



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA



Campus de Presidente Prudente

JEAN ÍTALO DE ARAÚJO CABRERA

**O SÍTIO ARQUEOLÓGICO LAGOA SÃO PAULO – 02: UMA
ANÁLISE GEOARQUEOLÓGICA DE UMA OCUPAÇÃO PRÉ-
HISTÓRICA DO OESTE PAULISTA**

Presidente Prudente
2009

O SÍTIO ARQUEOLÓGICO LAGOA SÃO PAULO – 02: UMA ANÁLISE GEOARQUEOLÓGICA DE UMA OCUPAÇÃO PRÉ-HISTÓRICA DO OESTE PAULISTA

JEAN ÍTALO DE ARAÚJO CABRERA

Orientador(a): Prof^ª. Dr^ª. Ruth Künzli

Dissertação de Mestrado elaborada junto ao Programa de Pós-graduação em Geografia - Área de Concentração: Dinâmica e Gestão Ambiental, para obtenção do Título de Mestre em Geografia.

Presidente Prudente
2009

C123s Cabrera, Jean Ítalo de Araújo.
O Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02 : uma Análise Geoarqueológica de uma Ocupação Pré-Histórica do Oeste Paulista / Jean Ítalo de Araújo Cabrera. - Presidente Prudente, 2009, 147f.:il.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia

Orientador: Ruth Künzli

Banca: 1. Rosângela Custódio Cortez Thomaz. 2. João Osvaldo Rodrigues Nunes.

Inclui bibliografia

1. Pré-História Regional. 2. Análise Tecnotipológica. 3. Arqueologia. I. Autor. II. Título. III. Presidente Prudente - Faculdade de Ciências e Tecnologia.

CDD(18.ed.)910

Ficha catalográfica elaborada pela Seção Técnica de Aquisição e Tratamento da Informação – Serviço Técnico de Biblioteca e Documentação - UNESP, Câmpus de Presidente Prudente.

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 Prof^a. Dr^a. 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 Prof^a. Dr^a. 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.

Ao Prof. Dr. Edson Pirolli que também foi uma grande ajuda quando necessitei de apoio em uma das fases da pesquisa.

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.

Aos funcionários da seção de Pós-graduação, em especial á Ivonete, pela sua ajuda quando necessária e quando não.

A minha querida amiga Patrícia, afinal foi com as nossas conversas preliminares desde o primeiro ano da graduação que esse sonho teve seu início.

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 por ter financiado essa pesquisa, sem o qual eu dificilmente teria executado.

Aos amigos da Família Casadei, todos sem exceção, por todo o apoio e que apesar dos pesares foram uma parte importante da minha vida.

E por fim e não menos importante ao amigo Walmir por sua amizade e carinho ao longo destes anos.

Não reconheças a verdade na boca das pessoas; antes, reconhece *a verdade*. E assim, poderás reconhecer quem diz a verdade.

Ali ben Abi Talib

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

Friedrich Nietzsche

Resumo

O objetivo deste trabalho é mostrar 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, o projeto tem por objetivo analisar o material arqueológico encontrado durante as escavações, procurando identificar, através de um sítio definido, que servirá como parâmetro, quais as técnicas utilizadas pelos povos pré-históricos que habitaram a região, bem como compreender e identificar qual a origem desses povos, e a que grupos pertenciam, bem como a forma pela qual eles se relacionavam com o meio natural para a construção do espaço geográfico no qual habitaram no passado. 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 habitava e interagia.

Palavras-chaves: Pré-História Regional, Análise Tecnotipológica, Arqueologia, Paleoambiente e Geomorfologia.

Abstract

This work is a contribution to archaeological research that can provide the understanding about the formation of geographical space and their transformations. Both for the Geography and the Archeology the study of techniques is fundamental, for it is through them that man can measure their cultural level. Trying to understand and realize that these techniques are the key to what the habits and customs of prehistoric people were, because through these techniques is that we can know what were their way of life and their relation to space. With this we can see that in a more comprehensive analysis of their techniques we can describe the customs of peoples who inhabited a region. Here, the project aims to analyze the material found during the archaeological excavations, seeking to identify, through a established site to serve as a parameter to which techniques were used by prehistoric peoples who inhabited the region, and understand and identify which origin of these peoples and groups that belonged, and the way in which they interact to the natural environment for the construction of the geographical area in which they inhabited in the past. By identifying these people, we will not only discover a part of our regional history, as well as advancing the understanding of the evolution of man as an agent of transformation of the space in which they lived and interacted.

Keywords: Pre-history Regional, Analysis Techno-typological, Archeology, Paleo-environments and Geomorphology.

Lista de Figuras

Figura 01 - Área de Pesquisa do Projeto de Salvamento Arqueológico de Porto Primavera SP.....	17
Figura 02 - Localização do Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02.....	21
Figura 03 - Geossistema de um assentamento arqueológico.....	22
Figura 04 - Área do Sítio Arqueológico e ancoradouro de botes.....	44
Figura 05 - Nível de ocorrência do material arqueológico.....	61
Figura 06 - Esquema do sítio arqueológico LS2 e a distribuição de seu material.....	62
Figura 07 - Esqueleto de pássaro.....	64
Figura 08 – Estratigrafia.....	65
Figura 09 - Abertura da trincheira 3.....	67
Figura 10 - Vaso com ossos humanos.....	68
Figura 11 - Fragmentos cerâmicos.....	68
Figura 12 - Artefatos e fragmentos líticos.....	69
Figura 13 - Artefatos líticos lascados.....	69
Figura 14 - Lavagem do material.....	71
Figura 15 - Triagem do material.....	71
Figura 16 - Numeração do material.....	71
Figura 17 - Análise do material.....	71
Figura 18 - Exemplo de parede.....	75
Figura 19 - Exemplo de borda.....	75
Figura 20 - Exemplo de base.....	76
Figura 21 - Exemplo de bolota de argila.....	76
Figura 22 - Tipos de formas de vasos comuns no Estado de São Paulo.....	80
Figura 23 - Reconstituição da forma da urna funerária do LS2.....	80
Figura 24 - Formas de vasilhames.....	81

	10
Figura 25 - Tipos de bordas.....	82
Figura 26 - Tipos de queima.....	84
Figura 27 - Técnicas de Manufatura.....	86
Figura 28 - Técnica de acordelamento.....	87
Figura 29 - Decoração lisa.....	89
Figura 30 - Decoração Ungulada.....	89
Figura 31 - Decoração corrugada.....	90
Figura 32 - Decoração incisa.....	90
Figura 33 - Decoração escovada.....	91
Figura 34 - Tipo de decoração: Imbricado (A); Serrungulado (B); Inciso (C); Ponto Arrastado (D); Espatulado (E).....	91
Figura 35 - Escovado (A); Corrugulado (B); Corrugado (C).....	92
Figura 36 - Decoração Perfurada.....	92
Figura 37 - Engobo Vermelho (A); Engobo Branco (B).....	93
Figura 38 - Decoração Pintada.....	93
Figura 39 - Unifaciais.....	103
Figura 40 - Bifaciais.....	103
Figura 41 - Raspador.....	103
Figura 42 - Lesma.....	103
Figura 43 - Raspador Côncavo.....	103
Figura 44 - Zinken.....	103
Figura 45 - Organograma com os tipos de artefatos.....	106
Figura 46 - Localização de sítios tupiguaranis meridionais ao longo do Rio Paraná.....	108
Figura 47 - Tembetá feito de quartzo encontrado em urna.....	111
Figura 48 - Sistema de funcionamento de assentamento pré-histórico de agricultores/ ceramistas/ polidores.....	115
Figura 49 - Sistema de funcionamento de acampamento pré-histórico de caçadores/ coletores/ lascadores.....	116
Figura 50 – Artefatos líticos.....	117

Figura 51 - Artefatos da Tradição Umbu.....	118
Figura 52 - Artefatos da Tradição Humaitá.....	118
Figura 53 - Localização da Tradição Umbu e Humaitá.....	118
Figura 54 - Decoração plástica corrugada.....	120
Figura 55 - Decoração plástica corrugada.....	120
Figura 56 - Decoração pintada com motivos.....	120
Figura 57 - Decoração pintada com motivo em detalhe.....	121
Figura 58 - Decoração pintada com linhas e com engobo vermelho.....	121
Figura 59 - Decoração pintada (Parede decorada e borda com motivos diferentes).....	122
Figura 60 - Decoração pintada com Engobo branco (Parede pintada com borda idem).....	122
Figura 61 - Decoração pintada (Parede, borda decoração semelhante com uma faixa vermelha separando parede e borda).....	123
Figura 62 - Decoração apenas com engobo vermelho.....	123
Figura 63 - Raspador côncavo (Tradição Umbu).....	125
Figura 64 - Lesma (Tradição Umbu).....	125
Figura 65 - Raspador reticulado (Tradição Humaitá).....	125
Figura 66 - Raspador convexo (Tradição Humaitá).....	125
Figura 67 - Lascas retocadas (Tradição Umbu).....	125
Figura 68 - <i>Chopping Tool</i> (Tradição Humaitá).....	125

Lista de Gráficos

Gráfico 01 - Distribuição dos fragmentos analisados.....	74
Gráfico 02 - Tipos de antiplásticos.....	78
Gráfico 03 - Distribuição de antiplásticos por espessuras de grãos.....	79
Gráfico 04 - Tipos de bordas encontradas no LS 2.....	82
Gráfico 05 - Tipos de queima evidenciados.....	85
Gráfico 06 - Técnicas de Manufatura.....	87
Gráfico 07 - Tipos de decorações encontradas.....	95
Gráfico 08 - Distribuição de Matéria-Prima.....	98
Gráfico 09 - Dureza das rochas dos artefatos do Sítio LS 2.....	99
Gráfico 10 - Distribuição do tipo de material analisado.....	101
Gráfico 11 - Distribuição do tipo lascamento em relação a cada peça.....	105
Gráfico 12 - Distribuição do retoque em relação a cada peça.....	105

Lista de Tabelas

Tabela 01 - Distribuição dos fragmentos analisados.....	74
Tabela 02 – Escala de Mohs.....	99

SUMÁRIO

1. Introdução.....	16
1.1. Módulo de Estudo.....	19
1.1.1. Localização e Escolha do Módulo.....	19
1.2. Objetivos e Justificativas.....	23
1.2.1. Objetivo Geral.....	23
1.2.2. Objetivos Específicos.....	23
1.2.3. Justificativas.....	23
2. A Teoria Arqueológica.....	24
3. As Geociências e a Arqueologia da Paisagem.....	33
4. Variáveis Ambientais da área do Projeto de Salvamento Arqueológico de Porto Primavera – SP.....	45
4.1. Planalto Ocidental Central.....	50
5. Os Grupos Pré-Históricos que habitaram a Região.....	55
5.1. Grupos caçadores-pescadores-coletores.....	55
5.2. Grupos cultivadores ceramistas da Tradição Tupiguarani.....	57
5.3. Grupos cultivadores ceramistas da Tradição Itararé.....	59
6. Atividades de Campo: Procedimentos de Arqueologia Preventiva.....	61
6.1. Verificação da Área.....	61
6.2. Manchas Pretas.....	62
6.3. Coleta Sistemática de Superfície.....	63
6.4. Levantamento Topográfico e Quadriculamento.....	63
6.5. Sondagens.....	63
6.6. Trincheiras.....	63
6.7. Decapagem.....	64
6.8. Estratigrafia.....	64
7. Metodologia utilizada na Escavação.....	66
7.1. Material Coletado.....	67
7.1.1. Material Orgânico.....	67
7.1.2. Material Cerâmico.....	68
7.1.3. Material Lítico.....	69
7.2. Acondicionamento do Material Coletado.....	70
7.3. Registro Fotográfico e em Vídeo.....	70
8. Atividades de Laboratório.....	70
9. Análise do Material Arqueológico Cerâmico do Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02.....	72
9.1. Os enfoques da Pesquisa.....	73
9.2. Antiplástico ou Tempero.....	77
9.3. Espessura da parede, dos lábios, formas dos vasilhames e tipos de lábios.....	79
9.4. Queima.....	83
9.5. Tratamento da Superfície.....	85
9.6. Técnica de Manufatura.....	86
9.7. Decoração.....	88
10. Análise do Material Lítico do Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02.....	96
11. As Tradições Tupiguarani e Umbu.....	107

12. Avaliação do Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02	119
13. Considerações Finais.....	128
14. Referências Bibliográficas.....	134
15. Anexos.....	143

Introdução

Este trabalho está inserido no contexto do Projeto de Salvamento Arqueológico de Porto Primavera - SP (PAPPSP), área impactada pela Usina Hidrelétrica Engenheiro Sérgio Motta.

Segundo Thomaz (2002), nas áreas de inundação de reservatórios de usinas hidroelétricas, 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, intitulado: “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 freqüente, 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 firmas privadas ou governamentais, tendo como propósito o resgate do patrimônio arqueológico ameaçado por esses grandes empreendimentos.

Segundo Caldarelli (1993) e Santos (2002), 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 padrões ou de clientes.

Embora esse tipo de pesquisa difira da arqueologia tradicional, onde 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 que qualquer pesquisa arqueológica: compreender o passado humano, diferindo apenas na maneira de intervir.

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 infra-estrutura para a guarda e preservação do material arqueológico coletado, resultando em inúmeras coleções.

Nesse contexto, 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 e iniciada em 1993 – CESP/FAPEC e na margem paulista do rio em 1998, com a assinatura do contrato entre a Companhia Energética de São Paulo (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, como mostra a Figura 1).



Figura 1 - Área de Pesquisa do Projeto de Salvamento Arqueológico de Porto Primavera SP

Fonte: Rosângela Custódio Cortez Thomaz (2002).

O fechamento da barragem provocou a formação de um grande lago de aproximadamente 2.250 Km² 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.

O resgate arqueológico realizado nessa extensa área impactada pela barragem ocorreu da mesma forma que em áreas de outros empreendimentos, onde foram localizados, explorados e documentados os sítios e ocorrências arqueológicas, respeitando a cota máxima de inundação como limite neste 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.

As estratégias sistemáticas consistiram em realizar o caminhamento com reconhecimento da área através da vistoria de superfície, esse trabalho pode 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 deles poder avaliar a significância dos mesmos.

Os resultados preliminares do salvamento arqueológico realizado por meio de prospecção nas duas margens do rio Paraná, área esta delimitada pela 1^a e 2^a 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 e sítios arqueológicos.

1.1 – O MÓDULO DE ESTUDO

1.1.1 – LOCALIZAÇÃO E ESCOLHA DO MÓDULO

O Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02 está localizado no município de Presidente Epitácio – SP (Figura 2), na margem esquerda do rio Paraná, local onde em 1995 foram encontradas duas urnas de cerâmica durante a retirada de sedimentos de um barranco por uma empresa ceramista. 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, 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).

Em 1995 o sítio 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 600m X 200m, estando 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, cujas características principais são a presença de arenitos muito finos a médios, estratificação cruzada de grande porte, boa seleção nos níveis de estratificação, grãos de quartzo subarredondados a bem arredondados, envolvidos por uma película de limonita, que fornece cor de vermelho-escura a arroxeadas para a rocha (Suarez, 1973).

O relevo colinar regional apresenta expressivo capeamento de sedimento coluvial de meia encosta, bastante suscetível à erosão, intensa na área.

Do Sítio Lagoa São Paulo – 02 foram resgatadas, além das urnas, peças líticas lascadas, fragmentos e vasilhas cerâmicos, material malacológico e

ósseo, além de restos de fogueira, uma delas de alimentação. 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) e da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS).

Em função da construção da Usina Hidrelétrica “Engenheiro Sergio Motta”, o sítio Lagoa São Paulo – 02 foi incluído no “Projeto de Salvamento Arqueológico de Porto Primavera – SP”, financiado pela CESP, para avaliação dos impactos ambientais causados pela formação do lago da usina, tanto no sítio quanto nos seus arredores, como também o sítio vem sofrendo com ações antrópicas, exemplos disso são a construção de um estabelecimento comercial (bar), um ancoradouro de botes e até um chiqueiro na área do sítio (Figura 3).

No presente momento, constatou-se que o material encontrado é da cultura Guarani, com material 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.

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 de referida cultura.

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.¹

Estas informações nos levam a concordar com Moraes (1999) “(...) 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

¹A.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.

é, o fator geo – na parte que lhes compete, relativamente ao levantamento dos cenários das ocupações do passado”.

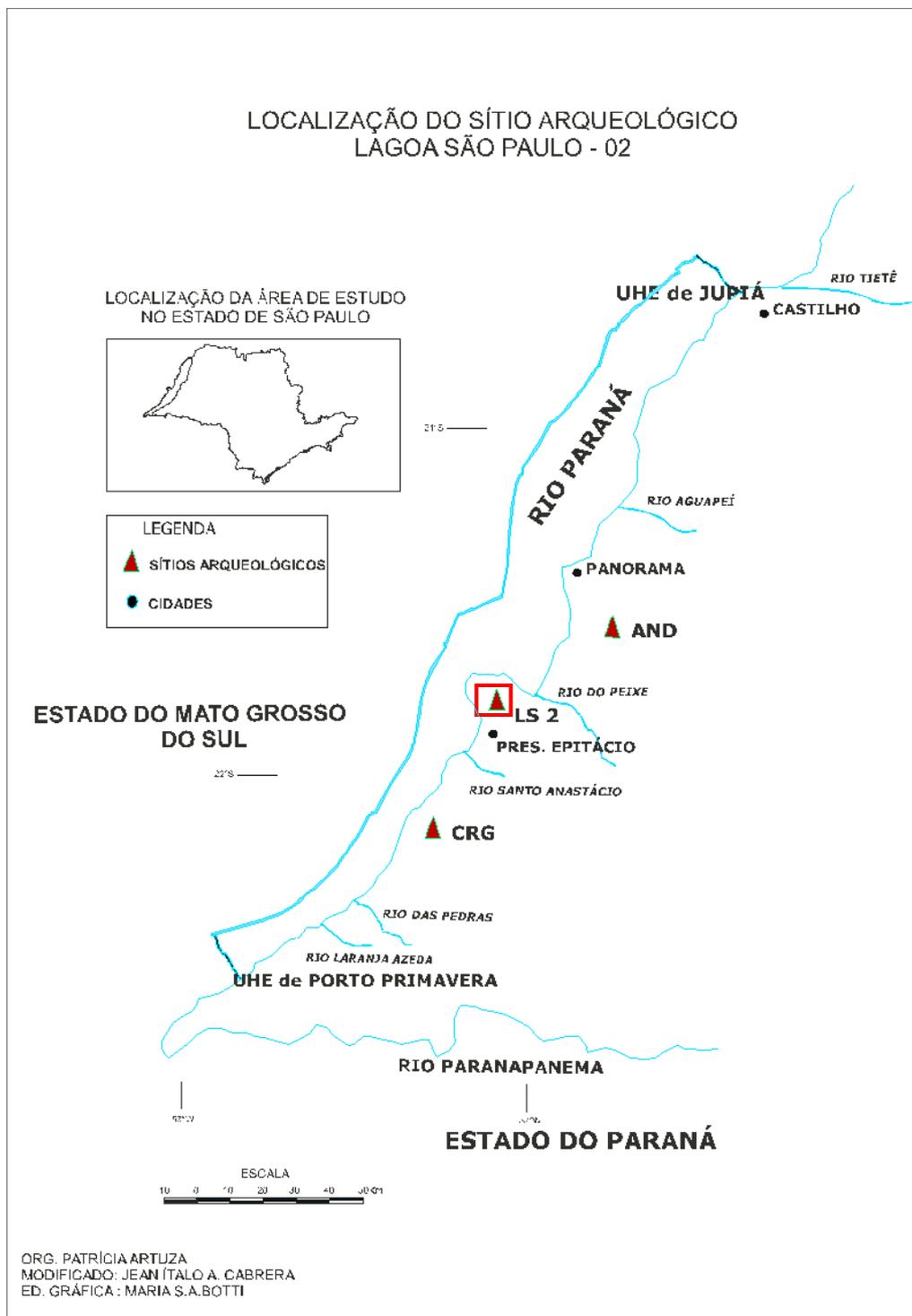


Figura 2: Localização do Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02

Fonte: IBGE (2003).



Figura 3: Área do Sítio Arqueológico e ancoradouro de botes

Fonte: Google Earth (2007).

1.2 - OBJETIVOS E JUSTIFICATIVAS

1.2.1 - OBJETIVO GERAL

Essa pesquisa objetiva, por meio da análise dos dados coletados em campo e tratados em laboratório do Sítio Lagoa São Paulo – 02, analisar sua implantação na paisagem quanto suas características estruturais e de inserção no contexto arqueológico do Alto Rio Paraná.

1.2.2 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Ida a campo para ampliar o conhecimento do sítio e nova coleta de material com a devida autorização do IPHAN;
- Identificar as populações que habitaram o Sítio Lagoa São Paulo – 02, mostrando a sua importância enquanto agentes transformadores do espaço;
- Identificar as técnicas de trabalho utilizadas, bem como as condições que tais povos tinham a seu favor para a sobrevivência diária;
- Fazer um levantamento e análise geológica, geomorfológica e pedológica da área do sítio para identificar as fontes de matérias-primas utilizadas pelas populações que ocuparam o mesmo.

1.2.3 - JUSTIFICATIVAS

O presente trabalho tem o propósito de desenvolver a análise de sítio arqueológico Lagoa São Paulo – 02.

O propósito se justifica 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.

E também por esses sistemas serem adotados com sucesso, na identificação de sítios arqueológicos em países como Canadá, Estados Unidos, Espanha, entre outros. Eles são ferramentas fundamentais para dar suporte ao planejamento, gerenciamento e uso racional dos recursos naturais, cuja utilidade e flexibilidade para o trabalho com dados arqueológicos quanto aos períodos cronológicos longos e áreas regionais, é evidente.

2 – A Teoria Arqueológica

Para uma melhor contribuição deste trabalho, se faz necessária uma síntese do que é a teoria arqueológica, para assim poder fazer jus a essa contribuição.

Segundo Schiavetto (2002), embora a arqueologia tenha sempre caminhado para a construção de um *corpus* teórico original e independente, não podemos negar sua relação com os fundamentos teóricos das demais disciplinas com as quais interage. Os conceitos que aborda e procura compreender em seus textos são os mesmos que podemos notar em explicações sociológicas, antropológicas e históricas sobre a vida do homem em sociedade: raça, cultura, vida social, mudança cultural, relações sociais, econômicas e étnicas.

Aqui podemos citar também os textos com conceitos geográficos, pois a Geografia também é uma ciência que trata destas questões citadas pela autora, como vai além, analisando os aspectos naturais nos quais tais sociedades viveram e constituíram sua morada e suas relações com o meio natural, seja se utilizando do mesmo para sua sobrevivência, seja modificando-o para a realização de suas atividades cotidianas.

Schiavetto nos diz que é comum encarar a história da disciplina arqueológica como a história de uma teoria social que, apesar de seu interesse na cultura material, não pode ser vista apenas como uma técnica usada para desenterrar o passado.

Em seu trabalho “A Arqueologia Guarani: Construção e desconstrução da identidade indígena” Schiavetto nos fala de algumas idéias contidas nas principais vertentes teóricas que os arqueólogos costumam discutir.

Intimamente ligado ao advento das idéias difusionistas de fins do século XIX, o paradigma histórico-cultural foi, e até certo ponto ainda é, atualmente, o mais utilizado em trabalhos arqueológicos. Os principais pressupostos difusionistas tiveram maior aceitação no início do século XX e tinham como característica uma preocupação excessiva com a idéia de empréstimos culturais, enfatizando a raridade de invenções. Assim, para os seguidores dessa corrente, as culturas eram dadas à realidade mediante três conceitos básicos: invenção, difusão e migração (Martínez, 1993).

O enfoque histórico-cultural floresceu na arqueologia, em contexto

européu, com trabalhos de Gustav Kossinna, filólogo e pré-historiador alemão que, de 1895 a 1931 desenvolveu um paradigma étnico que ficaria conhecido como *arqueologia dos assentamentos*, nesse método, os vestígios arqueológicos que poderiam ser identificados como de antigos alemães eram priorizados em detrimento de outros. (Jones, 1997).

A arqueologia histórico-cultural caracterizou-se, desde seu nascimento, por uma “descrição e classificação empirista de vestígios materiais dentro de uma estrutura espacial e temporal feita de unidades que são usualmente referidas como ‘culturas’ e frequentemente olhadas como o produto de distintas entidades sociais do passado” (Jones, 1997).

No trabalho de Kossinna (1911), ele nos traz um conceito chamado de “cultura arqueológica”, no qual há uma nítida relação entre várias línguas, etnias e cultura material, culminando na idéia de que uma continuidade na cultura material denotaria uma continuidade étnica (Schiavetto, 2002).

Em 1925 Gordon Childe, um arqueólogo alemão, publica um trabalho intitulado *The Dawn of European Civilization*, definindo cultura arqueológica como “certos tipos de vestígios – potes, implementos, ornamentos, enterramentos, formas de casa – constantemente ocorrendo juntos” (Childe, 1925 apud Jones 1997).

Kossinna e Childe usaram o conceito de cultura arqueológica em seus trabalhos. Apesar desta semelhança, Jones ressalta um contraste, já que o primeiro representava trabalhos sobre uma unidade geográfica e cronológica, enquanto, para o segundo, cultura arqueológica remetia a uma unidade formal (Jones, 1997).

Os ecos do método histórico-cultural na América do Norte começaram a surgir por volta de 1910. Apesar disso o mesmo método foi utilizado em 1924 por Kidder, um arqueólogo americano que desenvolveu a primeira e abrangente abordagem sistemática sobre a pré-história americana. Ele começou seu trabalho no sudoeste, enquanto ainda era um estudante de Harvard e posteriormente foi escavar as ruínas de Pecos no Novo México e os templos Maia da América Central.

O trabalho realizado nas ruínas de Pecos levou Kidder a escrever “Uma Introdução ao Estudo Arqueológico do Sudoeste Americano”, que é hoje um dos clássicos da Arqueologia americana. Este livro também serviu de base para

"Classificação de Pecos"; e aqui é necessário ressaltar a diferença entre o método europeu e o americano. O método europeu se caracterizava por uma abordagem qualitativa, na qual as culturas eram representadas por mapas de distribuição espaço-temporal. No método americano era feita uma abordagem quantitativa, havendo um grande interesse na construção de seqüências cronológicas que evidenciassem a freqüência de determinados estilos (Shennan, 2000).

Sendo amplamente difundidos e ainda em uso, os métodos da arqueologia histórico-cultural sofreram muitas críticas. E, justamente num grande esforço para sistematizá-las, nasceu na década de 1960, nos Estados Unidos, a *nova arqueologia* (Schiavetto, 2002).

Dentre as principais características criticadas no historicismo cultural podemos citar seu caráter exageradamente subjetivo e pré-científico, sua adoção de conceitos normativos e reducionistas, como migração e difusão, e seu apego exacerbado à cultura material, demonstrando maior interesse pelos artefatos do que pelos homens por detrás deles (Schiavetto, 2002).

A arqueologia processual, também chamada de sistêmica, funcionalista ou nova arqueologia, teve como objetivo principal reagir contra algumas concepções da arqueologia tradicional (Schiavetto, 2002).

Segundo Schiavetto, para compreendermos o processualismo, temos que inverter todos os fundamentos do paradigma histórico-cultural: "evolução frente à difusão, organização social frente à cultura material, teoria frente à prática". Seus ideais de objetividade questionavam o pré-cientificismo da escola anterior e sua carência de propostas objetivas e dotadas de neutralidade.

Se quisermos delinear suas principais características, podemos começar pela recusa dos conceitos de cultura, difusão e migração, adotando o adaptacionismo como conceito-chave para explicar as variações na sociedade.

O principal nome desse método é Lewis Binford (2001), que desenvolveu temas em seus trabalhos que giravam em torno da adaptação ecológica e possibilidade de reflexo social na cultura material. Suas principais ferramentas de análise foram a analogia etnográfica e o método hipotético-dedutivo.

Sua nova arqueologia argumenta que "a cultura constitui um sistema integrado, feito de subsistemas [...] e o vestígio arqueológico tem que ser olhado

como produto de uma variedade de processos do passado em vez de simplesmente um reflexo de normas ideacionais” (Jones, 1997).

Este método também sofreu muitas críticas, embora tendo seu apogeu durante os anos 1960 e 1970 e, segundo Shanks e Tilley (1987), as críticas ao processualismo tiveram início nos anos 1980 e seguiram com o principal intuito de quebrar a hegemonia teórica do positivismo e funcionalismo em voga nos métodos arqueológicos. Dessa forma, muitos autores argumentaram que a arqueologia não poderia pretender ser uma ciência ancorada na antropologia, neutra e objetiva, sua teoria não almejaria simplesmente aperfeiçoar os métodos e a análise de sistemas sociais (com busca de padrões universais de comportamento) e não poderia preterir a importância do estudo das estruturas sociais.

O estudo da adaptação, da subsistência e do impacto ecológico nas sociedades não deveria ter tanta prioridade nos estudos arqueológicos.

A nova fase, conhecida por arqueologia pós-processual, incorpora muitas outras definições: Arqueologia Pós-Estruturalista, Pós-Moderna, Contextual, Crítica, Radical.

A arqueologia pós-processual teve como principais pilares as concepções teóricas de três arqueólogos: Ian Hodder, Michael Shanks e Christopher Tilley, todos eles, “unidos pelo desejo comum de reconstruir a Arqueologia” (Funari, 1998).

Ian Hodder (1992) destaca várias correntes de pensamento que influenciaram, de uma maneira ou de outra, o movimento. São elas: o marxismo, o estruturalismo, as idéias de Michael Foucault e as correntes de pensamento feministas, que tinham em suas teorias mudanças radicais e pensamentos livres, que pregavam a ruptura com os moldes tradicionais. (Schiavetto, 2002).

Os arqueólogos pós-processuais celebram diversidade de abordagens, não dando importância para uma definição rígida do movimento. Nas palavras de Hodder, “eles são simplesmente pós, e não precisam ser inseridos em um novo paradigma dominante” (1992).

Da mesma forma que os parâmetros pós-modernos, os arqueólogos pós-processuais “não somente questionam a objetividade, mas também contestam a idéia que razão é um meio válido para explicar o passado” (Knapp, 1996).

Muitas outras indagações de cunho teórico deram margem à formação do que hoje chamamos de arqueologia pós-processual. Poderíamos citar ainda a crítica à redução da teoria ao método e a crítica a determinadas dicotomias que existem na arqueologia positivista (Schiavetto, 2002).

Hodder (1992) enumera tais oposições: norma x adaptação, materialismo x idealismo, sistema x estrutura, sociedade x indivíduo, geral x particular (antropologia x história) e sujeito x objeto.

Segundo Schiavetto (2002), alguns conceitos e concepções que fundam a arqueologia pós-processual constituem oposição a uma ciência preocupada com a análise sincrônica das sociedades, as várias tendências pós-processuais aderem a uma volta ao historicismo. Esta historicização das culturas deve-se ao fato de os pesquisadores terem fracassado ante a procura de leis universais para o comportamento humano, tarefa atribuída a arqueólogos processuais.

Finalmente, é importante ressaltar que, no que concerne aos estudos étnicos, tanto na arqueologia histórico-cultural como na pós-processual, as explicações são dotadas de subjetivismo. Porém, constituem-se em duas formas distintas de subjetividade, na medida em que o historicismo-cultural ditou indistintamente as regras de se compreenderem as fronteiras étnicas, enquanto o pós-processualismo encara a formação das identidades étnicas como autoconstrução. Temos desta forma, no historicismo-cultural, regras ditadas de um ponto de vista ético, e no pós-processualismo, as regras são encaradas de um ponto de vista êmico, ou seja, analítico.

André Prous, no seu livro “O Brasil antes dos Brasileiros”, nos dá um relato preciso da arqueologia brasileira no início de suas atividades: no Brasil foi necessário esperar até a segunda metade do século XX para que a arqueologia se implantasse, primeiramente sob a orientação de pesquisadores franceses e norte-americanos (1950 e 1960), e, a seguir, com programas independentes realizados pelos pioneiros formados por esses mestres estrangeiros.

No final dos anos 1960, um Projeto Nacional de Pesquisa Arqueológica (Pronapa), orientado por Betty Megers e Clifford Evans, procurou montar um quadro preliminar da pré-história dos estados da costa marítima, desde o Rio Grande do Sul até o Rio Grande do Norte, a partir de prospecções e sondagens rápidas. Desse trabalho nasceram as principais “Tradições”

ceramistas até hoje reconhecidas.

Prous relata ainda que os seguidores do Pronapa procuravam evidenciar, por meio de análise dos restos de cerâmica pré-histórica, a dispersão ao longo dos eixos fluviais de grupos pré-históricos, caracterizados por sua cultura material. Trabalhavam dentro da linha do determinismo ecológico norte-americano (a idéia de que o ambiente local determina o grau de complexidade das sociedades que nele evoluíram).

Paralelamente, outros pesquisadores, quase sempre influenciados ou orientados por W. Hurt ou Anette Laming-Emperaire, estudavam vestígios de populações mais antigas a partir de escavações amplas em sítios escolhidos – geralmente em sambaquis² ou abrigos sob rocha e atenção especial foi dedicada à chamada “arte rupestre”, muito comum no Brasil central e nordestino e dos quais há um exemplo bem próximo, no município de Narandiba.

Com a criação da Sociedade de Arqueologia Brasileira (SAB) na década de 1980, houve uma abertura para novas influências, em particular as vindas da arqueologia “processual” anglo-saxônica, que pretendia alcançar maior cientificidade na arqueologia, procurando leis permanentes que regessem as sociedades e suas relações com o meio.

Na década de 80 foi introduzido o método de “Superfícies Amplas”, proposta por André Leroi-Gourhan e adaptado ao solo tropical brasileiro por Luciana Pallestrini, no qual a análise de um sítio é feita através de decapagens nos níveis estratigráficos através de horizontes artificiais. Essa metodologia é utilizada em estudos de sítios arqueológicos de campanhas de longa duração. No caso de resgate de salvamento arqueológico, como foi o caso do “Projeto de Salvamento Arqueológico de Porto Primavera – SP”, essa metodologia teve que ser adequada por se tratar de um período relativamente curto, para a escavação³ de cada sítio.

A partir dos anos 1990, vários arqueólogos criticaram algumas pretensões exageradas desse movimento (cujos princípios não chegaram a ser sistematicamente aplicados no Brasil), insistindo sobre o fato de que, tal como ocorre entre historiadores, cada geração ou escola arqueológica tem sua própria

²Sambaquis são “montes resultantes de acúmulo progressivo e intencional de conchas, areia ou terra, em tempos pré-históricos”[...] neles são encontrados vestígios de culturas que viveram entre 6.000 A. P.

³Por escavação entende-se a interferência sobre um dado sítio arqueológico utilizando-se de metodologias adequadas para a coleta de material arqueológico.

interpretação do passado, em função da qual os “fatos” arqueológicos são escolhidos e interpretados. Dessa forma, os arqueólogos tornaram-se conscientes de que a pesquisa científica não é neutra, mas ideologicamente orientada. Hoje é preciso equilibrar essa consciência das limitações de nossa interpretação com o esforço para se alcançar um mínimo de autocrítica, além de procedimentos de trabalho que garantam o máximo de objetividade. Caso contrário, correremos o risco de cair num ceticismo estéril ou numa “licenciosidade” interpretativa que justificaria qualquer posição política e tiraria a credibilidade da pesquisa científica (Prous, 2006).

Pierre George (1993) em “Les hommes sur la Terre”, afirma que a geografia deve se preocupar com a localização da vida, da população, bem como à sua dinâmica relacional e conflitual com o meio ambiente. O autor prossegue dizendo: “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”.

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: este 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.

Temos então a caracterização do chamado fator geo⁴ que se distribui no âmbito de pelo menos dois subcampos bem consolidados da Arqueologia: a Geoarqueologia e a Arqueologia da Paisagem. Morais (1999) relata que a Geoarqueologia tem uma identidade bem marcada, enquanto abordagem interdisciplinar. A Arqueologia da Paisagem, em um dos seus dois enfoques: um de inspiração norte-americana, ligado à pesquisa de antigos jardins, e outro, de inspiração européia, que se fundamenta exatamente na interface Arqueologia / Geografia.

⁴ Fator geo: relações entre a Arqueologia, a Geografia, a Geomorfologia e a Geologia. MORAIS, J. L. (1999).

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

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 nuances 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 na Bacia do Paranapanema e na Bacia do 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 conseqüente 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 (1984), 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 freqüentemente, 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 científica, na qual o Arqueólogo busca 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. Esta 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 (Vilhena-Vialou, 1980).

Tendo como base tais premissas, a área escolhida para esta pesquisa foi o Sítio Arqueológico⁵ Lagoa São Paulo – 02.

⁵Por sítio arqueológico entende-se o local de habitação de populações pré-históricas, que, na América, corresponde ao período pré-colombiano.

3 – As Geociências e a Arqueologia da Paisagem

A Geomorfologia, entre outros aspectos, 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. O contexto 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:

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. 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.

5. 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-História, 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, comportam-se como unidades facilmente mapeáveis em diferentes escalas.

Cassetti (1981) 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 a 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 idéia da cronogeografia regional.

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

O conhecimento da estrutura superficial da paisagem tem oferecido, através da morfodinâmica 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 (Cassetti, 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:

- O reconhecimento da compartimentação topográfica da área de estudo;
- A análise da estrutura superficial da paisagem;
- 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, procuram 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 seqüência deposicional, observada na vertical, as evidências cronogeomorfológicas através dos processos morfoclimáticos e pedogênicos correspondentes.

Está 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 inunção por depósitos correlativos de evidências arqueológicas.

O terceiro nível, por se tratar de estudos sobre os processos atuais, é utilizado apenas como referencial para 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 (Cassetti, 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” (Cassetti, 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 auto-suficientes e simples que sejam, não conseguem sobreviver de forma absolutamente isolada e estabelecem uma teia complexa de relações socioculturais e econômicas. (J. Ross, 1996)

É nesse ponto que a ciência arqueológica pode auxiliar o homem a compreender o passado humano, principalmente através de um conjunto de evidências materiais que foram deixados e sobreviveram ao longo do tempo. (Robrahn-Gonzalez e 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 este e isso só é possível através da utilização e aprimoramentos das técnicas.

Segundo Santos (1996) 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.

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, 1996).

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, ou seja, a forma de criar novos métodos de exploração. Segundo Gourou (1974 apud SANTOS, 1996), 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).

Para 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.

Tentar 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.

Santos (1996) 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 comandantes 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. Esta preocupação já deve ter ocorrido desde os tempos pré-históricos e é verificada

atualmente em populações ágrafas.

Se os objetos técnicos 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 estar descrevendo os costumes dos povos que habitaram determinada região.

A importância histórica das paisagens é mais importante do que simplesmente uma coleção de sítios arqueológicos, ela é uma documentação histórica viva que nos dá 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 destas são pré-requisitos de qualquer plano de conservação de qualidade e gerenciamento de mudanças de paisagens. Este é o pressuposto da política de “prestação de serviços” da Unidade Arqueológica da Universidade de Lancaster, Reino Unido.

Pallestrini e Morais (1992), dizem que, assim, 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).

Ou seja, a paisagem, segundo Boast, é socialmente construída, não é passiva e não é simplesmente vista como uma fonte de busca de recursos e locais para estabelecimento de sociedades.

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).

Paisagens em qualquer lugar do mundo são construções do ser humano, seja através de pensamentos e aspirações para criações mitológicas, ou através de ações físicas produzidas pelos próprios seres humanos. Sejam quais forem as dificuldades de reconhecimento de certos sítios e registros arqueológicos, todas as sociedades do passado devem ser reconhecidas, assim como todas as sociedades do presente, com algumas modificações em suas paisagens (se não em toda a Terra).

Enquanto a construção de monumentos altera o visual e a característica de uma paisagem, variando em diversos níveis, cada construção pode modificá-los sem ao menos mudar radicalmente a topografia (Bradley 1993).

Em geral grupos nômades criavam suas paisagens projetando suas idéias e emoções no mundo conforme eles o 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 na terra, deixando marcas notáveis nos locais. (Ingold 1986; Wilson 1988).

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. Esta nova exigência sobre a qualidade do vivido explica um aumento da curiosidade pelos “ambientes de vida” atuais e antigos. A arqueologia registra esta nova necessidade se interessando pela paisagem. Assim agindo, ela vai obrigatoriamente invadir o campo das ciências naturais e ter que 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, especialmente da arqueologia da área. Se a reconstituição de um habitat ou de uma parcela, seja um assentamento, seja 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 seu conteúdo em dois conceitos:

- A paisagem não é um objeto “objetivo” 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 larga parte, uma criação da arqueologia. A paisagem não é o registro neutro de fenômenos naturais;
- A paisagem também não é a emanção direta da natureza. Não existem mais espaços naturais, que foram substituídos, desde antes do período histórico, por unidades agrícolas, florestais ou pastorais mais ou menos controladas por grupos humanos. A paisagem então ainda 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 isto não podemos deixar de englobar nesta discussão o

meio geográfico que, segundo Bertrand (2007), é um dos conceitos que marca uma fase na pesquisa sobre a paisagem. Este (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 análise 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 tentarmos nos aprofundar no estudo da paisagem, não podemos deixar de fora o conceito de ecossistema, pois segundo o ecossistema dos naturalistas, 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 este 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).

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).

De posse de tais informações podemos dizer que o geossistema “assentamento pré-histórico”, mesmo que se tenham poucas informações específicas sobre o mesmo, é possível saber que 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 então 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:

- Componentes abióticos (litosfera, atmosfera e hidrosfera) que formam o geoma;
- Componentes bióticos ou biomassa (fitomassa e zoomassa) que constituem o bioma;
- Componentes antrópicos.

Sendo assim, um geossistema de um assentamento arqueológico corresponderia de acordo com o seguinte esquema (Figura 4):

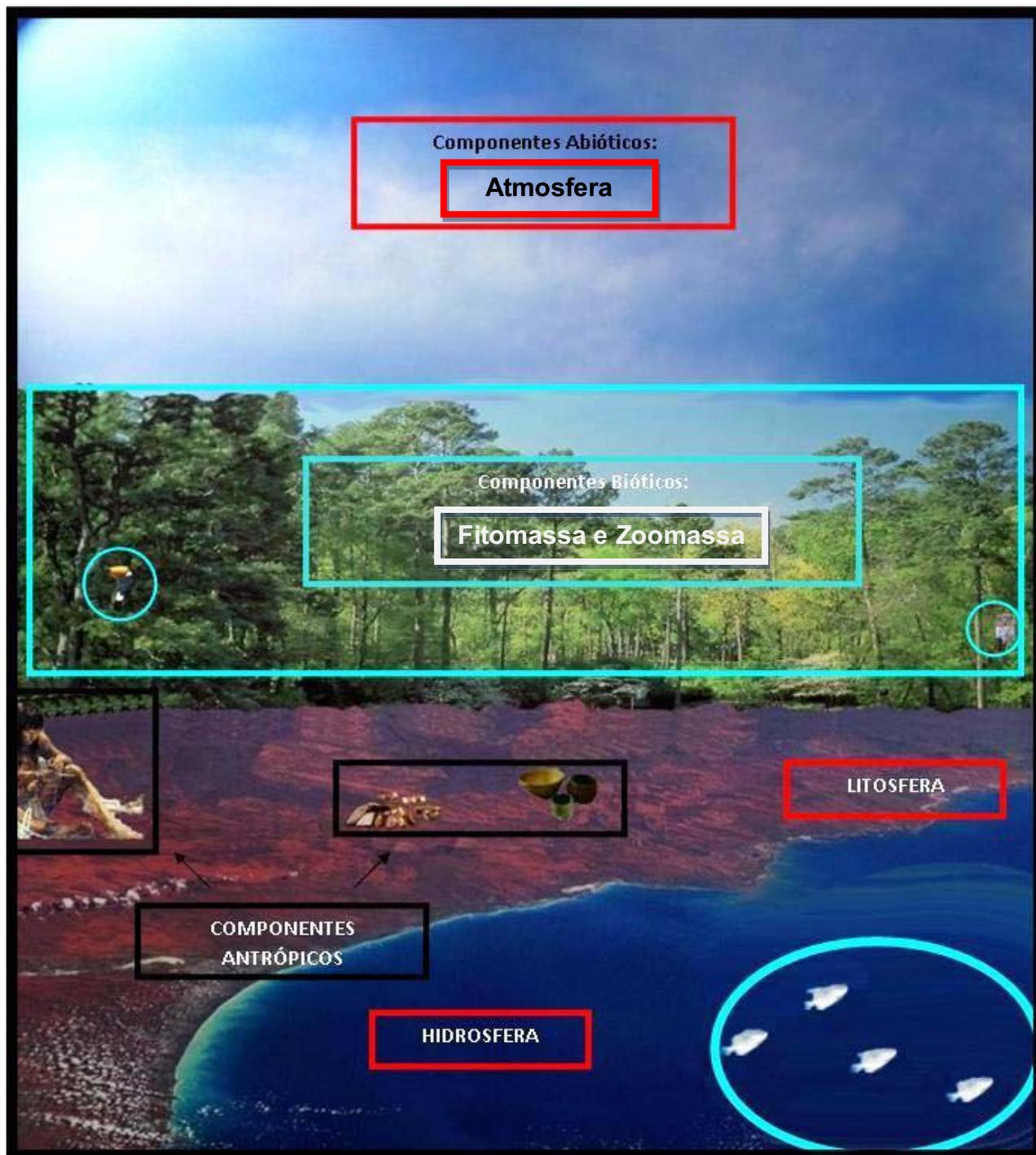


Figura 4: Geossistema de um assentamento arqueológico.

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)

4 – Variáveis Ambientais da área do Projeto de Salvamento Arqueológico de Porto Primavera – SP.

A constituição física da área onde está inserido o sítio arqueológico pesquisado, ou seja, o sítio Lagoa São Paulo – 02, que 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), uma organização funcional, que tem como resultado “*uma auto-regulação (sistema cibernético) com estabelecimento de circuitos de realimentação (feedback)*”.

Este sistema de realimentação, do qual trata Monteiro, salienta a ação do clima e é a refletância das atitudes humanas sobre o ambiente e deste sobre as atitudes humanas (Ferreira, 2002).

Segundo Thomaz (2002), as diferentes expressões da paisagem na área de influência regional da UHE Eng. 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, influenciados pelo clima. Estas 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) pelo reservatório da hidrelétrica ocupa uma posição rebaixada em relação às demais áreas existentes no seu entorno. Do ponto de vista climático, significa maior estabilidade atmosférica e, portanto, redução dos totais pluviométricos. Tratando-se, ainda de um clima local do tipo tropical continental, este trecho do reservatório é sazonalmente submetido às intensas rajadas de vento, com velocidades entre 40 e 44,3 m/s, acompanhados por tempestades de chuva, com pico de máxima intensidade e de curta duração, podendo ocorrer mudanças bruscas da direção norte-noroeste para sul.

Estes fatores contribuem para os processos erosivos, expondo, em muitos casos, sítios arqueológicos e conseqüentemente a perda total ou parcial das informações socioculturais das ocupações ali preservadas. Por outro lado, os

índices pluviométricos também contribuíram para o desenvolvimento de vegetação de porte florestal, propiciando à instalação humana na área.

O clima e solos regionais favorecem a ocorrência de florestas na região, outrora significativas, sobre o relevo das colinas amplas. O domínio regional é da Floresta Estacional Semidecidual ou Floresta Mesofólia Semidecídua e da Floresta Estacional Decidual ou cerrado, além da Savana ou cerrado (campo sujo, campo cerrado e cerrado senso restrito).

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, tucano de bico amarelo, araponga, sabiá, anhumas, jaburus, garças, colhereiro, patos selvagens; nas águas do rio Paraná era abundante o peixe, desde o lambari até o jaú.

Os povos caçadores-coletores-pescadores entrosavam-se intimamente com a natureza, que era motivo de preocupação e cuidado constante, sendo a maior expressão deste fato os próprios objetos líticos, fabricados em função do espaço natural, ou seja, de acordo com o relevo, com a vegetação e com a fauna existente; por isto, por meio destes artefatos, é possível pensar o paleoambiente e a relação humana com este.

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.

Como descrevem alguns autores sobre a geomorfologia da área, esta se constitui de uma faixa de relevo suavizado e monótono, com apenas alguns destaques topográficos, através dos quais se chega ao limite do território junto à calha do rio Paraná. A compartimentação geomorfológica regional reflete basicamente o contexto morfo-estrutural, fato justificado pela

compreensão de que a influência geológica é determinante: diferentes litologias, estruturas e tectônica, sendo estas características geológicas determinantes para a pesquisa, pois a matéria-prima era a fonte de abastecimento para a confecção do material lítico e a argila para o material cerâmico.

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

A formação Caiuá tem, em sua constituição, arenitos, sendo os afloramentos litológicos no Estado de São Paulo verificados na *“região do Pontal do Paranapanema, estendendo-se para norte por uma estreita faixa na margem esquerda do Rio Paraná...”* (Almeida e Melo, 1981).

Considera-se que sua formação seja de arenitos eólicos com grande uniformidade litológica, sendo de *“coloração arroxeadada com estratificação cruzada de grande porte, de granulação fina a média... A composição dos arenitos apresenta quartzo, feldspato e opacos⁶...”* (Almeida e Melo, 1981).

Apesar da uniformidade litológica desta formação, destacada por Almeida e Melo, 1981, *“dados de subsuperfície têm revelado variações na porção basal semelhante às encontradas no noroeste do Estado do Paraná..”*

A litologia regional foi expressa por trabalhos de sondagens, realizados em função da construção da Usina Hidrelétrica “Engenheiro Sergio Motta” em Porto Primavera e revela uma constituição variada.

Constituída de fragmentos angulosos a centimétricos de basalto e calcedônia, imersos em matriz arenosa e areno-argilosa, encontra-se bem evidente em testemunhos de sondagens executadas para a construção das barragens de Porto Primavera e Rosana, no Pontal do Paranapanema (IPT, 1981).

Sobre o ambiente de sedimentação do Arenito Caiuá há

⁶Opacos: elementos mineralógicos que compõem as rochas sedimentares.

divergências, pois alguns pesquisadores defendem a existência de um ambiente aquoso, outros de ambiente eólico e outros, ainda, de ambiente misto, sendo esta última a hipótese mais aceita atualmente.

Quanto à idade, a maioria dos autores concorda com a cretácea, para o extremo oeste do Estado de São Paulo e noroeste do Estado do Paraná.

A formação Santo Anastácio, também constituída por arenitos, “aflora nas cotas mais baixas dos vales dos rios afluentes do Paraná, no oeste do Estado de São Paulo” (Almeida e Melo, 1981).

A litologia característica desta formação “é representada por arenitos marrom-avermelhados e arroxeados, de granulação fina a média. Mineralogicamente constituem-se essencialmente de quartzo, ocorrendo subordinadamente feldspato, calcedônia e opacos” (Almeida e Melo, 1981).

O ambiente deposicional ainda é muito discutido, sendo admitido um “ambiente fluvial meandrante e transicional para anastomosado.” (Almeida e Melo, 1981).

A formação Adamantina ocorre em grande parte do oeste paulista e avança para o norte do Estado do Paraná. Sua litologia compreende “arenitos de granulação fina a muito fina, cor róseo a castanho, sendo considerada uma estratificação cruzada, tende a apresentar sedimentos mais finos e bem selecionados, freqüentemente com mica e mais raramente feldspato, sílica amorfa e opacos” (Almeida e Melo, 1981).

Acredita-se que seu ambiente de deposição seja fluvial, segundo Suguio (1984), composto por lagos rasos; isto com base nos fósseis encontrados em prospecções.

Com relação ao relevo constituinte da área pesquisada, pertence ao conhecido Planalto Ocidental Paulista, sendo a característica predominante o relevo monótono de colinas e morrotes, situados sobre as rochas do Grupo Bauru, de formação arenítica.

A rede de drenagem caracteriza-se por “fluxos de baixa densidade, sendo os mais rápidos compostos por corredeiras e cachoeiras,

geralmente nos rios de maior porte, que foram aproveitados para a construção de hidrelétricas” (Almeida e Melo, 1981).

Este tipo de relevo de colinas amplas, segundo Almeida e Melo (1981), é condição para a grande espessura e permeabilidade dos solos, o que leva à percolação mais favorecida nos primeiros horizontes do subsolo, conseqüentemente fazendo surgir lagos.

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 se alterando e sendo 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 região era predominantemente recoberta por formações florestais em alternância com manchas de cerrado, segundo Monteiro, 1971:

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)

Ainda segundo Monteiro (1971), a região era recoberta por “exuberantes matas (as quais não tinham muitos dos inconvenientes da mata atlântica)”.

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 conseqüência destas 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), deve-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 esta diferença no balanço hídrico e, conseqüentemente, no regime de precipitações e na formação da cobertura vegetal.

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. De acordo com a estação seca o tipo de vegetação pode ser cerrado...” (Bigarella, Suguio e 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 que foram fundamentalmente em função do espaço natural até então determinante.

4.1 – Planalto Centro Ocidental

O Planalto Centro Ocidental ocupa a maior parte da morfoestrutura denominada Bacia Sedimentar do Paraná, limitando-se ao norte com o Estado de Minas Gerais, a noroeste com o Estado de Mato Grosso do Sul, a sudoeste com o Estado do Paraná e ao sul e leste com a Depressão Periférica Paulista.

Nesta unidade predominam formas de relevo denudacionais cujo modelo constitui-se basicamente em colinas amplas e baixas com topos convexos e topos aplanados ou tabulares. Os tipos de Padrões de Formas Semelhantes se enquadram no tipo Dt11⁷, significando que os entalhamentos médios dos vales são inferiores a 20m e as dimensões interfluviais médias predominantes estão entre 1.750 e 3.750m.

As altimetrias variam de 400 e 700m e as declividades médias predominantes das vertentes estão entre 2% e 10%.

A litologia desta unidade morfoescultural é basicamente constituída por arenitos com lentes de siltitos e argilitos.

⁷Dt11 – é uma classificação de formas de relevo que dentro dessa categoria significa colinas amplas e baixas.

De acordo com o Levantamento de Reconhecimento dos Solos do Estado de São Paulo, elaborado pela Comissão de Solos do Centro Nacional de Ensino e Pesquisa Agrônômica (1960), no Oeste Paulista foram identificados e mapeados quatro tipos de solos: Podzólicos – variação de Lins e Marília, Terra Roxa Estruturada, Latossolos Vermelho Escuro e Solos Hidromórficos.

Estes solos são o resultado de processos pedogenéticos ocorridos sob rochas areníticas do Grupo Bauru (Formação Caiuá, Santo Anastácio, Adamantina e Marília) e basálticas do Grupo São Bento (Formação Serra Geral).

Os Podzólicos – variação Marília e Lins⁸, são solos originários de rochas areníticas, com cimentação calcária do Grupo Bauru.

No caso dos Podzólicos – variação Lins, estes solos estão associados a relevos suavemente ondulados a ondulados. Os suavemente ondulados, eles se apresentam em colinas com rampas de declives longos e topos levemente arredondados ou achatados, com a morfologia dos vales em V muito aberto. Nos relevos ondulados, apresentam-se em colinas menos declivosas de topos também levemente arredondados, com vales mais fechados em V. O perfil dos solos varia entre 2 a 3 metros de profundidade, sendo arenosos e bem moderadamente drenados, com transição clara entre os horizontes A e B.

Quanto aos Podzólicos – variação Marília, o solo apresenta-se em relevos ondulados a fortemente ondulados, localizando-se geralmente nos topos dos espigões. Em locais de baixas altitudes, apresenta-se em relevos suavemente ondulados, com topos ligeiramente arredondados de vertentes convexas e vales em V abertos. O perfil dos solos é um pouco mais raso que os da variação Lins. Todavia, apresentam a mesma seqüência de horizontes. A grande diferença está na transição entre o horizonte A para o B, onde é clara ou abrupta devido à maior iluviação de partículas finas do solo (argila), caracterizando o horizonte B textural. Geralmente o horizonte A, quando seco, é mais esbranquiçado, devido à grande quantidade de areia, que contrasta com a cor vermelha no horizonte B.

Com referência ao grau de erodibilidade dos Podzólicos ou

⁸ De acordo com a classificação estabelecida pelo Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (EMPRABA, 1999) os Solos Podzolizados de Lins e Marília correspondem aos Argissolos Vermelho e Vermelho-Amarelos.

Argissolos, no trabalho “Erodibilidade⁹ de alguns solos do Oeste do Estado de São Paulo”, elaborado por Freire *et al* (1992), os autores, utilizando-se do método indireto¹⁰, relataram que os Podzólicos são solos muito sujeitos à erosão, apresentando valores de erodibilidade do horizonte superficial em torno de 0,051. É importante destacar-se que a erodibilidade dos Podzólicos ou Argissolos variará conforme o gradiente textural entre os horizontes A e B, além da sua posição em uma topossequência e drenagem interna dos perfis.

De modo geral, os solos Podzólicos ou Argissolos, quando encontrados em áreas com declividades superiores a 8% e espessuras inferiores a 3 - 4 metros, tornam-se impróprios para aterro sanitário (Oliveira *et al*, 1999).

Referente à Terra Roxa Estruturada¹¹, este tipo de solo tem como rocha matriz as eruptivas básicas do Grupo São Bento (Formação Serra Geral). Apresenta-se em relevos ondulados a suavemente ondulados, com declives suaves de topos ligeiramente planos e vales abertos. Geralmente são solos férteis, argilosos e bem drenados, com uma espessura de aproximadamente 2,5 metros. O horizonte B apresenta estrutura em blocos subangulares devido à cerosidade forte.

Quanto ao coeficiente de erodibilidade (K) a Terra Roxa Estruturada ou Nitossolo Vermelho é considerado muito resistentes à erosão, geralmente com valores médios baixos.

A Terra Roxa Estruturada ou Nitossolos Vermelhos, quando apresentam espessa zona de aeração e declives inferiores a 10% são considerados como adequados para aterro sanitário e outras formas de deposição de resíduos (Oliveira *et al*, 1999).

O Latossolo Vermelho Escuro¹² – fase arenosa é desenvolvido a partir de rochas areníticas. Apresenta-se em relevos suavemente ondulados a ondulados. Nos suavemente ondulados, os topos são achatados com vertentes convexas pouco declivosas, variando entre 2 a 5%. Já nos relevos ondulados, os

⁹ “ A erodibilidade é a propriedade do solo que reflete a sua maior ou menor susceptibilidade à erosão, podendo-se defini-la como a quantidade de material que é removido por unidade de área, quando os demais fatores determinantes da erosão são mantidos sob condições -padrão” (Freire, O. et al (1992: 77).

¹⁰ Conforme Freire, O. et al (1992: 78) o método indireto “...baseia-se na avaliação do fator erodibilidade por meio de equações que contém variáveis que representam parâmetros de solo ajustados, por meio de análise de regressão, com valores da erodibilidade determinados diretamente”.

¹¹ De acordo com a classificação estabelecida pelo Sistema Brasileiros de Classificação de Solos (EMPRABA, 1999) as Terras Roxas Estruturadas correspondem aos Nitossolos Vermelhos.

¹² De acordo com a classificação estabelecida pelo Sistema Brasileiros de Classificação de Solos (EMPRABA, 1999) os Latossolos Vermelho Escuro correspondem aos Latossolos Vermelhos.

topos são arredondados com vertentes convexas, cujas declividades variam entre 5 a 15%. Os perfis destes solos são espessos, com mais de 3 metros, de coloração vermelho- escura, bem drenados, com horizonte B latossólico. A textura varia de argilosa a média. A pequena variação de características morfológicas entre os horizontes faz com que a transição seja gradual e difusa.

Com respeito à erodibilidade dos Latossolos, geralmente apresentam valores médios mais baixos (0,016). Estes valores variam conforme a textura, estrutura e porosidade.

Nos Latossolos, principalmente os de textura argilosa, a baixa atividade das argilas, com pouca expansividade e contratibilidade, tornam os solos bastante apropriados para o uso em aterro sanitário (Oliveira, 1999), por serem profundos e porosos.

Os Hidromórficos¹³ são solos associados a relevos de várzea, nos quais ocorre constante encharcamento de água no solo. São mal drenados, ocasionando acúmulo de matéria orgânica e/ou processo de gleização, que consiste na redução do óxido de ferro durante o seu desenvolvimento. Este tipo de solo é totalmente impróprio para aterro sanitário, pela inexpressiva zona de aeração e extremo favorecimento de contaminação do lençol freático (Oliveira, 1999: 43). Quanto ao grau de erodibilidade, apresenta valores médios, onde $K = 0,35-0,25$.

Os principais rios desta unidade são o Paraná, o Grande, o Tietê, o Aguapeí, o Peixe e o Paranapanema, que apresentam como característica principal um padrão paralelo, uma vez que seus traçados foram estabelecidos numa superfície aplanada e ligeiramente inclinada para o eixo do Rio Paraná.

Por apresentar formas de dissecação baixa e vales pouco entalhados e com densidade de drenagem baixa, esta unidade apresenta um nível de fragilidade potencial baixo, nos setores aplanados dos topos das colinas; entretanto, face às características texturais dos solos, os setores de vertentes pouco mais inclinados são extremamente susceptíveis aos processos erosivos, principalmente quando se desenvolvem escoamentos concentrados.

O Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02 se encontra dentro do

¹³ De acordo com a classificação estabelecida pelo Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (EMPRABA, 1999) os Hidromórficos correspondem aos Planossolos Hidromórficos, aos Gleissolos e aos Organossolos Tiomórficos.

Grupo Bauru, que está subdividido nas formações Caiuá, Santo Anastácio, Adamantina e Marília. Nesta subdivisão o sítio está na formação Caiuá.

A formação Caiuá (Kc), constituída essencialmente de arenitos, representa o início da deposição do Grupo Bauru, em um embaciamento ainda restrito, sobrepondo-se às rochas eruptivas da Formação Serra Geral.

Segundo Suarez (1973), a ocorrência de rochas sedimentares próximo ao local, pertencentes à formação Caiuá é constituída por arenitos de origem continental e por cobertura de sedimentos do Quaternário (cascalheiras e areia), com a ocorrência muito restrita de afloramentos de basalto pertencentes à Formação Serra Geral.

A composição da Formação Caiuá, considerada pelo IPT, é constituída predominantemente por arenitos de coloração arroxeadada com marcante estratificação cruzada de grande porte, tangencial na base, de granulação fina a média, bem selecionada ao longo da mesma lâmina ou estrato, com grãos arredondados a subarredondados.

O trabalho de Kashimoto (1992) considerou que com os mapeamentos do extremo oeste de São Paulo e noroeste do Paraná, bem como com a execução de perfis geológicos no Morro do Diabo (SP) e no Morro Três Irmãos (PR), a maioria dos autores tem concordado com o posicionamento estratigráfico da Formação Caiuá pós-basáltica e pré-Bauru, entre as Formações Serra Geral e Santo Anastácio, com idade cretácea.

Ainda segundo Kashimoto, a análise de amostras da Formação Caiuá, feitas por Arid, Barcha e Mezzalira (1981), de um poço semi-artesiano da cidade de Marabá Paulista (SP), confirmaram a sua idade cretácea, pré-Bauru. Por outro lado, notaram características sedimentológicas intermediárias às Formações Caiuá e Bauru, na passagem gradual, sugerindo fácies basal da Formação Bauru.

A idade atribuída situa-se entre o final do Neocomiano e o Senomiano, datação obtida, respectivamente, em relação a derrames basálticos da Formação Serra Geral e a fósseis da Formação Adamantina (IPT, 1981).

Com todo esse contexto com as características geológicas e geomorfológicas do Projeto de Porto Primavera e conseqüentemente do Sítio arqueológico Lagoa São Paulo – 02 partiremos agora para a descrição dos grupos que habitavam essa região.

5 – Os Grupos Pré-Históricos que habitaram a Região.

5.1. Grupos caçadores-pescadores-coletores

As duas grandes tradições arqueológicas de caçadores-coletores existentes no Estado de São Paulo são a Umbu e Humaitá, que têm seus pólos 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, há pelo menos 25.000 anos, 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, a 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 muitas vezes distantes dos sítios a céu aberto. Alguns sítios em abrigo apresentam vestígios de ocupação permanente, enquanto outros sugerem um uso esporádico, como acampamentos de caça. Em áreas de afloramento de rochas muitas vezes também ocorrem 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 alii 2002). 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)

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 Altoaranaense", em Lápíanga (SC), bem como também na margem direita do rio Uruguai, na província argentina de Misiones. A partir destas 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, no vale do Ivai e do 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 um modo geral, na porção ocidental do planalto, mais baixa e quente, 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 alii 2002) 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").

As pesquisas até hoje realizadas dão como limites máximos da expansão geográfica setentrional dos grupos de caçadores-coletores Umbu o norte do rio Tietê. Já os sítios relacionados à tradição Humaitá parecem adquirir uma distribuição generalizada pelo Estado. Sendo assim, o empreendimento está situado em área de influência de ambas as tradições.

5.2. Grupos cultivadores ceramistas da tradição Tupiguarani

Em seguida à ocupação de caçadores-coletores temos o advento de grupos ascendentes das populações indígenas estabelecidas no Estado à época da chegada do europeu e 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.

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 até o século XVII (Robrahn-González et alii, 2001).

Os sítios da tradição Tupiguarani apresentam duas variações básicas: ou são formados por várias concentrações de vestígios, ou são formados por uma única grande concentração. Em ambos os casos as

concentrações correspondem a áreas de solo antrópico escuro (manchas escuras), contendo materiais arqueológicos concentrados na forma de peças cerâmicas, líticos lascados, líticos polidos e vestígios de fogueiras. Estas concentrações são associadas a áreas de habitação (cabanas).

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 m², embora tenham sido registradas aldeias com mais de 20.000 m². A população média estimada para as aldeias é de 500 pessoas, podendo alcançar mais de 3.000. Sepultamentos são frequentes nestes sítios, que trazem umas funerárias nas imediações das casas ou fora do espaço da aldeia.

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 antiplástico¹⁴ 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, ponteadado, 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, inclusive em meia lua, mãos de pilão, socadores e tembetás (adornos labiais em forma de "T"). No sul do país ocorrem

¹⁴O antiplástico constitui um elemento acrescentado à argila (elemento mineral ou vegetal) com função de garantir a estabilidade/sustentação do artefato depois de seco.

ainda a itaiça (machado circular) e bolas de boleadeiras.

Agricultores tradicionais, estes 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.

5..3. Grupos cultivadores ceramistas da tradição Itararé

Essa é uma ocupação bastante diversa da descrita acima, bem como mais recente, com os primeiros grupos estabelecendo-se no sul do Estado por volta de 1000 d.C. e permanecendo até seu extermínio, expulsão ou incorporação no século XVII.

Os sítios dessa tradição possuem grande diversidade morfológica e podem ser encontrados tanto em locais com relevo suave (rios Paranapanema e médio Ribeira) quanto em áreas de íngremes morrarias (alto Ribeira). Podemos até mesmo encontrar sítios em abrigos rochosos e os compostos por casas subterrâneas (mais comuns na região sul do Estado de São Paulo), que são covas abertas no solo variando entre 2m e 22m de diâmetro e cobertos com palha seca. Sustentando a cobertura havia uma estrutura de madeira, composta por um pilar central vertical e alguns caibros que partiam da extremidade do pilar para as bordas do buraco, garantindo uma altura útil média de 2m.

De resto, sítios a céu aberto são encontrados às centenas por toda a região do planalto do Estado do Paraná e no sul de São Paulo. Variações no tamanho, na localização e nos vestígios materiais que apresentam sugerem uma organização destas aldeias em comunidades maiores, podendo alcançar extensos territórios.

A indústria cerâmica é caracterizada por vasilhames pequenos (até 40cm de altura), de contorno direto ou infletido, paredes finas, antiplástico mineral

e superfícies bem alisadas de coloração escura. Apresenta raros elementos decorativos, se comparada à diversidade existente na produção Tupiguarani.

Soma-se à produção cerâmica uma indústria lítica mais expressiva do que nas culturas associadas ao padrão Tupiguarani do Planalto (Robrahn-González et alii, 2002). Nos sítios associados à tradição Itararé são encontradas lascas e blocos com sinais de uso e alguns tipos de artefatos: furadores, plainas, raspadores e grandes facas. Dentre a gama de instrumentos polidos são encontradas lâminas de machado, socadores e cunhas.

Estes grupos teriam sido sedentários, com densidade populacional bastante elevada, por vezes até mesmo superior à observada nos dias atuais. Ao menos em determinadas áreas teriam sido cultivadores, plantando o milho, a cabaça e outros vegetais. De resto, caçavam, pescavam e coletavam produtos diversos, em especial o pinhão, no planalto meridional.

6 – ATIVIDADES DE CAMPO: Procedimentos de Arqueologia Preventiva.

6.1 – Verificação da área

Como já foi dito, a primeira indicação deste 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 (anexo A) 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 5), foi ela utilizada como elemento indicativo.

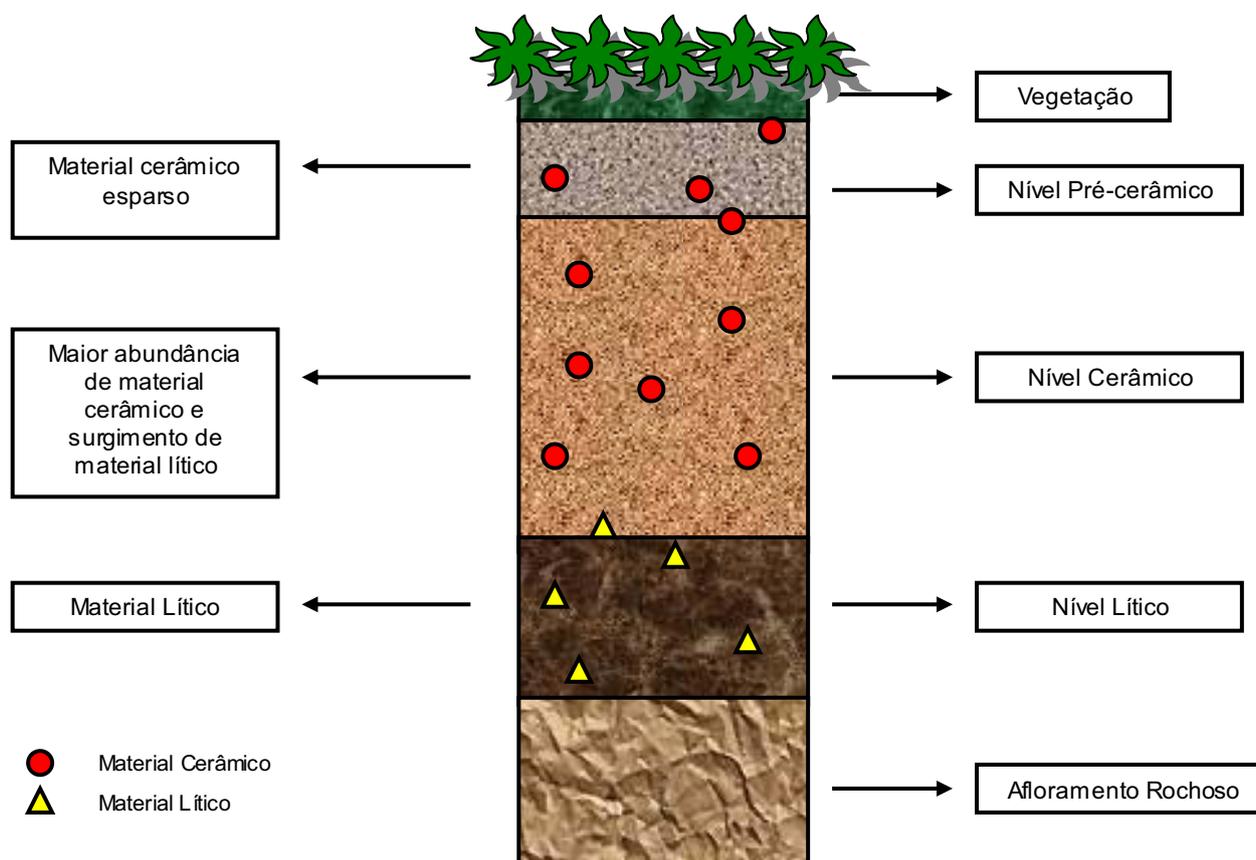


Figura 5: Nível de ocorrência do material arqueológico

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)

6.2. – Manchas pretas

Foram identificadas 17 manchas pretas (Figura 6) no terreno, duas das quais no barranco, parcialmente destruídas pela retirada do solo para 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.

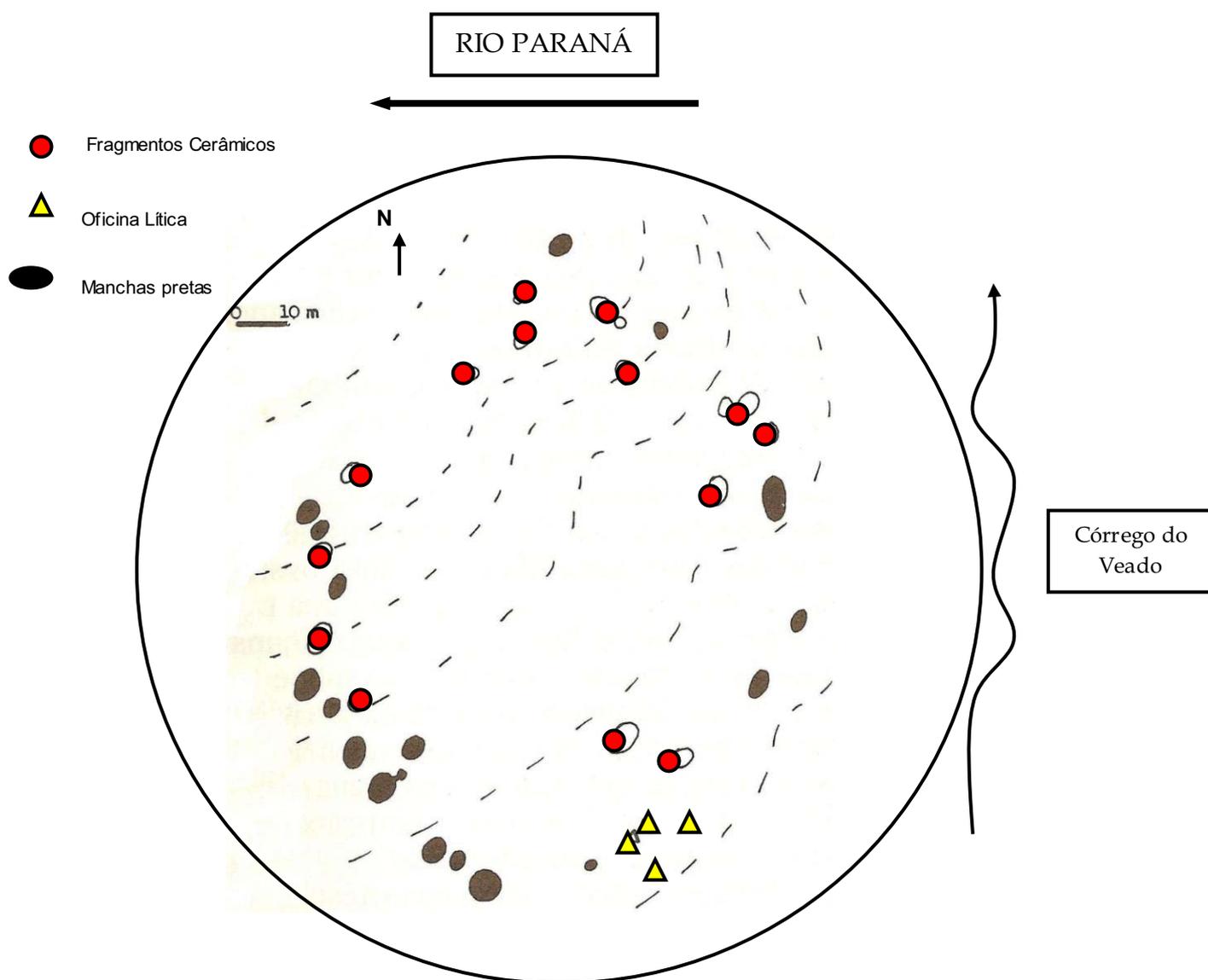


Figura 6: Esquema do sítio arqueológico LS2 e a distribuição de seu material

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)

6. 3 – Coleta sistemática de superfície

As coletas procedidas foram em função do croqui inicialmente feito. O material foi coletado sistematicamente, etiquetado e devidamente acondicionado e transportado para o CEMAARQ.

6. 4 – Levantamento topográfico e quadriculamento

A área do sítio foi delimitada, a partir do *marco 0* e submetida a um quadriculamento topográfico e piqueteado de 10 em 10m, a partir de dois pontos fixos: UNESP 01 e 02. Devido à amplitude do sítio os cartógrafos que acompanhavam a equipe optaram por estabelecer dois pontos ao invés de um só.

6. 5 – Sondagens

Foram abertos 114 poços de sondagem¹⁵ estabelecidos ao longo das três campanhas executadas no Sítio arqueológico Lagoa São Paulo – 02, a primeira que durou 15 dias em 1995, a segunda em 1998 e a terceira entre 2000 a 2002, com 1 x 1 m de abertura, dos quais 24 apresentaram material arqueológico. Estas sondagens foram abertas ao longo das linhas traçadas pela topografia, e sua profundidade foi de 1,10 até 1,25m; foi feita coleta de solos e de material arqueológico para posterior análise.

6. 6 – Trincheiras

Foram realizadas três trincheiras¹⁶:

➤ A trincheira 1 foi feita sobre uma mancha preta com 50m x 4m x 80cm de profundidade.

➤ A trincheira 2 também foi feita sobre uma mancha preta e dela foi retirado um esqueleto de um pássaro (Figura 7), entre carvões e conchas. Esta trincheira tinha 2m x 0,70m x 40 cm de profundidade.

➤ Na trincheira 3 foi encontrada uma urna contendo ossos e vasilhas dentro (uma relativamente grande e outra pequena) com 50m x 60cm de profundidade.

¹⁵Sondagem: abertura de poços de aproximadamente 1,0 m de profundidade para a verificação de material arqueológico.

¹⁶Trincheira: abertura longitudinal no terreno até uma profundidade aproximada de 1,5 m para verificar horizontalmente a extensão do sítio.

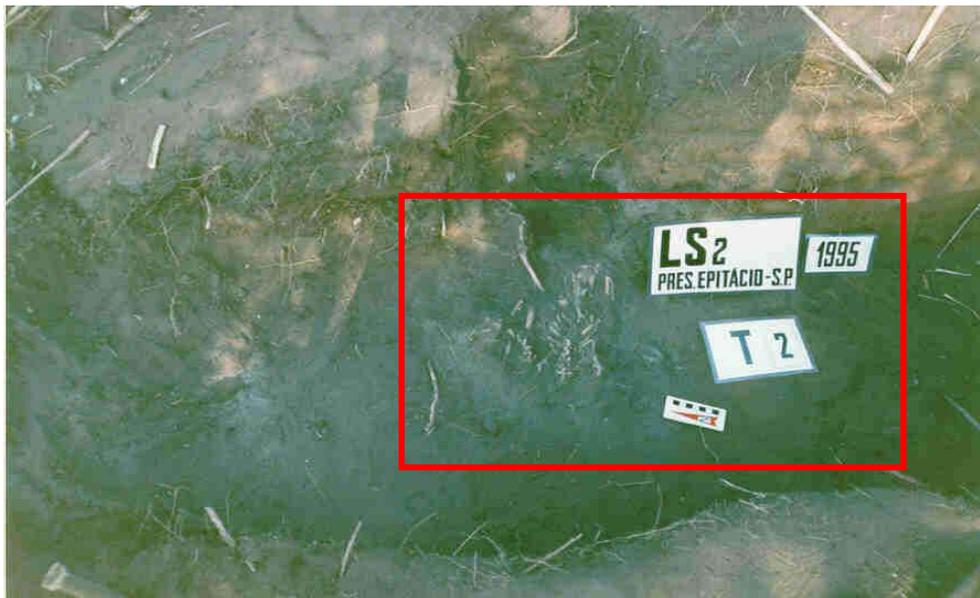


Figura 7: Esqueleto de pássaro

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)

6.7 – Decapagem

Foram executadas duas decapagens:

- 4 x 4m, acima do barranco de onde foram retiradas as urnas, até uma profundidade de 40cm, através de quadrículas de metro em metro.
- Decapagem sobre uma quadrícula de 2 x 2m em torno do poço de sondagem B1. Esta decapagem revelou ossos, conchas (inclusive com decorações em vermelho), vértebras e espinhas de peixe e alguns líticos. Ela foi aprofundada até 60cm, onde haviam sido detectados ossos na sondagem.

6.8 – Estratigrafia

Uma análise das sondagens mostrou que, fora das áreas contendo manchas pretas, nas demais o solo é cinza a cinza escuro numa profundidade que vai de 17 a 40 cm (Figura 8).

1. superfície – a primeira camada de solo ainda com vegetação que vai de 0 a 15 cm.
2. cinza – é o tipo de solo mais freqüente na camada da superfície que vai de 17 a 40cm. (solo vegetal).
3. preto – encontrado dentro das manchas escuras, em profundidade que varia da superfície até 40cm e mesmo 80cm de profundidade.
4. vermelho, amarelado e vermelho amarelado – compõem a base das sondagens, até 1,20m.

Estratigrafia do solo do
Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo - 02

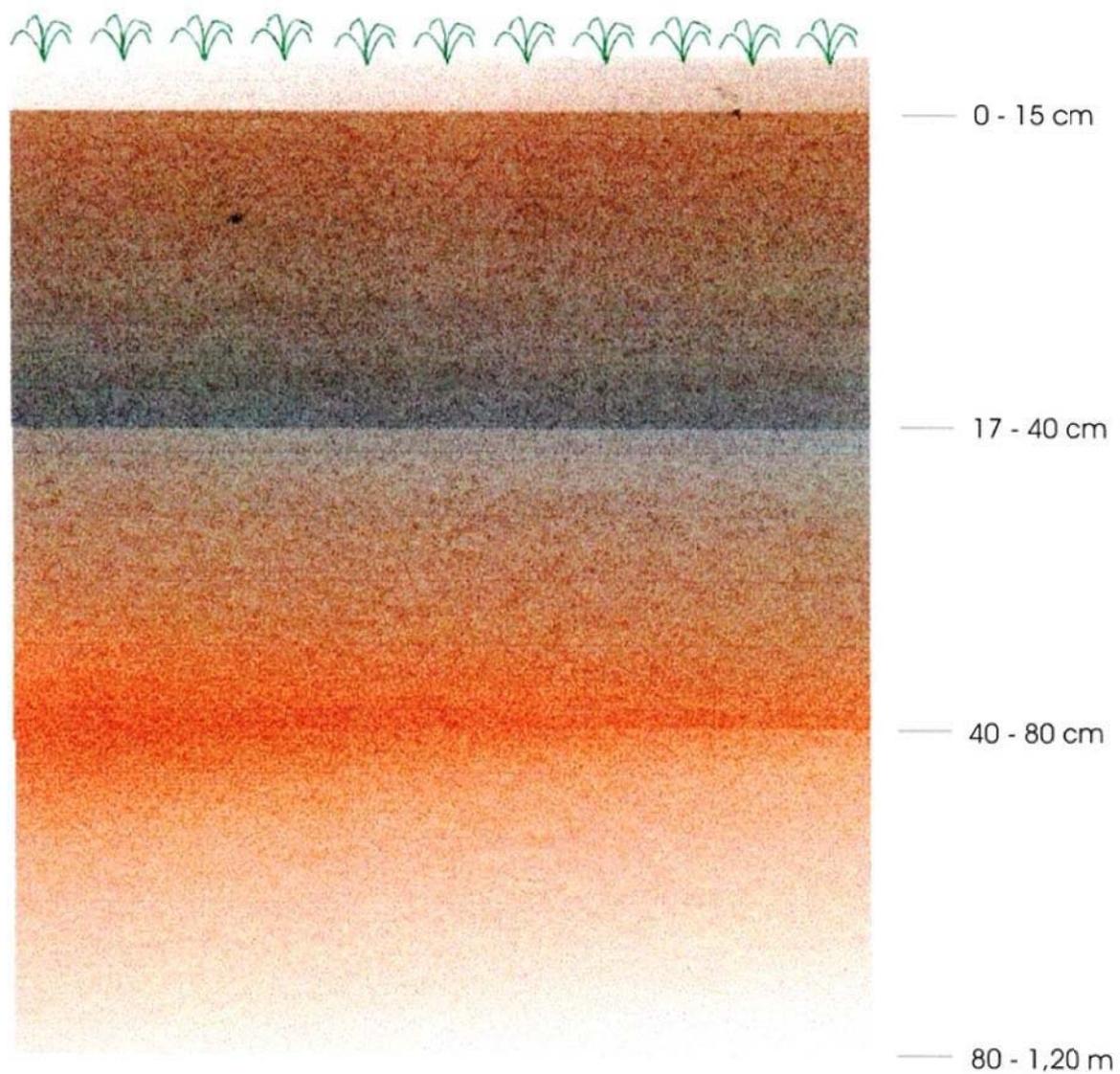


Figura 8: Estratigrafia do solo do Sítio Lagoa São Paulo – 02.

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)

7 – METODOLOGIA UTILIZADA NA ESCAVAÇÃO

Durante o processo de escavação foi utilizado o método conhecido por “superfícies amplas” preconizado por André Leroi-Gouhan (1984), contudo, seguiu-se uma seqüência operacional adequada ao contexto do sítio 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 (1995/2002), 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 freqüência de localização de material arqueológico ao longo de limites pré-determinados. A partir desses dados foi demarcada a área onde se faria o quadriculamento, 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 fosse 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 era necessário, foi feita a decapagem por níveis artificiais.

Retirado o material sedimentar de superfície, a retirada do material arqueológico foi feita através de registro sistemático e fotos.

A trincheira 01 foi aberta em toda a sua extensão, devido ao farto material encontrado, até aproximadamente 40 cm de profundidade. O mesmo procedimento foi executado na trincheira 02.

Na trincheira 03, a técnica adotada foi a de abrir quadrícula sim e quadrícula não ao longo dos 50m (Figura 9) da trincheira. Portanto, seriam abertas em princípio 25 quadrículas. Nos locais que apresentaram material arqueológico na divisória da quadrícula, foram abertas também as seguintes.



Figura 9: Abertura da trincheira 3

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)

7.1 – Material coletado

Já nas coletas de superfície foi farto o material cerâmico e lítico lascado encontrado (não foi encontrado nenhum artefato lítico polido).

Nas trincheiras e no quadriculamento foram encontrados materiais líticos lascados, cerâmicos e orgânicos.

7.1.1. – Material orgânico

Os materiais orgânicos referem-se, sobretudo a restos de cozinha (mandíbulas e dentes de macaco, conchas, vértebras e espinhas de peixe) e um esqueleto aparentemente de pássaro. Ossos humanos foram encontrados dentro de urnas e vasos (Figura 10).



Figura 10: Vaso com ossos humanos

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)

7.1.2. – Material Cerâmico

O material cerâmico encontrado no LS2 é muito variado, desde bordas e fragmentos pequenos até urnas e fragmentos espessos, resultantes ou de urnas ou de vasos maiores. Há cerâmicas lisas e decoradas, dentre estas as plásticas como corrugadas, unguladas, em espinha de peixe; e pintadas seja externa ou internamente com engobo branco ou vermelho seja com listas vermelhas e/ou pretas, ou ambas, estes tipos de decorações tanto as plásticas quanto as pintadas serão mais bem detalhadas em um capítulo posterior. (Figura 11)



Figura 11: Fragmentos cerâmicos

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)

7.1.3. – Material Lítico

Foram encontrados artefatos de vários tipos, desde seixos e blocos denotando a retirada de lascas, até lascas propriamente ditas, de tamanhos e formas variadas e muitas estilhas (produtos do lascamento). (Figura 12 e 13)



Figura 12: Artefatos e fragmentos líticos

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)



Figura 13: Artefatos líticos lascados

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)

7.2 – Acondicionamento do material coletado

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.

7.3 – Registro fotográfico e em vídeo

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 no CEMAARQ. Da trincheira foram tiradas fotos aos pares com máquinas digitais, para posterior reconstituição em estereoscopia.

8 – ATIVIDADES DE LABORATÓRIO

Foi feita a limpeza, numeração e catalogação do material coletado no Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02, utilizando-se fichas específicas (Anexos A e B), para os materiais líticos e cerâmicos, e o acondicionamento do material arqueológico coletado durante a etapa de levantamento. Duas urnas foram recuperadas. Quanto ao material coletado durante a escavação, foi feita uma avaliação tecnotipológica. (Figuras 14, 15, 16 e 17).



Figura 14: Lavagem do material



Figura 15: Triagem do material

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)



Figura 16: Numeração do material



Figura 17: Análise do material

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)

9 – A ANÁLISE TECNOTIPOLOGICA DO MATERIAL ARQUEOLÓGICO CERÂMICO DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO LAGOA SÃO PAULO – 02

A análise tecnotipológica consiste em observações técnicas para extrair informações pertinentes e referentes ao material arqueológico devidamente retirado das campanhas de campo.

Para a realização da análise tecnotipológica do material cerâmico, e, no intuito de obtermos maior número de informações, foi dado início ao processo de análise dos materiais. Através dos manuais de análise tecnotipológica cerâmica propostos por Anette Laming-Emperaire 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, e pela aluna Eliane Aparecida Estevam (2003) na elaboração de sua monografia de bacharelado.

Essa análise consta de tipo de antiplástico e sua espessura, espessura da parede, queima, técnicas de manufatura, sendo que para os fragmentos de borda, foram considerados os tipos de bordas, suas espessuras e tipo de lábio¹⁷, que permitirão a reconstituição gráfica dos vasos por intermédio deles.

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.

¹⁷Lábio: fragmento cerâmico que em conjunto com a parede do vaso formaria a borda do mesmo.

9.1 – 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). Esta 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 sua “plasticidade”, graças à qual é possível, com a utilização de técnicas apropriadas, moldar uma grande variedade de objetos.

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.

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.

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,

na freqüência das características através do estabelecimento de cálculos estatísticos referentes ao mesmo.

Do material cerâmico existente no Sítio Lagoa São Paulo – 02, num total de 5180 entre fragmentos cerâmicos e partes de vasos e 174 peças de material lítico, foram analisados 2600 do material cerâmico (Gráfico 1 e Tabela 1) e todo o material lítico, ficando com a seguinte configuração de análise:

Tabela 1: Distribuição dos fragmentos analisados

Tipo de Fragmento	Quantidade	Porcentagem
Parede	2116	81%
Borda	436	17%
Lábios	27	1%
Base	10	0%
Bolota ¹⁸	11	1%
Total	2600	100%

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)

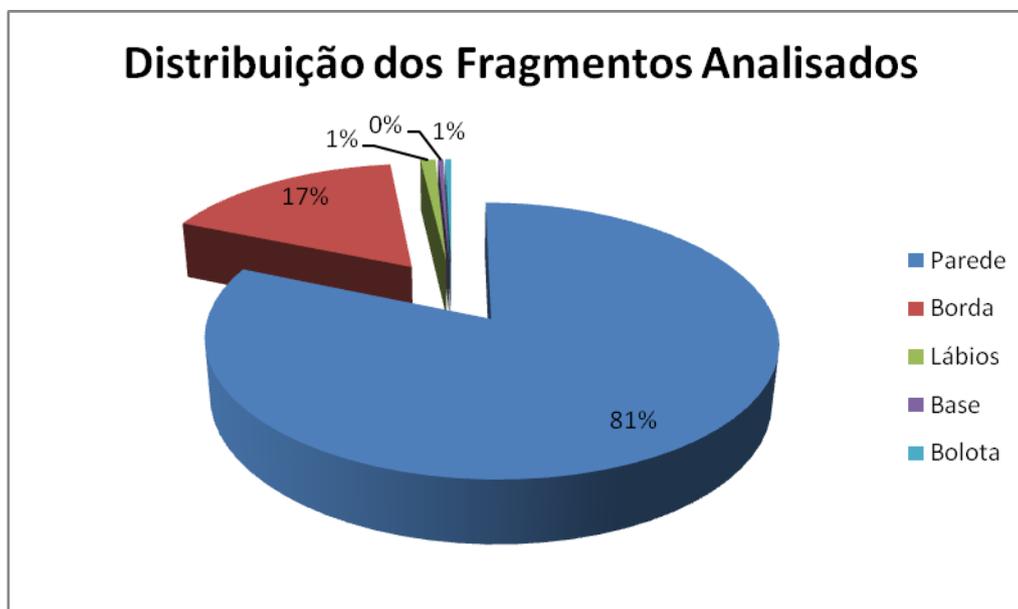


Gráfico 1: Distribuição dos fragmentos analisados

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)

¹⁸Bolota 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.

Conforme a distribuição citada trata-se de um sítio com uma gama pouco variada de material, porém, dentre a classe de paredes há um diferencial, pois elas se subdividem em paredes lisas (Figura 18) ou decoradas; estas, por sua vez, em decoração plástica ou pintada, como será visto mais adiante no subitem decoração; além de bordas (Figura 19), bases (Figura 20) e bolotas (Figura 21).



Figura 18: Exemplo de parede

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)



Figura 19: Exemplo de borda

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)



Figura 20: Exemplo de base

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)



Figura 21: Exemplo de bolota de argila

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)

9.2 – 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 ambigüidade, 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, este 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.

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.

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. Isto 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:

- 1 – mineral
- 2 – caco moído
- 3 – caco moído e carvão
- 4 – mineral e caco moído
- 5 – mineral e madeira.

Levando em conta tais características, verifica-se a predominância do caco moído, que aparece em 68% dos cacos analisados, o que nos permite dizer que a indústria tem vasilhas bem resistentes; é interessante também,

referenciar o fato de que este tipo de antiplástico predomina na Cultura Guarani. Em quantidades menores apresentam-se os outros tipos de antiplástico: caco moído e mineral (23%), mineral (5%), caco e carvão (3%) e mineral e madeira (1%), porém, na maioria dos fragmentos que apresentavam mineral como tempero, é difícil afirmar se os grãos minerais contidos na argila foram acrescentados ou já faziam parte dela (Gráfico 2).

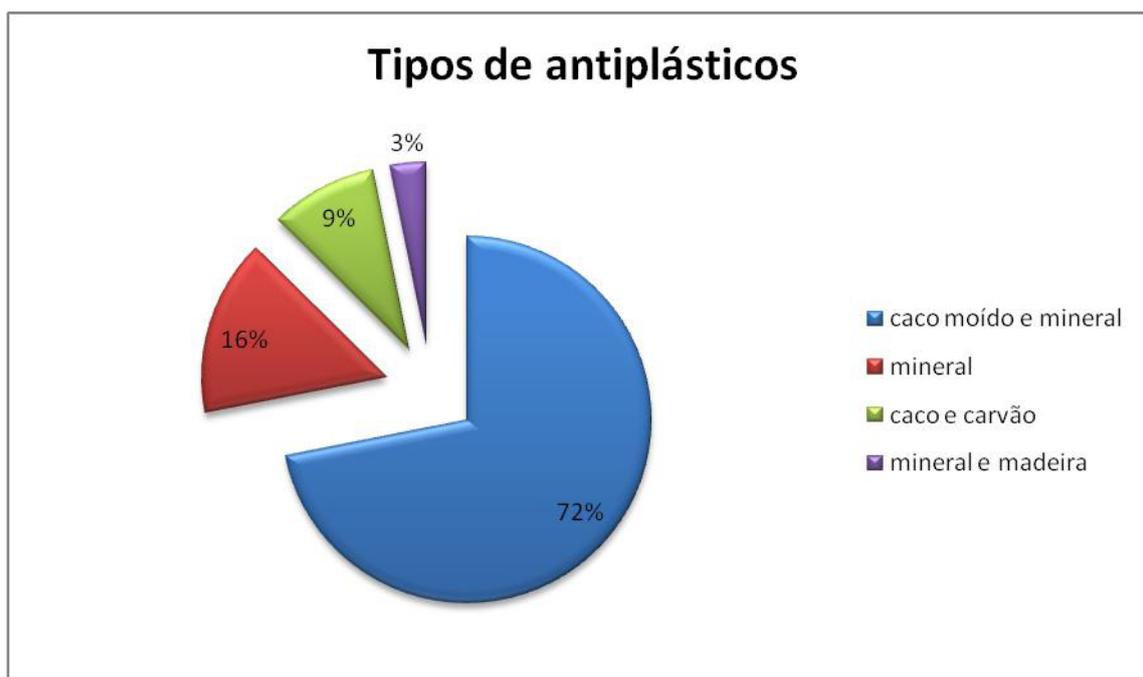


Gráfico 2: Tipos de antiplásticos

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)

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):

- 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;
- Pasta Média: varia entre 0,2 e 0,4 cm, resultando em uma pasta lisa e heterogênea;
- Pasta Grossa: varia de 0,4 a 0,7 cm, resultando numa pasta grosseira e heterogênea.

Como se pode notar no gráfico 3, três categorias estão presentes neste sítio, apresentando uma pasta mediana e em menor quantidade a pasta grossa. Remetendo ainda ao fato de que as vasilhas mais alisadas apresentem decorações bem definidas.

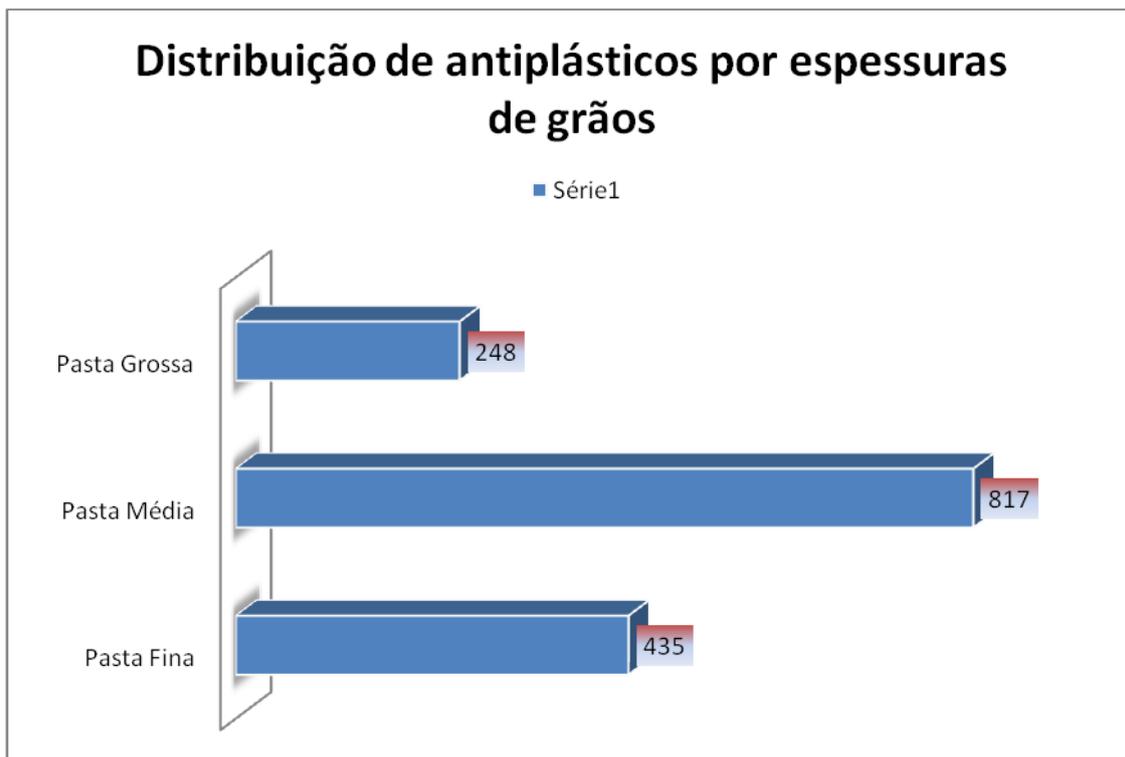


Gráfico 3: Distribuição de antiplásticos por espessuras de grãos

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)

9.3. Espessura da parede, dos lábios, formas dos vasilhames e tipos de lábios.

A análise permitiu observar que houve uma variação na espessura das paredes e dos lábios, que oscila entre 0,1 e 2 cm, sendo 6 fragmentos mais espessos.

Foram elaboradas, desta forma, 6 categorias distintas:

1. De 0,1 a 0,5 cm;
2. De 0,6 a 1,0 cm;
3. De 1,1 a 1,5 cm;
4. De 1,6 a 2,0 cm;
5. De 2,1 a 2,5 cm;
6. Acima de 2,5cm.

A forma da maior parte das vasilhas apresenta uma parede de espessura média entre 0,6 e 1,5 cm, ou seja, categorias 2 e 3, apresentando pequena quantidade de vasilhames finos e espessos. Na figura 22 estão alguns tipos de vasilhas encontradas no Estado de São Paulo e a figura 23 é o desenho da reconstituição da urna funerária do LS2.

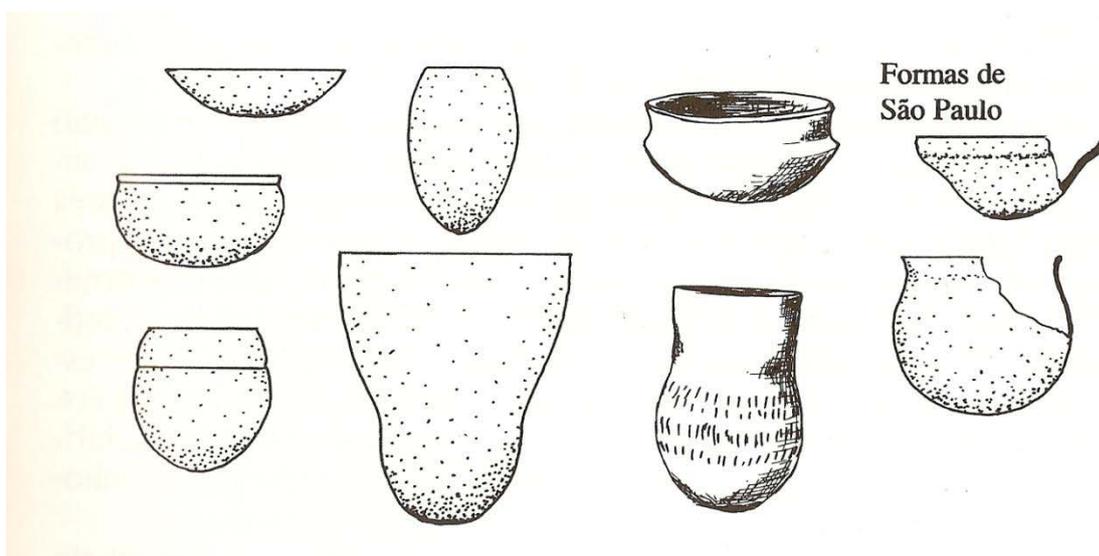


Figura 22: Tipos de formas de vasos comuns no Estado de São Paulo

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)



Figura 23: Reconstituição da forma da urna funerária do LS2

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)

Foi feito um esboço das formas dos vasilhames que estão divididos em 9 categorias (Figura 24):

Forma 1: Vaso simétrico de boca ampliada, forma de meia elipse;

Forma 2: Vaso simétrico de boca ampliada, contorno simples e forma cônica;

Forma 3: Vaso simétrico de boca ampliada, contorno simples e forma semi-esférica;

Forma 4: Vaso simétrico de boca ampliada, contorno infletido e forma cônica;

Forma 5: Vaso simétrico de boca ampliada, contorno infletido e forma cilíndrica;

Forma 6: Vaso simétrico de boca constricta, contorno infletido, pescoço constricto, alto e curto, forma esférica;

Forma 7: Vaso simétrico de boca constricta, contorno simples ou infletido, pescoço constricto, curto, enforcando a peça;

Forma 8: Vaso simétrico de boca constricta, contorno infletido, pescoço constricto e longo, forma oval a cilíndrica;

Forma 9: Vaso simétrico de boca constricta, contorno infletido, pescoço constricto longo acurado no meio da peça formando uma garganta, forma oval.

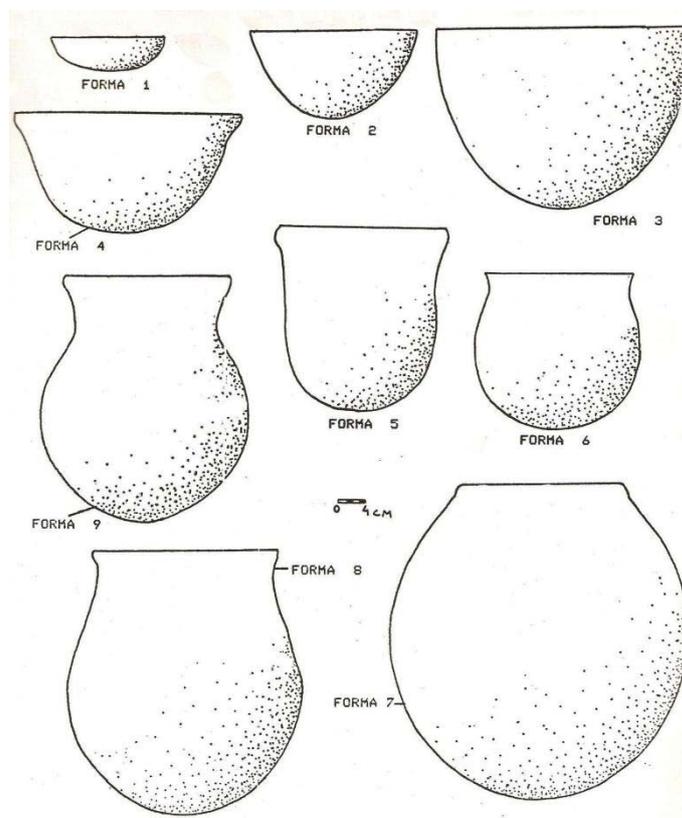


Figura 24: Formas de vasilhames

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)

A espessura dos lábios apresentou medidas que variam em ter as categorias 1 e 2 e seus tipos entre os exemplos 1, 12 e 13 como mostram a figura 25 e o gráfico 4 a seguir:

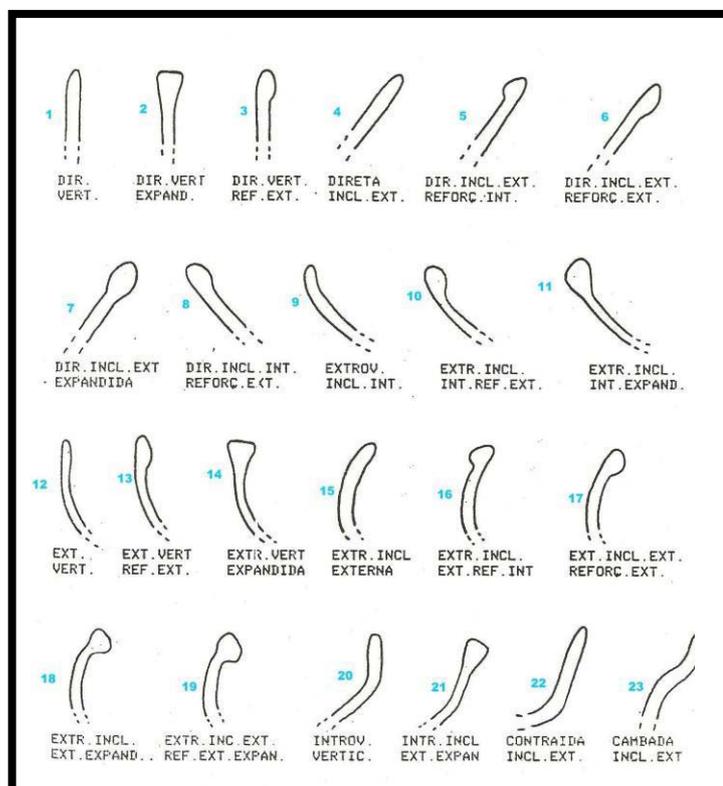


Figura 25: Tipos de bordas

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)

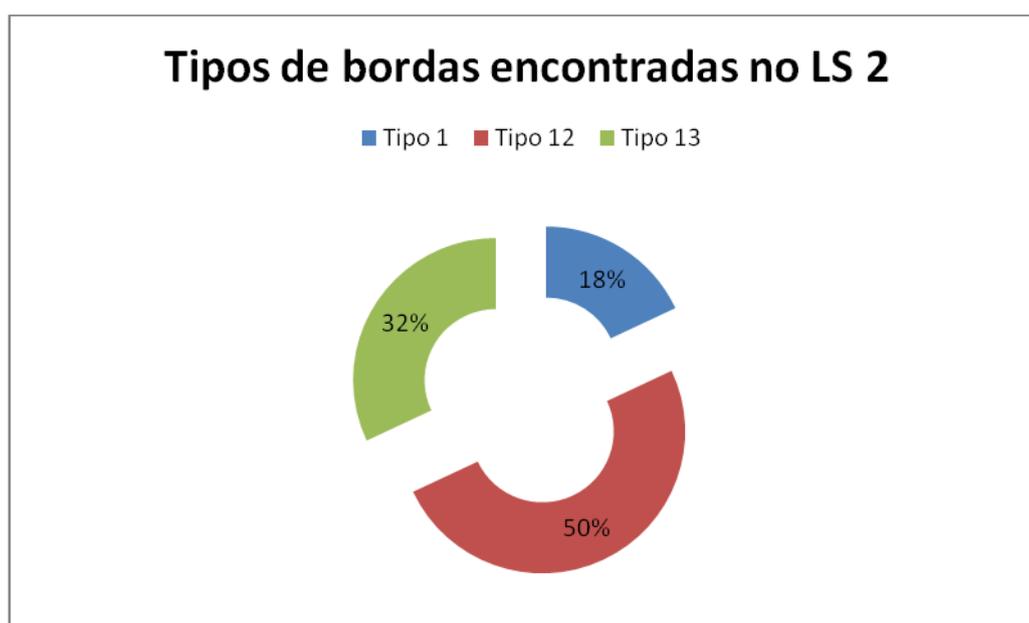


Gráfico 4: Tipos de bordas encontradas no LS 2

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)

9.4. 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, 1994-95).

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:

desidratação;

oxidação;

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:

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.

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.

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.

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.

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.

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.

Estes tipos de queima podem ser visualizados na figura 26 a seguir:

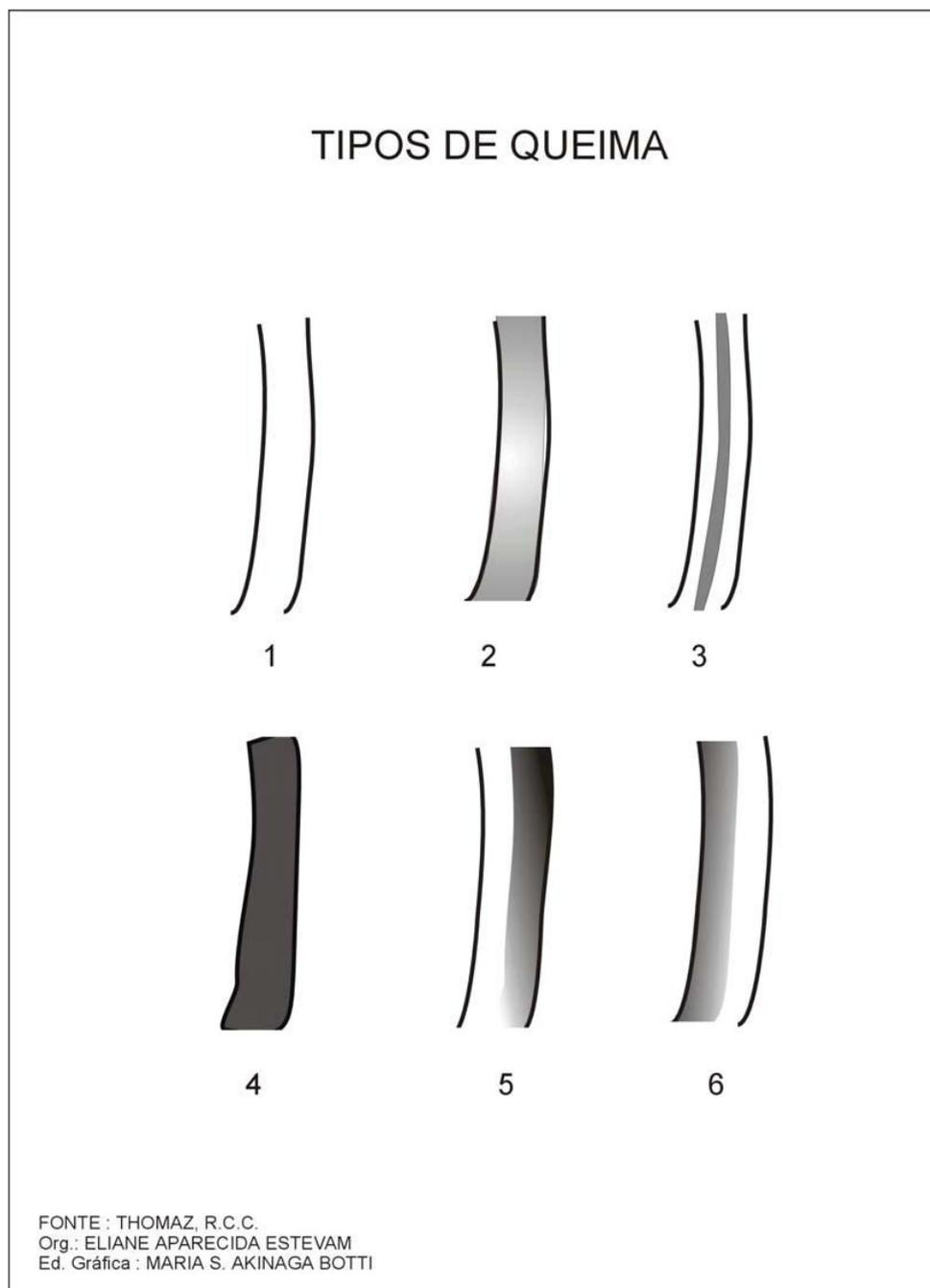


Figura 26: Tipos de queima

Fonte: Rosângela Custódio Cortez Thomaz (1995)

O material cerâmico do Lagoa São Paulo – 02 apresentou as seguintes ocorrências de queima (Gráfico 5):

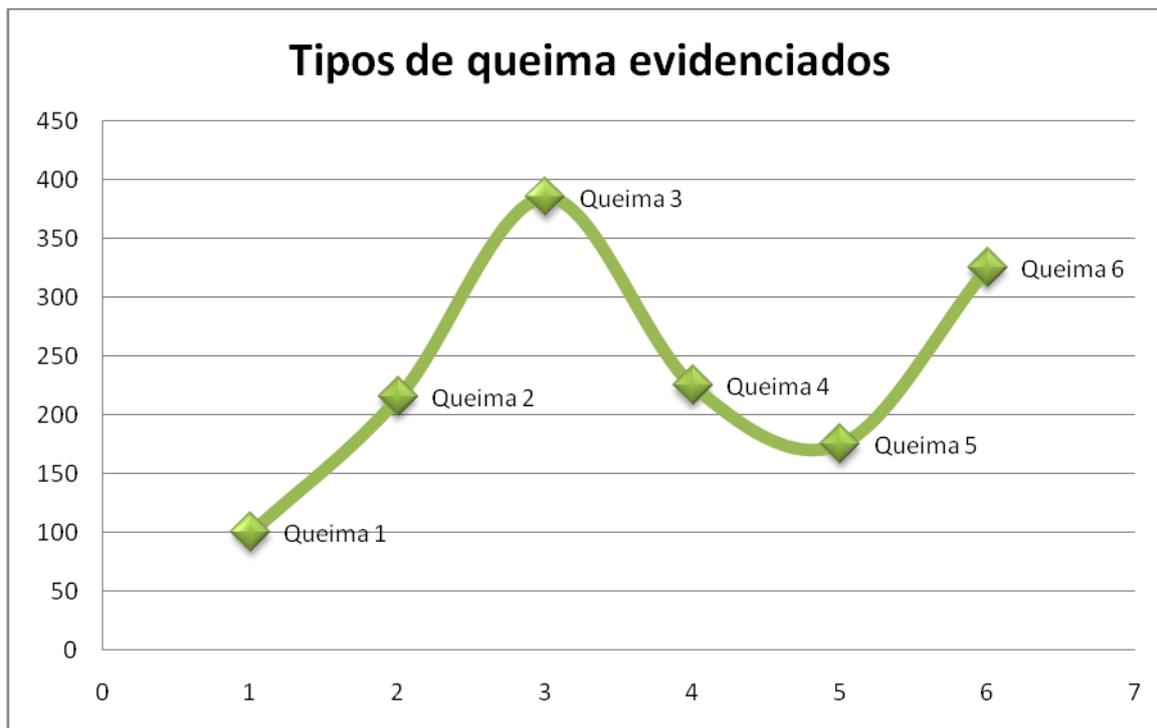


Gráfico 5 : Tipos de queima evidenciados

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)

9.5. 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, 1994-95).

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). (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 menores quantidades, permitem observar o banho vermelho em sua superfície. Os fragmentos que apresentam decoração pintada ou plástica poderão ser constatados no item 9.7, a respeito de decoração.

9.6. Técnica de Manufatura

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 27 item B). Esta 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, que são colocados um em cima do outro; uma pressão dos dedos realiza depois a junção entre cada linha. Esta técnica chama-se roletado ou anelado ou ainda acordelamento (Figuras 27 item A e 28) e do material cerâmico analisado temos os resultados no gráfico 6.

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).

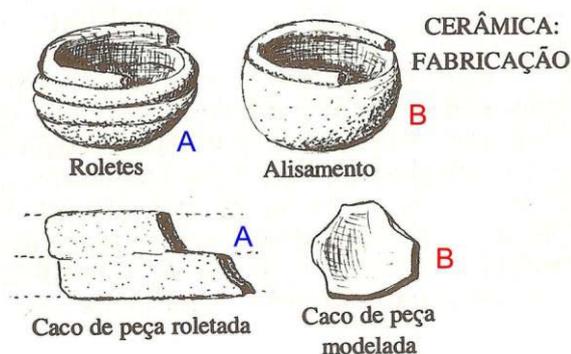


Figura 27 : Técnicas de Manufatura: A (Acordelamento), B (Modelagem)

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)



Figura 28: Técnica de acordelamento

Fonte: Eliane Aparecida Estevam (2003)

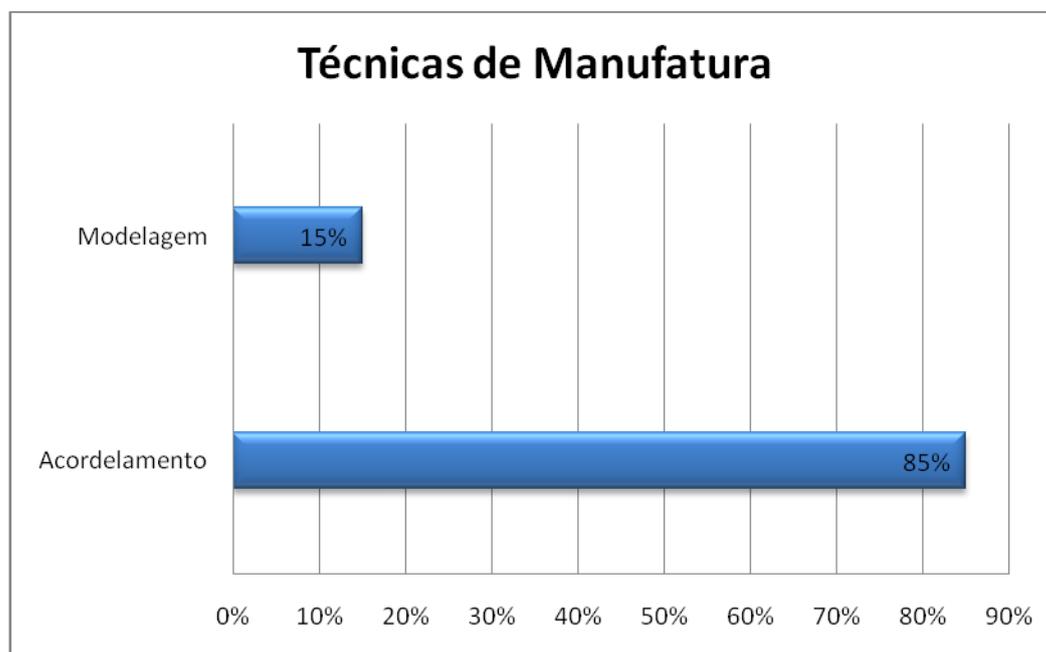


Gráfico 6: Técnicas de Manufatura

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)

9.7. Decoração

Quando se generaliza a cerâmica, com base apenas na existência dos motivos decorativos ou na ausência destes, corre-se sério perigo. Pois, como remete 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 em que juntamente com outros autores como Scatamaccia, Funari e outros, definem decorações como a corrugada, escovada e pintada como elementos que caracterizam a Tradição Guarani.

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

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 das mesmas. Foi possível observar que há tipos de pinturas diferentes nas peças analisadas.

Algumas apresentavam 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, apresentavam linhas vermelhas e pretas.

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

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 tanto na parte interna como na externa, ou em ambas, variando do

ponto de vista das técnicas empregadas ou do ponto de vista dos motivos e do material.

Passaremos à descrição dos tipos de decorações que foram encontradas no material analisado:

1. Tipo simples: cerâmica apenas alisada ou polida (Figura 29).



Figura 29 : Decoração lisa

Fonte: Eliane Aparecida Estevam (2003)

2. 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 30);



Figura 30: Decoração Ungulada

Fonte: Eliane Aparecida Estevam (2003)

3. 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 interior 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 31).



Figura 31: Decoração corrugada

Fonte: Eliane Aparecida Estevam (2003)

4. 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 32);



Figura 32: Decoração incisa

Fonte: Eliane Aparecida Estevam (2003)

5. 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 (Figura 33);



Figura 33: Decoração escovada

Fonte: Eliane Aparecida Estevam (2003)

6. 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 34 item B);

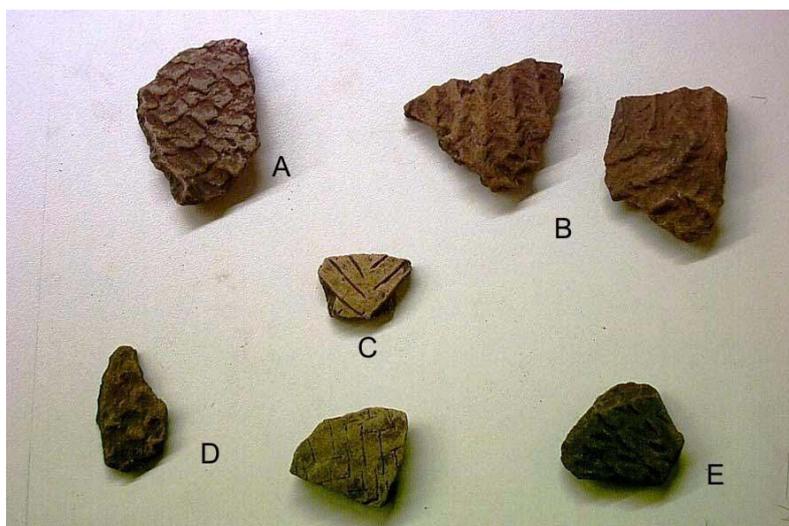


Figura 34: Tipo de decoração: Imbricado (A); Serrungulado (B);
Inciso (C); Ponto Arrastado (D); Espatulado (E)

Fonte: Eliane Aparecida Estevam (2003)

7. **Corrugulado:** tipo de decoração em que se tem simultaneamente o corrugado e o unglado, na mesma superfície (Figura 35 item B);

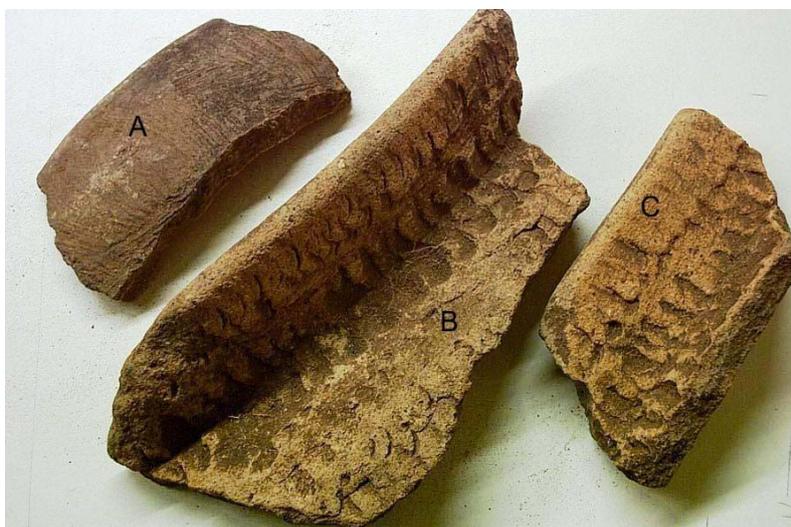


Figura 35: Escovado (A); Corrugulado (B); Corrugado (C)

Fonte: Eliane Aparecida Estevam (2003)

8. **Imbricado:** decoração semelhante a escamas de peixe.

9. **Espatulado:** decoração com pequenas retiradas que lembram sulcos realizados por uma espátula de madeira.

10. **Nodulado:** decoração apresentando pequenos nós aplicados na superfície dos vasos.

11. **Pontado 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.

12. **Perfurado:** Perfurações com espinhos ou outro tipo de objeto perfurocortante na argila molhada (Figura 36).



Figura 36: Decoração Perfurada

Fonte: Eliane Aparecida Estevam (2003)

8. Engobo Branco: revestimento superficial de coloração branca, aplicado às cerâmicas antes da queima (Figura 37 itens B).

9. Engobo Vermelho: revestimento superficial de coloração vermelha, aplicado às cerâmicas antes da queima (Figura 37 itens A).

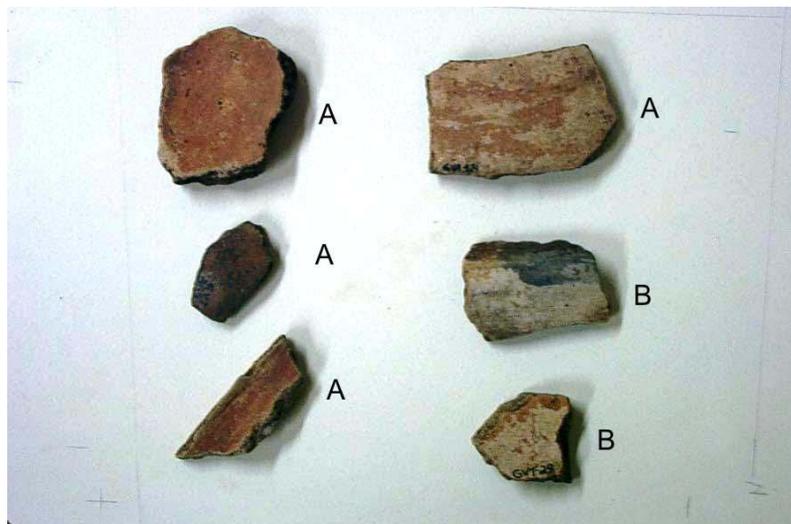


Figura 37: Engobo Vermelho (A); Engobo Branco (B)

Fonte: Eliane Aparecida Estevam (2003)

10. Engobo branco com linhas vermelhas;

11. Pintura (Figura 38):



Figura 38: Decoração Pintada

Fonte: Eliane Aparecida Estevam (2003)

- 11/1. linhas vermelhas de vários motivos;**
- 11/2. linhas pretas triangulares com faixa vermelha no lábio;**
- 11/3. linhas vermelhas e pretas sobre Engobo branco;**
- 11/4. linhas vermelhas e pretas formando vários motivos limitados por faixa vermelha próxima à borda;**
- 11/5. faixas vermelhas com linhas vermelhas de vários motivos;**
- 11/6. faixa vermelha próxima a borda;**
- 11/7. Faixa vermelha;**
- 11/8. Lista preta;**
- 12. Brunidura:** pintura preta polida nas superfícies internas e externas.

Arqueólogos têm observado a variação dos materiais utilizados para estudar a cultura desde o início da pré-história, na construção de uma cultura histórica como paradigma explicativo, o interesse na variação tem sido principalmente centrado na sua utilização nos quadros espaço-temporal de acompanhamento da mudança através do tempo e interação através do espaço (Kröber, 1916). Alfred Kröber constatou que a abundância relativa de cerâmica corrugada na área em torno de Pueblo, no Sudoeste Sul-americano, parecia estar correlacionada com a idade do sítio. Quanto maior é a abundância deste tipo de cerâmica, mais recente é o local a ser interpretado. A variação da abundância de certos tipos de cerâmica parecia ser uma função de mudança ao longo do tempo. Esta observação sobre a variação permitiu entender a construção de um método para a ordenação de assentamentos cerâmicos através do tempo, um passo crítico para a formação da cultura pré-histórica como um quadro explicativo para a arqueologia. Neste sentido, estudos de variação de artefatos formam uma parte vital da metodologia da arqueologia. Os trabalhos nesta área têm continuado desde o início da segunda metade do século XX (Dunnell, 1986). Com base nestes esforços, agora existem excelentes ferramentas para estudar mudança através do tempo baseada na variação da cultura material, incluindo cerâmica decorada e plástica, artefatos líticos e arquitetura. Variações de artefatos, no entanto, não estão restritas a dimensões de mudança através do tempo. Mesmo antes do advento da cultura histórica como um paradigma coeso, arqueólogos estavam interessados no estudo da variabilidade

dos artefatos tecnológicos. Muito mais tarde, os novos arqueólogos das décadas de 1960 e 1970 começaram a mudar o foco da investigação a partir de seqüências temporais para os meios pelos quais os comportamentos são reconstruídos. Uma nova ênfase foi colocada sobre os estudos de artefatos como representações das atividades funcionais. No estudo da cerâmica, por exemplo, pesquisadores começaram a investigar o papel desempenhado pela cerâmica na organização do agregado familiar, artesanal, subsistência e atividades sociais (Hodder, 2004).

Através da análise do material cerâmico do Sítio Lagoa São Paulo – 02 chegou-se aos seguintes resultados (Gráfico 7):

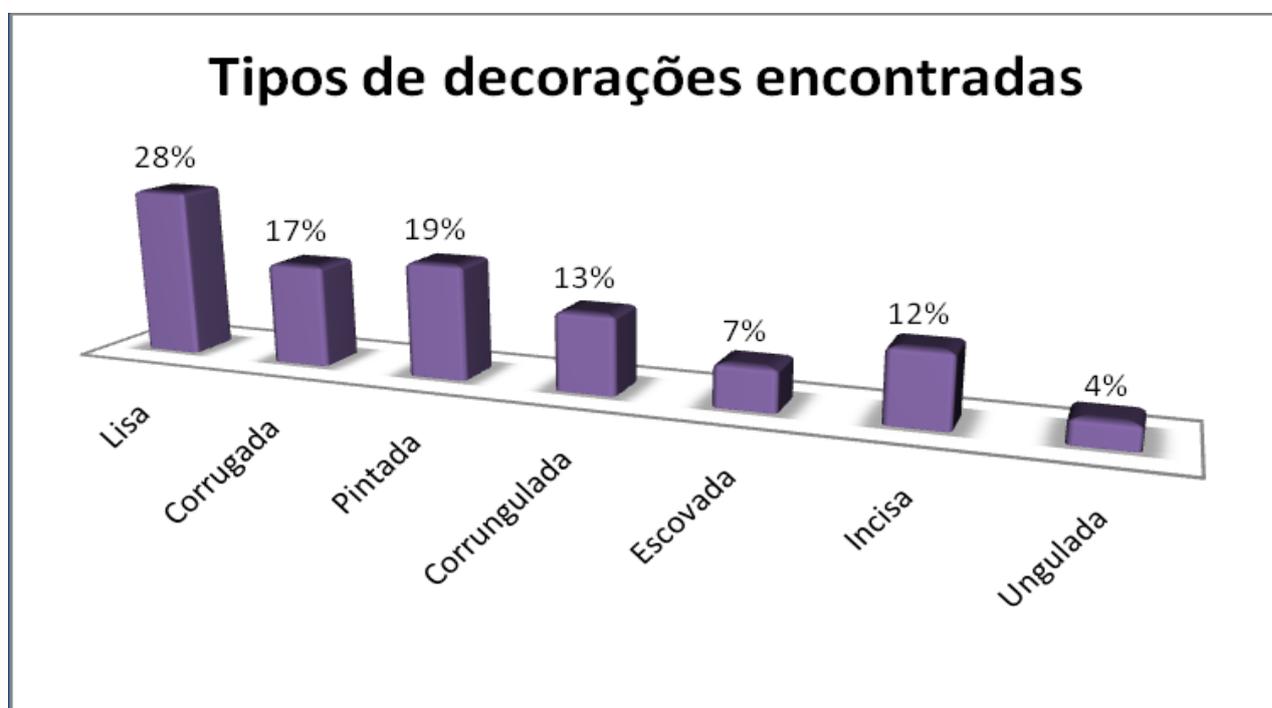


Gráfico 7: Tipos de decorações encontradas.

Fonte: Eliane Aparecida Estevam (2003)

10 – A ANÁLISE TECNOTIPOLOGICA DO MATERIAL ARQUEOLÓGICO LÍTICO DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO LAGOA SÃO PAULO – 02

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 e Morais, 1982).

Foi adotada uma metodologia 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.

Neste sentido, o entendimento da história de vida, muito mais do que a forma dos artefatos, passa a ser o foco de interesse, pois é por meio dela 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.

Segundo Bueno (2007), 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 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).

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 interrelacionamento Homem pré-histórico/meio ambiente (Morais, 2007).

“A pedra, transformada pelo Homem pré-histórico, tornou-se apta a servir como “mediadora” desse interrelacionamento, garantido, em parte, sua sobrevivência” (Morais, 2007).

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).

No sítio Lagoa São Paulo – 02 foram encontrados alguns tipos de matéria-prima utilizados na elaboração da maioria dos 174 líticos, mas conforme foi evidenciado em campo, a grande maioria foi de arenito silicificado, sílex e quartzo (Gráfico 8). Outras categorias foram identificadas e classificadas como “outras”, sendo elas, calcedônia, quartzito e ágata, por representam apenas 3% do material resgatado.

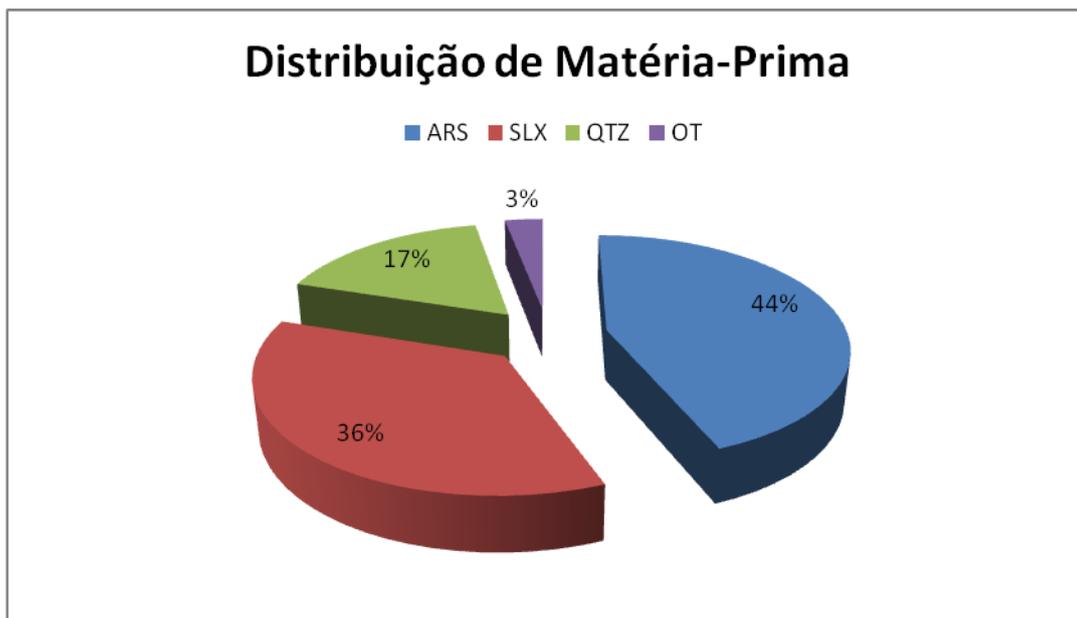


Gráfico 8: Distribuição de Matéria-Prima

Legenda:**ARS: Arenito Silicificado****SLX: Sílex****QTZ: Quartzo****OT: Outras**

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)

Através da escolha da matéria-prima apropriada o homem pré-histórico deveria ter o conhecimento para selecionar quais tipos de rochas seriam mais precisas 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.

Por conterem uma dureza entre 6 e 7, segundo a escala Mohs¹⁹(Tabela 2), dependendo de sua composição mineralógica, o arenito se mostrou o tipo de rocha mais utilizado na confecção de artefatos do sítio Lagoa São Paulo – 02, seguido do sílex e do quartzo, embora mesmo que em pequena quantidade os outros tipos de rochas como a calcedônia, têm a

¹⁹Em 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.

característica de ser utilizada nos trabalhos de lascamento de alguns artefatos que compõem a coleção lítica do Sítio Lagoa São Paulo – 02 (Gráfico 9).

Mineral	Dureza
Talco	1
Gesso	2
Calcite	3
Fluorite	4
Apatite	5
Feldspato	6
Quartzo	7
Topázio	8
Corindo	9
Diamante	10

Tabela 2: Escala de Mohs

Fonte: José Henrique Pope (1979)

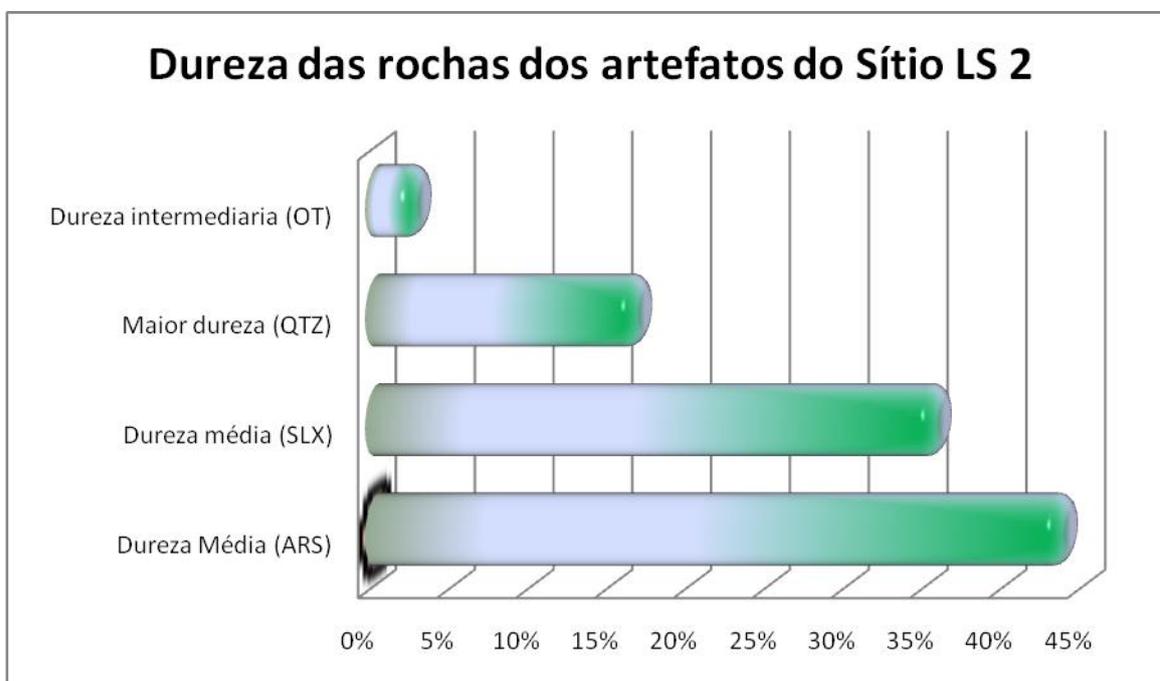


Gráfico 9: Dureza das rochas dos artefatos do Sítio LS 2

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)

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, 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:

1. Núcleo – bloco a ser trabalhado, passa a ser uma matriz fornecedora de produtos para a fabricação de utensílios;
2. Lasca – fragmento destacado por percussão, de um bloco ou rocha ou de um seixo;
3. Resíduo – fragmentos produzidos pela percussão e que não possuem outra função, senão a do descarte;
4. 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 (2007) 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 10).

Massas primordiais: compreendem seixos, plaquetas, nódulos, cristais e blocos, formas correntes da matéria-prima no seu estado natural, potencialmente aptos ao lascamento;

Matriz: esta categoria compreende o núcleo, definido como fonte de produtos de debitagem (lascas, lâminas e lamelas);

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;

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

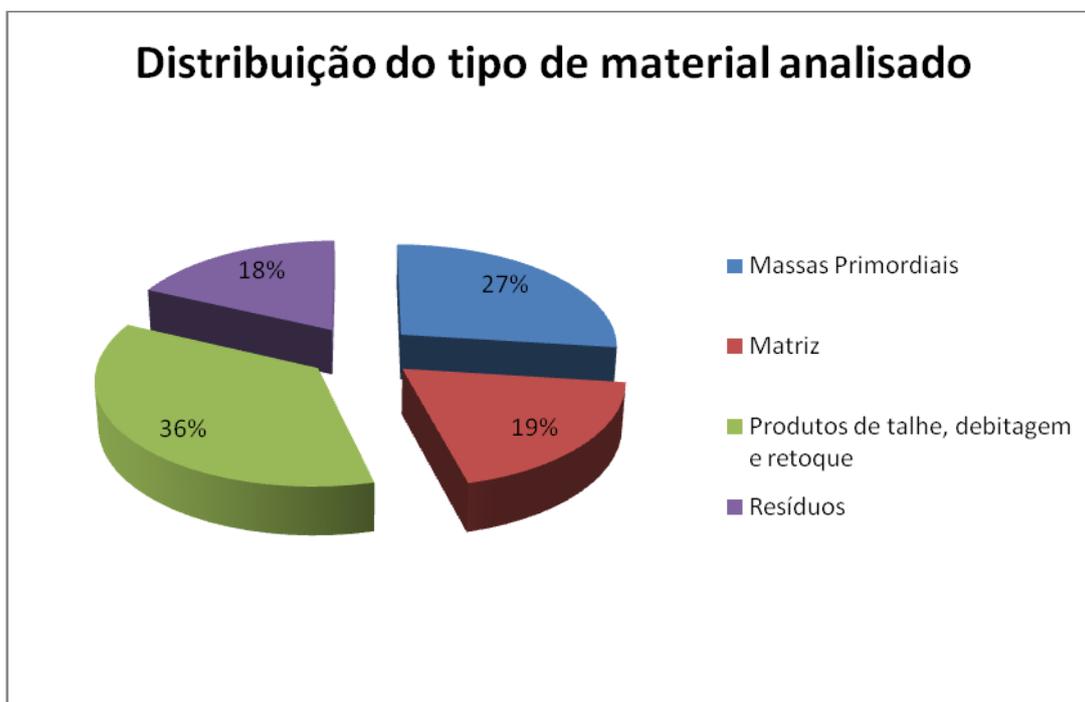


Gráfico 10: Distribuição do tipo de material analisado

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)

Segundo Bueno (2007), para uma classificação básica dos artefatos, num primeiro momento, existe 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 (2007), 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 unificiais ou bifaciais e artefatos informais unificiais ou bifaciais.

Para artefatos unificiais (Figura 39, 41 e 43) (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 40, 42 e 44) são ainda divididos em foliáceos, bem retocados nos dois gumes da peça, e pontas de projétil (Bueno, 2007).

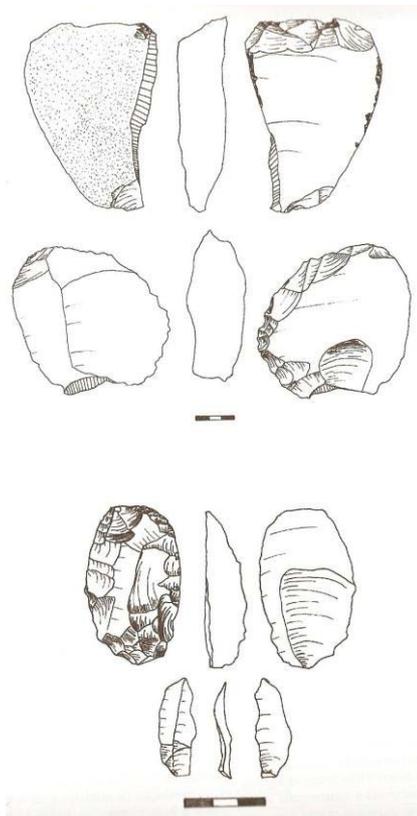


Figura 39: Unifaciais



Figura 40: Bifaciais

Fonte: André Prous (1992)

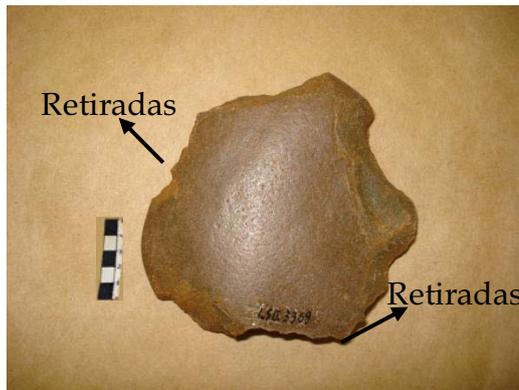


Figura 41: Raspador



Figura 42: Lesma

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)



Figura 43: Raspador Côncavo



Figura 44: Zinken²⁰

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)

²⁰Zinken: artefato em forma de garra que era comumente utilizado para cortar ou raspar.

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 seqüência 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 “lesmas²¹”, mas podem incluir, em alguns casos, também o que se chama de plainas. No processo de transformação não-padronizado, ou circunstancial, não há uma seleção de suportes, a seqüência 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, raspadeiras e facas (Bueno, 2007).

No Sítio Arqueológico Lagoa São Paulo – 02 notou-se que a maioria das peças analisadas apresentou mais de 50% de lascamento (Gráfico 11), além de retoques medianos na maioria dos artefatos e lascas (Gráfico 12).

²¹Por Lesma entende-se um artefato oblongo cuja parte inferior é a própria matriz da rocha sobre a qual foi confeccionado o artefato.

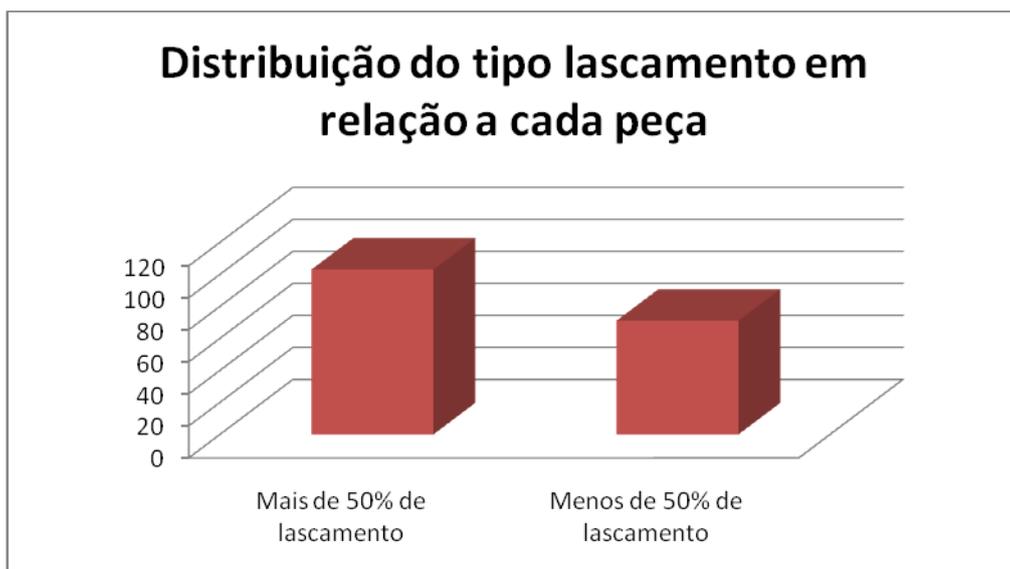


Gráfico 11: Distribuição do tipo lascamento em relação a cada peça

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)

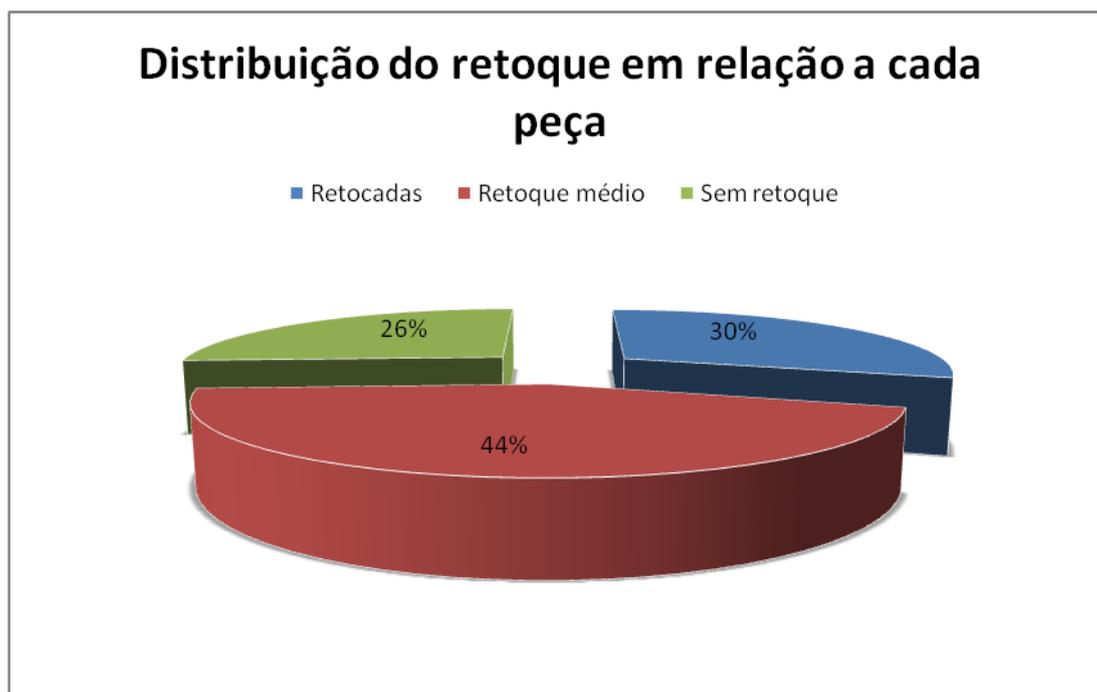


Gráfico 12: Distribuição do retoque em relação a cada peça

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)

Assim, a classificação elaborada segundo Bueno (2007), 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 seqüência de gestos implicados nessa modificação (padronizada ou circunstancial). Com isso foram definidas dez

categorias de artefatos (Figura 45) 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 gestão desses artefatos.

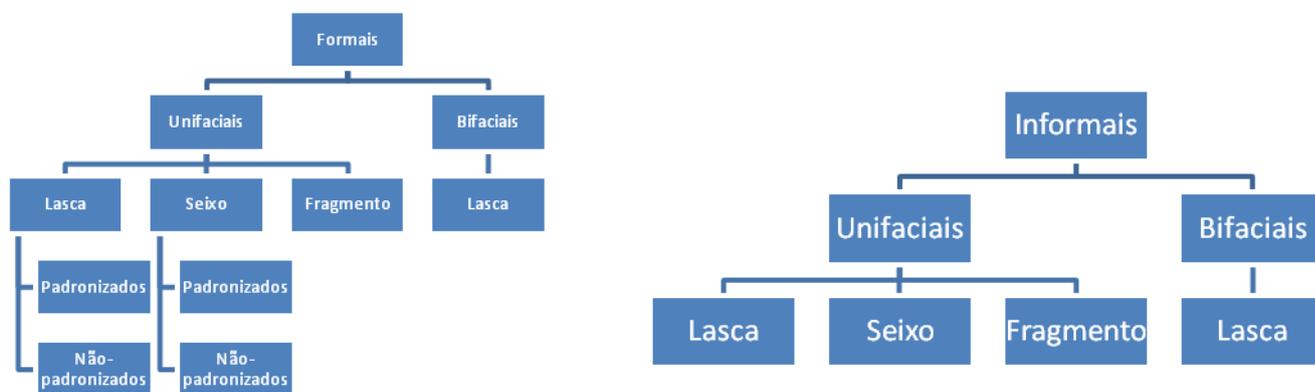


Figura 45: Organograma com os tipos de artefatos

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)

11 – AS TRADIÇÕES TUPIGUARANI, UMBU E HUMAITÁ NO SÍTIO ARQUEOLÓGICO LAGOA SÃO PAULO – 02

Ao fim da análise dos materiais lito-cerâmicos do Sítio Lagoa São Paulo 02, chegou-se à conclusão de que se trata de povos com as tradições Tupiguarani em se tratando de ceramistas e Umbu e Humaitá em se tratando dos produtores de artefatos em pedra lascada.

A tradição Tupiguarani é fruto de uma relação complexa entre dois tipos de classificações, uma lingüística e outra através da cerâmica, a primeira que 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 o 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 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 desta Tradição está

na bacia dos rios Paraná (Figura 46) e Uruguai e outra, na faixa litorânea que vai do Rio de Janeiro ao Maranhão.

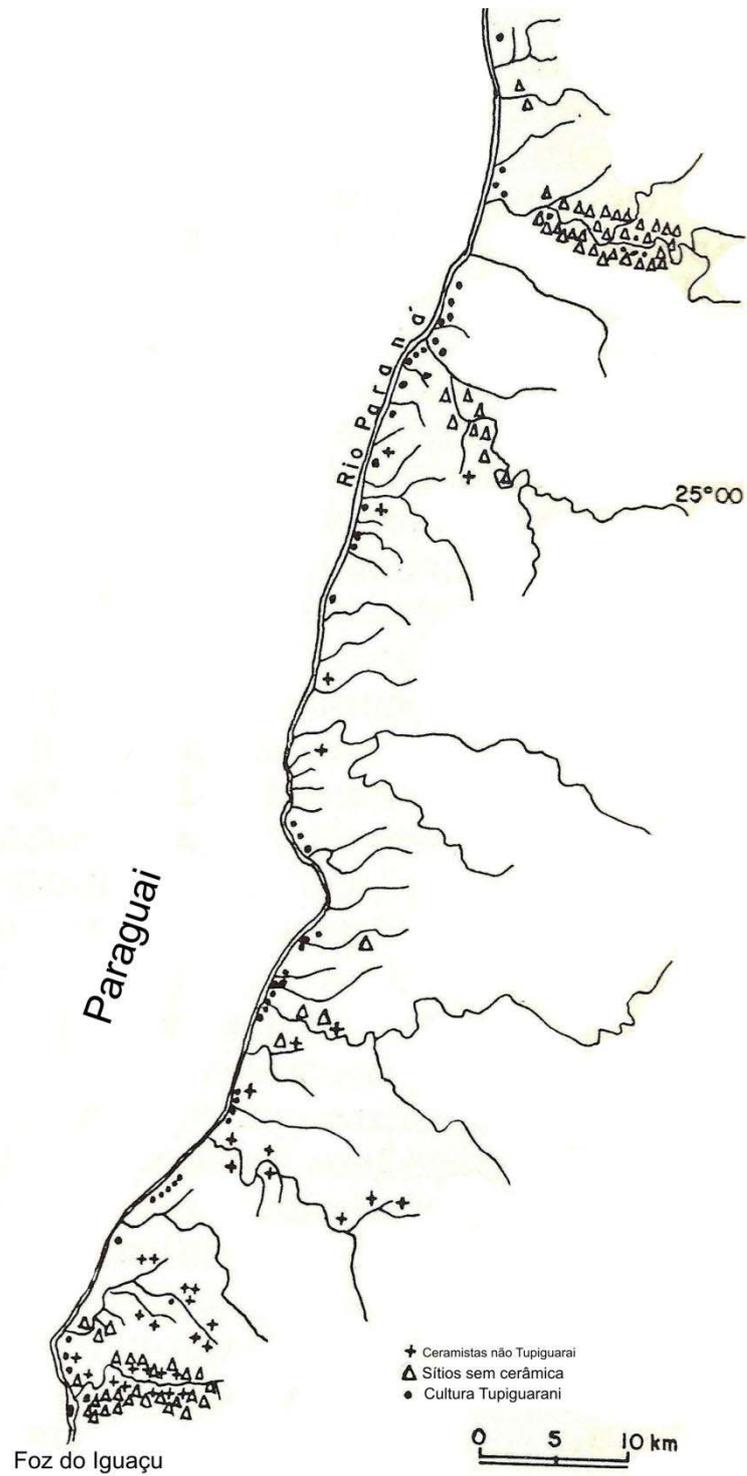


Figura 46: Localização de sítios tupiguaranis meridionais ao longo do Rio Paraná.

Fonte: André Prous (1992)

Estes 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).

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 m². Estas 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 destes 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 refugio 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, pontado, 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'.

Finalmente, em especial nos sítios onde se verifica a influência jesuíta, 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 ter uma informação sobre os preparos alimentares de cada sítio ou fase. As igabaças 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. 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.

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 acorçado e a cabeça protegida por vasilhas cerâmicas. Na região do Alto Paraná, devido à acidez do solo, este tipo de enterramento é muito difícil de ser identificado. Temos como exemplo um caso quando, em 1983 em Itororó do Paranapanema – SP foi encontrado um esqueleto, porém faltava o crânio, que havia sido levado por um curioso, restando apenas o resto do mesmo.

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).

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, seguidos por tembetás, geralmente de quartzo e resina (Figura 47). 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.



Figura 47: Tembetá feito de quartzo encontrado em urna

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)

Segundo Prous (1992), a ocupação Tupiguarani nunca afetou totalmente uma região, mesmo onde ela foi mais densa, como 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), este 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 adaptaram às terras frias, de altitude ou de latitude: jamais ficaram onde há mais de cinco dias de geada noturna por ano; evitavam 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.

Prous (1992) concluí que a ocupação corresponde à rede hidrográfica principal, como se fosse uma teia de aranha e entre os fios da qual subsistiriam ilhotas abandonadas aos tradicionais habitantes da região, que sobreviveram nos relevos que os Tupiguaranis canoieiros não cobiçavam e onde evitavam aventurar-se.

Com relação aos artefatos líticos, os sítios da tradição Tupiguarani oferecem muito pouco desse material, particularmente o lascado. Normalmente eram produzidos 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 artefatos nos sítios de tradição Tupiguarani, exceto no Sítio Lagoa São Paulo – 02, 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.

Desta forma, na tradição Tupiguarani ficaram estabelecidas as seguintes sub-tradições:

1. Sub-tradição pintada: na qual há predominância de decoração pintada sobre as outras decorações;
2. Sub-tradição corrugada: caracterizada pela predominância de decoração corrugada sobre as outras decorações;
3. Sub-tradição escovada: caracterizada pela predominância da decoração escovada sobre as outras.

Ao ser estudada a Tradição Tupiguarani, deparou-se com os aspectos culturais diferenciados e, dependendo da região, esta 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).

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).

Segundo Prous (1992), 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), 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.

Mas ultimamente a tradição Humaitá vem sendo questionada e os artefatos antes considerados de sua tradição hoje o são como pertencentes à tradição Umbu.

Alguns arqueólogos defendem a inexistência da Tradição Humaitá, dizendo que quaisquer que sejam os artefatos de pedra, estes sofreram modificações nas formas e funções de acordo com a evolução tecnológica do homem pré-histórico.

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

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

Sistema Regional Humaitá: este sistema entra tardiamente no registro arqueológico do flanco meridional da Região Sudeste 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.

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).

Para uma melhor visão de 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 funcionamento de cada uma dessas unidades, como pode ser observado nas figuras 48 e 49:

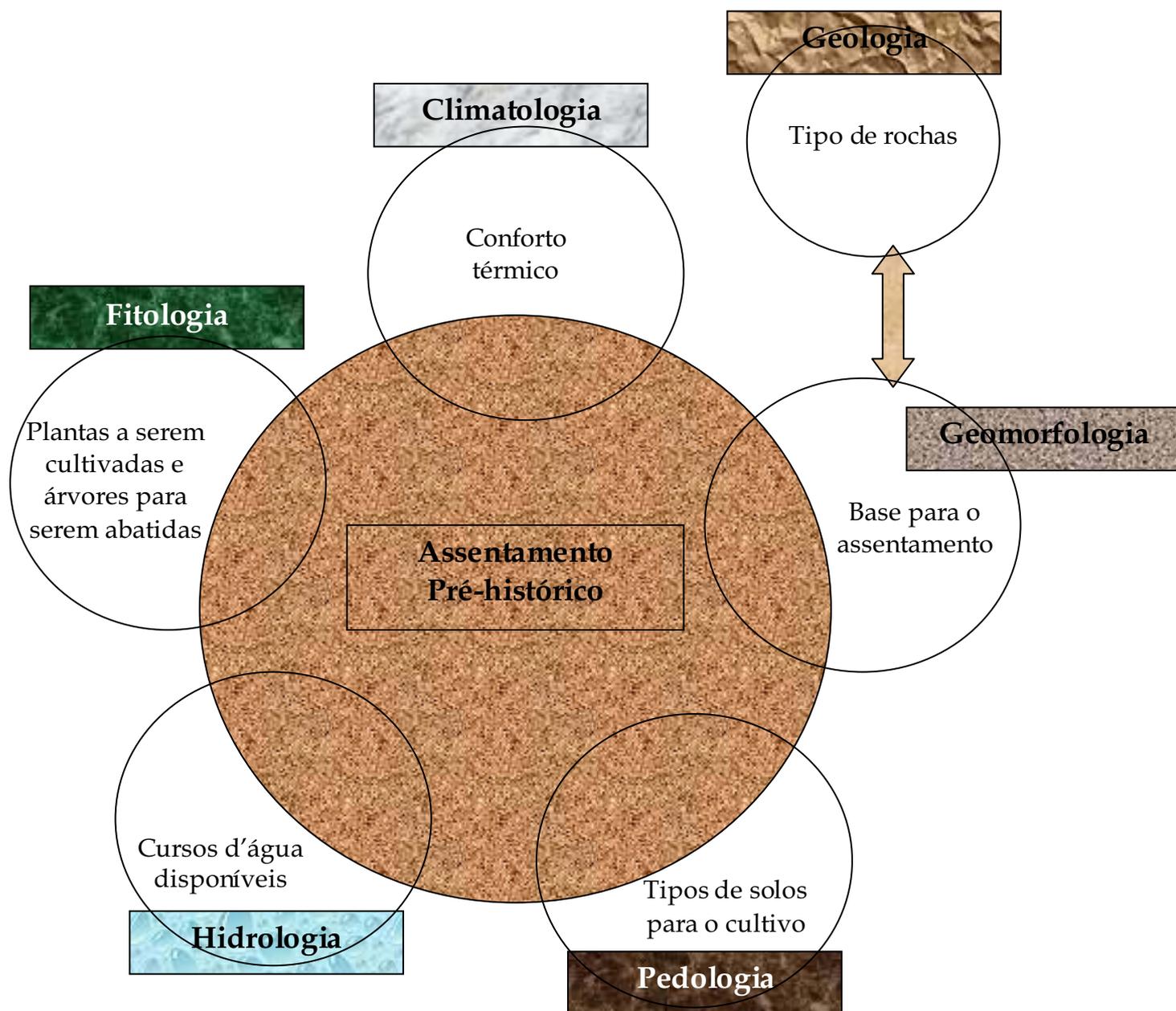


Figura 48: Sistema de funcionamento de assentamento pré-histórico de agricultores/ ceramistas/ polidores

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)

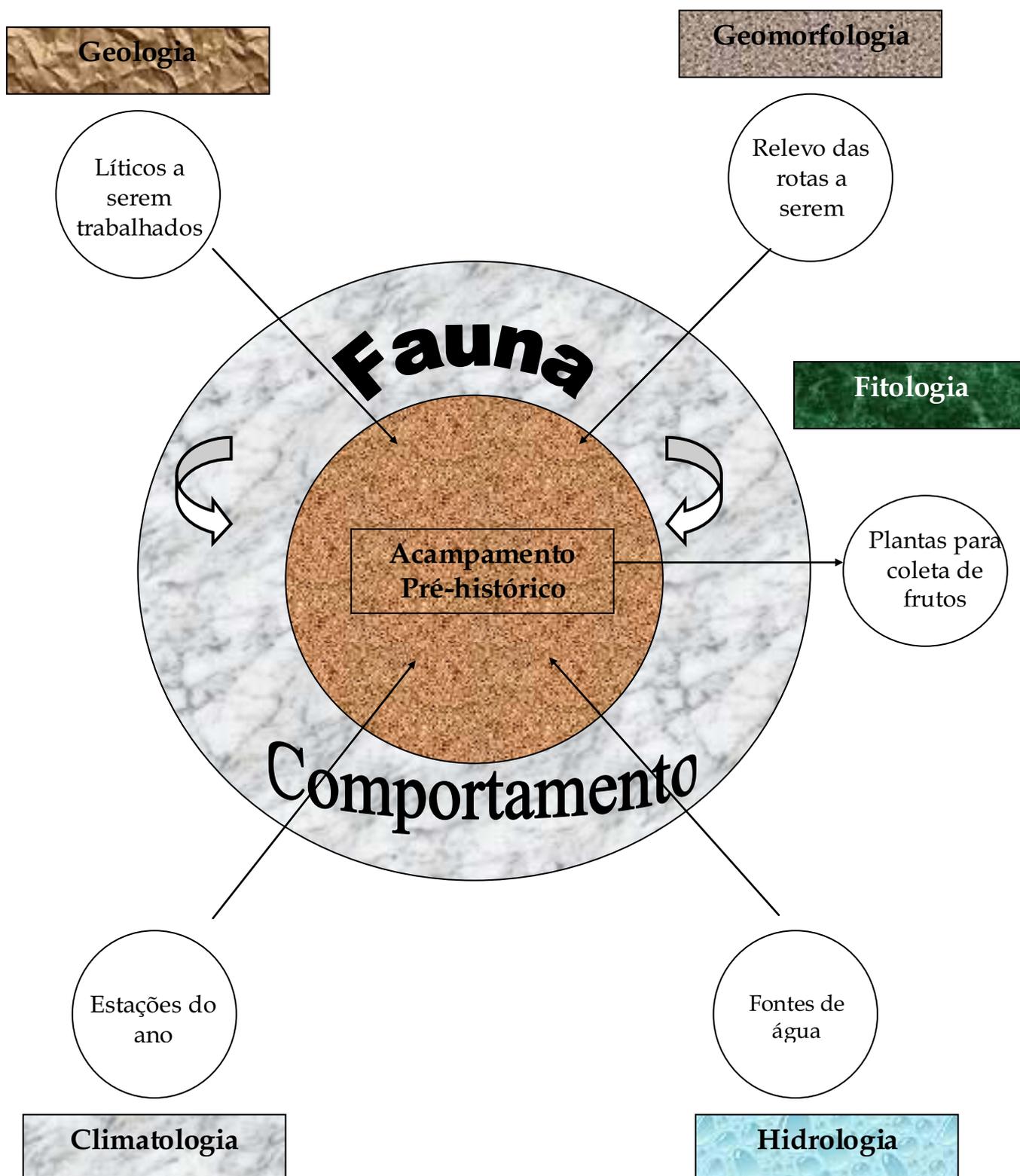


Figura 49: Sistema de funcionamento de acampamento pré-histórico de caçadores/ coletores/ lascadores

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)

O que vemos nos esquemas acima é que enquanto no assentamento dos ceramistas (sedentários) há uma série de elementos que influenciam diretamente a escolha para o estabelecimento das aldeias como, a climatologia tanto para o conforto térmico dos indivíduos, quanto do desenvolvimento das plantas a serem cultivadas; a fitologia, quais os tipos a serem plantados e árvores a serem abatidas, o que nos leva à pedologia, se o solo é compatível para o estabelecimento da plantação e as espécies arbóreas são abundantes e diversificadas, 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) (Figura 50). 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. Estes 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 (Figuras 51 e 52), seja para as atividades e costumes de sua caça (Figura 53).



Figura 50: Artefatos líticos

Fonte: National Geographic (2007)



Figura 51: Artefatos da Tradição Umbu

Figura 52: Artefatos da Tradição Humaitá

Fonte: José Luis de Morais (1999)

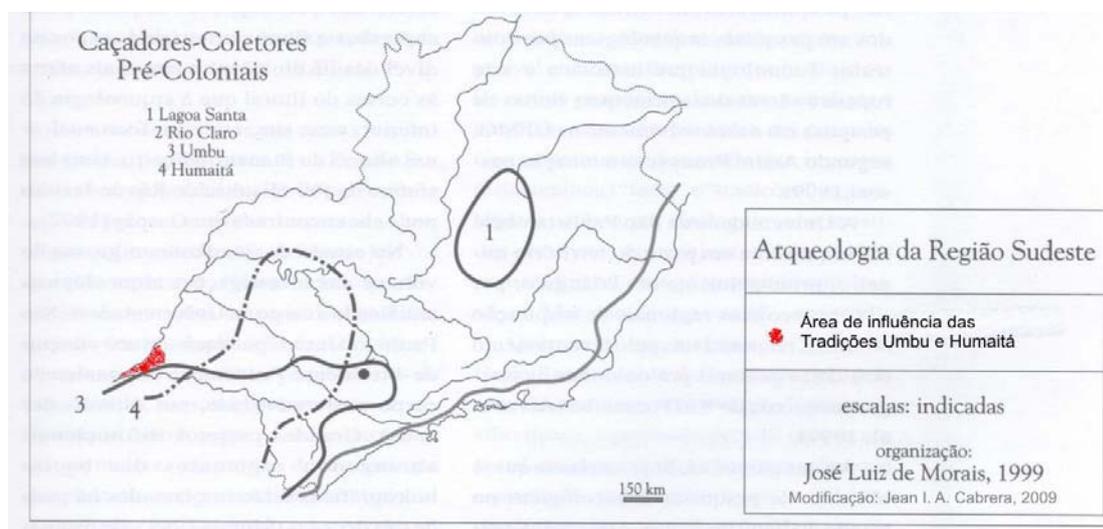


Figura 53: Localização da Tradição Umbu e Humaitá

Fonte: José Luis de Morais (1999)

12 – AVALIAÇÃO DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO LAGOA SÃO PAULO 02

Trata-se de um sítio nitidamente litocerâmico, cujo material cerâmico é encontrado 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 encontrava conservada. A área que hoje fica sobre um barranco que foi decepado possivelmente venha a ser implodida pela ação das águas do lago formado com o fechamento das comportas da UHE “Eng. Sérgio Motta”. Daí a preocupação com a escavação dessa área.

Pode-se afirmar com certeza de uma população lavradora ceramista, que enterrava alguns de seus mortos em urnas ou em vasilhames, o que, juntamente com as vasilhas encontradas dentro, denotavam crença em outra vida ou outro mundo a ser enfrentado após a morte. As vasilhas encontradas dentro das urnas seguem um padrão: uma maior, eventualmente para comida, e outra de pequenas proporções, eventualmente para conter a pasta de urucum. Segundo os Tupinambá, estas (as vasilhas maiores) serviam para que a passagem do morto fosse facilitada estando este de posse de alguma oferenda.

O Sítio Lagoa São Paulo, contendo material cerâmico semelhante ao do Lagoa São Paulo 02, foi datado em 1050 A.P. o que poderia indicar que o sítio Lagoa São Paulo 02 também se situe nessa época, o que, aliás, caracteriza grande parte dos sítios arqueológicos desta região.

Outros dados referentes ao material do Sítio Lagoa São Paulo (01) é que foram encontrados 16 tipos de decoração plástica, como incisão (ungulado, inciso, entalhado); por pressão (corrugado, digitado, marcado, acanalado); pressão–incisão (corrugado–ungulado, corrugado–entalhado, serrungulado, digitungulado, pinçado, escovado, raspado, linha polida); por relevos (nodulado).

Pelas indicações técnicas relativas à forma de tratar a superfície, de decorá-la plasticamente, de pintá-la com os mesmos motivos (Figuras 54 a 62), fundamentado nas semelhanças entre as culturas materiais dos dois tipos de conjuntos classificados, pode-se supor que eles pertencerem à mesma cultura.



Figuras 54 e 55: Decoração plástica corrugada

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)



Figura 56: Decoração pintada com motivos

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)



Figura 57: Decoração pintada com motivo em detalhe

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)



Figura 58: Decoração pintada com linhas e com engobo vermelho

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)



Figura 59: Decoração pintada (Parede decorada e borda com motivos diferentes)



Figura 60: Decoração pintada com Engobo branco (Parede pintada com borda idem)

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)



Figura 61: Decoração pintada (Parede, borda decoração semelhante com uma faixa vermelha separando parede e borda)

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)



Figura 62: Decoração apenas com engobo vermelho

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)

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 dos sítios arqueológicos Lagoa São Paulo e Lagoa São Paulo – 02 podem ser configurados 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 interrelação homem-meio há pelo menos mil anos atrás.

Por outro lado, não podemos ignorar possíveis contatos entre populações diferentes com a conseqüente ampliação de culturas mais recentes.

Quanto ao material lítico presente no sítio é possível identificar a grande variabilidade e multifuncionalidade dos objetos líticos (Figuras 63 a 68), utilização de diferentes técnicas na debitação de lascas, morfologia diversa, induz a investigação a considerar que diferentes culturas habitaram a mesma área (Alto Paraná-SP) em épocas distantes ou correlatas.

A ocupação da região em certo momento era de povos das Tradições Umbu e Humaitá, isso se sustenta nas evidências das técnicas de lascamento e na morfologia dos retoques encontrados no sítio arqueológico Lagoa São Paulo – 02 e em outros sítios como o Curiango a jusante do Lagoa São Paulo - 02 (Ferreira, 2002).



Figura 63: Raspador côncavo (Tradição Umbu)



Figura 64: Lesma (Tradição Umbu)

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)



Figura 65: Raspador reticulado (Tradição Humaitá)

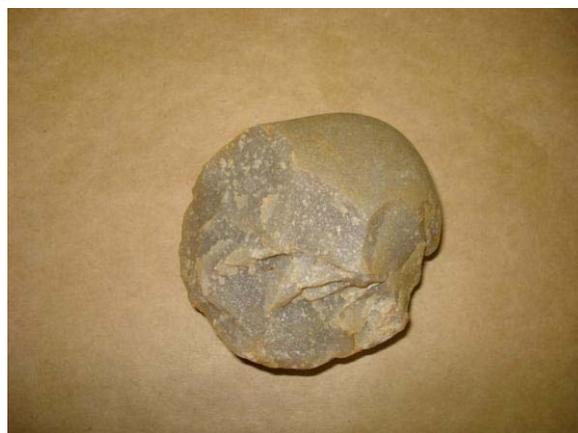


Figura 66: Raspador convexo (Tradição Humaitá)

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)



Figura 67: Lascas retocadas (Tradição Umbu)



Figura 68: *Chopping Tool*²² (Tradição Humaitá)

Fonte: Jean Ítalo de Araújo Cabrera (2009)

²²*Chopper ou talhador*: instrumentos feitos sobre a massa central que podem 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.

No caso de se tratar de um contato, parte-se da suposição de que tanto os objetos altamente trabalhados, quanto os menos, em alguns sítios desta mesma região, foram encontrados em camadas estratigráficas comuns a ambos; além da incidência de material cerâmico encontrado juntamente com material lítico em outros sítios da região, porém em número menor.

George (1974) diz que a cultura é nacional ou regional, a técnica é universal.

Essa é uma afirmação verdadeira, pois povos de diversas partes do mundo produziam artefatos com técnicas semelhantes e com datas muito díspares umas das outras.

Ferreira (2002) lança a hipótese de que os povos pré-históricos regionais tenham tido contato com outras culturas e que por isto pudessem já não serem somente caçadores, como também lavradores, pois há indícios de que os lavradores confeccionavam artefatos de pedra lascada, de maneira bem mais tosca do que os povos exclusivamente caçadores, bem como também de pedra polida.

Fica comprovado que provavelmente a região em questão tenha sido uma área de atração populacional pré-histórica devido a alguns fatores tais como: facilidade em recolher a matéria prima para confecção dos objetos líticos e cerâmicos, vegetação que abrigava grande diversidade de fauna e até megafauna, pela presença de cursos d'água de grande porte, que era morada de fauna aquática, portanto 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, pela importância ressaltada sobre a tecnologia como meio de expressão de uma sociedade e pela escassez de dados sobre as populações pré-históricas na região e mesmo outros dados mais antigos (paleoclima, etc.), o presente trabalho terá uma grande importância no conhecimento da relação homem/meio dessa região do Alto Paraná.

Objetivou-se também fazer uma análise do ambiente passado, ou seja, identificando quais os tipos de matéria-prima que estes povos tinham à sua disposição e quais as técnicas de manufatura dos artefatos, bem como a sua utilização. Por outro lado é necessário entender a inserção desses povos no

contexto geográfico no qual se localizavam.

Através da análise tecnotipológica dos artefatos coletados em campo é possível identificar os costumes que tais povos mantinham e assim a identificação dos mesmos.

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 habitava e interagia.

13 – 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) *“A distribuição espacial dos sítios na paisagem (padrão de assentamento) reflete a estratégia adaptativa desses grupos...”*.

A ciência geográfica neste aspecto nos remete a compreender o espaço nos quais 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 vida destas sociedades e sua formação; bem como a Geografia auxilia a Arqueologia em 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. Estas populações são o relato das primeiras ocupações do espaço da região do Oeste Paulista e através da análise feita fica registrado quais eram tais populações, seu modo de vida, sua cultura e o que eles utilizaram para manter sua sobrevivência nesta região, construindo assim a sua identidade e esta se realiza 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 a ciência geográfica, pois através da análise de populações pré-históricas conseguimos reconstituir todo um modo de vida e uma dinâmica dessas populações. Por sua vez, a análise arqueológica não pode prescindir da ciência geográfica.

Neste trabalho nos confrontamos com três populações, duas que trabalhavam 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, 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, freqüentemente, 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 em 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 freqüente 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, freqüentemente corticais. O retoque está quase ausente, com utilização dos gumes brutos; as exceções são raspadores-raspadeiras. Apresentam também lesmas e raspadores, geralmente côncavos.

Em todo o caso, os retoques são sempre raros e os artefatos mais cuidadosamente preparados vêm das camadas 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 lítica.

Quanto a 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. Estes artefatos são freqüentemente 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 (de flecha, para as menores).

Em seus estudos Schmitz (1999) nota que nunca existe material lítico na proximidade imediata; tal fato pode significar uma estrita separação entre as áreas culinárias e as outras atividades.

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 (quartzo, sílex), que se prestam melhor à extração de lascas. O arenito era usado 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 não a pedra, sempre que era possível; por isso a tipologia lítica é pouco 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. Esta é o elemento diagnóstico da cultura Tupiguarani, caracterizada pela presença de uma decoração policrômica com traços lineares sobre fundo engobado; 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, freqüentemente misturada com cacos moídos com dosagem diferenciada em função das diversas espessuras de parede para evitar a quebra durante a queima; este 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 dos mesmos. 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 das tradições mais antigas, como Itararé, Taquara ou Uma, aproximando-se mais da técnica Aratu.

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 unguados.

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. Estas decorações corrugadas costumam ser aplicadas com espátulas na superfície total dos potes, mesmo quando estes 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 pincel 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 os 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 freqüentemente 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. Estas linhas podem se combinar com pontos de poucos milímetros de diâmetro e formam ziguezagues, círculos, cruces, 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 suma os locais escolhidos por essas populações, tanto as caçadoras-coletoras, quanto as coletoras-lavradoras, para 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, os vestígios são esparsos. Quando existe uma concentração, a cor do terreno é também mais escura, sugerindo ocupações mais demoradas.

Populações que traçaram seu modo de vida através do que o meio em sua volta oferecia e, quando não, migravam até outro lugar que lhes forneceria o necessário para sua sobrevivência. 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 destes artefatos. Na cerâmica lançaram mão de técnicas para a confecção de vasilhames na mistura da pasta para tornarem estes utensílios mais resistentes, duráveis e decorativos, diferenciando estas decorações e buscando na floresta os materiais necessários para a elaboração de cores diferenciadas (o urucum, para o vermelho e o jenipapo e cinzas, para o preto).

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 interagiu de maneira eficaz.

Através da análise do meio e de populações pretéritas em 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 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.

14 – Referências Bibliográficas:

- AB´SABER, A.N. Formações quaternárias em áreas de reverso de cuesta em São Paulo. **Geomorfologia**, 16, IG-USP, São Paulo, 1969.
- _____. Os baixos chapadões do Oeste Paulista. **Geomorfologia**, 17, IG-USP, São Paulo, 1969b.
- _____. Uma revisão do quaternário paulista: do presente para o passado. **Revista Brasileira de Geografia**, Rio de Janeiro, ano 31, nº 4, 1971.
- _____. Megageomorfologia do território brasileiro, in Cunha S. B. e Guerra, A. J. T., **Geomorfologia do Brasil**, Bertrand Brasil, Rio de Janeiro, 1998.
- ALMEIDA, F. F. M. & MELO, M. S. A bacia do Paraná e o vulcanismo mesozóico, in **Mapa Geológico do Estado de São Paulo**, cap. 4, IPT - SP, São Paulo, 1981.
- ARID, F. M.; BARCHA, S. F.; MEZZALIRA, S. Contribuição ao estudo da Formação Caiuá, **Revista do I.G.**, Vol. 2, N. 01, 1981, São Paulo, 1981.
- BERTRAND, G. et C. **Uma geografia transversal e de travessias: o meio ambiente através dos territórios e das temporalidades**, Editora Massoni, Maringá, PR, 2007.
- BIGARELLA, J J; SUGUIO K.; BECKER R. D. **Ambientes fluviais**. Ed. da Universidade do Paraná-PR, Associação de Defesa e Educação Ambiental, ADEA – Curitiba, PR, 1979.
- BINFORD, L. R. (1925) in: **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**, 117-124, São Paulo, 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**, N° 25, 2005.
- BRADLEY, J. Methodological issues and practices in qualitative research. **Library Quarterly**, V. 63, N. 4, 1993.
- BROCHADO, J. J. P. A tradição cerâmica Tupi-guarani na América do Sul.

Revista Clio, Nº 3, Recife, 1981.

BUENO, L. M. R. Variabilidade tecnológica nos sítios líticos da região do Lajeado, médio Rio Tocantins. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, Suplemento nº 4, São Paulo, 2007.

CABRERA, J. I. A. **Aspectos da cultura material do sítio arqueológico Lagoa São Paulo - 02**. 2003. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Geografia) Faculdade de Ciências e Tecnologia. Universidade Estadual Paulista. Presidente Prudente, São Paulo.

CALDARELLI, S. B. Lições da pedra. **Tese de doutorado**, FFLCH, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1983.

CASSETI, V. Elementos de geomorfologia aplicados à arqueologia. **Revista do ICHL- Universidade Federal de Goiás**, ano 1, nº1, 1981.

_____. **UHE Porto Primavera (MS/SP/PR)**, Patrimônio Arqueológico SCIENTIA Consultoria Científica S/C Ltda., São Paulo, 1993.

CHILDE, V.G. The dawn of european civilization. In: **The American History Review**, Vol. 31, nº 3, 1926.

CHMYZ, I. **Terminologia arqueológica brasileira para a cerâmica**. Curitiba: Conselho de Pesquisa da Universidade do Paraná, 1966.

CLAVAL, P. **Geografia cultural**. Florianópolis, Editora da UFSC. 2ª Ed. 2001.

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, 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. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Geografia) Faculdade de Ciências e Tecnologia. Universidade Estadual Paulista. Presidente Prudente, São Paulo.

FERREIRA, P.A.C. **A indústria lítica do alto Paraná – SP, um ensaio geoarqueológico**. 2002. 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**, Tese (Doutorado em Geografia) Faculdade de Ciências e Tecnologia. Universidade Estadual Paulista, 2002.

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 edição, Editora HUCITEC, São Paulo, 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 edição, Editora HUCITEC, São Paulo, 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**, Editora Contexto, São Paulo, 2001.

GLADFELTER, B. G. Geoarchaeology: the geomorphologist and archaeology. **American Antiquity**, v 42, nº 4, 1977.

GOODWIN, B. J. and FAHRING, L. **How does landscape structure influence landscape connectivity?**, Ed. Oikos, Ottawa, Canadá, 2002.

GOUROU, P. Pour une géographie humaine. Flammarion, Paris, 1973. in SANTOS, M. **“A natureza do espaço. Técnica e tempo, razão e emoção”**, 2ª edição, Editora HUCITEC, São Paulo, 1996.

HASSAN, F.A. Sediments in archaeology: methods and implications for paleoenvironmental and cultural analysis. **Journal Field of Archaeology**. Vol. 5, London, 1978.

HODDER, I. **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.º 8.

INGOLD, T. **The appropriation of nature.** Manchester: Manchester University Press, 1986.

INSTITUTO Geográfico e Cartográfico. **Municípios e distritos do Estado de São Paulo.** São Paulo: Instituto Geográfico e Cartográfico, 1995.

IPHAN. **Cadastro nacional de sítios arqueológicos.** S/te www.iphan.gov.br

JONES, S. **The archeology of ethnicity: constructing identities in past and present.** London, Routledge, 1997.

KASHIMOTO, E.M. **Variáveis ambientais e arqueologia no alto Paraná – SP.** 1997. Tese (Doutorado em Arqueologia) Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Universidade de São Paulo. São Paulo, 1997.

KASHIMOTO, E.M. **Geoarqueologia no baixo Paranapanema: uma perspectiva geográfica de estabelecimentos humanos pré-históricos.** 1992. Dissertação (Mestrado em Arqueologia), Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Universidade de São Paulo. São Paulo.

KIDDER, An introduction to the study of Southwestern archaeology, Harvard, USA, 1924 in **A arqueologia Guarani: construção e desconstrução da identidade indígena,** Editora Annablume, São Paulo, 2003.

KNAPP, B. Archaeology without gravity. Postmodernism and the past. **Journal of Archaeological Method and Theory,** USA, 1996.

KNEIPP, L. M.; PALLESTRINI, L.; CUNHA, F. L. de S. **Pesquisas arqueológicas no litoral de Itaipu, Niterói – RJ.** Editora Luna, Rio de Janeiro, 1981.

KRÖBER, O. Die palaearktischen arten der gattung Conops. Archiv für Naturgeschichte, Abteilung, Berlin, 1916 in **A arqueologia Guarani: construção e desconstrução da identidade indígena,** Editora Annablume, São Paulo, 2003.

KOSSINA, G. Die Herkunft der Germanen. Leipzig, Kabitzch, 1911 in **A arqueologia Guarani: construção e desconstrução da identidade indígena,** Editora Annablume, São Paulo, 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, 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.],, 1997.

_____. Arqueologia regional: a experiência de Presidente Prudente. **Ciências em Museus**, Belém, nº. 4, 1992.

_____. (Org.). **Projeto de Salvamento Arqueológico de Porto Primavera - SP**. Presidente Prudente, UNESP/FUNDACTE/CESP, [S.l.: s.n.],, 2003.

LAMING-EMPERAIRE, A. Guia para o estudo das indústrias líticas da América do Sul. **Manuais de Arqueologia**, Curitiba, Nº 2, Centro de Ensino e Pesquisas Arqueológicas/UFPR, 1967.

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.l.: s.n.],, 2003.

LEITE, J. F. **A ocupação do Pontal do Paranapanema**, Presidente Prudente, HUCITEC. 1998.

LEPSCH, Igo F. **Formação e conservação dos solos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2002.

LORÊDO, Wanda M. **Manual de conservação em arqueologia de campo**. Rio de Janeiro: IPHAN-DEPROT, 1994.

LEROI – GOURHAN, André. **Evolução e técnicas: o homem e a matéria**, Lisboa, Edições 70. 1984.

_____. **O Gesto e a Palavra: técnica e linguagem**, Lisboa, Edições 70, 1984.

MARTIN, G. **Pré-história do Nordeste do Brasil**. 3ª ed. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 1999.

MARTÍNEZ, V.M.F. La interpretación: algo de teoría. In: **Teoría e método de la arqueología**. Madri: Editorial Síntesis, 1993.

MARTINS, D. C. **Análise tecnotipológica de indústrias líticas de Planaltina de Goiás**. 1993. Dissertação (Mestrado em Arqueologia), Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Universidade de São Paulo. São Paulo.

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, 1975.
- _____. Dados preliminares para uma classificação do material cerâmico pré-histórico. **Revista do Museu Paulista**, São Paulo, V.30, 1985.
- 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, 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, 1979.
- _____. A utilização dos afloramentos litológicos pelo homem pré-histórico brasileiro: análise do tratamento da matéria-prima. **Coleção do Museu Paulista, Série de Arqueologia**, São Paulo, n.º 7, Fundo de Pesquisa do Museu Paulista, 1983.
- _____. A propósito da interdisciplinaridade em arqueologia. **Revista do Museu Paulista**, Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo, Vol. XXXI, 1986.
- _____. A propósito do estudo das indústrias líticas. **Revista do Museu Paulista**, Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo, Vol. XXXII, 1987.
- _____. 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, 1999.
- _____. Tópicos de arqueologia da paisagem. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, Editora MAE, nº 10, 2000.
- _____. Tecnotipologia lítica. Editora Habilis, Erechim, RS, 2007.
- 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**. 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 Agrônomo; 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.

PALLESTRINI, L. Trabalhos de campo em arqueologia do Brasil. **Revista do Museu Paulista**, Editora da Universidade de São Paulo, Nova Série, São Paulo, Vol. XXV, 1975.

_____. Interpretação das estruturas arqueológicas em sítios do Estado de São Paulo. **Coleção Museu Paulista, Serie Arqueologia**, Vol. 01, Editora Fundo de Pesquisas do Museu Paulista , 1975.

_____. O espaço habitacional em pré-história brasileira. **Revista do Museu Paulista**, Editora da Universidade de São Paulo, Nova Série, São Paulo, Vol. XXV, 1978.

_____. Sítio arqueológico de Lagoa São Paulo: Presidente Epitácio – SP. **Revista de Pré-História**, Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo, Vol. VI, 1983.

PALLESTRINI, L. e MORAIS, J. L. **Arqueologia pré-histórica brasileira**. Universidade de São Paulo, Fundo de Pesquisas, São Paulo, 1982.

PALLESTRINI, L. e PERASSO, J. A. La cerâmica pré-histórica: el hombre y la ocupacion del espacio geográfico. **Biblioteca Paraguaya de Antropologia**, Vol. IV. Universidad Católica, Assunción, 1984.

POPE, J.H. **Geologia Geral**. Editora LTC, Rio de Janeiro, 1979.

PROUS, A. **Arqueologia brasileira**. Brasília: UNB, 1992.

PROUS, A. **O Brasil antes dos brasileiros**. Jorge Zahar Editor Ltda., Rio de Janeiro, 2006.

RATHZ, P. **Convite à arqueologia**. Rio de Janeiro. Imago Ed. 1989.

ROBRAHN-GONZÁLEZ, E. M. Problemática arqueológica da ocupação de grupos ceramistas no vale do Paranapanema. **Revista Terra Indígena**: Assis, 2000.

_____. **A ocupação ceramista pré-colonial do Brasil Central: origens e desenvolvimento**. 1996. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo.

RIBEIRO, P. A. M. **Manual de introdução à arqueologia**. Porto Alegre, Sulina, 1999.

ROBRAHN-GONZÁLEZ, E. M., ZANETTINI, P. E. **Jacareí às vésperas do descobrimento: a pesquisa arqueológica no sítio Santa Marina**. Jacareí: Ed. Expresso, 1999.

ROSS, J. **Geografia do Brasil**, 4ª edição, Editora EDUSP, São Paulo, 1996.

SANTOS, D. **A reinvenção do espaço**. Editora Unesp, São Paulo, 2002.

SANTOS, M. **A natureza do espaço. Técnica e tempo, razão e emoção**, 2ª edição, Editora HUCITEC, São Paulo, 1996.

_____ 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**, Editora Contexto, São Paulo, 2001.

SCATAMACCHIA, M.C.M. **Tentativa de caracterização da Tradição Tupiguarani**. 1981. 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**, Editora Annablume, São Paulo, 2003.

SCHMITZ, P. I. A questão do paleoíndio , in Tenório M. C., **Pré-história da Terra Brasilis**. Editora UFRJ, Rio de Janeiro, 1999.

SERVICE, R. E. **Os caçadores**, Zahar editores, Rio de Janeiro, 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, N 41, 2000.

SILVA, S. B. Lista de atributos para cerâmicas arqueológicas – uma proposta metodológica. **Revista de Arqueologia**, São Paulo, nº 8, 1994-95.

SUAREZ, J.M. **Contribuição à geologia do extremo Oeste do Estado de São Paulo**. 1973. Tese (Doutorado em Geologia), Universidade de São Paulo, São Paulo.

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..., Vol.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**, Nº 1, 1977, SP, Atlas SP: Sociedade Brasileira de Geologia, 1977.

TENÓRIO, M.C. **Pré-história da Terra Brasilis**. Editora UFRJ, Rio de Janeiro, 2000.

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.

THOMAZ, R.C.C. **Arqueologia da influência jesuítica no Baixo Paranapanema: o estudo do Sítio Taquaruçu**. 1995. Dissertação (Mestrado em Arqueologia). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Universidade de São Paulo, São Paulo.

_____. **Diários de campo**. Elaborados durante as campanhas de campo entre 1995 a 2002. [S.l.:s.n.].

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.

WILSON, M.C. Preliminary geoarchaeological studies in loes of the Lanzhou area. **Current Research in The Pleistocene**, nº 5, 1988.

ANEXOS

