescentes da memória do passado) constitui-se na maior riqueza para a dinamização turística das comunidades.

Estudar as incidências espaciais da atividade turística e dar um tratamento geográfico às mesmas é de fundamental importância para que se minimize o uso massivo do espaço; se maximize seu uso construtivo e que o

turismo possa efetivamente contribuir para o desenvolvimento local e regional, valorizando o patrimônio natural e cultural.

Ao se fazer uma relação da Geografia com o Turismo, numa perspectiva espacial, ressalta-se a compreensão dos fatores de ordem física, social, política e econômica em toda a sua variedade e complexidade. Ao tratar de Geografia e Turismo, na perspectiva espacial, procura-se identificar conceitos e categorias do espaço geográfico apoiando-se em autores que se dedicam ao estudo do espaço geográfico, do território, da região e do lugar, bem como da paisagem, destacando a relevância da Geografia para o Turismo, considerando o caráter transformador que essa atividade promove no espaço geográfico (TELES, 2009).

Diante dessa grande expressividade do turismo, a Geografia não poderia furtar-se de realizar a análise e interpretação das mudanças espaciais causadas pela atividade turística, buscando a compreensão da estrutura e dos processos que deram causas a essas transformações. Isso porque a Geografia é uma ciência que propõe pensar o mundo além das aparências, tentando superar as dicotomias (homem/meio; trabalho manual/ intelectual; teoria/prática; todo/parte) empenhando-se em compreender as relações entre sociedade e espaço para a realização da transformação social. O estudo do turismo no enfoque geográfico é de fundamental importância, pois a Geografia, por tradição, lida com as relações sociedade/natureza. Aliás, é a única ciência que desde a sua formação se propôs a estudar a relação entre o homem e o meio natural – o meio atualmente em voga é propalado na perspectiva que engloba o meio natural e social (MENDONÇA, 1993).

Sobre o tema do turismo dentro da Geografia, encontramo-nos em um momento de pensar como tratar o assunto conforme seu peso na reordenação do espaço geográfico no início do século XXI. Não devemos encarar a atividade como uma panacéia para áreas degradadas, nem como atividade totalmente perversa quanto ao dinamismo entre seus agentes, e sim caminhar para o exercício de encará-la como atividade intercultural ou ainda intersubjetiva, o que não impossibilita considerá-la em seu âmbito econômico e socioambiental.

O estudo destes aspectos culturais é de grande relevância, uma vez que, segundo ANDRADE, 2002, p. 34, pode se considerar como Patrimônio

Cultural todo o conjunto de bens materiais ou não, mas que seja representativo da história de uma determinada sociedade e que a ela confere identidade, que, no caso, coloca em destaque o patrimônio cultural arqueológico pré-colonial, a fim de apreendermos a identidade regional.

Por meio da análise tecnotipológica é possível identificar os costumes que tais povos mantinham, pois, segundo ANDRADE (2002), a classificação de um objeto como patrimônio cultural requer como causa a busca da própria identidade do grupo. Identidade esta que, na sua ligação intrínseca com o lugar, foi e é passível de mudança ao longo do tempo. Assim, não se colocará como causa para mudanças identitárias o tempo como sujeito da mudança, mas a própria criatividade humana, que implica na transformação dos lugares seguindo princípios que os tornem apropriados para o desenvolvimento de uma vida social aceita pelos seus habitantes.

Identificando estas populações, não apenas estaremos descobrindo uma parte de nossa própria história regional, mas avançando na compreensão da evolução do homem enquanto agente transformador do espaço que habitava e interagia com o meio, bem como propiciando o conhecimento, a valorização e divulgação deste patrimônio cultural, até agora adormecido, por meio da atividade turística.

Além do fato de que o patrimônio cultural tem de fazer sentido para a população e não só para o olhar do turista, que é um olhar transitório e efêmero. Hoje, temos políticas públicas preocupadas com o desenvolvimento local, além de uma maior preocupação na preservação do patrimônio e na estruturação urbana para essas populações.

Os fatores que alimentam o desenvolvimento dos novos modelos turísticos (turismo rural e cultural em geral) são os que promovem a aproximação do público ao passado e à arqueologia. O patrimônio arqueológico e cultural de uma região serve como recurso para instrumentalizar o desenvolvimento comunitário, pois, a partir dele, pode fomentar-se a autovaloração e coesão da comunidade (de suas tradições e valores) que por sua vez serve como desenvolvimento econômico através de sua utilização como atrativo turístico.

A exemplo do que ocorre em vários países da América Latina, o Brasil é herdeiro de uma imensa diversidade cultural, intimamente associada a uma riqueza ambiental extraordinária que lhe dá suporte. Uma diversidade patrimonial que abrange desde o legado das antigas culturas pré-históricas (patrimônio arqueológico), que é um representativo da distribuição no território das mais significativas manifestações humanas do passado em suas diferentes formas de expressão, até as migrações contemporâneas (portugueses, espanhóis, alemães, italianos e japoneses), representativo da diversidade. Apesar de possuir toda essa diversidade cultural, no Brasil a integração dos setores da cultura e do turismo, bem como o envolvimento das comunidades e a integração de suas dinâmicas e seus processos culturais, para desenvolver o turismo, é ainda muito recente.

Neste sentido, as estratégias ligadas ao uso do patrimônio arqueológico no Oeste do Estado de São Paulo para fins turísticos despontam como excelente laboratório para esta pesquisa.

A oportunidade para viabilizar essa investigação pode ser referenciada aos componentes da nossa trajetória nas pesquisas arqueológicas, acompanhando as dificuldades que existem em compartilhar e preservar os patrimônios arqueológicos brasileiros, principalmente aqueles que estão inseridos em áreas ameaçadas por empreendimentos de grande porte, como no caso da Usina Hidrelétrica “Engenheiro Sérgio Motta”, em cuja área de ação está inserido o Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02, bem como daqueles dos quais o material resgatado é depositado em laboratórios e museus sem contextualização, ou mesmo daqueles inúmeros sítios arqueológicos de arte rupestre, por exemplo, que são reconhecidos como Patrimônio da Humanidade pela UNESCO, mas que, por falta de incentivos estão ameaçados de abandono no Parque na Serra da Capivara - Piauí.

Esta tese deve servir para o enriquecimento da discussão teórica, embasando a questão da preservação do patrimônio cultural por meio do desenvolvimento do turismo arqueológico no Brasil, utilizando como estudo de caso, o Sítio Lagoa São Paulo – 02.

Por esses e outros fatores, destacamos a importância dos temas abordados por esta pesquisa para aprofundarmos a discussão, ainda mais

quando sabemos que tudo está por se construir diante da inconstância do debate da inclusão do patrimônio arqueológico no elenco das potencialidades de uso turístico no Brasil.

REFERÊNCIAS

AB´SABER, A.N. Formações quaternárias em áreas de reverso de cuesta em São Paulo. **Geomorfologia**, IG-USP, São Paulo, nº 16, p. 1-11, 1969.

_____. Os baixos chapadões do Oeste Paulista. **Geomorfologia**,IG-USP, São Paulo, n º 17, p. 1-8,1969b.

_____. Uma revisão do quaternário paulista: do presente para o passado. **Revista Brasileira de Geografia**, Rio de Janeiro, ano 31, nº 4, p. 1-51, 1971.

_____. Megageomorfologia do território brasileiro, in Cunha S. B. ; Guerra, A. J. T**., Geomorfologia do Brasil**, Bertrand Brasil, Rio de Janeiro, p. 71-106, 1998.

ALMEIDA, F. F. M. & MELO, M. S. A bacia do Paraná e o vulcanismo mesozóico, in **Mapa Geológico do Estado de São Paulo**, IPT-SP, São Paulo, 1981.

ANDRADE, S.M. **O Patrimônio histórico e arqueológico da Serra da Mesa: A construção de uma nova paisagem.** 2002. 251 f. Tese (Doutorado em Geografia) Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Universidade de São Paulo, São Paulo.

ANDREFSKY, W. – Raw-Material Availability and the Organization of Technology. In: **American Antiquity**, v. 59, n. 1, p. 21-34, (Jan., 1994).

ARID, F. M.; BARCHA, S. F.; MEZZALIRA, S. Contribuição ao estudo da Formação Caiuá, **Revista do I.G.**, v. 2, n. 1, São Paulo, p. 5-20, 1981.

BARRETTO, M. **Turismo e Legado Cultural: as possibilidades do planejamento.** Campinas: Papirus, 2000.

BERTRAND, G. et C. **Uma geografia transversal e de travessias**: o meio ambiente através dos territórios e das temporalidades, Maringá, Editora Massoni, 2007.

BIGARELLA, J J; SUGUIO K.; BECKER R. D. **Ambientes fluviais.** Curitiba: Ed. da Universidade do Paraná-PR, Associação de Defesa e Educação Ambiental, ADEA, 1979.

BINFORD, L. R; BINFORD, S. R. (Eds). **News Perspectives in Archeology.** Chicago: Aldine, 1969.

BINFORD, L. R. **Constructing frames of reference: An analytical method for archaeological theory building using Hunter-gatherer and environmental data sets.** Berkeley and Los Angeles: University of California Press, 2001.

BISSA, W. M; MANTOVANI, W. Recursos potenciais de grupos caçadores-coletores do médio Rio Ribeira (SP). **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia,** São Paulo, p. 117-124, 1995.

BOAST, K. History and Anthropology In: EERKENS, J.W.; LIPO, C.P. Cultural transmission, copying errors, and the generation of variation in material culture and the archaeological record. **Journal of Anthropological Archaeology**, Cambridge, UK, nº 25, 2005.

BOMAM, Eric. Antiquités de la région andine de a République Argentine et dun désert d'Atacama, 1908. In: SANTOS, M.B. dos. **Práticas mortuárias entre os povos indígenas no pantanal mato-grossense**: Arqueologia, Etno-história e Etnologia. 2009. 147 f. Dissertação (Mestrado em História), Universidade Federal da Grande Dourados. Dourados – MS.

BOULLÓN, R. **Planificación del espacio turístico.** México: Trilhas, 1997.

BRADLEY, J. Methodological issues and practices in qualitative research. **Library Quarterly**, v. 63, n. 4, Chicago, p. 431-449, 1993.

BROCHADO, J. J. P. A tradição cerâmica Tupi-guarani na América do Sul. **Revista Clio**, nº 3, Recife, p 47-60,1981.

BUCHSENSCHUTZ, O. Archeologie, tipologie, technologie, techniques et cultures, 9, jan-juin, 1987 In SANTOS, M. **A natureza do espaço.** Técnica e tempo, razão e emoção, 2ª ed, São Paulo: Hucitec, 1996.

BUENO, L. M. R. **Variabilidade tecnológica nos sítios líticos da região do Lajeado, médio Rio Tocantins**. 2005. 552 f. Tese (Doutorado em Arqueologia), Universidade de São Paulo. São Paulo – SP.

BULLOCK, Dillman S. Urnas funerarias prehistóricas de la région de Angol, 1955. In: SANTOS, M.B. dos. **Práticas mortuárias entre os povos indígenas no pantanal mato-grossense**: Arqueologia, Etno-história e Etnologia. 2009. 147 f. Dissertação (Mestrado em História), Universidade Federal da Grande Dourados. Dourados – MS.

CABRERA, J. I. A. **Aspectos da cultura material do sítio arqueológico Lagoa São Paulo - 02.** 2003. 96 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação

em Geografia) Faculdade de Ciências e Tecnologia. Universidade Estadual Paulista. Presidente Prudente, São Paulo.

_____. **O sítio arqueológico Lagoa São Paulo – 02: uma análise geoarqueológica de uma ocupação pré-histórica do Oeste Paulista.** 2009. 142 f. Dissertação (Mestrado em Geografia), Faculdade de Ciências e Tecnologia. Universidade Estadual Paulista. Presidente Prudente, São Paulo.

CALDARELLI, S. B. **Lições da pedra.** 1983. 268 f. Tese (Doutorado em Arqueologia), Universidade de São Paulo, São Paulo, 1983.

_____. **UHE Porto Primavera (MS/SP/PR).** São Paulo, Patrimônio Arqueológico SCIENTIA Consultoria Científica S/C Ltda, 1993.

_____. Arqueologia de Contrato no Brasil. **Revista USP**, São Paulo, v. 44, p. 52-73, 2000.

_____. Arqueologia em grandes empreendimentos: a importância e o desafio de manter um controle de qualidade científica. In: Encontro do Núcleo Regional Sul da Sociedade de Arqueologia Brasileira - SAB/SUL, 2009, Florianópolis. **Anais do VI Encontro do Núcleo Regional Sul da Sociedade de Arqueologia Brasileira - SAB/SUL**, 2009.

CASSETI, V. Elementos de geomorfologia aplicados à arqueologia. **Revista do ICHL- Universidade Federal de Goiás**, Goiânia, ano 1, nº1, p. 33-45, 1983.

CESAR, José. V. Enterros, em urnas, dos tupi-guaranis. In: SCHADEN Egon. (Org.). **Homem, cultura e sociedade no Brasil.** São Paulo: Vozes, p. 53-72 1972.

CHILDE, V.G. The dawn of european civilization. In: **The American History Review**, Chicago, v. 31, nº 3, 1925.

CHMYZ, I. **Terminologia arqueológica brasileira para a cerâmica**. Curitiba: Conselho de Pesquisa da Universidade do Paraná, 1966.

CLAVAL, P. **Geografia cultural.** 2ª ed. Florianópolis: Editora da UFSC. 2001.

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Relatório de Impactos Ambientais**, Brasília, 1992.

COPÉ, S.M. Les Grands Constructeurs Precoloniaux du Plateau du Sud Brésil: Étude de Paysages Archéologiques à Bom Jesus, 2006. 345 f. Tese (Doutorado em Arqueologia) Rio Grande do Sul, Brésil. Paris, Universidade de Paris I Panthéon-Sorbonne. In: SALDANHA, J. D. de M. Paisagem e

sepultamentos nas terras altas do sul do Brasil. **Revista de Arqueologia.** nº 21: 85-95, 2008.

DAUVOIS, M. Précis de dessin dynamique et structural des indust riesthiques préhistoriques, 1976. In: SILVA, B. G. da; LEMES, L. MILDER, S.E.L. Considerações acerca de um metodo de débitage sobre lasca na região de Quarai, Rio Grande do Sul. **Revista Tecnologia e Ambiente, Dossiê IX Jornadas de Arqueologia Iberoamericana e I Jornada de Arqueologia Transatlântica**, Criciúma, Santa Catarina, v. 19, n. 1, 2013.

DESMOULE, J. P. Sans mode d´emploi, l´archeologie des objets techniques. Pour penser les techniques. Alliage 20-21, p. 15-27, 1994 In SANTOS, M. **A natureza do espaço.** Técnica e tempo, razão e emoção, 2ª ed, São Paulo: Hucitec, 1996.

DIBBLE, H.L. The middle paleolithic adaptation, behavior, and variability. **Journal Department of Anthropology**, Philadelphia, P.A., 1986.

DUNNELL, R.C. Methodological issues americanist artifact classification. In **Advances Archaeological Method**, Vol. 9, Edited by M. B. Schiffer, Academic Press. New York, 1986.

EERKENS, J. W. ; LIPO. C. P. Cultural transmission, copying errors, and the generation of variation in material culture and the archaeological record. **Journal of Anthropological Archaeology**, nº 25, p. 316-334, Chicago, 2005.

EIA – RIMA DE PORTO PRIMAVERA. **Estudos de Impactos Ambientais – Relatório De Impactos no Meio Ambiente da Usina Hidrelétrica de Porto Primavera**. Presidente Prudente, 1993.

ESTEVAM, E.A. **Influência ambiental na ocupação Guarani na calha do Rio Paraná.** 2003. 78 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Geografia) Faculdade de Ciências e Tecnologia. Universidade Estadual Paulista. Presidente Prudente, São Paulo.

FACCIO, N. B. **Estudo do Sítio Arqueológico Alvim no contexto do Projeto Paranapanema – SP.** 1992. 186 f. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo.

FAGUNDES, F. & PIUZANA, D. Estudos teóricos sobre o uso conceito de paisagem em pesquisas arqueológicas. **Revista Latinoamericana de Ciências Sociais, Ninez y Juventud.** Juv n º 8, Colômbia, p. 205-220, 2010.

FERNANDES, L. A. ; COIMBRA, A. M. O Grupo Caiuá (ks): revisão estratigráfica e contexto deposicional. **Revista Brasileira de Geociências**, São Paulo, v.24, p. 164-176,1994.

FERREIRA, P.A.C. **A indústria lítica do alto Paraná – SP, um ensaio geoarqueológico.** 2002. 87 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Geografia) Faculdade de Ciências e Tecnologia. Universidade Estadual Paulista. Presidente Prudente, São Paulo.

FREIRE, O. *et al.* Erodibilidade de alguns solos do oeste do Estado de São Paulo. São Paulo: Revista de Geografia, 11, 1992 in: NUNES, J.O.R, **Uma contribuição metodológica ao estudo da dinâmica da paisagem aplicada à escolha de áreas para a construção de aterro sanitário em Presidente Prudente – SP,** 2002. 202 f. Tese (Doutorado em Geografia) Faculdade de Ciências e Tecnologia. Universidade Estadual Paulista.

FRIEDMANN, G. 7 études sur l´homme et la technique, Denoël-Gonthier, Paris, 1966. In SANTOS, M. **A natureza do espaço.** Técnica e tempo, razão e emoção, 2ª ed, São Paulo: Hucitec, 1996.

FUNARI, P. P. A. **Cultura material e arqueologia histórica**. Campinas: IFCH/Unicamp, 1998.

GEORGE, P. L'ère des techniques: constructions ou destructions, Presses Universitaires de France, Paris, 1974. In SANTOS, M. **A natureza do espaço.** Técnica e tempo, razão e emoção, 2ª ed, São Paulo: Hucitec, 1996

GEORGE, P. O Homem na Terra. Trad. de José Gama, Lisboa: Edições 70 Ltda., 1993, In CONTI, J.S. A geografia física e as relações sociedade-natureza no mundo tropical, **Novos caminhos da geografia**, São Paulo: Contexto, 2001.

GERMAN, L. Ecological Praxis and Blackwater Ecosystems: A Case Study from Brazilian Amazon. In: **Human Ecology***,* Cham, Suiça*,* v. 32, p. 353-383, 2004.

GLADFELTER, B. G. Geoarchaeology: the geomorphologist and archaeology. **American Antiquity**, v 42, nº 4, p. 519-538, 1977.

GOODWIN, B. J. and FAHRING, L. **How does landscape structure influence landscape connectivity?**, Ottawa, Canadá: Ed. Oikos, 2002.

GOUROU, P. Pour une géographie humaine. Flammarion, Paris, 1974. In SANTOS, M. **A natureza do espaço.** Técnica e tempo, razão e emoção, 2ª ed, São Paulo: Hucitec, 1996.

HAESBAERT, R. Da desterritorialização à multiterritorialidade. In: **Encontro de geógrafos da América Latina**, Nº 10. Universidade de São Paulo, 2005.

HASSAN, F.A. Sediments in archaeology: methods and implications for paleoenvironmental and cultural analysis. **Journal of Field Archaeology**. Londres, UK. v. 5, p. 197-213, 1978.

HODDER, I. **Reading the Past**. Cambridge: Cambridge Press, 1986.

_____. **Theory and practice in archaeology**. Londres: Routledge, 1992.

_____.**The Archeological process: an introduction.** Blackwell Publishing, Austrália, 2004.

IBGE. **Mapa etno-histórico de Curt Nimuendaju.** Rio de Janeiro: IBGE, 1987.

_____.**Noções básicas de cartografia**. Rio de Janeiro: IBGE, 1999. Série Manuais técnicos em geociências, n°8.

INGOLD, T. **The appropriation of nature**. Manchester: Manchester University Press, 1986.

INIZAN, M.L.; REDURON, M.; ROCHE, H.; TIXIER, J. Préhistoire de la pierre taillé 4: technologie de la pierre taillée, 1995. In: NETO, W.M.L. **Tecnologia lítica dos grupos ceramistas do Araripe: análise dos sítios arqueológicos do município de Araripina.** 2008. 210 f. Dissertação (Mestrado em Arqueologia). Universidade Federal de Pernambuco. Recife – PE.

INSTITUTO Geográfico e Cartográfico. **Municípios e distritos do Estado de São Paulo**. São Paulo: Instituto Geográfico e Cartográfico, 1995.

IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico Artístico Nacional. **Cadastro nacional de sítios arqueológicos**.Disponível em: www.iphan.gov.br>. Acesso em: 23/08/2014.

IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas. **Mapa Geológico, Pedológico e Geomorfológico do Estado de São Paulo**, 1997.

JONES, S. **The archeology of ethnicity: constructing identities in past and present.** London, Routledge, 1997.

KARSTEN, Rafael. Los índios tobas del gran chaco boliviano, 1923. In: SANTOS, M.B. dos. **Práticas mortuárias entre os povos indígenas no pantanal mato-grossense**: Arqueologia, Etno-história e Etnologia. 2009. 147 f. Dissertação (Mestrado em História), Universidade Federal da Grande Dourados. Dourados – MS.

KASHIMOTO, E.M. **Variáveis ambientais e arqueologia no alto Paraná – SP.** 1997. 235 f. Tese (Doutorado em Arqueologia) Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Universidade de São Paulo. São Paulo, 1997.

_____. **Geoarqueologia no baixo Paranapanema: uma perspectiva geográfica de estabelecimentos humanos pré-históricos.** 1992. 176 f. Dissertação (Mestrado em Arqueologia), Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Universidade de São Paulo. São Paulo.

KASHIMOTO, E. M.; MARTINS, G. R. Panorama arqueológico da margem direita do rio Paraná, MS: do povoamento por caçadores-coletores a índios guaranis coloniais. **CLIO. Série Arqueológica (UFPE)**, Recife, v. 1, n. arq. n. 14, p. 299-317, 2000.

_____. **Uma longa história em um grande rio: cenários arqueológicos do Alto Paraná.** Campo Grande: Editora Oeste, MS, 2005.

KIDDER, An introduction to the study of Southwestern archaeology, Harvard, USA, 1924 In **A arqueologia Guarani: construção e desconstrução da identidade indígena,** São Paulo: Annablume, 2003.

KNAPP, B. Archaeology without gravity. Postmodernism and the past. **Journal of Archaeological Method and Theory.** Michigan,USA, p. 127-158, 1996.

KNEIPP, L. M.; PALLESTRINI, L.; CUNHA, F. L. de S. **Pesquisas arqueológicas no litoral de Itaipu, Niterói – RJ.** Rio de Janeiro: Luna, 1981.

KRÖBER, O. Die palaearktischen arten der gatting Conops**.** Archiv für Naturgeschichte, Abteilung, Berlin, 1916 In **A arqueologia Guarani: construção e desconstrução da identidade indígena,** São Paulo: Annablume, 2003.

KOSSINA, G. Die Herkunft der Germanen. Leipzig, Kabitzch, 1911 In **A arqueologia Guarani: construção e desconstrução da identidade indígena,** São Paulo: Annablume, 2003.

KÜNZLI, R. Arqueologia regional: primeiros resultados das pesquisas realizadas na área de Presidente Prudente, SP, **Revista do Museu Paulista,** Nova Série, v.XXXII, São Paulo, p. 23-38, 1987.

_____ (Org.). **Projeto de Salvamento Arqueológico de Porto Primavera-SP: relatórios de 1 a 10, apresentados à CESP, relativo às atividades prévias desenvolvidas, em função do cronograma de atividades atinente**

ao contrato CESP/FUNDACTE-UNESP, Presidente Prudente, FCT/FUNDACTE-UNESP [S.l.: s.n.],, 1998.

_____. Arqueologia regional: a experiência de Presidente Prudente. **Ciências em Museus**, Belém, nº. 4, p. 35-52,1992.

_____ (Org.). **Projeto de Salvamento Arqueológico de Porto Primavera - SP.** Presidente Prudente, UNESP/FUNDACTE/CESP, [S.l.: s.n.], 2003.

LA SALVIA, F. e BROCHADO, J. P. **Cerâmica Guarani.** Porto Alegre: Posenato Arte & Cultura, 1989.

LAMING-EMPERAIRE, A. Guia para o estudo das indústrias líticas da América do Sul. **Manuais de Arqueologia**, Curitiba, Centro de Ensino e Pesquisas Arqueológicas/UFPR, 1967, 155 p. nº 2.

LEAL, C. O Relevo na margem esquerda do reservatório da UHE de Porto Primavera. In KÜNZLI, R. (org.) **Projeto de Salvamento Arqueológico de Porto Primavera – SP**, Presidente Prudente – SP, [s.n.], p. 17-28, 2003.

LEITE, J. F. **A ocupação do Pontal do Paranapanema**, São Paulo: Hucitec, 1998.

LEAKEY, L.S.B.; LEAKEY, M.D., A New species of the genus Homo from Olduvai Gorge. **Nature Magazine**, Nº 202, p.7-9, 1964.

LEAKEY, R. **A Origem da Espécie Humana.** Rio de Janeiro, Editora Rocco, 1994.

LEPSCH, I. F. **Formação e conservação dos solos.** São Paulo: Oficina de Textos, 2002.

LEROI – GOURHAN, A. **Evolução e técnicas: o homem e a matéria**, Lisboa, Edições 70. 1984a.

_____. **O Gesto e a Palavra: técnica e linguagem**, Lisboa, Edições 70, 1984b.

LEVIN, R. **Evolução Humana.** São Paulo: Ed. Atheneu. 1999.

LORÊDO, W. M. **Manual de conservação em arqueologia de campo.** Rio de Janeiro: IPHAN-DEPROT, 1994.

MARANCA, S. Estudo do sítio arqueológico da Queimada Nova – Estado do Piauí. **Coleção Museu Paulista,** São Paulo, v. 3, Série Arqueologia**,** 1976.

_____. Noções básicas para uma tipologia cerâmica. **Revista do Museu Paulista,** São Paulo, v.22, p. 173-180, 1975.

_____. Dados preliminares para uma classificação do material cerâmico pré-histórico. **Revista do Museu Paulista**, São Paulo, v.30, p. 235-247, 1985.

MARTIN, G. **Pré-história do Nordeste do Brasil**. 3ªed. Recife: Ed. Universitária da UFPE,1999.

MARTINS, D. C. **Análise tecnotipológica de indústrias líticas de Planaltina de Goiás.** 1993. 234 f. Dissertação (Mestrado em Arqueologia), Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Universidade de São Paulo. São Paulo.

MARTÍNEZ, V.M.F. La interpretación: algo de teoría. In: **Teorya e método de la arqueologia.** Madri: Editorial Síntesis, 1993, 147 p.

MELLO, A; SILVA, R. N, FOGAÇA, E. Sonhos em Pedra: um estudo de cadeias operatórias de Xingó. **Museu de Arqueologia de Xingo**, 2007.

MENDONÇA, F. **Geografia e Meio Ambiente**. São Paulo: Contexto. 1993.

MENESES, U. B. de. Identidade cultural e arqueologia: valorização do patrimônio arqueológico brasileiro, In: BOSI, A. (Ed.), **Cultura Brasileira, Temas e Situações**, São Paulo: Ed. Ática, 1987.

MÉTRAUX, A. Estudios de etnografía chaquense, 1947. In: SANTOS, M.B. dos. **Práticas mortuárias entre os povos indígenas no pantanal mato-grossense**: Arqueologia, Etno-história e Etnologia. 2009. 147 f. Dissertação (Mestrado em História), Universidade Federal da Grande Dourados. Dourados – MS.

MONTEIRO, C. A. F. **O clima e a organização do espaço no estado de São Paulo: problemas e perspectivas.** Universidade de São Paulo, Instituto de Geografia, São Paulo, 1971.

MORAIS, J. L. A ocupação do espaço em função das formas de relevo e o aproveitamento das reservas petrográficas por populações pré-históricas do Paranapanema, SP. **Coleção do Museu Paulista.** Série Arqueologia, v.6, São Paulo, 1979.

_____. A utilização dos afloramentos litológicos pelo homem pré-histórico brasileiro: análise do tratamento da matéria-prima. **Coleção do Museu Paulista,** Série de Arqueologia, n.º 7, São Paulo, 1983.

_____. A propósito da interdisciplinaridade em arqueologia. **Revista do Museu Paulista,** São Paulo: Edusp, 1986, v. XXXI.

_____. A propósito do estudo das indústrias líticas. **Revista do Museu Paulista,** São Paulo: Edusp, 1987, v. XXXII.

_____. Aerofotoarqueologia: um estudo de caso no projeto Paranapanema. **Revista do Museu Paulista,** Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo, Vol. XXXI, 1986.

_____. Arqueologia e o fator geo. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, Editora MAE, nº 9, São Paulo, p. 81-92, 1999.

_____. Tópicos de arqueologia da paisagem. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, Editora MAE, nº 10, São Paulo, p. 27-42, 2000.

_____. **Tecnotipologia lítica**. Erechim: Editora Habilis, 2007.

_____. **Perspectivas geoambientais da arqueologia do Paranapanema paulista.** Erechim: Editora Habilis, 2011.

NETO, W.M.L. **Tecnologia lítica dos grupos ceramistas do Araripe: análise dos sítios arqueológicos do município de Araripina.** 2008. 184 f. Dissertação (Mestrado em Arqueologia), Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Universidade Federal de Pernambuco. Recife – PE.

NEVES, W. A. Em busca do Brasil ancestral. **Revista Planeta.** São Paulo, nº 42, p. 39, 2014.

NOGUEIRA, C. R. D. **Geografia do Turismo.** Rio Grande do Sul: Ed. URISAN, 2006.

NUNES, J.O.R, **Uma contribuição metodológica ao estudo da dinâmica da paisagem aplicada à escolha de áreas para a construção de aterro sanitário em Presidente Prudente – SP,** 2002. 202 f. Tese (Doutorado em Geografia) Faculdade de Ciências e Tecnologia. Universidade Estadual Paulista, 2002.

OLIVEIRA, J. B.; CAMARGO, M. N. ; ROSSI, M.; CALDERANO FILHO, B. **Mapa pedológico do Estado de São Paulo (escala 1:500.000).** Campinas-SP: Instituto Agronômico; Rio de Janeiro-RJ: Centro Nacional de Pesquisa de Solos/EMBRAPA, 1999 in: NUNES, J.O.R, **Uma contribuição metodológica ao estudo da dinâmica da paisagem aplicada à escolha de áreas para a construção de aterro sanitário em Presidente Prudente – SP,** Tese (Doutorado em Geografia) Faculdade de Ciências e Tecnologia. Universidade Estadual Paulista, 2002.

OLIVEIRA, J. E. de. Arqueologia como história dos índios no Pantanal. In: MORALES, W. F. ; MOI, F. P. (Orgs.) **Cenários em Arqueologia Brasileira.** São Paulo: Annablume, p. 89-120, 2009.

PALLESTRINI, L. Trabalhos de campo em arqueologia do Brasil. **Revista do Museu Paulista,** São Paulo: Edusp,1975 (Nova Série, v. XXV).

_____. Interpretação das estruturas arqueológicas em sítios do Estado de São Paulo. **Coleção Museu Paulista, Serie Arqueologia**, São Paulo: Editora Fundo de Pesquisas do Museu Paulista, v. 01, 1975.

_____. O espaço habitacional em pré-história brasileira. **Revista do Museu Paulista,** São Paulo: Edusp,1978 (Nova Série, v. XXV).

_____. Sítio arqueológico de Lagoa São Paulo: Presidente Epitácio – SP. **Revista de Pré-História,** São Paulo: Edusp, Vol. VI, p. 34-48, 1983.

PALLESTRINI, L. ; MORAIS, J. L. **Arqueologia pré-histórica brasileira.** São Paulo: Universidade de São Paulo, Fundo de Pesquisas, 1982.

PALLESTRINI, L. ; PERASSO, J. A. La cerâmica pré-histórica: el hombre y la ocupacion del espacio geográfico. **Biblioteca Paraguaya de Antropologia**, Assunção: Universidad Católica, 1984 v. IV.

PIEDADE, S.C. Tratamento de restos esqueletais humanos do sítio Salto Grande do Paranapanema – Salto Grande, SP, 1994. In: MORAIS, J. L. **Perspectivas geoambientais da arqueologia do Paranapanema paulista.** Erechim: Habilis, 2011.

POPE, J.H. **Geologia Geral**. Rio de Janeiro: LTC, 1979.

PROUS, A. **Arqueologia brasileira.** Brasília: UNB, 1992.

_____. **O Brasil antes dos brasileiros.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.

PROUS, A ; RODET, J. ; **La mission archéologique de Minas Gerais (Brésil). Nouvelles de l'archéologie** (Paris), v. 111-11, p. 23-27, 2009.

_____. Os vivos e seus mortos no Brasil tropical e sub-tropical pré-histórico (11.000/500 BP). In: MORALES, W. F. ; MOI, F. P. (Orgs.) **Cenários em Arqueologia Brasileira.** São Paulo: Annablume, p. 11-44, 2009.

RAMBELLI, G. **A Arqueologia subaquática e sua aplicação arqueologia brasileira: o exemplo do baixo vale do Ribeira de Iguape.** 1998. 215 f. Dissertação (Mestrado em Arqueologia). Universidade de São Paulo. São Paulo.

RATHZ, P. **Convite à arqueologia**. Rio de Janeiro. Imago Ed. 1989.

REDMAN, Ch. L. Multistage fieldwork and analytical techniques. American Antiquity, 38 (1) 67-79. In: MORAIS, J. L. **Perspectivas geoambientais da arqueologia do Paranapanema paulista.** Erechim: Habilis, 2011.

_____ Surface collection, sampling and research design: a retrospective. American Antiquity, 52 (2) 249-265. In: MORAIS, J. L. **Perspectivas geoambientais da arqueologia do Paranapanema paulista.** Erechim: Habilis, 2011.

RIBEIRO, P. A. M. **Manual de introdução à arqueologia.** Porto Alegre, Sulina, 1999.

RIBEIRO, L.; LIMA, A. P.; SOUZA, L. M. S. de; JACOME, C. Os Tupi-guarani do sul do Espírito Santo usavam muito a pedra, além do barro – indústria lítica na pré-história tardia (e depois). In: MORALES, W. F. ; MOI, F. P. (Orgs.) **Cenários em Arqueologia Brasileira.** São Paulo: Annablume, p. 151-188, 2009.

ROBRAHN-GONZÁLEZ, E. M. Problemática arqueológica da ocupação de grupos ceramistas no vale do Paranapanema. **Revista Terra Indígena.** Assis, p. 123-145,1999.

_____. Arqueologia em perspectiva: 150 anos de prática e reflexão no estudo de nosso passado. **Revista da USP**, São Paulo, ano 1, n. 44, p. 10-31, 1999/2000.

_____. **A ocupação ceramista pré-colonial do Brasil Central: origens e desenvolvimento.** 1996. 167 f. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo.

ROBRAHN-GONZÁLEZ, E. M., ZANETTINI, P. E. **Jacareí às vésperas do descobrimento: a pesquisa arqueológica no sítio Santa Marina.** Jacareí: Expresso, 1999.

ROCHA, G. C. Estratigrafia pedológica: o uso da geologia para o estudo dos solos. **Geografia, Revista do Departamento de Geociências**, Londrina, Nº 2, p. 34-37, 1984.

ROSS, J. L.S. **Geografia do Brasil**, São Paulo: Editora EDUSP, 1996.

ROSS, J. L. S.; MOROZ, I. C. Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo. São Paulo, SP: FFLCH/USP e IPT/FAPESP, 1997. **Mapas e Relatório.**

_____. Mapa Geológico do Estado de São Paulo. São Paulo, SP: FFLCH/USP e IPT/FAPESP, 1997. **Mapas e Relatório.**

_____. Mapa Pedológico do Estado de São Paulo. São Paulo, SP: FFLCH/USP e IPT/FAPESP, 1997. **Mapas e Relatório.**

SALDANHA, J. D. de M. Paisagem e sepultamentos nas terras altas do sul do Brasil. **Revista de Arqueologia.** São Paulo, nº 21, p. 85-95, 2008.

SANTOS, D. **A reinvenção do espaço**. São Paulo: Editora Unesp, 2002.

SANTOS, M. **A natureza do espaço.** Técnica e tempo, razão e emoção, 2ª ed, São Paulo: Hucitec, 1996.

_____ **Metamorfoses do espaço habitado: Fundamentos teórico e metodológico da geografia.** São Paulo: Hucitec, 1988.

_____ 1992: A redescoberta da natureza. Aula inaugural da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, em 10.03.92, São Paulo, 1992, in CONTI, J.S. A geografia física e as relações sociedade-natureza no mundo tropical, **Novos caminhos da geografia**, São Paulo: Contexto, 2001.

SANTOS, M.B. dos. **Práticas mortuárias entre os povos indígenas no pantanal mato-grossense**: Arqueologia, Etno-história e Etnologia. 2009. 147 f. Dissertação (Mestrado em História), Universidade Federal da Grande Dourados. Dourados – MS.

SCATAMACCHIA, M.C.M. **Tentativa de caracterização da Tradição Tupiguarani.** 1981. 345 f. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) Faculdade de filosofia, Letras e Ciências Humanas. Universidade de São Paulo. São Paulo.

SCHIAVETTO, S.N.O. **A arqueologia Guarani: construção e desconstrução da identidade indígena,** São Paulo: Annablume, 2002.

SCHMITZ, P. I. A questão do paleoíndio, in Tenório M. C., **Pré-história da Terra Brasilis.** Rio de Janeiro: Editora UFRJ, p. 235-289,1999.

SERVICE, R. E. **Os caçadores,** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1971.

SHANKS, D. ; TILLEY, R. S. **Social theory and archaeology**. Oxford: Polity Press, 1987.

SHENNAN, S. J. Population, culture history and dynamics of change. **Current Anthropology**, Chicago, nº 41, p. 75-91, 2000.

SILVA, B. G. da; LEMES, L. MILDER, S.E.L. Considerações acerca de um metodo de débitage sobre lasca na região de quarai, rio grande do sul. **Revista Tecnologia e Ambiente, Dossiê IX Jornadas de Arqueologia Iberoamericana e I Jornada de Arqueologia Transatlântica**, v. 19, n. 1, 2013, Criciúma, Santa Catarina.

SILVA, S. B. Lista de atributos para cerâmicas arqueológicas – uma proposta metodológica. **Revista de Arqueologia**, São Paulo, nº 8, p. 77-82, 1994-95.

SORRE, M. La Notion de Genre de Vie te as Valeur, Annales de Géographie, Année LVII, Paris, 1948. in SANTOS, M. **A natureza do espaço. Técnica e tempo, razão e emoção**, 2ª edição, Editora HUCITEC, São Paulo, 1996.

STRAUSS, A. Em busca do Brasil ancestral. **Revista Planeta.** São Paulo, nº 42, p. 36-41.

SUAREZ, J.M. **Contribuição à geologia do extremo Oeste do Estado de São Paulo.** 1973. 234 f. Tese (Doutorado em Geologia), Universidade de São Paulo, São Paulo.

SUERTEGARAY, D. M. A. Espaço Geográfico Uno e Múltiplo. **Scripta Nova Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales,** Barcelona, v. 93, 2001.

SUGUIO, K. et al. Quaternário do Rio Paraná em Pontal do Paranapanema: proposta de um modelo de sedimentação. In: **Congresso Brasileiro de Geologia**, Rio de Janeiro, 33º, Anais, v.1, 1984.

SUGUIO, K. et al. Comportamento estratigráfico da formação Bauru nas regiões administrativas 7 (Bauru), 8 (São José do Rio Preto e 9 (Araçatuba) no Estado de São Paulo. In: **Simpósio Regional de Geologia**, Atlas SP: Sociedade Brasileira de Geologia, São Paulo, nº 1, 1977.

TELES, R. **Fundamentos geográficos do turismo.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

TENÓRIO, M.C. **Pré-história da Terra Brasilis**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2000.

TIXIER, J; INIZAN. M. L.; ROCHE, H. Préhistoire de la pierre taillé 1: terminologie et technologie. Valbonne, Cercle de Recherches et d'Etudes Préhistoriques, 1980. In: NETO, W.M.L. **Tecnologia lítica dos grupos ceramistas do Araripe: análise dos sítios arqueológicos do município de Araripina.** 2008. 184 f. Dissertação (Mestrado em Arqueologia), Centro de

Filosofia e Ciências Humanas. Universidade Federal de Pernambuco. Recife – PE.

THÉVENOT, L. Objets em société ou suivre les choses dans tous leurs états. Pour penser les techniques. Alliage 20-21, pp. 74-87, 1994. in SANTOS, M. **A natureza do espaço.** Técnica e tempo, razão e emoção, 2ª ed, São Paulo: Hucitec, 1996.

THOMAZ, R.C.C. **Arqueologia e sistema de informação geográfica: um estudo de caso na Bacia do Paraná Superior.** 2002. Tese (Doutorado em Arqueologia), Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Universidade de São Paulo, São Paulo.

_____. **Arqueologia da influência jesuítica no Baixo Paranapanema: o estudo do Sítio Taquaruçu.** 1995. 195 f. Dissertação (Mestrado em Arqueologia). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Universidade de São Paulo, São Paulo.

THOMAZ, R.C.C. ; KÜNZLI, R. **Diários de campo**. Elaborados durante as campanhas de campo entre 1998 a 2002. [S.I.:s.n.].

THOMAZ, R.C.C. ; CABRERA, J.I.A. **Diários de campo**. Elaborados durante as campanhas de campo entre 2009 a 2011. [s.n.].

TOTH, N. The Oldowan reassessed: a close look at early stone artifacts. **Journal of Archaeological Science**, nº 12, 101-120,1985.

VERGNE, M. C. S. **Cemitérios do Justino: estudo sobre ritualidade funerária em Xingó**, Sergipe. Aracaju: MAX/UFS, 2005.

VIALOU, A.V. Tecnotipologia das indústrias líticas do Sítio Almeida em seu quadro natural, arqueo-etnológico e regional. **Museu Paulista/Instituto de Pré-História**, Universidade de São Paulo, 1980.

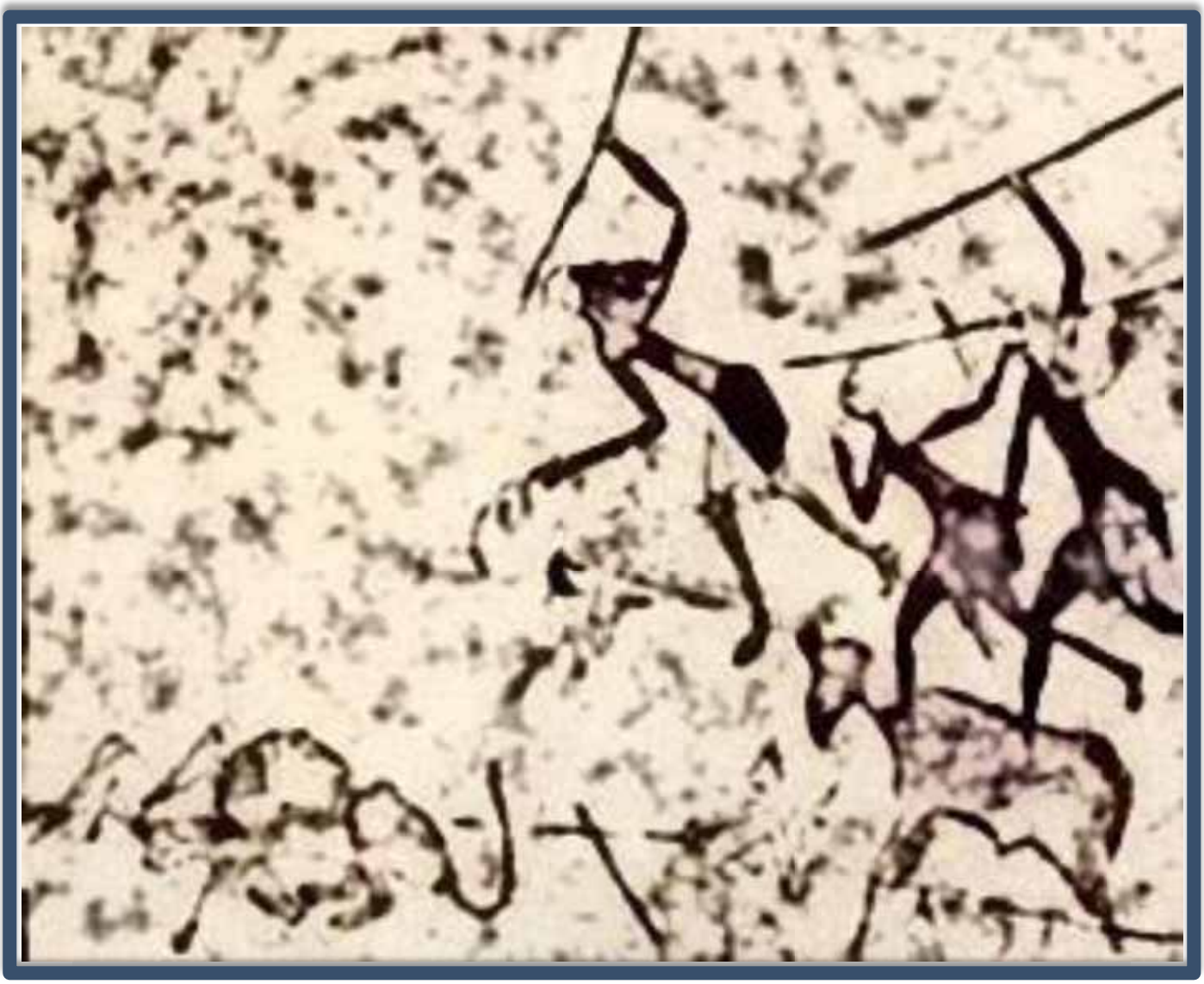
VIVEIROS DE CASTRO, E. B. **Araweté: os deuses canibais.** São Paulo: Jorge Zahar,1986.

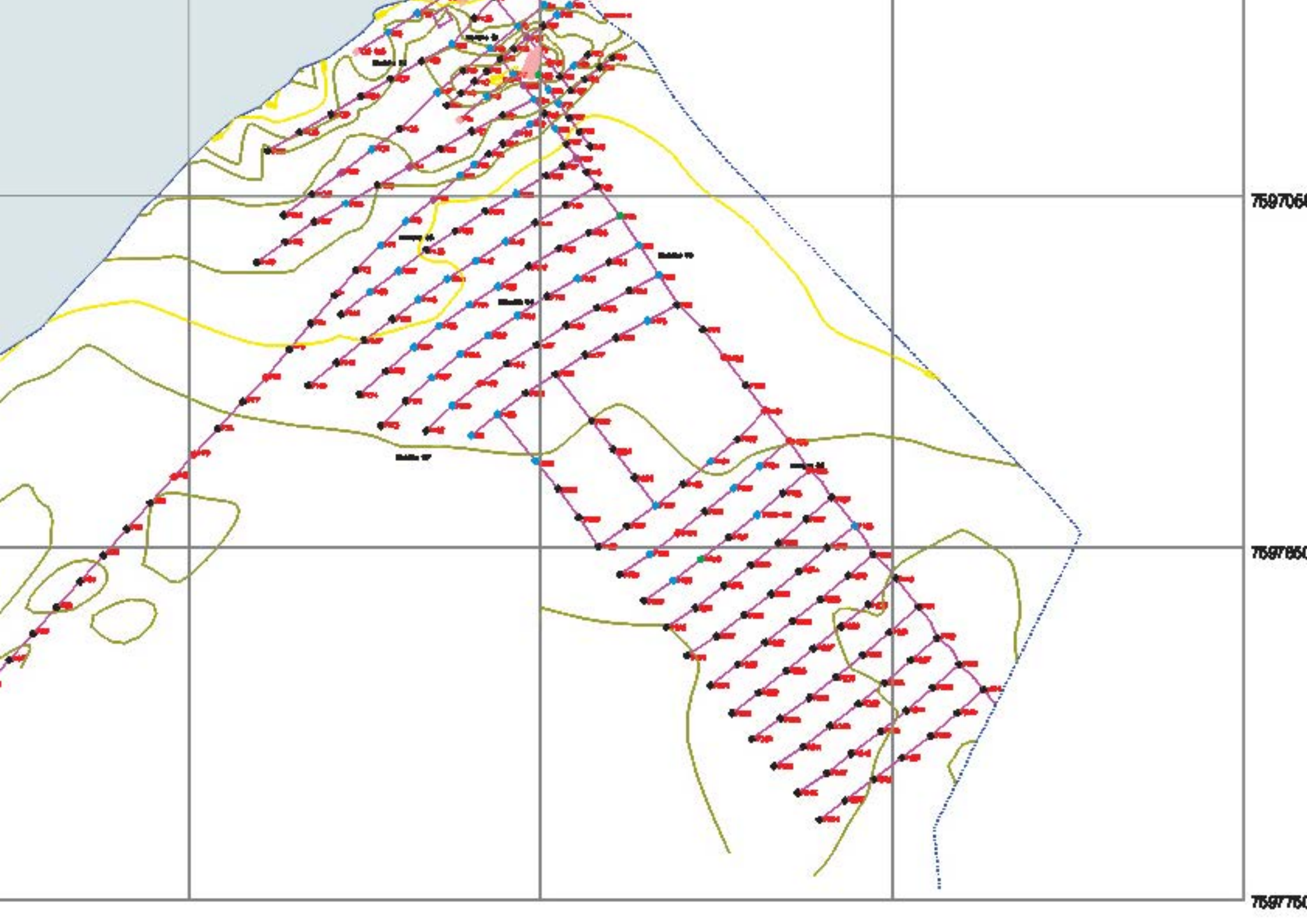
WILSON, M.C. Preliminary geoarchaeological studies in Lanzhou area. **Current Research in The Pleistocene**, nº 5, p. 81-87, 1988.

WOODS, W. ; McCANN, J. The Anthropogenic Origin and Persistence of Amazonian Dark Earths In: **Yearbook of Conference of Latin Americanist Geographers**, Illinois, v. 25, p. 7-14, 1999.

ZAVATINI, J. A. Dinâmica Climática no Mato Grosso do Sul. In: **GEOGRAFIA.** Rio Claro, 17 (2): 65-91, outubro 1992.

ANEXOS




7597050
7597750

ANEXO B

Croqui do Sítio Arqueológico
Lagoa São Paulo 2
391200
391600
392000
392400
7598000
7597600
7597200
1
2
3
4
5
6
7
8
9
Legenda
Vértices
Área escavada
Área não prospectada
Área prospectada
Município: Presidente Epitácio - SP
Área aproximada: 40 ha.
Área aproximada da sondagem: 27,5 ha
Distância entre poços: 20 metros - Total: 778 pontos.
Sistema de projeção UTM - 22 Sul
Fonte imagem: Google Earth - Datum: Sirgas 2000
80 40 0 80 160 240 320
M
1:5.500
© 2012 MapLink/Tele Atlas

ANEXO C

FICHA DE ANÁLISE DE MATERIAL CERÂMICO **SÍTIO** **SIGLA** **DATA**

Nº peça	Procedência	Classe	Antiplástico		Espessura parede	Queima	Decoração		Técnica de manufatura	Lábio	Borda	Forma	Diâmetro da boca	Base
			Tipo	Tamanho			I	E						

Base: PROJPAR

ANEXO D

FICHA TECNOTIPOLÓGICA LÍTICA

FCT/UNESP - PRESIDENTE PRUDENTE-SP.

CENTRO DE MUSEOLOGIA, ANTROPOLOGIA E ARQUEOLOGIA.

MODELO DE FICHA

COLEÇÃO:	**DATA DE COLETA:**
PESQUISADOR (A):	**DATA DE ANÁLISE:**
LOCALIZAÇÃO:	**RESERVA TÉCNICA:**

Nº	MAT. PRIMA	MARCAS DE USO	ESTADO DE SUPERFÍCIE	DIMENSÕES cm	PESO g	TÉCNICAS DO LASCAMENTO (Primário e Secundário)	MORFOLOGIA DO LASCAMENTO (Primário e Secundário)

Organização: Patrícia A.C.Ferreira

LEGENDA:

MATÉRIA PRIMA: ARS= arenito silicificado/ AGT= ágata/ SLX= sílex/ QTZ= quartzo/ QTT= quartzito/ BST= basalto/ CLC= calcedônia

ESTADO DE SUPERFÍCIE: CTX= córtex/ AF= ação do fogo/ AA= ação da água.

TECNOMORFOLOGIA DO RETOQUE :

PDS= percussão direta simples/PDE= percussão direta esmagada: LB-Lasc. Bipolar, LCG-Lasc. por contra golpe, LSS-Lasc. Sobre suporte

PI= percussão indireta/ PR= pressão

EP= Extensão proximal / EM= Extensão mesial/ ED= Extensão distal/ TE= toda extensão DOS BORDOS DIREITO E ESQUERDO

FI= face interna/ FE= face externa/ LD= lado direito/ LE= lado esquerdo.