Arqueologia Regional da Província Cárstica do Alto São Francisco:

um estudo das tradições ceramistas Una e Sapucaí

Dissertação de Mestrado apresentada no Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo como parte integrante do Programa de Pós-Graduação em Arqueologia.

Gilmar Pinheiro Henriques Júnior
Orientando

Prof. Dr. Eduardo Góes Neves
Orientador

MAE
USP

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Arqueologia Regional da Província Cárstica do Alto São Francisco:

um estudo das tradições ceramistas Una e Sapucaí.

Dissertação de Mestrado apresentada no
Programa de Pós-Graduação do
Museu de Arqueologia e Etnologia da
Universidade de São Paulo
MAE-USP

Orientando:
Gilmar Pinheiro Henriques Júnior

Orientador:
Prof. Dr. Eduardo Góes Neves

Banca Examinadora:

(Titulares)
Prof. Dr. Ondemar Dias Jr.
Profa. Dra. Márcia Angelina Alves
(Suplente)
Prof. Dr. Levy Figuti

Realizado com o apoio do
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CNPq - Brasil
Processo no.: 133015/2002-3
Bolsa de Formação de Pesquisador de Mestrado

Belo Horizonte, Março de 2006.

Agradecimentos:

Fico muito feliz em poder afirmar que este trabalho foi feito com a ajuda sincera de um grande número de pessoas, a todas elas sou grato de coração, a Alexandre Pizarro, Lucélio Nativo (Celin) e Jefferson Luís pelos primeiros conhecimentos sobre a Província, a Flávio Scallabrini (Bocão) por ter viabilizado a primeira visita de meu orientador à região, ao Cyro José pelas belas fotos e capa deste trabalho, a Marcos E. Brito pelos mapas e topografia, a Leandro da Silva (Merrinha-2), Márcio Walter, Eduardo Haddad, Helena Pinto Lima, Bernardo Lacale, Pedro Teixeira (Meu Pedro Primo), Jader Oliveira, Diego Villareal e Carlos Eduardo pela força no campo, a Miguel Villareal (Panamenho) por toda logística, a Tânia Villareal pela simpatia e pela maionese do churrasco, ao Sr. Dingenis Koole pela ajuda na abertura do campo 2003 (noite de chuva feia), ao Espeleo Grupo Pains (EPA), Fernando Gallo Frigo, Luciano Versiani, e Robson Adriano pela acessoria espeleológica, a Dona Ela e ao Ná pela estóica boa vontade com os arqueólogos, ao Daniel da Faz. Engenho de Serra por todo o auxílio durante a escavação da casa subterrânea, ao Edgar da Faz. Engenho de Serra por ter me levado a conhecer uma casa subterrânea (é um vestígio, ou não é um vestígio?), a Alexandre Robazzini, Sarah e Thiago, pela ajuda na lavagem do material, a Charles Freitas pela força com a cartografia, a João Pulier pela topografia, ao Sr. Crispim pelos ótimos causos e boa janta (Essa vida é boa demais...), a toda moçada de Pains por todas as festanças, em especial a Zezé, Dôrinho, Virgulino, Felipe, Merrinha, Débora, Bianca e Dalaile, a Marcos Campello (Punk!) pela ajuda da MC, a Ana Leal e Geraldo Henriques pela ajuda da GPH Representações, a Lucas e Genaro Villareal, pela força com as bandeirinhas, aos altiplanos da Etiópia e da Índia, ao Ricardo (Moma) pelas dicas sobre as fotos da Embrapa, ao Fernando (Rodney) e Rafael Pedotti (Garotinho) pela força com o material cerâmico, ao Clyde pela ajuda com as fotos da lupa, ao Cláudio Rogério (Tarzanzinho) que cobriu nossa retirada de campo em 2003, ao Sr. Sidney, proprietário da Faz. Engenho de Serra, que cordialmente acolheu nosso trabalho no sítio homônimo, ao casal Sr. Manoel e Sra. Matildes Rodrigues, proprietários da Fazenda Engenho de Serra, aonde se localiza o sítio Mané-do-Juquinha, a Vicente Lau pela escada de madeira e pelo feijão, ao Prof. Dr. Levy Figuti pelo ponta-pé inicial com o material faunístico e pelas sugestões feitas na banca de qualificação, a Renato Kipnis por analisar o material faunístico, a Paulo Sérgio e Ubaldina (IBAMA/CECAV) pelo acompanhamento dos trabalhos, a Rafael Bartolomucci e Profa. Dra. Sabine Eggers. Três pessoas foram fundamentais para o planejamento e execução deste projeto: meu orientador, Eduardo Góes Neves, e meus colegas, Fernando Costa e Edward Koole.

Este trabalho é dedicado
aos meus pais
Zélia e Gilmar

"Ir, por caminhos de caatinga e de Gerais, semideiros, cortar matos, queimar campos, levar gado de cristão, dizer seu nome. Pra quê? Só estamos repisando o que foi do bugre. Quem picou as primeiras terras?"

João Guimarães Rosa
Uma Estória de Amor

Índice

I. Introdução.....1

II. Localização da área de pesquisa.....1

III. Meio Ambiente.....3

IV. Objetivos.....10

V. Justificativa.....11

V.I. Histórico das Pesquisas.....11

V.II. História Indígena.....13

V.III. O Levantamento de sítios arqueológicos.....21

VI. Os Sítios Arqueológicos Trabalhados.....25

VI.I. Sítio Arqueológico Mané do Juquinha.....25

VI.II. Trabalhos de Campo.....29

VI.II.I. Gruta Leste – Sondagem 1.....34

VI.II.II. Unidades 2, 3 e 4.....35

VI.II.III. Unidades 5 e 6.....36

VI.II.IV. Unidades 7, 8 e 9.....38

VI.II.V. Unidade 10.....38

VI.II.VI. Gruta Norte – Sondagem 1.....39

VI.III. Sítio Arqueológico Engenho de Serra..........40

VI.IV. Trabalhos de Campo.....43

VII. Análise Cerâmica.....46

VII.I. Metodologia de Análise.....49

VII.II. Resultados.....52

VII.III. Reconstituições.....64

VIII. Datações.....69

IX. Conclusão.....70

X. Bibliografia.....75

Anexo I – Ficha de Análise Cerâmica

Anexo II – Relatório das datações do sítio arqueológico Mane do Juquinha

Anexo III – Relatório das datações dos sítios arqueológicos Engenho de Serra e Loca do Suim

RESUMO

Este projeto consiste em um estudo das ocupações de horticultores ceramistas na Província Cárstica do Alto São Francisco, na porção sudoeste do Estado de Minas Gerais. Através de um levantamento sistemático de aspectos topográficos e paisagísticos foram selecionados dois sítios arqueológicos para sofrerem intervenções. Partindo de um estudo técnico e estilístico dos materiais cerâmicos coletados em cada um deles foi possível levantar uma série de fatores comuns entre as chamadas tradições cerâmicas Una e Sapucaí. Datações radiocarbônicas obtidas a partir de carvões, coletados nestes sítios, também foram importantes no sentido de situar cronologicamente estas manifestações culturais. Foi feito um levantamento etnohistórico para a região a fim de encontrar pistas dos portadores destas tradições que, porventura entraram em contato com os exploradores europeus, visto que vários trabalhos acadêmicos, nacionais e internacionais, apontam o Alto São Francisco como área de domínio da "temível nação Cataguá", que teria ocupado este território ao longo dos séculos XVI e XVII. Com base nesta série de dados obtidos com estas diferentes etapas de trabalho, defendo uma unicidade entre as duas tradições ceramistas.

Palavras chave: Pré-história, Minas Gerais, carste, horticultura, cerâmica.

ABSTRACT

This project makes a study about the prehistoric occupations of making pottery groups of the Upper São Francisco Carstic Province, in the southwest portion of the Minas Gerais State. Two archaeological sites had been selected for excavations, this selection was preceded by systematic surveys which attempted to the topographic and landscapes aspects of each place visited. A range of commons characters between the so called pottery traditions Una and Sapucaí, emerges from a technical and stylistic study of the potsherds collected in each one of these sites. Radiocarbon dates gained from collected charcoals in both sites were very important in a way of situate these cultural manifestations in a chronological scale. We made a etnohistory survey for the region, thence a number of national and international studies presents the Upper São Francisco as an area under the domination of the "dreadful Cataguá nation", which had been occupied along the XVI and XVII centuries. I claim for a straight connection between these two pottery traditions, based on a rank of data achieved with such different stages of investigation.

Key-words: Prehistory, Minas Gerais, carst, horticulture, pottery.

I. INTRODUÇÃO

Esta dissertação discute as relações tecno-tipológicas entre os complexos cerâmicos Una e Sapucaí, na Província Cárstica do Alto São Francisco, Sudoeste do Estado de Minas Gerais. Acreditamos que a associação de materiais dessas duas tradições cerâmicas, supostamente distintas, misturados na superfície de dois sítios arqueológicos, selecionados para o estudo desta dissertação, seria resultante da ocupação contínua desses locais por grupos portadores de uma cultura material comum.

Para obter elementos que possibilitassem a avaliação desses problemas, propusemos o mapeamento, coleta de superfície e abertura de escavações em dois sítios arqueológicos. Um dos sítios ocupa um ambiente abrigado caracterizado por cavernas e diáclases, e está localizado na sub-bacia do rio São Miguel; o outro sítio ocupa um ambiente a céu aberto, e localiza-se na zona de transição entre as bacias do Ribeirão dos Patos e rio São Miguel.

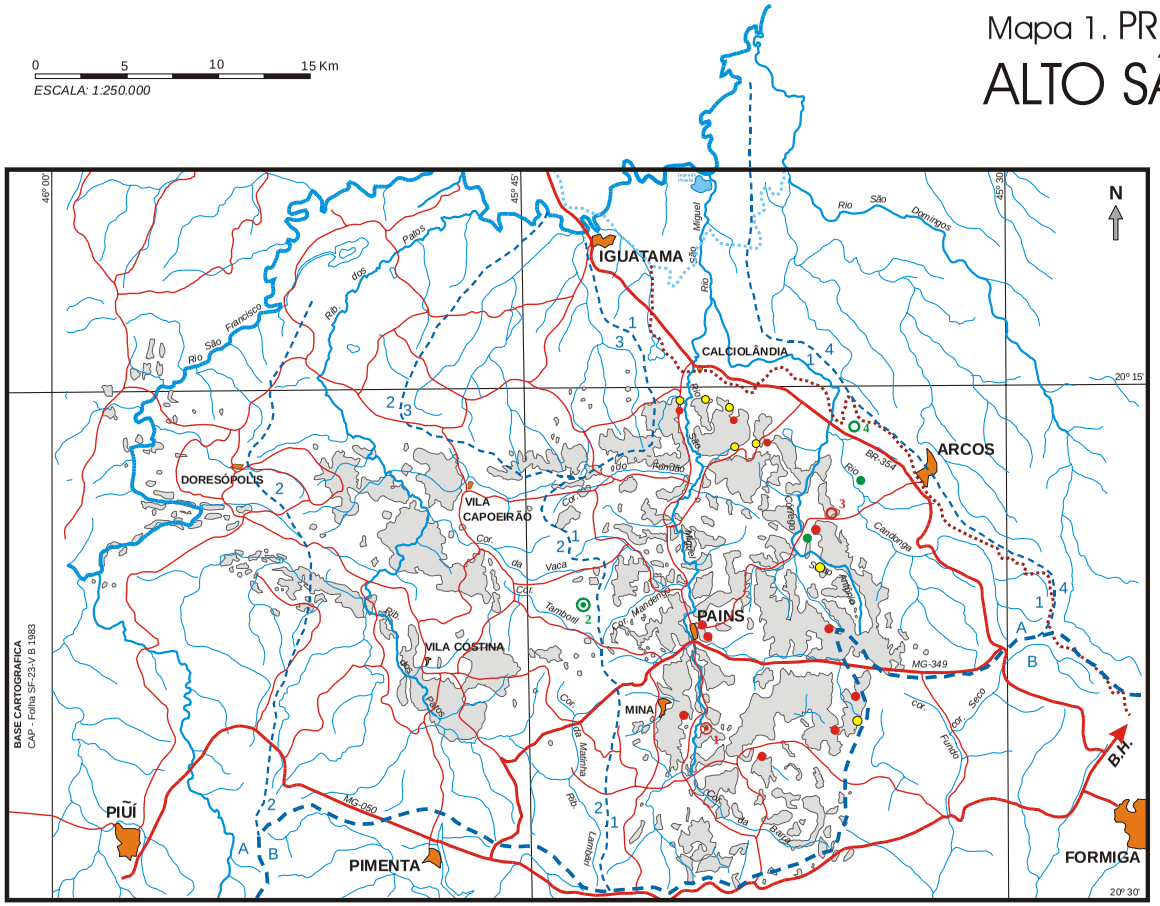
II. A ÁREA DE PESQUISA

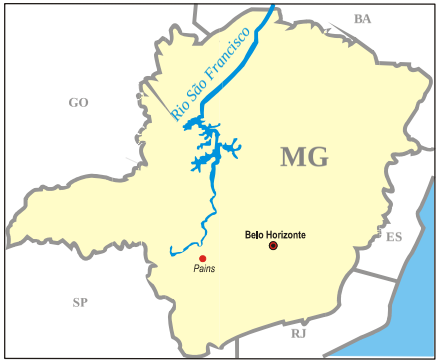
A Província Cárstica do Alto São Francisco possui aproximadamente 1500 km². Localiza-se no Sudoeste do Estado de Minas Gerais, englobando a totalidade dos municípios de Pains e Doresópolis, além de partes dos municípios de Arcos, Córrego Fundo, Formiga, Iguatama, Pimenta e Piumhí (Fig. 1). A área foi delimitada depois de um levantamento sistemático de sítios arqueológicos, que começou em 1999 e perdura até os dias de hoje. Os esforços foram centrados nas regiões que compartilham semelhanças geomorfológicas, no caso os inúmeros vales dos tributários da margem direita do rio São Francisco aonde se encontram exumados os maciços calcários da supergrupo Bambuí. Esta região possui centenas de locais que guardam vestígios arqueológicos de culturas pré-históricas. Estes vestígios, quando analisados a partir de uma escala regional, possuem uma série de aspectos comuns, representada no material lítico, na pintura rupestre e, sobretudo na cerâmica. Esta dissertação busca demonstrar as semelhanças existentes neste último tipo de vestígio. O mapa abaixo traz um traçado preliminar da hidrografia, bem como da delimitação dos principais conjuntos de maciços calcários. Está assinalada a localização de cada um dos sítios arqueológicos com presença de material cerâmico pré-histórico, sendo destacados os sítios analisados nesta dissertação.

Mapa 1. PROVÍNCIA CÁRSTICA DO ALTO SÃO FRANCISCO

0 5 10 15 Km

ESCALA: 1:250.000





Legenda dos sítios arqueológicos que serão trabalhados pelo projeto:

- Sítio arqueológico a céu aberto (cor verde)
  Atividades: topografia, coleta de superfície e sondagens.
- Sítio arqueológico em caverna (cor vermelha)
  Atividades: topografia, coleta de superfície e escavações
- Sítio já trabalhado pelo Setor Arqueologia/UFMG. Materiais em estudo

1 *Complexo Mané do Juquinha*
2 *Engenho de Serra-I e II*
3 *Labirinto da CSN*
4 *Fazenda Faroeste*

Levantamento de sítios cerâmicos na sub-bacia do rio São Miguel.

- Sítio arqueológico em caverna (material em zonas afóticas)
- Sítio arqueológico em abrigo (material em zonas de penumbra)
- Sítio arqueológico em áreas a céu aberto.

LEGENDA

- Estrada Pavimentada
- Estrada secundária
- Estrada Ferroviária
- Linha Divisória de Bacias
  - A - BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO
  - B - BACIA DO RIO GRANDE / PARANÁ
- Linha Divisória de Sub Bacias
  - 1 - Sub Bacia do Rio São Miguel
  - 2 - Sub Bacia do Rib. dos Patos
  - 3 - Sub Bacia do Cór. Mineiro e Atalho
  - 4 - Sub Bacia dos Rios São Domingos / Preto
- Curso d'agua
- Localidade
- Maciços rochosos aflorantes

OBS.:

Os maciços calcários foram definidos a partir de fotointerpretação geológica desenvolvida pela ***Instrutec*** pelo geólogo Alexandre P. Pizzarro.

Distribuição de sítios arqueológicos		
Arquivo: PROVINC-PAINS.CDR	Projeto de Mestrado em Arqueologia do MAE/USP	
	Geologia: Alexandre Pizarro	MAPA PRELIMINAR
	Des.: Humberto M. Soares Data: junho de 1999 Edição do mapa base: Instrutec	Arqueologia Regional do rio São Miguel, bacia do Alto São Francisco

III. Meio Ambiente

Porque todos os córregos aqui são misteriosos – somem-se solo a dentro, de repente, em fendas de calcáreo, viajando, ora léguas, nos leitos subterräneos, e apontando, muito adiante, num arroto ou numa cascata de rasgão.
(G. Rosa, **Sagarana***)*

A Província Cárstica do Alto São Francisco, também denominada *Carste de Arcos, Pains e Doresópolis* ou *Província Carbonática Espeleológica de Arcos, Pains e Doresópolis*, está localizada na borda Sudoeste do Cráton do São Francisco sobre uma seqüência neoproterozóica metapelítica de rochas carbonáticas do Grupo Bambuí (Menegasse *et al* 2002). Está limitada a sul e oeste por pelitos, a norte por psamo-pelitos, a sudoeste por quartzitos e milonitos do Grupo Canastra, além da Seqüência Vulcano-Sedimentar de Piun-í e a leste pelo embasamento Granítico-Gnáissico de Formiga-Candeias (Pizarro 1998, Pizarro *et alii* 2001).

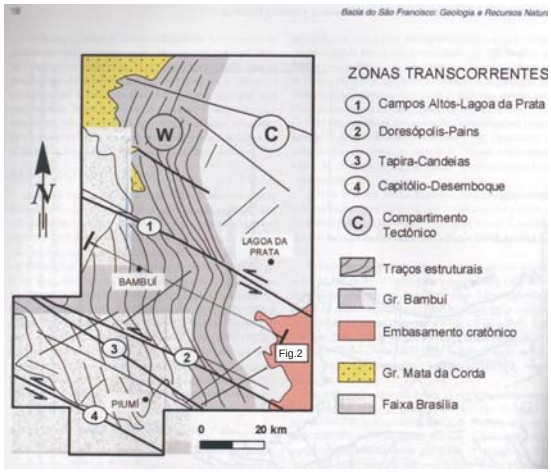
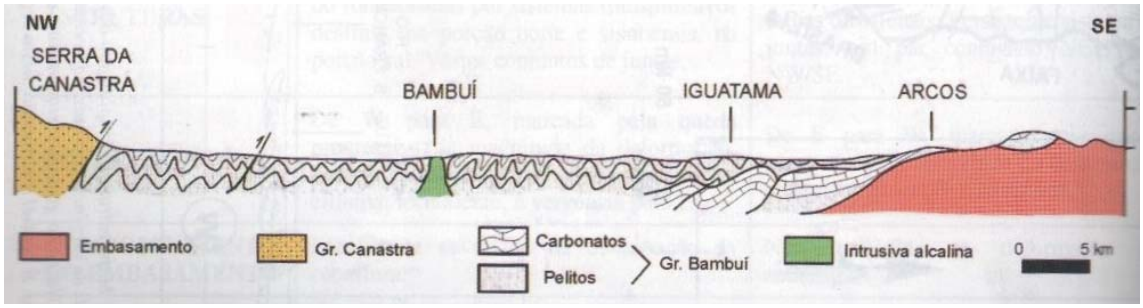


Fig. 1. Mapa geológico estrutural simplificado da porção Sudoeste da bacia do Alto São Francisco. As linhas onduladas indicam os traços estruturais dos dobramentos que deformaram as rochas do grupo Bambuí, atingindo as áreas dos municípios de Doresópolis e Pains, assinalados pelo número **2**. As linhas de traço reto indicam falhas transcorrentes destrais, enquanto as setas indicam a direção da movimentação dos compartimentos. Notar que a região a leste, onde se localiza o município de Lagoa da Prata, indicada pela letra **C** não foi afetada pelos dobramentos (Muzzi & Magalhães 1989 apud: Alkmim & Martins-Neto 2001:18).

Fig. 2. Seção Geológica da Província, cuja localização pode ser vista no mapa . A área estudada por nosso projeto está delimitada a oeste pela *intrusiva alcalina,* sobre a qual se assenta o município de Bambuí, e a leste pelo Embasamento Cratônico, sobre o qual se assenta parte do município de Arcos. Novamente as linhas onduladas indicam as estruturas de dobramentos que deformaram os pelitos do Grupo Bambuí (Muzzi & Magalhães 1989 apud: Alkmim & Martins-Neto 2001:18).



Quanto à caracterização geológica, a região estudada é caracterizada pela ocorrência de rochas carbonáticas e silto-argilosas pertencentes ao Grupo Bambuí (Proterozóico Superior) no limite sudoeste da porção sul do Cráton do São Francisco, em contato com a faixa de dobramentos Brasília, desenvolvida no Ciclo Brasiliano.

Considerando-se os dados da estação meteorológica mais próxima da área de estudo (Bambuí), a classificação climática de Köppen é do tipo Cwa, clima temperado brando com verão quente e úmido e inverno seco. A temperatura média anual é de 20,7°C, sendo julho o mês mais frio, com temperatura média de 16,3°C. A precipitação média anual local é de 1344mm.

O clima tropical local é marcado pela sazonalidade da dinâmica hídrica regional, modificando significativamente as paisagens, visto que grande porção da região é coberta por uma vegetação de porte arbóreo. No passado a Província era denominada como *"Mata de Pains"* (Vieira 2001). Há um predomínio da floresta estacional semidecidual, na base e entre os afloramentos calcários, e a floresta estacional decidual, abrangendo as "matas secas" sobre os afloramentos. A sua principal característica é uma fisionomia sempre verde nos meses chuvosos, ao passo que ganha uma aparência de completa seca no período de estiagem.

A combinação dos maciços calcários com a mata fechada gera um ambiente úmido e de penumbra. Acrescente-se o fato da área se configurar como uma depressão limitada a oeste pela Serra da Canastra, a Leste pelo embasamento cratônico (ver perfil geológico acima) e a sul pelo divisor de águas das bacias do rio Grande e São Francisco. Devido à degradação ocasionada por mais de três séculos de agropecuária, é difícil encontrar porções da mata nativa que cobria o solo da região, preenchendo os espaços por entre os maciços calcários. Isto só é possível naqueles locais que possuíam atributos que vedaram a passagem de maquinários agrícolas ou a retirada de madeira. A exploração predatória da mata de então se exemplifica no grande número de fazendas denominadas '*Engenho de Serra'*, por terem sido locais onde estavam instalados engenhos hidráulicos que moviam grandes serras, destinadas a um processamento em larga escala da madeira derrubada. Por coincidência os dois sítios arqueológicos estudados nesta dissertação estão inseridos em fazendas de nome '*Engenho de Serra'*. A fazenda em que está localizado o sítio *Mané do Juquinha*, ainda guarda as ruínas do antigo engenho, praticamente com todas as engrenagens feitas de madeira.

Algum esboço da aparência da paisagem regional antiga pode ser resgatado em relatos de expedições que passaram pela região. Como é o caso da viagem organizada pelo Mestre de Campo Ignácio Correia Pamplona, que já tinha experiência colonizadora no arquipélago dos Açores, liderando um grupo de aventureiros, também egressos de Portugal e de suas colônias ultramarinas. Ele palmilhou o Alto São

Francisco, em fins do século XVIII, à cata de fontes auríferas e em busca de remanescentes de Quilombos já arrasados em expedições oficiais anteriores (Jardim 1989:202), como foi o caso do quilombo de Corumbá, próximo a cidade de Arcos (Barreto 1992:18). Outro objetivo era fundar arraiais e distribuir sesmarias, ficando a seu critério a escolha dos locais mais adequados para tanto. Ao descrever o local da paragem do *Salitre*, nome que no século XIX foi usado para denominar as serras calcárias situadas na margem direita do rio São Miguel, o escritor do diário descreve:

> *(...) logo ao entrar na dita parage, nos deu um cheiro mui semilhante a **pólvora**, e entrando pela **espessura** vimos o terreno noticiado todo cercado de frondosas árvores mui ramalhudas e mui pretas, tendo o dito terreno [,] pouco mais de comprido que de largo, matizado por todo ele com **lajens** (,) uas maiores outras mais pequeninas, e é em si mui úmido, e para ua parte do mesmo terreno faz um **barranco** por donde corre em pouca quantidade as águas que do mesmo terreno **imanam**.* (Biblioteca Nacional 1988:78)

Este trecho dá indicações de algumas feições típicas do relevo cárstico da área, o termo '*espessura'* foi usado para denominar uma passagem estreita, provavelmente um pequeno corredor de diáclase, o termo '*lajens'* foi usado para denominar formas residuais do relevo cárstico, que podiam ser vistas em meio à floresta, hoje denominadas de *banquetas, verrugas* e *torres* (Bigarella 1994:274-5). O autor fala ainda de uma ressurgência, *águas imanando de um barranco*, fenômeno caracterizado pelo retorno à superfície das águas captadas em sumidouros. Via de regra, fontes de água como a que foi descrita acima são denominadas surgências de gravidade cuja água procede de dolinas ou de outras formas de absorção, surgindo na superfície em função de encontrarem uma camada mais impermeável.

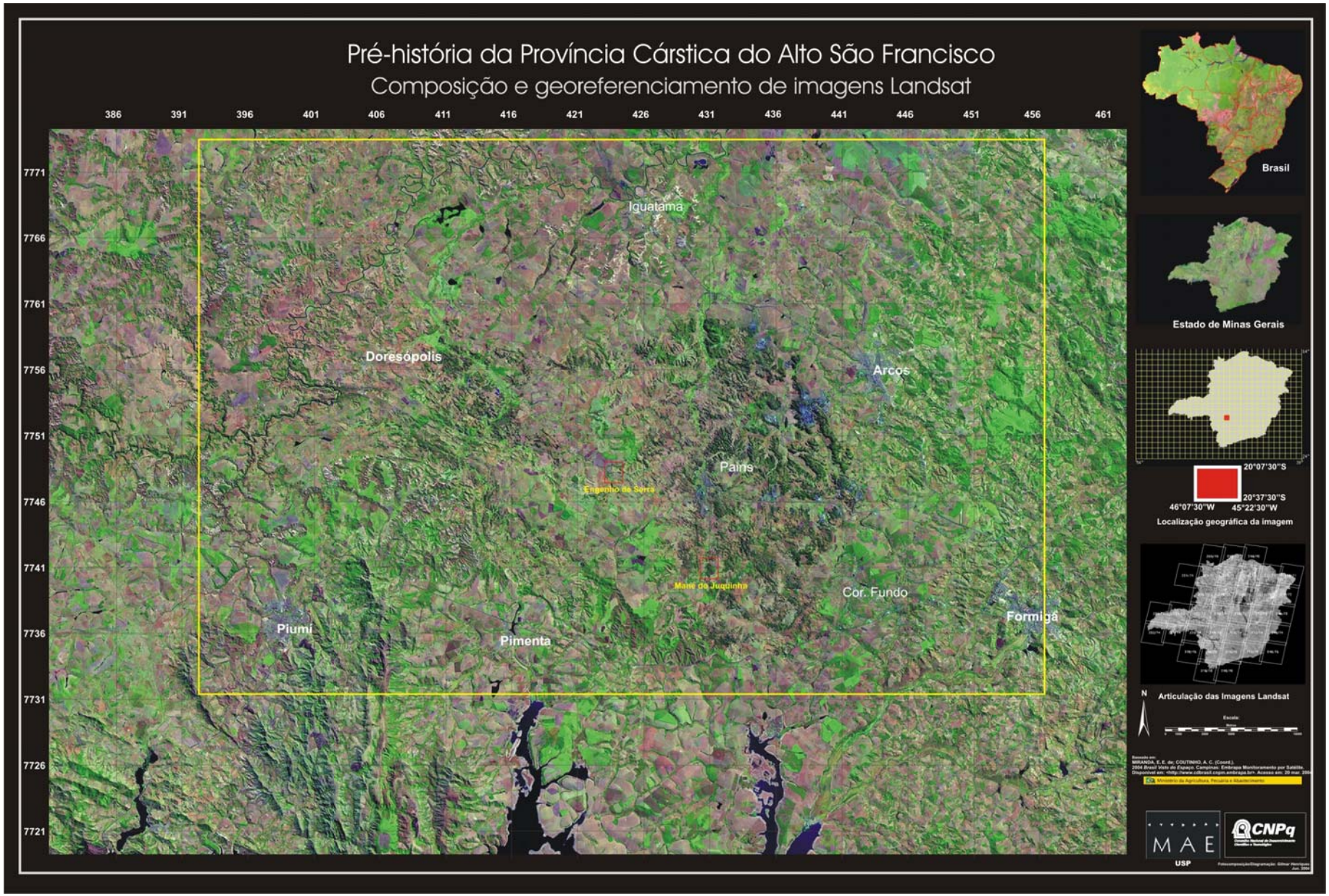
Na composição de fotos Landsat apresentada abaixo, observa-se que as sedes municipais de Arcos, Córrego Fundo, Pimenta, Piu-í, Doresópolis e Iguatama formam um círculo em torno do principal conjunto de maciços calcários, que aparecem na cor verde-oliva justamente em função de sua cobertura vegetal remanescente. Nota-se ainda que grande parte da foto está coberta por manchas de cor verde clara, que representam áreas de cultivo sazonal. Fica claro que os remanescentes de mata praticamente se restringem ao topo de maciços. Esta situação trágica favoreceu, por outro lado, a delimitação dos maciços calcários. Tal delimitação de caráter preliminar, que pode ser vista no Mapa regional (pág. 2), tornou mais exata a localização dos sítios arqueológicos. A área representada naquele mapa está delimitada no âmbito do retângulo amarelo da composição de Landsat acima, nesta aparecem ainda a

localização dos sítios arqueológicos escavados neste projeto, Engenho de Serra e Mané do Juquinha.

A principal função desta foto no presente capítulo é demonstrar como a presença de maciços calcários incidiu diretamente no tipo de cobertura vegetal da região, destacando a província das outras regiões circundantes. A Mata de Pains, como era conhecida, era um ambiente diverso de todo o seu entorno, marcado principalmente por campos de cerrado.

Esta mata tinha uma amplitude maior. Saint-Hilaire, que passou pela região em 1819, seguindo trajeto semelhante ao da atual estrada de rodagem que liga os municípios de Formiga e Piu-i, na zona de interflúvio que separa as bacias do São Francisco e Grande (ver mapa, pág. 2), observou que da fazenda Ponte Alta, localizada próxima à cidade de Formiga, para o direção oeste, a paisagem apresentava matas que se alternavam com campos. E apesar deste viajante ter a impressão que as matas representavam capões isolados, os moradores da região lhe disseram que ela se ligava à floresta de Tamanduá, povoação localizada a mais de 100 km no rumo leste.

A existência de uma mata de porte arbóreo, *com árvores mui ramalhudas,* combinada a uma grande quantidade de maciços calcários exumados, com paredões com alturas oscilando entre 20 e 70 metros, eram fatores que aumentavam a umidade, a dificuldade de acesso, e a movimentação na área. A nosso ver, tal situação exigiria uma atitude sistemática de exploração da gama variada de espaços do carste local. A julgar pela ampla faixa cronológica delimitada pelas datações existentes, e pela semelhança entre os materiais cerâmicos de sítios arqueológicos distribuídos por toda a Província, acredito que o acúmulo de conhecimento perpassou gerações sucessivas, que gradativamente exploravam cada rincão do relevo cárstico local, desembocando na ocupação temporária de inúmeras cavernas, escondidas atrás de vegetação e longos corredores de diáclases.


Pré-história da Província Cárstica do Alto São Francisco
Composição e georeferenciamento de imagens Landsat
386
391
396
401
406
411
416
421
426
431
436
441
446
451
456
461
7771
7766
7761
7756
7751
7746
7741
7736
7731
7726
7721
Iguatama
Doresópolis
Arcos
Pains
Engenho de Serra
Mata do Juquinha
Cor. Fundo
Formiga
Piumí
Pimenta
Brasil
Estado de Minas Gerais
20°07'30"S
20°37'30"S
46°07'30"W
45°22'30"W
Localização geográfica da imagem
Articulação das Imagens Landsat
N
Escala:
Baseado em:
MIRANDA, E. E. de; COUTINHO, A. C. (Coord.).
2004 Brasil Visto do Espaço. Campinas: Embrapa Monitoramento por Satélite.
Disponível em: <http://www.cdbrasil.cnpm.embrapa.br>. Acesso em: 20 mar. 2004
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MAE
USP
CNPq
Fotocomposição/Diagramação: Gilmar Henrique
Jun. 2004

Se atentarmos para o perfil geológico, com sentido NW/SE, apresentado no início deste capítulo, podemos observar que a Província é uma depressão cujo declive vai da serra de Arcos em direção ao vale do São Francisco. Cercada de campos cerrados a Leste, Oeste e Sul, a região era coberta por uma mata de galeria que ocupava zonas secas, típicas do vale do rio São Miguel, e zonas de alagados, típicas da bacia do Ribeirão dos Patos. Deveria oferecer recursos de caça e pesca, além de refúgio e proteção no âmago de suas matas fechadas. No entanto os grupos pré-históricos, principalmente os horticultores ceramistas, buscaram locais de ocupação mais escondidos ainda, nas feições do endocarste local.

O endocarste da Província é muito desenvolvido, apresentando inúmeras cavernas, condutos e corredores de diáclases que muitas vezes formam verdadeiros labirintos no interior dos maciço que, muitas vezes, podem ser facilmente atravessados de uma extremidade a outra. Até 2001 já tinham sido registradas e mapeadas 437 cavernas. Pizarro *et alii* (2001) fizeram um inventário preliminar das principais cavidades:

a) 2 cavidades com desenvolvimentos lineares superiores a 1000 m;
b) 2 cavidades com desenvolvimentos lineares superiores a 500 m;
c) 110 cavidades com desenvolvimentos lineares superiores a 100 m;
d) 128 cavidades com desenvolvimentos lineares superiores a 50 m;
e) 103 cavidades com desenvolvimentos lineares superiores a 30 m;
f) 89 cavidades com desenvolvimentos lineares superiores a 15 m.

Como veremos nos capítulos que tratam do levantamento de sítios feito pelo projeto, quase 70 dos 200 sítios conhecidos estavam localizados em cavernas. Além dos sítios em cavernas, há vários sítios em abrigos diáclases e também em locais semelhantes ao descrito no relato de Inácio Pamplona, cujo acesso se dá através de fissuras estreitas, caracterizando-se por amplos espaços cobertos por matas, mas cercados por paredões.

Esta intensa ocupação do endocarste, aliado ao grande número de sítios localizados a céu aberto, pode ter dois significados: primeiramente os grupos possuíriam livre trânsito no âmbito da Província e palmilhariam todas as feições de relevo, o que desembocou na formação de registros diferenciados segundo os tipos de locais. Nesse cenário ocorreriam sítios habitação em vertentes suaves nas zonas de

matas ou campos, enquanto que os sítios de atividades específicas - incluindo as rituais, e acampamentos sazonais, ocorreriam nas feições do endocarste e nas zonas de transição entre o exocarste e endocarste, como é o caso das diáclases e abrigos. Outra hipótese é que as feições do endocarste só seriam ocupadas em momentos de tensão entre grupos, fazendo com que as partes envolvidas procurassem refúgio no endocarste cujo delineamento labiríntico, aliado a uma mata úmida que circundava os maciços, proporcionaria um esconderijo perfeito, do qual poderia ser pressentida a chegada de inimigos, e de onde poderia se tomar uma rota de fuga em várias direções, visto a disposição das redes de diáclases, cujos corredores se entrelaçam e desembocam em vários pontos exteriores aos maciços.

Esta última hipótese se aplica à ocupação histórica dos Quilombos, que existiram na região, chegando mesmo a expulsar colonos açorianos depois da segunda metade do XVIII. No relato de Pamplona (Biblioteca Nacional 1988), fica evidente a dificuldade de perseguir as povoações esparsas de escravos fugidos. A todo o momento a Mata e a existência de *serras escalvadas* é dada como justificativa do insucesso na procura destas povoações. Em vários pontos do relato são descritas as atividades de espias quilombolas que rondavam a tropa, mas que se evadiam com facilidade, sendo que apenas um deles foi pego, ferido em tiroteio. Apesar de tais contratempos, a campanha do Ignácio Correa Pamplona, foi vista como produtiva. O Mestre de Campo se instalou na serra do Desempenhado, em algum lugar entre os municípios de Doresópolis e Pains, de onde empreendeu campanhas ao *Sertão da Farinha Podre*, o atual Triângulo Mineiro, aonde empreendeu conflitos de maior envergadura com quilombolas e o *gentio caiapó*. Parece que no século XIX, a colonização foi impulsionada, gerando renda e um comércio intenso tanto com a capital mineira quanto com o Rio de Janeiro, então capital da Colônia, que mais tarde o seria do Império. Este comércio estava representado na produção do salitre (Eschwege 1979:34), produto utilizado na fabricação de pólvora e de ração para o gado, atividade que parece ter vingado na primeira metade do século XIX, e na criação de suínos (Saint-Hilaire 1979:92) que foi uma marca da ocupação histórica regional, decaindo somente recentemente, nas últimas três décadas do século XX. A evolução da colonização histórica da Província, caracterizada pelo extrativismo de lenha, mineração incipiente e pecuária, está diretamente ligada à derrubada e aniquilição da *Mata de Pains*, à poluição dos córregos e lagoas, enfim, a alteração radical da paisagem que existia nos séculos anteriores.

IV. OBJETIVOS

a) Realizar intervenções arqueológicas em dois sítios que representem dois extremos dentro da variabilidade ecológica, topográfica e arqueológica da Província Cárstica do Alto São Francisco. A padronização dos dados foi buscada através de procedimentos metodológicos sistemáticos, previamente elaborados sobre os estudos topográficos de cada nicho, no caso das cavernas, e de cada nuance do terreno, no caso do sítio a céu aberto;

b) Obter amostras para datações por *termoluminescência e* ^{14}C, que juntamente com a análise tecno-estilística da cerâmica possibilitarão uma construção mais sólida da cronologia das ocupações, visto que a cronologia regional para o alto São Francisco é composta apenas por duas datas de ^{14}C, uma de 1.840 BP +- 120 e outra de 1.000 BP +- 90 (SI2.368 e SI2.369) (Dias Jr., 1975/1976:171) ambas provenientes de um único sítio (Dias Jr. 1975). É, portanto, fundamental que se possa identificar mais contextos arqueológicos datáveis para que se estabeleça uma cronologia mais detalhada para a região;

c) Identificar os processos tecnológicos e funcionais relativos, respectivamente, à produção e consumo dos artefatos cerâmicos, seguindo metodologia de análise sistemática (Arnold 1971, Skibo 1992, Rye 1981, Raymond 1995, Shepard 1956, DeBoer & Lathrap 1979, Viana 1996, Viana & Mello 1998, Robrahn-González 1995, Wüst 2000), com o fim de compreender se o significado da variabilidade cerâmica no Alto São Francisco é de natureza cronológica, possuindo assim um determinado significado para a história cultural da área, ou se na verdade esta variabilidade é de natureza funcional.

Para isso é importante que se realizem coletas e escavações controladas no campo - com o objetivo de apreensão da variabilidade na distribuição espacial das cerâmicas pelos sítios - bem como análises cerâmicas em laboratório que contemplem um leque amplo de atributos para a elaboração de cronologias relativas.

Tais problemas de pesquisas não são exclusivos à Bacia do Alto Francisco. De fato, eles estão presentes em diferentes contextos e regiões das terras baixas da América do Sul, tais como a Bacia Amazônia (DeBoer, Kintigh & Rostocker 1996; Heckenberger, Petersen & Neves 1999; Meggers 2001) e o Brasil Central (Alves 1994, 1995, 1996; Robrahn Gonzalez 1996, Wüst & Barreto 1999). Sendo assim, o projeto tem um interesse que transcende o da historia cultural regional. Ele se alinha a um debate que tem uma relevância teórica e metodológica de maior amplitude.

V. JUSTIFICATIVA

V.I. Histórico das Pesquisas

A principal iniciativa arqueológica na região se deu entre 1969 e 1974, com as pesquisas do Instituto de Arqueologia brasileira (IAB), sediado no Rio de Janeiro e vinculado ao Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas (PRONAPA). A equipe, coordenada pelo prof. Ondemar Dias Jr., realizou prospecções e registro de mais de 30 sítios; alguns foram escavados, como as cavernas: "*Ísaías*" (*Dias Jr.* 1974) e "*Buracão dos Bichos"* (Dias Jr. & Carvalho 1982)*,* sendo que esta forneceu datações de 1.840 BP +- 120 e 1.000 BP +- 90 – SI 2.368 e 2.369 (Dias Jr., 1975/1976:171). Os principais materiais resgatados foram: fragmentos de potes e fusos cerâmicos, machados de pedra polida, refugos de lascamento de rochas e carvões.

Dias Jr. (1976/77) propôs que há dois mil anos atrás, no Vale do São Francisco, teria ocorrido o aparecimento da cerâmica, relacionado à maior representatividade econômica do cultivo de plantas (Dias Jr & Carvalho, 1981/82). Os vestígios destes grupos de horticultores-ceramistas foram encontrados principalmente em abrigos e algumas cavernas. Os fragmentos cerâmicos compunham vasilhames enegrecidos de pequenas dimensões, fusos cerâmicos e machados de pedra polida (Anexo II – Tradição Una). Dias Jr. classificou-os como pertencentes à tradição Una, descrevendo sua variante regional para a Província Cárstica do Alto São Francisco, denominada Fase Pium-hí (Anexo II), na qual aparecem vasos com gargalo alongado, banho de argila nas cores branca e vermelha, alisamento e polimento de superfície (Dias Jr. 1975a).

O segundo componente, marcado pela tradição Aratu/Sapucaí, corresponderia à chegada de grupos horticultores ceramistas diferenciados. Sua cerâmica se caracterizaria por vasilhames piriformes e globulares de variados tamanhos, destacando-se grandes potes para armazenagem de líquidos e grãos, urnas funerárias, pequenas vasilhas geminadas, rodelas de fuso que atestam a fiação do algodão, cachimbos (Anexo II-Tradição Aratu-Sapucaí), além de pratos e tigelas. Artefatos líticos polidos como mãos de pilão e machados reforçariam a hipótese de uma economia baseada no cultivo do milho e da batata-doce em roças que exigiriam a derrubada da mata (Prous 1992, Schmitz 1991).

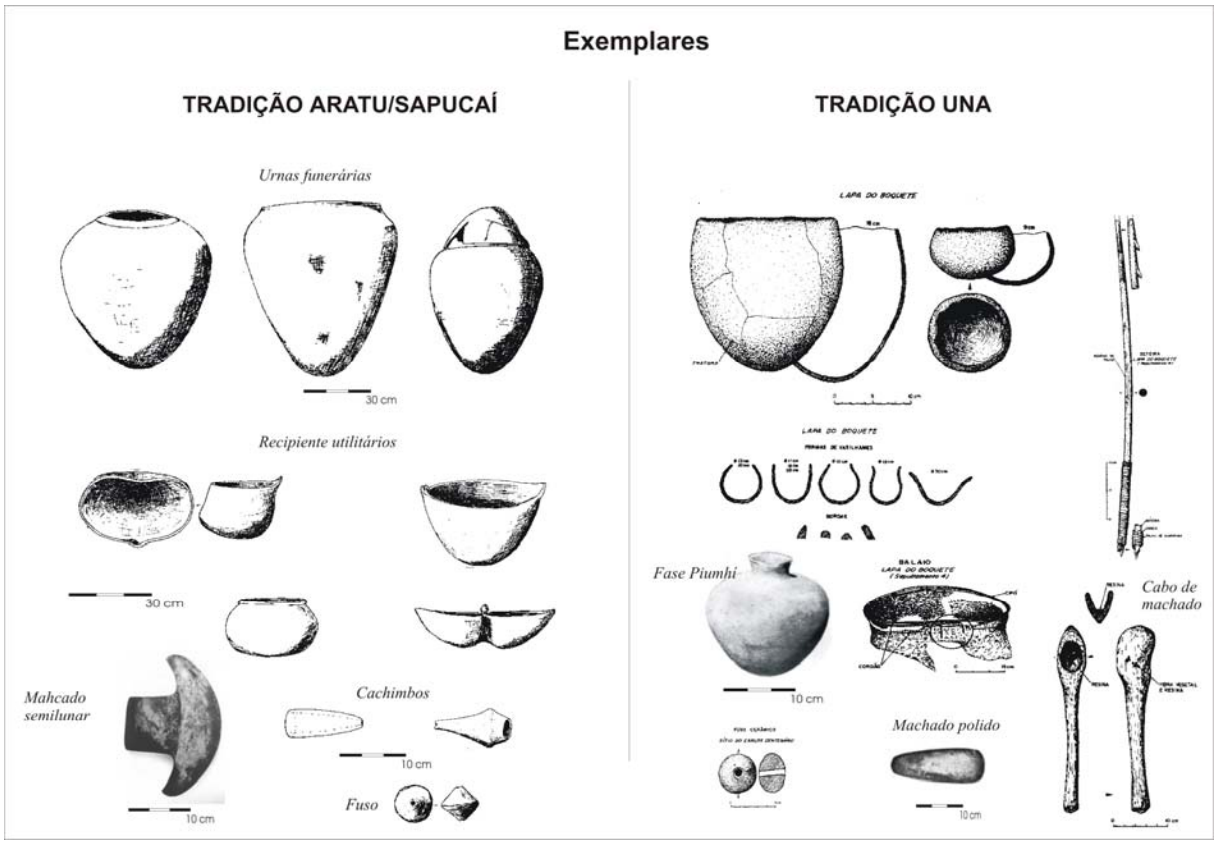


Fig. 4. Comparação entre tipos de artefatos vinculados à tradição Sapucaí e Una (Prous 1992, Martin 1994). Atentando-se para as respectivas escalas, percebe-se uma oposição morfológica e volumétrica entre os conjuntos cerâmicos de cada uma das Tradições. Destaca-se a foto de um vasilhame encontrado no município de Pium-hí, que passou a denominar uma variante estilística da Tradição Una.

O setor de Arqueologia da UFMG, que pesquisou a região na segunda metade dos anos 70, encontrou inúmeros sítios pertencentes à Tradição Sapucaí e à Fase Jaraguá. Segundo Prous (1992a:356), estes sítios ocupam encostas ou topo de montes suaves próximos a pequenos córregos; o fato de estes grupos não procurarem os grandes cursos d'água para seus locais de habitação sugere que eles se moviam preferencialmente por via terrestre. Prous corroborou a visão de Dias Jr. de que haveria duas tradições distintas na Província, apesar de os materiais coletados nos sítios não terem sido estudados.

Durante as etapas de levantamentos de sítios, verificamos a dificuldade de separar as duas tradições definidas pelo PRONAPA. De início pensamos em uma comunhão de técnicas de tratamentos de superfície entre as duas tradições: assim o polimento que dá brilho e o engobo ou banho de argila nas cores branca ou vermelha, poderiam ser vistos tanto em potes Sapucaí quanto em potes Una, levando a resultados quase idênticos, apesar da disparidade das formas e volumes. As semelhanças entre os complexos cerâmicos não passaram despercebidas por Dias Jr.,

que notou que no alto São Francisco "(...) *o material da tradição Sapucaí apresentava características por vezes mais próximas da tradição Una do que da Aratu da Bahia.*" (Prous 1992:352).

Para testar essa hipótese julguei fundamental estabelecer a priori se a associação entre cerâmicas das tradições Una e Sapucaí nos sítios da área de estudo indica ou não a concomitância de ocupação, o que busquei realizar através da abertura de escavações estratigráficas em sítios previamente determinados, com vistas a obter a seqüência cronológica das ocupações. Foi feita ainda uma pesquisa documental e bibliográfica a fim de identificar registros etnohistóricos sobre os habitantes indígenas da região do Alto São Francisco.

V.II. História Indígena

> *Foi no Tempo em que os vossos avós desciam o Tietê ao sabor das Monções ou vingavam a Serra da Mantiqueira, em busca do ouro. Reduzida escolta bandeirante ficara perdida numa região agreste das Minas Gerais, conhecida pela grande quantidade de furnas e cavernas temerosas* (...). *Toda a noite, nos pousos, os forasteiros ouviam de um caboclo velho da escolta, histórias do desaparecimento misterioso de gente de bandeiras anteriores, sem que jamais se lhe pudesse encontrar o mínimo vestígio: eram vítimas decerto dos índios vampiros chamados "tatus brancos", que, enxergando como corujas batuqueiras, na noite mais tenebrosa varejavam à disparada, a horas mortas, campos e matos em procura de presa* (...). *Eis aí se não traiu a memória, a lenda, lida em criança, da existência de uma tribo de canibais trogloditas* (...) *habitantes das cavernas.*
>
> **(**Câmara Cascudo, *"**A Lenda dos Tatus Brancos**"***)**

O território que compreende a região do Alto São Francisco é apontado em trabalhos de memorialistas mineiros como região habitada por grupos indígenas da "*nação Cataguá*", supostamente contatados por bandeirantes e viajantes (Barbosa 1978; Senna 1938; Vasconcelos 1904; José 1948). Segundo esses estudiosos, o domínio de tal nação se estenderia ainda para todo o sudoeste do estado de Minas Gerais.

A existência deste grupo indígena foi aceita sem maiores objeções tanto por historiadores quanto por arqueólogos que trataram do tema, sendo veiculada em importantes trabalhos nacionais e internacionais, pioneiros na síntese e organização dos dados etno-históricos e arqueológicos levantados na América do Sul até a primeira metade do século XX (Nimuendajú 1983; Steward 1969). No campo da Arqueologia, foram formuladas hipóteses que apontam um vínculo entre as culturas ceramistas Una

e Aratu/Sapucaí e os indígenas *Cataguás*. (Dias Jr. 1974; Dias Jr. & Carvalho 1978; Prous 1992).

Os trabalhos de Vasconcelos, Senna e José descrevem a migração do grupo Cataguá a partir do nordeste do Brasil em direção sul, aproveitando o vale do rio São Francisco. Este vale teria sido percorrido até suas cabeceiras sendo que, a partir de seu alto curso, o grupo teria se fracionado, gerando migrações simultâneas para o oeste e sul do território que viria a ser o das Minas Gerais (José 1965: 20; Senna 1938). A primeira etapa da "*migração Cataguá*" vem de encontro a idéias que atribuem a tal grupo a fabricação da cerâmica Aratu, visto que é no nordeste do Brasil que se obteve a data mais antiga, situada em 400 AD (Prous 1992: 346), e onde foram registrados grandes sítios-aldeia desta Tradição (Calderón 1973, 1971; Martin 1999).

As pesquisas arqueológicas realizadas nos últimos cinqüenta anos em áreas do sudoeste, centro e sul de Minas pautam-se por um amálgama coeso entre discurso histórico tradicional e discurso arqueológico. Estudos de Impacto Ambiental, até há pouco tempo única espécie de pesquisa arqueológica desenvolvida na região do Alto São Francisco, reproduzem fielmente o discurso de Vasconcellos (1904) e Senna (1938) adaptado por Dias Jr. (1974, 1978) e Prous (1992). Este estágio de contemplação das fontes secundárias, compostas majoritariamente pelo trabalho de memorialistas, só foi interrompido no final dos anos 90, com a retomada das pesquisas acadêmicas na bacia do Alto São Francisco.

Foi o estudo da cerâmica que embasou as tentativas de síntese da pré-história regional (Dias Jr. 1975-76, 1974; Prous 1992). Os primeiros trabalhos de caracterização tecno-estilística do material cerâmico da Província foram feitos por Dias Jr. e a equipe do IAB-RJ, que definiu duas tradições cerâmicas distintas: a mais antiga seria a Fase Pium-hí, pertencente à tradição Una, na qual aparecem vasos com gargalo alongado, banho de argila nas cores branca e vermelha, alisamento e polimento de superfície (Dias Jr. 1969; Dias Jr. & Carvalho 1982). Posteriormente, a região teria sido ocupada por horticultores ceramistas vinculados à tradição Aratu/Sapucaí, caracterizada por vasilhames de variados tamanhos, destacando-se grandes potes para armazenagem de líquidos e grãos, urnas funerárias, pequenas vasilhas geminadas, rodelas de fuso, cachimbos, além de pratos e tigelas (Dias Jr. & Carvalho 1978; Prous 1992).

Além de descrições acerca da morfologia, dimensão e função dos utensílios cerâmicos, pouco se avançou em relação às características sociais e econômicas das

sociedades indígenas em questão. Foram obtidas duas datações radiocarbônicas provenientes do sítio arqueológico “Buracão dos Bichos”, uma de 1840 AP ± 120 (SI 2368) e outra de 1000 AP ± 90 (SI 2369) (Dias Jr. 1975/76: 171). Esta caverna está localizada no interior de um vale cego, próximo ao ponto onde o córrego Grande deságua no rio São Francisco, no extremo oeste da Província. As ocupações relativas a esta data foram posteriormente vinculadas à tradição Una por Dias & Carvalho (1982: 30).

Vale dizer que as separações culturais e cronológicas entre os complexos cerâmicos geraram dúvidas em Dias Jr. Ao se estender sobre as discussões da reunião do PRONAPA especificamente realizada para discutir a separação entre as tradições arqueológicas brasileiras, Prous comenta que Dias Jr.:

> *“(...) falou na reunião de Goiás de 1980, que o material da* [tradição] *Sapucaí apresentava características por vezes mais próximas da tradição Una do que da Aratu, da Bahia; no entanto, não se estendeu em pormenores sobre o assunto. Esses sítios da região sudoeste mineira costumam ser atribuídos aos* ***Cataguás*** [grifo nosso]*, que resistiram demoradamente aos invasores brancos, mas não chegaram a ser estudados* (1992: 352).”

Os pesquisadores tentaram completar este quadro relacionando as tradições regionais a grupos indígenas citados em textos históricos (Prous 1992), visto que a identificação de um grupo etnohistórico específico abre um leque de possibilidades para que se explore traços de sua trajetória histórica e organização social. Na concepção de Dias Jr., as cerâmicas da tradição Sapucaí estariam associadas aos *Cataguá*, uma das mais ‘*temíveis nações indígenas’*, que dominava vasto território do centro e sul de Minas e que teria imposto severa resistência aos bandeirantes paulistas (Dias Jr. & Carvalho 1978).

Prous, por sua vez, trilhou caminho semelhante ao de Dias Jr., ao relacionar manifestações da tradição Una do Alto/Médio São Francisco aos mesmos grupos indígenas. No seu entendimento a tradição Una:

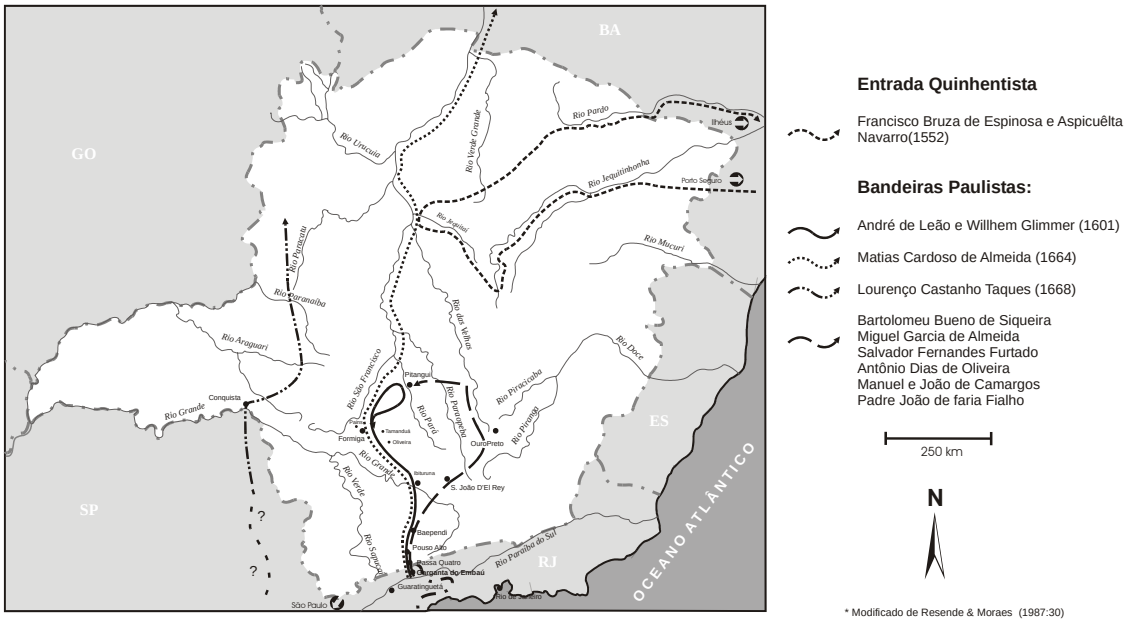
> “*manteve-se* (...) *até a chegada dos europeus, como mostram um fragmento de metal encontrado em um silo na lapa da Hora* (Januária) *e os relatórios dos primeiros bandeirantes que relatam a expulsão de ‘****Cataguás****’* [grifo nosso] *cavernícolas, cuja agricultura era baseada no milho* (1992:338).”

Como se vê, tanto Prous, quanto Dias Jr. relacionam duas tradições distintas, Una e Sapucaí a um grupo etno-histórico, especificamente os Cataguá. Tal contradição fica evidente quando Dias Jr. sugere, com a concordância de Prous, que o material Una seria mais antigo que o Sapucaí (Dias Jr. & Carvalho 1982; Prous 1992), e quando ambos aceitam a hipótese de Senna e Vasconcelos, que postula a migração dos

Cataguás a partir do nordeste do Brasil, em um momento histórico marcado por grande contingência populacional que desembocara em fenômenos de fracionamento e dispersão.

A associação entre essas tradições cerâmicas e o gentio Cataguá apóia-se integralmente naquelas fontes secundárias, que indicam que tal “nação” estaria ocupando os sertões do sul, centro e oeste de Minas, nos séculos XVI e XVII (Barbosa 1979; José 1965; Senna 1938; Vasconcellos 1904). As principais fontes primárias apontadas por tais trabalhos, propagadores da definição do gentio Cataguá, são os relatos dos primeiros cristãos a adentrar o interior do atual estado de Minas Gerais, entre os séculos XVI e XVII. A fonte mais antiga conhecida é a carta do Padre Aspicuelta de Navarro, que fala da entrada comandada por Espinosa, que partiu de Porto Seguro em meados de 1552, subindo o rio Jequitinhonha com uma escolta de 12 homens, alcançando o alto vale do rio São Francisco, próximo à confluência com o rio das Velhas (Capistrano de Abreu 1982: 279; Derby 1901: 245; RAPM 1901: 161). Em sua carta, Navarro descreve o Médio e o Alto Jequinhonha, chegando até o Alto São Francisco, antes que tais regiões sofressem o impacto da conquista (Fig. 2).

Fig. 2. Principais expedições de apresamento e busca de metais que exploraram o Alto São Francisco


BA
GO
SP
ES
RJ
OCEANO ATLÂNTICO
Rio Pardo
Ilhéus
Rio Jequitinhonha
Porto Seguro
Rio Verde Grande
Rio Urucuia
Rio Jequitaí
Rio Mucuri
Rio Paraíba do Sul
Rio Paraíbuna
Rio Paraopeba
Rio Pirapetinga
Rio Doce
Rio das Velhas
Rio Paraíba
Rio Paraopeba
Rio Pardo
Rio Paraíba
Rio Paraíba do Sul
Rio Paraíbuna
Rio Paraopeba
Rio Paraíba do Sul
Rio Paraíba do Sul
Rio Paraíba do Sul

entre as tribos. Em uma passagem, talvez próximo à barra do rio das Velhas, ele menciona:

> *"uma nação de gentios denominada Cathiguçú, em um rio mui caudal, por nome Pará, que segundo os Indios informaram é o rio de S. Francisco e é mui largo. Da outra margem se chamam Tamoyos, inimigos delles; e todas as outras partes Tapuyas* (1901: 100).

Esta carta, apesar de ser citada como indicadora da presença de índios cataguá no sertão mineiro, não faz qualquer menção a tal tribo.

Somente cinqüenta anos depois de Navarro, teremos notícias de uma nova expedição, dessa vez partindo de São Paulo em 1601 (Derby 1900: 330), comandada por André Leão e que teve como escriba um certo Wilhelm Jost ten Glimmer, oriundo dos Países-Baixos e sócio, com outro holandês, de algumas fazendas em Santos (Prezia 2000: 85). O texto é menos profícuo que o relatado por Navarro, indicando que os exploradores atravessaram a serra da Mantiqueira a partir do rio Paraíba, percorrendo o sul do atual estado de Minas Gerais (Fig. 2), onde são descritos os pinhais de Araucárias (Almeida 1902: 234; Derby 1900: 339). Glimmer fala de inúmeras aldeias abandonadas, com suas casas em ruínas, e também de pequenas colunas de fumaça, vistas ao longe, em meio à floresta densa, atribuindo sua autoria aos nativos. Ele conta que o grupo seguiu por um mês de caminhada no rumo nordeste sem encontrar rio algum, chegando a uma estrada larga e trilhada e a dois rios de grandeza diversa que, rompendo para o norte, seriam as fontes ou cabeceiras do rio São Francisco (Almeida 1902: 235; Derby 1900: 336). Informados por nativos capturados que além daquelas montanhas uma "*tribo assaz numerosa*" preparava-se para atacá-los, o grupo tratou de regressar. Aparentemente o fizeram sem um grande butim, seja de pedras preciosas ou de cativos. Mais uma vez, não se menciona nada acerca dos "*Cataguá*".

No ano seguinte, Nicolau Barreto lidera uma bandeira composta por mais de 300 índios, além de auxiliares *mestiços*, que partiu de São Paulo em setembro de 1602, "*tendo estado no sertão pelo prazo de dois anos com muitos gastos e mortes*". Atingiu as margens do rio das Velhas, apresando algo em torno de 3.000 índios, entre tapuias e termininós e sem qualquer palavra acerca de nativos Cataguá (Monteiro 1992: 60, Taunay 1924: 27).

Outra bandeira que é apontada como combatente do gentio Cataguá é a de Lourenço Castanho Tacques, que em 1675 os teria derrotado no sertão mineiro (Senna 1938). Taunay, porém, alega não haver no relato de tal bandeira nada que indique que

Tacques combatera cataguás, mencionam-se apenas cativos da nação caeté (Taunay 1948: 98). Na verdade, o termo '*Minas dos Cataguases'* aparece na carta que o infante D. Pedro envia ao potentado paulista em fevereiro de 1673, instigando-o a explorar o território a norte da Mantiqueira (Leme 1980: 129). Como se vê, ao contrário do que afirma Prous, não há nos relatórios dos primeiros bandeirantes qualquer menção a Cataguás cavernícolas (1992: 338).

A partir do século XVIII não teremos mais informações sobre os grupos indígenas originais, pois os nativos que não foram mortos ou capturados, fugiram para regiões não conquistadas, como o triângulo mineiro e o território de Goiás. A década de 60 se inicia com a campanha dos primos Bartholomeu Bueno do Prado e Salvador Jorge, que comandando uma escolta de 400 homens, por ordem do governador Gomes Freire de Andrade, entraram no sertão de Campo Grande a fim de assolar com toda a "*multidão de negros aquilombados pelo Andaya Bambuhy, Corumbá, Santa Fé, Jacuy, Rio das Abelhas, rio Grande e Rio Parnahyba*" (Barreto 1992: 44). Também os relatos da expedição comandada por Inácio Pamplona, em 1769, já não trazem qualquer menção a indígenas, mas a quilombolas ou criminosos que se refugiavam naquela região (Biblioteca Nacional 1988). Além do caráter bélico tal expedição tinha o objetivo de oferecer jurisprudência em conflitos e legislar em agrupamentos já existentes naqueles *sertões*, cujos expoentes seriam os povoados de Pium-hí e Santa Ana do Bambuy (Barreto 1992: 18; Souza 1996: 193).

Apesar de as línguas faladas pelos indígenas da região não terem sido registradas, os raros estudos lingüísticos existentes sugerem uma afiliação ao tronco Macro-gê (Davis 1968, 1966; Urban 1998: 90). Os bandeirantes paulistas, fluentes em línguas pertencentes à família tupi-guarani (especialmente o *nheengatú,* tupi paulista ou tupi jesuítico) teriam utilizado o vocábulo "*cataguá"* para designar genericamente qualquer grupo não tupi que habitasse florestas. O termo significa: *aquele que vive no mato*, sendo uma derivação de *caá* (campo, mato ou árvore), *tã* (duro ou bruto) e *guá* (vale) (Silveira Bueno 1998: 98).

Esta atitude de desprezar o uso de denominações tribais dos grupos indígenas, salvo no caso de cativos recém-introduzidos do sertão, era uma prática corriqueira entre os paulistas dos séculos XVI e XVII (Monteiro 1999: 193). Bom exemplo é a palavra *tapuia,* que jamais designou uma tribo específica, mas simplesmente grupos diferenciados e inimigos dos grupos falantes de línguas do tronco tupi-guarani. Os tapuias eram, na opinião de Navarro, "*uma geração de Indios bestial e feros; porque*

andam pelos bosques, como manadas de veados, nus, com os cabellos compridos como mulheres: a sua fala é mui bárbara e elles mui carniceiros..."(APM 1901: 162).

Sampaio (1900: 90) demonstrou a diversidade de estórias fantasiosas que foram criadas sobre os habitantes indígenas do *sertão*, à época das expedições que buscavam a Serra de Sabarabussú. Os termos *Tapuia* e *Cataguá* têm muito em comum (Lowie 1946, Silveira Bueno 1998); ambos são genéricos, quase pejorativos, e não designam nenhuma tribo especificamente, mas povos '*não-Tupi'*, bárbaros habitantes do mato.

As fontes documentais dos séculos XVI e XVII, que mencionam os grupos indígenas habitantes do alto curso do rio São Francisco e proximidades, são totalmente omissas em relação a uma *Nação Cataguá*. Os primeiros exploradores da região sempre se referiam aos grupos que não falavam línguas tupi-guarani, e possuíam culturas distintas daquelas conhecidas pelos colonizadores, como *tapuias* e nunca *Cataguás*.

Nessas fontes, a palavra *cataguá* aparece sempre associada ao Sertão dos Cataguás ou Minas dos Cataguás e nunca a uma determinada tribo ou etnia, mas simplesmente a vários grupos distintos denominados genericamente como *Cataguás*, habitantes de sertões desconhecidos. O que era apenas uma generalização transformou se, nas mãos de Vasconcellos (1904), Nelson de Senna (1938) e Barbosa (1979), na denominação de uma das mais '*temíveis nações indígenas*' que dominava amplas áreas dos sertões mineiros. Se tal grupo tivesse existido, da forma como propõem tais autores, não deixaria de ser notado por homens como Navarro, Glimmer, Barreto e Tacques, que registraram a presença de *Cathiguçús, Tamoios, Termininós* e *Caetés*. O mito dos Cataguá foi ainda perpetrado por nomes de maior envergadura, tais como Nimuendajú (1987), que assinala a presença de Cataguás no vale do São Francisco em 1552; e Lowie (1946), que também os cita na obra *Handbook of South American Indians*. Ele chegou até os nossos dias nos importantes textos arqueológicos aqui comentados, que estabeleceram uma frágil associação entre as cerâmicas arqueológicas do Alto São Francisco e uma etnia cuja existência não encontra sustentação nas fontes documentais dos séculos XVI e XVII.

Esta hegemonia não se deu sem resistência. Ao longo da primeira metade do século XX, Taunay (1948: 88) insistentemente chamara a atenção para vários pontos da obra de Vasconcellos, onde determinados eventos históricos são descritos com riqueza de detalhes sem que sejam citadas as fontes consultadas. No entanto, a

despeito dos esforços desse estudioso, prevaleceram idéias apoiadas em fontes secundárias romanceadas. Os trabalhos arqueológicos destinados à elaboração de Estudos de Impacto Ambiental, que efetivamente poderiam gerar o levantamento de novas informações para a história regional, limitam-se a reproduzir o discurso arqueológico tradicional, não realizando sequer a acareação entre fontes históricas secundárias e primárias, procedimento este que motivou a produção deste artigo.

Fig. 3. Sítio Arqueológico Mané do Juquinha - Gruta Leste
Superfície do interior e entorno da Sondagem 1

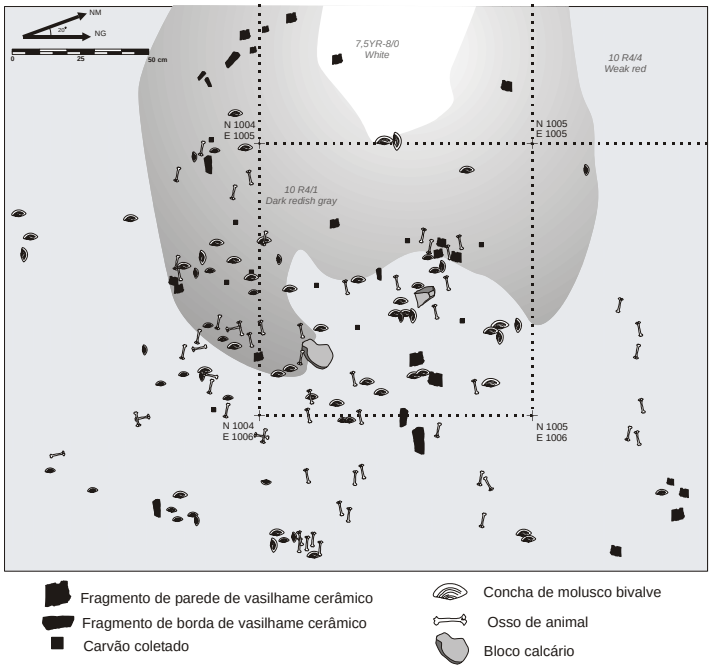


Foto 4
Foto tomada na direção Sul/Norte, mostrando o segundo salão da Gruta Leste do sítio arqueológico Mané do Juquinha, onde foram escavadas 10 unidades de m². As pequenas bandeiras (11 X 9 cm) indicam a localização dos vestígios no espaço intra-sítio; bandeiras claras indicam fragmentos cerâmicos, as escuras indicam vestígios orgânicos, cuja maior parte é formada por ossos de animais e conchas de moluscos bivalves.

Figura 3
Um exemplo da disposição destes vestígios em torno de uma das muitas estruturas de combustão registradas no sítio pode ser visto nesta planta-baixa. Os números indicados no canto das quadras indicam os pontos de coordenadas estabelecidos pela topografia digitalizada realizada no sítio. A linha pontilhada delimita as quadras escavadas.

A análise das fontes primárias dos séculos XVI e XVII, aliada aos recentes dados que vêm sendo levantados pelo PASF, deixa uma certeza incontestável: é mais

fácil crer na existência dos *Tatus Brancos* de Câmara Cascudo, que nos *temíveis Cataguá* de Diogo de Vasconcellos e seus discípulos. Bom exemplo é o sítio arqueológico *Mané do Juquinha* (Foto 4), localizado 9 km a Sul da cidade de Pains-MG, próximo às cabeceiras do rio São Miguel, importante tributário da margem direita do alto curso do rio São Francisco (Fig. 1). As datas obtidas neste sítio serão discutidas mais adiante, e reforçam a possibilidade de que grupos de horticultores ceramistas estariam utilizando cavernas para fins variados.

As datas nos permitem dizer que ocorreram ocupações sucessivas nesta gruta, ao longo dos séculos XIV e XV. Tais ocupações possuem um padrão comum de formação do registro arqueológico, que se reflete na freqüência de tipos e no padrão de dispersão dos vestígios e estruturas (Fig. 3), outro reflexo deste padrão é a homogeneidade técnica e estilística verificada no material cerâmico. Além das grutas do sítio *Mané do Juquinha*, já levantamos mais de três dezenas de cavernas que guardam vestígios arqueológicos (Graf. 1), demonstrando que as feições do endocarste nesta área específica foram intensamente utilizadas por tais populações de horticultores ceramistas.

A função de tais sítios parece variar segundo a localização, morfologia e delineamento das cavernas, sendo que algumas foram utilizadas como jazigos para sepultamentos, outras foram utilizadas como habitações temporárias e/ou para rituais.

De qualquer forma, os dados demonstram que a lenda evocada por Câmara Cascudo pode ser um palimpsesto de uma época onde haveria contatos esporádicos entre *mamelucos paulistas* e tais grupos “proto-históricos” da região do Alto São Francisco, ao longo dos séculos XVI e XVII. Traço marcante dos indígenas retratados na lenda, além da antropofagia, é o fato de habitarem uma *“região agreste das Minas Geraes”* repleta de “*furnas e cavernas temerosas*”, localizada além da Serra da Mantiqueira.

V.III. O Levantamento de Sítios Arqueológicos

O projeto *"Pré-História da Província Cárstica do Alto São Francisco"* (PASF) empreende há cinco anos um levantamento sistemático de sítios arqueológicos no âmbito de uma área de 1.500 km^2, carcterizada por um relevo cárstico com feições típicas: formação de cavidades como abrigos e cavernas, ocorrência de dolinas, lagoas e vales cegos (Lino 2001, Henriques 2002). A peculiaridade do relevo regional é o fato de ser marcado por intensa drenagem fluvial em superfície, o que o diferencia do relevo

de outras regiões cársticas que também fazem parte da Bacia do rio São Francisco, como a de Lagoa Santa no centro ou a do vale do rio Peruaçu, no norte do Estado de Minas Gerais. Os dados levantados têm demonstrado que os trabalhos, do Instituto de Arqueologia Brasileira (IAB-RJ) realizado nos anos 60 e 70, e do Setor de Arqueologia da UFMG no final dos 70, ofereceram uma amostra importante, porém pequena, do potencial arqueológico desta região. Novos questionamentos surgiram à luz das pesquisas, que buscam diferentes teorias explicativas para a dinâmica de assentamento dos grupos de horticultores ceramistas que, segundo Dias Jr. & Carvalho (1982:31), teriam chegado à região em torno do século II AD e ali permanecido até pelo menos o século XV, a julgar pelas datas obtidas no presente projeto.

Até o momento já foram identificados cerca de 140 sítios arqueológicos que, aliados aos 70 já registrados no Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (CNSA/IPHAN 2004), totalizam mais de 200 sítios.

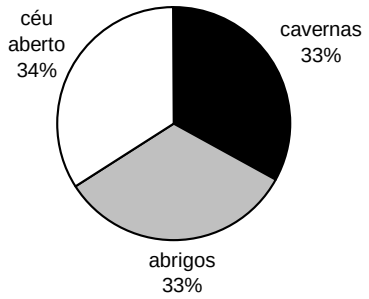
Há grande ocorrência de sítios arqueológicos a céu aberto, em vertentes suaves à beira de córregos, com centenas de fragmentos cerâmicos e artefatos líticos, tanto polidos (Foto 3) quanto lascados. O mais importante até o momento registrado é o sítio arqueológico *Engenho de Serra*, que ocupa o topo, vertentes e sopé de um monte situado à margem direita do córrego Tamboril, tributário do Ribeirão dos Patos. Na transição vertente/topo deste monte foram encontradas duas depressões circulares no solo, uma com quase 20 m de diâmetro maior e outra com pouco mais de 10 m. No entorno dessas estruturas vêm sendo anualmente exumadas urnas funerárias praticamente inteiras (ver fotos abaixo), além de centenas de fragmentos cerâmicos e artefatos líticos polidos. A morfologia, localização e disposição de tais estruturas no espaço intra-sítio, foram alguns dos fatores que nos levaram a interpretá-las como “casas-subterrâneas”.

No entanto, como o relevo cárstico que caracteriza a área é rico em dolinas de dissolução (Lino 2002), que são depressões no solo, de feição circular, que captam as águas pluviais drenando-as para o lençol freático, julgamos necessário demonstrar o caráter antrópico das estruturas registradas no sítio *Engenho de Serra*. Escavamos uma das estruturas a fim de expor sua estratigrafia que, estando rompida, comprovou que tais feições foram escavadas. Outro fator que reforçará esta tese será a coleta de refugos antrópicos ao longo da escavação, tais como carvões e fragmentos cerâmicos. Ressalta-se que Prous encontrou estruturas semelhantes no município de Arcos,

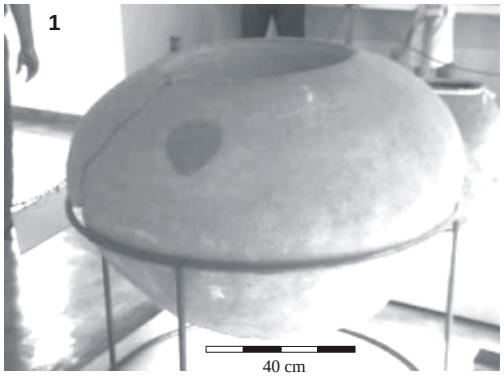
caracterizou-as como “casas-subterrâneas” (1992:355) e realizou algumas intervenções nestes sítios, como escavações pontuais e coletas de superfície. Porém, os resultados destes trabalhos nunca foram publicados. Caso nossos dados, que serão apresentados na defesa da dissertação, venham a comprovar que tais estruturas foram efetivamente produzidas por grupos pré-históricos, o sítio Engenho de Serra será uma das manifestações mais setentrionais das estruturas arqueológicas denominadas “casas-subterrâneas”, típicas do Sul do Brasil.

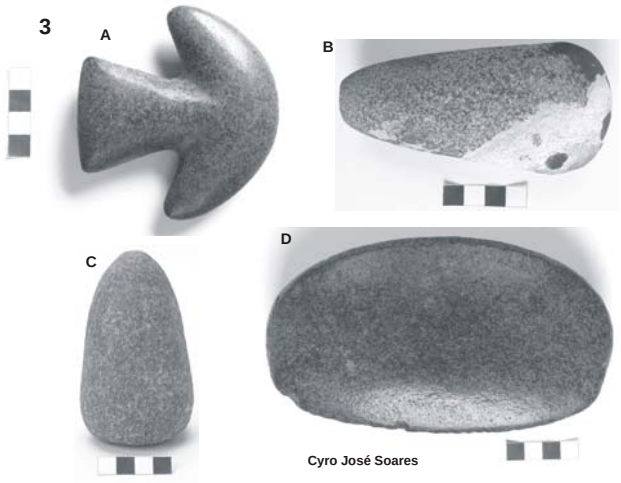
Também ocorrem sítios abrigados, alguns de difícil acesso, com vestígios arqueológicos em abrigos e zonas afóticas de cavernas (Koole *et alii* 2001). Algumas destas têm todo o piso coberto por fragmentos cerâmicos, como nos casos da *Gruta do Capoeirão* e nas Grutas *Mané do Juquinha Norte* e *Leste*. Os tipos de locais em que ocorrem os sítios arqueológicos foram inicialmente divididos por Costa *et alii* (*no prelo*) em três categorias, segundo sua exposição ao ambiente externo; são elas: cavernas, abrigos e sítios a céu aberto. A despeito das raríssimas intervenções de subsuperfície realizadas pelo projeto, a proporção entre tais categorias foi equilibrada (Graf. 1). Isto se deve ao alto nível de intervenção humana na região, decorrente da alta fertilidade dos solos e de uma agricultura de pequenas e médias

Graf. 1. Tipos de locais dos sítios arqueológicos identificados



propriedades rurais, que exploram intensivamente a suave topografia dos montes, que são praticamente destituídos de vegetação de porte. Sazonalmente estruturas arqueológicas são expostas pela ação do arado, e serão gradativamente fragmentadas e carreadas com o passar dos anos, caso nada seja feito para seu resgate.



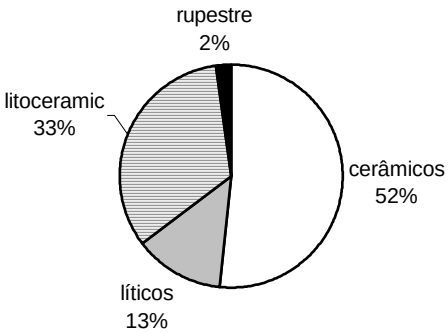


Fotos 1 e 2:
Urnas funerárias retiradas do sítio arqueológico *Engenho de Serra*, nas proximidades das '*casas subterrâneas'*. Estão expostas na mostra permanente da Companhia Siderúrgica Nacional, na cidade de Arcos-MG

Foto 3:
Instrumentos líticos polidos provenientes de sítios arqueológicos da Província: **A.** Machado semi-lunar, encontrado no baixo curso do rio São Miguel, há documentos etnográficos que atestam o uso deste tipo de artefato entre grupos de língua gê; **B.** Lâmina de machado encontrada na caverna Capoeirão, parte de seu gume está coberta por espeleotema; **C.** Mão de pilão, a parte ativa é a extremidade inferior; **D.** Instrumento provavelmente utilizado para triturar frutos e sementes, a julgar pelas marcas de uso na parte ativa (inferior).

Mais de 85% dos sítios arqueológicos levantados pelo PASF possuem fragmentos de vasilhames ou utensílios cerâmicos (Graf. 2), bacias, urnas, cachimbos e fusos. Foi registrada uma alta taxa de variação nas formas de vasilhames, que vão desde pequenos potes globulares de formas fechadas, muitos com gargalo, até grandes vasilhames piriformes, também de forma fechada, paredes de grande espessura e diâmetro maior girando em torno de 1,3 m. Há ainda inúmeros vasilhames de forma aberta, grandes potes com base piriforme, "bacias" com base globular, "tigelas" e, em menor quantidade, "pratos".

Graf. 2. Materiais presentes nos sítios arqueológicos levantados

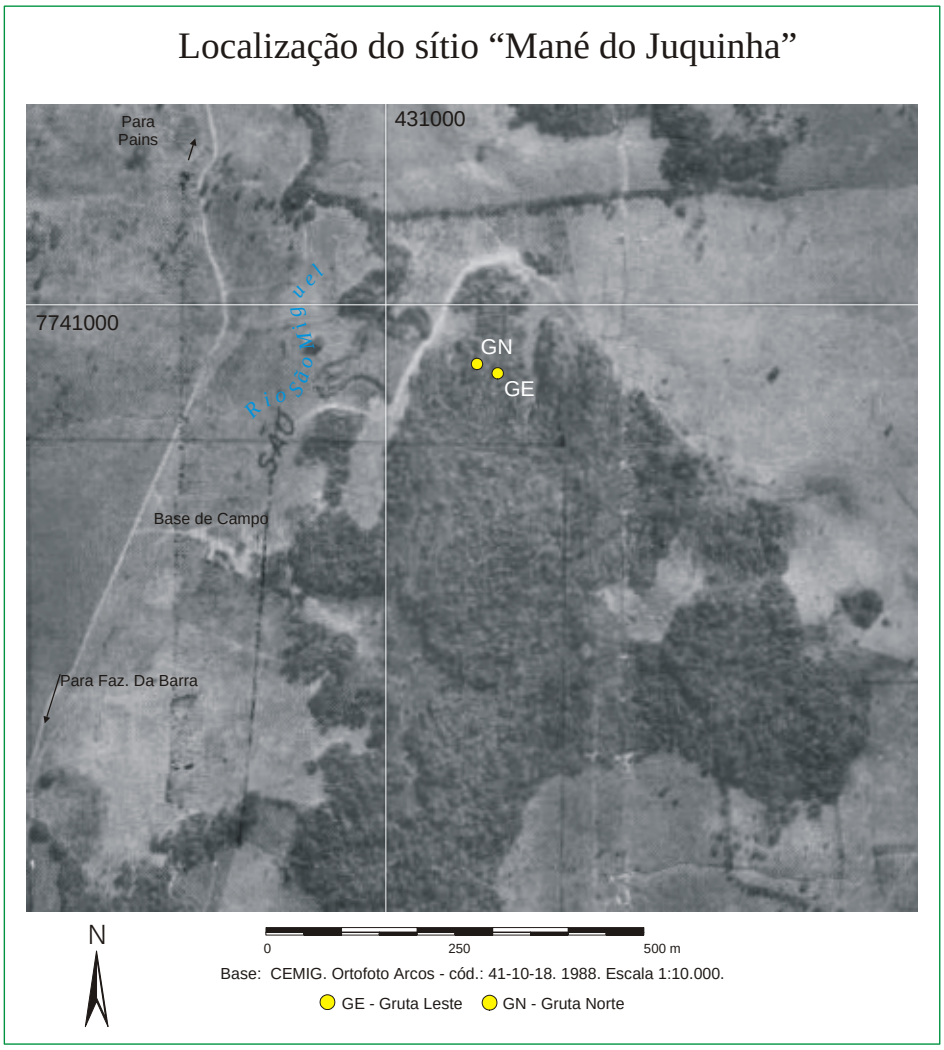


VI. OS SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS TRABALHADOS

VI.I. Sítio Mané do Juquinha

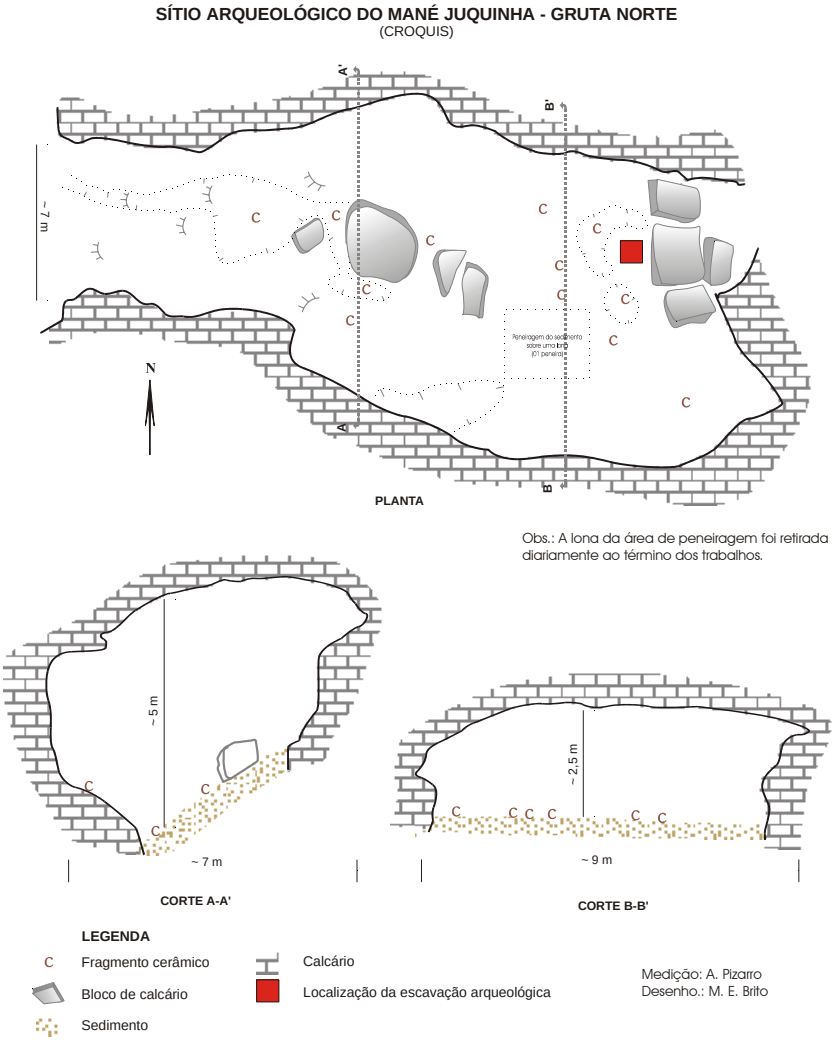
O sítio arqueológico *"Mané do Juquinha"* está inserido em um maciço calcário situado próximo às cabeceiras do rio São Miguel, na margem direita deste, no município de Pains-MG (UTM: 431080/7740900). O sítio é composto de duas cavernas, conectadas por corredores de diáclases, que desembocam em amplos espaços descobertos que, quando cobertos por sedimento terrígeno, possibilitam o crescimento de árvores que chegam a mais de 15 m de altura. Atualmente são conhecidos dois acessos para as cavernas, sendo que apenas um deles revelou-se adequado para o transporte de equipamentos pesados durante os trabalhos de campo.

Fig. 8:



O acesso se dá na extremidade norte do maciço através de um corredor de diáclase com orientação N/S, com aproximadamente 50 m de comprimento e largura oscilando entre 0,6 e 8 m. Este corredor possui peculiaridades que destacam o sítio: sua entrada não é facilmente visível, é estreita e impede a entrada do gado salvando os vestígios arqueológicos do pisoteio, seu piso fica inundado em função das chuvas, obstruindo o acesso ao sítio entre os meses de janeiro e abril. Na outra extremidade do corredor, que pode ser vista na **Foto 1**, encontram-se em superfície mais de uma dezena de fragmentos cerâmicos. Todo o sítio é marcado por uma grande quantidade de fragmentos de potes cerâmicos e refugos alimentares que cobrem a superfície de duas cavernas e dos corredores de diáclases.

Foto 1. Corredor de diáclase, primeiro acesso à Gruta Norte.



Ao final deste corredor, encontra-se a caverna denominada "***Gruta Norte***", pequena caverna com pouco mais de 50 m de desenvolvimento e orientação E/W. As zonas planas da caverna são muito restritas (**Fig. 3**), no entanto há dezenas de fragmentos de vasilhames cerâmicos sobre a superfície, juntamente com conchas e ossos de animais. Nos locais planos jazem relativamente conservadas estruturas de combustão com forma circular, suas cores vão do cinza ao branco, em seu interior foram encontradas conchas de moluscos bivalves, ossos calcinados de pequenos mamíferos e pássaros. A entrada desta gruta é orientada para Oeste, voltada para a pequena passagem que leva em direção à Gruta Leste.

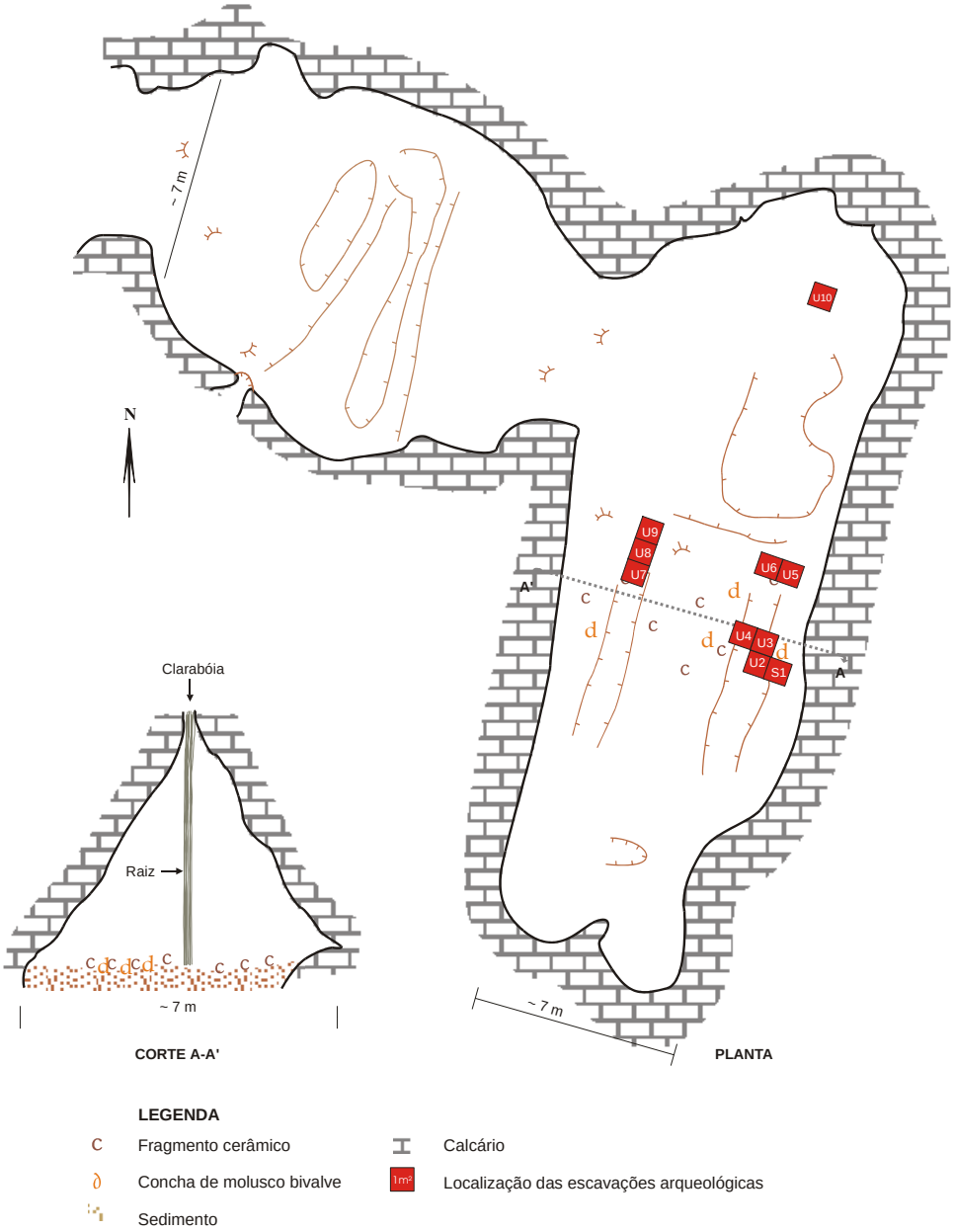
Nesta passagem também se encontram fragmentos em áreas sazonalmente inundáveis, como exemplificado na foto ao lado. A partir deste ponto o caminho se abre em um amplo espaço, interno ao maciço calcário, aonde crescem árvores de porte. Percorre-se este caminho por quase 20 m na direção Sul, e sob o "tapete" de matéria orgânica que cobre o solo é possível ver grandes fragmentos cerâmicos; A trilha aberta acaba em um paredão calcário com pouco mais de 3 m de altura. Galgado este obstáculo chega-se a uma ampla diáclase de orientação E/W, onde se amontoam imensos blocos calcários (**Foto 3**), jazem em alguns nichos fragmentos de vasilhames cerâmicos e conchas de bivalves. Este é o principal acesso à maior das cavernas, a *Gruta Leste*.

Foto 3. Corredor de diáclase que dá acesso à ***Gruta Leste.***

Gruta Leste possui mais de 100 m de desenvolvimento, o acesso se dá através de um grande corredor de diáclase, sua entrada está voltada para Oeste e seu delineamento é semelhante à forma de um "Z" (croquis). Esta gruta possui clarabóias em seu teto, o que possibilita a entrada da luz em determinada parte do dia (entre 12 e 13h de outubro a dezembro) sendo possível caminhar em seu interior sem o auxílio de luz artificial. Diversas áreas planas,

inclusive as que estão debaixo destas clarabóias, oferecem ótimas condições para a acomodação de grande número de pessoas.

SÍTIO ARQUEOLÓGICO DO MANÉ DO JUQUINHA - GRUTA LESTE
(CROQUIS)



Em quase todos os locais, com exceção da extremidade afótica da gruta, viam-se inúmeros fragmentos de vasilhames cerâmicos, conchas de bivalves, ossos de mamíferos, aves e peixes, além de estruturas de combustão visíveis em superfície. As estruturas de combustão apresentam em seu interior os mesmos vestígios acima citados, com o detalhe de estarem calcinados. Os vasilhames cerâmicos, cujos restos encontramos nestes sítios, eram das mais variadas formas e volumes, pequenos vasos globulares de gargalo curto, bordas extrovertidas e paredes de 0,4 cm; grandes vasos

piriformes de formas fechadas, bordas diretas e paredes oscilando entre 1,5 e 3 cm; vasilhas de formas abertas, bases globulares, bordas diretas e paredes oscilando entre 0,5 e 1,8 cm. Praticamente todos os vasilhames sofreram algum tipo de tratamento de superfície, como alisamento ou polimento, outra técnica recorrente foi o banho de argila, vermelho na maior parte, seguido de cores “creme” e branco em raros casos.

Este conjunto de diáclases e cavernas foi considerado como um único sítio em função do padrão semelhante de dispersão e tipos de vestígios. A maior parte dos fragmentos cerâmicos encontrados no sítio possui atributos semelhantes no tocante ao estilo, tendo como elo o tratamento de superfície e as formas. Prospecções realizadas com espeleológos revelaram que o percurso acima descrito é o único que ofereceria condições razoáveis para a entrada no sítio, sendo possível sair deste espaço interno por outras vias somente a custo de certo esforço, implicando em escaladas para o topo do maciço ou passagem por estreitos condutos subterrâneos, que não permitiriam a passagem de grandes vasilhames cerâmicos. Mesmo o acesso viável oferece certas dificuldades. Durante os levantamentos orais ficou claro que todos os moradores das adjacências conheciam apenas a Gruta Norte, não fazendo qualquer referência em seus discursos à Gruta Leste.

A dificuldade de acesso ajudou a preservar parte dos vestígios arqueológicos contidos neste sítio. Muitos dos vasilhames pareciam ter sido quebrados nos locais em que jaziam seus fragmentos, sendo possível remonta-los com facilidade. As estruturas de combustão mantinham sua forma circular e guardavam inúmeros ossos, conchas e carvões.

Em função de suas dimensões, suas características topográficas e geomorfológicas especiais, além da aparente preservação das estruturas arqueológicas, o sítio arqueológico Mané do Juquinha foi escolhido para iniciar os trabalhos de campo deste projeto. O que ocorreu entre 09/10 e 23/12 de 2003. Os trabalhos foram divididos nas seguintes etapas: instalação de equipamentos de trabalhos e segurança, sinalização dos vestígios, mapeamento da caverna, coleta de superfície e escavações.

VI.II. Trabalhos de Campo

Inicialmente procedemos a instalação de duas escadas para acesso a diáclase que leva à Gruta Leste (**Foto 3**). Cordas foram colocadas a partir deste ponto, passando pela diáclase até a entrada da gruta, com a finalidade de oferecer apoio aos

pesquisadores. Faixas tigradas (ou zebradas) foram colocadas em pontos estratégicos, tanto ao longo das diáclases quanto no interior das cavernas, a fim de minimizar o impacto do pisoteio sobre o sedimento arqueológico.

A iluminação artificial foi obtida com o uso de lampiões a gás, medida que se revelou mais econômica e evitou a poluição sonora decorrente do motor de geradores a gasolina. Foram instalados 3 botijões de 13k na Gruta Leste e um botijão na Gruta Norte. A área de peneiramento foi locada à entrada de cada uma das grutas, de forma a se aproveitar a luz natural para tal atividade e minimizar seu impacto sobre o micro-ambiente da caverna.

Sinalização dos vestígios arqueológicos na Gruta Leste

A. Vista do segundo salão da caverna, tomada de Norte para Sul (ver croquis). **B.** Vista do primeiro salão com clarabóia ao fundo tomada do segundo salão de Sudoeste para Nordeste. **C.** Área das unidades U2, U3 e U4, em primeiro plano vêem-se as estruturas de combustão que ocupam as unidades U3 e U4. **D.** Concentração de fragmentos cerâmicos e algumas conchas de moluscos bivalves no segundo salão da gruta, sob clarabóia, imediatamente a oeste de U4.

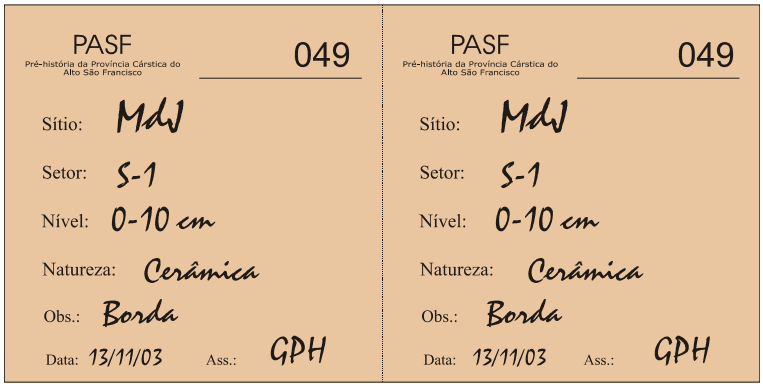
Para facilitar a visualização da dispersão dos vestígios arqueológicos e dinamizar a coleta de superfície sinalizamos os vestígios arqueológicos que se encontravam sobre a superfície de todo o sítio. Utilizamos pequenas bandeiras com hastes de 40 cm de comprimento e 2 mm de espessura e bandeirolas de 10X20 cm, que eram colocadas ao lado de cada vestígio. Bandeiras amarelas sinalizavam vestígios inorgânicos, cuja maioria absoluta eram fragmentos cerâmicos, enquanto

bandeiras vermelhas sinalizavam vestígios orgânicos, cuja maior parte era formada por conchas de moluscos bivalves e, em menor parte, ossos de mamíferos e pássaros.

Lançamos mão de uma Estação Total para a coleta de vestígios e mapeamento das cavernas. Cada peça ou conjunto recebeu um número de controle que, por sua vez, correspondia a determinada coordenada registrada na Estação Total. A metodologia utilizada, já descrita em Henriques *et alii* (*no prelo*), permite uma localização precisa de cada vestígio coletado, o que enriquecerá as discussões sobre os padrões de dispersão de vestígios e eventos de transporte horizontal de vestígios ocorridos no sítio arqueológico.

Uma ficha numerada foi embalada juntamente com cada vestígio ou concentração de vestígios coletados. Cada ficha embalada possui um similar guardado em fichário, sistematizando o controle quantitativo e qualitativo dos vestígios coletados no sítio arqueológico. A ficha carrega informações sobre o tipo de vestígio, sua localização horizontal e vertical, o nome do coletor e data da coleta. A elaboração da ficha seguiu os princípios há muito em uso pelo Setor de Arqueologia do Museu de História Natural da Universidade Ferderal de Minas Gerais, sob a coordenação do Prof. Dr. André Prous.

Ficha de Identificação de Vestígios



Picote no centro da ficha

Foram sistematicamente coletados todos os vestígios encontrados na Gruta Leste do sítio arqueológico Mané do Juquinha. Os trabalhos foram paralisados em função das chuvas que acabaram por inundar os acessos a partir do dia 06/01/2004, paralisando os trabalhos de campo, que foram retomados em pequenas etapas realizadas ao longo de 2004 e 2005.

Com base na observação da disposição e padronização dos vestígios decidimos realizar intervenções no centro ou zonas periféricas das estruturas de combustão, em torno das quais pareciam estar dispostos os demais vestígios. Na Gruta Leste foram escavadas nove unidades de m² e na Gruta Norte uma unidade. Para o delineamento das quadras foi projetada uma malha virtual de pontos com intervalos de um metro sobre toda a superfície da Gruta Leste, através de medições realizadas com a estação total de topografia. Tal malha tem como ponto de partida o ponto zero de topografia, convencionado em **N1000/E1000**, os dois eixos da malha baseiam-se no Norte Geográfico, para o qual foi calculada a declinação com auxílio de bússola *Suunto*. O objetivo de tal esmero é a futura integração dos dados gráficos das diversas intervenções arqueológicas executadas pelo PASF, tais como levantamentos, prospecções, escavações e coletas, em um ***Sistema de Informação Geográfica (SIG),*** que contará não só com as cartas topográficas e hidrográficas do IBGE, mas também com fotos aéreas e mapas de menor escala.

Cada quadra de m² foi designada segundo a coordenada formada pelo ponto de intersecção de seu vértice Nordeste, assim a **Sondagem-1** da Gruta Leste, situada 5 m a norte e 6 m a leste do **Ponto 0** da topografia, é também designada como quadra **N1005/E1006**. Esta forma de designação das quadras deixa aberta a possibilidade de estender este quadriculamento, se necessário, até a parte externa do maciço.

Seguido ao delineamento de cada quadra registrou-se a disposição dos vestígios de seu interior e entorno em papel milimetrado na escala 1:10. Feita a coleta dos mesmos, iniciava-se as escavações, ficando sempre um ou dois pesquisadores concentrados na escavação de cada quadra. A quadra **S-1**, devido a seu caráter prospectivo, foi escavada através de níveis arbitrários de 10 cm de espessura, a superfície de cada um deles foi sistematicamente fotografada. Informações como textura e cor do sedimento, disposição, natureza e quantidade de vestígios coletados, foram registradas em fichas para cada nível, que contavam ainda com um espaço para a descrição livre do pesquisador. A utilização de fichas padronizadas facilita o trabalho de comparação entre unidades e reduz a subjetividade dos pesquisadores na descrição dos registros arqueológicos.

Foto 4: Delinamento de U-2, U-3 e U-4. Notar a cor cinza das estruturas e a dispersão dos tipos de vestígios sinalizadas pelas bandeiras vermelhas (fauna) e amarelas (cerâmica).

Finalizada a escavação de S-1, estendemos as escavações na direção Norte do segundo salão da gruta (**Fig. 4**) que, a julgar pela concentração de estruturas de combustão, fragmentos cerâmicos e restos faunísticos, foi o mais ocupado da caverna. As escavações das demais quadras foram executadas através do método de decapagem de níveis naturais, tal decisão foi tomada com base no perfil de **S-1** e na aparente padronização das estruturas arqueológicas em superfície. Retirou-se em cada quadra o sedimento cinza, seco, fino e pulverulento que dava forma às estruturas de combustão. A remoção deste sedimento se deu em duas etapas: primeiro foi feito a decapagem da periferia das estruturas, a saber, o sedimento de cor cinza escura que ordinariamente revelava carvões centimétricos, poucas conchas e, vez ou outra, fragmentos cerâmicos; esta etapa resultava na exposição do centro da estrutura, composto por sedimento de cor cinza clara a branca contrastante com a periferia, sua remoção até a exposição da camada "vermelha", sedimento mineralizado e arqueologicamente estéril, geralmente não expunha nenhum vestígio. O sedimento arqueológico de todas as quadras variou entre os 5 e 10 centímetros de espessura, tal medida foi ultrapassada em casos de depressões no solo. Uma etapa intermediária de decapagem de uma estrutura de combustão pode ser vista na **Foto 5**.

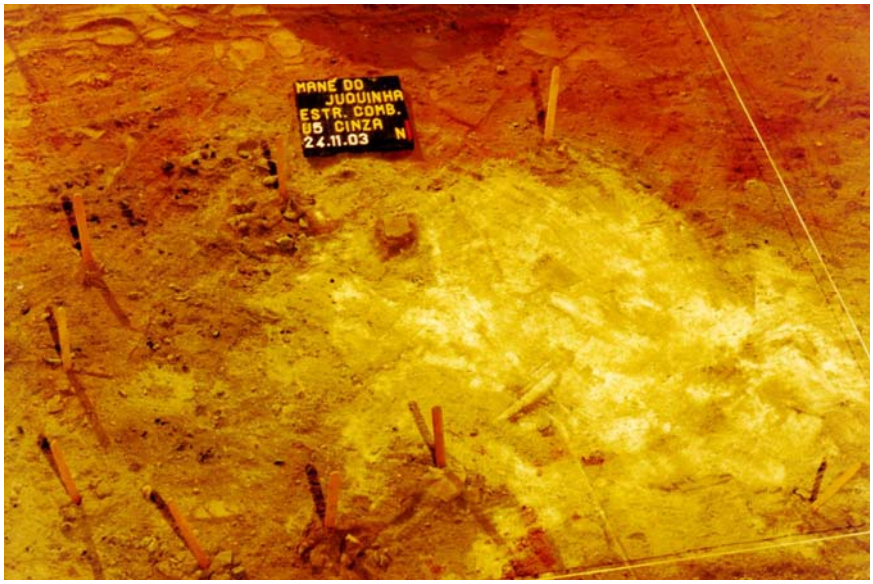


Foto 5: Decapagem de estrutura de combustão de **U-5**. Os palitos marcam carvões que ocorrem na periferia da estrutura.

VI.II.I. Gruta Leste - Sondagem 1 (N1005/E1006)

O espaço onde foi delineada a quadra da **Sondagem 1** abrigava a periferia de uma estrutura de combustão, em torno da qual se encontravam inúmeras conchas de bivalves, além de ossos de animais, fragmentos cerâmicos e blocos centimétricos de calcário, como se vê na foto abaixo.

Foto 6: Superfície de S-1, notar concentração de conchas de moluscos bivalves no centro da quadra. O sedimento cinza na parte oeste é a periferia de uma estrutura de combustão.

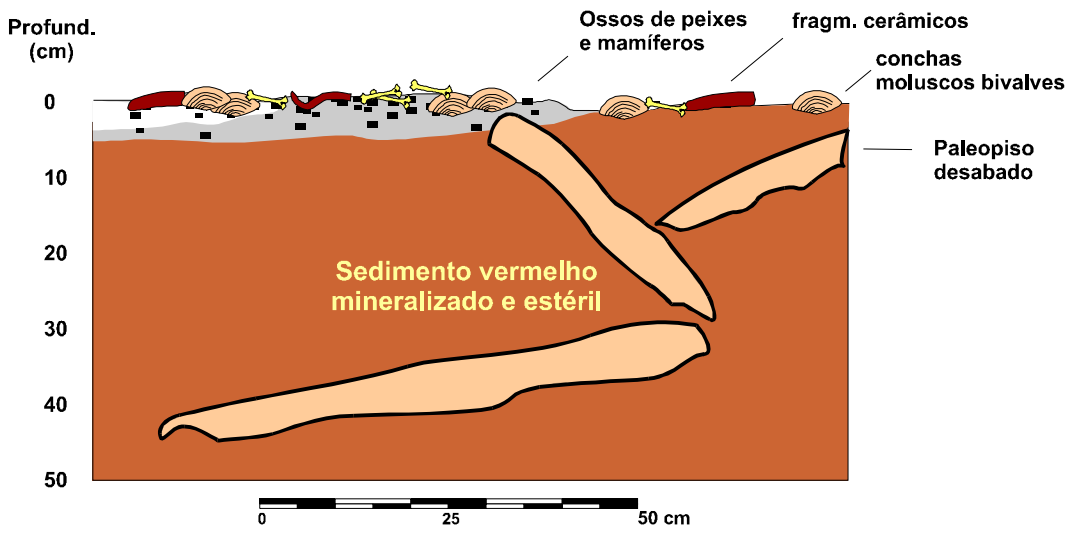
No pacote compreendido entre 0 e 10 cm de profundidade, foram coletadas algumas conchas, pequenos ossos de animais e fragmentos cerâmicos. A quadra ficou

dividida entre uma lente cinza, registrada através de tabela de cores Munsell como 10R4/1 (*Dark Redish Gray*), e um sedimento vermelho 10R4/4 (*Weak Red*). Na base do nível a lente cinza foi quase que totalmente retirada.

No nível seguinte, compreendido entre os 10 e 20 cm de profundidade, foram confirmadas as expectativas sobre a esterilidade arqueológica do sedimento vermelho, cuja cor fica mais acentuada (*2,5YR/5/6 Red*). Nenhum registro ocorre que seja digno de nota, a não ser a ocorrência de ossos e tocas desabadas de pequenos animais e a exposição gradativa de um paleopiso que desabara em época remota. Seus fragmentos começaram a aparecer por volta da cota de 5 centímetros de profundidade.

A escavação seguiu até os 50 cm de profundidade, até que os fragmentos do paleopiso foram exumados. Apenas coletaram-se por volta desta profundidade uma ou outra plaqueta de tatu (*Dasypus*) e um fragmento milimétrico de cristal de quartzo. A escavação de **S-1** pode ser sintetizada no desenho de seu perfil Norte, que segue abaixo:

Fig. 7:
Sítio Arqueológico Mané do Juquinha
Gruta Leste
Perfil Norte da Sondagem-1



VI.II.II. Unidade-2 (N1005/E1005), Unidade-3 (N1006/E1005) e Unidade-4 (N1006/E1004)

Estas quadras contíguas foram escavadas simultaneamente por 3 arqueólogos. A superfície sobre a qual foram delineadas pode ser vista na **Fig. 5-C,** bem como as estruturas de combustão que determinaram sua escavação. O sedimento cinza que ocupava a metade leste de **S-1 (perfil da Fig. 7)** se estendia para **U-2;** em **U-3** e **U-4** as

estruturas possuíam uma delimitação mais exata. Nas três quadras a camada cinza foi removida até a exposição da camada vermelha. As cores do sedimento cinza variaram de *10 YR 4/1 (Dark Gray)* passando por *2,5YR 6/6 (Gray)* até *10YR 7/1 (Light Gray)*. Parte deste sedimento não foi peneirada e sim armazenada em sacos plásticos (tamanho ofício) para posterior flotação e estudo, este procedimento de coleta do sedimento cinza foi adotado para as demais quadras. Foram retirados carvões e conchas bivalves em U-3 e U-4, vestígios de menor ocorrência em U-2. Em U-3 foram coletados 3 fragmentos cerâmicos na camada cinza, em U-2 e U-4 foram coletados pequenos fragmentos na peneira. Exposta a camada vermelha e confirmada sua esterilidade arqueológica finalizamos a escavação destas três unidades.

VI.II.III. Unidade-5 (N1009/E1005) e Unidade-6 (N1009/E1004)

Estas quadras contíguas se localizam quatro metros a norte de U-3 e U-4. Novamente, a existência de estruturas de combustão, juntamente com outros vestígios, determinou a escavação destas quadras. Comparando a planta-baixa desenhada para a superfície de U-5 e U-6 com a foto **C** da **Fig. 5**, pode-se verificar que em ambos os casos as estruturas ocupam o quadrante Noroeste de cada uma das quadras, o que sugere uma regularidade da disposição destes vestígios na superfície deste salão da gruta, implicando talvez em uma contemporaneidade das mesmas. Não havia uma densidade de fragmentos muito grande, como ocorreu nas unidades anteriores, porém foi a preservação do delineamento das estruturas que mais chamou a atenção para este local.

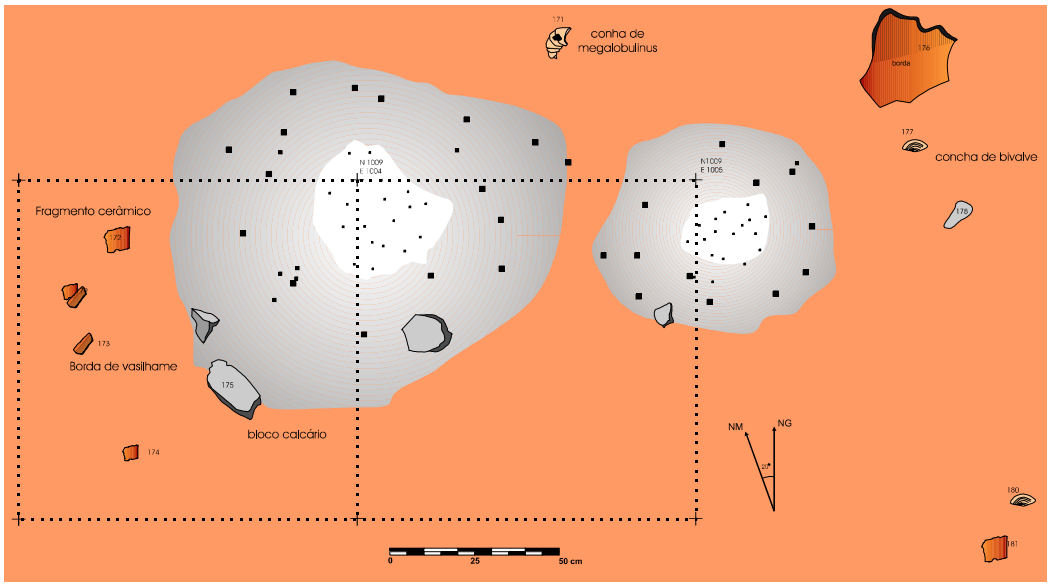


Fig. 8: Superfície do interior e entorno de U-5 e U-6

As duas fogueiras tinham textura e cores praticamente idênticas, a periferia se apresentava nas cores *10YR* 4/1 e *2,5Y 4/1 (ambos Dark Gray)* e o centro *7,5YR 8/0 (White)*. Uma grande quantidade de carvões foi retirada ao longo do processo de decapagem das camadas cinzas de ambas as quadras, sempre na zona periférica de cada estrutura na parte leste. Em U-5 foram coletados junto aos carvões ossos de fauna, conchas de bivalves e dois fragmentos cerâmicos. No quadrante Noroeste U-5 uma depressão no solo aumentou a profundidade do sedimento branco em mais de 10 cm.

Retirada a camada cinza foi exposta o sedimento vermelho mineralizado, cujas cores foram classificadas *2,5YR, variando de 3/4 (Dark Reddish Brown)* a *4/8 (Red)*. Permanecendo o mesmo padrão de registros arqueológicos, identificado nas escavações anteriores, finalizamos a escavação de U-5 e U-6. Como assinalada no início desta descrição, a preservação da forma das estruturas de combustão destas duas quadras compensou o esforço aplicado em sua escavação, na medida que pudemos fazer um registro fotográfico sistemático dos perfis expostos na parede Norte das quadras. Como se vê na **Foto 7** o contraste entre o sedimento cinza da periferia da estrutura e o sedimento branco do centro é acentuado, a oposição entre o sedimento cinza arqueológico e o sedimento vermelho estéril dispensa comentários.

Foto 7: Parte Leste da parede Norte de U-5, tem aproximadamente 40 cm de extensão por 5 a 10 de profundidade. Notar os carvões na periferia da estrutura de combustão e a cor branca de seu centro (esquerda da foto).

VI.II.IV. Unidade 7 (N1008/E1001), Unidade-8 (N1009/E1001) e Unidade-9 (N1010/E1001):

A partir do mesmo eixo Norte de U-5 e U-6 foi escavada uma trincheira de 3 metros. A superfície desta área está próxima à parede Oeste do salão (ver **Fig. 3**), à borda de uma depressão tomada por blocos de um espeleotema desabado. Sobre estes blocos encontravam-se inúmeros fragmentos cerâmicos, cuja maioria se referia a grandes vasilhames. A quantidade e diversidade de vestígios encontrados sobre a superfície desta trincheira foram comparáveis às de S-1.

O pacote cinza foi mais profundo que nas outras quadras escavadas. Isto ocorreu devido aos vários blocos exumados na escavação que fizeram com que o sedimento cinza se acumulasse nos espaços vazios entre eles. Na subsuperfície desta trincheira foi encontrada grande quantidade de carvões, ossos de fauna e fragmentos cerâmicos, principalmente em U-8 e U-9. Também foram coletadas conchas de moluscos bivalves. Retirada a camada cinza por entre os blocos foi exposto o sedimento vermelho, mineralizado e estéril arqueologicamente. A escavação da trincheira foi paralisada neste ponto.

VI.II.V. Unidade 10 (N1029/E1004)

Tendo satisfatoriamente amostrado o salão interno da gruta, estabelecemos uma unidade de 1 m² no salão menor da gruta, próximo à parede norte da mesma. Este salão é iluminado pela entrada principal da gruta por uma “clareira natural” situada no encontrada da parede Leste com a parede Norte (**Fig. 5 - foto B**). A periferia de uma estrutura de combustão ocupava o quadrante Nordeste da quadra e, em seu entorno, se achavam vários fragmentos cerâmicos e algumas conchas de moluscos bivalves. Uma grande concentração de restos faunísticos se encontrava próximo a esta quadra, junto à parede norte.

Foi feita a decapagem da camada cinza que revelou parcos vestígios arqueológicos e muitas raízes. O sedimento arqueológico não teve mais que 3 cm de espessura, sua textura foi considerada ligeiramente mais grossa que o sedimento das quadras escavadas no salão interno da gruta, sua cor menos acinzentada. Assim que exposto o sedimento vermelho estéril interrompemos a escavação.

VI.II.VI. Gruta Norte – Sondagem-1

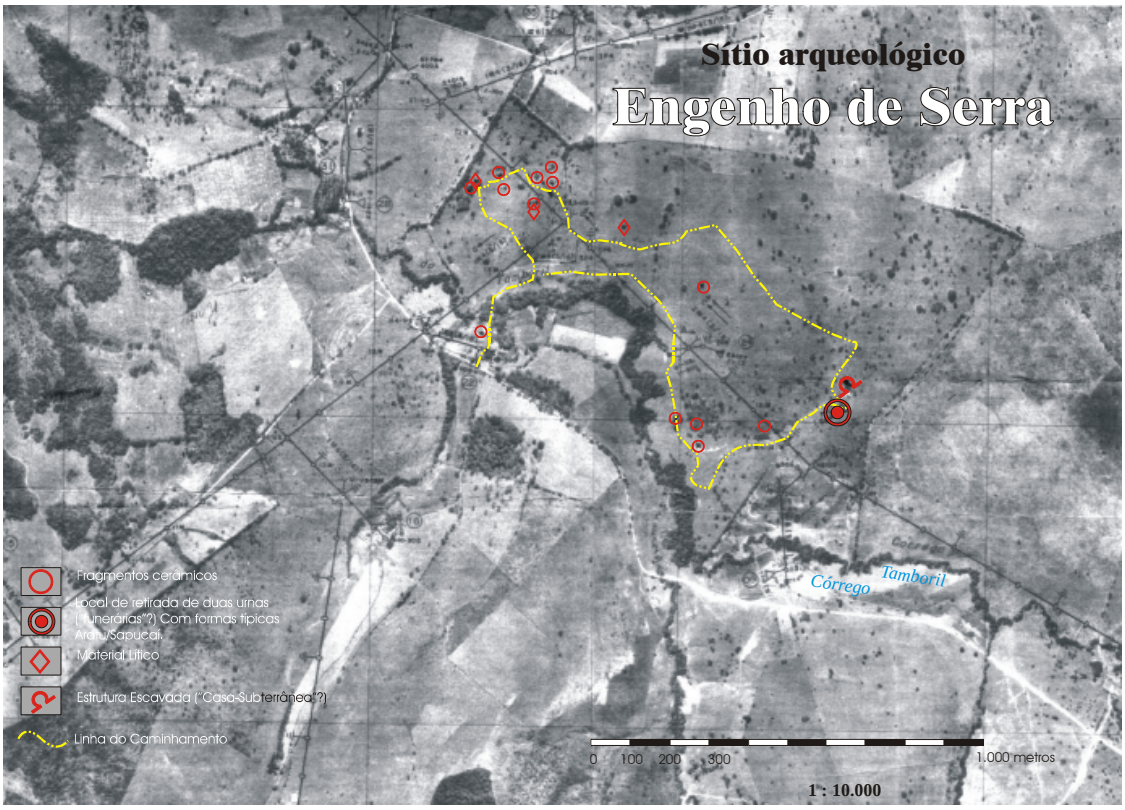
Nossas expectativas quanto à padronização da natureza e disposição dos vestígios arqueológicos foram confirmadas na Gruta Norte, onde os vestígios pareciam estar ligados às estruturas de combustão. Foram identificadas 3 estruturas de combustão nesta gruta, este número reduzido se deve à sua reduzida área com espaços planos aproveitáveis (**Fig. 3**). No entanto são encontrados fragmentos de cerâmica em toda a sua superfície, mesmo nas áreas de vertente ou nos espaços interiores e afóticos. Conchas de moluscos bivalves também são abundantes, porém em menor quantidade do que na Gruta Leste.

Curiosamente e a despeito da espessura delgada da camada arqueológica cinza, uma fogueira foi evidenciada nas primeiras decapagens do sedimento, o que ocorreu devido ao depósito de uma fina lente de sedimento vermelho, natural da caverna, que escamoteou as estruturas. A nosso ver este fenômeno reforça a idéia de que a idade desta estrutura recua no tempo em pelo menos alguns séculos.

A remoção da camada cinza resultou na coleta do sedimento que compunha a camada arqueológica, além de carvões, uma lasca, um fragmento cerâmico e uma concha. É positivo que haja uma convergência dos resultados da escavação desta quadra, a 11$^{a.}$ escavada, e os das escavações realizadas nos salões da Gruta Norte. De fato, a diferença entre a natureza e os padrões de dispersão dos vestígios arqueológicos registrados em cada uma das grutas são meramente quantitativas, perfeitamente compreensíveis se guardadas a localização topográfica, as dimensões e formas de cada uma delas.

VI.III. Sítio arqueológico Engenho de Serra

Localiza-se no município de Pains, na sub-bacia do ribeirão dos Patos, próximo a zona de interflúvio que a divide da sub-bacia do Rio São Miguel. Sítio de grandes dimensões cujas ocorrências arqueológicas se estendem ao longo da vertente e topo de um monte elevado à margem direita do Córrego Tamboril. É uma área destituída de maciços, como pode ser visto no detalhe da ortotofoto abaixo. As coordenadas UTM registradas no entorno das *casas subterrâneas* foram: E422498/N7749057 e E422517/N7749107.



O sítio ocupa a meia encosta e o topo de um monte suave, em uma área aberta, destituída de maciços calcários e banhada pelo córrego Tamboril. Concentrações cerâmicas foram encontradas em todo o monte, com fragmentos de variados tamanhos, cachimbos, machados polidos e fusos. As boas condições de observação da paisagem e a variedade e quantidade dos vestígios reforçam nossa idéia de que este é um sítio aldeia, e está relacionado a outros sítios em abrigo.

O vestígio que mais se destaca é a cerâmica. Foram encontrados fragmentos que pertenceram a vasilhames de formas fechadas e abertas, a espessura das paredes oscila entre 0,7 e 1,5 cm. Na transição entre a vertente e topo deste monte, foram encontradas duas feições côncavas, constituindo depressões de formato elipsoidal: uma com 20 metros de diâmetro maior e 6 de profundidade atual, a outra com 10 m de diâmetro maior e 3,5 m de profundidade atual. Penso que tais estruturas correspondem

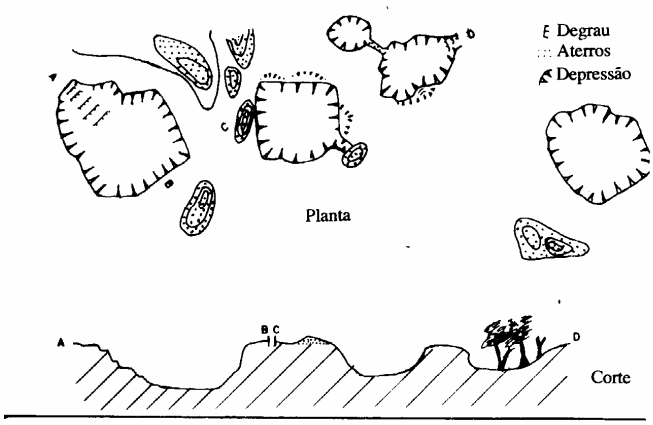
àquelas encontradas por Prous (1992a:355) nos municípios de Arcos e Pains, e registradas pelo mesmo autor como *casas subterrâneas*. O proprietário do terreno reuniu uma ampla coleção de artefatos coletados neste sítio, incluindo machados polidos, cachimbos e fusos cerâmicos, fragmentos de vasilhames e duas urnas funerárias retiradas próximo às "casas subterrâneas" (ver ortofoto acima, e fotos a pág. 26). A maior parte da coleção encontra-se atualmente na exposição permanente da Companhia Siderúrgica Nacional, no distrito de Corumbá, município de Arcos-MG.

É um dos mais importantes sítios arqueológicos situados em zonas a céu aberto registrados até o momento. Segundo o depoimento do proprietário da fazenda, que cresceu no local, e o administrador da mesma, que ali trabalha há 27 anos, no entorno das “casas subterrâneas”, vêm sendo anualmente exumadas urnas funerárias praticamente inteiras[1], além de centenas de fragmentos cerâmicos e artefatos líticos polidos. Pelo menos, mais de 5 estruturas funerárias parecem ter sido exumadas no local, através da ação do arado ou erosão do solo.

A foto acima, tomada no sentido E/W, apresenta a casa maior, enquanto a foto à direita demonstra a casa menor, que foi alvo de uma intervenção de subsuperfície. Estas duas fotos apresentam os primeiros indícios de que estas depressões foram causadas pela intervenção humana. A primeira foto demonstra como a casa subterrânea maior está situada em um

seguimento de transição entre a encosta e o topo do monte, que oferece uma vista panorâmica, de algumas dezenas de kilômetros, nas direções Leste, Sul e Oeste. A feição foi escavada contra a vertente, a terra solta resultante da escavação foi jogada vertente abaixo. Com este material foi feito montículo periférico, que pode ser visto no canto inferior direito da foto maior. A segunda foto apresenta a feição abaulada da *casa* menor, que provavelmente possuía uma função complementar ‘a outra. Segundo o proprietário da fazenda, foi junto a esta depressão que estavam enterradas as duas urnas funerárias, que hoje estão expostas na exposição permanente da CSN, no município de Arcos-MG.

Em função das dimensões deste sítio, cujas ocorrências de material cerâmico e lítico se estendem ao longo de uma linha com quase 1 Km, decidi focar os esforços do projeto na comprovação do caráter antrópico das feições interpretadas como *casas subterrâneas* através da escavação de uma trincheira com 1X2 m. Devido à limitação do tempo e dos recursos, realizamos esta intervenção na casa menor, tendo em mente dois procedimentos básicos: expor o perfil estratigráfico que poderia apresentar o rompimento de uma ou mais camadas, e obter fragmentos cerâmicos e amostras de carvão para realização de datações radiocarbônicas.



A comprovação da natureza antrópica destas estruturas contribui para o estudo destas feições arqueológicas que, típicas do Sul do Brasil, estão localizadas em uma latitude tão setentrional, no sudoeste de Minas Gerais. Ao contrário das similares daquela região, as estruturas subterrâneas de Minas Gerais, foram pouco estudadas, não havendo consenso sobre a função que elas ocupariam na dinâmica da vida sócio-econômica dos horticultores ceramistas.

O desenho acima, extraído de Prous (1992:353), apresenta o croqui de estruturas semelhantes no sítio arqueológico *Pula Cinco*, no município de Santana do Riacho-MG, na Serra do Cipó, cerca de 35 km a Norte de Belo-Horizonte. As feições deste sítio também possuem grandes dimensões, como se vê no corte, e são mais

---

[1] As fotos das duas urnas retiradas em finais dos anos 70, pelo pai do atual proprietário podem ser vistas no item ‘**V.III. O levantamento de sítios arqueológicos**’, pág. 26.

numerosas. Ali também foram encontrados fragmentos cerâmicos atribuídos por Prous à Tradição Sapucaí.

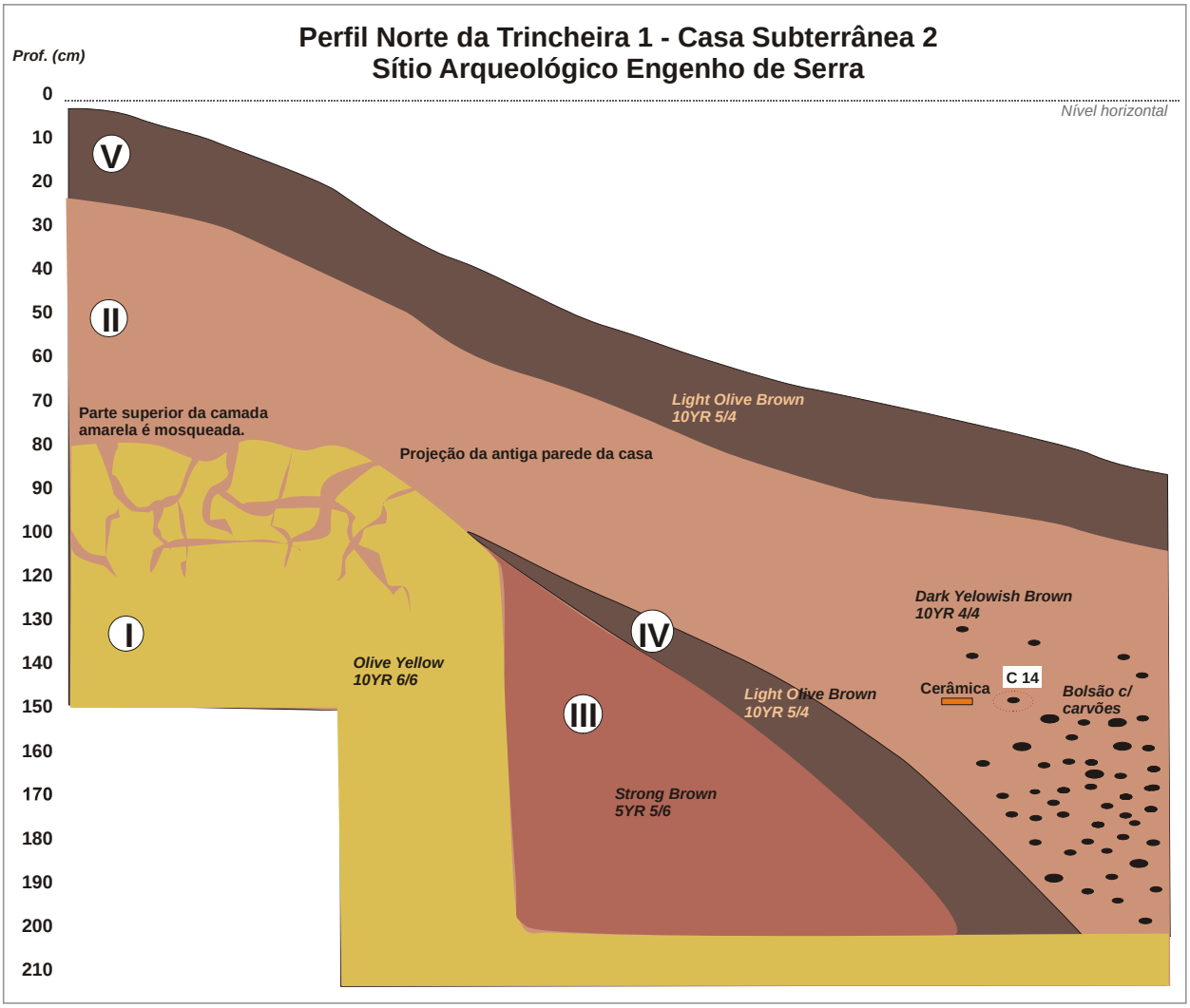
Como já foi dito, a ampla dispersão e grande quantidade de vestígios cerâmicos presentes neste sítio, exigiria uma intervenção arqueológica com equipe numerosa e equipamentos de precisão. Isto seria necessário para a realização de coletas de superfícies controladas que resultariam em um mapa da distribuição dos vestígios cerâmicos, evidentemente enfatizando as bordas de vasilhame. A nosso ver tais intervenções, impossíveis para o presente projeto, resultariam na compreensão da variabilidade estilística do material cerâmico, e sua distribuição na superfície do sítio. Seria necessária a análise do material cerâmico e lítico guardado na mostra permanente da Companhia Siderúrgica Nacional, no distrito de Corumbá, município de Arcos-MG. Este material é composto por peças inteiras, como fusos, vasilhas e duas belíssimas urnas funerárias de formato piriforme. Há ainda artefatos líticos como machados polidos e percutores cilíndricos.

VI.IV. Trabalhos de Campo

No sítio Engenho de Serra os trabalhos se deram nos meses de julho, agosto e setembro de 2004, e abril de 2005, consistindo na topografia detalhada do sítio arqueológico e na escavação gradativa de uma trincheira de 2,5 m de comprimento, 1 m de largura e 2,1 m de profundidade, no lado Oeste da Casa Subterrânea 2. Como o declive do monte segue o sentido E/W, o lado escavado era o de menor profundidade de toda a depressão. Como o objetivo desta escavação era expor um perfil estratigráfico do local, não atentamos para o controle dos níveis artificiais.

No desenho abaixo podemos ver o perfil esquemático revelado pela escavação. A camada superficial, camada V, é composta, por matriz orgânica de cor marrom escura, cuja espessura oscila entre 15 e 20 cm. Sua cor escura se deve a sazonal utilização de adubos na terra, em tempos históricos. Abaixo dela, está a camada II, mais espessa, com 40 cm em média, de cor marrom clara avermelhada. Nesta camada foi encontrada uma feição repleta de carvões, no local que seria o centro da casa subterrânea, extremidade Leste da trincheira. Em meio a estes carvões foram encontrados alguns fragmentos cerâmicos, uma borda inclusive. Uma amostra destes carvões, foi coletada para a obtenção de datações radiocarbônicas, cujos resultados serão discutidos à frente, no item “Datações”.

Segundo o proprietário da fazenda, as urnas estavam dentro da casa subterrânea. Portanto, os fragmentos encontrados são provavelmente restos das urnas que foram retiradas nos anos 70. Penso que o bolsão de carvões, com os fragmentos cerâmicos, seria uma feição resultante da perturbação estratigráfica causada pela escavação realizada pelo proprietário da fazenda para desenterrar as urnas.



As camadas III e IV são resultantes do soterramento da estrutura, as diferentes cores refletem eventos cronologicamente distintos. Parte do sedimento deve ter sido jogada para enterrar as urnas aratu, que foram depositadas sobre a camada I; posteriormente, depois do abandono do sítio, outra parte caíu das paredes, devido a erosão natural do terreno. Finalmente, em tempos históricos, mais sedimento foi jogado no interior da estrutura, visto que o proprietário afirmou que sempre procurou preencher

tais feições, a fim de regularizá-las para o plantio. Este evento estaria representado pelas camadas IV e V.

No desenho acima há uma projeção da parede original da casa, na forma de uma linha tracejada. A camada I, parece ser uma matriz de rocha muito intemperizada, de cor amarelada, que aparenta ter sido cortada artificialmente, sua consistência concisa foi fundamental para visualizar o corte feito pela escavação para a construção da casa, traço que aparentemente não se preservou nas camadas superiores, de consistência desagregada. Os primeiros 30 cm do desta camada, na porção Oeste da trincheira, estão muito perturbados, como se a camada tivesse sido perfurada por várias raízes.

O piso original da casa subterrânea, atingido por volta de 2 m de profundidade, é totalmente plano, assentado sobre a camada I. As paredes da casa eram retas desde o piso até os 80 cm de profundidade, quando deviam ganhar a feição inclinada. Os carvões obtidos nesta escavação fornecerão uma data radiocarbônica que poderá indicar uma referência cronológica para a ocupação desta estrutura. Esta data será discutida na defesa da dissertação, a ser realizada no segundo semestre de 2005.

Foi feita ainda uma topografia de detalhes do sítio Engenho de Serra, para que seja feita uma fiel representação gráfica do delineamento das duas casas subterrâneas, bem como de seu entorno. Para tanto foi utilizada uma estação total de topografia.

VII. ANÁLISE CERÂMICA

A etapa de análise cerâmica se concentrou no material cerâmico retirado do sítio arqueológico Mané do Juquinha, o fato de encontrarmos em sua superfície fragmentos de vasilhames com formas correspondentes à Tradição Una , bem como formas correspondentes à tradição Sapucaí, foi decisivo para a seleção deste sítio para embasar nossa discussão sobre as separações tecno-estilísticas e cronológicas entre essas tradições na Província Cárstica do Alto São Francisco.

Baseado nas descrições de materiais vinculados a tradição Una e Sapucaí, em sítios de Minas Gerais, Goiás e Bahia, descrições já discutida na justificativa deste projeto, posso destacar duas oposições que separariam as tradições. Para tanto gostaria de utilizar dois exemplos, devido a sua proximidade geográfica com a área de estudo e o fato de cada uma delas não apresentar a reocupação de sítios verificada na Província Cárstica. Os exemplos são: os sítios com ocupações atribuídas à Tradição Una, no Norte de Minas Gerais, e a Tradição Aratu, variante da Sapucaí, no Centro Oeste e Nordeste do Brasil. Uma breve análise das publicações relacionadas será suficiente para destacar o volume e o tratamento de superfície como atributos diferenciadores entre as duas tradições.

No Alto/Médio São Francisco a análise de 2.500 fragmentos cerâmicos, coletados em 20 sítios arqueológicos distribuídos ao longo do canyon do rio Peruaçu, permitiu a Prous realizar a caracterização da cerâmica Una, relacionando o aparecimento do vestígio cerâmico a mudanças significativas no material lítico e na pintura rupestre (Prous *et alii* 1994:77-8). O aparecimento da cerâmica estaria relacionado a uma ruptura marcada pelo aparecimento de lâminas polidas de rochas verdes e lâminas bifaciais lascadas de sílex. Na pintura rupestre, a unidade estilística Piolho de Urubu traria uma série de figuras monocromáticas em preto, com formas zoomorfas e fitomorfas, que se sobreporiam aos grafismos geométricos e policrômicos da tradição São Francisco.

O material cerâmico é caracterizado por Prous como sendo uma cerâmica de pequenas dimensões e paredes finas, sendo que a espessura média dos fragmentos seria de 7 mm (*op cit*: 76). O antiplástico predominante seria a areia rolada de rio e calcário moído, o carvão vegetal e argila apareceriam nos vasilhames de espessura delgada. Estas características morfológicas implicariam na utilização da técnica da modelagem dos vasilhames em detrimento da utilização de roletes, que seriam muito raros na indústria. A queima predominante seria a oxidante, preenchendo entre 60 a

100% da espessura dos fragmentos. A superfície dos fragmentos encontrados apresentaria uma marcante homogeneidade na cor da superfície de cor marrom escura. O diâmetro das bordas oscilaria entre 5 e 13 cm para as formas fechadas, e entre 13 e 30 cm para as raras formas abertas, sendo que foram encontrados diâmetros excepcionais de 18 cm. A escavação de 5 sepultamentos provenientes de dois sítios arqueológicos permitiu a este autor obter importantes informações sobre os horticultores ceramistas que teriam estabelecido uma ocupação de longa duração na região, desde o início da era cristã (*op. cit:* 77, Prous & Schlobach 1997*)* até os primeiros séculos da colonização. Ressalta-se que a cerâmica aparece, nestes sepultamentos, como acompanhamento funerário, e não como envoltório do cadáver, como acontece nos sepultamentos atribuídos à tradição Aratu/Sapucaí.

No Centro Oeste, Robrahn-Gonzalez (1996:99) vê uma continuidade entre ocupações de caçadores coletores e dos primeiros grupos ceramistas pertencentes à tradição Una, baseada em uma série de evidências materiais representada principalmente na conservação dos padrões gerais tecnológicos e morfológicos das indústrias líticas respectivas a cada ocupação, bem como a não existência de uma ruptura estratigráfica em inúmeros sítios arqueológicos escavados no Alto Araguaia, Alto Tocantins e vale do São Lourenço. Além disso, a localização dos sítios de horticultores-ceramistas mais antigos se sobreporia à dos sítios com ocupações de caçadores coletores. Para esta autora, a tradição Una, representada regionalmente pela fase Pindorama (Schimitz *et alii* 1981/82), surgiu no seio das comunidades de caçadores coletores antigos, depois de um longo processo de adoção do cultivo de plantas (Robrahn-Gonzalez 1996:100).

As datas mais recentes obtidas em contextos arqueológicos relacionados à tradição Una, situadas em torno de 1000 AD, coincidem com sítios da tradição Aratu. Segundo a autora, a absorção dos grupos portadores da tradição Una pelos grupos ceramistas das grandes aldeias, não só os Aratu, mas também os portadores das tradições Tupiguarani e Uru, foi por várias vezes aventada, mas nunca demonstrada pelas pesquisas (*op. cit:* 101).

Os horticultores ceramistas da tradição Aratu deixaram vestígios situados cronologicamente entre os séculos VIII e IX DC, em sítios cuja implantação topográfica seria muito semelhante àquela verificada nos sítios da tradição Una. Esta cerâmica, altamente desenvolvida teria origem externa ao Centro-Oeste brasileiro, estando diretamente ligada aos antepassados de grupos de língua Macro-Gê. Ela poderia ter

vindo de algum lugar dos estados do Amazonas ou Rondônia, trazida por grupos que buscavam o interior do atual estado de Goiás, cruzando as redes fluviais do rio Tapajós, Xingu e Araguaia. A partir do Centro-Oeste, as vagas migratórias teriam se desmembrado, sendo que um braço seguiu para o Nordeste brasileiro, o outro teria rumado para o sul de Goiás, centro e oeste de Minas Gerais e nordeste de São Paulo, utilizando-se neste trecho final do Alto São Francisco.

No Nordeste brasileiro, os registros arqueológicos da tradição aratu corresponderiam à faixa cronológica que vai de 1.000 a 1.500 AD (Martin 1999:212). Nessa região seriam comuns os sítios aldeia com enterramentos localizados na periferia das manchas de habitação. Haveria urnas funerárias, aonde seriam depositados os cadáveres, com acompanhamento de tigelas e machados semilunares. As urnas ovóides-piriformes, um dos principais traços diagnósticos desta tradição, ao lado das bordas onduladas de vasilhas abertas, teriam paredes grossas com superfícies alisadas. O antiplástico predominantemente utilizado seria areia fina e grossa encontrada nos leitos de rios.

Estas breves considerações têm como objetivo demonstrar que o volume e forma são os principais atributos diferenciadores entre as tradições Una e Sapucaí (pág. 13 – prancha *exemplares*). As urnas piriformes, com mais de 50 litros, são como que fósseis guia, ao lado dos machados semilunares, na vinculação de sítios à tradição Aratu. Esta tradição, aliás, possui outra importante forma diagnóstica, o pequeno vasilhame geminado, encontrado no centro-oeste do Brasil e no Triângulo mineiro (Alves 1991, Prous 1992, Schmitz 1991).

A tradição Una se caracterizaria, por sua vez, por vasilhames de pequeno volume, globulares de formas fechadas e raridade de bordas extrovertidas. Grandes vasilhames, ao modo das *igaçabas* ou *urnas Aratu,* seriam ausentes. Os sepultamentos Una, descritos no município de Unaí (Dias & Carvalho 1983), e no vale do rio Peruaçu (Prous & Schlobach 1997), ambos no Vale do rio São Francisco, apresentaram a deposição direta do corpo no solo, e acompanhamento funerário na forma de adereços e instrumentos, entre os quais estariam vasilhames cerâmicos.

O tratamento de superfície seria outro indicador de separação. Na Sapucaí haveria o engobo vermelho, mas seu traço marcante seria a aplicação de quartzo ou arenito triturado adicionado em grande quantidade à pasta, não só para temperá-la mas para tornar a superfície do vasilhame áspera, ao modo de uma lixa (Prous 1992:351).

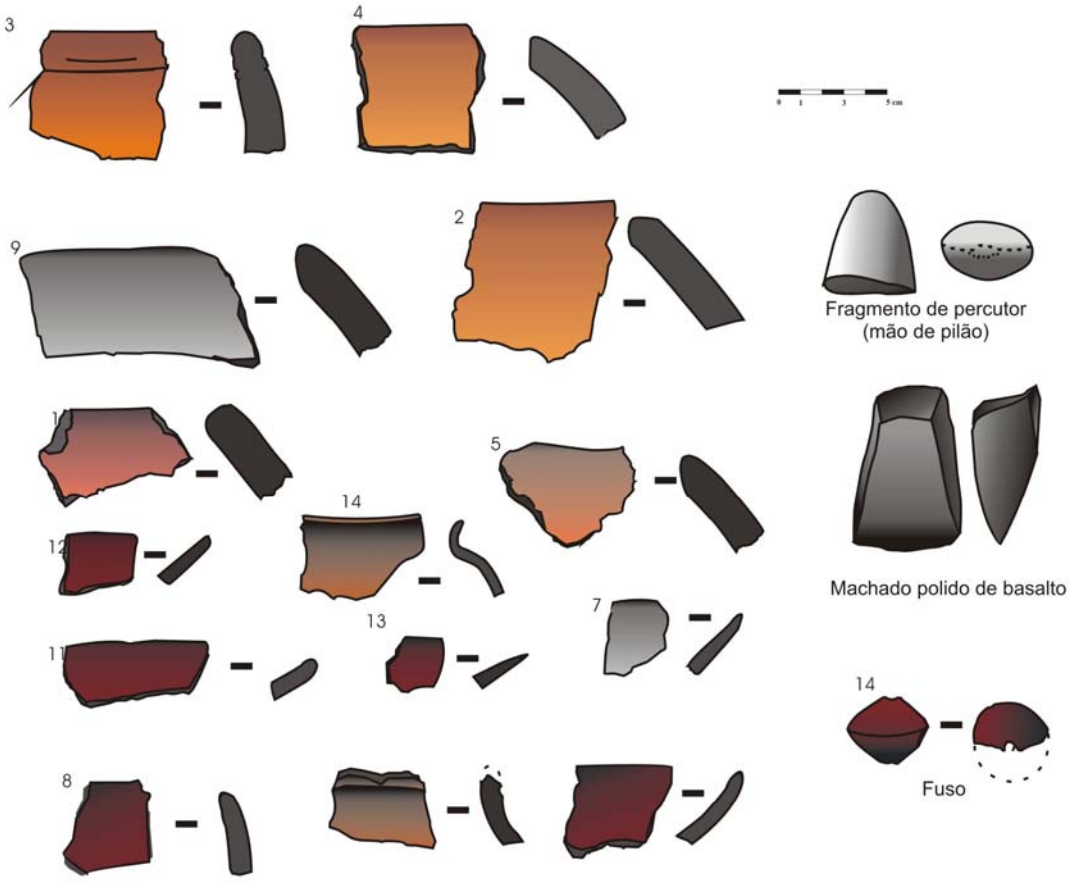
Compreendendo que as definições do material Una e do material Sapucaí, são embasadas em uma conjunção de atributos, tais como forma, dimensão do vasilhame, espessura das paredes e tipo de tratamento de superfície, decidi realizar uma análise de atributos sobre uma amostra de 372 fragmentos cerâmicos coletados na Gruta Leste do sítio arqueológico Mané do Juquinha. A meu ver a melhor forma de comprovar a complementaridade entre os conjuntos Una e Sapucaí é o registro da ausência ou presença de uma série de atributos em cada um dos fragmentos.

VII.II. Metodologia de Análise

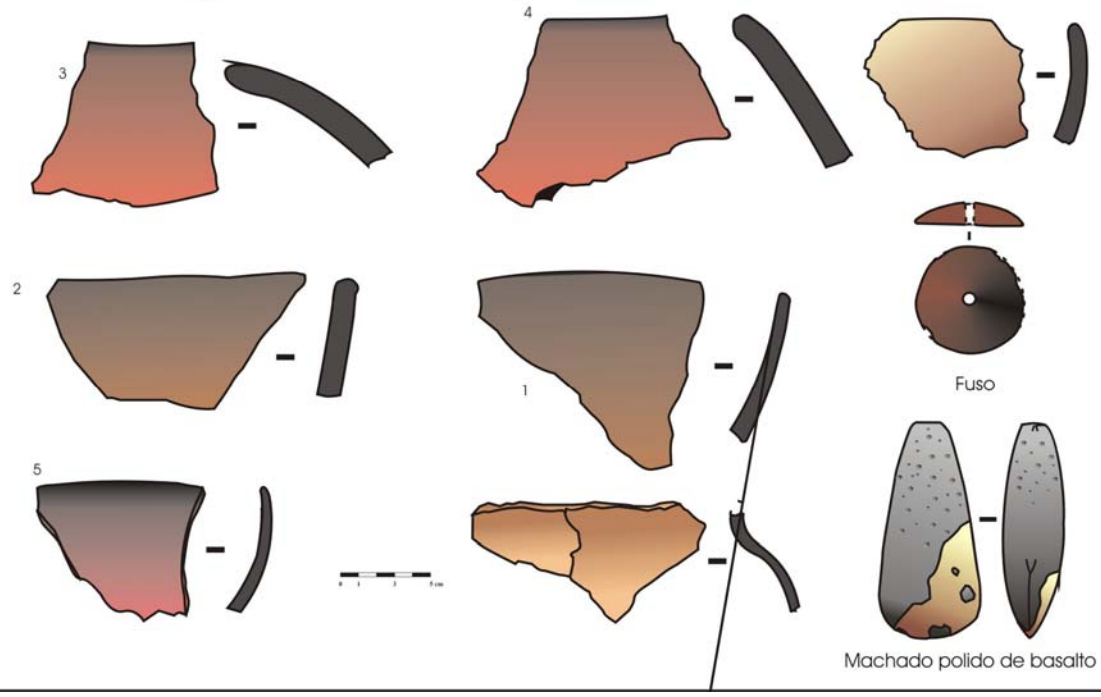
A análise de cada fragmento foi norteada por uma tabela de análise de material cerâmico formulado pelo Projeto Amazônia Central, desenvolvido do Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo (Anexo I). Para que ela fosse adaptada às especificidades do material da Província, foi feita uma análise prévia do material cerâmico de dois sítios arqueológicos situados no município de Arcos-MG, e trabalhados pelo Setor de Arqueologia da UFMG no final dos anos 70.

Ambos os sítios se localizam na micro-bacia do rio Candonga, afluente do rio São Miguel. Um deles, o Labirinto da CSN, ocupa um conjunto de abrigos e diáclases, aonde foram encontrados inúmeros fragmentos cerâmicos. O outro sítio arqueológico, situado a céu aberto, chama-se Fazenda Gabriel Andrade, nele foi encontrada uma estrutura caracterizada como casa subterrânea. A localização destes sítios pode ser vista no mapa de localização da área de pesquisa (pág. 2).

Sítio arqueológico "Faz. Gabriel Andrade"
Fragmentos cerâmicos e instrumentos líticos



Sítio arqueológico "Labirinto da CSN"
Fragmentos de bordas, fuso e instrumento lítico



Os fragmentos provenientes destes sítios foram lavados, separados segundos as categorias de bordas, paredes e bases e marcados segundo os números de proveniência registrados. As bordas de vasilhames, fragmentos de fusos e instrumentos líticos foram desenhados. Infelizmente a coleta de superfície foi feita sem qualquer controle ou indicação de localização de cada fragmento no espaço intra-sítio, o que nos obrigou a inserir todo o material de cada sítio em um conjunto único.

Os materiais de ambos os sítios apresentaram padrões semelhantes na variedade de atributos como: tamanho, forma, antiplástico e tratamento de superfície. Quanto a este último é necessário dizer que, em ambas as amostras, todos os fragmentos passaram por algum tratamento de superfície, predominando o alisamento seguido do banho de argila e, em menor quantidade , ocorreu o polimento seguido da brunidura, esta registrada apenas na parede interna. A maior parte das bordas é direta, algumas extrovertidas. Os lábios são predominantemente arredondados e foi registrada uma queima redutora em todos os fragmentos analisados. O tempero parece ter sido extraído de bancos de areia, com grande quantidade de grãos de quartzo (entre 4 e 0,7 mm) e hematita (entre 3 e 1 mm), registrou-se ainda a presença de quartzo moído em alguns fragmentos e rodelas de fuso, o cariapé mostrou-se muito raro, tendo sido registrado em apenas um fragmento. Esta ocorrência foi considerada como acidental e não intencional, pois a partícula de cariapé já devia estar inserida na argila.

Os desenhos da figura acima retratam os fragmentos do tipo borda. Por meio da inclinação e espessura das paredes pode ser vista uma correspondência de tipos de vasilhames com grandes vasilhas de formas fechadas com provável base cônica, formas abertas de tamanho médio e pequeno, vasilhames de formas fechadas com prováveis bordas extrovertidas. O material coletado no sítio Fazenda Gabriel Andrade apresenta vasilhames de cor marrom escura em tom avermelhado. Há ocorrência de machados e percutores, instrumentos líticos fabricados com matéria prima exótica ao ambiente cárstico local. Mas o interessante é notar a correspondência de formas e baixa discrepância de volumes entre conjuntos cerâmicos coletados em ambientes diferenciados

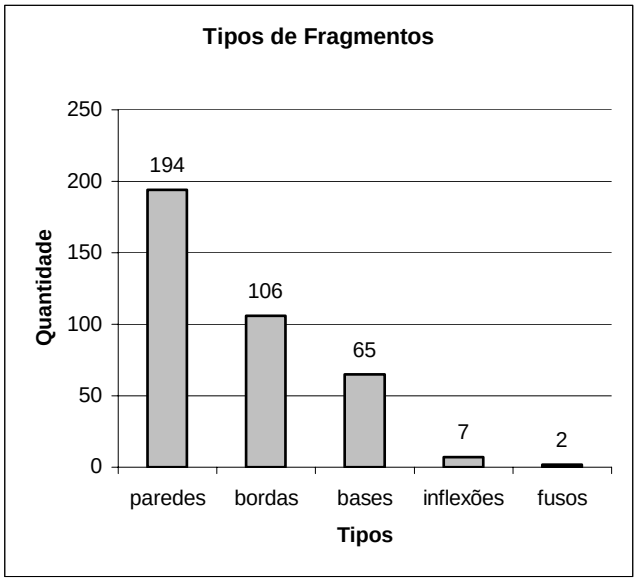
A análise prévia destes materiais reforçou nossa visão de uma homogeneidade na utilização de dois atributos: o antiplástico e o tratamento de superfície, a despeito da disparidade de formas verificada entre os vasilhames atribuídos à Tradição Una e aqueles atribuídos à Sapucaí. Na certeza de que há um padrão comum de técnicas entre estes dois conjuntos de cultura material, cujas formas e volumes são indicativos

de complementaridade e não de separação, formulei uma lista de 54 atributos, cuja presença ou ausência deveria ser registrada em cada um dos fragmentos analisados (Anexo I).

Os atributos estão distribuídos em três campos majoritários. O primeiro, de identificação, traz informações sobre a natureza e localização do artefato no espaço intra-sítio. O segundo campo, de variáveis métricas, traz informações sobre as dimensões dos artefatos e, quando bordas ou bases, as medições dos respectivos ângulos de inclinação, assim como dos diâmetros. O terceiro e maior campo, das variáveis binárias, traz informações sobre a presença e ausência de atributos diretamente relacionados às técnicas de manufatura, acabamento e decoração dos vasilhames representados na amostra de fragmentos. Este campo contém os materiais utilizados no tempero da pasta, técnica de manufatura, tipos de queima, variedade de tratamento de superfície, variedade de engobo, tipo de forma do vasilhame, etc.

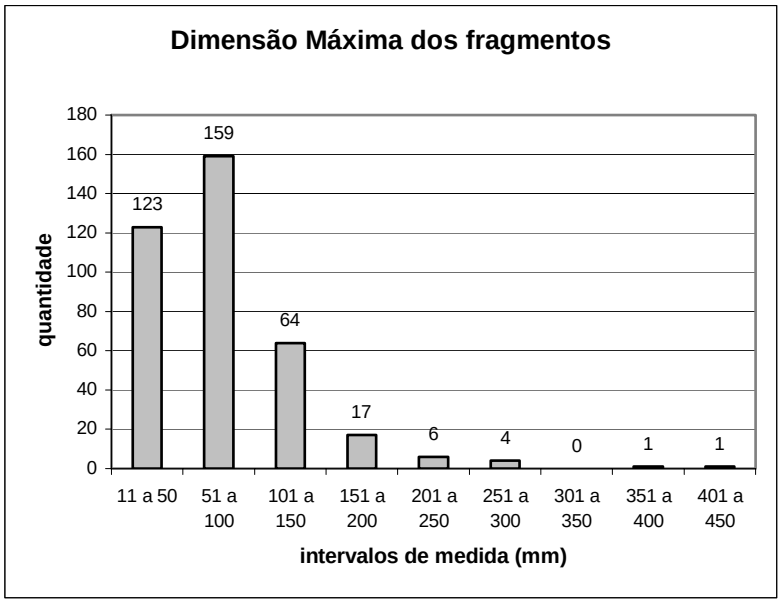
VII.II. Resultados

Foram analisados 374 peças cerâmicas. Duas delas eram tortuais de fusos, objetos de secção longitudinal losangular, com perfuração central de 2 ou 3 mm de diâmetro que as atravessa também longitudinalmente. Acredito que tais peças são uma evidência direta de que estes povos estavam fiando algum tipo de tecido, talvez utilizando o algodão.



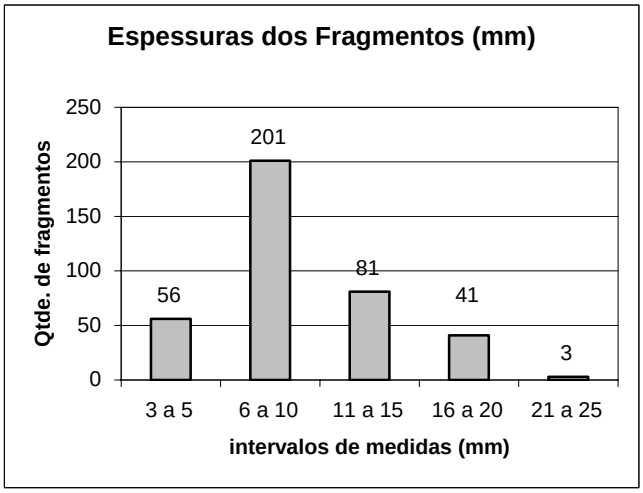
Foi possível identificar 7 ‘ombros’ de vasilhames introvertidos. As peças identificadas compunham inflexões de grandes vasilhames, ou urnas Sapucaí, além de pequenos potes globulares com boca constrita e bordas extrovertidas, algum deles com gargalo. Este último tipo de vasilhame aliás, pode ter uma inflexão acentuada, aí sim caracterizada por uma quebra do seguimento do contorno do vasilhame, gerando uma quina. Fragmentos deste tipo já foram identificados 25 km a jusante do rio São Miguel, no distrito de Calciolândia, no local denominado Maciço do Quenta Sol. A maior parte dos fragmentos é composta por bases, bordas e paredes de vasilhames. Estas

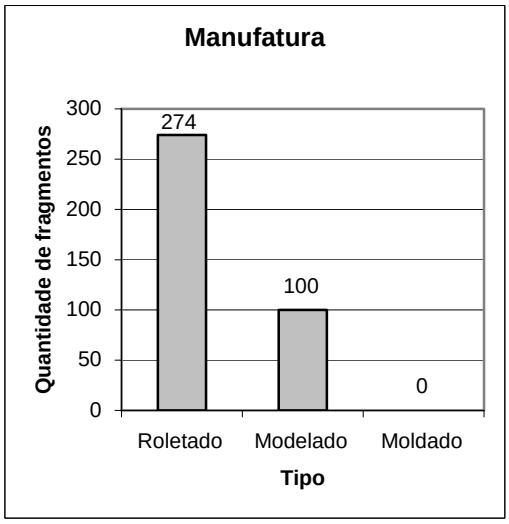
totalizam mais de 50 % da amostra, seguidas pelas bordas, que totalizam 28% da amostra. As bases identificadas compõem 7%, um número pequeno e significativo visto que a maior parte dos vasilhames que foram depositados na Gruta Leste do sítio Mané do Juquinha não possuíam grandes discrepâncias entre a espessura das bases e paredes, e que a maior parte de bases côncavas se caracterizavam por curvas suaves.



Como não houve grande trânsito de pessoas ou animais de porte no interior das grutas do sítio, os fragmentos estavam em ótimas condições de preservação. Quase 10% da amostra apresentou dimensões superiores a 150 mm, como se pode ver no gráfico ao lado.

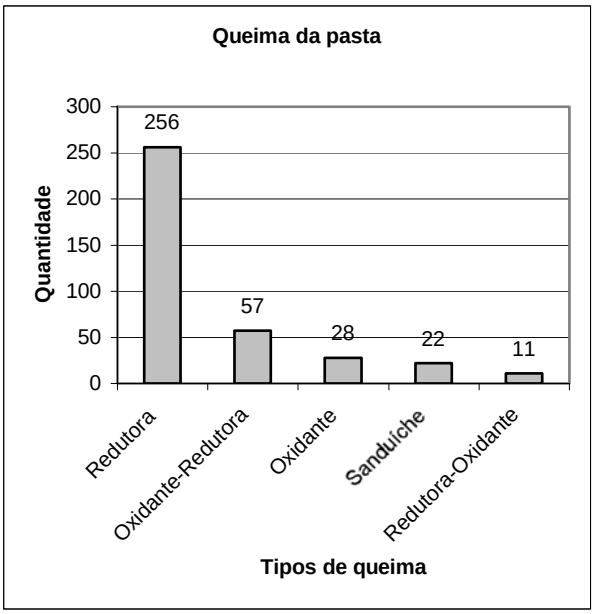
Uma parte considerável, é certo, possui dimensões inferiores a 50 mm, o que se justifica devido ao grande número de pequenos vasilhames de espessura delgada. O gráfico abaixo demonstra que 15% dos fragmentos tinham entre 3 e 5 mm, se agregarmos a estes fragmentos aqueles que possuem espessura entre 6 e 10 mm temos uma fatia de 68% do total de fragmentos analisados. Ela corresponde, em tamanho, ao número de fragmentos com dimensão máxima oscilando entre 11 e 100 mm, que totalizam 75% do material. Apenas 11% dos fragmentos apresenta espessura superior a 15 mm, esta parte do material corresponde aos fragmentos de dimensão máxima superior a 150 mm, que totalizam 7% do material analisado.





O método de manufatura utilizando a sobreposição de roletes de argila foi predominante, tendo sido verificado em 73% dos fragmentos analisados. Isto pode ser inferido indiretamente pelo padrão de quebra dos fragmentos, geralmente quadrangular, e diretamente através de evidências materiais de mais de 50 fragmentos que exibiam marcas de junção de roletes, canaletas ou 'dentes' para encaixe dos roletes, visíveis na lateral dos fragmentos.

Além dos dois fusos cerâmicos, a maior parte dos fragmentos considerados como pertencentes a peças cerâmicas fabricadas através da técnica de modelagem tem uma espessura delgada, chegando a no máximo 7 mm. Além da espessura do fragmento, atributo determinante para este diagnóstico, observamos seu padrão de quebra, tendo sido registrada a ausência de vestígios de roletes em todos eles.

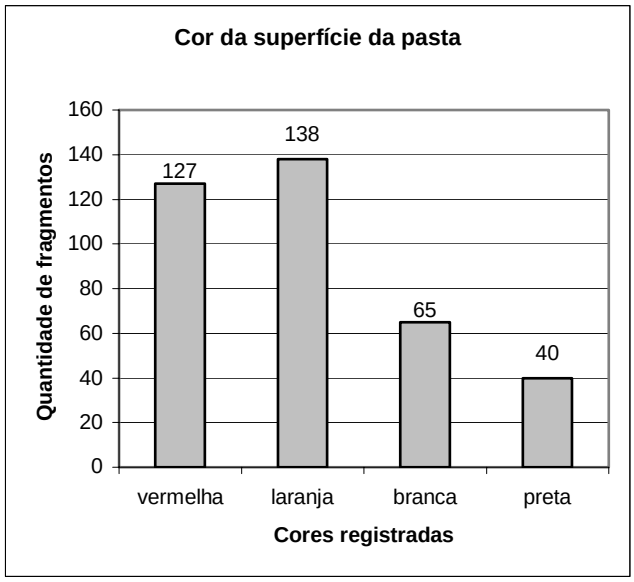


Todos os vasilhames representados em nossa amostra de fragmentos passaram por alguma espécie de tratamento térmico. A queima redutora é predominante e, como bem observado por Dias & Carvalho (1982) e Prous (1992), é a característica da indústria, totalizando 68% do material analisado. O segundo tipo de queima de maior ocorrência, caracterizado por uma faixa oxidada que vai da parte externa do fragmento até 1/3 ou ½ de sua espessura, totaliza 15% da amostra. A nosso ver a maior parte deste conjunto é composta por fragmentos de vasilhames de queima reduzida que, tendo sido levados ao fogo, tiveram a parte externa gradativamente oxidada. Ressalta-se que a maior parte deste conjunto é formada por fragmentos de espessura inferior a 8 mm, espessura que torna a argila mais suscetível às mudanças de cor decorrentes do contado com o fogo. Muitos destes fragmentos possuíam fuligem, outro traço indicativo de sua utilização sobre fogueiras. Apesar destes

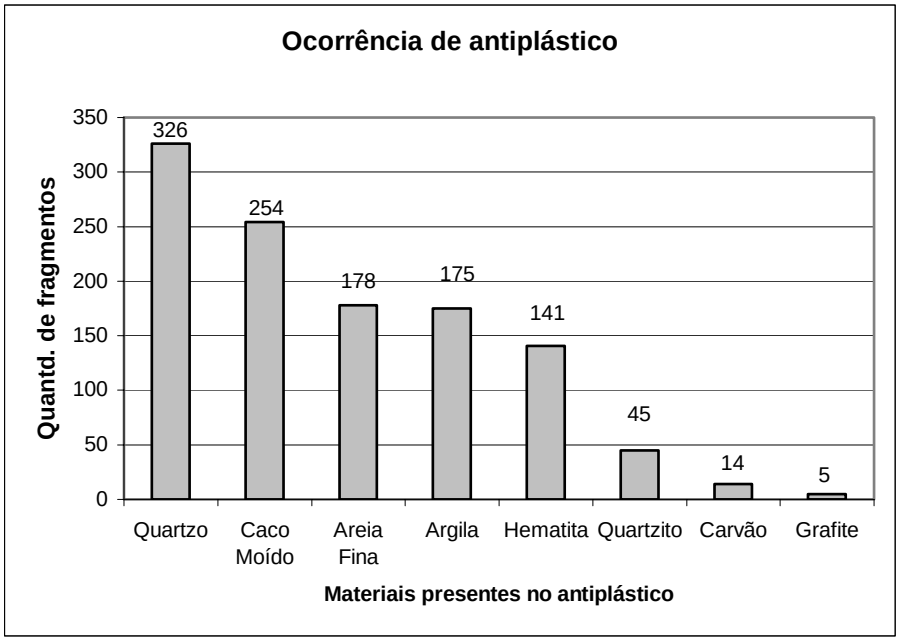
indicadores, considero que será determinante finalizar o mapa de dispersão de vestígios no interior da gruta, que apresentará a posição dos fragmentos em relação às estruturas de combustão. Num segundo conjunto foram agrupados três tipos de queima, representados por: fragmentos com queima totalmente oxidante, fragmentos com uma faixa oxidada junto à parede externa e, por fim, por fragmentos com a queima sanduíche, ou seja, apenas uma faixa de queima redutora no centro do perfil do fragmento. Estes três tipos correspondem conjuntamente a 16% da amostra. Foram agrupados pois acredito que sejam decorrentes antes de contingências ou técnicas utilizadas na manufatura e queima dos potes, que em sua utilização posterior para o preparo de alimentos. A faixa oxidada a partir da parede interna, verificada nos fragmentos de queima tipo *redutora-oxidante* e "*sanduíche"* (queima redutora-oxidante-redutora), seriam indicadores diretos deste fato, visto que muitos documentos etnográficos documentam a queima da cerâmica com os vasilhames emborcados.

Fragmentos de queima reduzida constantemente apresentaram grande resistência, ao passo que fragmentos oxidados apresentaram alta friabilidade. Assim pensamos que a densidade da pasta está relacionada antes ao tipo de argila e tempero utilizados do que ao tipo de queima pela qual passou o vasilhame.

A superfície da argila, também foi observada. Foram definidos quatro grupos de cores: no grupo de cor vermelha foram agrupados os fragmentos de paredes de cor marrom e vermelha escura, no grupo laranja foram agrupados os fragmentos de cor vermelho-clara e alaranjada. O grupo de cor branca reúne os fragmentos com cores brancas e creme, ao passo que o grupo de cor preta reúne fragmentos que possuem literalmente esta cor, excluídos aqueles que visivelmente estavam cobertos por fuligem. Como se vê no gráfico acima, mais de 70% da amostra é composta por fragmentos com paredes de cores vermelho e laranja. Os fragmentos de cor branca e preta compõem os 30% restantes. Estas cores aparecem em fragmentos de espessura inferior a 10 mm, que em uma análise tradicional, seriam imediatamente vinculados à tradição Una.



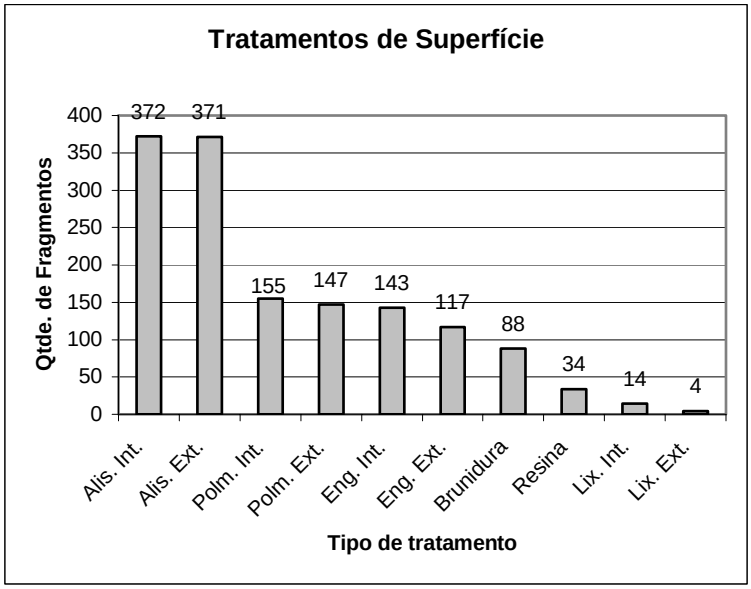
Na tabela de análise foi registrada a presença ou ausência de 8 tipos de materiais utilizados na composição do tempero de cada um dos fragmentos analisados. Não foi registrada a ocorrência isolada de nenhum destes componentes, sendo que pelo menos dois deles estavam combinados, sendo regra a combinação de três ou quatro. Até o momento desta qualificação foi feita apenas a quantificação da ocorrência de cada um. Espera-se que até a conclusão de dissertação possamos ver quais são as combinações de componentes mais comuns e as mais raras.



Por ora é possível ver que a utilização do quartzo, principalmente na forma de cristal, é generalizada, aparecendo em quase 88% da amostra. A dimensão máxima das partículas oscila entre 1 e 7 mm, aparecendo ora na forma de seixos naturais, ora artificialmente trituradas. Não foi registrada a utilização simultânea de seixos de quartzo e quartzo moído, o que a meu ver indica que esta variação está diretamente ligada ao local e forma de obtenção deste mineral. Na falta de locais com pequenos seixos deste mineral, diluídos na areia, pequenos fragmentos seriam triturados através do método bipolar de lascamento. Na maior parte dos fragmentos o quartzo foi utilizado em abundância, o que contribuiu para a maior dureza dos fragmentos.

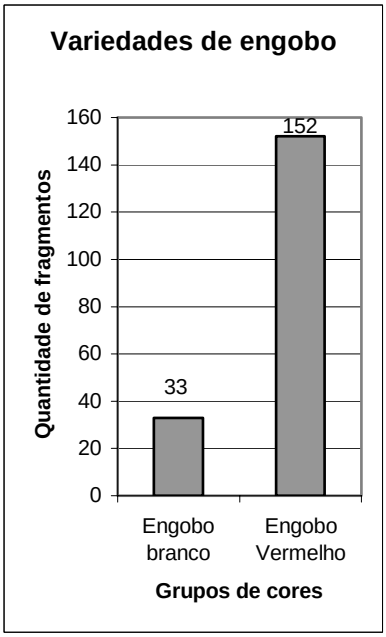
A utilização de partículas de fragmentos cerâmicos triturados também foi expressiva. Sua ocorrência foi registrada em 68% da amostra. Para o reconhecimento deste tipo de material foram utilizados os seguintes atributos: feição quadrangular ou triangular, necessariamente com arestas agudas, observação da ocorrência de tempero nestas partículas. A dureza superior das partículas em relação à pasta envolvente, atributo considerado como determinante por certa de parte de arqueólogos

brasileiros, não foi considerado como tal neste trabalho. Como já discutido no item relativo à queima da pasta, não foi verificado em nossa amostra uma relação diretamente proporcional entre a intensidade da queima da pasta e a dureza da cerâmica. Assim muitos fragmentos de queima extremamente reduzida mostraram maior resistência que outros que sofreram uma queima oxidante. Acredito, como base na análise sistemática da amostra, que a dureza ou friabilidade do material está diretamente relacionado ao tipo de argila e à variedade e quantidade do tempero utilizado.



O tratamento de superfície é aqui considerado como um indicador da comunhão de técnicas verificada em vasilhames Una e Sapucaí. A alisamento é uma técnica hegemônica, apenas um fragmento apresentava rugosidades em sua superfície externa, formadas no momento em que a pasta estava mole. Já a superfície interna deste mesmo fragmento, que aliás é uma base, sofreu não só alisamento como polimento.

Os outros tipos de tratamentos possuem uma relação mais equilibrada entre si. O polimento foi a segunda técnica mais utilizada e, como se vê no gráfico acima, tanto o polimento da superfície interna quanto o da externa ocorreram em aproximadamente 40% da amostra. A técnica aqui denominada como polimento é entendida como o ato de friccionar a superfície do vasilhame seco, antes da queima, no sentido de acentuar o alisamento da superfície. Buscava-se eliminar a aspereza da peça, além de prepara-la para um tratamento secundário pós-queima, tais como a brunidura, a aplicação de resina ou engobo.



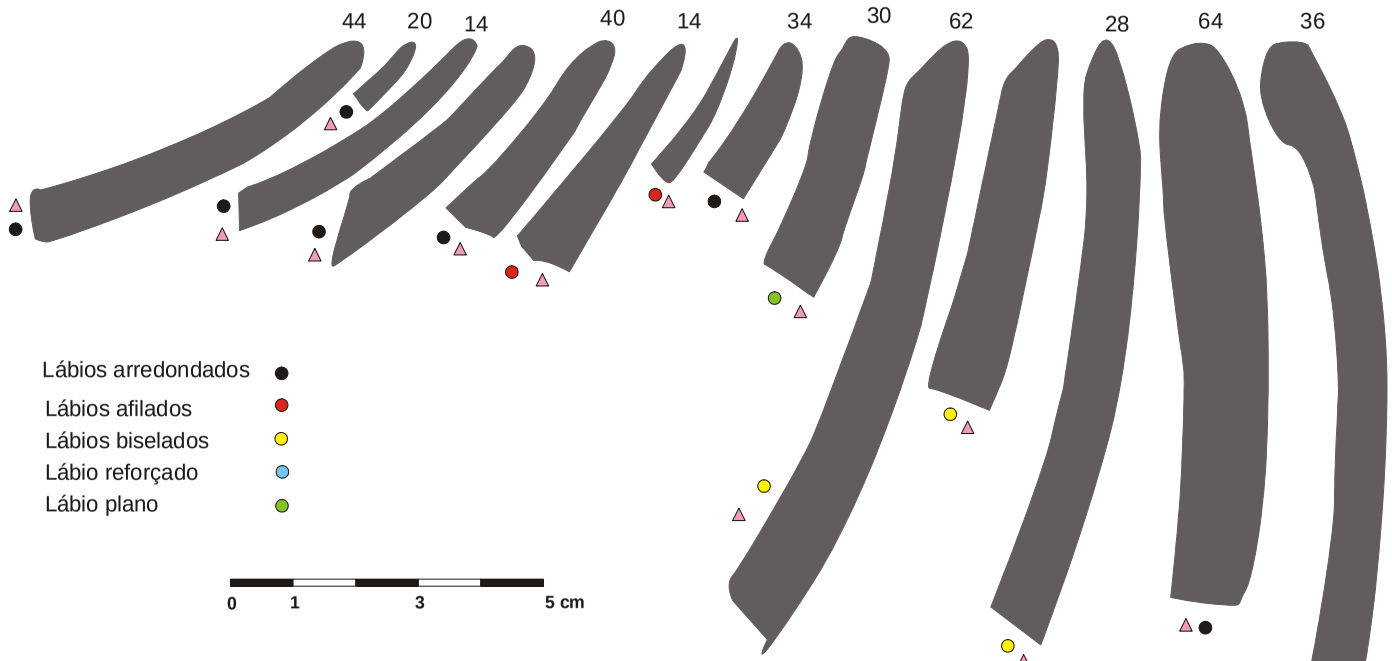
O engobo interno e o engobo externo foram registrados respectivamente em 38% e 31% da amostra. Corroboramos a visão de Dias (1970) e Dias e Carvalho (1982), que entende o engobo enquanto o ato de banhar o vasilhame com uma tinta ou argila na forma líquida. No tocante à nossa amostra, o engobo parece tratar-se de uma argila de partículas finíssimas, sendo sempre homogêneo. Alguns fragmentos apresentaram engobo em ambas as partes, outros em apenas uma delas. Em todos os casos constatou-se que a superfície do pote foi previamente polida, e é possível dizer que o engobo é outra técnica, que vem de encontro ao princípio da indústria, de eliminar a aspereza da superfície dos vasilhames.

Dividimos em dois grupos as cores registradas nos fragmentos. O grupo de cor vermelha reúne engobos em cores quentes, em tons de vermelho e laranja, já o grupo de cor branca reúne aqueles fragmentos que apresentam engobo com cores branca ou creme. A maior parte dos fragmentos que possui este tipo de engobo compõe vasilhames de pequenas dimensões que oscilavam em torno de 3 a 5 litros, provavelmente todos de forma fechada. O engobo vermelho, por sua vez, tinha ocorrência mais generalizada, aparecendo em fragmentos de vasilhames abertos e nos grandes potes piriformes, conhecidos como *urnas Aratu*. Evidentemente não descartamos uma função utilitária para o engobo, talvez no sentido de obter uma vedação da porosidade da cerâmica, no entanto a beleza decorrente desta técnica é indubitável. Acrescenta-se o fato já mencionado do polimento prévio ao banho, que confere à cerâmica um aspecto de louça.

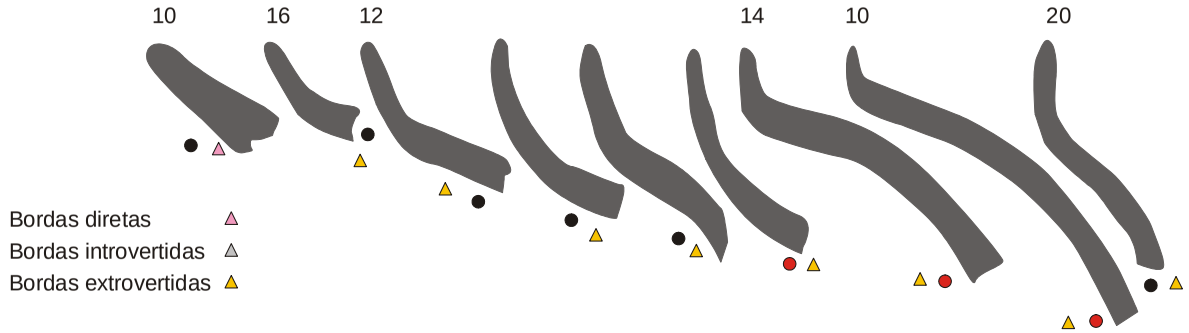
Desnecessário dizer que a presente análise privilegiou os fragmentos de bordas de vasilhames. Todas as peças deste tipo coletados na campanha de 2003 foram analisadas. Este vestígio ganha importância na medida que fornece uma gama variada de informações que auxiliam o pesquisador no momento de inferir, a forma e tamanho dos vasilhames.

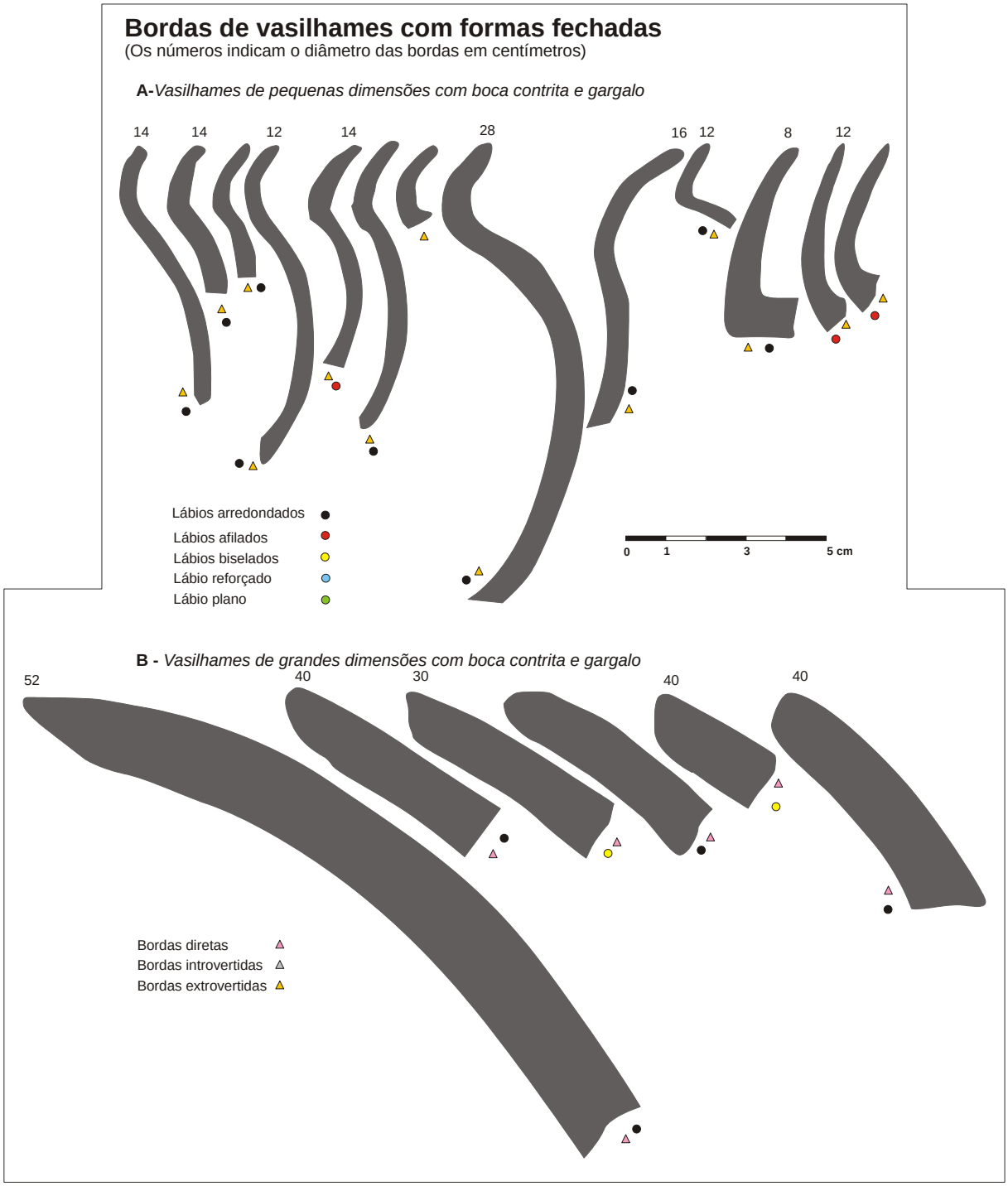
Bordas de vasilhames com formas abertas

(Os números indicam o diâmetro das bordas em centímetros)



Bordas de vasilhames com formas fechadas

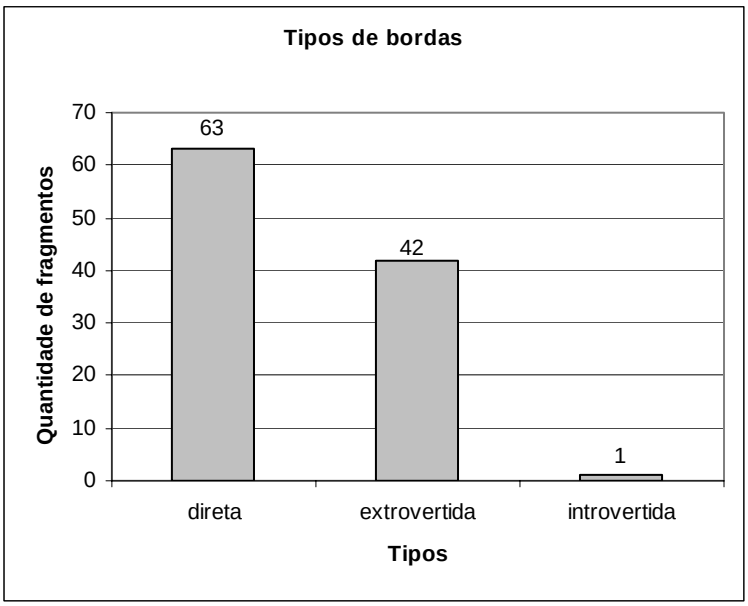




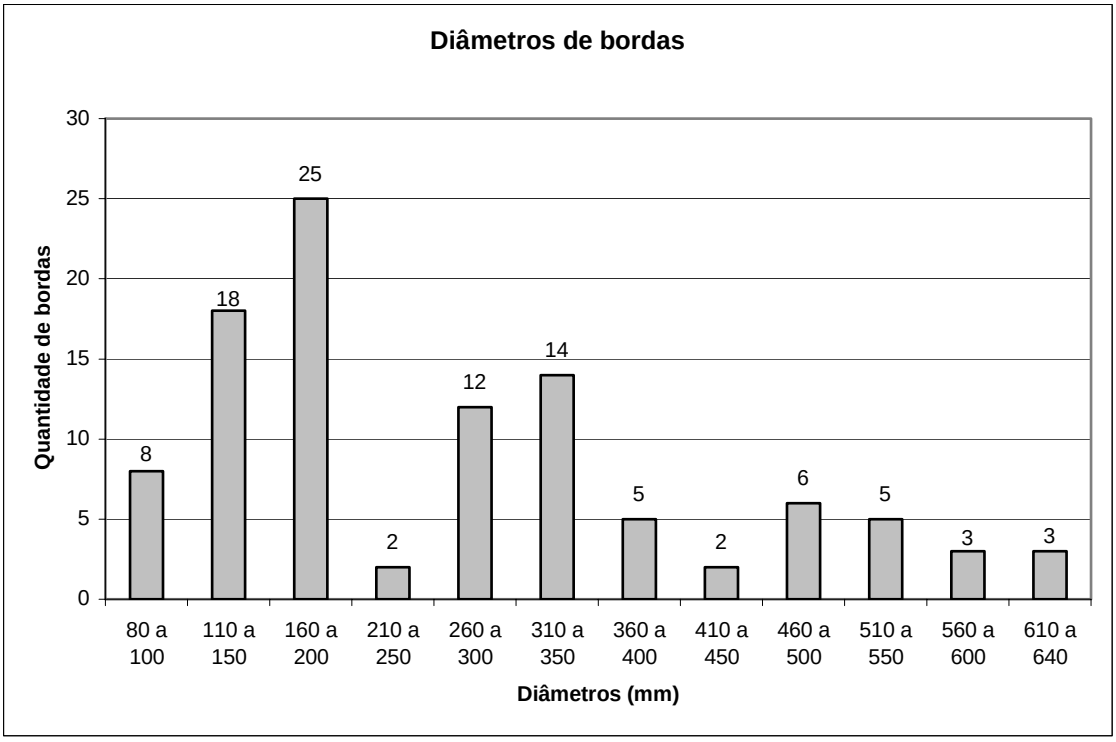
Aproximadamente 60% das 106 bordas identificadas possuem forma direta, enquanto o restante é composto por bordas extrovertidas. Foi identificada apenas uma borda introvertida, em uma bacia de forma semifechada, sendo considerada como exceção dentro do conjunto analisado. Todas as vasilhas de formas abertas possuem bordas diretas, não havendo qualquer ruptura do delineamento da borda com o delineamento do vasilhame. Todas estas vasilhas de formas abertas apresentam ainda

bases globulares, assumindo o aspecto de meia calota. Também os grandes vasilhames de formas fechadas, ovóides-piriformes, com volumes oscilando entre 20 e 50 litros, possuem todos eles bordas diretas.

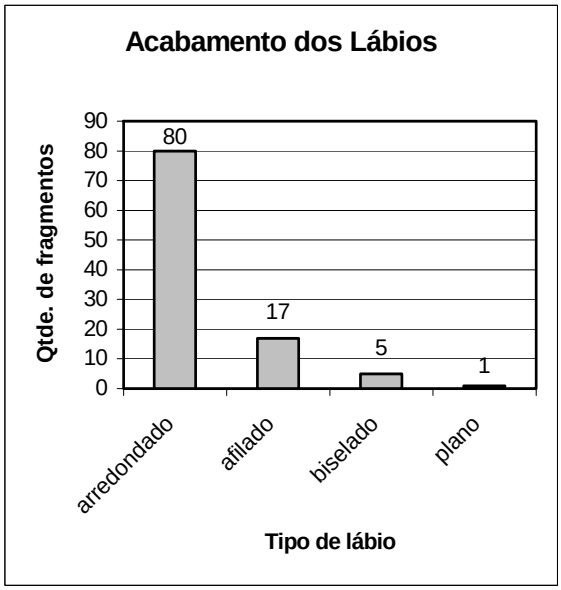
Todas as vasilhas de formas fechadas, com tamanho pequeno e médio, possuem bordas extrovertidas, com exceção de um pequeno vaso globular com 10 cm de diâmetro de boca. Se observarmos as duas pranchas acima, podemos constatar que o atributo *borda extrovertida* está circunscrito a uma determinada *forma* e *volume* de vaso, cuja base poderia ser globular ou semicônica. Esta borda extrovertida está diretamente ligada a uma contrição da boca do vasilhame, que pode ser pequena em alguns vasos mas evolui, gradativamente, até a formação de um gargalo, característico do tipo selecionado por Dias Jr. (1974: estampa 33c) como forma diagnóstica da fase Piumhi, variante regional da tradição Una. Ocorrem exceções, com a borda extrovertida ultrapassando a diâmetro mesial do vasilhame, ao modo de um lábio expandido.



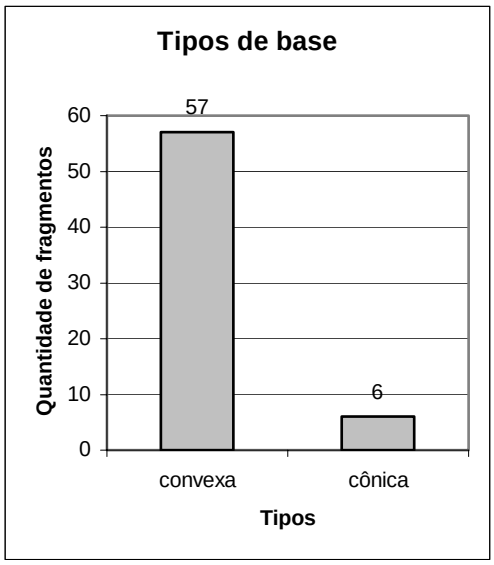
Outro dado importante fornecido pelas bordas é seu diâmetro da boca dos vasilhames, fundamental para as inferências de tamanho e volume dos mesmos. No caso destas indústrias cerâmicas, o diâmetro da borda e o volume dos potes são atributos diretamente relacionados. A medição do diâmetro de cada borda foi feita com o auxílio de ábaco. Foi possível tomá-lo em 103 bordas, visto que três bordas eram muito pequenas e não permitiam uma medição confiável de seu diâmetro.



No gráfico acima podemos constatar que há três conjuntos de diâmetros no conjunto de bordas. Em um deles, que totaliza quase 50% do total, estão as bordas cujo diâmetro oscilava entre 80 e 200 mm. A maior parte deste conjunto é composta por bordas pertencentes a pequenos vasilhames de forma fechada, ele abrange ainda todas as bordas extrovertidas. Teríamos aqui portanto a maior parte dos vasilhames que seriam vinculados, em uma análise tradicional, à Tradição Una, caracterizadas por vasilhames tanto de formato globular quanto por boca constrita, e espessura delgada das paredes, via de regra inferior a 10 mm. Um segundo grupo, correspondente a 30% da amostra, seria formado por bordas com diâmetro oscilando entre 260 e 400 mm. Este grupo seria formado quase que totalmente por vasilhames de forma aberta, tais como bacias profundas com volume superior a 5 litros. Haveria ainda formas abertas de menor volume, como bacias rasas e pratos. O volume destas bordas pode oscilar de 8 a 15 mm. Totalizando pouco mais de 16% do total da amostra, restaria o terceiro grupo, formado por fragmentos cujos diâmetros oscilam em uma faixa ligeiramente mais ampla que os outros dois, entre 460 e 640 mm. Aqui estariam representados vasilhames de forma aberta e volume considerável, superior a 15 litros; voltariam a ocorrer formas fechadas de vasilhames volume idêntico, são os grandes potes de base cônica, geralmente denominados com o epíteto de *urnas Aratu*. As bordas identificadas e pertencentes a tais vasilhames têm todas elas diâmetro superior a 500 mm.



Já o acabamento dos lábios teve uma variação similar em cada categoria de formas. Houve a hegemonia do arredondamento, com 77% de ocorrência, todos os tipos de vasilhames apresentaram lábio arredondados. Os lábios afilados ocorreram em vasilhames de formas abertas e paredes finas e naqueles de formas fechas, bordas extrovertidas e pequenos volumes. Os lábios biselados, correspondentes a 4%, foram registrados em vasilhames abertos e nos grandes potes piriformes, todos com bordas diretas. Foi registrado apenas um lábio plano em um vasilhame de forma aberta, considerado como exceção dentro do conjunto.



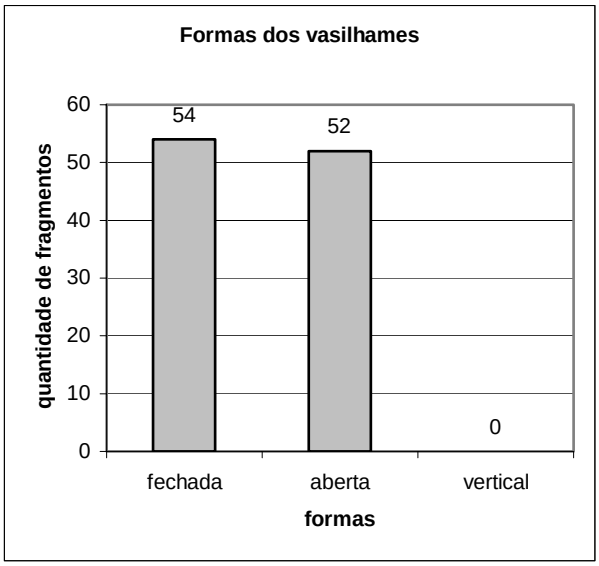
Foi possível identificar 63 bases de vasilhames cerâmicos. Constatamos uma predominância de bases côncavas, sendo que apenas um décimo é composto por bases cônicas ou semicônicas. A maior parte desses fragmentos compunha grandes vasilhames de formato piriforme, muitas vezes utilizados como urnas funerárias nos sepultamentos da tradição Aratu/Sapucaí. A preponderância das bases côncavas ou globulares é a meu ver uma característica da cerâmica da bacia do rio São Miguel. Várias remontagens possibilitaram visualizar o esmero por parte das oleiras no sentido de conferir um delineamento circular ou globular na forma dos vasilhames. O rigoroso acabamento de superfície acentua, no observador, a sensação de simetria na forma dos vasos. A base globular entra neste processo na medida em que não há ruptura de seguimento ou convergência de linhas de contorno, como ocorre nas bases de forma cônica, ela antes dá seguimento às linhas curvas e abauladas da maioria dos vasilhames.

VII.III. Reconstituições

Através principalmente das bordas, e da remontagem de fragmentos, foi possível reconstituir inúmeras formas dos vasilhames cerâmicos. Os desenhos que serão exibidos neste capítulo, se baseiam na medição do diâmetro e ângulo de inclinação das bordas, sua finalidade é ilustrar de maneira prévia a variabilidade de formas e volumes do material cerâmico. Uma reconstituição mais cuidadosa, com a utilização de software para o cálculo em três dimensões da forma e volume dos vasilhames, vem sendo desenvolvida por este projeto e estará concluída a tempo da defesa da dissertação.

Foram registrados inúmeros tipos de vasilhas abertas nos sítios, com vários volumes e tamanhos, desde bacias profundas, passando por bacias rasas e chegando até pratos. Tais tipos de vasilhames têm a nosso ver uma função utilitária mais evidente que as formas fechadas, visto que sua produção é mais simples.

Foi possível constatar um equilíbrio numérico entre vasilhames de forma fechada, onde o diâmetro da borda é menor que o diâmetro maior do vasilhame, e formas abertas, onde o diâmetro da borda é o diâmetro maior do pote. Não foram identificadas formas de vasilhames verticais.



Os vasilhames de formas fechadas, reconstituídos, se dividem entre um subconjunto de potes globulares, geralmente com bordas extrovertidas, bases côncavas, com volume oscilando entre 3 e 5 litros, e outro subconjunto formado por grandes vasilhames de formatos piriformes, denominados genericamente como *urnas Aratu*, apesar de possuírem uma gama variada de funções (ver pág. 68-9; 61-2).

Fig. 20. Formas Abertas

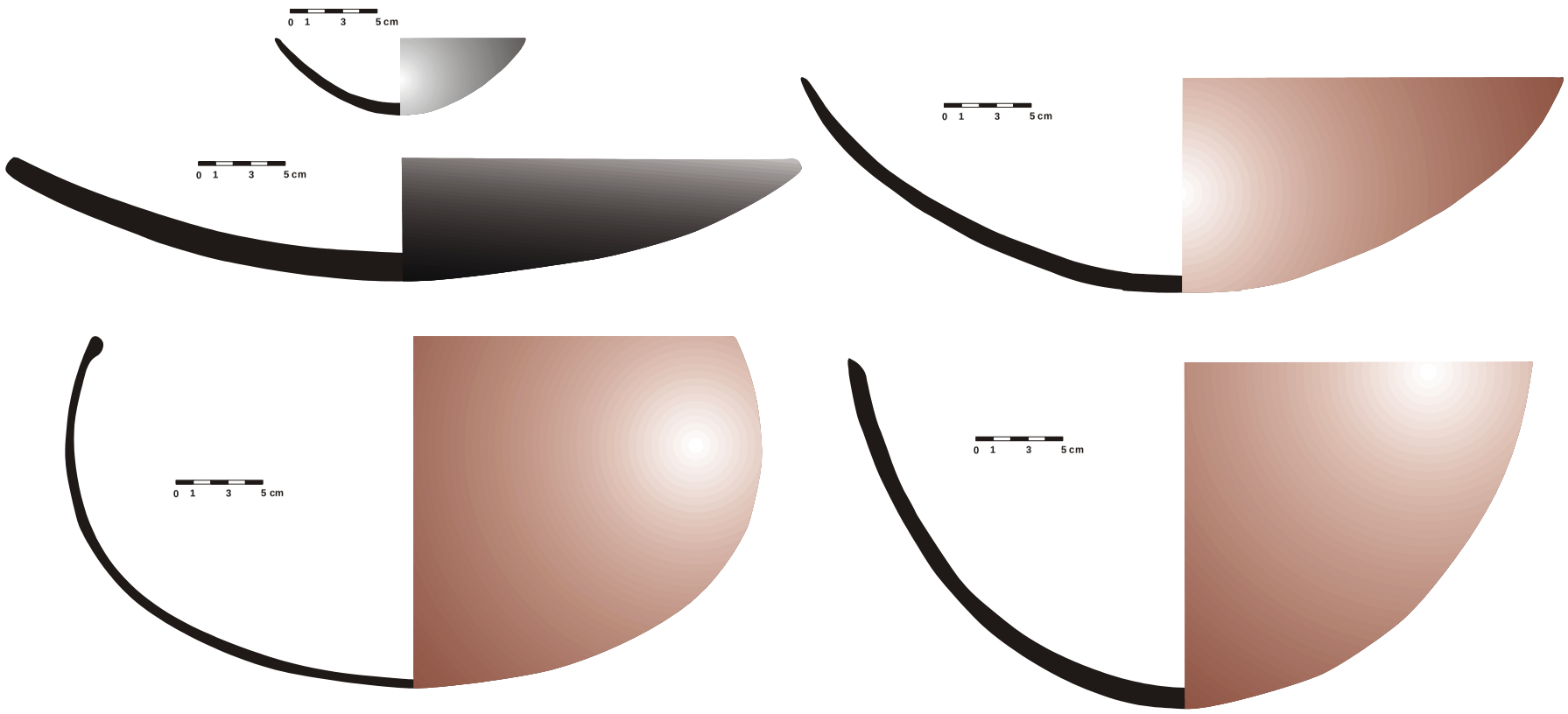


Fig. 21. Formas Fechadas - Vasilhames de pequenas dimensões

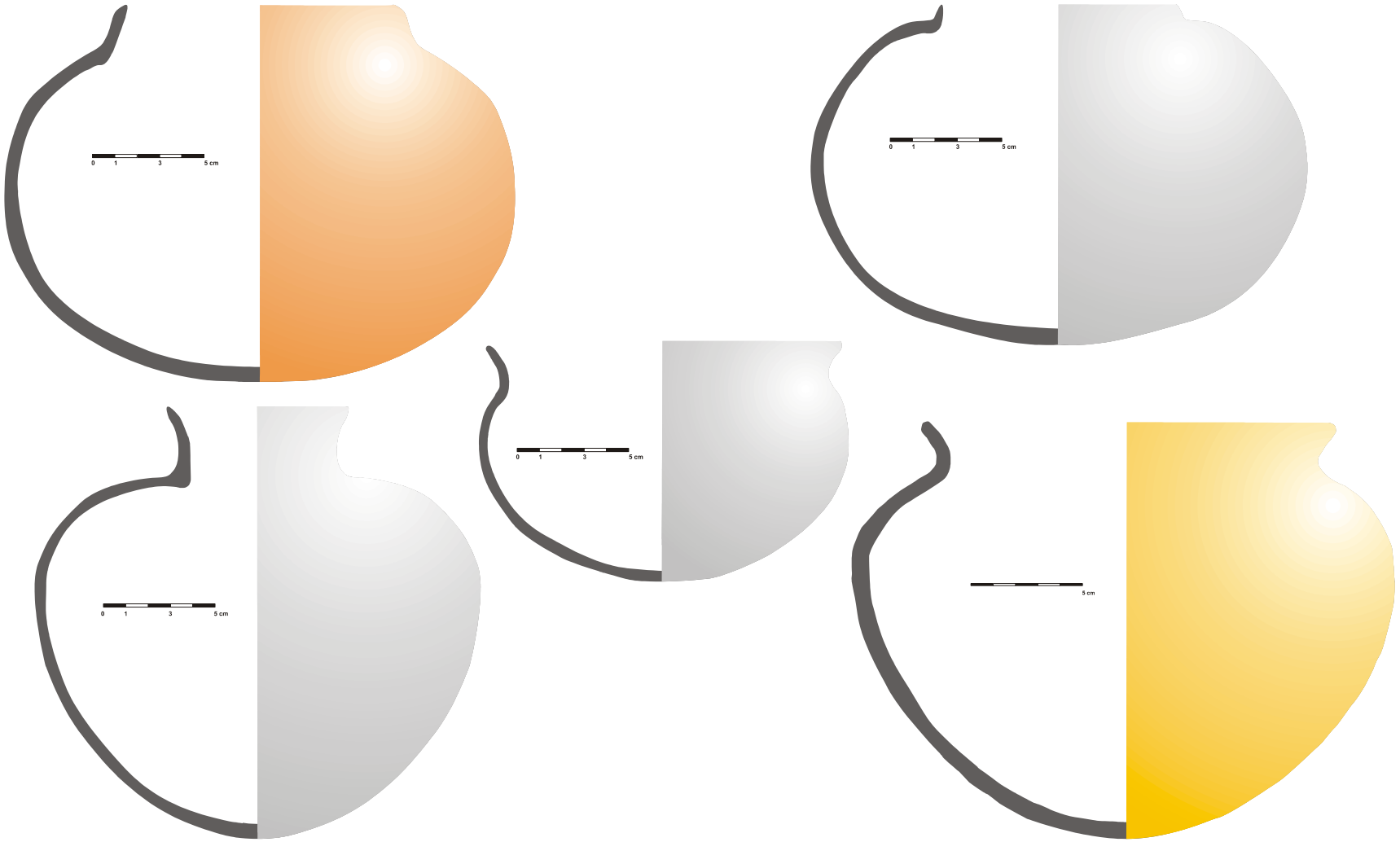
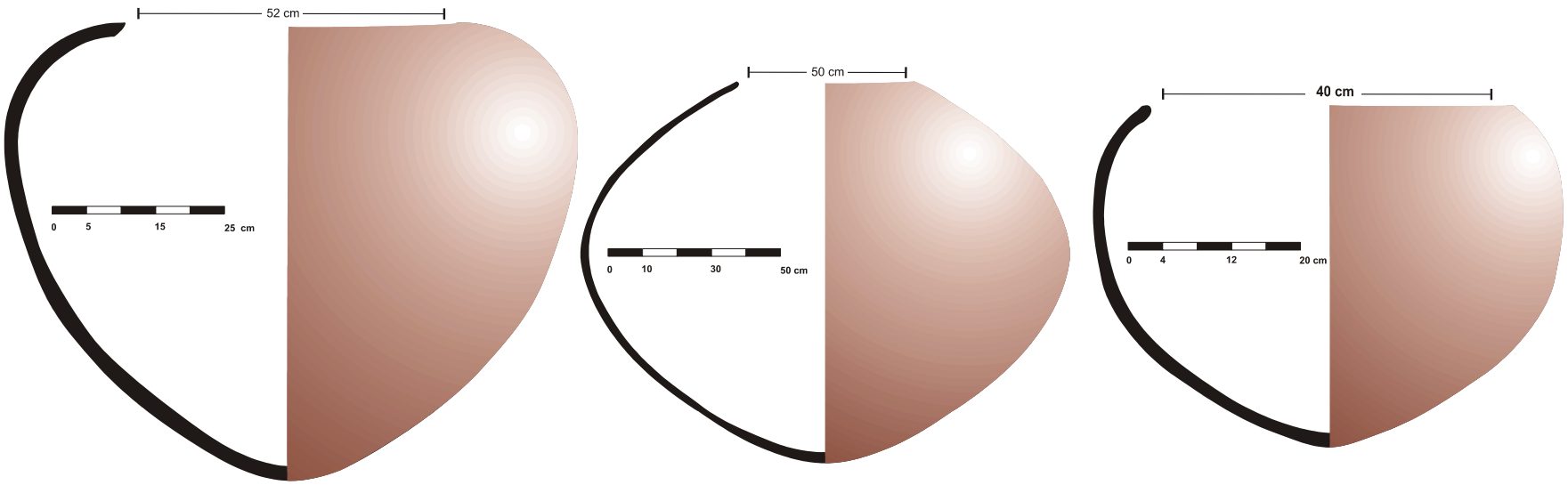


Fig. 22. Formas Fechadas - vasilhames de grandes dimensões



Todas as vasilhas abertas identificadas possuem a feição de meia calota sendo que a inclinação das paredes varia de *muito aberta*, ao modo de pratos ou tigelas rasas (p. 67A), até aquelas de paredes quase perpendiculares à base, ao modo de bacias profundas que, provavelmente foram utilizadas como panelas (p. 67E). Nem sempre a espessura das paredes acompanhou o volume do vasilhame, sugerindo que havia funções diferenciadas para potes semelhantes na forma e tamanho.

As formas de vasilhames fechados, exibidos na pág. 68, foram as mais comuns registradas. Vasilhames de formas fechadas forneceram a totalidade das bordas extrovertidas da amostra. Ao passo que todas as formas exibidas possuem base côncava, a forma diagnóstica da tradição Piumhí possui a base levemente cônica. Vasilhames deste tipo podem ter sido levados ao fogo. Porém muitos deles apresentam um engobo de cor creme, totalmente destituído de fuligem, descartando seu uso no cozimento. Poderiam estar sendo usados para o armazenamento de líquidos, justificando a boca fechada que aumentaria a proteção do conteúdo. Outro subconjunto de formas fechadas, caracterizado por grandes volumes, é o dos vasilhames piriformes, como mais de 1 m de diâmetro maior. As projeções realizadas revelam formas que tendem a ter a largura semelhante à altura (pág. 69; 62). Foi possível identificar pelo menos quatro unidades deste tipo de vasilhame. A presença destes grandes vasilhames no sítio arqueológico, aliado a ausência de sepultamentos é um fator que reforça a hipótese de uma utilização ritual no sítio. Seria difícil imaginar que motivo prático levaria os horticultores a levarem vasilhames tão grandes e tão pesados ao longo de um trajeto cheio de percalços até o interior da Gruta Leste. Estes grandes vasilhames poderiam estar sendo utilizados para o preparo de bebidas, talvez fermentadas, ou para o depósito de alimentos.

VIII. DATAÇÕES

Foram obtidas duas datações radiocarbônicas a partir de carvões coletados na base de duas estruturas de combustão, localizadas em duas unidades de 1 m², escavadas no segundo salão da Gruta Leste do sítio Mané do Juquinha. O relatório detalhado sobre as datações está anexado ao final deste trabalho.

A datação mais antiga foi obtida na Unidade 4 (Pág. 30), fornecendo a data de 600+-50 BP, com 68% de probabilidade de estar situada entre 1300 e 1410 DC (Beta-193755). A segunda data foi obtida a partir de carvões retirados da Unidade 8, e foi situada em 450+-60 BP com 68% de probabilidade de estar situada entre 1420 e 1470 DC (Beta-193754).

As datas nos permitem dizer que ocorreram ocupações sucessivas nesta gruta, ao longo dos séculos XIV e XV. Tais ocupações possuem um padrão comum de formação do registro arqueológico, que se reflete na freqüência de tipos e no padrão de dispersão dos vestígios e estruturas, outro reflexo deste padrão é a homogeneidade técnica e estilística verificada no material cerâmico.

Já a feição formada por um bolsão de carvões e alguns fragmentos de cerâmica identificada na *Trincheira-1*, que foi escavada na *Casa Subterrânea 2* do sítio Engenho de Serra (Pág. 46), foi datada em 830 +/- 40 BP, com 68% de probabilidade de o carvão ter sido gerado no período cronológico situado entre os anos calêndricos de 1230 e 1280 DC (Beta 210727), uma faixa relativamente pequena, de meio século. Esta é a data mais antiga diretamente relacionada a artefatos diagnósticos da tradição Sapucaí/Aratu, no caso as urnas funerárias que foram retiradas do local em que foi posteriormente identificado os bolsões de carvões, que ainda continha fragmentos de bordas destas mesmas urnas.

Já na Loca do Suim, abrigo rochoso utilizado como cemitério por caçadores coletores, e como acampamento por horticultores ceramistas, um carvão coletado junto a fragmentos de paredes e borda de um pequeno vasilhame, com uma espessura média de 0,6 cm, foram datados em 1270 +/- 40 BP, com 68% de probabilidade de ter sido produzido na faixa cronológica situada entre os anos calêndricos de 690 e 780 DC, um intervalo de 90 anos portanto (Beta 210726)[1].

---

[1] Este sítio é foco do projeto de mestrado de Edward Koole, centrado no estudo das ocupações de caçadores-coletores, ele será detalhadamente descrito na dissertação de mestrado deste pesquisador, a ser apresentada em 2006.

Atualmente, o modesto quadro cronológico para as ocupações relacionadas a horticultores ceramistas da Província Cárstica se apresenta da seguinte forma:

Datas Radiocarbônicas da Província Cárstica do Alto São Francisco					
Amostra	*Data radiocarbônica*	*Anos Calêndricos*	*Sítio*	*Município*	*Instituição*
SI-2.368	**1.840+-120**	-	Buracão dos Bichos	Piumhí	IAB-RJ
SI-2.368	**1.000 +- 90**	-	Buracão dos Bichos	Piumhí	IAB-RJ
Beta 210726	**1270 +/- 40**	**690 a 780 DC**	Loca do Suim	Pimenta	MC Arqueologia
Beta 210727	**830 +/- 40**	**1230 a 1280 DC**	Engenho de Serra	Pains	MC Arqueologia
Beta-193755	**600+-50 AP**	**1300 a 1410 DC**	Mané do Juquinha	Pains	USP
Beta-193754	**450+-60 AP**	**1420 a 1470 DC**	Mané do Juquinha	Pains	USP

IX. CONCLUSÃO

Até o momento este projeto obteve sucesso em comprovar que houve uma utilização intensa de espaços do endocarste da Província Cárstica, e em demonstrar que pelo menos os horticultores portadores da tradição Aratu estariam, em algum momento, fabricando estruturas ao modo das “casas subterrâneas”, vestígios comuns no Sul do Brasil, que ocorrem associados normalmente a materiais da tradição Taquara/Itararé.

Porém, as relações entre as Tradições Una e Sapucaí não puderam ser esclarecidas ainda, pelo menos da maneira que esta dissertação deseja. No entanto acreditamos que o acúmulo dos dados com as pesquisas futuras, que continuam em andamento na região, irão reunir dados que comprovem a ligação entre os aspectos tecno-estilísticos entre as tradições Una e Sapucaí.

O principal motivo de não termos reunidos provas concretas a tempo para a conclusão do programa de pós-graduação, foi o fato de os dois sítios não terem apresentado um perfil estratigráfico significativo, de maior profundidade, que poderia fornecer informações sobre qual teria sido o primeiro complexo cerâmico que teria chegado à região. Tanto o sítio Engenho de Serra, quanto o sítio Mané do Juquinha apresentam farto material de superfície, e parco material de subsuperfície.

Se compararmos as duas datas obtidas por Dias Jr. no sítio Buracão dos Bichos (1982), de 1820 AP e 1000 AP, com as duas datas obtidas no sítio Mané do

Juquinha, de 600 AP e 450 AP, podemos concluir que os grupos ceramistas ocuparam a região ao longo de uma faixa cronológica muito ampla, que foi do século II até o século XV DC, totalizando 13 séculos. Este longo período por enquanto casa bem com a interpretação de que a tradição Una, mais antiga, teria absorvido ou sido absorvida pela indústria cerâmica da cultura Aratu/Sapucaí.

No entanto, permanece a dúvida quanto à semelhança dos registros. Tanto o Mane do Juquinha quanto o Buracão dos Bichos são sítios semelhantes no tocante a:

a) **localização:** cavernas amplas inseridas em redes de diáclases e vales cegos, com inúmeros obstáculos em seu acesso, o que necessitou a instalação de equipamentos de segurança coletiva, como cordas e escadas, por parte de cada equipe que trabalhou os sítios.

b) **Vestígios e estruturas:** em ambos os sítios foi encontrado farto material arqueológico de superfície, destacando-se fragmentos cerâmicos de várias espessuras, ossos de fauna, estruturas de combustão de formato circular, além de grande quantidade de conchas bivalves de água doce. Vestígio que não se encontra na maioria dos sítios arqueológicos conhecidos na Província.

Os fatores que afastam os dois sítios, além da distância geográfica de mais de 50 Km, é a profundidade do registro arqueológico que, enquanto no Buracão chegou até os 70 cm, no Mané do Juquinha não passou dos 15 cm, e as datas que situam o primeiro no início da era cristã e o segundo nos dois séculos anteriores ao início do processo de colonização européia do território. Mas permanecem carentes de explicação os padrões semelhantes de escolha e utilização de sítios, em função de sua localização, situação em relação ao meio circundante e morfologia do local, no caso as dimensões das cavernas. Estes padrões perpassariam grupos distintos, se impondo sobre as diferenças culturais e cronológicas existentes entre os grupos portadores da tradição Una e aqueles portadores da tradição Sapucaí? Se este padrão não reflete uma unicidade cultural poderia ser decorrente de pressões ambientais ou da relação entre os grupos, gerando efeitos semelhantes em culturas diferenciadas?

Para que estas dúvidas sejam satisfatoriamente esclarecidas são necessárias novas pesquisas na região, centradas na busca de sítios semelhantes ao Mané do Juquinha e Buracão dos Bichos, que possuam depósitos arqueológicos de maior profundidade, pois só um perfil estratigráfico que contenha ocupações sucessivas e sobrepostas poderá fornecer informações pertinentes para a compreensão de como se deu a chegada ou início de produção cerâmica na região, bem como a evolução da mesma, através dos séculos, até a época pré-colonial.

A análise de distribuição de vestígios no espaço intra-sítio do Mané do Juquinha, a ser concluída futuramente, poderá trazer informações que, embora não determinantes, contribuirão para que a balança pese em favor da unicidade ou diferença entre as tradições Una e Sapucaí, no Alto São Francisco. Explica-se: caso seja comprovada que a disposição de fragmentos no espaço intra-sítio esteja relacionada à forma e dimensão dos vasilhames a que estes fragmentos pertenciam, poderemos falar em uma compartimentação do sítio arqueológico intencional por parte de seus ocupantes. Uma observação preliminar, que deverá ser constatada, é a de que os fragmentos de espessura delgada, relacionados a potes menores, seriam predominantes no entorno das fogueiras, e no centro da caverna, atestando sua função utilitária para o cozimento, ao passo que os grandes vasilhames piriformes (as urnas Aratu), próprios para o armazenamento de líquidos, visto que não foram encontradas estruturas funerárias, estariam dispostas na periferia do sítio, junto às paredes das cavernas.

Este projeto ainda vê a diversidade de formas e volumes dos vasilhames cerâmicos como diferenciador funcional, e não tecno-estilístico, do material cerâmico encontrado no sítio arqueológico Mané do Juquinha. Admite-se que poderia ter havido na região, no início da era cristã, grupos portadores de uma cerâmica incipiente, de produção grosseira que, no entanto, teria um arcabouço de tipos de vasilhames muito menor que o atribuído por Ondemar Dias à tradição Una. Antes que uma negação, propõe-se um remanejamento dos quadros construídos por Dias, já que se pleiteia neste trabalho que muitas das formas descritas como tipicamente Una, teriam sido produzidas por grupos da tradição Aratu.

Pensamos que o fator que reforça esta idéia é a existência de atributos hegemônicos, verificados nos gráficos produzidos pela análise cerâmica do sítio Mané do Juquinha. Estes atributos ocorrem em quase todo o material analisado e

representariam a unicidade de técnicas de fabricação, sendo esta decorrente de um arcabouço cultural comum[2]. Os atributos que são considerados como hegemônicos seriam: a queima redutora, o cuidadoso alisamento de superfície, o polimento, o engobo homogêneo, e o amplo uso de antiplástico mineral, que quase nunca foi peneirado, a julgar pela disparidade de tamanho dos seixos e fragmentos identificados (0,5 mm a 4 mm). Destaca-se ainda a utilização de grânulos de argila como antiplástico, definido por Dias Jr. & Carvalho (1982) como *argila magra,* e um significativo uso de caco moído. As formas das bordas e acabamentos dos lábios também apresentam atributos hegemônicos, há preponderância das bordas diretas, seguidas pelas extrovertidas, e ocorrência quase nula de bordas introvertidas; já os lábios são sempre arredondados, havendo uma pequena quantidade lábios afilados, raridade de lábios biselados e apenas um lábio plano.

As datas obtidas neste sítio demonstram que ele foi reocupado. Porém o padrão de utilização permaneceu o mesmo ao longo de quase dois séculos, indicando um compartilhamento de padrões de produção, de deslocamento, de utilização do espaço intra-sítio e até mesmo de consumo, visto que em todas as estruturas de combustão se encontravam conchas bivalves e que não há sobreposição entre tais estruturas. Observou-se depois de sinalizados os vestígios certa disposição padronizada dos fragmentos segundo os volumes dos vasilhames, com as grandes urnas junto às paredes Leste e Oeste do salão interno e os vasilhames menores no centro do mesmo. Pensamos que este relacionamento entre os vestígios só pode ser explicado pelo fato de efetivamente estarmos lidando com uma única tradição cerâmica.

Como ocorre no sítio *Mané do Juquinha*, muitas cavernas apresentam registros de atividades corriqueiras, ocorrendo fusos cerâmicos, refugos de fabricação de ornamentos de conchas bivalves, instrumentos feitos deste material, refugos alimentares faunísticos relacionados a estruturas de combustão, que contêm ainda fragmentos de potes enegrecidos por fuligem. A nosso ver, esse tipo de registro decorreria de ocupações temporárias no interior da gruta. Não sabemos ainda se tais ocupações estariam circunscritas a atividades rituais. Visto que as únicas estruturas que, até o momento, podem seguramente estar ligadas a tais atividades são os sepultamentos de horticultores-ceramistas, estruturas que não

[2] Ver capítulo VII – Análise Cerâmica

foram identificadas no sítio *Mané do Juquinha*. Porém, a grande ocorrência de estruturas arqueológicas compostas por fogueiras e conchas bivalves neste sítio, fator raro em nossa amostra de sítios arqueológicos em cavernas, pode estar ligada a atividades rituais de outra natureza que a dos sepultamentos. Apenas quatro sítios dos cerca de 60 levantados pelo PASF em ambientes de cavernas contêm restos de conchas bivalves. Se fosse um hábito cotidiano, o consumo de conchas bivalve apareceria no registro arqueológico, como ocorre com a produção cerâmica, que é representada pela ocorrência de fragmentos de vasilhame em mais de 80 % do total de sítios conhecidos por nosso projeto. Assim, a raridade de sítios com conchas bivalves, bem como a abundância deste vestígio em sítios como o Mané do Juquinha, reflete uma utilização especial deste tipo de recurso. Além disso, não haveria uma justificativa utilitária para o fato de os grupos terem carregado potes cerâmicos de mais de 50 litros para o interior da Gruta Leste, atravessando mais de 100 metros de um percurso marcado por pequenos condutos, blocos desabados e paredões com mais de 3 m de altura. Este trajeto ganhava complexidade, não só pelo peso de tais vasilhames, mas também pela facilidade com que se quebravam.

Minha opinião é de que todo o complexo foi ocupado por grupos portadores de uma cultura material comum, que teria se desenvolvido a partir de mudanças na trajetória histórica dos grupos de caçadores coletores, que teriam desenvolvido uma cerâmica incipiente, por volta de 2.000 anos AP, que desembocaria, dez séculos mais tarde na tradição Aratu.

X. BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, J.V. (Trad.)

1902 Breve descripção do rio S. Francisco e itinerario de Guilherme Glimmerio pelos sertões do Brazil. **Revista do Instituto Historico e Geographico de São Paulo.** v. VI, 1900-1901. São Paulo: Typographia do "Diário Official": 232-5.

ALKMIM, F. F. & MARTINS-NETO, M. A.

2001 A bacia intracratônica do São Francisco: arcabouço estrutural e cenários evolutivos. In: PINTO, C. P. & MARTINS-NETO, M. A. **Bacia do São Francisco:** geologia e recursos naturais. Cap. II. Belo Horizonte: SBG/MG. p. 9-30.

ALVES, M. A.

1996 Estudo técnico em cerâmica pré-histórica do Brasil. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia.** n. 4. São Paulo: USP. p. 39-70.

1992 Estruturas arqueológicas do Alto Paranaíba e Triângulo Mineiro. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia.** (2). São Paulo: MAE-USP. p. 27-47.

1991 Culturas ceramistas de São Paulo e Minas Gerais: estudo técno-tipológico. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia.** N. 1. São Paulo: USP. p. 71-96.

ARAÚJO, A. G.

1995 Peças que descem, peças que sobem e o fim de Pompéia: algumas observações sobre a natureza flexível do registro arqueológico. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia.** N. 5. São Paulo: MAE/USP.

ARNOLD, D

1985 **Ceramic Theory and Cultural Process:** new studies in archaeology**.** New York: Cambrigde. 268 p.

ARQUIVO PÚBLICO MINEIRO

1901 "Cartas do Padre João de Aspilcueta". **Revista do Arquivo Público Mineiro**. Ano 6. Belo Horizonte: APM. p. 161-2.

BAETA, A.

2002 **Avaliação arqueológica de uma área de explotação de calcário no município de Doresópolis, MG:** Decreto DNPM 830.222/83. São Paulo: Imerys/Scientia. 46 p.

BAETA, A.; ALBANO, R.

1997 Levantamento e diagnóstico arqueológico. In: COMPANHIA SIDERÚRGICA NACIONAL. **Relatório de controle ambiental e plano de controle ambiental – Levantamento arqueológico e cárstico/espeleológico – definição da reserva legal** – Mineração Bocaina. Adendo-AJN-MA-RE-OO1-1. Arcos: CSN (Mineração Bocaina): 4-18.

BARBOSA, W.A.

1979 **História de Minas.** V. II. Belo Horizonte, Ed. Comunicação: 269–95.

BARRETO, L.

1992 **História de Arcos**. Arcos: Prefeitura Municipal. 221 p.

BIBLIOTECA NACIONAL

1994 1988 *Anais da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro*. Vol. 108. Rio de Janeiro, Fundação Biblioteca Nacional: 47-113.

BIGARELLA, J.; BECKER, R. & PASSOS, E.

1996 **Estrutura e origem das paisagens tropicais e subtropicais.** Vol. I. Florianópolis: UFSC.

BINFORD, L.

1981 Behavioval archaeology and the "Pompeii Premise". **Journal of Anthropological research.** V. 37, N. 3. Albuquerque: University of New Mexico. p 195-208.

1964 A consideration of archaeologycal research design. **American Antiquity.** Vol. 29, No. 4. p 425-441.

BOFFI, A. V.

1979 **Moluscos brasileiros de interesse médico e econômico**. São Paulo: FAPESP/HUCITEC. 182 p.

CALDERÓN, V.

1973 A pesquisa arqueológica nos estados da Bahia e Rio Grande do Norte. In: **Dedalo.** N. 17/18. São Paulo: MAE/USP. p. 25-32.

1971 Breve notícia sobre a Arqueologia de duas regiões do Estado da Bahia. **Publicações Avulsas No.15.** Belém: Museu E. Goeldi.

CASCUDO, C.

2000 **Lendas Brasileiras.** Rio de Janeiro: Ediouro. 176 p.
CAPISTRANO DE ABREU, J.
1988 **Caminhos antigos e povoamento do Brasil**. São Paulo: EDUSP.
DAVIS, I.
1966 Comparative Jê Phonology. **Estudos Lingüísticos***, 1*(2): 10-25.
1968 Some Macro-Jê Relationships. **International Journal of American Linguistics**. *34* (1): 42-47 [reimpresso em H.E.M. Klein; L.R. Stark (Orgs.) **South American Indian language***:* retrospect and prospect. Austin: University of Texas Press, 1985].
DERBY, O.
1900 O roteiro de uma das primeiras bandeiras paulistas. **Revista do Instituto Historico e Geographico de São Paulo**. vol. IV, 1898-1899. São Paulo: Typographia do "Diário Official": 329-50.
1901 Os primeiros descobrimentos de ouro em Minas Gerais. **Revista do Instituto Historico e Geographico de São Paulo**. vol. V, 1899-1900. São Paulo: Typographia do "Diário Official": 240-78.
DEBOER, W.; KINTIGH, K. & ROSTOKER, A.
1996 Ceramic seriation and site reoccupation in Lowland South America. **Latin American Antiquity**, 7(3). p. 263-278.
DEBOER, W. & LATHRAP, D.
1979 The making and breaking of Shipibo-Conibo ceramics. In: KRAMER, C. (*Ed.*). **Ethnoarchaeology:** implications of Ethnography for Achaeology. New York: Columbia University Press. p. 102-38.
DIAS JR, Ondemar.
1976/77 Evolução da Cultura em Minas Gerais e no Rio de Janeiro**. Anuário de divulgação Cientifica,** Instituto Goiano de Pré-história e Antropologia da Universidade Católica de Goiás. N. III e IV, Goiânia: Universidade Católica de Goiás.
1975/76 Pesquisas Arqueológicas nas Grutas do Brasil. In: **Anais do X Congresso Nacional de Espeleologia.** Ouro Preto: SEE. p. 161-198.
1974 Nota prévia sobre as pesquisas arqueológicas em Minas Gerais. **PRONAPA. Resultados Preliminares do 5º ano, 1969-1970**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi. Publicações Avulsas, n. 26, p. 105-116.
1988 Breves notas a respeito das pesquisas no sul de Minas. **PRONAPA. Resultados Preliminares do 4º ano, 1968-1969**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi. Publicações Avulsas, n. 15, p. 133-148.
DIAS JR, O. & CARVALHO, E.
1982 A fase Piumhy: seu reconhecimento arqueológico e suas relações culturais. **Revista Clio.** n. 5. Recife:UFPE. p. 05-43.
1981/82 Discussão sobre os inícios da agricultura no Brasil. **Arquivos do Museu de História natural da UFMG.** Vol. VI-VII. UFMG: Belo Horizonte, p. 191-200
ESCHWEGE, W. L.
1979 **Pluto Brasiliensis**: 1º e 2° Volumes (1833). Trad.: D. F. Murta. Col. Reconquista do Brasil, v. 58-59. Belo Horizonte: Ed. Itatiaia; São Paulo: Edusp.
FERNANDES, S. C. G.
2001 Contribuição para o estudo da Tradição Aratu-Sapucaí. Estudo de Caso: o sítio arqueológico de Água Limpa, Monte Alto-São Paulo. In: **Canindé: Revista do Museu de Arqueologia do Xingó.** Aracaju: Universidade Federal de Sergipe. p. 169-210.
GILMORE, R.
1997 Fauna e etnozoologia da América do Sul Tropical. In: RIBEIRO, D. *et alii* (Ed.). **Suma etnológica brasileira.** V. 1. 3 ed. Belém: Ed. Universitária/UFPA. p. 217-278.
HECKENBERGER, M.; PETERSEN, J. & NEVES, E.
2001 Of lost civilizations and primitive tribes, Amazonia: reply to Meggers. **Latin American Antiquity**. 12(3). p 328-33.
1999 Village Size and permanence in Amazonia: two archeological examples from Brazil. **Latin American Antiquity.** 10(4). p 353-376.
HENRIQUES JR, G.; COSTA, F.; KOOLE, E.
Análise tecnológica do material lítico de um sítio de caçadores-coletores, localizado na "Província Cárstica de Arcos-Pains-Doresópolis", Minas Gerais. Artigo apresentado no **XI**

Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira. Rio de Janeiro: SAB, Set/2001. (*no prelo*)

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL

2004 **Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos.** Homepage: http://www.iphan.gov.br/

2003 Portaria No. 116 de 27 de junho de 2003. **Diário Oficial da União**. No. 123. Seção 1. Brasília: 30 jun 2003.

JARDIM, M.

1989 **A Inconfidência Mineira:** uma síntese factual. Col. General Benício; v. 268. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército. 415 p.

JOSE, O.

1965 **Indígenas de Minas Gerais:** aspectos sociais, políticos e etnológicos. Belo-Horizonte: Ed. MP. 217 p.

KINTIGH, Keith W.

1988 The effectiveness of subsurface testing: a simulation aproach. **American Antiquity**, 53(4). Society for American Archaeology, p. 687-707.

KOOLE, E.; HENRIQUES, Jr. G. & COSTA, F.

2001 Archaeology and Caves in the Carstic Province of Arcos – Pains – Doresópolis, Minas Gerais – Brazil. In: **The 13th International Congress of Speleology** – SPELEO BRAZIL. Brasília: Julho/2001.

LIGHTFOOT, Kent G.

1986 Regional surveys in the eastern United States: the sthrengths and weaknesses of implementing subsurface testing programs. **American Antiquity, 51(3)**. Society for American Archaeology, p 484-504.

LINO, C. F.

2001 **Cavernas**: o fascinante Brasil subterrâneo. 2 ed. São Paulo: Gaia. 288 p.

LOWIE, R.

1946ª The Southern Cayapó. In: STEWARD, J. **Handbook of Southamerican Indians**. Vol. I. Washington: Smithsonian Institution. p. 519–520.

1946b The Tapuya. In: STEWARD, J. **Handbook of Southamerican Indians**. Vol. I. Washington: Smithsonian Institution. p. 553–556.

MARTIN, G

1999 **Pré-história do Nordeste do Brasil.** 3 ed. Recife: Editora Universitária da UFPE. 440 p.

MEGGERS, B. & EVANS, C.

1985 A utilização de seqüências seriadas para inferir comportamento social. **Boletim Série Ensaios**. N. 3. Rio de Janeiro: Instituto de Arqueologia Brasileira. 48 p.

1970 **Como Interpretar a Linguagem da Cerâmica**: Manual para Arqueólogos. Washington, D.C: Smithsonian Institution.

MELO, P. H. A. & LOMBARDI, J. A.

2004 Flora vascular relacionada a afloramentos calcários em Pains/Arcos/Iguatama-MG, Brasil. **Resumos do Congresso Nacional de Botânica.** Viçosa-MG: SBB. p. 55.

MENEGASSE, L. N.; GONÇALVES, J. M. & FANTINEL, L. M.

2002 Disponibilidades hídricas na Província Cárstica de Arcos-Pains-Doresópolis, alto São Francisco, Minas Gerais, Brasil. **Revista Águas Subterrâneas.** n. 16. Maio/2002**.** São Paulo: ABAS. p. 1-19.

MONTEIRO, J. M.

1999 Novos caminhos para velhas fronteiras: paulistas, índios e a economia colonial. In: **História pré-colonial do Brasil.** Ivan Alves Filho (coord.). Rio de Janeiro: Ed. Europa.

1994 **Negros da Terra:** índios e bandeirantes nas origens de São Paulo. São Paulo: Companhia das Letras. 300 p.

NIMUENDAJÚ, C.

1987 **Mapa etno-histórico do Brasil e regiões adjacentes**. Rio de Janeiro, Fundação IBGE/Fundação Nacional Pró-Memória. 45 p.

OLSEN, S. J.

1973 Mammal remains from archaeological sites: Part I – Southeastern and Southwestern United States. In: **Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University.** V. 56, No. 1. Cambridge: Peabody Museum. 162 p.

PREZIA, Benedito A.

2000 **Os indígenas do planalto paulista nas crônicas quinhentistas e seiscentistas.** São Paulo: Humanitas/FFLCH/USP. 266 p.

PIZARRO, A.P.
1998 Compartimentação Geológica-Geomorfológica da Província Carbonática-Espeleológica de Arcos-Pains-Doresópolis-MG. Belo Horizonte: **Anais XL Congresso Brasileiro de Geologia**.Belo Horizonte: SBG.

PIZARRO, A. P.; FRIGO, F. J. G. & CAMPELLO, M. S.
2001 Updating the caves distribution of Arcos-Pains_doresópolis Speleologic-Carbonatic Province. **The 13th International Congress of Speleology –** SPELEO BRAZIL. SBE, Jul/2001. Anais XXVI CBE/XIII ICS. Vol. I. Brasília: SBE. 256 p. (disponível para download: http://www.sbe.com.br/Arcos_Pains.asp)

PROUS, André.
1992a **Arqueologia Brasileira**. Brasília: UNB. 605 p.
1992b O Carste e a Arqueologia. **Anais do III Congresso da Associação Brasileira de Estudos do Quaternário.** Belo Horizonte: ABEQUA. pp. 330-341.

PROUS, A. & SHCLOBACH, M. C.
1997 Sepultamentos pré-históricos do Vale do Peruaçu-MG. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia.** N. 7. São Paulo: USP. p. 3-21.

PROUS, A.; BRITO, M. E.; LIMA, M. A.
1994 As ocupações ceramistas no vale do rio Peruaçu (MG). **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia.** (4). São Paulo:MAE-USP. p. 71-94.

RAYMOND, J. S.
1995 From potsherds to pots: a first step in constructing cultural context from tropical forest archaeology. In: STAHL, P. W. (Ed.). **Archaeology in the Lowland American Tropics**: current analytical methods and recent aplications. Cambridge: Cambridge University Press. p. 224-42.

REDMAN, Charles L.
1987 Surface collection, sampling, and research design: a retrospective. **American Antiquity**, 52(2). Society for American Archaeology, p. 249-265.

REDMAN, C. L. & WATSON, P. J.
1970 Systematic, intensive surface collection. **American Antiquity**. Vol. 35, No. 3. p 279-291.

RENFREW, C. & BAHN, P.
1994 **Archaeology:** theories, methods and pratice. 2 ed. London: Thames and Hudson Ltd. 608 p.

RESENDE, M. E. L. & MORAES, A. M.
1987 **Atlas histórico do Brasil.** Belo Horizonte: Vigília. 94 p.

ROBRAHN-GONZÁLEZ, E.
2000 São Paulo, Terra de Froteiras: A Ocupação de Grupos Ceramistas Pré-Coloniais. In: SOUZA, Sheila M. F. M. de(Org.). **Anais do IX Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira**. Rio de Janeiro: SAB.
1996 Grupos ceramistas pré-coloniais do Centro-Oeste brasileiro. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia.** (6). São Paulo: MAE-USP. p. 82-112.

ROPER, D.
1979 The method and theory of site catchment analyses: a review. In: SHIFFER, M. B. (Ed.). **Advances in archaeologycal method and theory.** Vol. 2. New York/San Francisco/London: Academic Press. p. 119-140.

RYE, O. S.
1981 Pottery technology: principles and reconstruction. **Manuals on archaeology,** n. 4. Washington, D.C: Taraxacum. 150 p.

SAMPAIO, T.
1900 O sertão antes da conquista: século XVII. **Revista do Instituto Historico e Geographico de São Paulo.** Vol. IV, 1898-1899. São Paulo: Typographia do "Diário Official". p. 79-94.

SAINT-HILAIRE, A. S.
1979 **Viagem às nascentes do rio São Francisco.** Col. Reconquista do Brasil, v. 7. Belo Horizonte: Ed. Itatiaia; São Paulo: Edusp.

SCHMITZ, P. I.
1991 Áreas arqueológicas do Litoral e do Planalto do Brasil. Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia. N. 1. São Paulo: USP. p 3-20.

SCHMITZ, P.; WÜST, I. & COPÉ, S.
1981/82 Os Horticultores do Centro-Sul de Goiás. **Arquivos do Museu de História natural da UFMG**. Vol. VI-VII. UFMG: Belo Horizonte, p. 221-34.

SCHIFFER, M.; SULLIVAN, A & KLINGER, T.

1979 The design of achaeologycal surveys. **World Archaeology:** Field techniques and research design. Vol. 10. No. 1. p 1-28.

SHEPARD, A.

1956 **Ceramics for the archaeologists.** Washington DC: Carnegie Washington. 414 p.

SKIBO, James M.

1992 **Pottery Function:** a use alteration perspective. New York: Plenum Press. 205 p.

SENNA, Nelson C. de.

1938 **Etnografia brasileira:** os principais povos selvagens que habitaram Minas Gerais. Vol. 1, tomo XXV . Belo Horizonte: Imprensa Official. 337 p.

SILVEIRA BUENO, F.

1998 **Vocabulário Tupi-Guarani/Português**. 6 ed. São Paulo: Ed. Éfeta.

SOUZA, L. de M.

1996 Violência e práticas culturais no cotidiano de uma expedição contra quilombolas, Minas Gerais, 1769. In: REIS, J. J. & GOMES, F. S. (org). **Liberdade por um fio:** história dos quilombos no Brasil. São Paulo: Companhia das Letras. p. 193-212.

TEIXEIRA, P. S. D. & DIAS, M. S.

2003 Levantamento espeleológico da região cárstica de Arcos, Pains, doresópolis, córrego fundo e Iguatama, frente às atividades degradadoras. **Anais XXVII Congresso Brasileiro de Espeleologia**. Januária-MG: SBE. (download: http://www.sbe.com.br/Arcos_Pains.asp)

TAUNAY

1945 **Visitantes do Brasil Colonial**: séc. XVI-XVII. T. 5. São Paulo: Museu Paulista.

1948 **História geral das bandeiras paulistas**. t. IX. São Paulo: Museu Paulista. 676 p.

URBAN, G.

1992 A história da cultura brasileira segundo as línguas nativas. In: CUNHA, M. C. (Org.). **História dos índios no Brasil**. São Paulo: Cia. das Letras/SMC/FAPESP. p. 87-102.

VAN HORN, D. M. & MURRAY, J. P.

1992 Transit-Controlled Surface Collecting. **Practicle Archaelogy Field & Laboratory Techniques: an Archaelogical Logistic.** 3 ed. Los Angeles: UCLA.

VASCONCELLOS, D. de.

1914 **História antiga das Minas Gerais**. Belo Horizonte, Imprensa Official do Estado de Minas Gerais. p. 65-86.

VIEIRA, G. G.

2001 Mata de Pains e Cabeceiras do São Francisco: ecossistemas sob tensão antrópica. Anais XXVI CBE/XIII ICS. Vol. I. Brasília: SBE. 256 p. (disponível para download: http://www.sbe.com.br/Arcos_Pains.asp)

WÜST, I.

1999 Implicações teóricas e práticas da análise espacial intra-sítio no estudo das sociedades ceramistas pré-coloniais do Centro-Oeste Brasileiro. *In:* SOUZA, Sheila M. F. M. de(*Org.)*. **Anais do IX Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira.** Rio de Janeiro: SAB.

1999 Etnicidade e tradições ceramistas: algumas reflexões a partir das antigas aldeias Bororo do Mato Grosso. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia.** Supl. 3. São Paulo: Usp. p. 303-18.

1992 Cotribuições arqueológicas, etnoarqueológicas e etno-históricas para o estudo dos grupos tribais do Brasil Central: o caso Bororo. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia.** N. 2. São Paulo: USP. p.13-26.

1990 **Continuidade e mudança:** para uma interpretação dos grupos ceramistas pré-coloniais da bacia do Rio Vermelho, Mato Grosso. Tese de Doutorado - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. São Paulo: USP. 683 p.

WÜST, I. & BARRETO, C.

1999 The ring villages of Central Brazil: a challenge for Amazonian Archaeology. **Latin American Antiquity.** V.10(1). p. 03-23.

Anexo I

Ficha de Análise cerâmica

I - Identificação

1. SIT – Sítio: Sigla do sítio

2. PN- Número de proveniência

3. LO – Localização: nome da unidade, sondagem ou tradagem

4. NIV- Nível artificial:
   1. 0-10cm
   2. 10-20cm
   3. 20-30cm
   4. 30-40cm
   5. 40-50cm
   6. 50-60cm
   7. 60-70cm
   8. 70-80cm
   9. 80-90cm
   10. 90-100cm
   11. 100-110cm
   12. 110-120cm
   13. 120-130cm
   14. 130-140cm
   15. 140-150cm
   16. 150-160cm
   17. 160-170cm
   18. 170-180cm
   19. 180-190cm
   20. 190-200cm
   21. coleta de superfície
   22. perfil
   23. Outro/Desc.

5. NAT – Natureza da peça:
   1-Borda
   2-Parede
   3-Base
   4-Inflexão
   5-Alça
   6-Apêndice/ aplique
   7-Bolota
   8-Fuso
   9-Borda c/ Alça.
   10-Peça Inteira
   11-Outros/ Desconhecido

II - Variáveis Métricas

6. ESP - Espessura da peça: numérico cm (medida da parte mais espessa)

7. COM – Comprimento da peça: numérico cm (> comprimento)

8. ESL - Espessura do lábio: numérica cm (espessura da extremidade do lábio)
99-N.A.

9. ABO Inclinação da Borda:
1-0 a 45
2- 46 a 90
3- 91 a 135
4-136 a 180
99-N.A.

10. ABA - Ângulo da base:
1-0 a 45
2- 46 a 90
3- 91 a 135
4-136 a 180
9-N.A.

11. DBO - Diâmetro da borda: numérico
9-N.A.

12. DBA – Diâmetro da base: numérico
9-N.A.

13. ALT – Altura da vasilha: numérico
(Só preencher quando se tem bordas e bases nunca com projeções)
9-N.A.

III - Variáveis Binárias

i- Características da pasta – antiplástico

14. PCA – Areia Fina:
   0-Ausente
   1-Presente
   9-N.A.

15. PCM - Caco moído:
   0-Ausente
   1-Presente
   9-N.A.

16. PAR – Argila
   0-Ausente
   1-Presente
   9-N.A.

17. PQZ – Quartzo:
   0-Ausente
   1-Presente
   9-N.A.

18. PHE – Hematita:
   0-Ausente
   1-Presente
   9-N.A.

19. PCL – Quartzito:
   0-Ausente
   1-Presente
   9-N.A.

ii - Técnica de manufatura

20.TMD - Modelagem:
   0-Ausente
   1-Presente
   9-N.A.

21. TML - Moldagem
   0-Ausente
   1-Presente
   9-N.A.

22. TRO - Roletado
   0-Ausente
   1-Presente
   9-N.A.

iii – Coloração da superfície

23. AVM -Argila vermelha
   0-Ausente
   1-Presente
   9-N.A.

24. ARL -Argila laranja
   0-Ausente
   1-Presente
   9-N.A.

25. ABR - Argila branca
   0-Ausente
   1-Presente
   9-N.A.

26. APT -Argila preta
   0-Ausente
   1-Presente
   9-N.A.

Anexo I

Ficha de Análise cerâmica

iv – Tratamentos de Superfície

27. SAI – Alisamento interno
0-Ausente
1-Presente
9-N.A.

28. SAE - Alisamento externo:
0-Ausente
1-Presente
9-N.A.

29. SPI - Polimento interno (textura/estrias):
0-Ausente
1-Presente
9-N.A.

30. SPE - Polimento externo (textura/estrias):
0-Ausente
1-Presente
9-N.A.

31. EGI -Engobo interno
0-Ausente
1-Presente
9-N.A.

32. EGE - Engobo externo
0-Ausente
1-Presente
9-N.A.

33. SLI – Superfície “Lixa” externa:
0-Ausente
1-Presente
9-N.A.

34. SLI – Superfície “Lixa” interna:
0-Ausente
1-Presente
9-N.A.

35. SER - Resina
0-Ausente
1-Presente
9-N.A.

36. SEN – Brunidura (brilho/textura)
0-Ausente
1-Presente
9-N.A.

v – Cor do engobo

37. EGB – Engobo branco
0-Ausente
1-Presente
9-N.A.

38. EGV – Engobo vermelho
0-Ausente
1-Presente
9-N.A.

vi - Ambiente de queima (Apenas 01 opção)

39. QO - Oxidante:
0-Ausente
1-Presente
9-N.A.

40. QR - Redutora:
0-Ausente
1-Presente
9-N.A.

41. QOR - Oxidante externa e redutora interna:
0-Ausente
1-Presente
9-N.A.

42. QRO - Redutora externa e oxidante interna
0-Ausente
1-Presente
9-N.A.

43. QS - “Sanduíche”- O-R-O:
0-Ausente
1-Presente
9-N.A.

vii – Posicionamento da borda (relação entre o diâmetro da peça e o diâmetro da borda)

44. BVE- Vertical
0-Ausente
1-Presente
9-N.A.

45. BCO – Côncava (DP>DB para formas infletidas)
0-Ausente
1-Presente
9-N.A.

46. BCE – Convexa (DP<DB para formas infletidas)
0-Ausente
1-Presente
9-N.A.

viii - Forma da borda

47. FDI – Direta
0-Ausente
1-Presente
9-N.A.

48. FEX – Extrovertida
0-Ausente
1-Presente
9-N.A.

49. FIN – Introvertida
0-Ausente
1-Presente
9-N.A.

ix - Forma do Lábio:

50. LBI - Biselado:
0-Ausente
1-Presente
9-N.A.

51. LAF - Afilado
0-Ausente
1-Presente
9-N.A.

52. LAR-Arredondado
0-Ausente
1-Presente
9-N.A.

x – Forma da base

53. BCV - Côncava:
0-Ausente
1-Presente
9-N.A.

54. BCN - Cônica:
0-Ausente
1-Presente
9-N.A.

FROM: Darden Hood, Director (mailto:mailto:dhood@radiocarbon.com)
(This is a copy of the letter being mailed. Invoices/receipts follow only by mail.)

July 27, 2004

Dr. Eduardo Góes Neves
Universidade de Sao Paulo
Museu de Arqueologia e Etnologia
Avenida Prof. Almeida Prado, 1466
Sao Paulo, 05508-900
Brazil

RE: Radiocarbon Dating Results For Samples MDJ-GE-133, MDJ-GE-227

Dear Mr. Neves:

Enclosed are the radiocarbon dating results for two samples recently sent to us. They each provided plenty of carbon for accurate measurements and all the analyses went normally. As usual, the method of analysis is listed on the report with the results and calibration data is provided where applicable.

As always, no students or intern researchers who would necessarily be distracted with other obligations and priorities were used in the analyses. We analyzed them with the combined attention of our entire professional staff.

If you have specific questions about the analyses, please contact us. We are always available to answer your questions.

Thank you for prepaying the analyses. A receipt is enclosed. As always, if you have any questions or would like to discuss the results, don't hesitate to contact me.

Sincerely,

Darden Hood

Dr. Eduardo Góes Neves

Report Date: 7/27/2004

Universidade de Sao Paulo

Material Received: 7/6/2004

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 193754	480 +/- 60 BP	-26.8 o/oo	450 +/- 60 BP

SAMPLE : MDJ-GE-133
ANALYSIS : Radiometric-Standard delivery
MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid
2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1400 to 1520 (Cal BP 550 to 430) AND Cal AD 1580 to 1630 (Cal BP 380 to 320)

Beta - 193755	610 +/- 50 BP	-25.3 o/oo	600 +/- 50 BP

SAMPLE : MDJ-GE-227
ANALYSIS : Radiometric-Standard delivery
MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid
2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1290 to 1420 (Cal BP 660 to 530)

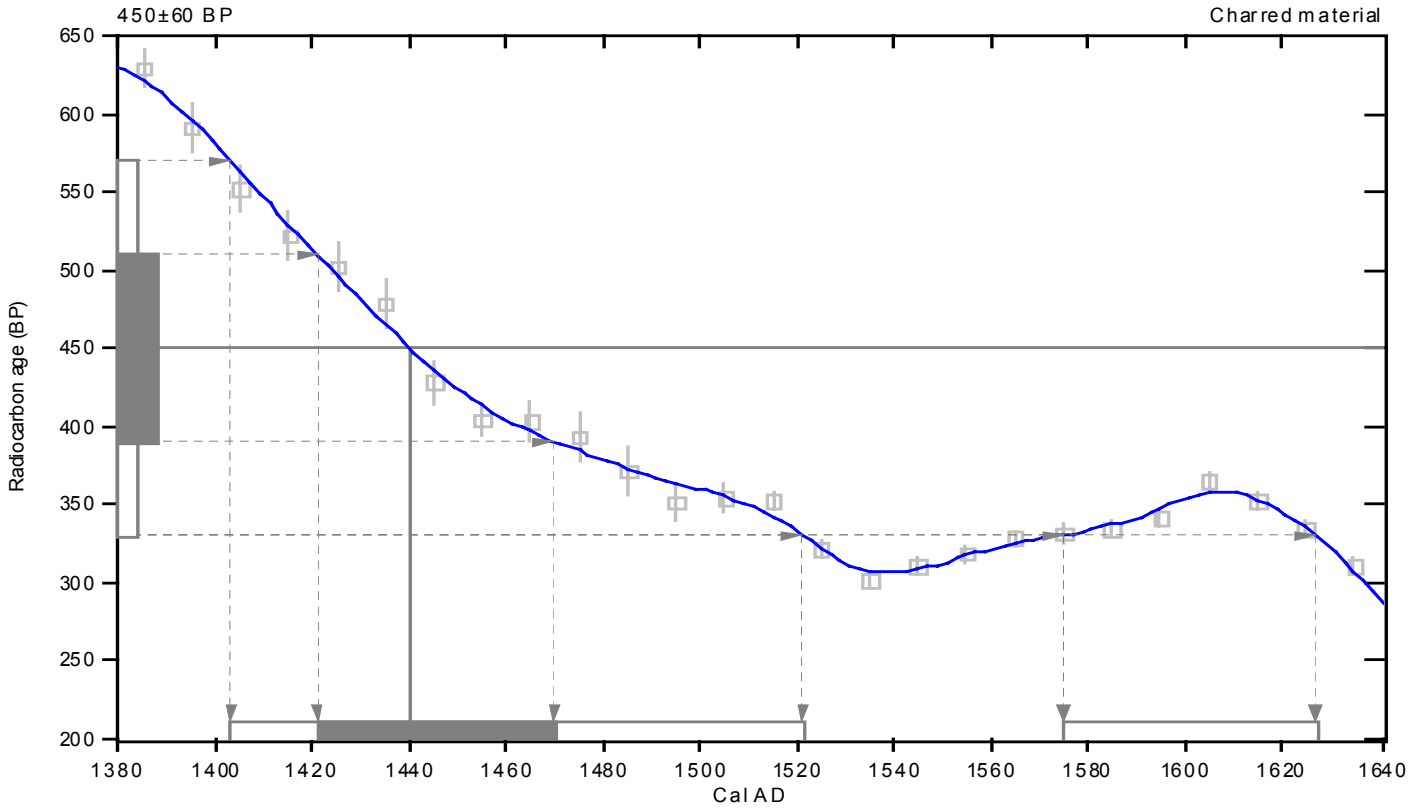
CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-26.8:lab. mult=1)

Laboratory number:	**Beta-193754**
Conventional radiocarbon age:	**450±60 BP**
2 Sigma calibrated results: (95% probability)	**Cal AD 1400 to 1520 (Cal BP 550 to 430) and Cal AD 1580 to 1630 (Cal BP 380 to 320)**

Intercept data

Intercept of radiocarbon age with calibration curve:	Cal AD 1440 (Cal BP 510)
1 Sigma calibrated result: (68% probability)	Cal AD 1420 to 1470 (Cal BP 530 to 480)



References:

Database used

INTCAL98

Calibration Database

Editorial Comment

Stuiver, M., van der Plicht, H., 1998, Radiocarbon 40(3), pxii-xiii

INTCAL98 Radiocarbon Age Calibration

Stuiver, M., et. al., 1998, Radiocarbon 40(3), p1041-1083

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

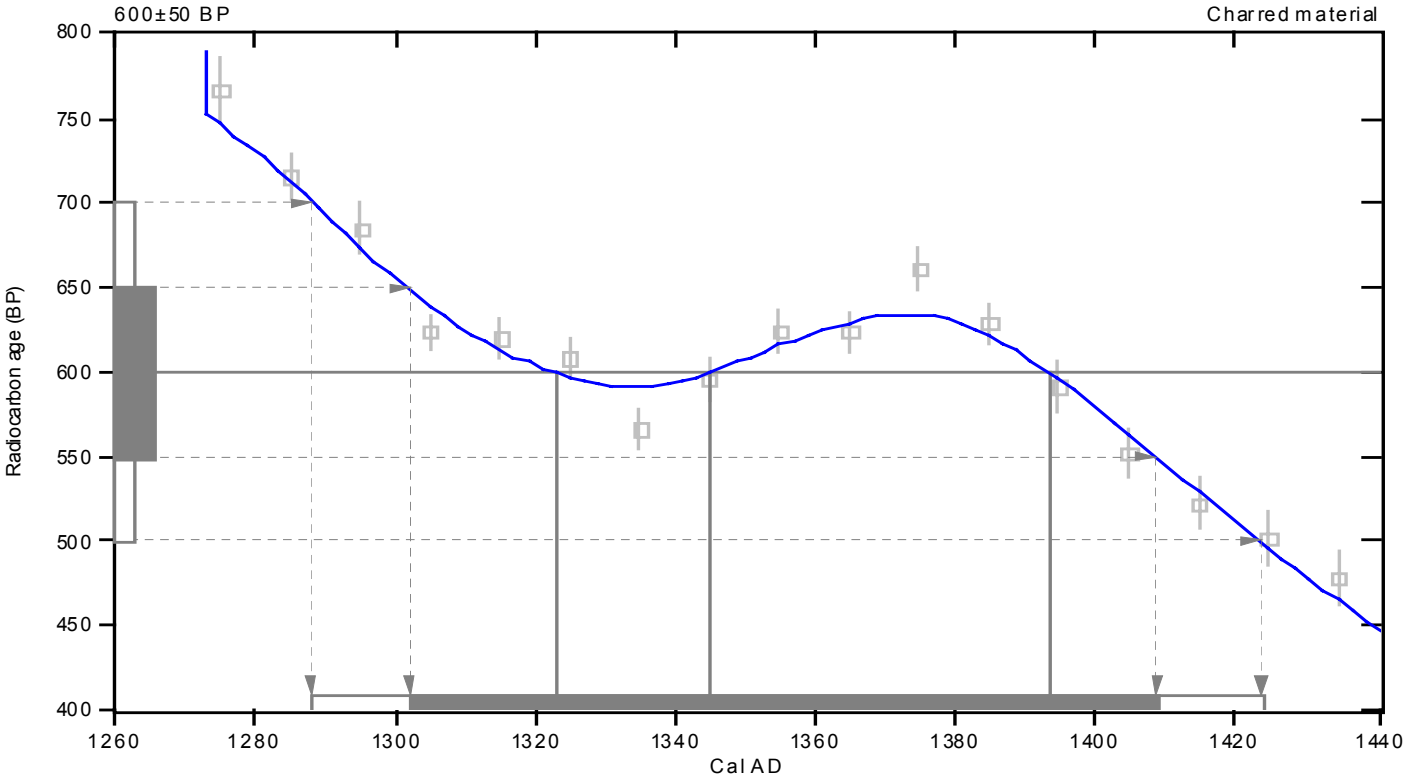
CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-25.3:lab. mult=1)

Laboratory number:	**Beta-193755**
Conventional radiocarbon age:	**600±50 BP**
2 Sigma calibrated result: (95% probability)	**Cal AD 1290 to 1420 (Cal BP 660 to 530)**

Intercept data

Intercepts of radiocarbon age with calibration curve:	Cal AD 1320 (Cal BP 630) and Cal AD 1340 (Cal BP 600) and Cal AD 1390 (Cal BP 560)
1 Sigma calibrated result: (68% probability)	Cal AD 1300 to 1410 (Cal BP 650 to 540)



References:

Database used

INTCAL98

Calibration Database

Editorial Comment

Stuiver, M., van der Plicht, H., 1998, Radiocarbon 40(3), pxii-xiii

INTCAL98 Radiocarbon Age Calibration

Stuiver, M., et. al., 1998, Radiocarbon 40(3), p1041-1083

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

FROM: Darden Hood, Director (mailto:mailto:dhood@radiocarbon.com)
(This is a copy of the letter being mailed. Invoices/receipts follow only by mail.)

December 20, 2005

Mr. Fernando Costa
Av. Cristovao Colombo 157/304
Belo Horizonte
Minas Gerais CEP30140140
Brazil

RE: Radiocarbon Dating Results For Samples LDS1690, ES1850

Dear Mr. Costa:

Enclosed are the radiocarbon dating results for two samples recently sent to us. They each provided plenty of carbon for accurate measurements and all the analyses went normally. The report sheet also contains the method used, material type, and applied pretreatments and, where applicable, the two-sigma calendar calibration range.

As always, this report has been both mailed and sent electronically. All results (excluding some inappropriate material types) which are less than about 20,000 years BP and more than about ~250 BP include this calendar calibration page (also digitally available in Windows metafile (wmf) format upon request). The calibrations are calculated using the newest (1998) calibration database with references quoted on the bottom of each page. Multiple probability ranges may appear in some cases, due to short-term variations in the atmospheric 14C contents at certain time periods. Examining the calibration graphs will help you understand this phenomenon. Don't hesitate to contact us if you have questions about calibration.

We analyzed these samples on a sole priority basis. No students or intern researchers who would necessarily be distracted with other obligations and priorities were used in the analyses. We analyzed them with the combined attention of our entire professional staff.

Information pages are also enclosed with the mailed copy of this report. If you have any specific questions about the analyses, please do not hesitate to contact us.

The cost of the analysis was charged to the American Express card provided. A receipt is enclosed. Thank you. As always, if you have any questions or would like to discuss the results, don't hesitate to contact me.

Sincerely,

Darden Hood

Mr. Fernando Costa

Report Date: 12/20/2005

Material Received: 11/15/2005

Sample Data	Measured Radiocarbon Age	13C/12C Ratio	Conventional Radiocarbon Age(*)
Beta - 210726 SAMPLE : LDS1690 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 670 to 870 (Cal BP 1280 to 1080)	1270 +/- 40 BP	-25.1 o/oo	1270 +/- 40 BP
Beta - 210727 SAMPLE : ES1850 ANALYSIS : AMS-Standard delivery MATERIAL/PRETREATMENT : (charred material): acid/alkali/acid 2 SIGMA CALIBRATION : Cal AD 1190 to 1290 (Cal BP 760 to 660)	830 +/- 40 BP	-28.2 o/oo	780 +/- 40 BP

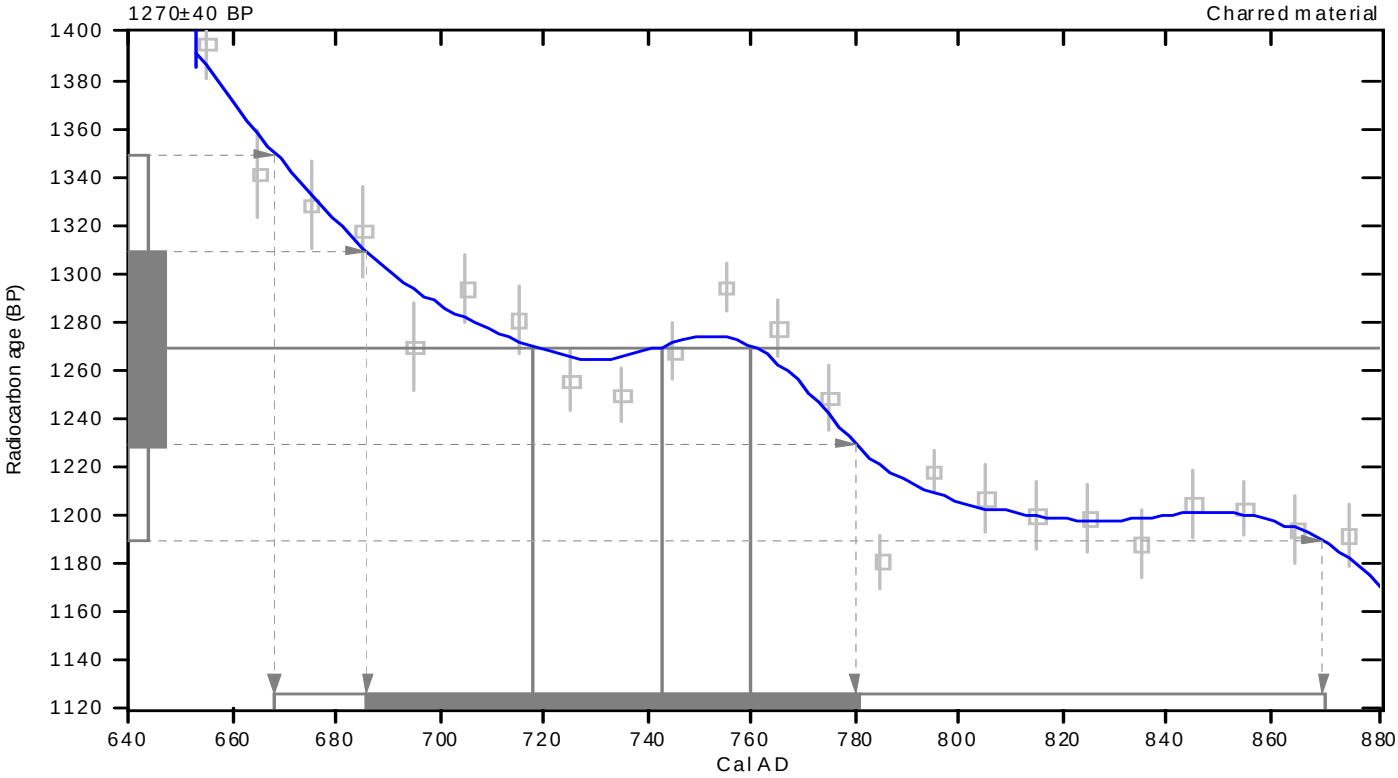
CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-25.1:lab. mult=1)

Laboratory number:	**Beta-210726**
Conventional radiocarbon age:	**1270±40 BP**
2 Sigma calibrated result: (95% probability)	**Cal AD 670 to 870 (Cal BP 1280 to 1080)**

Intercept data

Intercepts of radiocarbon age with calibration curve:	Cal AD 720 (Cal BP 1230) and Cal AD 740 (Cal BP 1210) and Cal AD 760 (Cal BP 1190)
1 Sigma calibrated result: (68% probability)	Cal AD 690 to 780 (Cal BP 1260 to 1170)



References:

Database used

INTCAL98

Calibration Database

Editorial Comment

Stuiver, M., van der Plicht, H., 1998, Radiocarbon 40(3), pxii-xiii

INTCAL98 Radiocarbon Age Calibration

Stuiver, M., et. al., 1998, Radiocarbon 40(3), p1041-1083

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

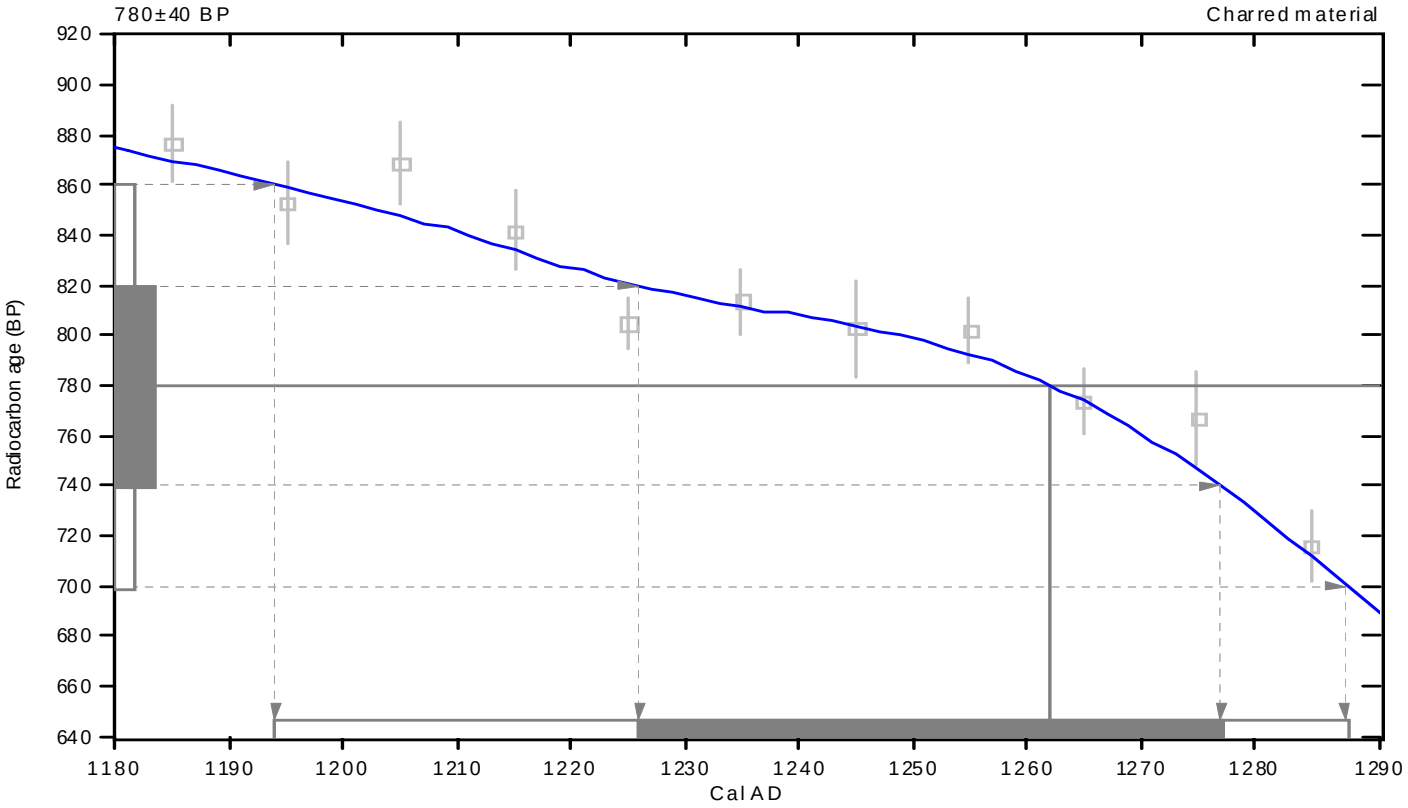
CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-28.2:lab. mult=1)

Laboratory number:	**Beta-210727**
Conventional radiocarbon age:	**780±40 BP**
2 Sigma calibrated result: (95% probability)	**Cal AD 1190 to 1290 (Cal BP 760 to 660)**

Intercept data

Intercept of radiocarbon age with calibration curve:	Cal AD 1260 (Cal BP 690)
1 Sigma calibrated result: (68% probability)	Cal AD 1230 to 1280 (Cal BP 720 to 670)



References:

Database used

INTCAL98

Calibration Database

Editorial Comment

Stuiver, M., van der Plicht, H., 1998, Radiocarbon 40(3), pxii-xiii

INTCAL98 Radiocarbon Age Calibration

Stuiver, M., et. al., 1998, Radiocarbon 40(3), p1041-1083

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com