

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
MUSEU DE ARQUEOLOGIA E ETNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUEOLOGIA**

***TETAMA NAS MATAS MINEIRAS:*
Sítios Tupi na Microrregião de Juiz de Fora – MG.**

Ângelo Alves Corrêa

**São Paulo
2009**

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
MUSEU DE ARQUEOLOGIA E ETNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUEOLOGIA**

***TETAMA NAS MATAS MINEIRAS:*
Sítios Tupi na Microrregião de Juiz de Fora – MG.**

Ângelo Alves Corrêa

**Dissertação apresentada ao
programa de Pós-Graduação em
Arqueologia do Museu de
Arqueologia e Etnologia da
Universidade de São Paulo para
obtenção do título de Mestre em
Arqueologia**

Orientador: Profa. Dra. Fabíola Andréa Silva

Linha de pesquisa: Artefatos e Cultura Material: Significados e Potencialidades

**São Paulo
2009**

Tetama:
natureza, onde hum mora, pátria.
Vocabulário da Língua Basílica
(AYROSA, P., 1938: 308 e 331)

Para compreendermos a humildade da nossa condição humana não precisamos olhar para o céu estrelado. Basta que consideremos as civilizações que existiram milhares de anos antes de nós...

Dedico à C. W. Ceram, pela inspiração nos primeiros passos de minha jornada.

AGRADECIMENTOS

À professora Fabíola Andréa Silva por sua enérgica orientação, permitindo um novo e melhorado olhar sobre meu objeto de estudo e possibilitando frutíferas idéias.

À professora Ana Paula de Paula Loures de Oliveira por suas inumeráveis contribuições nos primeiros anos de minha formação e por permitir e possibilitar as análises aqui levadas a cabo.

À todos os professores que contribuíram com minha formação, em especial agradeço à André Prous, Ângela Buarque, Cláudia Oliveira, Eduardo Neves, Francisco Noelli, Marisa Coutinho, Igor Schmitz e Valéria Assis, que contribuíram diretamente com meu trabalho com seus ensinamentos e esclarecimento de minhas infindáveis dúvidas.

Aos professores Fábio Ramos Dias do Departamento de Mineralogia e Geotectônica do Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo e Carlos Roberto Apolloni do Laboratório de Física Nuclear Aplicada da Universidade Estadual de Londrina, pela realização e auxílio na interpretação dos resultados das análises arqueométricas realizadas.

Aos professores Paulo Zanettini e Lúcia Juliani, pela confiança em meu trabalho, permitindo que eu levasse a diante esta minha empreita em terras paulistanas.

A toda equipe do MAEA/UFJF, que contribuíram e tornaram possíveis as análises realizadas. Em especial agradeço ao Breno e a Tatiana, que prestimosamente me ajudaram dia a dia por longos oito meses de laboratório.

À minha companheira de jornada Danielle, sem a qual esta dissertação não teria nenhuma qualidade gráfica, e minha odisséia teria sido mais enfadonha.

A todos meus amigos do MAE/USP, da Zanettini Arqueologia e do MHN/UFMG pelas imensas contribuições por meio de comentários e idéias.

A todos em minha família que acreditaram que a loucura de um “muleque” catador de pedras e de leituras solitárias poderia chegar a algum lugar, em especial agradeço minha mãe dona Madalena.

E agradeço a todos aqueles amigos que contribuíram de modo especial e indispensável.

Resumo

A presente dissertação objetiva analisar a ocupação pré-colonial da Microrregião de Juiz de Fora em Minas Gerais, utilizando a cultural material resgatada nos sítios arqueológicos e sua disposição na paisagem. Com este fito analisamos os conjuntos artefatuais cerâmico e lítico, bem como a cartografia disponível, na qual foram plotados os sítios e descritas suas características de implantação, permitindo-nos a construção de um quadro de parâmetros que possibilita a comparação com outros sítios da microrregião estudada ou de outras regiões. Os resultados obtidos, ao serem comparados com a bibliografia Tupi, permitiram detectar pontos em comum e as idiosincrasias regionais. Em busca de uma arqueologia como história de longa duração dos grupos indígenas, nos empenhamos em tentar estabelecer uma ponte entre os vestígios materiais e as informações históricas disponíveis, em prol de uma Arqueologia Tupi.

Palavras chaves: Arqueologia Tupi, Tradição Tupiguarani, Tupinambá, Juiz de Fora.

ABSTRACT

The purpose of this dissertation is to analyze the pre-colonial occupation in a group of adjacent counties around the Juiz de Fora region of the state of Minas Gerais, through cultural material discovered at archeological sites and the nature of their arrangement in the landscape. Thus, we analyzed sets of ceramic and lithic artefacts, as well as available maps of the area, on which we plotted the sites and described the characteristics of their foundations. This led to the creation of a table of parameters, which enables comparisons to be made with other sites around the surveyed region as well as with other regions. Upon comparing the results we obtained with the Tupi bibliography, we were able to ascertain points in common and detect regional idiosyncrasies. By regarding archeology as a form of perennial history of indigenous groups, we made an effort to try and establish a bridge between material traces and available historical information, in support of a Tupi Archeology.

Key words: Tupi Archeology, Tupi-Guarany Tradition, Tupinambá, Juiz de Fora.

SUMÁRIO

Lista de Mapas	XI
Lista de Quadros	XI
Lista de Pranchas	XI
Lista de Fotos	XII
Lista de Gráficos	XIII
Lista de Tabelas	XIV
Lista de Anexos	XIV

INTRODUÇÃO	1
-------------------------	---

CAPÍTULO I – Microrregião de Juiz de Fora e Arqueologia: um histórico.. 13

1. Primeiro Registro de Cerâmica Tupi em Juiz de Fora.....	13
2. Múmias Naturais.....	15
3. Décadas de 1960 a 80 e as pesquisas do PRONAPA e IAB.....	19
4. De 1990 a Contemporaneidade.....	29

CAPÍTULO II – Atividades Desenvolvidas nos Sítios Arqueológicos Abordados..... 34

1. Sítio Primavera.....	34
2. Sítio da Poca.....	37
3. Sítio Teixeira Lopes.....	39
4. Sítio Emílio Barão	42
5. Sítio Mata dos Bentes.....	46

CAPÍTULO III - O Homem e o Ambiente..... 49

1. Enfoque: homem e ambiente.....	49
2. O Homem e o ambiente na Microrregião de Juiz de Fora.....	56
2.1. O ambiente.....	56
2.2. Povoamento histórico.....	60

2.3. Povoamento pré-colonização europeia.....	67
3. Características de implantação dos Sítios Tupi na Microrregião de Juiz de Fora.....	71
3.1. Características de implantação dos sítios Tupi.....	71
3.2. Sítios Tupi na Microrregião de Juiz de Fora e sua relação com o meio ambiente.....	75
3.2.1. Topomorfologia.....	79
3.2.2. Geologia.....	94
3.2.3. Hidrografia.....	97
3.2.4. Pedologia.....	106
3.2.5. Vegetação.....	109
CAPÍTULO IV – Análise Cerâmica.....	114
1. Primeiro Nível de Análise: os fragmentos.....	117
1.1. Superfície Externa.....	121
1.2. Superfície Interna.....	129
1.3. Partes dos Vasilhames.....	131
1.3.1. Lábios.....	132
1.3.2. Bordas.....	133
1.3.3. Bojos.....	137
1.3.4. Bases.....	139
1.3.5. Apêndices	140
1.3.6. Outros Artefatos.....	141
1.4. Modo de produção.....	143
1.5. Tipos de Núcleos.....	149
1.6. Espessuras.....	153
1.7. Análise das pastas.....	155
1.7.1. Análises Macroscópicas.....	156
1.7.2. Análises Arqueométricas.....	158
1.7.2.1. Microscopia Óptica.....	159
1.7.2.1.1. Composição.....	161
1.7.2.1.2. Granulometria.....	164
1.7.2.1.3. Características da matriz argilosa.....	165

1.7.2.1.4. Estrutura.....	166
1.7.2.2. Difractometria de raios X.....	167
1.7.2.3. Fluorescência de raios X.....	179
1.7.2.4. Outras análises.....	187
1.7.3. Considerações sobre os resultados das análises.....	189
2. Segundo Nível de Análise: os vasilhames.....	192
2.1. Características dos vasilhames reconstituídos.....	195
2.1.1. Classes Morfológico/funcionais.....	200
2.1.1.1. <i>Nhaempepo / Yapepó</i>	202
2.1.1.2. <i>Ñaetá</i>	204
2.1.1.3. <i>Camuci / Cambuchí</i>	206
2.1.1.4. <i>Camuciajura</i>	208
2.1.1.5. <i>Nhaempêuna / Ñamopyu</i>	211
2.1.1.6. <i>Nhaen / Ñaembé</i>	213
2.1.1.7. <i>Nhaeppigoaya / Ñaembé-guaçu</i>	217
2.1.1.8. <i>Caguaba / Cambuchí Caguâba</i>	220
3. Considerações finais.....	224
CAPÍTULO V - ANÁLISE DA INDÚSTRIA LÍTICA.....	228
1. Líticos nos sítios Tupi.....	231
2. Matérias-primas.....	235
3. Tipos de artefatos líticos.....	236
3.1. Artefatos brutos.....	238
3.2. Artefatos lascados.....	242
3.3. Artefatos lascados modificados.....	248
3.4. Artefatos picoteados e polidos.....	251
4. Suportes.....	254
5. Considerações finais.....	256
CAPÍTULO VI – POR UMA CRONOLOGIA TUPI.....	260
1. Centro de origem e rotas de expansão.....	261
2. Possibilidade de uma cronologia.....	267

3. Cronologia no Sudeste.....	274
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	278
BIBLIOGRAFIA.....	287

Lista de Mapas

Mapa 1 – Localização da Microrregião de Juiz de Fora.....	2
Mapa 2 – Geomorfológico.....	58
Mapa 3 – Relevo.....	59
Mapa 4 – Topografia Sítio Primavera.....	84
Mapa 5 – Topografia Sítio da Poca.....	86
Mapa 6 – Topografia Sítio Teixeira Lopes.....	88
Mapa 7 – Topografia Sítio Emílio Barão.....	90
Mapa 8 – Topografia Sítio Mata dos Bentes.....	92
Mapa 9 – Geológico	96
Mapa 10 – Hidrografia do Brasil.....	100
Mapa 11 – Hidrografia sítio Primavera.....	101
Mapa 12 – Hidrografia sítio da Poca	102
Mapa 13 – Hidrografia sítio Teixeira Lopes.....	103
Mapa 14 – Hidrografia sítio Emílio Barão.....	104
Mapa 15 – Hidrografia sítio Mata dos Bentes.....	105
Mapa 16 – Pedologia.....	107
Mapa 17 – Vegetação.....	112
Mapa 18 – Datações sítios Tupi.....	270
Mapa 19 - Datações sítios Tupi.....	271

Lista de Quadros

Quadro 1 - Confecção de bordas reforçadas e expandidas.....	135
Quadro 2 - Confecção de bordas triangulares.....	136
Quadro 3 - Confecção de carena com placa.....	136
Quadro 4 - Apliques circulares.....	137
Quadro 5 - Seqüência produtiva de vasilhame em meia calota.....	144
Quadro 6 - Seqüência produtiva de vasilhame com base anelar.....	145
Quadro 7 - Seqüência produtiva de vasilhame com base em pedestal.....	145
Quadro 8 - Seqüência produtiva de vasilhame quadrangular.....	146
Quadro 9 - Seqüência produtiva de vasilhame com flange labial.....	147
Quadro 10 - Seqüência produtiva de vasilhame escalonado.....	148
Quadro 11 - Seqüência produtiva de vasilhame duplamente cambado.....	149
Quadro 12 - Reconstituição de um <i>ñaetá</i> do sítio Emílio Barão.....	205
Quadro 13 – Cadeia operatória lítica.....	259
Quadro 14 – Datações no Sudeste por municípios.....	275

Lista de Pranchas

Prancha 1 – Planta do sítio Primavera.....	36
Prancha 2 – Planta do sítio da Poca.....	38
Prancha 3 – Planta do sítio Teixeira Lopes.....	40
Prancha 4 – Sítios Teixeira Lopes e Emílio Barão	44

Prancha 5 – Planta do sítio Emilio Barão.....	45
Prancha 6 – Planta do sítio Mata dos Bentes.....	48
Prancha 7 – Perfil topográfico do sítio Primavera.....	85
Prancha 8 – Perfil topográfico do sítio da Poca.....	87
Prancha 9 – Perfil topográfico do sítio Teixeira Lopes.....	89
Prancha 10 - Perfil topográfico do sítio Emílio Barão.....	91
Prancha 11 - Perfil topográfico do sítio Mata dos Bentes.....	93
Prancha 12 - Fotos das cerâmicas do sítio Primavera.....	122
Prancha 13 - Fotos das cerâmicas do sítio da Poca.....	124
Prancha 14 - Fotos das cerâmicas do sítio Teixeira Lopes.....	126
Prancha 15 - Fotos das cerâmicas do sítio Emilio Barão.....	128
Prancha 16 - Fotos das cerâmicas do sítio Mata dos Bentes.....	130
Prancha 17 – Fotos das lâminas de análise de microscopia óptica.....	163
Prancha 18 – Difratoograma Pasta Fina.....	170
Prancha 19 – Difratoograma Pasta Média.....	171
Prancha 20 – Difratoograma Pasta Grossa.....	172
Prancha 21 – Difratoograma Bolo de Argila ?.....	173
Prancha 22 – Difratoograma Baixa densidade.....	174
Prancha 23 – Difratoograma Alta densidade.....	175
Prancha 24 – Difratoograma Cacos moídos.....	176
Prancha 25 – Difratoograma Antiplásticos brancos finos.....	177
Prancha 26 – Difratoograma Cerâmica Una.....	178
Prancha 27 – Espectrograma de camada negra.....	183
Prancha 28 – Espectrograma de resina.....	184
Prancha 29 – Espectrograma de resina.....	185
Prancha 30 – Espectrograma de pastas.....	186

Lista de Fotos

Foto 1 - Sítio Primavera.....	34
Foto 2 – Trincheira no sítio Primavera.....	35
Foto 3 – Sítio da Poca.....	37
Foto 4 – Quadras sítio da Poca.....	37
Foto 5 – Sítio Teixeira Lopes.....	39
Foto 6 – Quadras do sítio Teixeira Lopes.....	39
Foto 7 – Sítio Emílio Barão.....	42
Foto 8 – Perfil sítio Emílio Barão.....	42
Foto 9 – Sítio Mata dos Bentes.....	46
Foto 10 – Quadras sítio Mata dos Bentes.....	46
Foto 11 – Vertente leste sítio Primavera.....	80
Foto 12 – Cerâmica estocada sítio da Poca.....	127
Foto 13 – Borda com reforço interno e externo – Teixeira Lopes.....	134
Foto 14 – Borda em “T” sítio Emílio Barão.....	135
Foto 15 – Bojo duplamente cambado.....	138
Foto 16 - Paredes duplas do vasilhame do sítio Teixeira Lopes.....	144
Foto 17 – Fragmento cerâmico com estrias de fixação.....	147
Foto 18 – Percutor bipolar.....	239
Foto 19 – Percutor unipolar.....	239
Foto 20 – Polidor manual.....	241
Foto 21 – Calibrador em arenito.....	241
Foto 22 – Calibrado em quartzito.....	241

Fotos 23 e 24 – Calibradores em cerâmica.....	241
Foto 25 – Lascas unipolares.....	247
Foto 26 – Lascas bipolares.....	247
Foto 27 – Lasca com marcas de uso.....	249
Foto 28 – Lasca com marcas de uso	249
Foto 29 – lasca com retoques.....	249
Foto 30 – Artefato lítico com marca de uso.....	249
Foto 31 - Artefato lítico com marca de uso.....	249
Foto 32 – Fragmento de lâmina de machado.....	252
Foto 33 e 34 – Lâmina de machado.....	252
Foto 35 – Disco polido em amazonita.....	253
Foto 36 – Fragmento de disco em arenito.....	254
Foto 37 – Fragmentos de mão de pilão.....	254

Lista de Gráficos

Gráfico 1 – Totais e as classes em que foram divididas.....	120
Gráfico 2 - Porcentagem de acabamentos de superfície externa.....	121
Gráfico 3 - Porcentagem de acabamentos de superfície externa raros.....	127
Gráfico 4 - Porcentagem de acabamentos de superfície interna.....	129
Gráfico 5 – Porc. das partes dos vasilhames nos sítios analisados.....	132
Gráfico 6 - Porcentagem dos lábios por sítio.....	133
Gráfico 7 - Porcentagem de tipos de bordas por sítio.....	134
Gráfico 8 - Porcentagem dos tipos de bojos por sítio.....	138
Gráfico 9 – Porcentagem dos tipos de bases por sítio.....	139
Gráfico 10 - Porcentagem dos tipos de núcleos mais comuns por sítios...	150
Gráfico 11 - Porcentagem dos tipos de núcleos menos comuns por sítio..	151
Gráfico 12 - Porcentagem das espessuras mais comuns por sítio.....	153
Gráfico 13 - Porcentagem das espessuras menos comuns por sítio.....	154
Gráfico 14 - Porcentagem dos tipos de pasta por sítio.....	156
Gráfico 15 - Remontagens por sítios.....	192
Gráfico 16 - Porcentagens das classes estruturais por sítios.....	197
Gráfico 17 - Porcentagens dos contornos de abertura por sítios.....	197
Gráfico 18 - Porcentagens dos diâmetros por sítios.....	198
Gráfico 19 - Porcentagens de volumes por sítio.....	199
Gráfico 20 - Porcentagens de contornos dos vasilhames por sítio.....	200
Gráfico 21 - Porcentagem das classes morfológico/funcionais por sítio.....	203
Gráfico 22 – Dist. das proporções entre diâmetro/altura nos <i>nhaempepo</i> ..	203
Gráfico 23 – Dist. das proporções entre diâmetro/altura nos <i>ñaetá</i>	206
Gráfico 24 – Dist. das proporções entre diâmetro/altura nos <i>camuci</i>	208
Gráfico 25 – Dist. das proporções entre diâmetro/altura nos <i>camuciajura</i> .	211
Gráfico 26 – Dist. das prop. entre diâmetro/altura nos <i>nhaempêuna</i>	213
Gráfico 27 - Distribuição das proporções diâmetro/altura nos <i>nhaen</i>	216
Gráfico 28 – Dist. das prop. entre diâmetro/altura nos <i>nhaepiggoaya</i>	219
Gráfico 29 – Dist. das proporções entre diâmetro/altura nos <i>caguaba</i>	221
Gráfico 30 – Dist. das prop. diâmetro/altura nos vas. reconstituídos.....	222
Gráfico 31 - Total de líticos por sítio.....	228
Gráfico 32 - Porcentagem entre o número de cerâmicas e líticos.....	234
Gráfico 33 - Principais matérias-primas líticas.....	236
Gráfico 34 - Tipos de artefatos líticos por sítios.....	237
Gráfico 35 - Tipos de artefatos brutos por sítio.....	239

Gráfico 36 - Relação comprimento/largura dos percutores unipolares.....	240
Gráfico 37 - Relação comprimento/peso dos percutores unipolares.....	240
Gráfico 38 - Calibradores por matérias-primas.....	242
Gráfico 39 - Tipos de lascas por sítio.....	243
Gráfico 40 - Relação comprimento/largura dos núcleos unipolares.....	244
Gráfico 41 - Rel. comp./largura dos núcleos bipolares (nucleiformes).....	245
Gráfico 42 - Principais matérias-primas lascadas por sítio	245
Gráfico 43 - Relação comprimento/largura das lascas unipolares.....	246
Gráfico 44 - Relação comprimento/espessura das lascas unipolares.....	246
Gráfico 45 - Tipos de planos de percussão.....	248
Gráfico 46 - Morfologia dos planos de percussão.....	248
Gráfico 47 - Tipos de superfícies.....	255
Gráfico 48 - Número de datações por períodos.....	269
Gráfico 49 - Datações mais antigas por região.....	272
Gráfico 50 - Datações por região.....	272
Gráfico 51 - Datações por região.....	272

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Vestígios encontrados na caverna da Babilônia.....	18
Tabela 2 - Fases descritas por Dias Jr.....	22
Tabela 3 - Características de implantação dos sítios.....	76
Tabela 4 - Total de fragmentos cerâmicos por sítios.....	119
Tabela 5 - Minerais identificados nas amostras	162
Tabela 6 - Características dos grãos e dos grumos.....	164
Tabela 7 - Características estruturais das amostras	166
Tabela 8 - Composição das amostras.....	168
Tabela 9 - Análises dos pigmentos do sítio Teixeira Lopes.....	188
Tabela 10 - Sequência estratigráfica das amostras do Teixeira Lopes.....	188
Tabela 11 - Características dos vasilhames Guarani.....	201
Tabela 12 - Características dos vasilhames reconstituídos.....	223
Tabela 13 - Hipóteses sobre o centro de origem Tupi.....	266
Tabela 14 - Datações dos sítios estudados.....	274

Lista de Anexos

Anexo 1 - ficha cerâmica 1º nível.....	311
Anexo 2 - ficha cerâmica 2ª nível.....	312
Anexo 3 - fichas análise lítica.....	313
Anexo 4 - Carta Halfeld.....	319
Anexo 5 - Pranchas de reconst. dos vasilhames do sítio Primavera.....	320
Anexo 6 - Pranchas de reconst. dos vasilhames do sítio da Poca.....	329
Anexo 7 - Pranchas de reconst. dos vasilhames do sítio Teixeira Lopes...	334
Anexo 8 - Pranchas de reconst. dos vasilhames do sítio Emílio Barão.....	351
Anexo 9 - Pranchas de reconst. dos vas. do sítio Mata dos Bentes.....	368
Anexo 10 - Tabela com os dados cronológicos coligidos.....	381

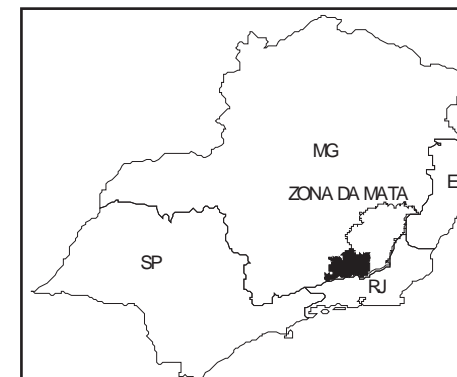
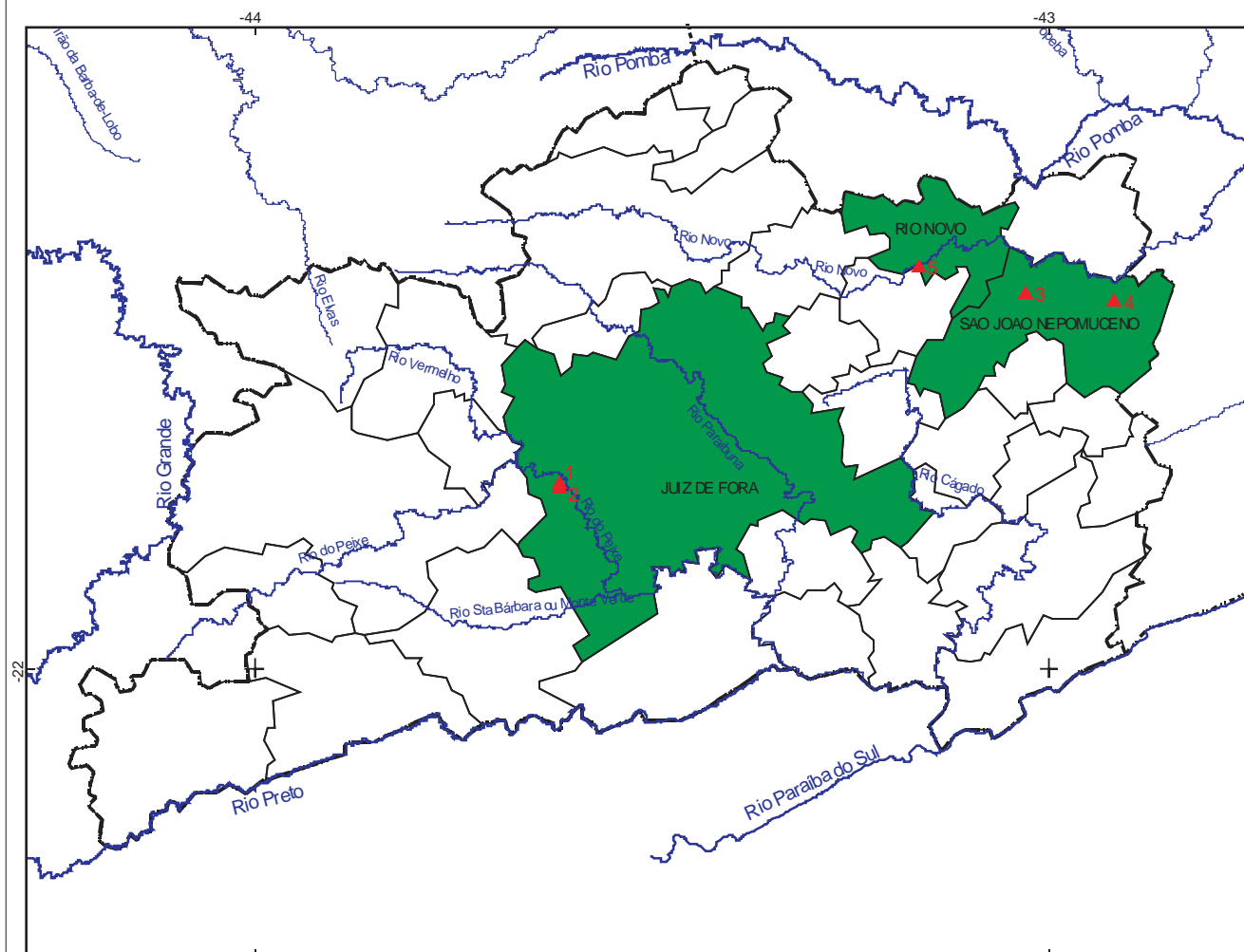
INTRODUÇÃO

Neste trabalho temos o objetivo de estudar a ocupação pré-colonial da Microrregião de Juiz de Fora inserida na Mesorregião da Zona da Mata mineira (Mapa 1). Através do estudo da cultura material existente nos sítios arqueológicos e de sua implantação espacial pretendemos contribuir com conhecimento sobre os grupos que habitaram esta região no passado e, deste modo, verificar como o contexto regional se apresenta frente ao conhecimento arqueológico nacional.

No que concerne à pesquisa arqueológica no Brasil, o Estado de Minas Gerais pode ser considerado como o precursor devido às pesquisas feitas por Peter Lund na região de Lagoa Santa em meados do século XIX. Apesar de um início promissor, não houve uma continuidade dos trabalhos nas demais regiões do Estado, somente após a segunda metade do século XX outros locais do Brasil e de Minas Gerais receberam maior atenção dos especialistas (PROUS, 1992).

Na zona da Mata mineira os estudos se intensificaram no último quartel do século XX, quando a região foi estudada por especialistas de centros acadêmicos de outras partes do país. Entre os estudos mais relevantes encontra-se o Projeto de Mapeamento Arqueológico e Cultural da Zona da Mata Mineira, constituindo-se como o primeiro projeto de pesquisa com profissionais sediados na própria região, a ter por objetivo o estudo sistemático dos sítios arqueológicos regionais. Deste modo, a pesquisa desenvolvida aqui está inserida neste projeto maior, que vem sendo posto em prática pela equipe do Museu de Arqueologia e Etnologia Americana da Universidade Federal de Juiz de Fora (MAEA-UFJF), sob a coordenação da Prof^a. Dr^a. Ana Paula de Paula Loures de Oliveira. O Projeto de Mapeamento abarca, dentre suas principais propostas, a identificação, o cadastramento e o estudo dos sítios arqueológicos, bem como o desenvolvimento de um programa de conscientização, valorização e preservação do patrimônio cultural e arqueológico em parceria com a população (LOURES OLIVEIRA & CORRÊA,

MAPA 1 MICRORREGIÃO DE JUIZ DE FORA: SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS



LEGENDA:

Hidrografia:

- Hidrografia Principal
- Hidrografia

Divisões Administrativas:

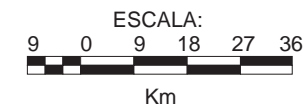
- Mesorregião da Zona da Mata
- Microrregião de Juiz de Fora
- Municípios
- Municípios - Sítios pesquisados

Sítios Arqueológicos:

- Sítios Arqueológicos:
- 1 Sítio Teixeira Lopes - ZM-JF-01
- 2 Sítio Emílio Barão - ZM - JF-02
- 3 Sítio Primavera - ZM-JN-01
- 4 Sítio Poca - ZM-JN-02
- 5 Sítio Mata dos Bentes

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e Instituto Mineiro de gestão de Águas
 Organização: Museu de Arqueologia e Etnologia - Universidade de São Paulo
 Autores e Desenho: Ângelo Alves Corrêa e Danielle Gomes Samia
 Novembro de 2007

USP MAE



2003). Iniciado em 2000, o projeto já possibilitou o registro de mais de duas dezenas sítios arqueológicos.

Sabemos por meio de pesquisas anteriores (DIAS & CARVALHO, 1980 e LOURES OLIVEIRA, 2003) que as fontes históricas disponíveis para a região atestam, em sua maioria, a classificação geral Tapuia e não Tupi para os grupos que teriam ocupado esta região entre os séculos XVII e início do século XIX. Porém, os resultados de escavações empreendidas por vários pesquisadores, tanto nas serras fluminense e mineira têm indicado povoamentos de produtores de cerâmica da tradição Tupiguarani. De fato, até o momento a maioria dos sítios arqueológicos encontrados no âmbito das pesquisas desenvolvidas pelo MAEA possui características que os filiarão a chamada tradição Tupiguarani, mais precisamente a “sub-tradição Tupinambá” (BROCHADO, 1984). Assim, esperamos que a ampliação das pesquisas na área, acompanhadas de uma seqüência de datações, possam revelar dados mais específicos sobre a dinâmica da ocupação regional.

Durante décadas a arqueologia brasileira vem organizando os conjuntos artefatuais arqueológicos dentro de fases e tradições de acordo com as prerrogativas definidas durante as profícuas atuações “pronapianas”. Por muito tempo se discutiu os resultados do PRONAPA, sobretudo no que se refere ao estabelecimento de tradições e fases, mas atualmente nenhuma tradição vem sendo tão discutida quanto a Tupiguarani. Possivelmente isso seja motivado pela ampla disseminação dos vestígios que poderiam ser incluídos como pertencente a esta, ou pelo fato de onde aparentemente ela é mais recorrente, seja o local com maior concentração de arqueólogos. Deixando de lado o motivo dessa popularidade, o que podemos afirmar com certeza é que tem sido ampliado cada vez mais o número de trabalhos que se dedicam ao estudo dos vestígios desta tradição, de forma muito profícua, a nosso ver, já que a pesquisa vem tomando um caráter regional que muito tem contribuído para melhor entender as particularidades do que genericamente é denominada tradição Tupiguarani.

Entendemos aqui tradição Tupiguarani segundo o que foi proposto pelo PRONAPA:

Após as considerações de possíveis alternativas, não obstante suas conotações lingüísticas, foi decidido rotular como Tupiguarani (escrito numa só palavra) esta tradição ceramista tardia amplamente difundida, considerando já ter sido o termo consagrado pela bibliografia e também a informação Etno-histórica estabeleceu correlações entre as evidências Arqueológicas e os falantes de línguas Tupi e Guarani ao longo de quase todo território brasileiro (PRONAPA, 1969: 18).

Definição que foi explicada por Brochado da seguinte forma:

La alfareria de la tradición Tupiguarani, en el momento de los primeros contactos con los europeos, fue encontrada exclusivamente entre grupos indígenas de la familia lingüística Tupi-guarani, a pesar de que de ninguna manera todos los que hablaban Tupi o Guarani poseían cerámica. Continuó después siendo producida y utilizada por algunos de estos grupos, con diversas variantes, desde el siglo XVI hasta el inicio del siglo XX. Por este motivo fue adoptada la designación Tupiguarani, escrita sin guión, para distinguir a la tradición alfarera de la familia lingüística, cuya denominación se escribe separada por un guión Tupi-guarani." (BROCHADO,1973: 9)

Como as demais tradições, definidas neste período se buscou por meio de tipologias, estabelecer características perceptíveis no registro arqueológico que possibilitassem seu enquadramento classificatório. Assim, ficou estabelecido que a tradição Tupiguarani fosse atribuída a sítios com cerâmica, apresentando pintura policroma (vermelho e ou preto sobre engobo branco ou vermelho) fora da bacia amazônica, e técnicas plásticas de acabamento preponderando o alisado, o corrugado, o ungulado, escovado, além de superfícies apenas engobadas. Seriam característicos ainda enterramentos secundários em urnas, machados de pedra polida, tembetás, lascas, talhadores e abrasadores (PRONAPA, 1969; CHMYZ, et alii., 1976; BROCHADO, 1981).

As definições acima permitiram enquadrar todos os sítios com tais características como pertencentes à tradição Tupiguarani. Quando tal tradição foi criada se pensava haver uma ligação desta tradição arqueológica com os falantes de línguas Tupi-guarani. Porém, ao longo de várias décadas se produziram críticas a utilização desta ligação ou relação sem ressalvas (PROUS, 1992; PREZIA, 1997; SANTOS 1991, LOURES OLIVEIRA, 2006c). Daí diversos núcleos de pesquisas e pesquisadores abdicarem do uso do

termo. Entretanto, como afirma Noelli (1996: 8), é inegável a íntima ligação entre esta tradição e a família lingüística Tupi-guarani.

Ao repensar os modelos propostos pelo PRONAPA e abandonar o método Ford de análise, Brochado (1984)

desenvolveu o modelo de continuidade entre o contexto arqueológico e cultural Tupi sugerido por Lathrap (1968, 1970a, 1970b), demonstrando os elementos necessários para relacionar a Tradição Tupiguarani com as populações Guarani e Tupinambá (NOELLI, 2008: 28).

Em nosso trabalho buscaremos seguir a proposta de Brochado (1984, 1989) ao relacionarmos os vestígios arqueológicos estudados aos grupos denominados Tupi ou Tupinambá (Brochado 1984: 30), geograficamente distribuídos *ao longo da costa atlântica e das bacias dos rios que deságuam no oceano, sobretudo nas regiões Nordeste e Sudeste do Brasil* (NOELLI, 2008: 35). O termo Tupinambá ou Tupi foi empregado para se referir a falantes do Tupinambá ou Tupi Antigo, língua da família Tupi-guarani falada nos séculos XVI e XVII por povos que ocupavam desde a desembocadura do rio Amazonas até Cananéia, no litoral sul de São Paulo (RODRIGUES, 1958; BROCHADO, 1984), *conhecidos regionalmente também pelos nomes de Tamôio, Tupinikim, Kaeté, Potiguara, Tobajara, etc* (RODRIGUES, 1994: 20).

Este trabalho surgiu como uma etapa analítica inserida nas pesquisas do Projeto de Mapeamento Arqueológico e Cultural da Zona da Mata Mineira. Visamos dar continuidade às análises dos sítios já preliminarmente caracterizados, buscando neste momento um aprofundamento no que concerne ao estudo da cultura material presente nos mesmos, bem como das características de sua implantação na paisagem.

Para tanto estaremos estudando os vestígios de 5 sítios pré-históricos inseridos na Microrregião de Juiz de Fora, compreendendo os municípios de Juiz de Fora, São João Nepomuceno e Rio Novo. A área de pesquisa fica inserida entre as coordenadas: 42° 50' a 44° 15' de longitude oeste e 21° 15' a 22° 15' de latitude sul (Mapa 1). Este conjunto de sítios foi escolhido dentre os demais já registrados na microrregião por terem sido submetidos a campanhas arqueológicas de maior monta, conseqüentemente dispondo de um número maior de vestígios em reserva técnica.

Buscamos com este trabalho aprofundar os estudos sobre a tecnologia de produção dos artefatos encontrados nos sítios da região com o intuito de estabelecer uma sistemática de classificação destes materiais. A descrição física dos objetos é vista como condição essencial para o estudo da cultura material, possibilitando o desenvolvimento de terminologias e princípios de classificação que permitam um diálogo entre os pesquisadores (NEWTON, 1987).

Pretendemos com este trabalho elaborar um estudo tecnológico dos artefatos cerâmicos e líticos, objetivando uma classificação sistemática dos processos de produção destes artefatos. Somente de posse de uma sistematização dos elementos da cultura material poderemos compreender as informações culturais impressas na escolha e preparo da matéria-prima, que caracterizavam os indivíduos como pertencentes a grupos definidos espacial e temporalmente. Além disso, pretendemos descrever a implantação na paisagem do conjunto de sítios arqueológicos analisados, e organizar um quadro dos parâmetros locacionais (MORAIS, 1999; 2000) relativo aos assentamentos. Com isso queremos cumprir o objetivo central no que se refere à composição de um quadro de referenciais analíticos dos sítios da região com o fito de promover discussões com outras equipes de pesquisa sobre os antigos habitantes da Microrregião de Juiz de Fora.

Ao partimos da análise da cultura material presente nos sítios arqueológicos vislumbramos os objetos como marcas de identificação cultural (HARTMANN, 1976 e NEWTON, 1974), desde que seu estudo tome por base a dimensão histórica e os apresente enquanto testemunhos materiais das escolhas das formas de fazer desenvolvidas por um povo e transmitida ao longo de gerações.

Destarte, propomos desenvolver uma análise tecnológica dos artefatos encontrados no registro arqueológico presente na região analisada. Para tanto, entendemos por estudos tecnológicos os procedimentos que visam apresentar os artefatos em relação às cadeias operatórias que lhes deram origem, vislumbrando-os como resultados de um conjunto de ações possíveis de serem identificadas (LEMONNIER, 1992: 8). Todos os fatos ocorridos a um artefato poderiam ser analisados buscando reconstituir os passos técnicos que lhe

originaram, bem como as atividades para as quais foi utilizado, as alterações de uso e finalmente seu descarte (DIAS, 1994: 76).

Compreendendo a tecnologia em sua dimensão sistêmica, na qual os diferentes significados contextuais se inter-prenetram e demonstram uma “antropologia da tecnologia”, como nos sugere Lemonnier (1992: 5-9). Seguindo esta perspectiva visamos entender o sistema tecnológico em três níveis distintos: 1) das técnicas em si; 2) das diversas técnicas ou conjuntos técnicos aplicados por uma sociedade, que podem se influenciar mutuamente, constituindo o sistema tecnológico propriamente dito; 3) do sistema tecnológico em sua inter-relação com outros fenômenos culturais.

Nos estudos sobre sistemas tecnológicos torna-se imperativo que se tome como início da investigação a definição, descrição e análise das cadeias operatórias. Entendemos aqui cadeia operatória como:

“un enchaînement d’actes, gestes, instruments constituant un processus technique avec ses grandes étapes plus ou moins prévisibles; on est ici au niveau des tendances selon la définition d’A. Leroi-Gourhan (1945: 357 aq). Au niveau des faits, d’autre part, c’est l’ensemble des opérations qu’un groupe humain organise et effectue, ici et maintenant, selon les moyens dont il dispose, notamment le savoir technique qu’il maîtrise, en vue d’un résultat: la satisfaction d’un besoin socialement reconnu. Dans la pratique, c’est dès que le chercheur, à l’intérieur de son champ d’intérêt, détermine ce qui constituera une unité d’observation significative et qu’il retiendra comme chaîne opératoire, que le choix s’impose entre ces deux points de vue.” (BALFET, 1991: 12)

Portanto, as etapas produtivas são conduzidas a partir de uma estruturação lógica e coerente, isto é, as etapas produtivas que alteram a matéria-prima ocorrem dando origem a um processo técnico coerente internamente, e em grande parte reflexo de necessidades socialmente reconhecidas.

De acordo com Silva (2000: 24) a *‘Antropologia da tecnologia’* visa alcançar a compreensão da arbitrariedade das escolhas tecnológicas e conseqüentemente dos seus significados em cada contexto cultural. Este método desenvolvido por Lemonnier (1992) busca vislumbrar a tecnologia como um fenômeno que se constitui a partir de uma complexa teia de

associações entre o mundo material, o social e o universo simbólico dos diferentes grupos humanos.

Podemos entender os sistemas tecnológicos como vinculados aos sistemas de representação social, se constituindo em um local de manifestações estilísticas. Trazendo, portanto, a questão do estudo do estilo como de fundamental importância para entendermos os conjuntos tecnológicos de diferentes grupos culturais (DIAS & SILVA, 2001: 96). Onde estilo pode ser entendido como *o modo como as pessoas realizam seu trabalho, incluindo as escolhas feitas por eles no que se refere aos materiais e às técnicas de produção* (REEDY & REEDY 1994: 304) sendo próprio de um determinado tempo e lugar.

Torna-se, portanto, imperativo compreender que os procedimentos também são estilísticos, pois resultam das decisões tomadas pelos artesãos tanto no planejamento quanto na própria execução do processo produtivo (CARR, 1995: 160). Poderíamos entender o estilo não como residindo apenas na forma, como um domínio acessório do artefato, mas nas próprias decisões tecnológicas tomadas ao longo de todo o processo de produção, sendo estas entendidas como conscientes ou não; estaria presente ao longo de toda a cadeia operatória de fabricação do artefato, até suas formas de uso e descarte. Seriam tais escolhas feitas dentro do largo espectro de alternativas possíveis, ditadas pelo contexto no qual está imerso o artesão (SACKETT, 1977, 1982, 1993). Seguindo esta linha de raciocínio podemos ainda refletir que sendo estas escolhas socialmente determinadas dentro de uma tradição transmitida, elas seriam próprias de certos lugares e de determinado tempo, podendo por isso ser tomadas enquanto índices de etnicidade.

Outra vertente de pesquisa sobre sistemas tecnológicos (SCHIFFER & SKIBO 1997: 43-45) aponta que: mais importante do que definir o lugar do estilo nos artefatos, ou as características estilísticas dos artefatos é definir a natureza das escolhas tecnológicas levadas a cabo pelo artesão, por sua vez, responsáveis pela variabilidade artefactual nos diferentes conjuntos culturais. Portanto, não devemos pretender como resultado apenas a descrição das cadeias operatórias, mas buscar através de sua análise compreender porque estas foram executadas de determinada forma e não de outras (SILVA, 2000). Ou seja, tentaremos compreender porque certas escolhas tecnológicas foram

feitas e como estas poderiam se relacionar com os demais aspectos do sistema cultural.

As análises aqui propostas podem ser divididas em três grupos, caracterizados essencialmente por sua natureza. Para realizarmos o estudo dos sítios em sua relação com o meio partimos inicialmente de observações empíricas *in situ*, visando perceber como cada sítio se encontra inserido na paisagem. Tomamos nesta primeira etapa como referência observações da relação do sítio com a topografia e a rede hidrográfica, bem como sua relação espacial com as possíveis jazidas de matéria-prima (MORAIS, 1999; 2000). Já em um segundo nível de análise, partimos para o uso do instrumental cartográfico disponível (Cartas Topográficas 1:50.000 e bases digitais do IBGE; Mapas do Projeto RADAMBRASIL), onde realizamos a plotagem dos sítios em cartas topográficas com uma escala adequada e buscamos confirmar e apontar em cartas temáticas as inferências tomadas em campo. Reservamos ainda a esta etapa, a análise dos sítios com relação ao quadro pedológico, geológico e fitogeográfico local.

De modo preliminar podemos dizer que os sítios arqueológicos analisados apresentam várias características de implantação no relevo congruentes, como estarem em topos de elevações com morfologias semelhantes e vertentes suaves, proximidade de fontes de água e rios navegáveis e áreas ricas em recursos vegetais, animais e minerais. Para refinarmos a verificação da ocorrência dessas e de outras características buscamos verificar o posicionamento dos sítios em relação aos mapas e cartas disponíveis, e gerados durante a pesquisa, além de contarmos com as constatações empíricas.

Ao realizarmos os procedimentos analíticos no material cerâmico, tomamos por base a teoria do design e os conceitos de sistema tecnológico e cadeia operatória (SCHIFFER & SKIBO 1992, 2001, e LEMONNIER 1986, 1992).

Analisamos o material cerâmico em duas etapas, uma primeira quantitativa e outra qualitativa. Visando um maior número de remontagens dos fragmentos e conseqüentemente de reconstituição dos vasilhames, partimos da premissa de que fragmentos semelhantes em termos de pasta, acabamentos superficiais, espessura e tipos de queima poderiam ter pertencido a um mesmo

vasilhame (OLIVEIRA, 2000). Assim abordamos o material cerâmico tendo em vista sua segregação em conjuntos de atributos visivelmente semelhantes.

Para a análise quantitativa tomamos por base a observação de atributos associados à matéria-prima e preparação da pasta, às técnicas de manufatura, ao tipo de núcleo (core), às características de contorno formal e tratamentos de superfície. Partindo de tais observações pretendemos verificar a existência de correlações recorrentes que possam indicar certos modos de fazer característicos. Para esta etapa cada fragmento foi analisado individualmente visando preencher uma ficha que totalizou oito atributos (superfície externa, superfície interna, partes dos vasilhames, características das partes do vasilhame, modo de produção, tipo de núcleo, espessura e tipo de pasta), e onde foram registradas 76 variáveis dentro destes atributos (Anexo 1). Conjuntamente com esta etapa do trabalho se buscou agrupar os fragmentos que reunissem características semelhantes a fim de obtermos remontagens, o que foi possível em muitos casos. As remontagens que permitiam verificar diâmetro de borda e ângulo de saída para os bojos foram desenhadas visando reconstituições gráficas. Finalmente, alguns fragmentos com acabamento de superfície liso e todos os fragmentos com acabamentos diferenciados do alisamento foram fotografados, o que originou um catálogo fotográfico de vestígios dos sítios.

A constituição de unidades analíticas se deu neste primeiro nível de informação, onde foi possível o reconhecimento das características dos meios materiais e as técnicas empregadas para a confecção dos objetos, além de permitir uma remontagem real ou parcial. Após as remontagens passamos para um segundo nível de análise (OLIVEIRA, 2000), com base em reconstituições gráficas, onde procedemos à classificação das formas e possíveis formações de grupos de formas associadas aos demais atributos dos vasilhames.

No segundo nível de análise foi elaborada uma ficha aplicada às reconstituições gráficas, contendo treze atributos (classe estrutural, contorno da abertura, contorno da vasilha, forma, volume, superfície externa, superfície interna, partes dos vasilhames, característica das partes do vasilhame, modo de produção tipo de núcleo, espessura e tipo de pasta); que totalizou 98 variáveis dentro dos atributos (Anexo 2). Nesta segunda etapa tais unidades são descritas buscando identificar o que lhe confere similaridades, podendo

tanto ser decorrente de uma padronização formal, quanto de uma cadeia operatória comum. Os resultados obtidos são apresentados por meio de pranchas com as reconstituições agrupadas com os dados do vasilhame e conjuntamente com as demais bordas que não permitiram reconstituições.

Buscando compreender os aspectos relativos ao lado humano por trás da morfologia dos artefatos líticos produzidos, podemos considerar dois aspectos complementares: o estudo da tecnologia de produção e da funcionalidade dos artefatos. Podemos ainda ponderar que a atividade humana pode ser vislumbrada a partir do estudo tecnológico e funcional ao dividirmos tal atividade em quatro processos básicos: procura da matéria-prima, manufatura, uso e descarte (SCHIFFER, 1972: 158).

Assim, em nossa análise dos líticos buscamos refletir sobre os fatores referentes aos diferentes processos produtivos, tomando por base tanto os resíduos de lascamento, como os artefatos presentes nas coleções analisadas. Analisando as peças de forma individual, visando vislumbrar as particularidades estilísticas, presentes nos lascamentos unipolar e bipolar, seus produtos e nos artefatos brutos e polidos (COLLINS, 1975; DIAS & HOELTZ 1997 e DIAS, 1994 e 2003). Realizamos uma análise comparativa entre critérios quantitativos e qualitativos. Para isso, partimos do conhecimento do aporte numérico dos artefatos de cada sítio, os quais estão divididos por categorias relacionadas tanto às características da matéria-prima utilizada, quanto às técnicas produtivas empregadas. Com a presente análise estabeleceu-se um quadro contendo as características do material coletado com o fito de aperfeiçoarmos as análises qualitativas empreendidas.

Para tanto inserimos os dados referentes a cada peça lítica em cinco listas, dentre as quais, uma relativa aos artefatos oriundos de atividades de lascamento, artefatos lascados modificados, brutos, núcleos e outra referente aos artefatos picoteados e polidos (Anexo 3). Cada uma destas listas contém informações cadastrais dos artefatos bem como suas características gerais, como matéria-prima usada como base, os procedimentos técnicos utilizados no processo produtivo e, quando possível, informações concernentes ao uso dos artefatos. Com estas listas visamos sua tabulação em planilhas de cálculos a partir das quais foram geradas estatísticas descritivas que servirão de base

para a comparação entre os demais sítios aqui analisados ou outros sítios que venham a ser analisados futuramente.

* * *

A Arqueologia brasileira em seus fundamentos teóricos aponta-nos, no decorrer da sua história, o singular papel de uma abordagem regional e seus profícuos resultados alcançados no Brasil. À parte as críticas empreendidas daqueles que não admitem os resultados de projetos de larga escala (vide PRONAPA), primordialmente postos em prática e ainda atualmente guiando inúmeros trabalhos, é possível, ao deixar de se queixar dos resultados duvidosos, por mãos à obra, estudando cada região com finalidades específicas, confirmando ou negando os resultados dos primeiros trabalhos. Afinal, a Arqueologia, como qualquer outra disciplina, se firma quando novos modelos são testados, levando à dinâmica de ora invalidar paradigmas anteriores, ora mantê-los para a resolução de problemas.

Neste sentido, é que submetemos as coleções depositadas no acervo do MAEA a análises. Pretendemos essencialmente, contribuir para a caracterização pormenorizada da cultura material já recuperada de alguns dos sítios arqueológicos da região pesquisada. De modo a ampliar o conhecimento dos vestígios arqueológicos regionais e apresentar suas características a comunidade científica, fomentando discussões que possam melhorar ou inovar na construção dos modelos de ocupação do território nacional.

CAPITULO I

MICRORREGIÃO DE JUIZ DE FORA E ARQUEOLOGIA: UM HISTÓRICO

1. Primeiro Registro de Cerâmica Tupi em Juiz de Fora

A chegada do colonizador nas terras que hoje são pertencentes ao município de Juiz de Fora se faz associada à abertura do Caminho Novo (variante da Estrada Real) para as minas, ligando Ouro Preto ao Rio de Janeiro. Este novo acesso foi encomendado pelo rei de Portugal por volta de 1700 a Garcia Rodrigues Paes Leme (LESSA, 1985: 16). Logo após sua abertura o rei de Portugal permitiu que as terras às margens do caminho fossem utilizadas para a agricultura e povoamento (idem, 21-24)

Somente por volta de 1718 e 1719 é que a localidade onde hoje se implanta a cidade de Juiz de Fora passa a ser conhecida pelo locativo “Juiz de Fora”. Devido, segundo uma das teorias, a Luis Fortes Bustamante e Sá ter comprado uma sesmária neste local e por este ser juiz do Rio de Janeiro, portanto, de fora (idem, 26).

Após 120 anos do início do povoamento regional chegou à região o engenheiro alemão Heinrich Wilhelm Ferdinand Halfeld (idem, 38), ficando conhecido como Fernando Halfeld. Após ter trabalhado por mais de 10 anos no Brasil, o engenheiro é nomeado no ano de 1836 para o cargo de Engenheiro da Província e encarregado da construção de uma nova estrada que facilitasse a comunicação entre a capital, Ouro Preto e a divisa do Rio de Janeiro (idem, 39). Empreendimento que ficou conhecido como “Estrada Nova do Paraibuna” e que aproveitou a maior parte do traçado do que era então o Caminho Novo.

Partindo de Ouro Preto em 1836, Halfeld retifica e, em alguns casos, modifica o percurso do Caminho Novo. Nesta sua obra se depara no ano de 1840 com o que ele chamou de “cemitério indiano” em carta enviada ao correspondente do IHGB J.D. Stürz. Tal carta foi lida em 18 de setembro de

1840 em uma plenária do IHGB no Rio de Janeiro pelo historiador Francisco Adolfo de Varnhagen (LESSA, 1945: 75). Tal documento, que aparece em poder de Varnhagen, foi traduzido do original de Halfeld, em alemão, por Stürz que também copiou as ilustrações, como podemos ver no documento em anexo (Anexo 4).

Nesta carta podemos ler que durante a construção da estrada, Halfeld corta uma elevação e encontra na profundidade de 5 a 8 *palmas* (1,15m a 1,84m) *panellas de barro* de grandes proporções (5 palmos de comprimento com 3 de largura e $\frac{3}{4}$ de palmo de altura). Que por conterem restos de osso, foram consideradas como indicativas de um cemitério indígena. Ele também teria encontrado três *panellas* mais fundas que foram definidas como *panellas de cozinha*. O que mais nos desperta a atenção na referida carta são suas figuras, nas quais o engenheiro reproduziu *à pressa* a pintura que continha os fragmentos por ele encontrados, estando as *panellas* pintadas por fora e por dentro. Nestas figuras vemos claramente dois motivos de pintura reproduzidos pelo autor onde ele mostra que algumas das *panellas* estavam pintadas com linhas geométricas formando gregas. Já outras apresentando curvilíneas entremeadas por pontos, limitadas por quatro linhas retas e paralelas subscritas por linhas verticais que se alternam com linhas inclinadas.

Vemos, portanto, nesta carta o que sabemos ser o mais antigo documento com representações de pinturas em cerâmica associadas à tradição Tupiguarani. Tais desenhos representam duas modalidades típicas das pinturas encontradas na cerâmica associada a esta tradição arqueológica. Mais do que isso, de acordo com os resultados das pesquisas realizadas nos sítios arqueológicos da região pela equipe do MAEA, tais modalidades de pintura são recorrentes a todos os sítios. Sempre na condição de que as pinturas geométricas estejam no lado exterior dos vasilhames com formas fechadas e as curvilíneas com pontos na parte interna de vasilhames abertos.

Varnhagen (1858: 416), comenta ainda que o engenheiro Halfeld pretendia empreender uma escavação com intuito de encontrar peças inteiras. Infelizmente não foi possível saber se esta empreitada foi levada a cabo e nem mesmo ter conhecimento do exato local do pretendido sítio. Mas de certa forma este documento já demonstra precocemente o potencial para as pesquisas

arqueológicas na região e pelas mãos de um personagem histórico, considerado o fundador da cidade.

2. Múmias Naturais

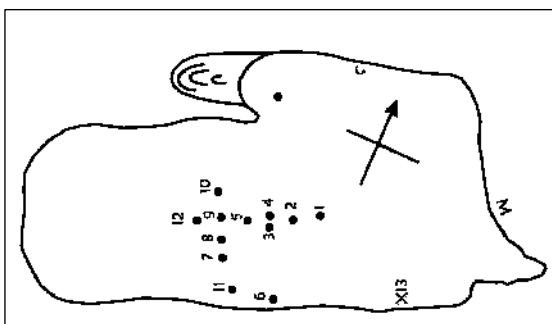
Aproximadamente 30 anos após os vestígios cerâmicos serem encontrados por Halfeld, temos notícias de trabalhos arqueológicos empreendidos no então município de Rio Novo, atualmente Goianá, a 32 Km de Juiz de Fora. Na localidade fica a Fazenda Fortaleza de Sant'Anna, importante produtora cafeeira no período do segundo império, posse de uma renomada família, de grande influência política e pertencente ao círculo de amizades do imperador D. Pedro II. Na referida fazenda se situam formações de Iselbergs de gnaiss, conhecidos por Pedra da Babilônia, Pedra da Boa Vista e Pedra dos Índios, nesta última formação temos duas cavernas onde foi encontrado um “cemitério indígena” com peculiares características. Como resultado desta descoberta temos, até o momento, três indivíduos mumificados depositados na coleção arqueológica do Museu Nacional, um relatório escrito por Frederick Hartt e publicado nos Estados Unidos em 1875, um estudo interdisciplinar coordenado por Beltrão e Lima na década de 1980, além de várias outras citações.

O relatório de Hartt foi apenas recentemente localizado e refere-se a uma campanha arqueológica empreendida em 1874 nas cavernas da Babilônia I e II (CORRÊA & COLOMBO, no prelo). Os relatos sobre as cavernas retrocedem até por volta de 1871, quando teriam sido identificados os restos humanos em uma caverna na serra. Contudo antes disso, três cavernas teriam sido localizadas por caçadores, em um mesmo maciço rochoso (ARAÚJO, 1951), e visitadas pelo Sr. Antunes, então administrador da fazenda (HARTT, 1875). Se estas são as mesmas cavernas em que foi feito o achado, os primeiros visitantes não teriam identificados os vestígios arqueológicos. Estes só vêm a ser identificados com a visita de Manuel Basílio de Furtado, que já havia encontrado um abrigo sepulcral próximo as cabeceiras do rio Itapemirim. Assim, movido por sua experiência anterior, este renomado cientista local, promoveu uma inspeção nas cavernas encontrando vestígios humanos apenas

na inferior, que também é a maior, concluindo já neste período que se tratava de um “cemitério indígena” (idem).

Foi Basílio de Furtado quem promoveu as primeiras escavações visando a retirada de esqueletos, corpos mumificados e seus acompanhamentos funerários. Várias foram as incursões de Basílio de Furtado acompanhado por Diogo Velho e Rozendo Muniz, promovendo a remoção dos vestígios que iam sendo localizados. A convite de Diogo Velho, Ladislau Netto, então diretor do Museu Nacional (foi diretor entre 1874 e 1893), montou uma equipe para realizar uma incursão ao sítio. Esta equipe foi composta por Charles Frederick Hartt, naturalista Norte-americano que dirigiu a Comissão Geológica do Império, Auguste François Marie Glaziou, Diretor do Passeio Público do Rio de Janeiro e importante botânico, Claude Henri Gorceix, que neste período fundava a Escola de Minas no Brasil, e um assistente do Museu Nacional. Essa equipe foi muito importante para a sistematização dos dados sobre o achado e a conservação das informações por meio de publicações.

Desta campanha se originou o relatório aqui referido onde consta de informações paisagísticas, um croqui da caverna com os vestígios plotados



(ver croqui ao lado) e uma detalhada descrição do material encontrado quando da campanha e anteriormente nas intervenções de Basílio de Furtado (tabela 1)

Vemos, portanto, que as atividades neste sítio arqueológico contaram com importantes personalidades inseridas nos primórdios da Arqueologia em nosso país. A descoberta na serra da Babilônia se deu em um momento que iniciava a efervescência da Arqueologia nacional. Os pesquisadores que voltaram sua atenção para os vestígios encontrados estavam atentos as problemáticas arqueológicas mais modernas para a época. Pela documentação levantada, vários dos artefatos encontrados foram enviados ao exterior a pesquisadores de renome internacional como, Jean Louis Armande de Quatrefages de Breau, um dos pais fundadores da antropologia craniométrica, e grande adversário de Darwin; e Rudolf Virchow,

um dos mais famosos cientistas europeus do século XIX, criador do Museu de Antropologia de Berlim (CORRÊA & COLOMBO, no prelo).

Infelizmente, como este documento recém reencontrado, ficaram perdidas as demais informações sobre este importante sítio arqueológico. Não se têm notícias da maior parte dos vestígios resgatados durante esta campanha, incluindo aí a maioria dos vestígios dos corpos, material orgânico e dos vasilhames cerâmicos.

Os únicos vestígios que ainda se têm notícia da conservação se reúnem em um conjunto de múmias com três indivíduos e seus respectivos acompanhamentos funerários. Tal conjunto foi submetido a um estudo interdisciplinar com seus resultados publicados em 1986 (BELTRÃO & LIMA).

O estudo contemplou nas análises um indivíduo adulto, do sexo feminino, que teria morrido com aproximadamente 25 anos, e duas crianças, das quais uma recém-nascida e outra com aproximadamente um ano de nascida. Foram submetidos a exames radiológicos, morfológicos e parasitológicos, analisados os acompanhamentos funerários, que foram submetidos à datação absoluta por C14, além de se ter procedido à escavações em ambas as cavernas.

Consta dos autos do Museu Nacional que tal conjunto teria sido doado ao imperador D. Pedro II pela baronesa D. Maria José de Sant'Anna, no entanto, sabe-se que neste período a baronesa já teria falecido, mas que mesmo assim a doação foi feita com a exigência de menção honrosa a baronesa. Apesar de atualmente só constar no Museu Nacional os três indivíduos, segundo o relatório de Hartt, todos os indivíduos e acompanhamentos teriam sido enviados ao Museu. Sabemos que algumas peças saíram do país para irem compor as coleções de importantes cientistas internacionais daquele período, todavia, restam dúvidas para onde teriam ido os cinco vasilhames cerâmicos que faziam parte dos conjuntos funerários.

Nas pesquisas realizadas na década de 1980 a equipe do Museu Nacional procedeu a escavações em ambas as cavernas. Apesar de terem sido escavadas sistematicamente, significativas áreas dentro das cavernas, não foi possível a localização de nenhum vestígio arqueológico, apenas ossos de fauna cavernícola (BELTRÃO & LIMA, 1986:12-13).

Tabela 1

Nº. Croqui	Restos Humanos	Acompanhamento funerário
1	Corpo de uma criança	Enterrada em pequeno cesto de tecido, sobreposto por pedaços de casca de árvore.
2	Corpo de mulher e criança	Sem descrição dos acompanhamentos
3	Esqueleto	Enrolado em tecido vegetal
4	Esqueleto de um homem	Enrolado com duas camadas, uma em tecido vegetal e outra inferior de palha de palmeira
5	Ossos de uma criança	Enterrada em vaso cerâmico oval, de argila misturada a areia grossa e queima incompleta. Parecia “ter sido feito sobre molde”, com superfície interna levemente áspera, com marcas de instrumento utilizado para o alisamento, sem vestígio de tinta, verniz ou decoração. Foram encontradas sementes de <i>Annona</i> e folhas de palmeira <i>Geonoma pinnatifida</i> .
6	Restos de uma criança	Envolvidos em rede de fibras de palmeira <i>Astrocaryum tucum</i> , com fragmentos de grandes folhas presas sob a rede e palha de palmeira nas laterais. Sobre o sepulcro havia gravetos, tudo recoberto por terra e pedras.
7, 8, 9, 10	Ossos de crianças	Quatro pequenas “igaçabas” ovais enterradas de pé, fechadas por pedaços de casca de jequitibá ajustado a boca. Na parte externa as urnas estavam recobertas por “espécie de cesto de tecido vegetal feito de <i>Embaúba tinga</i> ,” ao qual estava preso cordão que poderia ter sido utilizado como alça. Sobre a urna nº8 havia um pequeno cesto feito de cipó tinga, preso a sua abertura uma corda como alça. No interior do cesto havia pequenos feixes de palha de palmeira. Do lado desta urna havia “um feixe de cinco bastões, presos em cada ponta por um pedaço de cipó” todos afiados em uma das extremidades e chatos e polidos na oposta. Ao lado da urna nº9 havia um “bortal de caça”, feito de forma aberta com fio de fibra de palmeira, tendo comprida alça. Continha pequenos feixes de palha de palmeira como no cesto da nº8. A urna nº10 possuía forma oval com grande abertura e “sem nenhuma borda” tendo a superfície externa “bem trabalhada, mostrando, porém, marcas rudes e longas da ferramenta de acabamento”. Sem “sinais de ornamentos nem verniz”. Para Hartt as quatro urnas foram enterradas juntas, pois estavam separas por pequenos bastões. Na superfície próximo as urnas foi “encontrado o corpo de uma criança provavelmente embrulhado em tecido vegetal”.
11	Corpos mumificados de uma mulher e um recém-nascido (conjunto exposto no Museu Nacional)	Ambos os corpos estavam embrulhados na mesma rede. O recém-nascido foi encontrado ao lado esquerdo do corpo da mulher embrulhado em uma “trouxa” de tecido vegetal que estava amarado com uma corda “que passava pelos dedos da mão direita da mulher”. No braço esquerdo da criança havia “um tipo de faixa e numa das pernas há um cordão feito com seções bastante largas de um osso oco”. “Sob o pacote formado pelos dois corpos, foram depositadas lado a lado algumas lascas largas de casca de árvore e um cesto emborcado, cheio de pequenos feixes de palha de palmeira, cada um com um nó. Sobre este foram depositadas lado a lado lascas de casca de árvore, como aquelas embaixo dos corpos, estando o conjunto coberto por terra. No mesmo sepulcro foi encontrado um bortal semelhante àquele já descrito, mas em mau estado de conservação.”
12	Restos de uma pequena criança	Enterrados a pouca profundidade embrulhado em faixas de tecido vegetal, recoberto por fora com “palha de palmeira frouxa amarrada em alguns pequenos feixes como aqueles encontrados nos cestos e no bortal”. O corpo estava depositado sobre uma pedra plana e sobre ele estavam lado a lado quatro pedaços de casca de árvore.

Apesar dos resultados negativos das pesquisas de campo, foram executadas análises laboratoriais dos vestígios depositados na coleção do Museu, que possibilitou conclusões reveladoras sobre as múmias. Já com os primeiros exames ficou claro se tratavam de corpos mumificados naturalmente, com datação absoluta por carbono 14, de 600 ± 80 AP, realizada no *Centre des Faibles Radioactivités de Gif sur Yvette*, nas amostras de fibras vegetais da tecelagem que envolvia a múmia da mulher (BELTRÃO, et alii, 1986: 25). Por meio das referidas análises os pesquisadores chegaram à conclusão de que se trata de um conjunto pré-colombiano.

No exame etnográfico realizado por Ribeiro (1986: 22), foram analisados os restos de tecelagem e cordoaria que estão associados à múmia na coleção do Museu. As conclusões das análises apontam para uma técnica de tecelagem atualmente empregada pelo grupo indígena Maxakali, considerando o fato de que a área onde foi encontrada a múmia seria compatível, “até certo ponto”, com a área habitada historicamente pelo grupo. Mas, a autora não exclui a possibilidade dos vestígios poderem ter sido produzidos por grupos Kamakã ou Makuni.

Além destas análises, ainda se procedeu a um exame radiológico que demonstrou claramente o estado de conservação dos corpos, revelando também o adorno em torno do tornozelo do recém nascido, já mencionado no relatório de Hartt. Ficou claro ainda que o processo de mumificação de todos os corpos examinados foi natural, provavelmente por desidratação dos tecidos devido ao microclima do interior da caverna.

3. Décadas de 1960 a 80 e as pesquisas do PRONAPA e IAB

O Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas (PRONAPA) teve sua gênese marcada pelo seminário realizado por Betty Meggers e Clifford Evans, promovido pela Universidade Federal do Paraná (PROUS, 1992: 15). Foi o primeiro programa de pesquisas científicas de cunho nacional centrado em arqueologia, que de 1965 a 70 teve por intuito sanar a falta de informações arqueológicas a fim de tornar possível a “reconstituição do desenvolvimento cultural na América do Sul” (DIAS, 2003: 9). O trabalho desenvolvido teve por

característica marcante a padronização da metodologia utilizada, atuando, sobretudo nas proximidades dos grandes rios, visavam obter datações relativas e absolutas.

As intervenções nos sítios, geralmente, restringiram-se a coletas de superfície assistemáticas de amostras mínimas para elaboração de seriações, de acordo com as orientações do método Ford, acompanhadas de sondagens de pequena extensão, realizadas em níveis artificiais de 10 cm, sendo os resultados obtidos sistematizados através dos conceitos de fase e tradição, adaptados das propostas de Willey & Phillips (DIAS, 2003: 9).

Os resultados produzidos durante a vigência deste projeto, por seus coordenadores e por outros pesquisadores que seguiram as mesmas diretrizes de pesquisa, somaram um total de milhares de sítios em todo território nacional, associados a centenas de datações radiocarbônicas; foram de modo geral, distribuídos em três Tradições Pré-cerâmicas, diretamente relacionadas a ocupações caçadoras coletoras, e nove Tradições Ceramistas, relacionadas a grupos agricultores (DIAS, 2003: 9).

A metodologia aplicada possibilitava um rápido conhecimento dos sítios arqueológicos em áreas sem estudos anteriores, possibilitando uma visão geral. Porém, não proporciona *reconstruções paleoetnográficas, se não for completada por algumas escavações sistemáticas e demoradas* (PROUS, 1992: 16). Após o encerramento do programa várias instituições continuaram com as pesquisas intensivas, porém complementando com escavações sistemáticas, como o Instituto de Arqueologia Brasileira (IAB), UFMG e UFPI (idem).

A Microrregião de Juiz de Fora, assim como a Zona da Mata mineira como um todo, não foi abrangida pelas pesquisas do PRONAPA. Entretanto, as pesquisas desenvolvidas pelo programa nos Estado do Rio de Janeiro e Minas Gerais de certo modo circundaram a região aqui em questão. Chegando mesmo a tocar em temas que atualmente se tornam extremamente pertinentes à problemática do povoamento regional.

As pesquisas do PRONAPA nos estados mencionados ficaram por conta da equipe do Instituto de Arqueologia Brasileira (IAB), sob a coordenação de Ondemar Ferreira Dias Júnior, que manteve constantes publicações dos resultados durante o programa e após seu encerramento. Com a finalização do

PRONAPA, teve início por esta equipe outro projeto específico para Minas Gerais, concentrado no Vale do Rio São Francisco, denominado PROPVALE, bem como diversos outros projetos que abordaram regiões específicas.

As pesquisas desenvolvidas pelo IAB na Região Sudeste resultaram na definição de duas fases diretamente relacionadas à Zona da Mata mineira; uma delas pertenceria à tradição Tupiguarani e a outra à tradição Una, além de outras indiretamente relacionadas. As fases propostas neste período tinham por fatores definidores tanto questões de distribuição espacial e temporal, quanto características físicas dos vestígios, dando grande ênfase às características de acabamento de superfície e os tipos e frações dos “temperos” encontrados nos fragmentos (Tabela 2):

Uma das críticas que recebemos ao estabelecer as fases citadas é de que acabaríamos identificando mais unidades arqueológicas do que sociedades tribais na região. Nada mais fácil de refutar. Basta que consultemos os textos contemporâneos da conquista, para constatar a intensidade do povoamento Tupi na área, com muito mais aldeias identificadas do que sítios pesquisados, ou fases reconhecidas (DIAS & PANACHUK, 2008: 100).

Ainda na primeira metade da década de 1960 as pesquisas desenvolvidas pelo IAB identificaram sítios da tradição Tupiguarani no estado do Rio de Janeiro, que foram associados a uma fase denominada Guaratiba (DIAS, 1967). Tais sítios estavam localizados nas proximidades dos rios que deságuam nas baías da Guanabara ou na de Sepetiba, apresentam datas variando entre 1650 a 800 AP. A cerâmica apresenta pintura bi ou policromas e acabamentos plásticos como corrugados com variações na mesma peça.

Coincidindo em ocupação territorial com a fase Guaratiba foram encontrados, outros sítios agrupados na fase Sernambitiba (DIAS, 1968), que apresenta uma ocupação mais extensa e intensa. Além de ocupar parte das áreas definidas como localidades preferenciais da fase Guaratiba, ou seja, os *terrenos arenosos, desde as praias de mar aberto ou lagunares, aos terrenos em meia encosta, sobre as colinas “em meia laranja” da Baixada da Guanabara* (DIAS & PANACHUK, 2008: 95). A cerâmica apresenta uma preponderância

Tabela 2

Tradição	Fase	Estado	Datação	Distribuição	Características
Tupiguarani	Guaratiba	RJ	1650 a 800 AP	rios que desaguam na baía da Guanabara e Sepetiba	há certo equilíbrio entre as peças pintadas e o corrugado
	Sernambitiba	RJ	1100 AP	da região de Sepetiba até a baía Formosa, em Rio das Ostras	ligeiro predomínio da pintura sobre o corrugado
	Itabapoana	RJ	1600AD	Rio Itapabapoana divisa do Rio com ES e morraria do interior	decoreção pintada reduzida e o escovado, junto com o unglado, tornam-se tão populares quanto o corrugado
	Itaocara	RJ	1400 – 1500AD	Margem direita do Rio Paraíba do Sul entre Tres Rios e Itaocara e morraria do interior	menos rica em material pintado . Predomina a decoreção plástica corrugados, unglados, acanalados, polido-estriado, escovado, entalhado, serrungulado, inciso, e peças carimbadas, mas há fragmentos pintados. tempero: hematita, feldspato e quartzo
	Ipuca	RJ MG	1200 – 1400AD	São Fidélis ate a foz do Paraíba do Sul, e na bacia do rio Muriaé – M.G.	decoreção Tupiguarani, ao lado do polido-estriado, aplicada sobre vasilhame cuja tecnologia de fabrico, tipo de queima, espessura das paredes e até morfologia, característicos da Tradição Una, da fase Mucuri tem pintura mas predomina decoreção plástica, como o polido-estriado, o unglado, o corrugado, etc. Tempero quartzo, feldspato e hematita. Características apontam para contato com produtores de cerâmica Una fase Mucuri.
	Belvedere	MG	520 ±90AP 720±150AP	em Alfenas e Santa Rita do Sapucaí.	decoreção pintada, corrugada, unglada, escovada, incisa, digitada, entalhada, polida-estriada, ponteada e raspada. Tempero Quartzo grosso e fino e argila alem de hematita, feldspato e chamote. Características apontam para contato com produtores de cerâmica Aratu-Sapucaí fase Sapucaí
	Cocha	MG	1200AP	concentrados na microbacia do rio Cocha no Norte do estado	tempero de grãos grossos de hematita, quartzo e feldspato. A decoreção pintada aparece em primazia, seguida do escovado, polido, unglado e corrugado, o raspado, inciso, ponteado e acanalado
	Catuni	MG		na microbacia do rio São Domingos – médio S. Francisco	o tempero consiste em grãos finos de hematita e argila. Decoreção: pintado, corrugado, unglado; e mais raro o escovado e o entalhado.
Una	Piumhi	MG	1840 AP	alto curso do Rio São Francisco	O alisamento lembra a fase Mucuri, mas há também polido-estriado e engobo vermelho. Uma das morfologias freqüentes é de fragmentos de pote elíptico duplamente cambado com decoreção unglada. Tempero feldspato, quartzo leitoso, hematita, calcário e argila. Alguns sítios apresentam característcas que remetem a contato com Tupiguarani.
	Mucuri	RJ MG	1430±65AP até séc. XIX	Planície de Campos, Serra Fluminense e alto curso do rio Muriaé em Minas Gerais	Sítio a céu aberto e em abrigos Tempero quartzo, mica, feldspato variando o tamanho dos grãos. Alisamento regular quase polimento, demais decoreções apresentam-se em menor número, escovado, polido-estriado, entalhado, inciso. Características apontam para contato com produtores de cerâmica Tupiguarani fase Ipuca
Aratu-Sapucaí	Paraopeba	MG		Bacia do rios Paraopeba – Alto S. Francisco	Tempero predominante quarto, de modo geral muito semelhante ao material da fase Ibiracé: essencialmente com acabamento simples. Características apontam para contato com produtores de cerâmica Tupiguarani fase Belvedere.

dos motivos pintados sobre o corrugado e com datação que chega a recuar 1100 anos (BUARQUE, 1999).

Para o estado do Rio foram ainda estabelecidas a fase Itabapoana na margem direita do rio de mesmo nome, na região norte do estado (DIAS, 1969) e a fase Itaocara ocupando as áreas de morros do interior do estado nas proximidades do médio curso do rio Paraíba do Sul. Para esta última temos uma preponderância do corrugado, ungulado e acanalada, que segundo Dias (1969) tem ainda o diferencial de apresentar peças carimbadas. Esta fase apresenta ainda semelhanças, *quer seja na localização dos sítios, quer seja na pasta ou na decoração, com a fase Maquiné, determinada por Miller (1967: 21), no Rio Grande do Sul* (DIAS, 1969: 127).

Foi ainda registrada a fase Ipuca, primeiramente na região do município de São Fidelis no estado do Rio de Janeiro, com sítios de proporções consideráveis e com grande quantidade de vestígios. Outros sítios foram localizados de forma dispersa, incluindo dois em ilhas do rio Muriaé, um dos afluentes da margem esquerda do Paraíba do Sul, ou seja, no estado de Minas Gerais, mais especificamente na Zona da Mata. É uma característica desta fase ter elementos típicos da tradição Tupiguarani associados ao polido-estriado aplicados sobre vasilhames tipicamente confeccionados como na tradição Una mais especificamente da fase Mucuri (DIAS & PANACHUK, 2008: 97). Para esta fase, a pintura foi pouco representada com predomínio dos acabamentos plásticos como o polido-estriado, ungulado e corrugado.

Mencionam-se ainda para o estado do Rio a localização de um conjunto com três urnas, estas com ombros largos e pintadas na face externa. Inicialmente se pensou tratar *de um sítio histórico ocupado a partir do final do século XVI, onde foram reunidos índios arrebanhados após a conquista, inclusive com a vinda de “Carijós” do Sul* (idem, 99). Mas ainda de acordo com os pesquisadores as novas pesquisas indicam para a possibilidade de tratar-se nestes casos de sítios da tradição Tupinambá, que já estariam implantados na região anteriormente a colonização européia, mas que guardariam semelhanças com a tradição Guarani típica do sul do país.

Além do PRONAPA na década de 60 temos ainda pesquisas no vale do rio das Velhas, na região central de Minas realizadas por Harold Walter, Hurt &

Blasi e Laming-Emperaire & et alii que em 1960 identificaram sítios com material Tupiguarani. A região central apresenta peças pintadas e corrugadas, na qual foi evidenciado um enterramento em urna pintada de ombro escalonado (idem, 108).

Dias (1975), apresenta o rio Paraíba do Sul como um importante eixo para o estudo do povoamento regional, e mais ainda como uma importante via de penetração tanto em tempos pré-históricos e históricos. Destarte, foi a partir deste rio e de seus contribuintes que se centraram muitas pesquisas desenvolvidas pelo IAB, após a conclusão do PRONAPA. Como os maiores contribuintes de águas para este rio se localizam no estado de Minas Gerais, foi organizado um programa de pesquisas específicas para abordar as áreas destes contribuintes, assim tem origem o programa “Paraíba Mineiro”, onde foi prospectado o entorno do rio Muriaé, na Zona da Mata mineira.

O Programa Paraíba Mineiro foi organizado, (...) com o objetivo, dentre outros, estabelecer as áreas de ocorrência e limites entre três fases desta tradição (Tupiguarani), a Itabapoana, a Itaocara e a Ipuca e uma da Tradição Una, a fase Mucuri. Até o momento foi possível observarmos, frente aos dados provenientes das descobertas, que a área do alto Muriaé (região de Carangola, em Minas Gerais) é rica em sítios da fase Mucuri, inclusive com sítios cemitérios. Imediatamente abaixo, no estado do Rio, área de Natividade, surgem sítios da fase Ipuca. Ocorre, pois, um hiato na ocupação Mucuri (DIAS, 1975: s/p).

As pesquisas desenvolvidas naquele momento permitiram determinar a ocorrência da fase Ipuca limitada pelo curso do Muriaé, alguns quilômetros a jusante de suas nascentes até a foz no Paraíba. Entre o curso do Muriaé e o litoral foram apenas localizados sítios da fase Itabapoana, que se adentra pelo Espírito Santo, julgando o autor poder estar relacionada ao período final da fase Tucum de Perota (idem).

A proximidade de sítios destas fases demonstra uma ocupação permanente da região e embora até o momento não tenhamos registrados casos de reocupação, não nos parece que haja exclusividade regional para cada fase, desde que é muito provável que as diversas ocupações tenham ocorrido em épocas diversas. Somos levados, no entanto, a crer num contato, com aculturação, entre as fases Mucuri e Ipuca, pelos detalhes notados na cerâmica de ambas (DIAS, 1975: s/p).

Durante estes trabalhos foram encontrados sítios relacionados à tradição Tupiguarani enquadrada sob a fase Ipuca. Pretendia-se também prospectar os vales dos rios Pomba e Paraíbuna, entretanto na falta de qualquer publicação, acreditamos que a pesquisa não foi realizada. Os trabalhos possibilitaram ainda a identificação na região do alto Muriaé de sítios da fase Mucuri que juntamente com a fase Una compunham a Tradição Una. Alguns sítios desta tradição apresentam relações com a fase Sernambitiba, esta última claramente pertencente à tradição Tupiguarani e localizada no estado do Rio. Na região do município fluminense de Três Rios, na divisa com a Zona da Mata mineira, foram encontrados sítios Tupiguarani da fase Itaocara.

Mas sem dúvida, um dos trabalhos de Dias e Carvalho (1980) toca de forma crucial na questão do povoamento regional tanto na pré-história quanto no período histórico. Apesar de se tratar essencialmente dos resultados das pesquisas realizadas na região serrana do estado do Rio de Janeiro, os resultados são muito interessantes se consideradas as similaridades com a Zona da Mata mineira. Como já disse Dias (1975), na pré-história não existiam as fronteiras entre os atuais estados federativos, portanto nosso estudo também deve se dar sem considerá-las. Começando por uma revisão etnohistórica os autores apresentam os relatos de cronistas que apontam para os grupos existentes tanto no médio curso do Paraíba do Sul, quanto na região adjacente de Minas por volta do início do século XIX. O principal grupo mencionado é o “Puri-Coroado” que aparentemente compartilhavam uma mesma família lingüística, entretanto, no período do contato estavam separados em grupos diversificados se tratando como inimigos (1980: 48). Os Coroado estavam disseminados entre o norte do estado do Rio de Janeiro estendendo-se pelo Espírito Santo e Minas Gerais, inclusive pelo vale do rio Muriaé (DIAS & CARVALHO, 1980: 48). Segundo Lamego:

(...) é possível que a maioria pertencesse à nação Puri, reconhecida nos matagais de Muriaé, do Pomba e do Cantagalo, cujos vestígios foram também anotados em Resende e Areias e é bem possível que toda essa multidão de Xumetis, Pitas, Araris e outros, denominados genericamente Coroados... nada mais sejam que restos de tribus Puris... ou fragmentos étnicos de mais antigas nações como dos Tamoios e Suruçus, dizimados nos primeiros séculos e que tenham

escolhido a serra como refúgio (LAMEGO, apud DIAS & CARVALHO, 1980: 48)

Temos ainda o importante relato de NeuWied (apud DIAS & CARVALHO, 1980: 49) sobre os Coroado do baixo Paraíba, onde menciona o costume destes índios de enterrarem seus chefes sentados em *grandes vasos de barro, a que chamavam de camucis*. Mas segundo o mesmo viajante no momento de sua visita estes índios não mais praticavam este costume e nem mesmo produziam artefatos em cerâmica.

Para os Puri ainda é mencionada como área de distribuição desde a serra da Mantiqueira até o alto curso do rio Doce, também haviam relatos que teriam abandonado a produção cerâmica antes da passagem dos viajantes naturalistas.

Assim, Dias e Carvalho (1980: 50) a partir dos relatos etnohistóricos montam o seguinte quadro de ocupação para a região entre a Baía da Guanabara e o rio Doce:

a – Ao redor de 1500 A.D. – litoral e região vizinha: predomínio dos grupos Tupi-guarani, sobretudo dos Tupinambás ou Tamoio e seus inimigos, os Maracajás de Arariboia. Um foco de resistência contra o avanço Tupi foi representado pelos Guaitacá, no médio e baixo Paraíba, região da Lagoa Feia até o Itabapoana e Doce. Faltam dados para o interior e é provável que entre os dois grupos litigiosos, haviam grupos menores, como os Guarú.

b – Ao redor de 1800 A.D. – litoral e região vizinha: colonização portuguesa, com remanescentes tribais circunscritos (Campos, Cabo Frio, São Pedro da Aldeia etc). No interior, predominavam os grupos Ge. Puri, entre a serra da Mantiqueira e a serra do Mar, atingindo até o rio Doce e predominando na área do Pomba; Coroado e Coropó no baixo Paraíba, possivelmente descendentes dos Guaitacá e no trecho serrano até São Fidelis, convivendo de forma hostil com os Puri; Coroado do alto Paraíba, talvez descendentes dos Tupi costeiros, na região de Valença, Vassouras, etc. Entre os dois grupos de Coroado, o Puri se interpunha. (DIAS & CARVALHO, 1980: 50)

Já antes da década de 1970 temos algumas notícias de pesquisas arqueológicas em grutas e cavernas na região serrana do Rio de Janeiro,

entretanto a partir desta década houve pesquisas sistemáticas levadas a cabo pelo IAB (DIAS & CARVALHO, 1980: 54). A partir de então temos uma série de sítios arqueológicos sendo localizados com restos esqueléticos, cerâmica, tecidos e fibras vegetais. No contexto de tais pesquisas também foram localizados os sítios da tradição Tupiguarani agrupados na fase Ipuca, que mostrou relevantes traços “de aculturação com a fase Mucuri” (idem).

Como foi feito para os dados etnohistóricos também foi sintetizado um quadro de características dos dados arqueológicos no qual temos um período “Pré-cerâmico”:

a – Pré-cerâmico: Grupos de economia coletora, sambaquiano em toda a costa, num horizonte antigo, possivelmente superior a 10.000 anos. Em parte contemporâneo, sucede-lhe o período da Tradição Itaipu, onde coleta cede parcialmente a vez à pesca. A caça, muito provavelmente foi importante nos dois períodos. A agricultura parece, pelas provas indiretas, surgir no final do período. No interior, caçadores com pontas de projéteis e pequenos artefatos. Nenhum dado ainda tecnicamente comprovado da existência de grupos relacionados ao horizonte pré-pontas, embora o avanço da pesquisa possa vir a localizar sítios do tipo em ambas as áreas (DIAS & CARVALHO, 1980: 56).

E um “Período Cerâmico”:

b – Período cerâmico: provavelmente se desenvolveu localmente uma ocupação antiga de grupos ceramistas vinculados à Tradição Una (3). No litoral central e norte, ocupando a planície, os grupos da fase Una; na serra, baixo e médio cursos do rio Paraíba, aqueles da fase Mucuri. No início da era cristã, novas levadas, desta vez vinculadas à Tradição Tupiguarani e, provavelmente, oriunda do Sul: na costa central localizaram-se aqueles grupos denominados atualmente, dentro da fase Guaratiba, seguidos por aqueles da fase Sernambitiba, com os quais repartiram a região durante um certo tempo. Estes se estenderam mais para o norte e devem ter mantido contato com os elementos da fase Una; ao norte, após a foz do Paraíba, localiza-se a fase Itabapoana, mais recente. No médio curso do Paraíba, a montante da área Mucuri, está situada a fase Itaocara, com ocupação que se estende até o início do alto curso daquele rio. Ainda no médio curso e se alongando em direção a foz do rio, atingindo ainda boa porção do seu afluente Muriaé, estabeleceu-se, mais recentemente, a fase Ipuca, com contatos marcantes com a fase Mucuri. É interessante notarmos que se não podemos observar traços deste contato na fase Itaocara, eles se

materializam na morfologia cerâmica da fase Ipuca, demonstrando existência de um processo de aculturação, que muito provavelmente foi prolongado, entre grupos pertencentes a Tradições culturais ceramistas diferenciadas” (DIAS & CARVALHO, 1980: 56-57).

De modo geral podemos apresentar a fase Itaocara (Tupiguarani), se estendendo pelo curso central do Paraíba do Sul, limitada entre os municípios de Três Rios e Itaocara, a outra fase da mesma tradição, a Ipuca, se estendendo desde o vale do Paraíba desde São Fidelis até a foz e ainda tendo ocorrência no curso do afluente o Muriaé. Já referente à tradição Una, temos a fase Mucuri, com sítios de campo aberto, cavernas e abrigos (Idem, 57-60).

A fase Ipuca ocupa geograficamente a mesma área onde historicamente foram aldeados os grupos indígenas Coroado, apresentando:

peças (cerâmicas) de pequena espessura, se comparadas com aquelas de outras fases da mesma Tradição (...). A queima é incompleta, ocorrendo muitos casos de peças enegrecidas, reduzidas. O tratamento das superfícies é regular, com muitas peças apresentando bom alisamento superficial (DIAS & CARVALHO, 1980: 65).

Já para a fase Mucuri (Una), temos o polido-estriado como forma de acabamento predominante, *ele pode ser bem nítido, com brilho superficial, (...). As peças são predominantemente escuras* (DIAS & CARVALHO, 1980: 68). Havendo, entretanto, outras formas de acabamentos de superfícies, corrugado, entalhado, ponteadado, inciso e acanalado, que segundo os pesquisadores poderiam ser entendidos como índices de contato com produtores de cerâmica Tupiguarani.

A equipe do IAB, na primeira metade da década de 1970, ainda trabalhou na bacia do rio Grande, mais especificamente no vale do rio Sapucaí. Localizou nos municípios de Alfenas e Santa Rita do Sapucaí um conjunto de sítios que após as devidas análises foram enquadrados como pertencentes a uma fase Tupiguarani denominada Belvedere com datação de 520 ± 90 A.P. e 720 ± 150 A.P. (DIAS & PANACHUK, 2008: 103). Como formas de acabamentos de superfície os fragmentos cerâmicos apresentaram pintura,

corrugado, ungulado, escovado e o inciso. Havendo outras menos recorrentes como o digitado, entalhado, polido-estriado, ponteados e raspado. Posteriormente, outros sítios foram identificados em outros municípios que apresentaram características semelhantes da cerâmica da fase Belvedere.

Para o vale do rio São Francisco o IAB, durante as atividades do PROPEVALE na década de 1970 localizou material Tupiguarani definidos em duas fases, Cocha e Catuni, no alto-médio curso do rio com uma datação de 1200 A.P. para a Cocha (idem, 107). Mais próximo a Zona da Mata mineira no alto curso deste rio o IAB, ainda na década de 70, localizou sítios associados à tradição Una, com material apresentando intrusão da tradição Tupiguarani que foi definida em uma fase denominada Piumhi (idem). É característica desta fase, vasilhames elípticos duplamente cambados e com acabamento ungulado.

4. De 1990 a Contemporaneidade

Como continuidade das pesquisas realizadas pela equipe do IAB, temos uma tese de doutoramento defendida em 1999 por Vladmir Luft. Onde este buscou trazer luz a algumas questões sobre o povoamento da Zona da Mata mineira que já haviam sido suscitadas pelos pesquisadores do IAB. As questões deste trabalho centraram em reunir informações sobre populações ditas Puri e Coroado que teriam habitado a região pesquisada,

apesar da dispersão dos grupos indígenas puri e coroado por quatro estados – Rio de Janeiro, Minas Gerais, Espírito Santo e São Paulo – este nosso trabalho está restrito a uma “pequena” área do estado de Minas Gerais. Apresentando praticamente todos os autores que fazem referência a eles, o rio Pomba, o rio Chopotó, o rio Casca, o rio Piranga, a serra da Onça, a serra de São Geraldo, a serra de São José e a serra das Frexeiras são locais mais frequentemente citados (LUFT, 1999: 55).

Segundo as pesquisas desenvolvidas fica latente a opinião de diversos autores no que se refere ao fato dos Puri e Coroado serem populações oriundas do Norte Fluminense que teriam penetrado para o interior devido a pressões de outras populações indígenas (principalmente Goitacás). Assim

teriam empreendido um processo de migração seguindo o curso dos rios “Paraíba do Sul, do Pomba, e Muriahé, para o sertão mineiro”, até atingirem as “fraldas da Mantiqueira”, nas proximidades do rio Chopotó, tributário da margem esquerda do rio Pomba, que corta, entre outros, o atual território do Município de Visconde do Rio Branco (LUFT, 1999: 62).

No que se refere à cultura material destas comunidades temos um vasto número de objetos de origem vegetal, mas de grande importância arqueológica, temos a cerâmica que pode ser associada ao que se denomina como tradição Una, apresentando:

formas simples, vasilhames globulares, cônicos ou piriformes, de pequenas dimensões, paredes delgadas, resistentes e de cor predominantemente escura. As decorações são raras e, quando ocorrem geralmente se limitam a área superior das peças e denotam influência tupiguarani (sobretudo no unglado e corrugado). O material lítico de ambas é excepcionalmente pobre, mas em compensação, ocorre regular variação em padrões de sepultamentos. (LUFT, 1999: 69).

Durante o desenvolvimento do Programa Arqueológico Puri Coroado foram pesquisados um total de 10 sítios em *abrigos contendo enterramentos secundários em urnas cerâmicas típicas da tradição Una, contendo restos humanos e em alguns casos restos de trançados e demais vestígios vegetais* (LUFT, 1999: 116-118). Este trabalho apresentou ainda a existência de dois sítios a céu aberto referidos como “aldeias” (idem, 147), que poderão com escavações futuras resolver vários problemas que não puderam ser esclarecidos com os estudos dos sítios em abrigos, já que estes se referiam unicamente aos rituais funerários dos grupos, deixando dúvidas sobre a cultura material relacionada aos vivos.

No ano de 1997 foram empreendidas atividades de salvamento arqueológico em uma propriedade rural no município de Leopoldina, na Zona da Mata mineira (KNEIP & CRÂNCIO, 1999-2000: 93). Segundo os pesquisadores tratava-se de um sítio cerâmico parcialmente destruído por obras de terraplenagem. Foi recolhido no local grande quantidade de fragmentos cerâmicos que foram enquadrados como pertencentes à tradição Tupiguarani. Além da cerâmica alguns artefatos líticos também foram

recolhidos, as autoras dão grande ênfase ao que chamam de vestígio de “cabana”, de forma oval, foi evidenciada a partir da maior concentração de fragmentos de cerâmica e coloração mais escura do solo. Seu eixo maior média 6m e sua área total foi calculada em 24m². (idem, 95).

Para a região Leste de Minas Gerais, temos recentes pesquisas desenvolvidas pela equipe do Museu de História Natural da UFMG (MHN/UFMG) em parceria com a UHE/Aimorés. Com este trabalho foi possível a identificação de quase duas dezenas de sítios Tupiguarani, todos no médio curso do Rio Doce, mais precisamente nos municípios de Ituêta, Resplendor e Aimorés (BAETA & PILÓ, 2003). No que se refere à cerâmica dos sítios, esta se apresenta rica em acabamentos superficiais diversos, incluindo grande número de fragmentos com pintura policroma.

Também para a bacia do Rio Doce, em seu alto curso foram localizados quatro sítios Tupiguarani no município de Mutum. A cerâmica deste sítio em muito se assemelha a dos demais sítios da mesma bacia, sendo um diferencial a presença de um aplique antropomórfico (DIAS & PANACHUK, 2008: 109).

Em 1986 foi criado na Universidade Federal de Juiz de Fora um núcleo de pesquisas denominado como Setor de Arqueoastronomia e Etnologia Americana (SAEA), que a partir de então começa a reunir um acervo de vestígios e informações relacionadas à Arqueologia da América pré-colombiana. Já em 1988 este núcleo recebe a doação de um conjunto de fragmentos cerâmicos que posteriormente seriam identificados como pertencentes a um sítio arqueológico de Juiz de Fora, o sítio Teixeira Lopes que aqui será estudado. Após muitos anos desenvolvendo projetos sem uma ênfase específica na Arqueologia regional, no ano 2000 é proposto o Projeto de Mapeamento Arqueológico e Cultural da Zona da Mata Mineira, pela coordenadora do núcleo de pesquisa, Prof^a. Dr^a. Ana Paula de Paula Loures de Oliveira. Este projeto que continua sua atuação tem como objetivos principais a identificação, o cadastramento e o estudo dos sítios arqueológicos da Zona da Mata mineira, bem como um programa de valorização e de preservação do patrimônio cultural, histórico, ambiental e arqueológico (LOURES OLIVEIRA & CORRÊA, 2003). O projeto possibilitou a reunião de pesquisadores de áreas diversas que estão trabalhando conjuntamente em prol desse ideal. Inicialmente as pesquisas nos sítios arqueológicos visaram responder as

questões básicas sobre os antigos habitantes da região, já que não se conhecia quase nada a respeito. Assim os sítios foram abordados para se saber quais as características do registro e dos vestígios arqueológicos, caracterizar se tais vestígios eram dos grupos apresentados pelos viajantes naturalistas ou se pertenciam a outras etnias. Além é claro de permitir a aquisição de informações sobre a distribuição espacial destes sítios e as cronologias do povoamento regional.

Atualmente sob a denominação de Museu de Arqueologia e Etnologia Americana (MAEA), a equipe do núcleo de pesquisa já apresenta resultados importantes sobre a arqueologia da região. Além de mais de duas dezenas de sítios registrados vem acumulando um sem número de informações sobre o povoamento e patrimônio cultural material e imaterial, bem como disponibilizar os resultados em publicações, um site e promover encontros de pesquisadores.

A metodologia de abordagem adotada em cada sítio partiu de características e necessidades impostas pelas circunstâncias e momento de seu achado. Dependendo do estado de conservação e implantação na paisagem, diferentes procedimentos foram acionados com vistas ao registro e possibilidades futuras de estudos. A delimitação da área e a identificação preliminar da distribuição espacial dos vestígios, do tipo de matéria-prima e decoração, foram ações fundamentais a uma primeira classificação do sítio. (LOURES OLIVEIRA, 2006a: 31)

Vários sítios foram submetidos a pesquisas, incluindo escavações sistemáticas em alguns, além de análises laboratoriais, possibilitando ampliar o conhecimento dos vestígios arqueológicos locais. Assim foi possível vincular quase vinte sítios como portadores de vestígios cerâmicos típicos da tradição arqueológica Tupiguarani.

Neste momento se apresenta um problema de pesquisa que vem se consolidando desde o início dos trabalhos na região, e se condensou no trabalho de pós-doutoramento de Loures Oliveira (2006c). Ele se refere à discordância entre as informações históricas e classificações da cultura material pela Arqueologia. Pois, para a Zona da Mata mineira temos os relatos históricos apontando para populações que falariam línguas Jê, as quais os arqueólogos normalmente associam a uma cultura material, apresentando cerâmica com baixa diversidade de acabamentos de superfície e, sobretudo,

sem apresentarem policromia. Entretanto, nas pesquisas desenvolvidas pelo MAEA nos sítios pré-históricos que apresentam cerâmica, esta é rica em acabamentos de superfície, inclusive no que concerne a policromia.

Em síntese, temos uma cerâmica arqueologicamente caracterizada como pertencente a tradição Tupiguarani com datações preponderantemente relacionadas a um período pré-colombiano em uma região que para os séculos da colonização só há referência a populações Jê, arqueologicamente associadas a cerâmicas arqueológicas Una ou Aratu-Sapucaí, no caso de Minas Gerais. A partir deste quadro é que Oliveira levanta a seguinte problemática:

(...) se grupos genericamente conhecidos como Puri, identificados por lingüistas como pertencentes ao tronco Macro-Jê, produziram cerâmica caracterizada arqueologicamente como Tupiguarani dada a profusão de sítios assim classificados na região, e se grupos do tronco lingüístico Tupi, mais precisamente identificados aos Tupinambá da costa, poderiam ter enterrado seus mortos em redes e em grutas, (...), ou seja, até que ponto o que se considera particularidades culturais não poderia ser compartilhadas em diferentes situações por diferentes grupos. (LOURES OLIVEIRA, 2006c: 198).

Faz-se mister salientar que *não se pode mais pensar o povoamento e o processo de colonização da Zona da Mata mineira sem mencionar o projeto de Mapeamento* (LOURES OLIVEIRA, 2006a: 38). Sem dúvida os trabalhos que foram realizados e estão em curso pela equipe do MAEA, são de grande importância para os esclarecimentos das questões da Arqueologia regional e sua inserção no entendimento da história das populações de nosso país.

É no contexto das pesquisas do Projeto de Mapeamento Arqueológico e Cultural da Zona da Mata Mineira que o presente trabalho está inserido dando continuidade às análises dos vestígios arqueológicos de uma parte dos sítios regionais. Objetivamos dar conta de cinco dos sítios associados à tradição Tupiguarani que se encontram limitados a microrregião de Juiz de Fora. Como bem disse Dias:

O estado de Minas Gerais, pois, ao que tudo indica, foi uma região de intensa troca de influências culturais, cujo estudo cada vez mais se reveste de importância e cujos resultados poderão esclarecer muitos problemas ainda pendentes na pré-história da região sudeste e centroeste (DIAS, 1976/77: 126).

CAPITULO II

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NOS SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS ABORDADOS

As análises aqui levadas a cabo se deram sobre cinco sítios e seus respectivos vestígios, encontrados e pesquisados nos primeiros cinco anos de atividade do Projeto de Mapeamento Arqueológico e Cultural da Zona da Mata Mineira. A metodologia empregada *em cada sítio partiu de características e necessidades impostas pelas circunstâncias e momento de seu achado* (LOURES OLIVEIRA, 2006a: 31). Nesse ínterim temos sensíveis diferenças em relação à metodologia aplicada a cada um dos sítios aqui estudados, sendo, portanto necessário explicitar os procedimentos levados a cabo em cada sítio, os quais foram responsáveis pelas coleções de vestígios que nos dispomos a analisar.

Passaremos enfim, a explicitar sob quais condições e procedimentos se deram as pesquisas em cada sítio e o resgate dos vestígios.

1. Sítio Primavera



O sítio arqueológico Primavera (foto 1) dista 5km do perímetro urbano do município de São João Nepomuceno, esta inserido na chamada Serra dos Núcleos, nas coordenadas 23K 0702955 / 7617862. Este sítio foi localizado em 2002 por moradores locais, que após receberem informação de um antigo morador realizaram intervenções na localidade indicada, encontrando grande quantidade de fragmentos cerâmicos. Consecutivamente a equipe do MAEA foi informada, dando então início aos

procedimentos de identificação, registro e estudo do sítio. Para tanto, foram organizadas três campanhas (LOURES OLIVEIRA, 2006b: 127), nas quais se procedeu a uma malha de prospecção visando perceber áreas de



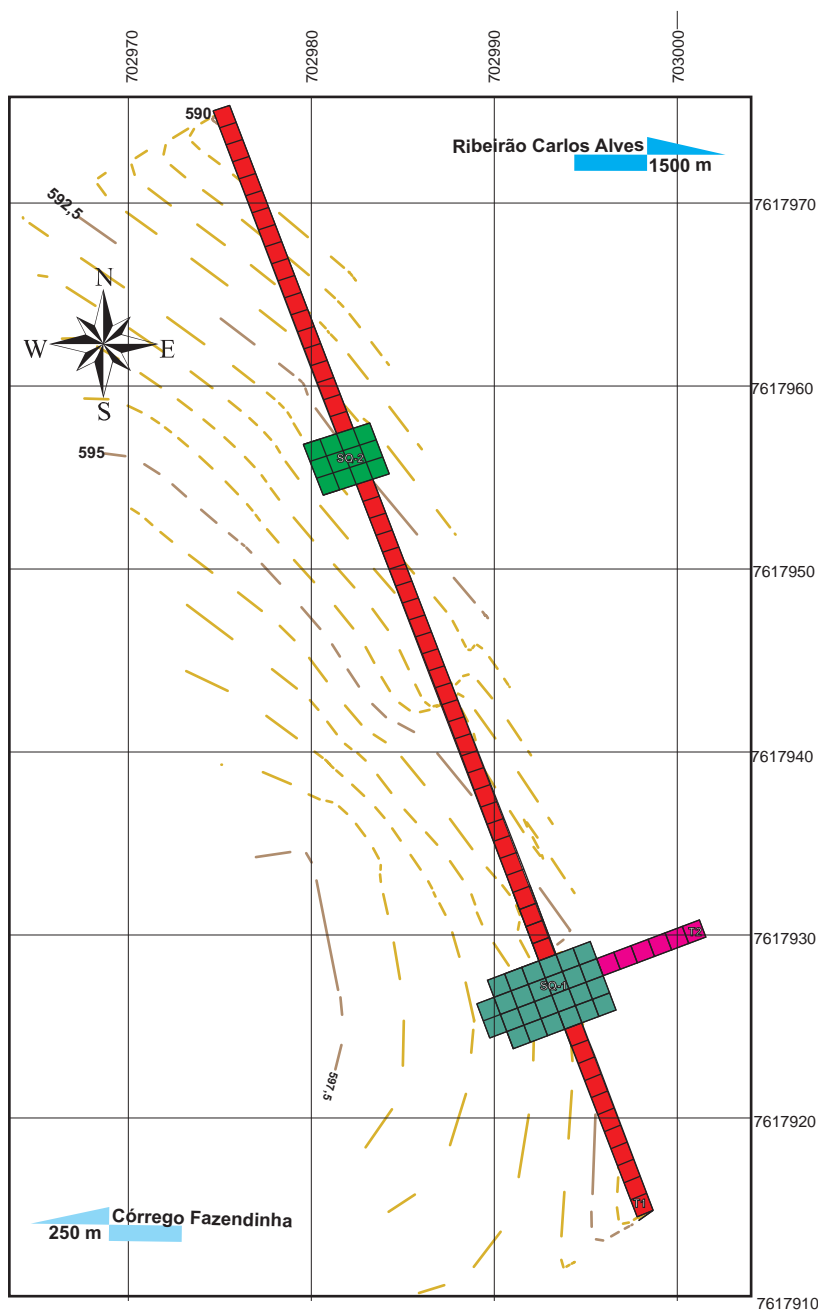
concentração, duas trincheiras, uma com 65x1x1m (foto 2) e outra com 12x1x0,5m e finalmente duas superfícies amplas, 22m² e 9m², somando área total de escavação de 102 m² (Prancha 1).

Com estes procedimentos foi possível perceber que a maior concentração de vestígios se encontra nas vertentes leste e norte. Apresentando duas concentrações coincidentes com manchas de solo mais escuras, tendo sido estas manchas escolhidas para abertura das superfícies amplas. Foram recuperados 3038 vestígios cerâmicos e 1785 líticos, que aqui serão analisados. Os vestígios analisados são referentes tanto aos trabalhos sistemáticos postos em prática pela equipe do MAEA, como pelos procedimentos dos moradores locais. Foi possível determinar que a maior parte dos vestígios retirados pelos moradores teria vindo de uma das concentrações, sendo, denominado como S01, pois na primeira campanha foi realizada uma retificação do “buraco” aberto por estes.

Durante os trabalhos no sítio Primavera foram ainda realizados levantamentos florísticos pela equipe do Departamento de Botânica da UFJF e análises palinológicas pela equipe do Laboratório de Palinologia da UFRJ (LOURES OLIVEIRA, 2006b: 131).

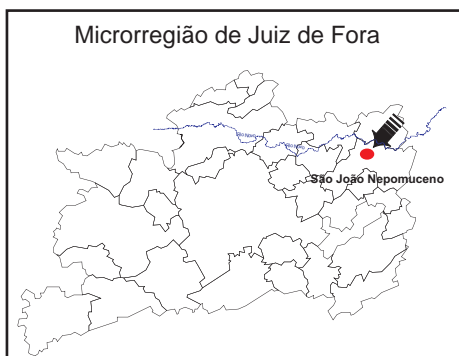
A metodologia aplicada em campo não visou prospecções interventivas extensivas, deste modo não foram realizadas sondagens que determinassem a área de abrangência dos vestígios, não sendo possível determinar o perímetro de dispersão dos vestígios em sub-superfície. Contudo, o método de prospecção oportunística nos possibilitou verificar que a maior concentração atual de vestígios em superfície fica compreendida em uma área de aproximadamente 250 X 100m que compreende a parte superior da elevação onde se encontra o sítio. Porém ocorrendo vestígios dispersos nas vertentes e mesmo nas partes baixas do terreno.

PRANCHA 1
 PLANTA SÍTIO PRIMAVERA
 SÃO JOÃO NEPOMUCENO - MG

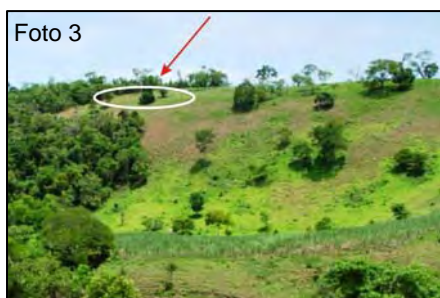


Legenda

- Trincheira 1
- Trincheira 2
- Sub-quadrículas 1
- Sub-quadrículas 2



2. Sítio da Poca



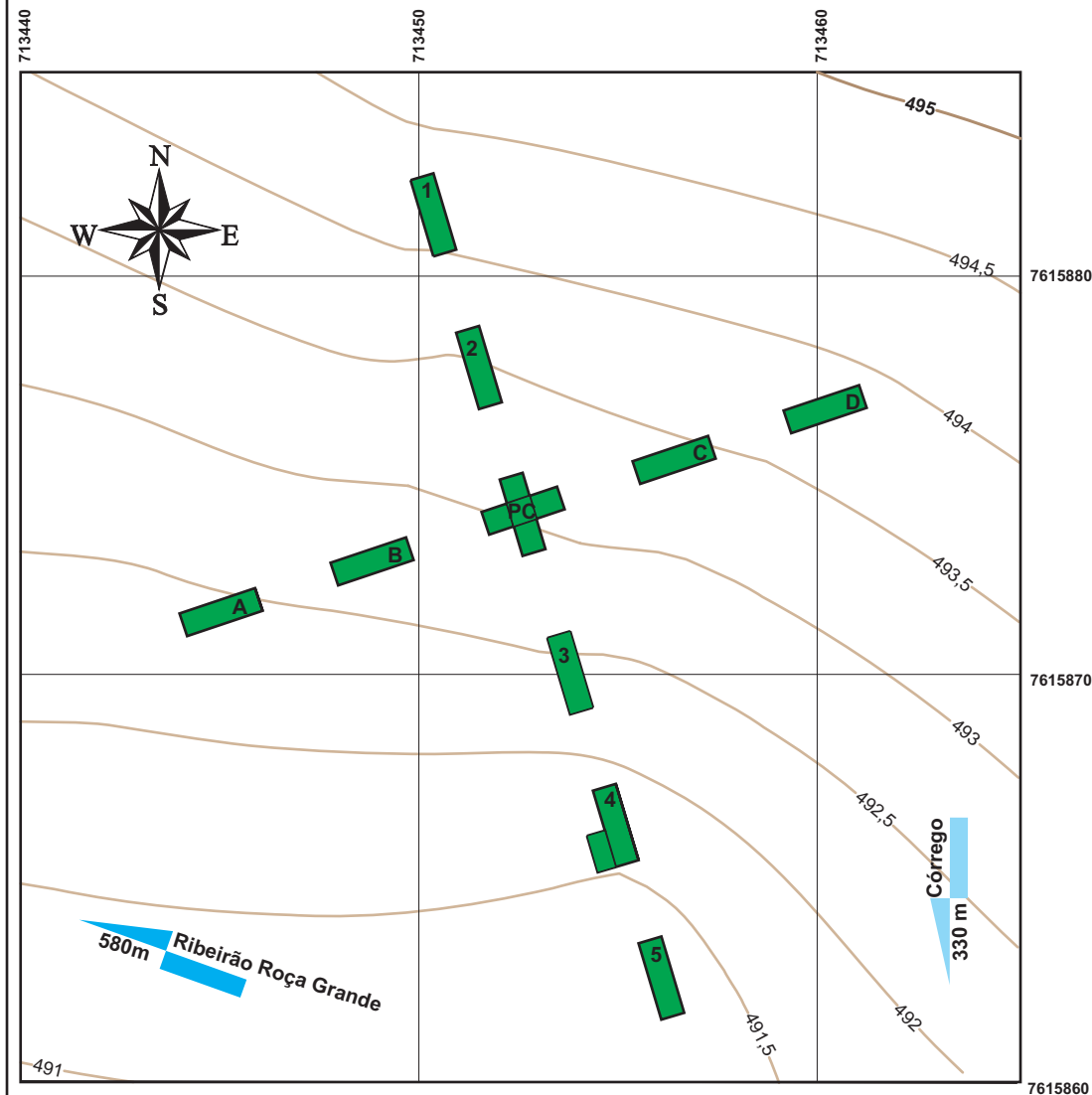
O sítio arqueológico da Poca (foto 3) esta inserido na zona rural do distrito de Roça Grande no município de São João Nepomuceno, nas coordenadas 23K 0715173 / 7615865. Uma comunicação da existência do sítio foi feita a equipe do MAEA em 2002, quando a área foi arada, com as vistorias se promoveu o registro do sítio. Em 2004, foi realizada uma campanha onde foram abertas nove quadras de 2 X 0,6m (foto 4) e profundidade aproximada de 0,5 m, mais uma quadra central com 2,04 m² denominado poço de controle, totalizando a área escavada em 13,34 m² (prancha 2).



Com estes procedimentos foi possível perceber que a maior concentração de vestígios se encontra na vertente sul-sudoeste. Foi evidenciado na linha 01 quadricula 04 uma concentração de fragmentos cerâmicos maiores e em maior profundidade (LOURES OLIVEIRA, 2006b: 135), que poderiam se referir a uma estrutura funerária. De modo geral, foram recuperados 1.061 fragmentos cerâmicos e 50 líticos, que aqui serão analisados. Os vestígios analisados são referentes tanto aos trabalhos sistemáticos postos em prática pela equipe do MAEA, como pelos fragmentos coletados em superfície pelo proprietário do terreno.

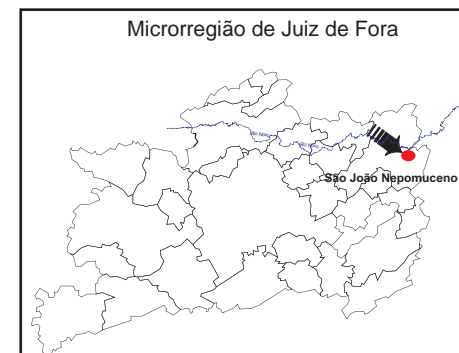
A metodologia aplicada em campo não visou prospecções interventivas extensivas, deste modo não foram realizadas sondagens que determinassem a área de abrangência dos vestígios, não sendo possível determinar o perímetro de dispersão dos vestígios em sub-superfície. Contudo, o método de prospecção oportunística nos possibilitou verificar que a maior concentração atual de vestígios em superfície fica compreendida em uma área de aproximadamente 200 X 70m que compreende a área onde foi possível visualizar vestígios quando houve a aração em 2002.

PRANCHA 2
PLANTA SÍTIO DA POCA
SÃO JOÃO NEPOMUCENO - MG



Legenda

 Quadras



Fonte: BARRA ROCHA, C.H / MAEA-UFJF
Org: Museu de Arqueologia e Etnologia - USP
Autores e Desenho: Ângelo Alves Corrêa e Danielle Gomes Samia
Setembro/2007

3. Sítio Teixeira Lopes



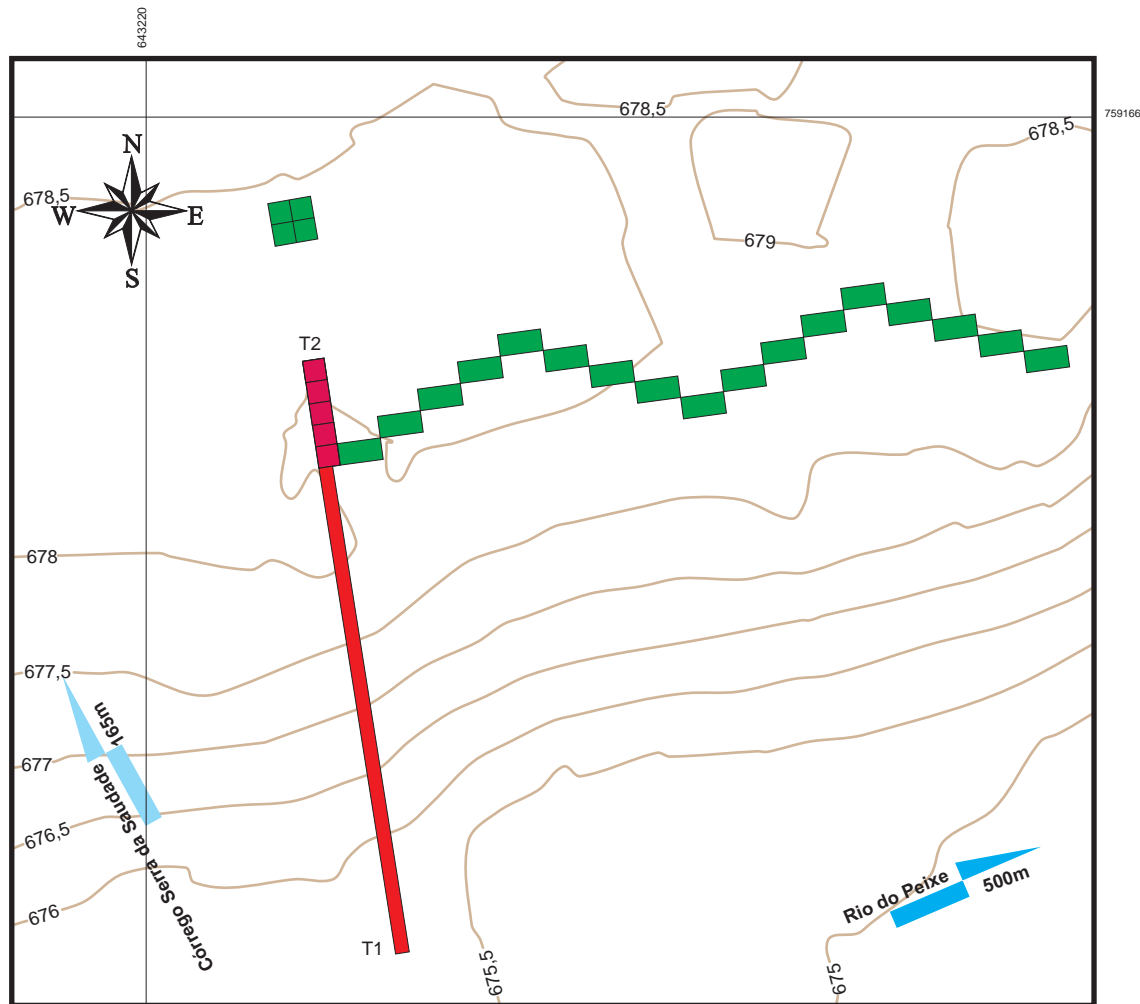
O sítio arqueológico Teixeira Lopes (foto 5) localiza-se no povoado de Valadares distrito de Rosário de Minas em Juiz de Fora, ao lado da BR 267, nas coordenadas 23K 0643231 / 7591618. As primeiras informações sobre os vestígios deste sítio remetem a 1988, quando na escavação de dois silos de inverno teriam sido encontrados vários fragmentos cerâmicos que foram recolhidos e doado ao então Setor de Arqueoastronomia e Etnologia Americana (hoje MAEA). Este material permaneceu em reserva técnica até 2004, quando se deu início as atividades para localizar, registrar e estudar o sítio. Neste mesmo ano se procedeu a uma campanha de escavação, compreendendo duas frentes de trabalho (LOURES OLIVEIRA, 2006b: 137), a saber, uma trincheira escavada por maquinário pesado (retro-escavadeira) com 25 X 0,7m e profundidade máxima de 2,3 m, cinco quadras de 1m² que compunham outra trincheira, essa escavada por decapagem, somada a 17



quadras com 2 X 1 m com profundidade aproximada de 1m (foto 6). Tendo sido escavadas ainda outras quatro quadrículas de 1m² a norte e uma a oeste, também foram abertas algumas sondagens com a retro-escavadeira. A área escavada

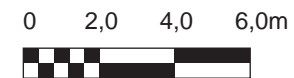
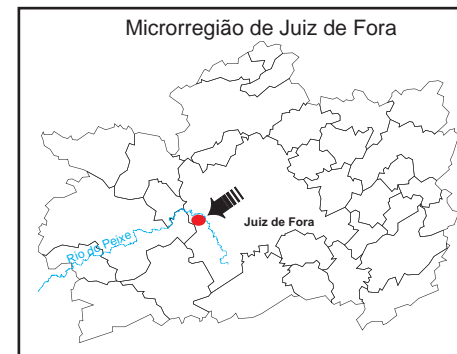
onde se puderam resgatar vestígios soma um total aproximado de 62 m² (prancha 3).

PRANCHA 3
PLANTA SÍTIO TEIXEIRA LOPES
JUIZ DE FORA - MG



Legenda

- T2 - Trincheira aberta por máquina
- T2
- Quadrículas



Fonte: BARRA ROCHA, C.H / MAEA-UFJF
Org: Museu de Arqueologia e Etnologia - USP
Autores e Desenho: Ângelo Alves Corrêa e Danielle Gomes Samia
Setembro/2007

Além destes trabalhos, concomitantemente se realizou o levantamento de sub-superfície por meio de Geo-radar, trabalho executado pelo Prof. Paulo Aranha do Departamento de Geociências da UFMG. Como uma área total abrangida de 1650 m², os gráficos apontaram inúmeros pontos de anomalias que foram conferidos, porém nenhuma estrutura arqueológica pode ser evidenciada, se referindo a formigueiros e resíduos modernos enterrados (LOURES OLIVEIRA, 2006b: 140).

Com estes procedimentos foi possível entender que a área do sítio como um todo teria sofrido recentemente intenso retrabalho de sua superfície em prejuízo ao registro arqueológico que ficou extremamente perturbado. Foram analisados 784 fragmentos cerâmicos e 89 líticos, sendo os vestígios analisados proveniente tanto dos trabalhos de escavação arqueológica quando da coleção doada em 1988, proveniente da abertura dos silos.

A metodologia aplicada em campo não visou prospecções interventivas extensivas, deste modo não foram realizadas sondagens que determinassem a área de abrangência dos vestígios, não sendo possível determinar o perímetro de dispersão dos vestígios em sub-superfície. Contudo, o método de prospecção oportunística nos possibilitou verificar que a maior concentração atual de vestígios em superfície fica compreendida em uma área de aproximadamente 350 X 150m que compreende a parte superior da elevação onde se encontra. Há vestígios dispersos no talude da BR 267 de ambos os lados demonstrando que provavelmente este talude foi erguido com a matriz arqueológica de parte do sítio.

4. Sítio Emílio Barão



O sítio arqueológico Emílio Barão (foto 7) localiza-se no povoado de Valadares distrito de Rosário de Minas em Juiz de Fora, ao lado da BR 267, nas coordenadas 23K 0643391 / 7591053. Foi localizado durante as atividades de escavação do sítio Teixeira Lopes, já que dista deste menos de 500 m, podendo inclusive se tratar de um mesmo sítio (LOURES OLIVEIRA, 2006a: 32) (Prancha 4). Logo após ter sido localizado já se iniciou a abertura de algumas quadrículas em uma das áreas que apresentou maior concentração de vestígios no perfil de uma antiga estrada que corta o sítio. Realizou-se uma superfície ampla composta por 21 quadriculas de 1 m². No ano de 2005 firmou-se uma parceria entre o MAEA e a equipe do Museu de História Natural da UFMG, para a realização de uma etapa de campo conjunta neste sítio. Foram abertas seis trincheiras e quatro superfícies amplas denominadas setores, cada uma destas divididas em quadriculas de 1m². A soma da área escavada em 2004 com a de 2005 totaliza 405m² (prancha 5).



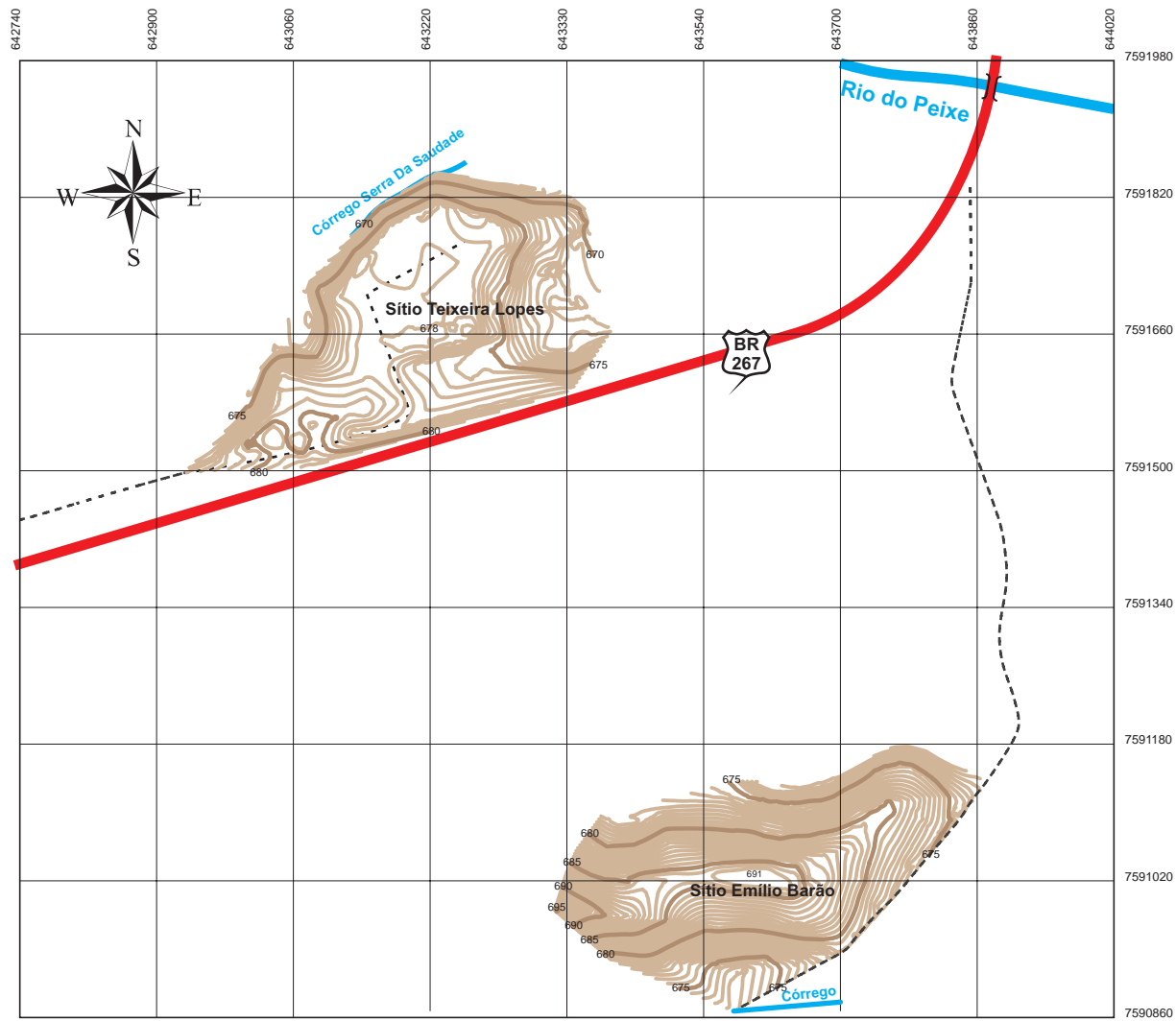
Com os procedimentos realizados foi possível perceber que a maior concentração de vestígios se encontra na vertente norte da elevação, apresentando áreas com maior concentração de vestígios e estruturas de combustão. Foi recuperado nestas duas campanhas um total de 19.766 fragmentos cerâmicos e 2752 líticos, que serão aqui analisados.

Durante a segunda campanha foi realizado concomitantemente o levantamento de sub-superfície utilizando Geo-radar, trabalho executado pelo Prof. Paulo Aranha do Departamento de Geociências da UFMG. Os gráficos

apontaram inúmeros pontos de anomalias que foram conferidos, porém nenhuma estrutura arqueológica pode ser evidenciada, se referindo basicamente a espaços vazios produzidos por formigas.



A metodologia aplicada em campo não visou prospecções interventivas extensivas, deste modo não foram realizadas sondagens que determinassem a área de abrangência dos vestígios, não sendo possível determinar o perímetro de dispersão dos vestígios em sub-superfície. Contudo, o método de prospecção oportunística nos possibilitou verificar que a maior concentração atual de vestígios em superfície fica compreendida em uma área de aproximadamente 500 X 200m, que compreende boa parte da área da elevação onde se encontra.

PRANCHA 4
 PLANTA SÍTIOS TEIXEIRA LOPES E EMÍLIO BARÃO
 JUIZ DE FORA - MG





Legenda

Hidrografia:

-  Rio do Peixe
-  Córrego

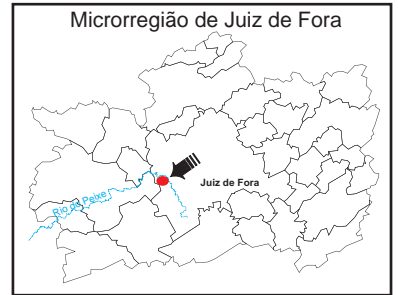
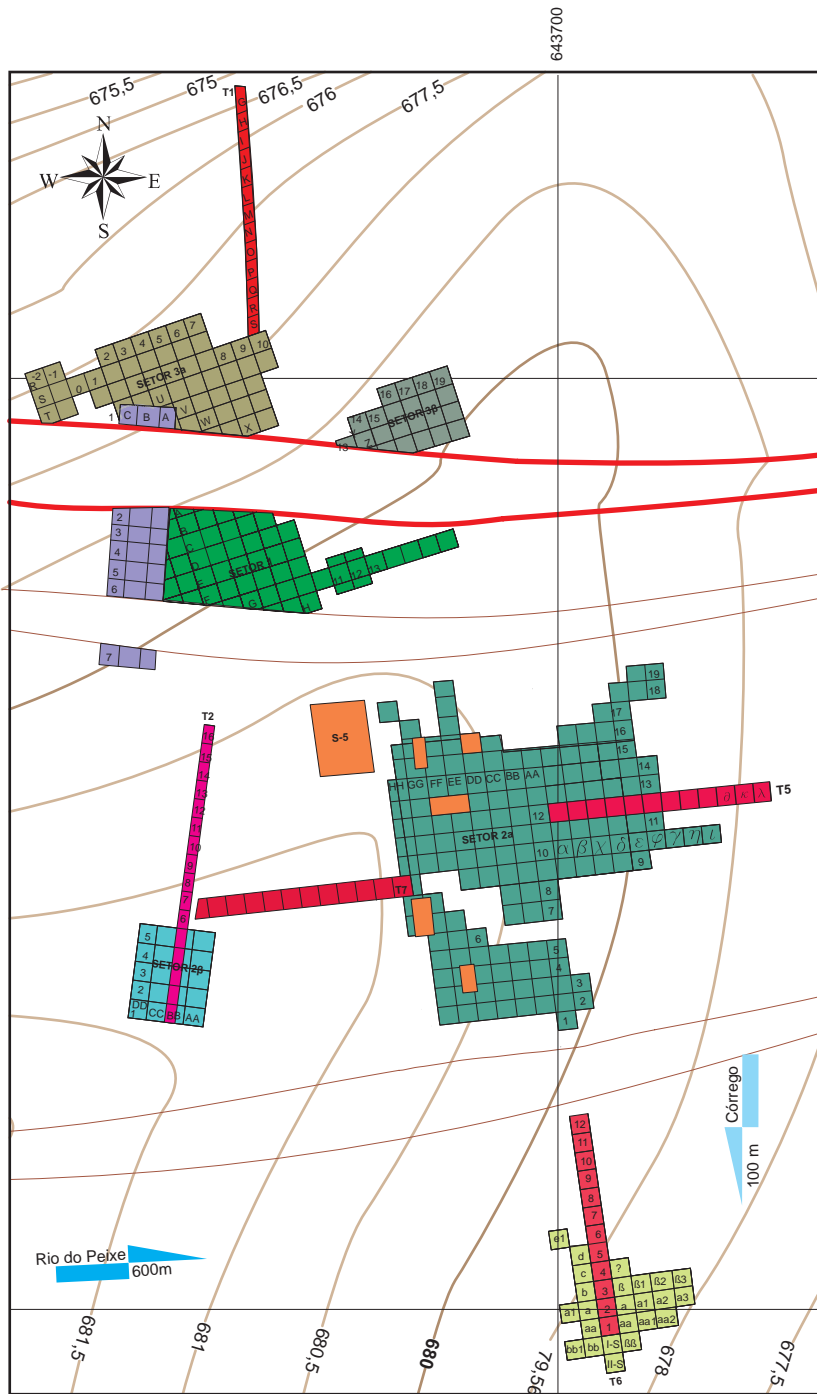
Estradas:

-  BR-267
-  Estrada Vicinal










Fonte: BARRA ROCHA, C.H / MAEA-UFJF
 Org: Museu de Arqueologia e Etnologia - USP
 Autores e Desenho: Ângelo Alves Corrêa e Danielle Gomes Samia
 Setembro/2007

PRANCHA 5 PLANTA SÍTIO EMÍLIO BARÃO JUIZ DE FORA - MG



Legenda

-  Estrada Antiga
-  Vala
-  Setor 1
-  Setor 2 α
-  Setor 2 β
-  Setor 3 α
-  Setor 3 β
-  Setor 4
-  Sondagens GPR
-  Trincheira 1
-  Trincheira 2
-  Trincheira 5
-  Trincheira 6
-  Trincheira 7
-  1^a Campanha

0 3,5 7,0 10,5m



Fonte: BARRA ROCHA, C.H / MAEA-UFJF
 Organização: Museu de Arqueologia e Etnologia - USP
 Autores e Desenho: Ângelo Alves Corrêa e Danielle Gomes Samia
 Setembro/2007

1.5. Sítio Mata do Bentes



O sítio arqueológico Mata dos Bentes (foto 9) se localizava na divisa dos municípios de Rio Novo e Goiana, próximo a MG-353, nas coordenadas 23K 0690473 / 7620460. Atualmente não mais existe, pois foi impactado pelas

obras de Construção do Aeroporto Regional da Zona da Mata mineira. Foi localizado já durante as atividades de terraplenagem da área onde seria o pátio para as aeronaves, portanto, quando se paralisou as obras o sítio já tinha sido gravemente impactado, tendo seu entrono amplamente modificado e a maior parte do pacote arqueológico destruído.

Em 2002 para a realização do salvamento na área restante do sítio foi firmada uma parceria entre a SETE Soluções e Tecnologia Ambiental e o MAEA. Procedeu-se o estabelecimento de uma malha de sondagens com 0,5 X 0,5m e vistorias de superfície (LOURES OLIVEIRA, 2006b: 124). A partir do resultado destas metodologias foram percebidas algumas áreas com concentração de vestígios onde foram abertas outras quadras de 0,5 X 0,5m contíguas (foto 10), produzindo áreas escavadas mais amplas, totalizando uma área escavada de 100m² (prancha 6). Além disso, se recolheu o material que apareceu durante os trabalhos de movimentação de solo após a liberação da área para o empreendimento.

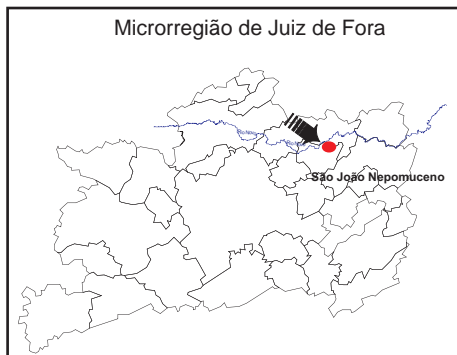
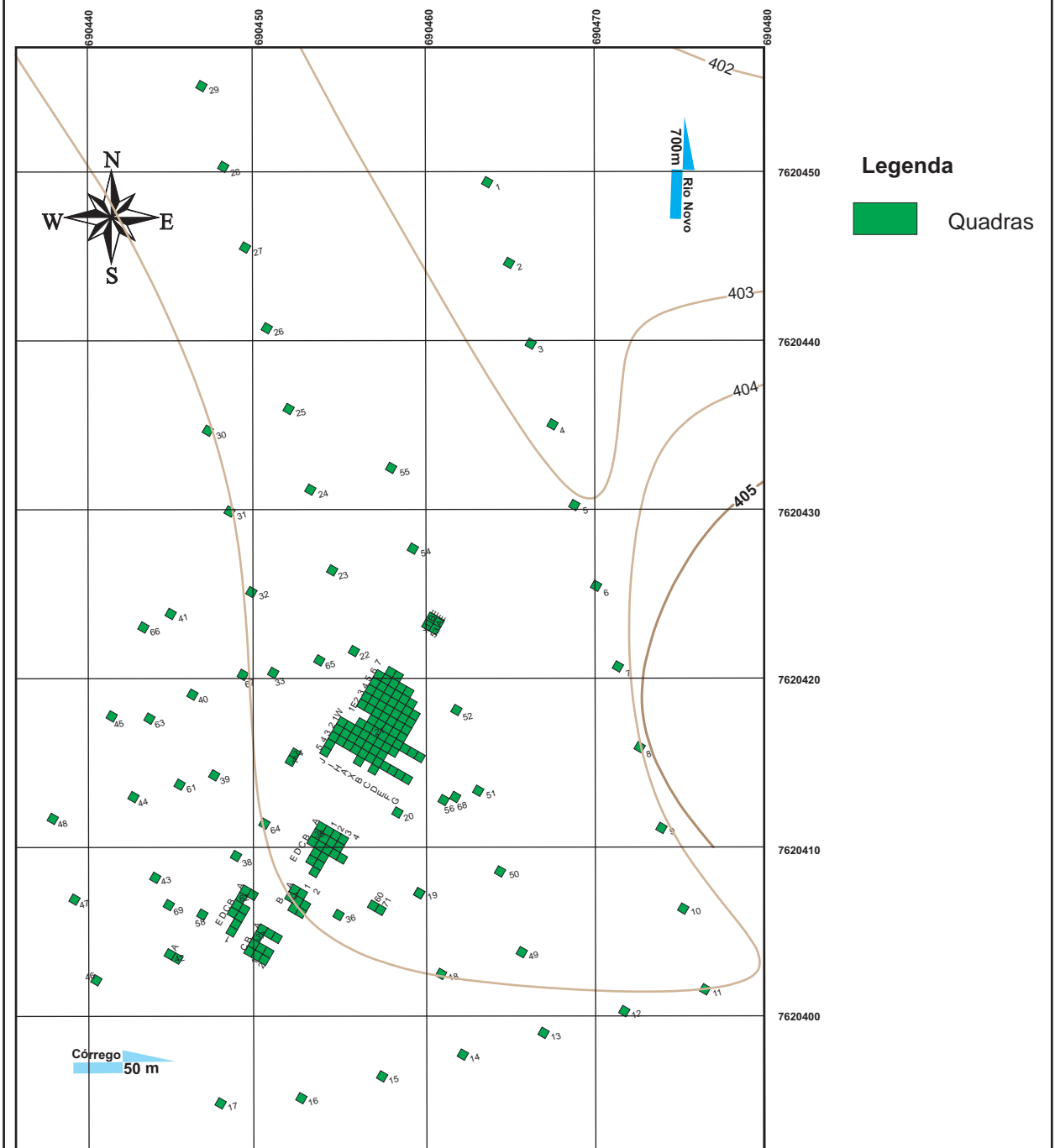


Por conta das alterações que já tinham sido levadas a cabo se tornou impossível visualizar o entorno do sítio, bem como saber a posição da concentração de vestígios em relação à elevação. Mas foi possível recolher

considerável quantidade de vestígios, somando um total de 11.674 fragmentos cerâmicos e 466 líticos.

Não foi possível determinar o perímetro da área de dispersão que teriam os vestígios antes do empreendimento, somente podemos mensurar que essa área seria superior a 80 X 50 m, referente à área que foi encontrada preservada para os estudos de campo.

PRANCHA 6
 PLANTA SÍTIO MATA DOS BENTES
 RIO NOVO - MG



Fonte: OLIVEIRA, MENZORI e AZEVEDO/ MAEA-UFJF
 Org: Museu de Arqueologia e Etnologia - USP
 Autores e Desenho: Ângelo Alves Corrêa e Danielle Gomes Samia
 Setembro/2007

CAPÍTULO III

O Homem e o Ambiente

1. Enfoque: homem e ambiente

Ainda no século XIX os arqueólogos já tinham consciência da importância de se estudar o meio ambiente em que se inseriam os vestígios arqueológicos, seja para fazerem correlações espaciais ou estabelecer cronologias. Contudo, somente em meados do século XX essas preocupações com o meio ambiente e sua relação com os vestígios vão ser aparelhadas com um corpus de conceitos e métodos estabelecidos de forma científica. Isto sobre forte influência do determinismo ecológico de Leslie-White (DIAS, 2003; ARAUJO, 2001). É neste contexto que surge “uma arqueologia de assentamentos” onde

(...)os sítios individuais passaram a ser vistos como formadores de uma cadeia de inter-relações na qual cada sítio desempenha um papel diferente e complementar. Desta forma, os estudos de padrão de assentamento passaram a ser vistos como um recurso importante de informação sobre aspectos demográficos, sociais, políticos e religiosos das sociedades pretéritas (DIAS, 2003: 30).

Em 1953 Gordon Willey define o termo padrão de assentamento como *a maneira como o homem se dispõem sobre a paisagem onde vive* (WILLEY 1953: 1), mesmo tendo nascido como uma definição, este termo foi e continua sendo muitas vezes empregado sem critérios e com diversos significados.

Segundo DIAS (2003: 31) as pesquisas americanas que levavam em consideração a relação do homem com o ambiente vão ser marcadas, nas décadas de 1960 e 70, por uma revisão crítica sobre o *conceito de padrão de assentamento, sendo este substituído pela noção de sistema de assentamento*

(idem). De modo que a diferença entre este dois conceitos pode ser expressa da seguinte forma:

(...) os estudos de padrões de assentamento observariam, basicamente, a relação geográfica e fisiográfica de um grupo contemporâneo de sítios de uma única cultura. Por sua vez, o conceito de sistema de assentamento permitiria compreender a relação funcional entre um grupo contemporâneo de sítios, associados ao padrão de assentamento de uma mesma cultura (DIAS, 2003: 31).

Ou seja, a noção de sistema de assentamento pressupõe uma intencionalidade na distribuição dos assentamentos e de seus vestígios (sítios), tanto em função do contexto social quanto ambiental, *não podendo ser explicados como entidades isoladas* (idem).

Uma questão muitas vezes deixada de lado quando se propõe análises de padrão de assentamento é o fato de dificilmente termos acesso a todos os elementos que compunham um padrão de assentamento, já que a realidade arqueológica é apenas uma parcialidade da realidade sistêmica. Nunca refletindo a totalidade dos locais e vestígios utilizados pelas populações pretéritas (ARAÚJO, 2001: 89) e raramente podendo se firmar correlações cronológicas. Assim alguns autores preferem uma terceira definição:

Padrão de distribuição é a descrição das relações espaciais que os vestígios arqueológicos apresentam entre si e com a paisagem. Este conceito, portanto é operacional; a partir dos padrões de distribuição pode-se chegar às respostas de outras questões. Os padrões de distribuição *supostamente* refletem o sistema de subsistência, a organização comunitária e o sistema de assentamento de uma dada comunidade (idem).

Temos que tomar cuidado na hora de interpretarmos a distribuição do registro arqueológico como indicativos de padrões ou sistemas de assentamento, considerando sempre os processos de formação do registro arqueológico a que tivemos acesso. *Se este passo for realizado criticamente, expondo os pontos fortes e fracos dos argumentos de ligação, poderemos talvez começar a acumular conhecimentos* (idem).

Tangencialmente a estas discussões sobre padrão e sistema de assentamento já nas décadas de 1950 e 60 tem início a utilização de forma

mais específica de conceitos e técnicas das Geociências aplicadas à Arqueologia (ANGELUCCI, 2003: 37). Com o surgimento de novas correntes teóricas dentro da “New-Archaeology” (como a Contextual Archaeology e Behavioral Archaeology) se pretendeu nas décadas de 1970 e 80 individualizar uma nova disciplina, surgindo assim as definições clássicas de Geoarqueologia (idem), se tratando de uma disciplina multifacetada, apesar de não haver uma única definição podemos dizer que se trata de:

(...) uma disciplina que utiliza conceitos e técnicas das Ciências da Terra, em campo arqueológico e no intervalo de tempo correspondente à presença humana no planeta, elaborando os dados de forma científica e utilizando um vocabulário derivado tanto das Geociências como da Arqueologia, com vista a atingir interpretações arqueológicas (idem).

O principal resultado esperado pelo geoarqueólogo é conseguir reconstituir as *relações recíprocas entre as comunidades humanas do passado e o seu contexto físico* (idem, 41).

Fruto das pesquisas processualistas, nas décadas de 1970 e 80, surge também a Arqueologia Espacial, que segundo Clarke (1977: 9) se propõe a estudar as conseqüências espaciais das atividades humanas, levando em consideração sua articulação com os sítios, sistemas de sítios e o meio ambiente. O estudo do fluxo e integração das atividades humanas com o meio deveria ser feito em diferentes escalas de agregação: em nível micro, semi-micro e macro. Ao mesmo tempo esta nova proposta se apresenta como uma crítica aos estudos de sistema de assentamento, até então postos em prática pela Nova Arqueologia norte americana, por estes não utilizarem modelos teóricos apropriados para a compreensão da relação espacial entre os conjuntos arqueológicos presentes nos sítios, bem como nos componentes de um sistema regional de sítios (DIAS, 2003: 33). Podemos ainda entender a Arqueologia Espacial como parte de um processo de renovação teórica e metodológica que apresentou uma vertente estatística e quantitativa consolidada, sobretudo a partir dos trabalhos de David Clarke (1968) e de Hodder e Orton (1976); cujo principal objetivo era *captar regularidades que permitissem definir padrões de povoamento e tipificar a relação de uma*

comunidade com seu meio, tendo quase sempre subjacente o princípio da otimização dos recursos (CARVALHO, 2006: 36).

Mesmo no contexto da Arqueologia Espacial alguns de seus partícipes promoveram críticas aos procedimentos analíticos postos em prática, afirmando que alguns dos modelos de distribuição de sítios poderiam na verdade ser o resultado de padrões de conservação ou de recuperação dos sítios, sendo extremamente necessário uma intensificação e reformulação dos trabalhos de coleta de dados de campo (HODDER & ORTON, 1990: 27-30).

Com as décadas de 1980 e 90 e a ascensão dos conceitos pós-processuais se buscou repensar o modo como se interpretava os dados arqueológicos, e no que compete à interação da Arqueologia com os estudos do meio ambiente surge a Arqueologia da Paisagem (LAVADO, 2005: 11), que em conjunto com a Etnoarqueologia dará novo direcionamento aos estudos da relação do homem com o espaço (DIAS, 2003: 33). Nesta fase se buscou um distanciamento das perspectivas empirista e funcionalista de paisagem, passando a ser definida como:

el producto sócio-cultural creado por la objetivación, sobre el medio y en términos espaciales, de la acción social tanto de carácter material como imaginário. Esta acción social está constituida tanto por las prácticas sociales (ie., la acción social de carácter intencional: procesos de trabajo, utilización de técnicas, ritos, enunciación de discursos...) como por la vida social misma (ie., la acción social no intencional, instintiva, determinada por los imperativos biológicos de la naturaleza humana y por la satisfacción de éstos sin dotar a la acción correspondiente de sentido adicional alguno) (CRIADO, 1999: 5).

Deste modo, a paisagem arqueológica passa a ser entendida como uma entidade dinâmica, com características determinadas pela variabilidade e a heterogeneidade das respostas em termos de estratégias adaptativas levadas à prática por diversas populações humanas ao longo do tempo (LANATA, 1997). Onde o homem reage perante o mundo em função do entendimento e da imagem que faz deste mundo, ou seja, tomando por base sua percepção, os laços emotivos desenvolvidos com o meio circundante e as interpretações simbólicas realizadas (CARVALHO, 2006: 48). De modo que, se atribui algumas vezes a representações mentais e subjetivas as formas de conduta

humana, tais como a escolha dos locais de moradia (TILLEY, 1994), não estando estas decisões sempre atreladas a razões de ordem funcional ou produtiva, e sim àquelas relacionadas a motivações subjetivas e contextuais, com caráter ritual, oriundo de crenças ou superstições, memórias sociais ou mesmo o impacto visual de uma paisagem (CARVALHO, 2006: 48). Como sugere-nos o trabalho de Loures-Oliveira (2007: 85) para a região da Zona da Mata mineira onde *a presença dos pontões gnáissicos que circundam boa parte dos sítios arqueológicos* é interpretada como um possível *referencial simbólico e imagético da coletividade dos grupos*.

Podemos, a partir destas ponderações, complementar que a Arqueologia da Paisagem estuda na verdade um produto humano específico (a paisagem), utilizando uma realidade dada (o espaço físico) para criar uma realidade nova (o espaço social: humanizado, econômico, agrário, habitacional, político, territorial, etc.) mediante a aplicação de uma ordem imaginária (o espaço simbólico: sentido, percebido, pensado, etc.) (CRIADO, 1999: 6).

Para Tilley (1994) por maiores que sejam as críticas dirigidas a esta vertente de análise dos dados, não podemos ignorar a atuação dos conteúdos simbólicos e ideológicos na interpretação do mundo em que o ser humano vive, e de sua importância na configuração de territórios e controle sociais subjacentes as identidades. Com o advento dos avanços no desenvolvimento de sistemas de informação temos:

Em última instância, este enfoque, ao integrar os Sistemas de Informação Geográfica (GIS) a pesquisa arqueológica, permite compreender diferentes estratégias de apropriação da paisagem por populações humanas, na medida em que os padrões de distribuição de sítios resultam de opções culturais ajustadas e transformadas pela realidade topográfica. Os sistemas de assentamento passam a ser entendidos como resultados de numerosos aspectos, inter-relacionados ideais culturais, experiências econômicas e realidade topográficas (DIAS, 2003: 33).

Além do já exposto acima nas duas últimas décadas do século XX ganham força os aportes da etnoarqueologia, possibilitando aprimorar e testar os modelos. Com ênfase no estudo dos assentamentos humanos no presente, a etnoarqueologia pôde contribuir de maneira exemplar ao entendimento das

proposições do modelo sistêmico quanto aos processos dinâmicos de aproveitamento e entendimento do espaço e sua atuação nos processos de formação do registro arqueológico (idem, 35). Como visto anteriormente os modelos de padrão e sistema de assentamento formulados com dados arqueológicos são inferenciais, já que se aplicam ao contexto estático do registro arqueológico e a pesquisa etnoarqueológica possibilita tanto uma análise direta destes sistemas como da formação do registro arqueológico.

Assim os estudos etnoarqueológicos podem ilustrar o grau de variação do uso do espaço, permitindo aos arqueólogos modificar e refinar suas orientações de pesquisa a fim de incorporar expectativas específicas quanto ao tipo de organização espacial e correlatos materiais associados a uma dada estratégia adaptativa em particular (DIAS, 2003: 34).

Em relação ao estudo dos assentamentos pré-coloniais desenvolvidos no âmbito deste trabalho, buscamos vislumbrar os sítios sobre a óptica dos estudos da Arqueologia Espacial e da Arqueologia da Paisagem. Abordando a “paisagem” sob variados níveis de conhecimento, a saber: físico, social, cultural e da percepção, possibilitando ao pesquisador se debruçar sobre cada um destes níveis separadamente desde que tenha consciência de que são parcialidades de uma realidade *in totum*.

Apesar de termos consciência da imensa gama de possibilidades dos estudos que buscam a compreensão do registro arqueológico inserido no meio ambiente, nosso trabalho terá basicamente seus resultados obtidos através da análise dos elementos físicos da paisagem. Porém, visando entender a inserção dos sítios no meio ambiente como escolhas feitas dentre as opções disponíveis e, portanto, como possíveis elementos de caracterização e identificação das populações responsáveis pela formação do registro arqueológico.

A análise da inserção dos sítios na paisagem teve por início a averiguação das características de clima, vegetação, hidrografia, geologia, pedologia, topomorfologia e potencial faunísticos, entendidos como possíveis indicadores de potencialidade relativos à captação de recursos e à escolha de locais para assentamento (KASHIMOTO, 1997). Para que tais características de implantação pudessem, em um segundo momento, ser comparadas com

dados arqueológicos de outras pesquisas, assim como históricos e etnográficos. Partindo deste quadro de características e sua relação com o conhecimento arqueológico existente, visamos verificar a possibilidade de vislumbrarmos características peculiares de uma paisagem criada por uma população específica (neste caso os Tupinambá).

Para realizarmos o estudo dos sítios em sua relação com o meio partimos inicialmente de observações empíricas *in situ*, visando perceber como cada sítio se encontra inserido na paisagem. Nesta primeira etapa tomamos como referência observações da relação do sítio com a topografia e a rede hidrográfica, bem como sua relação espacial com as possíveis jazidas de matérias-primas. Já em um segundo nível de análise, partimos para o uso do instrumental cartográfico disponível, onde realizamos a plotagem dos sítios em cartas topográficas e mapas hidrográficos com uma escala de 1:50.000 e mapas temáticos utilizando como base os mapas pedológico, geológico, relevo e vegetação do Projeto RADAMBRASIL com escala de 1:1.000.000. Esta plotagem nas cartas e mapas nos permitiu visualizar vários elementos importantes da implantação dos sítios na paisagem.

De modo geral, muitos trabalhos em arqueologia apresentam o meio ambiente em que se encontram os sítios, porém, existem críticas à forma como se estruturam estes trabalhos (MORAIS, 1999: 17-20), já que normalmente se apresenta o ambiente de forma isolada das ações humanas. Normalmente temos um capítulo com a descrição do meio-ambiente da região pesquisada, onde são apresentados todos os dados físicos, de forma que raramente se comunicam com a percepção e escolhas humanas neste ambiente. O ideal seria que o estudo do ambiente tivesse por finalidade o entendimento da relação estabelecida entre o homem e o meio, e que fosse apresentado de forma conjunta demonstrando as escolhas humanas dentre as opções.

Guiando-nos por este pensamento, buscaremos apresentar neste capítulo o meio ambiente durante a apresentação do povoamento histórico e pré-colonial da Microrregião de Juiz de Fora. Visando perceber como os grupos se apropriaram deste meio e buscando verificar pontos em comum no modo como aproveitaram a natureza. Entretanto, é necessário para quem desconhece a região pesquisada que tome conhecimento das características básicas ambientais da Microrregião de Juiz de Fora, para isso descreveremos

a seguir de forma sucinta as características da geologia, geomorfologia, pedologia, climatologia e florística que caracterizam a região. Os detalhes dos ambientes de implantação de cada sítio arqueológico serão apresentados adiante, buscando enfatizar a relação meio e homem.

2. O homem e o ambiente na Microrregião de Juiz de Fora

2.1 – O ambiente

Os dados aqui apresentados buscaram centrar em uma caracterização circunscrita a Microrregião de Juiz de Fora. Como é comum a maior parte do nosso país, não existem estudos de detalhes de nosso território, assim, muitos dos dados aqui relacionados são referentes à Zona da Mata mineira sobre a qual existem mais dados publicados. Buscamos na medida do possível limitar a apresentação de informações referentes apenas à microrregião onde se localizam os sítios aqui trabalhados. Uma das principais fontes utilizadas é o grande levantamento feito em todo o país denominado RADAMBRASIL (1983), que reuniu informações sobre a geologia, geomorfologia, pedologia, clima e vegetação, porém com uma escala de 1:1.000.000. Desta fonte foi possível retirarmos os dados relativos à Microrregião de Juiz de Fora de forma mais detalhada, em contraposição com o estudo de Orlando Valverde (1958), que trata mais genericamente de toda a Zona da Mata mineira.

A microrregião está situada geologicamente principalmente sobre o Complexo Juiz de Fora e o Gnaisse Piedade (Mapa 9), formados por rochas essencialmente de idade arqueana (2.659 MA) e se estendendo *na direção nordeste-sudoeste (N20°E) desde Volta Redonda, no médio vale do Paraíba do Sul, até o limite norte da Folha, entre Raul Soares e Manhuaçu, no vale do Rio Doce* (RADAMBRASIL, 1983: 57). O Complexo Juiz de Fora foi dividido em duas unidades principais de rochas, a primeira mais extensa, constituída de rochas de origem magmática e a outra, sobreposta, de rochas metassedimentares (RADAMBRASIL, 1983: 59).

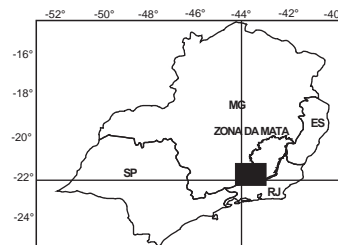
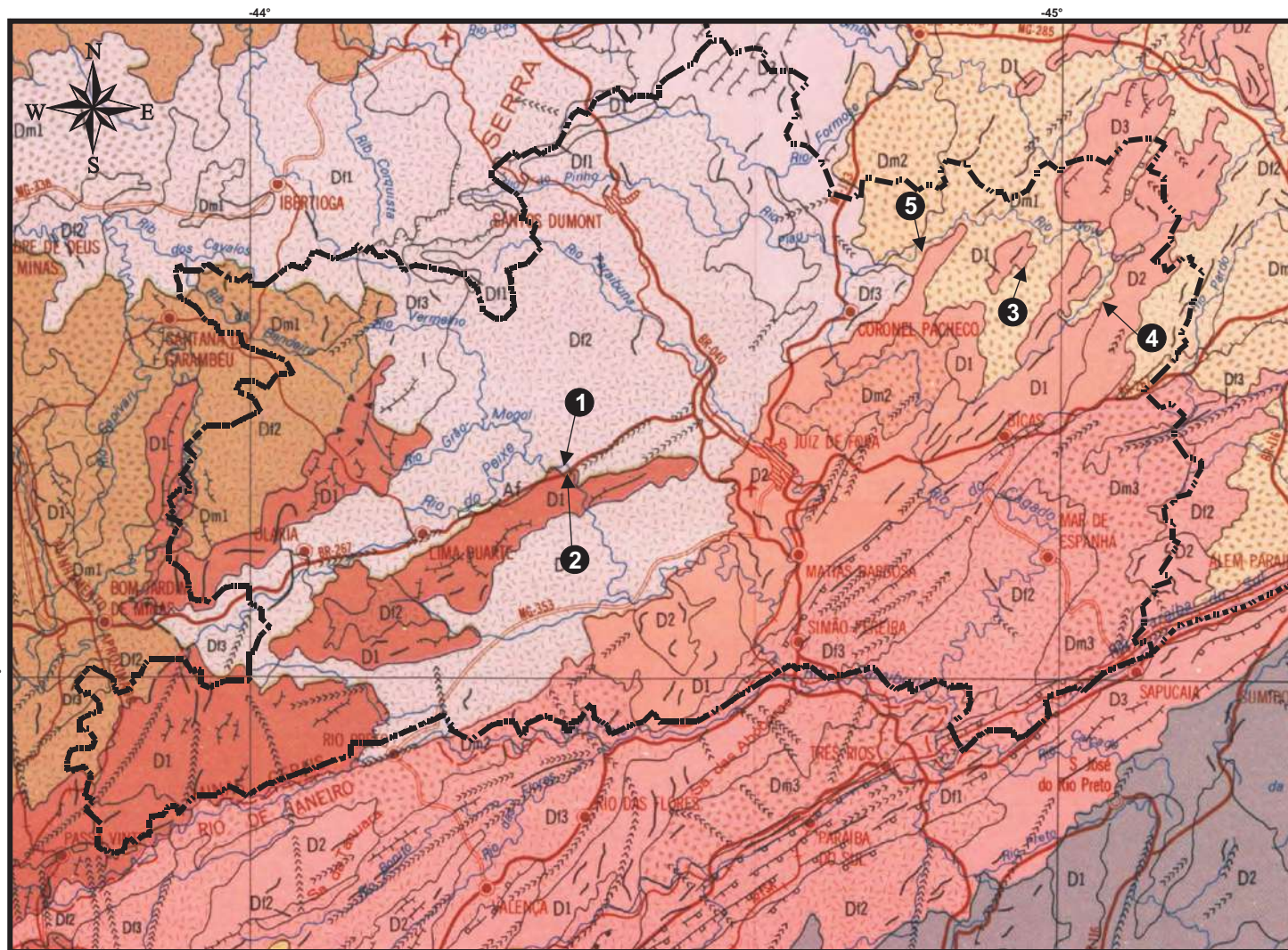
Quanto à classificação geomorfológica, a microrregião está situada na Região da Mantiqueira Setentrional (Mapa 2), caracterizada por um relevo

formado por *colinas alongadas, serras de grande altitude, escarpas derivadas de falhamentos e vales retilíneos, tendo como substrato rochoso os gnaisses kinzigíticos, quartzitos, granitóides, calcários e rochas ultrabásicas* (RADAMBRASIL, 1983: 344). A região da Mantiqueira Setentrional é dividida em unidades geomorfológicas, ficando a Microrregião de Juiz de Fora na unidade das Serranias da Zona da Mata Mineira (RADAMBRASIL, 1983: 346). Ao analisarmos o mapa de relevo do RADAMBRASIL a região onde estão os sítios pode ser mais precisamente caracterizada por dissecação fraca a moderada com *relevos colinosos com vertentes convexas e topos convexizados ou tabulares, intercalados por alvéolos, com incisões de drenagem entre 44 a 155 m e declives que variam de 5 a 24°(Fa5 e Mo5)* (mapa 3)

Pela classificação pedológica os solos em sua grande maioria correspondem aos Latossolos e Podzólicos Vermelho-Amarelos, mais especificamente onde os sítios se instalam apenas os Latossolos (mapa 16). Tendo sido recobertos anteriormente por Floresta Estacional Semidecidual (mapa 17) que atualmente encontra-se muito devastada, *substituída por pastagens naturais e por vegetação secundária com palmeiras nas serras mais elevadas* (RADAMBRASIL, 1983: 346). Como bem salientado por Valverde, *uma das características atuais da paisagem da Zona da Mata é a falta de matas* (VALVERDE, 1958: 5). Mas nas condições originais a floresta recobria uma extensa área, formando um contínuo com a floresta do médio Paraíba ao sul, e a do rio Doce ao norte, limitando-se a oeste pelos campos naturais do centro e do sul de Minas (VALVERDE, 1958: 7).

O clima na Zona da Mata mineira pode ser apresentado como sendo em sua maior parte tropical de altitude, mas especificamente para a Microrregião de Juiz de Fora pode ser classificado como Cwa (KÖPEN), ou seja, tropical de altitude com verões quentes e chuvosos (VALVERDE, 1958: 19). A temperatura média anual fica em torno de 19,6°C e pluviosidade média anual de 1428 mm (RADAMBRASIL, 1982: 644).

MAPA 2 MICRORREGIÃO DE JUIZ DE FORA: GEOMORFOLOGIA



USP
MAE

Legenda:

Divisão Administrativa:

- Mesorregião da Zona da Mata
- Microrregião de Juiz de Fora

Sítios Arqueológicos:

- 1 Sítio Teixeira Lopes ZM-JF-01
- 2 Sítio Emílio Barão ZM-JF-02
- 3 Sítio Primavera ZM-JN-01
- 4 Sítio Poca ZM-JN-02
- 5 Sítio Mata dos Bentes

Geomorfologia:

Remanescentes de Cadeias Dobradas

Planaltos do Alto Rio Grande - Planalto Andrelândia- Df2/Dm

Quadrilátero Ferrífero - Alinhamentos de Cristais do Quadrilátero - Pará de Minas - D1

Faixa de Dobramentos Remobilizados

Mantiqueira Setentrional - Patamares Escalonados do Sul Capixaba - Df2/Df3/D1

Mantiqueira Setentrional - Serras da Zona da Mata Mineira - D2/D1/Dm

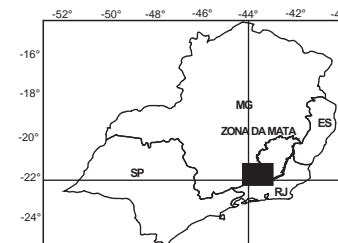
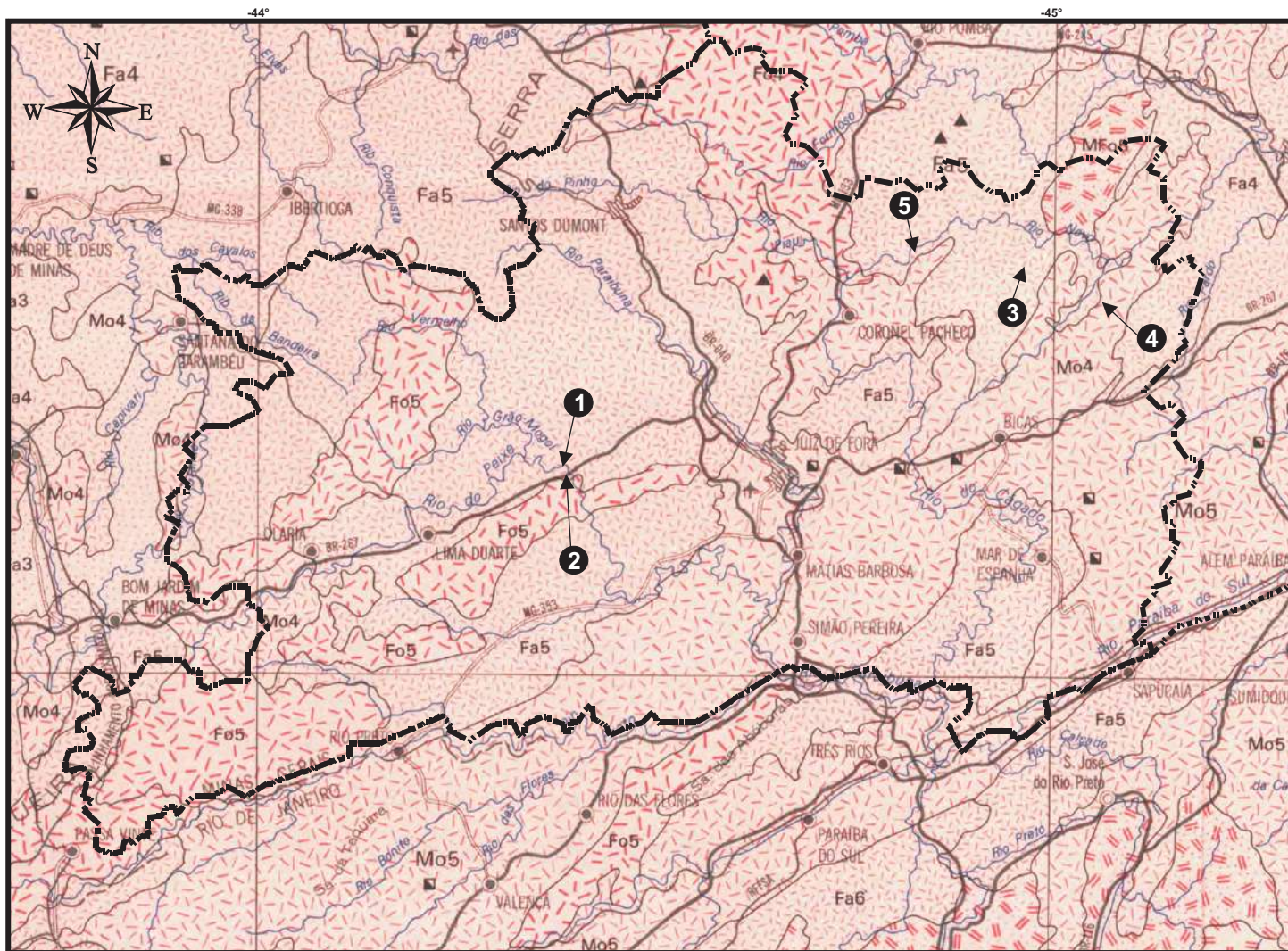
Vale do Paraíba do Sul - Alinhamentos de Cristais do Paraíba do Sul- Df/Dm

Vale do Paraíba do Sul - Escalonada dos Rios Pomba - Muriaé - Dm1/Dm2

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e Projeto RADAMBRASIL
Organização: Museu de Arqueologia e Etnologia - Universidade de São Paulo
Autores e Desenho: Ângelo Alves Corrêa e Danielle Gomes Samia



MAPA 3 MICRORREGIÃO DE JUIZ DE FORA: RELEVO



USP MAE

Legenda:

Divisão Administrativa:

- Mesorregião da Zona da Mata
- Microrregião de Juiz de Fora

Sítios Arqueológicos:

- 1 Sítio Teixeira Lopes ZM-JF-01
- 2 Sítio Emílio Barão ZM-JF-02
- 3 Sítio Primavera ZM-JN-01
- 4 Sítio Poca ZM-JN-02
- 5 Sítio Mata dos Bentes

Relevo:

Desnudação em interflúvios e vertentes Dissecação:

- Fraca - Fa1
- Moderada - Mo4
- Forte - Fo4/Fo5
- Muito Forte - MFO4/MFO5

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e Projeto RADAMBRASIL
Organização: Museu de Arqueologia e Etnologia - Universidade de São Paulo
Autores e Desenho: Ângelo Alves Corrêa e Danielle Gomes Samia



Ditas estas características ambientais resta-nos avaliar como foram entendidas e aproveitadas pelas populações que se instalaram na microrregião. Antes de tratarmos do quadro de características das populações pré-coloniais, apresentamos um breve relato de como a sociedade colonial se apossou e modificou este ambiente, o que muito influenciou e influencia no estado em que atualmente encontramos o registro arqueológico regional.

2.2. Povoamento histórico

O desbravamento do que hoje conhecemos como Zona da Mata mineira tem seus primórdios no primeiro século da conquista portuguesa. Várias entradas se sucederam já neste primeiro século advindas do norte (Bahia); do leste (Espírito Santo); do sul (Rio de Janeiro e principalmente de São Paulo) (RODRIGUES, 2003: 2). Para alguns historiadores tais entradas foram suscitadas por três metas, encontrar ouro e pedras preciosas, apresar indígenas e adquirir terras. Porém, inicialmente nenhum dos primeiros desbravadores se preocupou com as terras pelas quais eles passavam, não tomando posse nem deixando edificações ou povoados. Chega-se mesmo a afirmar que estas empreitadas concorreram mais para o despovoamento de algumas regiões, já que retiraram muitos povos nativos que eram levados como escravos (idem).

O povoamento colonial do território mineiro só terá início realmente quase duzentos anos após a descoberta do Brasil, período marcado pela bandeira de Fernão Dias Paes que:

Assumiria um papel de empresa permanente. Em sua rota, fundava povoados, plantando roças, edificando pousadas e deitando raízes de colonização. Tangenciando o curso do Paraíba, invadiu o território mineiro pela garganta do Embaú. A bandeira, em seu pioneirismo, levaria a descoberta do ouro. (MERCADANTE, 1973: 11)

A partir deste caminho aberto foi descoberto posteriormente o ouro (1692) nos sertões do rio Casca, dando então vida a um grande fluxo migratório de pessoas e recursos materiais. Assim, em pouquíssimo tempo um

território que só era habitado pelos grupos indígenas recebeu um grande contingente de pessoas vindas das mais diversas partes da colônia bem como de Portugal (RODRIGUES, 2003: 2). Neste surto inicial se firma como via de transporte o caminho que vai do porto de Paraty (atualmente no estado do Rio de Janeiro), passando por Taubaté e seguindo pela serra da Mantiqueira até a região das minas. Mas não demorou muito para o governo Português perceber que este caminho poderia ser encurtado, pois por volta de 1698, Garcia Rodrigues Pais, filho de Fernão Dias, se dispôs a abrir um caminho que diminuiria o tempo de traslado. O ouro que saía das minas tinha então que seguir até Paraty, sendo transportado por mar até o porto do Rio de Janeiro onde então seguia para Portugal. Durante esta travessia por mar normalmente os navios carregados com ouro eram assaltados por corsários e piratas, levando grandes prejuízos à coroa. Assim o Governador Artur de Sá aceitou a oferta de Garcia, que com recursos próprios deu início a abertura do que viria a ser conhecido como Caminho Novo e posteriormente Estrada Real.

Garcia Paes Leme, vai se utilizar de veredas indígenas, já conhecidas, para abrir a picada que ligaria a região das minas ao Rio de Janeiro. Ligando assim diretamente a área de produção ao porto e encurtando consideravelmente o percurso (MERCADANTE, 1973: 13). Com este caminho podemos afirmar que tem início o povoamento pela sociedade nacional na atualmente conhecida Microrregião de Juiz de Fora. O Caminho Novo vai seguir as margens do rio Paraibuna que corta de noroeste para sudeste a parte central desta microrregião, sendo a principal bacia hidrográfica regional. Já em 1709 o caminho está sendo utilizado regularmente por tropeiros (LESSA, 1985: 17), e em 1708 já havia se registrado os primeiros povoamentos (idem: 21). O governo português permitiu o uso das terras ao longo do Caminho Novo desde que os proprietários se comprometessem a práticas agrícolas e povoadoras. Assim, a coroa garantia arrecadação de impostos e possibilitava o fornecimento de gêneros alimentícios a região da mineração. Já na segunda década do século XVIII, todas as terras ao longo do caminho estavam ocupadas, a ponto do rei de Portugal determinar que ninguém deveria ser contemplado com mais de uma sesmaria e reduzindo as já existentes a uma “légua em quadra”, com finalidade a ter mais terras para presentear.

Assim vemos que rapidamente esta região que até então era território dos grupos indígenas, passa a ser ocupada por este surto populacional.

A exploração dos recursos naturais seria a providência dos primeiros chegados, o único modo de sobreviver. A forma de ocupação do solo implicava aproveitamento de todos os expedientes utilizados pelos indígenas. Indicam as pesquisas que os conquistadores tiveram de habituar-se aos meios materiais dos primitivos moradores da terra. Tinham eles tido o tempo e oportunidade para arrancar da natureza o máximo de recursos, e os colonos os adotaram a fim de aproveitar o mundo animal e vegetal. Os estudos sobre os expedientes de pesca inventados pelos selvagens, as habilidades no manejo dos instrumentos, a capacidade de cálculo e previsão na caça, a medicina e a magia, bem como a incorporação das entidades míticas ao catolicismo, tudo nos convence de uma estreita relação entre os nossos índios e o homem do Interior. Nos primeiros tempos nada se acrescentou às veredas, aos atalhos, e o sistema de viação existente foi o auxiliar necessário. Prática do gentio para marcar os caminhos, processos de sinalização convencional, enfim toda a experiência selvagem foi avaramente aproveitada pelo adventício. O perfilhar pelos incolos da técnica importada favoreceria posteriormente a interação. (MERCADANTE, 1973: 55)

Entretanto, pelo menos neste primeiro momento, o povoamento se limita tão somente às margens do caminho. Primeiramente, pela própria natureza difícil de ser domada, e que juntamente com muitas lendas sobre criaturas e índios bravios, assustava o colonizador. O que realmente conteve que outras terras fossem agarradas por este ímpeto de povoamento certamente foi o poder do governo. Pois, na intenção de coibir o contrabando de ouro por caminhos “não oficiais”, e a instalação lavras sem o conhecimento da coroa, o governo determinou que as áreas próximas à região mineradora fossem consideradas “áreas proibidas”. Este é o caso dos Sertões da Mantiqueira e do Leste, localizados na fronteira sul de Minas Gerais (RODRIGUES, 2003: 3). Os Sertões da Mantiqueira correspondiam aproximadamente a Microrregião de Juiz de Fora e os Sertões do Leste tendo mais haver atualmente com a região das bacias dos rios Pomba e Muriaé, bem como parte da Bacia do Rio Doce.

Nessa área proibiu-se a existência de sítios volantes e do trânsito de homens dispersos, sem ocupação definitiva. A denominação "áreas proibidas" foi criada em 1736 pelo Bando de Aditamento ao Regimento de Minerar, que proibia que se lançassem posses de terras situadas nas extremidades não povoadas da capitania, tentando-se evitar extravios do ouro ao

impossibilita a abertura de novos caminhos e picadas nos matos em áreas onde inexisteriam registros e vigilância das patrulhas. (idem).

Entretanto, tal situação de proibição tomou um caráter de apenas constar nos papéis, já que a população começou a abrir novas picadas ligando roças e fazendas vizinhas. Já na década de 1750 temos o governo notificando os habitantes da ilegalidade da abertura de tais picadas sob pena de serem presos (idem: 4). Aparentemente os avisos não surtiram efeito, pois os novos acessos continuaram sendo abertos e alguns donos de terra chegavam mesmo a expandir suas propriedades e a incentivar a abertura de rotas alternativas.

O que vemos no período que se sucede é a população sutilmente se introduzindo e se estabelecendo nas áreas ditas proibidas, dando origem a povoações desordenadas e a exploração de ouro. A tal ponto que em 1780 o governador Rodrigo José de Meneses envia o *intendente do ouro da comarca do Rio das Mortes, com a finalidade de verificar se interesses particulares sobrepunham-se aos dos povos e ao do império português* (idem: 6). As notícias trazidas pela comissão sobre o grande número de pessoas e áreas devassadas que se instalaram na região, bem como os grandes valores em ouro retirados diariamente nos córregos e ribeirões, levou o governador a se dirigir pessoalmente à região para ver com seus próprios olhos.

O governador pode comprovar como já eram amplamente povoadas aquelas terras em 11 de junho 1781, concluindo que a permanência daqueles sertões como proibidos não fazia mais sentido. Assim dom Rodrigo decidiu que aquelas terras deveriam ser repartidas legalmente, sendo divididas entre terras de agricultura e as “datas” minerais, visando assim evitar maiores perdas aos cofres da intendência do ouro (RODRIGUES, 2003: 9).

Nesta mesma viagem dom Rodrigo, desceu o rio do Peixe e na confluência com o ribeirão Piratininga (a 17 km do sítio Emílio Barão), estabeleceu o seu “quartel-general”, onde em uma secretaria provisória de governo recebeu mais de oitocentos requerimentos *solicitando a repartição das terras agrícolas e minerais da Mantiqueira* (idem, 10). Além de conceder terras,

dom Rodrigo ainda ordenou a construção de estradas que permitissem controlar o fluxo de mercadorias.

A apropriação das terras proibidas dos sertões da Mantiqueira é um exemplo da atuação de interesses privados na ordem pública. Seguindo o exemplo de José Aires Gomes, ao penetrar nas áreas vedadas, cultivar arroz, milho, feijão, cana-de-açúcar, entre outros produtos, além de criar gado vacum, "povos" foram "furtivamente" introduzindo-se naquelas paragens. Essa população pobre, muitas vezes tangida pelo refluxo do ouro, desenvolvia e estimulava constantemente a produção agrícola local e a procura por terras. (idem: 11).

Mas neste período também se dá a decadência da produção aurífera, que vai levar a grandes movimentos de pessoas e recursos, saídos da área mineira para outras regiões. No final do século XVIII, as primeiras mudas de café são plantadas nos arredores do Rio de Janeiro, e como o fluxo de pessoas entre o Rio e a região da mata mineira é algo intenso para este período, logo as primeiras mudas da rubiácea também serão fixadas em solos mineiros. Mercadante (1973: 77) aponta para o relato de John Mawe, que ao passar pela região da mata entre 1809 e 1810 já fala de cafezais velhos. Mas o cultivo de café só vai ganhar vulto após os anos trinta do século XIX, quando as exportações se tornam um alvo promissor. O café de certa forma modifica a relação dos homens com o meio, pois até então, a produção de gêneros alimentícios ou mesmo de cana-de-açúcar e gado, não haviam levado a ocupar sistematicamente as áreas de floresta. Mas as roças de café e sua incessante necessidade de novas terras para manter a produtividade, vão levar a derrubada da mata mesmo nos altos morros da região. Por volta de 1850 já não mais havia sinal da vegetação de floresta no centro e sul da Zona da Mata, *milhões de pés de café se espalhavam por toda parte, desde os topos até os vales* (GIOVANINI & MATOS, 2004: 9). Além da cultura principal do café, não podemos deixar de citar as culturas de milho, cana, mandioca e frutas, sendo parte ainda de sua produção moinhos, engenhos, casas de vivendas e pastagens. Portanto temos as

fazendas auto-suficientes em uma economia escravocrata resultam na quase inexistência de mercado interno, assim como de aglomerações urbanas significativas. As localidades eram de pequeno tamanho, servindo apenas como ponto de

encontro de fazendeiros nos finais de semana, mas mesmo assim de maneira incipiente (GIOVANINI & MATOS, 2004:10)

O café é responsabilizado pelo aumento populacional na região, pois os dados apontam para uma população de 20 mil habitantes em 1822 que tem um aumento significativo até 1890 chegando a 548 mil (GIOVANINI & MATOS, 2004: 6). Nessa população podemos tanto incluir os moradores antigos, que desde o ciclo do ouro já ai se instalaram, quanto os muitos mineradores que para a região se mudaram com a crise das minas. Mas também não podemos esquecer da grande massa de negros escravos que eram utilizados como mão de obra, sobretudo no café, chegando a ter fazendas com mais de 300 escravos. Soma-se a esta população um percentual indígena que sobreviveu aos infundáveis anos de perseguição e genocídio; podemos dizer que a Zona da Mata mineira tem “mãe índia”, pois são infundáveis os casos de bisavós e avós capturadas a força e tomadas em casamento (“pegas no laço” como se costuma dizer). Além de aumentar consideravelmente o número de habitantes, o café, na segunda metade do século XIX, promove a construção de estradas de rodagens e ferrovias para possibilitarem o escoamento da produção.

Juntamente com o auge do café tem início um processo de industrialização em Juiz de Fora e arredores, que novamente irá fomentar um novo pulso de imigração, agora marcado pelo elemento estrangeiro, alemães, italianos, libaneses e portugueses. Primeiramente ocupados na construção de estradas e posteriormente empregados como mão-de-obra especializada nas indústrias e cafezais (LAMAS, et alii, 2003: 22).

Com a crise do café já se iniciando no final do século XIX, temos um retorno na região da diversificação produtiva na agricultura, voltada essencialmente para produtos alimentícios, mas voltada a exportação (GIOVANINI & MATOS, 2004: 20). A pecuária foi largamente incentivada pelo governo e assumiu papel muito importante na renda dos proprietários de terra a ponto de até os dias atuais ainda ser importante regionalmente como atividade econômica, a ponto de atualmente termos 19,32% das terras destinadas a lavouras e 65,39% para pastagens (ROCHA, 2004: 128).

Após este sucinto histórico do processo de colonização histórica da Microrregião de Juiz de Fora temos uma noção de como as pessoas que para ai se dirigiram perceberam e se relacionaram com o meio ambiente. Porquanto temos inicialmente o Caminho Novo, que seguiu o curso dos principais rios, sobretudo o Paraibuna, portanto este caminho estava localizado nas partes mais baixas, nos vales e planícies fluviais, apenas em alguns pontos alagadiços correndo a meia encosta ou no caso de transpor serras. As margens desse caminho surgem às primeiras propriedades, estas por sua vez também se instalaram nos fundos dos vales juntamente com todas as demais construções:

O conjunto das habitações grupavam-se, deste modo, junto as sedes das fazendas, que iam pontilhando os vales para obter facilmente água para as pessoas e animais, para os serviços de casa, o monjolo, as moendas, ao mesmo tempo que a floresta ia retrocedendo (VALVERDE, 1958: 30).

Mesmo quando se implanta a produção cafeeira esse modelo de assentamento rural não se altera, pois as fazendas, senzalas, terreiros, currais, e demais dependências permanecem sendo construídas em locais baixos na paisagem. Em contraponto com as plantações que paulatinamente vão ocupar as encostas e mesmo o topo das elevações, substituindo a mata. Mata esta, que por sinal não foi retirada apenas para a implementação da agricultura e pastagens, já que a demanda de madeira para construção e produção de mobiliário era grande e, portanto se constituiu em um fomento a mais na eliminação da cobertura vegetal original.

Este padrão de assentamento em locais baixos vai ser aos poucos mudado com o surgimento dos centros urbanos, já que estes quase sempre vão ter origem ao redor de capelas e igrejas normalmente implantadas em pontos mais elevados de uma localidade. Com o aumento do número de casas e ruas estas vão se espalhando para as encostas e fundos de vales. Tais cidades vão surgindo somente após a metade do século XIX, tendo então arcabouço tecnológico para permitir que a água seja encanada de fontes mais longes e com níveis superiores ao das casas, resolvendo assim um problema que até hoje perdura na maioria das propriedades rurais.

Assim temos dois padrões de implantação claramente definidos para o período histórico regional: um mais aplicável ao contexto da propriedade rural e outro aos pequenos centros urbanos emergentes.

2.3. Povoamento pré-colonização européia

Com as pesquisas desenvolvidas até o momento não foi possível verificar indícios de um período de ocupação pré-cerâmico para a Zona da Mata mineira. Apesar de em dois sítios terem sido localizados somente artefatos líticos, ao que parece estes são sítios associados a ocupações de ceramistas.

Apesar do grande número de relatos dos séculos XVIII e XIX que apresentam apenas grupos falantes de línguas Jê, temos alguns indícios mais antigos, que suscitam a presença de populações falantes do Tupi para a mesma região. Primeiramente podemos mencionar os relatos de Anthony Knivet, que cativo dos portugueses no Rio de Janeiro (década de 1590) fugiu várias vezes para o interior, convivendo com os indígenas do vale do rio Paraíba do Sul, São Paulo e de Minas Gerais. Em seus relatos o viajante conta que se associara aos Tupinambá que viviam no interior, após terem lá se refugiado devido ao massacre empreendido em Cabo Frio (PREZIA, 1997: 70). Mesmo quando este cronista fala sobre os Puri do vale do Paraíba, *descreve-os com um certo detalhe, embora alguns de seus costumes, nomes indígenas e aldeias sejam tupis* (idem: 80). Para 13 grupos que descreve na região que atualmente corresponde a Minas Gerais, 8 possuem características típicas Tupi. Um indicativo de que Knivet teria percorrido, pelo menos em alguns momentos, a Microrregião de Juiz de Fora podemos citar o fato de mencionar que durante a entrada empreendida por Martin de Sá em 1596 eles teriam cruzado o rio Paraibuna (KNIVET, 2007: 96), podendo se tratar do principal rio da microrregião.

Além de Knivet temos uma Carta Anua de Perro Rodrigues (PREZIA, 1997: 92), que menciona que um grupo Tupinikim teria se deslocado da missão para o sertão de Minas, a fim de visitarem parentes que tinham se afastado do

litoral fugindo dos portugueses. Temos ainda Francisco Soares que menciona ter estado em contato com numerosos indígenas tupi no sertão do Rio de Janeiro, segundo Prezias, *seguramente Minas Gerais* (1997: 99).

Outra informação com referência ao povoamento regional é de um historiador local (LESSA, 1985: 20), que afirma que por volta de 1700 Garcia Rodrigues Paes Leme, responsável pela abertura do Caminho Novo para as Minas, menciona a presença de *arredios Índios Carijós habitando o morro da Boiada*, localidade atualmente reconhecida como praticamente dentro da área urbana do município de Juiz de Fora. Mas não é possível afirmar que estes índios teriam alguma relação cultural com o grupo do Tronco Tupi também denominado de Carijó no sul do país, ou se simplesmente o nosso personagem histórico os assim teria chamado devido a um denominativo genérico aplicado a indígenas, o que parece ser mais provável. Seja como for, Dias & Panachuck (2008: 99), como já mencionamos, também cita a existência de índios Carijós para o estado do Rio de Janeiro, porém, salienta que estes teriam sido aldeados pelos portugueses que os haviam trazido do sul (*idem*).

Além dos sítios a céu aberto ligados aos produtores de cerâmica Tupiguarani, temos para a microrregião o registro de um abrigo (caverna da Babilônia no município de Goianá) que aparentemente está associado à tradição Una, assim como diversos outros abrigos usados com fins funerários existentes na Zona da Mata mineira (abrigos em Carangola e Visconde do Rio Branco, por exemplo), e na vizinha região fluminense (DIAS & CARVALHO, 1980). Aparentemente as populações que enterravam seus mortos em grutas estavam convivendo com os produtores da cerâmica policroma. Torna-se difícil aqui distinguir a forma de ocupação do meio por estes grupos, pois apesar das indicações de sua existência (LUFT, 1999), nenhum sítio de habitação ligado aos enterramentos em gruta foi trabalhado na região. Torna-se necessário um estudo mais detalhado das ocorrências de sítios com cerâmica não Tupi da região, para entendermos melhor suas formas de implantação na paisagem. Pois até o momento sabemos apenas que usavam os abrigos localizados em serras com difícil acesso para depositarem seus mortos e da existência de sítios com cerâmica (DIAS, 1975; 1976/77; LUFT, 1999). Na microrregião também foram registrados sítios com pinturas rupestres, que ainda não puderam ser associados a nenhuma das tradições rupestres.

Há ainda um sítio que foi registrado (por outra equipe) como pertencente à tradição Aratu (LOURES OLIVEIRA, 2006a: 35); em comunicação pessoal Loures Oliveira (julho de 2007) informou que após vistoriar este sítio, pôde perceber que na verdade os artefatos cerâmicos presentes na superfície do sítio podem ser associados à tradição Tupiguarani. Porém, há o registro de vários sítios Aratu nas regiões vizinhas a Zona da Mata, sobretudo para as áreas de vegetação de campos naturais a nordeste da Microrregião de Juiz de Fora (CNSA / IPHAN e fase Paraopeba em DIAS, 1975).

Assim, pelo quadro arqueológico até o momento constituído para a região, temos essencialmente sítios relacionados a duas tradições arqueológicas. Ou seja, de um lado os sítios em abrigos, essencialmente de caráter funerário que são normalmente relacionados a populações produtoras de cerâmica Una e sítios habitação relacionados às populações Tupi. Cabendo deixar claro que a ocorrência de abrigos com pintura rupestre ainda não pôde ser associada a um quadro mais amplo. Não há datação disponível para os sítios de pinturas, mas o quadro cronológico das ocorrências de enterramento em gruta e os sítios Tupi são concomitantes (tabela 14).

Como já mencionado anteriormente que Loures Oliveira (2006c), propõe uma hipótese para explicar a discrepância entre os relatos históricos dos séculos XVIII e XIX que mencionam apenas populações de línguas Jê para a região e os resultados das análises dos vestígios arqueológicos associados a falantes de línguas Tupi-guarani. Para esta autora haveria a possibilidade de que (...) *grupos genericamente conhecidos como Puri, identificados por lingüistas como pertencentes ao tronco Macro-Jê, produziram cerâmica caracterizada arqueologicamente como Tupiguarani (...)* (LOURES OLIVEIRA, 2006c: 198).

Nos últimos trabalhos apresentados vemos que

(...) as pesquisas arqueológicas empreendidas pela equipe do MAEA-UFJF têm levantado dados que nos permitem pensar em uma história que começa arqueologicamente com os Tupi e termina com um quadro de extermínio de grupos Jê. Resta saber o que de fato aconteceu nesse intervalo (MAGESTE, 2008:142)

Baseando-nos no ainda incipiente conhecimento arqueológico regional, preferimos concordar com Prezias, quando este propõe que em vastas áreas ocupadas pelas populações de línguas Jê poderíamos ter diversas incursões de falantes do Tupi que *produziram largos rombos sem destruir a trama* (PREZIA, 1997: 209). Sabemos ainda que os sítios da tradição Tupiguarani, mesmo em áreas densamente ocupadas *nunca afetou totalmente uma região* sempre estando limitadas a localidade que *se verificavam condições ecológicas características* (PROUS, 1992: 373), permitindo deste modo, que algumas áreas permanecessem com os grupos das regiões colonizadas.

(...) a ocupação (Tupiguarani) corresponde à rede hidrográfica principal, como se fosse uma teia de aranha entre os fios da qual subsistiram ilhotas abandonadas aos tradicionais habitantes da região que sobreviveram nos relevos, que os Tupiguaranis canoieiros não cobiçavam e onde evitavam aventurar-se(...) (PROUS, 1992: 373).

Deste modo, parece-nos mais plausível uma dinâmica de interação entre as populações que ocuparam a região, marcada por disputas e intercâmbios comerciais, e até mesmo prováveis casamentos interétnicos, como mencionado por Anchieta (PREZIA, 1997: 197). Para Noelli (comunicação pessoal, 2007) teríamos uma descontinuidade no processo histórico Tupinambá, cujo colapso demográfico teria permitido que os povos ditos Tapuias ocupassem a área. Pesquisas futuras poderão definir melhor as características espaciais e cronologias destas ocupações, e os possíveis fenômenos de fronteiras (ROGGE, 2004), para podermos explicar a precoce extinção dos povos de língua Tupi e a permanência dos falantes das línguas Jê na Zona da Mata mineira.

Prezias (1997) aponta a Arqueologia como importante ferramenta para ajudar a resolver estes tipos de problemas sobre povoamento. Loures Oliveira (2006c: 201) concorda que a Arqueologia poderá ajudar na compreensão do povoamento da Zona da Mata mineira e sugere a necessidade de se realizar estudos arqueológicos nas localidades indicadas como aldeias dos grupos Jê a fim de se verificar que tipo de cultura material está associada a estas populações.

3. Características de implantação dos Sítios Tupi na Microrregião de Juiz de Fora.

3.1. Características de implantação dos sítios Tupi

Em relação às características de implantação dos sítios da tradição Tupiguarani podemos nos remeter a dois tipos de fontes. Primeiramente temos os cronistas que escreveram no momento do contato sobre as aldeias dos grupos Guarani e Tupinambá, e atualmente podemos contar com alguns trabalhos de arqueólogos que remetem as características ambientais dos sítios desta tradição.

Dentre os cronistas que nos trazem informações sobre as características de implantação das aldeias dos grupos Tupinambá da costa, Gabriel Soares de Souza é o que nos oferece uma síntese bem completa:

Quando este principal assenta sua aldeia, busca sempre um sítio alto e desafobado dos ventos, para que lhe lave as casas e que tenha água muito perto, e que terra tenha disposição para de redor da aldeia fazerem suas roças e granjearias; e (...) escolhe o sítio a contentamento dos mais antigos, (...) (SOUZA [1587], 1971:303).

Com este relato temos um importante coeficiente de informações tanto sobre os locais de preferência para a instalação da aldeia, bem como de possíveis explicações para esta escolha. Assim, vemos que as tomadas de decisões de onde seriam localizadas as aldeias partiam dos “principais” que escolhiam a partir de um costume transmitido pelos “mais antigos”. Como características físicas, as habitações deveriam ficar em locais elevados, que possibilitasse boa circulação de ar, mas que ao mesmo tempo permitisse proximidade da água e de terras férteis (FERNANDES, 1948; NOELLI, 1993; ASSIS, 1996, SANTOS, 1991).

Florestam Fernandes (1948), em sua compilação e análise dos relatos dos cronistas também reforça essas características apresentadas por Souza ao afirmar que a localização das aldeias Tupinambá visavam assegurar especialmente:

a) provimento fácil e contínuo de água potável; b) ventilação abundante, que varria a maloca e arejava seu ambiente interno, carregado de fumaça; c) abundância de certas qualidades de lenha para combustão, coisa muito importante; d) proximidade de zonas aquáticas piscosas; e) proximidade de terras férteis e cultiváveis; f) bosques circundantes providos de bastante caça. Tudo isso, em última análise, indica uma coisa: a preocupação pelo aproveitamento máximo das próprias condições regulares, empiricamente visíveis da natureza (FERNANDES, 1948: 87).

Como veremos estas características também foram encontradas no registro arqueológico relacionadas a sítios Tupi. Já nas primeiras sínteses dos arqueólogos que estudaram esta tradição vemos a preocupação em apontar para as características ambientais. Destarte, temos já em 1980 um trabalho de Brochado, que aponta que a maioria dos sítios da tradição estaria entre temperaturas médias anuais de 16 e 24° e menos de cinco dias de geada, pluviosidade entre 1000 e 2000 mm em climas Cfa – úmido mesotérmico subtropical com verões quentes, segundo a classificação Köpen. Em relação aos recursos hídricos não estariam distante mais do que 300 m de grandes rios, lagunas e oceano e altitudes inferiores a 400 m, sempre acompanhando vegetação florestal ou cerrado (BROCHADO, 1980: 52). Contudo o autor menciona que com as “migrações” (ou expansão) e ocupação de áreas diversas das anteriores, estas populações acabaram modificando algumas de suas características de implantação de acordo com os ambientes.

Prous (1992), além de mencionar os dados já referidos por Brochado acrescenta que tais populações evitariam áreas acidentadas e sempre estariam próximos a cursos de água navegáveis,

Portanto a ocupação corresponde à rede hidrográfica principal, como se fosse uma teia de aranha entre os fios da qual subsistiram ilhotas abandonadas aos tradicionais habitantes da região que sobreviveram nos relevos, que os Tupiguarani canoeiros não cobiçavam (PROUS, 1992: 373).

Com relação aos sítios do interior do país este mesmo autor menciona que a ocupação do ambiente pelos sítios obedece a um “padrão bastante rígido:”

Os sítios ocupam a parte superior das encostas de morros que dominam um rio principal navegável geralmente, nas imediações das habitações, passa um córrego ou rio menor

que fornece água potável. O rio maior neste caso, costuma distar até um quilômetro (idem: 376).

Os dados apresentados pelos autores aqui citados representam a compilação de várias informações de diversos pesquisadores que se debruçaram sobre este tema. Portanto, refletindo bem a compreensão que temos das características ambientais dos sítios Tupi.

Resta-nos falar ainda sobre um sistema de assentamento que poderia ser atribuído a estas populações. Para tanto podemos citar o trabalho de Noelli (1993), onde este autor, tomando por base um extenso levantamento bibliográfico, propõe um modelo com bases históricas e arqueológicas para o entendimento da espacialidade dos assentamentos Guarani.

Neste trabalho Noelli (1993) percebeu que determinados laços de parentesco e reciprocidade reuniam as aldeias territorialmente em agrupamentos, entendidos segundo os verbetes do *Tesoro de la Lengua Guarani*, escrito por Montoya, sob as denominações de *guará*, *tekohá* e *teii*. Poderíamos estender esta organização espacial por laços de parentesco e reciprocidade a área dominada por populações Tupinambá, pois segundo a obra de Fernandes (1948), aparentemente estes também se organizavam espacialmente por formas semelhantes de organização social. Sendo o termo equivalente ao *tekohá* Guarani o *tecoaba* Tupinambá, e na obra de Fernandes o termo tribo poderia ser equivalente ao *guará* do modelo de Noelli.

Bem, expliquemos os conceitos apresentados por Noelli, comecemos das menores unidades, os *teii*, seriam a representação concreta da macrofamília patrilinear (Noelli, 1993: 250). Também referido como *teii oga*, e pode ser entendido fisicamente como sendo cada casa dentro de uma aldeia e suas estruturas adjacentes. Por sua vez o *tekohá* que seriam *unidades territoriais sócio-economicamente aliada* seriam formados por *teii* isolados ou em agrupamento de até seis (NOELLI, 1993: 249-50).

O *tekohá*, de acordo com Chase-Sardi (1989: 34), é dividido pelos Guarani em três níveis integrados: a) físico-geográficos; b) econômico; c) simbólico. Sua área era bem definida, delimitada geralmente por colinas, arroios ou rios, utilizada comunalmente e exclusivamente pelo grupo local (*tekohakuaaha*), significando que estranhos só entravam com permissão. Era o espaço onde se produziam as relações

econômicas, sociais e político-religiosas essenciais a vida Guarani. Por fim, como dizem os Guarani, se *tekó* era o modo de ser, o sistema, a cultura, a lei e os costumes, o *tekohá* era o lugar, o meio em que se davam as condições que possibilitavam a subsistência e o modo de ser dos Guarani (NOELLI, 1993: 249-50).

O agrupamento das unidades territoriais formadas pelos *tekohá* dá formação a um *guará*, que por sua vez pode ser entendido como uma região definida e delimitada geralmente por rios, refletindo um conceito sócio-político de territorialidade. Nesta unidade onde se dá o *usufruto da terra, da prática da roça, bem como da sua rotação e, também, a independência das áreas de pesca e caça* (NOELLI, 1993: 248-49) são garantidas aos seus integrantes e expressamente proibidas a estranhos. Tais territórios estariam sob lideranças de pessoas de grande prestígio político e espiritual.

Um *tekohá* ou *tecoaba* (NOELLI, 1993, ASSIS, 1996), era formado por diferenciadas estruturas em seu território. Deste modo, teríamos, por exemplo, uma aldeia maior o *amundá*, entendida como sede do *tekohá*, e ainda diversas outras aldeias menores que juntamente com o *amundá* formariam a unidade sócio-política do *tekohá*. Cada uma dessas aldeias teria ao seu redor uma série de estruturas relacionadas ao aproveitamento do ambiente por seus moradores. Teríamos, portanto diferentes construções e espaços que abrigariam as pessoas, na aldeia, na mata, na roça e nas áreas de pesca e caça.

A área ocupada por um *tekohá* a partir de sua sede (*amundá*) foi calculada por Noelli (1993: 112) em um círculo com 50 km de raio e do *tecoaba* por Fernandes (1948: 59) em 45 km². Podendo os *guará* serem formados por mais de 40 *tekohá* (DIAS, 2003:168) e terem mais de 300 km (FERNANDES, 1948:72), sendo esta a distância percorrida por alguns grupos para guerrear com seus rivais.

Apesar de já termos uma noção tão detalhada de como seria a forma de ocupação do espaço por estas populações Tupi, poucos foram os trabalhos que se detiveram na análise destes sistemas de assentamento. Podemos citar o trabalho de Noelli (1993) que ao propor o modelo o testa no vale do Rio Jacuí e de Dias (2003) que aplicou o modelo na região do Alto Vale do rio dos Sinos, ambos no Rio Grande do Sul, portanto para sítios ligados a populações

Guarani. Apesar dos trabalhos de Assis (1996) e Fernandes (1948), relativos às áreas ocupadas pelos Tupinambá, apontarem para uma série de congruências entre este modelo desenvolvido e testado para sítios Guarani, até o presente não temos conhecimento de pesquisadores que o tenham testado arqueologicamente para os sítios ligados aos Tupinambá.

Passaremos agora a apresentar cada um dos sítios no que concerne a suas características de implantação. Buscamos com esta apresentação permitir uma síntese visando entender como os grupos pré-coloniais se instalaram e aproveitaram o meio ambiente regional.

3.2. Sítios Tupi na Microrregião de Juiz de Fora e sua relação com o meio ambiente

Podemos perceber, como exposto anteriormente, que é de grande importância analisar as características ambientais de inserção dos sítios arqueológicos. Possibilitando-nos tanto respostas sobre os processos naturais e sociais de formação do registro arqueológico. De modo que neste ponto apresentaremos as características ambientais de inserção dos sítios aqui abordados.

Ao compararmos as características de implantação dos sítios (Tabela 3) percebemos várias recorrências nos ambientes escolhidos. Porém, não nos limitaremos em apresentar apenas os pontos em comuns, mas também as características divergentes, visando uma descrição detalhada que permita comparações.

Nossa intenção não é de produzir um modelo geral de características de assentamento Tupi, já que pela amplitude temporal e espacial desta tradição, por mais fiel às suas tradições que o grupo fosse, as modificações ocorreram. Visamos a percepção das características regionais de distribuição dos sítios na região pesquisada. Verificando regionalmente tanto as concordâncias com o modelo geral de características apresentado para os sítios da tradição arqueológica, como pontos de desacordo.

**Tabela 3 – Quadro de características ambientais dos sítios
arqueológicos da Microrregião de Juiz de Fora**

	Atributos	Emílio Barão	Teixeira Lopes	Mata dos Bentes	Poca	Primavera
Topomorfologia	Forma da Elevação	Alongada	Alongada	Alongada	Alongada	Alongada
	Orientação do maior eixo	leste-oeste	nordeste-sudoeste	norte-sul	sudeste-noroeste	nordeste-sudoeste
	Posição dos vestígios	Vertente norte	Toda extensão	Indeterminada	Vertente sudoeste	Vertente leste e norte
	Elevação em relação ao curso d'água principal	Perpendicular	Perpendicular	Perpendicular	Perpendicular	Paralela
	Elevação em relação a água mais próxima	Paralela	Paralela	Paralela	Paralela	Paralela
	Vertente de menor / maior declividade	4% / 4%	3% / 3%	7,5% / 29%	18% / 38%	25% / 74%
	Altitudes	680	680	440	490	600
	Desnível - água principal	30m	10m	60m	160m	250m
	Desnível - água mais próxima	20m	10m	40m	80m	60m
	Posição no relevo da área	Elevações mais baixas da vertente norte da serra	Elevações mais baixas da vertente norte da serra	Elevações mais baixas em relação as mais elevadas a sul e leste	Elevações mais baixas da vertente noroeste da serra	Elevações mais baixas da vertente leste da serra
	Relação com as formas de relevo	Limite entre a planície e a serra	Limite entre a planície e a serra	Limite entre planície e relevo mais elevado	Limite entre a várzea do ribeirão e a serra	Limite entre a várzea do ribeirão e a serra
	Dissecação	Fraca	Fraca	Fraca	Modelada	Fraca a Moderada
Geologia	Formação	Aluvião	Aluvião	Aluvião	Complexo Juiz de Fora	Complexo Juiz de Fora
Hidrografia	Distancia - água principal	500m do rio	500m do rio	700m do rio	700m do ribeirão	1500m do ribeirão
	Distancia - água mais próxima	Sul 70m	Noroeste 50m	Leste e a oeste 50 m	Nordeste, sudoeste e noroeste 150m,	Oeste 250m
	Posição do sítio	Cabeceira do córrego	Cabeceira do córrego	Cabeceira dos córregos	Cabeceira dos córregos	Cabeceira do córrego
	Condição de navegabilidade	Rio com trecho navegável	Rio com trecho navegável	Rio com trecho navegável	Ribeirão e rio com trecho navegável	Ribeirão e rio com trecho navegável
Pedologia	Tipos de Solo	Latossolo Vermelho-Amarelo distrófico, gleissolos	Latossolo Vermelho-Amarelo distrófico, gleissolos	Latossolo Vermelho-Amarelo álico, gleissolos	Latossolo Vermelho-Amarelo álico, gleissolos	Latossolo Vermelho-Amarelo álico, gleissolos
Vegetação	Vegetação que existiria no entorno do sítio	Floresta semidecídua submontana e Baixo-montana e alagadiço	Floresta semidecídua submontana e Baixo-montana e alagadiço	Floresta semidecídua Submontana e alagadiço	Floresta semidecídua submontana e Baixo-montana e alagadiço	Floresta semidecídua submontana e Baixo-montana e alagadiço
	Sítio em relação a vegetação	Transição da mata para a vegetação de alagadiço	Transição da mata para a vegetação de alagadiço	Transição da mata para a vegetação de alagadiço	Inserido completamente na mata	Inserido completamente na mata

Assim, temos para as populações Tupinambá do litoral as seguintes características de implantação das aldeias: ficavam em elevações que garantissem arejamento, próximas a água, terras férteis e caça (SOUZA, [1587] 1971 e FERNANDES, 1948). Além, é claro, do refinado modelo de ocupação do espaço apresentado por Noelli (1993) e Assis (1996). Pela arqueologia chegou-se às seguintes características para sítios da tradição Tupiguarani: temperaturas médias entre 16 e 24°C, de 1000 a 2000 mm anuais de chuva, clima úmido mesotérmico subtropical segundo Köpen, distanciamento de até 300 m de cursos d'água potável e até 1000 m para cursos navegáveis, ficando abaixo de 400 m de altitude e evitando áreas acidentadas, sempre em elevações e sempre próximos a áreas florestais ou de cerrado (BROCHADO, 1980 e PROUS, 1992).

A implantação na paisagem dos sítios na Microrregião de Juiz de Fora em muitos pontos é congruente com as características apresentadas acima. Temos os sítios sempre em elevações, as temperaturas médias anuais ficam em torno de 19,6°C, sem ocorrências de geadas, a pluviosidade média é de 1428 mm, todos ficam a menos de 300 metros de cursos de água potável e todos estão no domínio de áreas florestais.

Mas também temos pontos de divergência, no que diz respeito ao clima, já que na região o clima predominante segundo Köpen é o Cwa - tropical de altitude com verões quentes e chuvosos (VALVERDE, 1958: 19); as altitudes de todos os sítios ficam acima dos 400 m dados como limite; dois sítios (Poca e Primavera) estão em áreas de relevo acidentado e um (Primavera) tem distância superior a um quilômetro do curso de água principal. Logicamente temos consciência de que os dados apontados pelos autores se referem de modo bem abrangente e sobre as maiorias percentuais dos sítios conhecidos no momento em que escreveram. Além dos pontos que acabamos de referir foram percebidos ainda outras características que serão apresentadas de forma mais detalhada abaixo.

Culturalmente sabemos pelos relatos dos cronistas, com referência aos grupos Tupinambá, que o meio natural tem de ser entendido como um meio socialmente domesticado, onde segundo Fernandes (1948: 87) se realizava uma *transformação neste meio externo, sem as quais a sobrevivência e a subsistência dos indivíduos seriam comprometidas*. Ainda segundo este autor

estes grupos aproveitavam da melhor forma possível o meio, seja para dele tirar seu sustento ou para utilizá-lo em suas estratégias de ataque e defesa contra outros grupos. Assim, *todo acidente natural podia ter um valor estratégico, e era então aproveitado* (FERNANDES, 1948: 99).

Podemos perceber também que existia uma noção de características ambientais na escolha de um novo local para a construção de uma aldeia, já que *os principais* escolhiam o local *a contentamento dos mais antigos* (SOARES, [1587] 1971: 303). Novamente temos de deixar claro, entretanto, que tais características podiam ter justificativas simbólicas e/ou práticas. Contudo, arqueologicamente é muito difícil percebermos quais as perspectivas culturais e simbólicas de um grupo que o levou a escolher os locais de moradia. O que normalmente percebemos são as características físicas do meio em que se instalam e por comparação podemos tecer considerações sobre as suas congruências e quiçá buscar entender o porquê destas congruências.

Ainda com relação às escolhas da locação dos sítios na Zona da Mata mineira temos uma análise minuciosa da inserção dos sítios na compartimentação topográfica promovida por Loures-Oliveira (2007), que atribui a elementos morfológicos do relevo uma possível influência nestas escolhas:

Para os limites de nossa pesquisa, podemos inferir que aspectos da morfodinâmica da paisagem, como as feições doliniformes e os monodnocks ou pontões gnáissicos consistiam em referenciais físicos e simbólicos nas formas dos assentamentos das populações pré-coloniais da região (LOURES-OLIVEIRA, 2007: 92).

A seguir será analisada a inserção dos sítios na paisagem segundo suas características topomorfológicas, geológicas, hidrográficas, pedológicas e de vegetação. Estes elementos ambientais foram escolhidos primeiramente por serem importantes indicadores de disponibilidade de recursos para captação (WÜST, 1983; KASHIMOTO, 1997), assim permitir inferirmos quais os possíveis recursos que interessavam aos grupos. Em segundo lugar por estas características serem comumente analisadas em estudos arqueológicos, permitindo, assim comparações com outros trabalhos.

Os dados analisados a seguir foram apresentados de duas formas um quadro (Tabela 3), e uma descritiva que segue.

3.2.1. Topomorfologia

Ao observamos a topografia (Mapas 4 a 8 e Pranchas 7 a 11) onde se inserem os sítios arqueológicos analisados percebemos que todos estão instalados em topos de elevações em relação ao terreno adjacente. Dos cinco sítios aqui contemplados, quatro se encontram em elevações do tipo divisor de águas com cotas mais baixas em relação ao relevo circundante, apenas o sítio Teixeira Lopes difere, já que se localiza em um terraço fluvial. Adiante descreveremos a inserção de cada sítio onde preferimos apresentar as características das elevações onde estes estão ao invés de simplesmente nominá-las.

Tomando por base outros trabalhos que tocaram no ponto do uso de elevações por populações pretéritas podemos entender alguns pontos favoráveis destas formações do relevo. A mais recorrente explicação para a escolha de locais elevados trata sobre questões de segurança, sendo considerados locais apropriados por permitirem a visualização à distância de atacantes (PROUS, 1992: 37, WÜST, 1983: 145 entre outros). Esta hipótese se apresenta pertinente em relação a regiões com vegetação aberta, o que não é o caso da microrregião aqui em questão, pois como vimos a maior parte das terras no entorno dos sítios era recoberta por densa formação florestal. Esta característica da vegetação dificultaria em muito a visualização de atacantes que se aproximassem de modo furtivo. Entretanto, a questão da defesa pode ser vista sob outro ângulo e não deve ser descartada das opções, pois é muito mais complicado para um grupo atacante assediar uma elevação por todos os lados, o que permitiria aos que estavam sedo atacados uma rota de fuga (LOURES OLIVEIRA & CORRÊA, 2003: 8). Outra questão a considerarmos é mesmo que estes locais não possibilitem que seus habitantes vejam com clareza quem se aproxima sorrateiramente, pode possibilitar visualizar as áreas de roças abertas nas proximidades e mais baixas no entorno da elevação, evitando assim que sua colheita seja levada por outros. Bem como as áreas

abertas dos cursos de água navegáveis e o “porto” de canoas, permitindo perceber quem vai ou vem pela principal via de movimentação. Além disso, o fato de estar numa posição mais alta permite que a aldeia seja vista a distância, talvez o mais valorizado não seja ver, mas ser visto, podendo aí cumprir papel de “marcadores de território” (WÜST, 1983: 281).

Além disso, nas áreas mais baixas das regiões de relevo ondulado e recoberto por floresta impera um excesso de umidade com pouca ventilação, ficando estes locais abafados pela cobertura vegetal, apresentando ainda grandes contingentes de insetos hematófagos (PROUS, 1992: 37). Tendo ainda temperaturas relativamente mais frias no inverno já que a insolação é menor e ambientes mais abafados nos verões (considerações micro-climáticas WÜST, 1983: 148). Logicamente a localização em elevação também tem em consideração deixar as habitações longe do risco das enchentes, já que seriam povos que buscaram morar próximo a cursos de água.

Assim, vemos estas áreas elevadas como uma solução dada pelos grupos para melhorar as condições climáticas, já que proporcionariam áreas mais abertas ao sol no inverno e com temperaturas mais amenas nos verões, devido ao vento das áreas mais elevadas do relevo. Ao se abrir uma clareira no topo de uma elevação as árvores que ficarão no entorno da clareira estarão na encosta e, portanto suas copas ficam em posição inferior ao topo da elevação, sobretudo em vertentes acentuadas. Assim permitindo uma boa ventilação, apresentada como fator relevante para os Tupinambá na escolha do local das aldeias (SOARES, [1587], 1971: 303), por possibilitar a eliminação da fumaça de dentro das casas e debandar os insetos hematófagos (PROUS, 1992: 37), teríamos também maior insolação durante a maior parte do dia, inclusive



Foto 11

reduzindo o coeficiente de sombra das árvores nos sítios.

Como exemplo disso, podemos pensar no sítio Primavera, já que a retirada da vegetação do topo da elevação até o vertente leste (foto 11), onde há um afloramento rochoso com declividade vertical, possibilitaria ao

grupo visualizar uma ampla área das terras mais baixas próximas ao ribeirão que poderiam ter servido como áreas de roças. Isto também é válido para o sítio Poca, já que a principal área de concentração de vestígios está próxima a uma vertente com grande coeficiente de declividade, possibilitando visualizar as áreas mais baixas boas a agricultura e que até atualmente são utilizadas para este fim. Regionalmente ainda se pratica agricultura nos fundos de vales, consideradas áreas mais férteis por receberem a matéria orgânica transportada pelas águas das chuvas que escorrem pelas vertentes.

Quando observamos as formas das elevações onde se encontram os sítios (Mapas 4 a 8) percebemos que em todos os casos temos elevações com formas alongadas (maior comprimento do que largura), e com menores coeficientes de declividade nas áreas de ocorrência de vestígios. As elevações onde estão os sítios Emílio Barão e Mata dos Bentes apresentam muitas semelhanças, sendo divisores de águas com menos de 30 metros de desnível em relação ao rio principal, apresentando topos amplos alongados e suavemente convexizados; dispostos nas proximidades de extensas planícies de inundação; todas as vertentes possuem declividades bem suaves e fácil acesso aos recursos hídricos. Outro conjunto com semelhanças marcantes em relação ao relevo é o dos sítios Primavera e da Poca, para estes temos sua inserção em elevações caracterizadas como divisores de água em cotas mais baixas em relação às serras próximas, apresentando desníveis superiores a 150 metros em relação ao rio principal, apresentando topos convexizados, porém com dimensões mais restritas do que as elevações dos sítios Mata dos Bentes e Emílio Barão, sobretudo no caso do sítio Primavera que apresenta um topo mais individualizado do relevo circundante; o relevo circundante é bem acidentado devido às linhas de cumeadas regionalmente conhecidas como serras, a maior parte das vertentes apresenta declividade acentuada e apenas uma é mais suave e voltada para os cursos de água. O sítio Teixeira Lopes é um caso a parte em relação ao relevo, já que se apresenta assentado sobre um terraço fluvial localizado no meio de uma planície de inundação; o desnível em relação ao rio principal é de 10 metros, o topo totalmente plano do terraço denuncia que sua formação é oriunda do remodelamento pelo rio de uma planície antiga com cotas mais altas; antes da construção da rodovia este terraço estava ligado à elevação onde se encontra o sítio Emílio Barão;

ressaltando que podemos entender o sítio Teixeira Lopes como uma possível continuidade do sítio Emilio Barão.

Ao compararmos a orientação astronômica dos eixos maiores das elevações não foi possível estabelecer nenhuma recorrência, já que variam as orientações em relação aos pontos cardeais. Porém, sua orientação em dois casos (Emílio Barão e Primavera) permitia que a vertente com maior número de vestígios estivesse orientada para Norte/Leste e os pontos colaterais entre estes. Ou seja, a orientação que permitiria o melhor aproveitamento de insolação justamente no período de inverno. Além disso, a orientação das elevações apresentou uma relação clara com os cursos de água, pois todas apresentam sua maior dimensão paralela aos cursos de água menores e quase todas perpendiculares aos cursos de água maiores (Mapas 4 a 8).

A altitude, enquanto desnível em relação ao nível médio das marés, não permite ser percebido diretamente, necessitando de aparelhos para ser aferido. Porém, tem significativos efeitos sobre o clima, portanto sendo sentida indiretamente pela população. A altimetria dos locais de instalação dos sítios varia entre 440 a 680 m, não podendo ser tomada como indicativa de maior ou menor dissecação do terreno, já que os sítios com maior altimetria apresentam menores desníveis em relação ao nível de base (amplitude), ou seja, relação entre o ponto mais alto de uma elevação e sua base, também denominada altura (GUERRA & GUERRA, 2003).

A relação entre o nível onde se encontram os sítios e o nível de base nos parece mais frutífera do que as altimetrias, pois é mais representativa em termos de acessibilidade e de esforço necessário para se chegar as fontes de água. Assim, podemos perceber uma correlação entre o tamanho dos sítios e os desníveis em relação aos cursos de água mais próximos, que fica entre 10 e 80 m, e os cursos de água maiores entre 10 e 250 m. De modo que, os sítios maiores apresentam acessibilidade mais fácil à água, nos sítios Emilio Barão, Teixeira Lopes e Mata dos Bentes, apesar dos dois primeiros estarem nas maiores altitudes apresentando os menores coeficientes de desnível em relação ao nível de base. Enquanto os sítios Poca e Primavera que têm áreas menores de dispersão de vestígios têm também os maiores coeficientes de desnível, portanto maior dificuldade de acessibilidade aos recursos hídricos (aqui entendido como água para consumo, banho, pesca e navegação).



A posição das elevações onde se encontram os sítios em relação ao relevo circundante também nos revelou algumas similaridades já que em todos os casos representam áreas mais baixas em relação a áreas elevadas no entorno, quatro sítios (com exceção do Mata dos Bentes) apresentam serras a menos de 1 km. Consequentemente temos os sítios maiores (Emilio Barão, Teixeira Lopes e Mata dos Bentes) nas elevações mais baixas enquanto os menores (Poca e Primavera) estão posicionados em elevações que ficam a meia altura entre as partes mais altas das serras e as partes mais baixas do vales dos ribeirões que os bordejam (Mapas 4 a 8 e Pranchas 7 a 11).

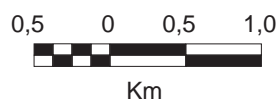
Provavelmente esta relação entre o tamanho dos sítios e seu posicionamento no relevo possa ser o reflexo de estratégias diversificadas de aproveitamento do meio ambiente ou mesmo índices indicativos de diferenças dentro de um sistema de assentamento.

MAPA 4
SÍTIO ARQUEOLÓGICO PRIMAVERA
SÃO JOÃO NEPOMUCENO/MG



Legenda:

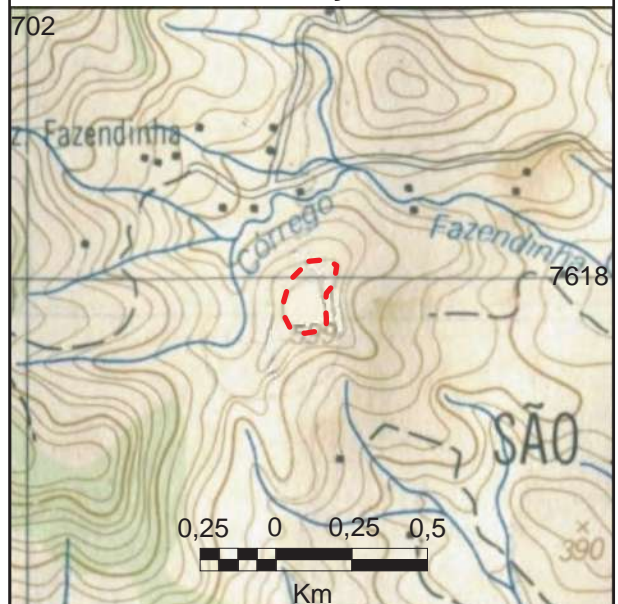
-  Sítio Primavera/ZM-JN-01
-  Área de concentração de vestígios em superfície



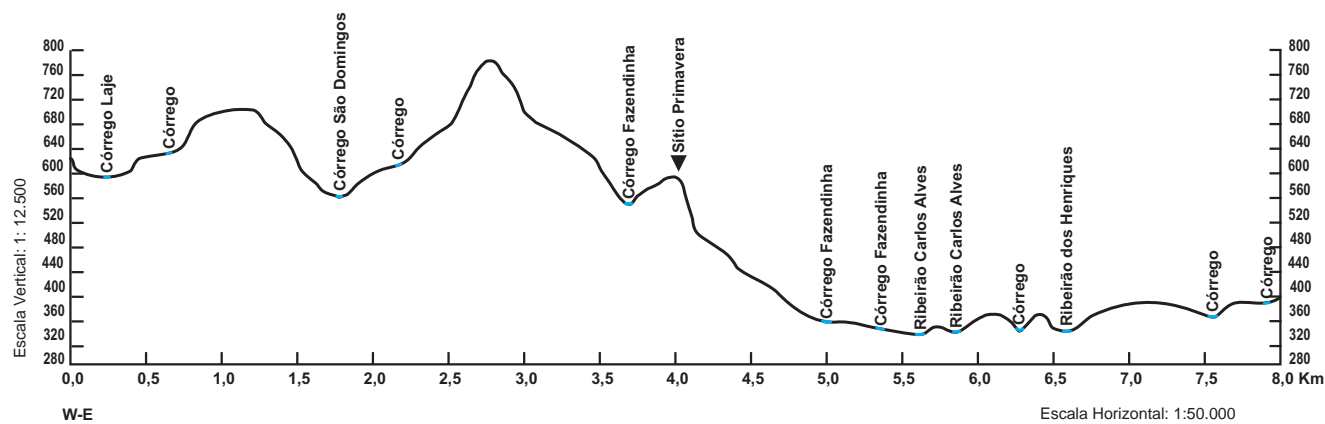
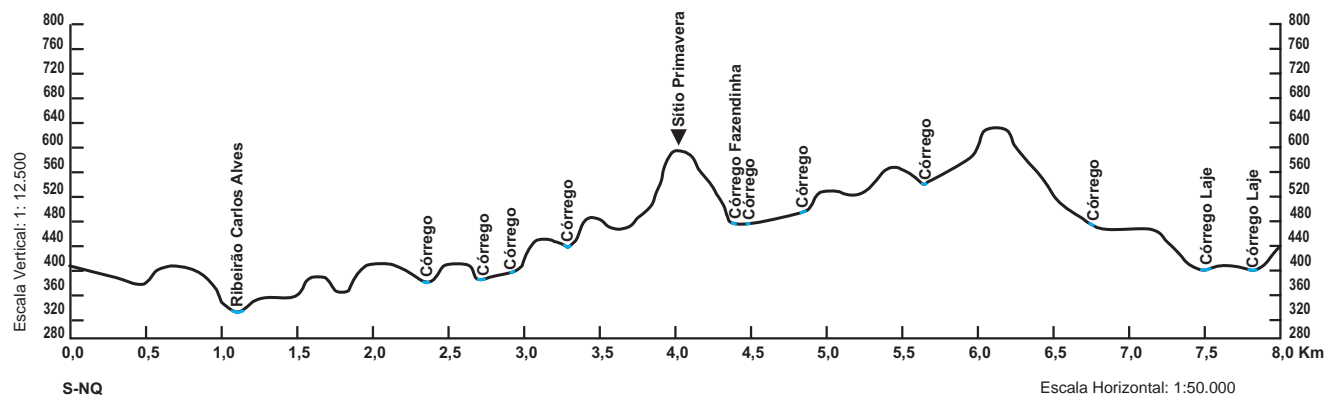
1:50.000

Fonte: IBGE, 1976/Escala: 1:50.000
Org: Museu de Arqueologia e Etnologia - USP
Autor: Ângelo Alves Corrêa e Danielle G. Samia
Data: Fevereiro/2007

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO DE VESTÍGIOS



PRANCHA 7 PERFIL TOPOGRÁFICO SÍTIO PRIMAVERA SÃO JOÃO NEPOMUCENO/MG



MAPA 5 SÍTIO ARQUEOLÓGICO DA POCA SÃO JOÃO NEPOMUCENO/MG

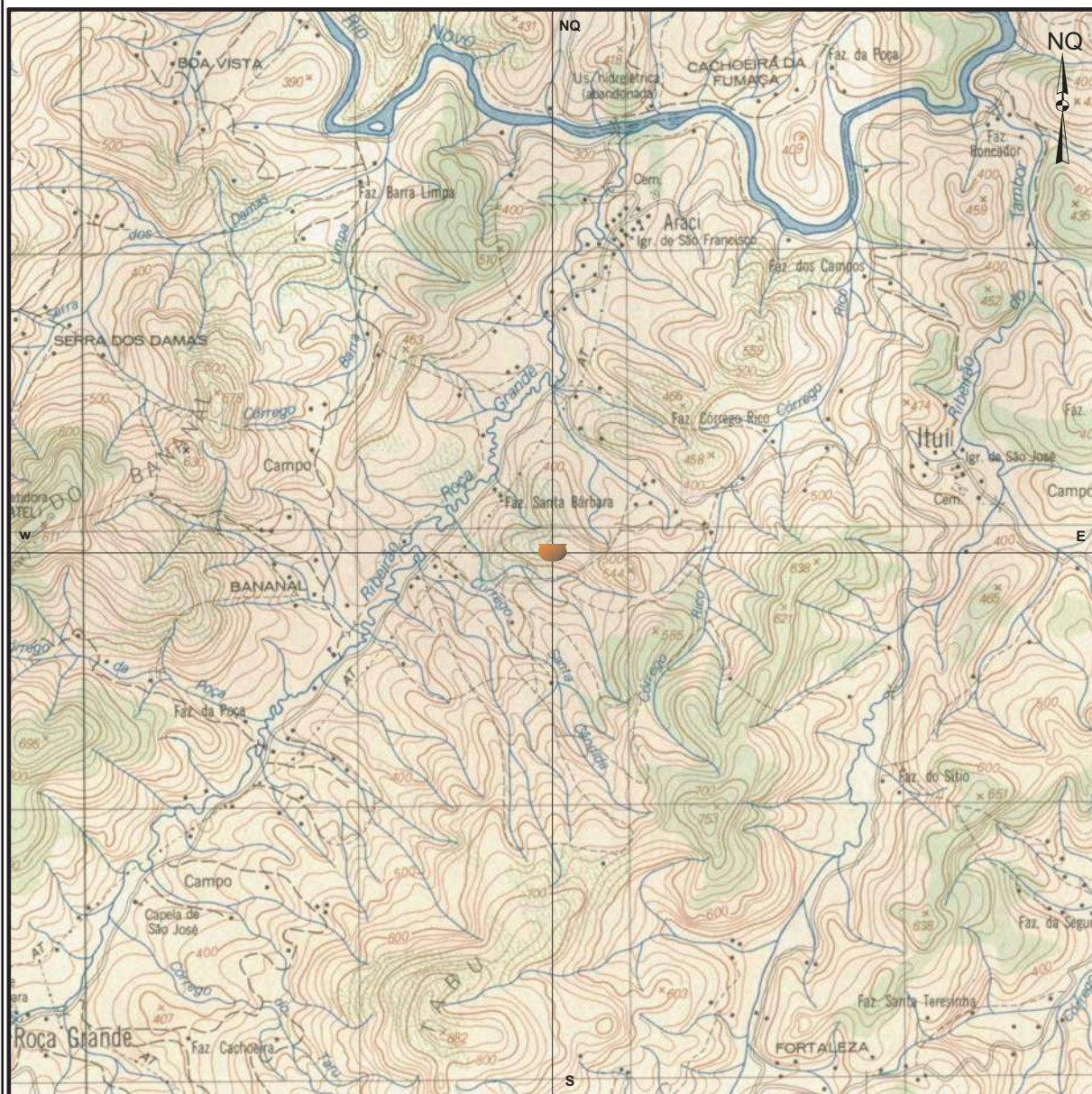


710

712

714

716



ÁREA DE CONCENTRAÇÃO DE VESTÍGIOS

Legenda:



Sítio da Poca/ZM-JN-02



Área de concentração de vestígios em superfície

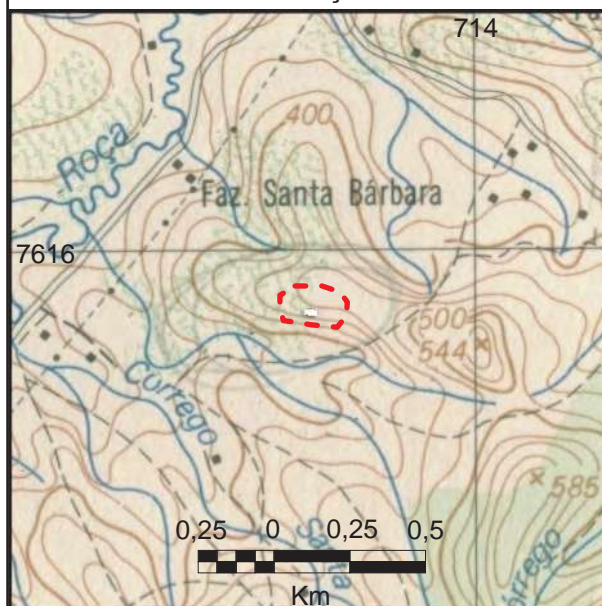
0,5 0 0,5 1,0



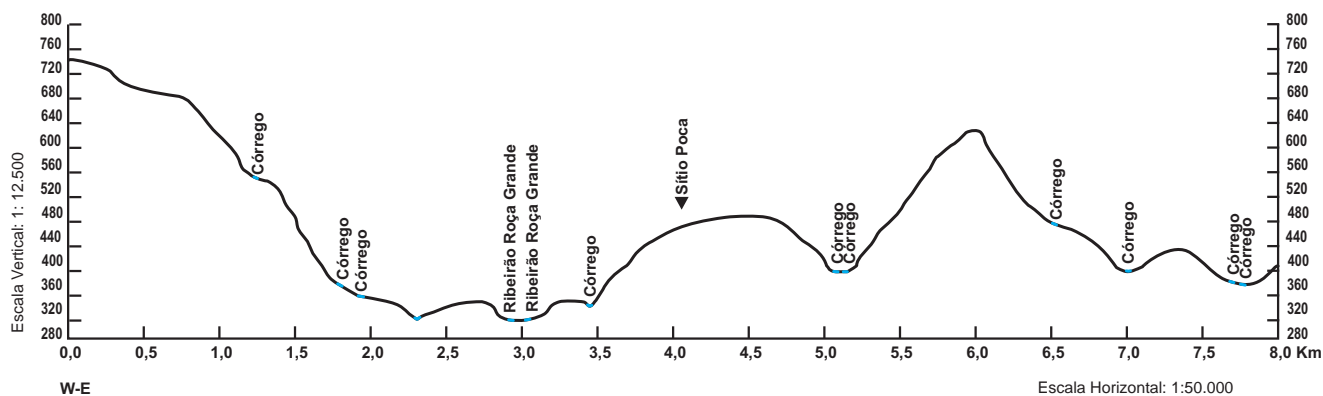
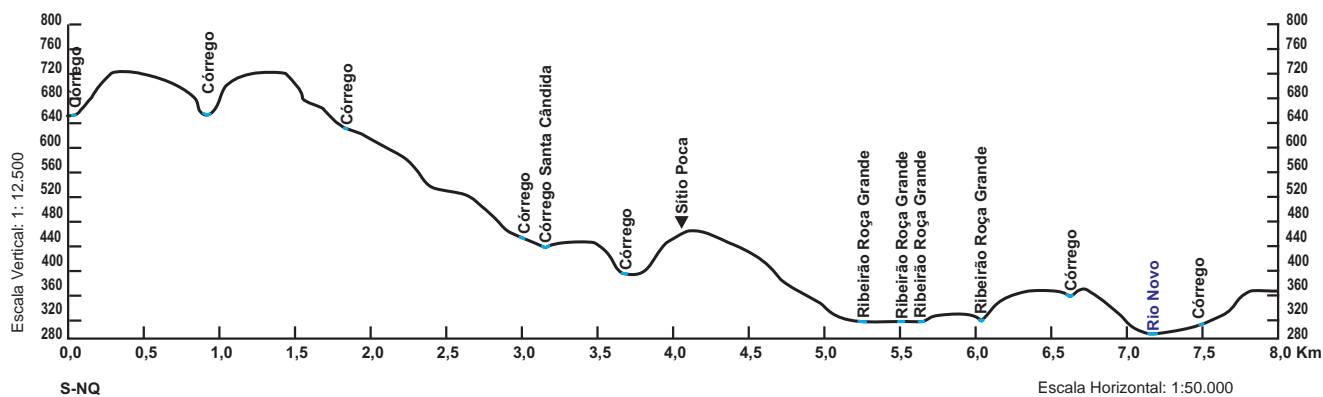
Km

1:50.000

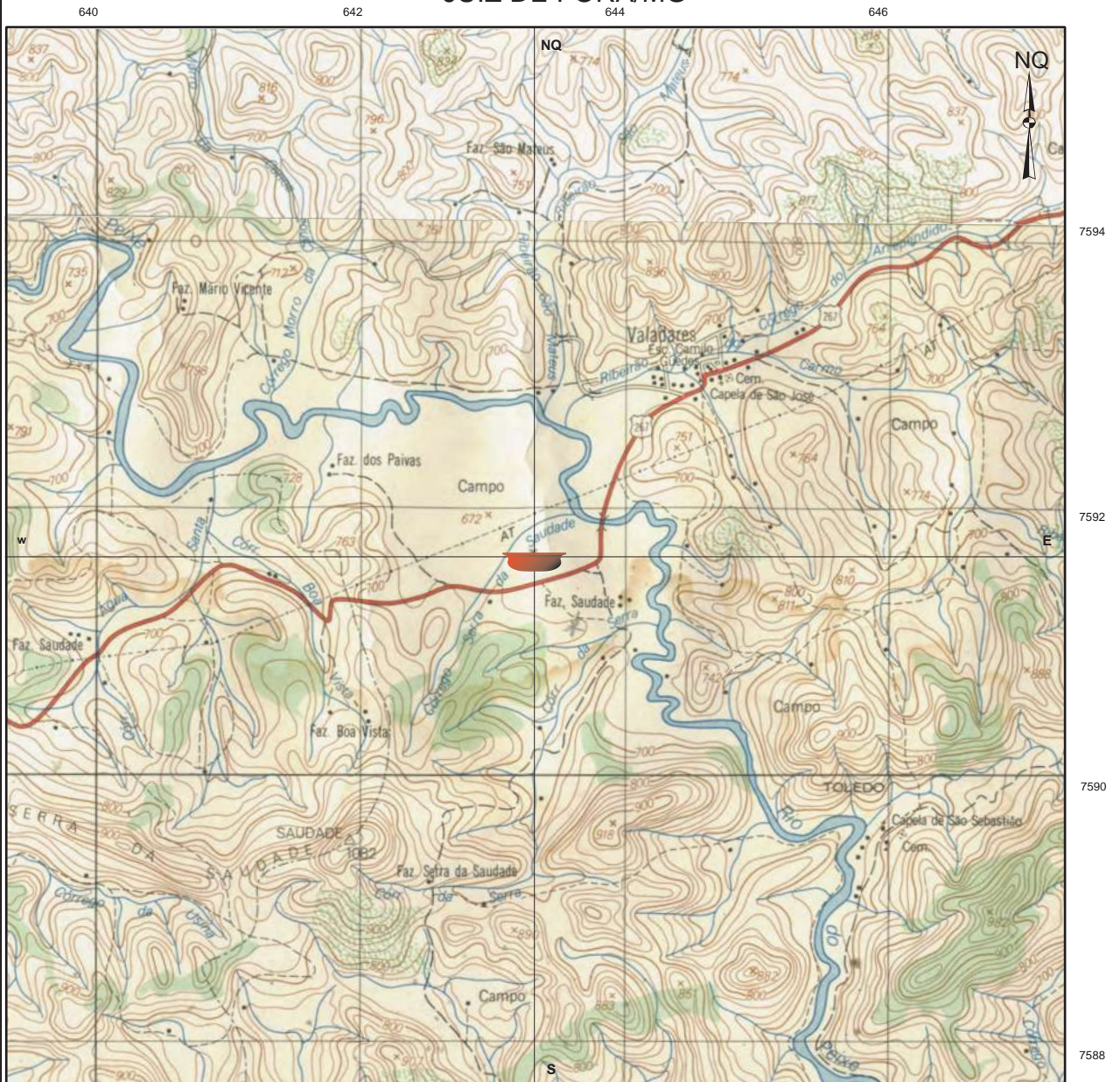
Fonte: IBGE, 1976/Escala: 1:50.000
Org: Museu de Arqueologia e Etnologia - USP
Autor: Ângelo Alves Corrêa e Danielle G. Samia
Data: Fevereiro/2007



PRANCHA 8
 PERFIL TOPOGRÁFICO POCA
 SÃO JOÃO NEPOMUCENO/MG





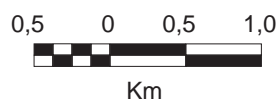
MAPA 6
SÍTIO ARQUEOLÓGICO TEIXEIRA LOPES
JUIZ DE FORA/MG



ÁREA DE CONCENTRAÇÃO DE VESTÍGIOS

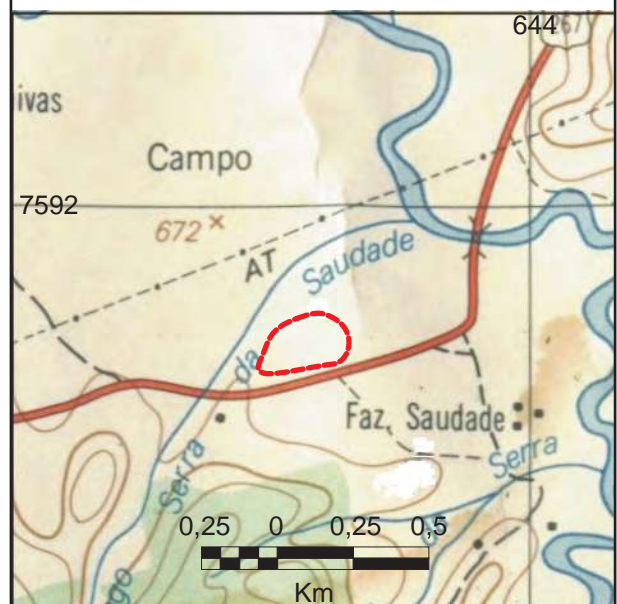
Legenda:

-  Sítio Teixeira Lopes/ZM-JF-01
-  Área de concentração de vestígios em superfície

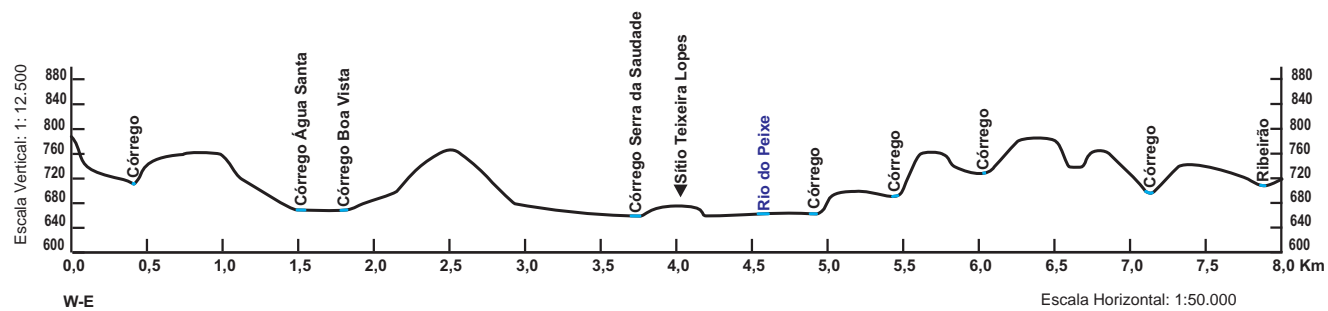
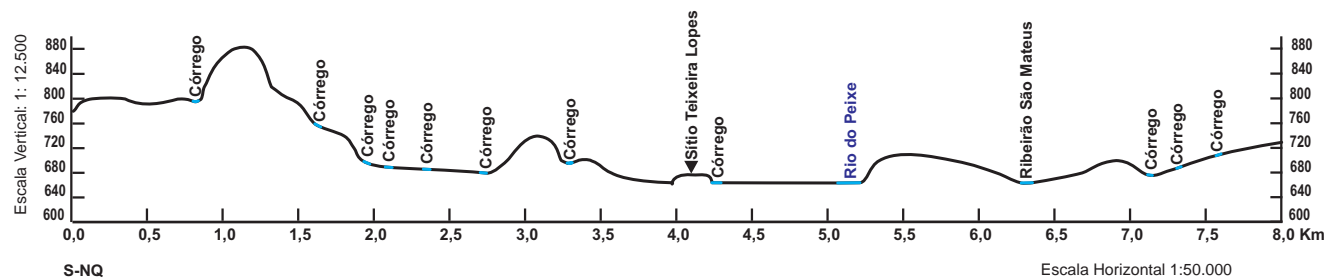


1:50.000

Fonte: IBGE, 1976/Escala: 1:50.000
Org: Museu de Arqueologia e Etnologia - USP
Autor: Ângelo Alves Corrêa e Danielle G. Samia
Data: Fevereiro/2007



PRANCHA 9
PERFIL TOPOGRÁFICO SÍTIO TEIXEIRA LOPES
JUIZ DE FORA/MG



MAPA 7
SÍTIO ARQUEOLÓGICO EMÍLIO BARÃO
JUIZ DE FORA/MG



Legenda:



Sítio Emílio Barão/ZM-JF-02



Área de concentração de vestígios em superfície

0,5 0 0,5 1,0



Km

1:50.000

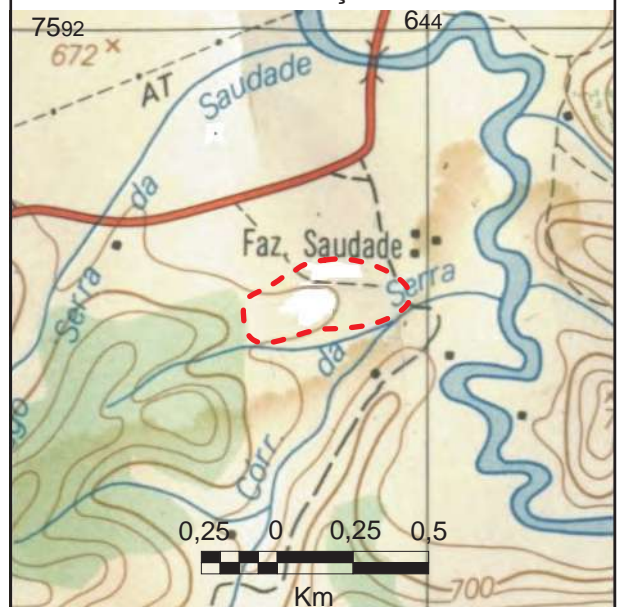
Fonte: IBGE, 1976/Escala: 1:50.000

Org: Museu de Arqueologia e Etnologia - USP

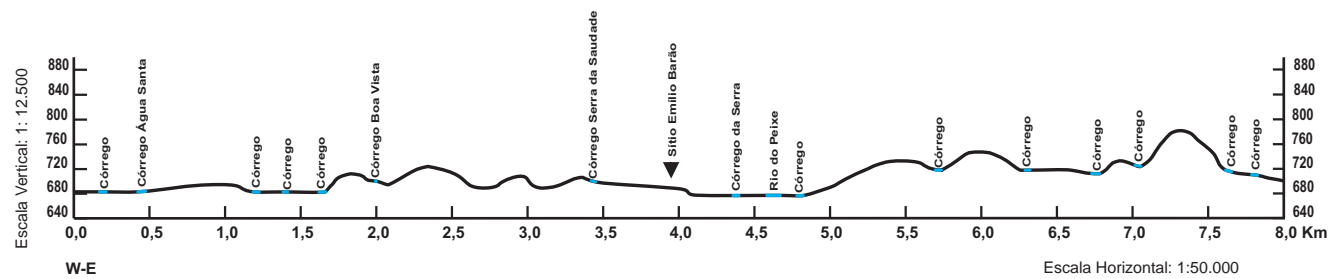
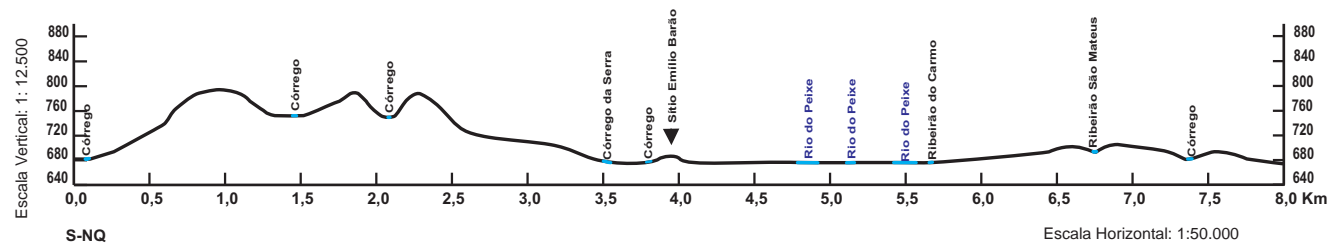
Autor: Ângelo Alves Corrêa e Danielle G. Samia

Data: Fevereiro/2007

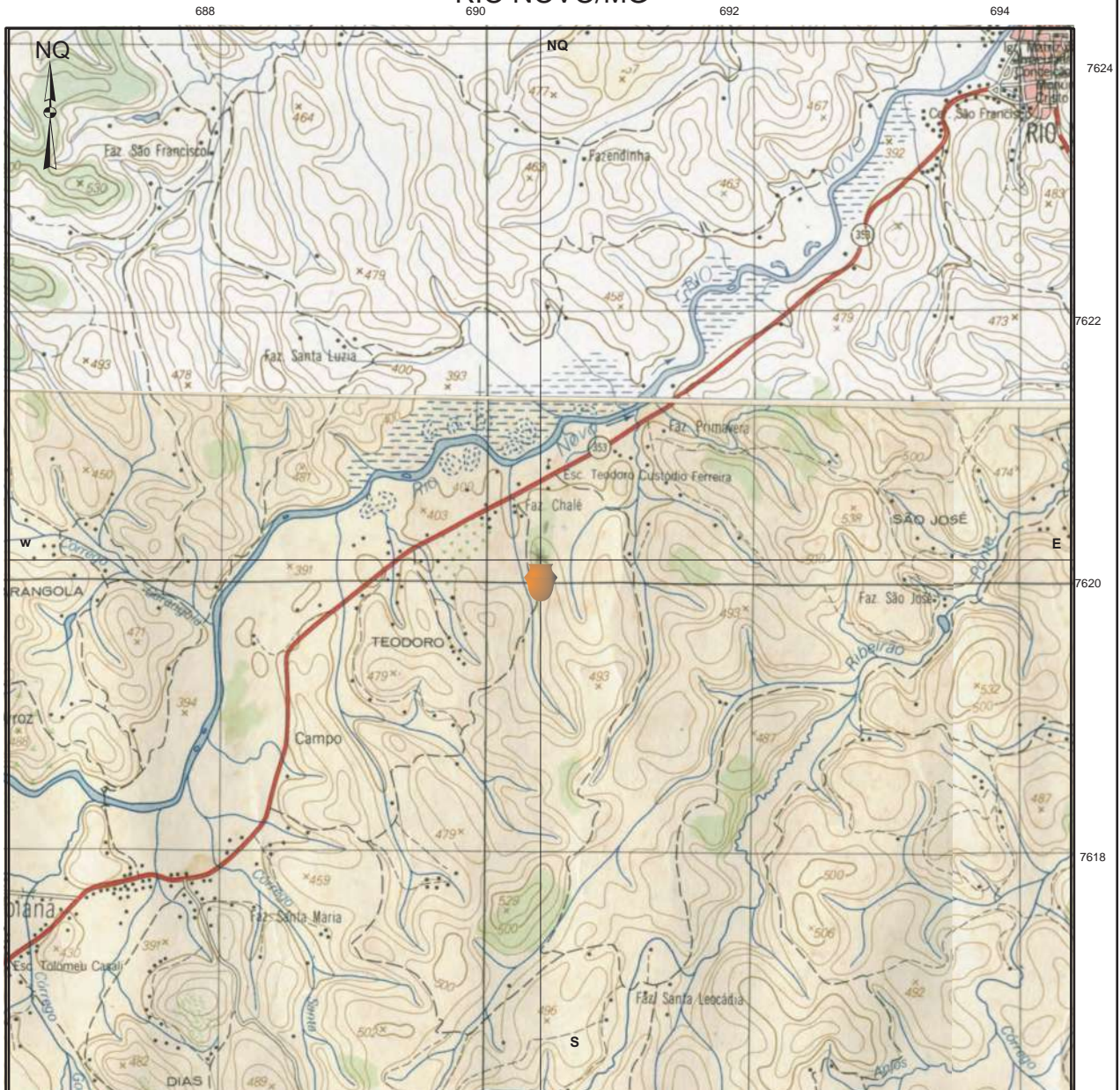
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO DE VESTÍGIOS



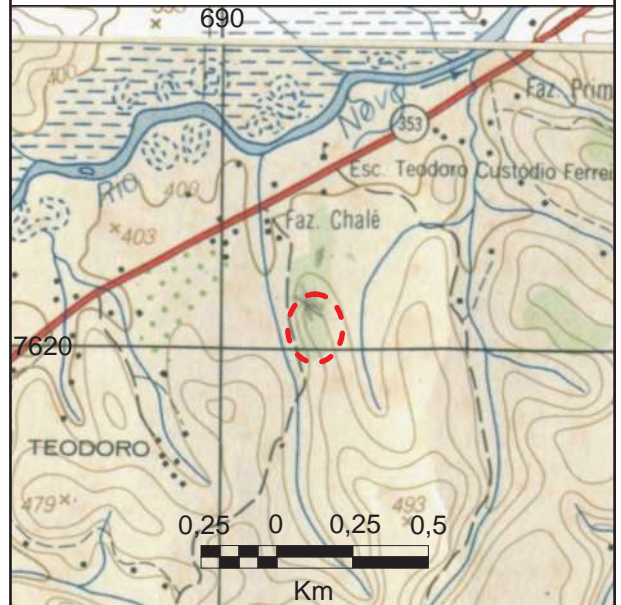
PRANCHA 10 PERFIL TOPOGRÁFICO SÍTIO EMÍLIO BARÃO JUIZ DE FORA/MG



MAPA 8 SÍTIO ARQUEOLÓGICO MATA DOS BENTES RIO NOVO/MG



ÁREA DE CONCENTRAÇÃO DE VESTÍGIOS



Legenda:



Sítio Mata dos Bentes



Área de concentração de vestígios em superfície

0,5 0 0,5 1,0



Km

1:50.000

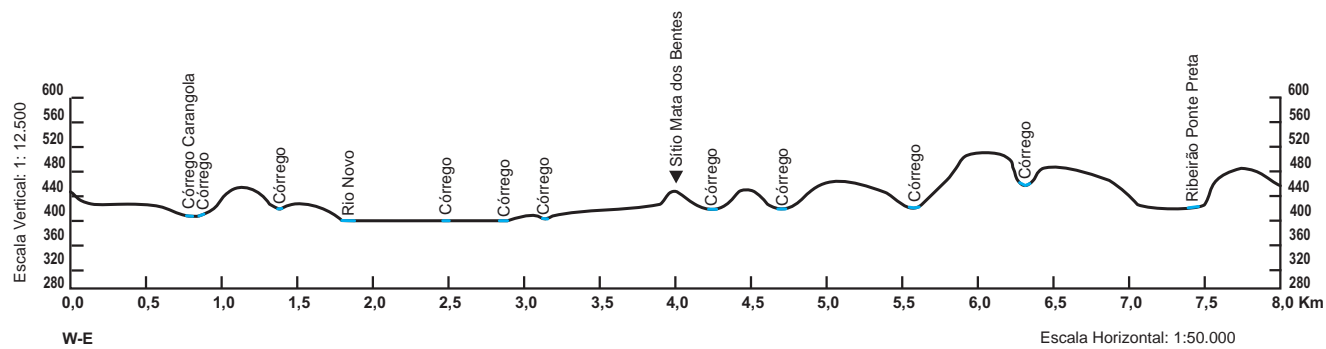
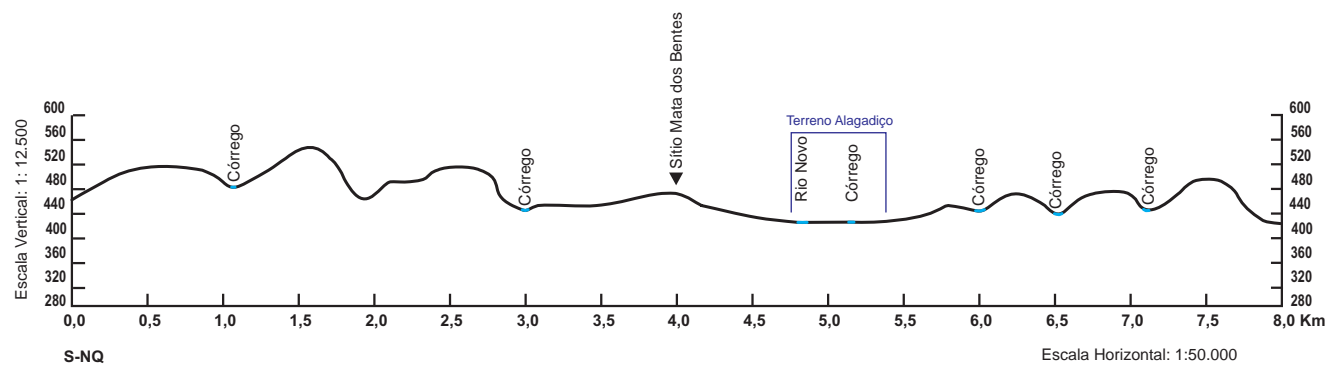
Fonte: IBGE, 1976/ Escala: 1:50.000

Org: Museu de Arqueologia e Etnologia - USP

Autor: Ângelo Alves Corrêa e Danielle G. Samia

Data: Fevereiro/2007

PRANCHA 11
PERFIL TOPOGRÁFICO SÍTIO MATA DOS BENTES
RIO NOVO/MG



3.2.2. Geologia

Apesar de não ter sido feito um mapeamento geológico de detalhes das áreas onde se instalam os sítios e o mapas aqui utilizados terem uma escala muito ampla (1:1.000.000), foi possível percebermos algumas características recorrentes nos sítios.

Primeiramente, segundo a classificação do RADAMBRASIL (1983) os sítios Emílio Barão, Teixeira Lopes e Mata dos Bentes se assentam sobre terreno de aluvião (Qa no Mapa 9), caracterizados por formações areno-argilosas depositadas pelos rios do Peixe, para os dois primeiros sítios e rio Novo no caso o Mata dos Bentes. Estes três sítios, mais uma vez apresentam congruências entre si, pois, geologicamente se assentam próximo a planícies fluviais de formação aluvionar, que são formações raras na região, já que prevalecem os relevos mais acentuados.

Por sua vez os aluviões onde se encontram estes sítios estão circunscritos por formações geológicas mais amplas que compõem complexos geológicos. No caso dos sítios Emílio Barão e Teixeira Lopes o aluvião onde estes se encontram está inserido segundo a classificação RADAMBRASIL (1982) no Gnaiss Piedade (p,pi – Mapa 9), caracterizado por *metassedimentos gnáissicos com bandamentos finos e altitudes subhorizontal* (RADAM, 1983: 82). Apesar de dominar uma ampla área o Gnaiss Piedade apresenta uma petrografia muito homogênea, com *predominância de rochas gnáissicas com estrutura bandada regular, que se apresentam migmatizadas e granulitizadas perto do contato com o Complexo Juiz de Fora* (RADAM, 1982: 84). Dando origem a bandamentos rítmicos ricos em quartzo e feldspato, além de camadas de rochas de granulometria fina.

Quanto ao aluvião onde se insere o sítio Mata dos Bentes, este se localiza exatamente no ponto de contato entre o Complexo Juiz de Fora (ver mais adiante) e o Gnaiss Piedade, portanto inserido em uma área de grande diversidade petrográfica.

Os sítios Poca e Primavera, com relação a geologia novamente apresentam características comuns, ambos estão em terrenos elevados e portanto, tendo matriz formada por rególito originado do intemperismo autóctone das rochas do Complexo Juiz de Fora (p,jf – Mapa 9). Recebe o

nome de Complexo Juiz de Fora a seqüência de rochas da *suite charnockítica, predominantemente enderbíticas, com faixas kinzigíticas intercaladas, de idade fundamentalmente arqueana* (RADAMBRASIL, 1982: 56) e que foi sucessivamente trabalhada no Ciclo Transamazônico e Brasileiro. Petrograficamente este Complexo é formado por rochas de origem magmática e metassedimentar, estruturalmente se apresentando como migmatitos, gnaisses e cataclasitos e secundariamente quartzitos encaixados em falhas, sendo abundante a ocorrência de anfibólios, quartzos e feldspato.

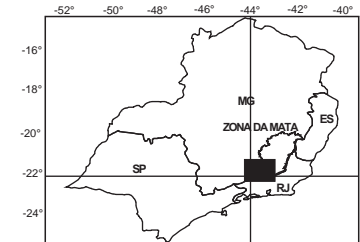
Com vista a geologia da microrregião podemos mencionar ser esta uma área rica em recursos líticos para as populações que nela se instalaram. As formações geológicas de ambos os Complexos permitem a disponibilidade de quartzo e algumas rochas microcristalinas aptas a serem utilizadas nas indústrias líticas lascadas. Enquanto as rochas com granulometrias mais finas foram amplamente utilizadas pelas populações na produção de artefatos polidos.

Mais especificamente podemos mencionar o fato dos sítios instalados em aluviões poderem contar tanto com os depósitos arenosos ricos em cascalho transportado de longa distância pelos rios, rochas formadas na matriz do aluvião como o arenito e o sílex, quanto com as rochas dos Complexos encaixantes que não distam mais do que 2 km dos sítios. Quanto aos sítios localizados dentro do Complexo, estes dispunham dos recursos líticos destas formações, tendo de se deslocarem a maiores distâncias para coletarem recursos mobilizados pelos rios.

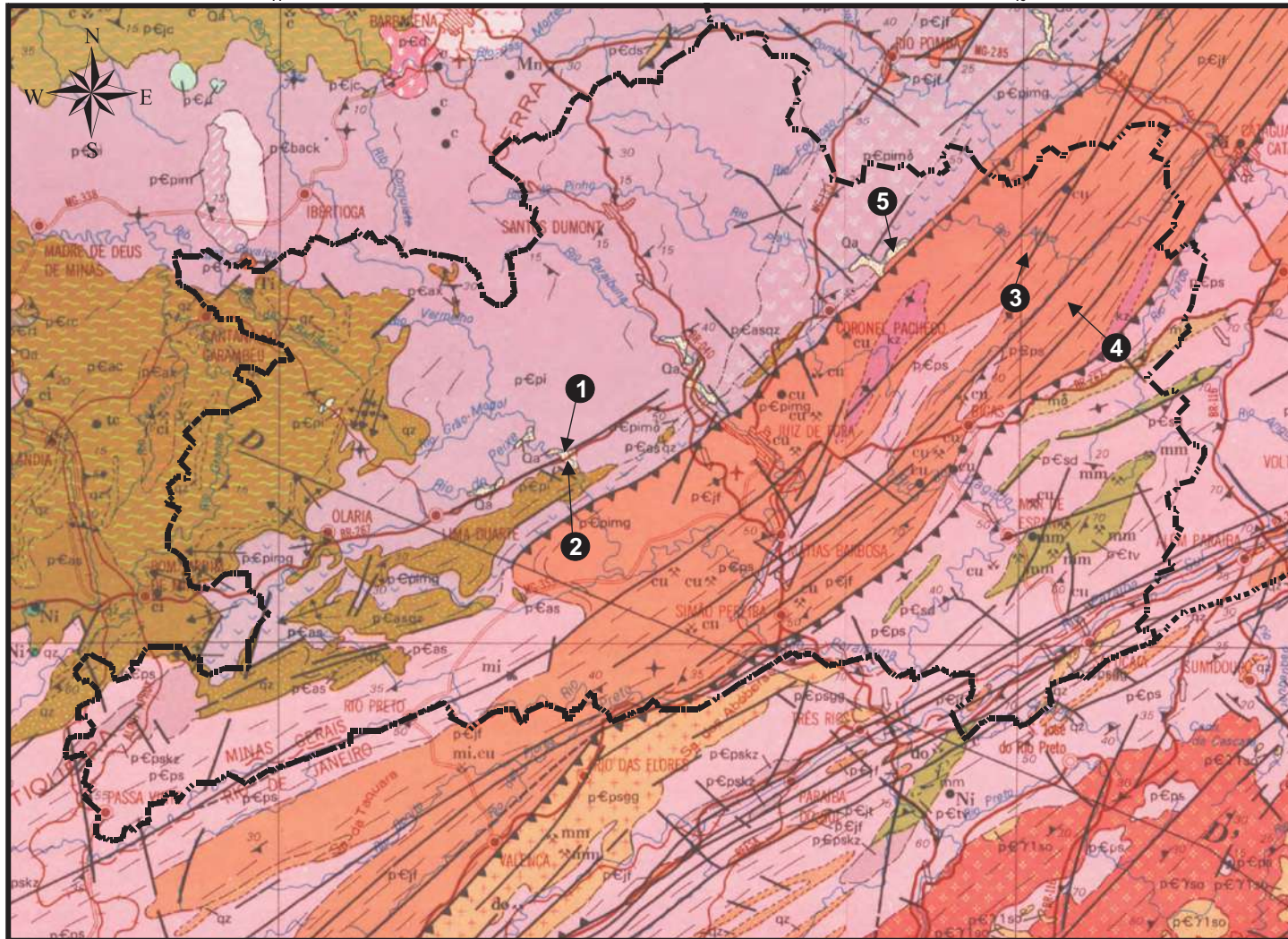
Cabe ainda ressaltar que nas proximidades dos sítios Poca e Primavera (em torno de 6 km de cada um) foi localizada uma importante fonte de quartzo hialino e fume que parece ter sido aproveitada pelos grupos. Próximo aos sítios Emilio Barão e Teixeira Lopes (10 km) encontrou-se uma fonte de nódulos de sílex, que apesar de baixa qualidade para lascamento possibilita sua utilização para uma indústria informal.

Nas proximidades de todos os sítios temos sempre áreas com depósitos argilosos, seja nos terrenos alagadiços ou margens dos cursos de água. Estas poderiam ter sido utilizadas como fontes de matéria-prima para a confecção de cerâmica, cabendo futuramente efetuar exames físico-químicos para se estabelecer correlações mais seguras (MUNITA, et alii, 2003).

MAPA 9 MICRORREGIÃO DE JUIZ DE FORA: GEOLOGIA



USP
MAE



Legenda:

Divisão Administrativa:

- Mesorregião da Zona da Mata
- Microrregião de Juiz de Fora

Sítios Arqueológicos:

- 1 Sítio Teixeira Lopes ZM-JF-01
- 2 Sítio Emílio Barão ZM-JF-02
- 3 Sítio Primavera ZM-JN-01
- 4 Sítio Poca ZM-JN-02
- 5 Sítio Mata dos Bentes

Geologia:

- Aluviões - Qa
- Xisto Santana do Deserto- pÉsd
- Grupo Itálva- pÉtv/mm
- Complexo Paraíba do Sul - pÉps/mδ
- Complexo Juiz de Fora - pÉjf/kz
- Gnaiss Piedade - pÉpi
- Gnaiss Piedade - pÉpimδ
- Gnaiss Piedade - pÉpimg
- Grupo Andrelândia - PÉas/qz
- Grupo São João Del Rei
Formação Prados - pÉjp

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e Projeto RADAMBRASIL
 Organização: Museu de Arqueologia e Etnologia - Universidade de São Paulo
 Autores e Desenho: Ângelo Alves Corrêa e Danielle Gomes Samia



3.2.3. Hidrografia

Como fica claro na descrição das características de implantação dos sítios associados aos produtores de cerâmica policroma, há uma forte associação com os recursos hídricos. De modo geral, na bibliografia esta população teria ligação principalmente com cursos de águas navegáveis considerados como as principais vias de expansão (BROCHADO 1984, PROUS 1992, NOELLI 1993, ASSIS 1996 entre outros). Ao refletirmos sobre a relação da Microrregião de Juiz de Fora com a hidrografia percebemos (Mapa 10) que as nascentes de importantes bacias hidrográficas estão bem próximas, tais como as do rio São Francisco, Grande, Doce e os principais contribuintes do Paraíba da Sul. Ressaltamos ainda que o rio Grande por desaguar no rio Paraná já foi considerado uma importante via de ligação entre o interior e o litoral. Contudo, nos últimos anos vem tomando força modelos de expansão Tupi não tão ligados a vias fluviais (NOELLI 1993, SILVA et alii, 2004).

Devido à importância do fator hídrico, procuramos perceber as características de implantação dos sítios em relação a este, para isto foram elaborados mapas hidrográficos segundo a base do IBGE (1:50.000) com os sítios plotados (Mapas 11 a 15)

A primeira relação que buscamos remete a distância dos sítios em relação ao curso de água mais próximo, ficando esta distância entre 50 e 250 m. Estes cursos mais próximos aos sítios são sempre representados pela cabeceira de pequenos córregos, possuindo pequena quantidade de água, mas são perenes. Uma característica importante destes córregos menores é que mesmo logo após chuvas torrenciais suas águas ficam limpas rapidamente, enquanto os cursos maiores ficam com águas barrentas por muitos dias. Destarte, seriam excelentes fornecedores de água potável o ano todo, e como são os mais próximos dos sítios permitem fácil acesso.

Como a bibliografia ressalta, pareceu-nos importante verificar a relação dos sítios com os cursos de água com possível navegabilidade. Verificamos empiricamente que mesmo não existindo grandes rios próximos aos sítios estes sempre estão próximos a cursos de água maiores, regionalmente

conhecidos como ribeirões, que poderiam ter servido de via a embarcações menores até os rios maiores, já que apresentam mais de 3 m de largura e profundidade variando de 0,5 a 1,5 m. Assim tanto os rios quanto os ribeirões foram entendidos como cursos de água principais, potencialmente navegáveis com tecnologias específicas, e apresentando distâncias entre 500 e 1500 m dos sítios.

Os sítios maiores (Emílio Barão, Teixeira Lopes e Mata dos Bentes) se apresentaram com melhor acessibilidade aos recursos hídricos, como já salientado, por ficarem em cotas mais baixas estão mais próximos tanto dos cursos de água menores quanto dos navegáveis. Ocorrendo exatamente o contrário com os sítios menores (Poca e Primavera), pois as cotas mais elevadas destes ocasionam um maior distanciamento dos recursos hídricos. Ressaltamos ainda o fato de que estes sítios menores não ficam próximos a rios e sim a ribeirões, pelo menos no que concerne a rede hidrográfica estariam em uma posição secundária.

A relação com a hidrografia poder-se-ia apontar para a importância deste recurso na seleção de áreas escolhidas para instalar os assentamentos, aparentemente temos uma primeira relação com o fornecimento de água potável e em segundo lugar com cursos de água que permitam navegação. Não apenas de grandes cursos, mas de todo aquele que permitisse navegabilidade mínima, com embarcações de pequeno porte, como as referidas jangadas dos Tupinambá. Tais jangadas são mencionadas por diversos cronistas, mas Gandavo nos dá uma boa descrição:

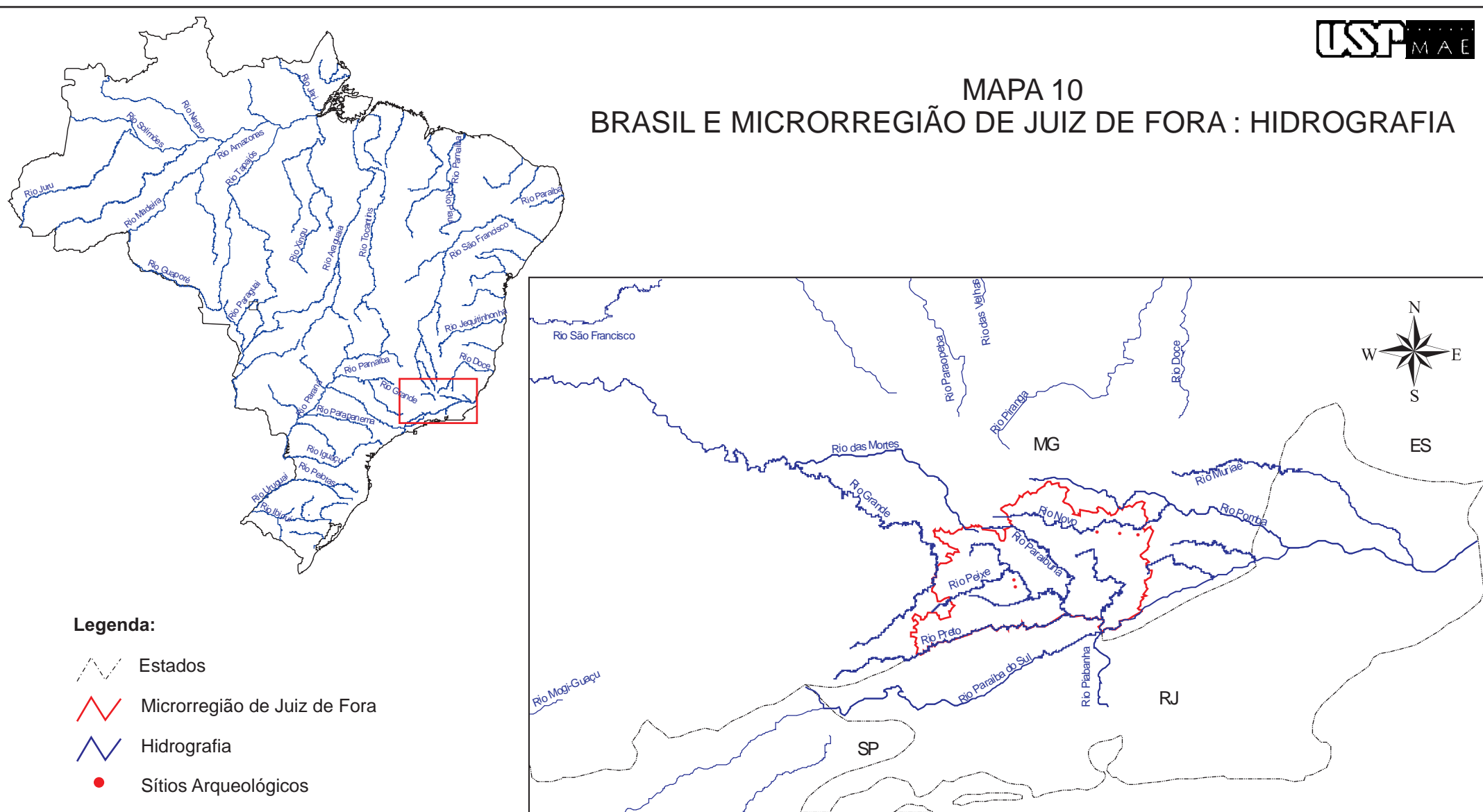
(...) jangadas, que sam huns três ou quatro páos pegados nos outros e juntos de modo que ficam á maneira dos dedos da mão estendida, sobre os quaes podem ir duas ou três pessoas ou mais se mais fore os páos(...). Tem quatorze ou quinze palmos de comprimento, e de grossura orredor, occuparam dous pouco mais ou menos” (GANDAVO, 1980: cap. X)

Assim consideramos viável que ribeirões, como os próximos aos sítios Poca e Primavera, pudessem ser utilizados como vias de acesso a outros assentamentos próximos pertencentes ao mesmo *tecoaba* e ao curso do Rio Novo que dista em média 2,5 km do primeiro e 4 km do segundo. Os ribeirões

e rios próximos aos sítios seriam aonde os indivíduos iriam para os banhos e atividades de pesca, caça e coleta.

Ao cruzarmos fatores hidrográficos e topográficos, percebemos que todos os sítios estão implantados em elevações que apresentam pelo menos uma vertente com declividade mais suave voltada para os cursos de água (Mapas 4 a 8). Isto parece importante se pensarmos que diariamente teria de ser transportada água para os assentamentos, seja para consumo, preparação de alimentos e bebidas ou fabricação de cerâmica.

Além das considerações já postas sobre a importância dos recursos hídricos ainda podemos mencionar o seu uso para a obtenção de recursos alimentares, já que a pesca e coleta de molusco é sempre apresentada como importante fonte alimentar (NOELLI, 1993; PROUS, 1992; ASSIS, 1996). Deste modo os ribeirões e rios próximos aos sítios permitem a pesca com *anzol, arco e flecha, tridente, lança, peneiras, puçás, vários tipos de redes, pari, nassa, ictiotóxicos, currais, etc.* (NOELLI et alii, 1995/96: 435-436). Ainda atualmente a população pesca nos ribeirões da região utilizando, anzol, redes, peneiras e puçás pegando peixes e camarões de água doce (pitú), a construção de estruturas como *pari* não fica descartada, já que existem locais com corredeiras que permitem sua instalação. Além da pesca e coleta, a proximidade com cursos de água e áreas alagadas permitiriam a caça de animais associados a estes ambientes como os anfíbios (rãs), répteis (jacarés, tartarugas e jabutis e grandes cobras), mamíferos (ratos do banhado, preás, capivaras) e aves (NOELLI, 1993). Havendo também muitos recursos vegetais associados a estes ambientes hídricos (ver mais adiante).

MAPA 10
BRASIL E MICRORREGIÃO DE JUIZ DE FORA : HIDROGRAFIA

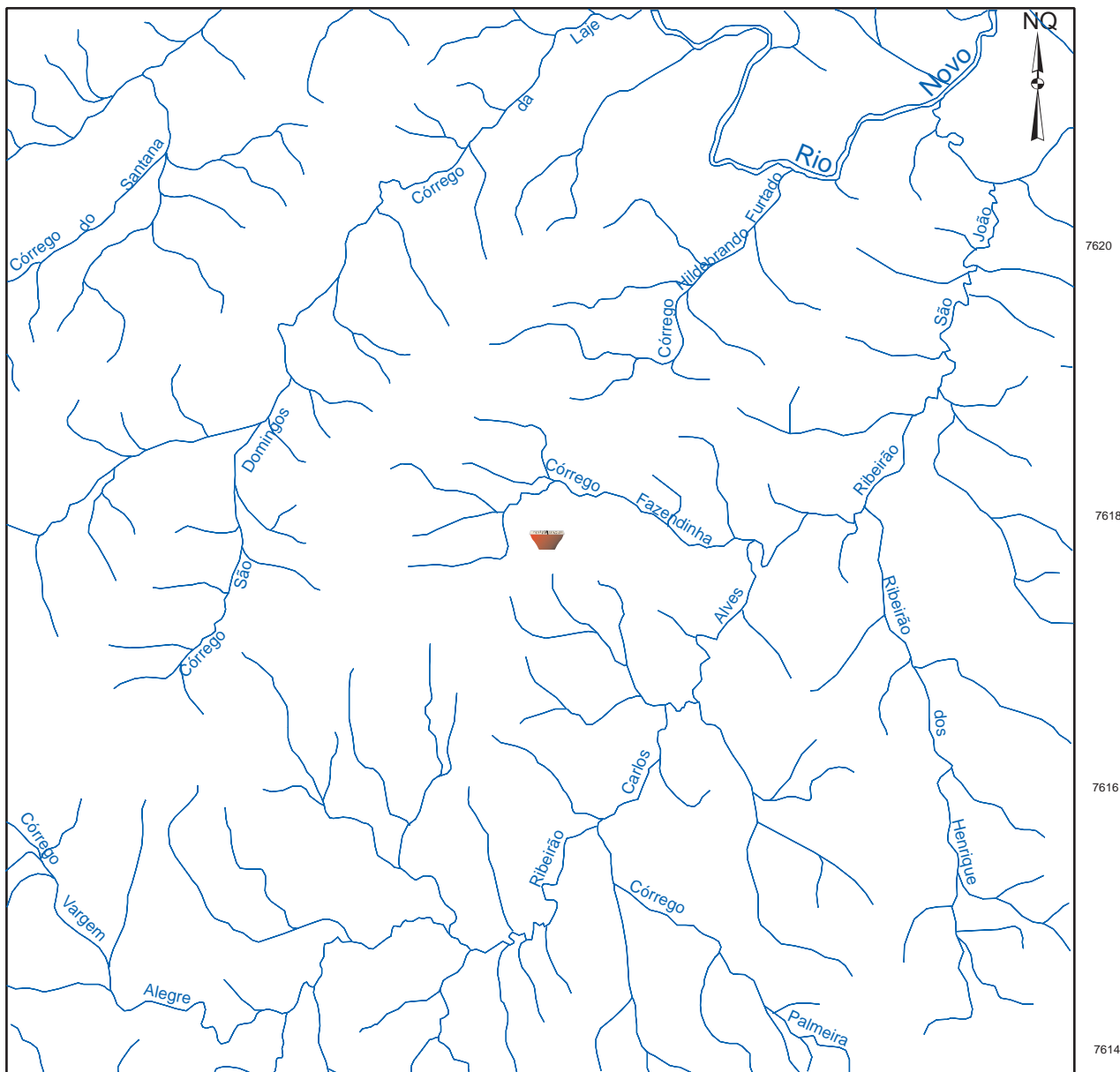
MAPA 11
HIDROGRAFIA
SÍTIO ARQUEOLÓGICO PRIMAVERA
SÃO JOÃO NEPOMUCENO/MG

700

702

704

706



Legenda:



Sítio Primavera/ZM-JN-01



Hidrografia



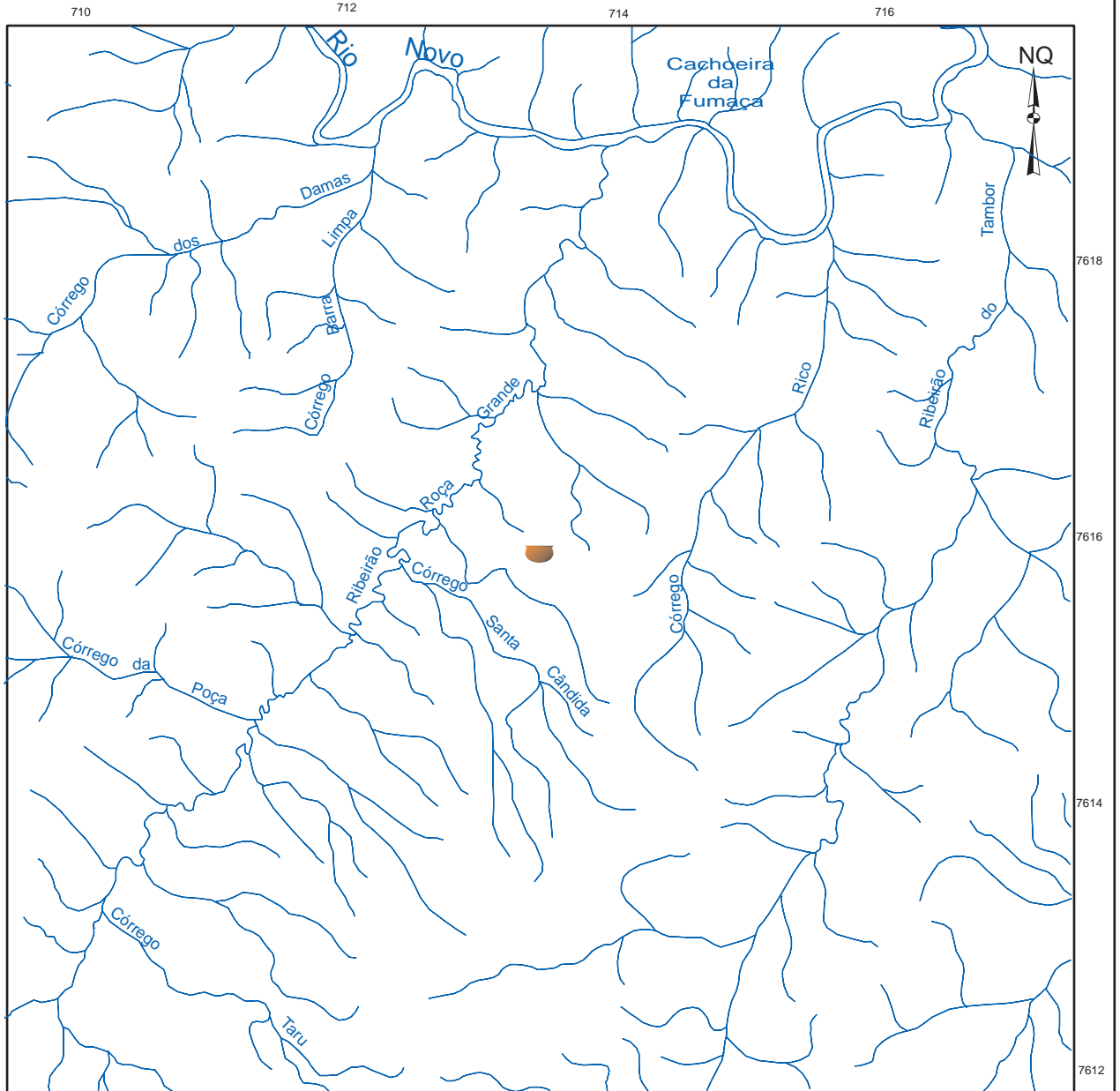
Km

1:50.000

Fonte: IBGE, 1976/Escala:1:50.000
Org: Museu de Arqueologia Etnologia - USP
Autor: Ângelo Alves Corrêa
Des: Danielle Gomes Samia
Data: Fevereiro/2007



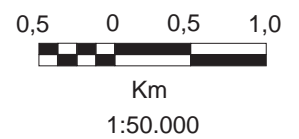
MAPA 12
HIDROGRAFIA
SÍTIO ARQUEOLÓGICO POCA
SÃO JOÃO NEPOMUCENO/MG



Legenda:

 Sítio Poça ZM-JN-02

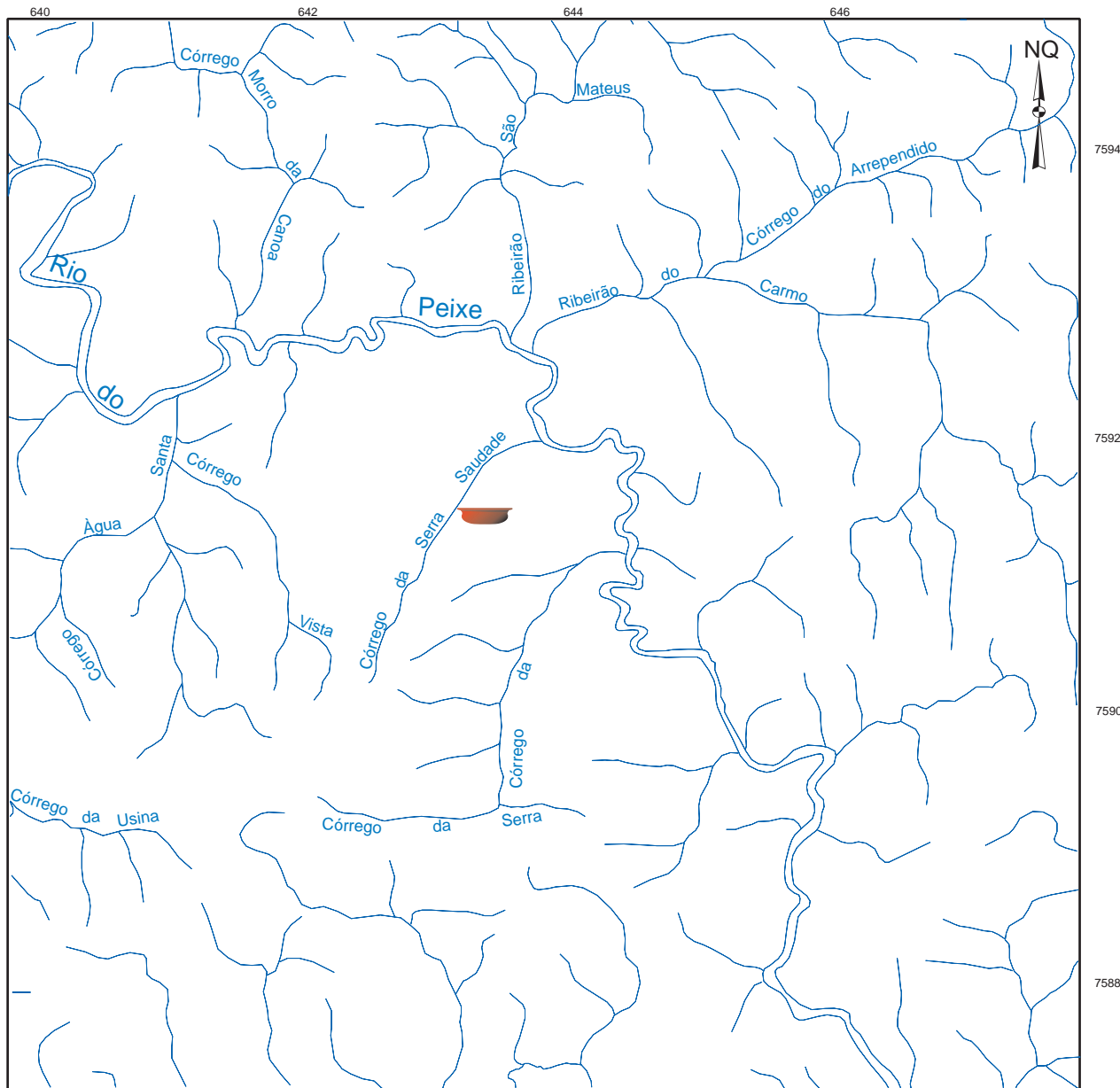
 Hidrografia




Fonte: IBGE, 1976/Escala:1:50.000
Org: Museu de Arqueologia Etnologia - USP
Autor: Ângelo Alves Corrêa
Des: Danielle Gomes Samia
Data: Fevereiro/2007



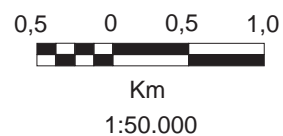
MAPA 13
HIDROGRAFIA
SÍTIO ARQUEOLÓGICO TEIXEIRA LOPES
JUIZ DE FORA/MG



Legenda:

 Sítio Teixeira Lopes/ZM-JF-01

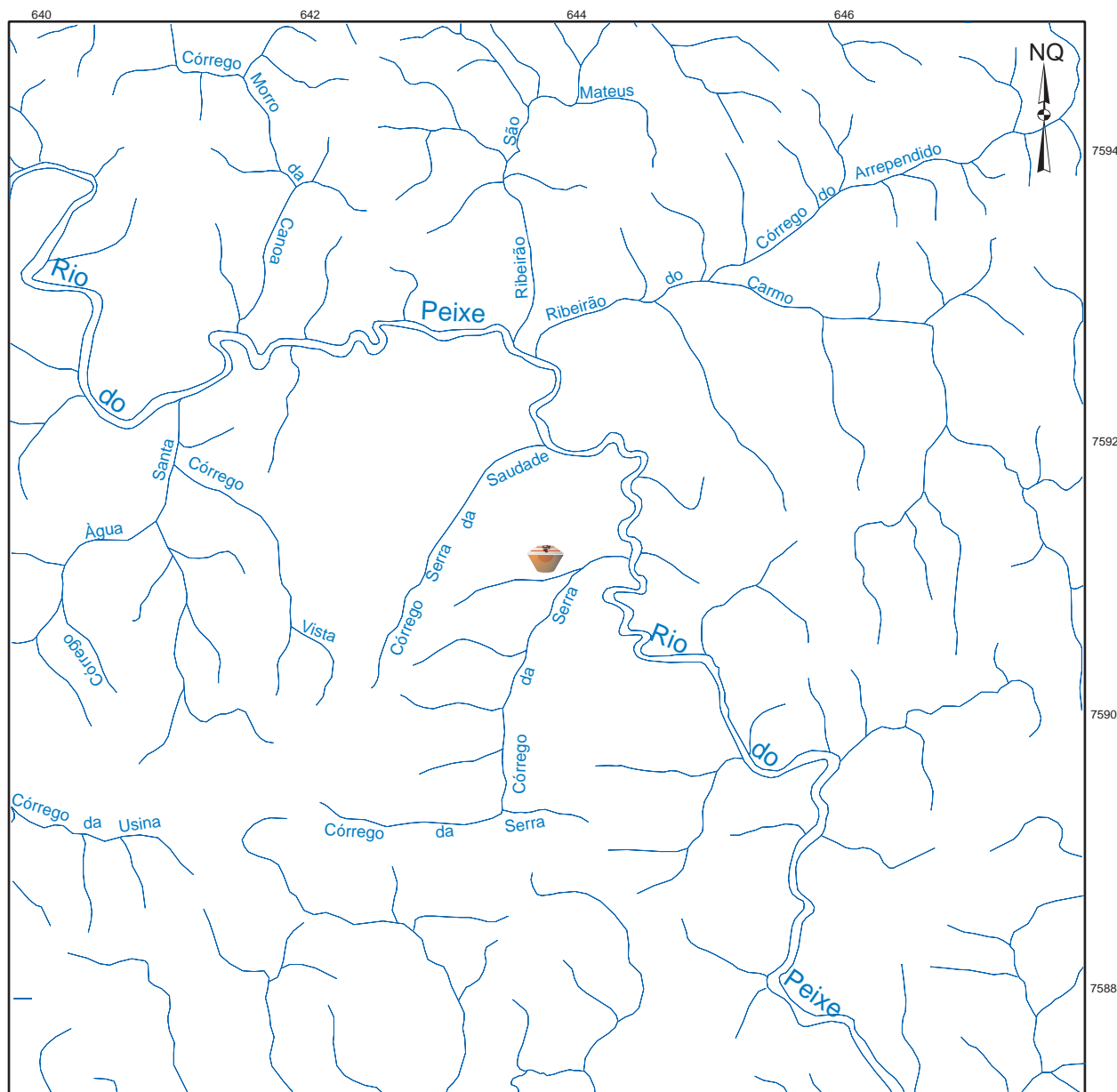
 Hidrografia



Fonte: IBGE, 1976/Escala:1:50.000
Org: Museu de Arqueologia Etnologia - USP
Autor: Ângelo Alves Corrêa
Des: Danielle Gomes Samia
Data: Fevereiro/2007



MAPA 14
HIDROGRAFIA
SÍTIO ARQUEOLÓGICO EMÍLIO BARÃO
JUIZ DE FORA/MG



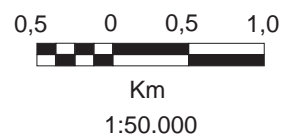
Legenda:



Sítio Emílio Barão/ZM-JF-02



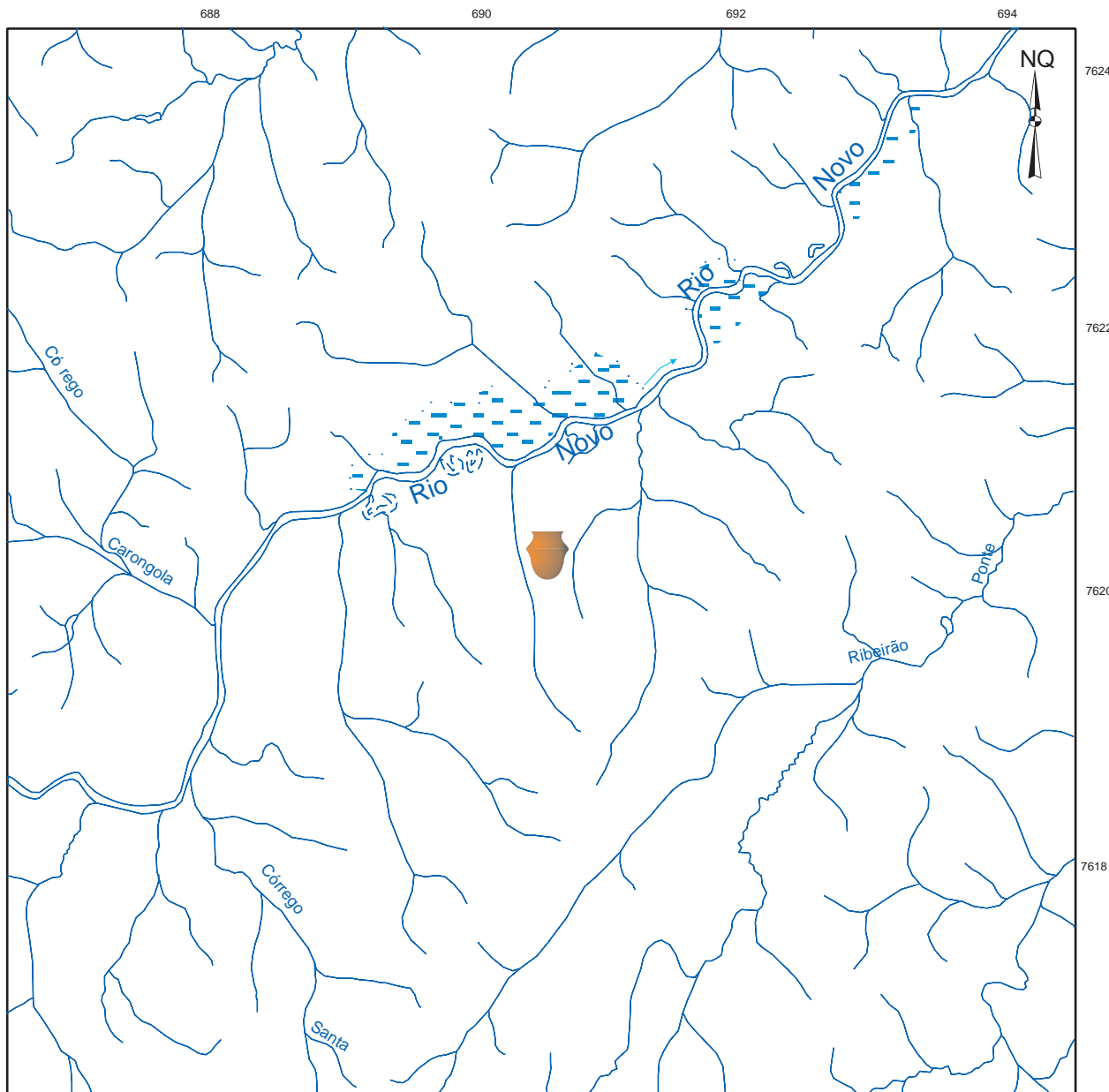
Hidrografia



Fonte: IBGE, 1976/Escala:1:50.000
Org: Museu de Arqueologia Etnologia - USP
Autor: Ângelo Alves Corrêa
Des: Danielle Gomes Samia
Data: Fevereiro/2007



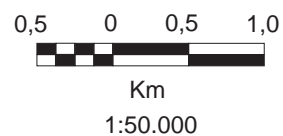
MAPA 15
HIDROGRAFIA
SÍTIO ARQUEOLÓGICO MATA DOS BENTES
RIO NOVO/MG



Legenda:

 Sítio Mata dos Bentes

 Hidrografia



Fonte: IBGE, 1976/Escala:1:50.000
Org: Museu de Arqueologia Etnologia - USP
Autor: Ângelo Alves Corrêa
Des: Danielle Gomes Samia
Data: Fevereiro/2007



3.2.4. Pedologia

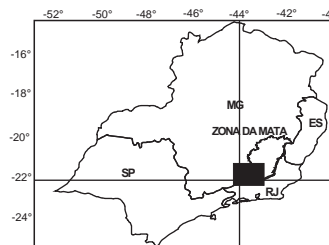
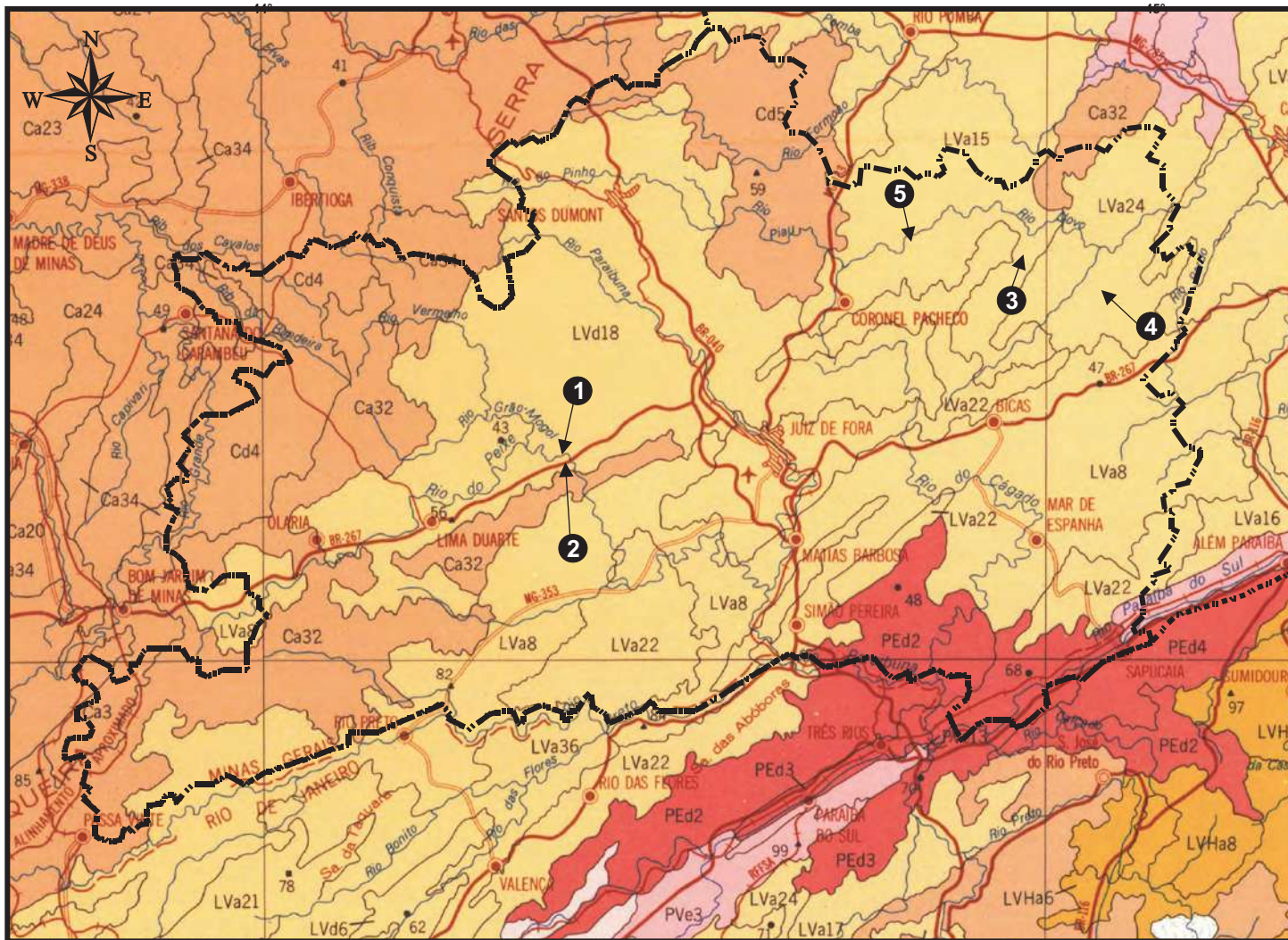
A agricultura é apresentada como uma importante estratégia de obtenção de recurso para as populações Tupi. Inicialmente se apresentou a agricultura anterior à colonização europeia como incipiente, mas esta noção vem mudando já que seria um erro chamar de incipiente o

sistema agrônomo dos indígenas que desenvolveram geneticamente a maior parte das plantas que alimentam, vestem e intoxicam a população mundial atual, tais como o milho, feijões, amendoim, cacau, batata-doce, abacaxi, algodão e tabaco. (BROCHADO, 1989: 77).

Deste modo, torna-se importante uma análise dos recursos pedológicos nas áreas próximas aos sítios. Infelizmente não dispomos de dados detalhados dos solos na região e não foram feitas análises com fins pedológicos durante os estudos de campo dos sítios abordados. Assim, estamos nos valendo do levantamento do Projeto RADAMBRASIL em escala de 1:1.000.000 (1982), sabemos ser uma escala sem detalhes, sobretudo quanto a pedologia que apresenta variações locais de acordo com o relevo, clima e formação geológica. Pelo menos com esta escala é possível situar os sítios dentro de um quadro pedológico regional e partindo deste tentarmos tecer avaliações mais pormenorizadas.

Como pôde ser percebido no mapa pedológico (Mapa 16) as áreas onde estão localizados os sítios arqueológicos tem seus solos classificados como Latossolo Vermelho-Amarelo, este solo pode ser definido como não hidromórfico como horizonte B latossólico. Apresenta textura argilosa com alto teor de ferro (Fe_2O_3), com seqüência de horizontes A, B e C e com transições entre os subhorizontes difusas e graduais, acentuadamente a bem drenados, sendo o horizonte A predominantemente do tipo moderado (RADAMBRASIL, 1982: 426). Regionalmente o Latossolo Vermelho-Amarelo apresentou duas divisões sendo álico quando a saturação de alumínio é superior a 50% apresentando baixa fertilidade e distrófico com saturação de alumínio inferior a 50% com fertilidade média.

MAPA 16 MICRORREGIÃO DE JUIZ DE FORA: SOLOS



USP MAE

Legenda:

Divisão Administrativa:

- Mesorregião da Zona da Mata
- Microrregião de Juiz de Fora

Sítios Arqueológicos:

- 1 Sítio Teixeira Lopes ZM-JF-01
- 2 Sítio Emílio Barão ZM-JF-02
- 3 Sítio Primavera ZM-JN-01
- 4 Sítio Poca ZM-JN-02
- 5 Sítio Mata dos Bentes

Solos:

- Latossolo vermelho - amarelo distrófico Lvd18
- Latossolo vermelho - amarelo álico Lva8/Lva15/Lva22/Lva24
- Podzólico vermelho - amarelo eutrófico Pve3
- Podzólico vermelho - escuro distrófico Ped2
- Cambissolo álico Ca3/Ca32
- Cambissolo distrófico Cd4/Cd5

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e Projeto RADAMBRASIL
 Organização: Museu de Arqueologia e Etnologia - Universidade de São Paulo
 Autores e Desenho: Ângelo Alves Corrêa e Danielle Gomes Samia



Quanto à fertilidade este tipo de solo se apresenta com avançado intemperismo e *baixa quantidade de minerais primários e baixa reserva de elementos nutritivos para as plantas* (RADAMBRASIL, 1982: 426). Apesar disso são regionalmente muito *utilizados para pastagens, culturas de café e milho* (RADAMBRASIL, 1982: 427), sendo o milho um cultivar considerado mais exigente em relação ao solo do que, por exemplo, a mandioca.

Apesar do mapeamento do Projeto RADAMBRASIL, não permitir visualizar temos ainda associado aos sítios solos do tipo Gleissolos, caracterizados como solos mal drenados devido a se localizarem em áreas constantemente inundáveis ocorrendo em áreas planas próximo aos rios. Estes solos normalmente apresentam textura argilosa ou muito argilosa e maciça, portanto se prestando para alguns cultivares, sobretudo para a olericultura (RADAMBRASIL, 1982: 513; NOELLI, 1993: 262), e ainda os Gleissolos, por apresentarem grande concentração de fração argilosa são empregados como fontes de matérias-primas para a produção de cerâmica.

Os sítios analisados ficam próximos as terras mais baixas de sopés de serras, reconhecidamente mais férteis, por contarem com os ácidos húmicos que são carregados pelas águas superficiais das chuvas até as áreas mais baixas. Ao iniciar-se a exploração, os solos da Zona da Mata mineira, de modo geral, os solos se apresentariam moderadamente férteis, *provavelmente seriam ácidos, mas possuíam bom teor de húmus, proporcionado pela floresta*. (VALVERDE, 1958: 9). Ou seja, a cobertura da floresta tropical permitia um aumento da fertilidade dos solos, como a agricultura dos grupos de floresta é baseada na coivara (BROCHADO, 1977, NOELLI 1993), aproveita esta característica dos ciclos de autofertilização das florestas. A queimada do substrato vegetal libera os minerais necessários a nutrição das plantas, acelerando os processos químicos que ocorreriam a longo prazo com a decomposição. Desta forma, mesmo solos com baixo potencial agrícola podem sustentar seu uso agrícola dentro de estratégias de *manejo agroflorestal, que corresponde ao uso combinado de cultivos anuais e perenes em diversos lugares na área de domínio da aldeia* (NOELLI, 1993: 261).

a maioria dos cultivares anuais ficam até 4 ou 6 anos numa mesma roça e na medida em que a vegetação secundária

começa a tomar força e a crescer, o local da roça passa a ter outras funções agrícolas, como o fornecimento de frutos arbustivos/arborícolas de espécies que iniciam seu processo fenológico alguns anos depois de plantados, a atração de caça e o fornecimento de matérias primas, etc. (...) Quando o número de plantas cultivadas ia sendo gradativamente diminuído em relação a sua proporção original, dando lugar as plantas alimentares perenes ali inseridas e ao iniciar este processo, novas roças seriam abertas em outros locais e as antigas passariam a ser objeto predominante de atividade de coletas. Estes locais de coleta ficariam em “pousio” por um período prolongado em geral no mínimo por vinte anos, até que houvesse um estrato arbóreo característico de mata jovens ou de pouca altura ($\pm 10\text{m}$), para então ser novamente derrubada e transformado novamente em roça. Estas, zonas deveriam ter baixa densidade e espessura do extrato vegetal arbóreo e troncos finos, mais fáceis de talhar com machados. (NOELLI, 1993: 291; 293).

Neste caso teríamos um franco processo de modificação do meio pelos grupos, evitando que uma limitação pedológica fosse empecilho para seu uso agrícola. Temos sempre que evitar analisar as potencialidades do meio-ambiente somente por si mesmas, pois os grupos humanos desenvolveram um grande número de estratégias para manejar tais potencialidades em proveito próprio.

3.2.5. Vegetação

Na bibliografia vemos uma íntima relação entre a vegetação e as populações produtoras das cerâmicas policromas, sendo estes grupos muitas vezes chamados de “grupos da floresta tropical” (BROCHADO, 1980; 1984) ou se falando de um “apego a mata” (PROUS, 1992: 373). Aparentemente os sítios relacionados a estas populações são mais recorrentes em áreas florestadas, apesar de termos muitos exemplos em ambientes não florestados.

Como o próprio nome indica a Zona da Mata mineira, foi até a segunda metade do século XIX amplamente recoberta por florestas e a Microrregião de Juiz de Fora é representada como recoberta em quase sua totalidade pela Floresta Estacional Semidecidual de acordo como o Projeto RADAMBRASIL (Mapa 17). Havendo ainda na microrregião áreas com Cerrado (savana), Floresta Ombrófila Aberta e áreas com ocorrências de Araucária Augustifolia.

Os estudos do Projeto RADAMBRASIL visaram apresentar o quadro vegetacional do Brasil no ano de 1500, para cumprir este objetivo os pesquisadores iniciaram o trabalho com uma análise da cartografia do século XIX. Somando a isso: conhecimento da linha climática, delimitação das eras e dos períodos geológicos, limites geomorfológicos examinando o relevo e a litologia e testes verificando a vegetação remanescente entendida como primária (RADAMBRASIL, 1982: 558-559). Com isso se montou os mapas com as possíveis delimitações das ocorrências vegetais (Biomas) no Brasil pré-cabralino.

As áreas onde se localizam os sítios arqueológicos abordados, segundo o estudo mencionado, apresentavam como cobertura a Floresta Estacional Semidecidual (Mapa 17). Esta floresta é classificada como “estacional” por estar relacionada a um clima com duas estações bem definidas, uma chuvosa e outra seca, ocasionando uma *estacionalidade foliar dos elementos arbóreos dominantes* (RADAMBRASIL, 1982: 583), é “semidecidual” por ter de 20 a 50% de árvores que perdem as folhas no período de seca.

A Floresta Semidecídua apresenta uma divisão relacionada às altitudes em que ocorre (VALENTE et alli, 2006: 85-86), deste modo temos :

- Floresta Semidecídua Submontana que ocorre entre 300 e 700 m de altitude, nas proximidades de todos os cinco sítios aqui trabalhados.
- Floresta Semidecídua Baixo-Montana entre 700 e 1100 m de altitude, nas proximidades dos sítios Emílio Barão, Teixeira Lopes, Poca e Primavera.
- Floresta Semidecídua Fluvial em áreas com alagamentos sazonais, possivelmente próximos aos sítios Emílio Barão, Teixeira Lopes e Mata dos Bentes.

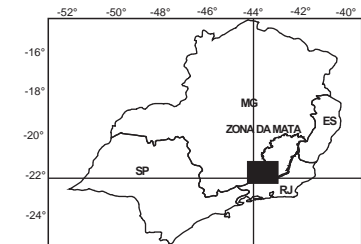
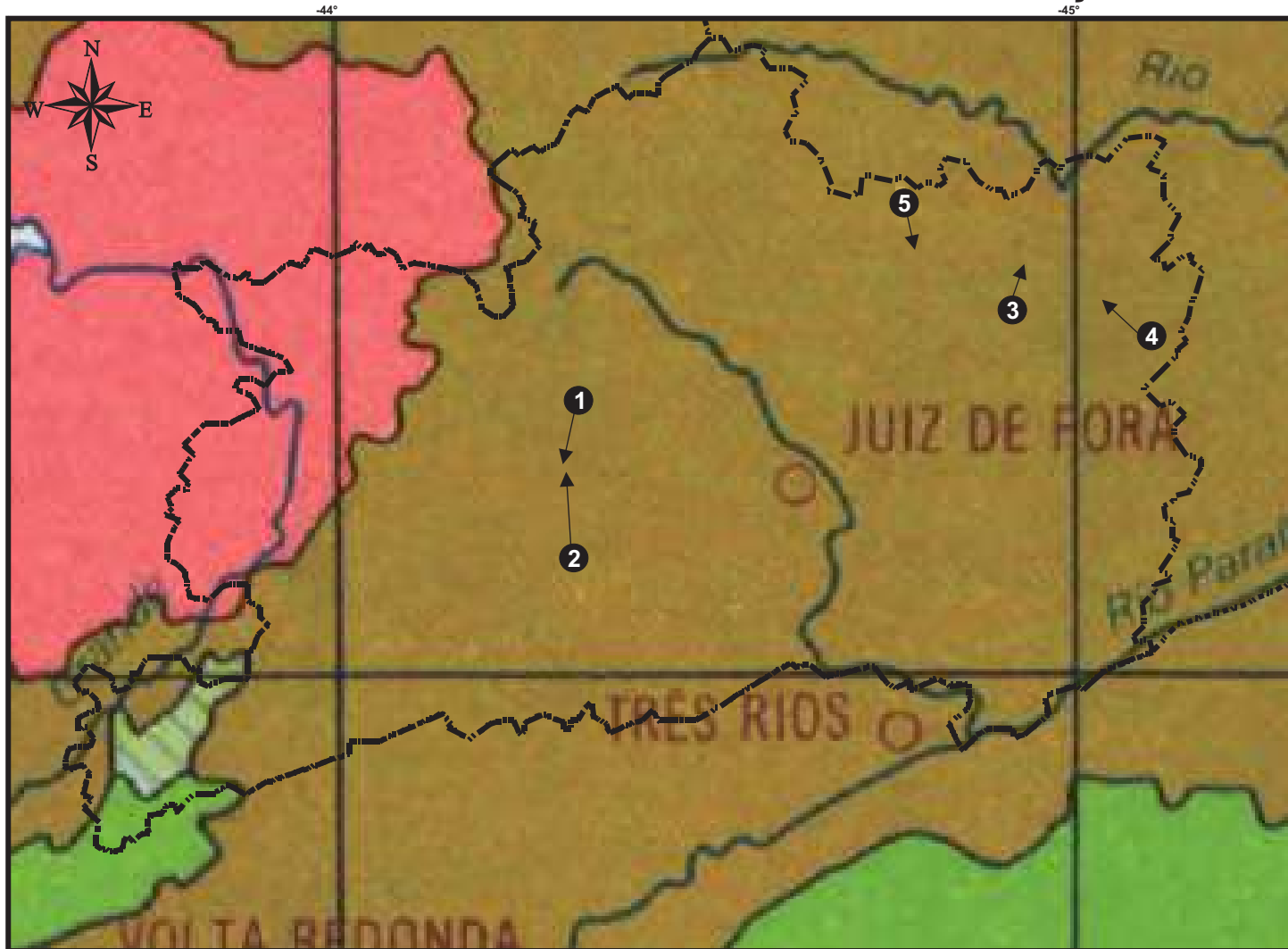
Além desta formação predominante, haveria ainda nas áreas próximas aos sítios formações vegetais típicas de áreas alagadas. Em maior (Emilio Barão, Teixeira Lopes e Mata dos Bentes) ou menor escala (Poca e Primavera), todos os sítios ficam próximos a áreas que apresentavam alagamento tendo recentemente passado por procedimentos de drenagem. Esta formação vegetal é caracterizada por vegetação arbustiva e plantas adaptadas aos solos permanentemente sob o nível freático como as “taboas” (do gênero *Typha*). Podemos pensar nas vantagens de se ter uma área pantanosa perto de um assentamento, já que estas são ricas em pesca, pois,

com as cheias muitos peixes ficam presos na vegetação e em pequenas lagoas; ricas também em caça, devido ao grande número de animais que buscam estes ambientes e plantas comestíveis cultivadas ou selvagens. A própria taboa citada pode produzir sete toneladas de rizoma comestível por hectare (o consumo por grupos Guarani é etnograficamente atestado por NOELLI, 1993: 336), possuindo valor protéico igual ao do milho e de carboidratos igual a da batata (BIANCO, et alii, 2003: 2). Como desvantagens temos que em áreas próximas a charcos são abundantes os insetos e assoladas por baixas temperaturas.

Quanto ao posicionamento dos sítios em relação à vegetação foi possível percebermos que os sítios maiores estão posicionados mais próximos as áreas com vegetação de alagadiços. Os sítios Emilio Barão, Teixeira Lopes e Mata dos Bentes, podem ser considerados como posicionados em uma área de transição entre a floresta e estas áreas com vegetação de brejo. Enquanto os sítios Poca e Primavera estão completamente inseridos em áreas florestadas, provavelmente os habitantes destes sítios também usufruíram dos recursos de áreas alagadiças, porém era necessário um maior deslocamento até as localidades em que estes se encontravam.

No caso do sítio Emílio Barão quando analisamos as características de sua implantação no relevo relacionada à presença de vegetação de alagadiço nas proximidades, percebemos que esta vegetação por ser mais baixa possibilitava áreas mais abertas após a retirada da mata para instalação do assentamento. Possibilitando maior insolação, sobretudo, sendo a principal vertente ocupada a voltada para o norte, astronomicamente a de melhor insolação durante o período de inverno. O que é muito favorável neste caso, já que o sítio está em uma área com baixas temperaturas. Quanto ao sítio Mata dos Bentes fica difícil entendemos sua relação com o entorno, já que a área foi extremamente modificada pelas obras do aeroporto e só sabemos atualmente que se tratava de uma elevação devido ao levantamento topográfico da área anterior as obras.

MAPA 17 MICRORREGIÃO DE JUIZ DE FORA: VEGETAÇÃO



USP MAE

Legenda:

Divisão Administrativa:

- Mesorregião da Zona da Mata
- Microrregião de Juiz de Fora

Sítios Arqueológicos:

- 1 Sítio Teixeira Lopes ZM-JF-01
- 2 Sítio Emílio Barão ZM-JF-02
- 3 Sítio Primavera ZM-JN-01
- 4 Sítio Poca ZM-JN-02
- 5 Sítio Mata dos Bentes

Relevo:

Distribuição Regional da Vegetação:

- Floresta Estacional Semi-Decidual
- Savana
- Floresta Ombrófila Aberta
- Área de Tensão Ecológica e Área de Ocorrência de Araucária Angustifólia (Bert) O. Ktze

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e Projeto RADAMBRASIL
 Organização: Museu de Arqueologia e Etnologia - Universidade de São Paulo
 Autores e Desenho: Ângelo Alves Corrêa e Danielle Gomes Samia



Apesar das pesquisas na Zona da Mata mineira ainda estarem em seu início, já se dispõem de dados que somados às referências bibliográficas nos permitem traçar referenciais sobre os processos de ocupação regional em período anterior a colonização européia. Assim, vemos predominantemente que os sítios encontrados na região estão localizados em áreas mais elevadas com características específicas segundo alguns itens do meio ambiente. Enquanto o sistema de assentamento histórico, diferentemente dos assentamentos indígenas, ocupou inicialmente apenas os fundos dos vales e partes mais baixas do terreno, aproveitando de forma diferenciada o meio. Assim, inicialmente, as atividades do período histórico pouco perturbaram o registro arqueológico, somente com a expansão das áreas agrícolas pela cafeicultura é que o impacto foi maior. Com o café há uma sistemática retirada da mata, construção e ampliação de estradas, acompanhadas pelo surgimento dos primeiros núcleos urbanos. São estes os principais agentes que danificaram e danificam os sítios arqueológicos regionais, e a cada dia novos empreendimentos vão tomando o ambiente e o modificando, exigindo pesquisas nas áreas afetadas.

A Arqueologia de contrato vem na esteira destes empreendimentos sobre uma base de legislação patrimonial, de certo modo vem possibilitando o mapeamento dos sítios e classificações em todo o país, mas ainda é necessária uma maior dedicação daqueles que com ela trabalham no sentido dos estudos das coleções resgatadas. Deve-se priorizar a elaboração de cronogramas mais amplos tanto para os trabalhos de campo quanto para as análises laboratoriais e elaboração dos relatórios, além do que os resultados devem ser publicados de forma a permitir que todos os pesquisadores tenham acesso.

O ensaio que aqui apresentamos, buscando entender o meio-ambiente e o homem que neste meio viveu, precisa ainda ser aprimorado com a ampliação das pesquisas regionais. Esperamos ter conseguido demonstrar o quão produtivo é tratarmos o meio enquanto uma paisagem e o homem como agente de sua construção.

CAPÍTULO IV

ANÁLISE CERÂMICA

Analizamos o material cerâmico em duas etapas, uma primeira quantitativa e outra qualitativa. Para a análise quantitativa tomamos por base a observação de atributos associados à matéria-prima, preparo de pasta, às técnicas de manufatura, ao ambiente de queima, às características de contorno formal e tratamentos de superfície. Partindo de tais observações pretendemos verificar a existência de correlações recorrentes que possam indicar certos “modos de fazer” característicos, buscando evidenciar quais escolhas tecnológicas foram feitas em detrimento de outras (SCHIFFER & SKIBO, 1997:43); tais escolhas são entendidas como responsáveis pela variabilidade artefactual presente nos sítios. Buscamos os elementos tecnológicos e morfológicos dos vestígios encontrados que possibilitem o reconhecimento das características dos meios materiais e das técnicas empregadas para a confecção dos objetos, além de visarmos reconstituir as formas dos vasilhames. Ainda com vistas a ampliar o conhecimento dos artefatos pesquisados, somamos análises arqueométricas relativas à elaboração e características das pastas. Para a análise qualitativa tomamos por base as unidades formadas no âmbito da etapa anterior, baseados nas correlações recorrentes, bem como nas reconstituições gráficas que puderam ser realizadas. Nesta segunda etapa tais unidades são descritas buscando identificar o que lhes conferem similaridades, podendo tanto ser decorrente de uma padronização formal, quanto de uma cadeia operatória comum. Nesta etapa do trabalho pudemos desenvolver estudos tomando por base as reconstituições gráficas feitas, buscando-se aí entender os elementos técnicos, morfológicos, funcionais e estilísticos (OLIVEIRA, 2000), dos fragmentos cerâmicos e dos vasilhames.

Entendemos aqui o termo atributo como *a menor unidade capaz de ser distinguida qualitativamente numa pesquisa determinada* (DUNNEL, 1971: 200). Os principais parâmetros para a escolha dos atributos assim como os vieses interpretativos adotados no decorrer do trabalho foram tomadas a partir dos trabalhos de Skibo e Schiffer (2001) e Lemonnier (1986; 1992). Em certa medida, o que buscamos em nosso estudo é a observação de alguns atributos como, tipos de pasta, tipos de núcleos, acabamentos de superfície, associação entre as partes da vasilha (borda, bojo e base) e as morfologias dos vasilhames, consideradas relevantes em cada etapa da cadeia operatória. Quando possível seguimos o proposto por Schiffer e Skibo (1992), e buscamos compreender, ainda que de forma preliminar, as características de performance de cada conjunto, apontando dessa forma possíveis usos para os artefatos.

Para guiar as análises laboratoriais foi elaborada uma ficha alfanumérica (Anexo 1) baseada em atributos perceptíveis macroscopicamente que permitissem entender as etapas da cadeia operatória postas em prática. Nesta etapa, foi possível o reconhecimento das características dos meios materiais e a tecnologia empregada para a confecção dos vasilhames, além de permitir uma remontagem real ou parcial dos fragmentos. Entende-se aqui por remontagem real aquela onde os fragmentos realmente se encaixam evidenciando a morfologia dos vasilhames e remontagem parcial quando um conjunto de fragmentos pôde ser considerado de um mesmo vasilhame, mas não permitiram a remontagem por não possuírem montabilidade entre si (OLIVEIRA, 2000).

Visando um maior número de remontagens dos fragmentos e conseqüentemente de reconstituição dos vasilhames, partimos da premissa de que fragmentos semelhantes em termos de pasta, acabamentos de superfície, espessura e tipos de núcleo (core) poderiam ter pertencido a um mesmo vasilhame (OLIVEIRA, 2000). Assim abordamos o material cerâmico tendo em vista sua segregação em conjuntos de atributos visivelmente semelhantes.

Inicialmente os fragmentos foram segregados em conjuntos denominados unidades analíticas, formadas pela reunião de fragmentos com acabamento de superfície externa semelhante (alisados, corrugados, ungulados, pintados, etc.). Por sua vez, cada uma das unidades anteriormente formadas foi dividida em subunidades, onde se levou em conta o acabamento

da superfície interna (alisados, polidos, pintados, etc.), para finalmente separarmos estas em grupos, onde se considerou as diferentes partes de um vasilhame (borda, bojo, base e apêndice) bem como suas variações (borda direta, borda reforçada; base convexa, base anelar, etc.). Buscamos ainda visualizar semelhanças em termos de modo de produção, núcleo, espessura e tipo de pasta, visando aumentar ainda mais a probabilidade de se reconstituir os vasilhames (OLIVEIRA, 2000). Todo este processo se pôs em prática associado ao preenchimento da ficha com as características dos fragmentos (Anexo 1)

Após a segregação dos fragmentos em conjuntos cada vez mais restritos iniciamos as tentativas de junção entre aqueles mais semelhantes dentro de cada unidade e entre unidades diferentes. Pois, reconhecemos a existência de vasilhames com acabamentos superficiais setorizados (LA SALVIA & BROCHADO, 1989: 82), e pela metodologia aplicada os fragmentos de um mesmo objeto podem ser separados em unidades diferentes.

Deve-se ainda ressaltar que os fragmentos que não possibilitaram, por sua condição de deterioração das superfícies ou tamanho reduzido (menores de dois centímetros), a identificação do tipo de acabamento superficial, estes foram segregados em uma classe residual à parte que não participou da análise descrita acima. Esta classe de peças pode ser utilizada para a obtenção de informações das técnicas produtivas, ao serem submetidas a análises físico-químicas de caráter destrutivo.

Após as remontagens passamos para um segundo nível de análise com base em reconstituições gráficas onde procedemos à classificação das formas e formações de classes de formas associadas aos demais atributos dos vasilhames (Anexo 2). As reconstituições foram feitas seguindo as referências bibliográficas para formas de vasilhames Guarani e Tupinambá, e as regras práticas propostas para a reconstrução deste tipo de vasilhames. Para análise das formas utilizamos classes morfológico-funcionais visando relacionar formas específicas a usos específicos descritos na bibliografia (BROCHADO & MONTICELLI, 1994; BROCHADO, 1991; BROCHADO et alii 1990; ASSIS, 1995).

As análises processadas nesta pesquisa visaram a comparação inter-sítios, não tendo sido possível a comparação intra-sítio, já que os trabalhos de

campo não visaram uma amostragem da totalidade da dispersão de vestígios dos sítios.

1. Primeiro Nível de Análise: os fragmentos

Como já referido anteriormente neste primeiro momento de análise nos detemos nos fragmentos e nos conjuntos formados por estes, visando perceber características próprias de cada conjunto que permitissem tecermos considerações sobre as escolhas feitas pelos grupos que ocuparam cada sítio.

Para tanto submetemos os fragmentos a uma lista de atributos que possibilitaram a divisão do conjunto em conjuntos cada vez menores e mais semelhantes em suas características físicas. Foram neste momento considerados pela seguinte ordem os atributos (de acordo com LA SALVIA & BROCHADO, 1989; CHMYZ et alii, 1976; RYE, 1981 e SHEPARD, 1956) de:

1 – Acabamentos de superfície externa: lisa, corrugada, ungulada, escovada, engobo branco, pintada, banho vermelho, serrungulada, incisa, espatulada, estocada, dig-ungulada, polida, beliscada, ponteadas, resina engobo vermelho, digitada e acanalada.

2 – Acabamentos de superfície interna: lisa, pintada, engobo branco, banho vermelho, engobo vermelho, polida, resina.

3 – Partes dos vasilhames: lábio, borda, bojo, base e apêndice.

4 – Características das partes do vasilhame:

a) lábio – plano, arredondado, apontado, biselado e serrilhado.

b) borda – direta, expandida, extrovertida, reforçada externamente, reforçada internamente, cambada, contraída, applique, modeladas, reforçada interna/externamente.

c) bojo – carenado, escalonado, globular, quadrangular, cambado, piriforme.

d) base – convexa, em pedestal, anelar, com pé e plana.

e) apêndice – flange, asa, applique.

5 – modo de produção – acordelado e modelado

6 – tipo de núcleo (core):



1 – seção transversal com cor uniforme clara, variando entre o branco e o vermelho tijolo, sem núcleo de tonalidade diferenciada;



2 - seção transversal com cor escura, variando do cinza ao preto, sem núcleo de tonalidade diferenciada;



3 – seção transversal com presença de núcleo central escuro (cinza a preto) e camadas interna e externa claras (branco a vermelho)



4 – seção transversal com uma camada clara (branco a vermelho) próxima a superfície externa e escura (cinza a preto) próxima a superfície interna



5 – seção transversal com uma camada clara (branco a vermelho) próxima a superfície interna e escura (cinza a preto) próxima a superfície externa

7- Espessura da parede:

1 - < 3 mm

2 - de 3 a 5 mm

3 – de 5 a 10 mm

4 – de 10 a 15 mm

5 – de 15 a 20 mm

6 – de 20 a 30 mm

7 - > 30 mm

8 – Tipo de Pasta:

1 – fina: para aqueles fragmentos que apresentassem nas superfícies ou nas quebras menos do que 2 grãos antiplásticos (entendemos antiplástico como substância não plástica presente na pasta, sem conotação de ter sido ou não adicionado), maiores do que 1

mm por cm², além de possuírem baixa porosidade, ou seja, uma pasta bem amassada e homogênea;

2 – média: para aqueles fragmentos que apresentassem até 4 grãos de antiplástico com 1 mm nas quebras e nas superfícies, além disso, também eram considerados os fragmentos que apresentassem porosidade;

3 – grossa: para os fragmentos que apresentaram mais de 4 grãos de antiplásticos por cm², sendo os grãos maiores de 1 mm, tornando a pasta mais friável e porosa.

Para estes 8 atributos foram verificadas até 76 variáveis nos sítios analisados, cada conjunto de artefatos com características comuns preenchia uma linha da ficha de análise tendo seu total anotado.

Como trabalhamos com uma amostragem já coletada e depositada em reserva técnica a primeira característica que podemos apresentar é sua sensível diferença amostral por sítio (Tabela 5 e Gráfico 1)

Categorias	E. Barão	M. Bentes	Poca	Primavera	T.Lopes	Total Geral
Total Frag.	19766	11674	1061	3038	784	36323
Analisados	9242	5606	759	1861	499	17967
Residuais	10524	6068	302	1177	285	18356
Peso	244,572kg	157,401kg	21,330kg	29,682kg	34,380kg	487,365kg
Média Peso/Frag.	12,3g	13,4g	20,1g	9,7g	43,8g	13,4g
Frag. por m ² escavado	48,6	98,6	59,8	24,2	11,5	48,5
% do Total Frag.	54,4	32,2	3	8,3	2,1	100
% do Peso Total	50,2	32,2	4,4	6,1	7,1	100

Tabela 4 - Total de fragmentos cerâmicos por sítios

Temos, portanto, que ter em mente que estamos trabalhando com parcialidades diferenciadas da cultura material dos sítios estudados e que esta parcialidade é representativa apenas da parte do sítio onde foi resgatada. Não podendo ser entendida como representativa da totalidade do conjunto artefactual cerâmico dos sítios. Porém, em todos os casos consideramos que as amostras são suficientes para nos demonstrar peculiaridades da cultura

material de cada sítio e ainda exemplificar os artefatos que regionalmente podem ser encontrados nos sítios que são comumente filiados a tradição Tupiguarani.

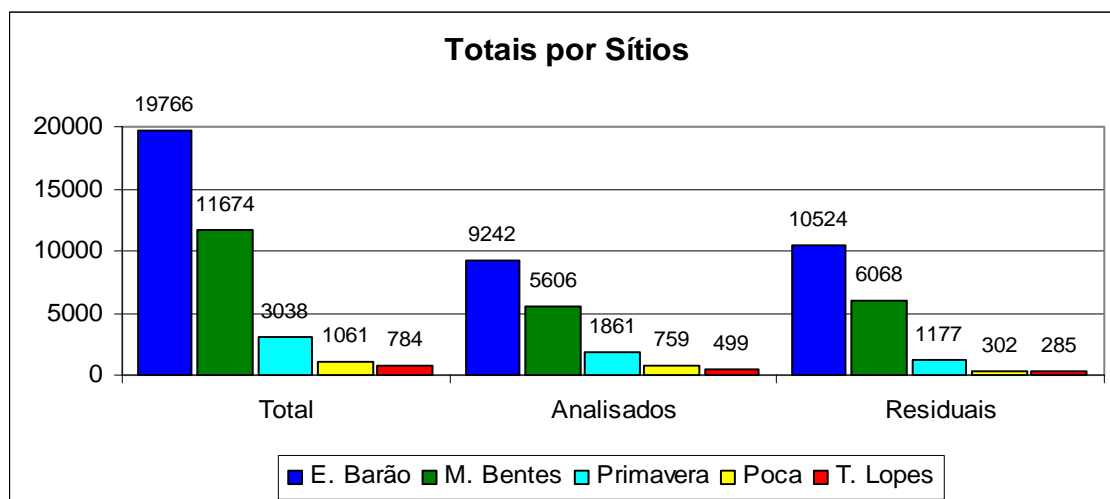


Gráfico 1 - Totais e as classes em que foram divididos

No gráfico 1 podemos perceber a relação entre os totais presentes em reserva técnica e as duas classes em que foram divididos: analisados e residuais. Podemos perceber que para os sítios com maior número de fragmentos (E. Barão e M. Bentes) o número de residuais é sempre um pouco maior do que o número de peças analisadas, enquanto para os sítios com menor número de fragmentos os residuais são sempre em menor número, chegando num dos casos serem menos da metade dos analisados. Inicialmente poderíamos atribuir esta característica ao fato destes poderem ser sítios maiores e com maior contingente de ocupação, ocasionando maior pisoteio nos itens descartados, e assim a redução dos fragmentos. Poderíamos também pensar que sua posição mais baixa no relevo levou o material a sofrer mais com as intervenções da sociedade contemporânea.

Passaremos a apresentar neste momento os dados quantitativos referentes aos fragmentos de cada sítio, porém, apresentando os totais dos sítios simultaneamente, visando já uma análise comparativa. Dividiremos os dados aqui apresentados em seções tomando por base a própria seqüência da ficha que utilizamos.

1.1 – Superfície Externa

Esta é a superfície que apresentou maior diversidade de formas de acabamentos com um total de dezenove variáveis, porém alguns acabamentos são preponderantes e outros raramente são encontrados. Podemos dizer que em todos os sítios o acabamento liso é preponderante sendo sempre superior a 71% (M. Bentes) e num dos sítios atingindo 86% (E. Barão). Esta preponderância de fragmentos lisos não pode ser vista diretamente como indicativa de que a maioria dos vasilhames dos quais os fragmentos são originários fossem lisos. Pois, como veremos no segundo nível de análise, grande parte dos vasilhames reconstituídos apresentou o que La Salvia e Brochado (1989: 82) denominam de “duplo tratamento superficial”, ou seja, os acabamentos são diferentes de acordo com setores de uma mesma vasilha. Teríamos muitos vasilhames nos sítios com a parte superior pintada, corrugada, ungulada, estocada, etc., e a parte inferior lisa, o que após sua fragmentação originaria tanto fragmentos com acabamentos diferenciados do alisado como fragmentos lisos. Assim, o que vemos atualmente no registro arqueológico dos sítios analisados é na verdade um somatório de fragmentos lisos oriundos de vasilhames totalmente lisos e das parcialidades lisas dos potes com “duplo acabamento superficial”.

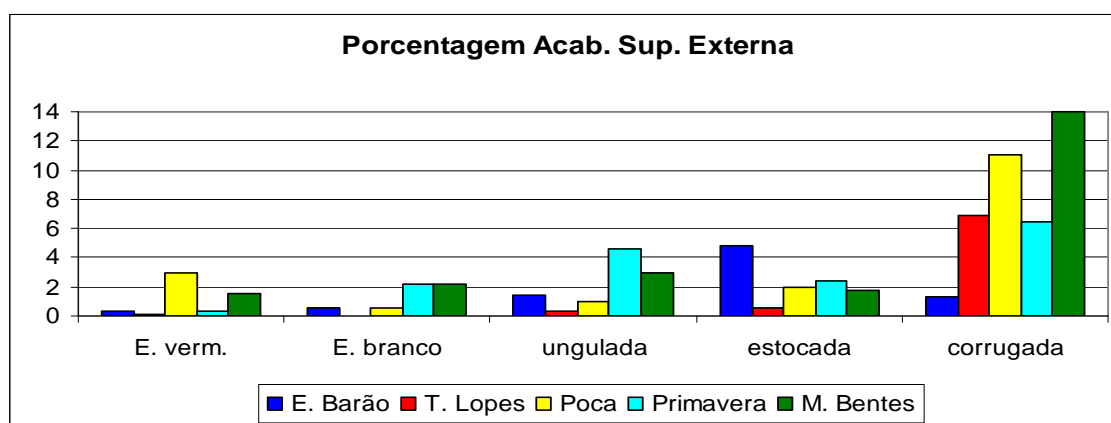


Gráfico 2 – Porcentagem de acabamentos de superfície externa

Além de superfícies alisadas temos outras cinco formas de acabamentos mais recorrentes nas superfícies externas: corrugado, estocado, ungulado, engobo branco e engobo vermelho (Gráfico 2). O engobo branco é considerado como um indicativo de que possivelmente o vasilhame poderia ser pintado,

PRANCHA 12

Fotos cerâmicas Sítio Primavera



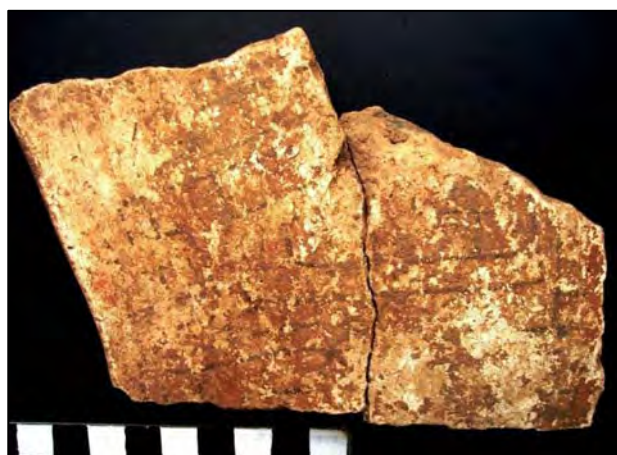
A



B



C



D



E



F

entretanto não podemos fazer uma correlação direta, pois não dispomos de dados bibliográficos que afirmem se a totalidade das peças que receberam engobo branco seria pintada.

Os demais acabamentos foram denominados de “raros” por ocorrerem em menos de cinco por cento dos totais: espatulado, escovado, polido, banho vermelho, pintado, serrungulado, inciso, ponteadado, acanalado, resina, digitado, dig-ungulado, beliscado. Que apesar de sua baixa freqüência podem ter grande importância na definição de características peculiares a cada sítio ou mesmo em ocorrências intra-sítio.

O corrugado é o acabamento não alisado mais recorrente em todos os sítios com exceção do Emílio Barão, mas mesmo assim sendo sempre superior que um por cento dos acabamentos não lisos. Ocorre com maior freqüência nos sítios Mata dos Bentes e Poca. O estocado é mais comum no Emílio Barão e Primavera é menos comum no Teixeira Lopes e Mata dos Bentes. Para o Emílio Barão esta é a forma de acabamento preponderante sobre as demais não lisas.

O ungulado é mais comum no Primavera e no Mata dos Bentes e menos comum no Teixeira Lopes e Poca.

O engobo branco se apresentou em maior freqüência no Primavera e Mata dos Bentes e no Teixeira Lopes só ocorre associado a pinturas, há uma grande chance de o engobo branco ser na verdade índice de peças pintadas, já que está intimamente ligado a esta forma de acabamento superficial. Por sua vez o engobo vermelho foi preponderante no Poca.

Percebe-se que cada sítio apresentou um tipo de acabamento de superfície não liso que se destaca em relação ao demais:

Emílio Barão: estocado

Mata dos Bentes: corrugado

Primavera: ungulado

Poca: engobo vermelho

Teixeira Lopes: baixa freqüência em todos

Poderíamos tomar estes acabamentos de superfície como característicos do conjunto artefactual cerâmico de cada sítio, entretanto mais uma vez temos que ter em mente que estamos trabalhando com uma parcialidade dos sítios. O que temos na verdade são características de apenas uma parte dos sítios,

PRANCHA 13

Fotos cerâmicas Sítio da Poca



A



B



C



D



E



F



G



H

considerando a possibilidade de que cada parte dos sítios possa ter conjuntos artefactuais diferenciados teríamos, portanto, apenas as características desta parte e não do todo.

	E. Barão	T. Lopes	Primavera	Poca	M. Bentes
Espatulado					
Escovado					
Polido					
b. verm.					
Pintado					
Serrung.					
Inciso					
Ponteadado					
Acanalado					
Resina					
Digitado					
Dig-ung.					
beliscado					

Quanto aos acabamentos com menos de cinco por cento de ocorrência que foram aqui considerados como “raros”, dificilmente ocorrem em todos os sítios. O único que ocorreu em todos os sítios foi o inciso, os demais apresentaram uma distribuição variada como podemos perceber no quadro ao

lado (quadrados negros representam presença dos acabamentos).

Temos uma maior ocorrência de acabamentos “raros” nos sítios com maior amostragem, ou seja, com maior número de fragmentos analisados, portanto, podendo representar um desvio amostral. Somente no caso do banho vermelho é que temos uma inversão, onde este tipo de acabamento só foi registrado nos sítios com menor número de fragmentos analisados não ocorrendo nos demais.

Se observarmos as maiores porcentagens de acabamentos “raros” perceberemos que há preponderância de determinados acabamentos em sítios específicos (Gráfico 3):

Teixeira Lopes: espatulado, escovado e pintado, provavelmente devido ao conjunto de fragmentos de grandes dimensões associados ao conjunto funerário.

Mata dos Bentes: polido e ponteadado

Primavera: banho vermelho e inciso

Emílio Barão: serrungulado

Poca: baixa freqüência em todos

Os acabamentos externos pintados estão entre “raros”, porém se fosse confirmada uma inegável ligação da aplicação de pintura em superfície preparadas com engobo branco, este tipo de acabamento passaria para o conjunto com maior recorrência.

PRANCHA 14

Fotos cerâmicas Sítio Teixeira Lopes



A



B



C



D



E

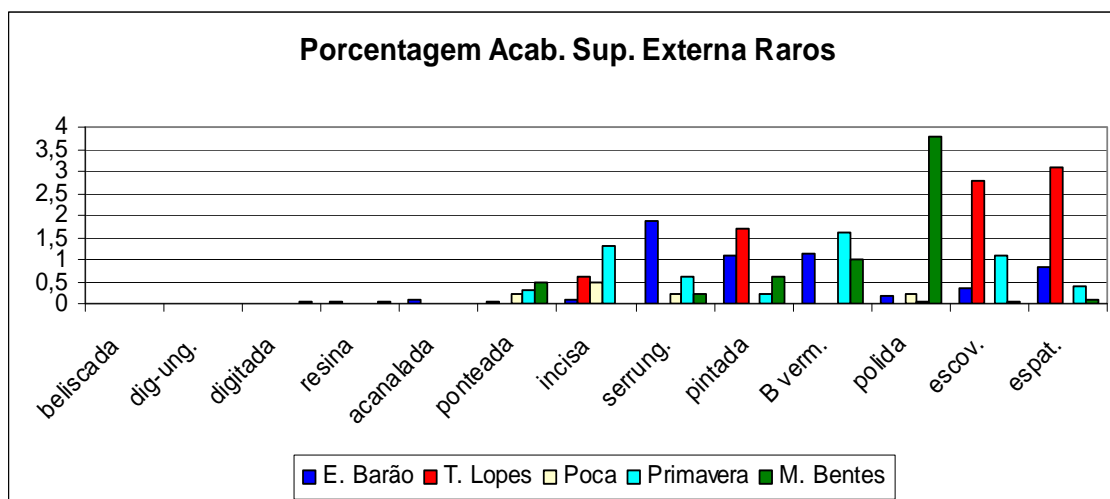


Gráfico 3 – Porcentagem de acabamentos de superfície externa raros

Apesar da maioria dos pesquisadores não adotar o termo estocado o estamos utilizando aqui de acordo com a definição de La Salvia e Brochado (1989: 36), como *um corte produzido pela ação de uma lâmina reta, pressionada sobre uma superfície cerâmica, em uma única ação*. Esta forma de acabamento é muito semelhante ao “pseudo-ungulado” (JÁCOME, 2003) ou “ponteado meia-lua” (LA SALVIA & BROCHADO, 1989: 62), diferenciando



apenas por possuir secção reta e não em meia lua. Foi também denominado de estocado acabamentos de superfície produzidos com instrumento cilíndrico cortados em secção transversal que dão origem a impressões em forma de quarto crescente na cerâmica (Foto 12). Em resumo estas três ações sobre a cerâmica (estocado reto, estocado em quarto crescente e ponteado meia-lua), aparentemente tinham a intenção de produzir aproximadamente o efeito de unguiações, já que o resultado final é muito semelhante. Tanto que foram aplicados a conjuntos específicos de formas de vasilhames e em setores específicos do contorno destes.

PRANCHA 15

Fotos cerâmicas Sítio Emilio Barão



A



B



C



D



E



F

1.2 – Superfície Interna

Podemos dizer que em todos os sítios o acabamento liso é preponderante sendo sempre superior a 85% (Primavera) e num dos sítios atingindo 98% (Poca).

Além de superfícies alisadas temos outras seis formas de acabamento empregadas, porém com grande preponderância do pintado e engobo branco sobre as demais, com exceção dos sítios da Poca onde prepondera o banho vermelho (Gráfico 4).

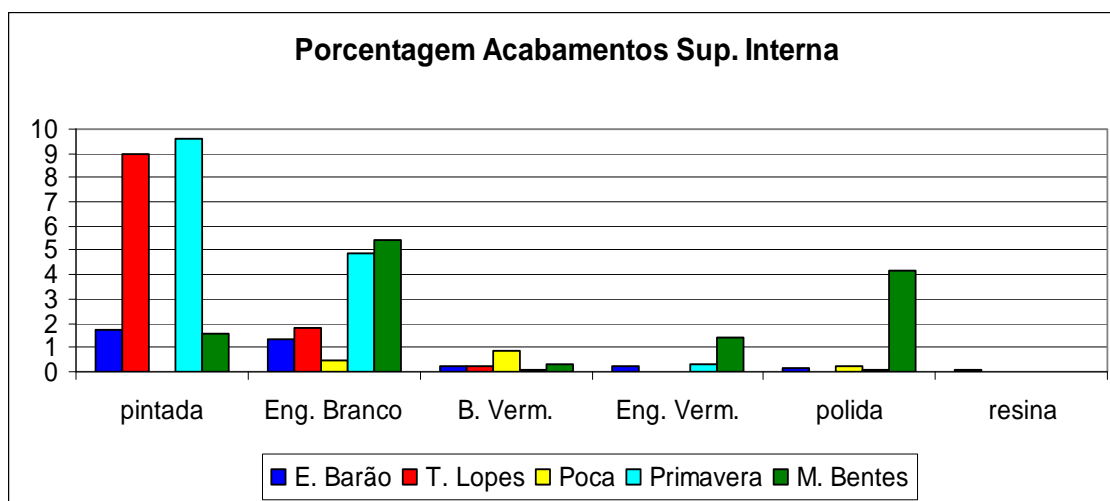


Gráfico 4 – Porcentagem de acabamentos de superfície interna

Além dos acabamentos pintados e engobo branco todos os demais acabamentos ficam com porcentagens inferiores a 5% do total. Os sítios com todos os tipos de acabamentos são justamente os com maior número de fragmentos analisados. O sítio da Poca foi o único que não apresentou nenhuma peça com pintura interna e externa, atribuímos este fato ao grau de deterioração das superfícies, já que neste sítio há uma forte esfoliação das superfícies dos fragmentos talvez devido ao tipo de pasta empregado (ver adiante).

	E. Barão	T. Lopes	Poca	Primavera	M. Bentes
pintada	■	■	■	■	■
Eng. Branco	■	■	■	■	■
B. Verm.	■	■	■	■	■
Eng. Verm.	■	■	■	■	■
polida	■	■	■	■	■
resina	■	■	■	■	■

Apesar de ter uma das menores amostragens o sítio Poca foi o que apresentou a maior porcentagem de fragmentos com banho vermelho. O sítio Mata dos Bentes apresentou os maiores

PRANCHA 16

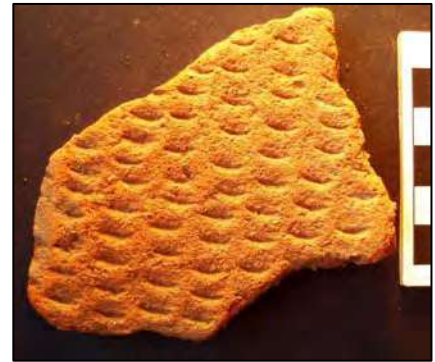
Fotos cerâmicas Sítio Mata dos Bentes



A



B



C



D



E



F



G

percentuais de acabamentos: polido, engobo vermelho e engobo branco. Enquanto o Primavera apresentou a maior porcentagem de acabamentos diferenciados do liso, ou seja, 25%, apresenta a maior porcentagem de peças com pintura e a segunda maior com engobo branco. A grande porcentagem de fragmentos com pintura presentes no Teixeira Lopes é devido às peças associadas ao conjunto funerário da coleção doada ao MAEA em 1988.

1.3. Partes dos Vasilhames

A partir das características físicas dos fragmentos cerâmicos pudemos os identificar como partes específicas dos vasilhames dos quais compunham, assim tivemos presentes no conjunto analisado cinco partes, a saber: lábios, bordas, bases, bojos e apêndices.

A maioria dos vasilhames dos quais os fragmentos são oriundos, aparentemente tinham bases convexas ou cônicas, neste caso a ausência de um ponto de inflexão bem marcado dificulta a identificação do limite entre o bojo e a base. Destarte, quando não foi possível identificar com precisão se o fragmento pertenceria ao bojo ou a base este foi diretamente classificado como bojo. Entendemos que vasilhames cônicos ou esféricos possuem apenas uma pequena área de apoio que poderia ser denominada base (TEJERO & LITVAK, 1968, SHEPARD, 1956).

As características descritas acima ocasionaram a identificação de um grande número de fragmentos como pertencente ao bojo. Ou seja, boa parte do que foi classificado como bojo na verdade poderia ter estado na parte mais inferior dos vasilhames e, portanto se tivéssemos o vasilhame inteiro, poderia ter sido classificado como bases. As bases só puderam ser classificadas com maior precisão quando o fragmento permitia sua clara distinção, seja pelo ponto de inflexão bem marcado em relação ao bojo ou pela identificação do início da espiral de roletes que formavam o pote.

Apesar da grande maioria dos fragmentos ter sido classificada como bojo, também puderam ser identificados lábios, bordas, bases e alguns apêndices, havendo pequena variação por sítio entre estas categorias (Gráfico 5).

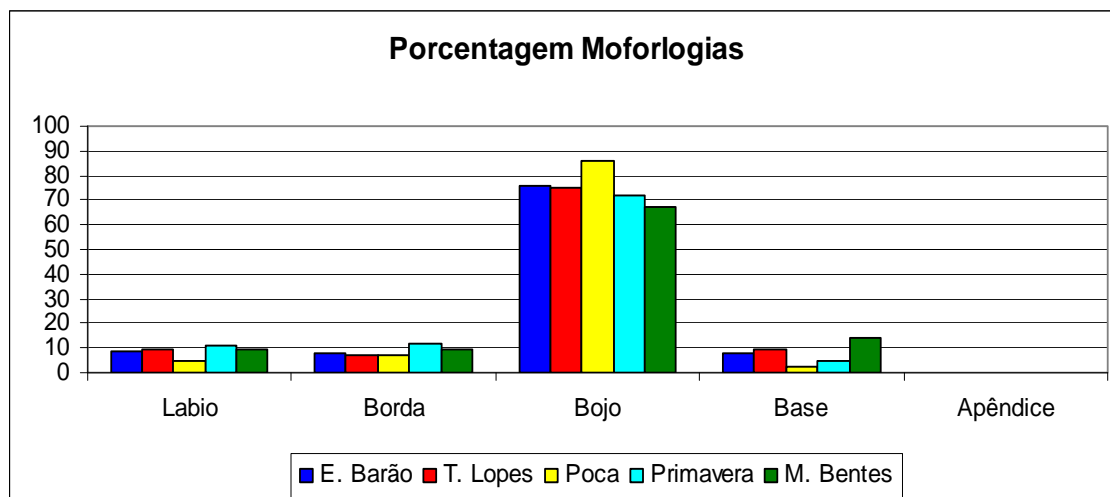


Gráfico 5 – Porcentagem das partes dos vasilhames nos sítios analisados

Os apêndices não foram encontrados no material analisado do sítio Poca e do Teixeira Lopes, provavelmente devido a menor amostragem destes, já que mesmo nos sítios com grande quantidade de fragmentos analisados esta categoria sempre ficou abaixo de 0,2%.

Como mencionado cada morfologia foi dividida em tipos morfológicos, que passaremos agora a apresentar.

1.3.1 – Lábios

Durante os procedimentos de análise puderam ser identificados cinco tipos de lábios com sensíveis variações entre os sítios. A grande preponderância foi de lábios arredondados, variando de 66% (Primavera) a 92% (T. Lopes). Outro tipo de lábio que também teve recorrência em todos os sítios foram os apontados, tendo a menor freqüência no sítio Teixeira Lopes já que este é o sítio com maior freqüência de lábios arredondados (Gráfico 6).

Os lábios que apresentaram menor freqüência foram os planos, serrilhados e biselados, inclusive não foram encontrados em alguns sítios. Temos a maior porcentagem de lábios planos registrada no sítio Primavera (21%) nos demais sítios fica sempre abaixo de 5% e é inexistente na coleção do sítio da Poca. Os lábios serrilhados foram encontrados em maior número no Mata dos Bentes (7,67%), ocorrendo em pequeno número no Primavera e no

Emílio Barão e ausentes no Poca e Teixeira Lopes. Quanto aos biselados ocorreram em maior número no Poca e alguns no Mata dos Bentes sendo ausentes em todos os outros.

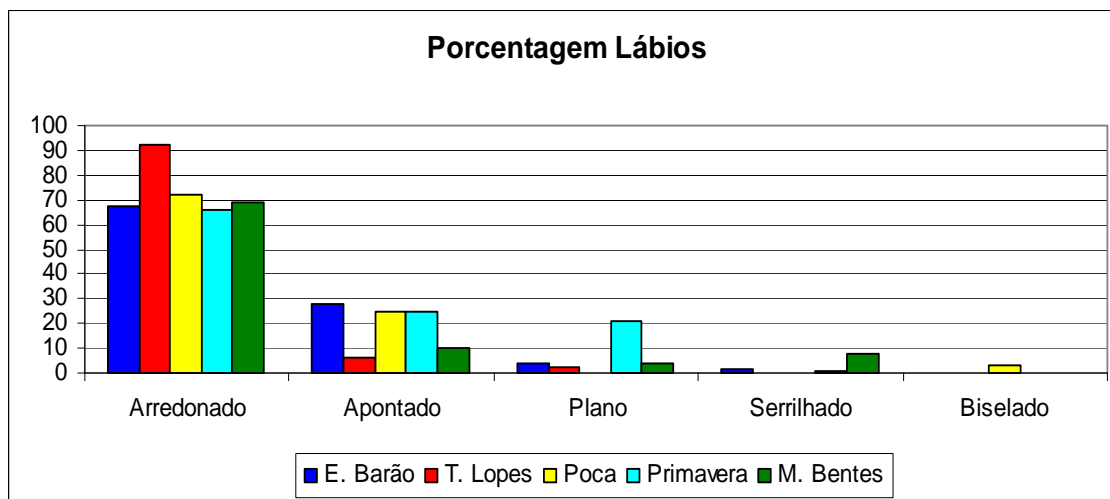


Gráfico 6 – Porcentagem dos lábios por sítio

1.3.2. Bordas

Foram encontrados oito tipos de bordas nas coleções analisadas, porém apenas quatro ocorrem em todos os sítios, a saber: diretas, com reforço externo, com reforço interno e contraídas.

As bordas diretas são as que apresentaram maior porcentagem a exceção do sítio Teixeira Lopes, no qual preponderam as bordas com reforço interno. A maior ocorrência de bordas diretas foi no sítio da Poca (50%) em contraposição com a menor ocorrência de bordas com reforço externo para este sítio.

As bordas reforçadas internamente foram preponderantes no sítio Primavera e Teixeira Lopes sendo menos recorrentes no Mata dos Bentes (8%). Enquanto as bordas contraídas ocorrem em maior porcentagem no Mata dos Bentes e em menor no Teixeira Lopes (Gráfico 7).

As demais bordas não foram recorrentes em todos os sítios, assim ficaram ausentes nos sítios:

Teixeira Lopes: cambada e extrovertida

Poca: Reforço interno/externo e expandida

Primavera: reforço interno/externo

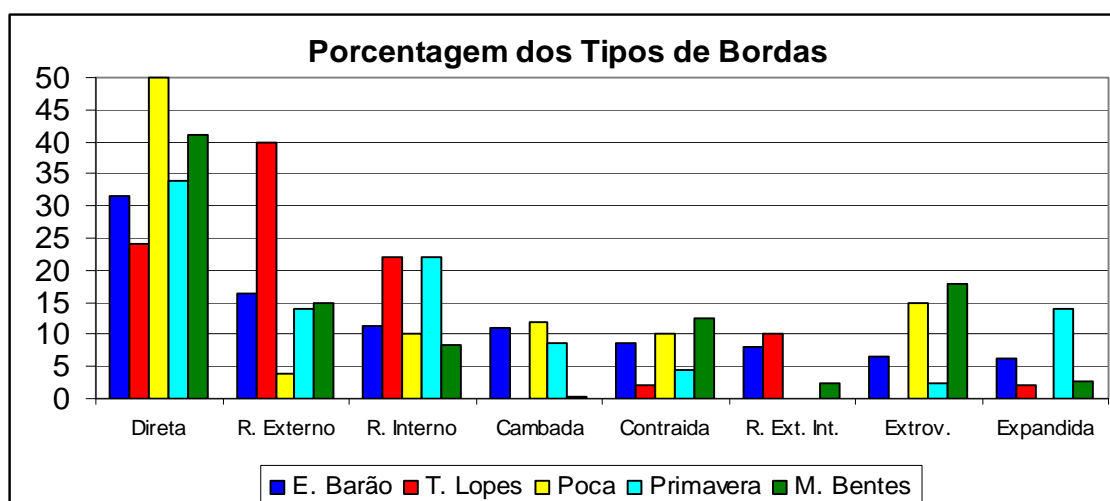


Gráfico 7 – Porcentagem de tipos de bordas por sítio

Nos sítios Emílio Barão e Mata dos Bentes foram encontrados todos os tipos de bordas sugerindo que com uma amostragem maior nos outros sítios também poderíamos as encontrar. Temos a preponderância de bordas contraídas e extrovertidas no sítio Mata dos Bentes, cambada no Poca e expandida no Primavera.

Estamos denominando de bordas com reforço interno/externo a peças que apresentam um reforço interno um pouco abaixo da linha de aplicação do

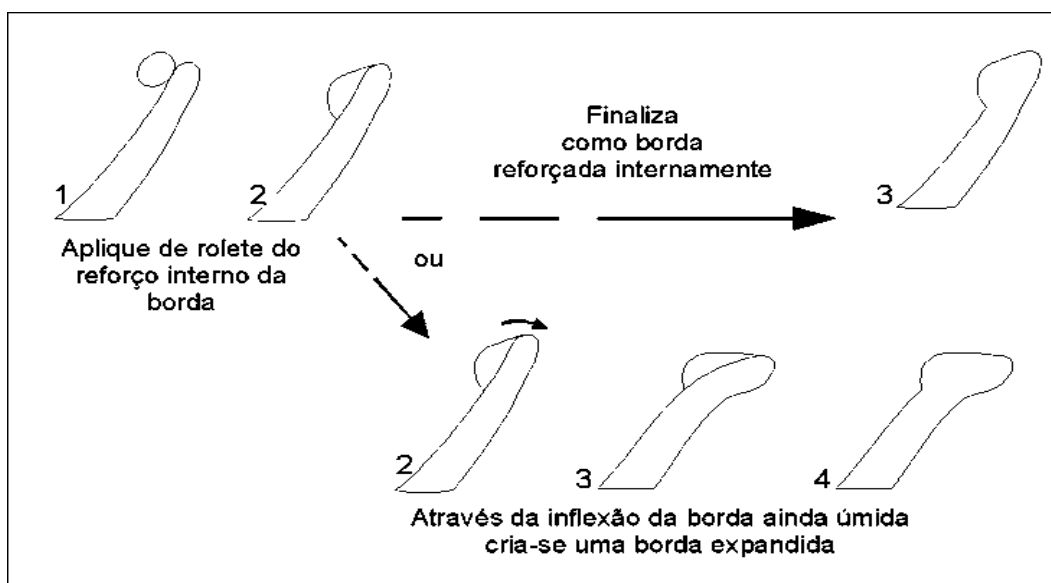


Foto 13

reforço externo, normalmente associadas a vasilhames pintados e de forma quadrangular (foto 13). Apesar de não ter sido possível registrar nenhuma borda com reforço externo/interno para o sítio Primavera sabemos que deveria haver, pois foram encontrados fragmentos de vasilhames quadrangulares e com reforços internos.

Foi ainda notado a possível seqüência produtiva da grande maioria das bordas expandidas. Aparentemente a oleira aplicava um rolete de reforço na parte interna das bordas direta, como se fosse fazer uma borda reforçada internamente e, durante o procedimento de obliteração do rolete de reforço, inclinava a borda para o exterior do vasilhame (quadro 1) até um ângulo de equilíbrio entre a quantidade de matéria no lado interno e externo. Percebemos este procedimento ao conseguirmos visualizar o reforço interno e pelo fato de haverem diversas bordas com inclinação para fora em diversos ângulos, o que

algumas vezes dificultava classificar a borda como reforçada internamente ou expandida, já que o ângulo estava entre estas duas posições.



Quadro 1

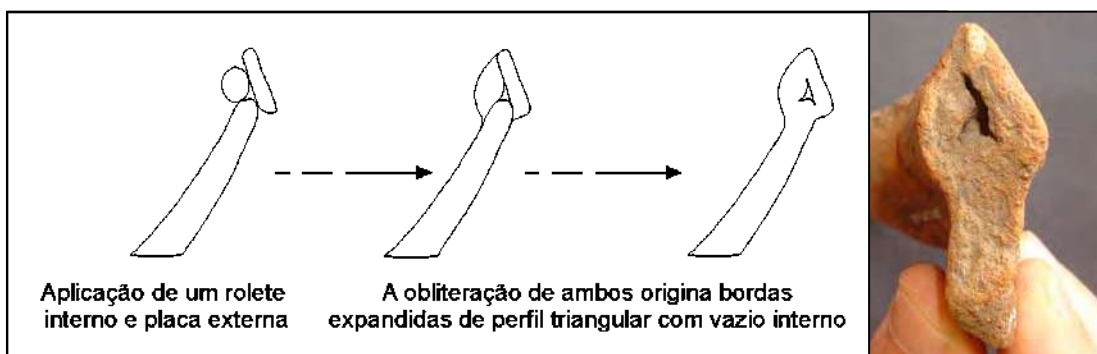
No sítio Emílio Barão temos ainda a presença de algumas bordas com formato triangular como se tivessem reforço externo e interno na mesma altura da borda. Possivelmente fariam parte de dois vasilhames diferentes com formato quadrangular. Além do perfil triangular estas bordas ainda apresentam em alguns casos espaços vazios em seu interior. Foi possível entender a seqüência produtiva destas, pois após a finalização da extremidade do vasilhame era aplicada uma placa junto a parte exterior da extremidade e, na parte interna, um rolete modelado de forma triangular ou arredondada; a junção entre a placa e o rolete interno produzem um lábio apontado (quadro 2). Além disto, uma borda contraída apresentou espaço vazio em seu interior e



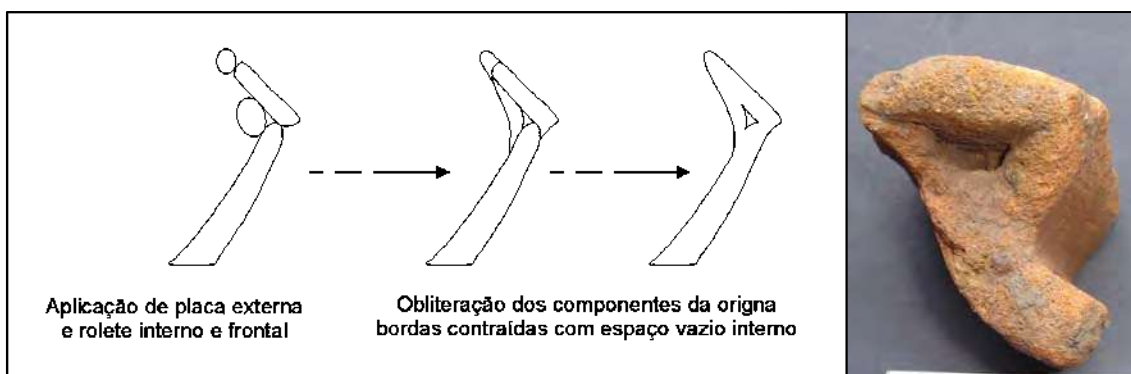
possivelmente tendo sido confeccionada com modo construtivo semelhante ao descrito (Quadro 3).

Outro tipo de borda, não muito comum, foi identificada no sítio Emílio Barão e tem o perfil em forma de "T" levemente inclinada para fora (Foto 14). Não foi possível reconstituir a forma do vasilhame, já que o fragmento é pequeno e não se conhece morfologia associada a este tipo de borda na tradição Tupiguarani.

Igualmente peculiar é uma borda com flange labial sobre a qual foi aplicada pintura de linhas geométricas e pontos no sítio Teixeira Lopes (anexo 7D).



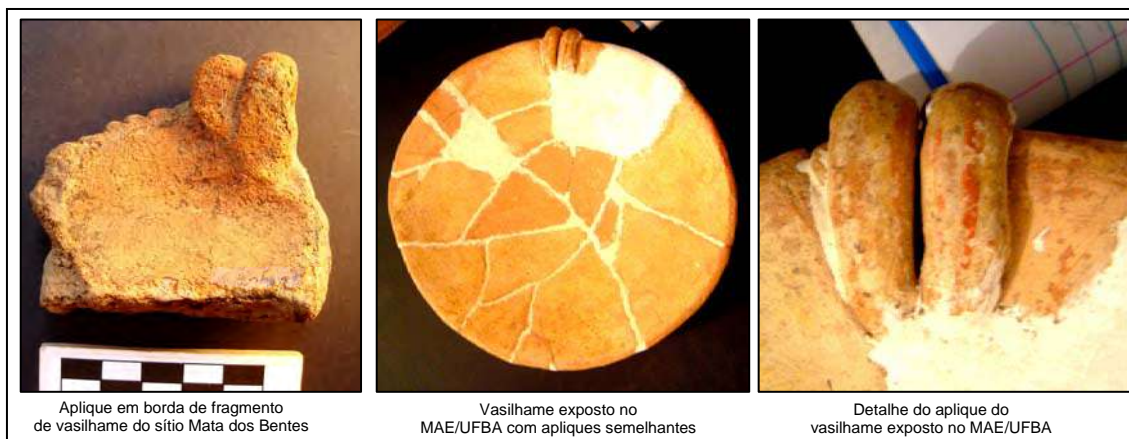
Quadro 2



Quadro 3

Nos sítios Mata dos Bentes e Primavera temos a presença de dois pequenos roletes aplicados a borda direta de vasilhames com forma de meia calota. Este tipo de aplique já foi documentado em outros locais de Minas Gerais, no sítio Florestal I (município de Itueta nordeste do estado) os autores que publicaram sobre este sítio denominam este aplique de roldana (PANACHUK et alii, no prelo), havendo um vasilhame inteiro na coleção exposta no museu da UFBA (quadro 4).

Outro aplique encontrado junto à borda, no sítio Mata dos Bentes, é um botão em forma de meia calota bem unido a parede (Prancha 16 foto B)



Quadro 4

1.3.3 – Bojos

Para os bojos ficou determinado que todo fragmento que não pudesse ser definido a qual tipo de bojo este tivesse pertencido seriam incluídos com globulares. Porém, temos consciência que muitos assim classificados teriam feito parte de bojos piriformes ou da parte inferior de bojos carenados, cambados e escalonados, que são extremamente difíceis de reconhecer quando os fragmentos são de tamanho reduzido e não apresentam as estruturas características (carenas, cambo, escalonamentos). Por esta razão temos uma preponderância que vai de 75,31% (Mata dos Bentes) a 91,5% (Primavera) de bojos classificados como globulares. Apesar disto sabemos que a maioria dos vasilhames teria formas aproximadamente globulares, preferidas, talvez, por apresentarem melhor performance de resistência a impactos e conseqüentemente menor taxa de quebra (SHIFFER & SKIBO, 1992: 61 e LA SALVIA & BROCHADO, 1989: 119).

Os demais tipos de bojos (Gráfico 8) têm porcentagens pequenas de identificação a não ser no caso dos bojos carenados que também podem incluir parte de bojos que seriam escalonados. Os bojos carenados foram identificados em maior porcentagem no sítio Mata dos Bentes bem como no Poca. Para o sítio Teixeira Lopes não foi possível identificar bojos escalonados e no Poca há ausência de bojos escalonados e piriformes. Podemos ainda perceber que no Teixeira Lopes é que ocorrem as maiores porcentagens de

bojos piriformes e quadrangulares, provavelmente devido ao conjunto de grandes fragmentos doados que estariam associados a um contexto funerário.

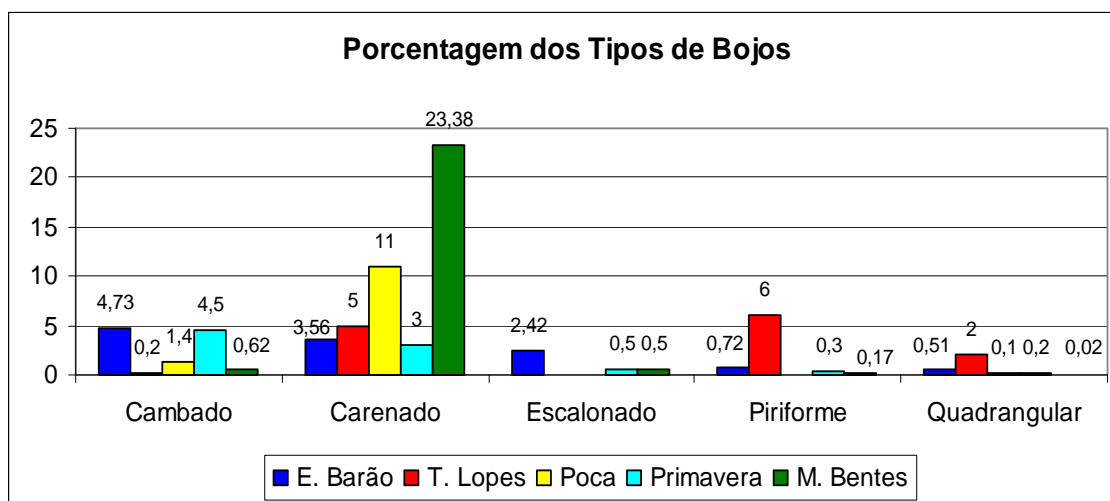


Gráfico 8 – Porcentagem dos tipos de bojos por sítio

Estamos denominando aqui de bojos cambados aqueles fragmentos que apresentaram duas mudanças de ângulos próximas, o *ponto intermediário tem*



um pequeno deslocamento externo e o ponto inferior tem deslocamento interno em relação ao ponto superior (ARAÚJO, 2001: 302), mas não fazem parte da borda (foto 15). Os vasilhames com este tipo de bojo são comumente denominados de duplamente cambados ou duplamente carenados (BROCHADO, 1984; DIAS & PANACHUK, 2008;), sendo comuns em Minas Gerais, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Bahia e ocorrências no noroeste de São

Paulo. Os sítios que apresentaram maior concentração deste tipo de bojo foram o Primavera e o Emílio Barão.

Serão melhor entendidas as relações dos tipos de bojos e sua ocorrência nos sítios no segundo nível de análise quando trabalharmos com as reconstituições a partir dos perfis.

1.3.4 – Bases

Podemos dizer que as bases possuem difícil identificação principalmente em caso de fragmentos pequenos. Como já dito anteriormente só pudemos classificar como bases os fragmentos ou conjunto de fragmentos que apresentaram um ponto de inflexão bem marcado entre a base e o bojo, fragmentos muito planos ou pela identificação do início da espiral de roletes que formavam o pote.

A grande maioria das bases pôde ser classificada como convexas e somente um número reduzido estaria distribuídos entre as demais categorias. Assim temos de 81% (Teixeira Lopes) a 100% (Poca e Primavera), classificados como bases convexas, apesar de alguns vasilhames do sítio Primavera aparentarem ter bases planas, em pedestal ou mesmo anelares, nenhum fragmento maior pôde ser encontrado para confirmar (Gráfico 9).

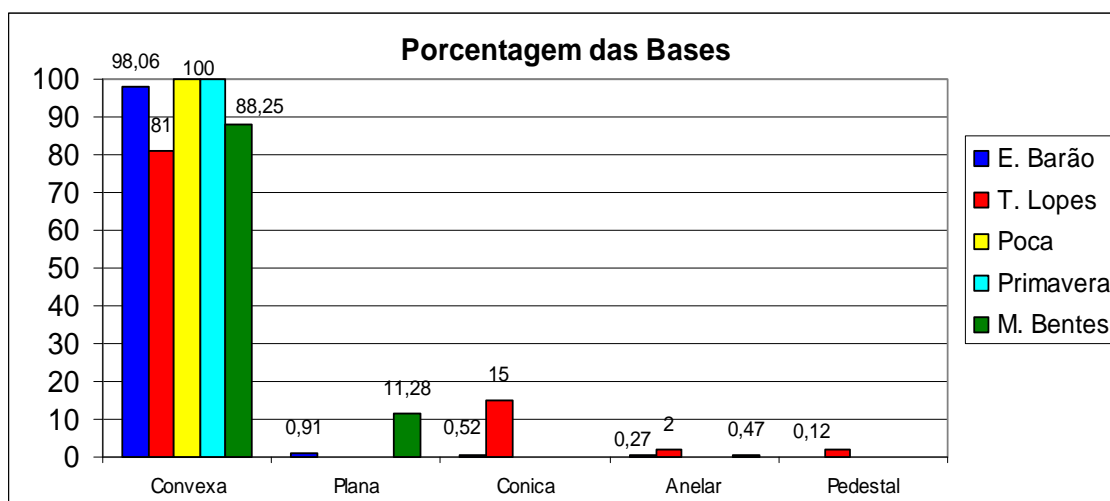


Gráfico 9 – Porcentagem dos tipos de bases por sítio

Novamente por conta do conjunto funerário com fragmentos maiores do Teixeira Lopes temos a identificação de uma maior porcentagem de bases neste caso cônica, anelar e em pedestal, nos remetendo ao fato de que talvez estes tipos fossem mais recorrentes em sítios que não tenham bons fragmentos para identificação. O sítio Mata dos Bentes apresentou também considerável porcentagem de identificação de bases, se destacando as planas.

Apesar de um número reduzido identificado, podemos afirmar que o sítio Emílio Barão foi o único a apresentar todos os tipos de bases. Nos demais sítios temos bases:

- Planas: Mata dos Bentes;
- Anelares: Mata dos Bentes, Teixeira Lopes e provavelmente Primavera;
- Pedestal: Teixeira Lopes e provavelmente Primavera;
- Cônica: Teixeira Lopes

De modo geral encontramos na bibliografia que as bases dos vasilhames cerâmicos associados à tradição Tupiguarani, teriam sido produzidos por dois modos de produção, o acordelado e o moldado seguido de acordelado. Em todos os casos de bases analisadas o único modo produtivo que percebemos foi o acordelado, onde a oleira deu início a formação da vasilha por meio de uma espiral formada pelos roletes. Mesmo nas bases em pedestal ou anelares este parece ter sido o modo produtivo aplicado, e somente depois de já se ter a base formada pelo espiral é que se aplicavam outros roletes para formar o pedestal ou o anel (ver quadros 6 e 7)

1.3.5. Apêndices

Foram considerados apêndices os apliques adicionados às superfícies dos vasilhames, podemos mencionar para as coleções analisadas a presença das seguintes estruturas adicionadas:

- Flange labial aplicado à borda de um dos vasilhames do sítio Teixeira Lopes, tendo recebido pintura geométrica em sua parte superior (Prancha 14 foto C).
- Zoomorfo ou antropomorfo fragmento encontrado no sítio Primavera, não foi possível saber se realmente seria um apêndice ligado a um vasilhame (Prancha 12 foto A), sua ocorrência já foi mencionada para alguns sítios da tradição Tupiguarani em Minas Gerais (PANACHUK, 2003).
- Modelado cilindro-cônico encontrado no sítio Emílio Barão, muito semelhantes aos pés aplicados a vasilhames trípodas ou tetrápodes, porém poderia também ter sido aplicado na parte superior de um vasilhame servindo como cabo (Prancha 15 foto C).

- Anéis duplos aplicados às bordas dos vasilhames dos sítios Primavera (uma peça) e do Mata dos Bentes (quadro 4), já tendo sido reportada sua ocorrência em outras localidades (PANACHUK et alii, no prelo, denomina roldanas), havendo inclusive uma peça inteira com este tipo de aplique no MAE/UFBA. No sítio Emílio Barão foi encontrado um artefato ungulado que a primeira vista é semelhante a uma alça de xícara (Prancha 15 foto E), mas acreditamos que possa ser na verdade um destes anéis que tenha se soltado da borda do vasilhame.
- botão de argila aplicado próximo à borda de um fragmento do sítio Mata dos Bentes (Prancha 16 foto A)

1.3.6. Outros Artefatos

Além dos artefatos contemplados pela ficha de análise foram analisados outros que não puderam ser contemplados.

No sítio Primavera foi encontrada uma semi-esfera em argila não queimada, aparentemente seria uma porção de matéria-prima que estava sendo manipulada. Teria sido cortada por um fio e posteriormente escavada seu interior com as mãos, além disso, é possível perceber as marcas dos dedos de quem a manipulou para dar forma esferoidal e ainda uma serie de unguiações e dig-unguiações feitas de forma livre na superfície (Prancha 12 foto C). Etnograficamente já foi reportado que entre os Kaxináwa se produzem grandes bolas de argila durante a coleta nos depósitos, que são enroladas em folhas e transportadas para a aldeia, a fim de serem posteriormente processadas (LIMA, 1986: 175).

No sítio Emílio Barão foi possível reunir alguns fragmentos de um disco plano de 11 cm de diâmetro, não foi possível percebermos se tinha uma perfuração central, talvez se tratasse de um fuso. Esta peça possui acabamento diferenciado em seus lados, já que há uma sutil diferença de cor, ao que parece foi aplicado engobo vermelho de um lado e engobo branco de outro (Prancha 15 foto D). Neste sítio foi ainda encontrado um artefato semelhante a uma asa de panela com unguiações (Prancha 15 foto F), mas acreditamos não se tratar de uma asa já que não foi aplicada a parede de uma

vasilha, e sim fazia parte da vasilha, pois, possui um alisamento que aparentemente corresponde à superfície interna da vasilha.

Ainda no sítio Emílio Barão foi encontrada uma conta de *Rouen*, artefato tipicamente associado ao escambo estabelecidos entre europeus e indígenas nas primeiras décadas de contato. Trata-se, portanto, de um significativo marcador temporal, indicativo que o sítio devia estar ocupado durante o período em que os europeus já haviam estabelecido contato com os grupos Tupi.

Quanto ao sítio Mata dos Bentes foi encontrado um cilindro de argila queimado (Prancha 16 foto G) com dois furos longitudinais, um dos furos transpassa todo o artefato enquanto o outro não. Numa das extremidades aparentemente o artefato se bifurcaria e na outra extremidade é possível identificar que existia uma câmara interligada aos furos.

Podemos mencionar ainda a presença de calibradores tendo como base fragmentos cerâmicos (fotos 23 e 24), podem ser caracterizados por fragmentos entre 5 e 15 cm de comprimento com uma ou mais canaletas em forma de “U”. Este artefato é muito comum na região principalmente tendo por suporte rochas areníticas e quartzito, em cerâmica ele pôde ser encontrado nos sítios Primavera (10 peças) e Emílio Barão (24 peças). Para sua utilização como calibradores aparentemente foram escolhidos fragmentos cerâmicos com características específicas; percebemos que todos os fragmentos utilizados possuíam acabamentos de superfície externo e interno lisos, formas globulares ou cônicas, com queima 1, preponderando espessuras entre 10 e 15 mm, e parece que uma importante característica era ter pasta média à grossa já que todos assim o eram, e permitem uma maior abrasão. Algumas canaletas apresentam a entrada do canal ligeiramente menor do que o maior diâmetro, indicando que o artefato friccionado tivesse na realidade um diâmetro menor do que o da canaleta, produzindo desta forma uma abrasão nas laterais.

Foi possível perceber certa compartimentação espacial para a ocorrência destes artefatos dentro dos sítios, pois no sítio Primavera estes somente ocorreram nas quadras 11-01, 12-01 e 12-02, no Emílio Barão apesar de termos algumas nos setores 2 e 3 foi no setor 4 localizado a maior concentração. Além disso, percebe-se que no Emílio Barão se priorizou o uso da superfície externa de fundo de vasilhames para servirem de base para estes

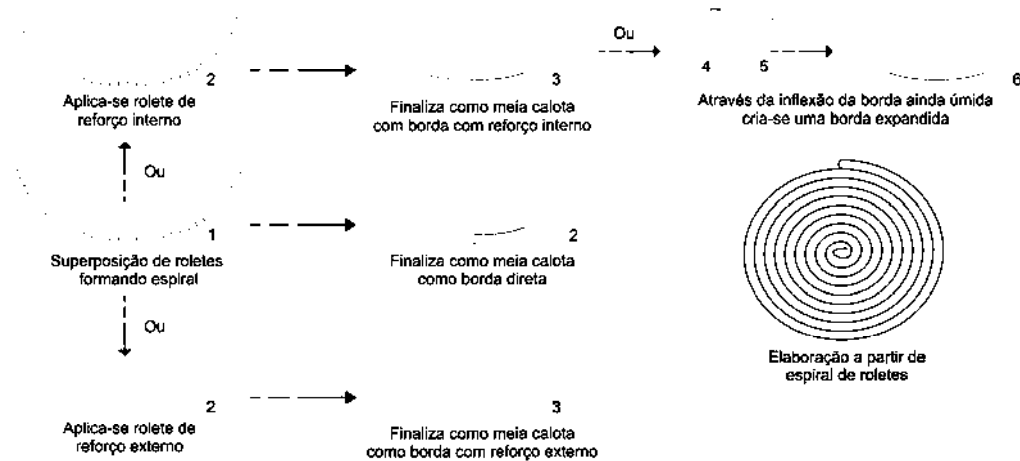
artefatos. Além de terem sido encontrados fragmentos de base já com canaletas na mesma quadra, se localizaram outros cinco fragmentos de bases, como se tivessem sido ali reunidos intencionalmente para serem futuramente utilizados na confecção de outros calibradores.

1.4 – Modo de Produção

Quanto ao modo de produção ficou claro que todos os fragmentos foram confeccionados por meio da técnica de acordelamento. Mesmo as bases que segundo a bibliografia para cerâmica Tupiguarani poderia ser também produzida pela técnica de modelagem, nos conjuntos analisados só encontramos bases produzidas com roletes. Mesmo no caso das bases anelares ou em pedestal estas apresentam características que foram produzidas a partir da fixação de roletes em diferentes posições. Apenas em alguns casos específicos a técnica e modelagem foi utilizada, como para a produção da modelagem zôo ou antropomorfa do sítio Primavera, o cilindro perfurado do sítio Mata do Bentes, o disco e o cabo tronco-cônicos do Emílio Barão. Um outro uso de modelagem parece ter se dado na produção de algumas bordas espessas do Emílio Barão com perfis triangulares ao que tudo indica estas foram produzidas com a aplicação de placas de argila modeladas (Quadro 2 e 3).

De modo sintético pudemos diferenciar sete seqüências de manufatura dos vasilhames reconstituídos, que apesar de apresentarem algumas pequenas variações podem assim serem descritos:

1 – Vasilhames em calota ou convexa invertida: elaboração por meio de um espiral ou anéis de roletes que vão formar todo o contorno; poderiam ou não receber outros roletes para reforçar externa ou internamente a borda (quadro 5). Esta forma de elaboração de vasilhames a partir da espiral de roletes é a técnica mais utilizada entre os grupos indígenas e algumas sociedades tradicionais (ARNOLD, 1985, SHEPPARD, 1971, RYE, 1981, LIMA, 1986).



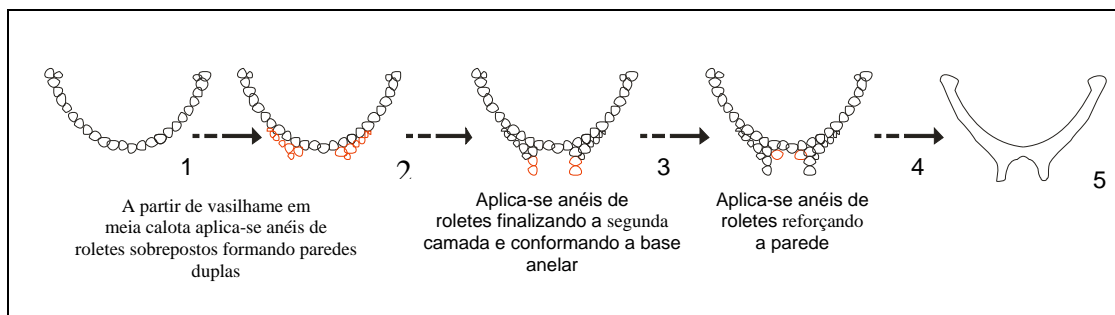
Quadro 5

2 – vasilhames em calota com base anelar: após a elaboração do vasilhame em calota como no quadro 5 procedia-se a colocação de mais uma seqüência de roletes a partir do bojo, como se fosse um vasilhame dentro do outro, formando uma parede com duas camadas de roletes (foto 16).



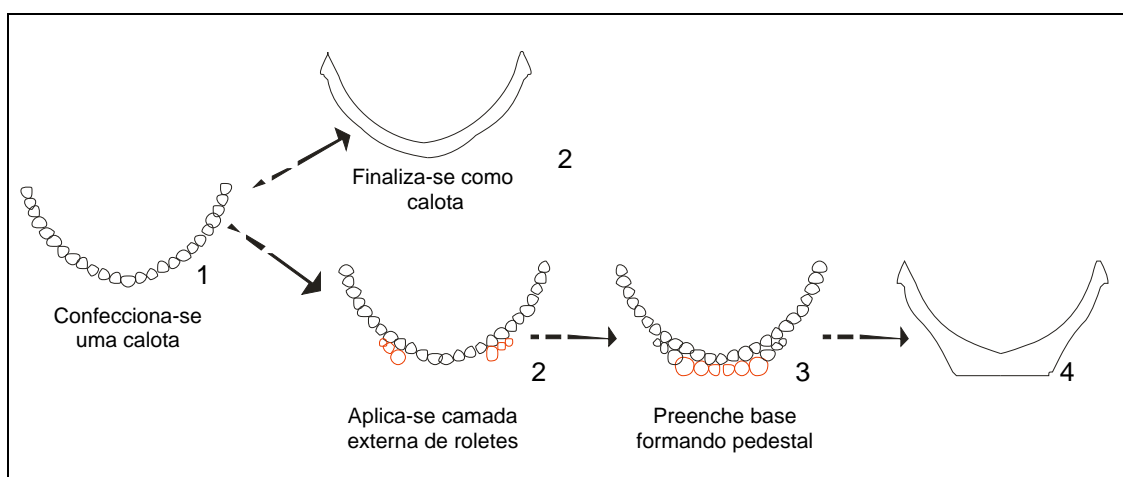
A camada de fora terminaria como base anelar, sendo internamente reforçada por dois roletes nos cantos internos (quadro 6). Recebia engobo branco interno e na borda seguido por pintura formada por curvilíneas finas e pontos pretos e faixa vermelha próxima a borda; na superfície externa banho

vermelho (anexo 7C). Forma semelhante é descrita etnograficamente entre os grupos Tukâno (LIMA, 1986: 198) e arqueologicamente para a tradição Uru (PROUS, 1992: 359) e em cerâmicas amazônicas (PROUS, 1992: 427-507 e MACHADO, 2005: 279-285).



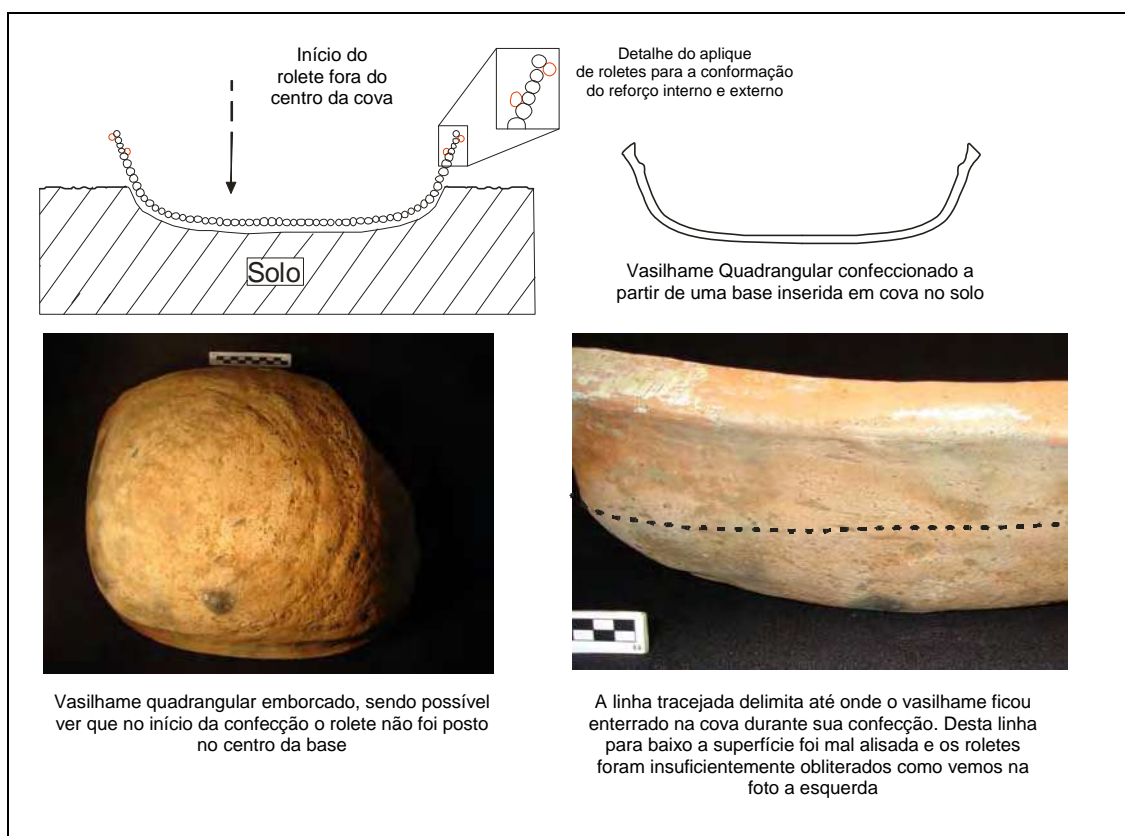
Quadro 6

3 – vasilhames com base em pedestal: a partir de um vasilhame em calota como no quadro 5, porém com contorno oblongo, a colocação de mais uma seqüência de roletes a partir do bojo, como se fosse um vasilhame dentro do outro, seqüência muito parecida com a utilizada para confeccionar os vasilhames com base anelar. Os roletes empregados na camada externa vão engrossando produzindo paredes que vão se espessando em sentido a base que é preenchida formando o pedestal (quadro 7). Recebia engobo branco interno e na borda seguido por pintura formada por curvilíneas finas e pontos pretos e faixa vermelha próxima a borda e na superfície externa banho vermelho (anexo 5D). Foram encontrados dois vasilhames por Calderon (1969), na região baiana de Morro do Chapéu, muito semelhantes a este, e que atualmente se encontram em exposição no museu da UFBA (quadro 4).



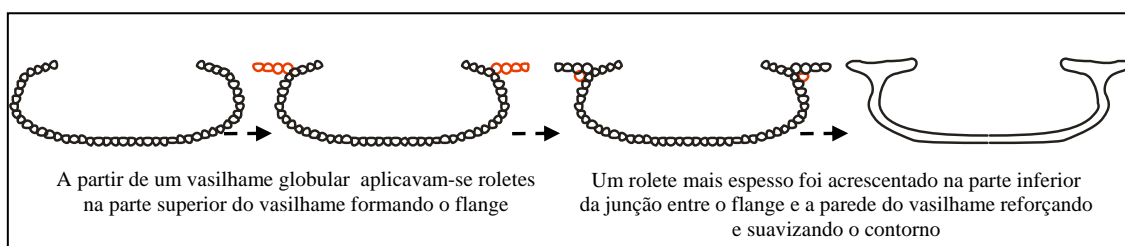
Quadro 7

4 – vasilhames quadrangulares: após efetuar a abertura de uma cova no chão já com o formato quadrangular executava-se a colocação de roletes em espiral, subindo as paredes do vasilhame junto à parede da cova. Atingindo a superfície do solo prosseguia-se e aplicava-se um rolete externo entre o último e penúltimo rolete, formando o reforço externo. Aplicava-se ainda um rolete interno abaixo do penúltimo rolete formando o reforço interno. Para a construção dos fundos foram detectados dois tipos de início, ambos com espirais, porém diferiam em relação a posição em que se iniciava a espiral. Em um dos vasilhames é possível perceber que se iniciava a espiral fora do centro da cova, mais próximo a um dos cantos (quadro 8), enquanto outro vasilhame sugere o início no centro da cova. Recebia engobo branco interno e na borda seguido por pintura formada por curvilíneas finas e pontos pretos e duas faixas vermelhas próximas à borda e, na superfície externa, banho vermelho (anexo 7F). A prática de se cavar uma cova para iniciar a construção de vasilhames é apresentada como comum entre os povos ceramistas brasileiros (LIMA, 1986: 176). Contamos mesmo com a descrição deste processo para produção de uma vasilha entre os Asuriní (SILVA, 2000).



Quadro 8

5 – Vasilhame com flange labial: após a elaboração de uma vasilha globular um pouco achatada (secção elíptica) se procedia ao aplique do flange junto à borda. Aparentemente o flange foi preparado separado por meio de roletes e aplicado à borda sendo a parte de baixo reforçada com um outro rolete. Poderia também o flange ter sido modelado e aplicado à borda, não pudemos ter certeza sobre sua construção devido o pequeno fragmento (quadro 9). Na parte superior do flange foi aplicado engobo branco e sobre este pintura formada por linhas finas pretas geométricas e pontos pretos, todo o restante da superfície externa do vasilhame recebeu banho vermelho (anexo 7D). Nas cerâmicas amazônicas arqueológicas é muito comum a presença de flanges (PROUS, 1992: 427-507, MACHADO, 2005: 279-285), temos um vasilhame com reconstituição muito semelhante apresentado por Simões (SIMÕES,1967), e ainda uma reconstituição apresentada por Milheira (2008: 152-153) a partir de dois fragmentos de borda encontradas em sítio próximo a Lagoa dos Patos no Rio Grande do Sul.



Quadro 9

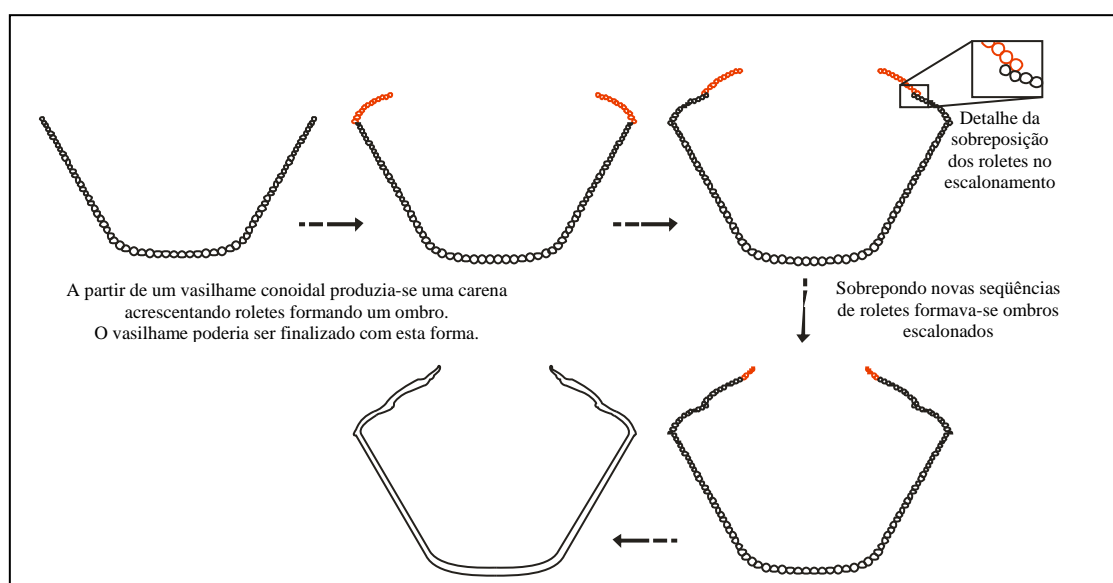
6 – vasilhames carenados: eram construídos com roletes em espiral ou anéis desde a base dando origem a um vasilhame conoidal que então recebia roletes fechando o diâmetro e dando origem ao ombro escalonado. A intersecção entre



dois escalonamentos é feita com sobreposição dos roletes que darão origem ao novo escalonamento (quadro 10). Outro elemento construtivo encontrado trata-se de um fragmento de uma carena espessa no sítio Emílio Barão que possui estrias dentro da quebra no local de junção dos roletes (foto 17). Isto nos parece muito

semelhante a uma técnica de fixação de roletes utilizada modernamente, onde

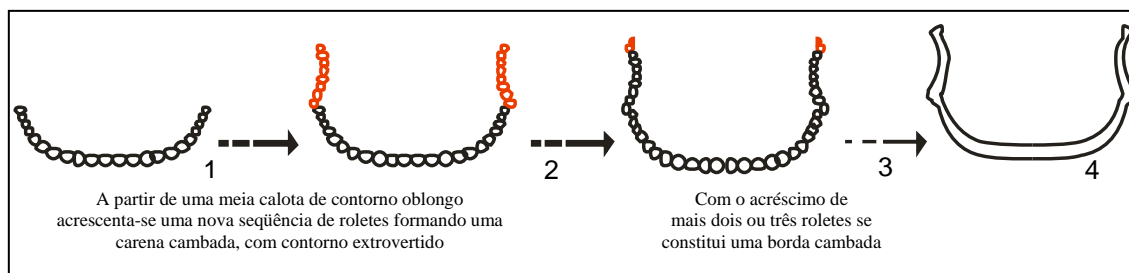
se produz ranhuras intencionais sobre os roletes, visando produzir uma rugosidade na superfície destes e assim aumentar a aderência com rolete que será fixado acima destes. Estes vasilhames recebiam engobo branco e linhas pretas mais espessas, formando traçado geométrico na metade superior da superfície externa, acima da carena, além de faixas vermelhas separando os campos e demarcando a intersecção de dois escalonamentos (anexo 8G). Este tipo de vasilhame é amplamente documentado para as cerâmicas arqueológicas Guarani e Tupinambá (BROCHADO, 1984 e PROUS, 1992) e etnograficamente encontrado entre o grupo Jurúna (LIMA, 1986: 213).



Quadro 10

7 – Vasilhames duplamente cambados: eram construídos com roletes em espiral ou anéis desde a base dando origem a um segmento semi-esférico, a partir desta base se modifica o ângulo originando um segmento côncavo e finalmente mudando novamente o ângulo para formar a borda cambada (quadro 11). Estes vasilhames apresentam uma tendência a paredes mais finas aparentemente produzidas por um maior investimento em sucessivos alisamentos que também lhes conferiu pastas menos porosa. A superfície externa entre o lábio e o ângulo separa o segmento côncavo do semi-esférico recebendo sempre acabamentos de superfície ungulados, estocados, incisos, que em essência são muito semelhantes (anexo 8E). Na arqueologia temos informação deste tipo de vasilhame nos estados da Bahia, Minas Gerais, São

Paulo e Rio de Janeiro (CALDERON, 1974; PROUS, 2005; MORAES, 2008), associados à cerâmicas Tupiguarani.



Quadro 11

1.5. – Tipos de Núcleo (core)

Os tipos de núcleos foram classificados como já apresentamos por uma numeração de 1 a 5 representados pela ilustração na página 118. As propriedades da cerâmica, inclusive sua cor, estão diretamente ligadas à queima, porém não apenas a atmosfera de queima, ou método de queima (SHEPPAR, 1971: 214-215). Diversos fatores influenciam a tonalidade final de uma cerâmica como composições químicas das argilas, temperaturas e tempos de queima podem ser muito mais determinantes (SHEPPAR, 1971: 214-215; RYE, 1981: 115; ORTON, et alii.1997: 69-133). Sabemos que o tipo de queima preponderante entre as populações nativas em território brasileiro se dava em atmosfera aberta (LIMA, 1986: 177), o que já foi amplamente apresentado por muitos relatos etnográficos. Portanto, as diferenças entre as cores apresentadas pelos fragmentos aqui analisados não são entendidas como o uso de diferentes métodos de queima, mas sim de diferenças ocorridas durante o processo de produção, queima em fogueiras abertas, uso, reuso e descarte (SCHIFFER & SKIBO, 1997).

O resultado da análise permitiu percebermos uma grande preponderância dos tipos 1 e 2 em todos os sítios, destarte, dividimos os tipos de núcleos em dois conjuntos, ou seja, tipos de núcleos mais comuns: 1 e 2 (Gráfico 10); e tipos de núcleos menos comuns: 3, 4 e 5 (Gráfico 11).

O tipo de núcleo 1 prepondera nos sítios Mata dos Bentes, Poca e Teixeira Lopes, sendo um pouco menos comum que o núcleo 2 no Emílio

Barão e bem menos do que no Primavera. Há uma aparente simetria contrária entre o tipo 1 e a 2, pois quando um sítio tem mais núcleos 1 terá menos 2 e vice-versa.

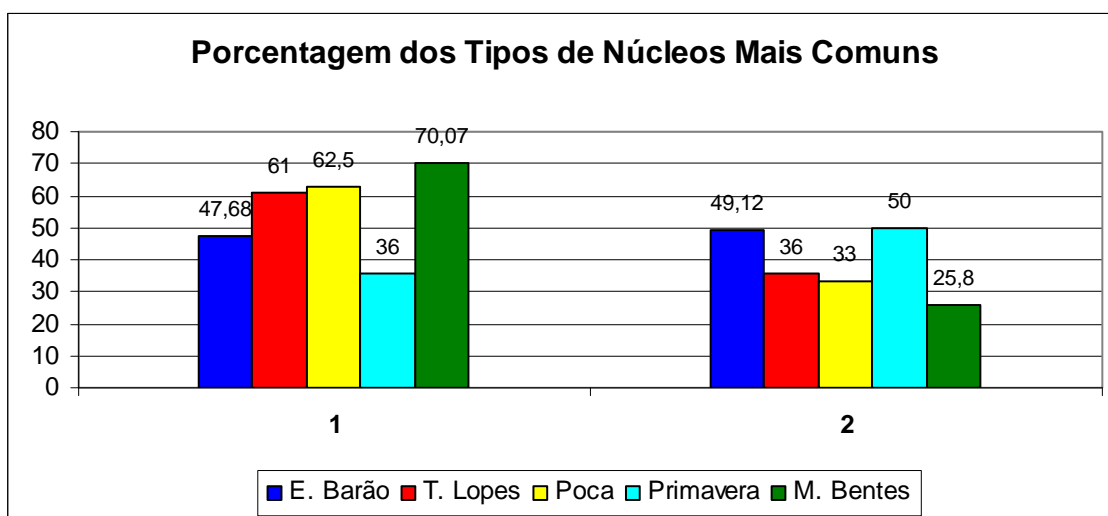


Gráfico 10 – Porcentagem dos tipos de núcleos mais comuns por sítio

O tipo de núcleo 1 que apresenta cores claras (branco a vermelho) sem coloração diferenciada das superfícies pode ser entendido como queima em atmosfera oxidante, onde a temperatura foi suficiente para queimar todo o carbono presente na argila ou que a argila utilizada não possuía matéria orgânica na composição, assim mesmo a baixa temperatura não haveria núcleo de cor diferenciada (RYE, 1981: 115).

O tipo de núcleo 2 que apresenta cores escuras (cinza a preto) sem coloração diferenciada pode ser entendido de duas formas: como tendo ocorrido em atmosfera redutora, o que não é comum entre as populações indígenas brasileiras (LIMA, 1986: 177), sendo menos plausível como explicação em nosso caso; a segunda possibilidade é a queima em ambiente de fogueira aberta, porém com temperatura ou tempo insuficientes para a queima da matéria orgânica presente na cerâmica (RYE, 1981; ORTON, et alii.1997; RICE, 1987). Ou mesmo algumas condições que em uma queima aberta poderiam em parte apresentar baixa oxigenação. Nas coleções analisadas temos dois conjuntos distintos de fragmentos que apresentaram este tipo de núcleo: o primeiro é formado por fragmentos de espessura mediana (entre 10 a 15 mm), normalmente com pintura ou engobo branco que apresentaram o núcleo todo escuro e uma pasta fina e friável com

características que apontam para uma baixa temperatura de queima; e um segundo conjunto formado por fragmentos finos (menos de 8 mm) e uma pasta bem resistente, estes são fragmentos de pequenos vasilhames muito semelhantes à cerâmica descrita como da tradição Una. Como todos os fragmentos que parecem com a cerâmica Una apresentam este tipo de queima, acreditamos que possa ser o reflexo de algum tipo de tratamento especial dado no momento da queima, o qual desconhecemos no momento.

O sítio Primavera foi o que apresentou maior diversidade percentual de tipos de núcleos inclusive sendo o que possui maiores percentagens de tipos de núcleos menos comuns, incluindo aí o núcleo 3 que foi mais recorrente neste sítio.

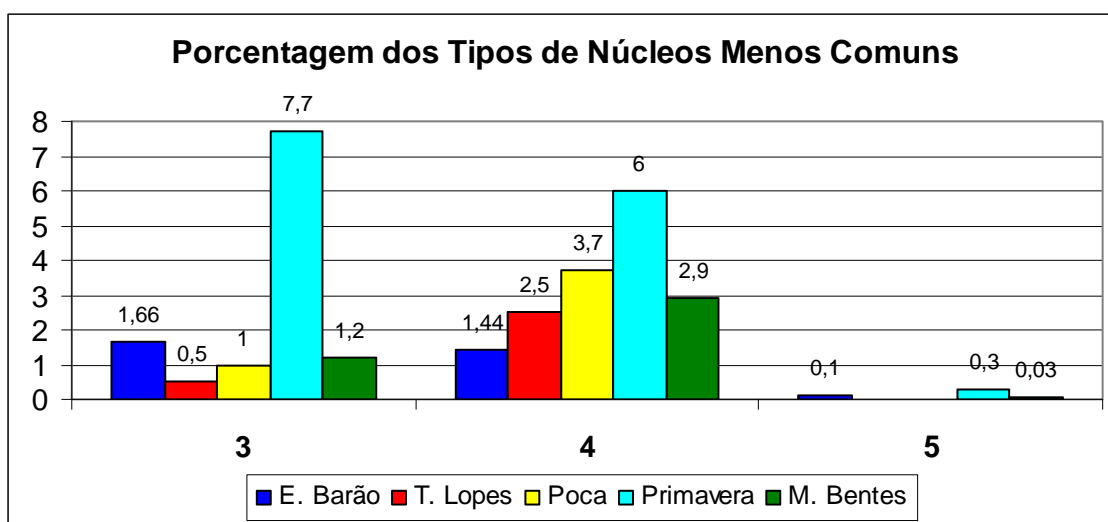


Gráfico 11 – Porcentagem dos tipos de núcleos menos comuns por sítio

Dos tipos de núcleos menos comum o que apresentou maior recorrência na maioria dos sítios foi o 4, enquanto a queima 5 raramente foi encontrada, sendo inexistente no conjunto analisado para os sítios da Poca e Teixeira Lopes.

Os tipos de núcleos 3, 4 e 5 podem ser entendidos como oriundos de queima onde a temperatura não foi suficiente ou o tempo de queima foi muito curto para queimar toda a matéria-prima presente nas argilas, (RYE, 1981: 115). A variação da localização das faixas escuras seria decorrente de variações da localização dos pontos em que a temperatura foi mais elevada, de forma que: no tipo de núcleo 3 a temperatura foi suficiente para alterar a matéria orgânica tanto na superfície interna como externa, não o sendo apenas

no núcleo; no tipo 4 a temperatura teria atuado principalmente na superfície externa o que é bem compreensível se pensarmos nos vasilhames queimados emborcados; o núcleo 5 foi muito raro em todos os sítios, seria reflexo de temperatura mais elevada na superfície interna do vasilhame.

Temos que destacar que foi percebida uma clara relação entre os tipos de núcleos e as espessuras dos fragmentos. Os núcleos 1 e 2 são recorrentes em todas as espessuras presentes nos sítios, porém os núcleos 3, 4 e 5 não ocorrem nos fragmentos mais finos (com menos de 5 mm). Isto corrobora com a hipótese de que a presença das faixas escuras sejam oriundas de temperaturas baixas ou queima com pouca duração, já que fragmentos mais espessos necessitariam de temperaturas mais altas e mais tempo para permitir um completa alteração da matéria orgânica presente nas argilas.

Outro fator que deve ser levado em conta é o fato de estarmos lidando com a etapa final da história de vida dos artefatos produzidos. Após a queima do vasilhame com vista a transformar a argila em cerâmica, muitos destes vasilhames foram constantemente expostos ao fogo. Assim teríamos, por exemplo, vasilhames usados para o preparo de alimento sofrendo ação do fogo diariamente, se um destes vasilhames não tivesse sido queimado a uma temperatura ou por tempo suficiente para alteração do núcleo sua exposição ao fogo, durante o preparo de alimentos, provocaria a alteração da cor do núcleo apenas na base exposta às maiores temperaturas. Teríamos, portanto, um vasilhame com diferenças no núcleo de acordo com as suas partes. Isto também explicaria porque os vasilhames pintados são os que apresentam normalmente tipo de núcleo 2 (que admitimos ser oriundo de uma queima branda), pois depois de sua queima estes vasilhames não eram usados sobre o fogo para a preparação de alimentos, mas sim como vasilhames de servir; portanto, o único contato com o fogo seria apenas na queima de transformação da argila em cerâmica.

Os fragmentos em contexto sistêmico são muitas vezes re-expostos ao fogo após a quebra do vasilhame, prova disso é que constantemente encontramos fragmentos cerâmicos dentro de estruturas de combustão e relatos etnográficos, como no caso dos Asuriní, em que as mulheres utilizam fragmentos como trempes e para bloquear o calor do fogo (SILVA, 2000). A exposição de fragmentos de núcleos escuros a fogueiras e brasas, com toda

certeza, produziria modificações em sua coloração, mascarando os processos de queima.

1.6 – Espessuras

Foram definidas sete espessuras padrões que foram verificadas nos fragmentos por meio de um gabarito preparado anteriormente. As espessuras escolhidas visavam apresentar tanto a existência de pequenas espessuras quanto das maiores, mas, sobretudo permitir perceber se há espessuras mais comuns a cada sítio.

Ao submetermos todos os fragmentos analisados a medidas preestabelecidas, entre menos de 3 mm e mais de 30 mm, foi possível perceber uma preponderância para as espessuras medianas (gráfico 12).

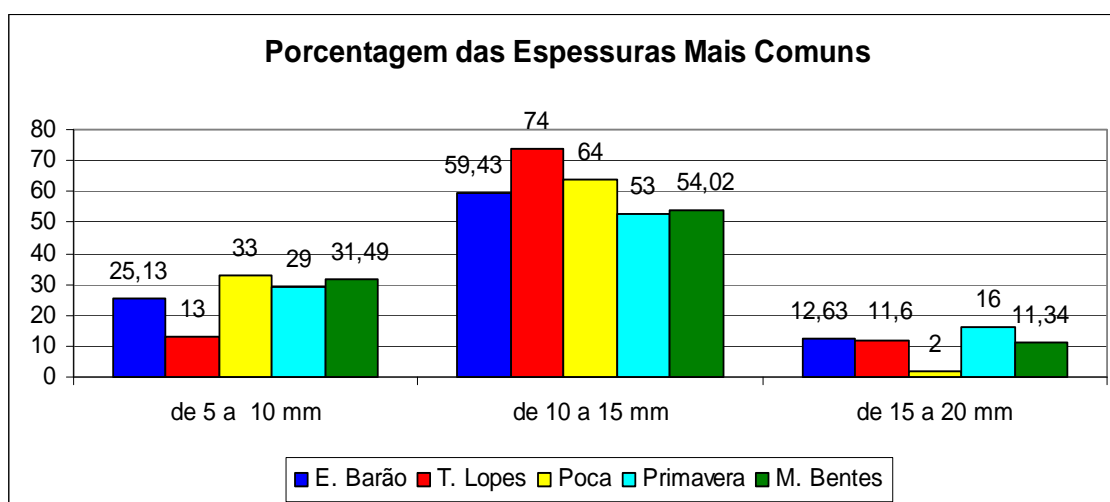


Gráfico 12 – Porcentagem das espessuras mais comuns por sítio

Entre 53% (Primavera) e 74% (Teixeira Lopes) ficam entre 10 e 15 mm, sendo a espessura mais comum em todos os sítios, seguida pelas entre 5 a 10 mm e 15 a 20 mm. Há pequenas diferenças entre as porcentagens de espessuras entre os sítios, mas o que fica latente é a grande uniformidade das espessuras medianas (Gráfico 12).

As maiores discrepâncias estão quando comparamos as espessuras menos comuns, ou seja, menores de 5 mm e maiores do que 20 mm (Gráfico 13). Percebemos primeiramente que o sítio da Poca tem todas as espessuras

entre 3 mm e 20 mm, mas é o único dos sítios que não teve representação em nenhuma das outras categorias. O único que apresentou todas as espessuras foi o Emílio Barão, mas o que apresentou maior percentual na maioria das espessuras foi o Mata dos Bentes.

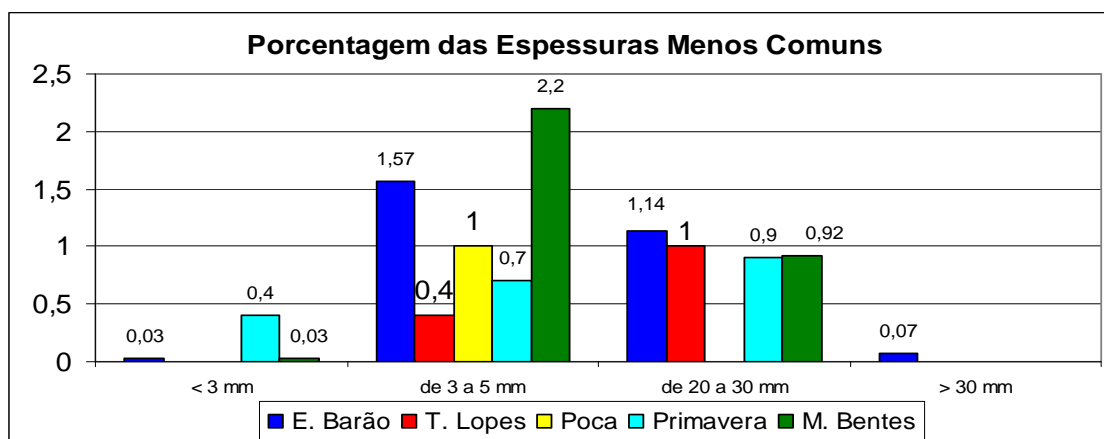


Gráfico 13 – Porcentagem das espessuras menos comuns por sítio

Há uma óbvia relação entre a espessura de um vasilhame e sua capacidade de aquecimento, já que quanto mais fino maior a eficiência no aquecimento (SCHIFFER & SKIBO, 1992: 52). Entretanto, a eficiência de aquecimento tem um preço que é a fragilidade, ou seja, quanto mais fino mais sujeito a quebras. Deste modo, a constituição da espessura de um vasilhame é condicionada por estes dois coeficientes (capacidade de aquecimento X resistência à quebra) e guiada pelas formas de uso e estratégias de curadoria. Percebe-se ainda uma clara relação entre a espessura dos fragmentos e o tamanho dos vasilhames de que faziam parte, já que a espessura aumenta de acordo com o aumento dos diâmetros. Fato semelhante constatado por Silva (2000) entre os Asuriní, pois apesar das ceramistas dizerem que quanto mais finas as vasilhas mais estas são consideradas “bonitas” (portanto, preferíveis), a autora percebeu que estatisticamente existe uma relação entre as espessuras e os diâmetros dos vasilhames elaborados.

1.7. Análises das pastas

Utilizando o método dedutivo partimos para a observação dos conjuntos cerâmicos no sentido de, inicialmente, analisarmos os fragmentos por meio de inspeção visual, para posteriormente, confirmarmos ou refutarmos as conclusões obtidas por metodologias da Arqueometria. As observações nos remeteram à existência de diferenças significativas, em termos das texturas das pastas, entre sítios diferentes e mesmo dentro do conjunto de um mesmo sítio. Visando compreender como estas diferenças se relacionavam entre os sítios e se havia alguma relação entre os tipos de pastas, tipos de vasilhames específicos ou mesmo formas de acabamento de superfície, separamos três categorias de pastas que nos possibilitassem tecer comparações.

A classificação em apenas três classes se deu pela necessidade de utilizarmos características marcantes das pastas, o que não seria possível com um número maior de classes. Quanto maior o número de classes maior a precisão, porém um número elevado de classes exigiria a percepção de características mais sutis das pastas, o que poderia levar a confusões. Preferimos uma análise menos precisa, com classes mais amplas, em prol de definições com menos riscos de enganos. Deste modo, pudemos definir as classes de pastas em:

1 – *fina*: para aqueles fragmentos que apresentassem nas superfícies ou nas quebras até 2 grãos de antiplásticos¹ com mais de 1 mm por cm², além de possuírem baixa porosidade, ou seja, uma pasta bem amassada e homogênea;

2 – *média*: para aqueles fragmentos que apresentassem até 4 grãos de antiplásticos com mais de 1 mm nas quebras e nas superfícies, além disso, também eram considerados os fragmentos que apresentassem porosidade;

3 – *grossa*: para os fragmentos que apresentaram mais de 4 grãos de antiplásticos por cm², sendo os grãos maiores de 1 mm, tornando a pasta mais friável e porosa.

Visando confirmar se as observações macroscópicas apresentariam correspondência com análises por meio de Microscopia Óptica foi separada uma amostragem correspondente a cada um dos três tipos de pasta, as

¹ Entendemos antiplástico como substância não plástica presente na pasta, sem conotação de ter sido ou não adicionado

mesmas amostras foram ainda analisadas por difratometria de raios X, além destas, outras três amostras foram submetidas à medida por fluorescência de raios X, cujos resultados apresentaremos adiante. Ressaltamos que as amostras analisadas não podem ser entendidas como estatisticamente representativas da totalidade do conjunto artefactual dos sítios, sua seleção foi feita para responder questões específicas dos conjuntos (como veremos adiante) e permitirem uma melhor caracterização das pastas analisadas.

1.7.1. Análises Macroscópicas

Analisamos todos os conjuntos e classificamos as pastas em classes, o que já no exame a olho nu nos possibilitou bons resultados. Ao observarmos o gráfico 14 relativo às porcentagens das classes de pastas percebemos que há uma grande variação entre os sítios, sendo quase inexistente a pasta 3 na maioria dos sítios, a exceção do sítio da Poca onde esta pasta prepondera em relação às demais.

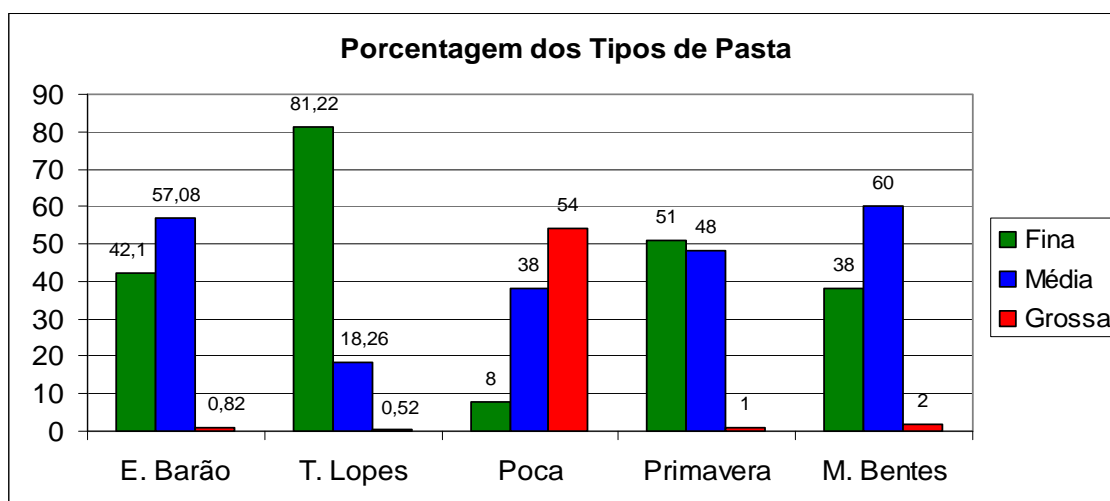


Gráfico 14 – Porcentagem dos tipos de pasta por sítio

Ao cruzarmos os dados obtidos para as classes de pasta com os tipos de acabamentos de superfície foi possível perceber que na maioria das vezes os vasilhames pintados foram elaborados com pasta fina. Os sítios em que as pastas finas preponderam são também os que apresentam maiores números

de fragmentos com acabamento pintado. Possivelmente indicando que os vasilhames que seriam pintados já em sua concepção recebiam um maior cuidado na escolha ou preparo da pasta, aparentemente se escolhiam argilas livres de grãos ou estas eram cuidadosamente limpas, ou não se adicionava grãos maiores às pastas destinadas a confecção de vasilhames que receberiam este tipo de acabamento de superfície.

A pasta média foi percentualmente maior justamente nos sítios com maior número de peças analisadas. Primeiramente pudemos verificar que a própria constituição das pastas parece ter sido condicionada pelos resultados pretendidos pelas artesãs, denotando escolhas de matérias-primas com características de performances adequadas a cada tipo de vasilhame. Ou seja, como vimos as vasilhas que receberiam acabamentos de superfície pintadas eram feitas com pastas mais finas e sem poros, como não iam ao fogo não precisavam de poros para aumentar sua resistência a fissuras ou grãos de quartzo para melhorar sua performance de aquecimento (ARNOLD, 1985). Enquanto os vasilhames para cozinhar reuniam todas estas características em suas pastas, no caso das pastas 2 e 3.

As pastas variam de sítio para sítio, podendo haver neste caso também a influência das fontes de argila diferenciadas para cada sítio (como nos aponta os resultados de EDXRF, apresentados mais a frente). Temos o exemplo do sítio da Poca em que, ao contrário dos demais, a pasta grossa é preponderante, tendo as artesãs atenuado a rugosidade das superfícies com o uso de grossas barbutinas aplicadas de maneira a tornar mais lisas as superfícies (LA SALVIA & BROCHADO, 1989).

Não ficou totalmente clara a adição de substâncias antiplásticas às pastas, já que as fontes de argilas não foram estudadas a fim de esclarecer se os componentes das pastas eram naturais ou adicionados pela ação humana. Podemos concluir, a partir do fato da grande maioria das pastas apresentarem componentes minerais que compõem as rochas e argilas da região, que os grupos evitaram adicionar substâncias com características antiplásticas às suas pastas, o que já vem sendo verificado em outros estudos (SILVA, 2004; FAGUNDES et.alii., 2007).

Em raros fragmentos encontramos substâncias antiplásticas comprovadamente adicionadas às pastas, tais como caco moído e rochas

trituras, porém a baixa frequência destas adições impossibilitaram a verificação de correlações com outros elementos das características formais ou de performance dos vasilhames.

1.7.2. Análises Arqueométricas

Do conjunto total de fragmentos dos sítios aqui estudados foram separadas 12 amostras de fragmentos cerâmicos para serem estudados por métodos da Arqueometria. Nove foram analisadas por Microscopia Óptica e Difractometria de Raios X, sob a coordenação do Prof. Dr. Fábio Ramos Dias Andrade do Departamento de Mineralogia e Geotectônica do Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo (GMG-IGc-USP). Das quais:

- três amostras foram selecionadas como representantes das classes deduzidas macroscopicamente (pasta fina, média e grossa) para verificar se confirmávamos ou refutávamos as diferenças notadas visualmente.

- seis amostras foram submetidas a análises por apresentarem peculiaridades em relação ao montante total dos conjuntos analisados:

- uma com maior e uma com menor densidade;
- presença de cacos moídos na pasta;
- possível presença de bolo de argila;
- antiplásticos brancos alongados;
- fragmento com características da tradição Una.

Também foram realizadas medidas com uso de Fluorescência de Raios X pelo Prof. Dr. Carlos Roberto Appoloni, do Laboratório de Física Nuclear Aplicada da Universidade Estadual de Londrina, com finalidade de entender a presença de compostos encontrados na superfície de três fragmentos. Por fim, apresentaremos os resultados obtidos nas análises de Microscopia de Luz Polarizada e testes microquímicos, durante o estudo dos pigmentos utilizados nas pinturas das cerâmicas do sítio Teixeira Lopes em dissertação de mestrado de Jácome (2006).

1.7.2.1. Microscopia Óptica (MO)

As amostras foram embutidas em resina e laminadas até a espessura de 0,03 mm, que é a espessura padrão de lâminas para análises petrográficas, foram então coladas em vidro e recobertas por outra lamínula de vidro. As observações foram feitas no Laboratório de Microscopia Óptica do Departamento de Mineralogia e Geotectônica do Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo (GMG-IGc-USP), sob a coordenação do Prof. Dr. Fabio Ramos Dias de Andrade. Utilizando-se microscópios ópticos binoculares petrográficos de luz polarizada Olympus modelos BX-40 e BX-50, dotados de lentes oculares com aumento de 10 vezes e de lentes objetivas com aumentos entre 4 e 40 vezes.

Para guiar as observações foi elaborada uma ficha de atributos observados:

I - Mineralogia:

- 1 – quartzo;
- 2 – muscovita;
- 3 – feldspato potássio;
- 4 – feldspato plagioclásio
- 5 – anfibólio
- 6 – epidoto;
- 7 – granada;
- 8 – silimanita;
- 9 – espículas;
- 0 – caco moído.

II - Granulometria:

A) fração grãos:

- 1 - matriz fina - <0,5mm
- 2 – matriz média – de 0,5 – 1 mm
- 3 – matriz grossa - >1mm

B) Forma dos grãos

- 1 – sub-anguloso – ângulos retos a obtusos
- 2 – anguloso – ângulos agudos

C) fração dos grumos²:

- 1 – fino - < 2mm
- 2 – médio – de 2 a 5 mm
- 3 - grosso - > 5 mm

D) Forma dos grumos

- 1 – sub -arredondados
- 2 - arredondados
- 3 – sub – angulosos

III – Porcentagem de material argiloso na matriz:

- 1 – pouco argilosa - < 50 % de argila
- 2 – argilosa – 51 a 89 % de argila
- 3 – muito argilosa - > 90 % argila

IV – Cor da matriz argilosa

- 1 – negra
- 2 – castanha
- 3 – mista – presença das duas cores acima em uma mesma lâmina

V – Estrutura

- 1 – compacta – ausência de espaços vazios
- 2 – porosa – presença de espaços vazios
- 3 – gretas de contração

² Durante as análises foram percebidas que em todas as amostras temos a presença de áreas da pasta cerâmica com coloração diferenciada do restante, porém com a mesma composição e distribuição de minerais. Não são entendidas aqui como elementos introduzidos na pasta, mas como componentes da própria argila utilizada.

1.7.2.1.1. Composição

O principal elemento formador das cerâmicas são as rochas sedimentares denominadas argilas (SHEPPARD, 1971; RICE, 1987; SILVA, 2000), dependendo de sua estrutura e composição as argilas variam muito em suas propriedades de expansão e contração. Argilas puras possuem boa flexibilidade, mas também altas taxas de expansão e contração o que leva a rachaduras nos objetos com elas confeccionados (SHEPPARD, 1971; ARNOLD, 1985). Na maioria das jazidas as argilas já se encontram misturadas com outros sedimentos não argilosos, como areias silicosas, feldspatos, micas etc., estes elementos são comumente denominados de antiplásticos ou não-plásticos (SHEPPARD, 1971, ORTON, 1997; RICE, 1987, ARNOLD, 1985; LA SALVIA & BROCHADO, 1989, GOULART, 2004.), por não possuírem propriedades plásticas de expansão, contração e maleabilidade. Naturalmente são encontradas substâncias não-plásticas nos depósitos de argilas, porém muitas vezes estas não estão em concentração suficiente para atender as demandas ou características de performances desejadas pelos grupos que com ela produzem seus artefatos, e para reduzir a contração durante a secagem e a queima, ou mesmo reduzir o tempo de secagem (ou acrescentar às cerâmicas características desejáveis) adicionam outras substâncias antiplásticas às argilas (rochas trituradas, areias, cinzas silicosas, cacos de cerâmica triturados, carapaças silicosas, etc.), originando o que conhecemos como pastas (SHEPPARD 1971; ORTON, 1997; RICE, 1987; ARNOLD, 1985; LA SALVIA & BROCHADO, 1989). Alguns arqueólogos chamam de antiplásticos todas as substâncias não-plásticas presentes nas cerâmicas reservando o termo tempero apenas para aqueles antiplásticos comprovadamente adicionados (SHEPPARD, 1971; GOULART, 2004).

Destarte, as pastas dos artefatos cerâmicos são compostas basicamente por uma matriz argilosa e elementos não-plásticos adicionados ou não. Durante o processo de queima, quando a temperatura vai além dos 550°C, as argilas perdem sua estrutura cristalina (desidrólise) e se tornam amorfas (SHEPPARD, 1971, ORTON, 1997; RICE, 1987; ARNOLD, 1985; GOULART, 2004) e nas lâminas aparecem como sendo substância opaca que juntamente com outros

elementos opacos compõem a maior parte das lâminas. Os elementos cristalinos permitem a passagem da luz polarizada e assim permitem sua identificação, aparecem nas lâminas como sendo as partes mais claras, incluindo os espaços vazios (prancha 17). Como as estruturas dos argilo-minerais desidroxilados são muito reduzidas, exigindo microscopia eletrônica de varredura (MEV) para sua análise, nos limitaremos a tratar dos elementos nas frações silte e areia.

O quartzo é preponderantemente o principal elemento não-plástico em todas as amostras, chegando em alguns casos a ter mais de 98% de todos os não-plásticos (amostra EB2S2F3). Os grãos de quartzo são encontrados tanto na fração fina como grossa, com maior ocorrência daqueles angulosos. Em uma das amostras (EB2S3V7) temos uma matriz repleta de minúsculos grãos de quartzo que tomam quase todo o espaço, restando pequenas películas de argila que servem de cimentante, além de ter diversos grãos maiores de quartzo distribuídos pela pasta.

Os demais minerais encontrados possuem a seguinte distribuição: preponderante >50%; significativo 10 a 15%; raro < 5%; raríssimo <1%; como exposto na tabela 5 abaixo:

Minerais	PRI -S01	EB2S2T5	PC - SUP	EB2S4 α	EB2S3B	MB-SUP	EB2S1F3	EB2S3V7	EB2S2F3
Quartzo	prepond.	prepond.	prepond.	prepond.	prepond.	prepond.	prepond.	prepond.	prepond.
muscovita		raríssimo			raro		raro	raro	
potassico		raro	raro		raro		raro		
plagioclasio	raro	raro	raro	raro	raro	raro		raro	raríssimo
anfíbólio	raro	raro	raríssimo	raro	signific.	raro	signific.	raro	
epidoto		raríssimo	raríssimo	raríssimo				raro	
granada			raríssimo					raro	
silimanita			raríssimo						
espiculas				signific.				signific.	
cacos						signific.			

Tabela 5

Além dos minerais temos cacos de cerâmicas trituradas adicionados à pasta de uma das amostras (MB-SUP) e também foram percebidas estruturas biogenéticas com geometria tubular, que poderiam ser espículas (provavelmente espongiários) em duas amostras (EB2S4 α e EB2S3V7).

PRANCHA 17

MICROSCOPIA ÓPTICA

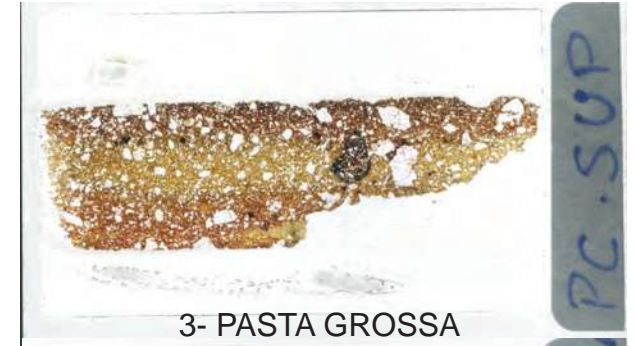
USP MAE



1- PASTA FINA



2- PASTA MÉDIA



3- PASTA GROSSA



4- BOLO DE ARGILA?



5- ANTIPLÁSTICO BRANCOS FINOS



6- CACOS MOÍDOS



7- ALTA DENSIDADE



8-BAIXA DENSIDADE



9- CERÂMICA ALÓCTONE

1.7.2.1.2. Granulometria

Ao visualizarmos as lâminas ao microscópio foi possível perceber que tínhamos diferenças significativas relativas à fração e disposição dos grãos em cada amostra. Além dos grãos de elementos não-plásticos foi percebido para algumas amostras a presença de porções de argila com coloração diferenciada inseridas na matriz, que denominamos grumos, que em alguns casos pode ser comparado ao que Goulart (2004: 276) denomina de “bolota”, em outros casos parecem ser estruturas das próprias argilas ou desenvolvidas durante os processos de manufatura. Temos grumos circulares com coloração avermelhada ou castanha e mesma orientação que as partículas da pasta, que parecem ser oriundos de um tingimento por pequenos grãos de óxidos ferrosos.

Observamos nos grãos e nos grumos duas características, tamanho e forma, de modo que obtivemos os resultados expressos na tabela 6 abaixo:

Atributos		PRI -S01	EB2 S2T5	PC - SUP	EB2 S4 α	EB2 S3B	MB-SUP	EB2 S1F3	EB2 S3V7	EB2 S2F3
Fração dos grãos	fina	X	X		X	X	X		X	X
	média							X		
	grossa			X						
Forma dos grãos	Sub-angulosos	X		X						
	Angulosos		X		X	X	X	X	X	X
Fração dos grumos	fina	X					X			
	média									X
	grossa			X	X					
Forma dos grumos	Sub-arredondados				X					X
	Arredondados	X		X						
	sub-angulosos						X			

Tabela 6

Podemos perceber que na fração dos grãos temos uma tendência a que estes sejam mais finos (<0,5mm), com exceção apenas da amostra com características da tradição Una (EB2S1F3) que apresenta grãos tendendo a tamanhos médios (de 0,5 a 1mm) e a amostra do sítio da Poca (PC-SUP) que apresentou grãos grossos (>1 mm). Quanto à forma os grãos têm a tendência

a serem mais angulosos, apenas nos sítios Poca e Primavera (amostras PRI-S01 e PC-SUP) se apresentaram como sub-angulosos.

Os grumos podem ser facilmente percebidos por sua coloração diferenciada e em alguns pela descontinuidade estrutural em comparação com a matriz circundante, mas observados com cuidado percebe-se que são constituídos pela mesma argila que forma a matriz. Trata-se do que convencionalmente se atribui à inclusão casual de crostas de secagem da matéria-prima que se misturam a argila mais úmida no momento da confecção (GOULART, 2004: 259). Em um terço das amostras não vemos grumos, o que poderia ser apenas: a) reflexo da amostragem, onde outras partes do mesmo fragmento ou vasilhame poderiam ter os grumos; b) a argila utilizada não chegou a formar crostas de secagem; c) as artesãs tiveram um maior cuidado na manipulação da matéria-prima, não permitindo a inclusão destas estruturas na pasta preparada.

O tamanho dos grumos é bem variado nas amostras, pois temos desde uma fração mais fina (<2mm) quanto grumos maiores (>5mm), algumas vezes esta variação ocorre na mesma amostra. Esta variabilidade também ocorre com relação à forma dos grumos que variam de sub-angulosos a arredondados. A presença destas estruturas ainda é mal compreendida e necessitaria de detalhadas experimentações para determinar sua origem e quais as características conferem à pasta cerâmica.

1.7.2.1.3. Características da matriz argilosa

Preenchendo o espaço entre os grãos temos a substância amorfa e opaca oriunda da modificação dos argilo-minerais pelo processo de queima, que aqui denominamos de matriz argilosa (SHERPPARD, 1971; ARNOLD, 1985). Esta matriz pode ser analisada sob os aspectos de sua porcentagem no montante total da matéria que forma a pasta das amostras e quanto a sua coloração.

Há uma tendência nas amostras da matriz ser argilosa a muito argilosa (>50%), apenas duas amostras (EB2S2T5 e EB2S3V7) são pouco argilosas (<50%), ambas apresentam uma matriz rica em grãos de quartzo muito finos que juntamente com os argilo-minerais preenchem os espaços entre outros grãos de minerais não-plásticos.

A cor das amostras varia entre o negro e o castanho, mas é preponderante a existência de ambas as cores em uma mesma amostra, para as quais denominamos de mistas. A cor das cerâmicas está ligada tanto a sua composição quanto aos fenômenos ocorridos durante a queima, como vimos anteriormente, portanto, sua descrição pode contribuir para correlações com a presença ou ausência de argilo-minerais nos difratogramas das análises por Raios X, já que temperaturas mais baixas permitiriam a permanência destas estruturas sendo identificadas nas análises de DRX.

1.7.2.1.4. Estrutura

As características estruturais observadas referem-se, sobretudo, a compactação ou existência de espaços vazios nas pastas das amostras, como vemos na tabela 7 abaixo:

Estrutura	PRI - S01	EB2 S2T5	PC – SUP	EB2 S4á	EB2 S3B	MB-SUP	EB2 S1F3	EB2 S3V7	EB2 S2F3
compacta	X	X	X					X	
porosa				X	X	X	X		X
gretas de contração	X			X	X	X	X		X

Tabela 7

As amostras se dividem em dois grupos distintos em relação à estrutura, já que praticamente metade pode ser considerada como de pasta compacta e a outra metade porosa. As pastas foram consideradas compactas quando apresentaram baixa presença de poros (espaços vazios). Temos duas origens para os poros observados, uma da presença de bolhas de ar ou matéria orgânica volatilizada no processo de queima e outros são gretas de contração, originadas durante a secagem e a queima. A presença de alta ou baixa

porosidade nos vasilhames pode ter sido uma escolha das artesãs já que estas conferem aos vasilhames algumas características de performance, tais como maior resistência mecânica a rachaduras, manutenção térmica (tanto para esquentar como para esfriar, dependendo do tipo de vasilhame em que foi empregada) e leveza (ARNOLD, 1985: 22-24).

As gretas de contração são preponderantes nas amostras que apresentam grande concentração de matriz argilosa, justificável já que a menor presença de agentes antiplásticos permite que a argila contraia-se originando as gretas.

1.7.2.2. Difratomia de Raios X (DRX)

Para as análises por Difratomia de Raios X utilizamos o método destrutivo (método do pó), onde as amostras são trituradas finamente e embutidas em um porta amostras de modo a formar uma superfície plana (GOULART, 2004: 265). A aplicação do método permite obter informação sobre a composição das pastas, concentrações relativas dos elementos e fazer inferências sobre as temperaturas de queima (GOULART, 2004 e GOULART, et alii, 2005).

As análises por difratometria das amostras pulverizadas foram realizadas no Laboratório de Difração de Raios X do Departamento de Mineralogia e Geotectônica do Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo (GMG-IGc-USP), sob a coordenação do Prof. Dr. Fabio Ramos Dias de Andrade. Utilizou-se um difratômetro marca Siemens/Bruker modelo D5000 com espelho de Gobel, radiação de cobre K-alfa ($\lambda = 1,54$ angstrom). O intervalo angular de varredura foi de 3° a 65° em 2θ , com passo de $0,05^\circ$ e tempo de contagem de 1 segundo por passo.

Em relação à composição das pastas os difratogramas confirmaram a preponderância de quartzo em todas as amostras, como demonstra a tabela 8 abaixo, assim como a presença na maioria delas de feldspato potássico e a existência ainda de feldspato plagioclásio e anfibólio. Restando ainda dois

compostos que não puderam ser determinados em uma amostra do sítio Emílio Barão e Mata dos Bentes.

Amostras	Quartzo	Feld. Plagioclásio	Feld. Potássico	Anfibólio	Indeterminado
PRI -S01	X				
EB2S2T5	X	X	X		
PC - SUP	X		X		
EB2S4á	X		X	X	X
EB2S3B	X	X		X	
MB-SUP	X		X	X	X
EB2S1F3	X		X	X	
EB2S3V7	X				
EB2S2F3	X		X		

Tabela 8

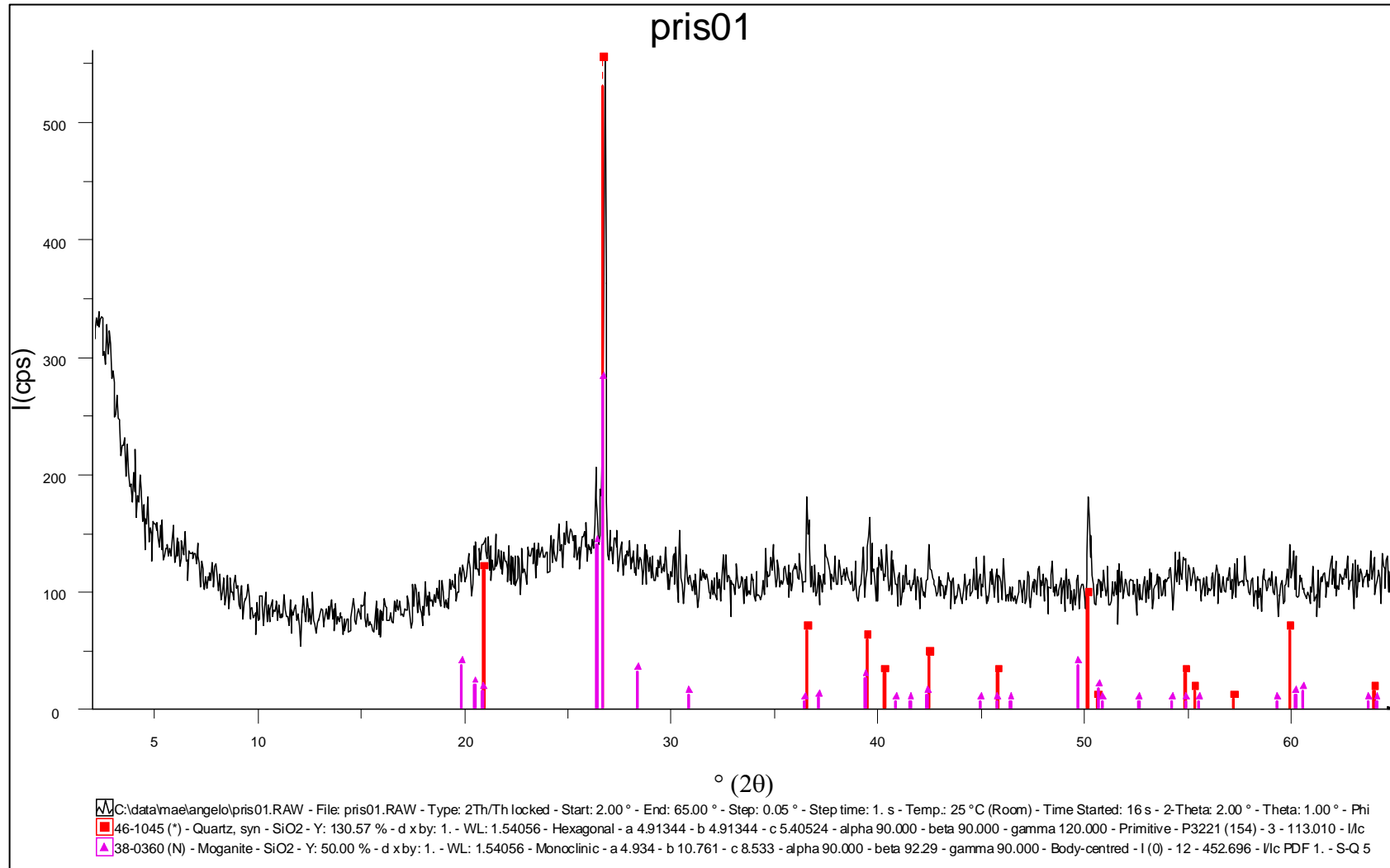
Apesar de a Microscopia ter sido mais eficiente na identificação de minerais com baixas concentrações nas amostras, a Difractometria permite a comparação, pelo menos relativa, dos percentuais dos minerais identificados, ou seja, os maiores picos somados são normalmente os componentes cristalinos em maior proporção. Sob este aspecto temos, por exemplo, os difratogramas (pranchas 18, 19 e 20) das três amostras referentes às pastas fina, média e grossa definidas macroscopicamente, que apresentam respectivamente um aumento gradual na proporção de quartzo em relação aos argilo-minerais. Assim como os fragmentos com maior densidade são também aqueles que apresentaram os maiores picos de quartzo nos difratogramas (comparar nas pranchas 22 e 23).

Com relação às temperaturas de queima os resultados apontam para o fato de que todas as amostras foram submetidas a temperaturas superiores a 550°C, já que nenhuma apresentou picos significativos de argilo-minerais, que a partir desta temperatura deixam de ter estruturas cristalinas e, portanto, não são visíveis nos difratogramas. Também podemos afirmar que as temperaturas não foram além dos 900°C, pois também não foi detectado nenhum pico relativo à mulita, que é um polimorfo da sílica que se recristaliza aproximadamente nesta temperatura (GOULART, 2004 e GOULART, et alii, 2005). Apenas a amostra com características da tradição Una (EB2S1F3) apresentou um pequeno pico referente a material argiloso (prancha 26), indicando que a temperatura de queima apesar de ter atingido a temperatura

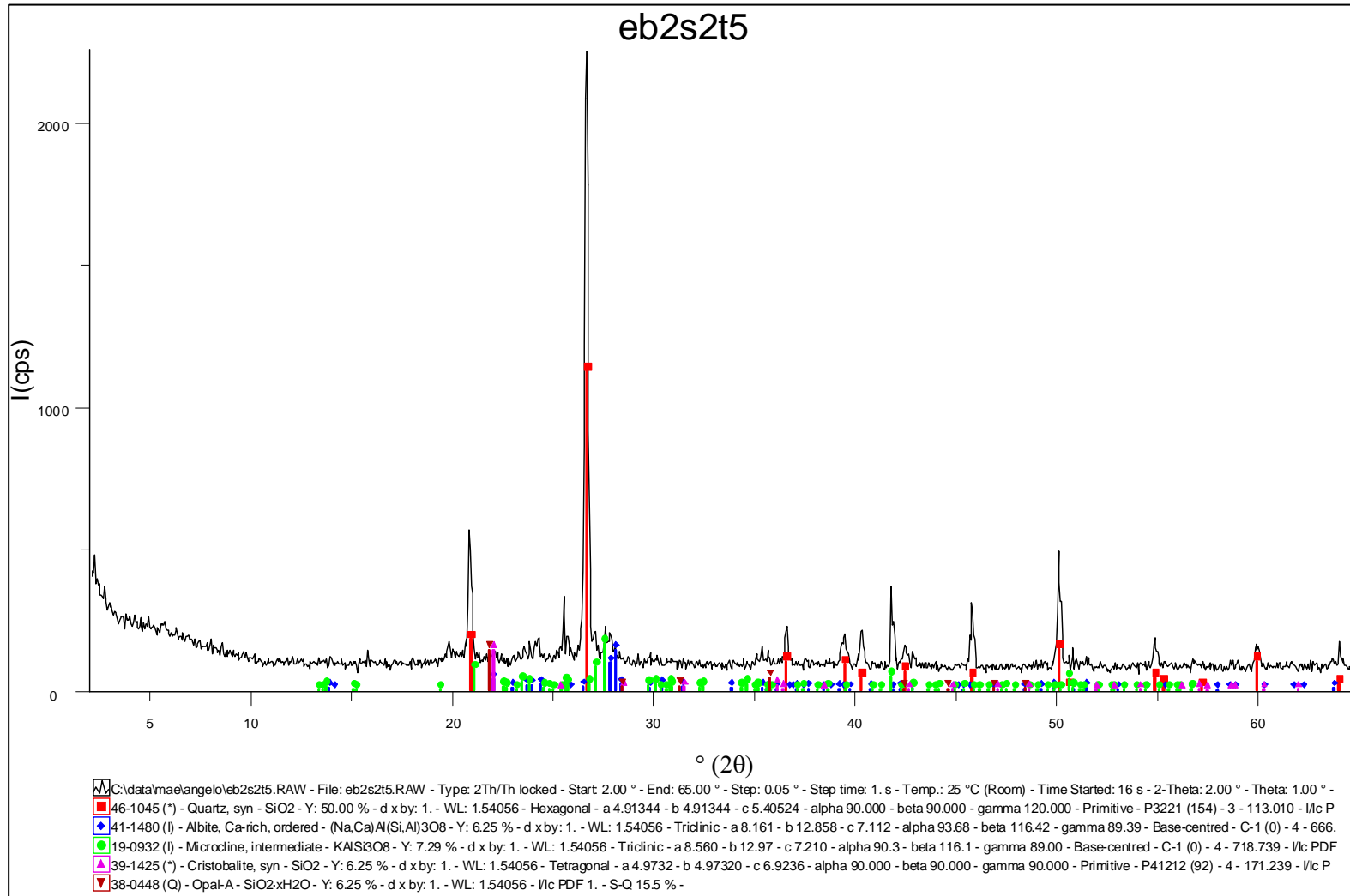
necessária para transformação da argila pode não ter permanecido por muito tempo nesta temperatura, restando ainda traços de argilo-minerais com estrutura cristalina.

Apesar de não ter sido possível a identificação dos dois compostos presentes em uma amostra do sítio Emílio Barão e uma do Mata dos Bentes (EB2S4 α – prancha 21 e MBSUP – prancha 24), a indicação da existência destes compostos já é um resultado positivo, que aponta para a necessidade de estudos futuros para sua determinação por outros métodos, já que parte das amostras foi preservada.

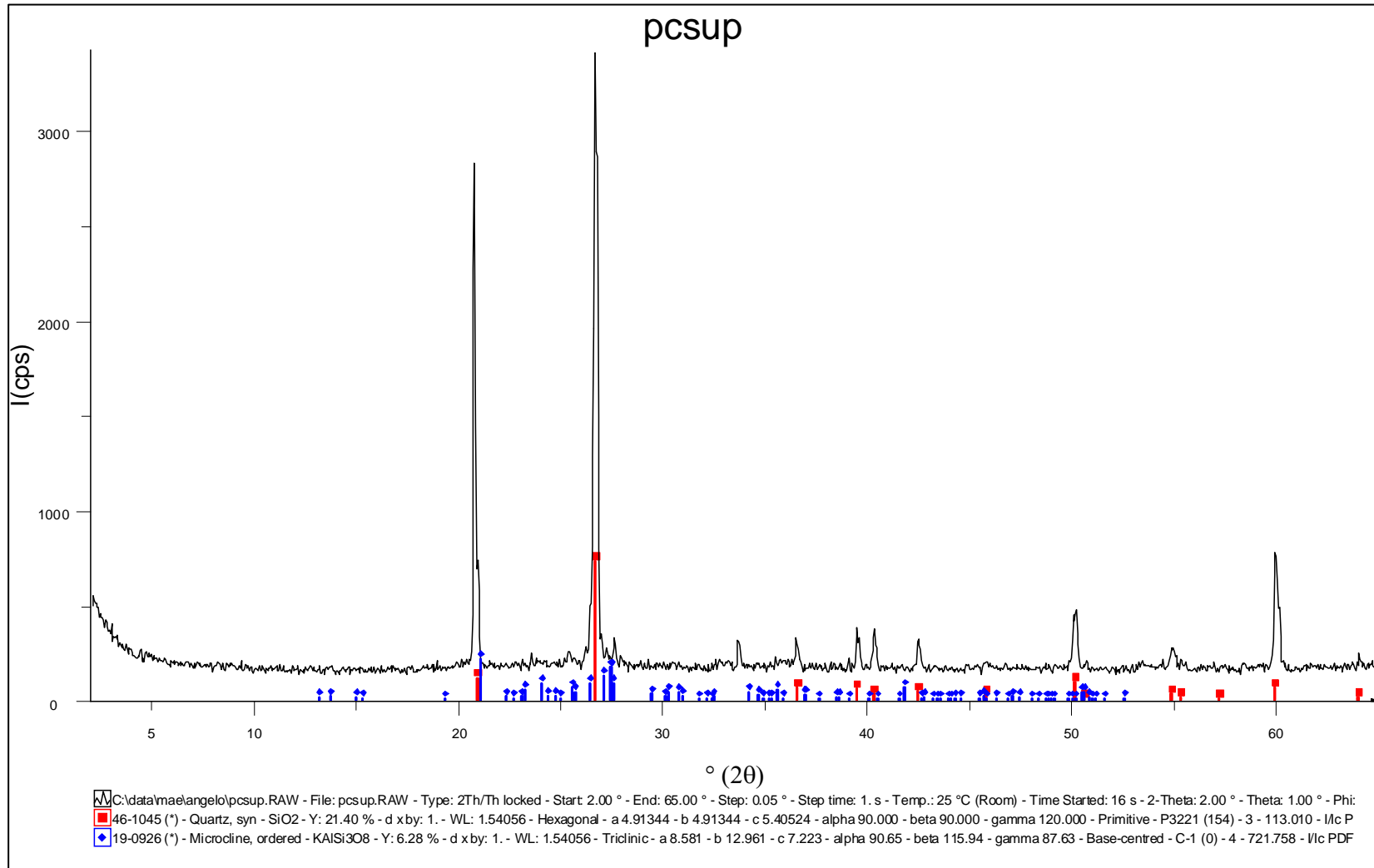
PRANCHA 18 – Pasta Fina



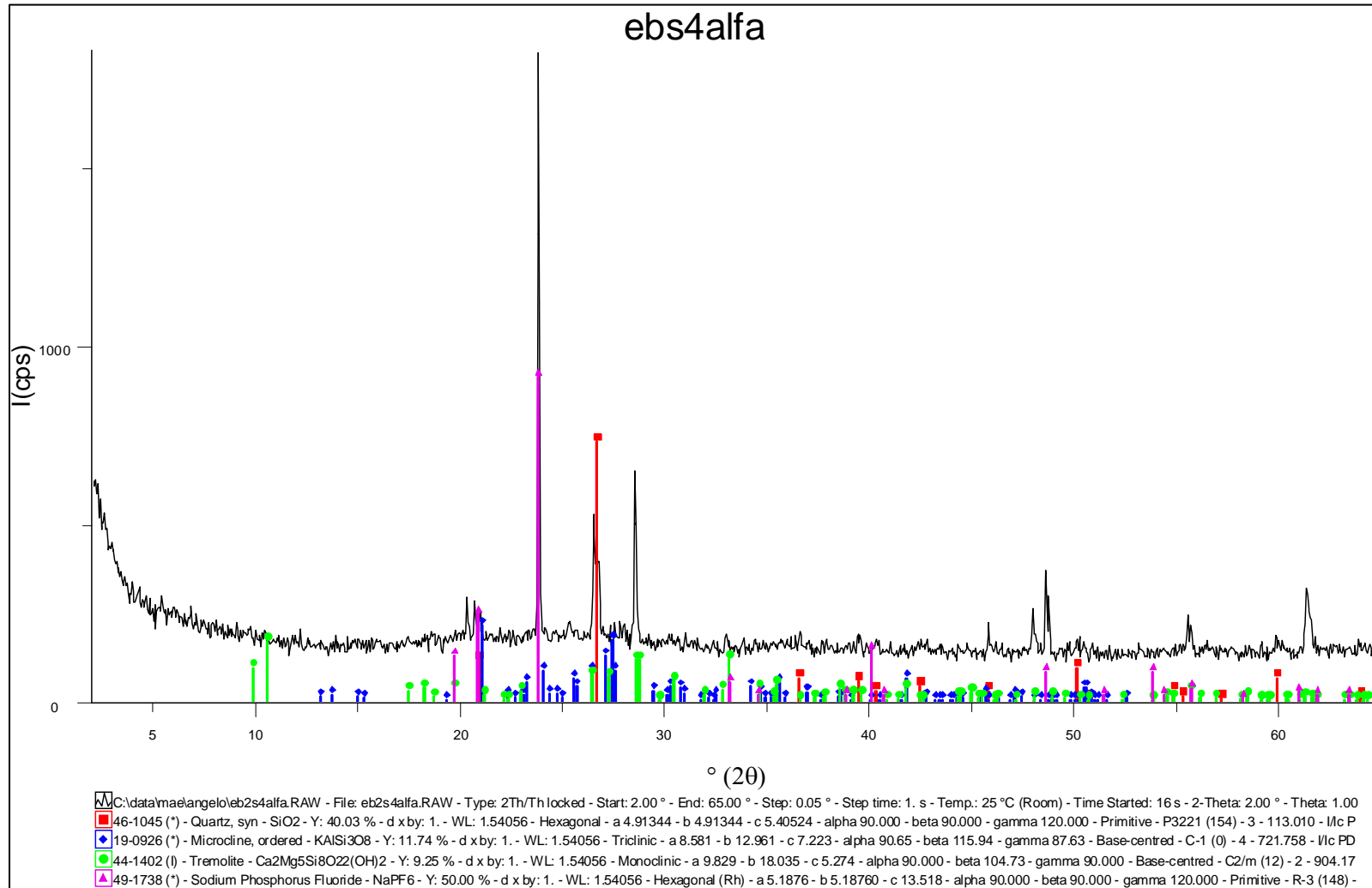
PRANCHA 19 – Pasta Média



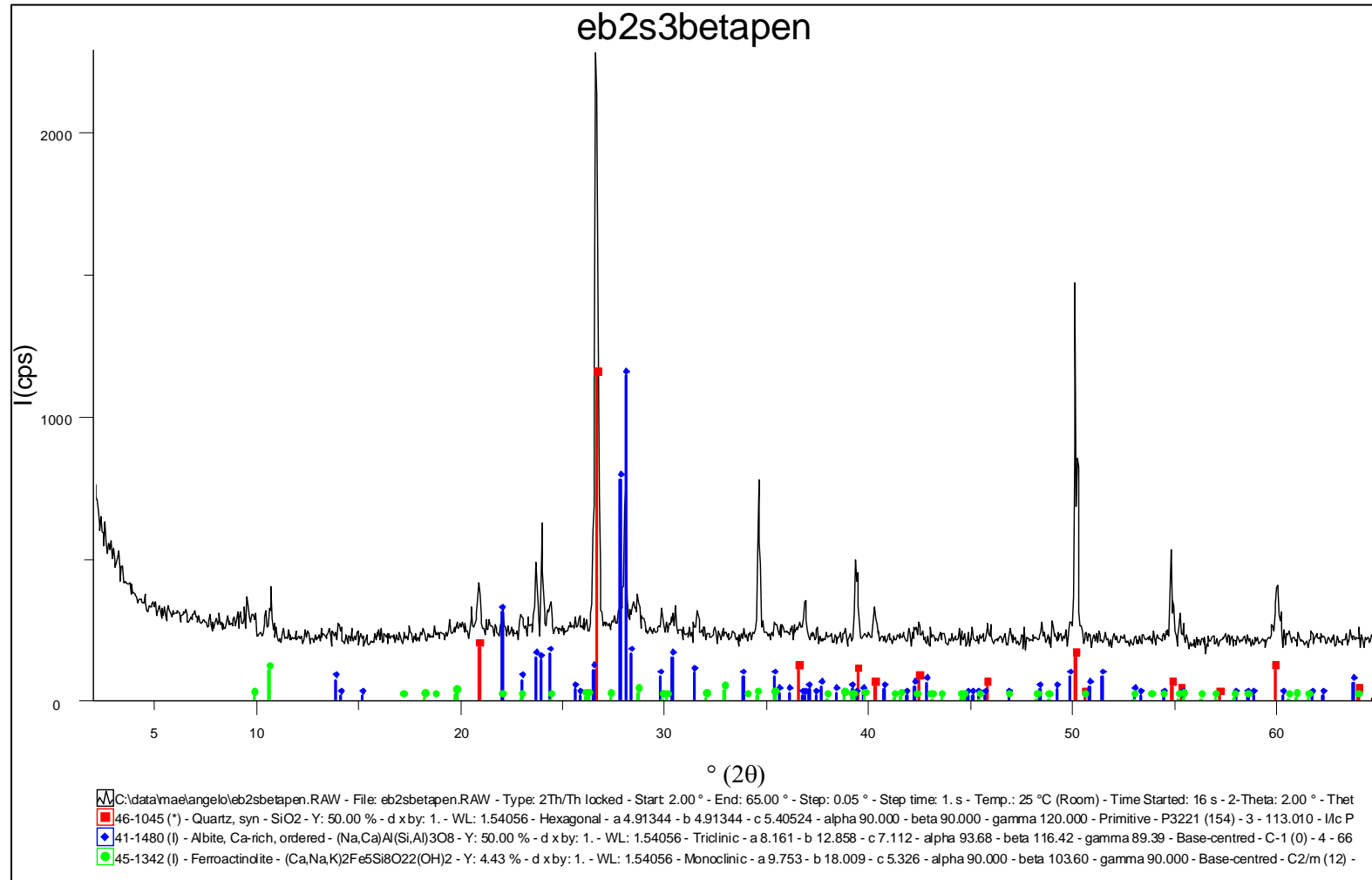
PRANCHA 20 – Pasta Grossa



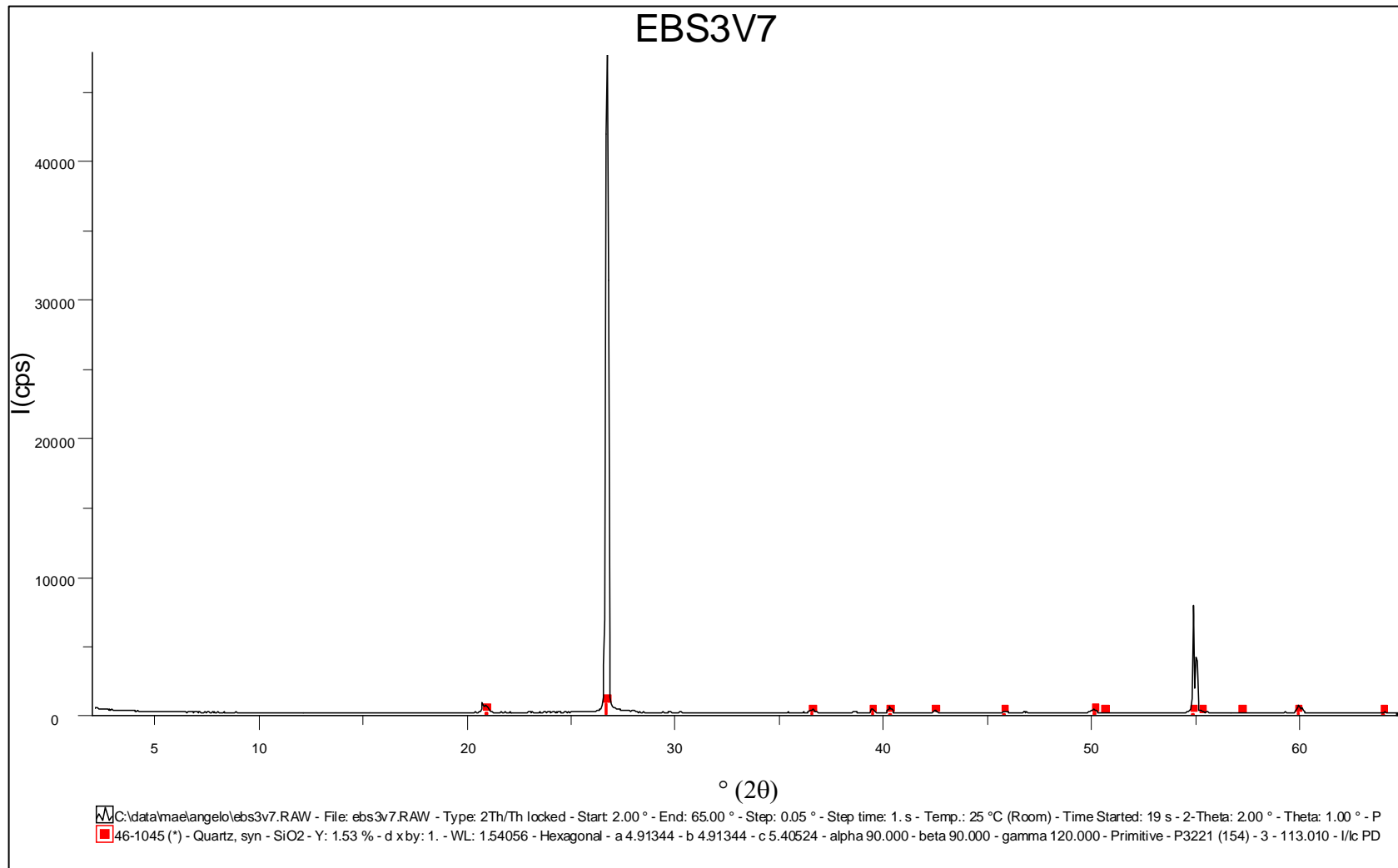
PRANCHA 21 – Bolo de Argila ?



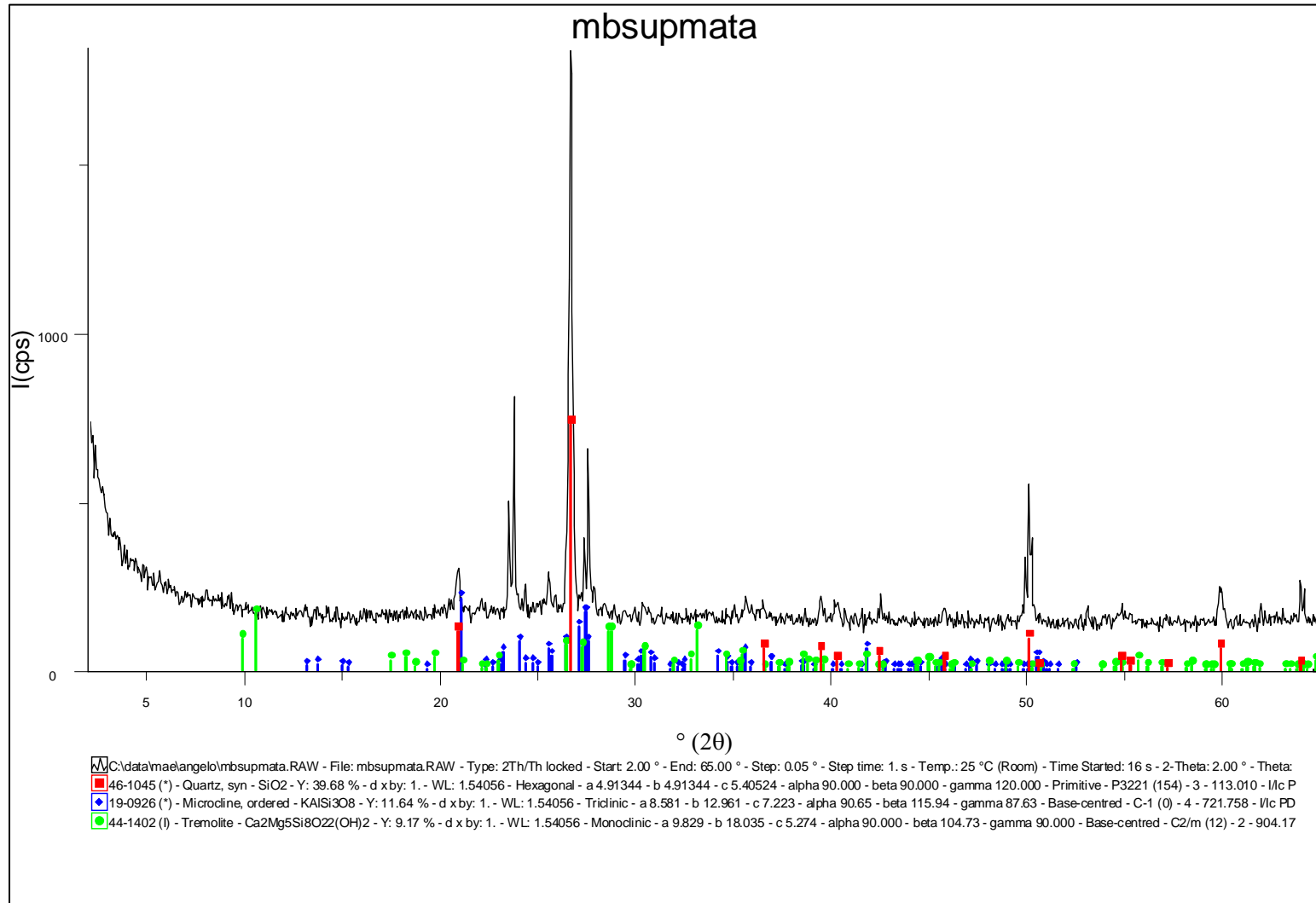
PRANCHA 22- Baixa densidade



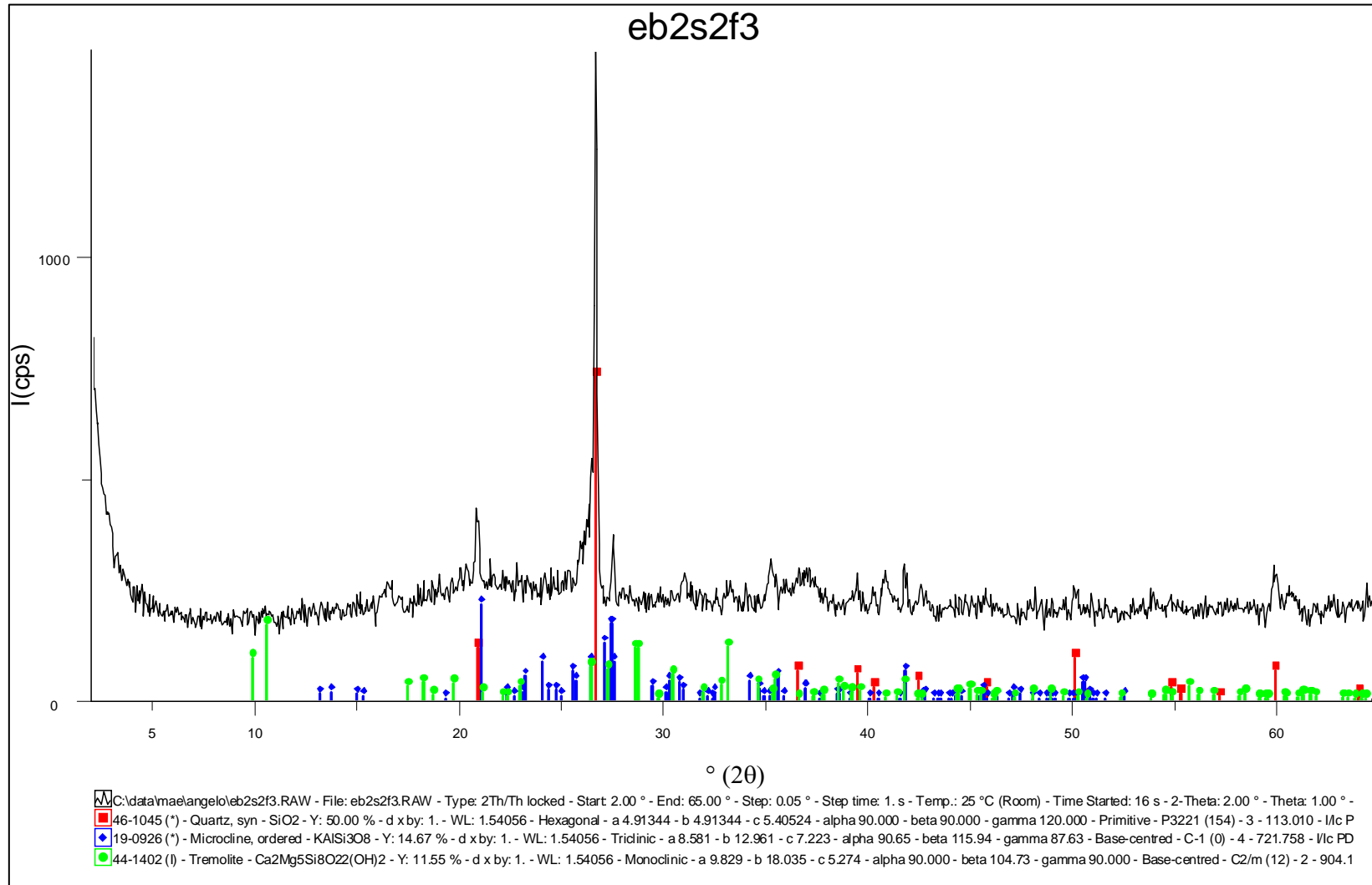
PRANCHA 23 – Alta densidade



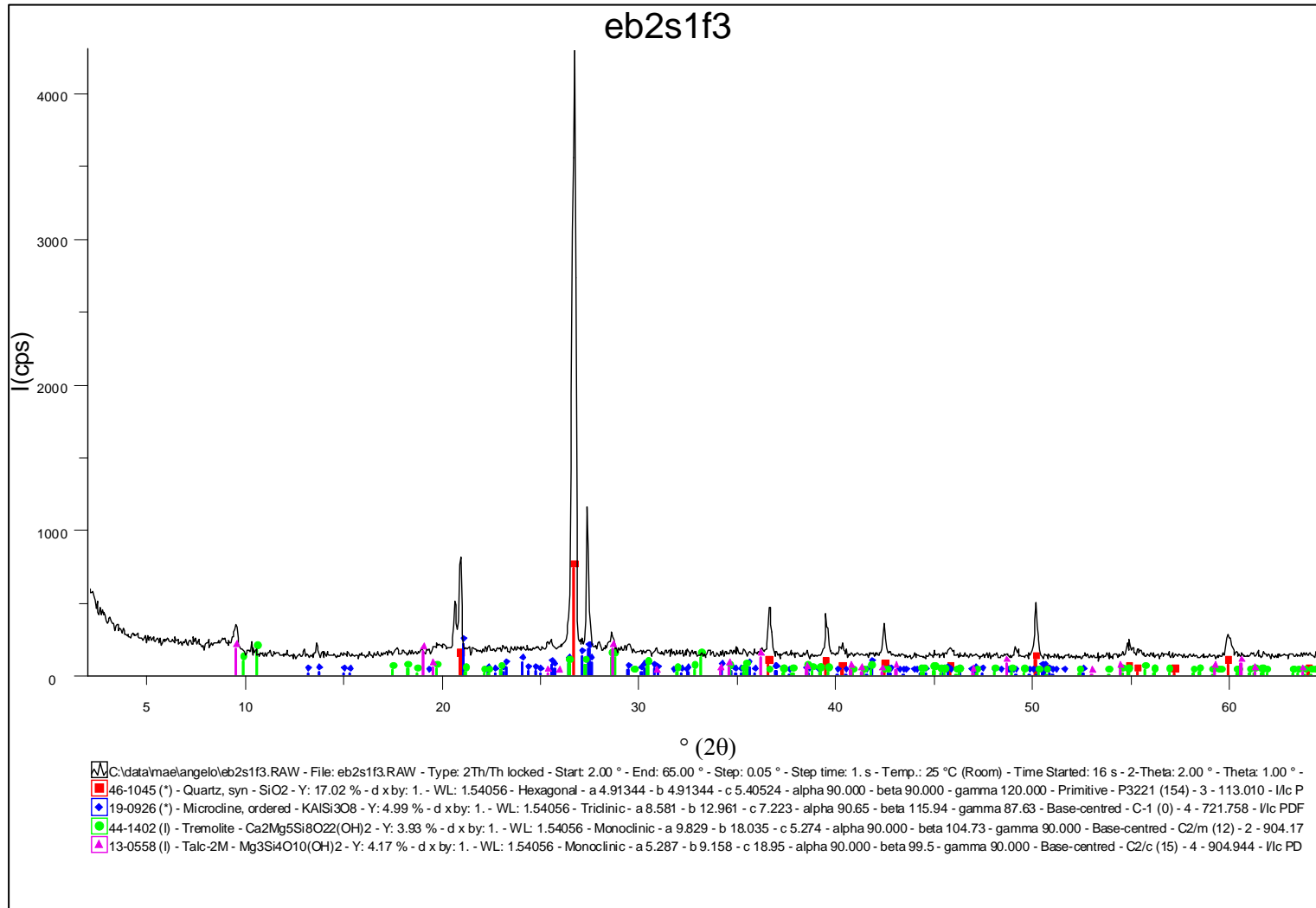
PRANCHA 24 – Cacos moídos



PRANCHA 25 – Antiplásticos brancos finos



PRANCHA 26 – Cerâmica Una



1.7.2.3. Fluorescência de Raios X (EDXRF)

Outras três amostras, diferentes das anteriores, foram analisadas por Fluorescência de Raios X por Dispersão em Energia (EDXRF), *que permite a identificação e medida, de forma simultânea, dos diferentes elementos químicos que constituem uma amostra* (SILVA et. alii, 2004: 43).

As medidas foram realizadas no Laboratório de Conservação do MAE, sob a coordenação do Prof. Dr. Carlos Roberto Apolloni, utilizando o sistema PXRF-LFNA-03 de medidas de EDXRF portátil do Laboratório de Física Nuclear Aplicada do Depto. de Física da Universidade Estadual de Londrina (LFNA/UDEL - www.fisica.uel.br/gfna), composto por: detector de raios X tipo Si-PIN (resolução de 149 eV para a linha de 5,9 keV Mn, com janela de Be de 0,5 mil, modelo XR-100CR (AMPTEK Inc.), fonte de alta tensão com amplificador, modelo PX2CR, analisador multicanal modelo MCA8000A, notebook para aquisição e armazenamento dos dados, excitação das amostras com um mini tubo de raios X com alvo de Tungstênio e 4W de potência (10-40kV, 0-100 μ A, foco de 5mm de diâmetro) (MOXTEK Inc.) e um posicionador para o conjunto de excitação-deteccão com graus de liberdade de translação e rotação. Os espectros foram adquiridos e analisados (durante a tomada dos dados) com o software PMCA (Amptek Inc.), que permite a calibração em energia, identificação das linhas e cálculo de suas áreas e desvios, mas não realiza a desconvolução dos espectros. A análise qualitativa foi plenamente realizada nesta etapa, sob a coordenação do Prof. Dr. Carlos Roberto Appoloni.

Escolhemos este método não destrutivo por permitir inspecionar um ponto específico por vez na amostra, já que o problema de três amostras era a identificação de substâncias existentes em alguns pontos da superfície dos fragmentos cerâmicos. Assim, a característica pontual da análise por EDXRF permitiria analisar as superfícies cobertas pelas substâncias desconhecidas e comparar os resultados com pontos sem estas substâncias.

As amostras submetidas a este método foram três fragmentos, dois dos quais oriundos do sítio Emílio Barão, um destes trata-se de fragmento (EB2S3T4) de fundo de vasilhame que possui do lado interno uma camada de substância enegrecida e porosa; comumente vemos este tipo de ocorrência de

substâncias enegrecidas serem associadas a restos de alimentação carbonizados ou restos humanos decompostos e depositados no fundo das urnas. O outro fragmento (EB2S3V9) apresenta características de ter pertencido a um vasilhame aberto que recebeu do lado interno uma camada de engobo branco e pintura com linhas finas vermelhas, e num ponto específico desta superfície vemos a concentração de substância de aparência vítrea de tom castanho, semelhante a um verniz, comumente identificado como “resina orgânica” utilizada para proteção da pintura e impermeabilização do vasilhame. Por fim, a outra amostra é oriunda do sítio Mata dos Bentes e pode ser caracterizada como um fragmento de ombro de vasilhame fechado (MBC3L), onde vemos vestígios de fina camada de engobo branco, sobreposta por traços negros e espalhado por vários pontos uma película de aparência vítrea e tom caramelo, que também poderia ser entendida da mesma forma que a anterior como vestígios de “resina orgânica”.

Apesar do EDXRF não permitir a detecção de substâncias orgânicas sabe-se que se estas estruturas amorfas estiverem sobrepostas a estruturas cristalinas interferirão na leitura, gerando picos menores dos elementos localizados abaixo. Deste modo, é possível detectar indiretamente a presença de substâncias orgânicas.

De modo geral as três amostras apresentaram os mesmos elementos principais em sua composição, variando apenas nas concentrações: sílica (Si), potássio (K), cálcio (Ca), titânio (Ti), manganês (Mn) e ferro (Fe). Contudo, a comparação entre as concentrações de cada elemento permitiu-nos perceber variações entre as amostras e variações em uma mesma amostra, indicando características peculiares entre cada fragmento e suas partes (pranchas 27 – 30).

As primeiras medidas foram feitas no fragmento oriundo do sítio Emílio Barão que apresentava substância negra depositada sobre a face interna. Com a finalidade de melhor conhecer as características da pasta da amostra, antes de analisar a camada negra, foram realizadas três medidas na face externa, duas em área com alisamento e uma em área que perdeu a camada de alisamento. Como resultado se pôde perceber que na camada de alisamento os elementos K, Ca, Ti, Mn e Fe foram concentrados (prancha 27), talvez pelo próprio alisamento ou pelo uso de banho com argila diferente da pasta.

Foram realizadas outras quatro medidas neste fragmento, duas em pontos distintos da superfície da camada escura, que se revelaram bem semelhantes em todo o espectro, apenas mais rico em manganês; uma medida na quebra do fragmento, em área que a camada negra começava a clarear, que se apresentou bem semelhante aos resultados da pasta sem alisamento; por fim, uma última medida foi realizada em superfície localizada no meio da camada negra que apresentou um espectro com baixa concentração de todos os elementos, sendo possivelmente indicador de existência de matéria orgânica (prancha 27).

Apesar de esperarmos pelo resultado de forte indício de matéria orgânica na camada negra, esta na verdade se revelou com tendo mesma constituição que as argilas analisadas, porém mais rica em manganês. É como se a substância que forma a camada negra na verdade fosse uma mistura de argila com pigmento negro (manganês), foi produzida ou armazenada no vasilhame do qual o fragmento fez parte. Ainda nota-se que essa pigmentação negra penetrou no próprio fragmento.

O outro fragmento do sítio Emílio Barão, ao ser analisado apresentava uma camada de material de aparência vítrea, à primeira impressão, parecia um tipo de verniz ou resina. Para comparação foram realizadas duas medidas na superfície externa do fragmento, uma em área com camada de alisamento e a outra sem esta camada, os espectros gerados para ambas são muito semelhantes, variando apenas na quantidade de ferro para a camada alisada. Outra medida foi feita na superfície interna sobre engobo branco onde se obteve um resultado bem diferenciado dos anteriores, já que os picos do titânio, manganês e ferro são mais elevados, indicando maior ocorrência destes elementos no engobo e apontando para sua identificação como caulinita. Por fim, temos a medida sobre a “resina” localizada sobre engobo branco, o espectro mais uma vez aponta para uma maior presença de manganês e titânio, provavelmente pelo ruído provocado pelo engobo branco sob a “resina”. Notório é a tendência dos demais elementos apresentarem baixas concentrações (prancha 28), como seria previsto caso houvesse uma camada de matéria orgânica sobre a superfície. A presença desta camada de material orgânico é ainda denunciada pelo fato de que visualmente sabemos que existe

um novo elemento na amostra, mas que este não foi detectado, portanto confirmando sua natureza amorfa.

De forma bem semelhante se comportou os resultados das análises do fragmento com “resina” do sítio Mata dos Bentes. Foram realizadas duas medidas nesta amostra a primeira na superfície interna alisada e as duas outras na superfície externa que apresenta fina camada de “resina” sobre vestígios mais claros do que poderia ter sido engobo branco. O espectro nos revela que nas duas medidas sobre a provável “resina” apresentaram concentrações mais baixas de todos os elementos, principalmente silício que é quase inexistente, enquanto no espectro da medida em área sem a “resina” as concentrações de elementos são maiores (prancha 29). O que mais uma vez reforça a idéia de termos a presença de resinas orgânicas aplicadas nas superfícies dos vasilhames Tupi da Microrregião de Juiz de Fora.

Apesar de não conclusivos sobre a composição destas “resinas” os testes com EDXRF confirmaram a natureza orgânica destas substâncias e por se tratar de um método de análise não destrutivo permite que futuramente as mesmas amostras sejam analisadas por outros métodos mais efetivos na determinação de compostos orgânicos, como por exemplo, RAMAN.

Como último teste foi comparado os espectros de amostras de dois sítios diferentes, a saber, Emilio Barão e Mata dos Bentes (prancha 30). O que se percebe é que os espectros oriundos das amostras do Emílio Barão são muito mais próximos, enquanto os espectros do Mata dos Bentes se distanciam de ambas, sobretudo quanto à concentração de manganês, titânio e ferro. Mais do que confirmar o uso de jazidas de matéria-prima diferentes pelos grupos (sendo os sítios em municípios diferentes), esta comparação nos remete que às vezes, a simples comparação dos espectros permite caracterizar os conjuntos artefatuais dos sítios, sem necessariamente necessitar de testes de análises multivariadas (sem desmerecer a necessidade destas).

PRANCHA 27

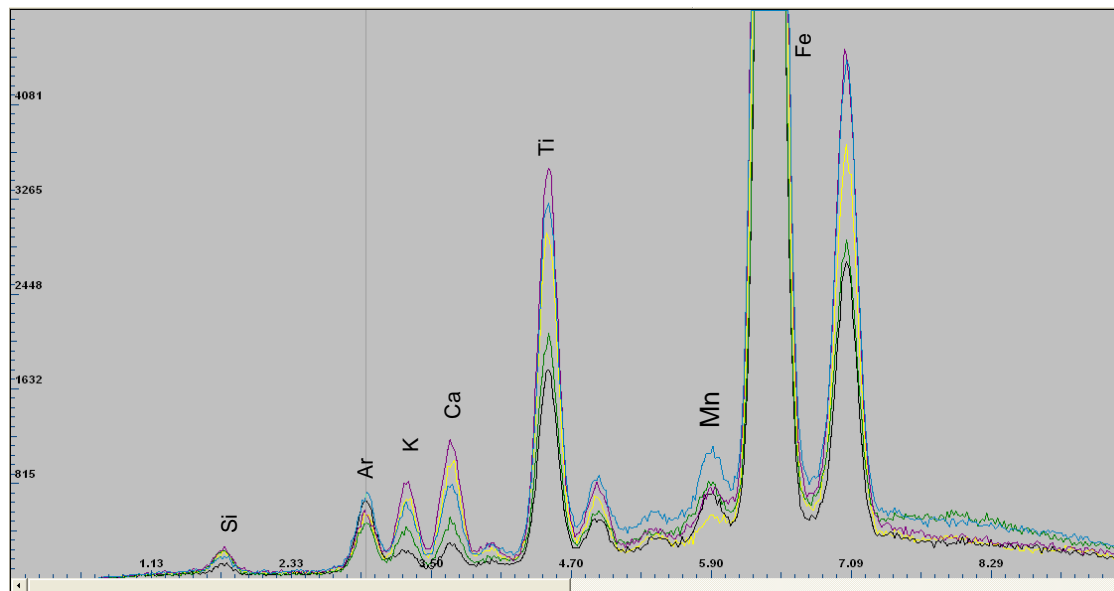
Fluorescência de Raios X Fragmento com camada negra



EB2S3T4



Linha amarela – externo sem alisamento
Linha lilás – externo com alisamento
Linha verde – interna negra
Linha azul – fratura negra mais clara
Linha preta – interna abaixo da camada negra



Resultados →

- ❖ Devido ao vestígio de engobo branco temos índices maiores de Ti, Mn e Fe, indicando ser constituído por caulinita;
- ❖ No ponto com resina os elementos têm tendência a apresentarem picos mais baixos confirmando sobreposição por material orgânico.

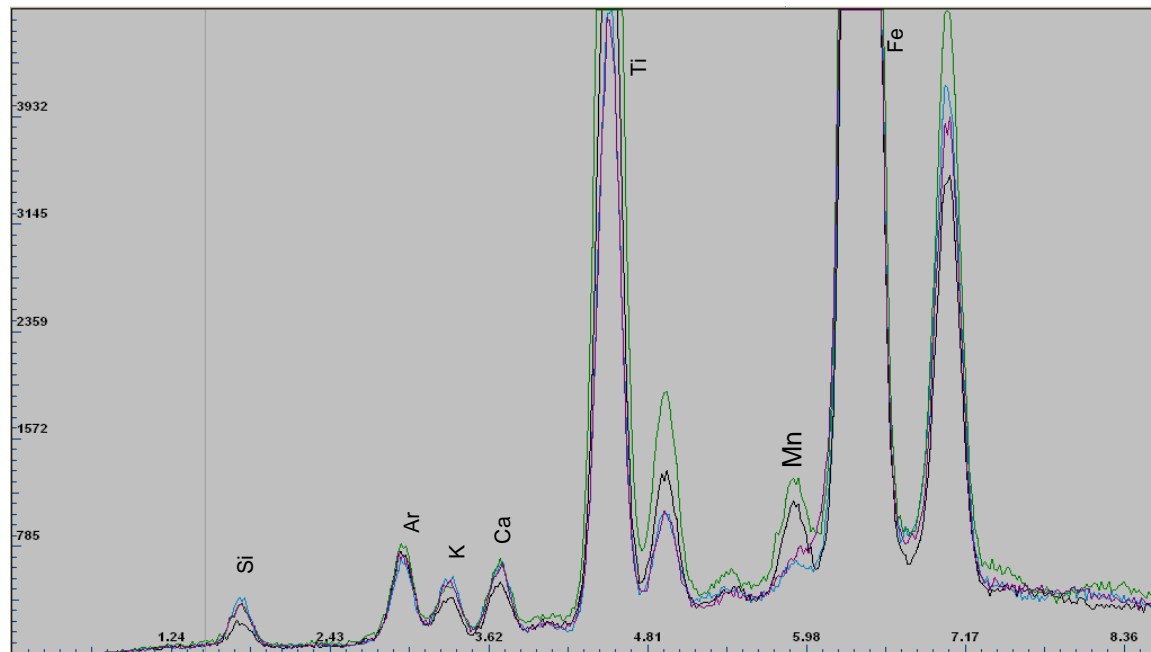
PRANCHA 28

Fluorescência de Raios X Fragmento com resina



EB2S3V9

Linha azul – externa alisada
Linha lilás – externa sem alisamento
Linha verde – interno engobo branco
Linha preta – resina sobre engobo branco



Resultados ➡

- ❖ O engobo branco apresentou altos índices de Ti, Mn e Fe, indicando ser constituído por caulinita;
- ❖ No ponto com resina os elementos têm tendência a apresentarem picos mais baixos confirmando sobreposição de material orgânico.

PRANCHA 29

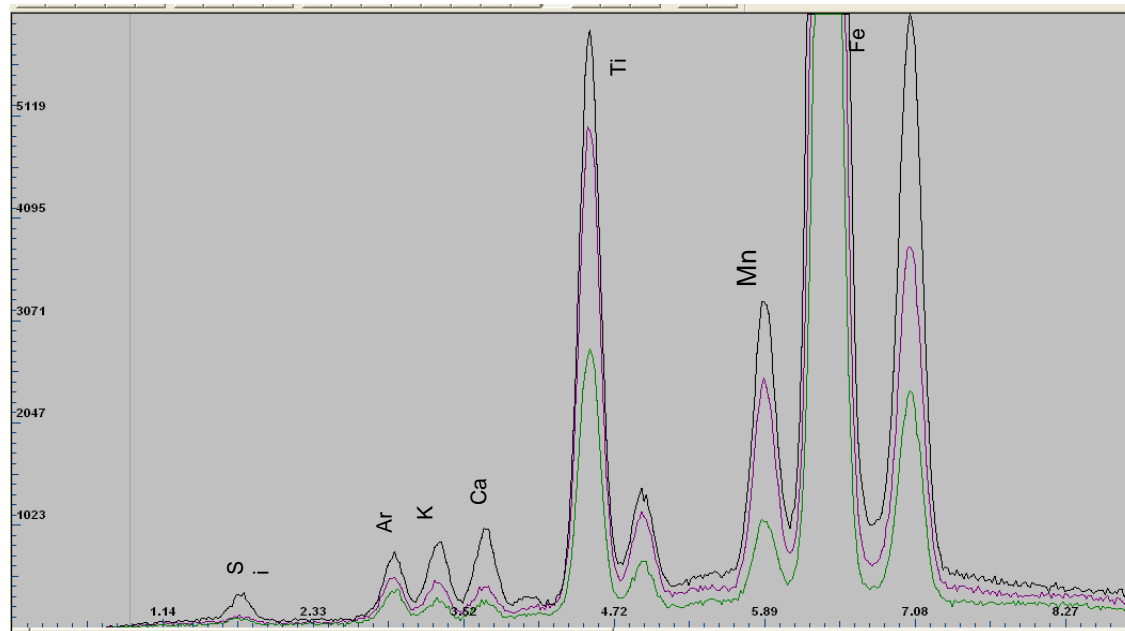
Fluorescência de Raios X Fragmento com resina



MB-C3L



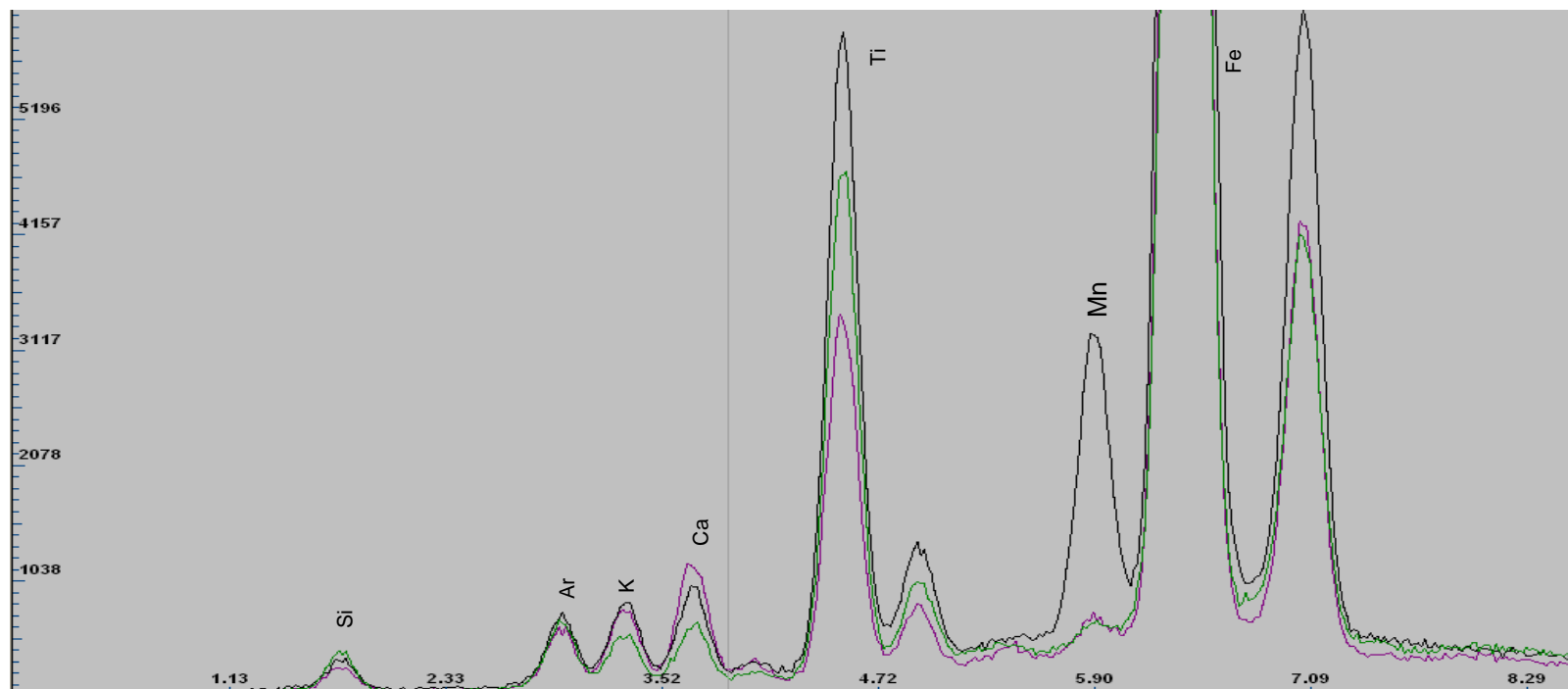
Linha lilás - externo, resina sobre engobo branco
Linha verde - externo, resina sobre engobo branco, outro ponto
Linha preta - interno, com alisamento



Resultados ➔

- ❖ Devido ao vestígio de engobo branco temos índices maiores de Ti, Mn e Fe, indicando ser constituído por caulinita;
- ❖ No ponto com resina os elementos têm tendência a apresentarem picos mais baixos confirmando sobreposição por material orgânico.

Variação entre as pastas dos Sítio Emílio Barão e Mata dos Bentes



Linha preta – Frag. MB-C3L – sítio Mata dos Bentes;
Linha verde – Frag. EBS3V9 – sítio Emílio Barão;
Linha lilás – Frag. EB2S3T4 –sítio Emílio Barão

Resultado → Podemos perceber como as linhas referentes aos fragmentos de um mesmo sítio ficam mais próximas em relação ao outro sítio, indicando que mesmo em uma mesma microrregião temos diferenças significativas nas fontes de matéria-prima.

1.7.2.4. Outras Análises

Antes das análises realizadas no âmbito desta dissertação outras haviam sido feitas com fragmentos cerâmicos do sítio Teixeira Lopes, com finalidades de determinar a composição dos pigmentos utilizados nas pinturas dos vasilhames.

Tais análises e suas interpretações, que ora apresentamos, foram feitas no âmbito do projeto de mestrado de Jácome (2006: 74-84), segundo a autora a escolha dos vestígios do sítio Teixeira Lopes para serem analisados se deu pelo fato das peças apresentarem pinturas bem conservadas e ainda o fato de que *em dois potes deste acervo percebe-se, em alguns pontos, os desenhos são em preto/amarronzado, enquanto em outros o mesmo desenho apresenta coloração avermelhada* (idem: 74), o que poderia ser resultante de (a) *mudança de cor da tinta original em lugares específicos;* (b) *repintura da camada original* (idem: 77).

Foram retiradas no total seis amostras que foram submetidas a análises por Microscopia de Luz Polarizada (PLM), testes microquímicos, sendo duas das peças submetidas a cortes estratigráficos.

Três amostras foram retiradas de um mesmo fragmento, porém de pontos diferentes: a) linha vermelho escuro; b) de um ponto preto/amarronzado e c) linhas vermelho claro. Ao microscópio foi possível confirmar as mesmas cores vistas macroscopicamente, possibilitando ainda a identificação do pigmento vermelho ocre devido ao óxido de ferro (idem: 78).

O mesmo pigmento vermelho ocre originário de óxido de ferro foi constatado para o outro fragmento, de onde foram retiradas três amostras: d) ponto e uma linha escura (preto/amarronzado), e) faixa vermelha e f) linha vermelho escuro (idem: 80).

Foi constatado ainda que as amostras de pigmento preto/amarronzado eram atraídas por ímãs, indicando que além do pigmento ser ferroso este teria sido aquecido, provavelmente a vasilha havia sido pintada com este pigmento antes de sua queima (idem: 80). Nenhum tipo de aglutinante pôde ser detectado nas amostras analisadas.

Ponto de Amostragem	Amostra	Camada analisada	Pigmento
tigela aberta tricrômica	1894T	linha vermelha	vermelho ocre (óxido de ferro)
tigela aberta tricrômica	1895T	ponto preto/amarronzado	amarelo ocre (óxido de ferro)
tigela aberta tricrômica	1896T	ponto vermelho claro	vermelho ocre (óxido de ferro)
tigela aberta tricrômica	1897T	ponto e linha preto/amarronzado	amarelo ocre (óxido de ferro)
tigela aberta tricrômica	1898T	faixa vermelha	vermelho ocre (óxido de ferro)
tigela aberta tricrômica	1999T	linha vermelho escura	vermelho ocre (óxido de ferro)

Tabela 9 Resultados das análises dos pigmentos das peças do sítio Teixeira Lopes (adaptado de JÁCOME 2006)

Foi realizado também o corte estratigráfico em duas peças, dando preferência para locais onde a camada pictográfica estava se desprendendo dos suportes (JÁCOME, 2006: 82-84), como resultados temos a seguinte seqüência:

Ponto de amostragem	Amostra	Seqüência estratigráfica
Tigela aberta tricrômica	1896T	1 - Suporte cerâmico, com pontos brancos e cristais de quartzo
		2 - camada de tinta branca (caulim)
		3 - camada intermitente de tinta vermelha (vermelho ocre)
Tigela aberta tricrômica	1897T	1 - suporte cerâmico alaranjado com pigmentos vermelhos
		2 - camada de tinta branca (caulim)
		3 - camada de tinta vermelha (amarelo ocre?)
		4 - camada de tinta vermelha mais fina, somente na parte esquerda do fragmento

Tabela 10 - Seqüência estratigráfica das amostras do sítio Teixeira Lopes (adaptado de JÁCOME 2006)

Como conclusão se percebeu que o principal pigmento utilizado para a pintura das peças analisadas foi o óxido de ferro, com tonalidades diferentes, estando ele presente tanto nas cores amarelo, vermelho ou preto. Ficou claro ainda que a diferença de cor percebida para os traços de uma única peça não fora oriunda de repintura, mas provavelmente de alteração química do óxido de ferro (JÁCOME, 2006: 134). A autora atribui esta mudança de cor a ação do tempo sobre os óxidos, outra possibilidade poderia ser uma alteração provocada pela diferenças de temperaturas a que foram submetidos os óxidos durante o processo de queima (C. pessoal Appoloni, julho 2008).

1.7.3. Considerações sobre os resultados das análises

Os resultados obtidos pelos estudos arqueométricos se mostraram bem eficientes na determinação da constituição das amostras, no esclarecimento de dúvidas geradas durante as observações macroscópicas e no encaminhamento de novas questões referentes à tecnologia de produção empregada nos conjuntos cerâmicos analisados. Outro ponto positivo foi a análise de nove amostras tanto por Microscopia quanto por Difratomia de Raios X, o que permitiu uma leitura mais refinada dos resultados de cada método, além de possibilitar também uma comparação entre os limites de cada metodologia.

A existência de diferenciações granulométricas entre as classes definidas macroscopicamente foram corroboradas tanto pela Microscopia quanto pela Difratomia. Primeiramente a MO demonstrou que as pastas que foram consideradas finas apresentaram menos grãos e poros em sua massa, sendo constituídas basicamente por matriz argilosa. Enquanto as pastas consideradas grossas se apresentaram plenas em grãos com dimensões maiores e ainda poros e gretas de contração. As pastas médias, apesar de realmente serem intermediárias entre a fina e a grossa, demonstraram serem ricas em pequenos grãos de quartzo as tornando pouco argilosas. Estes resultados foram corroborados pela Difratomia de Raios X, já que os difratogramas apresentaram menores picos de quartzo nas pastas finas e maiores quantidades de quartzo nas pastas grossas. Logicamente não pode ser descartado o fato da existência de pastas intermediárias entre cada uma destas. Contudo, esta classificação permite que possamos traçar comparações entre cada tipo de pasta e sua aplicação na elaboração de vasilhames específicos, como veremos no segundo nível de análise.

Antes de realizarmos as análises tínhamos algumas dúvidas sobre a constituição de alguns fragmentos que puderam ser esclarecidas tanto com a Microscopia quanto com a Difratomia:

- cacos de cerâmicas triturados - confirmada a presença para uma amostra do sítio Mata dos Bentes;
- bolo de argila – constatado se tratar apenas de grumos com coloração diferenciada, mas com mesma constituição que a matriz;

- antiplásticos de filetes brancos - se revelaram como sendo quartzo filamentosos típicos de rochas metamórficas, comuns na região;

- fragmento mais pesado (alta densidade) - tanto na MO quanto na DRX demonstrou que a acentuada densidade é fruto de uma matriz pouco argilosa devido à alta concentração de quartzo presente tanto na forma de pequenos quanto de grandes grãos;

- fragmento mais leve (baixa densidade) - apresentou uma matriz muito argilosa, com pouco quartzo e rica em gretas de contração;

- fragmento diferenciado (semelhante aos da Tradição Una) - apesar de ter a mesma constituição mineralógica que os demais, esta foi a única amostra que demonstrou na MO diferenças em relação a quantidades relativas destes minerais. Enquanto todas as outras amostras apresentavam uma grande quantidade de quartzo e apenas uns poucos cristais de outros minerais, esta amostra apresenta uma quantidade maior de outros cristais, como muscovita, feldspatos e anfibólios, podendo sugerir uma origem diferenciada da matéria-prima utilizada para sua elaboração. Também foi a única amostra a apresentar vestígios de argilo-minerais nos difratogramas o que pode indicar menores temperaturas de queima e conseqüentemente uma técnica de queima diferenciada dos demais fragmentos analisados.

- estruturas biogênicas – não foram percebidas a olho nu, somente na MO que indicou sua presença em dois fragmentos do sítio Emílio Barão: são estruturas cilíndricas algumas chegando a 0,1 mm, aparentemente silicosas e com contornos mais claros, baixa densidade de ocorrência nos fragmentos.

Inicialmente pensávamos que os fragmentos com características da tradição Una, presentes nas coleções analisadas, tivessem sido produzidos por ceramistas aprisionadas pelos Tupinambá. Entretanto, com os dados fornecidos pelas análises arqueométricas pudemos vislumbrar um quadro de troca (ou furto) de vasilhames já prontos. Pois, ao que tudo indica a matéria-prima deste fragmento é diferente dos demais encontrados no sítio, indicando que o pote teria sido no mínimo produzido com argilas de uma fonte diferente da utilizada para confecção dos vasilhames mais comuns no sítio e, num caso mais extremo, que este vasilhame teria sido trazido de outra localidade onde as argilas possuiriam esta compleição.

Com exceção dos cacos moídos usados como antiplásticos, não foi possível identificar se os demais elementos presentes nas pastas foram ou não intencionalmente adicionados. As estruturas biogênicas poderiam ter sido adicionadas, mas como sua concentração é reduzida e as amostras são insuficientes para qualquer afirmação mais efetiva, preferimos por enquanto pensar que possam ser estruturas já presentes nas argilas. Esperamos que com pesquisas futuras e uma amostragem mais ampla possa se confirmar ou refutar a adição deste tempero amplamente empregado por populações pré-coloniais Amazônicas e do Brasil Central.

Mesmo a comparação entre texturas e angulosidades não permitiu discernir a presença de “tempero”, esperamos que os dados gerados permitam que com o estudo da composição dos solos e argilas nos depósitos próximos aos sítios possibilitem melhores aproximações quanto a fontes de matéria-prima e adição de elementos às argilas.

As medidas por Fluorescência de Raios X praticamente excluíram a idéia de que a camada escura depositada sobre um dos fragmentos do sítio Emilio Barão tivesse origem orgânica, sendo caracterizada como uma pasta cerâmica de constituição bem semelhante às demais, apenas mais rica em manganês. De modo indireto foi possível detectar a presença de resinas orgânicas depositadas sobre a superfície pintada de dois fragmentos, um do Emílio Barão e outro do Mata dos Bentes, restando para análises futuras a caracterização química destas resinas. Além disso, a EDXRF identificou como sendo caulinita o engobo branco depositado sobre um dos fragmentos, corroborando com o apresentado por Jácome (2006) para cerâmicas do sítio Teixeira Lopes.

O estudo das pastas se mostrou fundamental no sentido de propiciar melhores interpretações sobre os vestígios cerâmicos encontrados na Microrregião de Juiz de Fora. As observações microscópicas permitiram confirmar uma série de questões que a olho nu pudemos perceber, e que pode ser comparada rapidamente com os conjuntos de outras localidades. Enquanto as análises arqueométricas forneceram subsídio para sustentar ou refutar as primeiras conclusões.

Com os resultados obtidos fica claro que se torna indispensável que tanto análises macroscópicas quanto as arqueométricas sejam feitas. Pois

seria impossível realizar análises arqueométricas em todos os vestígios de um sítio, quanto mais de um conjunto de sítios, enquanto as análises físico-químicas dos vestígios nos possibilitam um grande número de novos dados, que ampliam nosso conhecimento sobre como as populações pretéritas manipularam as matérias-primas que tinham a sua disposição

2. Segundo Nível de Análise: os vasilhames

Com o primeiro nível de análise foi possível perceber uma série de características dos conjuntos artefactuais representados pelos fragmentos resgatados em cada sítio. Visamos ainda à remontagem dos fragmentos, com vistas a possibilitar um maior número de reconstituições gráficas de maior confiabilidade (gráfico 15). Agora nos deteremos a apresentar os resultados obtidos a partir da análise de tais reconstituições gráficas. Para a realização deste nível de análise procedemos igualmente como na etapa anterior, com preenchimento de uma ficha numérica, visando à tabulação de forma a permitir a manipulação estatística de cada elemento. Permitindo a classificação das formas e a formação de conjuntos de formas associadas aos demais atributos dos vasilhames.

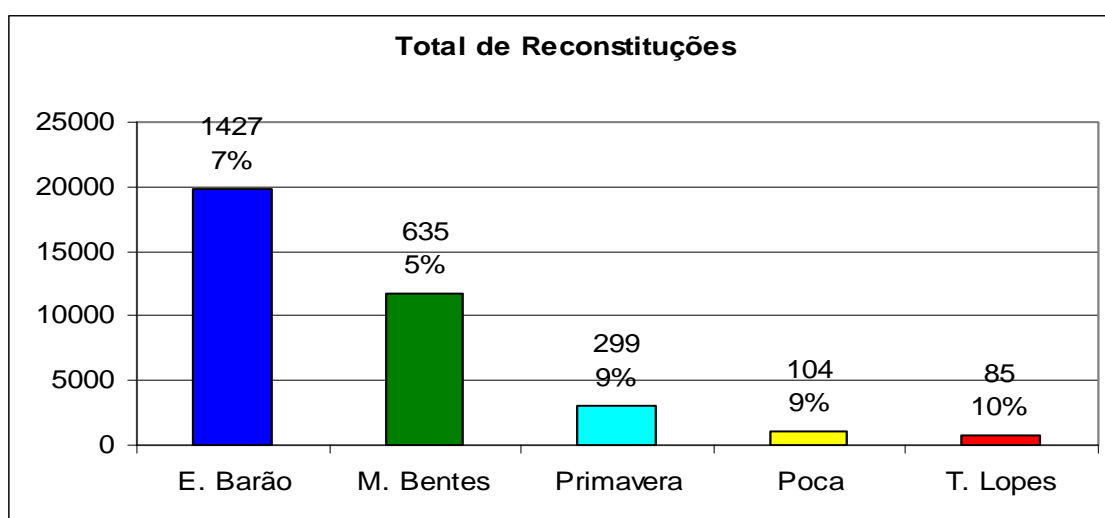


Gráfico 15 – Remontagens por sítios

A ficha aplicada às reconstituições gráficas possui 17 atributos (de acordo com LA SALVIA & BROCHADO, 1989; CHMYZ et alii, 1976; RYE, 1981 e SHEPPARD, 1971, ASSIS, 1995; NOELLI (1999-2000); SCATAMACCHIA, 2004 – vide Anexo 2), que são:

1 - Classe estrutural – Tomada a partir da relação direta entre a abertura do vasilhame e sua profundidade, classificou-se como: muito fechada, fechada, ligeiramente fechada, ligeiramente aberta, aberta e muito aberta.

2 - Contorno da abertura – relacionada a forma geométrica aproximada da abertura do vasilhame, onde verificamos: circular, elíptica e quadrangular.

3 – Diâmetro da abertura tomado a partir de nove categorias:

- 1 - <5 cm
- 2 – de 5 a 10 cm
- 3 – de 10 a 20 cm
- 4 – de 20 a 30 cm
- 5 – de 30 a 40 cm
- 6 – de 40 a 50 cm
- 7 – de 50 a 60 cm
- 8 – de 60 a 70 cm
- 9 - > 70 cm

4- Contorno da vasilha – definido a partir do número de pontos angulares e de inflexão: simples, angular, inflexionada, multiangular, multiflexionada, angular/inflexionada, angular/multiflexionada, inflexionada/multiangular e multiangular/multiflexionada.

5 – Forma – tomamos por base a distinção dos segmentos que formam os vasilhames (LA SALVIA & BROCHADO, 1989) para uma denominação mais aproximada destes.

6 – Classe morfológico/funcional – este atributo foi utilizado na intenção de verificarmos a função a que se destinavam os vasilhames, assim buscamos por aproximação enquadrá-los dentro de categorias êmicas empregadas para as cerâmicas Tupinambá e Guarani, onde utilizamos respectivamente:

- 1- Nhaempepo / Yapepó – produção de alimentos;
- 2 – Ñaetá – produção de alimentos (não encontramos termo referente a cerâmica Tupinambá para este vasilhame);
- 3 – Nhaen / Ñaembé – servir alimentos;
- 4 – Caguaba / Cambuchí Caguâbá – servir bebidas;
- 5 – Camuci / Cambuchí – guardar líquidos e produzir bebidas;

6 – Nhaepiggoaya / Ñaembé-Guaçu – servir alimentos, porém com formas quadrangular e elíptica;

7 – Nhaempêuna / ñamopyu – produção de alimentos, sobretudo torrar;

8 – Camuciajura – produção, armazenamento e consumo de bebidas (Não encontramos termos em Guarani para este vasilhame, que parece típico do contexto Tupinambá).

7 – Volume – classificado a partir de 14 conjuntos

1 – < 0,5l

2 – de 0,5 a 1l

3 – de 1 a 2l

4 – de 2 a 3l

5 – de 3 a 4l

6 – de 4 a 5l

7 – de 5 a 10l

8 – de 10 a 20l

9 – de 20 a 30l

10 – de 30 a 40l

11 – de 40 a 50l

12 – de 50 a 100l

13 – de 100 a 150l

14 - >150l

Os demais atributos analisados nos vasilhames foram os mesmos contemplados do primeiro nível de análise (superfície externa, superfície interna, tipo morfológico, modo de produção, tipo de queima, espessura e tipo de pasta – vide página 117)

Esses 17 atributos apresentaram 120 variáveis, com sua análise visamos verificar a existência de similaridades entre as características estruturais de vasilhames formalmente semelhantes, tais semelhanças poderiam tanto ser decorrentes de uma padronização formal, quanto de uma cadeia operatória comum. Os resultados obtidos são apresentados por meio de pranchas com as reconstituições agrupadas com os dados do vasilhame e conjuntamente com as demais bordas que não permitiram reconstituições.(anexos 5 a 9)

Vale ressaltar que para a classificação êmica utilizamos os trabalhos de Assis (1995), Noelli (1999-2000) e Brochado (1991), que apresentam morfologia/função e suas denominações para os vasilhames Tupinambá e Brochado et alii (1990) e Brochado & Monticelli (1994) que além de

apresentarem as morfologias/funções e denominações para os vasilhames Guarani, também realizaram estudos que permitissem uma melhor reconstituição gráfica a partir de fragmentos. Os trabalhos citados acima utilizaram descrições, desenhos e vocabulários deixados pelos cronistas nos séculos XV e XVI, que recolheram informações sobre as populações Guarani e Tupinambá com quem tiveram contato.

Nossa intenção ao trabalhar tanto com as denominações êmicas Tupinambá quanto Guarani, em um contexto que apresenta claras características Tupinambá, se explica pela necessidade de comparações entre ambos os conjuntos artefatuais. Optamos por apresentar também os termos Guarani, posto que para as cerâmicas Tupinambá ainda não temos estudos sobre proporcionalidades, estudos estes já realizados em contexto Guarani.

Já durante o levantamento de termos designativos para as cerâmicas dos conjuntos mencionados obtivemos resultados interessantes que se refletem na própria escolha dos termos apresentados. A primeira conclusão, já apresentada por Noelli (1999-2000) se refere ao fato de que termos muito semelhantes foram utilizados pelos Guarani e pelos Tupinambá para designar vasilhames com formas e funções também semelhantes, permitindo desta forma uma correlação direta. Contudo, há claras discordâncias. Primeiramente podemos dizer que nos conjuntos analisados encontramos vasilhames muito semelhantes ao que se denomina *ñæetá* para a cerâmica Guarani, mas não encontramos termo equivalente em Tupinambá, assim durante nossa apresentação denominaremos estes vasilhames pelo termo Guarani. Outra discordância percebida inicialmente entre os conjuntos se refere ao vasilhame denominado *camuciajura*, termo somente encontrado em contexto Tupinambá, ao que parece esta morfologia não existe em contexto Guarani, portanto só utilizamos o denominativo Tupinambá.

2.1. Características dos vasilhames reconstituídos

Devemos frisar que as reconstituições apresentadas visam aproximar ao máximo das morfologias dos vasilhames, entretanto reconhecemos ser muito

difícil atingir isto para todas as reconstituições. Primeiro pela fragmentação dos artefatos e, sobretudo, pela variabilidade formal apresentada pelos vasilhames.

Assim, as reconstituições ilustradas servem apenas para indicar as variações possíveis de forma e dimensões dentro de cada categoria da nossa classificação. Não indicam que conhecemos a forma exata de cada vasilha apenas a partir de um fragmento de borda. Isto, porém, não prejudica nossa classificação já que nossa preocupação é a reconstrução da funcionalidade e não da forma exata das vasilhas (BROCHADO, et alii. 1990: 737).

Apesar de enquadrarmos e descrevermos os vasilhames que puderam ser reconstituídos em classes, sabe-se que estes correspondem a apenas uma parcela do total de formas presentes nos sítios estudados. Pois, nem todas as formas puderam ser reconstituídas como podemos perceber pelas bordas que não permitiram reconstituições (anexos 5C, 6D e 8C).

Alguns dos atributos utilizados na análise dos vasilhames reconstituídos permitiram melhores resultados do que outros na comparação dos conjuntos pesquisados. O atributo que possibilitou reunir um conjunto mais conciso de vasilhames foi a classe morfológico/funcional, porém, os demais também apresentaram resultados que merecem apresentação.

A classe estrutural que apresentou maiores índices de reconstituições foi a de vasilhames abertos, sobretudo nos sítios Teixeira Lopes, Mata dos Bentes e Emílio Barão. Enquanto para os sítios Poca e Primavera se destacaram os vasilhames ligeiramente abertos e muito abertos respectivamente (gráfico 16). A classe de abertura dos vasilhames diz muito sobre seu uso, já que os vasilhames abertos são considerados de uso para atividades que necessitem boa visualização e fácil manipulação do conteúdo, sendo aplicados no preparo, e para servir alimentos. Enquanto aqueles estruturalmente fechados seriam mais apropriados para guardar alimentos e líquidos, facilitando ainda seu fechamento (SHEPPARD, 1971: 228). Os vasilhames abertos já foram descritos como uma característica dos grupos Tupinambá da região litorânea, sobretudo aqueles vasilhames de contornos quadrangulares (BROCHADO, 1984).

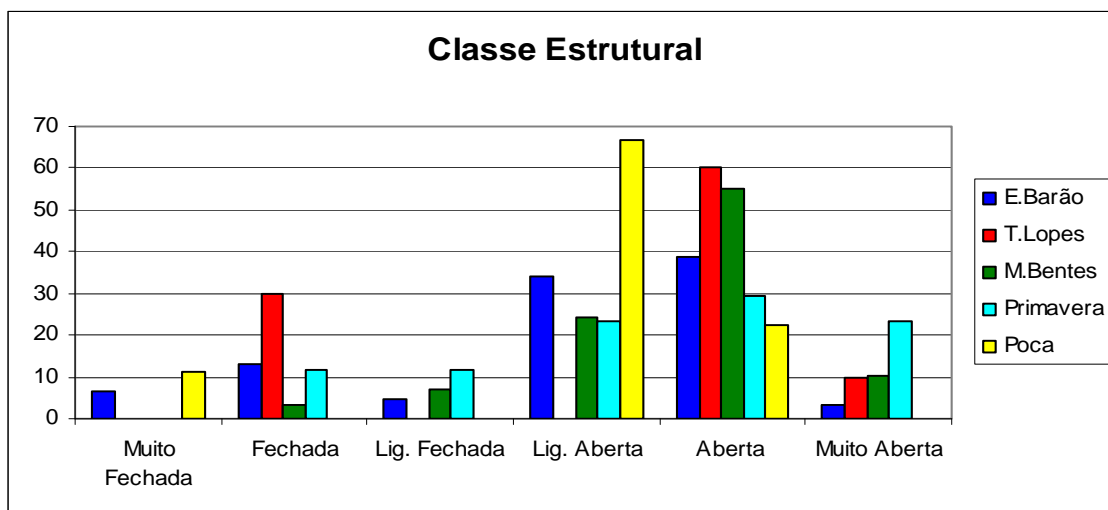


Gráfico 16 - Porcentagem das classes estruturais por sítios

O contorno de abertura circular apresenta-se como maioria (mais de 70%) em todos dos sítios (gráfico17). Foi percebida uma maior porcentagem de vasilhames de abertura elíptica para o sítio Emílio Barão, o que é compreensível pela maior presença de vasilhames duplamente cambados neste sítio.

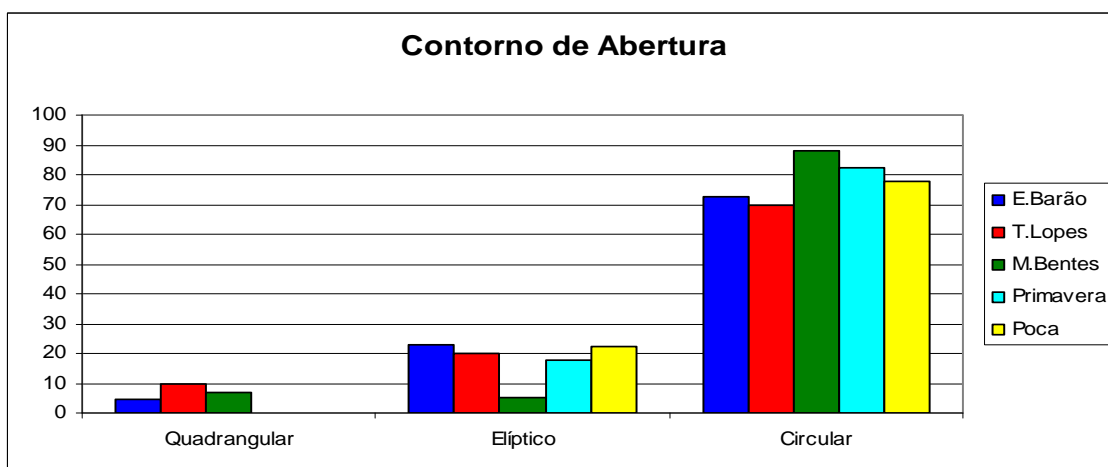


Gráfico 17 – Porcentagens dos contornos de abertura por sítios

Apesar do diâmetro da abertura dos vasilhames variar bastante (entre 5 e 70 cm) pudemos verificar um tendência maior de vasilhas com diâmetros entre 10 e 40 cm (gráfico 18). Esta característica comum a todos os sítios, exceto o Teixeira Lopes, aparentemente se deve por haver um maior número de vasilhames reconstituídos que teriam sido usados para produzir e servir

alimentos e líquidos relacionados aos fragmentos maiores, associados à estrutura funerária encontrada neste sítio por moradores locais. Em posição oposta temos o sítio da Poca que apresentou um grande número de vasilhames com pequeno diâmetro³ (entre 10 e 20 cm).

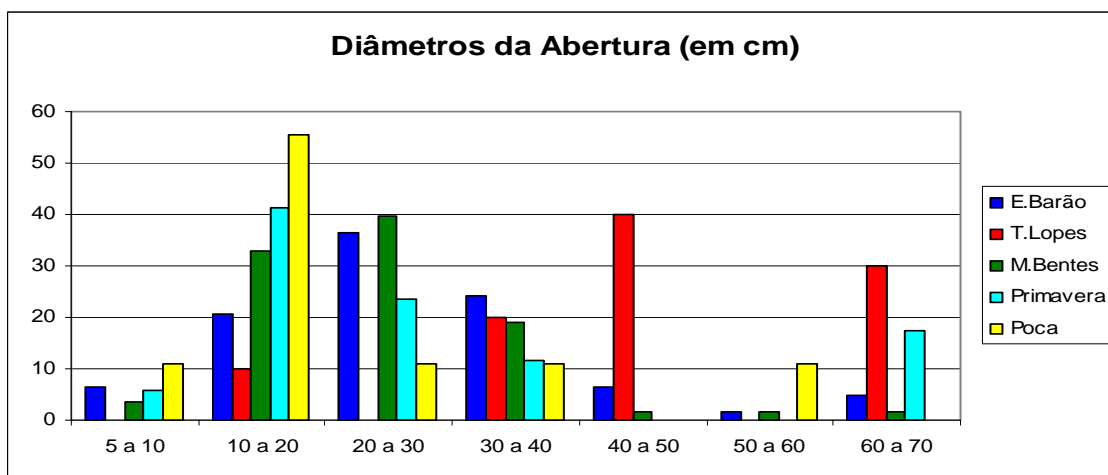


Gráfico 18 – Porcentagem dos diâmetros por sítios

Foi também evidenciada uma grande diversidade de volumes entre 0,1 a mais de 150 litros, porém a maioria fica distribuída apenas entre a faixa de 0,5 a 10 litros (mais de 50%). Do mesmo modo que em relação ao diâmetro, o sítio Teixeira Lopes apresentou os maiores percentuais de vasilhames com maior volume, porém o Poca apresentou sensível percentual de vasilhas com volumes maiores, indicando desta forma a presença de vasilhas com contorno de abertura mais restrito e maior profundidade (gráfico 19). Assim como no caso do diâmetro, nos vasilhames com contornos quadrangulares ou elípticos os volumes foram calculados como se o contorno fosse circular devido à impossibilidade, em muitos casos, de se precisar com certeza as demais dimensões.

³ Os diâmetros considerados na análise foram sempre circulares mesmo quando havia indícios de que os vasilhames eram quadrangulares ou elípticos. Nestes casos os diâmetros são apenas aproximações.

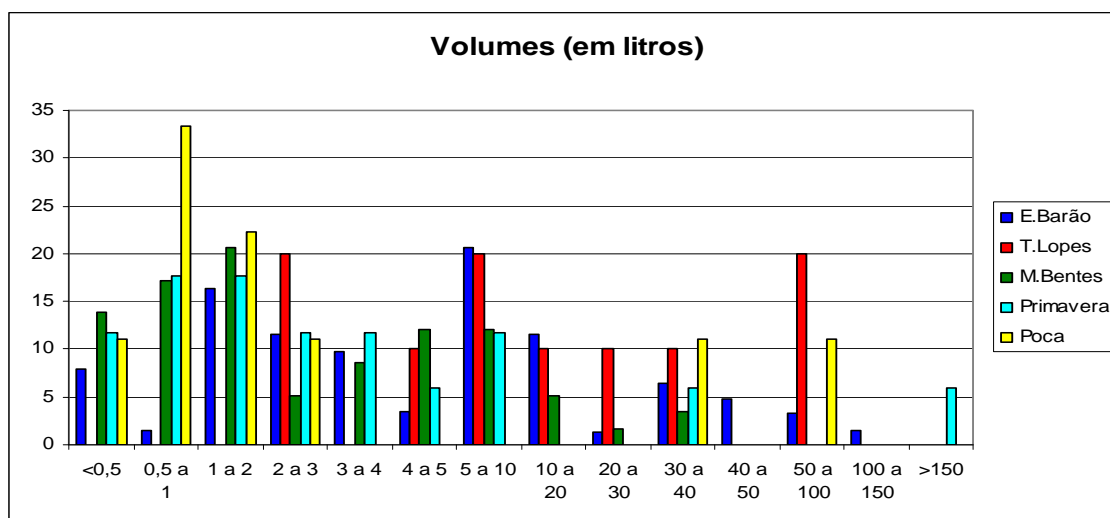


Gráfico 19 – Porcentagem de volumes por sítio

Quanto ao contorno dos vasilhames a maioria apresenta com contorno simples, novamente com exceção do Teixeira Lopes que apresentou maior percentagem de vasilhames com contornos infletidos e angulares (gráfico 20). Um outro conjunto de contorno bem representado nos sítios são multiangulares/multinfletido, referindo-se diretamente aos vasilhames descritos na bibliografia como de contorno duplamente cambado

As análises das formas seguindo a metodologia de descrever os seguimentos que formam os vasilhames (LA SALVIA & BROCHADO, 1989) originaram um grande número de variáveis (32), o que dificultou sua comparação entre os sítios. Porém, pudemos perceber que as formas que mais se repetem são justamente aquelas que se assemelham aos contornos dos vasilhames mais comuns, ou seja, calota (CaL) e convexa invertida (Col).

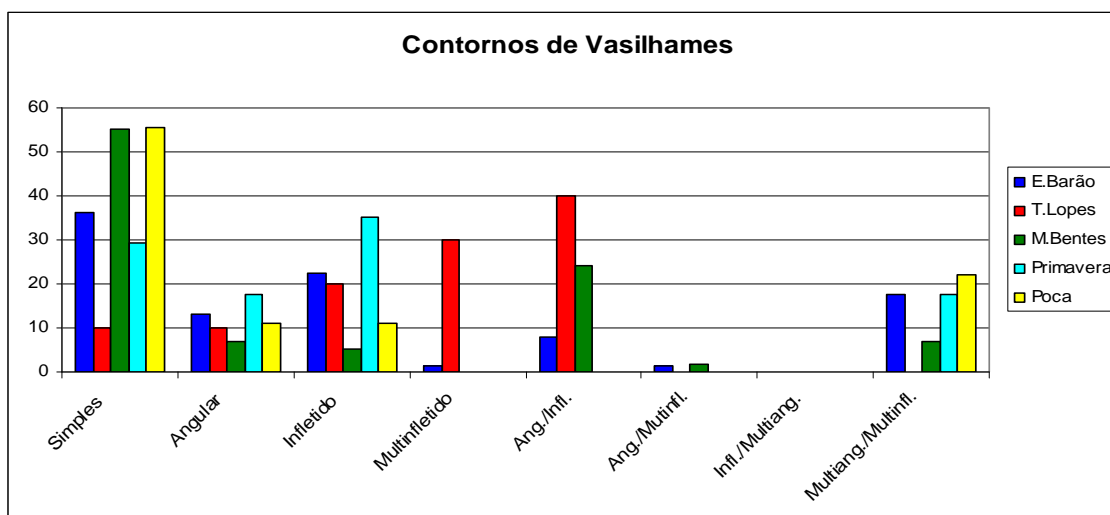


Gráfico 20 – Porcentagem de contornos dos vasilhames por sítio

Dos atributos analisados neste nível o que mais possibilitou agrupamentos e observações foi o das classes morfológico/funcionais, talvez justamente por se aproximar mais de uma realidade etnográfica. Portanto dedicaremos maior atenção a este atributo apresentando as observações no item que segue.

2.1.1. Classes Morfológico/funcionais

Para ordenar a análise dos conjuntos de vasilhames reconstituídos os agrupamos em classes, levando em consideração a possível forma de utilização destes vasilhames a partir de comparações etnográficas (BROCHADO & MONTICELLI, 1994; BROCHADO, 1991; BROCHADO et alii, 1990; ASSIS, 1995; NOELLI, 1999-2000). O estudo da bibliografia sobre reconstrução de vasilhames a partir de fragmentos, a comparação com as coleções disponíveis em museus e os correlatos etnográficos, nos permitiu estabelecer oito possíveis classes de vasilhames presentes nas coleções analisadas (ver anexos de 5 a 9). As correlações estabelecidas entre nossas reconstituições e os dados bibliográficos se basearam em um quadro de características apontadas pelos autores que resumimos na tabela 11.

TABELA 11 – Características apontadas pela bibliografia para as classes morfológico/funcionais em cerâmicas Guarani

Classe	Função	Morfologia	Borda	Bojo	Base	Tratamento de Superfície	Diâmetro de abertura	Regra de proporção
Yapepó	preparo de alimentos e urna funerária	globular ou duplamente infletida	infletida para dentro ou fora, vertical e cambada	globular saliente e cambado	conoidal ou convexa	alisado, corrugado, ungulado, estocado, escovado, mas nunca pintado	pequena: 12 a 16cm;média:16 a 30cm; Grande: >30cm	muito variável
Ñaetà	preparo de alimentos e tampa para urna funerária	abertas de forma conoidal, tronco-cônica ou elipsóide	direta, vertical, infletida para fora	meio ovóide invertido	aplanada e levemente convexa	nunca pintado	normal:30 a 48cm, grande:>50cm	0,9 a 2,6
Ñaembé	servir , comer e acompanhamento funerário	muito abertas, hemisférica	direta, vertical, infletida para fora e dentro	meio esfera ou calota	convexa ou levemente convexa	normalmente pintadas	pequena: 12 a 16cm;média:16 a 26cm; Grande: 26 a 34cm	2,4 a 4,5
Cambuchí Caguâba	Servir, beber e acompanhamento funerário.	contorno simples, composto ou complexo, conoidais e levemente restringido	infletida ou complexa e carenada	simples, composto ou complexo	periférica, elipsóide ou conoidal	lisas ou pintadas	pequena: 12 a 16cm, médias: 16 a 26, grande:>26cm	0,5 a 2,49
Cambuchí	preparo de bebida, armazenamento de bebidas e urna funerária	restringidas, de contorno complexo, segmentado, abertura estreita ou media	carenada, ref. externo, concava e extrovertida	complexo segmentado, carenado, simples e piriformes	conoidal, convexa e aplanada	alisado, corrugado, ungulado, escovado, escovado e pintado	pequena: 18 a 34cm, média: 35 a 50cm, grande>50cm	muito variável
Ñamopyu	preparo de alimentos, torrar	muito abertas,calotas muito rasas	direta, vertical, extrovertida	vestigial e calota	convexa ou aplanada	lisa, corrugada, ungulada e nunca pitada	normais:18 a 32cm, grandes >32cm	>4,5

Observando tais características, classificamos as reconstituições a partir destas oito classes com a finalidade de verificarmos as características individuais de cada classe. Bem como, tecer comparações entre as reconstituições dos sítios e por fim verificar as características formais dos vasilhames na região estudada.

2.1.1.1. Nhaempepo / Yapepó

Os vasilhames aqui denominados *nhaempepo* são aqueles que apresentam características de performance que permitiriam seu uso para o preparo de alimentos cozidos sobre o fogo, além de terem tido uso secundário como urna funerária. O conjunto definido com *nhaempepo* apresenta essencialmente constituído por vasilhames com contornos globulares de base arredondadas ou conoidais, já amplamente divulgado como sendo uma forma típica para os vasilhames de preparo de alimentos.

Alguns dos *nhaempepo* reconstituídos apresentaram pequenas dimensões, o que nos leva a pensar na possibilidade de também poderem ter sido também utilizadas para servir líquido (como um *caguaba*), ou mesmo poderiam ser entendidas como miniaturas (BROCHADO & MONTICELLI, 1994; BROCHADO et alii, 1990).

A forma destes vasilhames apresentou-se variando entre hemisférica com estrutura ligeiramente aberta a esférica muito fechada. O contorno simples algumas vezes é acrescido de inflexões das bordas levemente extrovertidas. As superfícies são lisas, variando de alisados quase polidos a mal alisados, as pastas variam muito de sítio para sítio podendo tanto apresentar pastas finas ou médias. Além do uso para a produção de alimentos sua estrutura constricta permite se adequar com excelência a função de transporte de água até a aldeia, julgando pela distância dos sítios das fontes de água esta deveria ser uma atividade desenvolvida diariamente pelos moradores.

A classe dos *nhaempepo* é uma das quatro melhor representadas, tendo sido possível reconstituir representantes desta classe em todos os sítios com exceção do Teixeira Lopes (gráfico 21). Enquanto os sítios que apresentaram maior percentual destas formas foram o Poca e o Mata dos Bentes.

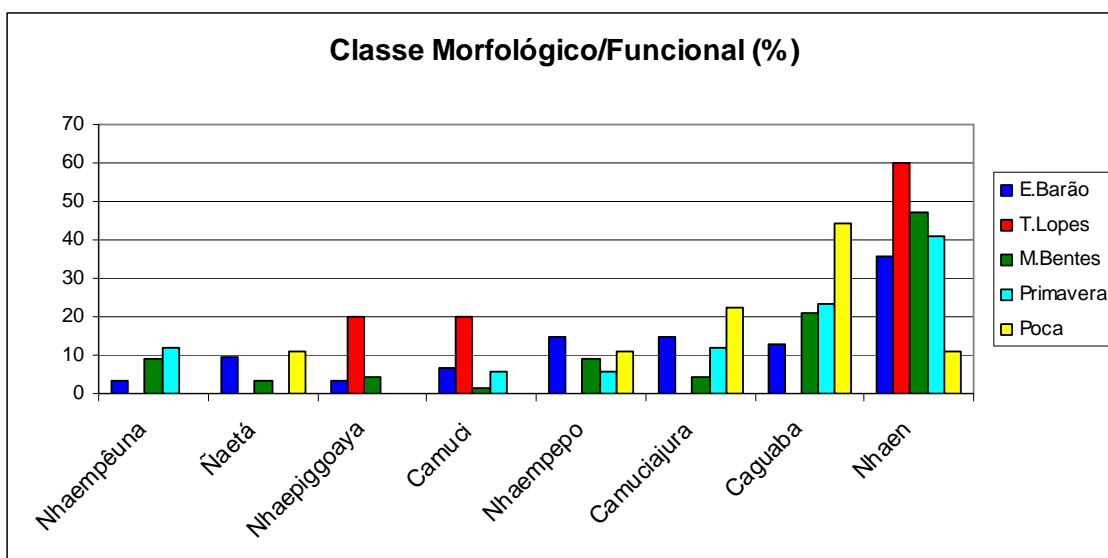


Gráfico 21 – Porcentagem das classes morfológico/funcionais por sítio

Ao plotarmos as dimensões dos vasilhames em um gráfico (22) percebemos duas tendências apresentadas pela linha de regressão, ambas indicando a existência de proporção entre o diâmetro e a altura; contudo as linhas de regressão apontam para uma relação distinta, onde no sítio Emílio Barão quanto maior o diâmetro maior a altura da vasilha o que é diretamente oposto do constado para o sítio Mata dos Bentes.

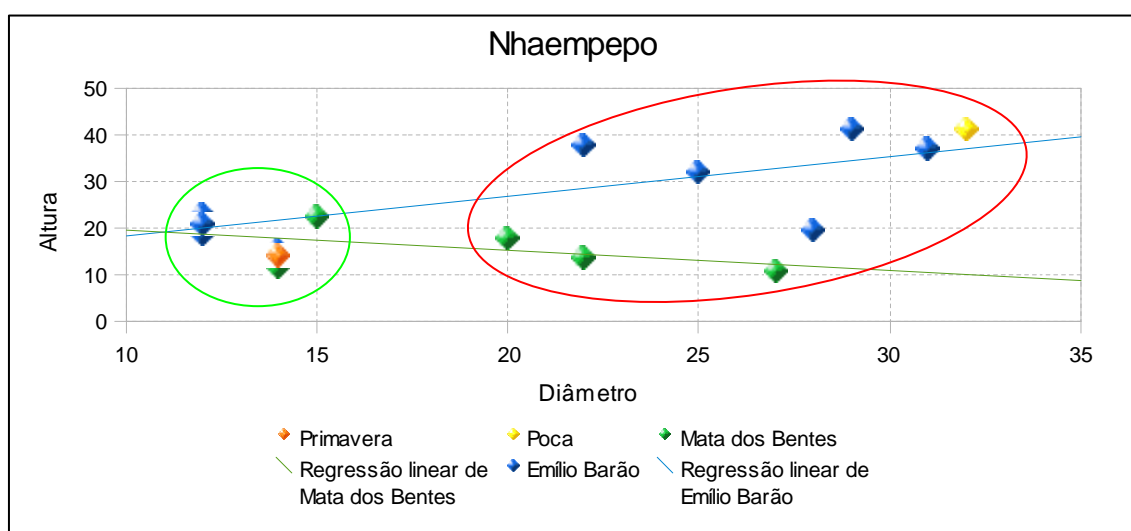


Gráfico 22 - Distribuição das proporções entre diâmetro e altura nos *nhaempepo*

Podemos perceber (gráfico 22) dois grupos distintos de vasilhames, um formado por *nhaempepo* menores e outro de maiores, destaca-se ainda o fato

que os vasilhames menores (circulo verde) apresentam maior grau de uniformização, ou seja, mais semelhantes são as dimensões dos diferentes vasilhames, enquanto os maiores ficam mais dispersos pelo gráfico (circulo vermelho). Temos de ressaltar que o fato de haver maior correlação entre os *nhaempepo* menores também foi constatado por Brochado et alii (1990: 739), ao calcular as proporções para 50 yapepó inteiros do contexto Guarani, o que vem a corroborar com a validade do uso da metodologia proposta para examinar os conjuntos de reconstituições, demonstrando a similaridade existente entre este dois contextos.

Ao calcularmos as proporções diâmetro/altura chegamos a resultados entre 0,52 e 2,5.

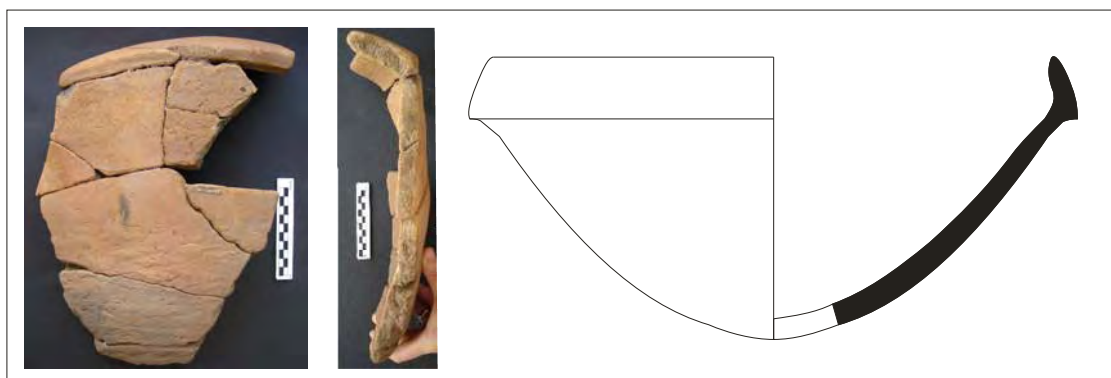
2.1.1.2. Ñaetà

Trata-se de vasilhames utilizados na preparação de alimento sobre o fogo, se diferenciando dos *nhaempepo*, sobretudo pela estrutura mais aberta, apresentam ainda como uso secundário a função de tampa para os vasilhames utilizados como urnas funerárias. Além disso, já se aventou a possibilidade de terem sido utilizados na produção de farinha de mandioca e na desidratação do líquido extraído da massa ralada de mandioca para a produção de goma (BROCHADO, 1991: 66). Como já dissemos não foi possível encontrarmos um termo referente ao contexto Tupinambá para este tipo de vasilhame, mas morfologicamente o que temos nos conjuntos analisados é extremamente semelhante ao descrito pela bibliografia, de modo que utilizaremos o termo *ñaetà* utilizado em contexto Guarani.

O conjunto analisado mostra grande uniformidade no que concerne a sua morfologia, já que todos os vasilhames apresentam forma conoidal com bordas contraídas ou apenas reforçada para vasilhames menores, somente um dos vasilhames do Mata dos Bentes apresentou borda direta, sendo este também de proporções menores que os demais.

Apresentam acabamento externo variando entre liso, corrugado, inciso e espatulado (tabela 12). Apesar de abertas, permitindo boa visualização da superfície interna não encontramos nenhum indício de pintura interna, o que

corroborar com o entendimento do seu uso como vasilhame de ir ao fogo. Na bibliografia são mais representados com bases tendendo a aplainadas, em nossa análise percebemos que as bases apresentam-se mais conoidais, tendência apontada pelos ângulos de saída das paredes e por uma remontagem no sítio Emilio Barão (quadro 12) que apresentou a maior parte do perfil de uma vasilha.



Quadro 12 – reconstituição de um *ñaetá* do sítio Emílio Barão

Os *ñaetá* não foram reconstituídos para os sítios Primavera e Teixeira Lopes, sendo mais comuns no Emílio Barão (Gráfico 21), que, além disso, possui uma maior homogeneidade na morfologia dos vasilhames. Como mencionado anteriormente (pag. 136), foi possível perceber que pelo menos uma borda fortemente carenada, pertencente a um *ñaetá*, foi produzida a partir da junção de uma placa de argila e roletes à extremidade do vasilhame. Este processo originou um espaço interno vazio dentro da espessa carena da borda, técnica que costuma ser utilizada em produção cerâmica para evitar que uma massa espessa de argila quebre na hora da queima. Algumas outras bordas apresentaram este modo de construção, todas no sítio Emílio Barão.

Quanto aos *ñaetá* fica claro no gráfico 23 que há dois conjuntos distintos, um de vasilhames menores (circulo verde) e outro com maiores dimensões (circulo vermelho). Quase todos, com exceção de um vasilhame, permanecem próximos a norma indicada pela linha de regressão, indicando uma relação fixa entre o diâmetro da borda e a altura do vasilhame.

A relação entre diâmetro e altura fica entre 0,89 a 2,16 o que é muito semelhante ao citado por Brochado et alii(1990) de 0,9 a 2,6 para o contexto Guarani. Corroborando que este tipo de vasilhame, encontrado em contexto

Tupinambá, guarda grandes semelhanças com aquele denominado *ñæetá* em Guarani.

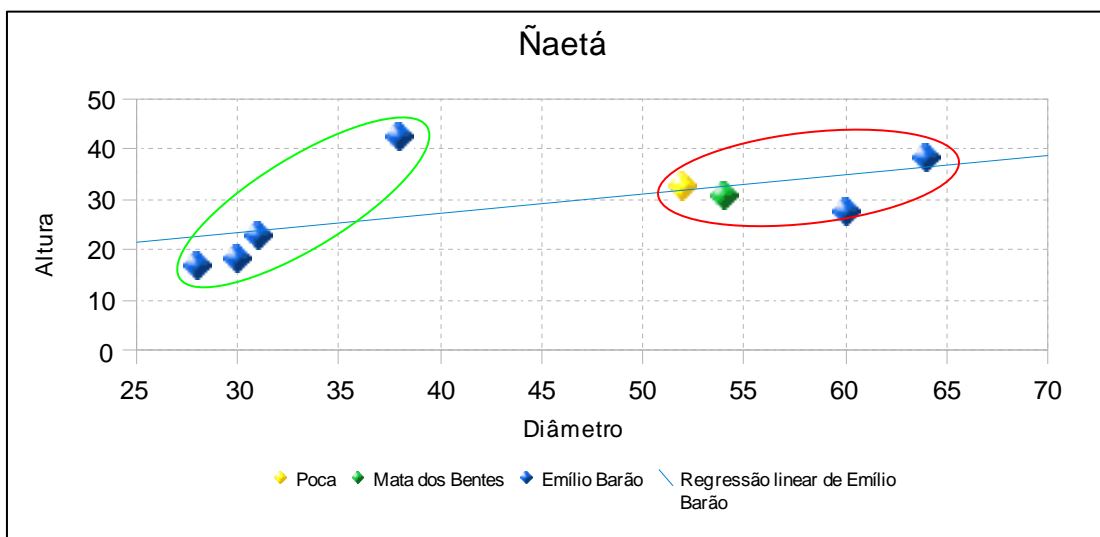


Gráfico 23 - Distribuição das proporções entre diâmetro e altura nos *ñæetá*

2.1.1.3. Camuci / Cambuchí

Este vasilhame sempre é associado a conter, preparar e servir líquidos, tanto servindo simplesmente para guardar água, como intimamente ligado em alguns casos na produção de bebidas alcoólicas fermentadas. Na arqueologia o mais marcante nos *camuci/cambuchí* é justamente seu uso secundário como urna funerária, tanto para enterramentos primários como secundários (BROCHADO & MONTICELLI, 1994: 113). Os de menores dimensões também poderiam ter servido para o transporte de água até a aldeia.

Os vasilhames que classificamos com *camuci* podem na verdade ser divididos em pelo menos dois conjuntos, primeiramente aqueles com contornos simples ovóides ou piriformes e aqueles com formas complexas, carenadas e com ombros escalonados.

Os *camuci* piriformes possuem sempre bordas diretas com estrutura restrita, os acabamentos de superfície são plásticos, tendo sido encontrados, espatulado, corrugado e escovado. Em todos os casos percebemos que as bases eram conoidais e em alguns as superfícies externas apresentaram um escurecimento, aparentemente devido à fuligem ou tratamento esfumarado.

Este tipo de *camuci* pôde ser reconstituído nos sítios Emílio Barão e Teixeira Lopes havendo indício de um no Poca. Este vasilhame de grande proporções devido sua dispersão espacial em sítios arqueológico foi associado aos Tupinambá (BROCHADOS, 1984; SCATAMACCHIA, 1981 e 1990), já que não ocorreria em áreas que teriam sido ocupadas por populações Guarani.

Quanto aos *camuci* carenados estes sempre apresentam pintura externa na metade superior, sendo a pintura formada por linhas retas dando origem a padrões geométricos (anexo 8G). O contorno complicado e complexo destes vasilhames dificulta sua adequada reconstituição, para tanto tivemos de usar as características mais comuns apresentadas pela bibliografia para reconstituir alguns vasilhames com menor porção de fragmentos. Entretanto, no sítio Emílio Barão foi resgatado uma grande quantidade de fragmentos de um mesmo *camuci*, compondo quase os três escalonamentos dos ombros e praticamente toda a base. A remontagem da base permitiu perceber uma tendência a ser aplanada, comum em muitos *camuci* inteiros de coleções (MORAES, 2007), assim demos preferência para utilizar este tipo de base nas reconstituições. Porém sabemos que um grande número de bases de *camuci* são cônicas e estas foram empregadas nas reconstituições quando os ângulos das paredes pareciam mais favoráveis a este tipo de base.

Foram reconstituídos *camuci* em todos os sítios, exceto no sítio da Poca (gráfico 21), neste sítio há indício da existência de um *camuci* piriforme inclusive com possível uso para enterramento, porém não foi possível reconstituí-lo devido à ausência de borda e de base. A reconstituição do *camuci* do sítio Primavera apresentou um volume muito alto (228 litros) em relação aos demais (anexo 5A), apesar da bibliografia apontar para a possibilidade de existirem volumes semelhantes ou superiores para este tipo de vasilhames, pensamos na possibilidade de haver uma outra forma de reconstituição para este *camuci* em questão, já que dispomos de um único escalonamento com indício de outro, como a bibliografia aponta como mais comuns os *camuci/cambuchí* com três escalonamentos e base conoidal ou aplanada preferimos manter a reconstituição que ora apresentamos.

Da mesma forma que foi constatado por Brochado et alii (1990), não foi possível percebermos uma proporção entre diâmetro e altura, ficando os pontos correspondentes plotados no gráfico de forma esparsa, sem se

concentrarem e apresentando apenas a tendência de que quanto maior o vasilhame maior o diâmetro da borda (gráfico 24). Como sugerido pelos autores, a variabilidade de dimensões desta classe de vasilhames deve estar diretamente ligada como sua morfologia complexa. Mesmo não apresentando clara relação de proporção entre diâmetro e altura, fizemos os cálculos que resultaram em uma proporção entre 0,6 e 1,8 de modo a constar para futuras comparações.

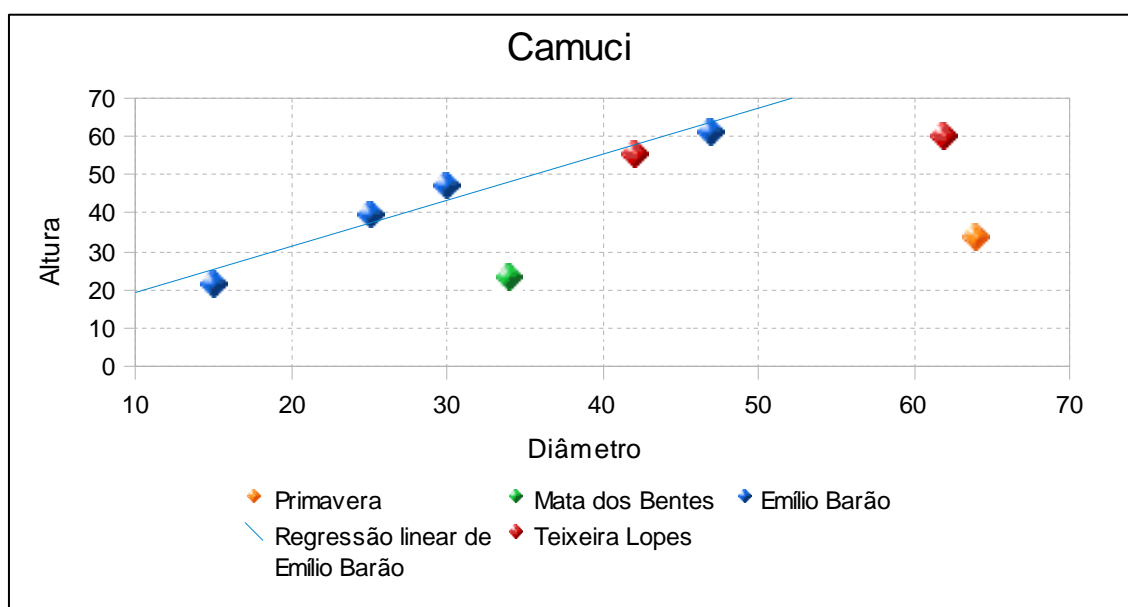


Gráfico 24. Distribuição das proporções entre diâmetro e altura nos *camuci*

2.1.1.4. Camuciajura

Como dissemos anteriormente este é um vasilhame com uma morfologia específica que parece intimamente associado à área de dispersão dos Tupinambá, pelo menos no que concerne ao litoral. Por este motivo não encontramos um designativo no contexto Guarani e nem uma morfologia que se assemelhe a esta. Contudo, como podemos deduzir pela própria denominação êmica este vasilhame está associado à classe dos *camuci/cambuchí* e segundo a bibliografia teria servido para os mesmos fins, ou seja, produção e armazenamento de bebidas (ASSIS, 1995; BROCHADO et alii, 1990; BROCHADO & MONTICELLI, 1994). Outra finalidade semelhante ao dos *camuci/cambuchí* parece ter sido o reuso como urna funerária, evidenciado

por vasilhames deste tipo encontrados em sítios arqueológicos no sul e região central de Minas Gerais (PANACHUK et alii, no prelo). Apesar da associação a contextos funerários, a presença de fuligem externa e crostas de material carbonizado no fundo vêm confirmando seu uso no preparo de bebidas fermentadas, o que já havia sido deduzido pelas figuras do século XVI (BROCHADO, 1991).

Secundo o Vocabulário da Língua Brasílica (AYROSA, 1938) *camuciajura* se refere a *cântaro ou quarta*⁴, decompondo a palavra teremos o termo *ajura* significando *colo do pote*, ou seja, poderíamos entender *camuciajura* como cântaro com colo, dando um forte indicativo morfológico do vasilhame.

Na arqueologia esta classe de vasilhames por sua morfologia tem sido denominada de duplamente cambados e são de difícil reconstituição devido ao contorno complexo, mas sua presença na coleção de bordas é facilmente identificada, pois suas bordas são sempre cambadas com unguações ou estocadas (ou outro acabamento visualmente semelhante à unguações). O que dificulta ainda mais a reconstituição destes vasilhames é seu contorno elíptico, assim dependendo do fragmento utilizado para a reconstituição teremos uma secção do menor ou do maior eixo. Isto produz uma falsa impressão de que há uma grande variabilidade das dimensões nas reconstituições.

Como já mencionado o acabamento dos *camuciajura* é sempre semelhante ao unglado. Percebemos que muitas vezes não se trata de unguações, mas de impressões com artefatos de seção curva ou reta, originando ponteados em meia-lua e estocados (LA SALVIA & BROCHADO, 1989). O acabamento plástico sempre se limita à parte superior, até o maior diâmetro do bojo, na parte inferior se mantinha o vasilhame liso (anexo 8E). A uma ligeira tendência que as paredes deste tipo de vasilha sejam mais finas (aprox. 10 mm) que a das demais, predominam as pastas mais grossas do sítio, e talvez devido a pouca espessura das paredes normalmente temos queimas completas (queima 1). Estas especificidades que garantem características de

⁴ *quarta* tanto pode significar cântaro de barro ou moringa, quanto uma unidade de medida antiga e equivalente a 9 litros, medida inglesa de 1,136 litros, medida no Nordeste do Brasil de 40 litros ou no Piauí equivalente a 72 litros.

performance adequadas ao uso para aquecimento, já que paredes mais finas permitem aquecimento mais rápido e com menor uso de combustível, além disso a maior porcentagem de quartzo garante uma melhor transmissão térmica potencializando a capacidade de aquecimento dos vasilhames (ARNOLD, 1985).

No sítio Mata dos Bentes foi reconstituído um vasilhame que classificamos com *camuciajura*, mas que não condiz propriamente com a forma mais comum para este tipo de vasilhame (anexo 9C), já que possui uma forte carena. O classificamos nesta classe por apresentar características favoráveis a produção de bebidas fermentadas e por relativamente semelhante às morfologias apresentadas por Assis (1995) e Brochado (1991), mas temos de admitir que também pudesse ter sido empregado no transporte de água. Uma peculiaridade desta reconstituição é que nos permite perceber claramente dois campos diferentes de acabamento na superfície externa, já que a metade superior é corrugada e a inferior lisa. Esta dualidade de campos de acabamento externo parece ser uma constante não apenas no sítio Mata dos Bentes, mas também em todos que aqui analisamos (novamente exceto no Teixeira Lopes).

Temos de ressaltar que alguns dos vasilhames reconstituídos com morfologias e proporções classificáveis como *camuciajura*, poderiam na verdade se tratar de vasilhames para servir bebida (*caguaba*), já que apresentam um volume pequeno (menos de 1 litro) o que dificultaria seu uso para produção de bebidas, não nos esquecendo da possibilidade de serem miniaturas como proposto por Brochada et alii (1990).

Ao observarmos o gráfico 25 percebemos que temos dois grupos de vasilhames distintos, atribuímos a constituição destes grupos não simplesmente a existência de diferentes dimensões de vasilhames. Apesar de existirem essas diferentes dimensões, temos que levar em conta que os *camuciajura* são vasilhames com contornos de abertura ovais ou quadrangulares (vasilhame exposto no museu do MAEA/UFBA). Portanto, o que poderíamos ter na verdade são as duas dimensões expressas no gráfico, ou seja, quando o fragmento de borda utilizado para a elaboração da reconstituição fazia parte do eixo de menor diâmetro, teremos vasilhames reconstituídos apresentando apenas o perfil deste eixo menor; enquanto se

utilizássemos um fragmento oriundo do maior eixo teríamos aparentemente o perfil de um vasilhame maior. Temos certeza de que os fragmentos utilizados nas reconstituições expressas pelo gráfico não são oriundos de um mesmo vasilhame (devido a suas demais características), só não é possível saber se faziam parte do maior ou menor eixo. Deste modo torna-se necessário que durante a reconstituição e sua interpretação tenhamos consciência desta característica dos *camuciajura*; além disso, o estudo das proporções destes dois grupos, juntamente com o estudo de vasilhames inteiros depositados em coleções poderá permitir que no futuro percebamos se existe uma regra de proporcionalidade entre os eixos.

De modo geral a relação de proporção nos vasilhames reconstituídos fica entre 0,75 e 1,87. Dividindo entre os dois conjuntos temos: para os de menores dimensões a média das relações de 1,05, enquanto para as maiores dimensões a média fica em 1,39.

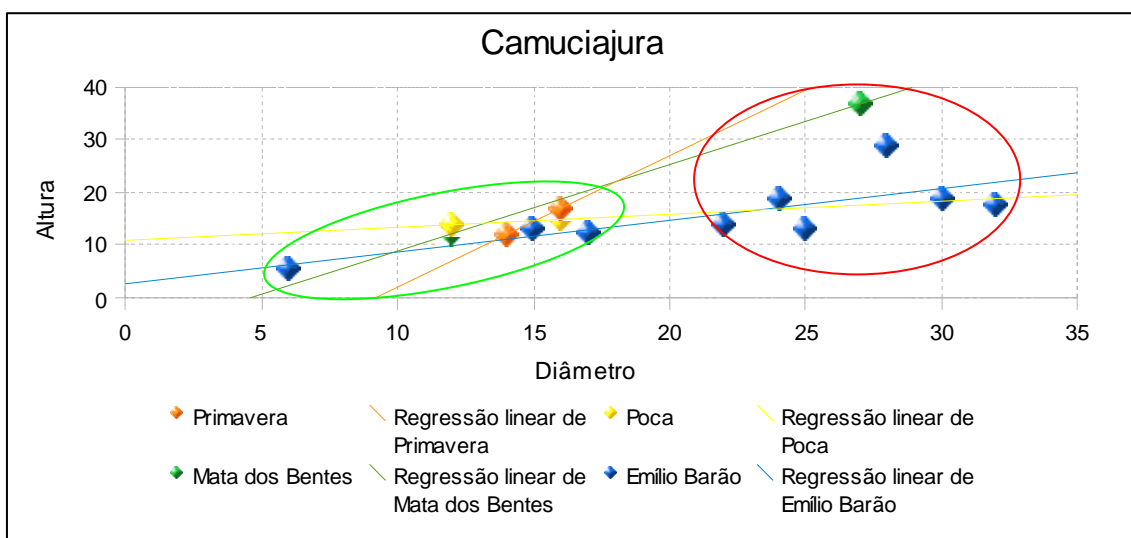


Gráfico 25 - Distribuição das proporções entre diâmetro e altura nos *camuciajura*

2.1.1.5. Nhaempêuna / Ñamopyu

Vasilhames de estrutura muito aberta e pouca profundidade que normalmente são entendidos como de uso para torrar farinhas ou produzir beiju, além do que, os mais profundos e menores poderiam ter sido utilizados

para servir líquidos, como indicam algumas figuras do século XVI (BROCHADO, 1991).

As superfícies dos fragmentos reconstituídos como *nhaempêuna* apresentam quase sempre a presença de enegrecimento por fuligem, queima total (núcleo 1), talvez devido a constante exposição a forte calor. Normalmente apresenta lábios arredondados e apontados, com a peculiaridade de alguns serem serrilhados por meio de incisões. Alguns vasilhames se apresentaram com pequenas dimensões podendo se tratar de miniaturas ou artefatos formalmente semelhantes utilizados em outras atividades.

Foram reconstituídos *nhaempêuna* para três dos conjuntos analisados, estando presente no Emílio Barão, Mata dos Bentes e Primavera, sendo que nos dois últimos temos os maiores percentuais (gráfico 21). A baixa frequência deste tipo de vasilhame no registro arqueológico já foi interpretada como baixo consumo de beiju pela população (BROCHADO, 1991: 66). Entretanto, podemos pensar que este baixo percentual tenha mais haver com as estratégias de uso e curadoria, já que foi constatado entre os Asuriní do Xingu um maior cuidado na conservação de vasilhames utilizados para torrar farinha (SILVA, 2000). Um uso mais cuidadoso, assim como a armazenagem em locais fora do alcance de crianças e animais, permite que os vasilhames tenham uma vida útil mais longa e que menos vestígios de sua presença existam no contexto arqueológico. Esta premissa também pode ser aplicada no caso dos *cambuci*, já que seu tamanho permite pouca mobilidade e normalmente uma curadoria cuidadosa devido ao custo de sua produção.

Os *nhaempêuna* ocupam a parte mais baixa do gráfico geral (Gráfico 30), como era de se esperar, já que estes são os vasilhames que apresentam as menores alturas. O sítio Mata dos Bentes apresentou a menor variação nos diâmetros para esta classe, de modo geral a maioria dos diâmetros fica entre 22 e 33 cm (gráfico 26), ficando bem perto das dimensões convencionadas por Brochado e Monticelli (1994) como normais para os *ñamôpyu* no contexto Guarani. A relação entre o diâmetro e a altura fica entre 3,5 e 10,5, reflexo da morfologia muito aberta destes vasilhames.

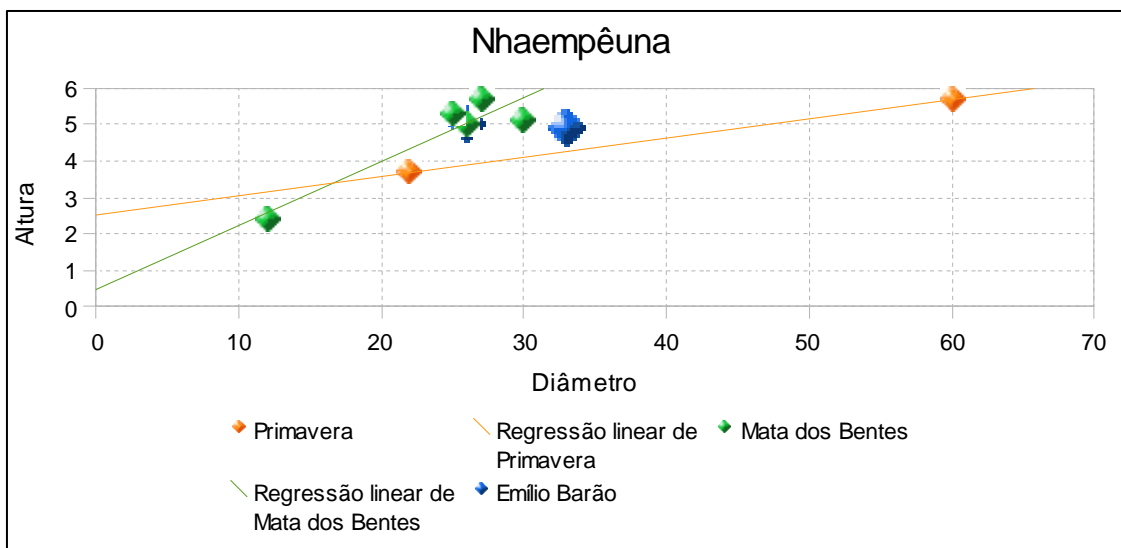


Gráfico 26 - Distribuição das proporções entre diâmetro e altura nos *nhaempêuna*

2.1.1.6. Nhaen / Ñaembé

Estes vasilhames eram utilizados para servir e comer, podendo tanto ser individuais como comunais, apresentando desde pequenos diâmetros até aqueles superiores a 60 cm, são também comumente encontrados associados a enterramento e entendidos como acompanhamento funerário. Os *nhaen* fazem parte de um conjunto de vasilhames utilizados para servir alimentos que incluem os *nhaepiggoaya* e os *caguaba*, as primeiras são mais facilmente diferenciadas porque estamos apenas classificando assim aqueles vasilhames com contornos quadrangulares e ovais típicos da baixela Tupinambá. Já dividir entre *nhaen* e *caguaba* é bem complicado mesmo se tratando de vasilhas inteiras (ver o mesmo para os ñaembé e os cambuchí caguâba em BROCHADO et alii, 1990), portanto algumas das vasilhas aqui classificadas como *nhaen* poderiam ter desempenhado papel de *caguaba* e vice-versa. Procuramos amenizar este problema considerando a relação de proporção proposta pela bibliografia (tabela 11).

Uma característica marcante dos *nhaen* reconstituídos é a presença de pintura interna formada por curvilíneas, pontos e faixas vermelhas (anexos 7C, D, E e G). A cor do núcleo das paredes tende a ser completamente negra (núcleo 2), indicando queima a baixa temperatura, ou com já suscitado o fato destes vasilhames depois de queimados nunca retornarem ao fogo e

permanecendo com uma queima muito branda. As bordas são muito variadas, mas a maioria é reforçada ou expandida, apresenta estrutura aberta hemisférica com contornos simples ou complexos. Muitas variações nesta morfologia básica foram identificadas, algumas chamam a atenção por sua peculiaridade, sobretudo no sítio Teixeira Lopes.

Para o sítio Teixeira Lopes os grandes fragmentos, doados ao MAEA em 1988, chegam a remontar em alguns casos 70% dos vasilhames e nos permitiram reconstituições confiáveis de três vasilhames aqui classificados como *nhaen* que não são comuns às listas de formas encontradas para as tradições Guarani ou Tupinambá. Temos neste sítio um *nhaen* que apresentou características de ter base em pedestal (anexo 7E), a pintura interna foi apagada, mas o engobo branco e alguns fragmentos de linhas são suficientes para se perceber que era ricamente pintada como os demais vasilhames deste sítio, além disso, a superfície externa foi recoberta por banho vermelho. Outro vasilhame deste sítio que merece menção é um *nhaen* que apresentou base anelar (anexo 7C), com formas muito semelhante à de vasilhas da tradição Uru (PROUS, 1992 e SCHMITZ, I. comunicação pessoal). A pintura deste vasilhame está bem conservada sendo composta por curvilíneas, pontos e elementos cruciformes (PROUS, 2006b: 163, CORRÊA, 2006: 176). Por fim, este conjunto ainda reservou outro vasilhame com forma também pouco comum, de estrutura fechada, globular, contorno de abertura elíptico. O que o torna mais diferenciado é a presença de um flange labial que parte desde o lábio seguindo horizontalmente até um diâmetro superior ao maior diâmetro do vasilhame (anexo 7D), não foi possível determinar o diâmetro máximo do flange, pois está quebrado, assim desconhecemos a morfologia de sua terminação (CORRÊA, 2006: 177). O fragmento do flange possui pintura na parte superior, sendo constituída de linhas pretas entremeadas por pontos, como todas as demais pinturas externas é formada por uma composição de linhas geométricas, sendo a superfície externa inferior ao flange recoberta por banho vermelho. Temos notícia de um vasilhame semelhante apresentado por Simões (SIMÕES, 1967), encontrado no baixo rio Culuene da bacia do rio Xingu, entretanto, neste caso a pintura é substituída por técnica de acabamento incisa, formando também uma composição de linhas retas em um desenho geométrico; e uma reconstituição apresentada por Milheira (2008:

152-153) a partir de dois fragmentos de borda encontradas em sítio próximo a Lagoa dos Patos no Rio Grande do Sul, na qual o fragmento do flange apresenta pintura feitas com linhas vermelhas finas.

Este é o vasilhame classificado com *nhaen* que menos se assemelha ao que é descrito com tal, porém ele não pôde ser encaixado em nenhuma outra categoria, talvez realmente faça parte de categoria não contemplada aqui. Nossa classificação se fez a partir da possibilidade deste vasilhame ter sido utilizado para servir líquidos já que possui estrutura restringida.

Os *nhaen* são numericamente superiores a todas as demais reconstituições, com exceção apenas no sítio de Poca (gráfico 21). A maioria das vasilhas que puderam ser reconstituídas se enquadra dentro desta classe, inicialmente pensamos que isso seria devido a uma maior facilidade de se reconstituir vasilhames abertos, entretanto, temos outras classes de vasilhames abertos e estes não possuem a mesma proporção de reconstituição. Além disso, na bibliografia encontramos a informação de que estas vasilhas são realmente muito numerosas (BROCHADO, et. alii. 1990: 739), tendo de ser divididas em categorias conforme os perfis de borda. Intrigamos o fato de vasilhames com alto grau de dificuldade na produção, devido a rica pintura, apresentar um grande número de fragmentos representando uma alta taxa de quebra. O normal é que vasilhames com produção que envolve maior dificuldade sejam usados com cuidado e curados cuidadosamente para evitar sua quebra (SILVA, 2000). Acreditamos que a alta taxa de quebra esteja relacionada à característica de sua queima à baixa temperatura. Como já apontado por Arnold (1985: 153) a queima à baixa temperatura é uma das principais responsáveis por alta freqüência de quebras de vasilhames e, conseqüentemente, de grandes quantidades de fragmentos cerâmicos no registro arqueológico. Além disso, o uso diário servindo alimentos e sua ligação aos rituais de antropofagia (BROCHADO, 1991) poderia contribuir para aumentar a taxa de quebra. Já que estariam dispostas nas mãos e no chão durante os dias em que se comia e bebia bebidas alcoólicas fartamente, numa festa que segundo vários cronistas muitas vezes ocorriam brigas entre os guerreiros e entre maridos e suas esposas (FERNANDES, 1948). Provavelmente durante estes ébrios conflitos familiares muitos dos vasilhames que estavam por perto ou a mão acabavam sendo quebrados. Como os

principais vasilhames de serviço nas cerimônias antropofágicas eram os *nhaen* e os *nhaempiggoaya* (para a comida) e os *caguaba* (para a bebida) é de se imaginar que ao final dos vários dias de banquete muitos fragmentos destes deveriam ficar espalhados pela aldeia, levando a uma constante produção de novos vasilhames desta classe.

Os *nhaen* apresentaram-se distribuídos de forma bem homogênea no gráfico 27, em relação às proporções, a grande maioria fica dentro de uma norma que se aproxima da linha de regressão de 45°, indicando grande relação entre o diâmetro de abertura e a altura dos vasilhames. Como esta é a classe com maior número de vasilhames identificados, conseguimos visualizar melhor uma concisa relação de dimensões se agrupando em uma área específica do gráfico. Do mesmo modo temos uma relação diâmetro/altura mais precisa entre 1,7 e 5,8, indicando que alguns *nhaen* são tão abertos quanto os *nhaempêuna*, se diferenciado destes últimos por terem pintura interna.

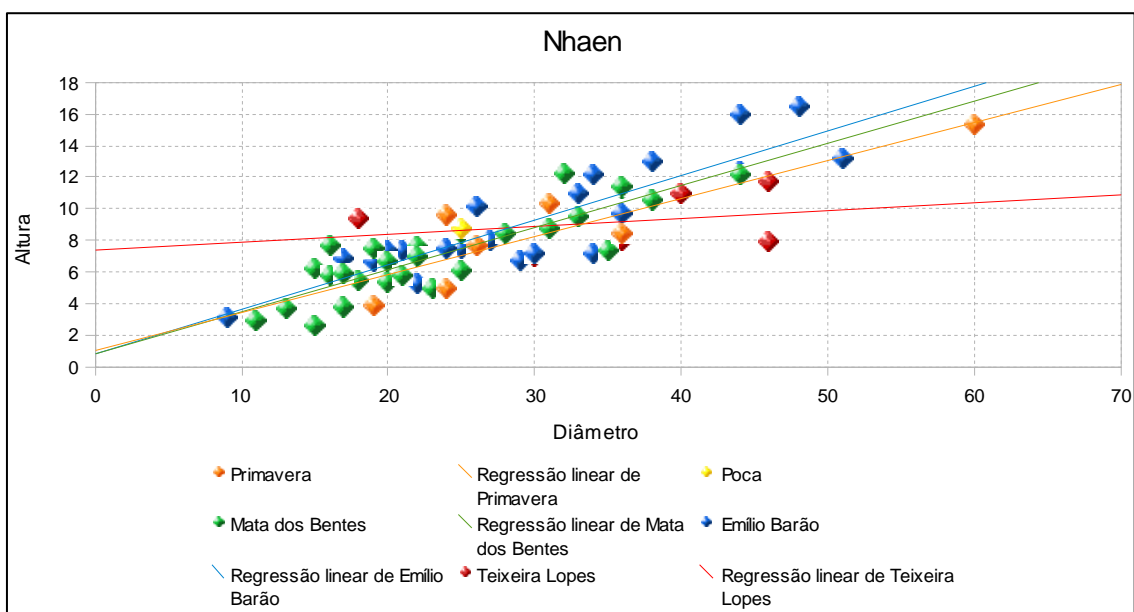


Gráfico 27 - Distribuição das proporções entre diâmetro e altura nos *nhaen*

Apenas no sítio Teixeira Lopes temos uma menor relação de proporcionalidade, oriunda do conjunto de formas díspares presentes neste sítio. Com podemos perceber pelas demais linhas de regressão existe uma grande uniformidade das dimensões destes vasilhames, o que também foi percebido para os *ñambé* em contexto Guarani (BROCHADO et alii, 1990). Esta grande uniformidade morfológica também é um forte indício de

aperfeiçoamento técnico das oleiras na produção específica deste vasilhame, a principal forma de se aperfeiçoar é a repetição, portanto, podemos concluir que tanto a maior quantidade de fragmentos destes vasilhames presente nos sítios, quanto sua morfologia padronizada apontam para uma maior produção desta classe, ou seja, estes vasilhames quebravam-se mais, conseqüentemente tinham de ser feitos mais e mais, o que levava as oleiras ao apuro técnico produzindo vasilhames cada vez mais uniformes.

2.1.1.7. Nhaeppigoaya / Ñaembé-guaçu

Esta classe de vasilhame também apresentava a funcionalidade de servir alimentos, para alguns pesquisadores seriam especialmente utilizadas nas cerimônias antropofágicas (PROUS, comunicação 2006), além disso, são comumente encontradas em contextos funerários como acompanhamento.

Como critério diferenciador das *nhaen* adotaremos o contorno de abertura quadrangular ou elíptica, sendo um vasilhame típico dos sítios associados aos Tupinambá (BROCHADO, 1984, SCATAMACCHIA, 1990)). Ressaltamos que na verdade os *nhaepiggoaya* referem-se aos pratos ou tigelas utilizados coletivamente, ou seja, pratos maiores onde vários indivíduos se serviam, portanto, podendo tanto ser quadrangulares como circulares, mas com fins descritivos chamaremos apenas aqueles vasilhames de contorno quadrangular por este designativo.

Devido ao contorno quadrangular ou elíptico muitas vezes os fragmentos usados nas reconstituições permitem apenas estabelecer um dos diâmetros, o maior ou o menor, resultando daí diferenças nos perfis reconstituídos, como já mencionado para os *camuciajura*.

Analisando o conjunto de vasilhames do sítio Teixeira Lopes que possui um fragmento de quase metade de um *nhaepiggoaya* pudemos perceber o modo produtivo utilizado. O vasilhame é todo elaborado com roletes da base ao lábio, sendo que para a construção do fundo é cavada uma cova no chão utilizada como molde, a partir do interior da cova se enrolam os roletes em espiral ou anéis. Com o empilhamento dos roletes o vasilhame sai da cova que fica limitada a metade do bojo, então se aplicam roletes de reforço externo

mais próximo a borda e um rolete interno um pouco abaixo da altura do reforço externo. A superfície externa que fica fora da cova é alisada, enquanto a pasta ainda está bem plástica, mas a parte de baixo do vasilhame só é alisada depois que a pasta está mais firme e, portanto não permite a total obliteração dos roletes (quadro 8), além do que, o alisamento não fica igual a parte superior. Esta diferença na obliteração dos roletes e de alisamento tanto foi percebida nesta peça do Teixeira Lopes como em um vasilhame exposto no Museu da UFBA. Neste grande fragmento de *nhaepiggoay* do sítio Teixeira Lopes a pintura se preservou muito bem, permitindo que vislumbremos a presença de um padrão composto por uma profusão de linhas pretas onduladas e redemoinhos, marcados por pontos pretos nas intersecções e ângulos formados pelas linhas; os pontos também são encontrados preenchendo o intervalo entre algumas linhas (anexo 7O). Os redemoinhos não estão distribuídos de maneira aleatória, mas estão formando alinhamentos paralelos entre si, partindo de forma divergente de sete linhas retas e paralelas que dividem a pintura ao meio na maior dimensão do vasilhame. Em relação as linhas centrais os redemoinhos parecem formar um padrão de espinha de peixe (CORRÊA, 2006: 178). Além da pintura interna percebemos que alguns fragmentos indicam o uso de banho vermelho na superfície externa.

Outra característica típica dos vasilhames de contorno quadrangular são as bordas que apresentam um reforço externo e um reforço interno localizado mais afastado do lábio (anexo 7F).

Apesar de normalmente este vasilhame possuir grandes dimensões, com diâmetros do maior eixo sempre próximos a 60 cm e normalmente com espessuras de paredes superiores a 15 mm, foi reconstituída uma *nhaepiggoaya* no sítio Emílio Barão que diverge bastante destas características (anexo 8D). Este vasilhame além de apresentar um diâmetro próximo de 30 cm, possui o fundo muito delgado (6 mm), o que confere ao vasilhame uma grande fragilidade. Apesar dessa aparente “deformidade” os vestígios que sobraram da pintura interna demonstram boa perícia da pintora.

Foi possível reconstituir *nhaepiggoaya* nos sítio Emílio Barão, Teixeira Lopes e Mata dos Bentes; no sítio Primavera não foi possível uma reconstituição, porém sabemos que havia esta classe de vasilhame devido a fragmentos apresentando reforço interno e paredes retas características.

Apenas no sítio da Poca não foi encontrado nenhum vestígio de *nhaepiggoaya*, na verdade de nenhuma vasilha com pintura, apenas com banhos vermelhos.

Ao compararmos as dimensões dos *nhaepiggoaya* percebemos que se dividem em dois conjuntos no gráfico 28. Podemos entender esta dualidade nos diâmetros como originária da própria morfologia deste tipo de vasilhame, pois seu formato quadrangular ou elíptico possui dois eixos principais. Os dois conjuntos visíveis no gráfico corresponderiam aos eixos maiores e menores de diferentes *nhaepiggoaya*, o que pode ser confirmado pelas linhas de regressão quase horizontais, não indicando variação na altura dos vasilhames mesmo quando estes dobram de diâmetro. Esta pequena amostra apresenta a possibilidade de haver uma regra de proporção entre os eixos de um mesmo vasilhame ficando sempre próximo a 2. Ou seja, se o fragmento utilizado para a reconstituição apresentar diâmetro superior a 50 cm este deve corresponder ao maior eixo, para deduzirmos o menor eixo bastaria dividir por dois e vice-versa. Ressaltamos que há poucos dados para essa afirmação, restando apenas que pesquisas futuras a confirme ou refute. Quanto à proporção diâmetro/altura fica entre 1,7 e 5,5.

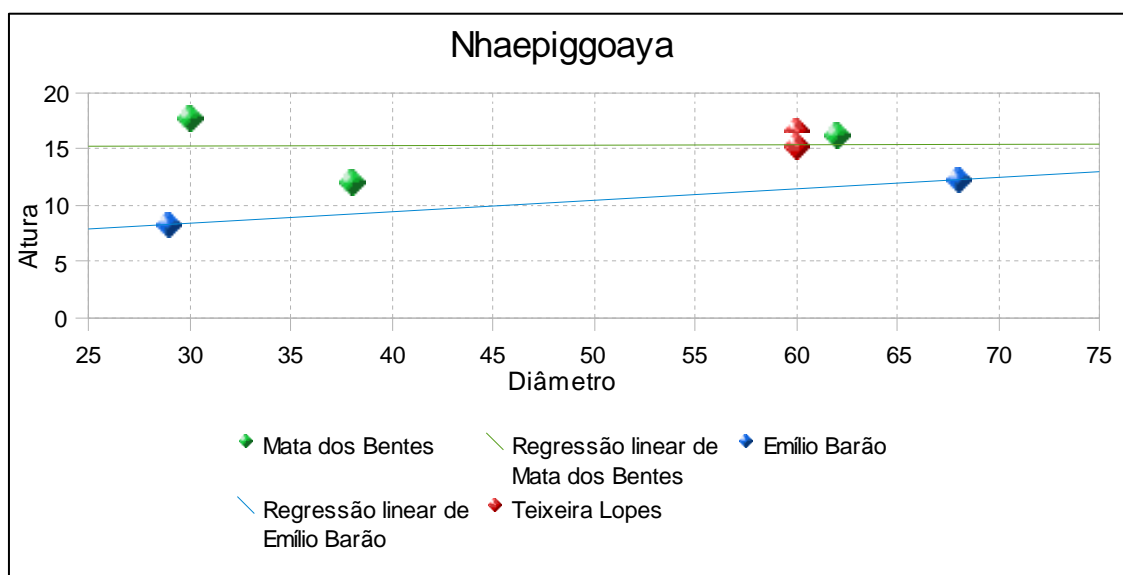


Gráfico 28 - Distribuição das proporções entre diâmetro e altura nos *nhaepiggoaya*

2.1.1.8. Caguaba / Cambuchí Caguâba

Os *caguaba* são vasilhames associados principalmente a servir e consumir bebida, arriscando-se mesmo a considerar os vasilhames com contornos mais simples e sem pintura ao consumo de água, como os mais elaborados e pintados ao consumo de bebidas alcoólicas durante os rituais (BROCHADO et alii, 1990; BROCHADO & MONTICELLI, 1994). Como dito anteriormente a separação entre *caguaba* e *nhaen* é muito difícil podendo haver congruência entre as duas classes, nossa principal forma de diferenciá-los foi utilizar a regra de proporção apontada para as formas equivalente no contexto Guarani (*cambuchí caguâba* e *ñæetá*).

Possuindo contornos abertos com bordas infletidas ou reforçadas, os contornos dos *caguaba* podem ser simples, angulares ou infletidos, quase sempre com contorno de abertura circular, mas temos pelo menos um vasilhame elíptico. Tal *caguaba* de contorno elíptico foi resgatado no sítio Primavera, além deste contorno diferenciado este vasilhame apresenta ainda características que apontam para base em pedestal (anexo 5D). Como já mencionado anteriormente existem dois vasilhames muito semelhantes a esta reconstrução expostos no Museu da UFBA. Igualmente são pintados na superfície interna e possuem banho vermelho externo.

Alguns dos vasilhames classificados como *caguaba* apresentaram volumes muito pequenos (menos de 0,3l), poderiam ser interpretados como miniaturas ou mesmo como recipientes que foram empregados em funções desconhecidas.

Com exceção do sítio Teixeira Lopes todos os demais apresentaram esta classe de vasilhame. O fato de não terem sido encontrados no Teixeira Lopes é estranho, já que normalmente estes vasilhames são encontrados como acompanhamento funerário, o que parece ser o caso da maioria dos grandes fragmentos deste sítio. Entretanto, sabemos que os maiores vestígios do Teixeira Lopes bem conservados foram recolhidos por moradores locais, portanto, as características da amostra não permitem maiores conclusões.

A grande semelhança já mencionada entre esta classe de vasilhame e os *nhaen* também é percebida no gráfico de dimensões (gráfico 30), já que sua posição reflete uma continuidade das dimensões destes últimos. Os *caguaba*

ocupam a área mais inferior e a esquerda do gráfico, demonstrando suas dimensões reduzidas, algumas delas evidenciando serem possíveis miniaturas. Na verdade se observarmos com cuidado o gráfico 29, perceberemos a divisão em alguns conjuntos distintos, apresentando seis reconstituições com pequenos diâmetros (circulo verde) e as demais com dimensões pequenas (circulo azul), normais (circulo margenta) e grandes (circulo vermelho). Talvez este dado aponte para a existência de um conjunto de vasilhames de pequenas dimensões que poderiam ter sido empregados em uma função distinta das aqui mencionadas. As linhas de regressão linear apontam para uma relação muito clara entre o aumento do diâmetro e o aumento da altura, sendo proporcionais e até certo ponto previsíveis, permitindo reconstituições mais seguras. A relação entre diâmetro e altura flutuou entre 0,8 e 4,1, demonstrando a dificuldade de se distinguir claramente entre *caguaba* e *nhaen*, já que mesmo a relação diâmetro/altura possui coincidências.

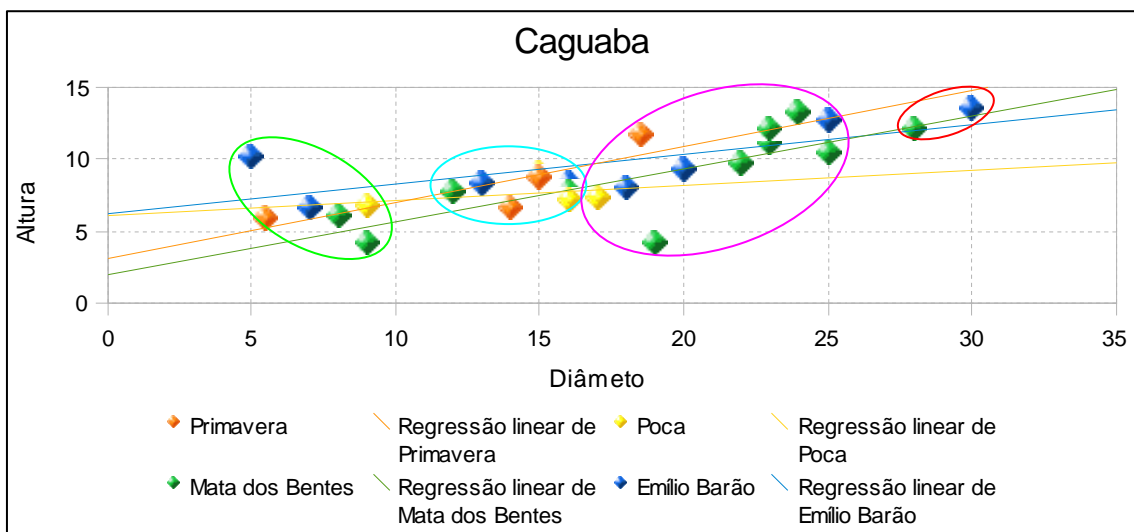


Gráfico 29 - Distribuição das proporções entre diâmetro e altura nos *caguaba*

Gráfico 30 - Distribuição das proporções diâmetro/altura nos vasilhames reconstituídos

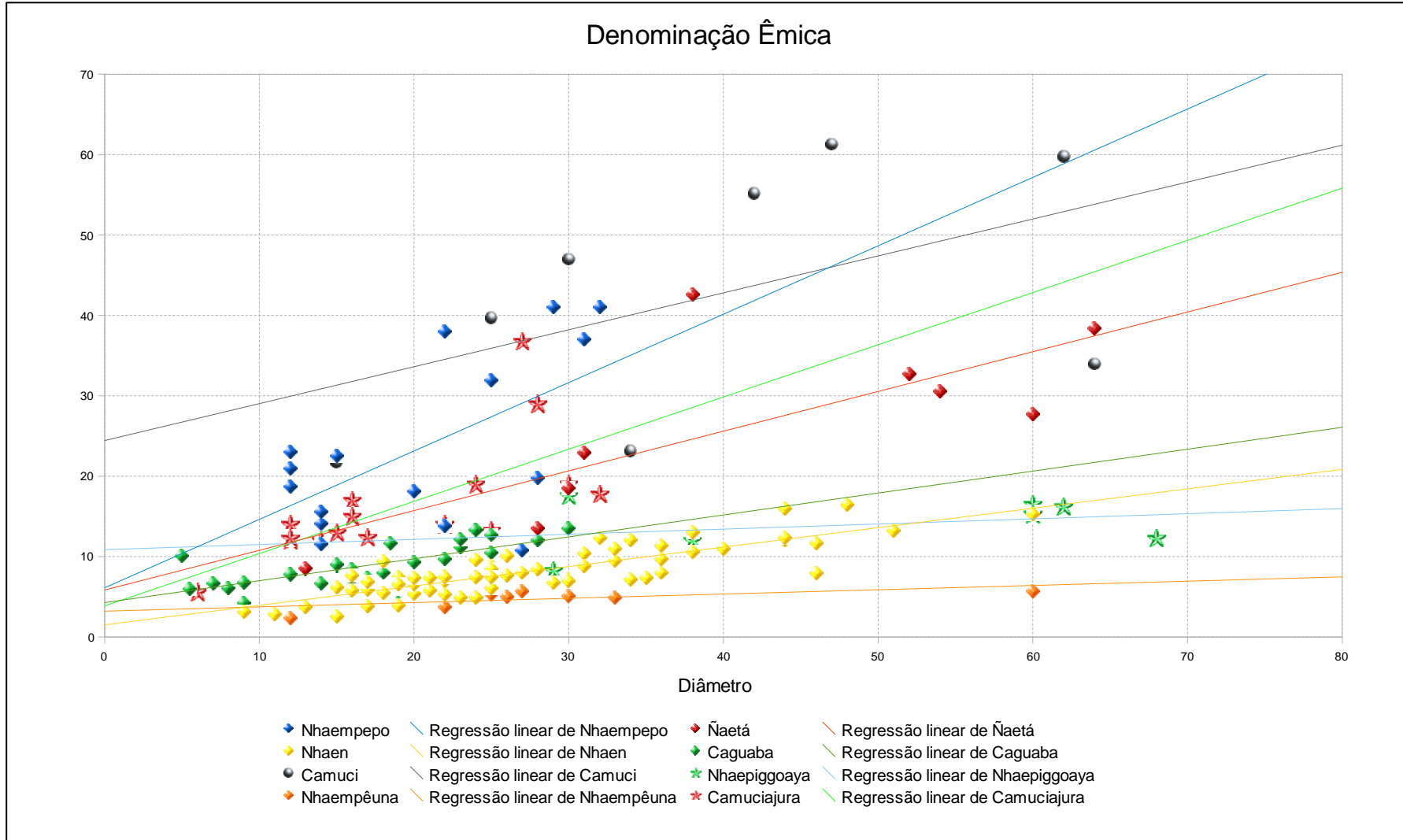


TABELA 12 Características dos
vasilhames reconstituídos

Classe	C. Estrut.	C. Abert.	D. Abert. (cm)	Contorno	Volume (litros)	Sup. Ext.	Sup. Int.	Lábio	Borda	Bojo	Base	Tipo de núcleo	Espess. (mm)	T. Pasta	Reg. de prop.
Nhaempopo	Muito fechada a Lig. Aberta	Circular	10 a 40	Simples e infletida	1 a 100	lisa	lisa	Plano, arredondado e apontado	Direta e extrovertida	globular	convexa	1 e 2	5 a 15	Fina e Média	0,52 a 2,5
Ñaetà	Lig. Aberta a aberta	Circular e elíptica	10 a 70	simples, angular e ang./infl.	0,5 a 100	Lisa, espatulada, e corrugada	Lisa	arredondado	direta, ref. externo e contraída	globular e piriforme	convexa e cônica	1, 2	3 a 20	Fina, Média e grossa	0,89 a 2,16
Nhaen	Lig. Aberta, aberta e muito aberta e muito fechada	Circular e elíptico	10 a 70	simples, angular, infletida, multinfl., e ang./infl.	0,5 a 40	Lisa, pintada e b. vermelho	lisa e pintada	Arredondado, serrilhado, plano e apontado	Direta, ref. externo e interno, contraída, extov. e expand.	Globular e piriforme	Convexa, plana, pedestal, anelar e cônica	1, 2 e 3	3 a 20	Fina, e média	1,7 a 5,8
Caguabá	Lig. Fechada, aberta e lig. fechada	Circular e elíptica	5 a 40	simples, angular, infletida e ang./infl.	<0,5 a 5	Lisa, pintada, eng. branco, incisa e b. vermelho	lisa e pintada	arredondado, plano, serrilhado e apontado	direta, expandida, extrovertida, ref. externo e ref. interno, cambada e contraída	Globular, carenado e piriforme	Convexa, cônica, plana e pedestal	1 2 e 3	5 a 20	Fina, média e grossa	0,8 a 4,1
Camuci	Muito fechada a fechada	Circular e elíptica	10 a 70	Multiangular, multinfl., ang./infl. e multiang./multinfl.	10 a >150	lisa, escovada, espatulada e pintada	lisa	arredondado	direta, expandida e extrovertida	Globular, carenado, esclonado e piriforme	Convexa e cônica	1 e 2	10 a 15	Fina e média	0,6 1,8
Camuci ajura	Lig. Fechada a lig. aberta	Circular e elíptica	5 a 40	Ang/multinfl. e multiang/multinfl.	0,5 a 20	Lisa, estocada, corrugada e unglulada	lisa	Apontado, arredado e serrilhado	Cambada e extrovertida	Cambados e carenado	convexa	1 e 2	5 a 15	Fina a média	0,75 a 1,87
Nhaepig goaya	Lig. Aberta a aberta	Quadrangular e elíptica	20 a 70	angular/infletida	3 a 40	Lisa e b. vermelho	pintada	arredondado e apontado	ref. Interno/externo	Globular e quadrangular	convexa	1 e 2	10 a 20	Fina e média	1,7 a 5,5
Nhaempêuna	Aberta a muito aberta	Circular e elíptico	10 a 70	simples	0,5 a 10	lisa	lisa	Arredondado e serrilhado	Direta e ref. interno	globular	convexa	1 e 2	5 a 20	Fina e média	3,5 a 10,5

3. Considerações Finais

Ao realizarmos os procedimentos analíticos no material cerâmico, tomamos por base as características performance (SCHIFFER & SKIBO 1992, 1997), os conceitos de sistemas tecnológicos e cadeia operatória (LEMONNIER, 1986; 1992). Partindo destes conceitos podemos entender a tecnologia como um corpus de artefatos, comportamentos e conhecimentos para produção, uso e descarte dos objetos, que é transmitido entre as gerações, deste modo, tratando-se de uma construção social. Os fatores processos culturais e naturais que levam a formação do registro arqueológico são entendidos como responsáveis pela variabilidade arqueológica atualmente existente nos sítios (SCHIFFER, 1972). A compreensão das causas da variabilidade artefactual tem sido uma das principais preocupações dos arqueólogos no presente (SILVA, 2000) e para tanto se leva em consideração as suas quatro dimensões: a formal, quantitativa, espacial e relacional.

Como proposto, visamos no primeiro nível de análise ter acesso ao reconhecimento dos meios materiais e as técnicas empregadas pelos artesãos na confecção dos objetos, além de buscar remontagens. Assim, verificamos a existência de correlações recorrentes que indicam “modos de fazer” característicos, pois a partir da quantificação das características tecnológicas pudemos traçar comparações quantitativas entre os conjuntos artefatuais dos sítios, visando a construção de um quadro qualitativo de comparação entre os mesmo conjuntos. Foram assim percebidas semelhanças e diferenças entre os percentuais de fragmentos das coleções analisadas.

Apesar da grande fragmentação dos vestígios conseguimos uma porcentagem considerável de remontagens em todos os sítios (de 5 a 10% - ver gráfico 15). Atenção especial foi dada a remontagem de fragmentos próximos às bordas dos vasilhames, visando permitir reconstituições gráficas que foram fundamentais para o desenvolvimento do segundo nível de análise.

A classificação dos vasilhames reconstituídos permitiu vislumbrarmos como cada um dos atributos se apresenta por classe de vasilhame, possibilitando perceber que apresentam um conjunto de atributos inter-relacionados. Além disso, pudemos tecer considerações sobre os conjuntos de

vasilhames de cada sítio em relação aos demais, bem como apresentar um quadro geral das morfologias percebidas para os sítios da região.

As classes morfológico/funcionais permitiram comparações qualitativas que podem contribuir ainda mais na associação das morfologias encontradas com os alimentos consumidos por estas populações no passado. Assim como permitir no futuro que a quantificação dos vasilhames com a mesma funcionalidade possibilite estimar os números mínimo e máximo da população de antigos aldeamentos (BROCHADO & MONTICELLI, 1994; MEGGERS & MARANCA, 1981; SCHMITZ, 1999; PANACHUK et alii, no prelo).

Refletindo sobre a natureza dos conjuntos analisados percebemos que são oriundos de intervenções em áreas específicas de cada sítio, correspondendo a menos de 5% da área total de cada um (não sendo uma amostra representativa da totalidade da área de dispersão dos vestígios). Assim, os resultados obtidos podem ser no mínimo entendidas de duas formas antagônicas:

A – se considerarmos que o conjunto analisado é representativo da totalidade dos vestígios do sítio, ou seja, que em toda a distribuição espacial do sítio as características dos vestígios são uniformes, então podemos entender as diferenças encontradas em nossa análise como diferenças nas escolhas levadas a cabo por cada grupo de indivíduos que ocuparam os sítios. Caracterizando-se no que poderíamos chamar de perfil técnico cerâmico (OLIVEIRA, 2000).

B – se considerássemos que existem diferenciações entre os conjuntos de artefatos ao longo de sua distribuição espacial entre as diversas áreas de um mesmo sítio, teremos então que os conjuntos analisados são na verdade caracterizadores apenas das áreas específicas de cada sítio em que foram recuperados e não um caracterizador do sítio como um todo, pelo qual este poderia ser identificado.

Se a proposição “A” for verdadeira poderíamos considerar que cada sítio analisado possui uma série de características particulares que permite caracterizá-lo como se fosse uma assinatura dos grupos que foram responsáveis pela produção do conjunto artefactual presente nestes.

Porém, segundo a bibliografia consultada (MEGGER & MARANCA, 1981, SCHMITZ, 1999, PANACHUK et alii, no prelo) alguns pesquisadores apontam

para uma diferenciação na distribuição dos vestígios ao longo da extensão de um sítio, em alguns casos chegando mesmo a se assemelhar a dualidade constatada nos sítios “Gê do Brasil central” (MEGGERS & MARANCA, 1981). Deste modo, parece ser mais plausível que a assertiva “B” seja verdadeira, portanto, não poderíamos caracterizar os sítios aqui abordados apenas pelas características da cultura material dos conjuntos analisados, seriam necessárias intervenções que visassem uma amostragem da totalidade de cada sítio.

Quanto às análises relativas às características formais dos vasilhames reconstituídos pudemos perceber uma grande uniformidade em termos de padrões de produção. De modo geral o conjunto de vasilhames que foi produzido e utilizado em todos os sítios guarda muitas semelhanças tanto em termos de sua forma final como da tecnologia de produção utilizada no seu fabrico (tabela 12). Denotando escolhas guiadas por características de performances específicas pretendidas pelo grupo que se assentou regionalmente. Contudo, temos também de ressaltar que algumas diferenças entre os sítios puderam ser apontadas quanto ao conjunto artefactual cerâmico, que também podem ser entendidas como escolhas; seja numa dimensão mais generalizada, em termos de grupos, ou mesmo com caráter mais individualizado, refletindo escolhas de cada artesão durante o processo produtivo, que podem na verdade apontar para diferentes fatores de ordem prática e simbólica (SILVA, 2000).

Pudemos observar algumas características nos conjuntos analisados que podem refletir diretamente as escolhas realizadas pelas artesãs visando performances específicas. Primeiramente temos a própria morfologia dos bojos preponderantemente globular, apresentando maior resistência a rachaduras produzidas por impactos (SHIFFER & SKIBO, 1992: 61 e LA SALVIA & BROCHADO, 1989: 119). As análises (macroscópicas e de microscopia óptica) das pastas utilizadas indicaram que estas foram escolhidas de acordo com a funcionalidade dos vasilhames. De modo que pudemos perceber que a maioria das vasilhas utilizadas para produção de alimentos era feita com pastas mais grossas ricas em quartzo, permitindo melhor transmissão de calor e normalmente eram porosas, o que aumentou consideravelmente a resistência a fraturas produzidas por choques térmicos (ARNOLD, 1985). Em posição oposta

temos os vasilhames de servir, que não deviam ir ao fogo, estes foram preponderantemente produzidos com pastas mais finas, com menor quantidade de quartzo e menor porosidade, neste caso a característica de performance buscada parece ter sido justamente as pastas serem mais finas, portanto, permitirem superfícies mais regulares para a aplicação da pintura. Estes resultados preliminares apontam para proficuidades de análises que visam a percepção das escolhas culturais e as características que tais escolhas adicionam aos artefatos. Ressaltamos que para ampliar nosso conhecimento sobre as características de performance dos vasilhames dos sítios da região são necessárias análises arqueométricas em uma amostragem específica com a finalidade de verificar nas classes de vasilhames os aspectos físico-químicos que tais escolhas lhes atribuíram.

Esperamos ter contribuído para apresentar as características dos vestígios cerâmicos dos sítios Tupi da Microrregião de Juiz de Fora, já que este foi o objetivo buscado a todo o momento durante a análise do material. Almejamos uma pequena contribuição no intuito de que as características aqui apontadas permitam comparações com outros conjuntos artefatuais regionais a fim de conhecermos melhor a dinâmica da ocupação regional e sua relação com outras regiões.

CAPÍTULO V

ANÁLISE DA INDÚSTRIA LÍTICA

Apresentamos neste capítulo os resultados obtidos a partir da análise dos vestígios líticos resgatados nos sítios arqueológicos estudados. Foram analisadas 5.165 peças que correspondem a todos os vestígios líticos resgatados nos sítios.

De um modo geral, as amostras obtidas para cada sítio apresentam disparidades quantitativas significativas, fruto tanto da amostragem realizada quanto das características dos sítios (gráfico 31).

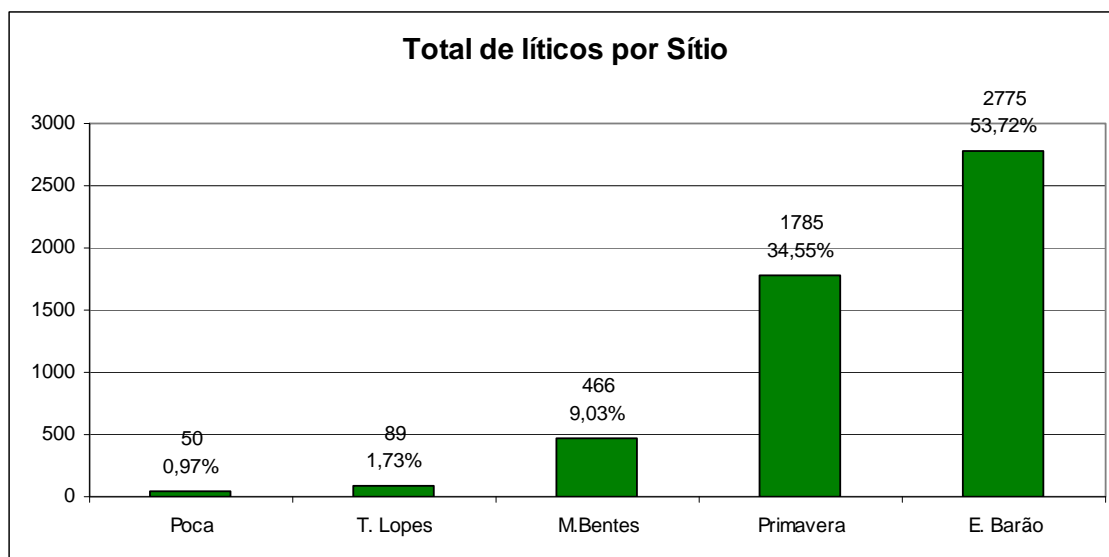


Gráfico 31 – Total de líticos por sítio

As análises visaram aprofundar o estudo da tecnologia de produção dos artefatos encontrados nos sítios da região, com o intuito de estabelecer uma sistemática de classificação deste material. Entendemos que as abordagens tecnológicas de artefatos oferecem a possibilidade de se estabelecer uma

classificação sistemática não apenas dos conjuntos artefatuais em si, mas também dos processos de produção (LEMONNIER, 1992). Como sabemos estes processos estão intimamente relacionados com a dinâmica cultural dos grupos que produziram tais objetos.

Para tanto, entendemos enquanto estudos tecnológicos os procedimentos que visam apresentar os artefatos em relação às cadeias operatórias que lhes deram origem, vislumbrando-os como resultados de um conjunto de ações possíveis de serem identificadas (LEMONNIER, 1992). Todos os fatos que teriam ocorrido a um artefato poderiam, desta forma, ser analisados buscando reconstituir os passos técnicos que lhe originaram, bem como as atividades para as quais foi utilizado, as alterações do uso e finalmente seu descarte (DIAS, 1994: 76). Podemos entender os sistemas tecnológicos como vinculados aos sistemas de representação social, se constituindo em um local de manifestações estilísticas, compreendendo portanto, a questão do estudo do estilo como de fundamental importância para o entendimento dos conjuntos tecnológicos de diferentes grupos culturais (DIAS & SILVA 2001: 96).

Segundo Sackett (1982: 63-65), os artefatos líticos, como os demais itens da cultura material de um povo, refletem uma cadeia de opções determinadas pelas atividades rotineiras de cada grupo, tendo sua origem a partir de comportamentos socialmente apreendidos; sua morfologia final é produto de uma cadeia de gestos, nos quais implicaram decisões determinadas e transmitidas culturalmente (DIAS, 1994: 87).

Buscando compreender os aspectos relativos ao lado humano por trás da morfologia dos artefatos líticos produzidos, podemos considerar dois aspectos complementares: o estudo da tecnologia de produção e da funcionalidade dos artefatos. Podemos ainda ponderar que a atividade humana pode ser vislumbrada a partir do estudo tecnológico e funcional ao dividirmos tal atividade em quatro processos básicos: procura da matéria-prima, manufatura, uso e descarte (SCHIFFER, 1972: 158).

Visando aprimorar os apontamentos de Schiffer, Collins (1975: 17-18) propõe cinco passos básicos associados à produção de artefatos líticos: obtenção de matéria-prima, redução inicial ou preparação de núcleos,

modificação inicial ou primária, modificação secundária ou refinamento e modificação ou manutenção opcional de peças desgastadas pelo uso.

Cada um dos passos descritos acima é gerado a partir de um ou mais conjuntos de atividades dando origem a um grupo de produtos e de artefatos, que seriam tanto os artefatos propriamente produzidos para um uso específico ou para uma redução posterior, como os resíduos do lascamento. O procedimento de lascar gera uma grande quantidade de resíduos, os quais não devem ser desmerecidos em um estudo tecnológico. Primeiramente por que muitas vezes são os únicos vestígios a serem encontrados em grande quantidade nos sítios e, em segundo lugar, por possibilitarem o acesso às tecnologias de produção empregadas, permitindo muitas vezes compreender as categorias de atividade desenvolvidas em um sítio. Com a finalidade de complementar os estudos referentes aos aspectos tecnológicos das indústrias líticas Andrefsky (1998) sugere que os atributos dos artefatos produzidos podem variar de acordo com as limitações impostas pelo meio-ambiente (acesso e qualidade das matérias-primas, relação com artefatos, etc.). Portanto, ao estudarmos este aspecto da cultura material de um sítio arqueológico não o devemos fazer de maneira isolada, mas levar em conta aspectos gerais da organização tecnológica.

Andrefsky (1994), revisando os conceitos de estratégias de curadoria e de estratégias expedientes de Binford (1979, 1980) propõe uma distinção entre conjuntos de artefatos formais e informais. Os artefatos informais são entendidos como objetos produzidos com finalidades imediatas, ou seja, são rapidamente produzidos e utilizados em um mesmo contexto, tendo como características formas simplificadas, sendo descartados com a mesma facilidade com que são produzidos, caracterizados principalmente por lascas simples sem ou com poucos retoques. Já os artefatos formais demandariam mais tempo para serem confeccionados, seriam aqueles artefatos com formas complexas e pré-concebidas mentalmente por um arcabouço de conhecimentos transmitidos entre gerações. Possuiriam uma vida útil maior, pois passariam por procedimentos técnicos complexos de reciclagem quando fossem necessários, caracterizados por peças bifaciais, lascas retocadas e artefatos produzidos sobre núcleos.

Assim em nossa análise buscamos refletir sobre os fatores associados aos diferentes processos produtivos, tomando por base tanto os resíduos de lascamento como os artefatos presentes nas coleções analisadas. Buscamos analisar as peças de forma individual, visando vislumbrar as particularidades estilísticas presentes nos lascamento unipolar e bipolar, assim como nos artefatos brutos, polidos ou núcleos (COLLINS, 1975; DIAS E HOELTZ, 1997; DIAS, 1994, 2003).

Conjugando uma análise comparativa entre critérios quantitativos e qualitativos, partimos primeiramente do conhecimento do aporte numérico dos artefatos de cada sítio - divididos por categorias relacionadas tanto a características da matéria-prima quanto às técnicas empregadas, passando depois para uma documentação de caráter qualitativo.

Desse modo, o quadro teórico metodológico adotado durante as análises laboratoriais, bem como na redação desta dissertação parte dos conceitos da antropologia da tecnologia (LEMONNIER, 1992) e de estilo tecnológico (SACKETT, 1977, 1982, 1993). Para as análises laboratoriais adaptamos a proposta de classificação de Dias e Hoeltz (1997), visando coletar o maior número de informações possíveis dos conjuntos artefatuais (anexo 3). Para tanto inserimos os dados referentes a cada peça lítica em cinco listas de atributos (brutos, lascados, lascados modificados, núcleos e polidos/picoteados). Cada uma destas listas contém informações cadastrais dos artefatos, bem como suas características gerais, como matéria-prima usada como base, os procedimentos técnicos utilizados no processo produtivo e se possível informações concernentes ao uso dos artefatos (DIAS & HOELTZ, 1997). A tabulação dos dados permitiu a realização de análises estatísticas descritivas que serviram de base para a comparação entre os conjuntos, possibilitando vislumbrarmos as escolhas feitas sobre o leque de opções disponíveis.

1. Líticos nos sítios Tupi

Apesar de uma ampla bibliografia sobre os sítios associados à tradição Tupiguarani, poucos são os trabalhos que se debruçaram sobre os artefatos

líticos confeccionados pelos ocupantes destes sítios no passado. Muitas vezes vemos certo desdém dos pesquisadores ao falarem das coleções analisadas, privilegiando na maioria das vezes a descrição de artefatos polidos e adornos.

Em contrapartida alguns poucos trabalhos permitem que tenhamos uma melhor idéia sobre as características dos artefatos líticos encontrados nestes sítios. Neste sentido temos trabalhos na região Sul (SCHMITZ, 1987; RIBEIRO, 1991; CHMYZ, 1976/83; DIAS, 2001; GAULIER, 2001/2002; e PESTANA, 2007) que compõem o quadro mais detalhado, temos ainda um estudo funcional do lítico Guarani a partir de levantamento etno-histórico (NOELLI & DIAS, 1995). Contamos também com trabalhos para São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais (VILHENA-VIALOU, 1980; PALESTRINI & CHIARA, 1980; BELTRÃO, 1970/71, 1978; DIAS JR. 1963, 1969, 1974; DIAS JR. et alii 1975; FACCIO, 1998 e MORAIS, 1979). Especificamente para Minas Gerais alguns trabalhos mais recentes têm buscado um entendimento detalhado das indústrias líticas presentes nos sítios da tradição Tupiguarani, incluindo sínteses gerais (PROUS, 2006a; PROUS, no prelo), análises detalhadas de coleções e sítios (PROUS & ALONSO, 2003; BAETA & ALONSO, 2004; PROUS & ALONSO, 2004; RODET, et alii. 1996/7; CORRÊA, 2004) e trabalhos de experimentação (NEVES, 2008; PESSOA, 2005). Quanto à região Nordeste temos os trabalhos desenvolvidos na Bahia (CALDERON, 1969 e 1974), Piauí (MARANCA, 1976; MARANCA & MEGGERS, 1980; OLIVEIRA, 2000), Pernambuco (LIMA & ROCHA, 1983/4) Rio Grande do Norte (NASSER, 1968), completando os principais referenciais quanto às indústrias líticas associadas à tradição Tupiguarani.

Ao analisarmos a bibliografia consultada percebemos tanto elementos que podem ser entendidos como comuns aos mais diferenciados contextos, como também fica latente algumas diferenças regionais. Sempre são descritas a presença de lâminas polidas de machados preponderantemente petaliformes, mãos de pilão nem sempre encontradas nos sítios, mas a elas sendo associadas indiretamente. Além destes artefatos polidos constam ainda aqueles entendidos como adornos, tais como discos, plaquetas e tembetás, estes últimos especialmente ligados aos sítios Tupi, *sabemos que, historicamente esse adorno, feito em cristal de rocha transparente ou de*

pedras verdes (amazonita), era reservado aos varões (PROUS, 2006a: 103) e tinha alto valor simbólico. Outro artefato considerado característico são os polidores com canaletas em “U” denominados calibradores, são descritos para diversos sítios e apresentam ampla dispersão (da região Sul a Nordeste); inicialmente se propôs que pudessem ter sido utilizados na confecção dos *tembetá*, mas experimentações recentes têm mostrado que são mais compatíveis com a confecção de artefato em madeira ou outros materiais de menor dureza (PESSOA, 2005).

Os artefatos lascados, apesar de serem apenas sucintamente descritos, se constituem normalmente na maior parte dos vestígios líticos evidenciados. São descritos como oriundos de uma indústria expediente de *pequenas lascas cortantes, não retocadas, de quartzo, ágata e calcedônia, obtidas por percussão em bigorna* (PROUS, 2006a: 102); temos ainda um grande número de lascas com estigmas de lascamento unipolar. Retoques são descritos para alguns casos na bibliografia, além de pouco freqüentes, muitos destes retoques podem ser considerados frutos de fatores pós-deposicionais (PROUS & ALONSO, 2003).

Contudo, apesar de muitas semelhanças entre os sítios de norte a sul, também temos particularidades regionais. Segundo Prous (1992: 400) boa parte destas diferenças são referentes às matérias-primas utilizadas. Aparentemente, os grupos priorizavam o uso dos materiais que tinham por perto da área de habitação, apesar de em alguns casos termos matérias-primas trazidas de longe. Deste modo, na região Sul temos um grande número de artefatos em ágata ou calcedônia, em São Paulo em arenito silicificado, em Minas os machados de silimanita e no nordeste os discos de xisto. Além das matérias-primas em algumas regiões, a presença de certos artefatos acaba por diferenciar os conjuntos artefatuais regionalmente, como por exemplo, os machados “rompe-cabeça” (*itaiça*) ou boleadeiras no Sul e os *tembetá* em “T”, confeccionados em amazonita, presentes em maior freqüência no Nordeste.

Os líticos, presentes nos sítios Tupi, sempre ficaram em segundo plano em relação à cerâmica. Alguns pesquisadores se justificam dizendo que os artefatos encontrados eram em pequeno número ou mesmo que não havia indústria lítica associada ao sítio. Nos sítios que ora analisamos a relação

numérica dos fragmentos cerâmicos é sempre maior do que a de líticos, entretanto, não deixa de ser o segundo artefato mais comum dos sítios. Mesmo sendo em menor número, essa relação não é constante e parece revelar questões importantes referentes às populações responsáveis pela formação dos sítios.

Como podemos ver no gráfico abaixo (gráfico 32) a relação entre as porcentagens de líticos e cerâmicas varia de sítio para sítio, enquanto no Mata dos Bentes temos 25 fragmentos cerâmicos para cada 1 artefato lítico no sítio Primavera temos 1,7 fragmentos cerâmico para 1 lítico.

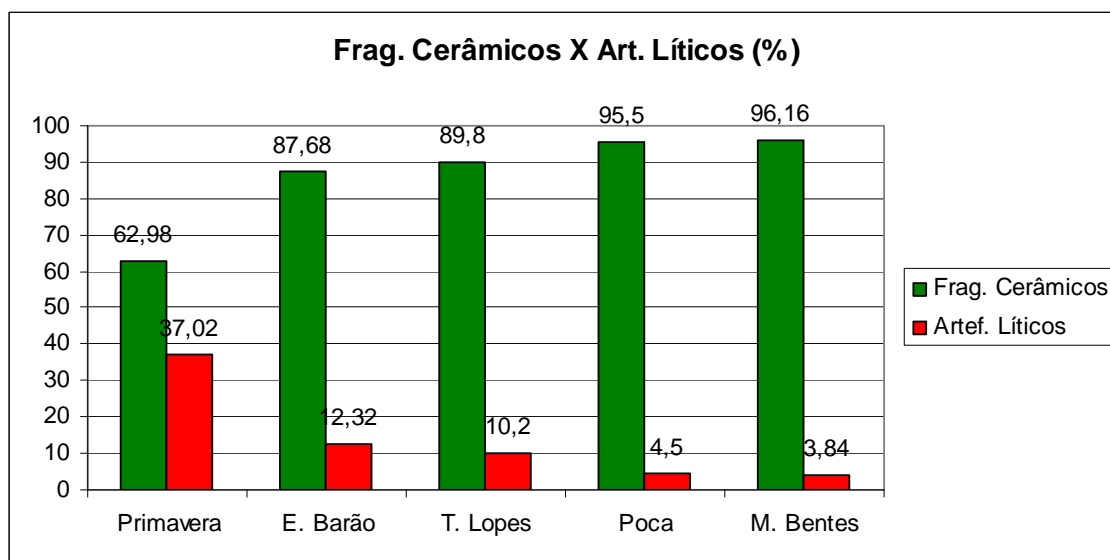


Gráfico 32 – Porcentagem entre o número de cerâmicas e líticos

A primeira idéia que este dado nos leva é que os habitantes do sítio Primavera estavam utilizando ou produzindo quase 15 vezes mais artefatos líticos do que os habitantes do Mata dos Bentes. Temos, porém, que ponderar que estamos lidando com amostragens de pontos específicos dos sítios e que não são representativas da totalidade da cultura material presente no sítio. Como sabemos as concentrações líticas e cerâmicas nem sempre são coincidentes, como podemos perceber nos sítios Almeida (VIALOU, 1980) e Candelária (SCHMITZ et alii, 1987), característica que foi percebida também no sítio Emílio Barão, já que no setor 2 temos menos líticos que nos demais setores (apesar deste setor ser quase 40% da área escavada é responsável

por menos de 20% do lítico). Na verdade os dados no sítio apontam para a existência de concentrações diferenciadas de fragmentos cerâmicos e artefatos líticos nos sítios da Microrregião de Juiz de Fora, assim como foi constatado na bibliografia.

2. Matérias-Primas

As matérias-primas podem ter grande influência nas técnicas utilizadas e nos produtos obtidos, já que cada tipo de rocha possui características de performance adequadas para determinado tipo de trabalho. Assim como sua disponibilidade no ambiente próximo ou não aos sítios, pode influenciar como os grupos se relacionam e as aproveitam (PROUS, 2004: 15). O conhecimento das estratégias de provisionamento de matérias-primas é de fundamental importância para caracterizarmos a organização das indústrias líticas. Portanto, é necessário observarmos atentamente este item, já que pode revelar muitos pontos importantes sobre a relação dos grupos com o meio e mesmo quais foram as escolhas feitas em detrimento de outras.

Apesar da considerável variabilidade de matérias-primas encontradas nestes sítios (18 tipos), vemos que a grande maioria destas matérias-primas (sílex, arenito, diabásio, pegmatito, concreção férrica, quartzo fumê, amazonita, mineralóide, mica, quartzo verde e jaspe) foi utilizada de forma eventual, ou mesmo não apresentaram estigmas de modificações. A maior parte dos vestígios encontrados foi confeccionada em quartzo hialino, quartzo leitoso e quartzo policristalino (gráfico 33), cuja soma dos percentuais supera 88% do montante de artefatos. Esta característica parece diretamente relacionada às escolhas culturais com base na tecnologia aplicada ou características de performances dos materiais. Pois apesar de muitas outras rochas estarem disponíveis nas proximidades das aldeias, apenas aquelas que dispunham das melhores características de lascamento foram amplamente empregadas. Esta característica nos remete ao fato de que os habitantes destes locais buscavam rochas com características de performance adequadas ao lascamento, e que portanto, as principais atividades realizadas com ferramentas líticas em seu cotidiano se relacionavam a cortar, raspar, furar, ralar e fender.

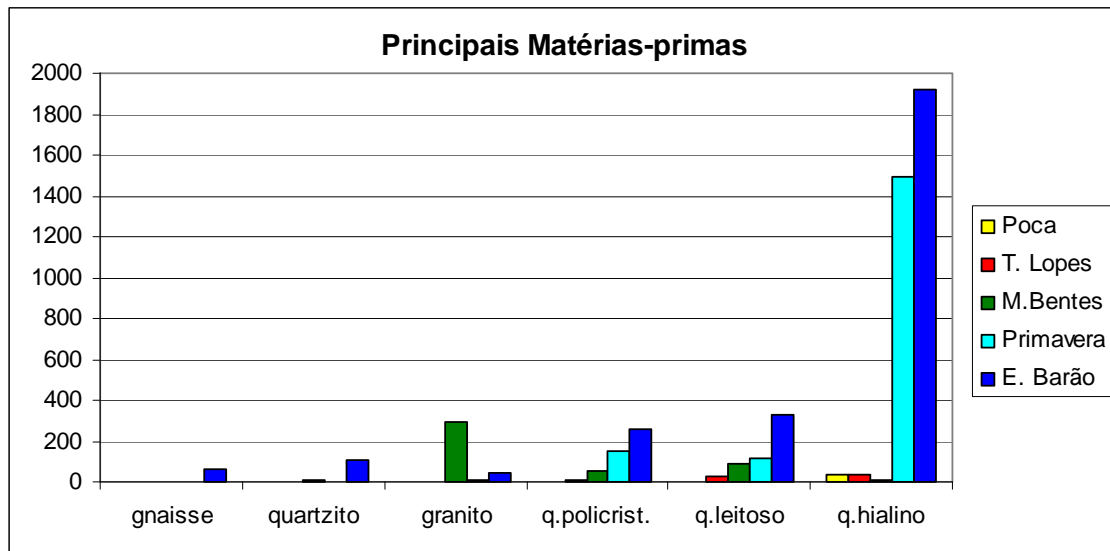


Gráfico 33 – Principais matérias-primas líticas

Como a tecnologia preponderante percebida nos artefatos dos sítios é o lascamento (gráfico 34), as escolhas das matérias-primas estavam condicionadas para aquelas mais aptas a cumprir da melhor forma possível as necessidades de bons resultados de debitação, ou seja, as escolhas das matérias-primas se deram de acordo com as características de performance destas matérias. Devemos considerar também a disponibilidade ambiental destas matérias-primas, assim podemos supor que a baixa frequência de sílex e quartzo fumê, apesar de sua excelente performance para o lascamento, está diretamente ligada a sua pequena oferta regional. Logicamente que devemos considerar que a população em questão parece não ter feito questão de buscar a todo custo estes materiais, provavelmente porque os materiais que estavam no entorno dos sítios cumprissem da mesma forma com as características necessárias para os processos de lascamento pretendidos.

3. Tipos de artefatos líticos

Temos presente nas coleções analisadas basicamente artefatos que foram submetidos a procedimentos de debitação, artefatos brutos, polidos ou picoteados e artefatos que chamamos de “naturais” (Gráfico 34). Como dito acima, a maioria dos artefatos líticos resgatados nestes sítios são compostos

por aqueles oriundos de atividades de debitage; com exceção apenas do sítio Mata dos Bentes, no qual os artefatos denominados “naturais” superam numericamente os artefatos lascados, ressaltando que o número de líticos encontrados neste sítio já é consideravelmente reduzido, se comparado com a área escavada em relação aos demais sítios.

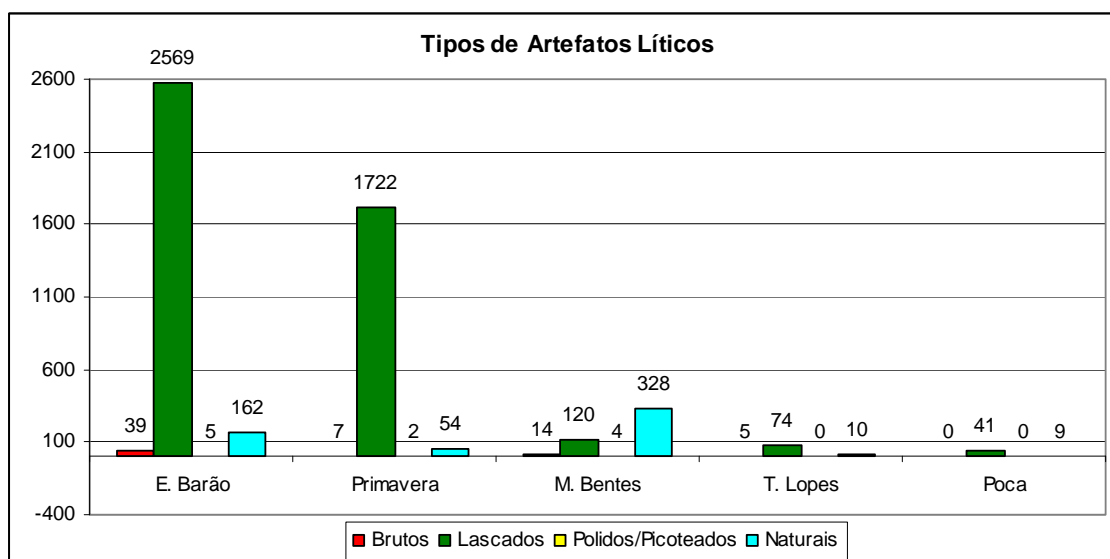


Gráfico 34 – Tipos de artefatos líticos por sítios

Os artefatos que denominamos “naturais” referem-se às peças em que não foi possível identificar nenhum tipo de estigma de seu uso, mas que sua localização no sítio é tomada como consequência da atividade humana, já que estes não fariam parte da matriz geológica local e foram para lá transportados por mãos humanas por algum motivo. Nesta categoria temos desde matérias-primas que não foram processadas, pedras de fogueiras, às rochas que poderiam ter sido usadas de forma efêmera ou que o uso não originou marcas. Por exemplo, um seixo usado para fincar uma estaca de madeira no chão ou vários blocos utilizados para segurar um couro de animal enquanto este seca ao sol. São inúmeras as atividades que poderiam empregar rochas sem que as marcassem, portanto devemos sempre que possível considerar estas peças dentro das coleções, já que pelo menos nos remetem a uma intenção de busca e manutenção dentro das áreas de atividades dos sítios.

Caso marcante de presença de peças “naturais” é o sítio Mata dos Bentes, onde aproximadamente 2/3 de todos os líticos encontrados podem ser

classificados dentro desta categoria e em apenas 138 peças puderam ser identificados estigmas. Trata-se de um grande número de blocos partidos de granito intemperizado, muitos dos quais estão avermelhados, indicando provável uso em fogueiras. Um sítio denominado Santa Rosa, a 5 km a jusante do Mata dos Bentes, também apresentou grande concentração destes blocos de granitos avermelhados e pela bibliografia sabemos da ocorrência em outros sítios no Brasil (Candelária – RS e Aldeia da Queimada Nova – PI). Esta característica dos vestígios líticos deste sítio faz com que tenhamos que observar com cautela sua relação com os demais sítios analisados.

3.1. Artefatos Brutos

Entendemos enquanto artefatos brutos o conjunto de artefatos resultante da utilização de seixos e fragmentos de matérias-primas em estado bruto ou natural, ou seja, sem terem sofrido atividades de preparo para serem utilizados, mas que apresentam marcas deixadas pelo uso (PROUS 2004: 26, DIAS & HOELTZ 1997: 43). São artefatos que possuem marcas deixadas pelo homem, porém de forma “involuntária”, já que a ação não visava modificar esta matéria, sendo apenas uma consequência de seu uso.

Os artefatos ditos brutos podem ser classificados em ativos ou passivos de acordo com as atividades a que foram submetidos (PROUS, 2004: 26; DIAS & HOELTZ, 1997:43). Os objetos utilizados para a aplicação ou ampliação da força humana são denominados artefatos brutos ativos e aqueles que apenas serviriam de suporte para a aplicação de golpes ou pressões são denominados de artefatos brutos passivos (MOURA & PROUS, 1989: 409; PROUS, 1986/1990: 10).

A maior parte dos artefatos brutos das coleções pôde ser classificada como ativa, dada a maior presença de polidores manuais e percutores (gráfico 35). A distribuição destes artefatos pelas coleções analisadas não é uniforme, já que não foram encontrados percutores no sítio da Poca e no Primavera.

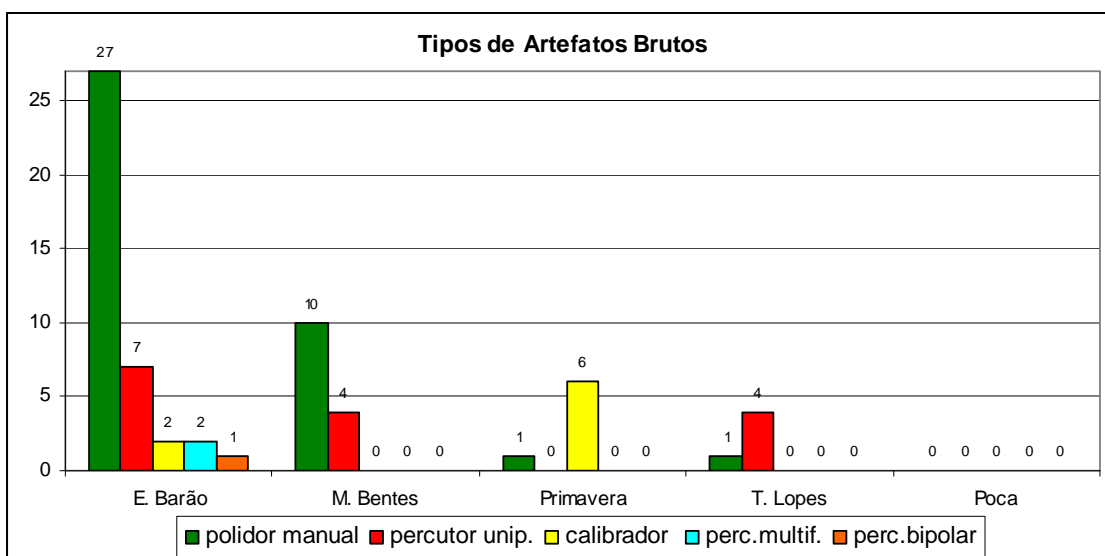
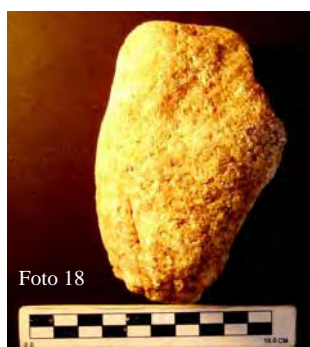


Gráfico 35 – Tipos de artefatos brutos por sítio

O fato de não terem sido encontrados percutores nas áreas escavadas do sítio Primavera (justamente o que apresenta maior proporção de artefatos líticos) pode nos apontar mais uma vez para a possibilidade de distribuição diferenciada dos artefatos no espaço intra-sítio. Podendo as áreas escavadas não corresponderem, nem a área de produção de artefatos lascados e eventual abandono (refugio primário) ou de descarte de percutores (refugio secundário), podendo, portanto, se tratar de áreas de descarte apenas dos produtos de



debitagem ou de uso destes. Vale ressaltar que o único sítio que apresentou percutores que denunciam seu uso para percussão bipolar (fotos 18 e 19) foi o sítio Emílio Barão (percutores multifuncionais e

bipolares), mas sabemos que este tipo de lascamento também foi amplamente utilizado nos demais sítios devido às lascas encontradas (ver adiante).

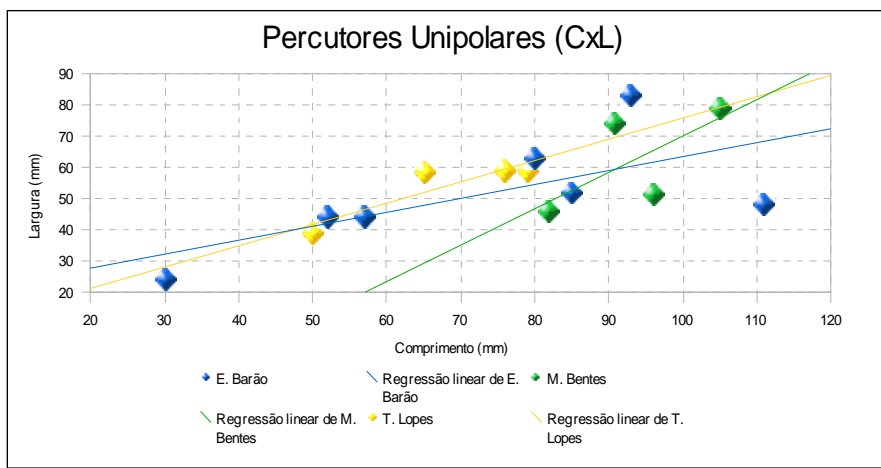


Gráfico 36 – Relação comprimento/largura dos percutores unipolares

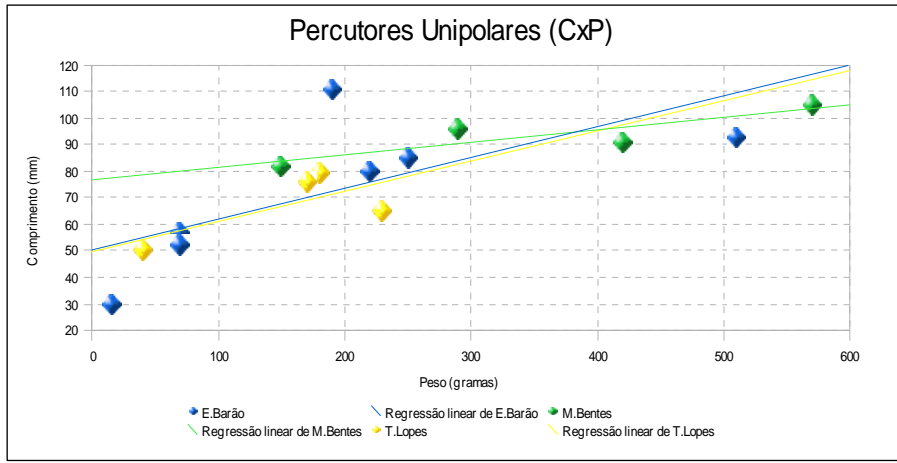


Gráfico 37 - Relação comprimento/peso dos percutores unipolares

Como podemos ver nos gráficos acima (36 e 37) ao compararmos os percutores unipolares encontrados com relação a suas dimensões pudemos perceber que sítios mais próximos, como no caso do Emílio Barão e Teixeira Lopes (que podem ser reflexos de uma mesma ocupação) apresentam também maior aproximação nas escolhas dos tamanhos e pesos dos percutores unipolares utilizados. A baixa concentração de percutores bipolares identificados não nos permitiu fazer correlações confiáveis entre eles.

Quanto a maior presença de polidores manuais nos sítios Emílio Barão e Mata dos Bentes não podemos dizer que seja o reflexo do seu uso para polir outras rochas, já que a frequência de rochas polidas nestes sítios não difere dos demais. Entretanto, parece que estes polidores eram mais utilizados no polimento/alisamento de artefatos em madeira ou osso, como indica alguns dos



polidores em arenito que apresentam depressões provocadas pela fricção de estruturas laminares em sua superfície (foto 20).

Temos ainda artefatos brutos passivos que são representados pelos calibradores com canaletas em “U”(PESSOA, 2005; PROUS, 1992: 397-398). Estes artefatos são correntemente associados a suportes em arenitos e demais rochas friáveis, nas coleções analisadas realmente este dado se repete, já que temos calibradores tanto em arenito friável quanto em quartzitos.(fotos 21 e 22). Contudo, como podemos perceber pelo gráfico 38, que estes são mais comuns regionalmente, tendo como suporte fragmentos cerâmicos (fotos 23 e 24).



É interessante notar que apenas nos sítios Emílio Barão e Primavera foi evidenciado este tipo de artefato, tanto em cerâmica quanto em rocha. Pesquisas recentes vêm apontando que seu uso não está relacionado à produção de adornos em rocha como se pensava anteriormente (PESSOA, 2005). Prestariam mais a confecção de artefatos em substâncias mais tenras como madeira e osso; daí se reforçar a idéia de seu uso para calibrar as hastes de flechas de madeira, reforçando para alguns pesquisadores a teoria de que uma maior presença destes artefatos nos sítios possa estar relacionada a períodos belicosos.

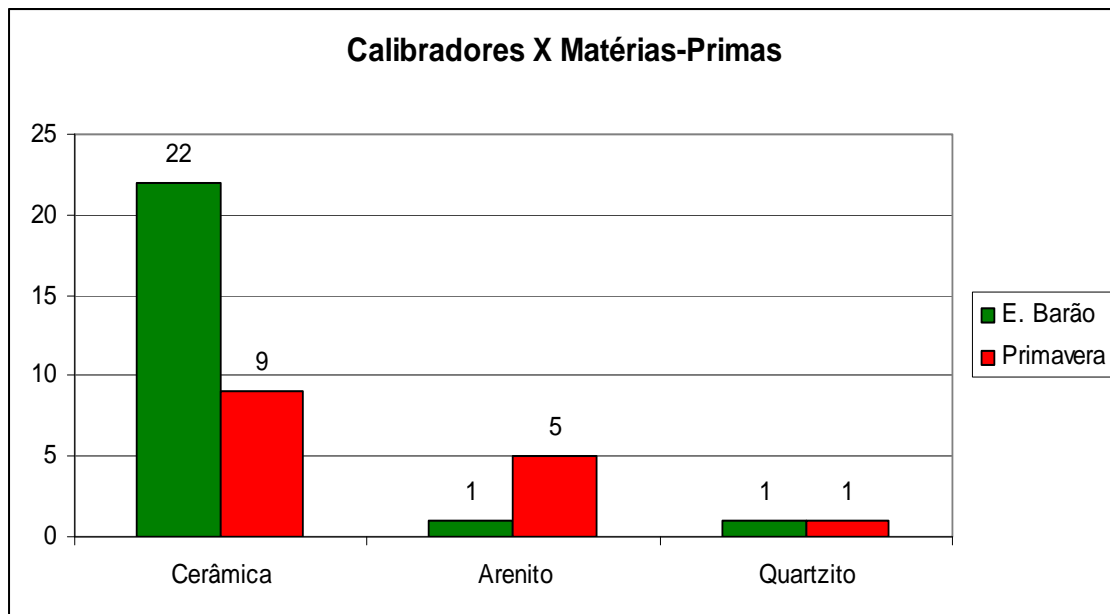


Gráfico 38 – Calibradores por matérias-primas

3.2. Artefatos Lascados

Como aponta o gráfico 34, a maior parte dos artefatos resgatados está relacionada a atividades de debitage, as quais representam um percentual superior a 87% de todos os vestígios produzidos. Por se tratar de indústrias baseadas no quartzo como matéria-prima houve grande dificuldade de identificação dos estigmas de lascamento, além é claro de sabermos que esta matéria-prima quando lascada gera muitos detritos sem estigmas, já que possui fraturas naturais que ocasionam espatifamento.

Por estas razões, em menos de 10% dos vestígios lascados em cada sítio puderam ser encontrados estigmas que identificassem com certeza qual tecnologia de debitage foi utilizada (Gráfico 39). Podemos suscitar que esta baixa identificação possa ser fruto do uso de lascamento bipolar sobre bigorna, confirmado pela maior presença de nucleiformes nos sítios, já que poucas lascas puderam ser identificadas como bipolares, pois:

Quando esta técnica se aplica al cuarzo, los desechos pueden ser cuantiosos, sobre todo si se tiene poca experiencia (hasta el 30% de polvo y micro-residuos poliédricos durante nuestros primeros ensaios) o quando el material es muy sacaroideo (Prous 2004: 71).

Fica claro que temos em todos os sítios a presença de duas técnicas de debitage, a unipolar e a bipolar, que foram empregadas de forma a obter os melhores resultados possíveis de acordo com as características de performance das matérias-primas utilizadas. Vemos que o quartzo hialino, cujos núcleos maiores e menos trincados são de difícil obtenção, por ser uma matéria-prima com excelente performance para o lascamento, foi priorizado para a técnica de lascamento unipolar, que permite maior controle dos resultados.

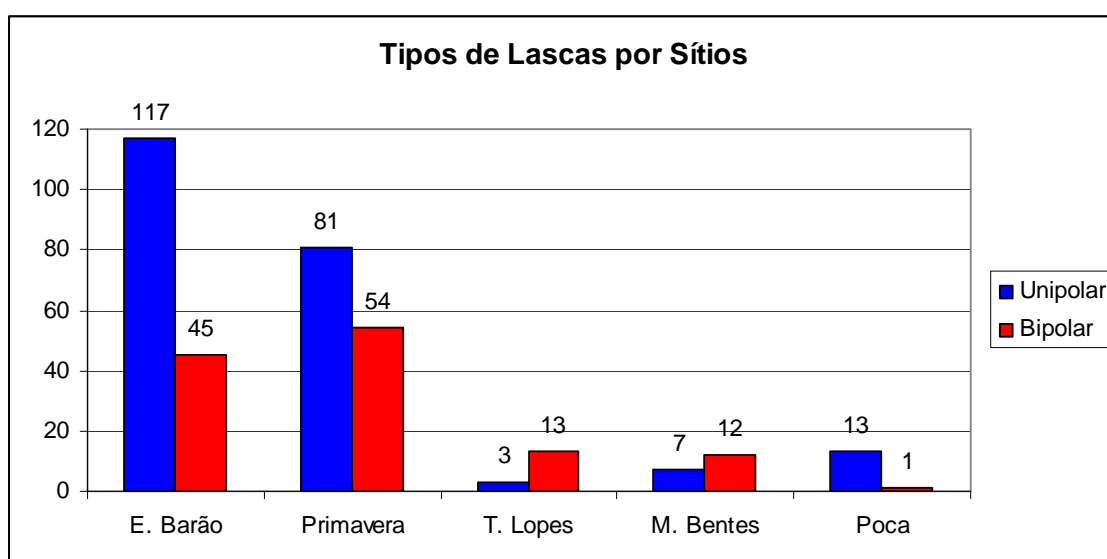


Gráfico 39 – Tipos de lascas por sítio

A técnica preferencial para a obtenção de lascas parece ter sido a percussão unipolar nos sítios Emílio Barão, Primavera e Poca. Contudo, a técnica bipolar foi empregada quando as matérias-primas não possuíam características adequadas ao unipolar, sobretudo, no caso de tamanhos reduzidos de núcleos (gráfico 40 e 41), ou quando se buscou abrir planos de percussão em grandes seixos. Já que:

Se puede decir que “la técnica bipolar permite obtener series de lascas funcionales de formas [estadísticamente] previsibles” (V. Mourre; el término “estadísticamente” es nuestro), a partir de bloques desfavorables debido a su materia prima (cuarzo), a la forma de los bloques (cantos, bloques masivos que no presentan ángulos para el ataque) o a sus escasas

dimensiones (¡hasta menos de 3 cm de longitud!). Además del hecho de que es extremadamente eficaz, tiene la ventaja de ser muy fácil de aplicar (PROUS, 2004: 69).

Para a maioria dos casos, os núcleos maiores foram lascados pela técnica unipolar (média de comprimento dos núcleos de 58 mm) e quando se tornavam muito pequenos ou quando perdiam a angulação necessária se empregou a técnica bipolar. Temos que ressaltar, entretanto, que os estigmas deixados pelo lascamento bipolar são mais difíceis de serem reconhecidos, sobretudo quando se trata de indústrias baseadas em quartzo (PROUS, 2004: 71). Porém, percebemos que o número de núcleos bipolares (nucleiformes) identificados é bem superior ao de núcleos unipolares (com média de comprimento de 42 mm), o que pode ser entendido como reflexo da cadeia produtiva posta em prática. Aparentemente os núcleos eram, em um primeiro momento, lascados pela técnica unipolar, quando o tamanho reduzia passavam a ser lascados pela técnica bipolar. Conseqüentemente a maior presença de nucleiformes no registro arqueológico é na verdade reflexo de uma etapa da cadeia operatória, fruto da estratégia escolhida para o beneficiamento da matéria-prima.

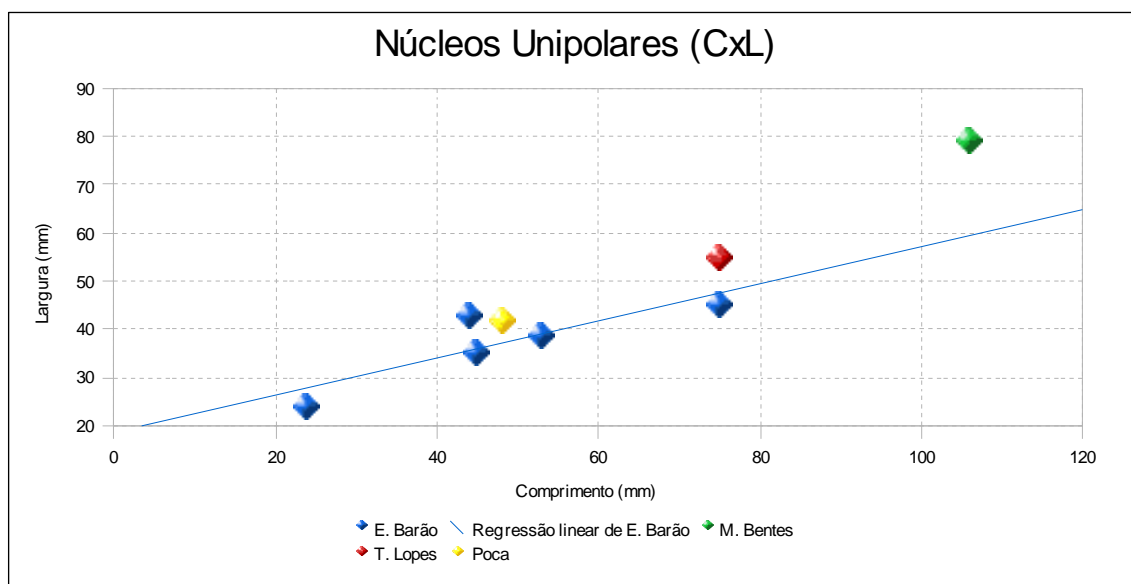


Gráfico 40 – Relação comprimento/largura dos núcleos unipolares

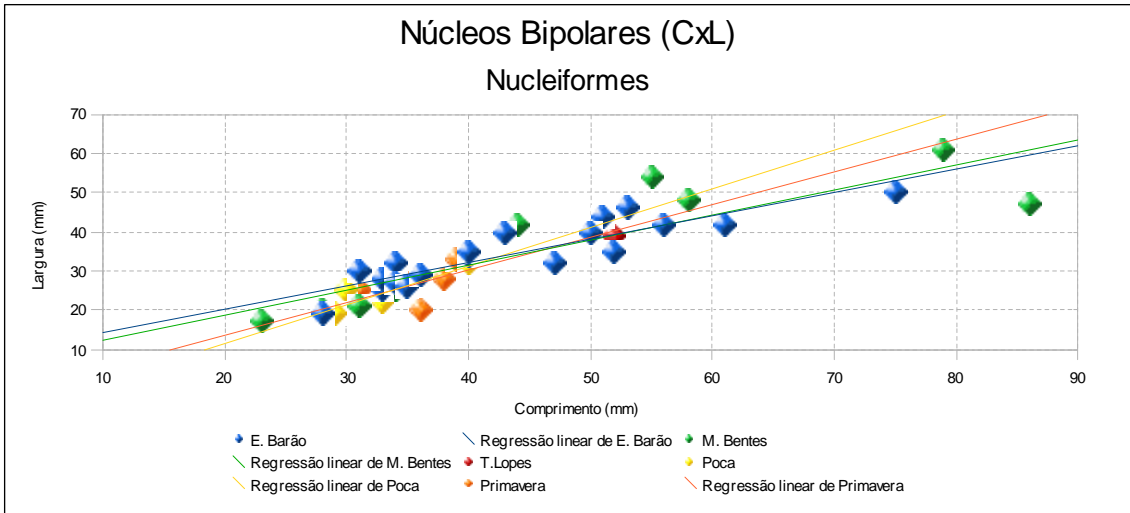


Gráfico 41 - Relação comprimento/largura dos núcleos bipolares (nucleiformes)

No caso do sítio Mata dos Bentes percebemos que a maioria das lascas identificadas foi retirada pela técnica bipolar (foto 26), o que poderia ser explicado pelo fato das principais matérias-primas utilizadas serem o quartzo leitoso e o policristalino (gráfico 42). Justamente os de menor qualidade para o lascamento e normalmente encontrados com estigmas de bipolaridade.

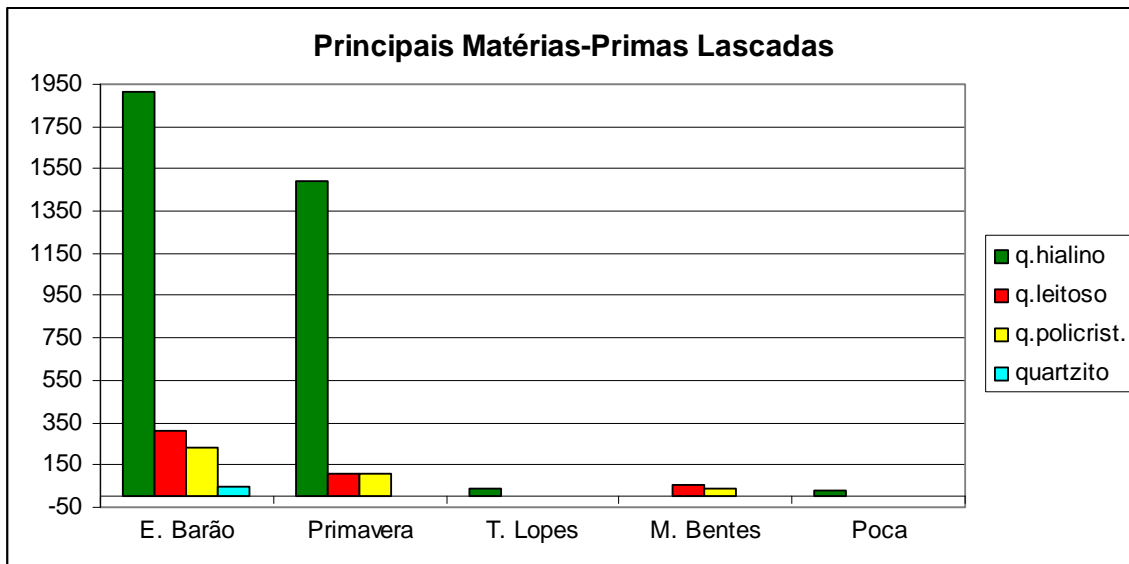


Gráfico 42 – Principais matérias-primas lascadas por sítio

As dimensões das lascas unipolares (gráficos 43 e 44 – foto 25) nos revelam que quanto maior o comprimento maior a variação da largura e da espessura. Não se tratam de lascas muito longas, a maior parte é menor do

que 50 mm, apenas duas lascas do Emílio Barão são maiores, uma com 143X77X41 mm e outra de 87X56X41 mm (omitidas nos gráficos por motivos de resolução). Outra característica interessante é a proximidade das linhas de regressão dos sítios Emílio Barão e Primavera, o que pode indicar tanto um controle de lascamento semelhante, como intencionalidade na retirada de lascas com proporções específicas. Ainda parece existir uma relação entre algumas peças formando grupos que podem ser entendidos como possíveis módulos volumétricos buscados pelos lascadores (círculos vermelhos e azuis). Infelizmente o número de lascas bipolares identificadas foi insuficiente para podermos traçar comparações entre as duas modalidades.

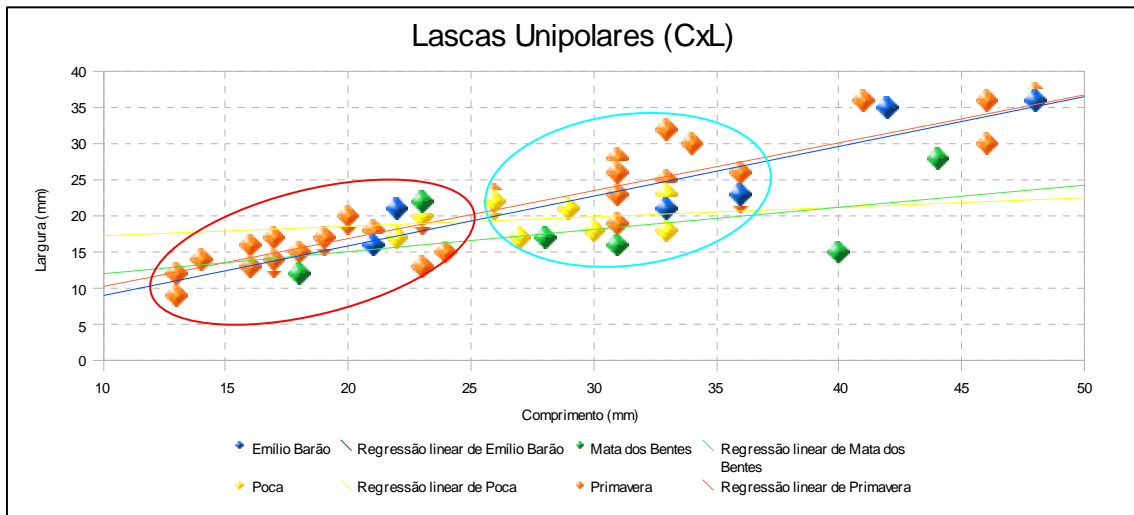


Gráfico 43 – Relação comprimento/largura das lascas unipolares

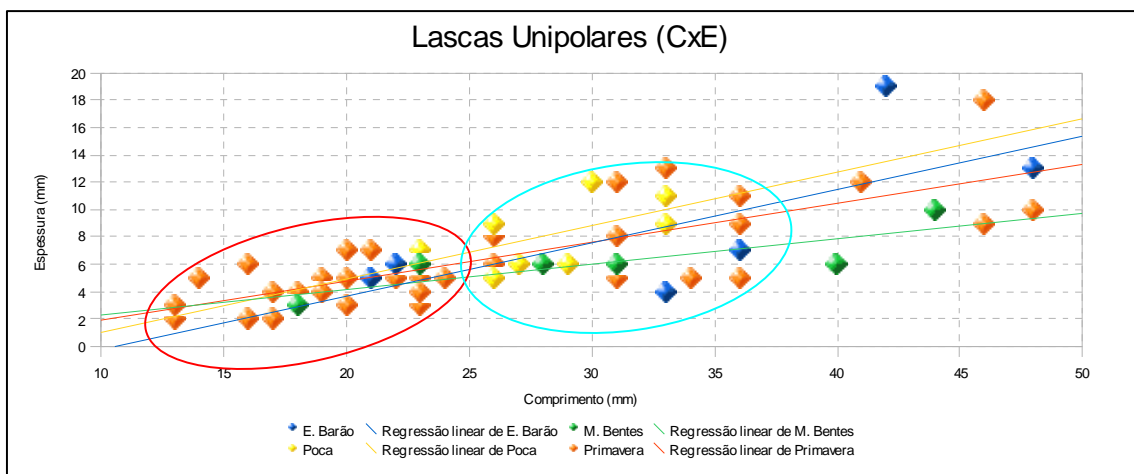


Gráfico 44 - Relação comprimento/espessura das lascas unipolares

A percussão dura direta parece ter sido a forma preponderante de obtenção dos resultados esperados, originando nas lascas (quando inteiras) bulbos e pontos de impactos bem marcados.



A maioria das lascas de quartzo da coleção analisada pode ser entendida dentro da categoria de artefatos informais, já que não foram modificadas para serem utilizadas. Estavam sendo retiradas por lascamento bipolar ou unipolar, e tendo seus gumes ativos utilizados, algumas lascas apresentaram visualmente arredondamentos e micro-lascamentos dos gumes que poderiam indicar o seu uso, hipótese que teria de ser confirmada por análises de traceologia.

As demais lascas que não apresentaram visualmente nenhum sinal de uso refletem a própria natureza dos artefatos informais, que têm por característica tanto sua facilidade de produção quanto de descarte. Assim, uma lasca que foi produzida por apenas um gesto de lascamento unipolar e que continha um gume afiado, poderia ter sido utilizada uma ou duas vezes e sido descartada. Essa vida curta de uso, sem dúvida, deixaria poucas ou nenhuma marca de utilização no artefato, sobretudo se foi utilizado para trabalhar materiais macios como carne. Um grande número de lascas, com gumes ativos, encontradas poderiam ter sido utilizadas, porém devido ao caráter efêmero da atividade não poderíamos perceber nenhuma evidência desse uso.

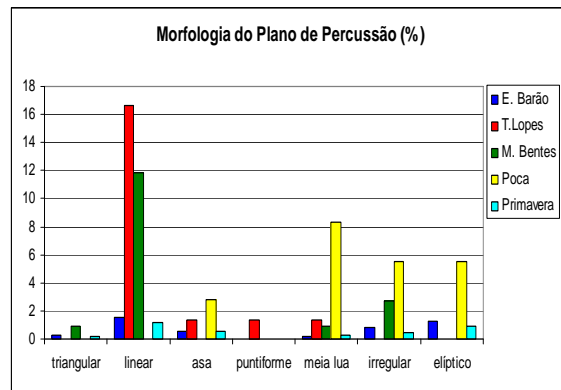
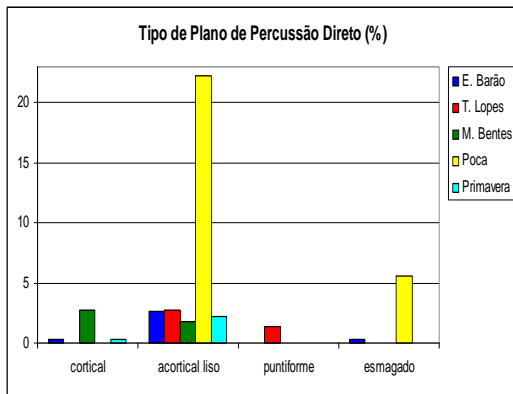


Gráfico 45 – Tipos de p. de percussão.....Gráfico 46 – Morfologia dos p. de percussão

Como podemos observar no gráfico 45 temos a preponderância de planos de percussão acorticais lisos, indicando a abertura dos planos de percussão previamente ou o uso de cristais sem córtex e sem estrias de crescimento superficiais muito comuns na região. Única exceção é o sítio Mata dos Bentes onde prepondera os talões corticais, talvez fruto de sua localização em uma planície aluvial rica em seixos. Em posição oposta temos o Poca que apresenta grande porcentagem de talões acorticais, o que pode ser reflexo do uso das fontes próximas de quartzo hidrotermal.

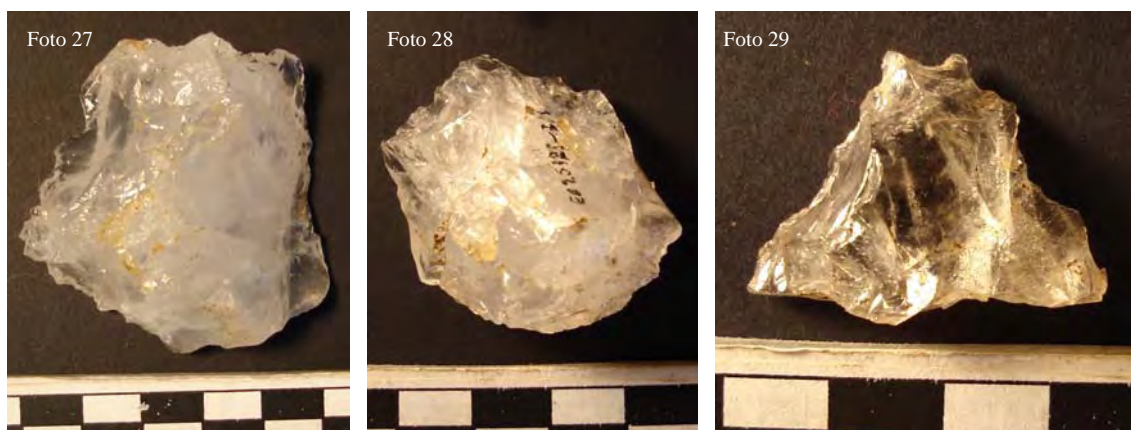
A morfologia dos planos de percussão (gráfico 46) aponta para preponderância de talões lineares, irregulares e em meia lua, todos indicando uso de percussão dura (PROUS, 2004). Mesmo no caso dos talões lineares que normalmente podem ser índices de percussão macia, neste caso eles parecem estar mais relacionados ao processo de fraturas internas do quartzo.

3.3. Artefatos Lascados Modificados

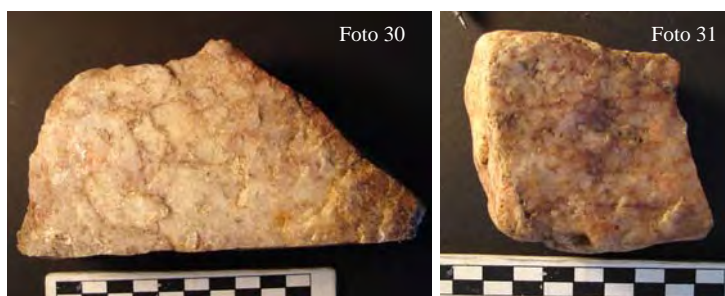
Classificamos como artefatos lascados modificados todos aqueles que apresentaram algum tipo de modificação (retoques ou marcas de uso) após terem sido produzidos por lascamento.

Apenas no sítio Emílio Barão pudemos encontrar peças lascadas com modificações nos gumes, enquanto nos demais sítios não foi possível a visualização de marcas de uso ou retoques. Devemos frisar que as observações realizadas em laboratório foram apenas macroscópicas,

reservando análises microscópicas para estudos futuros. A observação macroscópica limita nossa apreensão das marcas de uso para apenas aquelas mais evidentes, nos escapando, como dito anteriormente, as marcas de uso efêmero e que deixam vestígios apenas observáveis com uso de ampliações adequadas.



Os artefatos modificados do Emílio Barão possuem retoques, marcas de uso (arredondamento e micro-lascamento) e retoques com marcas de uso. São apenas oito peças das quais três são lascas em quartzo, uma apresentando micro-lascamentos e arredondamento de gume (foto 27) e outra com retoques semi-abruptos e arredondamento e micro-estilhaçamento (foto 28), a terceira lasca possui retoques abruptos, formando gume serrilhado em uma lasca triangular fraturada (foto 29), que se assemelha muito a fragmentos distais de artefatos plano-convexos.



Outra peça com suporte em quartzo leitoso apresenta-se como um bloco com fratura plana (aproveitando a clivagem natural) a partir da qual foram realizados retoques abruptos, conformando um gume curvilíneo que apresenta arredondamento por uso. Por sua massa e pelo ângulo do retoque seria uma ferramenta muito adequada para uso de raspagem de madeira, como uma plaina (Foto 30). Outro artefato também foi confeccionado a partir de um bloco partido, formando superfície plana (na clivagem), poderia ter sido

utilizado aparentemente para os mesmos fins que o anterior, porém sem a regularização por retoques, já que apresenta apenas o arredondamento do gume (foto 31).

A baixa presença de artefatos líticos com evidências de uso pode ser facilmente entendida pela característica expediente da indústria. Contudo, sabemos pelos relatos históricos que estas populações possuíam ferramentas em madeira, que provavelmente requisitariam o uso de ferramentas líticas para sua produção e que este uso deveria ter deixado marcas evidentes em tais artefatos líticos. Por exemplo, a regularização de arcos, remos ou das famosas “*ibirapemas*”, muitos dos quais feitos com madeiras duras que deveriam exigir ferramentas para cortar e raspar que provavelmente ficariam indelevelmente marcadas por este tipo de uso. O uso de materiais rochosos para o trabalho em madeira é reportado por vários cronistas, como exemplo temos:

Com a mesma prolixidade, poliam os dardos, as macanas, os arcos e flechas. O fogo gasta e o perdenal desgasta as grandes varas e quando já os têm na grossura e proporção que desejam, os pulam com delicada humildade, e os deixam tão polidos e lisos (GUEVARA, apud NOELLI & DIAS, 1995: 17).

O levantamento histórico sobre a funcionalidade da indústria lítica Guarani feito por Noelli e Dias (1995) nos dá algumas dicas do uso de ferramentas para processar madeira e que provavelmente deixariam marcas muito claras nos artefatos. Termos como *pepiháva* e *pindáva* (B.165), traduzidos como “raspador”, poderiam se relacionar a *artefatos confeccionados tanto sobre lascas quanto núcleos usados para esta finalidade* (NOELLI & DIAS, 1995: 17). Ou mesmo frases inteiras como *ambojoa yvyra che guyrapãrama* (T.196v) traduzido como “alisar pau para arco” (idem).

Entretanto, como vemos pela bibliografia consultada ou pelo resultado das análises aqui levadas a cabo, poucos são os artefatos que possuem marcas de uso condizentes com as atividades descritas. O que nos leva a refletir sobre a possibilidade dos grupos responsáveis pela formação dos sítios arqueológicos estudados estarem utilizando um ferramental diferenciado do descrito ou que ainda estamos longe de conhecer todas as características das indústrias líticas destes sítios, sempre deixadas em segundo plano em favor do estudo da cerâmica.

3.4. Artefatos Picoteados e Polidos

O picoteamento e o polimento são normalmente considerados técnicas complementares e podem ser aplicadas a todas as rochas conhecidas (PROUS, 2004: 95), sendo o picoteamento mais eficiente em termos de tempo para obtenção do resultado esperado e o polimento melhor para a produção de gumes e esteticamente diferenciado por alterar o índice de refração das rochas.

O picoteamento é obtido através da percussão repetida de uma superfície por um batedor, o que provoca o seu esfarinhamento, com consecutiva abrasão progressiva(...) Como esse processo é algo mais rápido do que o polimento e leva aos mesmos resultados (a não ser a obtenção de gume, que o picoteamento não realiza), ele é frequentemente utilizado para preparar as peças que receberão mais tarde acabamento mais bonito, com o polimento final (PROUS, 1992: 77).

Com o picoteamento se chega a um resultado bem semelhante ao polimento em menor tempo, sendo este normalmente utilizado para preparar peças que serão posteriormente finalizadas por polimento (PROUS, 2004: 95).

O polimento é obtido esfregando-se uma pedra sobre um polidor pelo menos tão duro quanto ela, com a ajuda de um abrasivo (areia rica em sílica) e de freqüentes lavagens com água (PROUS, 1992: 77).

Na maioria das vezes quando vemos na bibliografia referência a rochas polidas se refere ao produto do ato de esfregar uma rocha contra a outra com a intenção de alisar uma delas, entretanto alguns autores fazem distinção entre o alisado, produzido com ajuda de abrasivos do autêntico polido (PROUS, 2004: 95). A principal diferença entre os dois tipos de artefatos é basicamente visual, onde o alisado possui estrias mais ou menos largas e profundas, enquanto no polido estas estrias não são visíveis macroscopicamente, conferindo brilho e refração diferenciada da luz.

Nos conjuntos aqui analisados poucas são as peças que apresentaram algum tipo de picoteamento ou polimento. No total temos 3 artefatos identificados como picoteados e 8 polidos distribuídos entre os sítios. Pelas



definições acima que diferencia polido de alisado, podemos na verdade apontar apenas para duas peças que possuiriam o polimento verdadeiro, que seria um fragmento de lâmina de machado encontrado no sítio Emílio Barão (foto 32) e o disco de amazonita encontrado no sítio Primavera, as demais peças se enquadrariam

como alisados.

Além do fragmento de lâmina de machado que foi encontrado durante as escavações no sítio Emílio Barão foi encontrada uma lâmina inteira por moradores locais, a aproximadamente 100 metros do sítio, durante a abertura de furos para colocação de mourões. Trata-se de uma lâmina com 95X45X38 mm e peso aproximado de 300g, com córtex amarelado, recobrimdo a superfície e dificultando a identificação da rocha utilizada. Encaixa-se perfeitamente na classificação proposta por Prous et alii. (2002: 184) como *lâmina retangular larga*, apresentando talão e gume com dimensões parecidas, lados tendendo a retos quase paralelos, com linha do gume reta e convexa apenas nas extremidades (fotos 33 e 34). Apresenta ainda discreto estreitamento da largura para parte mesio-proximal, o que normalmente é interpretado como indício de estrutura para o encabamento. Apesar desta ser a única lâmina inteira associada aos sítios estudados, temos diversas outras lâminas que são doadas por moradores a coleções dos museus ou coleções particulares, onde podemos constatar tanto formas retangulares, como petaliformes, triangulares ou cordiformes.





Outro significativo artefato polido que foi encontrado no sítio Primavera, trata-se de um disco de amazonita com 20 mm de diâmetro por 3 mm de espessura, apresentando tanto as faces polidas quanto toda a borda finamente acabada (foto 35). As pedras verdes como a amazonita são associadas na Arqueologia brasileira a objetos de adorno e, no caso Tupinambá, mais relacionadas ainda aos *tembetá*. Várias são as passagens em que cronistas comentam o uso de pedras verdes para a confecção de adornos (CAMINHA, 1985; THEVET, 1978; LERY, 1980 entre outros), alguns destes reforçando o valor que teriam para os indígenas e como comercializavam estas pedras, sendo considerados bens de prestígios ou mesmo tendo conotações mágicas (NEVES, 2008). Como o artefato encontrado não possui nenhuma estrutura de preensão não sabemos como poderia ter sido utilizado, lembrando apenas que já se constatou a existência de adornos compostos por duas partes, uma das quais feita com produtos orgânicos como resinas (PROUS, 1992: 403) e, portanto, não persistindo no registro arqueológico. Uma indicação pode ser os relatos dos cronistas que falam sobre o uso de discos de pedras verdes nas bochechas pelo Tupinambá: *No lábio inferior têm um grande orifício (...). Enfiase então no mesmo uma grande pedra verde. (...) Em ambos os lados da boca, nas bochechas, trazem ainda, em cada uma delas, uma pequena pedra* (STADEN, 1974: 168). Não podemos fazer a ligação direta entre o disco encontrado no sítio Primavera e seu uso pelos Tupinambá por desconhecermos a estrutura de fixação destes discos nas bochechas.

Um fragmento de disco alisado em arenito férreo foi encontrado no sítio Mata dos Bentes, aparentemente trata-se de um disco com aproximadamente 140 mm de diâmetro e 9 mm de espessura (foto 36). Se realmente o diâmetro for este significa que temos menos de 15% do artefato, o que muito dificulta entendermos detalhes de sua forma.



No sítio Emílio Barão foi encontrado um fragmento de mão de pilão completamente polida, elaborada em granito com diâmetro de 50 mm, apresenta a base com fraturas laterais denunciando uso (foto 37). Raramente são encontradas mãos de pilão no contexto dos sítios Tupi, provavelmente por esta população utilizar com mais frequência pilões em madeira. Para alguns pesquisadores (PROUS, 2004: 107, NEVES, 2008: 105) as mãos de pilão em rocha teriam mais uma conotação simbólica ou de prestígio, e deveriam ser utilizadas em atividades específicas (maceração de ervas e preparação de unguentos). Nos sítio Mata dos Bentes e Primavera foram encontrados fragmentos que podem ter sido de mãos de pilão.

4. Suportes

Basicamente os potenciais suportes em que podem ser encontradas as matérias-primas se resumem a: seixos, blocos, cristais, plaquetas e nódulos (PROUS, 2004). Porém a distribuição destes suportes na natureza e o uso pelas populações pretéritas de modo algum podem ser considerados uniformes, sendo com toda certeza influenciado pelo crivo cultural e/ou sua disponibilidade.

Os suportes foram identificados na coleção analisada, tomando por base as características das superfícies naturais (corticais) presentes nos artefatos, pois,

o tipo de córtex presente nos produtos de redução inicial pode indicar a fonte de extração da matéria-prima explorada pelo artesanato. O córtex característico de afloramentos apresenta superfícies rugosas, enquanto o córtex liso indica uso de seixos como fonte de matéria-prima (DIAS & HOELTZ 1997: 29).

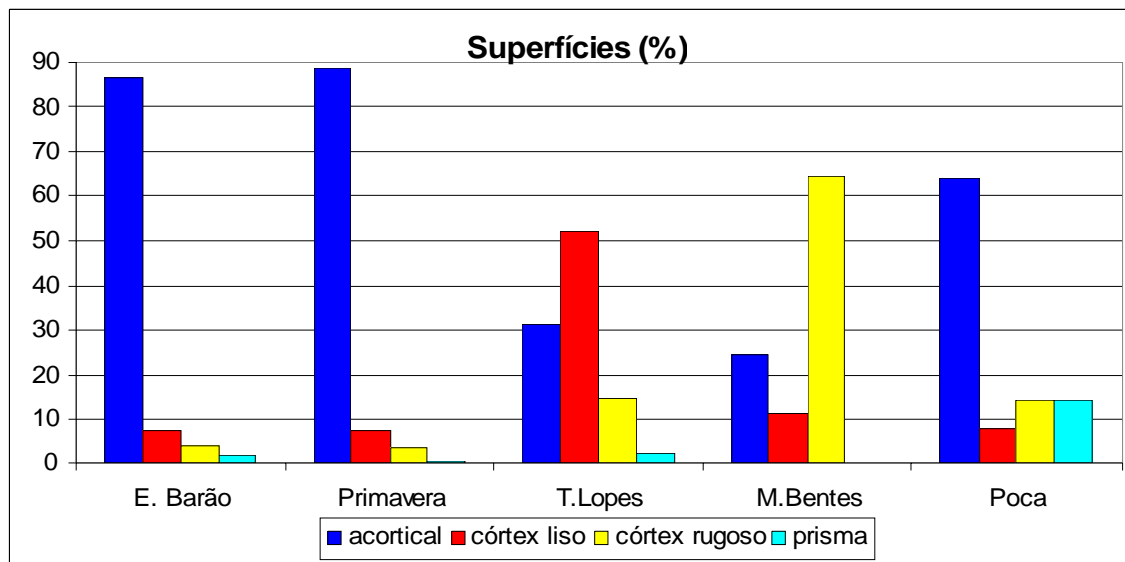


Gráfico 47 – Tipos de superfícies

A grande maioria dos artefatos não apresenta córtex, o que muito dificultou o reconhecimento das fontes de matérias-primas utilizadas (Gráfico 47). Essa ausência pode apresentar importantes informações sobre as estratégias tecnológicas e de uso do espaço.

Nos sítios aqui analisados, percebemos a presença de suportes em seixo, bloco e cristal, com proporções diferenciadas. Temos nos sítios Emílio Barão, Primavera e Teixeira Lopes uma maior proporção de artefatos feitos a partir de seixos, reforçando o uso das jazidas próximas a estes sítios e associadas aos corpos d'água. No sítio Mata dos Bentes temos uma grande quantidade de blocos de gnaiss e granito que aparecem como sendo os mais comuns. Entretanto, ressaltamos que se deixarmos de lado estes blocos, em sua maioria naturais (sem vestígios de uso), teremos para as peças com vestígios de uso também uma maior porcentagem de artefato feitos a partir de seixos. Apenas no sítio da Poça ficou evidenciado que realmente os seixos deixam de ser o principal suporte, perdendo lugar para blocos e cristais, lembrando que existe nas proximidades deste sítio um afloramento de cristais

de quartzo hidrotermais e que provavelmente estavam sendo utilizados como fonte de matéria-prima.

O que mais chamou a atenção, ao buscarmos os elementos identificadores dos suportes, ou seja, o córtex ou superfícies naturais foi uma grande ausência destes elementos nos sítios, chegando em 88% do total no sítio Primavera. Poderíamos entender este fato como um indicativo de como as populações que ocuparam estes sítios fizeram uso do espaço, já que sabemos que a matéria-prima pode:

sofrer redução imediatamente no local de aquisição ou ser transportada para o sítio arqueológico, constituindo-se todos estes aspectos, índices para a caracterização de padrões culturais entre os grupos humanos (DIAS & HOELTZ 1997: 25).

A ausência de peças com superfícies naturais é um claro indício de que as primeiras etapas da cadeia operatória estavam sendo realizadas fora do espaço escavado dos sítios. Ou que os grupos estavam executando as primeiras etapas de debitage fora do âmbito dos sítios, nas áreas de coletas de matérias-primas, ou em áreas de atividade específicas, levando os núcleos descorticados ou peças parcialmente elaboradas para as áreas que foram escavadas.

5. Considerações Finais

Apesar de menosprezados por muitos pesquisadores percebemos como podem ser produtivas as análises dos vestígios líticos encontrados nos sítios Tupi, mesmo que os submetamos a análises apenas de atributos visíveis, como aqui fizemos.

Apesar de não ter sido nossa intenção analisar a distribuição espacial dos vestígios pelas áreas escavadas dos sítios, os artefatos líticos, talvez mais do que a cerâmica, demonstram claramente diferentes disposições. De modo que temos áreas dos sítios quase sem artefatos líticos, enquanto outras apresentam tanto grande quantidade como diversidade, podendo ser indicativo de áreas de atividades específicas ou estratégias diferenciadas de descarte.

Cabendo em análises futuras contemplar com maior cuidado a relação espacial da distribuição dos vestígios, a fim de se avaliar a existência de algum tipo de recorrência na localização dos artefatos líticos que indiquem padrões de uso e descarte destes materiais.

Fica confirmado que as indústrias líticas que analisamos apresentam características que as permitem enquadrar como indústrias expedientes ou informais. Contudo, alguns artefatos encontrados demonstram a intenção de se elaborar artefatos para um uso mais continuado, como no caso dos artefatos retocados do sítio Emílio Barão. Temos também nestes sítios uma indústria formal representada pelos artefatos polidos e picoteados, representados pelas formas pré-concebidas e levadas à prática na confecção de lâminas de machados, mãos de pilão, discos e adornos. Mesmo para o lascamento parece ter havido a intenção de se produzir lascas, até certo modo, padronizadas e que pudessem desempenhar as atividades necessárias ao grupo. Apesar de não haver indícios de uma estratégia específica para se alcançar esta padronização.

Os altos índices de lascas descorticadas e talões lisos indicam etapas prévias de lascamento, com bases em escolhas culturais, visando aquisição de características de performance consideradas necessárias pelos lascadores, já que lascas com córtex apresentam gumes tão bons (ou melhores) quanto as sem córtex, o fato de preferirem lascas totalmente descorticadas deve-se tanto às estratégias de obtenção das matérias-primas quanto a opção por trabalharem a matéria-prima desta forma e não de outra.

Os estudos dos artefatos cerâmicos e líticos convenientemente são feitos em separado, sobretudo, devido às diferentes metodologias aplicadas a cada um deles. Contudo, no caso de sítios lito-cerâmicos convém promovermos uma interface entre esses dois suportes já que ambos faziam parte de uma mesma realidade cultural vivida.

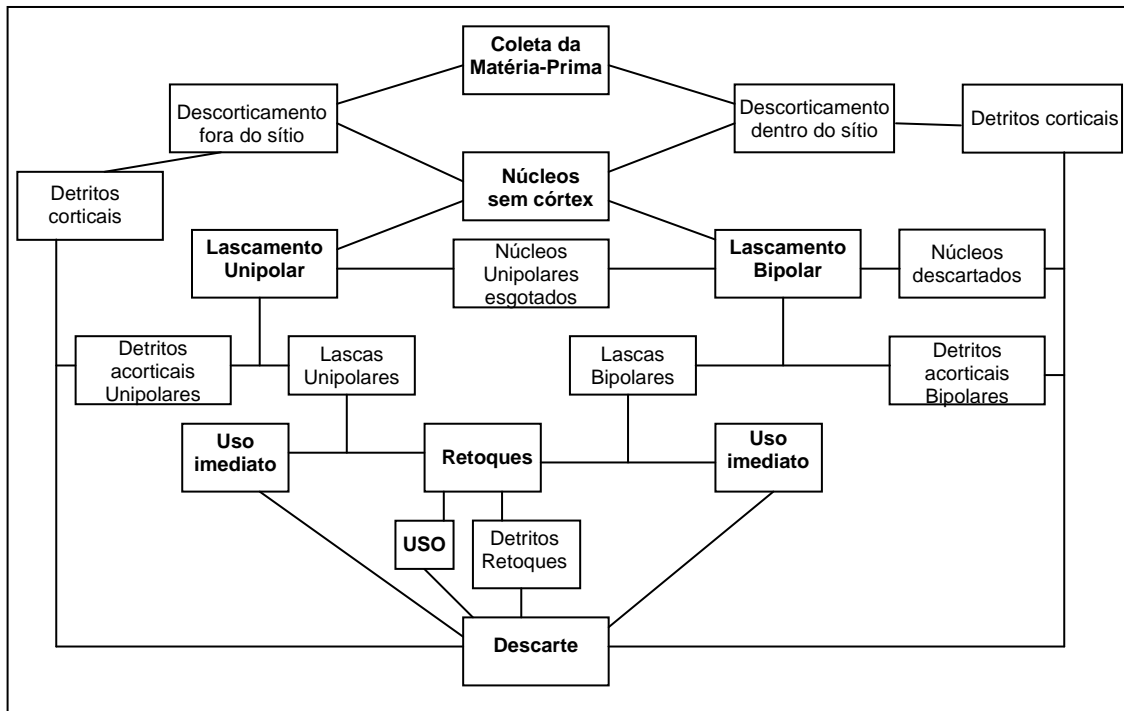
Se observarmos os dados estatísticos levantados tanto para a cerâmica quanto para o lítico perceberemos que alguns sítios se assemelham mais uns aos outros dentro do conjunto analisado. Para as características observadas na cerâmica dos sítios podemos dizer que a maior semelhança ocorre relacionando o Emílio Barão, Mata dos Bentes e Primavera. Quando fazemos o mesmo exercício para o lítico temos maior semelhança entre o Primavera e o

Emílio Barão. Estes dois sítios possuem semelhanças principalmente em relação ao tipo de matéria-prima utilizada, os artefatos lascados possuem suporte, dimensões e tipos de lascas muito semelhantes, como já comentado, são os únicos a ter calibradores tanto em cerâmica quanto em lítico.

Talvez por conta da disparidade entre as amostras de cada sítio não possamos ir muito além em nossas comparações, todavia, foi possível perceber que, mesmo a partir de estatísticas simples, é possível estabelecermos ligações entre as coleções de artefatos cerâmicos e líticos. Com toda certeza a realização de análises multivariadas poderia acrescentar dados importantes na caracterização dos conjuntos artefatuais dos sítios.

Entendemos que por mais essencial que seja o processamento da matéria-prima, povos diferentes apresentam formas diferenciadas de proceder. O que nos leva sempre a refletir sobre as seqüências postas em prática por estas populações para a produção de seus artefatos. De modo que compreendamos as cadeias operatórias postas em práticas, ou seja, o encadeamento de atos, gestos e instrumentos constituintes de um processo técnico com grandes etapas mais ou menos previsíveis, isto no nível das tendências segundo a definição de A. Leroi-Gourhan (1945: 357). No tocante aos fatos, teríamos um conjunto de operações que um grupo humano organiza e efetua, no espaço e no tempo, segundo os meios dos quais dispõem, notadamente o saber técnico que dominam, em vista de um resultado: a satisfação de uma necessidade socialmente reconhecida. De forma sintética podemos ver no quadro a seguir (quadro 13) as etapas e processos da cadeia operatória de lascamento que conseguimos perceber com nossas análises.

No momento da coleta parece ter havido duas maneiras de se agir quanto às matérias-primas: se promovia o descorticação fora do sítio (ou das áreas que foram escavadas) ou dentro do sítio, portanto gerando vestígios diferenciados. Como visto, houve uma preferência de retirar lascas sem córtex, portanto, os núcleos já sem córtex poderiam ser submetidos a dois tipos de lascamento: unipolar quando a matéria-prima tinha boas características de performance para este lascamento e tamanho favorável; lascamento bipolar para matérias-primas menos favoráveis ao lascamento unipolar ou com tamanhos reduzidos.



Quadro 13

Do lascamento unipolar obtinham-se lascas com volumes e características desejadas, detritos e núcleos esgotados devido à redução do tamanho. As lascas unipolares poderiam ser utilizadas imediatamente sem nenhuma alteração ou ser retocadas, originando detritos de retoque e logicamente lascas retocadas.

A partir dos núcleos descortados ou preferencialmente dos núcleos unipolares esgotados se procedia ao lascamento bipolar, dando origem a nucleiformes (lascas/núcleos bipolares) e detritos. As lascas nucleiformes bipolares podiam ser utilizadas imediatamente ou serem submetidas a retoques, apesar de nenhuma ter sido encontrada com estas características, originando detritos de retoque e logicamente lascas retocadas.

A cadeia operatória de lascamento dos artefatos expedientes, que esboçamos acima, indica as possibilidades de resultados que podemos obter. Demonstrando que, mesmo em um primeiro momento de reflexão, fazer este tipo de exercício permite-nos vislumbrar tais seqüências mais como indicativas da possibilidade de distinguimos entre diferentes modos de fazer, do que propriamente exprimindo uma forma dogmática de fazer.

CAPÍTULO VI

POR UMA CRONOLOGIA TUPI

O interesse pela origem e formas de expansão dos povos Tupi remete a mais de 150 anos, contando com um grande número de trabalhos sob a égide de diversas disciplinas. Desde os primeiros contatos dos europeus com as populações Tupi foi percebida a relação destes grupos com artefatos amplamente disseminados pelo território nacional, sobretudo com as cerâmicas policromas. Esta relação perdurou durante o transcorrer do tempo e chegou até os primeiros trabalhos científicos ainda no século XIX. No século XX foram elaboradas as primeiras teorias arqueológicas sobre a filiação cultural destes vestígios, rendendo seus melhores resultados nos trabalhos que buscaram e buscam uma história de longa duração dos Tupi.

Portanto, percebemos que ao longo das pesquisas sobre os Tupi ou sobre os vestígios associados a eles, houve uma preocupação com a cronologia, tomando como guia a busca por um centro de origem e as possíveis rotas de expansão desta população e da cultura material a ela associada. De modo que, diversos trabalhos foram produzidos como sínteses dos resultados das pesquisas ao longo do tempo visando, sobretudo, conferir um olhar sobre a totalidade dos dados adquiridos.

As primeiras sínteses reunindo datações de vestígios arqueológicos se dão como resultantes do PRONAPA, já que com este projeto temos um grande número de datações absolutas e cronologias relativas obtidas por seriações. Nas décadas em que se sucederam, a popularização e a maior aceitação das datações por termoluminescencia ampliou-se ainda mais o quadro de referências cronológicas, sobretudo com o advento da Arqueologia de contrato, que passa a abordar regiões não perscrutadas pelos centros acadêmicos. Apesar de algumas publicações apresentarem quadros e listagem de datações, atualmente o número de sítios e as datas conseguidas se multiplicam

exponencialmente, tornando cada vez mais difícil a reunião de todas as informações em uma única relação.

Este capítulo é dedicado a apontar algumas características das pesquisas sobre sítios Tupi à luz da cronologia publicada. Foi possível levantarmos aproximadamente 500 datações. Entretanto, o quadro que aqui expomos refere-se a 406 datas (não foi possível utilizar todas as datas levantadas devido à falta de informações nas publicações) distribuídas pelo Brasil e algumas de países vizinhos.

1. Centro de Origem e Rotas de Expansão

As populações Tupi despertaram a curiosidade dos europeus já nos primeiros contatos, resultando numa série de escritos que podem ser entendidos como o início dos estudos destas populações. Motivado pelos mais variados interesses, muito foi escrito sobre estas populações ainda no período colonial, tanto por escrivões, religiosos, cronistas e viajantes. Mesmo os primeiros trabalhos nos moldes científicos modernos foram feitos ainda na primeira metade do século XIX.

a primeira pesquisa relevante desta temática foi na década de 1830, quando Karl Von Martius formulou sua hipótese sobre a origem e a dispersão geográfica dos Tupi, atraindo gerações de estudiosos que ampliaram a temática, com destaque para Karl Von den Steinen, Ladislau Neto, Hermann Von Ihering, Erland Nordenskjöld, Alfred Métraux, Aryon Rodrigues, Clifford Evans, Betty Meggers e Donald Lathrap. Brochado encerra a eminente lista, impondo-se como o divisor de águas para a compreensão da expansão Tupi. O resultado destes estudos mostra que a gênese cultural Tupi constitui-se de elementos Amazônicos, conservados na dispersão pelo leste da América do Sul (NOELLI, 2008: 22).

*Com a percepção da unidade lingüística dos povos Tupi, descoberta por Martius (idem) e sua sugestão de um centro de origem entre o Paraguai e a Bolívia, diversos trabalhos o seguiram buscando aperfeiçoar sua proposta inicial (tabela 13). Martius acreditava em um desenvolvimento nos Andes e a região por ele proposta seria a *porta de entrada humana para o leste da**

América do Sul (NOELLI, 1996: 11). Karl von den Steinen foi o primeiro a propor um centro de origem em contexto amazônico, nas cabeceiras do rio Xingu (idem, 12). Alfred Métraux na década de vinte do século XX realizou um grande levantamento sobre elementos da cultura material e a tecnologia das populações Tupiguarani, assim como levantou hipóteses sobre as rotas de “migração”. Tendo este arcabouço de conhecimentos sobre os grupos e se utilizando de métodos comparativos, este autor propõe em 1928 que o local de origem destas populações não poderia ficar longe da Amazônia, e com toda certeza apenas poderia estar na margem direita do rio Amazonas:

Nenhuma tribo Tupi-Guarani de importância na época pré-histórica estaria estabelecida sobre a margem esquerda do Amazonas e que a ocupação de sua costa seria feita tardiamente, nos forçando, portanto a colocar o centro de dispersão das tribos desta raça dentro da área limitada ao norte pelo Amazonas, ao sul pelo Paraguai, a leste pelo Tocantins e a oeste pelo Madeira (MÉTRAUX, 1928: 312).

As proposições de Métraux perduraram e influenciaram muitas pesquisas e pesquisadores posteriores e ainda estão presentes na atualidade. Desde os primeiros trabalhos, culminando com Métraux, todos se referem a um processo de “migração” do centro de origem como sendo tardio, ou como pouco anterior a chegada dos europeus. Os pesquisadores que até este momento pensavam em um centro de origem nas proximidades da cabeceira do rio Paraguai propunham rotas de “migração” de sul para norte ou radiais (NOELLI, 1996: 19)

Alguns lingüistas também promoveram pesquisas e fizeram proposições sobre a localização do centro de origem Tupi. Podemos mencionar Aryon Rodrigues que em 1964, utilizando *o método léxico-estatístico e a noção de que a concentração da maioria das famílias de um tronco lingüístico numa mesma área sugeria o centro de origem de uma protolíngua* (NOELLI, 1996: 14), aponta como centro de origem a região do Guaporé.

Nos primórdios da Arqueologia nacional, ainda no século XIX, já temos algumas referências a trabalhos visando reconhecer, sobretudo as possíveis ligações entre as cerâmicas dos Guarani e Tupinambá com as da Amazônia (idem, 15). Na década de 1950 foi atribuída uma origem andina ou circum-

Caribe para as cerâmicas policromas por Meggers e Evans (NEVES, 2007 e 2008). Partindo dos resultados do PRONAPA, Meggers (1972), assim como Martius, defendem como ponto de origem da cerâmica da tradição Tupiguarani a base dos Andes no atual território da Bolívia. Este centro de origem também apontado por Brochado em sua síntese do PRONAPA (1973) levou a formulação de “rotas migratórias” que partiam para o sul e para o litoral e só então para o norte/nordeste. Logo em seguida Meggers e Evans (1973) já propõem a bacia amazônica, a leste do rio Madeira, como centro de origem, ao considerar os resultados dos trabalhos de Métraux (1928) e de Rodrigues (1958) sobre a localidade de maior concentração das famílias lingüísticas do tronco Tupi (NOELLI, 1996: 17).

Donald Lathrap (1970) desenvolveu um modelo combinando idéias da Geografia cultural, Antropologia cultural, Lingüística e Arqueologia (NEVES, 2007), no qual assumia que a Tradição Policroma Amazônica (TPA) teria sido criada e difundida pelos proto-Tupi a partir do médio Amazonas (NOELLI, 2008). Conhecido como “Modelo Cardíaco”, nele Lathrap propunha como centro de origem Tupi a Amazônia Central na confluência dos rios Madeira e Amazonas. Esta teria sido uma área onde se desenvolveu a agricultura e o sedentarismo, onde pressões populacionais levaram a “migrações” populacionais em um movimento de colonização dos principais afluentes do rio Amazonas (HECKENBERGER et alii, 1998: 70). Ressaltando que para superar a carência de informações arqueológicas sobre a bacia amazônica Lathrap se valeu da lingüística histórica (NOELLI, 2008).

O motivo da grande influência que este modelo teve na arqueologia dos sítios Tupiguarani se expressa no trabalho de seu aluno Brochado (1984), que abandonando os *pressupostos do PRONAPA*, adotou e ampliou as hipóteses de Lathrap (NOELLI, 1996: 17). Brochado (1984) abandona sua teoria inicial e admite como centro de origem aquele proposto por Lathrap, ou seja, a Amazônia Central. Da mesma forma, em relação às rotas “migratórias”, Brochado (1984) segue e amplia o modelo de Lathrap ao relacionar os movimentos dos Tupi à rede hidrográfica. Com base em Rodrigues (1964) e Lemle (1971), que apontavam para divisões na língua, Brochado propõe que as divisões que afetaram a língua também poderiam ter produzido modificações na cultura material, desta forma teriam surgido as diferenças entre a cultura

material dos Guarani a oeste e os Tupinambá a leste (NOELLI, 1996, 21). Resultando aí dois movimentos de “migração”, um no sentido norte sul promovido pelo ramo que originaria os Guarani, subindo primeiramente os afluentes do Amazonas (Madeira-Guaporé) e depois se disseminando pela bacia do Paraná-Paraguai. Um segundo ramo teria seguido para leste pelo Amazonas até a foz e então se dirigindo para sul acompanhando a costa, que se caracterizou no ramo Tupinambá. Este modelo com base essencialmente em dados arqueológicos e lingüísticos foi e continua sendo de muito interesse para aqueles que estudam rotas de expansão para os Tupi.

Ao aprofundar os estudos sobre os Tupi, Brochado (1984, 1989) percebeu, pelas fontes históricas e pela densidade regional dos sítios (NOELLI, 2008), que o processo de colonização destas populações se aproximava mais do conceito de expansão do que de migração. Abandonando o conceito expresso em *Migraciones que Difundieron La Tradición Alfarera Tupiguarani* (1973) em favor de *A expansão dos Tupi e da cerâmica da Tradição policrômica amazônica* (1989), onde sugere que o movimento dos Tupi se daria como um “enxameamento”, o movimento empreendido

não eram exatamente migrações, no sentido de que as regiões de onde saíram não ficavam vazias, pelo contrário, as populações continuavam crescendo até o ponto de obrigar a saída de novas vagas humanas (BROCHADO, 1989: 80).

Migração seria um termo empregado para nomear movimentos de saída de uma localidade para outra, abandonando a região de origem. Este tipo de movimentação teria sido promovido pelas populações Tupi apenas em momentos de pressão exercidos por outros povos e, sobretudo, durante o período de colonização européia (NOELLI, 1993, 1996). Aparentemente os movimentos que levaram a disseminação dos vestígios de sua cultura material teriam outras razões, tais como, *crescimento demográfico, diversas modalidades sócio-políticas de fracionamento de aldeias, manejo agroflorestal, etc* (NOELLI, 1996: 10). Pesquisas têm apontado para um não abandono dos territórios conquistados pelos Tupi, mesmo com as expansões para outras regiões, pois haveria um lento processo de conquista, manejo e usufruto. O modelo de expansão parece realmente explicar melhor o amplo território de

domínio dessa população, onde diversos sítios apresentam um largo horizonte cronológico, refutando a idéia de que os povos estavam em uma marcha sem se instalarem definitivamente, o que é reforçado pelo fato de não haver sítios isolados (NOELLI, 2004), demonstrando um modelo de ocupação, como exemplificado no caso dos Guaraní, que ocorria

Dentro de las redes regionales y dentro de las selvas los Guaraní desarrollaron su expansión al ritmo del crecimiento demográfico, resultando las nuevas aldeas de la fisión de las antiguas. Las nuevas eran ubicadas en el límite del *tekohá*, el territorio de circunscripción política de una aldea. No fue la difusión, sino la expansión geográfica y demográfica de sus poblaciones que logró distribuir la alfarería y la cultura material (NOELLI, 2004: 25).

Pesquisas recentes visando testar o modelo proposto por Lathrap e Brochado (HECKENBERGER et alii, 1998; NEVES, 2007 e 2008), tem demonstrado que apesar dos fortes indícios de que o centro de origem desta população ser amazônico, de modo algum a Amazônia Central foi seu ponto de partida. Já que trabalhos arqueológicos intensivos nesta região têm mostrado datações relativamente mais recentes para a cerâmica policroma do que em outros pontos do país. Ao longo do canal principal do rio Amazonas os sítios com cronologias mais recuadas estão localizados na ilha de Marajó (a partir do século quinto da era cristã). Contudo, se confirmadas as datas na bacia do alto rio Madeira (130 a.C.) estas serão as mais antigas na região amazônica até o momento (NEVES, 2007; 2008). A intensificação dos sítios com cerâmica policroma se dá por volta do século décimo segundo e décimo terceiro, quando as planícies próximas aos rios Amazonas e Solimões, assim como seus principais afluentes, são ocupados por estas populações (NEVES, 2008). Ao que tudo indica a tradição policroma na Amazônica Central pertence a um período tardio, por volta de 900 d.C. (HECKENBERGER et alii, 1998: 80), com datações em muito superadas pelas antiguidades das cerâmicas policromas fora da bacia amazônica.

As teorias sobre um centro de origem em contexto amazônico estão sendo verificadas, pesquisas guiadas pelas datas mais antigas têm sido realizadas visando a verificação de áreas ao sul da Amazônia, a fim de testar os modelos mais recentes. No estágio atual de conhecimento já se começa a

delinear rotas de expansão locais, que deveriam ter se dado tanto ao longo dos rios como entre eles, como aponta os dados coligidos nos estados do Pará e do Maranhão, onde pesquisas recentes indicam um provável movimento de oeste para leste pelo interior (ALMEIDA, 2008: 271).

Hipóteses dos centros de origem Tupi		
Autor	Data	Centro de Origem
Karl Von Martius	1838	Entre o Paraguai e o sul da Bolívia
D'Orbigy	1839	Entre o Paraguai e o Brasil
Karl Von Den Steinen	1886	Cabeceira do rio Xingu
Paul Ehrenreich	1891	Paraguai
Wilhelm Schimdt	1913	Cabeceira do rio Amazonas
Affonso A. de Freitas	1914	Entre os rios Madeira, Beni, Araguaia e o Lago Titicaca
Rodolfo Garcia	1922	Nascentes dos rios Paraguai e Paraná
Fritz Krause	1925	Entre os rios Napo e o Juruá
Alfred Métraux	1928	Limitada ao norte pelo rio Amazonas, ao sul pelo rio Paraguai, a leste pelo rio Tocantins e a oeste pelo rio Madeira.
Cestmir Loukotka	1929	Entre os rios Juruena e Arinos
Angyone Costa	1934	Região central de Mato Grosso
A. Childe	1940	Cabeceiras dos rios Xingu e alto Araguaia
Aryon Rodrigues	1964	Região do rio Guaporé
Donald Lathrap	1970	Amazônia Central; entre os rios Amazonas e o Madeira.
Betty Meggers	1972	Base dos Andes no atual território da Bolívia
Betty Meggers & Clifford Evans	1973	A leste do rio Madeira
José P. Brochado	1973	Limitada ao norte pelo rio Amazonas, ao sul pelo rio Paraguai, a leste pelo rio Tocantins e a oeste pelo rio Madeira.
Branislava Susnik	1975	Planícies Colombianas
Ernest Migliazza	1982	Entre os rios Ji-Paraná e Aripuanã
José P. Brochado	1984	Amazônia Central
Pedro I. Schmitz	1985	A leste do rio Madeira
Greg Urban	1992	Entre os rios Madeira e o Xingu
Ondemar Dias	1994	Sudeste brasileiro; entre os rios Paranapanema e Guaratiba.
Francisco Noelli	1996	Limitado entre os rios baixo-médio Amazonas, Tocantins, Madeira e baixo-médio Guaporé e uma linha que vai do médio Guaporé ao Tocantins
Hechenberger et alii	1998	Fora da Amazônia Central, provavelmente sul da Amazônia
Eduardo G. Neves	2008	Bacia do Alto Madeira

Tabela 13: Hipóteses dos centros de origem Tupi

Como já indicado por diversos autores (NOELLI, 1996, 2004, 2008; HECKENBERGER et alii, 1998; NEVES, 2008; SHEEL-YBERT et alii, 2008), a comprovação ou refutação das hipóteses ressentem de modo geral da carência de pesquisas em nosso país. Com um território tão vasto e tão pouco pesquisado, quer por falta de pesquisadores ou de recursos, quase nunca os trabalhos apresentam uma continuidade satisfatória no esclarecimento dos problemas de pesquisa. Tão vasto quanto nosso país é o território abarcado

pelos vestígios da cultura material associada aos Tupi, daí advirem também grande parte dos problemas de seu estudo.

2. Possibilidade de uma cronologia

Como vimos, até a década de 1940 a grande maioria dos pesquisadores que se propuseram a falar sobre a antiguidade da expansão dos povos Tupi atribuíram-lhe um caráter recente. Repetindo ou reformulando a proposição de Martius sobre uma expansão iniciada pouco antes da chegada dos colonizadores europeus (NOELLI, 1996: 11). Após a Segunda Guerra trabalhos de lingüística histórica foram desenvolvidos por Aryan Rodrigues (1958, 1964) apresentando como data para o surgimento do proto-Tupi aproximadamente 5000 anos atrás e 2500 anos para o surgimento do proto-tupi-guarani.

As pesquisas em sítios Tupi aumentaram consideravelmente entre as décadas de 1960 e 70, quando estava em atividade o PRONAPA e as pesquisas coordenadas por Luciana Pallestrini em São Paulo; grandes sínteses foram elaboradas durante as décadas de 80 e 90 com os dados obtidos (BROCHADO, 1984; SCATAMACCHIA, 1981, 1990; NOELLI, 1993), com forte olhar crítico às metodologias empregadas. Como os dados cronológicos para a bacia amazônica eram restritos, Lathrap (1970) e Brochado (1984) se utilizaram das datas apontadas por Rodrigues (1964) para propor uma maior antiguidade para os sítios relacionados aos Tupi, considerando sua gênese a partir de 5000 AP.

Contudo, como vimos, pesquisas recentes na Amazônia central delinearão um panorama diferente do proposto por Lathrap e Brochado, os resultados apontam que a presença de cerâmicas policromas, nesta região, só ocorreram depois de 900 d.C. (HECKENBERGER et alli, 1998; NEVES, 2008; NOELLI, 2008). Apesar de afastar a possibilidade de maior antiguidade na Amazônia central, os dados recentes não refutam a possibilidade de se encontrarem as datas mais antigas em outras localidades, como por exemplo, no alto rio Madeira e Guaporé, como proposto por Rodrigues (1964). Na verdade, como veremos, atualmente as datas que dispomos e sua distribuição

espacial permite atribuímos uma antiguidade ainda maior para a origem e expansão destas populações (NOELLI, 1996; 2004; 2008).

No princípio deste milênio temos novas pesquisas em sítios relacionados aos Tupi, com diversas publicações sobre trabalhos desenvolvidos nos estados do Sul, Sudeste, Centro-Oeste e algumas nas demais regiões, percebemos que os trabalhos estão mais disseminados pelo território nacional. Outra característica dos trabalhos que atualmente estão em desenvolvimento é seu caráter regional (NOELLI, 2004), não em um sentido de analisar o material sem comparações com outras localidades. Regional no sentido de buscar características específicas de cada ocorrência que possam caracterizar cada área dentro do quadro nacional.

Ao pesquisarmos as datas nosso intuito inicial era verificar como o contexto estudado se encaixava na cronologia regional ou nacional, e se possível colaborar com as discussões sobre rotas de expansão ou centros de origem, no entanto, o que até o momento percebemos é que tal trabalho nos apresenta uma radiografia dos dados cronológicos disponíveis sobre os sítios Tupi no Brasil.

Ressaltamos que o número de datas aqui apresentado não pode ser considerado como total, pois falta reunir os dados de Arqueologia de contrato (que aumentam exponencialmente) e mesmo mais dados das pesquisas acadêmicas. A intenção é dar continuidade a esta pesquisa de datações em projeto futuro. Contudo, já podemos tratar de alguns pontos que ficam evidentes no conjunto de datas reunidas. Temos coligidas até o presente 484 datações, porém aqui apresentaremos 406 (anexo 10), já que para muitas datas faltam dados importantes que não ficaram claros nas fontes consultadas, tais como localização, método de datação, se a data é apresentada em *Ano Domini* ou *Antes do Presente*.

Ao trabalharmos por meio de estatística simples percebendo que: agrupando as datas em intervalos de 100 anos (AP), temos uma variação indicando aumento até por volta de 500 AP, a partir daí há uma tendência de queda (gráfico 48). O aumento no número de datas não se dá gradualmente, o que vemos são períodos em que o número de datas aumenta e depois diminui (200-800; 800-1500; 1500-1900; 2000-2300 AP). Fazer uma associação única e direta deste comportamento das datações com aumento ou retração da

população seria no mínimo leviano, já que temos que contar com fatores como seleção de datas publicadas pelos arqueólogos, variação entre áreas pesquisadas e número de datações feitas em cada sítio (NOELLI, 2004). Contudo, é um dado importante para ser verificado no futuro e se possível correlacioná-lo com outras informações, a fim de verificar se trata-se de um desvio amostral, uma característica dos métodos de datação (variações entre TL e C14) ou se está realmente relacionado ao aumento do número de sítios em determinados períodos.

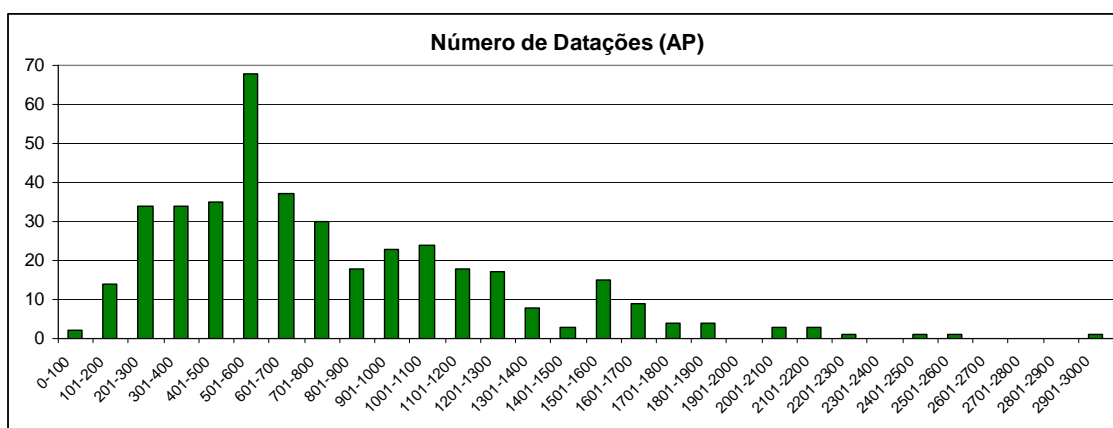
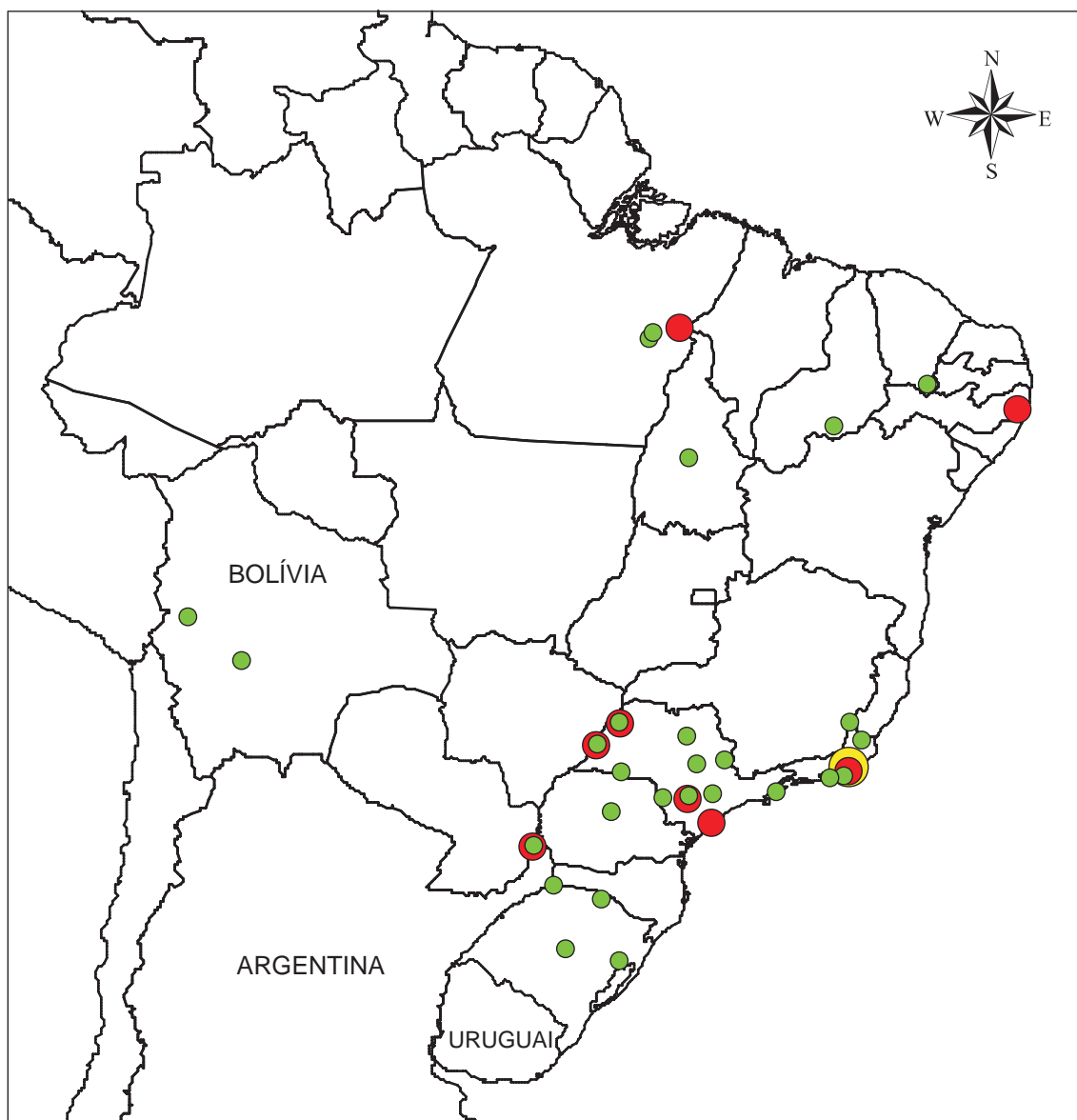


Gráfico 48 – Número de datações por período

Ao considerarmos a distribuição espacial das datações divididas em intervalos de 500 anos (AP) percebemos que as datas mais antigas (com mais de 2000 AP) estão dispersas ao longo do território nacional (mapas 18 e 19), quase todas fora do contexto amazônico, com exceção de datações recentes feitas no estado do Pará. Para Noelli (2004; 2008), o fato de termos datas antigas distantes do putativo centro de origem amazônico é um forte indicativo de que ainda serão encontradas datações mais antigas próximas a este centro e nas principais rotas de expansão.

MAPA 18
DISTRIBUIÇÃO CRONOLÓGICA DE SÍTIOS TUPI NA AMÉRICA DO SUL
1500 - 3000 AP



LEGENDA:

Fronteiras

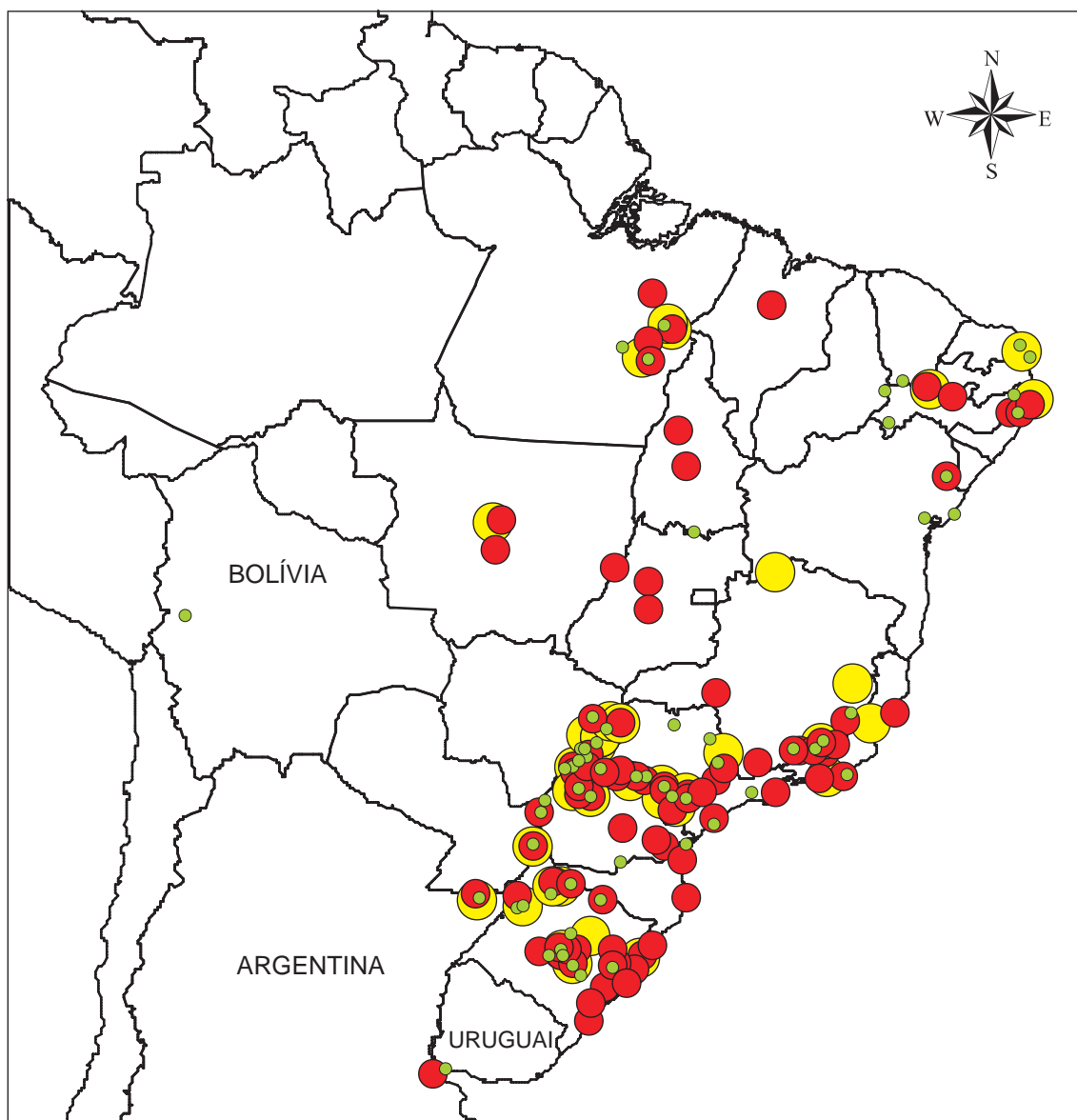
- América Latina
- Estados Brasileiros

Cronologia

- 1501 - 2000 AP
- 2001 - 2500 AP
- 2501 - 3000 AP

Fonte: IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2008
Org: Museu de Arqueologia e Etnologia - USP
Autores: Ângelo A. Corrêa e Danielle G. Samia
Dezembro/2008

MAPA 19
DISTRIBUIÇÃO CRONOLÓGICA DE SÍTIOS TUPI NA AMÉRICA DO SUL
0 - 1500 AP



LEGENDA:

Fronteiras

- América Latina
- Estados Brasileiros

Cronologia

- 0 - 500 AP
- 501 - 1000 AP
- 1001 - 1500 AP

Fonte: IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2008
Org: Museu de Arqueologia e Etnologia - USP
Autores: Ângelo A. Corrêa e Danielle G. Samia
Dezembro/2008

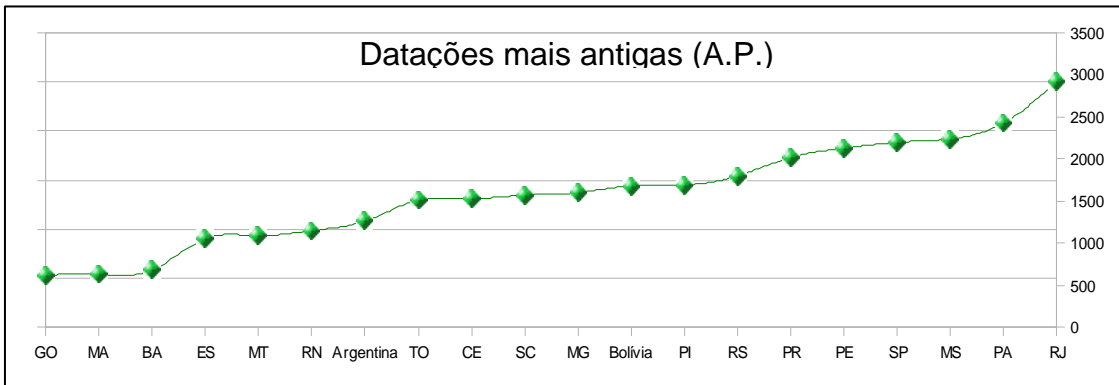


Gráfico 49 – datações mais antigas por região

Podemos notar que as datas mais antigas (mapa 18 e gráfico 49) estão localizadas justamente nos locais com maior número de pesquisas (gráficos 50 e 51), demonstrando um desvio amostral, como já indicado por alguns autores (NOELLI, 2004; CORRÊA & SAMIA, 2006; SCHEEL-YBERT et alii, 2008) . Por este motivo atualmente *as reconstituições das origens e dispersões dos Tupi baseadas em evidências lingüísticas e etnológicas são mais seguras que as reconstituições baseadas em evidências arqueológicas* (HECKENBERGER et alii, 1998: 79).

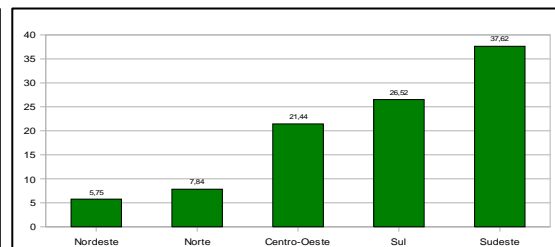
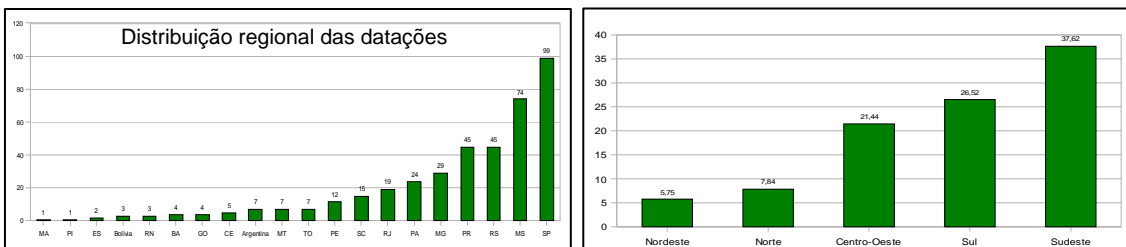


Gráfico 50.....Gráfico 51 -

Há diversos problemas por se levar em conta apenas os dados arqueológicos, o primeiro, somente solucionado a longo prazo, se refere ao baixo número de sítios trabalhados e datados em algumas regiões. Consoante com este problema existe a falta de publicação dos resultados das pesquisas e, sobretudo do quadro de datações, pois a maioria dos arqueólogos publica apenas uma ou outra data que consideram dentro de suas expectativas. Por fim, temos as diferenças de classificação e nomenclatura dos sítios, muitos pesquisadores recusam a classificação que foi utilizada pelo PRONAPA ou as

que a sucederam, o que muitas vezes impossibilita relacionar as datações obtidas, como enunciado por Noelli (2008),

creio que é antropológicamente correto ter à disposição mapas de sítios Tupiguarani, ao invés de apenas registros sem rótulo que não se pode analisar e interpretar, a exemplo dos chamados sítios cerâmicos ou lito-cerâmicos, como se constata atualmente em muitas publicações, dissertações, teses, relatórios e no banco de dados do IPHAN, a maioria da década de 1990, que impedem de se estabelecer a relação, mesmo que provisória, de continuidade entre o contexto arqueológico e cultural (NOELLI, 2008: 25).

Outra questão que merece maior atenção dos pesquisadores é verificar porque alguns sítios copiosamente datados apresentam grande amplitude temporal nas datações, às vezes mais de 1000 anos entre as datas mais recuadas e mais recentes. Seria decorrente de uma longa duração da mesma ocupação (NOELLI, 1993, 1996) ou fruto de ocupações separadas temporalmente (SCHEEL-YBERT et alii, 2008)? O que também nos leva a indagar: se os sítios que possuem apenas uma datação (ou seja, a maioria) fossem submetidos a mais procedimentos de datações poderiam também apresentar datas indicando amplitude temporal?

As áreas apontadas pelos estudos lingüísticos e etnográficos mais recentes como possíveis centros de origem Tupi, só agora começam a ser pesquisadas intensivamente pelos arqueólogos. São poucos os arqueólogos trabalhando em contexto amazônico e áreas periféricas, assim como em alguns estados do Nordeste. Há possibilidade de que este quadro seja enriquecido com maior agilidade, caso os dados dos trabalhos de Arqueologia de contrato venham a público com quadros concisos de datações.

Somente com a ampliação das pesquisas arqueológicas, lingüísticas e etnográficas em todo o território nacional e mesmo nos países vizinhos, teremos como elaborar hipóteses mais concisas sobre as questões cronológicas das populações Tupi. Entretanto, o que pudemos vislumbrar até o momento nos possibilita apurar e apontar necessidades e prioridades que se apresentam.

3. Cronologia no Sudeste

O principal objetivo do levantamento de datações para sítios Tupi era verificar como os sítios abordados neste estudo se enquadravam em um quadro cronológico regional. Buscando contribuir com sua inserção em modelos mais amplos.

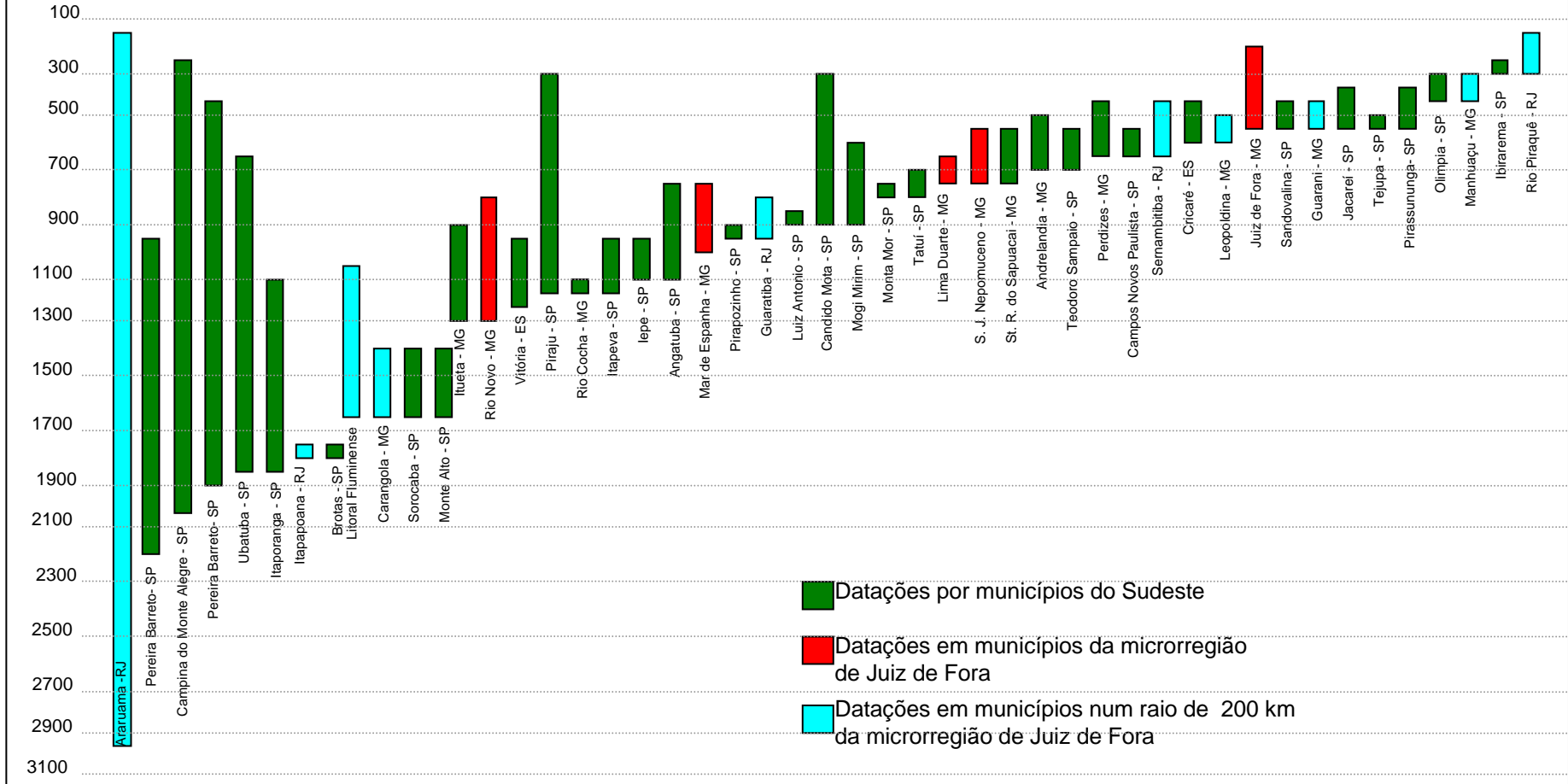
As datações dos sítios estudados giram em torno de 1300 a 225 AP (ou 604 a 1804 A.D.). O período melhor representado (59% das datas) fica entre 630 a 390 AP (aproximadamente entre 1300 a 1600 A.D.), com exceção do sítio Mata dos Bentes, todos os sítios possuem datações que apontam para ocupação durante este período (tabela 14).

Sítios	Municípios	Datações por TL	Datas em A.D
<i>Teixeira Lopes</i>	Juiz de Fora	585 ± 60 AP 225 ± 25 AP	1359 a 1479 1754 a 1804
Emílio Barão	Juiz de Fora	480± 50 AP 590± 60 AP 390±50 AP 230±40 AP (C14)	1474 a 1574 1354 a 1474 1564 a 1664 1680 a 1760
<i>Mata dos Bentes</i>	Rio Novo	1300 ±100 AP	604 a 804
Primavera	São João Nepomuceno	550 ± 70 AP 790± 100 AP	1384 a 1524 1114 a 1314
Poca	São João Nepomuceno	595 ± 70 AP 750± 90 AP 630± 80 AP	1339 a 1479 1164 a 1344 1294 a 1454

Tabela 14 – Datações dos sítios estudados

Em comparação com as datas encontradas no sudeste temos um quadro bem coeso (quadro 14), já que os estados de Rio de Janeiro e São Paulo apresentam datas anteriores a 1700 AP e Minas Gerais e Espírito Santo só apresentam datas posteriores a este período. Contudo, a maioria das datações presentes no estado do Rio de Janeiro e Espírito Santo coincide com o período de ocupação dos sítios da Microrregião de Juiz de Fora, ou seja, entre os séculos XIV e XVI.

Quadro 14 - Datações em municípios do Sudeste (AP)



Com relação à antiguidade da ocupação do território por estas populações temos no Sudeste datas mais recuadas, de modo que temos como datas mais antigas em cada estado:

- Rio de Janeiro: 2920±70 AP
- São Paulo: 2200 AP
- Minas Gerais: 1600±220 AP
- Espírito Santo: 1055±80 AP

Por si só estas datas não mostram nenhuma seqüência cronológica de ocupação do espaço, o que acreditamos irá mudar com a intensificação das pesquisas e o estudo de áreas ainda desconhecidas. Apesar da grande antiguidade de algumas datas, estas ainda são em pequeno número, a maioria das datações vão indicar períodos de ocupação entre o ano 700 e 1500 da nossa era, que poderia indicar um adensamento populacional e conseqüente aumento do número de sítios.

Considerando a maioria das datações para a Microrregião de Juiz de Fora poderíamos afirmar que provavelmente esta região estaria povoada por populações Tupi no início da colonização européia (sec. XVI e XVII). O que poderia apontar que os Tupinambá visitados na década de 1590 por Knivet no “sertão do Rio de Janeiro” a “100 milhas” para o interior e após atravessar o rio Paraíba (Knivet, 2007: 77), poderiam ser pelo menos da mesma organização social (tekohá/tecoaba ou guará) que o dos sítios aqui pesquisados. Isso ainda é reforçado por pesquisas arqueológicas que demonstram haver uma grande semelhança entre a cultura material encontrada nos sítio da microrregião com aquela encontrada nos sítios do litoral fluminense (MAGESTE, 2008; LOURES OLIVEIRA, 2008). Outro ponto importante é a conta francesa de Rouen encontrada no sítio Emílio Barão, que apesar de única, é um forte indicativo de contato (direto ou indireto) com os navegantes do século XVI. As semelhanças cronológicas e na cultura material presentes nos sítios da microrregião sugerem que a rota de expansão dos grupos que aí se instalaram teria se dado a partir do litoral como sugerido por Brochado (1984). Contudo, pela natureza incipiente das informações disponíveis não podemos descartar a possibilidade de expansão via interior (SILVA et alii, 2004: 6), seguindo o rio Grande que

desboca na bacia do Paraná, onde também temos datações muito antigas, ou os rios São Francisco e rio Doce (mapa 10).

A parti dos dados apresentados acima, pelo menos para os sítios Emílio Barão e Teixeira Lopes temos fortes indícios de ocupação até o período colonial. Mais importante ainda é apontar para a ocupação desta região por populações semelhantes às que ocupavam a costa fluminense, ou seja, os Tupinambá. De modo que, os resultados obtidos com as datações completam um forte binômio da arqueologia, cultura material/cronologia. Permitindo no momento suscitar que as populações que ocuparam alguns dos sítios da Microrregião de Juiz de Fora, em período próximo e equivalente ao século XVI, possam ser filiadas a população denominada Tupinambá (ou para quem preferir as denominações regionais: Tamoio, Tremiminó, Tupiniquim, entre outros).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho objetivou examinar a ocupação pré-colonial da Microrregião de Juiz de Fora através do estudo da cultura material resgatada nos sítios arqueológicos e de sua implantação na paisagem. Para tanto foram analisados os conjuntos artefatuais cerâmicos e líticos, bem como através da cartografia disponível foram plotados os sítios e descritas suas características de implantação.

Visando um processo de imersão no contexto regional iniciamos a dissertação com um resumo da Arqueologia e da História da região estudada. Essa contextualização nos permitiu conhecer melhor a região e verificar a existência de teorias sobre a colonização pré-colonial local e qual a relação entre a ocupação histórica e os sítios arqueológicos. O panorama que se descortina, fruto das pesquisas anteriores e do Projeto de Mapeamento Arqueológico e Cultural da Zona da Mata Mineira permite que percebamos quais as prioridades para as pesquisas futuras, afim de uma melhor compreensão dos processos de ocupação regional e de interação entre os grupos que aí habitaram.

Ao compararmos as características de implantação dos sítios na paisagem, com aquelas descritas na bibliografia, percebemos pontos em comum, mas também divergências: sítios em terrenos acidentados, maiores altitudes e distanciamento dos cursos de água maiores. Essas divergências, com os “padrões” já apresentados, não descaracterizam os modelos de ocupação, apenas os enriquecem com novos dados. Acreditamos como Noelli que

A similaridade dos significados na definição lingüística, da cultura material, a uniformidade tecnológica e simbólica, da

subsistência, o padrão de inserção ambiental e a concepção da antropologia registrados historicamente, considerando a vasta dispersão geográfica, constituem a prova de que os tupi-guarani pré-contato evitaram mudar seus comportamentos (NOELLI, 1993: 2).

A prescritividade teria forte influência nas escolhas dos locais de moradia, contudo havia a necessidade de domesticação do meio ambiente, onde segundo Fernandes (1948: 87) o ambiente era entendido e aproveitado da melhor forma possível, seja para dele tirar seu sustento ou para utilizá-lo em suas estratégias de ataque e defesa.

No conjunto de sítios estudados percebemos que há uma relação entre o tamanho dos sítios e sua posição no relevo consoante com os recursos hídricos. De modo que temos os maiores sítios posicionados em relevos menos acidentados e mais próximos aos recursos hídricos de rios maiores, enquanto os sítios menores estão em relevo acidentado. Esta relação entre o tamanho dos sítios e seu posicionamento no relevo nos remete a possibilidade de estratégias diversificadas de aproveitamento do meio ambiente ou poderiam ser indicativos de diferenças dentro do sistema de assentamento local.

Ao apresentarmos o meio ambiente em que se inserem os sítios buscamos fazer conjuntamente com as características dos mesmos, de modo a evitar um capítulo sobre o ambiente dissociado dos vestígios. Esta forma foi produtiva por forçar a descrição do meio com os seres humanos inseridos, assim ampliando nossa visão de contexto e até certo ponto quebrando a monotonia da descrição ambiental.

Grande esforço foi devotado à análise das cerâmicas, por ser o artefato com maior representatividade numérica e por ser o que mais se destaca nas análises apresentadas pela bibliografia para os sítios Tupi, demandando-nos uma atenção especial para permitir a exposição do maior número de informações possíveis que permitissem a comparação com a bibliografia disponível.

Ao analisarmos os fragmentos cerâmicos buscamos contemplar o maior número de atributos visando: a coleta de informações que permitissem verificar as características dos conjuntos, as cadeias operatórias de produção dos vasilhames e possibilitar reconstituições gráficas. A análise dos fragmentos nos permitiu verificar características pormenorizadas, levando às comparações

entre os conjuntos e já possibilitando a comparação com outro conjunto de microrregião adjacente a de Juiz de Fora (LOURES OLIVEIRA et alii, 2008). Portanto, parte de nosso objetivo foi cumprido, já que a intenção de uma análise pormenorizada era justamente possibilitar comparações com outros conjuntos.

Além de listar as características dos conjuntos as análises permitiram reconstituir algumas das cadeias operatórias mais comuns nos sítios, denotando formas específicas de se fazer os vasilhames. Estas seqüências produtivas quando combinadas com demais atributos podem ser fundamentais, em estudos futuros, na apreensão de estilos tecnológicos específicos dos grupos que produziram os vasilhames.

As análises arqueométricas nos possibilitaram perceber importantes características dos fragmentos cerâmicos que não poderiam ter sido percebidas macroscopicamente. Foi confirmada a presença de cacos moídos como antiplásticos, a existência de diferenciações entre as pastas e esclarecido que a densidade dos fragmentos está diretamente ligada a quantidade de quartzo e porosidade presente na pasta. Alguns dos resultados foram inesperados, como a presença de espículas de espongiários em dois fragmentos do sítio Emílio Barão e a indicação de que os fragmentos com características da tradição Una foram produzidos com argilas de regiões diferentes das demais cerâmicas dos sítios. Ao utilizarmos as análises arqueométricas percebemos o quanto elas são importantes para

tentar explicar os processos tecnológicos empregados durante o processo de produção desses conjuntos artefatuais arqueológicos e etnográficos. E, por outro lado, para refletir sobre as escolhas tecnológicas realizadas pelas diferentes populações que produziram esses artefatos em diferentes momentos cronológicos e espaços geográficos (SILVA et alii, 2004).

Ao realizamos as reconstituições gráficas percebemos a variabilidade dentro do conjunto de vasilhames elaborados e utilizados por aqueles que habitaram os sítios. Com certeza podemos dizer, com base na bibliografia (BROCHADO, 1984; SCATAMACCHIA, 1990 e 2004; ASSIS, 1995) que as formas percebidas se encaixam naquelas descritas para a cerâmica

Tupinambá, apesar de algumas idiossincrasias. No entanto, foi importante a comparação com vasilhames característicos dos Guarani (BROCHADO et alii, 1990; BROCHADO & MONTICELLI, 1994; NOELLI, 1999-2000), pois nos permitiu verificar que muitas das normas morfológicas associadas à funcionalidade também são compatíveis com os vasilhames Tupinambá. Verificamos que alguns dos vasilhames Guarani tem seus correspondentes em termos de morfologia e funcionalidade no contexto Tupinambá (NOELLI, 1999-2000). Temos os *nhaempepo*, *nhaen*, *caguaba*, *nhaempêuna* em contexto Tupinambá que corresponde diretamente aos *yapepó*, *ñaembé*, *cambuchí caguâbá*, *cambuchí*, *ñamopyu* do contexto Guarani. Além destes, percebemos que apesar de não ter sido encontrado uma denominação êmica para os *ñaetá* Guarani, existe vasilhame com formas e provavelmente funções semelhantes a este entre as cerâmicas Tupinambá analisadas. Tivemos ainda de considerar uma classe de vasilhame que só encontramos no contexto Tupinambá, trata-se dos *camuciajura*, uma variação de *camuci*, que ainda não foi descrito para a cerâmica Guarani, e provavelmente seja um vasilhame tipicamente Tupinambá. Como é o caso dos grandes alguidares de contorno quadrangular, pintados internamente, que foram aqui denominados de *nhaepiggoaya*, em referência ao seu possível uso como prato coletivo, assim como os *ñaembé-guaçu* Guarani, porém sendo estes últimos de contornos circulares.

Verificamos que o tipo de pasta parece ter sido escolhido de acordo com o tipo de vasilhame que com ela seria elaborada; de modo que temos preferencialmente pastas finas e sem porosidade associadas aos vasilhames pintados, associados às atividades de servir e não indo ao fogo. Enquanto as pastas mais grossas estavam associadas aos vasilhames que eram utilizados no processamento de alimentos e iam ao fogo. Pudemos confirmar, pelas análises arqueométricas, que as pastas mais grossas são ricas em quartzo, o que confere aos vasilhames excelentes características de performance para propagação térmica, enquanto a porosidade e formato globular ou conoidal permitem maior resistência a choques (RYE, 1981; LA SALVIA & BROCHADO, 1989). Estas, dentre outras características, apontam para as escolhas culturais que estavam sendo feitas sobre as matérias-primas, visando que os artefatos produzidos cumprissem com a melhor performance as atividades para as quais foram elaborados.

Os tipos de núcleos (*core*) presentes nos fragmentos também demonstraram uma sensível relação com as características morfológico/funcionais dos vasilhames. Os dois tipos de núcleos mais comuns nas coleções analisadas são aqueles totalmente negros e os totalmente claros; lembrando que núcleos negros, em nosso caso, estão intimamente relacionados a baixas temperaturas ou a curta duração da queima (RYE, 1981: 115), enquanto os claros refletem o oposto. Assim, podemos entender melhor porque os núcleos claros ocorrem preponderantemente nos vasilhames utilizados para preparação de alimentos ou bebidas sobre o fogo, enquanto os núcleos escuros são mais recorrentes em vasilhames utilizados para servir, portanto, não indo ao fogo. Esta característica nos remete a história de vida dos artefatos, podemos deduzir que os vasilhames eram na maioria das vezes queimados em fogueiras abertas, não atingindo temperaturas altas ou estas eram efêmeras. Portanto, a maioria dos vasilhames queimados dessa forma apresentaria núcleos escuros, que poderiam ser ou não alterados durante sua vida útil, já que vasilhames utilizados para a preparação de alimentos ao irem ao fogo diariamente provocariam a alteração da cor do núcleo na base exposta às maiores temperaturas; além disso, o reuso de grandes fragmentos como apoio de panelas ou aparo contra a temperatura (SILVA, 2000), também poderiam promover essa mudança de cor no núcleo. Enquanto os vasilhames de servir, que na maioria das vezes eram pintados, não iam ao fogo durante sua vida útil, conservando deste modo os núcleos escuros oriundos da queima de transformação de argila em cerâmica.

Apesar de constantemente desvalorizada em um grande número de trabalhos sobre sítios Tupi, a análise da indústria lítica das coleções estudadas apresentou resultados significativos. Uma simples comparação quantitativa entre os conjuntos cerâmicos e líticos de cada sítio já nos permitiu constatar disparidades, que tanto podem refletir características intrínsecas ao modo de vida dos habitantes ou processos de formação que levaram os sítios a ter áreas com concentrações diferenciadas de vestígios.

As escolhas das matérias-primas utilizadas na elaboração dos artefatos líticos foram condicionadas àquelas que cumpriam da melhor forma possível às necessidades de bons resultados de debitagem, contudo, sempre com vistas à disponibilidade ambiental de tais materiais. Temos nos sítios apenas matérias-

primas encontradas nas proximidades destes, aparentemente não houve uma busca por rochas em longas distâncias, indicando que aquelas que se tinham à mão satisfaziam as performances necessárias ao modo de vida do grupo.

A grande maioria dos artefatos líticos, presentes nas coleções e oriundos de atividades de lascamento, são caracterizados por uma indústria expediente. Todavia, temos formas pré-concebidas aplicadas a artefatos polidos, como machados e mãos de pilão. Há ainda artefatos no sítio Emílio Barão que apresentaram alguns retoques, configurando gumes que apresentam arredondamento por uso mais continuado.

Os dados analisados para os conjuntos líticos apontam para uma maior semelhança em termos técnicos, morfológicos e funcionais entre os sítios Emílio Barão e Primavera. Esta semelhança também pôde ser percebida em relação a algumas das características do conjunto de fragmentos cerâmicos. Apesar de preliminar, esta comparação por métodos estatísticos simples, indica que a análise detalhada dos artefatos fornece elementos que possibilitam verificar as relações entre os conjuntos, com o uso de análises comparativas multivariadas, cujos resultados poderiam ser ainda mais conclusivos.

Ao apresentarmos um organograma descrevendo a cadeia operatória lítica percebida, esperávamos demonstrar o modo como os grupos estavam lidando com a matéria-prima e operando as transformações. A cadeia operatória esboçada deve ser encarada como um exercício de análise, e esperamos que possa ser complementada com novas e diferentes seqüências.

Com relação à cronologia dos sítios analisados temos datas entre os séculos XIV e XVII (com uma data no XVIII). Apesar de termos algumas datas regionais que indicam um processo de ocupação mais antigo, as datas para os sítios analisados indicam uma ocupação pouco tempo antes da chegada dos europeus a costa e aparentemente durante o início do processo de dominação territorial por estes estrangeiros.

Por uma Arqueologia Tupi

Há mais de duas décadas temos um forte movimento nos estados do sul do Brasil em prol de uma Arqueologia Guarani, porém são poucos os trabalhos que advogam em favor da instituição de uma Arqueologia Tupi ou Tupinambá. A maioria das pesquisas dilui parte importante de suas conclusões na

imensidão englobada pela tradição Tupiguarani. Como exposto por Noelli (2008: 23), o princípio básico da tradição Tupiguarani se dá com o pressuposto de *tratar a cultura de uma maneira artificialmente separada dos seres humanos* (MEGGERS, 1955: 129), que já em 1984 foi contraposto por Brochado ao afirmar que *se não forem estabelecidas relações entre as manifestações arqueológicas e as populações que as produziram, o mais importante terá se perdido* (BROCHADO, 1984: 1). Com este fito, buscamos guiar as pesquisas aqui desenvolvidas com olhar voltado às pessoas que fizeram os artefatos analisados ao viverem suas vidas.

Como muitos dos trabalhos (BROCHADO, 1984; SCATAMACCHIA, 1990; BUARQUE, 1999, 2003; NOELLI, 2008; ASSIS, 1996; dentre outros) indicam que as cerâmicas policromas próximas ao litoral sudeste e nordeste do país estariam relacionadas aos povos Tupi ou Tupinambá, seguimos esta vertente, buscando da melhor forma possível tecer uma relação dos sítios aqui estudados e esta vasta bibliografia.

De certa forma os três eixos que orientam esta dissertação: espacialidade - cultura material – cronologia, levam-nos a aventar a possibilidade de que os sítios pesquisados possam ser frutos da presença de populações Tupinambá, que em determinado momento habitaram a Microrregião de Juiz de Fora. Teoria que já vem sendo considerada há algum tempo pelo Projeto de Mapeamento Arqueológico e Cultural da Zona da Mata Mineira (MAGESTE, 2008)

As pesquisas sobre sistema de assentamento das populações Tupi nos deram pistas interessantes sobre a territorialidade destes grupos, apontando para a existência de *redes regionais* (BROCHADO, 1984, 1989; NOELLI, 2008) *interligando os assentamentos em larga escala geográfica* (NOELLI, 2008: 35). Fernandes (1948) afirma, com base nos cronistas, que os Tupinambás percorriam o equivalente a 300 km para o interior, para saírem de seu território e combaterem seus inimigos, podendo ser este território o equivalente a um *guará*, como indicado para os Guarani (NOELLI, 1993). Traçando um raio de 300 km a partir da Baía da Guanabara percebemos que toda a Microrregião de Juiz de Fora seria englobada, ficando a cidade de Juiz de Fora a menos da metade desta distância. Portanto, não seria leviano cogitar que os sítios identificados na Microrregião de Juiz de Fora pudessem ser vestígios de povos

que fizeram parte da mesma organização sócio-política (SUSNIK, 1975) dos grupos encontrados pelos europeus no litoral fluminense no século XVI.

Corroborando com esta teorização sobre dados históricos e espaciais temos a semelhança entre a cerâmica encontrada nos sítios arqueológicos da microrregião pesquisada e do litoral fluminense (BUARQUE et alii, 2003; BUARQUE, 1999; BELTRÃO, 1978), sobretudo quando tomamos como exemplo os vasilhames bem conservados pertencentes a contextos funerários encontrados no estado do Rio de Janeiro (BUARQUE et alii, 2003; BUARQUE, 1999) e aqueles doados ao MAEA, que também teriam sido parte de um enterramento encontrado no sítio Teixeira Lopes. De modo geral, tanto as morfologias como os acabamentos de superfície são muito semelhantes entre os dois contextos, isto pode ser percebido claramente quando mencionamos as vasilhas duplamente cambadas com acabamentos unguados ou estocados apenas na parte superior, bem como os vasilhames abertos quadrangulares ou circulares com pinturas internas. Inclusive ao analisar as pinturas de vasilhames do sítio Teixeira Lopes, Prous (2006: 163) chama atenção para o fato de que estas *evocam as fórmulas canônicas típicas do litoral do Rio de Janeiro*. A composição dos conjuntos funerários encontrados no Rio de Janeiro e em Juiz de Fora apresenta grandes semelhanças, uma vez que os mesmos são formados por uma urna (*camuci ou camuciajura*) acompanhada por vasilhames abertos de contorno circular, oblongo ou quadrangular, ricamente pintados nas superfícies internas.

O trabalho de Brochado (1991) sobre alimentação dos Tupinambá, no qual utiliza as gravuras de cronistas e vasilhames arqueológicos para estudar suas morfologias e a relação com a alimentação, nos dá um importante referencial. Pois, ao apresentar as morfologias verificadas para o contexto Tupinambá nos forneceu importantes subsídios para comparações com as reconstituições feitas em nosso trabalho. De modo que encontramos correlatos na Microrregião de Juiz de Fora com as morfologias verificadas no trabalho de Brochado e classificadas com denominações êmicas Tupinambá a partir do trabalho de Assis (1995).

Como vimos, o quadro cronológico obtido indica um período de ocupação dos sítios estudados próximo da chegada dos europeus. Indicando que os sítios teriam sido ocupados antes do ano 1500 e seus moradores

poderiam ter permanecido até fins do século XVI. Além das datações temos uma conta de *Rouen* que foi encontrada associada aos fragmentos cerâmicos no sítio Emílio Barão, que pode ser também tomada como indício de ocupação durante os primeiros momentos da colonização européia (LOURES OLIVEIRA, 2006). As contas de *Rouen* foram amplamente utilizadas pelos europeus para escambo com os Tupinambá, sendo este fato atestado por fontes escritas do período, assim como foram encontradas em sítios arqueológicos Tupinambá no Rio de Janeiro (BUARQUE, 1999). Não podemos afirmar se a conta encontrada no sítio na Microrregião de Juiz de Fora chegou lá nas mãos de um europeu, ou por trocas entre os grupos indígenas do litoral e do interior, ou ainda se foi levada para lá por indígenas que migraram do litoral após os conflitos com os portugueses. Ao nosso ver o mais importante é ser uma peça chave como marcador temporal, logicamente se associada às datações por C14 de 230 ± 40 AP ou de termoluminescência com variação entre 590 a 390 AP (LOURES OLIVEIRA, 2006).

Ao buscarmos entender os vestígios arqueológicos associados às populações que os confeccionaram percebemos que a proximidade espacial, a concomitância temporal e a semelhança na cultura material com os grupos Tupinambá descritos no litoral não poderiam ser ignoradas. Tais características nos apontam para um contexto Tupinambá no interior, demonstrando como já havia sido sugerida por Brochado (1984) a expansão deste grupo pelas bacias hidrográficas que deságuam no Atlântico.

Ao emprendermos chegar ao nosso objetivo percebemos a necessidade de aprofundamentos que sem dúvida nos levaram a resultados além das expectativas iniciais. Sabemos que os resultados incipientes apresentados são apenas ensaios, esperamos que com o desenvolvimento das pesquisas possam ser feitos acréscimos e correções que permitam uma melhor reconstrução da história de longa duração das populações Tupi.

BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, F.

2008 *O Complexo Tupi na Amazônia Oriental*. Museu de Arqueologia e Etnologia - Universidade de São Paulo, São Paulo.

ANDREFSKY Jr. W.

1994 Raw-Material and Organization of Technology. *American Antiquity*, 59(1):21-34.

1998 *Lithics – Macroscopic Approaches to Analysis*. Cambridge University Press, 258pp.

ANGELUCCI, D.

2003 A partir da terra: a contribuição da Geoarqueologia. in: Mateus, José E. & Moreno-Garcia, Marta (eds). *Paleoecologia Humana e arqueociências: um Programa multidisciplinar para a Arqueologia sob a tutela da cultura*. *Trabalhos de Arqueologia*, n 29. Ministério da Cultura, Instituto Português de Arqueologia. Portugal, 353p.

ARAÚJO, S.

1951 *Anuário da Gazeta*. Rio Novo.

ARAÚJO, A.

2001 Teoria e Método em Arqueologia Regional: um estudo de caso no Alto Paranapanema, estado de São Paulo. Tese de doutorado, MAE/USP. São Paulo.

ARNOLD, D

1985 *Ceramic Theory and Cultural Process*. Cambridge, Cambridge University Press.

ASSIS, V.

1995 A classificação da cerâmica Tupinambá através da analogia etnográfica. *Arqueologia em el Uruguai: 120 años despue*. VIII Congresso Nacional de Arqueologia Uruguaya

1996 *Da Espacialidade Tupinambá*. Dissertação de Mestrado. IFCH, PUCRS. Porto Alegre.

- AYROSA, P.
1938 Vocabulário da língua brasílica. Manuscrito português-tupi do século XVII, coordenado e prefaciado por Plínio Ayrosa. Departamento de Cultura. São Paulo.
- BAETA, A. & PILÓ, H.
2003 A presença Tupiguarani no médio vale do Rio Doce - aspectos Preliminares sobre sua cerâmica. In: *XII Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira*.
- BAETA, A. & ALONSO, M.
2004 Consórcio Aimorés. *Programa de Resgate Arqueológico UHE Aimorés - Relatório final*, CD. 243 p.
- BALFET, H.
1991 Observer l'action technique – dès chaîne opératoire, pour quoi faire? Editions du CNRS, Paris.
- BELTRÃO, M. & LIMA, T.
1986 Mumificações naturais na pré-história brasileira: um estudo de caso. *Revista de Arqueologia*, Belém, 3 (1) : 3-39, 30.iv.
- BELTRÃO, et alii.
1986 Datação pelo Carbono 14. In: BELTRÃO, M. & LIMA, T. Mumificações naturais na pré-história brasileira: um estudo de caso. *Revista de Arqueologia*, Belém, 3 (1) : 3-39, 30.iv.
- BELTRÃO, M
1970/71 Acampamentos Tupi-Guaranis para coleta de moluscos *Revista do Museu Paulista*, NS 19: 97-145.
1978 *Pré-História do estado do Rio de Janeiro*. Ed. Forense Universitária, Rio de Janeiro, 275 p.
- BIANCO, et alii.
2003 A. Estimativa da área foliar de *Typha latifolia* usando dimensões lineares do limbo foliar. *Planta Daninha*, Viçosa, v.21, n.2, p.257-261.
- BINFORD, L.
1979 Organization and formation processes: looking at curated technologies. *Journal of Anthropological Research* 35: 255-273.

- 1980 Willow smoke and dog's tails: hunter-gatherer settlement systems and archaeological site formation. *American Antiquity* 45(1): 4-20.
- 1989 Styles of Style. *Journal of Anthropological Archaeology*, 8:51-67.
- BONA, L. & LARCOMBE L.
- 1992 Evaluating Archaeological Potential. Artigo publicado no Quebec Ministry of Cultural Affairs, Quebec City – EUA.
- BROCHADO, J.
- 1973 *Desarrollo de la Tradicion Ceramica Tupiguarani*, (A.D. 500-1800). Porto Alegre: Gabinete de Arqueologia da UFRG, p.71(Publicação nº3, Mimeogr..).
- 1977 *Alimentação na floresta tropical*. Caderno nº2, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 103 p.
- 1980 A Tradição Cerâmica Tupiguarani na América do Sul. *CLIO*. Nº3. Recife
- 1981 A tradição cerâmica tupi-guarani na América do Sul. *Clio*, Recife 3.
- 1984 *An Ecological Model of the Spread of Pottery and Agriculture into Eastern South America*. Tese de Doutorado, University of Illinois, Urbana, 574pp.
- 1989 A expansão dos Tupi e da cerâmica da tradição policrômica amazônica. *Dédalo*. São Paulo, 27: 65 – 82.
- 1991 What did the Tupinambá cook in their vessels? A humble contribution to ethnography analogy. *Revista de Arqueologia*, 6:40-88
- BROCHADO, J. et alii.
- 1990 Analogia etnográfica na reconstrução das vasilhas Guarani arqueológicas. *Veritas*, 35(140): 727-743.
- BROCHADO J. & MONTICELLI, G.
- 1994 Regras práticas para a reconstrução gráfica das vasilhas de cerâmicas Guarani a partir dos fragmentos. *Estudos Ibero-Americanos*, 20(2):107-118.

BUARQUE, A.

1995 Uma Aldeia Tupinambá em Morro Grande. Sociedade de Arqueologia Brasileira, SAB. *Anais da VIII Reunião Científica*. Col. Arqueologia. EDIPUCRS, Volume 2: 207-220.

1999 A cultura Tupinambá no Estado do Rio de Janeiro. In: Maria Cristina Tenório, organizadora. *Pré História da Terra Brasilis*. Editora UFRJ, Rio de Janeiro, 307-320.

BUARQUE, A. et alii.

2003 Programa Funerário dos Tupinambá em Araruama, RJ - Sítio Bananeiras. Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia da USP, São Paulo, v. 13, p. 39-55.

CALDERON, V.

1969 Nota prévia sobre arqueologia das regiões central e sudoeste do estado da Bahia, *PRONAPA 2*: 135-150.

1974 Contribuição para o conhecimento da arqueologia do Recôncavo e do sul do estado da Bahia” *PRONAPA 5*: 141-154.

CARR C.

1995 Building a Unified Middle-Range Theory of Artifact Design: Historical Perspectives and Tactics. In: CARR, C & NEITZEL, J.E. (Eds.). *Style, Society and Person. (Archaeological and Ethnological Perspectives)*. New York/London, Plenum Press.. pp. 151-170.

CARVALHO, A.

2006 *O geoprocessamento na gestão ambiental em terras indígenas: uma experiência com etnomapemanto junto a comissão pró-índio do Acre*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. São Paulo.

CASTRO, S.

1985 A Carta de Pero Vaz de Caminha. Porto Alegre, L&PM.

CHMYZ, I.

1976/83 *Projeto Arqueológico Itaipu*, Relatórios I-VII, Itaipu/IPHAN, Curitiba

CHMYZ, I. et alii.

1976 Terminologia arqueológica brasileira para a cerâmica - segunda edição revista e ampliada. *Cadernos de Arqueologia, Universidade Federal do Paraná* (1): 119-148.

CLARK, D

1968 *Analytical archaeology*. Methen. London, 684p

1977 Spatial information in archaeology. In: CLARKE, D. (Ed) *Spatial archaeology*. London, Academic press. 1-32 pp.

COLLINS, M.

1975 Lithic technology as a mean of processual inference. In: SWANSON, E, (Ed). *Lithic technology: making and using stone tools*. Chicago, Mouton Publishers. 15-34 pp.

CORRÊA, A.

2004 Resultados preliminares da Tecnotipologia do Sítio Arqueológico Primavera”, in A. P. de Paula Loures de Oliveira org. *Arqueologia e Patrimônio da Zona da Mata Mineira: São João Nepomuceno*, Juiz de Fora, p. 91-103.

2006 Variabilidade do registro arqueológico no sítio Teixeira Lopes, Juiz de Fora- MG. In: LOURES OLIVEIRA (org). *Arqueologia e Patrimônio da Zona da Mata Mineira*. Juiz de Fora: Editar, 2006. p. 169-180

CORRÊA, A & SAMIA, D.

2006 Cronologia da Tradição Arqueológica Tupiguarani. In: *Simpósio Internacional "O Povoamento das Américas"*, 2, Fundação Museu do Homem Americano, São Raimundo Nonato. Artigos e resumos..., 10 p. Disponível em: <http://www.fumdham.org.br/simposio/artigos/DanielleGomesArtigo.pdf>. Acessado em 20 agosto de 2008.

CORRÊA, A. & COLOMBO, A.

“Cavernas da Babilônia” narrativas e intervenções: vestígios funerários pré-históricos na Zona da Mata mineira. No prelo

CRESWEEL R.

- 1996 *Prométhée ou Pandore? Propos de Technologie Culturelle*. Paris, Éditions Kimé.

CRIADO BOADO, F.

- 1999 Del terreno al Espacio: Planteamientos y Perspectivas para la Arqueología del Paisaje. CAPA (Criterios y convenciones en Arqueología del Paisaje), 6. Grupo de Investigación en Arqueología del Paisaje. Santiago de Compostela. Espanha.

DIAS, A.

- 1994 *Repensando a Tradição Umbu a Partir de um Estudo de Caso*. Dissertação de Mestrado, PUC-RS, 170pp.
- 2001 Variabilidade lítica e o conceito de Tradição tecnológica: novos aportes para uma arqueologia de caçadores coletores no sul do Brasil. Comunicação apresentada no *XI Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira*, Rio de Janeiro.
- Sistemas de assentamento e estilo tecnológico: uma proposta interpretativa para a ocupação pré-colonial do Alto Vale do Rio dos Sinos, Rio Grande do Sul*. Tese de Doutorado. São Paulo. 2003

DIAS, A & HOELTZ, S.

- 1997 Proposta metodológica para o estudo das indústrias líticas do sul do Brasil. *Revista do CEPA*, 21 (25): 21-62

DIAS, A. & SILVA, A.

- 2001 Sistema tecnológico e estilo: as implicações desta inter-relação no estudo das indústrias líticas do sul do Brasil. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, 11: 95-108

DIAS JR. O.

- 1963 Notas sobre a Arqueologia da Região de Cabo Frio, RJ. *Boletim do Instituto de Arqueologia Brasileira*, Rio de Janeiro, p. 1-15.
- 1967 Notas Prévias sobre pesquisas arqueológicas no Estado da Guanabara e Rio de Janeiro. PRONAPA, Resultados Preliminares do Primeiro Ano, 1965-66. *Pub.Av.Mus.Paraense Emílio Göeldi*, 6: 89-100.

- 1968 O GB-3 Gentio: um sítio carioca. *Boletim do Serviço de Museus*, DPHA-GB, 1: 5-12.
- 1969 Resultados preliminares do segundo ano de pesquisas no Estado do Rio de Janeiro. PRONAPA, Resultados Preliminares do Segundo Ano, 1966-67. *Pub.Av.Mus.Paraense Emílio Göeldi*, 10: 119-129.
- 1969 Considerações iniciais sobre o terceiro ano de pesquisas no Estado do Rio de Janeiro. PRONAPA, Resultados Preliminares do Terceiro Ano, 1967-68. *Pub.Av.Mus.Paraense Emílio Göeldi*, 13: 143-159.
- 1972 Síntese da Pré-História do Rio de Janeiro – uma tentativa e periodização. *Histórica*, v. 1. n2. Rio de Janeiro, 75-83.
- 1974 Nota prévia sobre as pesquisas arqueológicas em Minas Gerais. *Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas. Resultados preliminares do quinto ano 1969-1970*. Belém: Museu Paraense Emílio Goeld. Publicações Avulsas n. 26.105-116.
- 1975 Pesquisas arqueológicas no Sudeste Brasileiro. *Boletim do IAB*. Rio de Janeiro: Série Especial nº 1.
- 1976/77 Evolução cultural em Minas Gerais e no Rio de Janeiro. *Anuário de Divulgação Científica*. UCG, Goiânia, ano 3 e 4 : 110-130.

DIAS, JR.O. & CARVALHO, E.

- 1980 A Pré-história da serra fluminense e a utilização das grutas do estado do Rio de Janeiro. *Pesquisas – Antropologia*, nº 31. São Leopoldo: Instituto Anchietano de Pesquisas, 47.

DIAS JR, O. & PANACHUK, L.

- 2008 Características da Tradição Tupiguarani no Sudeste do Brasil. In: PROUS & LIMA, (Ed) *Os Ceramistas Tupiguarani*. Vol 1. Sigma, Belo Horizonte, 216 p

DIAS JR. O. et alii

- 1975 Fase Belvedere: uma fase Tupiguarani do estado de Minas Gerais. In: *Boletim do IAB*. Nº7: 5-19 Rio de Janeiro.

- DUNNEL, R.
- 1971 *Systematics in Prehistory*. The Free Press, New York, 214 pp.
- FACCIO, N.
- 1998 Arqueologia dos cenários das ocupações horticultoras de Capivara, baixo Paranapanema, Tese Dr. USP, São Paulo, 295 p.
- FAGUNDES, M. et.alii.
- 2007 Análise técnica da cerâmica do sítio Rezende, Centralina, Minas Gerais – microscopia óptica, espectrometria e difratometria de raios-X. *Canindé (MAX/UFFS)*, v.10.
- FERNANDES, F.
- 1948 *Organização social dos Tupinambá*. Instituto Progresso Editorial. São Paulo.
- LIMA, M. & ROCHA, J.
- 1983/4 Um sítio Tupiguarani no sertão pernambucano. *Arquivos Museu História Natural*, Belo Horizonte, 8/9: 135-140.
- GANDAVO, P.
- 1980 *Tratado da Terra do Brasil; História da Província de Santa Cruz*. Ed. USP. Belo Horizonte/São Paulo. 150p.
- GAULIER, P.
- 2001/2002 Ocupação pré-histórica guarani no município de Porto Alegre, RS. Considerações preliminares e primeira datação do sítio arqueológico da Ilha Francisco Manoel. *Revista de Arqueologia*, 14/15: 57-73.
- GIOVANINI, R. & MATOS, R.
- 2004 *Geohistória Econômica da Zona da Mata Mineira*. In: XI Seminário sobre a economia mineira, Belo Horizonte: CEDEPLAR.
- GOULART, E.
- 2004 Técnicas instrumentais para a caracterização mineralógica e microestrutural de materiais cerâmicos arqueológicos. *Canindé*, Xingó, nº4.

- GOULART, E. et alii.
- 2005 Sítio Prado, Estado de Minas Gerais: caracterização microestrutural e química de amostras de cerâmica indígena. *Canindé*, Xingó, nº6.
- GUERRA, A. & GUERRA, A.
- 2003 *Novo dicionário geológico-geomorfológico*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- HARTT C.
- 1875 The indian cemetery of the Gruta das Múmias, Southern Minas Geraes, Brazi". The American Naturalist. Salem, MA: Peabory Academy of Science, IX, abril, vol. 09. pp. 205-217.
- HARTMANN, T.
- 1976 Cultura Material e Etnohistória. *Revista do Museu Paulista*. N.S. Vol.XXIII: 175-197.
- HECKENBERGER M. et alii.
- 1998 De onde surgem os modelos? As origens e expansões Tupi na Amazônia Central. *Revista de Antropologia*, 41(1): 69-98
- HODDER, I & ORTON, C.
- [1976] 1990 *Análisis espacial en arqueología*. Barcelona, Editora Crítica. 295p
- IBGE,
- 1976 *Carta Topográfica do Brasil*. Folha Santa Bárbara de Monte Verde.
- Carta Topográfica do Brasil*. Folha São João Nepomuceno.
- Carta Topográfica do Brasil*. Folha Argirita.
- Carta Topográfica do Brasil*. Folha Rio Novo.
- Carta Topográfica do Brasil*. Folha Lima Duarte.
- Carta Topográfica do Brasil*. Folha Ewbank da Câmara.
- JACOME, C.
- 2006 *Ayguatiá da Yapepó: Estudo dos Materiais Utilizados na Cerâmica Pintada Tupiguarani de Minas Gerais*. Dissertação de Mestrado, Escola de Belas Artes da UFMG.
- KASHIMOTO, E.

- 1997 *Variáveis Ambientais e Arqueologia no Alto Paraná*. Tese de Doutorado, Museu de Arqueologia e Etnologia da USP. São Paulo.
- KNEIP, L. & CRANCIO, F.
- 1999-2000 O sítio cerâmico da fazenda Vargem Linda – Leopoldina, MG. *Revista de Arqueologia*. 12-13: 93-101.
- KNIVET, A.
- 2007 *As incríveis aventuras e estranhos infortúnios de Anthony Knivet*. Memórias de um aventureiro inglês que em 1591 saiu de seu país com o pirata Thomas Cavendish foi abandonado no Brasil, entre índios canibais e colonos selvagens. Organização, introdução e notas: Sheila Moura Hue; tradução Vivien Kogut Lessa de Sá – Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor.
- LAMAS, F. et alii.
- 2003 A Zona da Mata Mineira: subsídios para uma historiografia. Anais do ABPHE.
- LAMEGO, A.
- 1963 *O Homem e a Serra*. IBGE 2ªed. Rio de Janeiro. 474p
- LANATA, J.
- 1997 Los componentes del paisaje arqueológico. *Revista de Arqueologia Americana*, 13: 151-165.
- LA SALVIA, F. & BROCHADO, J.
- 1989 *Cerâmica Guarani*. Posenato Arte & Cultura. Porto Alegre, 175p.
- LATHRAP, D.
- 1970 *The Upper Amazon*. London: Thames & Hudson.
- LAVADO, M.
- 2005 *A Arqueologia da Paisagem como instrumento de gestão do patrimônio arqueologia em unidades de conservação ambiental: o caso da APA noroeste do Paraná*. Dissertação Mestrado, MAE/USP. São Paulo.
- LEMLE,
- 1971 Internal classification of the Tupi-guarani linguistic family, in BENDOR-SAMUEL., D., *Tupi Studies*, 1: 107-29, Norman, Summer Institute of Linguistics.

LEMONNIER P.

1986 The Study of Material Culture Today: Toward an Anthropology of Technical Systems. *Journal of Anthropological Archaeology*, 5:147-186.

1992 *Elements for an Anthropology of Technology*. Michigan, Museum of Anthropological Research (88), University of Michigan.

LESSA, C.

1945 Formação de Varnhagen – 1816 – 1841. Separata do Vol. 186 da *Revista do IHGB*. Imprensa Nacional, Rio de Janeiro (Acervo da Coleção Varnhagen do Palácio do Itamaraty RJ).

LESSA, J.

1985 *Juiz de Fora e seus pioneiros: do caminho novo à proclamação*. Ed da UFJF. Juiz de Fora.

LEROI-GOURHAN, A.

1945 *Evolução e Técnicas (o Homem e a Matéria)*. Lisboa, Edições 70. [1943]1984a.

LERY, J.

1980. *Viagem à terra do Brasil* (trad. Milliet). Ed. Itatiaia, Belo Horizonte.

LIMA, T.

1986 Cerâmica Indígena Brasileira. In: B.Ribeiro (Coord.). *Suma Etnológica Brasileira. Tecnologia Indígena*. Vol.2. Petrópolis, Vozes. Pp.173-229.

LOURES OLIVEIRA, A.

2003 A etnohistória como arcabouço contextual para as pesquisas arqueológicas na Zona da Mata mineira. *Revista Canindé*.

2006a Desenvolvimento, resultados, avaliação e desdobramentos: seis anos do Projeto de Mapeamento Arqueológico e Cultural da Zona da Mata Mineira. In: LOURES OLIVEIRA (org) *Arqueologia e Patrimônio da Zona da Mata Mineira: Juiz de Fora*. Juiz de Fora: Editar, pp 25-40.

2006b Sítios arqueológicos da Zona da Mata mineira: alguns aportes para o entendimento dos antigos assentamentos na região. In: LOURES OLIVEIRA (org) *Arqueologia e Patrimônio da Zona da Mata Mineira: Juiz de Fora*. Juiz de Fora: Editar.

2006c Ruptura, continuidade e simultaneidade cultura: algumas considerações a respeito da diversidade étnica dos grupos indígenas da Zona da Mata mineira no período pré-colonial. In: LOURES OLIVEIRA (org) *Arqueologia e Patrimônio da Zona da Mata Mineira: Juiz de Fora*. Juiz de Fora: Editar.

LOURES OLIVEIRA, A.

2008 Histórico das pesquisas arqueológicas em Carangola – MG. In: *Arqueologia e Patrimônio da Zona da Mata Mineira: Carangola*. Organização de Ana Paula de Paula Loures de Oliveira – Juiz de Fora: MAEA-UFJF.

LOURES OLIVEIRA, A. & CORRÊA, A.

2003 Arqueologia da Zona da Mata mineira: Resultados preliminares da 1ª campanha arqueológica do sítio Primavera em São João Nepomuceno – MG. *Anais do XII. Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira*.

LOURES OLIVEIRA et alii,

2008 Perfil técnico cerâmico dos sítios arqueológicos da Zona da Mata mineira. In: *Arqueologia e Patrimônio da Zona da Mata Mineira: Carangola*. Organização de Ana Paula de Paula Loures de Oliveira – Juiz de Fora: MAEA-UFJF.

LOURES-OLIVEIRA, J.

2007 *Ecologia e arqueologia da paisagem: um estudo dos sítios Pré-Coloniais da Zona da Mata mineira*. Dissertação de Mestrado. Instituto de Ciências Biológicas – UFJF. Juiz de Fora. 158p

LUFT, V.

1999 *Da História a Pré-História: as ocupações das sociedades Puri e Coroado na bacia do Alto rio Pomba (o caso da serra da Piedade)*. Tese de Doutorado, Rio de Janeiro.

MACHADO, J.

2005 *Montículos artificiais na Amazônia Central: um estudo de caso do sítio Hatahara*. Dissertação de Mestrado, Museu de Arqueologia e Etnologia da USP. São Paulo. 367p.

MAGESTE, L.

2008 Antiguidade Tupi na Zona da Mata mineira: uma abordagem interdisciplinar. In: *Arqueologia e Patrimônio da Zona da Mata Mineira: Carangola*. Organização de Ana Paula de Paula Loures de Oliveira – Juiz de Fora: MAEA-UFJF.

MARANCA, S.

1976 Estudo do sítio Aldeia Queimada Nova – estado do Piauí, *Revista do Museu Paulista*, Série Arqueologia, 3.

MARANCA, S. & MEGGERS, B.

1981 Uma reconstituição experimental de organização social, baseada na distribuição de tipos de cerâmica num sítio habitação de tradição tupiguarani. *Pesquisas*, 31: 227-247.

MEGERS, B.

1955 The coming of age of American Archaeology In. Newman, M. T. (Ed), *New Interpretations of aboriginal American Culture History*, Washington, 75th Anniversary of the Anthropological Society of Washington, pp. 116-129.

1972 *Prehistoric America*, Chicago, Aldine Publishing Press.

MEGERS, B. & EVANS, C.

1973 A reconstituição da pré-história amazônica: algumas considerações teóricas. In: *O Museu Goeld no ano do Sesquicentenário*, Publicações Avulsas, Belém, 20: 51-69.

MERCADANTE, P.

1973 *Os Sertões do Leste*. Zahar editores, 1^a ed. Rio de Janeiro.

MORAIS, J.

1979 A ocupação do espaço em função das formas de relevo e o aproveitamento das reservas petrográficas por populações pré-históricas do Paranapanema, *Coleção Museu Paulista*, série Arqueologia, São Paulo, 6, 83 p.

- 1999 *Perspectivas Geoambientais da Arqueologia do Paranapanema Paulista*. Tese de livre-docência. Museu de Arqueologia e Etnologia da USP. São Paulo.
- 2000 Tópicos de Arqueologia da Paisagem. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*. São Paulo, 10:3 – 30.
- MORAES, C.
- 2007 *Arqueologia Tupi no nordeste de São Paulo: um estudo de variabilidade artefactual*. Dissertação de Mestrado. Museu de Arqueologia e Etnologia da USP. 391p.
- MOURA, M & PROUS, A.
- 1989 Vestígios de utilização em instrumentos líticos utilizados “brutos”. *Dédalo*, São Paulo, Publ. Avulsas, 1: 409-425.
- MUNITA, et alii.
- 2003 Estudo arqueométrico de depósitos argilosos da terra indígena dos Assurini do Xingu. In: XII Congresso da SAB. São Paulo
- NASSER, N.
- 1968 Considerações preliminares sobre a arqueologia da bacia do rio Curimataú *PRONAPA 4*: 179-190.
- MÉTRAUX, A.
- 1928 *La civilizacion maérielle dès tribus Tupi-Guarani*, Paris, Librarie Orientaliste.
- NEVES, W.
- 1989 Teorias de determinismo ecológico na Amazônia: um caso de marginalidade da comunidade científica nacional, in: NEVES, W.A. (org). *Biologia e Ecologia Humana na Amazônia: avaliação e perspectivas*, Belém, SCT/PR CNPq. Museu Paraense Emilio Goeld, Col. Eduardo Galvão.
- NEVES, E.
- 2007 An erratic (but lively) heart in the chest: revisiting the cardiac model in the Central Amazon. Paper presented at the session

- Long-term Patterns of Ethnogenesis in Indigenous Amazonia*, Jonathan Hill & Alf Hornborg (orgs.), American Anthropological Association Annual Meetings, Nov. 28th – Washington DC
- 2008 Ecology, Ceramic Chronology and Distribution, Long-term History, and Political Change in the Amazonian Floodplain. *Handbook of South American Archaeology*, edited by Helaine Silverman and William Isbell. Springer, New York.
- NEVES, G.
- 2008 *O material lítico polido do interior de Minas Gerias e São Paulo: entre a matéria e a cultura*. Dissertação de Mestrado, Museu de Arqueologia e Etnologia da USP. 151p.
- NEWTON, D.
- 1974 The Timbira Hammock as a Cultural Indicator of Social Boundaries. In: M.Richardson (Ed.). *The Human Mirror, Material and Spacial Images of Man*. Baton Rouge, Louisiana State University Press.
- NEWTON, D.
- 1987 Introdução. Cultura Material e História Cultural. In: B. Ribeiro (Coord). *Suma Etnológica Brasileira. (Tecnologia Indígena)*. Vol.2. Petrópolis, Ed. Vozes. Pp. 15-25.
- NOELLI, F.
- 1993 *Sem Tekohá não há Teko*. (Em busca de um modelo etnoarqueológico da aldeia e subsistência Guarani e suas aplicações a uma área de de domínio do delta do rio Jacuí, Rio Grande do Sul.) Dissertação de mestrado. Porto Alegre, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.
- 1996 As hipóteses sobre o centro de origem e rotas de expansão dos Tupi. *Revista de Antropologia* 39(2):7-53.
- 1999-2000 A ocupação humana na Região Sul do Brasil: arqueologia, debates e perspectivas 1972-2000. *Revista da USP*, São Paulo, 44: 218-269,

- 2004 La distribución geográfica de las evidencias arqueológicas Guarani. *Revista de Índias*, vol LXIV, nº 230, págs, 17-34.
- 2008 José Proenza Brochado: vida acadêmica e a Arqueologia Tupi. In: PROUS, A. & LIMA, T. (Ed) *Os ceramistas tupiguarani*. Belo Horizonte: Sigma, 216 p.
- NOELLI, F. & DIAS, A.
- 1995 Complementos históricos aos estudos funcionais da indústria lítica Guarani. *Revista do CEPA*, 19(22): 7-24.
- NOELLI, F. et alii.
- 1995/96 Pari: armadilhas de pesca no sul do Brasil e a Arqueologia. *Anais da VIII Reunião Científica da Sociedade de Brasileira de Arqueologia*. Porto Alegre, V.2, p. 435-446
- OLIVEIRA, C.
- 2000 *Estilos tecnopológicos da Cerâmica pré-histórica no Sudeste do Piauí – Brasil*. Tese de doutorado. Museu de Arqueologia e Etnologia da USP, São Paulo.
- ORTON, et alii.
- 1997 Pottery in Archaeology, Cambridge University Press
- PALESTRINI, L. & CHIARA, P.
- 1980 *A indústria lítica de Três Vendas, Município de Araruama, Estado do Rio de Janeiro*. *Revista do Museu Paulista*, NS, 27: 133-147.
- PANACHUK, L.
- 2003 Tradição Tupiguarani em Minas Gerais. Paineis apresentados durante o XII Congresso da SAB. São Paulo.
- PANACHUK, L. et alii,
- No prelo Reflexões sobre as aldeias tupiguarani: apontamentos metodológicos In: PROUS A. LIMA, T. (org). *Os ceramistas tupiguarani*. Belo Horizonte: Museu de História Natural.
- PESSOA, A.

- 2005 *Função dos Calibradores e sua inserção na cultura material Tupiguarani*. Monografia de Graduação. Departamento de Sociologia e Antropologia da UFMG. Belo Horizonte.
- PESTANA, M.
- 2007 *A Tradição Tupiguarani na Porção Central da Planície Costeira do Rio Grande do Sul*, São Leopoldo. Dissertação de Mestrado, UNISINOS..
- PREZIA, B.
- 1997 *Os indígenas do planalto paulista: etnômios e grupos indígenas nos relatos dos viajantes, cronistas e missionários dos séculos XVI e XVII*. Dissertação de mestrado. São Paulo.
- PRONAPA.
- 1969 *Arqueologia brasileira em 1968*, Belém, Museu Paraense Emílio Goeldi.
- PROUS, A.
- 1986/1990 Os artefatos líticos – elementos descritivos e classificatórios. *Arquivos do Mus. Hist. Nat.* 11: 1-88.
- PROUS, A.
- 1992 *Arqueologia Brasileira*. Editora da Universidade de Brasília, Brasília, 605pp.
- PROUS, A.
- 2004 Apuntes para análise de indústrias líticas. Ortigueira: Fundación Federico Maciñeira, 2004. 172p.
- PROUS, A.
- 2005 A pintura em cerâmica Tupiguarani. *Ciência Hoje*, Rio de Janeiro, v.36, n.213, p. 22-28.
- 2006a *O Brasil antes dos brasileiros*. A pré-história do nosso país. Jorge Zahar Editor. Rio de Janeiro.
- 2006b Preto no branco: as pinturas sobre cerâmica Tupiguarani da Zona da Mata mineira. In: LOURES OLIVEIRA (org) *Arqueologia e Patrimônio da Zona da Mata Mineira: Juiz de Fora*. Juiz de Fora: Editar, pp 157-167.
- PROUS, A. & ALONSO, M.

- 2003 Estudo de conjuntos líticos Tupiguarani. *XII Congresso Sociedade de Arqueologia Brasileira, resumos*: 148.
- 2004 Análise do material arqueológico – lítico. In BAETA, A. & ALONSO, M. (cords). *Relatório final do Resgate Arqueológico UHE Aimorés*, CD: 113-144.
- RADAMBRASIL*
- 1983 Folhas SF.23/24 Rio de Janeiro/Vitória. Levantamento de recursos naturais. Geologia, geomorfologia, vegetação, e uso do potencial da terra. *Projeto RADAMBRASIL*. Volume 32 Rio de Janeiro.
- REEDY, C. & REEDY, T.
- 1994 Relating visual and Technological Styles in Tibetan Sculpture Analysis. *World Archaeology*, 25(3): 304-320.
- RIBEIRO, B.
- 1986 Exame Etnográfico. In: BELTRÃO, M. & LIMA, T. (Org) *Mumificações naturais na pré-história brasileira: um estudo de caso*. *Revista de Arqueologia*, Belém, 3 (1): 3-39, 30. iv.
- RIBEIRO, P.
- 1991 *Arqueologia do Vale do Rio Pardo, Rio Grande do Sul, Brasil*. Tese Doutorado, Museu de Arqueologia e Etnologia da USP, São Paulo, 654 p.
- RICE, P.
- 1987 *Pottery Analysis. A Sourcebook*. Chicago, The University of Chicago Press. 559p
- ROCHA, C.
- 2004 Caracterização ambiental da Zona a Mata mineira. In: LOURES OLIVEIRA (Org) *Arqueologia e Patrimônio da Zona da Mata Mineira: São João Nepomuceno*. Editar, Juiz de Fora.
- RODET, et alii.
- 1996/7 As indústrias líticas recentes da região de Montalvânia. *Arquivos do Mus. Hist. Nat.*, 17/18: 211-242.
- RODRIGUES, A.
- 1958 The classification of Tupí-guarani. *International Journal of American Linguistics*, 24: 231-234.

- 1964 A classificação lingüística do tronco Tupi. *Revista de Antropologia*, 12 (1-2),
- 1994 Línguas Brasileiras: para o conhecimento das línguas indígenas. Editora Loyola. São Paulo.
- 2003 Os Sertões Proibidos da Mantiqueira: desbravamento, ocupação da terra e as observações do governador dom Rodrigo José de Meneses. *Revista Brasileira de História*. V.23, nº46, pp. 253-270. São Paulo.
- ROGGE, J.
- 2004 *Fenômeno de Fronteira: um estudo das situações de contato entre os portadores das tradições cerâmicas pré-históricas no Rio Grande do Sul*. Tese de Doutorado, Universidade do Vale do Rio dos Sinos. São Leopoldo.
- ROOSEVELT, A.
- 1991 Determinismo Ecológico na Interpretação do desenvolvimento social indígena da Amazônia, in NEVES, W. (org), *Origem, Adaptações e Diversidade Biológica do Homem nativo da Amazônia*. Museu Paraense Emilio Goeldi, Belém. 103-141pp.
- RYE, O.
- 1981 Pottery Technology principles and reconstruction. Manuals on archaeology 4. ;Teraxacum Inc., Washington.
- SACKETT, J.
- 1977 The Meaning of Style in Archaeology: A General Model. *American Antiquity*, 42(3):369-380.
- 1982 Approaches to Style in Lithic Archaeology. *Journal of Anthropological Archaeology*, 1:59-112.
- 1993 Style and Ethnicity in Archaeology: the case for Isochrestism. In: M.W. Conkey & C. Hastorf (Eds.). *The Uses of Style in Archaeology*. Cambridge, Cambridge University Press. Pp. 5-17.
- SANTOS, C.
- 1991 *Rotas de migração tupiguarani. Análise das Hipóteses*. Dissertação de Mestrado Universidade Federal Pernambuco Recife.
- SANTOS, P.

2006 *Aplicações de Sistemas de Informação Geográfica em Arqueologia*. Dissertação de Mestrado. Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informática da Universidade Nova Lisboa, Portugal.

SCATAMACCHIA, M.

1981 *Tentativa de caracterização da tradição Tupiguarani*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP, São Paulo.

1990 *A tradição policrômica no leste da América do Sul evidenciada pela ocupação Guarani e Tupinambá: fontes arqueológicas e etno-históricas*. Tese de doutoramento, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas/USP. São Paulo.

2004 Proposta de terminologia para descrição e classificação da cerâmica arqueológica dos grupos pertencentes à família lingüística Tupi-guarani. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*. V. 14, p.291-307.

SCHIFFER, M.

1972 Archaeological context and systemic context. *American Antiquity* 37:156-165.

SCHIFFER, M. & SKIBO, J.

1992 Theory and Experiment in the Study of technical change. In: M.B. SCHIFFER (Ed) *Technological Perspectives on Behavioral Change*. Tucson, university of Arizona Press, p. 40-76.

1997 The Explanation of Artifact Variability. *American Antiquity*, 62(1):27-50.

SHEEL-YBERT et alii

2008 A new age to an old site: the earliest Tupiguarani settlement in Rio de Janeiro State? *Anais da Academia Brasileira de Ciências*. Vol.80 no. 4. Rio de Janeiro.

SHEPARD, A.

1956 *Ceramics for the archaeologist*, Washington D.C., Carnegie Institution of Washington.

SCHMITZ, P.

1999 Primeiros passos na pesquisa da tradição cerâmica Tupiguarani. *Revista do CEPA*, Santa Cruz do Sul, v.23, n.29. p213-214

SCHMITZ, P. & MAIS, M.

1987 Análise de artefatos líticos de fase da tradição Tupiguarani do Rio Grande do Sul, Brasil. DOCUMENTOS – ARQUEOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL, São Leopoldo, n. 01, p. 49-97.

SILVA, F.

2000 *As tecnologias e seus significados. Um estudo da cerâmica dos Asuriní do Xingu e da cestaria dos Kayapó-Xikrin sob uma perspectiva etnoarqueológica.* Tese de Doutorado. Museu de Arqueologia e Etnologia da USP. São Paulo,

SILVA, F. et alii.

2004a *Brasil Tupi. Beleza, rigor e dignidade: a cultura material Tupi no tempo e no espaço.* MAE/USP.

SILVA, F. et. alii.

2004b A arqueometria e a análise de artefatos cerâmicos: um estudo de fragmentos cerâmicos etnográficos e arqueológicos por Fluorescência de Raios X (EDXRF) e Transmissão Gama. *Revista de Arqueologia da Sociedade de Arqueologia Brasileira*. V. 17. p. 41-62.

SIMÕES, M.

1967 Considerações preliminares sobre a arqueologia do Alto Xingu. Publicações Avulsas do Museu Paraense Emilio Göeld, *PRONAPA 1*. Belém: MPEG, nº 6, p. 129-44.

SKIBO, J. & SCHIFFER, M.

2001 Understanding Artifact Variability and Change: a Behavioral Framework. In: M.B. Schiffer (Ed.). *Anthropological Perspectives on Technology*. Albuquerque, University of New Mexico Press.

SOUZA, A.

- 1997 *Dicionário de Arqueologia*. ADESA. Rio de Janeiro.
- SOUZA, G.
[1587], 1971 *Tratado descritivo do Brasil em 1587*. (Ed) Nacional, São Paulo.
- STADEN, H.
1974 *Duas Viagens ao Brasil*. São Paulo: Edusp e Editora Itatiaia Ltda.
- SUSNIK, B.
1975 *Dispersión tupi-guarani prehistórica. Ensayo analítico*, Asunción, Museo Etnográfico “Andrés Barbero”
- TEJERO, N & LITVAK, J.
1968 *Un sistema de estudio para formas de vasijas*. INAH. México.
- THEVET, A.
1978 *As singularidades da França Antártica* (Trad: Eugênio Amado) Ed. Itatiaia/Ed.USP.Belo Horizonte/São Paulo. 271p.
- TILLEY, C.
1994 *A phenomenology of landscape. Places, parths and monuments*. Oxford: Berg.
- THOMAZ, R.
2002 *O uso de SIG na predição da localização de sítios arqueológicos: um estudo de caso na bacia do Paraná superior*. Tese Doutorado. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo. São Paulo.
- TSUCHIYA, I.
2002 *Regressão logística aplicada na análise espacial de dados arqueológicos*. Dissertação de mestrado, Universidade Estadual Paulista. Presidente Prudente.
- VALENTE, A. et alii.
2006 *Zona da Mata Mineira: aspectos fitogeográficos e conservacionistas*. In: LOURES OLIVEIRA (org) *Arqueologia e Patrimônio da Zona da Mata Mineira: Juiz de Fora*. Juiz de Fora: Editar, pp 79-91.
- VALVERDE, O.

- 1958 Estudo regional da Zona da Mata, de Minas Gerais. Revista Brasileira de Geografia. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Nº1, ano XX. Rio de Janeiro.
- VARNHAGEN, F.
- 1858 *Revista o Instituto Histórico II*. 2ª ed. Rio de Janeiro.
- VILHENA-VIALOU, A.
- 1980 *Tecno-tipologia das indústrias líticas do sítio Almeida em seu quadro natural, Arqueo-etnológico e regional*. São Paulo, USP, Instituto de pré-história/Museu Paulista, 170p.
- WIESSNER, P.
- 1983 Style and Social Information in Kalahari San Projectile Points. *American Antiquity*, 48(2): 253-276.
- WILLEY, G.
- 1953 *Prehistoric Settlement Patterns in the Virú Valley, Perú*. Smithsonian Institution, Bureau of American Ethnology, Bull. 155, Washington, DC, 453pp.
- WÜST, I.
- 1983 *Aspectos da ocupação pré-colonial em uma área do Mato Grosso de Goiás – Tentativa de análise espacial*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas da USP, São Paulo/Goiânia.

ANEXOS


ANEXOS 3

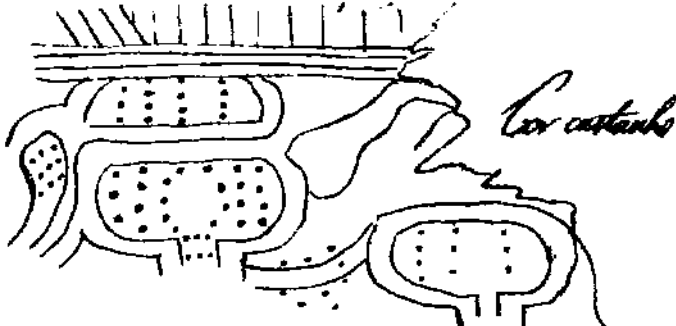
ANEXO 4

Anverso

Extrahido de uma carta particular.
Nã trãncãcaõ litteral. Juiz de Fora 31 de Agosto 1848

A minha construcção das estradas em muito haer
 avante. Nã algumas dias, sortimos um marro
 e encontrãmos na profundidade de 5. 6. e
 8 palmos um cemiterio indiano. Panellas
 de barro de 5 palmos de comprimento com 3 de
 largura e 3/4 de palmo de altura continhão
 vestes de opas de hombros, braços e
 pernas, mas logo cobrião com cingas.
 As panellas estao pintadas de fora e
 por dentro

Algumas 

Outras  Cozinhão

Este achado foi feito muito a pressa, e torado
 de fragmentos, só pã dar lã uma idea do achado.
 Tambem encontrãmos tres pedras

Verso

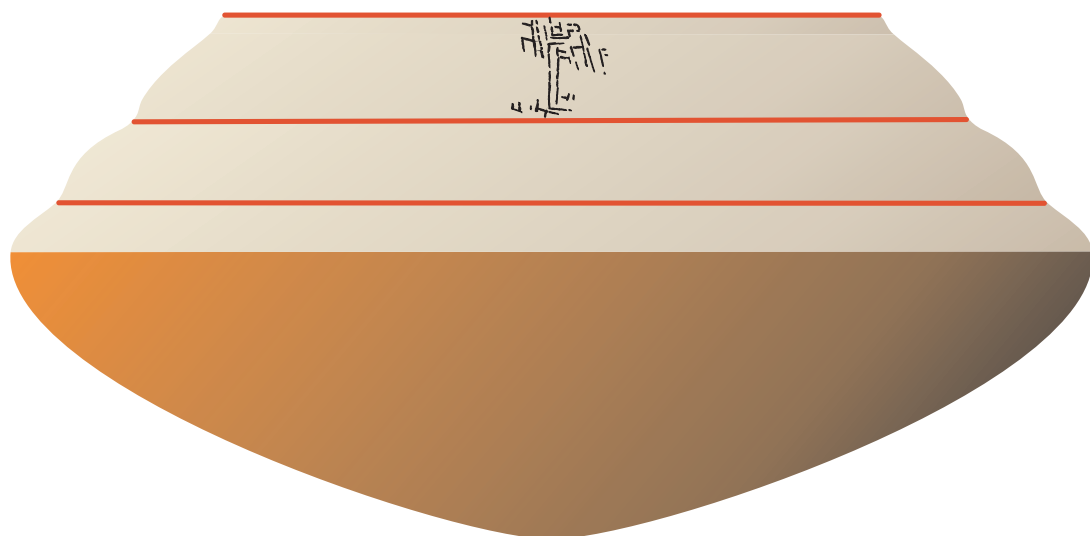
mas sendo ~~algumas~~ panellas de cozinha
 mas sem guzados
 Fernando Halfeld

Carta Halfeld sobre achado arqueológico nas proximidades de Juiz de Fora

ANEXOS 5

ANEXO 5A

RECONSTITUIÇÕES DOS VASILHAMES DO SÍTIO PRIMAVERA
SÃO JOÃO NEPOMUCENO/MG



Camuci



Camuciajura



Nhaempepo



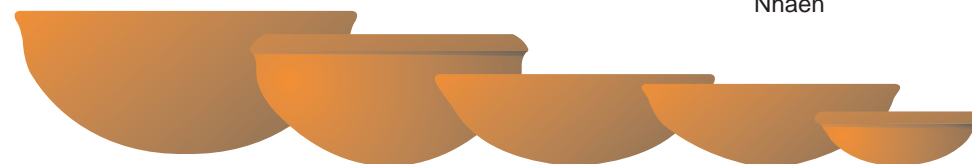
Caguaba



Nhaen

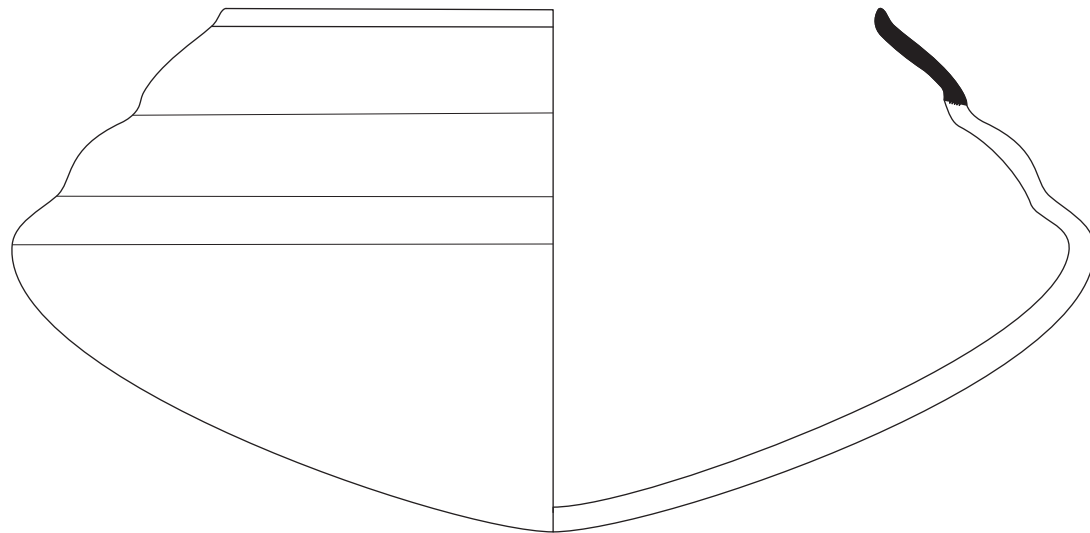


Nhaempêuna

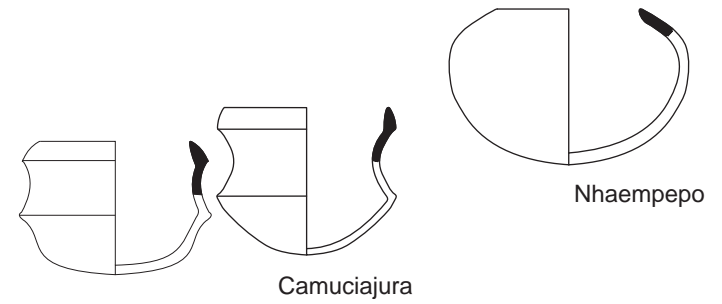


ANEXO 5B

PERFIS DOS VASILHAMES DO SÍTIO PRIMAVERA
SÃO JOÃO NEPOMUCENO/MG



Camuci



Camuciajura

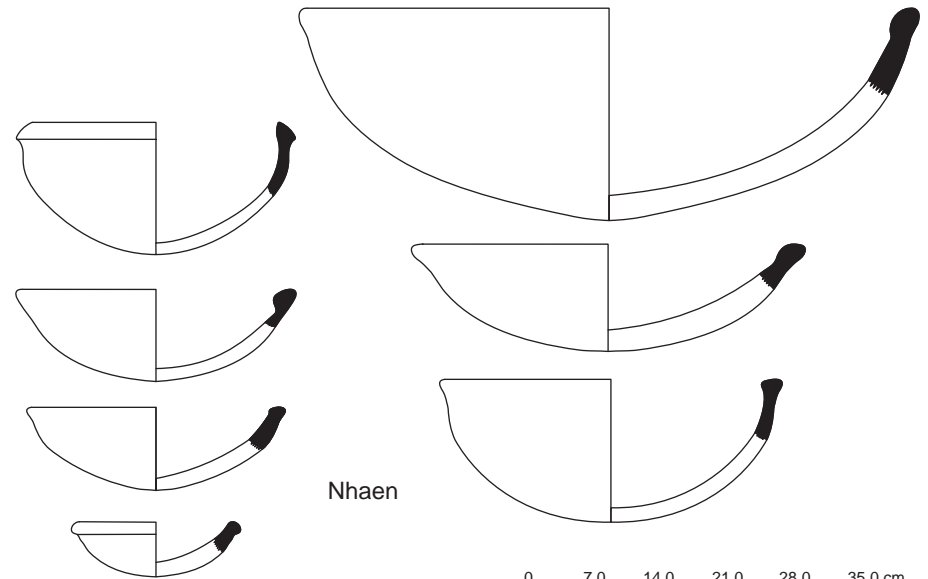
Nhaempepo



Caguaba



Nhaempêuna

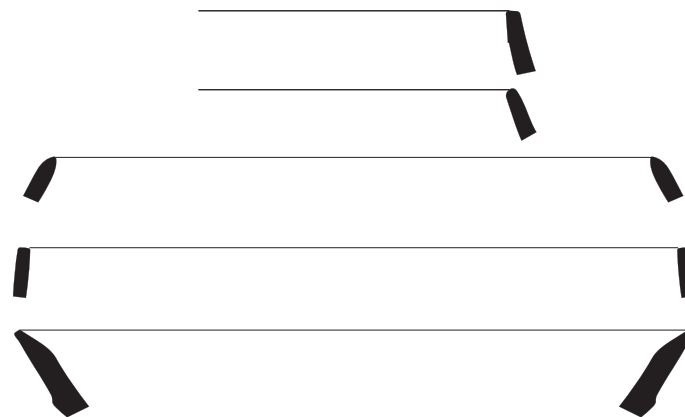
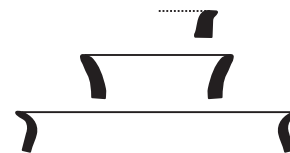
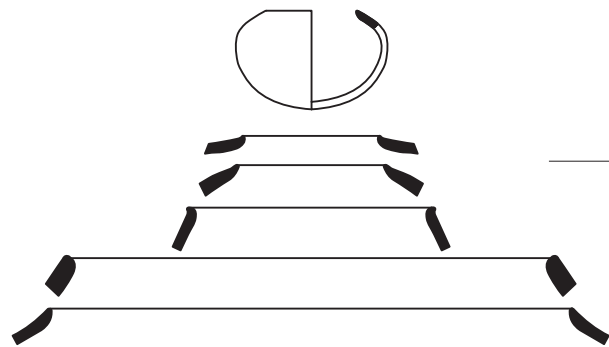
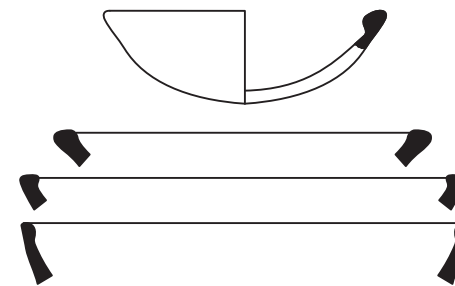
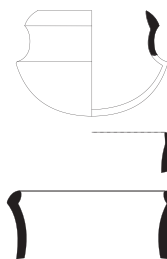
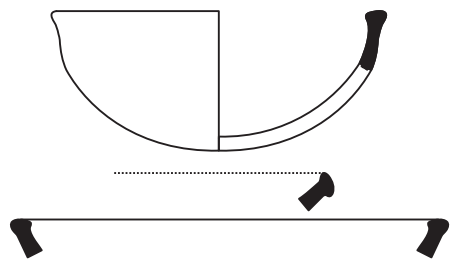


Nhaen



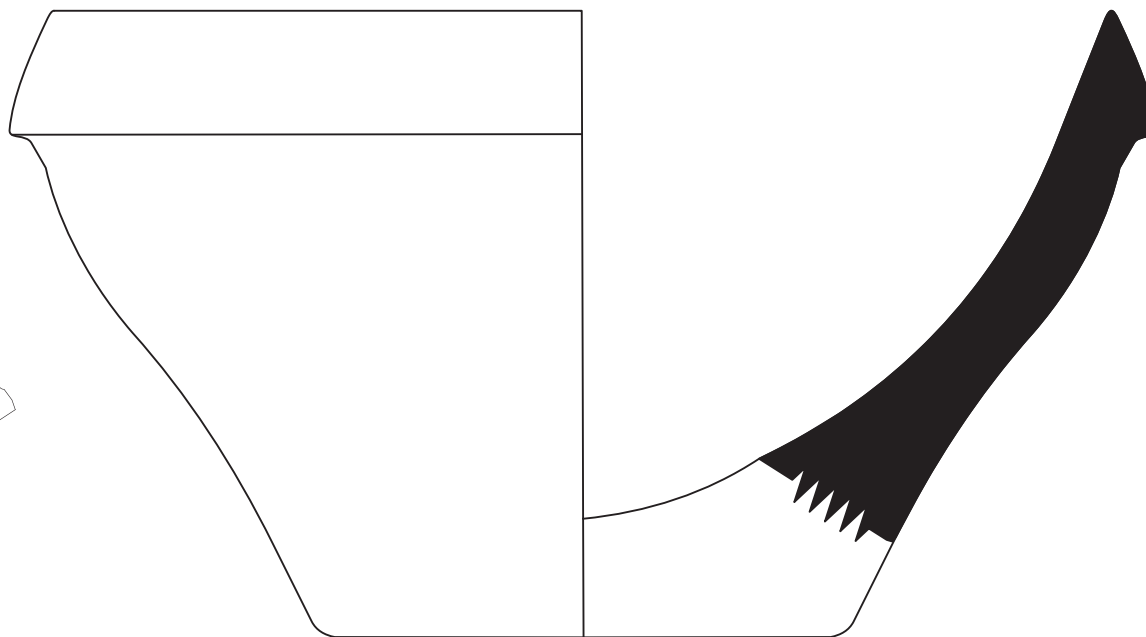
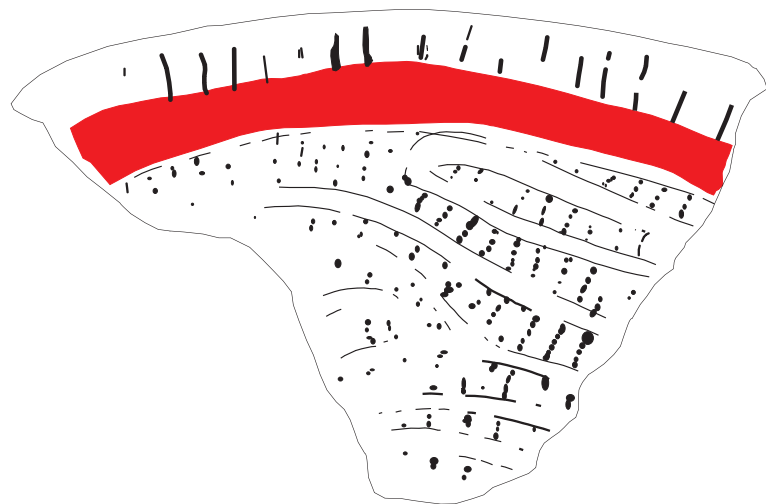
ANEXO 5C

PERFIS DE FRAGMENTOS DE BORDAS DO SÍTIO PRIMAVERA
SÃO JOÃO NEPOMUCENO/MG

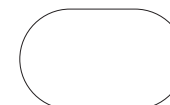


ANEXO 5D

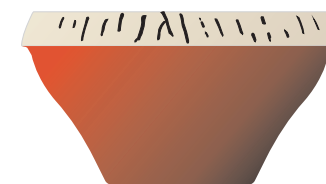
RECONSTITUIÇÃO DE CAGUABA DO SÍTIO PRIMAVERA
SÃO JOÃO NEPOMUCENO/MG



Contorno da Abertura

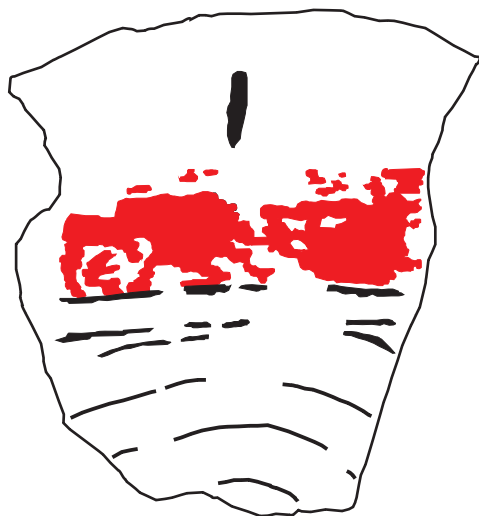


$\varnothing \cong 14\text{cm}$

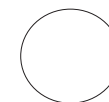


ANEXO 5E

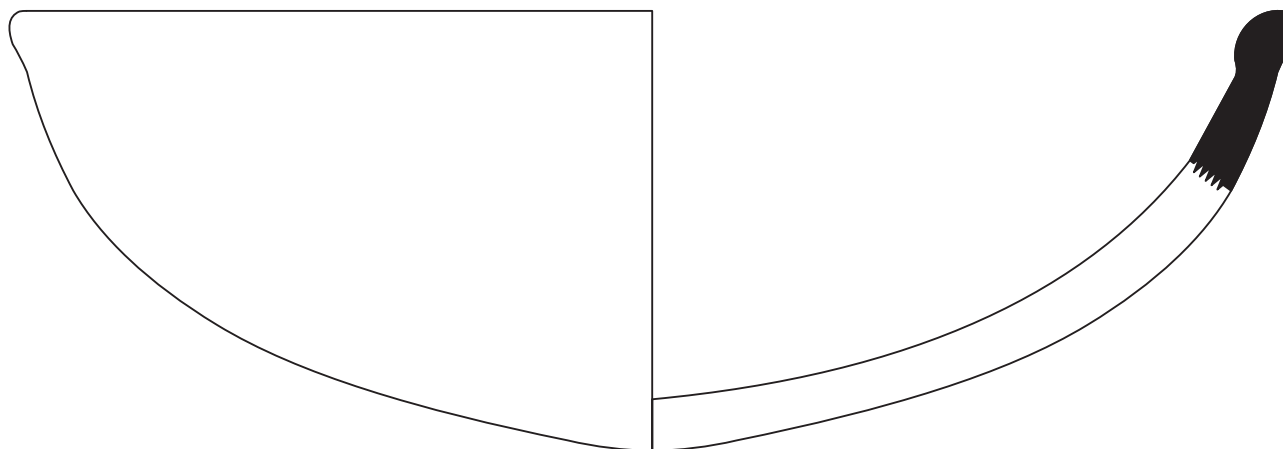
RECONSTITUIÇÃO DE NHAEN DO SÍTIO PRIMAVERA
SÃO JOÃO NEPOMUCENO/MG



Contorno da Abertura

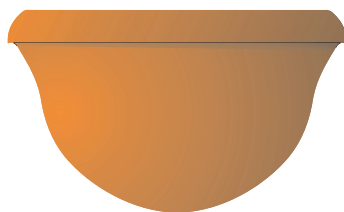


$\varnothing \cong 60\text{cm}$

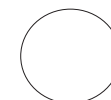


ANEXO 5F

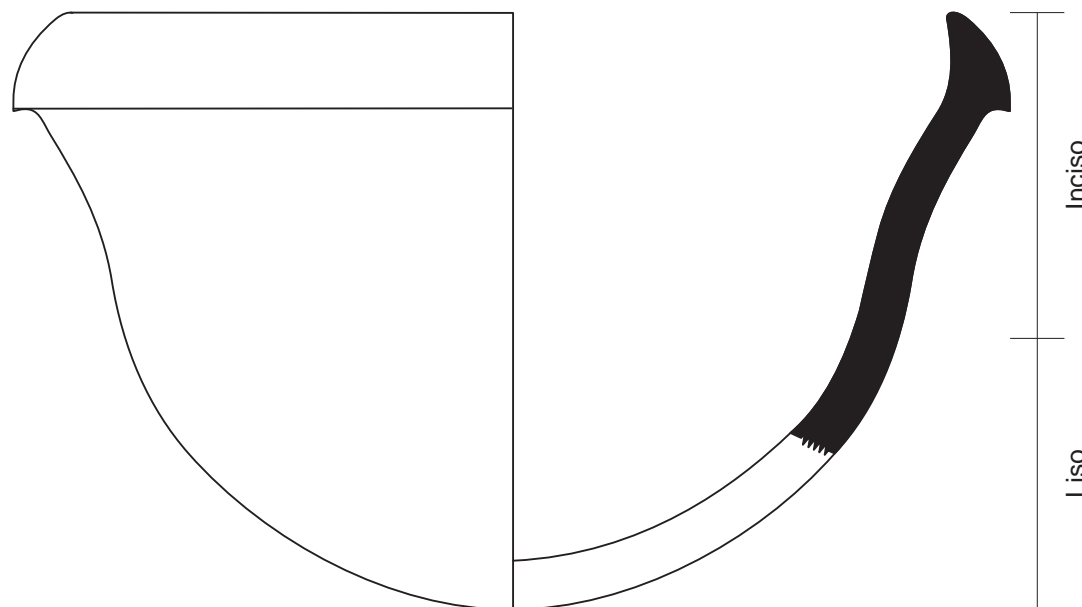
RECONSTITUIÇÃO DE CAGUABA DO SÍTIO PRIMAVERA
SÃO JOÃO NEPOMUCENO/MG



Contorno da Abertura

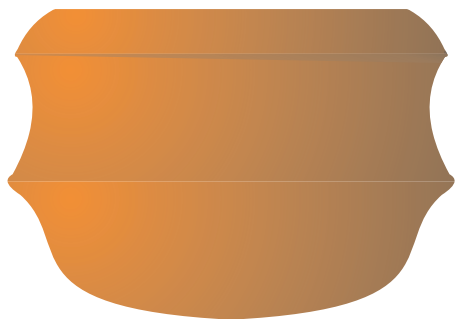


$\varnothing \cong 18,5\text{cm}$

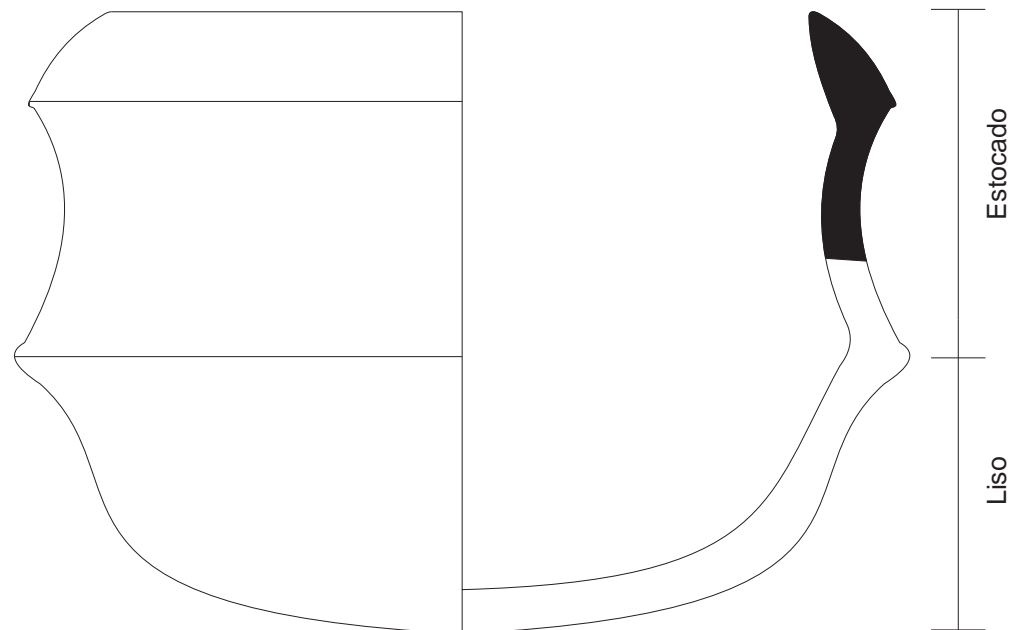
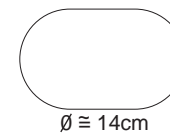


ANEXO 5G

RECONSTITUIÇÃO DE CAMUCIAJURA DO SÍTIO PRIMAVERA
SÃO JOÃO NEPOMUCENO/MG

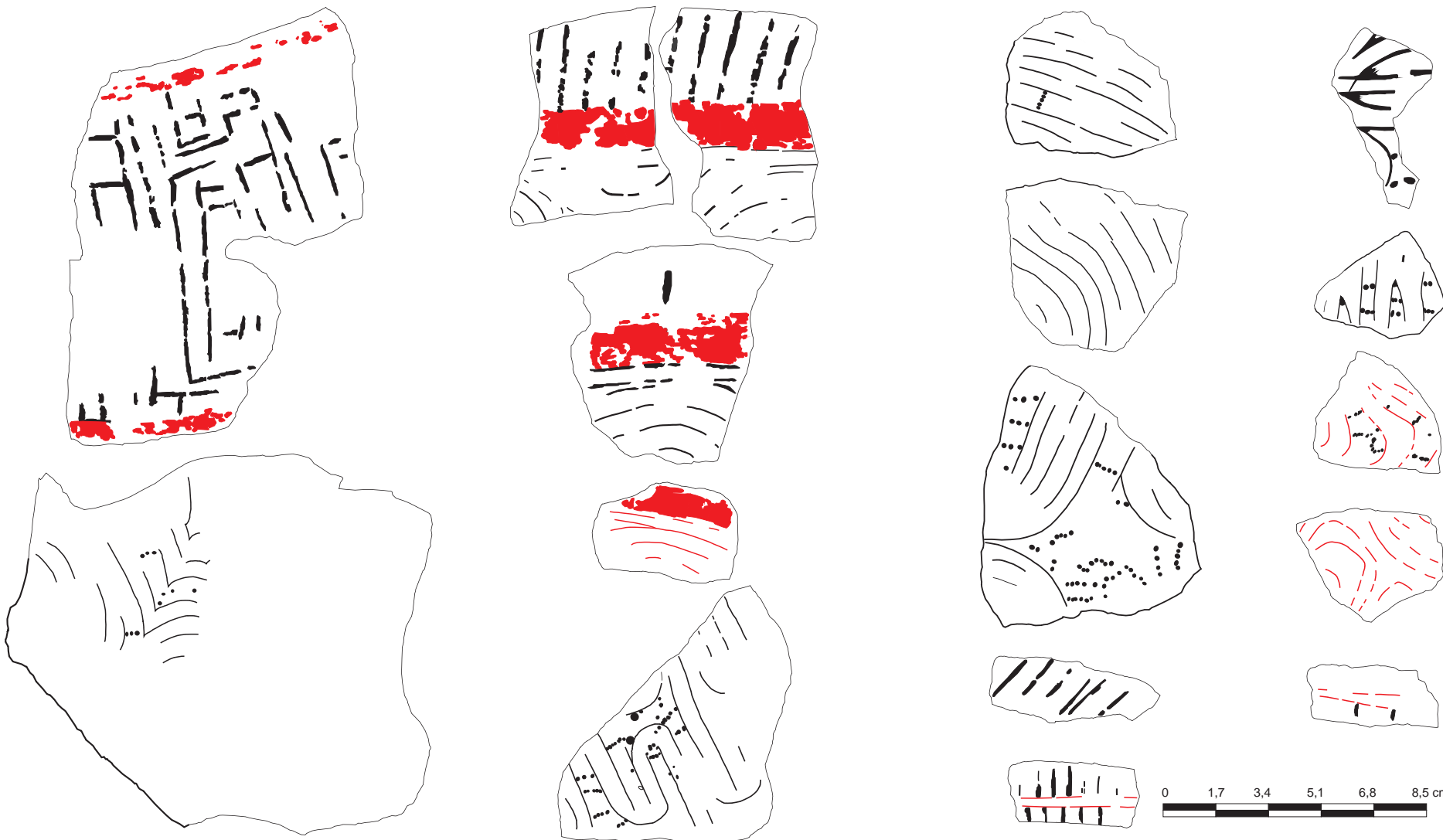


Contorno da Abertura



ANEXO 5H

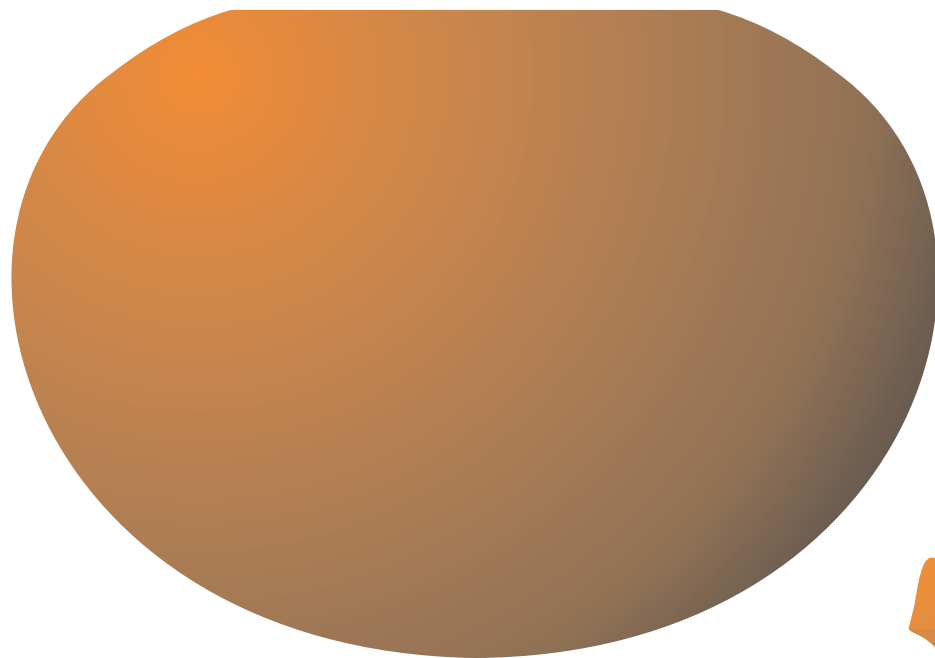
VESTÍGIOS DE PINTURA EM FRAGMENTOS CERÂMICOS DO SÍTIO PRIMAVERA
SÃO JOÃO NEPOMUCENO/MG



ANEXOS 6

ANEXO 6A

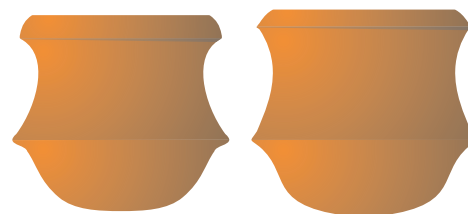
RECONSTITUIÇÕES DOS VASILHAMES DO SÍTIO DA POCA
SÃO JOÃO NEPOMUCENO/MG



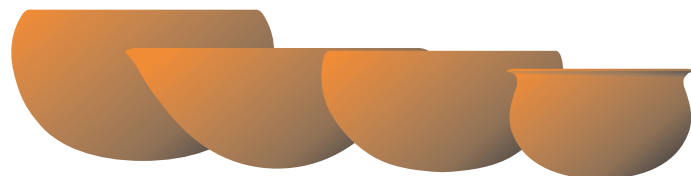
Nhaempepo



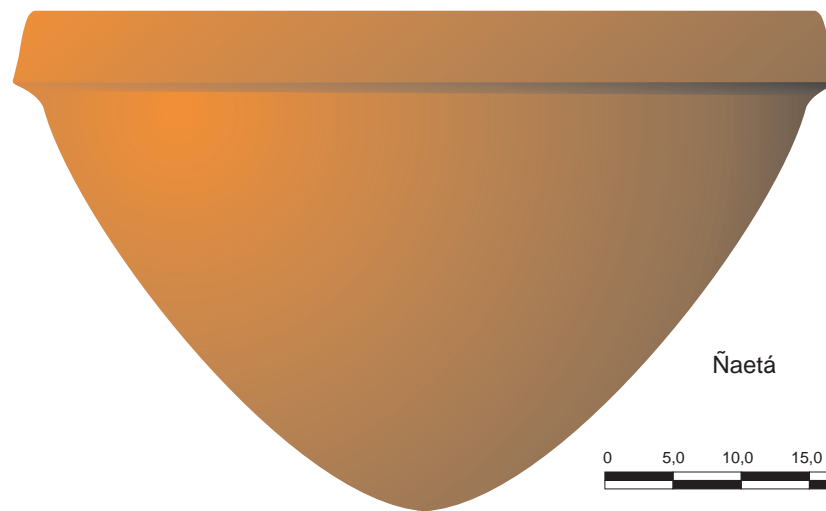
Nhaen



Camuciajura



Caguaba

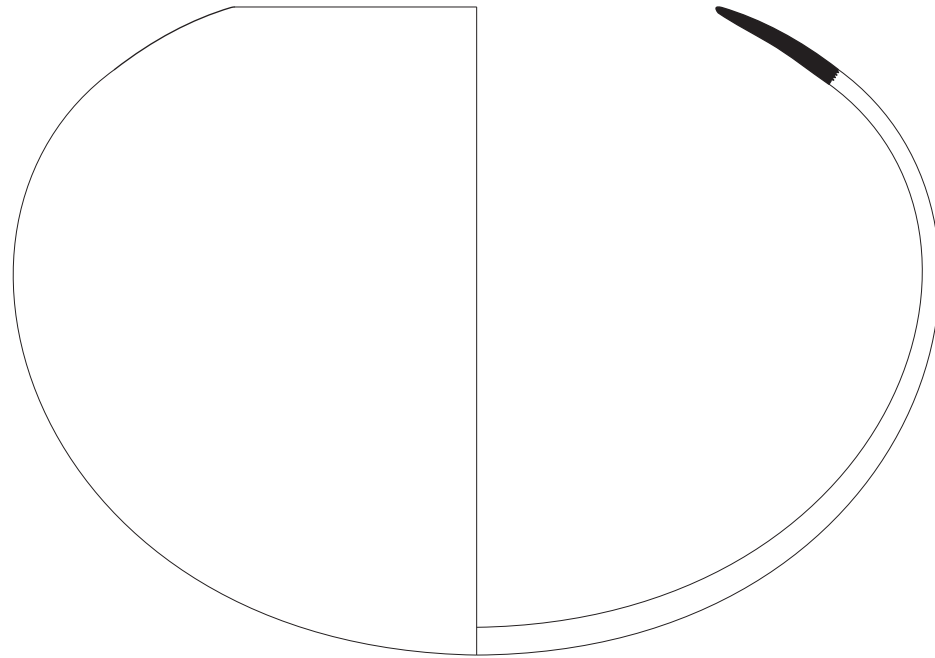


Ñaetá

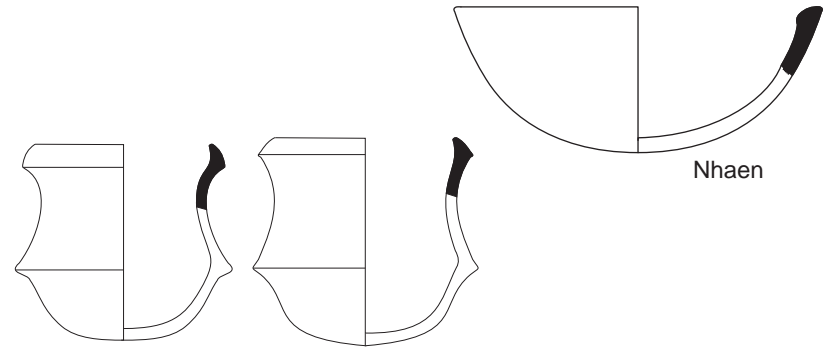


ANEXO 6B

RECONSTITUIÇÕES DOS VASILHAMES DO SÍTIO DA POCA
SÃO JOÃO NEPOMUCENO/MG

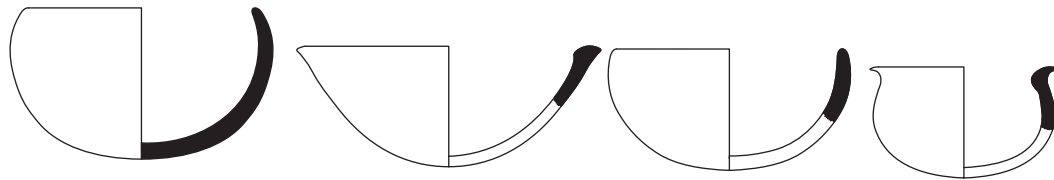


Nhaempepo

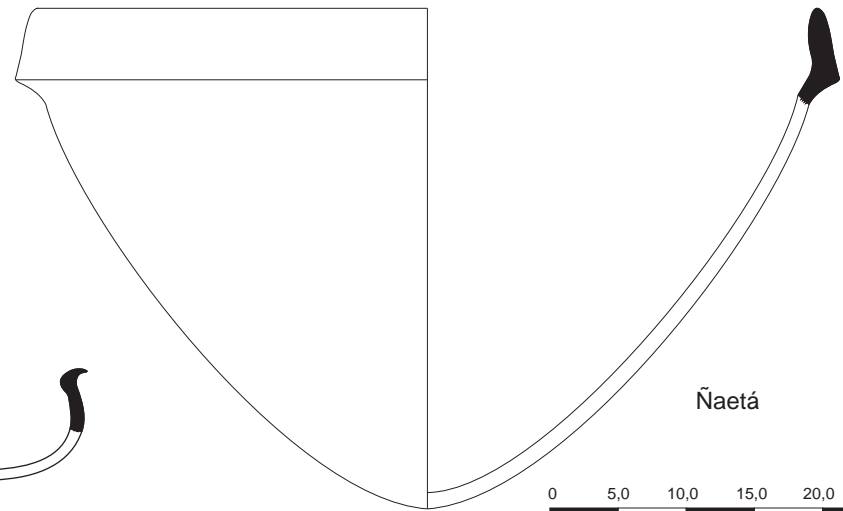


Nhaen

Camucijura



Caguaba

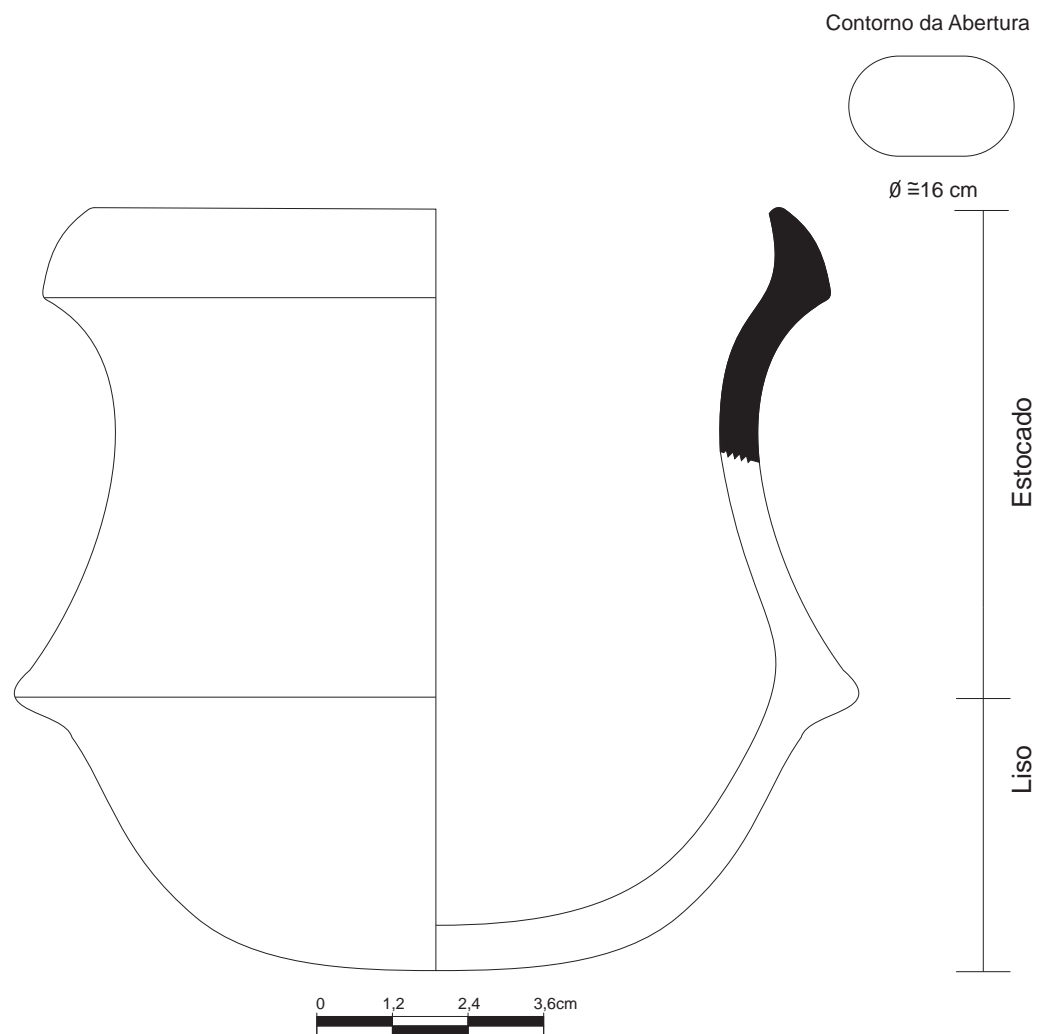
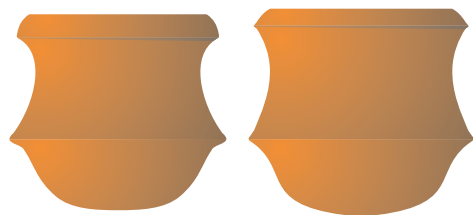


Ñaetá



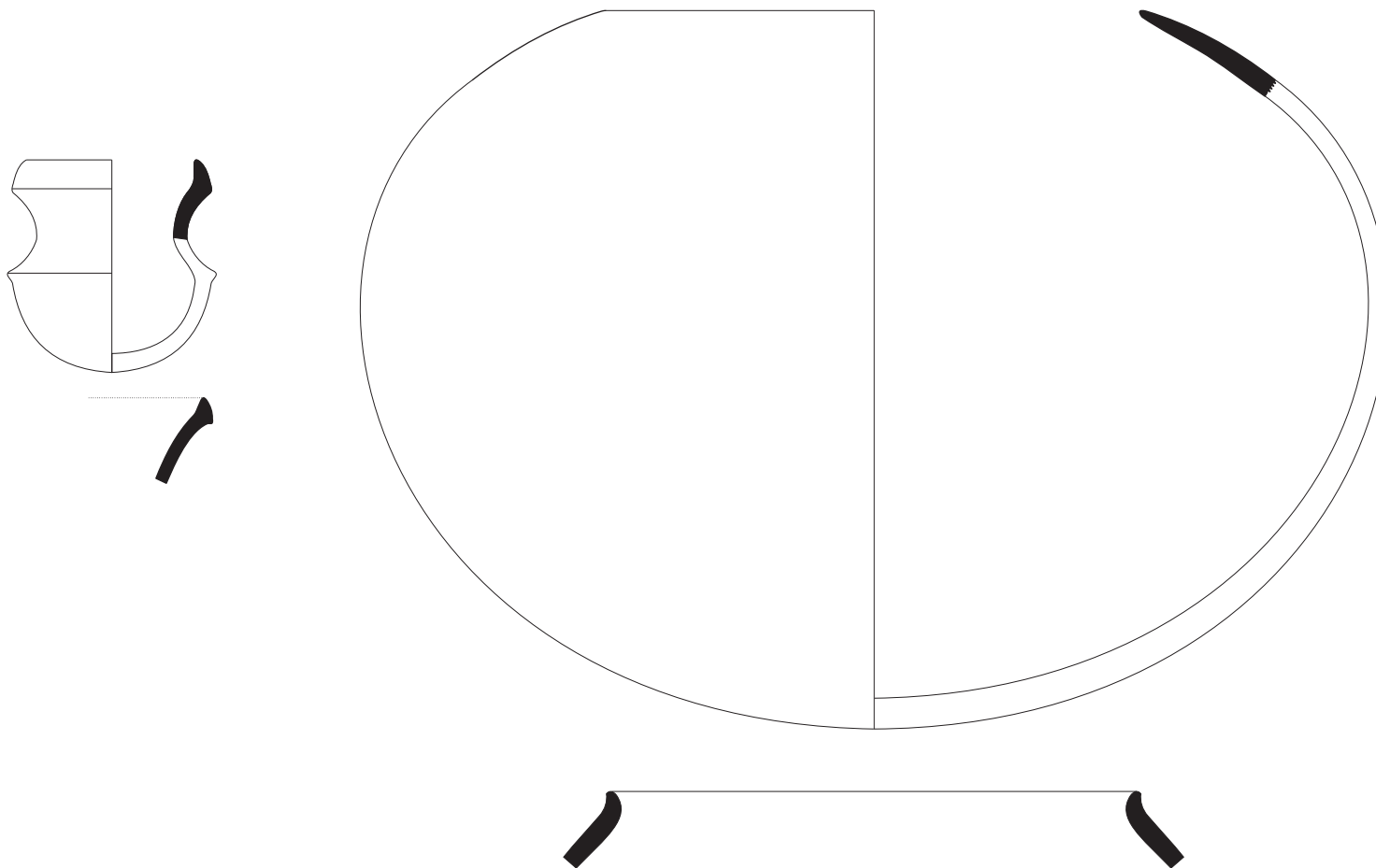
PRANCHA XX

RECONSTITUIÇÃO DE CAMUCIAJURA DO SÍTIO DA POCA
SÃO JOÃO NEPOMUCENO/MG



ANEXO 6D

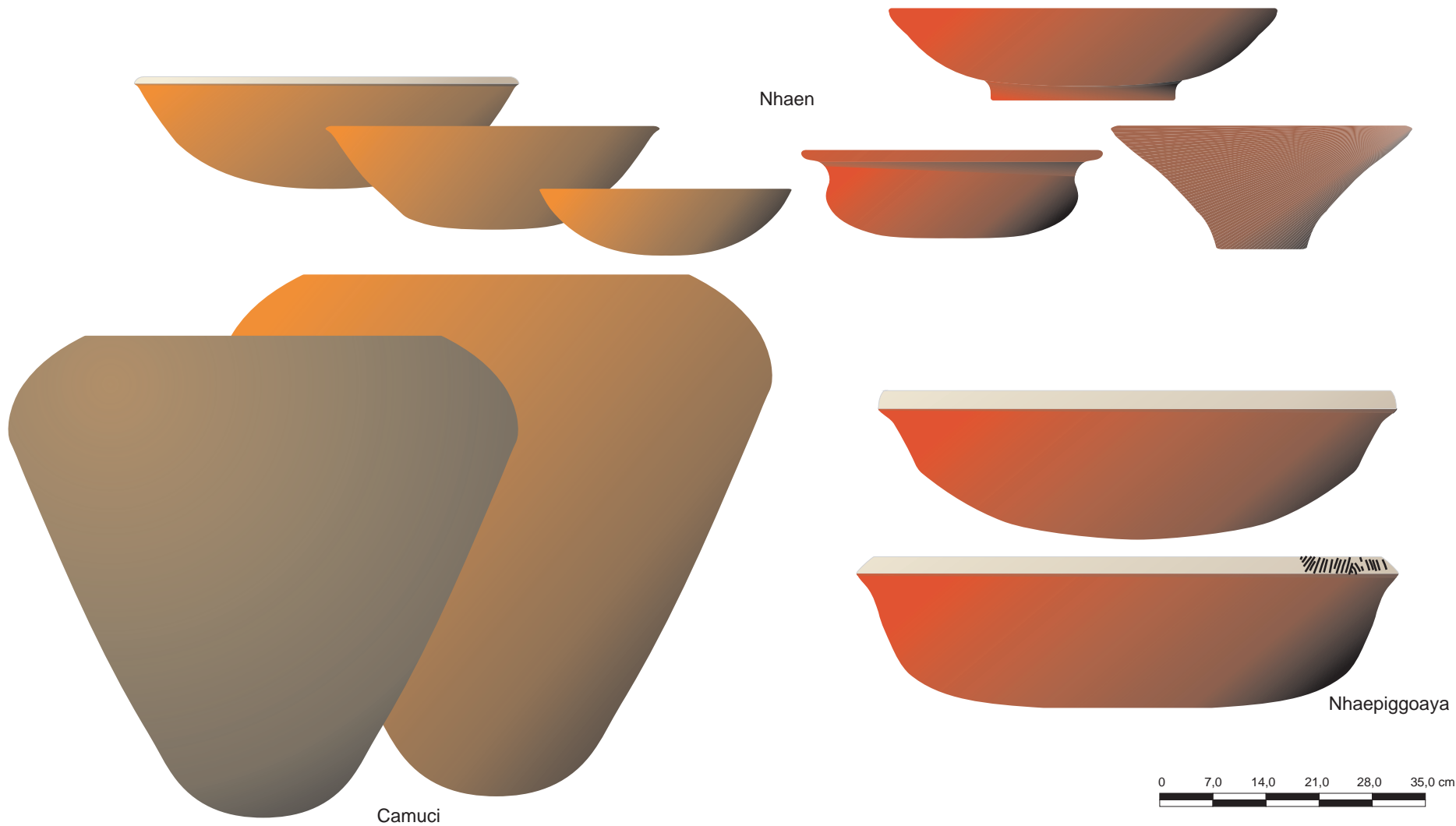
PERFIS DE FRAGMENTOS DE BORDAS DO SÍTIO DA POCA
SÃO JOÃO NEPOMUCENO/MG



ANEXOS 7

ANEXO 7A

RECONSTITUIÇÕES DOS VASILHAMES DO SÍTIO TEIXEIRA LOPES
JUIZ DE FORA/MG

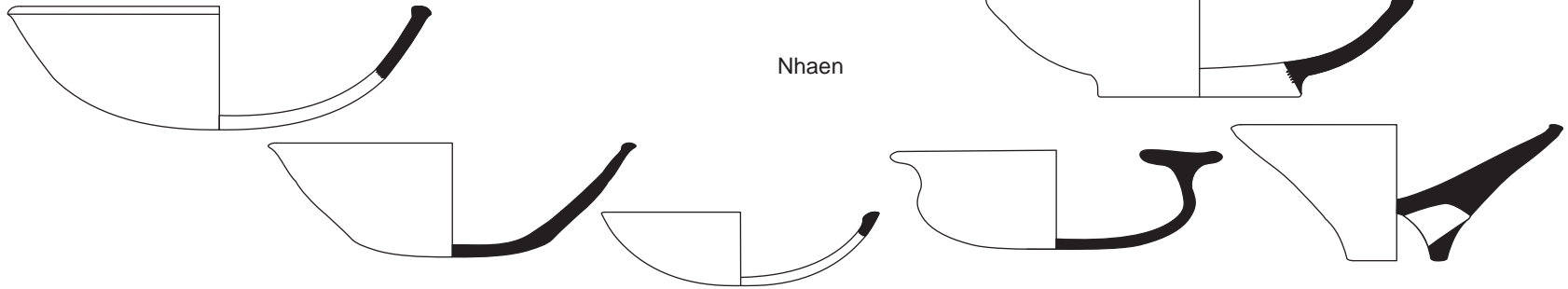


ANEXO 7B

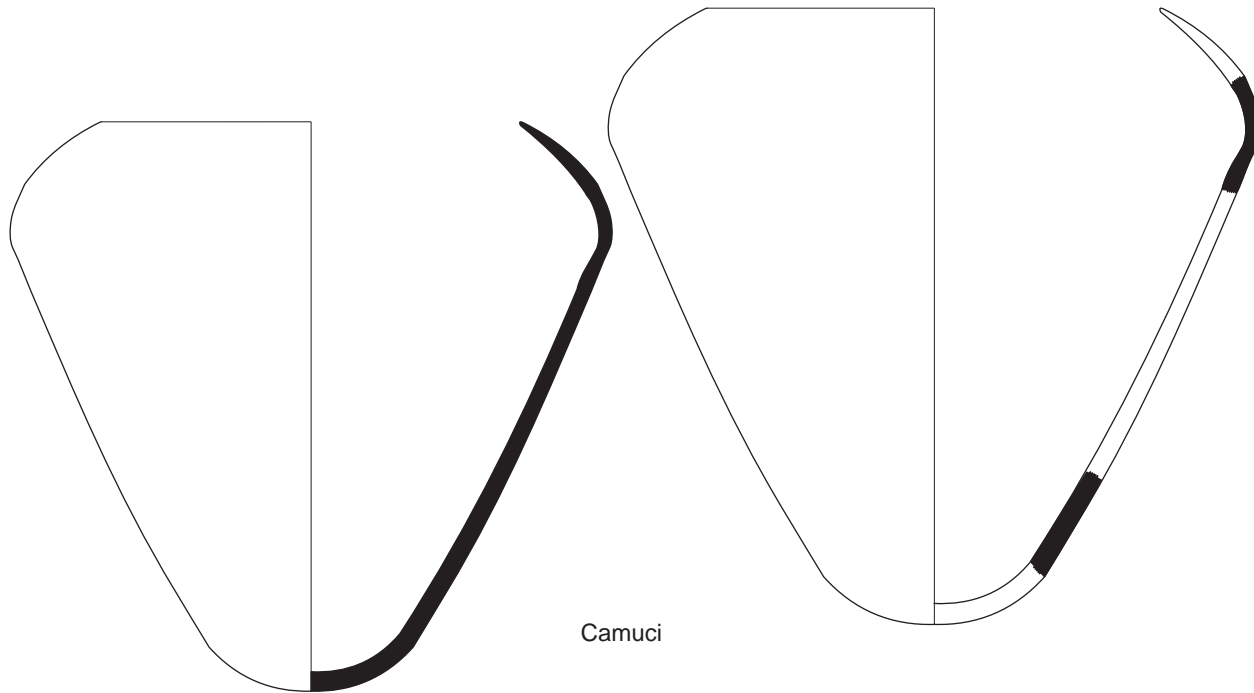
PERFIS DOS VASILHAMES DO SÍTIO TEIXEIRA LOPES
JUIZ DE FORA/MG



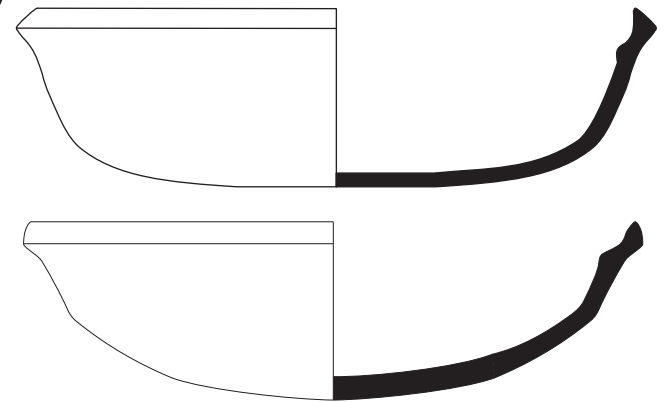
Nhaen



Camuci



Nhaepiggoaya

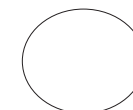


ANEXO 7C

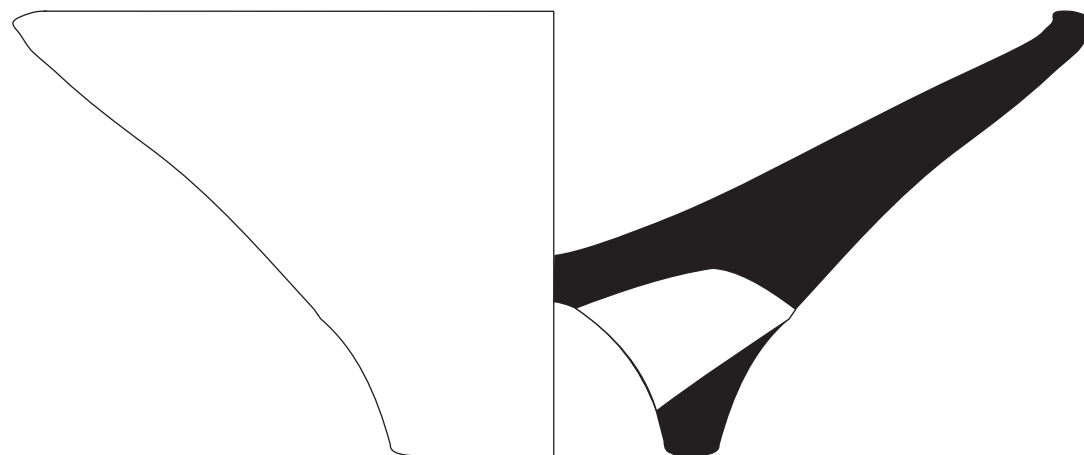
RECONSTITUIÇÃO DE NHAEN DO SÍTIO TEIXEIRA LOPES
JUIZ DE FORA/MG



Contorno da Abertura



$\emptyset \cong 36\text{cm}$



ANEXO 7D

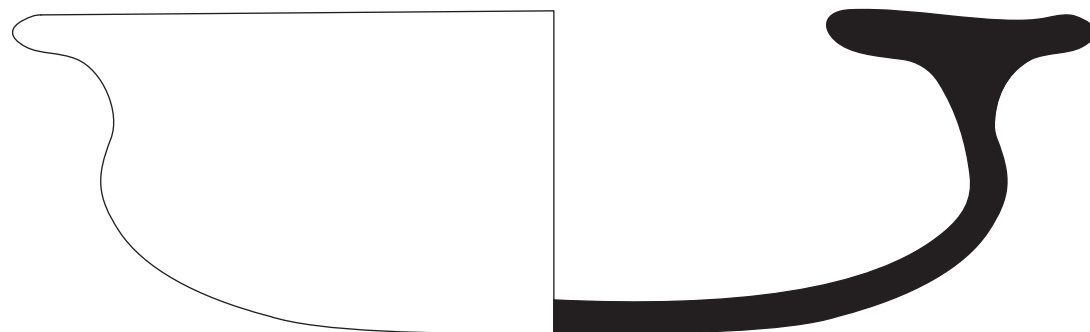
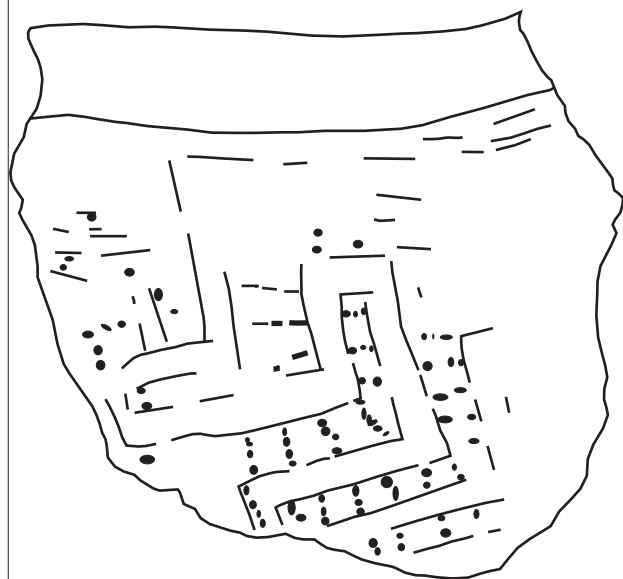
RECONSTITUIÇÃO DE NHAEN DO SÍTIO TEIXEIRA LOPES
JUIZ DE FORA/MG



Contorno da Abertura



Ø ≅ 18cm



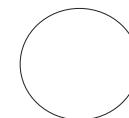
*Pintura em tamanho original

ANEXO 7E

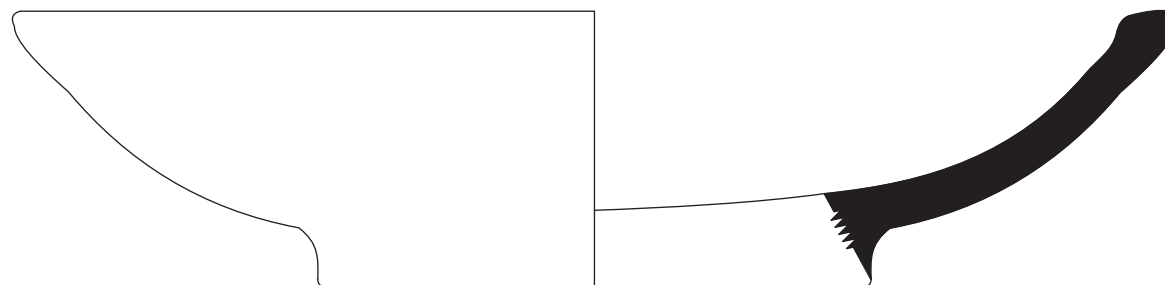
RECONSTITUIÇÃO DE NHAEN DO SÍTIO TEIXEIRA LOPES
JUIZ DE FORA/MG



Contorno da Abertura

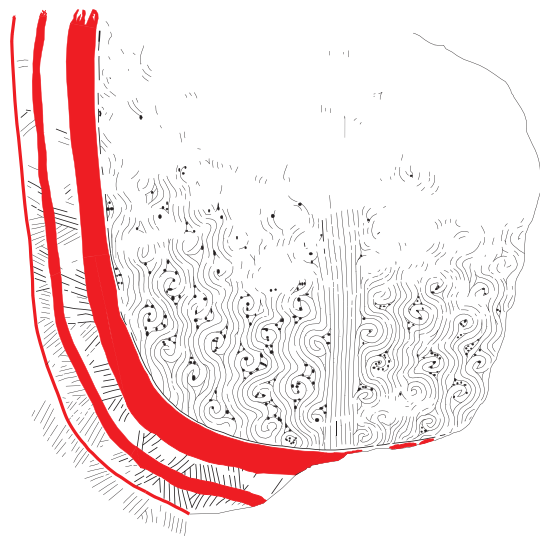
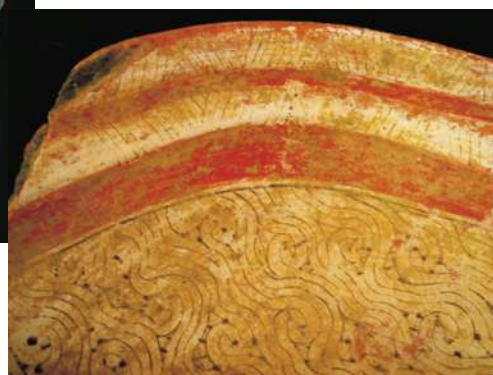


$\varnothing \cong 46\text{cm}$



ANEXO 7F

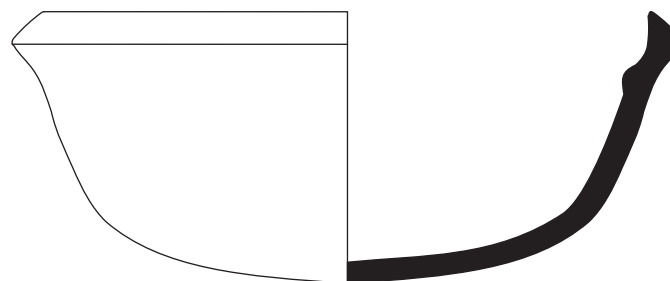
RECONSTITUIÇÃO DE NHAEPIGGOAYA DO SÍTIO TEIXEIRA LOPES
JUIZ DE FORA/MG



Contorno da Abertura



$\emptyset \cong > 60 \text{ e } < 40\text{cm}$

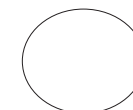


ANEXO 7G

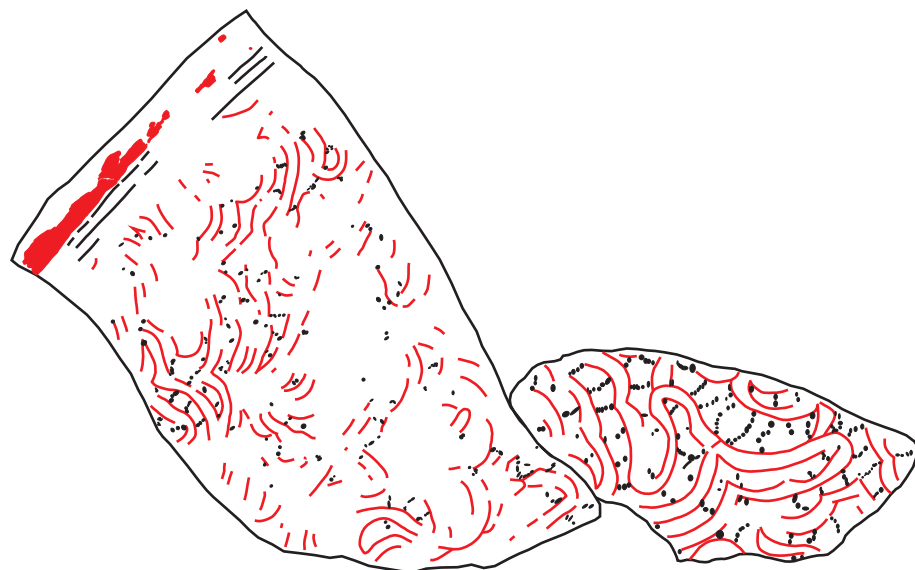
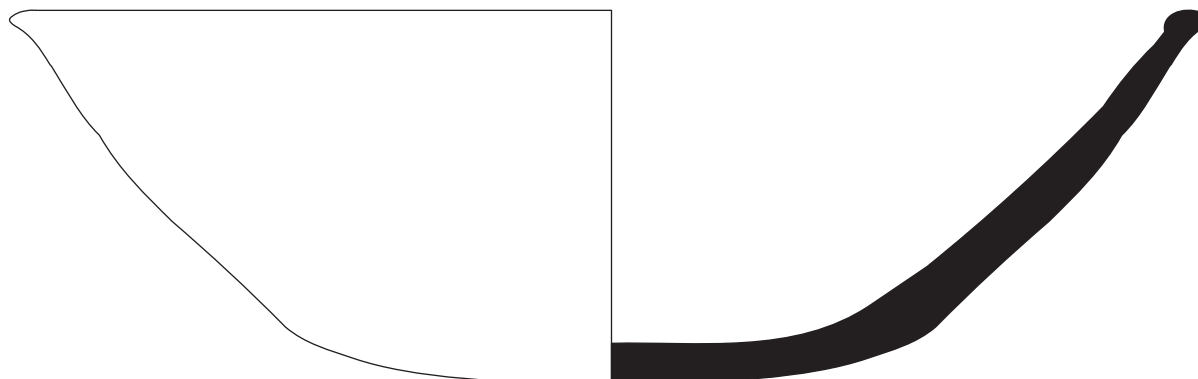
RECONSTITUIÇÃO DE NHAEN DO SÍTIO TEIXEIRA LOPES
JUIZ DE FORA/MG



Contorno da Abertura



$\varnothing \cong 40\text{cm}$

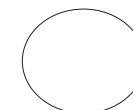


ANEXO 7H

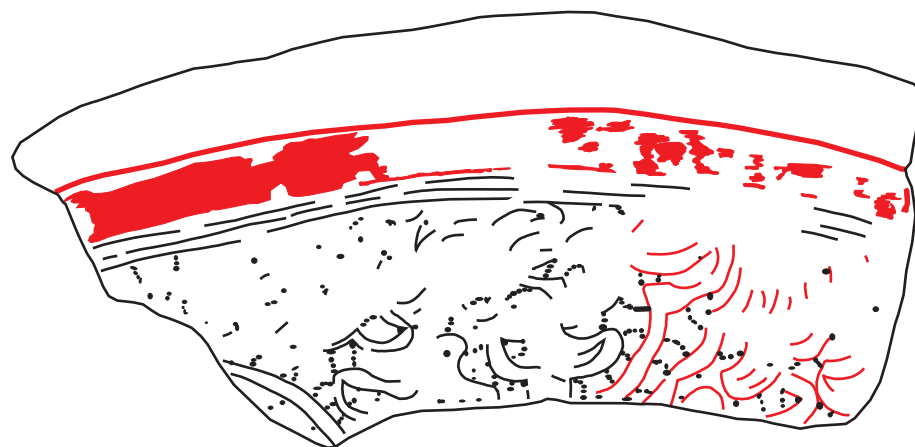
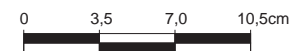
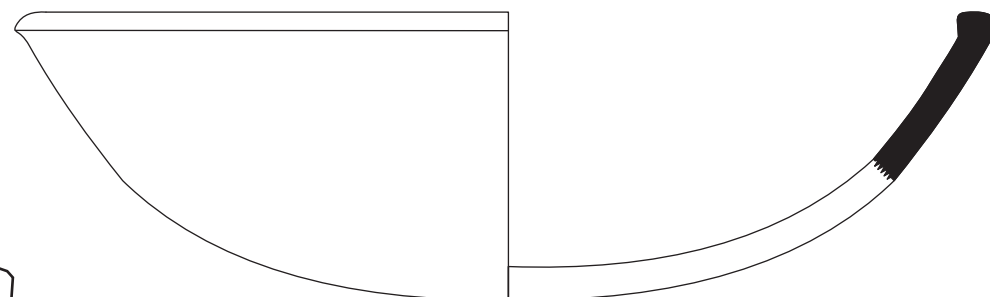
RECONSTITUIÇÃO DE NHAEN DO SÍTIO TEIXEIRA LOPES
JUIZ DE FORA/MG



Contorno da Abertura



$\varnothing \cong 46\text{cm}$

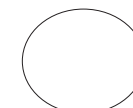


ANEXO 71

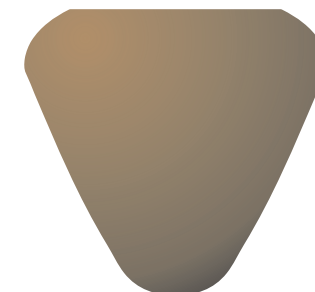
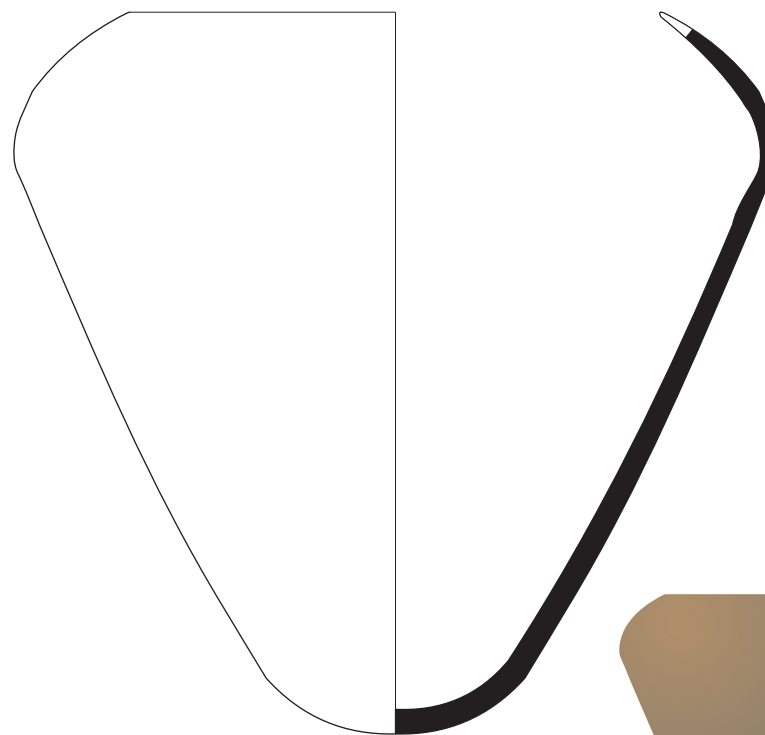
RECONSTITUIÇÃO DE CAMUCI DO SÍTIO TEIXEIRA LOPES
JUIZ DE FORA/MG



Contorno da Abertura



$\varnothing \cong 42\text{cm}$

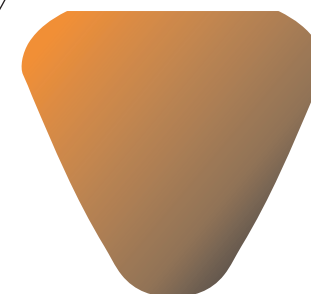
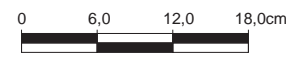
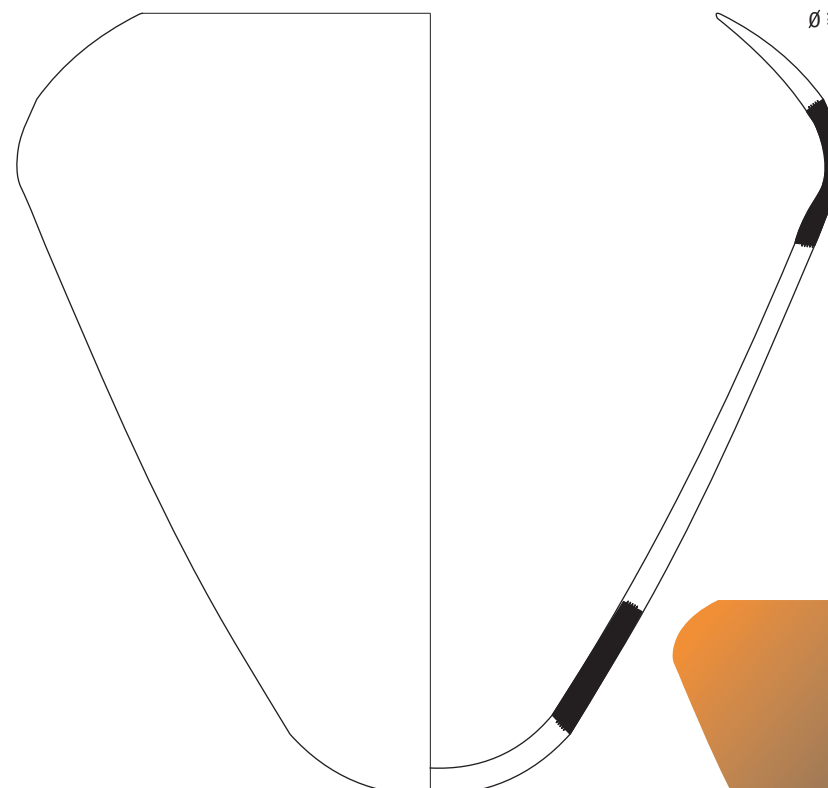
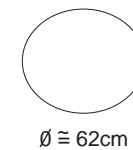


ANEXO 7J

RECONSTITUIÇÃO DE CAMUCI DO SÍTIO TEIXEIRA LOPES
JUIZ DE FORA/MG

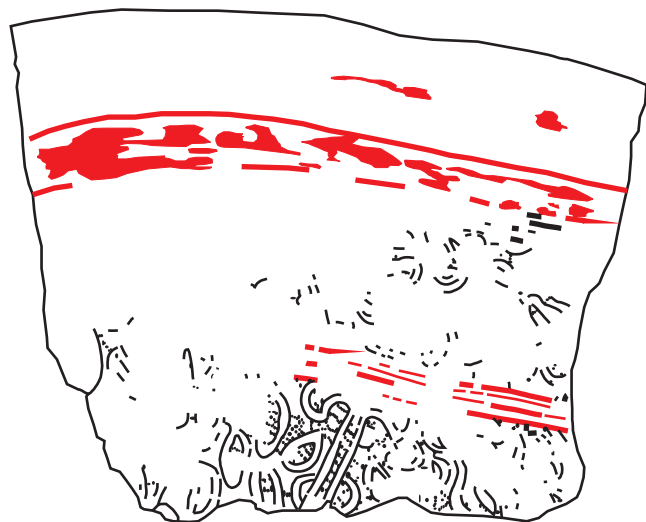
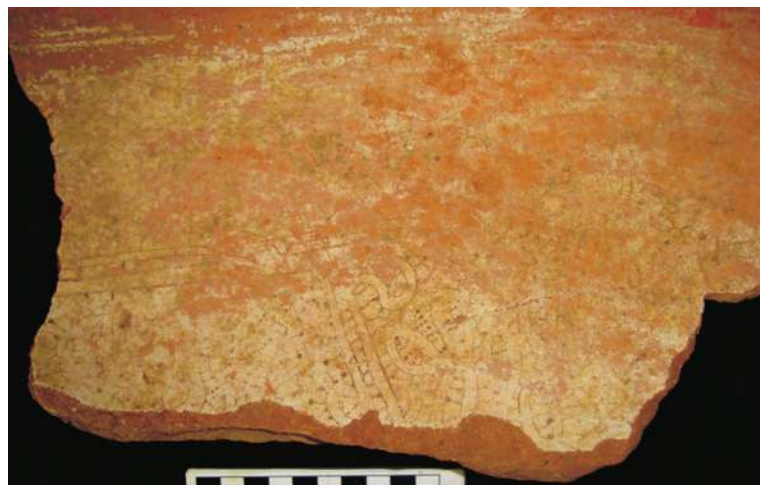


Contorno da Abertura



ANEXO 7K

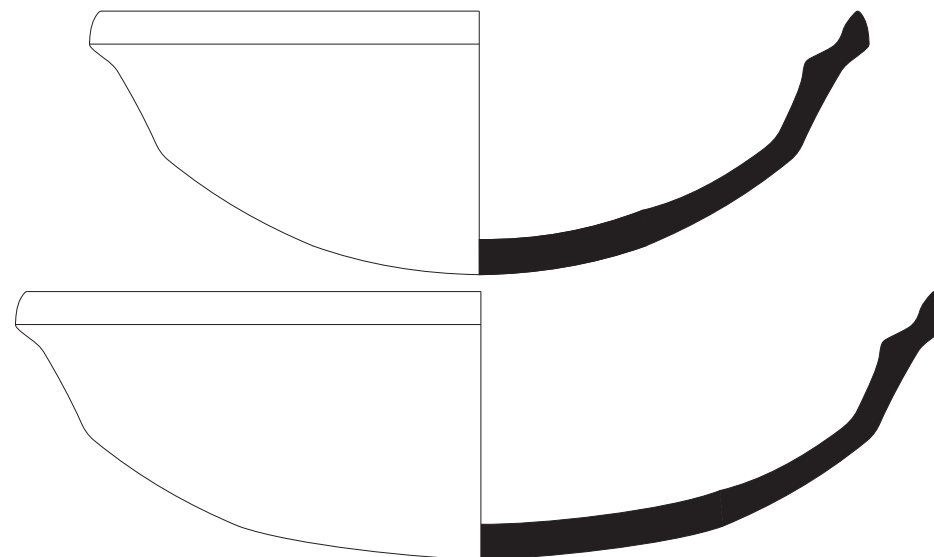
RECONSTITUIÇÃO DE NHAEPIGGOYA DO SÍTIO TEIXEIRA LOPES
JUIZ DE FORA/MG



Contorno da Abertura



$\emptyset \cong > 50 \text{ e } < 60\text{cm}$



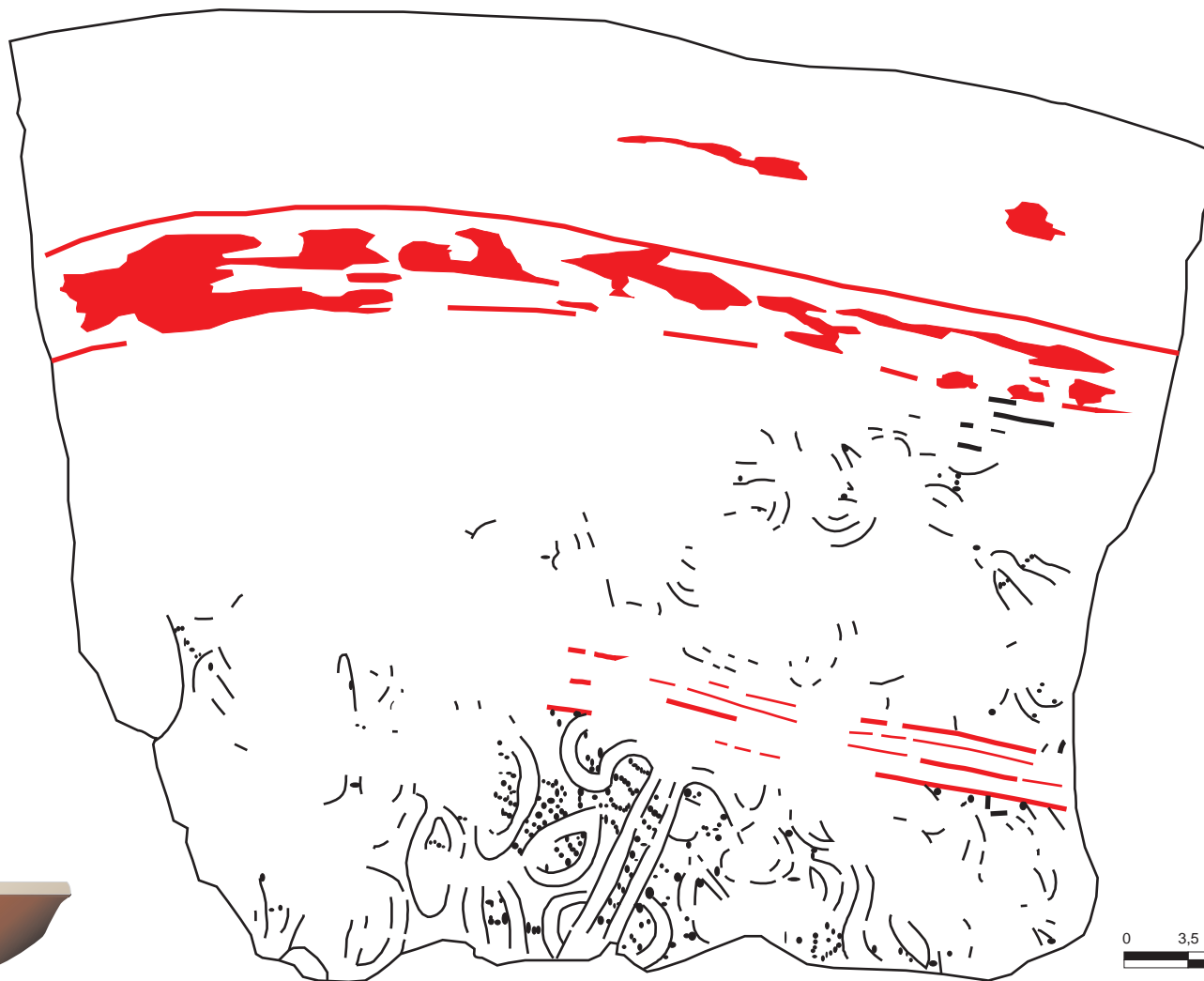
ANEXO 7L

VESTÍGIOS DE PINTURA EM FRAGMENTOS CERÂMICOS DO SÍTIO TEIXEIRA LOPES
JUIZ DE FORA/MG



ANEXO 7M

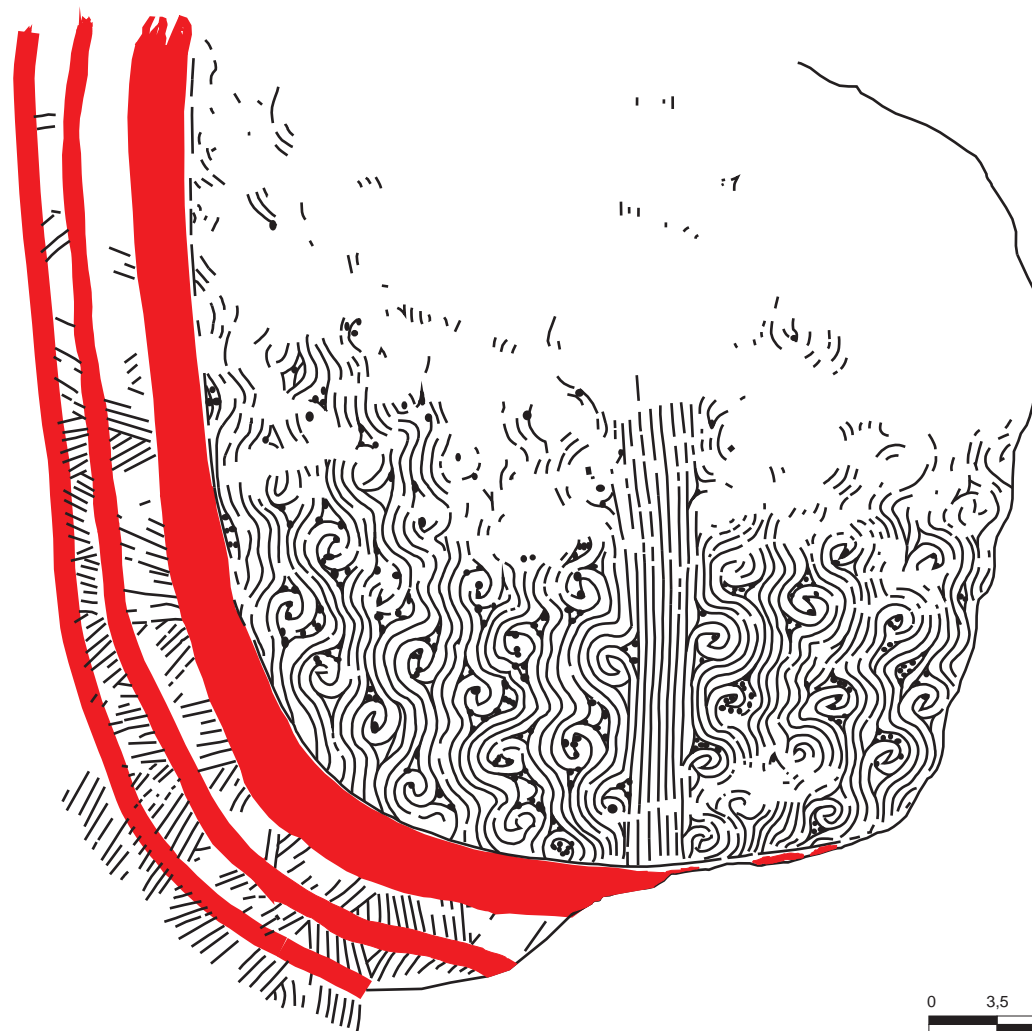
VESTÍGIOS DE PINTURA EM FRAGMENTOS CERÂMICOS DO SÍTIO TEIXEIRA LOPES
JUIZ DE FORA/MG



ANEXO 7N

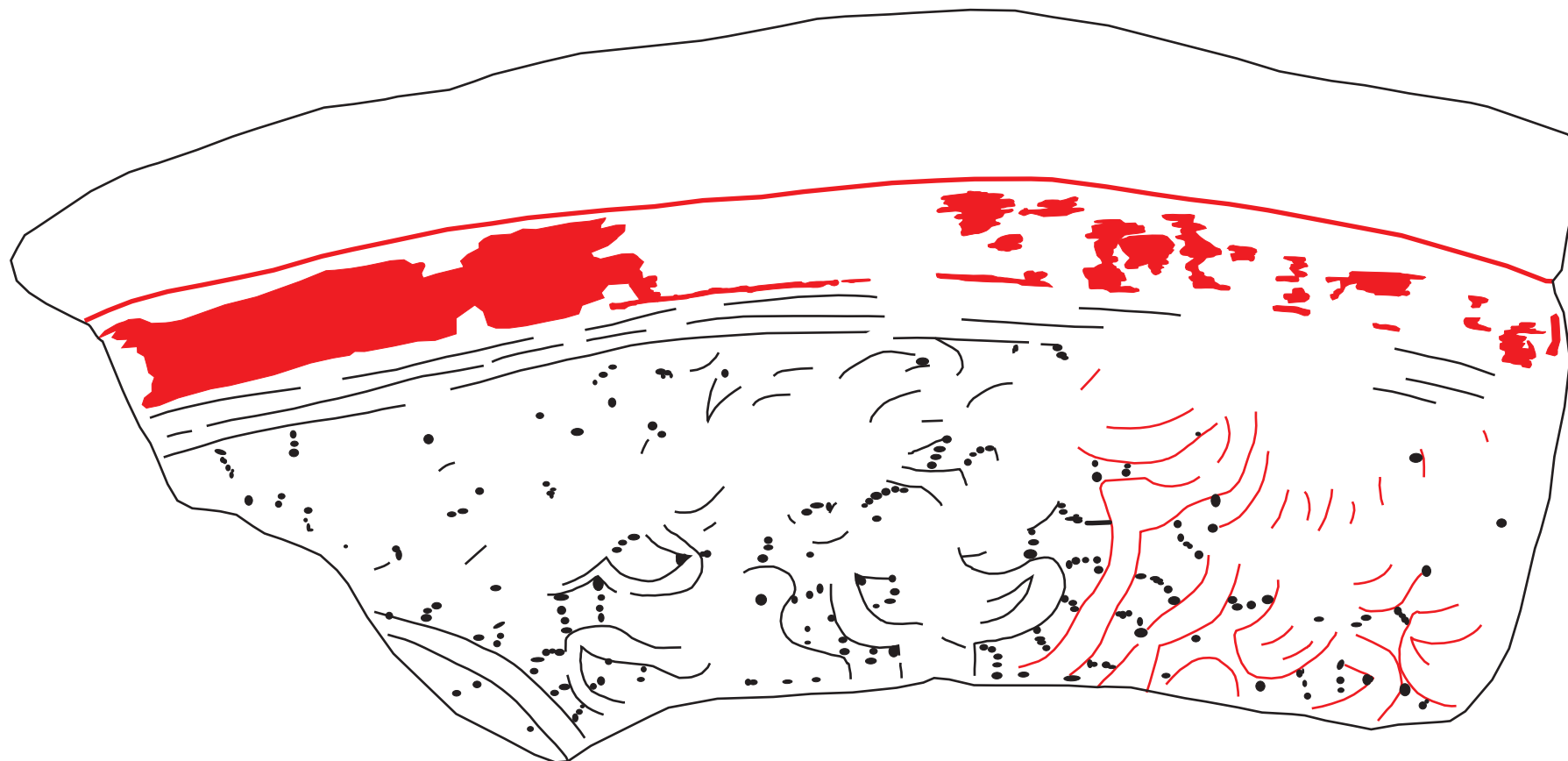
VESTÍGIOS DE PINTURA EM FRAGMENTOS CERÂMICOS DO SÍTIO TEIXEIRA LOPES
JUIZ DE FORA/MG





ANEXO 7P

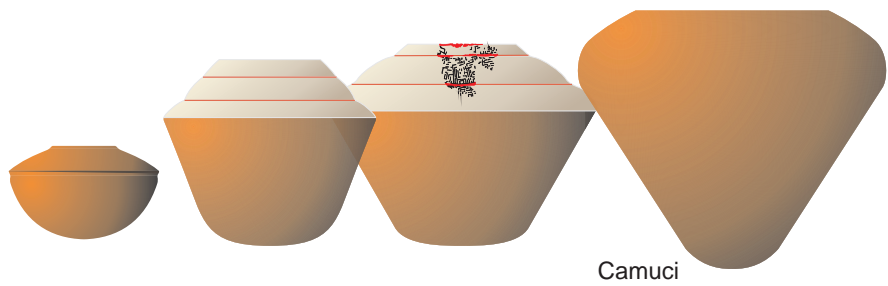
VESTÍGIOS DE PINTURA EM FRAGMENTOS CERÂMICOS DO SÍTIO TEIXEIRA LOPES
JUIZ DE FORA/MG



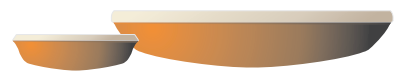
ANEXOS 8

ANEXO 8A

RECONSTITUIÇÕES DOS VASILHAMES DO SÍTIO EMÍLIO BARÃO
JUIZ DE FORA/MG



Camuci



Nhaepiggoaya



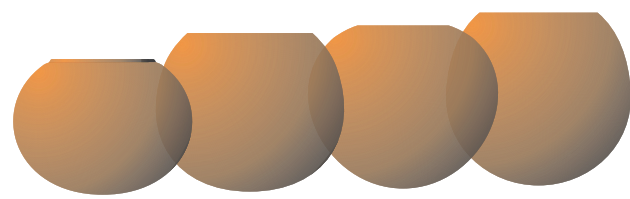
Nhaempêuna



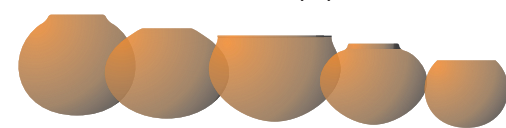
Camuciajura



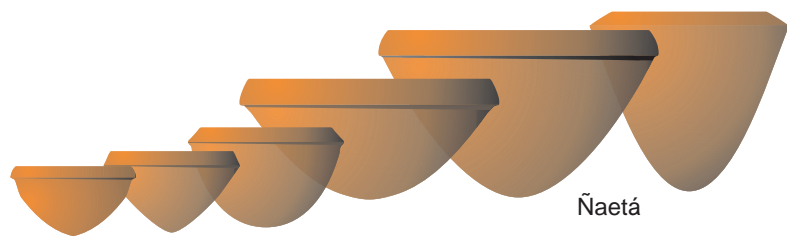
Caguaba



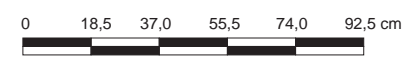
Nhaempepo

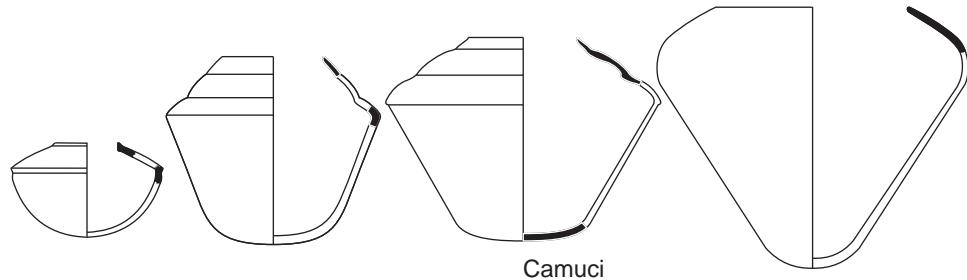


Nhaen



Ñaetá

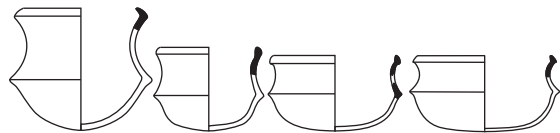




Camuci



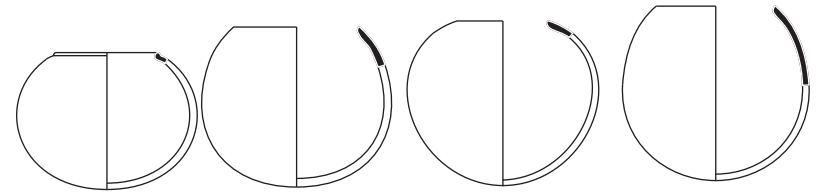
Nhaepiggoaya



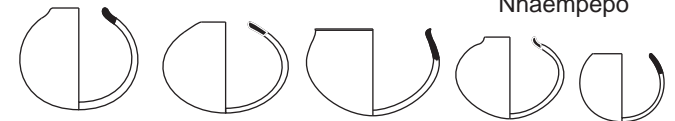
Camuciajura



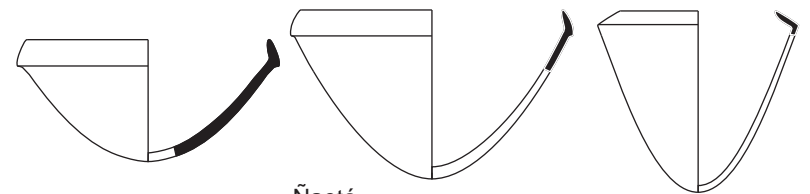
Nhaempêuna



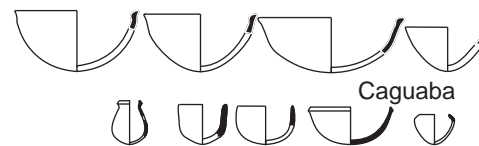
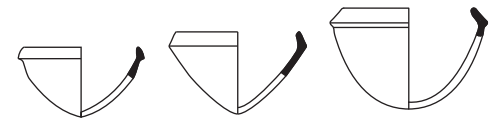
Nhaempepo



Nhaen



Ñaetá

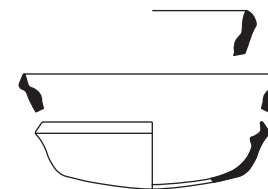
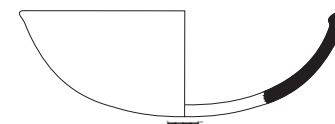
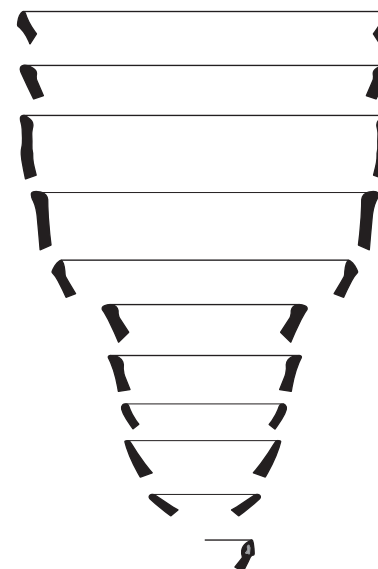
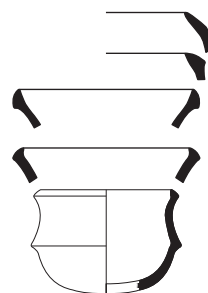
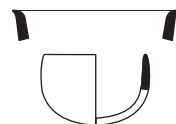
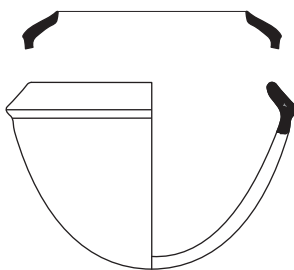
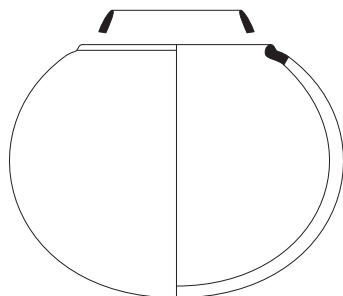
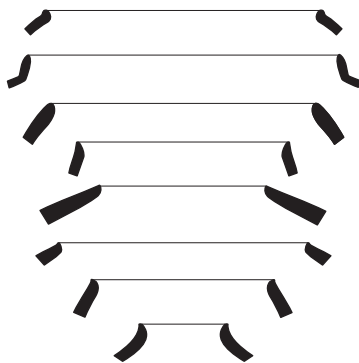


Caguaba



ANEXO 8C

PERFIS DE FRAGMENTOS DE BORDAS DO SÍTIO EMÍLIO BARÃO
JUIZ DE FORA/MG



ANEXO 8D

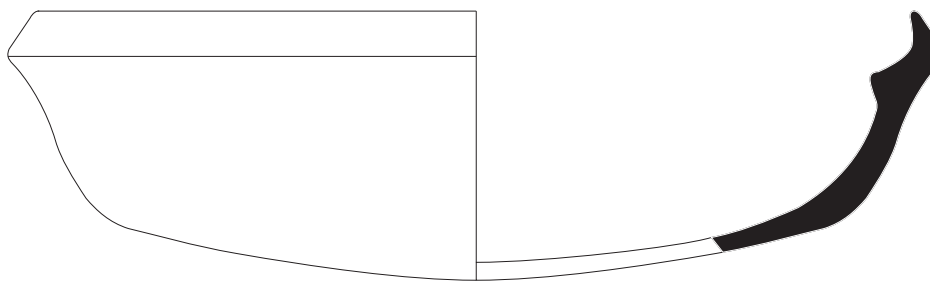
RECONSTITUIÇÃO DE NHAEPIGGOAYA DO SÍTIO EMÍLIO BARÃO
JUIZ DE FORA/MG



Contorno da Abertura



$\varnothing \cong 29\text{cm}$



ANEXO 8E

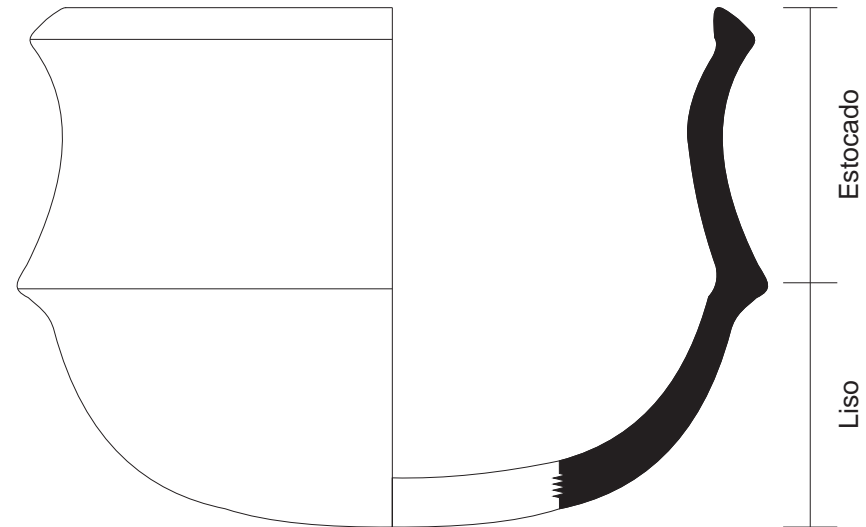
RECONSTITUIÇÃO DE CAMUCIAJURA DO SÍTIO EMÍLIO BARÃO
JUIZ DE FORA/MG



Contorno da Abertura

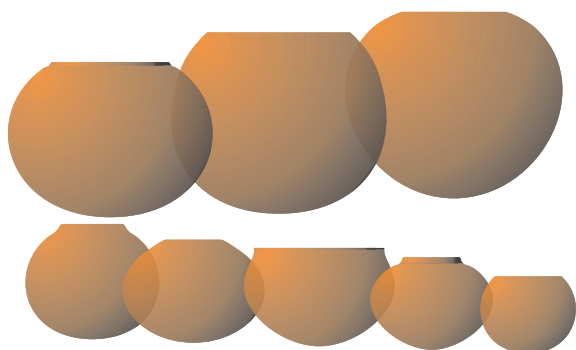


$\varnothing \cong 36\text{cm}$

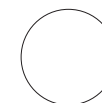


ANEXO 8F

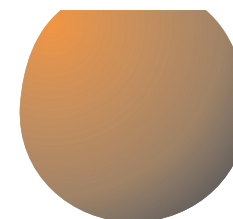
RECONSTITUIÇÃO DE NHAEMPEPO DO SÍTIO EMÍLIO BARÃO
JUIZ DE FORA/MG



Contorno da Abertura

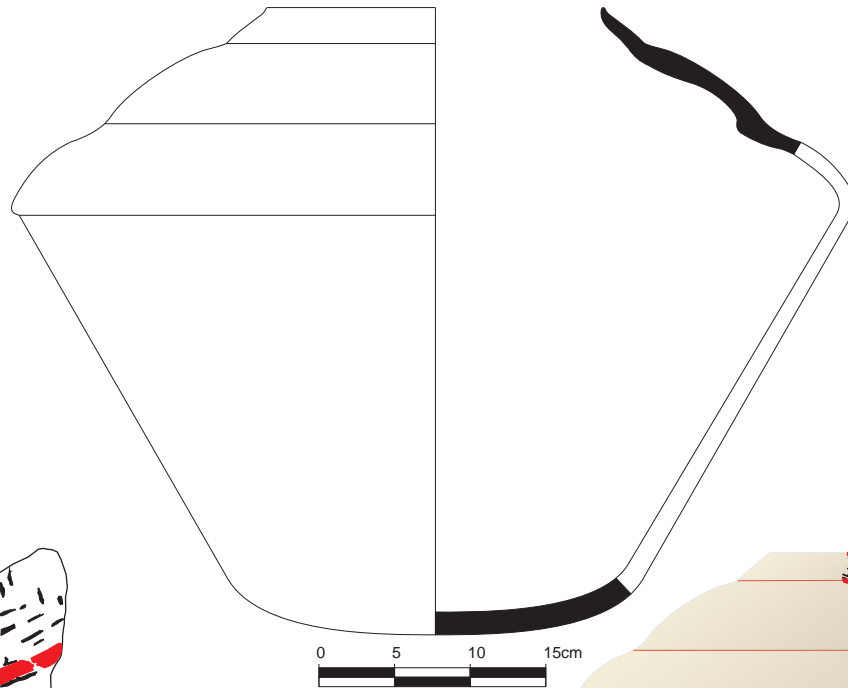


$\varnothing \cong 29\text{cm}$

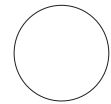


ANEXO 8G

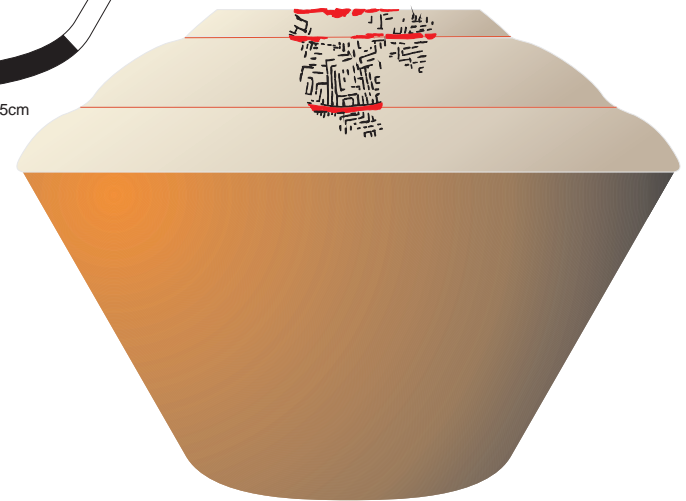
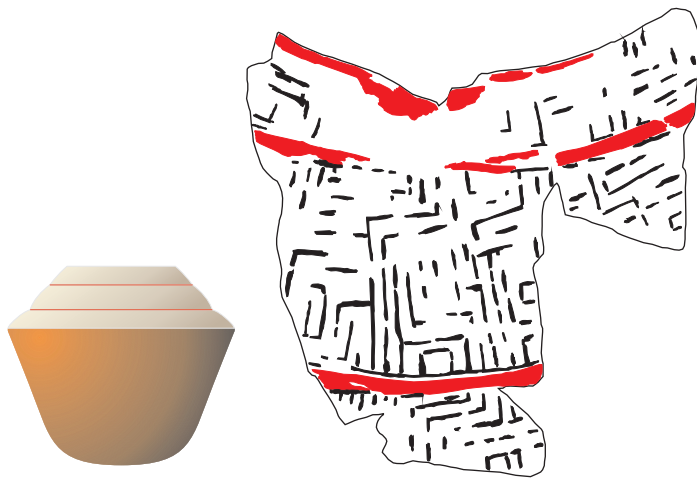
RECONSTITUIÇÃO DE CAMUCI DO SÍTIO EMÍLIO BARÃO
JUIZ DE FORA/MG



Contorno da Abertura



$\varnothing \cong 30\text{cm}$

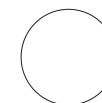


ANEXO 8H

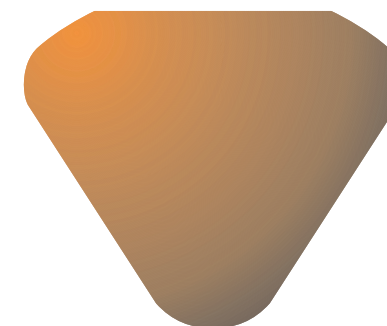
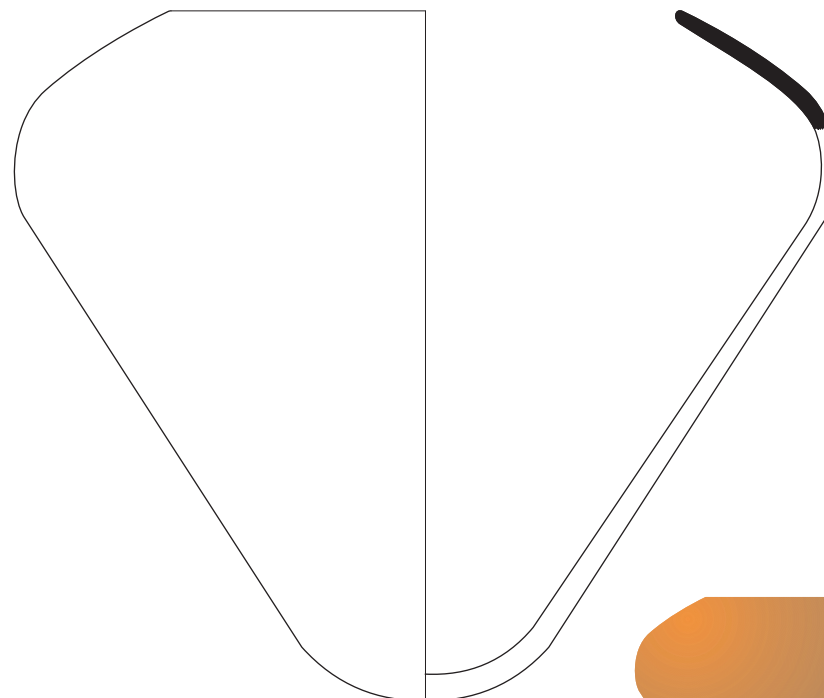
RECONSTITUIÇÃO DE CAMUCI DO SÍTIO EMÍLIO BARÃO
JUIZ DE FORA/MG



Contorno da Abertura



$\varnothing \cong 47\text{cm}$

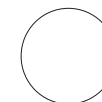


ANEXO 81

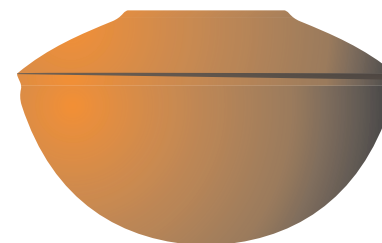
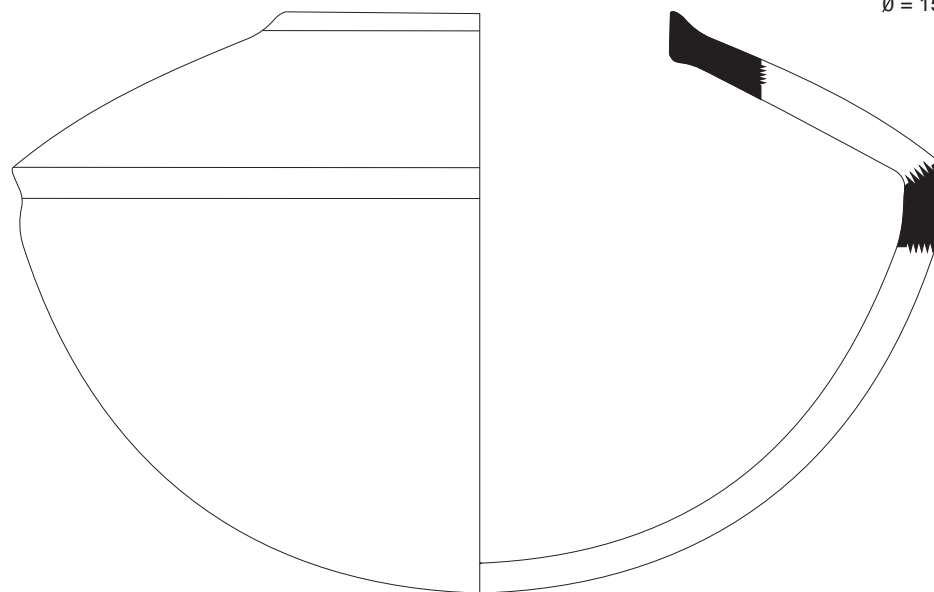
RECONSTITUIÇÃO DE CAMUCI DO SÍTIO EMÍLIO BARÃO
JUIZ DE FORA/MG



Contorno da Abertura



$\varnothing \cong 15\text{cm}$

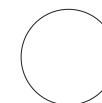


ANEXO 8J

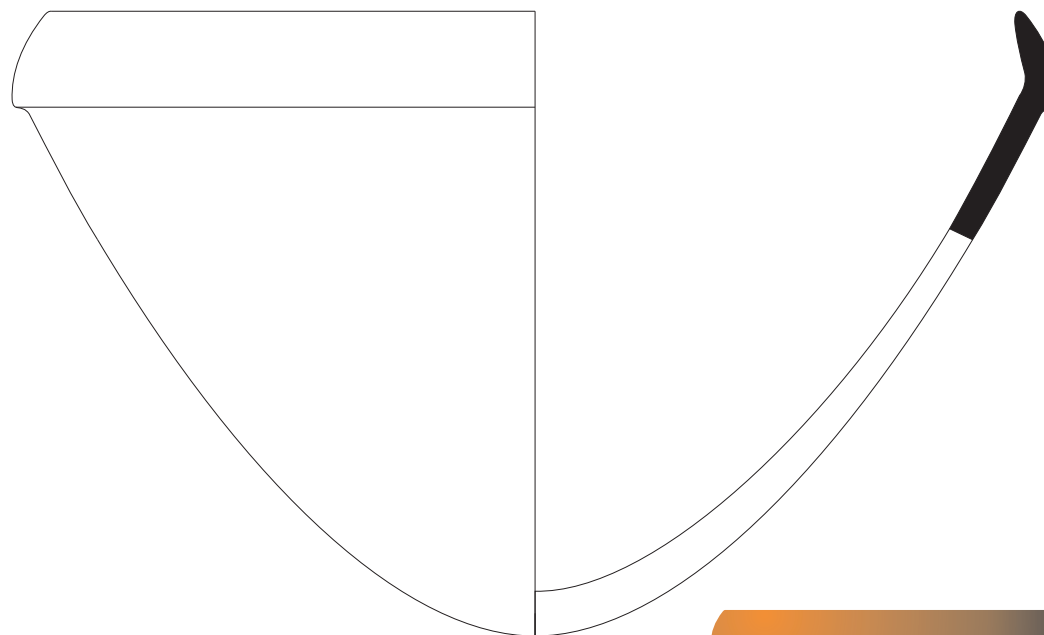
RECONSTITUIÇÃO DE ÑAETÁ DO SÍTIO EMÍLIO BARÃO
JUIZ DE FORA/MG



Contorno da Abertura



$\varnothing \cong 64\text{cm}$

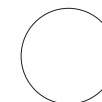


ANEXO 8K

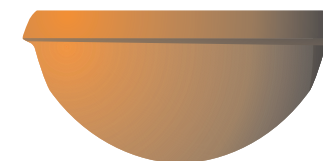
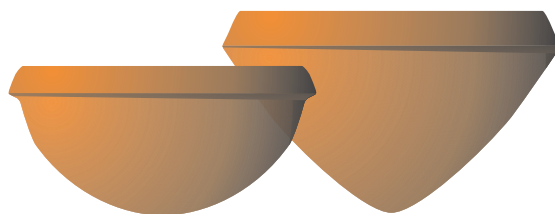
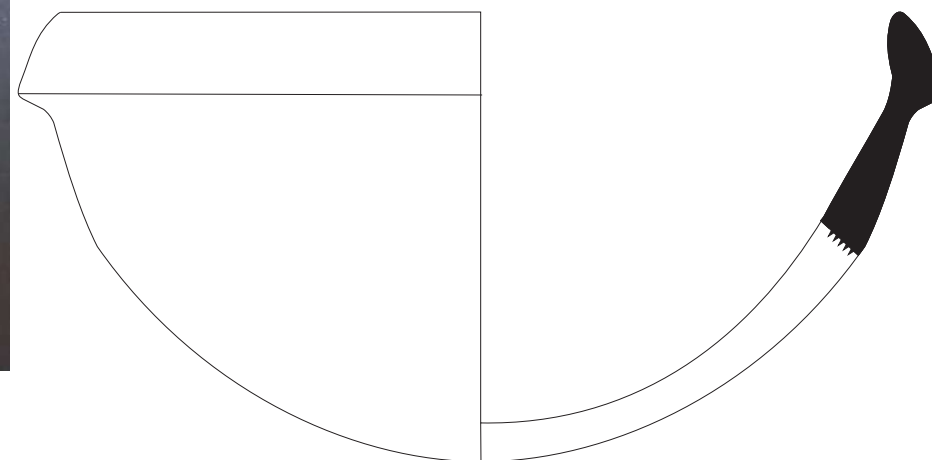
RECONSTITUIÇÃO DE ÑAETÁ DO SÍTIO EMÍLIO BARÃO
JUIZ DE FORA/MG



Contorno da Abertura



$\varnothing \cong 28\text{cm}$

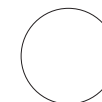


ANEXO 8L

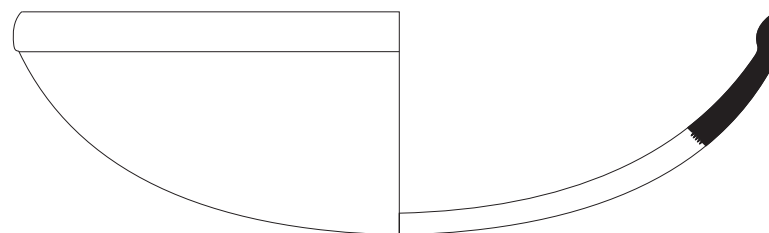
RECONSTITUIÇÃO DE NHAEN DO SÍTIO EMÍLIO BARÃO
JUIZ DE FORA/MG



Contorno da Abertura



$\varnothing \cong 51\text{cm}$

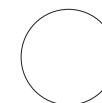


ANEXO 8M

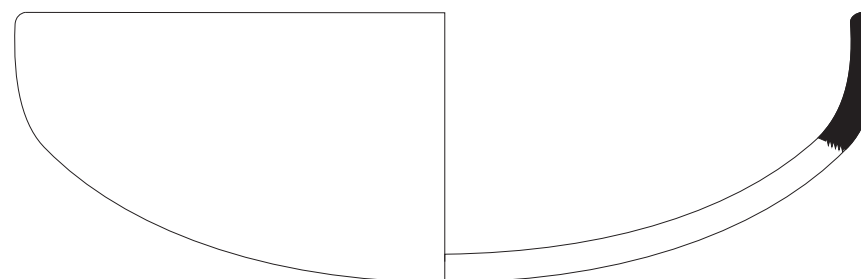
RECONSTITUIÇÃO DE NHAEN DO SÍTIO EMÍLIO BARÃO
JUIZ DE FORA/MG



Contorno da Abertura



$\varnothing \cong 27\text{cm}$

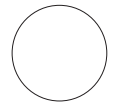


ANEXO 8N

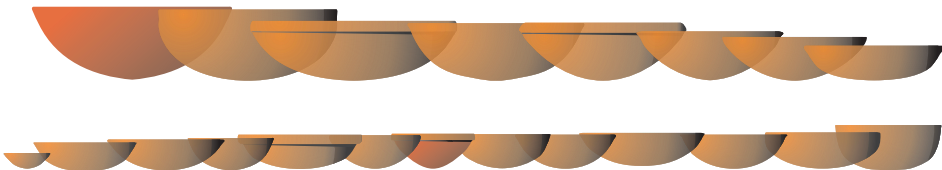
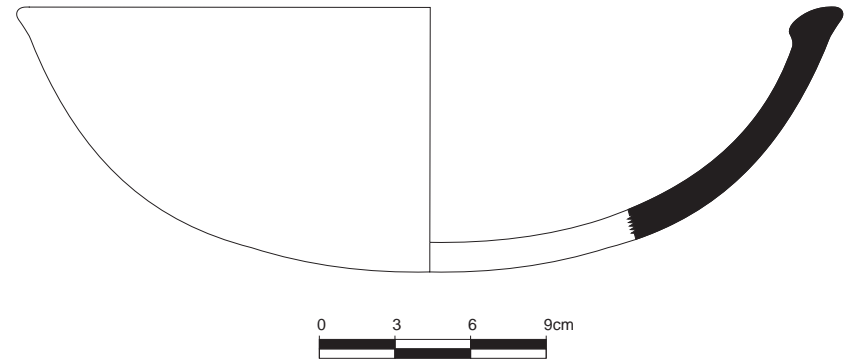
RECONSTITUIÇÃO DE NHAEN DO SÍTIO EMÍLIO BARÃO
JUIZ DE FORA/MG



Contorno da Abertura



$\varnothing \cong 44\text{cm}$

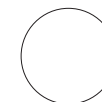


ANEXO 80

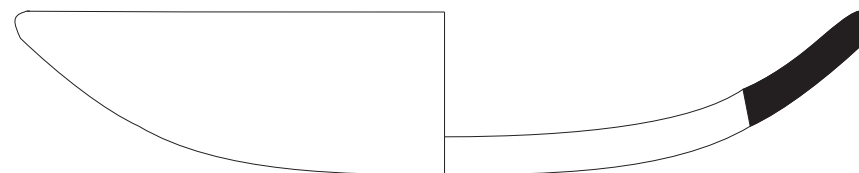
RECONSTITUIÇÃO DE NHAEMPÊUNA DO SÍTIO EMÍLIO BARÃO
JUIZ DE FORA/MG



Contorno da Abertura

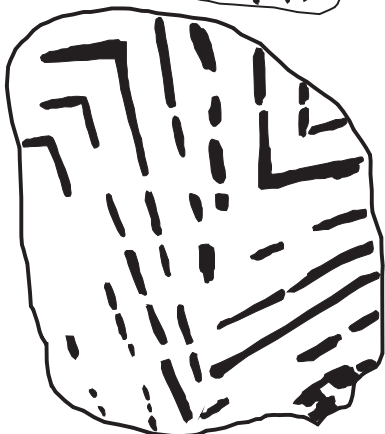
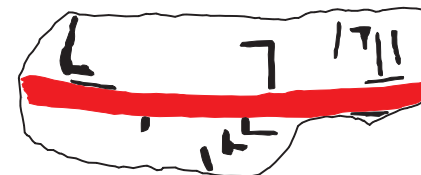
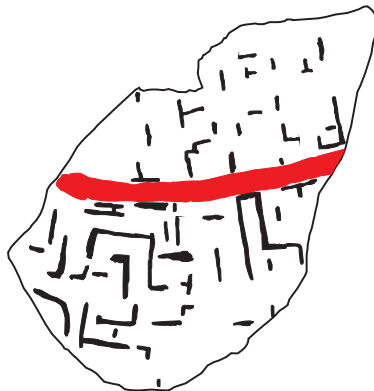
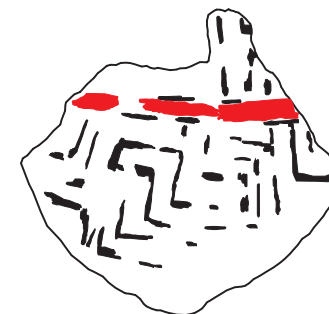
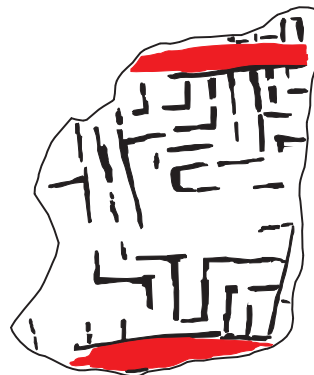
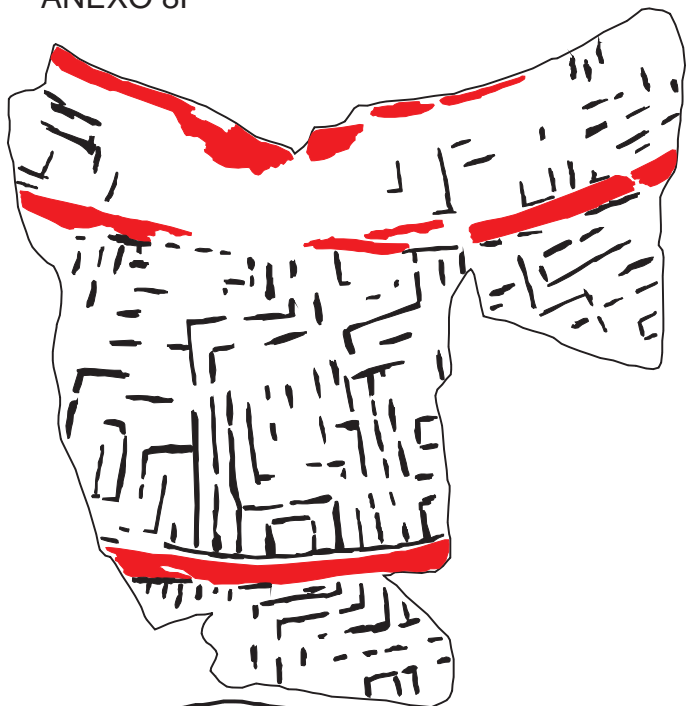


$\varnothing \cong 33\text{cm}$



ANEXO 8P

VESTÍGIOS DE PINTURA EM FRAGMENTOS CERÂMICOS DO SÍTIO EMÍLIO BARÃO
JUIZ DE FORA/MG



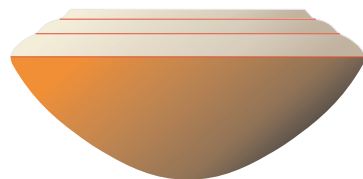
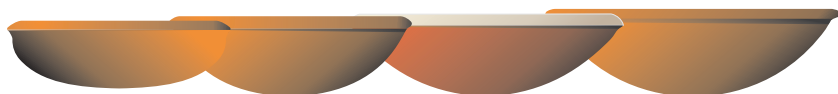
ANEXOS 9

ANEXO 9A

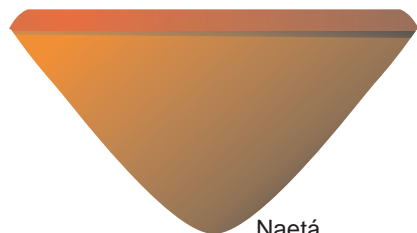
RECONSTITUIÇÕES DOS VASILHAMES DO SÍTIO MATA DOS BENTES
RIO NOVO/MG



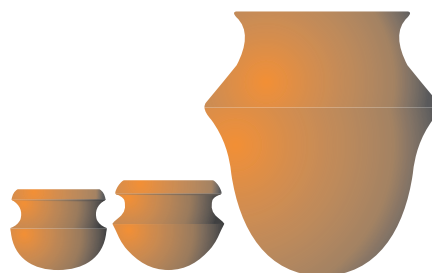
Nhaen



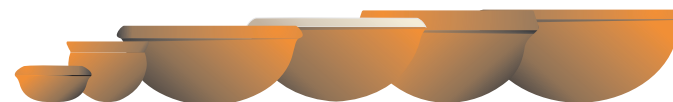
Camuci



Naetá



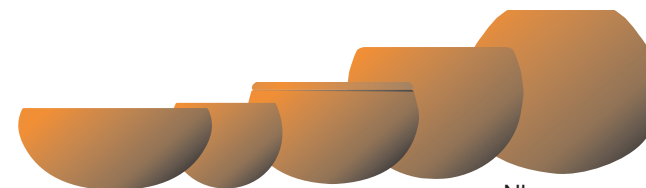
Camucijura



Caguaba



Nhaepiggoaya

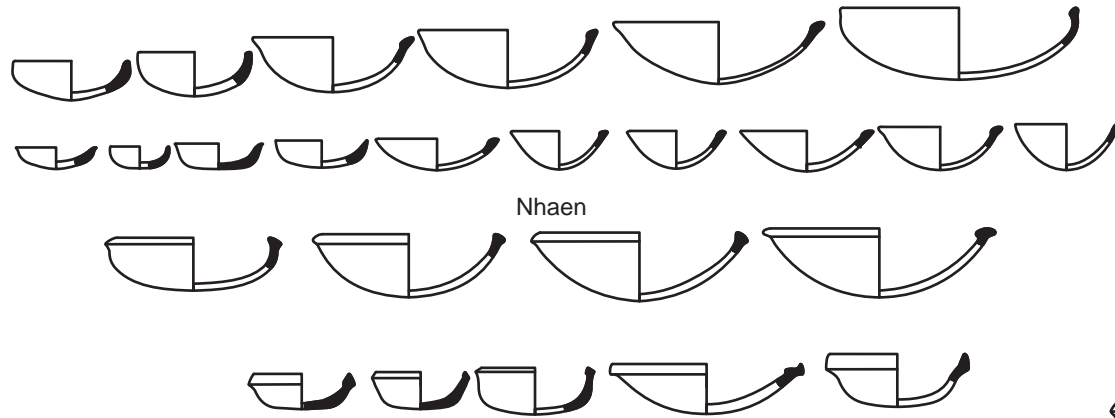


Nhaempepo

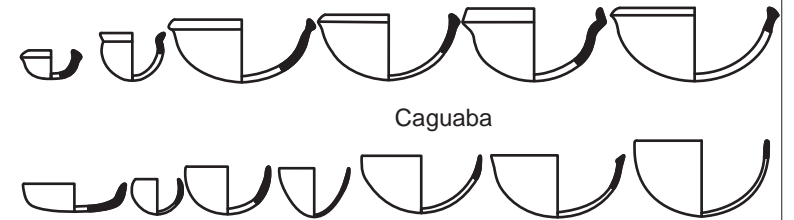


Nhaempêuna

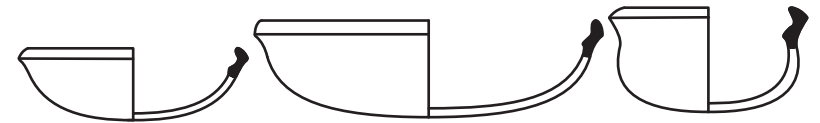




Nhaen



Caguaba



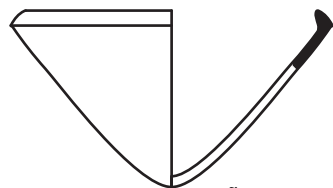
Nhaepiggoaya



Camuci



Nhaempepo



Ñaetá



Camucijura

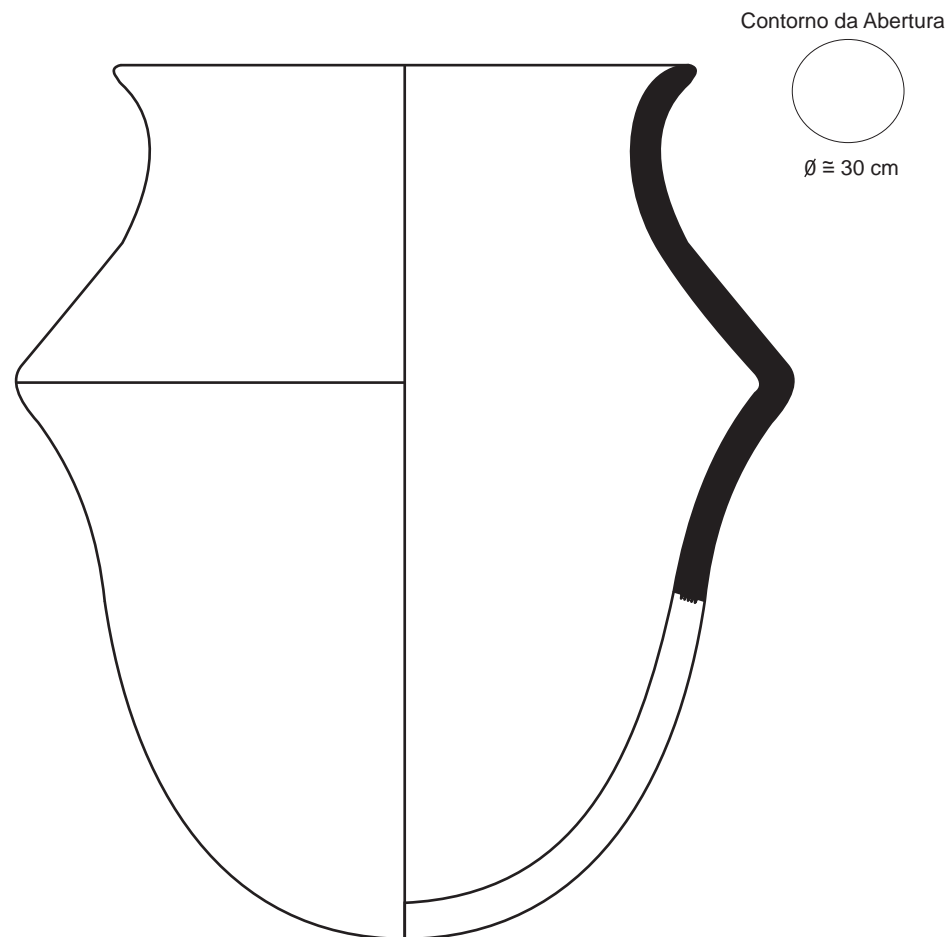
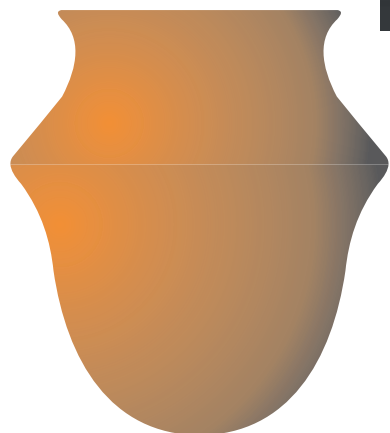


Nhaempêuna



ANEXO 9C

RECONSTITUIÇÃO DE CAMUCIAJURA DO SÍTIO MATA DOS BENTES
RIO NOVO/MG

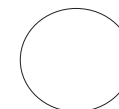


ANEXO 9D

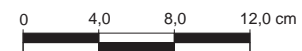
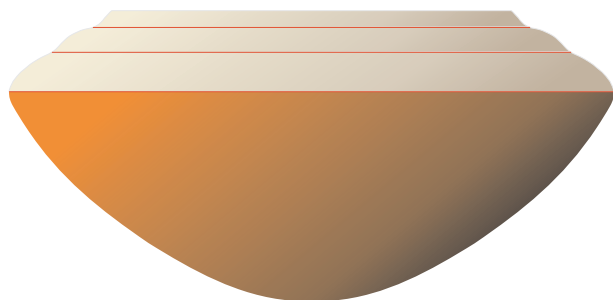
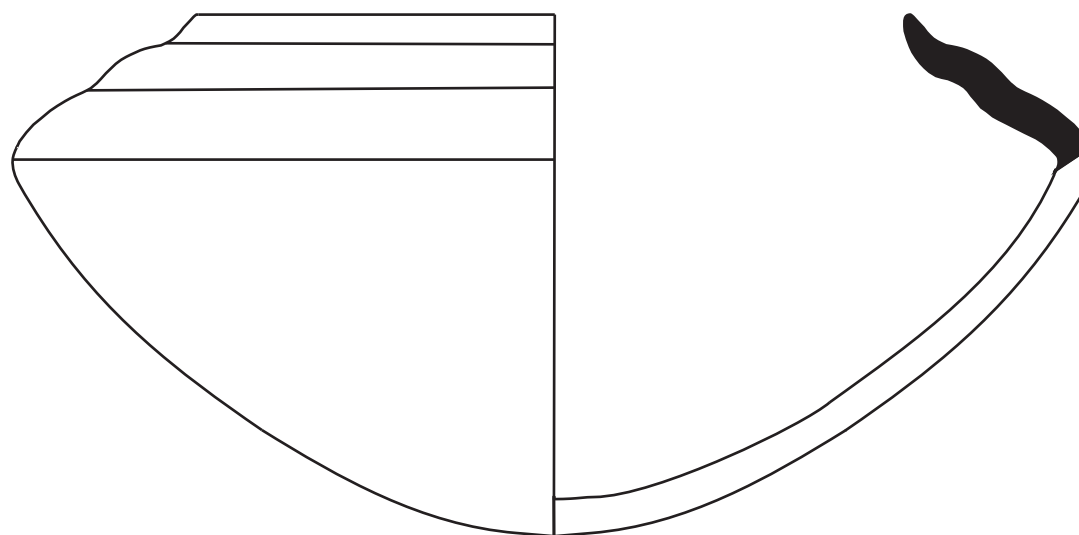
RECONSTITUIÇÃO DE CAMUCI DO SÍTIO MATA DOS BENTES
RIO NOVO/MG



Contorno da Abertura



$\varnothing \cong 34\text{cm}$

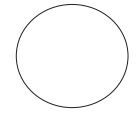


ANEXO 9E

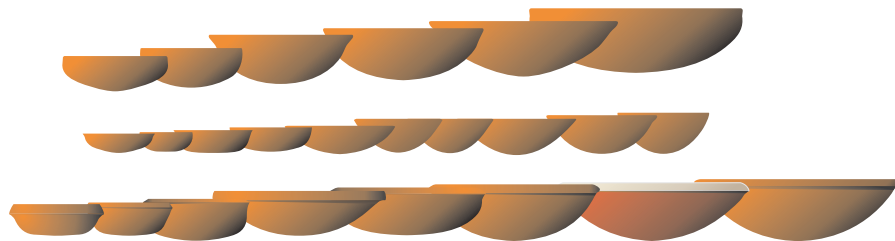
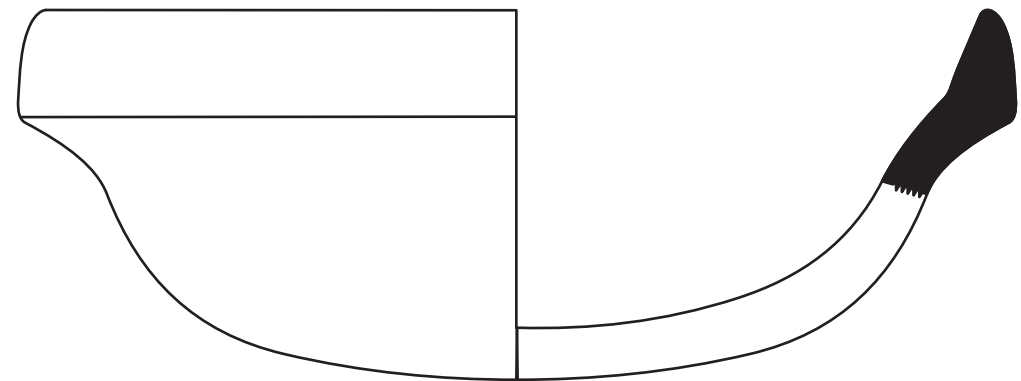
RECONSTITUIÇÃO DE NHAEN DO SÍTIO MATA DOS BENTES
RIO NOVO/MG



Contorno da Abertura



Ø ≅ 25 cm

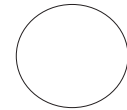


ANEXO 9F

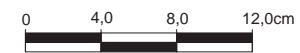
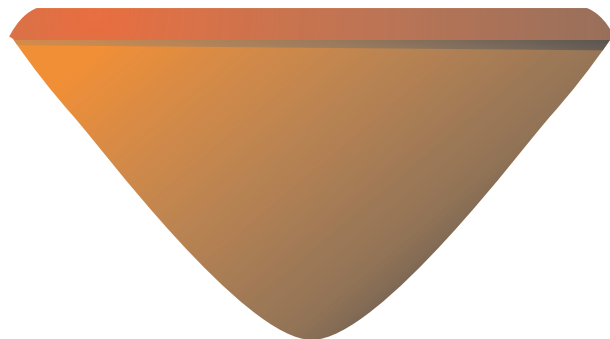
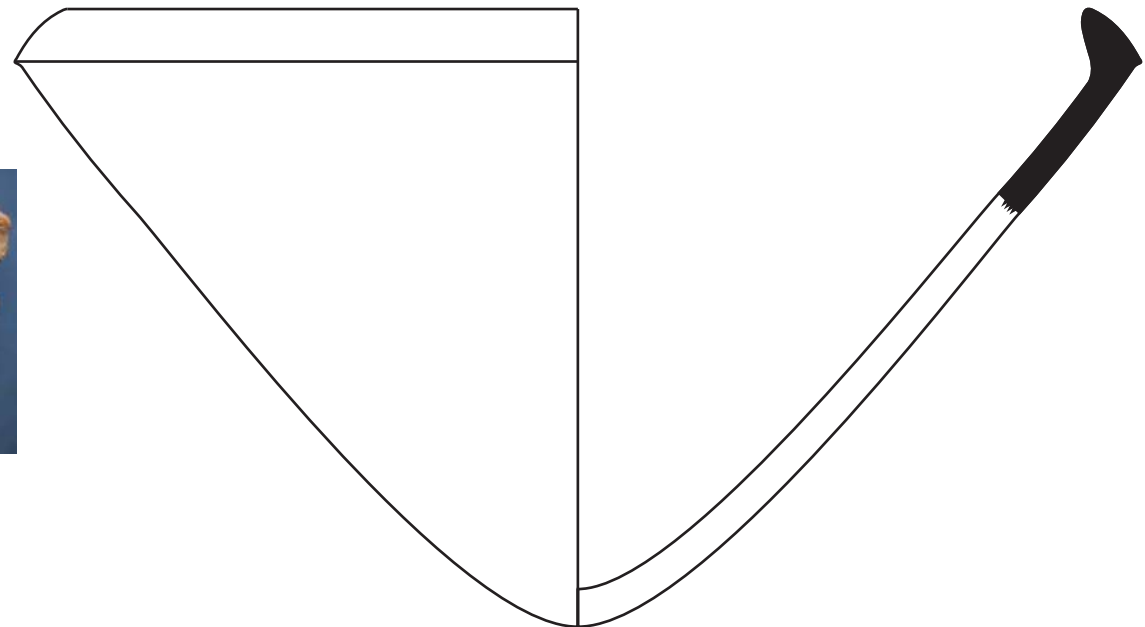
RECONSTITUIÇÃO DE NAETÁ SÍTIO MATA DOS BENTES
RIO NOVO/MG



Contorno da Abertura



$\varnothing \cong 54 \text{ cm}$

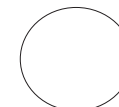


ANEXO 9G

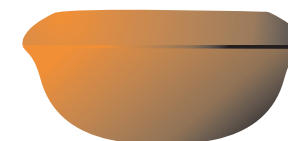
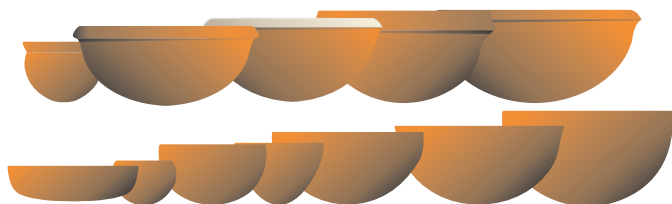
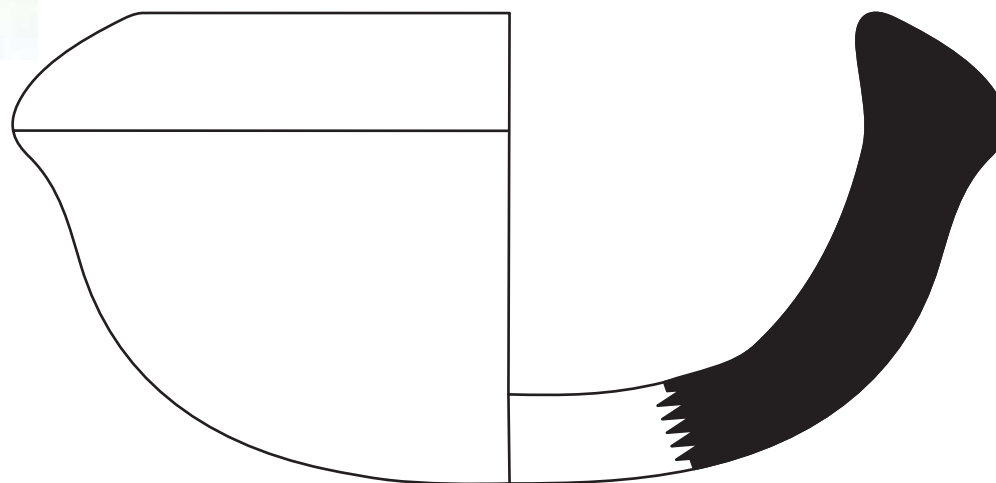
RECONSTITUIÇÃO DE CAGUABA DO SÍTIO MATA DOS BENTES
RIO NOVO/MG



Contorno da Abertura



$\varnothing \cong 9 \text{ cm}$

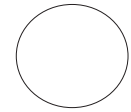


ANEXO 9H

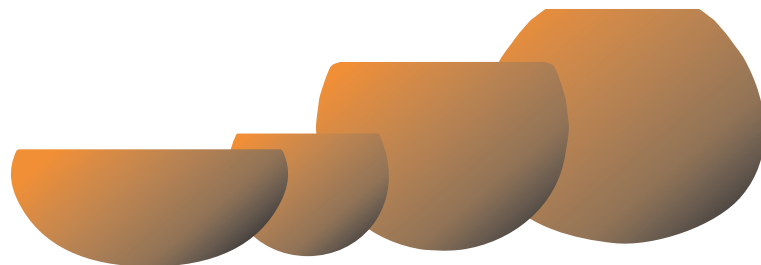
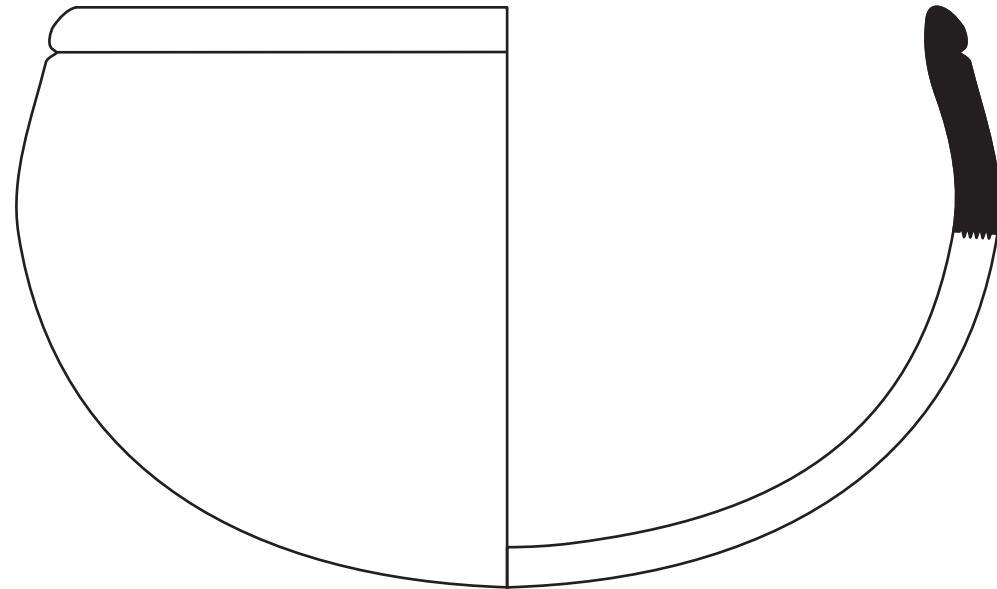
RECONSTITUIÇÃO DE NHAEMPEPO DO SÍTIO MATA DOS BENTES
RIO NOVO/MG



Contorno da Abertura



$\varnothing \cong 22 \text{ cm}$

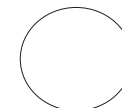


ANEXO 9I

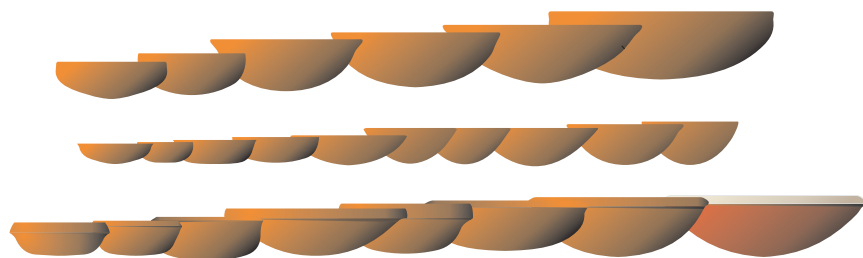
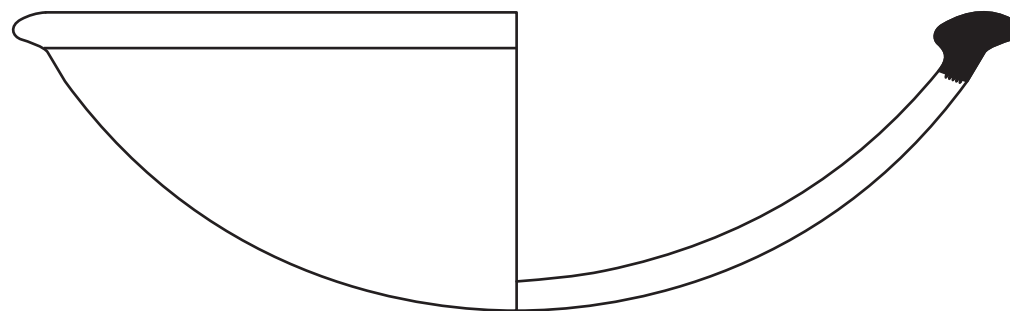
RECONSTITUIÇÃO DE NHAEN DO SÍTIO MATA DOS BENTES
RIO NOVO/MG



Contorno da Abertura

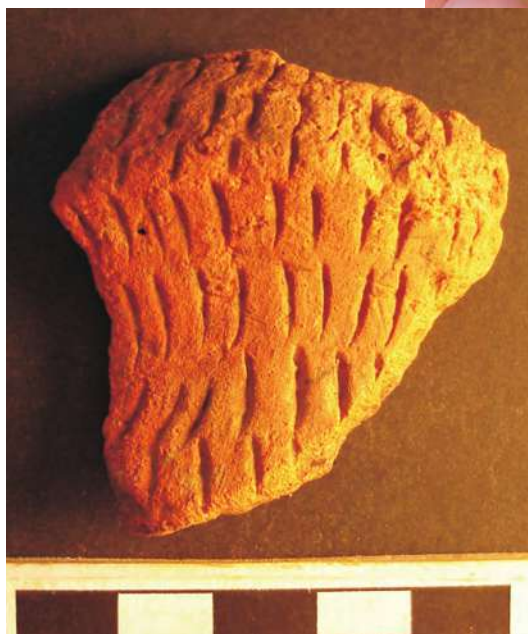


$\emptyset \cong 36 \text{ cm}$



ANEXO 9J

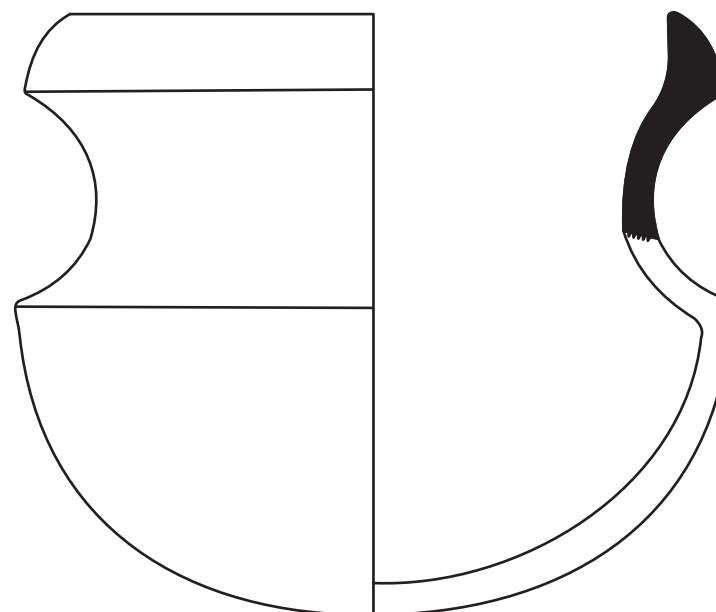
RECONSTITUIÇÃO DE CAMUCIAJURA DO SÍTIO MATA DOS BENTES
RIO NOVO/MG



Contorno da Abertura

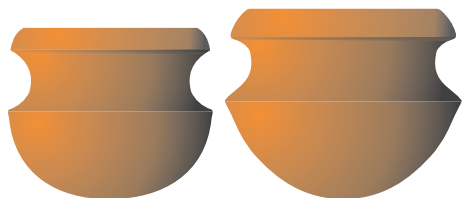
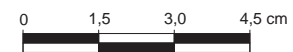


$\emptyset \cong 12$ cm



Ungulado

Liso

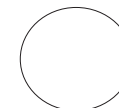


ANEXO 9K

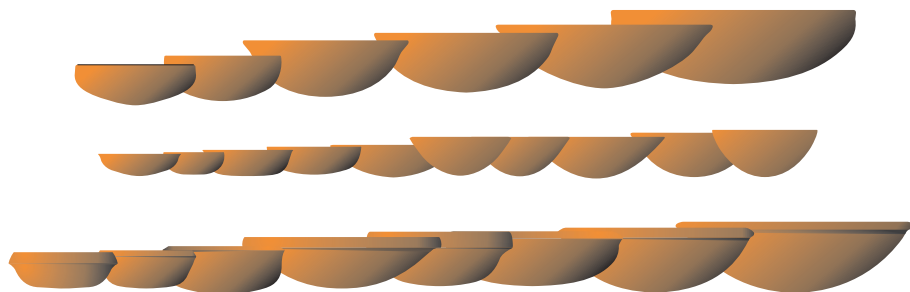
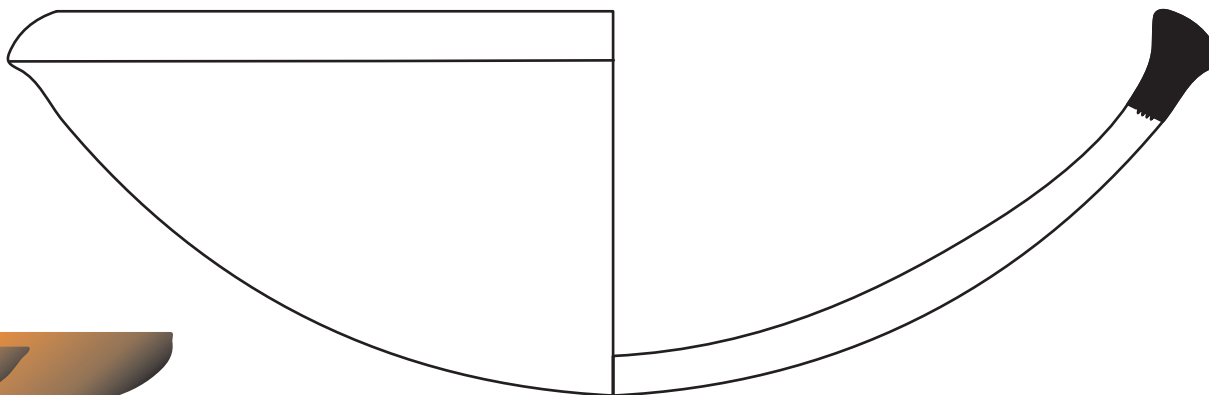
RECONSTITUIÇÃO DE NHAEN DO SÍTIO MATA DOS BENTES
RIO NOVO/MG



Contorno da Abertura



$\varnothing \cong 36 \text{ cm}$

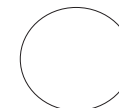


ANEXO 9L

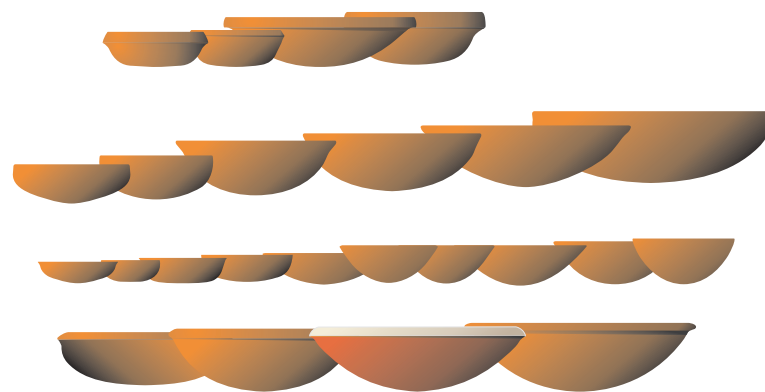
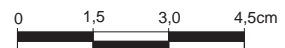
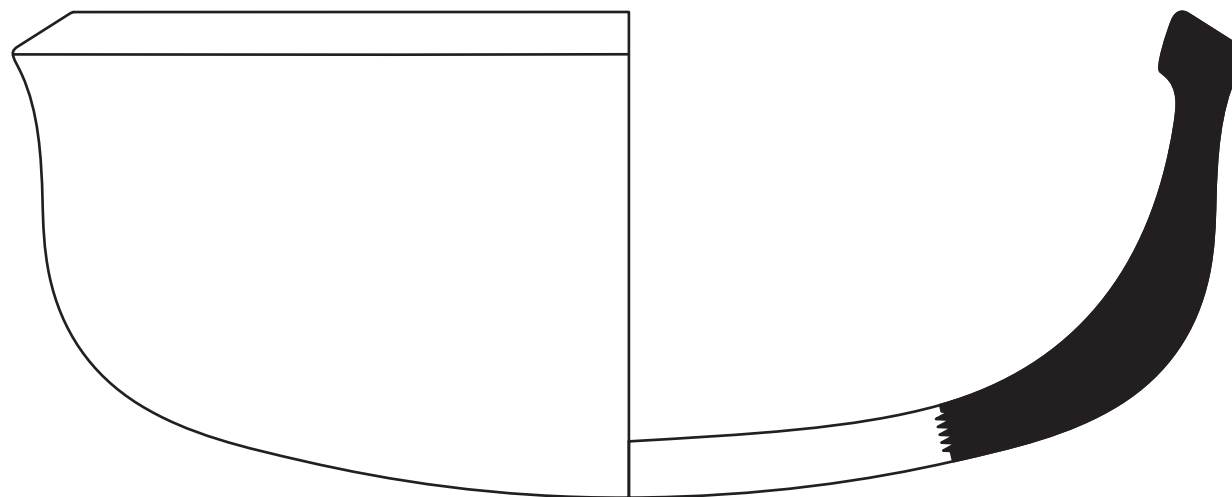
RECONSTITUIÇÃO DE CAGUABA DO SÍTIO MATA DOS BENTES
RIO NOVO/MG



Contorno da Abertura



$\varnothing \cong 22 \text{ cm}$



ANEXO 9M

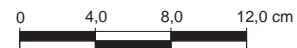
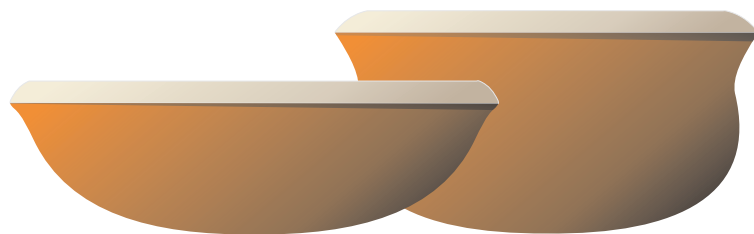
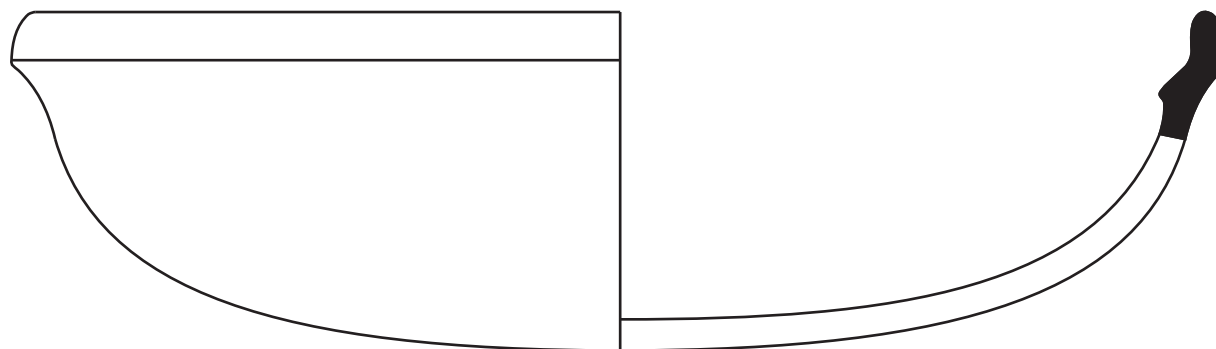
RECONSTITUIÇÃO DE NHAEPIGGOAYA DO SÍTIO MATA DOS BENTES
RIO NOVO/MG



Contorno da Abertura



Ø ≅ 62 cm



ANEXO 10

ANEXO 10 - Tabela com os dados
cronológicos coligidos

Fonte	Data	Localização	Reg.	Cod. Lab.	Método	Sítio
Acosta, A. e Muccioloil, 2007. Livro de resumos do XIV Congresso da SAB. Florianópolis	690±70 AP	San francisco - Buenos Aires	Argentina		C14	Arroyo Fredes
Afonso, M. 2001. Resgate arqueológico dos sítios Água Branca, Lambari I e Lambari II (municípios de Lambari e Mococa, SP), Relatório final, MAE_USP. São Paulo	1085±130AP	Munic. Casa Branca	SP		TL	Lambari II
Albuquerque, M. 2008. In: Os Ceramistas Tupiguarani. Vol 1 - Sínteses Regionais. (ED) Prous e Lima, Belo Horizonte: Sigma, 216p	2130±400AP	40km do litoral	PE			PE94Cm
Albuquerque, M. 2008 idem	785±150	40km do litoral	PE			PE95Cm
Albuquerque, M. 2008 idem	510±150 AP	Brejo de altitude	PE			PE123PJA
Albuquerque, M. 2008. idem	225±150 AP	40km do litoral	PE			PE86Cm
Albuquerque, M. 2008. idem	150±150 AP	40km do litoral	PE			PE107Cm
Albuquerque, M. 2008. idem	510±150 AP	Brejo de altitude	PE			PE93Cm
Albuquerque, M. 2008. idem	340±150 AP	Chapada do Araripe				PE137BGA
Almeida, F. 2008. Dissertação de Mestrado, MAE/USP	1270±40A.D	22M 716969E 9427848N	PA	210847BETA	C14	Cavalo Branco
Almeida, F. 2008. Dissertação de Mestrado, MAE/USP	1150±60A.D.	22M 716969E 9427848N	PA	210214BETA	C14	Cavalo Branco
Almeida, F. 2008. Dissertação de Mestrado, MAE/USP	765±65A.D.	22M 716969E 9427848N	PA	210849 BETA	C14	Cavalo Branco
Almeida, F. 2008. Dissertação de Mestrado, MAE/USP	1560±90 A.D.	Munic. Nova Ipixiuna -	PA		C14	Nova Ipixiuna 3
Almeida, F. 2008. Dissertação de Mestrado, MAE/USP	740±70A.D.	Munic. Nova Ipixiuna -	PA		C14	Nova Ipixiuna 3
Almeida, F. 2008. Dissertação de Mestrado, MAE/USP	480±20a.C.	Bom Jesus do Tocantins -	PA		C14	Bela Vista
Almeida, F. 2008. Dissertação de Mestrado, MAE/USP	1330±70A.D.	22M 716969E 9427848N	PA	210848 BETA .	C14	Cavalo Branco
Almeida, F. 2008. Dissertação de Mestrado, MAEA/USP	1320±80AD	munic. Vitorino Freire	MA		C14	Grajaú
Alves, Márcia & Machado, L. 1995. Anais da VIII reunião científica da SAB, porto alegre	1524±152AP	Monte Alto	SP	IF/USP	TL	Água limpa
Araújo, A 2001. Tese de Doutorado. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP, São Paulo	720±100AP		SP		TL	Fazenda Guarapiranga

Baeta e Piló. Anais da SAB, 2003	750±40 BP	Aimorés, Itueta e Resplendor	MG		TL	João Reis
Baeta e Piló. Anais da SAB, 2003	1300±150 BP	Aimorés, Itueta,e Resplendor	MG		TL	Florestal
Beltrão e Kneip, 1969	1735±120 AD	Rio Piraquê	RJ	SI 1203		
Brochado e schmitz, Anales de Arqueologia y Etnologia 27 - 28:39-66, 1973	800±40AP	São Pedro do Sul	RS	SI 1003	C14	RS/SM/7
Brochado, 1973 Relaciones, N.S. 7:7-39	540±69AP	Rio Ivaí - Mirador	PR	SI 697	C14	PR/QN/2
Brochado, 1973 Relaciones, N.S. 7:7-39	610±120AP	Indianópolis - Rio Ivaí	PR	SI696	C14	PR/ST/1
Brochado, 1973. Relaciones, N.S. 7:7-39	1490±45AP	Doutor Camargo - Ivaí	PR	SI 1011		PR/FL/21
Brochado, 1973. Relaciones, N.S. 7:7-39	590±70AP	Doutor Camargo	PR	SI 699		PR/FL/15
Brochado, 1973. Relaciones, N.S. 7:7-39	560±60AP	Doutor Camargo	PR	SI 700		PR/FL/23
Brochado, 1973. Relaciones, N.S. 7:7-39	470±100AP	Paraíso do Norte	PR	SI 694		PR/FL/5
Brochado, 1973. Relaciones, N.S. 7:7-39	300±115AP	Paraíso do Norte	PR	SI 693		PR/FL/5
Brochado, 1973. Relaciones, N.S. 7:7-39	1070±100AP	Mondaí	PR	SI549	C14	SC/U/69
Brochado, 1973. Relaciones, N.S. 7:7-39	135±120AP	Doutor Camargo	PR	SI 698		PR/FL/13
Brochado, 1973. Relaciones, N.S. 7:7-39	225±55AP	Tenente Portela	RS	SI 701	C14	RS/VZ/41
Brochado, 1973. Relaciones, N.S. 7:7-39	215±105AP	Porto Lucena	RS	SI702	C14	RS/VZ/12
Brochado, 1973. Relaciones, N.S. 7:7-39	905±95AP	Nova Palma	RS	SI 1196	C14	RS/MJ/53a
Brochado, 1973. Relaciones, N.S. 7:7-39	605±40AP	São Pedro do Sul	RS	SI 1002	C14	RS/SM/7
Brochado, 1973. Relaciones, N.S. 7:7-39	530±100AP	Restinga Seca	RS	SI 816	C14	RS/MJ/47e
Brochado, 1973. Relaciones, N.S. 7:7-39	345±105AP	Santa Maria	RS	SI 818	C14	RS/MJ/50a
Brochado, 1973. Relaciones, N.S. 7:7-39	870±100AP	Osório	RS	SI 412	C14	RS/M/35
Brochado, 1973. Relaciones, N.S. 7:7-39	540±100AP	Osório	RS	SI 411	C14	RS/M/16
Brochado, 1973. Relaciones, N.S. 7:7-39	520±200AP	Osório	RS	SI 410	C14	RS/M/16
Brochado, 1973. Relaciones, N.S. 7:7-39	620±80AP	São Carlos	SC	SI 550	C14	SC/U/55
Brochado, 1973. Relaciones, N.S. 7:7-39	490±70AP	São Carlos	SC	SI 548	C14	SC/VX/5
Brochado, 1973. Relaciones, N.S. 7:7-39	250±90AP	São Carlos	SC	SI 546	C14	SC/U/54
Brochado, 1973. Relaciones, N.S. 7:7-39	1195±80AP	Itaporanga	SP	SI1009	C14	SP/BA/7
Brochado, 1973. Relaciones, N.S. 7:7-39	1870±100AP	Itaporanga	SP	SI418	C14	SP/BA/7
Brochado, 1973. Relaciones, N.S. 7:7-39 e Chmyz, 1969. PRONAPA 2. Publicações Avulsas do Museu Paraense Emílio Goeldi, 10: 95-118	1065±95 AP	Indianópolis - Rio Ivaí	PR	SI 695	C14	PR/ST/1

Brochado, 1973. Relaciones, N.S. 7:7-39 e Miller, 1969. Publicações Avulsas do Museu Paraense Emilio Goeldi. 13: 13-21	590±100AP	Rio Uruguai -ITA PROX. A PELOTAS	RS	SI 826	C14	SC/VP/38
Brochado, 1984. Tese de Doutorado, Urbana - Illinois, EUA.	1800±100AP	Agudo	RS	SI 2205	C14	RS/MJ/88
Brochado, 1984. idem	775±65AP	Cachoeira	RS	SI 2198	C14	RS/MJ/98
Brochado, 1984. idem	695±55AP	Agudo	RS	SI 2200	C14	RS/MJ/87
Brochado, 1984. idem	265±90	Dona Francisca	RS	SI 2199	C14	RS/MJ/71
Brochado, 1984. idem	220±85AP	Cachoeira	RS	SI 2202	C14	RS/MJ/90
Brochado, 1984. idem	130±105AP	Restinga Seca	RS	SI 815	C14	RS/MJ/42a
Brochado, 1984. idem	110±150AP	Santa Maria	RS	SI 817	C14	RS/MJ/50b
Buarque e Cordeiro de Oliveira, Anais da SAB 2003.	1500/1570 AD.	Araruama	RJ			Serrano
Buarque, A. et alii 2003. Rev. USP. 13: 39-55	430+/-40AP	Araruama - RJ	RJ	Beta 171160	C14AM S	Bananeiras
Buarque, A. et alii 2003. Rev. USP. 13: 39-55	510± 160AP	Morro Grande - RJ	RJ	..., Plid-0688, Prime Lab, Gyf	TL, C14 AMS	Morro Grande
Buarque, A. et alii 2003. Rev. USP. 13: 39-55	2600± 160AP	Morro Grande - RJ	RJ	Prime Lab, Gyf	TL, C14 AMS	Morro Grande
Buarque, A. et alii 2003. Rev. USP. 13: 39-55	2200± 70AP	Morro Grande - RJ	RJ		TL, C14 AMS	Morro Grande
Caldarelli, S. 1983. Revista de Pré-História, IPH-USP, São Paulo, 5: 37-124.	924AP	munic. Luiz Antônio	SP		TL	Bom Retiro
Calderón, 1967 e Calderon, 1969. PRONAPA. Museu Paraense Emilio Goeldi. Publicações Avulsas, 13.	1645±65 AD	Itapicuru chapada diamantina	BA	SI820	C14	Zacarias
Calderón, 1967 e Calderon, 1969. PRONAPA. Museu Paraense Emilio Goeldi. Publicações Avulsas, 13.	1270±130AD	Itapicuru chapada diamantina	BA	SI471	C14	Zacarias
Carle, M. Dissertação de mestrado, MAE/USP	580+/-50AP	munic. Rio Grande	RS	Beta 64560	C14	RS RG 002
Carle, M. Dissertação de mestrado, MAE/USP	510+/-60AP	munic. Rio Grande	RS	beta 64284	C14	RS RG 002
Carle, M. e Da Silva, O. 2007. Livro de resumos do XIV Congresso da SAB. Florianópolis	1700+/-230AP	munic. Grandes Rios- 22J E0448583/N7322026	PR		TL	João Batista
Carle, M. e Da Silva, O. 2007. Livro de resumos do XIV Congresso da SAB. Florianópolis	1519+/-200AP	munic. Grandes Rios- 22J E0448583/N7322026	PR		TL	João Batista
Chimys Rev. do circulo de estudos Bandeirantes , Curitiba n16, set. 2002 p 80	1519±30 AD	Paranaguá - PR	PR			PR P 68 - Rio Imbocuí

Chimys Rev. do circulo de estudos Bandeirantes , Curitiba n17, set. 2003 p 68	1422±70 AD	Curitiba - PR	PR			PR CT 54
Chmyz 1967.Pesquisas: Antropologia. São Leopoldo, 16: 1-58. e Chmyz. Pesquisas. Antropologia 1968	760±50AP	Cambará	PR	SI 140	C14	PR/JA/2
Chmyz e Chmyz, 1986.Rev. do CEPA. Arqu.. 5: 69-77	530±55AP	Diamante do Norte	PR	SI 6400	C14	PR/NL/7
Chmyz, 1968. Pesquisas, Antropologia, 18: 115-25 e Chmyz. Pesquisas. Antropologia 1968	1130±150AP	Iepê	SP	SI 422	c14	SP/AS/14
Chmyz, 1974. PRONAPA 5. Publicações Avulsas do Museu Paraense Emílio Goeldi, 26: 67-90	475±60 AP	Bataiporã	MT	SI 1017		MT/IV/1
Chmyz, 1974. idem	260±70AP	Bataiporã	MT	SI 1016		MT/IV/1
Chmyz, 1974. idem	180±60 AP	Bataiporã	MT	SI 1018		MT/IV/1
Chmyz, 1974. idem	110±60AP	Bataiporã	MT	SI 1019		MT/IV/2
Chmyz, 1976. Estudos Brasileiros, 1: 7-43	550±70AP	Florianópolis	SC	SI 244	c14	Tapera
Chmyz, 1977. Boletim de Psicologia e Antropologia, 5: 1-248	820+/-150 AD	Rio Paranapanema - Itararé			C14	
Chmyz, 1977. Boletim de Psicologia e Antropologia, 5: 1-248	1190+/-50 AD	Rio Paranapanema - Itararé			C14	
Chmyz, 1977. Boletim de Psicologia e Antropologia, 5: 1-248	500±45AP	União da Vitória	PR	SI 1015		PR/UV/16
Chmyz, 1977. Boletim de Psicologia e Antropologia, 5: 1-248	980+/-100AP	Iepê	SP		C14	Porto Casanova
Chmyz, 1977. Boletim de Psicologia e Antropologia, 5: 1-248	1130+/-150AP	Iepê	SP		C14	Porto Casanova
Chmyz, 1983. Sétimo Relatório do Projeto Arqueológico Itaipu. Itaipu/Iphan, Curitiba	490±60AP	Guairá	PR	SI 5040		PR/FO/3
Chmyz, 1983. idem	415±75AP	Foz do Iguaçu	PR	SI 5032		PR/FI/104
Chmyz, 1983. idem	85±75 AP	Foz do Iguaçu	PR	SI 5030		PR/FI/104
Chmyz, 1983. idem	1395±60AP	Foz do Iguaçu	PR	SI 5033	C14	PR/FI/142
Chmyz, 1983. idem	395±60 AP	Foz do Iguaçu	PR	SI 5034	C14	PR/FI/142
Chmyz, 1983. idem	340±60AP	Foz do Iguaçu	PR	SI 5023		PR/FI/118
Chmyz, 1983. idem	1235±60AP	Foz do Iguaçu	PR	SI 5016		PR/FI/97
Chmyz, 1983. idem	255±80AP	Foz do Iguaçu	PR	SI 5017		PR/FI/97
Chmyz, 1983. idem	230±80AP	Foz do Iguaçu	PR	SI 5015		PR/FI/22
Chmyz, 1983. idem	1625±60AP	Foz do Iguaçu	PR	SI5021		PR/FI/118
Chmyz, 1983. idem	190±75AP	Foz do Iguaçu	PR	SI 5018		PR/FI/98
Chmyz, 1983. idem	85±60AP	Guairá	PR	SI 5041		PR/FO/6

Chmyz, 1983. idem	2019±75AP	Foz do Iguaçu	PR	SI 5028	C14	PR/FI/140
Chmyz, 1983. idem	1565±70AP	Foz do Iguaçu	PR	SI 5019	C14	PR/FI/99
Chmyz, 1983. idem	760±40AP	Guaíra	PR	SI 5039	C14	PR/FO/4
Chmyz, 1983. idem	745±75AP	Foz do Iguaçu	PR	SI 5027	C14	PR/FI/140
Chmyz, 1983. idem	700±55AP	Foz do Iguaçu	PR	SI 5036	C14	PR/FI/112
Chmyz, 1983. idem	625±55AP	Foz do Iguaçu	PR	SI 5020	C14	PR/FI/100
Chmyz, 1983. idem	600±60AP	Foz do Iguaçu	PR	SI 5029	C14	PR/FI/103
Chmyz, 1983. idem	590±55AP	Foz do Iguaçu	PR	SI5024	C14	PR/FI/127
Chmyz, 1995. Boletim Informativo da casa Romário Martins, 21 (105): 5-54	528±70AP	Campo Largo	PR	BA 22645		PR/CT/54
Chmyz, I. PRONAPA 1° ano 1965-1966. Publ. Avulsas Mus. Emilio Goeld n° 6 Belém 1967.	750+/-50 AP	Rio Paranapanema	SP	SI-140	C14	
Cigliano, E.M. 1968. Pesquisas, Antropologia,	405+/- 35 AP	Isla Martin Garcia	Argentina	GrN5146	C14	El Arborito
Comerlato, F. Dossiê - Sambaqui – Ponta das Almas Doc. solicitado pelas entidades: Associação dos Moradores da Ponta das Almas - ASALMAS	1.400± 70 AD	Ilha de Santa Catarina - Rio Tapera	SC			
DeBlasi, P. & Robrahn-González, E. 2003. UHE Lajeado Estado do Tocantins - Programa de resgate arqueológico - Relatório Final.	510 ±60 AP	munic. Porto Nacional - 779993/8836976	TO	Beta 160592	C14	Água Suja 8
Dias Jr, 1969/72	1840+/-40 AD	Rio Itabapoana	RJ	SI 833		
Dias, 1969	980+/-100 AD	Guaratiba	RJ		C14	
Dias, 1969	1150+/-100 AD	Guaratiba	RJ		C14	
Dias, Jr. E Panachuk, L. 2008. In: Os Ceramistas Tupiguarani. Vol 1 - Sínteses Regionais.(ED) Prous e Lima, Belo Horizonte: Sigma, 216p	520+/-90 AP	Belvedere	MG			
Dias, Jr. E Panachuk, L. 2008. idem	720+/-150AP	Belvedere	MG			
Dias, Jr. E Panachuk, L. 2008. idem	480AP	Andrelândia	MG	IF USP	TL	
Dias, Jr. E Panachuk, L. 2008. idem	700AP	Andrelândia	MG	IF USP	TL	
Dias, Jr. E Panachuk, L. 2008. idem	610+/-15AP	Andrelândia	MG	IF USP	TL	
Dias, Jr. E Panachuk, L. 2008. idem	1200AP	Rio Cocha (S.Francisco)	MG			
Dias, Rev. Do IHGB a 159. n.399. 1998	570±100 AP	Sernambitiba	RJ	SI 438	C14	Sernambitiba
Etchevarne, C. 1999-2000. Revista da Universidade de São Paulo, n°44 p 112-141. São Paulo	455 +/-45AP	Muquem do São Francisco	BA			Zé Preto

Faccio, 1992. Dissertação de mestrado, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas/USP, São Paulo.	906+/-90	Pirapozinho	SP		TL	Alvim
Faccio, 1992. idem	942AP	Pirapozinho	SP		TL	Alvim
Faccio, 1992. idem.	978+/-100AP	Pirapozinho	SP		TL	Alvim
Faccio, 1998 Tese de doutorado. MAE USP, São Paulo.	1093+/-100AP	Iepê		FATEC	TL	Ragil 2
Faccio, 1998. idem	755+/-80AP	Iepê		FATEC	TL	Neves
Figueiredo, M. 2005. Livro de resumos do XIII Congresso da SAB, Campo Grande.	572±80 AP	Perdizes	MG	IF-USP	TL	Perdizes
Figueiredo, N 1965. Antropologia (27); Boletim do Museu Paraense Emilio Goeldi, Belém, p.1-17	280+/-70d.C.	Rio Itacaiunas	PA			
Hilbert et al. 1997S.d. Apresentado na IX Reunião Científica da SAB Rio de Janeiro	580±50AP	Rio Grande	RS		C14	RS/002/2
Hilbert et al. 1997 idem	510±60AP	Rio Grande	RS		C14	RS/002/2
Hilbert, 1999. Resumos da X Reunião da SAB. Recife	540±60 AP	Guafba	RS	BA 118375	C14	RS/SR/342
Hilbert, 1999. Resumos da X Reunião da SAB. Recife	440±60 AP	Guafba	RS	BA118376	C14	RS/SR/342
Kashimoto, 1997. Tese de doutorado. . MAE/USP. SP	240±30AP	Anaurilândia	MS	GSY	C14	MS/PD/06
Kashimoto, 1997. Tese de doutorado. . MAE/USP. SP	275±20AP	Anaurilândia	MS	FATEC	TL	MS/PD/07
Kashimoto, 1997. Tese de doutorado. . MAE/USP. SP	245±15AP	Bataguçu	MS	FATEC	TL	MS/PR/41
Kashimoto, 1997. Tese de doutorado. . MAE/USP. SP	280±15AP	Bataguçu	MS	FATEC	TL	MS/PR/46
Kashimoto, 1997. Tese de doutorado. . MAE/USP. SP	565±32AP	Bataguçu	MS	FATEC	TL	MS/PR/55
Kashimoto, 1997. Tese de doutorado. . MAE/USP. SP	1248±100AP	Brasilândia	MS	FATEC	TL	MS/PR/64
Kashimoto, 1997. Tese de doutorado. . MAE/USP. SP	1015±75AP	Brasilândia	MS	GSY	C14	MS/PR/64
Kashimoto, 1997. Tese de doutorado. . MAE/USP. SP	1493±100AP	Brasilândia	MS	FATEC	TL	MS/PR/85
Kashimoto, 1997. Tese de doutorado. . MAE/USP. SP	909±80AP	Três Lagoas	MS	FATEC	TL	MS/PR/90
Kashimoto, 1997. Tese de doutorado. . MAE/USP. SP	480+/-30 AP	Três Lagoas	MS	FATEC	TL	MS/PR/98 - Itaquiraí 1
Kashimoto, 1997. Tese de doutorado. . MAE/USP. SP	280± 15 AP	21°25'40" S 52°01'06"W -	MS	Fatec 192	TL	TQ2 – Ribeirão Taquari 2
Kashimoto, 1997. Tese de doutorado. MAE/USP. SP	230±10AP	Anaurilândia	MS	FATEC	TL	MS/PR/13
Kashimoto, 1997. Tese de doutorado. MAE/USP. SP	370±20AP	Bataguçu	MS	FATEC	TL	MS/PR/22
Kashimoto, 1997. Tese de doutorado. MAE/USP. SP	432±32AP	Anaurilândia -	MS	FATEC187	TL	MS/PD/04
Kashimoto, Martins, 2008. In: Os Ceramistas Tupiguarani. Vol 1. (ED) Prous e Lima, Belo Horizonte: Sigma, 216p	245 ± 15 AP	21°29'30" S 52°04'03"W -	MS	Fatec 191	TL	AZ1 - Córrego Azul 1
Kashimoto, Martins, 2008. idem	460± 50 AP	21°30'14"S 52°04'25"W -	MS	Fatec 99	TL	AP13 – Alto Paraná 13
Kashimoto, Martins, 2008. idem	580 ± 40 AP	21°32'28"S 52°06'21"W -	MS	Fatec 190	TL	AP12 – Alto Paraná 12

Kashimoto, Martins, 2008. idem	380± 40AP	22°06'47" S 52°29'34"W -	MS	Fatec 106	TL	QZ1 – Ribeirão Quiterozinho 1
Kashimoto, Martins, 2008. idem	625± 40AP	21°37'53"S 52°03'30"W -	MS	Fatec 189	TL	AP8 – Alto Paraná 8
Kashimoto, Martins, 2008. idem	390±40AP	21°37'53"S 52°03'30"W -	MS	Fatec 396	TL	AP8 – Alto Paraná 8
Kashimoto, Martins, 2008. idem	540±60AP	22°23'52"S 52°55'46"W -	MS	Fatec 117	TL	ON1 – Lagoa da Onça 1
Kashimoto, Martins, 2008. idem	370± 20AP	22°05'48" S 52°23'55"W -	MS	Fatec 185	TL	AR1 – Lagoa Ariranha 1
Kashimoto, Martins, 2008. idem	350±35AP	21°56'24" S 52°25'17"W -	MS	Fatec 116	TL	CR2 – Córrego Caraguatá 2
Kashimoto, Martins, 2008. idem	540±40AP	23°57'50" S 55°09'50"W -	MS	Fatec 127	TL	AB1 - Amambai
Kashimoto, Martins, 2008. idem	570±40AP	23°14'40" S 53°42'53" W -	MS	Fatec 996	TL	VN1 – Rio Ivinhema 9
Kashimoto, Martins, 2008. idem	600±57AP	23°14'40" S 53°42'53" W -	MS	Fatec 997	TL	VN1 – Rio Ivinhema 9
Kashimoto, Martins, 2008. idem	380±40 AP	22°01'05" S 52°22'37"W -	MS	Fatec 122	TL	SL1 – Córrego São Lourenço 1
Kashimoto, Martins, 2008. idem	290±30AP	22°01'05" S 52°22'37"W -	MS	Fatec 123	TL	SL1 – Córrego São Lourenço 1
Kashimoto, Martins, 2008. idem	350+/-35AP	20°57'42" S 51°46'51"W -	MS	Fatec 87	TL	MD1 - Corrego Moeda1
Kashimoto, Martins, 2008. idem	430± 64AP	20°57'42" S 51°46'51"W -	MS	Fatec 86	TL	MD1 - Corrego Moeda1
Kashimoto, Martins, 2008. idem	700± 75AP	20°57'42" S 51°46'51"W -	MS	Fatec 88	TL	MD1 - Corrego Moeda1
Kashimoto, Martins, 2008. idem	240± 30 AP	21°42'11"S 52°30'00"W -	MS	Gif-10038	C14 e TL	BT4 – Bataguaçu 4
Kashimoto, Martins, 2008. idem	415 ±40AP	21°42'11"S 52°30'00"W -	MS	Fatec 406	C14 e TL	BT4 – Bataguaçu 4
Kashimoto, Martins, 2008. idem	250 ± 25 AP	21°42'11"S 52°30'00"W -	MS	Fatec 405	C14 e TL	BT4 – Bataguaçu 4
Kashimoto, Martins, 2008. idem	274± 20 AP	21°42'25"S 52°37'17"W -	MS	Fatec 188	TL	SR2 – Santa Rita do Pardo 2 ou Rio Pardo 7
Kashimoto, Martins, 2008. idem	610±60AP	21°42'25"S 52°37'17"W -	MS	Fatec 399	TL	SR2 – Santa Rita do Pardo 2 ou Rio Pardo 7
Kashimoto, Martins, 2008. idem	750±75AP	21°42'25"S 52°37'17"W -	MS	Fatec 400	TL	SR2 – Santa Rita do Pardo 2 ou Rio Pardo 7
Kashimoto, Martins, 2008. idem	980±100AP	21°42'25"S 52°37'17"W -	MS	Fatec 402	TL	SR2 – Santa Rita do Pardo 2 ou Rio Pardo 7
Kashimoto, Martins, 2008. idem	380±50AP	21°12'34"S 51°52'40"W -	MS	Fatec 264	TL	BR11 – Brasilândia 11
Kashimoto, Martins, 2008. idem	520±50AP	21°12'34"S 51°52'40"W -	MS	Fatec 261	TL	BR11 – Brasilândia 11

Kashimoto, Martins, 2008. idem	630±60AP	21°12'34"S 51°52'40"W -	MS	Fatec 256	TL	BR11 – Brasilândia 11
Kashimoto, Martins, 2008. idem	700±70AP	21°12'34"S 51°52'40"W -	MS	265Fatec	TL	BR11 – Brasilândia 11
Kashimoto, Martins, 2008. idem	510±50AP	21°12'34"S 51°52'40"W -	MS	BETA21820 7	C14	BR11 – Brasilândia 11
Kashimoto, Martins, 2008. idem	880±80AP	21°12'34"S 51°52'40"W -	MS	Fatec255	TL	BR11 – Brasilândia 11
Kashimoto, Martins, 2008. idem	900±90AP	21°12'34"S 51°52'40"W -	MS	251Fatec	TL	BR11 – Brasilândia 11
Kashimoto, Martins, 2008. idem	1000±100AP	21°12'34"S 51°52'40"W -	MS	Fatec 253	TL	BR11 – Brasilândia 11
Kashimoto, Martins, 2008. idem	1100±100AP	21°12'34"S 51°52'40"W -	MS	Fatec 250	TL	BR11 – Brasilândia 11
Kashimoto, Martins, 2008. idem	1200±120AP	21°12'34"S 51°52'40"W -	MS	Fatec 267	TL	BR11 – Brasilândia 11
Kashimoto, Martins, 2008. idem	1270±130AP	21°12'34"S 51°52'40"W -	MS	Fatec 263	TL	BR11 – Brasilândia 11
Kashimoto, Martins, 2008. idem	1600±200AP	21°12'34"S 51°52'40"W -	MS	Fatec 259	TL	BR11 – Brasilândia 11
Kashimoto, Martins, 2008. idem	1400±120AP	21°12'34"S 51°52'40"W -	MS	Fatec 262	TL	BR11 – Brasilândia 11
Kashimoto, Martins, 2008. idem	1300±120 AP	21°12'34"S 51°52'40"W -	MS	Fatec 266	TL	BR11 – Brasilândia 11
Kashimoto, Martins, 2008. idem	570±60AP	21°30'40"S 51°59'30"W -	MS	Fatec 397	TL	BR3 – Brasilândia 3
Kashimoto, Martins, 2008. idem	1110±110AP	21°30'40"S 51°59'30"W -	MS	Fatec 398	TL	BR3 – Brasilândia 3
Kashimoto, Martins, 2008. idem	840±40AP	21°30'40"S 51°59'30"W -	MS	Gif11226	C14	BR3 – Brasilândia 3
Kashimoto, Martins, 2008. idem	2240±40AP	21°30'40"S 51°59'30"W -	MS	Gif 11227	C14	BR3 – Brasilândia 3
Kashimoto, Martins, 2008. idem	350±40AP	22°23'04" S 52°52'08"W -	MS	Fatec 136	TL	CD1 – Lagoa do Custódio 1
Kashimoto, Martins, 2008. idem	520±60AP	22°23'04" S 52°52'08"W -	MS	Fatec 159	TL	CD1 – Lagoa do Custódio 1
Kashimoto, Martins, 2008. idem	835±90AP	22°23'04" S 52°52'08"W -	MS	Fatec 162	TL	CD1 – Lagoa do Custódio 1
Kashimoto, Martins, 2008. idem	950±115AP	22°23'04" S 52°52'08"W -	MS	FateC 163	TL	CD1 – Lagoa do Custódio 1
Kashimoto, Martins, 2008. idem	1200±150 AP	22°23'04" S 52°52'08"W -	MS	Fatec 148	TL	CD1 – Lagoa do Custódio 1
Kashimoto, Martins, 2008. idem	500±50AP	20°55'53"S 51°37'22"W -	MS	Fatec 264	TL	IC8 – Ilha Comprida 8
Kashimoto, Martins, 2008. idem	625±60AP	20°55'53"S 51°37'22"W -	MS	Fatec 246	TL	IC8 – Ilha Comprida 8
Kashimoto, Martins, 2008. idem	700±150AP	20°55'53"S 51°37'22"W -	MS	Fatec 169	TL	IC8 – Ilha Comprida 8
Kashimoto, Martins, 2008. idem	750±80AP	20°55'53"S 51°37'22"W -	MS	Fatec 248	TL	IC8 – Ilha Comprida 8
Kashimoto, Martins, 2008. idem	760±60AP	20°55'53"S 51°37'22"W -	MS	Fatec 247	TL	IC8 – Ilha Comprida 8
Kashimoto, Martins, 2008. idem	1380±70AP	20°55'53"S 51°37'22"W -	MS	Fatec Gif	C14	IC8 – Ilha Comprida 8

				11224		
Kashimoto, Martins, 2008. idem	1225±150AP	20°55'53"S 51°37'22"W -	MS	Fatec 173	YL	IC8 – Ilha Comprida 8
Kashimoto, Martins, 2008. idem	1250±150AP	20°55'53"S 51°37'22"W -	MS	Fatec 171	TL	IC8 – Ilha Comprida 8
Kashimoto, Martins, 2008. idem	300±50AP	22°12'26" S 52°37'41"W -	MS	Fatec 95	TL	QT1 – Ribeirão Quiterói 1
Kashimoto, Martins, 2008. idem	320±50AP	22°12'26" S 52°37'41"W -	MS	Fatec 94	TL	QT1 – Ribeirão Quiterói 1
Kashimoto, Martins, 2008. idem	350±30AP	22°12'26" S 52°37'41"W -	MS	Fatec 96	TL	QT1 – Ribeirão Quiterói 1
Kenip. 1980.Rev.Mus Paulista, Nova Serie XVII USP	200±125AP	Araruama	RJ	Krueger Enterprises Inc.	C14	Três Vendas
Kenip. 1980 idem .	185±120AP	Araruama	RJ	Krueger Enterprises Inc.	C14	Três Vendas
Kenip.Rev. De Antropologia. 12-13, 1999-2000.	565+/-45 AP	Leopoldina	MG	GX - 24578 - LS		Vargem Linda
Kneip, 1986	300+/-170 AD	Litoral Fluminense	RJ		C14	Sambaqui Zé do Espinho
Kneip, 1986	870+/-170 AD	Litoral Fluminense	RJ		C14	Sambaqui Zé do Espinho
Moraes, J. L. Rev. da USP. N° 44 Dez/Fev. 1999-2000	972 AD	Pirapozinho	SP			Alvim
L.Emperaire, 1962. Objets e Mondes, 2 (3): 19-64 / Rev. Do CEPA. Arqueologia. Curitiba 1:1-143 1959. e PRONAPA, Arqueologia Brasileira em 1968 - PRONAPA. Publ. Avulsas do Mus. Emilio Goeld n°12, Belém.1969 e Chmyz, 1968. Pesquisas, Antropologia, 18: 115-25	1350±150AP	Rio Ivaí - Cidade Gaucha	PR	GSY 81	C14	José Vieira
Laroche e Laroche, 1980	1580+-95 AD	Cacimba		MC-1053		
Laroche e Laroche, 1980	1655+/-75 AD	Cacimba		MC-1088		
Laroche, 1977	1590+/-135 AD	Bom Jardim - Pernambuco	PE		C14	Chã do Caboclo
Laroche,1982	1554±62 AD	Mancaiba -	RN		C14	
Latini.Tese de doutoramento UFF. 1998	282	RJ	RJ		TL	São José
Loures Oliveira. 2006. idem e Fraga, N. et alii. 2007. Livro de resumos do XIV Congresso da SAB. Florianópolis	480±50 AP	Juiz de Fora, MG	MG	FATEC 1309,	TL	Emilio Barão
Loures Oliveira, (org) 2004. Arqueologia e patrimônio da Zona da Mata mineira: São João Nepomuceno, Juiz de Fora.	385±45AP	Manhuaçu, MG	MG	FATEC 1111	TL	Pedra Furada
Loures Oliveira, (org)2004;.idem e Loures Oliveira, (org). 2006. Arqueologia e Patrimônio da Zona da Mata Mineira: Juiz de Fora / Org. Loures Oliveira, Juiz de Fora: Editar.	585±60 AP	643231/7591618 - Juiz de Fora, MG	MG	FATEC 1113	TL	Teixeira Lopes
Loures Oliveira, A. et alii. 2008. Arqueologia e Patrimônio da Zona da Mata Mineira: Carangola / Org. Loures Oliveira, Juiz de Fora:MAEA-UFJF.	1600±220AP	Carangola	MG		TL	Corrego do Maranhão

Loures Oliveira. 2006 idem	750±90 AP	São João Nepomceno, MG	MG	FATEC 1145	TL	Poca
Loures Oliveira. 2006 idem	595±70 AP	São João Nepomceno, MG	MG		TL	Poca
Loures Oliveira 2006. idem e Fraga, N. et alii. 2007 idem	230±40AP	Juiz de Fora, MG	MG		C14	Emilio Barão
Loures Oliveira. 2006 idem e Fraga, N. et alii. 2007 idem	390±50AP	Juiz de Fora, MG	MG		TL	Emilio Barão
Loures Oliveira. 2006 idem e Fraga, N. et alii. 2007. idem	590±60 AP	Juiz de Fora, MG	MG	FATEC 1310	TL	Emilio Barão
Loures Oliveira. 2006. Arqueologia e Patrimônio da Zona da Mata Mineira: Juiz de Fora / Org. Loures Oliveira, Juiz de Fora: Editar.	485+/-50 AP	Guarani, MG	MG	FATEC 1114	TL	Estiva
Loures Oliveira, (org)) 2004. idem e Loures Oliveira, (org) 2006. idem.	225±25 AP	643231/7591618 - Juiz de Fora, MG	MG	FATEC 1146	TL	Teixeira Lopes
Loures Oliveira. 2006. idem	630±80 AP	São João Nepomceno, MG	MG	FATEC 1311	TL	Poca
Loures Oliveira. 2006. idem	690±100 AP	São João Nepomceno, MG	MG	FATEC 1147	TL	Primavera
Loures Oliveira. 2006. idem	750±90 AP	Lima Duarte, MG	MG	FATEC 1115	TL	Coqueiros
Loures Oliveira. 2006. idem	630±80 AP	Lima Duarte, MG	MG	FATEC1151	TL	Coqueiros
Loures Oliveira. 2006. idem	920±100 AP	Mar de Espanha, MG	MG	FATEC 1150	TL	Córrego de Areia
Loures Oliveira. 2006. idem	1300AP	Rio Novo, MG	MG	FATEC 1149	TL	Mata dos Bentes
Loures Oliveira. 2006. idem	800±90 AP	Rio Novo, MG	MG	FATEC 1116	TL	Santa Rosa
Loures Oliveira. 2006. idem.	550±70 AP	São João Nepomceno, MG	MG	FATEC 1148	TL	Primavera
Machado,N. et alii. Anais da SAB 2005.	1099AP	22J E:38759 N:67631	RS	LACIVID	TL	RS T 101
Maranca e Meggers 1980	260±110 AD	S. Raimundo nonato Piaui	PI	Gsy	C14	Aldeia da Queimada Nova
Maranca, S. 1994. Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia, São Paulo, 4: 223-226	1320AP	Pereira Barreto	SP		TL	kondo (SP TA1)
Maranca, S. 1994. idem	1070AP	Pereira Barreto	SP		TL	Trentin (SP TA2)
Maranca, S. 1994. idem	1040AP	Pereira Barreto	SP		TL	Boa Esperança (SP TA5)
Maranca, S. 1994. idem	1400AP	Itapura - Baixo Tiete	SP			Três Lagoas (SP TA3)
Maranca, S. 1994. idem	2200AP	Pereira Barreto	SP		TL	Ary Carneiro (SP PD1)
Maranca,1978. In: Coletânea de estudos em homenagem a Anette Laming-Emperaire. São Paulo, fundo de pesquisa do Museu Paulista, p.179-97.	972 A.D	Baixo Tietê - Pereira Bareto	SP		TL	SPTA-2
Maranca,1978. idem	930 A.D	Pereira Bareto	SP		TL	SPTA-5
Maranca,1978. idem	578 AD	Itapura - Baixo Tiete	SP		TL	
Maranca,1978. idem	668 A.D	Pereira Bareto	SP		TL	SPTA-1
Maranca,1978. idem.	232 AD	Pereira Bareto	SP		TL	SPPO-1 ou SPPD-1

Martins et al. 1999. Rev. Da USP, São Paulo, 9: 73-93.	390±40 AP	Bataguçu	MS	FATEC 98	TL	MS/PR/35 -Alto Paran 8
Martins et al. 1999. Rev. Da USP, São Paulo, 9: 73-93.	625±40 AP	Bataguçu "	MS	FATEC 189	TL	MS/PR/35 -Alto Paran 8
Martins, D. 2005. AHE São Salvador: arqueologia do Alto Rio Tocantins - Relatório Final	385±50AP	810030/8544592	TO	1206	TL	Patí
Martins, D. 2005. idem	170±20AP	810030/8544592	TO	1208	TL	Patí
Martins, D. 2005. idem	430±50AP	810030/8544592	TO	1209	TL	Patí
Martins, D. 2005. idem	170±20AP	810030/8544592	TO	1210	TL	Patí
Miasaki e Aykai,1974 A aldeia pré-histórica de Monte Mor. Campinas, Pont. Univ. cat. De Campinas. Publ. Avulsa	1172 A.D	Rio Capivari/Bacia do Tietê - Monte-Mor	SP		TL	Monte-Mor ou Tapajós
Miller, 1969. Publicações Avulsas do Museu Paraense Emilio Goeldi. 13: 13-21	1220±120AP	Porto Lucena	RS	SI 708	C14	RS/VZ/4
Miller, 1969. idem	1725±55 AD	Rio Uruguai - proximo ao rio comandaí	RS		C14	
Miller, 1969. idem	1735±105 AD	Rio Uruguai - proximo ao rio comandaí	RS		C14	
Morais, J. 1995. Revista do MAE/USP. São Paulo, 5:77-98	780±110 AP	Munic.Mogi-Mirim	SP		TL	Franco de Campos
Morais, J.2000. Rev. MAE, São Paulo e Afonso et alii 2005. Anais do XIII da SAB, Campo Grande.	480±50 AP	Piraju - SP	SP		TL	Piracanjuba
Morais, J.2000 idem e Afonso et alii 2005 idem	360±40 AP	Piraju - SP	SP		TL	Piracanjuba
Morais, J.2000 idem e Afonso et alii 2005. idem	610±50 AP	Piraju - SP	SP		C14	Piracanjuba
Morais, J.2000 idem e Pallestrini, Rev. Do Mus. Paulista Nova serie Vol XXXIII, São Paulo.1988	880±90 AP	Piraju - SP	SP	IEA	TL	Nunes
Morais, J.2000. idem e Afonso et alii 2005 idem	500±60 AP	Piraju - SP	SP		TL	Piracanjuba
Morais, J.2000. idem e Afonso et alii 2005 idem	470±55 AP	Piraju - SP	SP		TL	Piracanjuba
Morais, J.2000. idem e Afonso et alii 2005. idem	580±70 AP	Piraju - SP	SP		TL	Piracanjuba
Morais, J.2000. idem e Afonso et alii 2005. idem	530±60 AP	Piraju - SP	SP		TL	Piracanjuba
Morais, J.2000. Rev. MAE, São Paulo	1100±100AP	munic. Angatuba	SP		TL	São Roque
Morais, J.2000. Rev. MAE, São Paulo	540±50AP	Campina do monte alegre	SP		TL	Campina
Morais, J.2000. Rev. MAE, São Paulo	290±40AP	Campina do monte alegre	SP		C14	Panema
Morais, J.2000. Rev. MAE, São Paulo	2030±200AP	Campina do monte alegre	SP		TL	Panema
Morais, J.2000. Rev. MAE, São Paulo	580±60 AP	Campos Novos Paulista	SP		TL	Martins
Morais, J.2000. Rev. MAE, São Paulo	594±60AP	munic.Candido Mota	SP		TL	Marolo
Morais, J.2000. Rev. MAE, São Paulo	340±±35AP	munic.Candido Mota	SP		TL	Mata Figueira

Morais, J.2000. Rev. MAE, São Paulo	340±35AP	munic.Candido Mota	SP		TL	Pajeú
Morais, J.2000. Rev. MAE, São Paulo	607AP	munic.Candido Mota	SP		TL	Pajeú
Morais, J.2000. Rev. MAE, São Paulo	875±90AP	munic.Candido Mota	SP		TL	Pajeú
Morais, J.2000. Rev. MAE, São Paulo	917±100AP	munic.Candido Mota	SP		TL	Peroba
Morais, J.2000. Rev. MAE, São Paulo	340±35AP	munic. Ibirarema	SP		TL	Indaia
Morais, J.2000. Rev. MAE, São Paulo	220±20AP	munic. Itaí	SP		TL	Caçador
Morais, J.2000. Rev. MAE, São Paulo	450±40AP	Piraju - SP	SP	IF	TL	Camargo
Morais, J.2000. Rev. MAE, São Paulo	1030±100AP	Piraju - SP	SP	IF	C14	Camargo
Morais, J.2000. Rev. MAE, São Paulo	1070±100AP	Piraju - SP	SP		TL	Camargo II
Morais, J.2000. Rev. MAE, São Paulo	870±90AP	Piraju - SP	SP		TL	Colina
Morais, J.2000. Rev. MAE, São Paulo	710±70AP	Piraju - SP	SP		TL	pirapara
Morais, J.2000. Rev. MAE, São Paulo	520±60AP	Tejupá	SP		TL	Bersi
Morais, J.2000. Rev. MAE, São Paulo	428±50, 624, 820±80AP	munic.Candido Mota	SP		TL	Figueira
Morais, J.2000. Rev. MAE, São Paulo	624 AP	munic.Candido Mota	SP		TL	Figueira
Morais, J.2000. Rev. MAE, São Paulo	820±80AP	munic.Candido Mota	SP		TL	Figueira
Myasaky, N. e Aytai, D. 1974. Publ. Avulsa da Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas	800AP	Muni. Monte Mor	SP		TL	Rage Maluf
Nascimento, A. 1991	350±150AP	Araripina	PE			Aldeia do Baião
Naue, 1973. Veritas, 71 (73): 246-69	890±40 AP	Rio Grande	RS	SI 1190	C14	RS/RG/2
Noelli, et alii. Rev. de historia regional Vol. 2. - nº 1 - Verão 1997	150 AD	Porto Alegre - R.S	RS			
Oliveira, C. 2000. Tese de doutorado. MAE/USP	1290 e 1590 AD	Faixa Litorânea	PE?			Quipapá PE79-Pim
Oliveira, C. 2000. Tese de doutorado. MAE/USP - Calderon 1969, 1970	210±110AP	Petrolina	PE			
Oliveira, C. 2000. Tese de doutorado. MAE/USP - Martins 1996	1440AD	Triunfo	PE			
Oliveira, C. 2008. Palestra proferida no 2º Simpósio de Arqueologia e Patrimônio de Minas Gerais - Carangola, Minas Gerais.	1123±43 AP	munic. Paulista	PE		C14	Campo
P.A.I.,1983. Projeto Arqueológico Itaipu. Sétimo Relatório das pesquisas Realizadas nas áreas de Itaipu (1981/3). Convenio Itaipu/Iphan, Curitiba, 106.	1190 A.D	Rio Iguazu	PR		C14	

P.A.I.,1983. idem	1695 A.D	Rio Paraná	PR		C14	
Pallestrini, 1975. Tese de Livre Docência, Faculdade de filosofia, Letras e Ciências Humanas/USP, São Paulo.	980±100AP	Angatuba - SP	SP	IEA	TL	Jango Luis
Pallestrini, 1975. idem	1260AP	Angatuba - SP	SP	IEA	TL	Jango Luis
Pallestrini, 1975. idem	1540±150AP	Angatuba - SP	SP	IEA	TL	Jango Luis
Pallestrini, 1981 Rev. Do Mus paulista. Nova Serie Vol. XVIII São Paulo e Pallestrini,1975 / Morais, J.2000. Revista do Museu de Arqueologia e etnologia, São Paulo	970±100AP	Itapeva - SP	SP	IEA	TL	Fonseca
Pallestrini, 1981 idem e Pallestrini,1975 / Morais, J.2000. idem	1010±100AP	Itapeva - SP	SP	IEA	TL	Fonseca
Pallestrini, 1981 idem e Pallestrini,1975 / Morais, J.2000. idem	1076AP	Itapeva - SP	SP	IEA	TL	Fonseca
Pallestrini, 1981 idem e Pallestrini,1975 / Morais, J.2000. idem	1100±100AP	Itapeva - SP	SP	IEA	TL	Fonseca
Pallestrini, 1981 idem e Pallestrini,1975 / Morais, J.2000. idem	1110±110AP	Itapeva - SP	SP	IEA	TL	Fonseca
Pallestrini, 1981 idem e Pallestrini,1975 / Morais, J.2000. idem	1190±120AP	Itapeva - SP	SP	IEA	TL	Fonseca
Pallestrini, 1981/82 idem e Morais.Rev. Do Mus. Paulista Nova serie Vol XVII, São Paulo.1980	1020AP	Piraju - SP	SP	IEA	TL	Alves
Pallestrini, 1981/82, Rev. Do Mus paulista Vol. XXVIII São Paulo e Morais.Rev. Do Mus. Paulista Nova serie Vol XVII, São Paulo.1980	1200AP	Piraju - SP	SP	IEA	TL	Alves
Pallestrini, 1981/82. Rev. M. Paulista/USP, 28: 115-129.	1550AP	Mogi Guaçu	SP	IG/USP	C14	Franco de Godoy
Pallestrini, L. 1984. Instituto de Pré-História, USP.	758±50AP	Munic. Tatuí	SP		TL	Alpargatas
Pallestrini,1975. Coleção do Museu Paulista, Série Arqueologia, 1. São Paulo. Pp 83-122. e Morais, J.200. Revista do Museu de Arqueologia e etnologia, São Paulo	560±60AP	Tejupá	SP	IEA	TL	Almeida
Pallestrini,1975. Coleção do Museu Paulista, Série Arqueologia, 1. São Paulo. Pp 83-122. e Morais, J.200. Revista do Museu de Arqueologia e etnologia, São Paulo	515	Tejupá	SP	IEA	C14	Almeida
Pallestrini,1975. Coleção do Museu Paulista, Série Arqueologia, 1. São Paulo. Pp 83-122. e Morais, J.200. Revista do Museu de Arqueologia e etnologia, São Paulo	560±60AP	Tejupá	SP	IEA	TL	Almeida
Pärssinen, M. 2005. Revista de Arqueologia da SAB nº18, São Paulo	1675±80AP calib. 599AD	Placitu Mayu - Bolivia	Bolivia	UA-10238	C14	Cruz Punta de Tarea Pampa
Pärssinen, M. 2005. Revista de Arqueologia da SAB nº18, São Paulo	1680±90AP calib.602AD	Angoaguasu - Bolivia	Bolivia	UA-10240	C14	

Pärssinen, M. 2005. Revista de Arqueologia da SAB nº18, São Paulo	195±70AP calib. 1530 a 1954AD	Cumandaiti de Ingra - Bolívia	Bolívia	UA-10239	C14	
Pereira, E. et. al. 2008. In: Os Ceramistas Tupiguarani. Vol 1 (ED) Prous e Lima, Belo Horizonte: Sigma, 216p	1300±130AP	Canaãs dos Carajas	PA		TL	PA-AT-247
Pereira, E. et. al. 2008 idem	260±25AP	Canaãs dos Carajas	PA		TL	PA-AT-274
Pereira, E. et. al. 2008. idem	530±55AP	Canaãs dos Carajas	PA		TL	PA-AT-247
Pereira, E. et. al. 2008. idem	710±70AP	Canaãs dos Carajas	PA		TL	PA-AT-244
Pereira, E. et. al. 2008. idem	590±60AP	Canaãs dos Carajas	PA		TL	PA-AT-244
Pereira, E. et. al. 2008. idem	540±55AP	Canaãs dos Carajas	PA		TL	PA-AT-274
Pereira, E. et. al. 2008. idem	670±70AP	Canaãs dos Carajas	PA		TL	PA-AT-252
Pereira, E. et. al. 2008. idem	520±55AP	Canaãs dos Carajas	PA		TL	PA-AT-252
Perota, 1969-1970. PRONAPA 5. Publ. Avulsas Mus. Emilio Goeldi nº 26. Belém.	895±80 AD	sul do ES (vale do rio Itapemirim) - Cricaré	ES	SI828	C14	
Perota, 1969-1970. idem	1390±70 AD	Vitória, ES	ES	SI-832	C14	
Piazza, 1969	380±100 AD	Rio Uruguai	SC		C14	
Piazza, 1969	1440±70 AD	Rio Uruguai - sudoeste de SC	SC		C14	
Piazza, W. PRONAPA, Resultados preliminares do 5º ano 1969-1970 Publ. Avulsas Mus. Emilio Goeld nº 26	1070 AD	Litoral norte de SC rio Cubatão	SC	M-1202	C14	
Piazza, W. PRONAPA, Resultados preliminares do 5º ano 1969-1970 Publ. Avulsas Mus. Emilio Goeld nº 26	1100 AD	Litoral norte de SC rio Cubatão	SC		C14	
Projeto Machadinho, 1998 Litoral norte de SC rio Cubatão	420±60 AP	Maximiliano de Almeida	SC	BA118376	C14	SC/U/368
Projeto Machadinho, 1998. in: Noelli, F. Revista da USP. Vol 44, 1999-2000.	900±59AP	Maximiliano de Almeida	SC	BA 118377	C14	SC/U/71
Projeto Machadinho, 1998. in: Noelli, F. Revista da USP. Vol 44, 1999-2000.	1530±70 AP	Maximiliano de Almeida	SC	BA 118375	C14	SC/U/368
PRONAPA,,1969. Arqueologia Brasileira em 1968 - um relatório preliminar do PRONAPA. Publ. Avulsas do Mus. Emilio Goeld nº12, Belém.	880±110 AD	Osório - Litoral norte do RS	RS	SI 413	C14	RS/M/35
PRONAPA,,1969. Litoral norte de SC rio Cubatão	1180±100 AD	Itapiranga	SC	SI 439		SC/U/53
PRONAPA,1970	800±65 AD	litoral oriental do RN	RN	SI-2364		
PRONAPA,1970	1545±60 AD	litoral oriental do RN	RN	SI-2365		
PRONAPA,1970 e PRONAPA, Arqueologia Brasileira em	980±100 AD	Guaratiba - Litoral sul do	RJ	SI-433		

1968. Publ. Avulsas do Mus. Emilio Goeld n°12, Belém.1969 e Dias, Rev. Do IHGB a 159. n.399. 1998		Rio de Janeiro, Guanabara				
PRONAPA,1970 e PRONAPA, Arqueologia Brasileira em 1968. Publ. Avulsas do Mus. Emilio Goeld n°12, Belém.1969 e Dias, Rev. Do IHGB a 159. n.399. 1998	1150±100 AD	Guaratiba - Litoral sul do Rio de Janeiro, Guanabara	RJ	SI-434		
Prous, A. Arqueologia Brasileira, 1992.	1000 AD	Tocantins	TO			
Prous, A. Arqueologia Brasileira, 1992.	440AD	Tocantins	TO			
Ribeiro et al. 1986. Revista do CEPA, 13 (15): 41-70	445±40AP	Encruzilhada do Sul	RS	SI6402	C14	RS/CM/11
Ribeiro, 1974. Revista do CEPA 1:16-22	745±115AP	São Sebastião do Caí	RS	SI 1198	C14	RS/C/14
Ribeiro, 1974. Revista do CEPA 1:16-22	190±85AP	Rio Branco	RS	SI 1197	C14	RS/C/63
Ribeiro, 1991	1550 A.D	Vale do Rio Pardo				
Ribeiro, 1991	1633 A.D	Vale do Rio Pardo				
Ribeiro, 1991	1600 A.D	Vale do Rio Pardo				
Ribeiro, 1991	1636 A.D	Vale do Rio Pardo				
Robrahn-González, E. & Zanettini, P.1999. Jacareí às vésperas do descobrimento: a pesquisa arqueológica no sítio Santa Marina, Coleção Arqueologia I, Jacareí.	490±50AP	Jacareí	SP		C14	Santa Marina
Rodrigues, R. Anais da SAB 2003	1310±50 AD	Teodoro Sampaio	SP	LACIVID - USP	TL	Sanhaço
Rodriguez, 1996. Anales de las Jornadas de Antropologia de la Cuenca del Plata V.3. Universidad Nacional de Rosário, Rosário.	430±50AP	Ituzaingó	Argentina	LP-734	C14	Medina
Rodriguez, 1996. idem	330±50AP	Ituzaingó	Argentina	LP-750	C14	Medina
Rodriguez, J. 1996. idem	1261±140	Ituzaingó	Argentina	AC 1337	C14	Santa Tecla 1
Rodriguez, J. 1996. idem	684±170AP	Ituzaingó	Argentina	AC 1338	C14	Santa Tecla 1
Rohr,1966. Pesquisas. Antropologia. São Leopoldo, 15:1-59	770 A.D	Rio Uruguai - Itapiranga			C14	Itapiranga
Rosa, A. 2007. Livro de resumos do XIV Congresso da SAB. Florianópolis	610AP	Ilha Francisco Manoel, lago Guaíba - Porto Alegre	RS			RS-C-71
Scheel -Ybert et alii. 2008 Anais da Academia Brasileira de Ciências vol 80 n.4 Rio de Janeiro	1740±90 AP	Morro Grande - RJ	RJ			Morro Grande
Scheel -Ybert et alii. 2008 idem	2920±70AP	Morro Grande - RJ	RJ	Gif11045		Morro Grande

Schmitz e Brochado, 1972. Gabinete de Arqueologia, 2. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.	475±80 AD	Dona Francisca	RS	SI 2203	C14	RS/MJ/60
Schmitz e Brochado, 1972. idem.	770±70 AD	Dona Francisca	RS	SI 2204	C14	RS/MJ/60
Schmitz e Brochado, 1972. idem.	695±100 AD	Cachoeira	RS	SI 2201	C14	RS/MJ/101
Schmitz e Brochado, 1981	1060±40 AD	Lagoa dos Patos	RS		C14	
Schmitz, 1976	890±40 AP	Camaquã, RS	RS	SI1190	C14	RS-RG-02
Schmitz, 1976-77. Anuário de Divulgação Científica. Goiânia	620±55 AP	Rio Araguaia, Goiás	GO	N-2351	C14	Go-Ju-39
Schmitz, 1976-77. Anuário de Divulgação Científica. Goiânia	510±75 AP	Rio Araguaia, Goiás	GO	N - 2352	C14	Go-Ju-39
Sempé e Caggiano, 1995. Revista de Arqueologia e Antropologia da USP. São Paulo. 5:27-38	920±70AP	Oberá			C14	n°3/Panambi
Silva, F. et alii. 2007.	1500d.C.				TL	Aldeia Xicrim
Silva, F et alii. 2007.	1300d.C.				TL	Aldeia Assurini
Silva, R. et. alii. 1997. Resgate Arqueológico dos sítios Lourenço e gengibre. Nacional/IGPA-UCG, Goiânia.	600±70 AP		GO	Beta 99033	C14	
Silva, R. et. alii. 1997 idem.	590±50AP		GO	BETA99032	C14	
Simões, M. 1986. in Carajás: Desafio Político, Ecologia e Desenvolvement. Almeida Jr, J. M. G. (org). Brasiliense (Brasilia -DF) Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. São Paulo	280±80AD	Rio Itacaiunas	PA			
Simões, M. 1986 idem	390±85AD	Rio Itacaiunas	PA			
Simões, M. 1986. idem	1025±55AD	Rio Itacaiunas	PA			
Simões, M. 1986. idem	390±85AD	Rio Itacaiunas	PA			
Simões, M. 1986. idem	1420±55AD	Rio Itacaiunas	PA			
Simões, M. 1986. idem	1510±60AD	Rio Itacaiunas	PA			
Simões, M. & Araujo-costa. 1987. Revista de Arqueologia, 4(1); Belém, p, 11-17.	1000±70AD	baixo rio tocatins - munic. Tucuruí	PA	SI4061	C14	PA-BA-11
Simões, M. & Araujo-costa. 1987 idem	1550±70AD	baixo rio tocatins - foz Rio Itacaiunas	PA	SI4058	C14	PA-AT-4
Simons, 1967. Pottery from the State of São paulo, Brazil; a study of decorated sherds and vases. In: Congresso Internacional de americanistas, 36, Espanha, Sevilha, p.v459-71.	40 A.C	Iguape - vale do Ribeira Litoral sul de SP	SP		TL	Jaire
Simons, 1967 idem	1506 AD	Iguape - vale do Ribeira	SP		TL	Jaire
Smithsonian. Radiocarbon list. Smithsonian Institution,	510±70AP	São Carlos	SC	SI 547	C14	SC/U/55

Washington						
Smithsonian. Radiocarbon list. Smithsonian Institution, Washington	980±100AP	Iepê	SP	SI 709	C14	SP/AS/14
Szmuk, P.1968. idem	894±107 AP	Angatuba - Itapeva	SP		TL	
Szmuk, P.1968. Rev.do Museu Paulista (NS). 18:57-104. São Paulo.	760±120 AP	Angatuba - Itapeva	SP		TL	
Uchôa, Rev. de pré-história Vol.1 n°1 São Paulo.1979	1875±90AP	ubatuba,	SP	I-5306	C14	Tenório
Vinagre, et al. 2000. Anais do Encontro de Aplicações Nucleares: 285-298	500AP		RJ		TL	Condomínio Jardim Bela Vista
Wust, I. 1990. Tese de doutorado, USP, São Paulo	1090±60AP		MT	N-5113	C14	MT-9L-03
Wust, I. 1990. Tese de doutorado, USP, São Paulo	700±70 AP		MT	BETA 27426	C14	MT-9L-03
Wust, I. 1990. Tese de doutorado, USP, São Paulo	680±60AP		MT	BETA 31033		MT-SL-62b
Zanettini Arqueologia, 2006. Programa de resgate arqueológico - Empreendimento ponte de concreto sobre o rio Mogi-Guaçu - Cachoeira de Emas, município de Pirassununga, São Paulo. Relatório Final, São Paulo	450±60AP	Pirassununga - 23K0254991/7573924	SP		TL	Cachoeira de Emas2
Zanettini Arqueologia, 2007. Programa de Diagnóstico Arqueológico Usina Guarani S/A - Açúcar e Alcool (Usina Cruz Alta - Unidade III), Municípios de São José do Rio Preto e Olímpia, Estado de São Paulo, Relatório Final.	480±60AP	Sandovalina	SP		C14	Domingos II
Zanettini Arqueologia, 2007. idem.	560AP	Iguape	SP		C14	Mineração
Zanettini Arqueologia, 2007. idem.	660±80AP	Ubatuba	SP		C14	Itaguá
Zanettini Arqueologia, 2008. Programa de Diagnóstico Arqueológico, Histórico e Cultural - Ferrovia Transnordestina - Trecho Missão Velha(CE) - Salgueiro(PE).Relatório Final.	1260±50AP	Brejo Santo	CE		C14	Baixio dos Lopes
Zanettini Arqueologia, 2008. idem	1020±40AP	Brejo Santo	CE		C14	Baixio dos Lopes
Zanettini Arqueologia, 2008. idem	1530±50AP	24M 497601 9186801	CE		C14	Baixio dos Caboclos
Zanettini Arqueologia, 2008. idem	630±120AP	24M 499348 9179775	CE		C14	Joaquim Chicote
Zanettini Arqueologia. 2001. Sauipe	390±50AP	24L616366/8628555	BA	BETA - 118817	C14	Sauípe 8
Zanettini Arqueologia. 2001. Sauipe	360±50AP	24L617372/8624538	BA	BETA-128683	C14	Sauípe 23
Zanettini, P. et all. 2007. Caderno de Resumos. 2º Simpósio de Arqueologia e Patrimônio de Minas Gerais - Carangola, Minas Gerais.	390+/-40 AP	22K 700533/7717054 Olímpia	SP	BETA - 241017.	C14	Olímpia IV

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)