

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

MUSEU DE ARQUEOLOGIA E ETNOLOGIA

ASSENTAMENTOS E CULTURA
MATERIAL INDÍGENA ANTERIORES AO
CONTATO NO SERTÃO DA FARINHA
PODRE, MG, E MONTE ALTO, SP

Márcia Angelina Alves

TESE APRESENTADA AO CONCURSO DE PROVAS E TÍTULOS PARA A LIVRE-DOCÊNCIA
NO MUSEU DE ARQUEOLOGIA E ETNOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ÁREA DE ARQUEOLOGIA BRASILEIRA

São Paulo

Outubro de 2009

À Luciana Pallestrini,
pelos ensinamentos e encaminhamentos profissionais.

Agradecimentos

À Luciana Pallestrini, pela orientação centrada na pesquisa empírica de campo concebida como *locus* da produção de conhecimento em Arqueologia Brasileira, baseada na totalidade social e na abordagem sistêmica de Marcel Mauss (Escola Sociológica Francesa), no resgate da memória indígena pré-histórica brasileira e de sua preservação em museus regionais, pelo apoio incondicional às escavações no vale do Paranaíba (margem mineira) desenvolvidas pelo projeto Quebra-Anzol, MG, e à montagem do Museu Municipal de Arqueologia de Perdizes, MG, em 1984.

À Olga Cruz, pela orientação para se conhecer as formas de relevo, cobertura vegetal e hidrografia das regiões de nossas pesquisas arqueológicas no Laboratório de Aerofotogeografia, ponto de encontro entre geógrafos, arqueólogos, historiadores e arquitetos.

À Margarida Maria Moura, pelo direcionamento teórico voltado ao paradigma do particularismo histórico de Franz Boas, que veio solidificar a pesquisa intensiva de campo para evidenciar o *locus* sócio-cultural-espacial e temporal em assentamentos de populações extintas e ágrafas nos vales do Paranaíba, MG, e Turvo, SP.

Ao José Luiz de Moraes, pelo coleguismo, paciência, colaboração na identificação de morfologias de peças líticas dos sítios dos vales do Paranaíba, MG e do Turvo, SP, e, pelo apoio institucional às nossas pesquisas de campo, incentivo à elaboração desta tese de Livre-Docência e revisão de seu capítulo sobre meio-ambiente.

Ao Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo, onde exercemos a docência e a pesquisa como arqueóloga da área de Arqueologia Brasileira, e ao extinto Instituto de Pré-História da USP, que nos acolheu como profissional, em 1985.

Ao Adilson Avansi de Abreu, pelo apoio incondicional às nossas pesquisas de campo.

Ao Murillo Marx, pelo apoio incondicional às nossas pesquisas de campo e incentivo à elaboração desta tese de Livre-Docência.

À Sandra Maria Christiani de La Torre Lacerda Campos, pela troca de informações entre Arqueologia e Etnologia Indígena Brasileira, pelo coleguismo e pela participação, como docente convidada, nos cursos de extensão universitária ministrados em Monte Alto e Perdizes.

Ao Evaristo Pereira Goulart, o “esteio de aroeira” na interpretação das análises

arqueométricas, desde 1985.

À Myriam Elizabeth Velloso Calleffo, pela identificação do material faunístico do sítio de Água Limpa, pela colaboração incondicional nas pesquisas de campo e laboratório desenvolvidas pelo Projeto Turvo – SP, pela parceria nos cursos de extensão universitária que ministramos em Monte Alto, desde 1993, e pela colaboração, incansável, na montagem do Museu Municipal de Arqueologia de Monte Alto, SP, em 1999.

À Sônia Hatsui Tatume, pelas datações por Termoluminescência dos sítios por nós pesquisados no âmbito dos projetos Quebra-Anzol, MG e Turvo, SP.

Ao Fábio Ramos Dias de Andrade, pela descrição das lâminas ceramológicas deste trabalho.

Ao Igor Lacerda Ferreira, da Gerência de Monitoramento e Geoprocessamento da Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais, pela elaboração dos mapas hidrográfico e geológico dos municípios de Perdizes e Centralina.

Ao Wagner Souza e Silva, pelas excelentes fotos do Museu de Arqueologia de Monte Alto e em laboratório, de peças arqueológicas dos projetos Quebra-Anzol, MG e Turvo, SP.

À Denise Dal Pino, pelos desenhos dos croquis de campo e de pranchas de cerâmica, lítico, ossos, conchas, pela conversão digital de fotos e diapositivos, e pela montagem de apresentações de slides em PowerPoint.

À Eleuza Gouveia, que desde 1999, decifra os nossos “hieroglifos” na digitação de artigos, comunicações, palestras e, em especial, alguns artigos que foram utilizados, parcialmente, nesta tese.

À Anne Coutois Vidal pelos desenhos dos croquis de campo dos solos arqueológicos, de caçadores-coletores do sítio Rezende, MG, dos artefatos cerâmicos do sítio Prado, MG, e do retoque, em nanquim, dos artefatos ósseos desenhados por Luís Gustavo Guimarães, do sítio Água Limpa, SP.

Ao Luís Carlos Borges Pinto, pelas restaurações nos vestígios arqueológicos dos projetos Turvo, SP, e Quebra Anzol, MG, e pela colaboração, incansável, na montagem do Museu Municipal de Arqueologia de Monte Alto, SP.

À Suzana César Gouveia Fernandes, pela colaboração na remontagem do Museu Municipal de Arqueologia de Perdizes, MG, em 1997, e pela colaboração, incansável, na montagem do Museu Municipal de Arqueologia de Monte Alto, SP, 1999.

Ao Eduardo V. R. Santiago, pela reconstituição gráfica dos vasilhames cerâmicos e digitalização dos mapas apresentados nesta tese.

Ao Luis Henrique Albernaz Sirico, pela digitação rápida desta tese e paciência e firmeza em decifrar os nossos “hieroglifos”.

À memória dos amigos que já partiram Ivan Ferreira da Cunha e Lázara Maria da Cunha Ferreira, pela apresentação de nosso projeto de pesquisa arqueológica junto aos poderes executivo e legislativo de Perdizes, em 1980, e pelo apoio incondicional às escavações desenvolvidas no vale do Paranaíba, MG.

Ao Monsenhor Calimério Afonso Nunes, ao Antônio José Machado e à Maria Aparecida Franco, pelo apoio incondicional e pela divulgação de nossas pesquisas de campo junto à comunidade perdizense, desde 1981.

Ao Décio Ferreira Alves, ao Randolfo dos Santos, ao Reginaldo Fraga, ao José Maria Ferreira, ao Ismar José de Oliveira, ao Hélio Rodrigues e ao José Roberto da Silva, pela execução da topografia dos sítios localizados no município de Perdizes, MG, de 1980 a 2006; ao Sebastião Onofre Nunes, pela execução da topografia do sítio Silva Serrote, situado no município de Guimarães, MG, em 1985; ao Valdivino Dias da Silva, pela execução da topografia no sítio Rezende, localizado no município de Centralina, MG, no período de 1988 a 1992; e ao Jair Duran, pelo sítio Água Limpa, situado no município de Monte Alto, SP, nos anos de 1993 a 2006

Aos desenhistas de campo e laboratório dos projetos Quebra-Anzol e Turvo: Décio Ferreira Alves, Randolfo dos Santos, Hélio Rodrigues, Adair Fraga e Werlington Luiz Colatrello.

À memória de Selma Ires Chiari, falecida bruscamente em Cuiabá, MT, no ano de 2004, pela colaboração, incansável, ao projeto Quebra-Anzol, MG, na organização da reserva técnica e do laboratório do Museu Municipal de Arqueologia de Perdizes, entre os anos de 2000 e 2001.

Ao Marcelo Fagundes e ao Gerson Levi da Silva-Mendes, pela colaboração incansável nos trabalhos de curadoria e pelas remontagens de vasos duplos do projeto Quebra-Anzol, MG, expostos no Museu Municipal de Perdizes e pela colaboração, incansável, na ampliação do espaço expositivo no referido museu, nos anos de 2000 e 2001.

Aos chefes do executivo dos municípios: de Perdizes, Jaime Afonso dos Reis (*in memoriam*), João Custódio da Silva, Alcides Flausino Dias, Orlando Ferreira da Cunha, Edno José de Oliveira; de Centralina, Joédis Marques Ferreira; de Guimarães, Osmário

Golçalves dos Reis; de Monte Alto, Aparecido Donizete Sartor, Elias Bahdur, Gilberto Morgado (*in memoriam*), Maurício de Mattos Piovezan, Sílvia Aparecida Meira; e secretários municipais de Educação, Cultura, Esporte e Lazer; pelo apoio incondicional às pesquisas arqueológicas e custeio das escavações via assinaturas de convênios culturais entre a Universidade de São Paulo (intermediados pelo Museu de Arqueologia e Etnologia) e as prefeituras municipais de Perdizes, Centralina e Monte Alto.

Ao Marcos Cavaletti, Vice-Prefeito de Monte Alto, pelo apoio logístico às escavações e pelas fotos, em branco e preto da campanha de 1993 e, digitais, da campanha de 2006.

À Izilda Furlaneto Ferreira, pelo apoio incondicional às pesquisas arqueológicas e à montagem do Museu Municipal de Arqueologia de Monte Alto, em 1999, cuja colaboração cotidiana, centrada no apoio do ex-Prefeito Elias Bahdur, possibilitou a inauguração de um Museu científico, didático, bilíngüe (Português/Inglês) e de vanguarda para os padrões brasileiros de museus nacionais, principalmente no interior do País.

Aos diretores dos Museus Municipais de História e de Paleontologia de Monte Alto, Luiz Carlos de Vicente e Antônio Celso de Arruda Campos, pelo apoio incondicional às pesquisas, à montagem e manutenção do Museu Municipal de Arqueologia e aos cursos de extensão universitária que nós e equipe ministramos em Monte Alto.

À diretora do Conservatório Municipal Musical, Gisela B. Araujo Arruda Campos, pelo apoio às pesquisas e à montagem do Museu de Arqueologia de Monte Alto.

À coordenadora da Biblioteca do Centro Cívico Cultural de Monte Alto, Maria Cecília Gil, pelo apoio às pesquisas, à montagem do Museu Municipal de Arqueologia de Monte Alto e aos cursos de extensão universitária que nós e equipe ministramos em Monte Alto.

Aos funcionários das Prefeituras Municipais de Perdizes, Centralina e Monte Alto.

Aos agricultores e pecuaristas de Perdizes, Guimarânia, Centralina e Monte Alto, Olegário Coelho do Prado (*in memoriam*), Delvo Silva, José Palmieri e Ione Maria Palmieri, Adão Menezes (*in memoriam*), Maria Eurípedes de Menezes, Oswaldo Luiz Coelho e Zaire Rezende (vale do Paranaíba), Antônio Aparecido Salvador, Fioravante Casanova, Irmãos Delavecchia (vale do Turvo), pelo apoio

incondicional às pesquisas e pela preservação dos sítios, coleta de peças arqueológicas quando das aragens, plantação e colheita, com a entrega das mesmas aos Museus Municipais de Arqueologia de Perdizes e Monte Alto.

Resumo

Esta tese tem como objetivo geral apresentar uma síntese das pesquisas de campo e da produção de conhecimento em Arqueologia brasileira, região Sudeste e como objetivo específico apresentar as análises arqueométricas, em pastas cerâmicas e fontes de matérias-primas argilosas, resultantes dos projetos acadêmicos Quebra-Anzol, Minas Gerais e Turvo, São Paulo.

Abstract

The general objective of this thesis is the presentation of a synthesis of field research carried out in the SE region of Brazil for knowledge production on Brazilian Archeology. As its specific objective archeometrical data obtained from analysis done on the realm of the academic Projects Quebra-Anzol (Minas Gerais) and Turvo (São Paulo) on ceramic pieces and on their potential clayey raw materials are also presented.

Índice

Agradecimentos I

Resumo VI

Abstract VI

Introdução 1

Capítulo 1

Pressupostos teórico-metodológicos e técnicos 6

Arqueologia como ciência social histórica 6

Método indutivo e intensivo de pesquisa de campo: de Boas a Leroi-Gourhan 8

Totalidade social/abordagem sistêmica: de Mauss a Leroi-Gourhan 9

Métodos de escavação – superfícies amplas por camadas naturais: de Wheeler a Leroi-Gourhan 11

Leroi-Gourhan e a pesquisa intensiva de campo na pré-história 13

A influência da escola francesa na Arqueologia brasileira 15

Notas do capítulo 1 20

Capítulo 2

Ambientações dos vales dos rios Paranaíba, MG e Turvo, SP 23

Inserção geológica, geomorfológica, hidrográfica e paisagística 26

Notas do capítulo 2 39

Mapas 40

Capítulo 3

Escavações, estruturas e cronologia 46

Introdução 46

Escavações 50

Estruturas dos sítios do vale do Paranaíba 66

Estruturas arqueológicas do sítio Água Limpa, SP 70

Cronologia dos sítios do vale do Paranaíba, MG 83

Cronologia do sítio Água Limpa, SP 85

Notas do capítulo 3 89
Mapas e plantas 91
Pranchas 100
Fotos 111
Reconstituições gráficas 124

Capítulo 4

Projetos Quebra-Anzol, MG e Turvo, SP: objetivos e produção de conhecimento 140
Notas do capítulo 4 190
Fotos 209

Capítulo 5

Pastas cerâmicas e fontes argilosas 211
Descrições petrográficas 220
Análise microestrutural de sedimentos argilosos e das lâminas ceramográficas 231
Notas do capítulo 5 290
Fotos 291
Documentos laboratoriais 296

Considerações finais 299

Referências bibliográficas 304

Fontes manuscritas 304
Fontes digitadas 305
Fontes cartográficas 306
Fontes impressas 307

Introdução

A presente tese de Livre-Docência resulta de uma prática arqueológica iniciada em 1980, com o desenvolvimento da primeira escavação por nós coordenada; a trajetória destes 29 anos possibilitou pela aplicação dos paradigmas do Particularismo Histórico-Culturalista de Franz Boas e da Arqueologia Etnográfica de Leroi-Gourhan, no vale do Paranaíba, região mesopotâmica do Triângulo Mineiro, estado de Minas Gerais, a identificação de dois horizontes culturais: *agricultores ceramistas* (maioria próxima ao Contato), centrados no vale do rio Quebra Anzol (principal coletor de águas do município de Perdizes); e, de *caçadores-coletores*, no curso médio do rio Paranaíba, concentrados no vale do rio Piedade (municípios de Centralina e Tupaciguara/Monte Alegre de Minas) com datações de 7.300 a 4.200 anos antes do presente.

Estes horizontes foram possíveis de serem evidenciados pela aplicação de método de pesquisa intensiva de campo e do método indutivo na produção de conhecimento.

O *locus* de conhecimento é representado pelo universo empírico evidenciado nos solos arqueológicos procedentes dos estratos culturais, com escavações baseadas no conceito de *fato social total* e de *abordagem sistêmica* de Marcel Mauss (1950) da Escola Sociológica Francesa, na perspectiva da *dinâmica sócio-cultural* de Georges Balandier (1976).

A Arqueologia regional do vale do rio Paranaíba, margem mineira, foi estruturada por estudos acadêmicos junto à Universidade de São Paulo na elaboração até o presente (outubro de 2009) de uma tese de Doutorado e quatro Mestrados.

A partir de 1992/93 iniciamos pesquisa arqueológica no município de Monte Alto, estado de São Paulo, no vale do rio Turvo, com escavação centrada no sítio de Água Limpa, pela sua peculiaridade na conservação de documentação faunística e de enterramentos humanos, os mais antigos datados em 1.300 anos antes do presente.

Os dados procedentes das escavações intensivas desenvolvidas no sítio de Água Limpa propiciaram a elaboração de dois Mestrados em Arqueologia, também junto à Universidade de São Paulo.

Neste sentido, esta tese tem como objetivo geral a apresentação da produção de conhecimentos das pesquisas de campo desenvolvidas no vale do rio Paranaíba – projeto Quebra-Anzol, MG – e no vale do rio Turvo, município de Monte Alto, Projeto Turvo, SP, centradas nos objetivos destes projetos e na elaboração de trabalhos acadêmicos.

As pesquisas desenvolvidas na região mesopotâmica de Minas Gerais, intitulada de *Triângulo Mineiro*, no final do século XIX, nos períodos colonial e imperial era denominada de "*Sertão da Farinha Podre*", constituída pelos "*Julgados de Desemboque*" e "*de Araxá*" pertencentes à "*Capitania de Goiaz*", a qual foi incorporada à "*Capitania de Minas Gerais*" em 1916, com o episódio do rapto de Anna Jacinta de São José (*Dona Beja*), de Antinha, distrito de Perdizes, e na região centro-norte do estado de São Paulo tiveram e têm a preocupação de destacar a ambientação regional e pontual dos espaços de assentamento pré-histórico e pré-colonial, para verificar a possibilidade de captação de recursos minerais, vegetais e naturais para a sobrevivência dos grupos e transporte por terra (a pé) e por água (navegação em pirogas).

A preocupação em termos de resgate e preservação da memória cultural das populações dos paleoindígenas e indígenas representa a tônica dos dois projetos em questão, que nos levou a montagem dos Museus Municipais de Arqueologia de Perdizes (inaugurado em 1986, e reinaugurado em 2001) e de Monte Alto (inaugurado em 1999), com o preparo dos monitores em estágios na Universidade de São Paulo (Museu de Arqueologia e Etnologia e Museu de Zoologia) e Instituto Butantan.

Esta tese tem como objetivos específicos a apresentação de análises arqueométricas aplicadas em amostras cerâmicas por microscopia de luz transmitida e em amostras de argila e silte por peneiramento por via úmida, para em primeiro lugar, analisar a pasta cerâmica via a execução de lâminas microscópicas para detectar, ou não, a ocorrência de tempero como dado cultural

e, em seguida, analisar as argilas para tentar correlacionar ou estabelecer conexões entre pasta cerâmica e fontes argilosas, na abordagem da questão da energia dispensada pelas ceramistas na obtenção e transporte da argila até o assentamento.

Na elaboração deste trabalho utilizamos, *parcialmente*, alguns artigos publicados em periódicos nacionais: Alves, 1992, 2002, 2003, 2004, 2006, 2008 ou seja:

- ALVES, M. A. As estruturas arqueológicas do Alto Paranaíba e Triângulo Mineiro, Minas Gerais, *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2, p. 27-47, 1992;
- _____. Teorias, métodos, técnicas e avanços na arqueologia brasileira. *CANINDÉ – Revista do Museu de Arqueologia de Xingó*, Universidade Federal de Sergipe, 2, p. 09-51, dezembro, 2002;
- _____. Documentação cerâmica contextualizada e as diferenças de gêneros nos sepultamentos primários do sítio Água Limpa, Monte Alto, São Paulo. *CANINDÉ – Revista do Museu de Arqueologia de Xingó*, Universidade Federal de Sergipe, 3, p. 275-289, dezembro, 2003;
- _____. Estratigrafia, estruturas arqueológicas e cronologia do sítio Água Limpa, Monte Alto, São Paulo. *Canindé (MAX/UFS)*, Sergipe, v. 4, n. 4, p. 283-324, 2004a;
- _____. Pesquisa empírica de campo e produção de conhecimento em Arqueologia Brasileira. In: 4º Workshop Arqueológico MAX - Petrobrás, Aracaju - SE. *Anais do 4º Workshop Arqueológico MAX*, Aracaju-SE: Museu Arqueológico de Xingó, p. 27-41, 2006;
- _____. Projetos Quebra Anzol e Turvo e a extensão universitária: a criação dos museus municipais de Arqueologia de Perdizes, MG e Monte Alto, SP. *CANINDÉ – Revista do Museu de Arqueologia de Xingó*, Universidade Federal de Sergipe, 12, p. 11-45, dezembro, 2008.

A estrutura deste trabalho é constituída de cinco capítulos, abaixo descritos:

No *Capítulo 1* apresentaremos o nosso conceito de Arqueologia vinculado

às Ciências Sociais com viés historicista, porém, sem ignorar a importância das Ciências Naturais e Exatas na abordagem de questões relacionadas a assentamentos de paleoindígenas do final do Pleistoceno ao início do Holoceno; os paradigmas do Particularismo Histórico-Cultural e da Arqueologia Etnográfica com seus métodos e técnicas de pesquisas empíricas de campo; e a influência da Escola Francesa de Pré-História na estruturação da pesquisa arqueológica no Brasil.

O *segundo* capítulo apresenta os principais dados geológicos, geomorfológicos e hidrográficos dos ambientes onde se situam os sítios pesquisados: vale do Paranaíba, MG e vale do Turvo, SP, para destacar a possibilidade das populações pré-históricas e pré-coloniais captarem recursos naturais, vegetais e minerais para o trabalho e vida social em seus cotidianos.

O *terceiro* capítulo resulta na exposição do registro arqueológico dos sítios pesquisados centrados em escavações anuais baseadas na tridimensionalidade das ciências naturais (altura, profundidade e horizontalidade), nas estruturas evidenciadas e interpretadas, na cronologia estabelecida por datações absolutas e na reconstituição gráfica, por programas de informática, de vasilhames cerâmicos; centrada em uma arqueografia voltada para escavações intensivas em assentamentos previamente selecionados para serem pesquisados e, para detectar a dinâmica sócio-cultural ao longo do tempo em sítios multicomponenciais ou com estratigrafia complexa, formada por várias camadas arqueológicas. Neste capítulo, destacamos reconstituições gráficas de vasilhames cerâmicos de quatro sítios:

- Prado, Menezes, Rezende (vale do Paranaíba): convergentes com as formas já apresentadas em quatro mestrados e um doutorado, e com comentários sobre algumas ocupações concomitantes em termos de espaço, tempo e cultura material, indicando a ocorrência de uma única cultura;
- e, Água Limpa (vale do Turvo): convergente com as formas apresentadas em dois mestrados e com estruturas e cultura material, vetores de outra cultura diferenciada por formas e decoração de superfície.

Assim, estes quatro sítios, mesmo tendo artefatos-fósseis cerâmicos da

tradição Aratu-Sapucai: fuso; cuscuzeiro; vaso geminado ou duplo; vaso globular ou esférico; tigela rasa; banho e engobo vermelho; cachimbo; pertencem a duas culturas distintas.

O capítulo *quarto* disserta sobre os objetivos e a produção de conhecimento resultantes das escavações empreendidas nos vales do Paranaíba, MG e Turvo, SP, com o resumo dos sete trabalhos acadêmicos apresentados na Universidade de São Paulo, dois elaborados por nós e cinco sob nossa orientação, em uma perspectiva de intra e inter-sítios com a finalidade de evidenciar um quadro diacrônico da arqueologia do vale do Paranaíba e uma arqueologia pontual com estudos intra-sítio em Água Limpa.

O *quinto* e último capítulo expõe as análises arqueométricas desenvolvidas nos sítios Prado, Menezes, Rezende, localizados em Minas Gerais; e Água Limpa, situado em Monte Alto, estado de São Paulo; por microscopia de luz transmitida e análise granulométrica por peneiramento em via úmida, na abordagem das questões de adição de tempero na pasta cerâmica e conseqüente identificação de tradições e fases culturais, na possível relação entre ela (pasta) e as fontes de matéria-prima argilosa próximas aos quatro assentamentos, e energia empregada pelas(os) ceramistas(os) na obtenção e transporte da argila até aos assentamentos.

Este capítulo representa a dimensão específica e sincrônica, devido aos exames arqueométricos terem sido aplicados apenas em quatro sítios (Prado, Menezes, Rezende e Água Limpa) e, não em todos os sítios escavados pelo projeto Quebra Anzol, MG.

Capítulo 1

Pressupostos teórico-metodológicos e técnicos

Neste capítulo apresentaremos, de maneira sucinta, a nossa concepção de Arqueologia como Ciência Social Histórica (formulada por Gordon Childe e adotada pelos arqueólogos da Escola de Arqueologia Social Latino-Americana), centrada no paradigma do Particularismo Histórico-Cultural de Franz Boas (baseado em estudos particulares de povos “primitivos” e no método indutivo e intensivo de campo), no conceito de fato social total, e na abordagem sistêmica de Marcel Mauss e a influência destes conceitos no paradigma da Arqueologia Etnográfica-Estruturalista de André Leroi-Gourhan.

Arqueologia como ciência social histórica (1)

Dentre as várias concepções de arqueologia concebêmo-la como uma ciência social voltada para o estudo dos primórdios da humanidade em forma de comunidades primitivas, com posse coletiva dos meios de produção (terra), sem classes sociais, com trabalho social coletivo, relações de solidariedade, troca e eliminação do excedente às origens de sociedades complexas, com o aparecimento da propriedade privada, da escrita (para legalizar a propriedade privada), do estado, da força militar e de classes sociais.

Esta concepção foi originalmente formulada por Gordon Childe no estudo da domesticação de plantas (e animais) à prática da agricultura intensiva, associado ao surgimento da cerâmica, ao polimento da pedra e aparecimento da tecelagem, no Velho Mundo, mudanças conceituadas por ele como “*revolução neolítica*”; na análise do desenvolvimento da agricultura intensiva associada à urbanização ele definiu como “*revolução urbana*”.

Nestes estudos Gordon Childe empregou conceitos do materialismo dialético e histórico de Marx e Engels. Estabeleceu uma ampla (e sólida) associação entre *cultura* e *sociedade* e relacionou *sujeito* (as sociedades) e *objetos* (os restos materiais ou vestígios) estes (os objetos) concebidos como expressão e explicação do processo de mudança social.

A concepção de arqueologia como ciência social foi retomada nos anos setenta do século XX, por arqueólogos da América Latina, como Lumbreras, Luis Felipe Bate, Fonseca Zamora, Sanoja Obediente, Vargas Arenas os quais em sua maioria, no início de suas carreiras trabalharam como o casal Clifford Evans e Betty Meggers (sob a “égide” da ecologia cultural e da sociologia da cerâmica) como uma reação, uma crítica ao neo-evolucionismo difusionista da arqueologia processual norte-americana, onde as mudanças no registro arqueológico são analisadas apenas como mudanças culturais e os limites da natureza (Meio Ambiente) são concebidos como determinantes na construção das culturas e das invenções como produtos de centros difusores.

Estes arqueológicos retomaram conceitos marxistas em uma perspectiva interdisciplinar relacionando sociedade e cultura, sujeito e objeto concebendo o fenômeno social como uma “*totalidade completa*” (no olhar de Fonseca Zamora e de seus pares) onde não é possível empregar a divisão eurocêntrica entre “*pré-história*” e “*história*”, cuja separação representa uma fragmentação positivista da totalidade histórica da trajetória (diversificada) da humanidade.

Assim, a arqueologia é concebida como uma ciência social histórica cujas culturas do continente americano anteriores à Conquista são analisadas como história antiga em uma ruptura com a concepção histórica eurocêntrica.

A arqueologia social latino-americana centra-se em pesquisas acadêmicas do período pré-colonial empregando três conceitos fundamentais: *modo de vida*, *formação social* e *cultura*. Desenvolve escavações em enclaves arqueológicos sem abandonar estudos etnoarqueológicos para se obter referencial etnográfico.

Preocupa-se também em colocar os grupos indígenas e camponeses na pauta política, como atores sociais carentes de políticas públicas e educacionais, além da luta pela preservação do passado anterior à Conquista através da montagem de Museus regionais de arqueologia, estes vistos como alavanca de preservação do patrimônio cultural, incremento de turismo cultural, resgate de um passado glorioso e fundamentalmente resgate da ancestralidade indígena (Alves, 2006).

Mas, valorizamos e utilizamos técnicas das Ciências Naturais e Exatas

para abordarmos questões relacionadas à tecnologia da cerâmica indígena:

- 1- a composição da pasta cerâmica, e sua relação com as fontes de matéria-prima argilosa;
- 2- a detecção dos índices de temperatura de queima dos vasilhames cerâmicos e a resistência mecânica dos mesmos;
- 3- a detecção dos minerais corantes das cerâmicas pintadas;
- 4- as datações absolutas por C14 e TL.

Método indutivo e intensivo de pesquisa de campo: de Boas a Leroi-Gourhan

O método indutivo e intensivo de pesquisa de campo tem como patrono Franz Boas que foi o primeiro pesquisador a fazer pesquisas *in loco*, ou seja, de campo, para observar diretamente e de maneira prolongada as culturas primitivas. Foi o primeiro antropólogo a fazer etnografia.

Ele era alemão proveniente de uma família judia e sensível ao anti-semitismo. Estudou em várias universidades alemãs. Estudou sucessivamente Física (em Heidelberg), Matemática (em Bonn) e Geografia (Física e Humana em Kiel). Depois que prestou o serviço militar ele mudou-se para Berlim e lá conheceu Adolf Bastian (fundador e diretor do Museu do Folclore e patriarca da antropologia na Alemanha) onde Boas estagiou temporariamente.

Em 1883, aos 25 anos incompletos, Boas partiu para a ilha de Baffin, no Canadá, para estudar o impacto do meio ambiente junto aos esquimós, cuja expedição durou um ano e foi parcialmente financiada pelo proprietário de um grande jornal de Berlim em troca de matérias jornalísticas sobre sua pesquisa.

O seu projeto de pesquisa estava voltado para conhecer rotas de viagem e comunicação, mapas, história das migrações, mobilidade e distribuição dos esquimós, além do dimensionamento da ilha de Baffin.

Desta viagem ele publicou dois livros *Baffin Land* (1885) e *The central Eskimo* (1888). Esta viagem o levou a antropologia porque ele percebeu que a cultura influenciava muito mais a organização social do que o ambiente físico.

Boas retornou a América do Norte em 1886 e foi estudar os índios da Columbia Britânica (costa noroeste) – *Kwakiutl*, *Chinook*, *Tsimshian* com

interesse em estudos de línguas e mitos nativos, os quais possibilitaram a elaboração de monografias, além de formar coleções etnográficas para museus norte-americanos que resultou na publicação de sua obra mais importante, “*Arte primitiva*” (Boas, 1996; Cuche, 1999; Castro, 2004 apud Alves, 2006).

Em 1887 fixou-se nos Estados Unidos e adotou a nacionalidade norte-americana. Lá, trabalhou com imigrantes e *desconstruiu* o conceito de *raça*, através de estudos craniométricos de traços morfológicos pelo método estatístico; verificou e provou que ocorreram mudanças em apenas uma geração, porque no plano físico a característica dos grupos humanos é a *plasticidade, a instabilidade e a mestiçagem* (Boas, 1885, 1964).

Combateu as grandes sínteses dos evolucionistas/difusionistas do século XIX, com suas periodizações mecanicistas.

Boas elaborou o conceito de “*amarras da tradição*” associado ao caráter inconsciente da cultura (Moura, 2000).

Boas descreveu e compreendeu culturas em uma perspectiva histórica e particularista. É o patrono do *particularismo cultural* e inventor do método monográfico em antropologia centrado no método *indutivo e intensivo* de campo onde o *empírico* domina a cena – ele deve ser conhecido, revelado por pesquisa prolongada e direta até ser compreendido em sua totalidade (Cuche, 1999; Castro, 2004; Stocking Jr., 2004; Moura, 2000).

Leroi-Gourhan adotou o método indutivo e intensivo de campo, com o desenvolvimento de campanhas anuais de campo com o objetivo de *evidenciar o solo arqueológico* para ele revelar o cotidiano de populações extintas e ágrafas do Paleolítico ao Neolítico, tendo como referência três conceitos fundamentais da antropologia: *espaço, tempo e cultura* em uma perspectiva de *dinâmica sócio-cultural* (Alves, 2006).

Totalidade social / abordagem sistêmica: de Mauss a Leroi-Gourhan

Marcel Mauss no “*Ensaio sobre a Dádiva*” (*Essai sur le don*) ampliou o conceito de “*fato social*” de seu tio (e guia/orientador em sua formação

acadêmica – Filosofia) Emile Durkheim para “*fato social total*”.

Este conceito (fato social total) tem a preocupação de definir a realidade social: de definir o social como “*realidade*” (Lévi-Strauss, 1988).

O social é integrado em um sistema tridimensional: *sociológico* (sincrônico), *histórico* (diacrônico) e *fisiopsicológico*.

“A noção de fato social está em relação direta com a dupla preocupação de ligar o social e o individual por um lado, o físico (ou fisiológico) e o psíquico por outro. Mas compreenderemos melhor a razão de ser desta questão, que é a mesma dupla: por um lado, é só no termo de uma série de reduções que estaremos de posse do fato social, o qual compreende:

1. diferentes modalidades do social (jurídico, econômico, estético, religioso etc.);
2. diferentes momentos de uma história individual (nascimento, infância, educação, adolescência, casamento, etc.);
3. diferentes formas de expressão, desde fenômenos fisiológicos como reflexos, secreções, abrandamentos e acelerações até categorias inconscientes e representações conscientes individuais ou coletivas.

Que o fato social total não significa unicamente que *tudo o que é observado faça parte da observação*; mas também, e, sobretudo, que em uma ciência em que o observador é da mesma natureza que o seu objeto, *o observador é ele próprio uma parte da sua observação*.

Para compreender um fato social é preciso aprendê-lo *totalmente*, isto é, de fora como uma coisa, mais como uma coisa de que, todavia faz parte integrante a apreensão subjetiva (consciente ou inconsciente) que dela tomamos se, homens, vivemos o fato como um indígena em vez de observarmos como um etnólogo” (Lévi-Strauss, 1988, p.24-25).

A abordagem sistêmica de Mauss é centrada na reconstrução de todo social concebido como realidade com as partes aparentemente desconexas.

Neste sentido, a abordagem sistêmica do fato social total, do social como sistema é possível pela reconstrução do todo pelo estabelecimento de *conexões*, *equivalências* e *solidariedades* do sistema de *troca* entre grupos primitivos, via *dar, receber e retribuir* (Mauss, 1988).

“Mauss também foi o precursor da antropologia das técnicas com o seu texto *“As técnicas corporais”* sobre hábitos corporais onde a “dor intolerável e o prazer involvidável” são produtos da cultura de um grupo social” (op. cit.).

Leroi-Gourhan foi um dos discípulos de Mauss. Aplicou o conceito de fato social total em suas pesquisas em sítios fechados e abertos do Paleolítico francês. Adotou a tridimensionalidade para detectar a extensão e profundidade da ocupação social de caçadores-coletores. Da abordagem sistêmica, elaborou o conceito de *“graduações de fato”* e estabeleceu conexões entre a matéria-prima escolhida para debitagem ao resultado final: o artefato; assim, elaborou os fundamentos da *cadeia operatória*: busca de matéria-prima, traslado até o assentamento, lascamento, emprego social, reuso, etc., cuja teorização foi elaborada por Balfet e outros arqueólogos, como por exemplo, Lemonnier que redimensionou o conceito de cadeias operatórias em termos de sistema tecnológico (Balfet, 1991; Lemonnier, 1976, 1983, 1986, 1992).

Os conceitos antropológicos empregados por Leroi-Gourhan são: totalidade social, abordagem sistêmica parcial de Mauss, graduações de fato e cadeia operatória alguns procedentes dos parâmetros da *Escola Sociológica Francesa* onde Sociologia e Etnologia (como sinônimo de antropologia) andam juntas em uma simbiose de nascimento (meados e fins do século XIX), além de trabalhar com o conceito de cultura material (formulada pelos arqueólogos da extinta União Soviética e de países membros do pacto de Varsóvia) como expressão material do trabalho social de populações pregressas e extintas (Alves, 2006).

Métodos de escavação – superfícies amplas por camadas naturais: de Wheeler a Leroi-Gourhan

Para precisar a totalidade social de ocupações de grupos de populações do Paleolítico Leroi-Gourhan buscou em Mortimer Wheeler o método de escavação em amplas áreas – *“The open area”*, aplicado inicialmente no Egito (Wheeler era um misto de nobre e militar, colaborador do governo na “aquisição” de bens

arqueológicos para o Museu Britânico) e, posteriormente, na Inglaterra em povoados antigos, túmulos e cemitérios do final do Paleolítico, à idade do Bronze até ao início do período viking.

Wheeler escavava em amplas superfícies, estabelecendo *bermas* entre uma e outra sepultura e/ou entre uma e outra estrutura arqueológica.

Leroi-Gourhan aprimorou o método de Wheeler abandonando as *bermas*, para detectar a amplitude da ocupação em termos de extensão – o qual foi denominado de “*Superfícies Amplas*”. Associado às superfícies amplas (resultantes do “The open area”) aplicou o método tridimensional inspirado em Mauss e em Wheeler, centrado na estratigrafia litológica para detectar o número, a profundidade e a largura de ocupações em um terreno, ou seja, para conhecer o registro arqueológico a ser evidenciado ao nível horizontal por *decapagens por camadas naturais* de solos com instrumentos finos, por camadas naturais, conservando os vestígios *in situ*, concebendo os solos decapados como *censo congeladas do cotidiano* pré-histórico.

O método indutivo é o fio condutor, o guia para o conhecimento através de pesquisa intensiva (anual) em sítios previamente escolhidos para serem escavados, onde o fulcro da pesquisa é o *empírico*. As hipóteses são formuladas, a partir dos dados do universo empírico. Jamais se vai a campo somente para testar hipóteses porque o compromisso científico desta arqueologia é acabar com o silêncio estratigráfico de ocupações pregressas e extintas, trazendo à tona, as suas culturas, continuidades, rupturas, mudanças através de escavações sistemáticas e datações absolutas por Carbono 14 e Termoluminescência para se conhecer os primórdios da humanidade do Paleolítico ao Neolítico até à Idade dos Metais.

Este paradigma norteou as escavações das grutas musterienses de Arcy-sur-Cure (norte da Borgonha) desenvolvidas por Leroi-Gourhan e norteia, desde os anos 60 e 70 do século passado as escavações de Pincevent (região Seine-et-Marne, Ile-de-France) (Alves, 2006).

Leroi-Gourhan e a pesquisa intensiva de campo na pré-história (2)

No período *Entre-Guerras* a pesquisa de campo em pré-história ganhou uma nova dimensão na França, com as inovações propostas por um jovem pesquisador do *Collège de France* – Leroi-Gourhan, com a adoção da metodologia de campo “*The Open Area*”, de um arqueólogo inglês – Wheeler (misto de nobre e militar) (Wheeler, 1961).

Leroi-Gourhan começou a escavar em áreas semi-fechadas (grutas) e abertas (sítios a céu aberto) e em amplas superfícies a partir de método *topográfico* (ao nível tridimensional) com o desenvolvimento de ataques *verticais* – na execução de *Perfis* (para a detecção da estratigrafia do sítio), na execução de *Trincheiras* (para detectar os mais diversos tipos de vestígios como fogueiras, sepultamentos, etc.) e de ataques *horizontais* em áreas férteis do ponto de vista de concentração de cultura material detectadas verticalmente, com a realização de “*decapagens por níveis naturais*” (Leroi-Gourhan, 1950).

Um dos principais objetivos do método topográfico acima descrito é o de gerar informações pela evidenciação (e, posterior, interpretação) dos *solos arqueológicos* decapados para se obter uma *etnografia* de sociedades extintas, *sem* escrita, formadas por populações (nômades e sedentárias) que ocuparam *espaços físicos* escolhidos como *habitações* temporárias, semi-permanentes, permanentes, etc. (Leroi-Gourhan, 1972, 1984a, 1984b).

O método *topográfico/etnográfico* de Leroi-Gourhan tem como fulcro de pesquisa de campo a evidenciação da *espacialidade* dos documentos materiais deixados *in loco* pelas decapagens em uma perspectiva *temporal*, respeitando-se o estrato onde se situam os vestígios evidenciados porque *contexto* arqueológico é “*espaço, tempo, cultura e sociedade*” e as escavações representam “*revelações*” (a serem decodificadas) sobre o passado de populações sem texto (Leroi-Gourhan, 1964/65), onde o *empírico* determina as questões, levanta as hipóteses e formula as respostas possíveis! (Leroi-Gourhan e Brézillon, 1972; Audouze e Leroi-Gourhan, 1981).

Assim, o método *topográfico/Etnográfico* de Leroi-Gourhan, de

“*Superfícies Amplas*” em “*Decapagens por Níveis Naturais*” objetiva estabelecer a diversidade (ou não) de “*estruturas*” (3) arqueológicas na dimensão do tempo, espaço, cultura, sociedade.

Este procedimento metodológico possibilitou as evidenciações de *contextos* de atividades *sociais* diversas no(s) *assentamento(s)* dos períodos *Paleolítico, Mesolítico e Neolítico* os quais representaram um *novo* olhar direcionado à pré-história, tendo como fulcro de pesquisa de campo o *assentamento*, o *espaço* (do assentamento e de seu entorno) a *cultura material* contextualizada (na evidenciação e análise de todos os vestígios, inseridos no *tempo* e *não* o destaque de “peças bonitas”) e a *temporalidade* em termos absolutos, efetuada por datações de Carbono 14 e por Termoluminescência.

Detectar “*todo*” (ou quase todo) o espaço do sítio arqueológico era e é *fundamental* para se conhecer o “*cotidiano*” das populações pré-históricas, através de provas materiais contextualizadas pelas pesquisas de campo e por inferências com grupos de populações primitivas, do Presente, através do método indutivo.

Este tipo de arqueologia pré-histórica foi classificada de *arqueologia “Etnográfica”*. Leroi-Gourhan foi discípulo de Mauss (4) (Cardoso de Oliveira, 1979).

A Arqueologia Etnográfica para interpretar os *vestígios* evidenciados nos *solos arqueológicos* utiliza a abordagem sistêmica maussiana pelo estabelecimento de *conexões* e *equivalências* entre documentos materiais diversos, que juntos, constituem uma unidade, que resultou no conceito de “*estrutura*” (Leroi-Gourhan, 1972); a interpretação dos registros (arte rupestre basea-se no sistema binário do Estruturalismo: símbolos masculinos, femininos, etc.) (Leroi-Gourhan, 1965) (Alves, 2006).

Na estruturação teórico-metodológica da Arqueologia pré-histórica no Brasil a Escola Francesa foi uma das duas escolas, a outra foi a norte-americana, da Ecologia Cultural (5) responsável pela referida estruturação – com foco em pesquisas intensivas e particularistas (Alves, 2002).

A influência da escola francesa na Arqueologia brasileira

A influência da arqueologia etnográfica/estruturalista de Leroi-Gourhan baseada no método *Etnográfico* de “*Superfície Amplas*” e na “*técnica de decapagens por níveis naturais*” e no *registro topográfico* – via tridimensionalidade, iniciou-se em meados dos anos 50 com a vinda de Joseph Emperaire (geógrafo/arqueólogo francês) (6) para escavar o sambaqui de Maratúá (litoral de São Paulo, a convite de Paulo Duarte) (7) .

Em seguida Joseph Emperaire e sua esposa Annette Laming-Emperaire (8) – também arqueóloga, foram convidados para escavar um sítio no Paraná: “José Viera” (Laming e Emperaire, 1959).

No início dos anos 60 Luciana Pallestrini e Niède Guidon foram para a França para se doutorarem em Pré-História Brasileira, como discípulas de Annette Laming-Emperaire e de André Leroi-Gourhan. As teses de Doutorado de ambas sobre a Pré-História brasileira foram elaboradas e defendidas nos anos setenta, na França. (Pallestrini, 1970; Guidon, 1975).

No Brasil, Pallestrini e Guidon fizeram (e fazem escola). A primeira fez a sua Livre Docência em 1974 (Pallestrini, 1975) e, a segunda, o seu Doutorado de Estado na França em 1984 (Guidon, 1984).

Pallestrini, na Universidade de São Paulo, à frente do Museu Paulista (Setor de Arqueologia), formou várias gerações de arqueólogos com orientação de inúmeras Dissertações de Mestrado e Teses de Doutorado junto à FFLCH/USP (no ex-Departamento de Ciências Sociais há mais de vinte anos (1988) dividido em três departamentos: Antropologia/Ciência Política e Sociologia) e, a partir de 1989, na área interdepartamental de Arqueologia, no Programa de Pós-Graduação do Museu de Arqueologia e Etnologia x Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas.

Pallestrini criou, em 1968, um amplo e sólido projeto de pesquisa de campo no vale do rio Paranapanema, na margem paulista, denominado “*Projeto Paranapanema*” com escavações em sítios concentrados no Município de Piraju.

No Paranapanema Pallestrini escavou sítios *abertos* “*lito-cerâmicos*”

(Pallestrini, 1970, 1975) correspondentes a ocupações de populações agricultoras pré-coloniais e *complexas*, ou seja sítios *líticos*, com ocupações contínuas e superpostas de populações caçadoras-coletoras, com um estrato superior lito-cerâmico; cujos estudos propiciaram os Doutorados e as Livre-Docências de Pallestrini (1970, 1975) e Morais (1983, 1999), além de vários Doutorados (Vilhena-Vialou, 1980; Goulard, 1982) e Mestrados.

Pallestrini formou inúmeros quadros de Pesquisadores/Docentes aos níveis de Mestrado e Doutorado; cujos discípulos e colaboradores estenderam o *Método Etnográfico de Superfícies Amplas* a vários Estados do Brasil, como o Rio de Janeiro (Kneip, 1977, 1987, 1994, 1997, 2001), (Kneip, Pallestrini e Souza Cunha, 1981), Goiás (Andreatta, 1982), Mato Grosso (Vialou, 1983/84) e Minas Gerais (Alves, 1988), além da consolidação das pesquisas no Paranapanema Paulista.

A produção científica de Pallestrini no âmbito do Projeto Paranapanema resultou nos seguintes dados:

- estabelecimento, via escavações sistemáticas, de padrões de assentamentos em sítios depositados em relevos de vertentes e em terraços fluviais;
- escavações de sítios (abertos) com um único estrato por ela configurados de “*lito-cerâmicos colinares*” (Pallestrini, 1975);
- escavações de sítios (abertos) com estratigrafia complexa: formados por estratos *líticos inferiores*, contínuos e superpostos com *estrato superior lito-cerâmico*; tendo como eixo a espacialidade e a temporalidade;
- estudo da diversidade cultural (e temporal) dos sítios complexos;
- evidenciação, via escavações e estudos do cotidiano, de populações pré-históricas, de grupos de caçadores-coletores pré-históricos aos agricultores pré-coloniais com destaque de seus *modos de vida*;
- processamento de datações absolutas por *Carbono 14*, na França (Gif-Sur-Yvette) e por *Termoluminescência* no Brasil, no Instituto de Física da Universidade de São Paulo;
- relações dos assentamentos com os *ecossistemas* circundantes e captação de recursos naturais;

- estabelecimento de um quadro *crono-cultural* de populações pré-históricas (de caçadores-coletores aos agricultores-ceramistas) na margem paulista do vale do Paranapanema;
- avanço de pesquisa arqueológica no interior do Brasil (no Estado de São Paulo), até então restrita às pesquisas arqueológicas, coordenadas por Laming-Emperaire na região arqueológica de Lagoa Santa (Laming-Emperaire, 1975).

O método “*etnográfico de Superfícies Amplas*” foi e é desenvolvido em Minas Gerais, inicialmente na *região arqueológica de Lagoa Santa* por Annette Laming-Emperaire e equipe (1975) e prosseguido na região norte do Estado, por *André Prous* (discípulo/colaborador de Laming-Emperaire), vinculado à Universidade Federal de Minas Gerais.

Além de Pallestrini, *Caio Del Rio Garcia* (de saudosa memória) e *Dorath Pinto Uchôa*, pesquisadores/Docentes do Instituto de Pré-História (extinto em 1989) da Universidade de São Paulo, desenvolveram o método “*Etnográfico de Superfícies Amplas*” em sambaquis do litoral do Estado de São Paulo, em fins dos anos sessenta, cujas pesquisas resultaram em uma ampla produção de conhecimentos – relacionados principalmente aos padrões de assentamentos, padrões de subsistência e padrões funerários, -inserção dos sítios aos ecossistemas circundantes ao nível de populações pré-históricas de pescadores-coletores e em teses de Doutorado (Garcia, 1972; Uchôa, 1973).

O método “*etnográfico de Superfícies Amplas*” é desenvolvido por Maria da Conceição de Moraes Coutinho Beltrão, do Museu Nacional, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, desde os anos sessenta no Estado do Rio de Janeiro, em aldeamentos e acampamentos Tupi-Guarani e em Sambaquis (Beltrão, 1972; 1978; 1995; 2000), (Beltrão e Kneip, 1968). Pesquisou no Estado de São Paulo (nos anos sessenta e oitenta), o sítio Alice Böer (Beltrão, 1974) e, desde a década de oitenta, emprega este método no Estado da Bahia, na *região arqueológica de central*, no âmbito do *Projeto Central* (Beltrão, 2000), (Beltrão e Locks, 1993).

Niède Guidon faz escola no Nordeste, na região arqueológica de São Raimundo Nonato, *Parque Nacional da Serra da Capivara*, em um projeto *franco-italo-brasileiro* (9) cujas escavações/interpretações em abrigos com

registros rupestres, e em sítios lito-cerâmicos e grutas calcárias sem pinturas mas com evidências pré-históricas (cultura material e restos de fauna extinta), possibilitaram à elaboração de teses de Doutorado de Estado na França (Guidon, 1984; Pessis, 1987; Parenti, 1992), além de Doutorados no Brasil (Maranca, 1979; Alves de Oliveira, 2000).

Suas pesquisas de campo estão concentradas no Sudeste do Piauí (Parque Nacional da Serra da Capivara, desde 1970) cujos resultados estão revolucionando a teoria clássica do Povoamento da América (Fundamentos, 1996).

Ao nível de academia brasileira Niède Guidon é professora *visitante* da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

Em Pernambuco conta com a colaboração e com a equipe de Gabriela Martin (10).

Gabriela Martin é responsável pela formação de inúmeros quadros de Pesquisadores-Docentes, aos níveis de Mestrado e Doutorado e por projetos de vanguarda em Arqueologia Pré-História do Nordeste, em especial em Pernambuco e na *região arqueológica da Serra do Seridó* (Rio Grande do Norte e Paraíba) (Martin, 1996a, 1996b, 1999).

Guidon orienta teses na França (e no Brasil – como professora visitante da UFPE) e foi docente da *École des Hautes Études en Sciences Sociales* (11), desde 1977 até a sua recente aposentadoria (1998).

Pallestrini, Guidon e Martin intensificaram e intensificam as suas pesquisas de campo em áreas arqueológicas (12) concentradas em “*enclaves*” (13) arqueológicos (Martin, 1996b) com escavações (e interpretações de registros rupestres – Nordeste) em alguns sítios para a obtenção de resultados cumulativos que fornecem possibilidades de comparações em termos de padrões de assentamentos, estruturas arqueológicas (contextos), cronologias, e dinâmica social em termos de cultura material x assentamentos.

O fulcro das pesquisas – centradas nas indicações do *Empírico* (ao nível dos assentamentos e dos “*textos*” visuais, ou seja, os registros rupestres) para se evidenciar as estruturas centradas na espacialidade/temporalidade fornecendo

dados arqueológicos que comprovam as hipóteses, as configurações, e os problemas estabelecidos pelo campo.

As pesquisas coordenadas por Martin e Guidon no Nordeste do Brasil divulgaram o método “*Etnográfico de Superfícies Amplas*” e formaram e formam *quadro de pesquisadores/docentes* que coordenam grandes projetos junto a várias Universidades Federais do Nordeste e Norte do Brasil.

O método “*etnográfico de Superfícies Amplas*” é desenvolvido por Carlos Etchevarne, do Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade Federal da Bahia, desde os anos oitenta no Estado da Bahia (Etchevarne, 1992, 1993, 1995).

O método “*etnográfico de superfícies amplas*” também é desenvolvido na região Centro-Oeste do Brasil: em Goiás, Dilamar Cândida Martins, do Museu Antropológico da Universidade Federal de Goiás, com pesquisas de campo no sudoeste goiano e no norte de Goiás; e em Mato Grosso do Sul, Gilson Rodolfo Martins e Emília Mariko Kashimoto realizam pesquisas no Estado (Alves, 2002).

A produção de conhecimentos resultante do paradigma da Arqueologia Etnográfica tem apresentado dados relacionados à *diversidade cultural* de populações caçadoras-coletoras, pescadoras a agricultoras ceramistas com contextos definidos de habitação, combustão, subsistência, enterramentos, ritos funerários, etc. em uma perspectiva de dinâmica cultural cuja cultura material tem sido depositada em reservas técnicas de museus específicos e na montagem de museus didáticos para preservar a memória dos ancestrais mais antigos dos brasileiros: os índios e os paleoíndios.

Notas do capítulo 1

(1) Extraído, parcialmente, de um trabalho publicado nos *Anais do 4º. Workshop Arqueológico do MAX* – Museu de Arqueologia de Xingó, UFS, p. 27-41, 2006 (*Pesquisa empírica de campo e produção de conhecimento em Arqueologia Brasileira*).

(2) Extraído, parcialmente, de um artigo publicado na *CANINDÉ – Revista do Museu de Arqueologia de Xingó*, UFS, 2: 9-51, 2002 (*Teorias, métodos, técnicas e avanços na arqueologia brasileira*).

(3) Sinônimo de contexto arqueológico em que a disposição *espacial* de documentos materiais diversificados que, associados, formam contextos precisos (com controle cronológico – determinado pelo estrato onde eles estão inseridos) sobre o cotidiano de populações pré-históricas (Leroi-Gourhan, 1972).

(4) Marcel Mauss sociólogo/antropólogo francês, discípulo e sobrinho de Durkheim, em “*Essai sur le don, forme archaïque de l’échange*” – formas de troca – e a obrigação de retribuí-las [Polinésia] analisou o fato econômico, aliado à Dádiva, como elemento de troca / mensagem *social*, advindo deste estudo o conceito de “*fato social total*” (Poirier, 1981; Cardoso de Oliveira, 1979; Mauss, 1950).

(5) A arqueologia Processualista no Brasil é centrada na Ecologia Cultural e tem como objeto de pesquisa os estudos comparativos, aos níveis de regularidades e similaridades, analisados pelo método Ford (1962) de *Seriação*, utilizando as categorias classificatórias de “*Tradição*”, “*Subtradição*” e “*Fase*”. Não se preocupa em estudar o que não é recorrente – este é apenas mencionado (jamais é objeto de estudo).

(6) École des Hautes Études en Sciences Sociales, Paris, França.

(7) Jornalista e intelectual brasileiro responsável pela fundação do Instituto de Pré-História junto à USP.

(8) Vinculada à École des Hautes Études en Sciences Sociales, Paris, França.

(9) As verbas para as escavações, análises laboratoriais e exposições

museológicas vêm da *França* (em maior escala) e do *Brasil* (em menor escala), a *Itália* envia verbas para os programas sociais direcionados às populações sertanejas da Serra da Capivara onde elas têm escolas rurais, oficinas que produzem cerâmica e tecelagem e apiários para a produção de mel – produtos que são vendidos aos turistas.

(10) Ex-coordenadora do Programa de Pós-Graduação em História e Editora da *Revista Clio, Série Arqueológica*.

(11) Fabio Parenti foi seu orientando (Parenti, 1992).

(12) “*Áreas arqueológicas*” referem-se “as divisões geográficas que compartilham das mesmas condições ecológicas e nas quais está delimitado um número expressivo de sítios pré-históricos. Estes correspondem a assentamentos humanos onde se tenham observado condições de ocupação suficientes para se poder estudar os grupos étnicos que os povoaram” (Martin, 1996, p.71).

“Para o estabelecimento de uma área arqueológica que deverá ser pesquisada durante anos, parte-se, teoricamente, do estudo geomorfológico prévio de uma determinada microregião que seja adequada para se iniciar a pesquisa arqueológica” (Martin, 1996, p.71).

“As microregiões que participam de características geomorfológicas e climáticas semelhantes, poderão se transformar em áreas arqueológicas quando forem assinaladas ocupações pré-históricas que apresentem características culturais e cronologias absolutas, relativas ou estimadas, que evidenciem a permanência de grupos étnicos pré-históricos durante longos períodos de tempo. O princípio teórico que norteia a denominação de área arqueológica é mais conceitual que geográfico”, pois “às áreas arqueológicas não podem ter limites rígidos. Deverão ser dinâmicos e com fronteiras flexíveis, na medida em que a área de ocupação de grupos caçadores pode ser bem diferente da ocupada por agricultores ou mesmo por levas de caçadores que se estabeleceram na mesma região” (Martin, 1996, p.71-72).

(13) Martin concebe o “enclave arqueológico um espaço menor do desenvolvimento de uma pesquisa arqueológica sistemática na qual ainda não foram fixados os limites culturais”. “Estes limites são marcados quando as

evidências culturais do grupo, ou dos grupos étnicos ocupantes da área, demonstram que houve dispersão com o conseqüente abandono dos santuários ecológicos, seja por pressão demográfica ou pela ação de outros grupos humanos mais fortes, ou pelo esgotamento dos recursos onde durante gerações, desenvolveram suas atividades com a decorrente mudança de “habitat”, comportamento, rituais, etc”. “Os enclaves arqueológicos podem também ser consideradas como indicadores prévios de uma área arqueológica, onde a freqüência de sítios arqueológicos com horizonte cultural semelhante, indica que com a continuidade das pesquisas, será possível a delimitação da área” (Martin, 1996b, p.72).

Capítulo 2

Ambientação: vale do Paranaíba – MG e Turvo – SP

Este capítulo objetiva apresentar, de maneira sucinta, os principais dados geológicos, geomorfológicos, hidrográficos e paisagísticos das áreas de pesquisa dos projetos Quebra-Anzol, MG e Turvo, SP onde se situam os sítios *Prado* e *Menezes* (localizados no município de Perdizes), *Rezende* (município de Centralina), estado de Minas Gerais e *Água Limpa* (situado no município de Monte Alto, estado de São Paulo) objetos de estudos arqueométricos e, de cadeias operatórias desta tese de livre-docência, direcionados às possíveis relações entre cerâmicas arqueológicas e fontes de matérias-primas argilosas dos quatro sítios.

As pastas cerâmicas foram analisadas por microscopia de luz transmitida pela confecção de lâminas microscópicas (1) de amostras cerâmicas dos quatro sítios onde foram processadas as descrições mineralógicas e granulométricas das mesmas.

Nas fontes argilosas detectadas próximas aos quatro assentamentos foram executados perfis sedimentológicos com a consequente coleta de amostras de argila posteriormente interpretadas via análise granulométrica por peneiramento em via úmida.

Os dados procedentes das composições mineralógicas e granulométricas das lâminas de cerâmica foram comparados com os provenientes da análise por peneiramento em via úmida os quais abordaram as seguintes questões abordadas por Alves em 1983/84, 1988, 1991, 1994 e 1997:

- 1- a composição das pastas cerâmicas indica “tradições” e “fases” ceramistas ou expressa um maior (ou menor) domínio da(o) ceramista em relação às matérias-primas argilosas? Representa um meio para se chegar às fontes argilosas?
- 2- ocorreu a colocação de tempero (2) nas pastas cerâmicas?
- 3- o tempero é indicador de seqüências e/ou variações culturais?
- 4- as pastas cerâmicas apresentam argilas com seus elementos *minerais*

próprios e fragmentos de rocha ou contém elementos exógenos as argilas colocados intencionalmente pelas(os) ceramistas para se obter boa secagem e queima?

5- onde se localizam as fontes de matérias-primas argilosas? Estão próximas aos assentamentos ou estão longe? É possível pela composição da pasta cerâmica chegar-se as fontes argilosas?

6- qual a energia empregada para a obtenção e transporte das argilas até os sítios?

O projeto Quebra-Anzol é desenvolvido desde 1980 no vale do rio Paranaíba, margem mineira, centrado em seu alto curso, com escavações *intensivas* concentradas em sítios a céu aberto localizados em afluentes e subafluentes do rio Quebra-Anzol, o maior coletor de águas do município de Perdizes (19°21'00" de latitude Sul e a 47°17'30" de longitude Greenwich) que resultou na detecção de uma área de ocupação (3) semi-permanente de índios agricultores-ceramistas pré-coloniais e do período de contato na faixa litorânea do Brasil com datações absolutas processadas por C14 e TL que vão de 1095 ± 186 anos AP até 400 ± 50 anos AP.

Secundariamente, desenvolveu escavações (de 1988 a 1992) no médio curso do Paranaíba em um sítio multicomponencial a céu aberto, o Rezende (localizado no município de Centralina, 18°58'04" de latitude Sul e a 49°19'09" de longitude Greenwich), com estrato superior lito-cerâmico e cinco estratos inferiores líticos, Zona 2, correspondentes a ocupações de caçadores-coletores, com coleta de plano-convexos e pré-pontas, com datações absolutas processadas por C14 de 7.300 ± 80 anos AP até 5.620 ± 70 anos AP e na Zona 1 (dois estratos) de 4.950 ± 70 anos AP a 4.250 ± 50 anos AP.

Em 1994/95 foi desenvolvido o projeto de salvamento arqueológico na área a ser afetada pela obra do poliduto REPLAN-Brasília – seção “C” da PETROBRÁS coordenado pela Prof^a. Dr^a. Maria Cristina Mineiro Scatamacchia do MAE-USP.

Este projeto localizou, por prospecção, uma possível “oficina” lítica no curso médio do Paranaíba, em terrenos do município de Tupaciguara (18°35'33" de

latitude Sul e a 48°42'18" de longitude Greenwich).

Fomos convidadas pela coordenadora para juntas efetuarmos pesquisa de resgate arqueológico na “oficina”. Na primeira campanha, ocorrida em junho de 1994, verificamos que se tratava de um sítio lítico a céu aberto com dois estratos correspondentes às ocupações de caçadores-coletores. Ele foi denominado de ATM-691 depositado a meia vertente na fazenda São José do Paranaíba, município de Tupaciguara, próximo ao ribeirão Sucuri (também denominado “córrego Grande”), afluente do rio Piedade, e marco divisório entre os municípios de Tupaciguara e Monte Alegre de Minas (Alves, 1994c).

As outras duas campanhas (março e novembro de 1995) desenvolvidas no ATM-691 possibilitaram a coleta de inúmeros vestígios líticos, principalmente de plano-convexos, depositados na Casa de Cultura de Tupaciguara e de carvão vegetal, dos dois estratos, que possibilitou processar as datações por C14 que resultaram em dois horizontes temporais; *3.200 a 2.900 anos AP* (Alves, 1995c, 1995d; Scatamacchia, 1996)!

Em 2005 desenvolveu-se um outro projeto de salvamento arqueológico no curso médio do vale do Paranaíba na área a ser afetada pela PCH Piedade em terrenos do município de Monte Alegre de Minas (18°87'01" de latitude Sul e a 48°88'01" de longitude Greenwich), coordenados pelos arqueólogos Dr. Fernando Walter da Silva Costa e pelo Ms. Edward Karel Maurits Koole, que detectou e pesquisou outro sítio lítico denominado Casa de Força, com a coleta de milhares de peças líticas, em especial de planos-convexos, depositados em 2006 no Museu Municipal de Perdizes o qual abriga os vestígios arqueológicos do projeto Quebra-Anzol (Koole e Costa, 2006).

Em 2006 foi desenvolvido outro projeto de resgate arqueológico na área de ampliação da BR-153 pelos arqueólogos mencionados anteriormente (Costa e Koole), que identificou 3 sítios líticos – *Centralina*, *Bálsamo* e *Desquite* – e 1 lítico-cerâmico, *Fazenda Piedade*, todos não datados (Koole e Costa, 2005).

Em 2006/07 a construção da PCH Piedade foi cedida por venda a outro(s)

empreendedor(es) e, um segundo projeto de salvamento arqueológico foi desenvolvido por uma arqueóloga de Santa Catarina, Sr^a. Maria Madalena Velho do Amaral, mas que teve curta duração sem detecção de sítio(s) acompanhado de resgate.

Desde março de 2009, um terceiro projeto de resgate arqueológico está sendo desenvolvido pelo Prof. Dr. José Luiz de Moraes do MAE-USP, com a nossa colaboração, na área da PCH Piedade e desde então, as pesquisas de campo coordenadas pelo professor Moraes já detectaram 20 sítios líticos e 5 cerâmicos e em alguns sítios já houve a coleta de peças líticas e entre elas, plano-convexos (Moraes, 2009).

Diante das pesquisas acima mencionadas o curso médio do rio Paranaíba, margem mineira, confirma-se como uma área de ocupação temporária de caçadores-coletores, com assentamentos a céu aberto, a maioria próxima ao rio Piedade e apenas, um sítio em um afluente deste rio (Sucuri ou córrego Grande), área excelente para a pesca e até o presente (outubro de 2009), mesmo com muito desmatamento, ainda conserva matas galerias em suas margens e também nas margens do rio Paranaíba e bolsões de cerradão, correspondente à vegetação primária da região mesopotâmica do Triângulo Mineiro cujos formadores naturais, os rios Grande e Paranaíba, que juntos no Pontal do Triângulo, formam o rio Paraná, grande estrada natural, de populações nômades (*caçadores-coletores*) e semi-sedentárias (*agricultores ceramistas*).

Inserção geológica, geomorfológica, hidrográfica e paisagística

1. Vale do Paranaíba – MG:

1.1. Perdizes: situada no alto curso do rio Paranaíba.

- 19°21'00" S;
- 47°17'30" W (4);

- *1047m de altitude;*
- *2431Km² de área territorial.*

Localiza-se na região do Alto Paranaíba estado de Minas Gerais, com território semimontanhoso. Dista da capital do estado, Belo Horizonte, 400Km (Fontes, 1959) pela BR-262.

O município de Perdizes pertence a uma região considerada como uma transição entre o Oeste mineiro e a área do Triângulo, com quadro natural formado por uma vasta superfície ondulada e dissecada pelos afluentes do rio Araguari, superfície responsável pela transição regional apontada (IBGE, 1970).

Os mapas geológico do estado de Minas Gerais (1976) e o do Triângulo Mineiro e parte do Alto Paranaíba (1967/69) somados às publicações de Barbosa (1955, 1970), Hasui (1968, 1969, 1991) e Barcelos (1980) indicam que os terrenos do município de Perdizes pertencem ao Pré-cambriano Superior, com ocorrências de rochas alcalino básicas, do grupo Araxá (Pea), próximos às ocorrências da Formação Bauru da Bacia Sedimentar do Paraná.

O grupo Araxá foi definido por Barbosa (1955) como um complexo metamórfico pré-cambriano no Planalto de Araxá, em Minas Gerais, ocupando a bacia do rio Quebra Anzol, de onde se estende para o norte, alcançando o rio Paranaíba e seguindo Goiás adentro.

O grupo Araxá é constituído essencialmente de gnaisses e xistos, com ocorrência subordinada de anfíbolitos, quartzitos, corpos graníticos, migmáticos e pegmáticos.

Segundo Barbosa et al. (1970) as rochas graníticas, gnáissicas e migmáticas poderiam ser de idade mais antiga que o grupo Araxá, tendo as separado, em mapa, sob o nome de complexo granito-gnáissico.

O grupo de metamorfitos Araxá acha-se sobreposto sobre as rochas granito-gnáissicas (Barbosa et al., 1970; Alves, 1982).

“Ao norte e a oeste de Perdizes, o grupo Araxá e o complexo granito-gnáissico se acham encobertos por arenitos avermelhados, mais ou menos

silicificados da Formação Bauru sotopostos aos basaltos da Formação Serra Geral e aos arenitos da formação Uberaba” (Hasui, 1969: 32).

A cidade de Perdizes situa-se sobre terrenos do Pré-cambriano Superior, Grupo Araxá, embutida no vale do ribeirão São Francisco Borja que aí escavou o planalto arenítico basáltico da Bacia Sedimentar do Paraná. Pertence à “superfície Araxá” (Barbosa, 1955), ciclo “Velhas” que se processou no PlioPleistoceno (Barbosa et al., 1970). Segundo Barbosa (op. cit.) a “superfície Araxá” possivelmente é terciária (Alves, 1982).

Em termos da geomorfologia da área faz parte do “*Domínio dos chapadões tropicais do Brasil Central*” (Ab’Saber, 1971).

Os sítios Prado (19°14’25”S, 47°16’00”W) e Menezes (19°23’39”S, 47°15’00”W) situam-se em uma área que pertence à bacia hidrográfica do rio Quebra Anzol (maior coletor de água do município de Perdizes) principal afluente da margem direita do rio Araguari. O rio Quebra Anzol “nasce nas divisas dos municípios de Ibiá, Sacramento e Bambuí. Seus principais afluentes da margem esquerda os ribeirões Capivara, Galheiro e Fundão; da margem direita, o rio Misericórdia, seu principal afluente e os ribeirões do Salitre e Santo Antônio. Sua bacia hidrográfica total é de 10.233Km² (DNPM, 1953).

Os rios Quebra Anzol e o Araguari pertencem à bacia do rio Paranaíba, o primeiro é subafluente e o segundo, afluente (o Quebra Anzol deságua no rio Araguari e este no Paranaíba) (Brajnikov, 1953).

Estes dois sítios localizam-se em áreas com três compartimentos topomorfológicos:

- topo de planalto não dissecado com topos planos e conservados;
- área de dissecação escarpada, com anfiteatros e profundas dissecações, apresentando escarpamentos;
- área interfluvial rebaixada e dissecada com interflúvios alongados e em rampas (Alves, 1988).

As altitudes aproximadas dos sítios Prado é 900m e a do Menezes é 1100m

ambos depositados em interflúvios entre córregos.

O clima é tropical, subquente e semi-úmido, com estação seca que dura de 4 a 5 meses (entre maio a setembro), com média anual de pluviosidade de 1.400mm (IBGE, 1977).

A média anual de temperatura é de 20°C, com mínima de 18°C e máxima de 22°C. Seu verão, embora não registre máximas diárias muito elevadas é, no entanto, quente, uma vez que seu mês mais quente acusa média superior à 22°C, em quase todo o domínio (IBGE, 1977).

A vegetação primária do município de Perdizes era o “cerradão”, correspondente ao cerrado fechado; com o desmatamento para a prática da agricultura (temporária e permanente) e de pecuária (leiteira) desde fins do século XIX até a primeira década do século XX, a vegetação atual é de cerrado já degradado com a ocorrência, esparsa, de mata galeria junto às margens dos rios e ribeirões.

Junto ao rio Galheiro foi instalada após a conclusão da hidrelétrica de Nova Ponte, a reserva ecológica da CEMIG, com as principais espécies terrestres e aquáticas de cerrado.

A cobertura vegetal atual é constituída de reflorestamento, mata galeria, várzea com campo antrópico e cerrado degradado (pastos) com práticas de cultura permanente (café) e temporária (milho, arroz, feijão, cenoura, batata, etc.).

O solo é um latossolo vermelho escuro (Resende, 1981).

Fatores naturais que propiciaram a instalação de populações précoloniais, semi-sedentárias, com agricultura incipiente, domínio do fogo, confecção de cerâmica utilitária (também usada para sepultar alguns membros do grupo), lascamento e polimento da pedra, construção de ocas e de formação de aldeias indígenas que utilizaram os afloramentos de quartzo e de quartzito para a confecção de suas indústrias líticas, barro bom das imediações dos sítios para a montagem dos artefatos cerâmicos, além de praticarem a caça (matas galerias e no cerradão), coleta de frutos silvestres e a pesca nos inúmeros cursos de água (rios, ribeirões e

córregos).

Utilização da rede fluvial das imediações e do rio Quebra Anzol (navegável até a construção da hidrelétrica de Nova Ponte) e afluentes para mudanças de habitat e procura de outros microambientes, visibilidade de área, circunvizinha para defesa do grupo.

1.2. *Centralina*: situada no médio curso do rio Paranaíba.

- *18°58'04"S*;
- *49°19'09"W*;
- *390m de altitude*;
- *325Km² de área territorial*.

Localiza-se na região do Triângulo Mineiro, estado de Minas Gerais (Fontes, 1959), com território em planalto, ou seja, superfície pouco acidentada. Dista da capital do estado, Belo Horizonte, 700/730Km (Fontes, 1959) pelas BR262, BR-050, BR-365 e BR-153 ou BR-262, BR-452, BR-365 e BR-153.

O Triângulo Mineiro (denominado no período do Império, “Sertão da Farinha Podre”) localiza-se no extremo oeste de Minas Gerais em uma região mesopotâmica formada por dois grandes rios: Paranaíba (limite com o estado de Goiás) e Grande (limite com o estado de São Paulo) que, unidos no Pontal do Triângulo formam o rio Paraná, que deságua no rio da Prata.

Trata-se de um triângulo de 60.000Km² de área situado entre os dois rios acima mencionados. O limite oriental do Triângulo Mineiro é mal definido, coincidindo aproximadamente com o meridiano 47°30'W (Goodland e Ferri, 1979).

Segundo Casseti (1981) boa parte da região do Triângulo é formada pelo Grupo Bauru e Formação Marília, caracterizada por “ (...) uma topografia monótona e quase totalmente modelada em chapadões (...) e constituída de conglomerados, arenitos e siltitos; por vezes, calcíferos, argilitos e calcários” (Alecrim, 1982: 41 apud Fagundes, 2004a: 91).

Os terrenos de Centralina e o sítio Rezende inserem-se na “área do grupo São

Bento compostos pelas Formações Botucatu e Serra Geral. Segundo Alecrim (1982) o Grupo São Bento é comum nos vales dos rios Grande, Paranaíba, Araguari, Prata e seus afluentes” (Fagundes, 2004a: 91).

“A formação Botucatu está composta por arenitos de granulação média e fina, bem selecionados apresentando tonalidade avermelhada. Geralmente são arenitos bem friáveis, entretanto, não é raro encontrar arenitos endurecidos e vitrificados pela ação de diques, sills e lençóis de lavas básicas, ocorrendo tonalidades mais escuras e esverdeadas” (Alecrim, 1982: 42 apud Fagundes, 2004a: 91).

“A Formação Serra Geral está constituída por basaltos de cores entre cinza escuro e negro, de granulação fina a afanítica, geralmente bem consistentes” (Alecrim, 1982: 42 apud Fagundes, 2004a:91).

Quanto à geomorfologia a área faz parte do *Domínio morfoestrutural da Bacia Sedimentar do Paraná*, “constituída por topos de chapadas, com colinas suaves, sustentados por arenitos da Formação Marília e topos largos e planos, relativamente uniforme quanto à altitude e, portanto dotada de topografia suave” (Baccaro, 1991: 39; Goodland e Ferri, 1979; Alecrim, 1982 apud Fagundes, 2004a: 92).

“O relevo do Triângulo Mineiro está constituído de maneira mais ou menos uniforme, em terrenos mesozóicos, “(...) cuja provável origem remonta ao Cretácio Superior (Goodland e Ferri, 1979) e com altitude que não ultrapassa 700m” (Fagundes, 2004a: 93).

“As rochas matrizes são sedimentares antigas, assentadas principalmente sobre basaltos, que afloram nos vales mais profundos da região (Goodland e Ferri, 1979) representadas pelos arenitos, arenitos silicificados, calcedônias, gnaisses, filitos, granitos, basaltos, argilitos entre outras” (Fagundes, 2004a: 93).

O Prof. Dr. José Luiz de Moraes desde março do corrente ano (2009), está resgatando o patrimônio arqueológico da área a ser alagada e seu entorno da futura PCH Piedade em construção, em terrenos do município de Monte Alegre de Minas (18°87'00”S, 48°88'01”W) em prospeção realizada no rio Piedade detectou

afloramentos rochosos de arenito silicificado, sílex, calcedônia, no leito do rio (Morais, 2009).

O sítio Rezende (18°32'00"S, 49°13'00"), a 370m de altitude, está depositado em um chapadão tabular (Alves, 2002).

O Rezende e o município de Centralina são banhados pelos rios Piedade e Paranaíba, por pequenos córregos e muitas lagoas; no passado, havia cursos de água com muita mata galeria em suas margens.

A temperatura média das máximas é de 30°C, a média das mínimas é de 26°C e compensada é de 28°C (Fontes, 1959), com clima tropical, quente e semiúmido, com estação seca que dura de 4 a 5 meses (entre maio a setembro) com média anual de pluviosidade de 1.400mm (IBGE, 1977).

A vegetação primária do município de Centralina era e é de “cerradão”, correspondente ao cerrado fechado; na própria fazenda do Paiolão, onde se localiza o sítio Rezende, ainda existe “mancha” de cerradão, correspondente à reserva ecológica.

O desmatamento vem ocorrendo de forma acelerada para o plantio, com irrigação mecanizada, de culturas temporárias como a soja (que é plantada e colhida até quatro vezes ao ano), algodão, arroz, milho, feijão, abacaxi, etc., cuja produtividade agrícola (com colheita também mecanizada) torna Centralina em um dos maiores municípios produtores de grãos do estado de Minas Gerais mesmo tendo área territorial pequena (325km²).

O solo é um latossolo roxo distrófico decorrente de decomposição de basalto muito favorável a agricultura com aplicação de corretivos químicos para diminuir a acidez do solo de cerrado. Este tipo de solo tem proeminente ou moderada textura muito argilosa (EMBRAPA, 1980).

Os dados geológicos e geomorfológicos acima explicitados evidenciaram condições ambientais a assentamentos temporários de populações nômades de caçadores-coletores com prática de caça (cerradão e matas galerias), pesca (rios e córregos) e coleta (frutos do cerradão), além de afloramentos rochosos e de

cascalheiras para a produção de suas indústrias líticas.

Dados também favoráveis para as populações semi-sedentárias, com a agricultura incipiente, domínio do fogo, cerâmica, polimento da pedra, porém conservando a prática do lascamento, com construção de ocas ovaladas sustentadas por troncos de árvores e cobertas de folhagens e capins, formando aldeias indígenas, com visibilidade da área circunvizinha e facilidade de obtenção de água, peixe, animais terrestres, navegação de cabotagem nos rios, com pirogas, para mudanças de habitat e procura de outros macroambientes e facilidade de obter pedras nos afloramentos rochosos diversificados (arenito silicificado, calcedônia, sílex, etc.) e em cascalheiras para suas indústrias líticas e argila e silte para a confecção de vasilhames cerâmicos, etc.

2. Vale do Turvo – SP:

2.1. Monte Alto:

- $21^{\circ}10'34''S$;
- $48^{\circ}33'00''W$;
- *735m de altitude*;
- *449km² de extensão territorial*.

Localiza-se na região centro-norte do estado de São Paulo. Coordenadas geográficas obtidas por GPS por Fernandes, estabeleceram a sede municipal $21^{\circ}15'42''$ de latitude Sul e $48^{\circ}29'43''$ de longitude Greenwich (Fernandes, 2001a).

Dista da capital do estado, São Paulo, 380/400Km pelas SP-348 (Bandeirantes), SP-310 (Washington Luís) e SP-326 (Brigadeiro Faria Lima) ou pelas SP-330 (Anhanguera), SP-310 (Washington Luís) e SP-326 (Brigadeiro Faria Lima).

Em termos geomorfológicos os terrenos do município de Monte Alto situam-se no *Planalto de Monte Alto* integrante da *Província do Planalto Central* (Almeida, 1964).

O Planalto de Monte Alto, compreende uma área de 800Km², apresenta contato com outras províncias geomorfológicas mesmo pertencendo à do Planalto Ocidental e corresponde ao grande divisor de bacias hidrográficas da região centro-norte do estado de São Paulo, separando os cursos de água que deságuam no rio Tietê (rio dos Porcos) e no rio Grande (rio Turvo – que nasce no perímetro urbano de Monte Alto e Mogi-Guaçu/Pardo).

A província geomorfológica do *Planalto Ocidental Paulista (ou Planalto Arenítico Basáltico)* ocupa 50% da área total do estado de São Paulo e situa-se sobre “rochas (sedimentares) do Grupo Bauru que é constituído por diversas formações areníticas, em algumas regiões cimentadas por carbonato de cálcio. Basaltos expõem-se nos vales dos principais rios em ocorrências descontínuas, exceto ao longo do Paranapanema e do Pardo, onde afloram extensamente” (IPT, 1981).

Os sedimentos do Grupo Bauru (ocupam uma área de 117.000Km² no estado de São Paulo) são do Cretáceo Superior, Mesozóico, datados por Potássio-Argônio entre 65 a 100 milhões de anos e tem “como substrato as rochas basálticas da Formação Serra Geral” (Bélo, 2007: 24).

O Grupo Bauru compreende duas formações: a Formação Marília e a Formação Adamantina. Os terrenos de Monte Alto situam-se na Formação Marília.

Segundo o Mapa Geológico do estado de São Paulo elaborado pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas (1981), a Formação Marília é constituída de “arenitos de granulação fina e grossa, compreendendo bancos maciços com tênues estratificações cruzadas de médio porte incluindo lentes e intercalações subordinadas de siltitos, argilitos e arenitos muito finos com estratificação planoparalela e frequentes níveis rudáceos. Presença com um de nódulos carbonáticos.

Freitas (1955) e Mezzalira (1974) realizaram pesquisas sobre condições climáticas *versus* idade dos sedimentos depositados no Grupo Bauru e concluíram que ocorreu alternância do clima entre úmido e seco sob condições tropicais e subtropicais na sedimentação deste grupo, fatores que favoreceram a fossilização paleontológica (apud Fernandes, 2001a: 38).

Pesquisas desenvolvidas por Del Grossi (1982) – cortes superficiais no Planalto de Monte Alto com detecção de seixos de basalto nas cascalheiras e por Mezzalira (1974) – abertura de um poço nas imediações da cidade de Monte Alto com 108m de profundidade, com coleta de basalto, arenito de granulação média e fina nas camadas mais recentes, dados que indicam o basalto como rocha de assentamento da sedimentação Bauru (Fernandes, 2001a: 38).

Em decorrência destas pesquisas verificou-se que nos dois conjuntos morfológicos do Planalto de Monte Alto, no mais alto, com cotas altimétricas entre 600/650 a 680/730m delimitada por *escarpas areníticas* ocorrem o arenito Bauru calcífero e, em proporção menor, o arenito silicificado e, no outro, mais amplo e extenso, com cotas entre 500/520 a 580/600m denominado de *baixos chapadões* por Ab'Saber (1969) ocorre o “solo vermelho-escuro, resultante de decomposição da formação de arenito com cimento calcário e nas proximidades dos córregos encontram-se cascalheiras com seixos de basalto com muitas arestas, o que indica transporte dos seixos por curtas distâncias e, os solos das várzeas estruturam-se em terraços fluviais de areia e material escuro e argiloso, com ampla saturação de água e material orgânico” (Fernandes, 2001a: 38-40).

Na litologia do Grupo Bauru formada por arenito calcífero (predominante) e arenito silicificado (secundário) além de basalto ocorrem também variações – siltitos, argilitos e conglomerados na cor amarela-avermelhada (predominante) devido à ocorrência de óxido de ferro; e o arenito que alfora no Planalto de Monte Alto tem “elevada taxa de decomposição de 540 a 560m e entre as cotas de 600 a 700m aparece ao longo das escarpas o arenito calcífero, mais resistente e com uma grande porcentagem de muscovita”; fatores geoquímicos responsáveis por uniformidade litológica, em parte observada nas escarpas areníticas e em relevos pouco variáveis de topografia em formas sucessivas convexas com vertentes pouco angulosas, fato muito favorável às atividades agrícolas e ao traçado de vias de comunicação” (Fernandes, 2001a: 40).

Esta morfologia regional individualizada denominada por “Gonzaga de

Campos (1987) de *Terceiro Planalto do estado de São Paulo* (os outros dois são: Planalto Ocidental Paulista e o Planalto Atlântico) que abrange uma área extensa entre os rios Pardo e Turvo, entre o Turvo e o Tietê, as baixas do rio do Peixe e os altos cursos do Paranapanema”, responsável pela “qualidade do solo e que determina a vegetação existente” (Fernandes, 2001a: 40).

A cidade de Monte Alto situada a 735m com a mais alta cota altimétrica do Planalto homônimo, assentada na vertente da Serra do Jabuticabal, com município possuidor de relevo de bordas escarpadas e declividade acentuada, “área tabuliforme” (Ab’Saber, 1969) centro de bacias, com rede de drenagem receptora de cursos de água menores, “fazendo com que o vale do Jabuticabal em Monte Alto, seja o encontro de redes hidrográficas fundamentais para o estado de São Paulo. No município ocorre a confluência dos córregos das bacias do rio Tietê e Grande” (Fernandes, 2001a: 42).

Del Grossi em sua dissertação de Mestrado (1982) constatou a diferenciação topográfica e hidrográfica desta uniformidade morfológica pois a “rede de drenagem e a densidade hidrográfica do município de Monte Alto destacam-se do restante da região do Planalto de Monte Alto pois seu modelo estrutural básico é dentrítico, porém apresenta modificações, sugerindo um padrão radial, com densidade hidrográfica destacada com expressiva quantidade de canais fluviais; cuja deposição e concentração de drenagem tornam-se mais espaçadas e guardam um certo paralelismo, na medida em que os rios se afastam da região ou penetram em outra província geomorfológica a das Cuestas Basálticas” (Bélo, 2007b: 22).

Decorrente desta pesquisa Del Grossi constatou uma “inclinação do relevo que contraria a deposição geral do estado de São Paulo, permitindo assim uma altura gradativa em direção norte e nordeste. Este fato faz com que a morfologia regional se individualize com a ocorrência de um reverso nas direções, ou seja, na parte sul da Serra do Jabuticabal, os esporões avançados da escarpa seguem a direção SE-NW, formando com outros segmentos menores, como a Serra da Tabarana, de direção NE-SW, um sistema ortogonal. Estes aspectos mostram um empenamento

(5) para nordeste do Planalto de Monte Alto” (Bélo, 2007b: 22), região possuidora dos dois conjuntos morfológicos descritos.

Mas, estes dados geológicos, geomorfológicos e dos solos decorrentes por si sós *não* explicam as condições materiais (relevo, solo, vegetação, vento, água) que favoreceram a conservação de enterramentos *primários*, diretamente na terra, de 1.342 ± 201 a 725 ± 121 anos AP e de enterramentos *secundários* datados em 1.147 ± 182 anos AP e 1.044 ± 211 anos AP e de abundante e diversificado material faunístico (22 espécies de mamíferos, 03 espécies de répteis, 03 de conchas além de vértebras de peixe de água doce (em proporção menor, provenientes do sítio arqueológico de Água Limpa, localizado no bairro rural homônimo, distante 7Km da sede municipal, Monte Alto (Alves e Cheuiche Machado, 1995/96; Alves e Calleffo, 1996).

Na região centro-norte, onde se localiza Monte Alto e na região norte do estado de São Paulo o desmatamento iniciou-se no último quartel do século XIX para o estabelecimento de lavouras de café (6) e em 120/150 anos de desmatamento, com solo ácido devido ao clima tropical da região – constituído por duas estações, a chuvosa e a seca, era possível a decomposição destes documentos arqueológicos (enterramentos e testemunhos faunísticos), pois, acidez de solo, decompõe com facilidade vestígios em osso, madeira, fibras vegetais, etc.

Neste sentido, torna-se necessário um estudo geográfico específico mesmo sabendo que o solo do sítio de Água Limpa é constituído de argila e silte e este tem propriedades físico-químicas para diminuir a intensidade da água na argila e/ou em outro tipo de solo favorável à conservação de materiais ósseos, conchíferos, etc.

O clima de Monte Alto é tropical, quente e semi-úmido com duas estações anuais: a chuvosa, com verão quente (outubro a março), e a seca e fria (abril a setembro) (IBGE, 1977).

As temperaturas médias das máximas de 29°C, das mínimas, 15°C e com precipitações pluviométricas de 1.200mm (Fontes, 1959).

A vegetação *primária* do município de Monte Alto era a do cerrado. Com

o desmatamento a cobertura paisagística atual, que é secundária é de “matas subtropicais decíduas e mesofíticas do Brasil Oriental e Meridional” (Hueck, 1972), pertencente ao domínio da “*floresta estacional semidecidual*” ou “*floresta tropical subcaducifolia*” (Velloso et al. 1991).

A vegetação primária ainda existente ocorre parcialmente na Serra do Jaboticabal que circunda o bairro rural de Água Limpa.

Diante do que foi exposto o município de Monte Alto e o Planalto de Monte Alto têm recursos minerais, vegetais e naturais que favoreceram a instalação de populações pregressas e ágrafas que captaram matérias-primas petrográficas e argilosas para confeccionarem os seus artefatos em pedra e cerâmica, além de animais nas matas galerias dos rios, ribeirões e córregos e nas florestas para serem capturados pela caça e pesca em seus inúmeros cursos de água e coleta de gastrópodes de água doce nas áreas alagáveis e de árvores com frutos comestíveis obtidos pela coleta.

Notas do capítulo 2

(1) Sinônimo de seções delgadas.

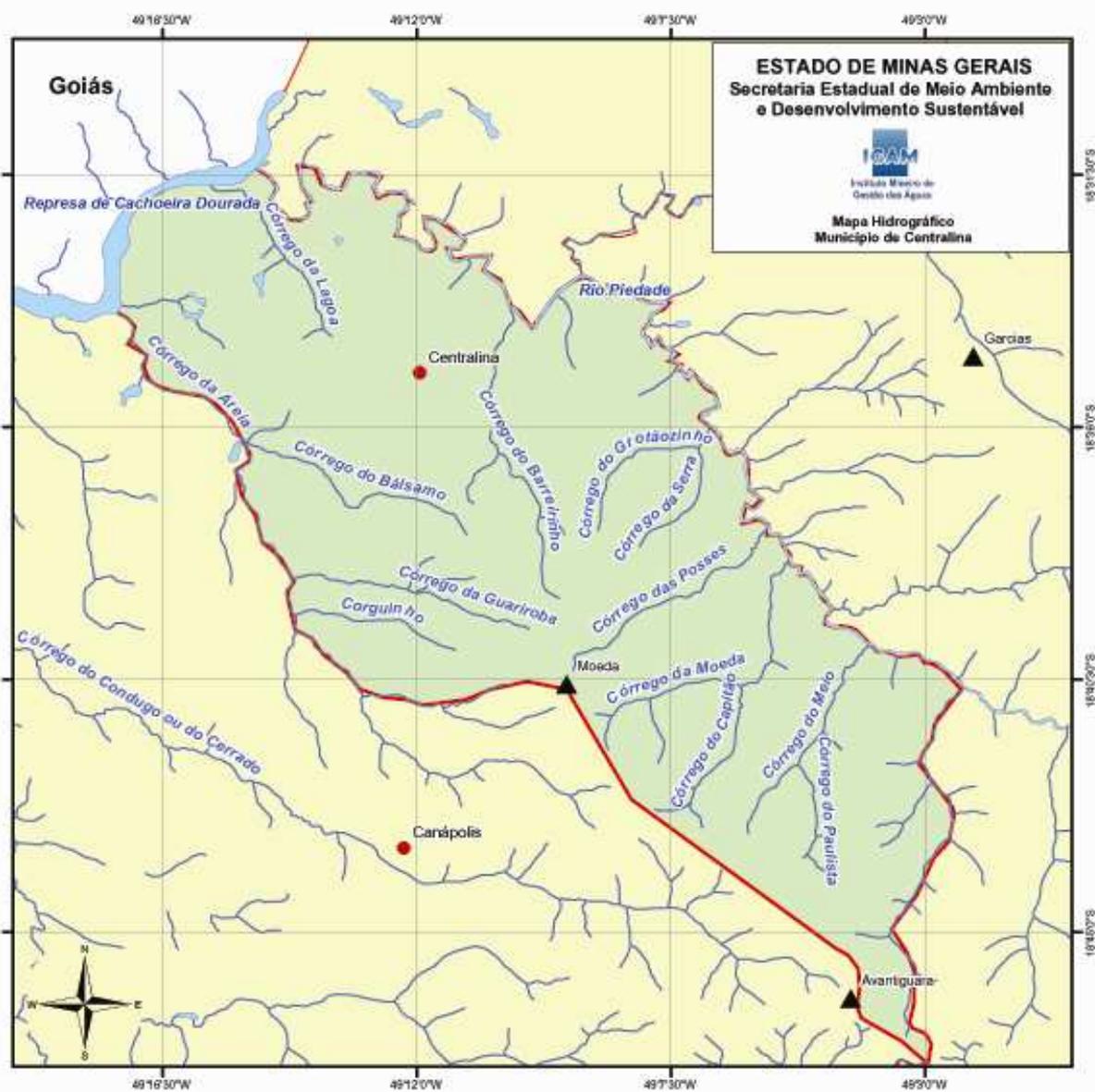
(2) Tempero ou “antiplástico” – “matéria introduzida na pasta para conseguir condições técnicas propícias a uma boa secagem e queima, como: cacos triturados, areia, quartzo, conchas e ossos moídos, cauixi, cariapé, etc.” (Chymz, 1976: 144).

(3) Área de ocupação – “espaço geográfico ocupado por uma cultura” (Chymz, 1976: 122).

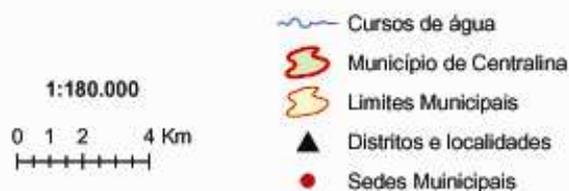
(4) Dados obtidos na Enciclopédia dos Municípios Brasileiros, v. XXVI (IBGE, 1959).

(5) “O que foi torcido ou entortado pela ação do calor ou umidade” (Ferreira, 1975 apud Bélo, 2007b: 22).

(6) Produção agrícola monocultora centrada na mão-de-obra assalariada de imigrantes europeus, principalmente de italianos, destinada à exportação e ao mercado interno que propiciou o surgimento da burguesia cafeicultora e a dinamização da economia paulistana a partir do final do século XIX.



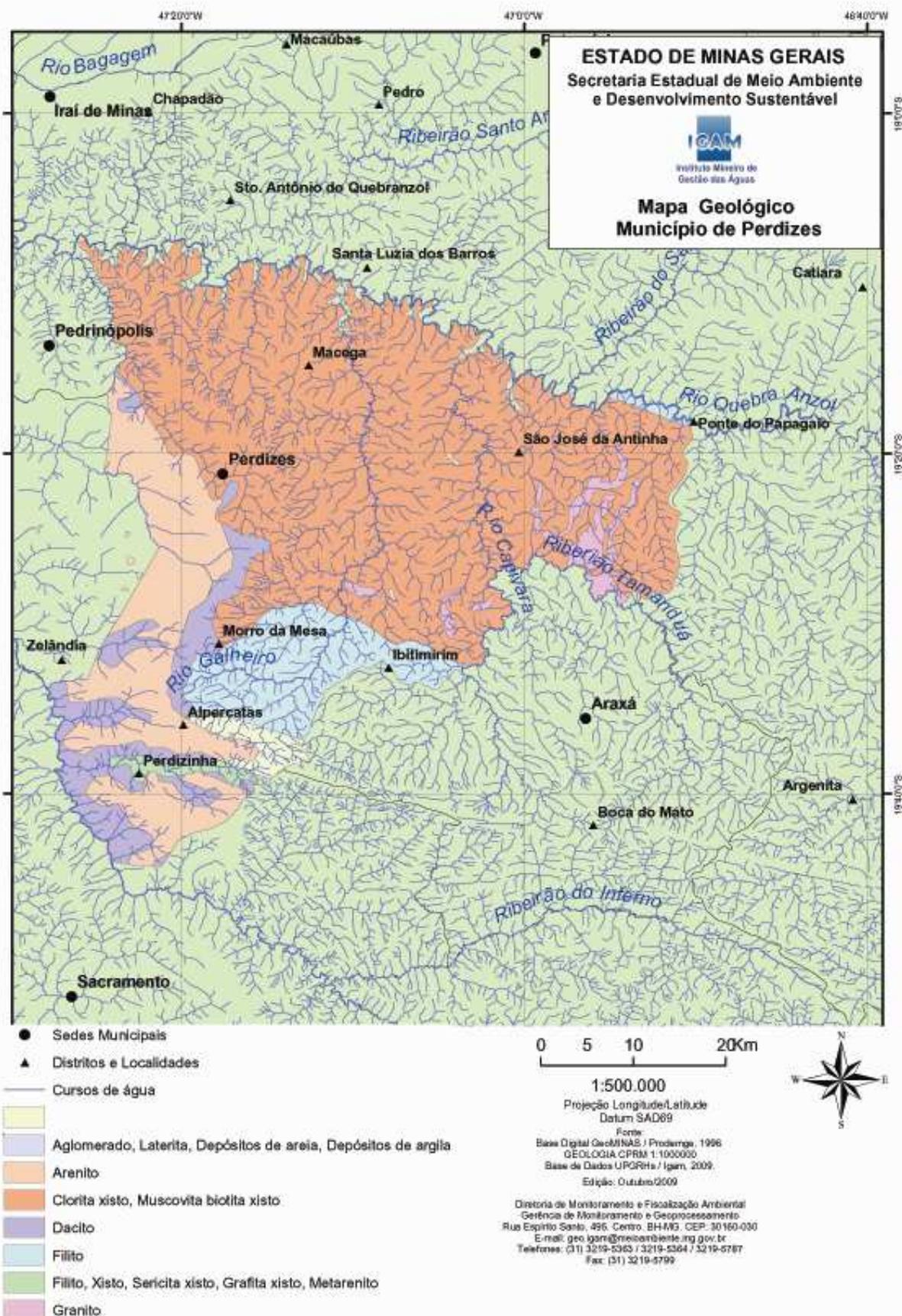
Localização: Município de Centralina
Estado de Minas Gerais

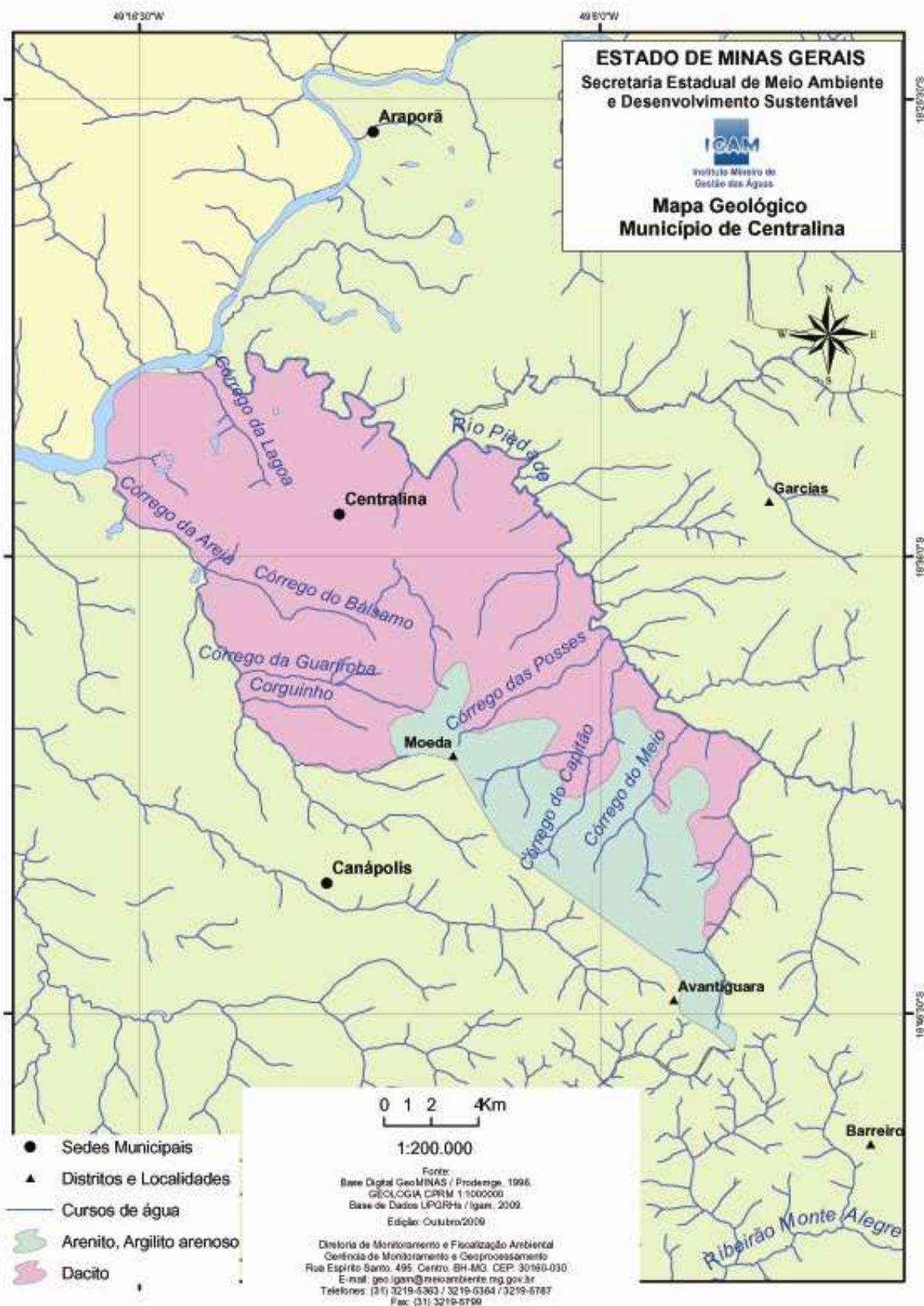


FONTE:

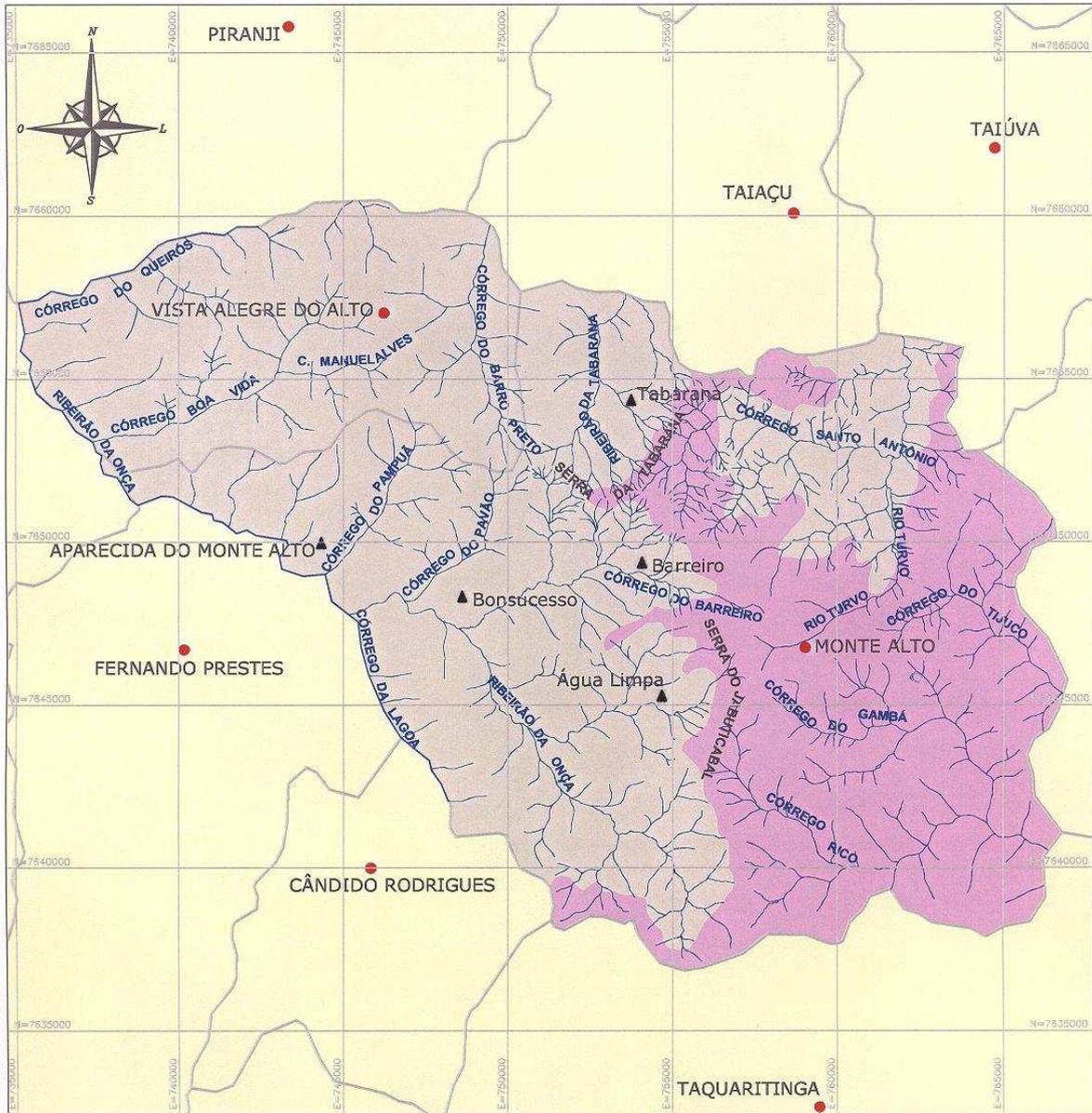
Base Digital GeoMINAS

Diretoria de Monitoramento e Fiscalização Ambiental
Gerência de Monitoramento e Geoprocessamento
Rua Espírito Santo, 495, Centro, BH-MG. CEP: 30160-030
E-mail: geo.igam@meioambiente.mg.gov.br
Telefones: (31) 3219-5363 / 3219-5364 / 3219-5787
Fax: (31) 3219-5789
Dezembro/2008

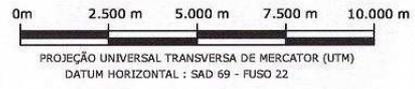




ESTADO DE SÃO PAULO
 MAPA GEOLÓGICO
 MUNICÍPIOS DE MONTE ALTO E VISTA ALEGRE DO ALTO - SP



- Limite Municipal
- Hidrografia
- Sedes Municipais
- ▲ Distritos e localidades
- Planalto Centro Ocidental:
Arenites, Lentes de Siltitos e Argilitos
- Grupo Bauru formação Marília:
Arenites, Lentes de Siltitos e Argilitos
- Municípios vizinhos



LOCALIZAÇÃO NO ESTADO



FONTES:

- MAPA ELABORADO POR ARISTIDES BUENO - Fevereiro, 1940
- MAPA GEOMORFOLÓGICO DO ESTADO DE SÃO PAULO - Laboratório de Geomorfologia / FFLCH / USP (1:500.000 / 1997)
- CARTAS TOPOGRÁFICAS IBGE (1:50.000):
- CARTA JABUTICABAL (F: SF-22-X-D-III-3)
- CARTA PIRANJI (F: SF-22-X-D-II-2)
- CARTA TAQUARITINGA (F: SF-22-X-D-II-4)
- CARTA TAÍUVA (F: SF-22-X-D-II-1)

Em 1940 foi elaborado o primeiro mapa temático (hidrografia, localidades, malha rodoviária e divisas) do município de Monte Alto - SP, naquela época, o atual município de Vista Alegre do Alto pertencia à jurisdição do município de Monte Alto.

Capítulo 3

Escavações, estruturas e cronologia

Introdução

As escavações desenvolvidas no âmbito do Projeto Quebra Anzol realizadas em assentamentos do vale do Paranaíba, estado de Minas Gerais, mapas em anexo, iniciaram-se em julho de 1980 com a primeira campanha de pesquisa empírica de campo no sítio Prado, localizado no município de Perdizes, após a execução de prospecção arqueológica ocorrida em janeiro de 1980.

Em julho de 1981 desenvolvemos no Prado a segunda campanha; os vestígios cerâmicos e líticos coletados nestas duas campanhas foram analisados em nível tecnotipológico e compuseram a nossa dissertação de Mestrado apresentada no Departamento de História da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP (Alves, 1982).

Em julho de 1983 foi realizada a terceira e última campanha de campo no sítio Prado e em agosto de 1985, desenvolvemos escavação no sítio Silva Serrote, situado no município de Guimarães (distante aproximadamente 90Km de Perdizes pelas BR-462 – Perdizes/Patrocínio e BR-365 – Chaveslândia/Uberlândia/Pirapora/Montes Claros).

A documentação cerâmica coletada na terceira campanha do Prado e a coletada no Silva Serrote compuseram parte de nossa tese de Doutorado apresentada no Departamento de Antropologia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP (Alves, 1988).

Antes de iniciarmos as escavações em sítios do vale do Paranaíba sempre desenvolvemos prospecções sistemáticas a partir de informações orais e de consulta em fotos aéreas do estado de Minas Gerais, depositadas nas EMATER de Perdizes, Guimarães e Centralina.

Em julho e agosto de 1988 desenvolvemos escavação no sítio Inhazinha, localizado no município de Perdizes e em setembro do mesmo ano realizamos a primeira campanha de pesquisa no sítio Rezende, situado no município de Centralina (distante cerca de 280Km de Perdizes pelas BR-452 –

Araxá/Uberlândia, BR-365 – Chaveslândia/Uberlândia/Pirapora/Montes Claros e BR-153 – São José do Rio Preto/Goiânia/Anápolis em direção à Belém).

Em 1989 (setembro), 1990 (julho e agosto), em 1991 (setembro) e 1992 (setembro) desenvolvemos a segunda, terceira, quarta e quinta campanhas de campo no sítio Rezende cuja documentação lítica e cerâmica analisada em nível tecnotipológico, cadeias operatórias e estilo constituiu a dissertação de Mestrado de Marcelo Fagundes apresentada no Programa de pós-graduação em Arqueologia do Museu de Arqueologia e Etnologia da USP (Fagundes, 2004a).

As duas primeiras campanhas foram executadas em uma área de 5000m² denominada de Zona 1 – formada por três estratos: superficial lito-cerâmico e outros dois profundos constituídos por lítico de caçador-coletor – e as três últimas desenvolveram-se na Zona 2, constituída por 18.720Km², onde detectamos cinco horizontes líticos correspondentes a ocupações de caçadores-coletores e um estrato superficial, ocupado por agricultores-ceramistas.

Em julho e agosto de 1991 desenvolvemos escavação no sítio Menezes, depositado no município de Perdizes, cujos vestígios cerâmicos e líticos associados à indústria lítica do sítio Silva Serrote (Guimarânia), analisados em nível tecnotipológico e cadeias operatórias compuseram a dissertação de Mestrado de Marina Teixeira Figueiredo apresentada no Programa de pós-graduação de Arqueologia do Museu de Arqueologia e Etnologia da USP (Figueiredo, 2008).

Em julho e agosto de 1992 desenvolvemos a primeira campanha de escavação no sítio Rodrigues Furtado, localizado no município de Perdizes; a segunda foi realizada julho de 2006; os vestígios líticos e cerâmicos coletados na primeira campanha deste sítio associados à documentação cerâmica e lítica do sítio Inhazinha compuseram a dissertação de Mestrado de João Cabral de Medeiros apresentada no Programa de pós-graduação de Arqueologia do Museu de Arqueologia e Etnologia da USP (Medeiros, 2007).

Em 1992/93 iniciamos o projeto Turvo, com a realização de prospecções em bairros rurais do município de Monte Alto, estado de São Paulo, as quais detectaram três sítios a céu-aberto – Água Limpa, Anhumas I e Anhumas II.

Decidimos escavar o sítio Água Limpa pela sua documentação inusitada em superfície – constituída por inúmeros fragmentos ósseos e conchíferos de animais (faunísticos), cerâmica lisa e pintada monocromaticamente (apenas na cor vermelha) e por peças líticas lascadas e por uma dimensão espacial, em torno de 10.000m².

A primeira campanha de escavação no sítio Água Limpa foi realizada em julho de 1993 a qual detectou duas manchas escuras correspondentes a estruturas habitacionais resultantes da decomposição de ocas indígenas, uma área de sepultamentos primários diretamente na terra, de indivíduos adultos alguns com acompanhamentos funerários com a exumação de 08 esqueletos, próxima a Mancha 1 e, um sepultamento secundário, de indivíduo adulto, dentro de urna meia esfera lisa, com tampa idêntica, depositada ao lado do enterramento e associada à urna, e oferenda alimentar constituída por um animal. Além de abundante documentação faunística, em uma área de 1.200m², denominada Zona 1.

Diante deste dados inusitados para assentamento em campo aberto e clima tropical, metade do ano é constituído por chuva e a outra metade por sol fatores que provocam intensa acidez no solo a qual gera decomposição de vestígios em ossos, madeiras, fibras, vegetais, etc.) além dos enterramentos primários diretamente na terra (quando neste tipo de sítio é comum o sepultamento em grandes urnas de cerâmica em lugares esparsos do assentamento) decidimos prosseguir e concentrar as escavações no Água Limpa.

Assim, em setembro de 1994, desenvolvemos no Água Limpa, a segunda campanha de escavação com a reabertura da área de sepultamentos primários, onde exumamos mais 02 esqueletos e com a execução de seis trincheiras na Zona 2, constituída por 5.865m².

Os vestígios cerâmicos e líticos coletados em Água Limpa em 1992 (prospecção) 1993 e 1994 pelas escavações foram analisadas em nível tecnotipológico e relacionados à tradição Aratu-Sapucai por Suzana César Gouveia Fernandes em uma dissertação de Mestrado apresentada no Programa interdepartamental em Arqueologia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências

Humanas/ Museu de Arqueologia e Etnologia da USP, associadas à documentação funerária e faunística analisadas pela bio-antrópologa Dr^a. Lilia Maria Cheuiche Machado (de saudosa memória) do Instituto de Arqueologia Brasileira e pela bióloga Myriam Elisabeth Velloso Calleffo do Instituto Butantan (Fernandes, 2001a).

Em 1995 (setembro e outubro) executamos a primeira parte do perfil estratigráfico da Zona 2 de Água Limpa, constituída por 21m de extensão, 2m de profundidade e 2m de largura na superfície.

Em 1996 (setembro) prosseguimos e concluímos a execução do Perfil da Zona 2 com a execução de mais de 20m de extensão e executamos a Sondagem 1 junto à fogueira 7 da grande mancha retangular da Zona 2 com aproximadamente 40m de extensão sentido leste/oeste (L/O).

No ano 2000, em agosto, realizamos a Sondagem 2, junto ao Perfil estratigráfico no metro 3 sentido leste/oeste onde, no ano anterior, havia sido coletado uma vértebra de peixe de água doce.

Os vestígios cerâmicos e líticos coletados nas terceira, quarta e quinta campanhas em 1995/96 e 2000 em Água Limpa foram analisados aos níveis tecnopológico e cadeias operatórias por Tais Pagoto Bélo, em uma dissertação de Mestrado junto ao Programa de pós-graduação em Arqueologia do Museu de Arqueologia e Etnologia da USP (Bélo, 2007b).

Em setembro de 2006 desenvolvemos a sexta campanha de escavação no sítio Água Limpa cuja cerâmica foi por nós estudada como parte integrante desta tese de Livre-docência em nível de arqueometria – centrada na relação entre a pasta cerâmica e a fonte de matéria-prima argilosa mais próxima do assentamento.

Nas escavações *intensivas* realizadas no extremo oeste de Minas Gerais, na região mesopotâmica do Triângulo Mineiro e no vale do Turvo, estado de São Paulo, a preocupação central era (e é) a obtenção de um registro arqueológico o mais amplo possível em termos de espaço, tempo e cultura para detectar a antiguidade da presença humana e a continuidade e mudança cultural relacionadas aos padrões de assentamentos e sepultamentos, produção de cultura

material e modo de vida com o objetivo geral de estabelecer os horizontes culturais e temporais de grupos de populações extintas e ágrafas que ocuparam as duas regiões em questão nos períodos pré-histórico e pré-colonial no Brasil.

Neste sentido aplicamos nas escavações dos sítios Prado, Silva Serrote, Inhazinha, Rezende, Menezes, Rodrigues Furtado e Água Limpa o “método etnográfico de superfícies amplas”, centrado em decapagens por níveis naturais de Leroi-Gourhan (1950; 1972) – resultante do aprimoramento do método “the open area” de Wheeler – adaptado ao solo tropical brasileiro por Pallestrini (1975) centrado nos conceitos de “fato social total” e de “abordagem sistêmica” de Mauss (1950) e na visão tridimensional – profundidade, largura e altura -das ciências da terra.

Escavações

1-Sítio *Prado*: a céu aberto, lito-cerâmico, 19°14’25” de latitude Sul e 47°16’00” de longitude Greenwich, aproximadamente a 900m de altitude, depositado em interflúvio entre os córregos Engenho Velho e Olegário (IBGE, 1972a). Fomos escavar o sítio Prado devido à retirada às escondidas, pelo capataz da fazenda onde se situa o sítio, de uma urna periforme lisa, que segundo o mesmo, continha um sepultamento de “gente grande e agachada”, cujo esqueleto não foi encontrado pela pesquisadora.

Localiza-se na fazenda Engenho Velho de propriedade do Sr. Olegário Coelho do Prado (grande pecuarista e ex-prefeito de Perdizes). Dista da sede municipal, Perdizes, 15Km pela BR-462 e a 2,3Km até esta rodovia.

O solo é latossolo vermelho-escuro. Ocupa uma área de 4.800m² quadriculada em 80x60m com a colocação de estacas de 10 em 10m, correspondente à aldeia indígena.

Foi escavado em 1980, 1981 e 1983 (Mapas) (Fotos), possui 7 manchas escuras correspondentes às habitações. Tem um único estrato, o lito-cerâmico indicado por 3 perfis estratigráficos executados com 110m de profundidade junto às Manchas 1, 3 e 6, ou seja: P1M1 (11m de extensão), P2M3 (6m de extensão) e P3M6 (3m de extensão), cujo estrato superficial atingiu até 35/40cm de

profundidade com a coleta de inúmeros vestígios cerâmicos e poucas peças líticas.

- 13 trincheiras exploratórias perfazendo um total de 215m de extensão e 40cm de profundidade sendo 8 executadas (92m de extensão) para o nosso Mestrado (detectaram 2 bolsões de lascamento e uma fogueira externa e circular, peças líticas lascadas e uma única polida: uma lâmina de machado polido) e 5 para o nosso Doutorado, com 123m de extensão (coleta de algumas peças líticas lascadas) (mapa em anexo);

- Decapagens por camadas naturais nos subquadriculamentos situados em 3 manchas:

- M1 – 9 x 8m (72m²), Mestrado;
- M3 – 5 x 4m (20m²), Doutorado;
- M6 – 4 x 5m (20m²), Doutorado.

Detectaram inúmeros fragmentos de cerâmica, fragmentos de vasos cerâmicos globulares e de meia-esfera e duplos ou geminados (reconstituídos parcialmente em laboratório), fuso, poucas peças líticas lascadas, percutores, polidores, núcleo em quartzo remontável com quatro peças, pequenas bases e grandes bordas (estas reconstituídas com uso de programa de informática indicaram urnas periformes e possivelmente correspondetes a urnas-silo) (1) (Alves, 1980; 1981; 1983a; 1983b; 1985b) (pranchas em anexo).

2-Sítio *Silva Serrote*: a céu-aberto, lito-cerâmico, 18°48'05" de latitude Sul e a 46°45'05" de longitude Greenwich, aproximadamente a 963m de altitude, depositado em um interflúvio entre os córregos Bebedouro e Pontezinha (IBGE, 1972b).

Situa-se na fazenda Serrote de propriedade do Sr. Delvo Silva (pecuarista e agricultor). Dista da sede municipal, Guimarães, 9Km pela BR-365, distando desta apenas 75m, cujo solo é latossolo vermelho.

Foi escavado em 1985, ocupa uma área de 5.000m² (100 x 50m) quadriculada de 10 em 10m com a colocação de estacas; correspondente à aldeia indígena, com uma urna funerária periforme, lisa, com tampa e próxima a uma

tigela semi-esférica, continha um sepultamento primário de indivíduo adulto estava depositada a 198m da referida aldeia. Constituída por 30 pequenas manchas escuras (habitações). Possui um único depósito cultural, o lito-cerâmico detectado, pelo Perfil estratigráfico executado ao lado da Mancha 1 (12m de extensão, 1,0m de largura e entre 1,70, 1,50 e 1,0m de profundidade [com leves patamares nos últimos 3/4m] com estrato superior atingindo 30, 35 a 40cm de profundidade com a coleta de muita cerâmica e pouco lítico):

Nele também foram executadas:

- 5 trincheiras de verificação em torno da Mancha 1, que perfizeram um total de 83m de extensão, todas com 80cm de profundidade, as quais indicaram fragmentos de cerâmica e peças líticas lascadas e esparsas no solo arqueológico;
- Decapagens por camadas naturais na Mancha 1 subquadriculada em 8 x 4m, as quais indicaram e propiciaram a coleta de 2 vasilhames de cerâmica lisa (um pote esférico e outro ovóide com pescoço constrito), fragmentos de vasilhames de cerâmica (bordas, bases), e de vasos duplos, peças líticas e carvão vegetal (em volta do pote esférico) que foi datado na França; correspondente a uma fogueira circular e interna à Mancha 1 (Alves, 1985a, 1985b).

3-Sítio *Inhazinha*: a céu-aberto, lito-cerâmico, 19°10'00" de latitude Sul e a 47°11'00" de longitude Greenwich aproximadamente a 850m de altitude, depositado em relevo de vertente correndo em sua base o córrego Cândido Borges (que deságua no rio Quebra Anzol) e distante em linha reta 1Km do rio Quebra Anzol, situa-se na fazenda Água Limpa (também conhecida como "Retiro da fazenda Sinhazinha") de propriedade do casal José Palmeri e Ione Maria Palmieri (agricultores e pecuaristas) (IBGE, 1972a). Dista da sede municipal, Perdizes, 25Km pela BR-462 e a 3Km desta rodovia, cujo solo é latossolo vermelho e amarelo-escuro.

Foi escavado em 1988, ocupa uma área de 1.500m² (50 x 30m) quadriculada de 10 em 10m com a colocação de estacas, correspondente à aldeia indígena, com urna periforme lisa, contendo sepultamento primário de um indivíduo jovem (adolescente) em posição fetal, coletada em 1974/75 pelo

capataz da fazenda.

A aldeia é formada por 4 manchas escuras, estruturas habitacionais, composto por um único estrato, o lito-cerâmico detectado pelo perfil estratigráfico executado ao lado da Mancha 1 em direção ao local onde foi encontrada a urna – P1M1 com 7m de extensão, a 1,80/2,0m de profundidade, no qual foram coletados peças líticas lascadas, uma polida além de fragmentos de cerâmica (2).

No sítio Inhazinha também foram executadas:

- 5 trincheiras de verificação que perfizeram um total de 105m de extensão; todas com 1,0m de profundidade, as quais propiciaram a coleta de fragmentos de cerâmica lisa, concentradas nas 4 manchas, algumas peças líticas lascadas e polidas;
- Decapagem por camadas naturais na Mancha 1 subquadriculada em 5 x 3m² com a coleta de fragmentos cerâmicos, bordas, bases, mãos-de-pilão, lâmina de machado, peças líticas lascadas, um bolsão de lascamento e fragmentos de vasos geminados (Alves, 1988a; 1988b) além de urnas-silo identificadas por Corel Draw (Medeiros, 2007).

4-Sítio *Rezende*: a céu aberto, estratigrafia complexa, múltipla ou multicomponencial, 18°32'00" de latitude Sul e a 49°13'00" de longitude Greenwich e a 370m de altitude (IBGE, 1973) onde uma área de 23.720m² dividida em duas zonas de pesquisa, escavadas em 5 campanhas ocorridas entre 1988 e 1992 (Fotos) (Mapas):

- Zona 1: 5.000m² -UTM K0687915/7948863 (mapa em anexo)
- Zona 2: 18.720m² -UTM K687630/7948901 (mapa em anexo)

Encontra-se depositado em um *chapadão tabular* (IBGE, 1970) circundado parcialmente pelos rios Piedade e Paranaíba (que estabelece a divisa entre os estados de Minas Gerais e Goiás) pelo córrego Lagoa e por uma lagoa grande (muito próxima ao assentamento – Z2) possuidora de água durante todo o ano e assoalhada em basalto, com solo latossolo roxo.

Situa-se na fazenda Paiolão de propriedade do Sr. Zaire Rezende (médico

e político), ex-prefeito de Uberlândia (2 mandatos e ex-deputado federal – 2 mandatos), distante 7Km da sede municipal Centralina, pela BR153 e a 3Km desta rodovia.

Antes do início das 5 campanhas de escavação no sítio Rezende a área onde ele está depositado era coberta por cerrado fechado, “cerradão” foi desmatada para o plantio de culturas temporárias como sorgo, milho e algodão. Assim, ela foi arada e gradeada seis vezes com maquinário moderno, porém, pesado – os discos do arado atingiram 30/35cm de profundidade provocando a fratura da documentação cerâmica e lítica e restando do estrato superior, lito-cerâmico, apenas 12/10 a 5cm. Mas, detectou o sítio e o proprietário contatou a arqueóloga, via Museu do Índio de Uberlândia da Federal de Uberlândia, para a realização da pesquisa de campo.

De 1988 a 1992 a área correspondente sítio arqueológico ficou interrompida para plantio até a conclusão da pesquisa, ocorrida em 1992. Esta situação permaneceu mesmo depois da fazenda ter sido arrendada, em 1990 para o plantio de algodão. Em 1988 iniciamos a pesquisa com a limitação da Zona 1, em 5.000 m² quadriculada em 100x50m com a colocação de estacas de 25 em 25m. A Zona 1 é constituída por três estratos:

- 1 superior, *lito-cerâmico*:
 - 460 ± 50 anos AP (M5 – TL);
 - 480 ± 50 anos AP (Sup. – TL);
- 2 inferiores, *líticos*:
 - 4.250 ± 50 anos AP (F1 – 90cm);
 - 4.950 ± 70 anos AP (F2 – 95cm);

No estrato superior desta zona foram evidenciadas 06 manchas escuras ovaladas, correspondentes às estruturas habitacionais e à aldeia indígena, nela foram coletadas uma grande base arredondada de urna fragmentada de cerâmica lisa, fragmentos de vaso geminado, bordas, bojos, um bolsão de lascamento e peças líticas lascadas detectados pela emprego da tridimensionalidade em arqueologia: execução de 12 trincheiras de verificação (todas com 1,0 a 1,20m de profundidade) em um total de 337m de extensão; a T10 indicou a Fogueira 1

(datada por C14 em 4.250 ± 50 anos AP na França, Gif-sur-Yvette e a T11, executada em 1990, detectou a Fogueira 2 datada no CENA-Piracicaba/USP em 4.950 ± 70 anos AP) ambas circulares; a F1 constituída por carvão vegetal, bloco de quartzito e resina de planta e a F2 apenas de carvão, ambas indicativas de estratos líticos (de ocupações de caçadores-coletores); 1 perfil estratigráfico desenvolvido entre a M5 e as imediações da M1 (com 10m de extensão, 1,5m de profundidade) que detectou apenas o estrato lito-cerâmico; decapagens por camadas naturais foram desenvolvidas nas M1 (3x1m), M5 (4x1m) e raspagem à esquerda (10x1m) e à direita (10x3m) do Perfil em 1988 e, em 1989/90 foram decapadas o(s) final(is) da(s) ocupação(ões) nas M2 e M3 e raspagem entre a T2-M2 e a T6-M3; resina de planta, cerâmica (ao todo foram coletados 475 elementos cerâmicos) e lítico lascado foram coletados pelas decapagens (Alves, 1988c, 1988d, 1989a, 1989b, 1990a, 1990b, 1990/92, 1991c, 1991d, 1992a, 1992b, 1992c, 2000b; Fagundes, 2004a; Alves e Fagundes, 2006).

Em setembro de 1989 prospectamos a Zona 2 e coletamos muitas peças líticas lascadas, grandes, pesadas e robustas e fragmentos de cerâmica lisa. Decidimos escavá-la. Pesquisamos-la em 1990/91 e 1992

A delimitação da Zona 2 em 18.720m² (120x140x156m) ocorreu nas campanhas de 1990 e 1991 com o seu quadriculamento efetuado pela limpeza da área com roçadeira e colocação de estacas de 40 em 40m.

A Zona 2 é constituída por 6 estratos:

- 1 superior, *lito-cerâmico*:
 - 630 ± 95 anos AP (M2-Sup. – TL);
 - 721 ± 100 anos AP (T2 – TL);
 - 830 ± 80 anos AP (M3-Rasp. – TL);
 - 1.108 ± 166 anos AP (M1-Rasp. – TL);
 - 1.190 ± 60 anos AP (T1-Sup. – TL);
- 5 estratos *líticos*, contato – 60/65cm de profundidade (sem datação):
 - 5.620 ± 70 anos AP (F1T2 – 0,85cm de profundidade);
 - 6.110 ± 70 anos AP (F3T1T3 – 0,95 a 1,00 cm de profundidade);

- 6.950 ± 80 anos AP (F2T1 – 100 a 105cm de profundidade);
- 7.300 ± 80 anos AP (F4T2 – 125 a 130cm de profundidade)
(Alves, 1990/92, 2002; Fagundes, 2004a; Alves e Fagundes, 2006) (prancha em anexo).

No estrato superior desta zona foram detectadas 3 manchas escuras ovaladas, correspondentes à aldeia indígena onde foram coletados fragmentos de cerâmica lisa, bordas, 1 plano-convexo, peças líticas grandes, pesadas e espessas e um sepultamento *primário* enterrado diretamente na terra, pelas trincheiras de verificação – T1M2, T2M1 e T4M3. Não foi possível realizar decapagens nas manchas porque em seus solos restavam apenas alguns centímetros finais de suas ocupações ceramistas. Diante deste fato só foi possível raspar a M3 em seus 8-7 a 5cm finais onde foi coletado o referido artefato – “lesma”.

No estrato lito-cerâmico da Zona 2 só foi possível coleta de maneira *contextualizada*, 19 elementos cerâmicos assim distribuídos: M1 – 3 fragmentos e 1 borda, M2 – 7 fragmentos e 2 bordas, M3 – 5 fragmentos e 1 borda.

Entretanto, na prospecção desenvolvida na Zona 2 em 1989 foram coletados 177 elementos cerâmicos *descontextualizados*, ou seja, depositados na superfície e deslocados de suas procedências originais pelo arado e pela grade – constituídos por 144 fragmentos, 24 bordas e 9 bojos; ao todo a Z2 teve 196 elementos cerâmicos (Fagundes, 2004a: 123).

Os vestígios líticos do estrato superior das duas zonas de escavação de sítio Rezende são constituídas por 645 peças, sendo 191 coletadas *in situ* e 454 coletadas na superfície (Fagundes, 2004a).

Na Zona 2 foram executadas 5 trincheiras (todas com 1,0 a 1,20m de profundidade e 0,60m de largura em um total de 411 metros de extensão e somando com a totalidade de extensão das trincheiras realizadas na Zona 1, 357m, tivemos a execução de 768m de extensão em 17 trincheiras realizadas no sítio Rezende.

As trincheiras executadas na Zona 2 detectaram as três manchas escuras, o sepultamento primário de indivíduo adulto depositado diretamente na terra a 75/95cm de profundidade, em decúbito lateral esquerdo com membros inferiores

e superiores fletidos – com a fronte craniana (testa) afundada à esquerda, possivelmente por uma pancada de borduna de pedra, circundado por carvão vegetal – indicativo de rito funerário, datado por C14 em 1.190 ± 60 anos AP; peças líticas e as 7 fogueiras circulares constituídas de carvão vegetal, peças líticas e ossos decompostos de animais – F1T2; F2T1; F3T1/T3; F4T2; F5T5; F6T6; F7T5, indicativas dos estratos líticos correspondentes a ocupações de caçadores-coletores.

O perfil estratigráfico foi realizado na T2 entre os metros 29 e 34 com 6m de extensão, 2,0m de profundidade e 1,0m de largura nos últimos metros – 31 ao 34 junto à Mancha 1; ele também, como o da Zona 1, não detectou os estratos líticos (Alves, 1990a, 1990b, 1991b, 1991c, 1992, 1992d, 2002; Fagundes, 2004a; Alves e Fagundes, 2006; Monteiro da Silva, 2008).

Na perspectiva de detectar e evidenciar os solos arqueológicos dos estratos líticos executamos três subquadriculamentos a 60cm de profundidade, rebaixados até 1,30m da superfície até 50/55cm de profundidade os solos foram retirados por uma retroescavadeira da Prefeitura Municipal de Centralina. De 50/55m até 60/65cm de profundidade, os solos foram raspados com enxada e colher de pedreiro.

- Zona 1 – Subquadriculamento 1 = $20 \times 4\text{m} = 80\text{m}^2$ executado na T12 em 1992. Detectou apenas uma fogueira, a F3, com carvão a 90/95cm de profundidade e a 100cm de profundidade, semelhante a F2T11 – Zona 1.
- Zona 2:
 - Subquadriculamento 1 = $6 \times 5\text{m} = 30\text{m}^2$ executado na T2P1 e abaixo da M1 em 1991. Detectou 5 fogueiras circulares, sendo 1 na raspagem e 4 nas 3 decapagens do subquadriculamento (pranchas em anexo).
 - Subquadriculamento 2 = $9 \times 4\text{m} = 36\text{m}^2$ executado na T2, metros 20 ao 28. Detectou 11 fogueiras circulares (pranchas em anexo).

No subquadriculamento 1 da Zona 2, de 30m^2 , executado em 1991, foram

desenvolvidas três decapagens por camadas naturais entre 84 a 101cm de profundidade (com aprofundamento até 1,30m), em anexo, abaixo descritas:

- 1ª entre 84/90cm de profundidade;
- 2ª entre 91/95cm de profundidade;
- 3ª entre 96/101cm de profundidade.

Estas decapagens evidenciaram solo arqueológico constituído por peças líticas lascadas, elementos naturais (3), carvão vegetal, tições, e ossos finos decompostos, de animais associados a 4 fogueiras circulares – F1 (detectada pela 1ª decapagem), F2 e F3 (detectadas pela 2ª decapagem) e a F4 (pela 3ª decapagem) (Fagundes, 2004a; Alves e Fagundes, 2006).

No subquadriculamento 2 da Zona 2, de 36m², executado em 1992, também foram realizadas três decapagens por camadas naturais entre 60 a 102cm de profundidade (com aprofundamento até 1,30m) abaixo descritas:

- 1ª entre 60/68cm de profundidade;
- 2ª entre 91/95cm de profundidade;
- 3ª entre 96/102cm de profundidade.

Estas decapagens evidenciaram solo arqueológico semelhante ao do subquadriculamento 1, Zona 2, acima descrito (constituído por peças líticas lascadas, elementos naturais, carvão vegetal e pequenos ossos decompostos), porém com maior número de peças lascadas e mais fogueiras circulares, constituindo um total de 11 fogueiras – F1, F2, F3, F4, F5, F6 e F7 detectadas pela 1ª decapagem; F8, F9, F10 e F11 pela 2ª decapagem (Alves, 1990a, 1990b, 1991c, 1991d, 1992c, 1992d).

Na camada lítica, de contato, sem datação, foram coletadas 295 peças. Nas decapagens dos 2 subquadriculamentos foram coletados na 3ª (5.600 anos AP) 110 peças, na 2ª (6.000 anos AP) 105 e na 1ª (7.300 anos AP) 95 peças totalizando 605 peças líticas pequenas, leves e finas correspondentes aos quatro horizontes temporais de populações nômades caçadores-coletores com economia extrativista, centrada na caça, coleta e pesca; que ocuparam temporariamente, ou seja, de maneira sazonal, o sítio Rezende, no período pré-histórico: os estratos líticos são muito finos e representados por fogueiras, tições, carvões, elementos

naturais e peças líticas: lascas retocadas, estilhas, lesmas/plano-convexos, raspadores etc.

O estrato superior lito-cerâmico do Rezende foi ocupado semi-permanentemente, por populações ceramistas que tinham uma agricultura incipiente, indicada por urnas-silo (reconstituídas por programa de informática, em anexo) além de vasos geminados, vetores materiais do “sistema binário de oposições” (Lévi-Strauss, 1976) (noite/dia, sol/lua etc.) de cosmovisão dos povos Macro-Jê.

Ocupação do período do contato até 1.100 a 1.200 anos antes do Presente. E, as ocupações indígenas à época do contato na região do Triângulo (século XVIII) eram de Kayapó meridionais (Neme, 1969).

O enterramento primário exumado no sítio Rezende diverge do padrão de sepultamento primário da tradição Aratu: dentro de urna periforme com acompanhamentos funerários.

A ocorrência do sítio Rezende, aberto, multicomponencial de caçadores-coletores no médio curso do vale do Paranaíba é recorrente: obras de impacto ambiental como o poliduto da PETROBRÁS Paulínea-Brasília, em 1994/95, possibilitou a detecção e resgate de um sítio lítico – ATM 691, com dois horizontes temporais próximo ao ribeirão Sucuri (ou “Córrego Grande”), que deságua no rio Piedade, limite entre os municípios de Tupaciguara e Monte Alegre de Minas (Alves, 1994c, 1995c, 1995d; Scatamacchia, 1996).

A ampliação da BR153 em 2005 possibilitou a detecção e o resgate da documentação arqueológica de 3 sítios líticos e 1 lito-cerâmico (Koole e Costa, 2005) e a pesquisa de salvamento na área da PCH Piedade em 2005, município de Monte Alegre de Minas, detectou e resgatou os vestígios líticos de um extenso sítio lítico *Casa de Força* (Koole e Costa, 2006) e, desde março, de 2009 o resgate arqueológico da PCH está sendo realizado pelo Prof. Dr. José Luiz de Moraes (2009) que já identificou mais 20 sítios líticos e está pesquisando os que se encontram na área a ser transformada em lago pela hidrelétrica (Moraes, 2009).

5-Sítio *Menezes*: a céu aberto, lito-cerâmico, 19°23'39" de latitude Sul e a

47°15'00" de longitude Greenwich, aproximadamente a 1100m de altitude, depositado em um interflúvio entre os córregos São Francisco do Borja e Pedra Grande e muito próximo ao primeiro curso de água (IBGE, 1972).

Localiza-se na fazenda São Francisco do Borja de propriedade da Sr^a Maria Eurípedes de Menezes (pecuarista e agricultora). Dista da sede municipal, Perdizes, 7Km por uma estrada vicinal, sem pavimentação.

Foi escavado em 1991 (Fotos), (Mapas); ocupa uma área de 1850m² (50 x 37m) quadriculada de 10 em 10m com a colocação de estacas, correspondente a aldeia indígena. Constituída por 4 manchas escuras ovaladas, correspondentes às estruturas habitacionais, um único estrato lito-cerâmico identificado pelo perfil stratigráfico executado na zona intacta do sítio junto à cerca que divide esta área da área arada transformada em pasto para o gado, com 11m de extensão, 1,5m de largura e 1,70m de profundidade.

No Menezes foram coletados 2 fragmentos de cuscuzeiro, um pelo capataz da fazenda e outro pela pesquisa sistemática de campo, em 1991, artefato de vetor social de consumo de milho. Foram reconstituídas por Corel Draw, urnas-silo, porém, no Menezes, não foi detectado sepultamentos. Houve a coleta de fusos e de fragmentos de vasos geminados.

Foram executadas no Menezes, 6 trincheiras em leque (com 1,0m de profundidade que totalizaram 155m de extensão). Detectaram uma fogueira (T6), lascas (T3), metade de um pequeno pote de cerâmica (reconstituído em campo) (T4), e duas estruturas habitacionais (M3 e M4) (mapa em anexo).

Decapagens por camadas naturais foram desenvolvidas nas 4 manchas com coleta de cerâmica muito fragmentada na zona arada nas M1, M2 e M4 e coleta de cerâmica pouco fragmentada na zona não-arada onde foi possível restaurar, em campo, alguns vasilhames – M3P1 – onde ocorreu a coleta de um fragmento de cuscuzeiro, fusos, e reconstituição gráfica por Corel Draw resultou na identificação de urnas-silo (Figueiredo, 2008) e neste estudo.

Poucas peças líticas foram coletadas nas decapagens e na superfície do sítio (Alves, 1991a, 1991b).

6-Sítio *Rodrigues Furtado*: a céu aberto, lito-cerâmico, 19°16'43" de latitude Sul e a 47°15'26" de longitude Greenwich e a 900m de altitude, depositado em um interflúvio entre os córregos Macaúba e Olegário e muito próximo ao primeiro curso de água (IBGE, 1972).

Situa-se na fazenda Morro da Mesa, de propriedade do Sr. Oswaldo Luiz Coelho (pecuarista e agricultor). Dista da sede municipal, Perdizes, 14Km pela BR462 e a 500/600m até esta rodovia e muito próximo ao sítio Prado, em termos de distância e temporalidade de ocupação. Ambos os sítios foram ocupados na mesma época e pelo mesmo grupo, conforme indicação das datações absolutas, estruturas e cultura material.

Foi escavado em 1992 e em 2006; ocupa uma área de 1500m² (50 x 30m) quadriculada com a colocação de estacas de 30 em 30m direção O/L e de 25m N/S e o material coletado na 1ª. campanha foi estudado por Medeiros, em uma dissertação de Mestrado (Medeiros, 2007).

É constituído por cinco manchas escuras ovaladas, correspondentes às habitações, um único depósito cultural, o lito-cerâmico identificado pelo perfil estratigráfico executado na Mancha 1 (com 6,0m de extensão, 1,20m de largura e 1,50m de profundidade) com coleta de vestígios cerâmicos e líticos.

Foram executadas decapagens por camadas naturais na Mancha 1 (6 x 2m) as quais detectaram 2 fogueiras internas, a F3 e a F4, carvão vegetal associado a pequeno vasilhame cerâmico, a uma mão-de-pilão e lasca com coleta de vestígios líticos e cerâmicos (fusos, bases e bordas reconstituídas por programa de informática identificaram tigelas meia calota, vasos cônicos e globulares) (Alves, 1992a, 1992b).

Medeiros (2007), em sua dissertação de Mestrado, reconstituiu bordas por programas de informática que identificaram tigelas meia calota, vasos cônicos e globulares.

Duas trincheiras foram realizadas, a T1 e a T2, em um total de 78m de extensão (cada uma teve 39m). As quais detectaram 2 tembetás horizontais: um grande, para adulto, e outro, pequeno, para criança, uma gravura de um pé de milho, além de cerâmica lisa, coleta de um fuso e de bases de vasos geminados e

de peças líticas (Alves, 1992a, 1992b).

Em 2006, por ocasião do desenvolvimento da segunda campanha, foram executadas duas sondagens que propiciaram a coleta de vários vestígios cerâmicos e de algumas peças líticas lascadas (Alves, 2006a, 2006b).

Não foi encontrado sepultamento no Rodrigues Furtado.

7-Sítio *Água Limpa*: a céu aberto, lito-cerâmico, 21°16'00" latitude Sul e a 48°33'00" de longitude Greenwich e aproximadamente a 600m de altitude (IBGE, 1972c).

Localiza-se no vale da Serra do Jabuticabal (4) em um interflúvio entre os córregos *Água Limpa* e *Santa Luzia* mais próximo do primeiro córrego, em três minifúndios do bairro rural *Água Limpa*; o sítio é contornado parcialmente pela referida serra. Está sendo escavado pelo método de superfícies amplas com decapagens por camadas naturais.

O sítio de *Água Limpa* é extenso e ocupa uma área aproximada de 12000m², dividida em três zonas de escavação:

- Zona 1 = 1200m² - pesquisada em 1993/94;
- Zona 2 = 5865m² - pesquisada desde 1994, foram desenvolvidas 5 campanhas de escavação (1995/96/2000 e 2006) e continua em processo de pesquisa;
- Zona 3 = 5000m² - ainda não escavada.

Até o presente, outubro de 2009, nele foram desenvolvidas seis campanhas de escavação: 1993/94/95/96, 2000/06 (Fotos) (Mapas). Dista 7 Km da sede municipal, Monte Alto. Na Zona 1 foi executado o perfil estratigráfico com 10m de extensão, 1,50m de largura e 2,0m de profundidade o que indicou a ocorrência de um único depósito cultural, o lito-cerâmico, com vestígios faunísticos.

Nela foram realizadas 8 trincheiras em leque em um total de 152m de extensão (com 1,0m de profundidade) que detectaram 2 manchas escuras – M1 e M2 – correspondentes às estruturas habitacionais, 8 fogueiras circulares (7 externas às habitações e 1 interna, a M1); uma área de sepultamentos *primários*

de indivíduos adultos e jovens depositados diretamente na terra, em diferentes posições anatômicas, e alguns com acompanhamentos de bens funerários indicando diferenças de gênero e de idade; foram exumados 10 enterramentos; um sepultamento *secundário* dentro de urna meia esfera de cerâmica lisa, com tampa, ao lado da urna e próxima a ossos de mamífero como oferenda alimentar ao morto, de indivíduo adulto, sem bens funerários (Quadro 01) e coleta de vestígios cerâmicos, predominantemente lisos e com pintura apenas na cor vermelha, peças líticas lascadas e polidas associadas a vestígios faunísticos estes em abundância (resultantes de consumo de alimentos) que possibilitaram reconstituir as atividades sociais de caça e coleta (Alves, 2004).

Foram desenvolvidas decapagens por camadas naturais nas Manchas 1 e 2:

- M1 = 50m² -raspagem e 1^a decapagem, coleta de documentação cerâmica, lítica e faunística (prancha em anexo);
- M2 = 21m² -raspagem e duas decapagens com coleta de vestígios cerâmicos, líticos e faunísticos (prancha em anexo).

Ambas propiciaram a coleta de fragmentos de peças líticas, vasos geminados, um fuso e de bases planas e convexas, bordas, fragmentos de cerâmica e artefatos em conchas e ossos (prancha em anexo).

A Zona 1 foi escavada em 1993 e em 1994; a área de sepultamentos primários foi reaberta em 1994 e mais dois enterramentos foram evidenciados e exumados, os números 09 e 10 (o de n. 10 foi conservado e está exposto no Museu Municipal de Arqueologia de Monte Alto) (Quadro 02).

Datações processadas por TL – Termoluminescência comprovaram que a Zona 1 é a mais antiga.

- M1F1 = 1.524 ± 212 anos AP;
- T2U1 = 1.147 ± 182 anos AP;
- T1F2 = 1.045 ± 104 anos AP;
- T2, vasilha com ossos de mamíferos – próxima ao enterramento secundário, 800 ± 70 anos AP.

Na Zona 2, em 1994 foram executadas 6 trincheiras em leque (com 1,0m a 1,20m de profundidade) em um total de 476m de extensão, 5 fogueiras internas e

apenas 1 externa junto à T6, uma pequena mancha escura na T3 (entre os metros 20 e 22) e uma urna funerária meia esfera, cerâmica lisa contendo em seu interior um sepultamento *secundário* de um jovem, sexo masculino, pré-adolescente (Monteiro da Silva, 2007), (Quadro 02), além de mancha(s) escura(s) espessa(s) com média de 10m de largura, sentido sul; possibilitaram a coleta de vestígios cerâmicos, líticos e abundante documentação faunística e de fogueiras internas – F4T1, F3T2, F1T3, F2T5, F2T5/F7 e F5T6 (a única externa).

Em 1995/96 foi executado o perfil estratigráfico nesta zona com 41m de extensão o qual confirmou somente o estrato lito-cerâmico para a Zona 2 e a detecção de uma única mancha grande escura quase retangular com 41m de extensão com estrato abaixo 15/20cm da superfície até \pm 70/80/90cm de profundidade, com coleta de abundante material faunístico, resultante de consumo de alimentos, ou seja, correspondente a restos alimentares, associados à carvão vegetal, vasilhames de cerâmica, lítico lascado e ossos de animais grandes como anta e jaguatirica, além de cerâmica: fusos, e fragmentos de cuscuzeiro, bordas, bases e de peças líticas (lascadas e poucas polidas). Nos metros finais do Perfil foi feita uma sondagem, a S1, junto à F7, esta e a F6T4 detectada pelo perfil, coleta de lítico, cerâmica, ossos e conchas.

Todas as fogueiras evidenciadas nas Zonas 1 e 2 de Água Limpa são circulares.

Em 2000 foi executada a Sondagem 2, S2, próxima à T2F3 onde no ano anterior havia sido coletada 1 vértebra de peixe de água doce. Na S2 foram coletadas mais 3 vértebras de peixe que comprovaram além da caça e coleta que, as populações de Água Limpa praticavam a pesca, mas em menor escala.

Em 2006, foi executada a terceira sondagem, S3, executada no P1 (entre os metros 17 e 20) – 3,0m no sentido L/O e 2,80m no sentido N/S, devido à coleta na campanha de 1995, no metro 18, de um crânio de um macaco prego completamente sem fraturas o que indicou que o animal não foi abatido com borduna e/ou outro instrumento. Neste sentido, era necessário verificar se no local de retirada do crânio existiam outros crânios ou outros ossos sem fraturas, para confirmar a hipótese de captura de animais velozes e ferozes por armadilhas

(Alves, 1993c, 1993d, 1994a, 1994b, 1995a, 1995b, 1996a, 1996b).

Na S3 foram desenvolvidas uma raspagem e três decapagens por camadas naturais, com evidenciação e coleta de vestígios cerâmicos, líticos malacológicos e carvão vegetal, agregados de argila, ossos de mamíferos de grande porte, possivelmente de anta, placas dérmicas de répteis e fragmentos de conchas, assim distribuídos: 23 peças líticas lascadas, 03 peças líticas polidas, 02 elementos naturais (possivelmente para sustentarem estruturas para moqueamento), 37 agregados de argila, e 973 elementos cerâmicos (algumas bordas e bases), inúmeros vestígios faunísticos. Na superfície foram coletados, Z1, 34 elementos cerâmicos e na Z2, 09 elementos (Alves, 2006c, 2006d). Com coleta de vestígios malacológicos associados a vasilhames cerâmicos e a peças líticas polidas e lascadas (Alves, 2006c, 2006d).

A análise dos vestígios faunísticos possibilitou a identificação de 3 espécies de conchas, 3 de répteis e 22 de mamíferos (Quadro 01).

Datações processadas por Termoluminescência resultaram em datas mais recentes que as da Zona 1:

- T1F4 = 890 ± 90 anos AP;
- T2F3 = 720 ± 70 anos AP;
- T3U1, sepultamento secundário = 660 ± 80 anos AP;
- T4-metro 1 = 620 ± 65 anos AP;
- T6F5 = 375 ± 40 anos AP;
- T3M2 = 335 ± 35 anos AP.

Dados que indicam que o sítio de Água Limpa foi ocupado até o século XVII, época coincidente com o início das Entradas e Bandeiras dos paulistas à caça de índios para escravização.

Em Água Limpa foram coletados 3 fusos de diferentes dimensões (01 na Z1 e 02 na Z2), fragmentos de vasos geminados (1 na Zona 1 e 2 na Zona 2); e na Zona 2, foram coletados 1 fragmento de cuscuzeiro, 2 elementos fálcos – 1 adulto e outro infantil (S3), um carimbo em cerâmica, com o mesmo padrão pintado em vermelho em uma borda e aplicação de pintura somente na cor vermelha (monocromática) sem engobo ou banho como suporte.

Não existe a urna periforme, esta morfologia não foi de domínio das populações de Água Limpa (Alves, 1993c, 1993d, 1994a, 1994b, 1995a, 1995b, 1996a, 1996b, 2000c, 2000e, 2003, 2004, 2006a, 2006c, 2006d; Alves e Cheuiche Machado, 1995/96; Alves e Calleffo, 1996; Fernandes, 2001; Bélo, 2007; Monteiro da Silva, 2007).

Assim, o registro arqueológico delineado pelas escavações intensivas e tridimensionais no vale do Paranaíba, margem mineira, associado às datações absolutas por C14 e Tl indicaram parâmetros para o estabelecimento de um quadro explicativo crono-cultural da Arqueologia na região do Triângulo Mineiro assentada em 2 horizontes culturais: caçadores-coletores e agricultores-ceramistas.

Em Água Limpa o registro arqueológico indicou padrões de sepultamentos que não se encaixam nos padrões das tradições ceramistas, principalmente da Aratu-Sapucaí, do Sudeste brasileiro. Além da preservação faunística de reconstituição da caça, coleta e pesca, em menor escala, que representa dado peculiar diante do clima tropical e do assentamento localizar-se em campo aberto.

Estruturas dos sítios do vale do Paranaíba (5)

A definição de estrutura baseia-se na disposição de diferentes vestígios, que se agrupam, de maneira significativa, no contexto arqueológico de um sítio; subdivide-se em duas categorias: supra-estruturas e infra-estruturas (Pallestrini, 1972/73).

As escavações desenvolvidas nos seis sítios escavados e em processo de escavação detectaram e evidenciaram as seguintes estruturas:

- 1 - *de habitação*: denominadas “*manchas escuras*” ou “*manchas de terra preta*” resultantes da decomposição de antigas cabanas, que representam espaços habitacionais de ocupações ceramistas do nível lito-cerâmico, correspondentes às ocas indígenas. Evidenciaram-se as seguintes estruturas habitacionais na especificidade de cada sítio:

- *Prado*: em uma área de 4.800m² (80 x 60m) evidenciaram-se sete manchas escuras); -*Silva Serrote*: em uma superfície de 5.000m² (100 x 50m) evidenciaram-se trinta pequenas manchas escuras);
- *Inhazinha*: em um quadriculamento de 1.500m² (50 x 30m) evidenciaram-se quatro manchas escuras;
- *Menezes*: em uma superfície de 1.850m² (50 x 37m) evidenciaram-se quatro manchas escuras;
- *Rodrigues Furtado*: na realização da primeira campanha de escavação, pesquisou-se em uma área de 1.500m² (50 x 30m), evidenciando-se cinco manchas escuras;
- *Rezende*: em uma superfície de 23.720m² dividida em zonas de escavação detectou-se em cada uma o que se segue:
 - Zona 1: área de 5.000m² (10 x 50m) seis manchas escuras;
 - Zona 2: área de 18.720m² (156 x 140 x 120m) três manchas escuras.

2 - *de combustão*: evidenciadas em distintos contextos e níveis arqueológicos.

São as abaixo descritas:

- ocorrência de *carvão vegetal* em volta de um fundo de urna funerária periforme no sítio Inhazinha e, em torno de um sepultamento em decúbito lateral esquerdo diretamente na terra, no sítio Rezende, Zona 2, evidenciado na terceira campanha de campo (1990);
- ocorrência de *fogueiras* circulares, *internas* às manchas escuras, nível lito-cerâmico, detectadas nos sítios Prado (M3F1), Silva Serrote (M1F1) e Rodrigues Furtado (M1F3-F4);
- ocorrência de *fogueiras* circulares, *externas* às habitações, nível lito-cerâmico, em áreas de circulação nos sítios Prado (T4F2 – associada a um bolsão de lascamento – B2), Menezes (T6F1) e Rodrigues Furtado (T1F2-F1 – associada a lítico);
- ocorrência de *fogueiras* circulares nos níveis líticos superpostos do sítio Rezende da Zona 1 (F1T10 – associada a um bloco de quartzito – F2T11 e F3T12Subq1) e da Zona 2 (F1T2, associada a lítico e resina, F2T1, F3T1,

F4T2, associada a lítico e F5, F6 e F7 junto à T5).

3 - *funerárias*: representadas pela evidenciação de sepultamentos primários em dois níveis:

- em posição *fetal*, depositado em urnas de cerâmica lisa periforme com tampa, fora dos espaços habitacionais, mas na área da aldeia. Foram detectados nos sítios Silva Serrote e Inhazinha;

- *decúbito lateral* esquerdo, com membros superiores e inferiores fletidos, evidenciado no sítio Rezende, Zona 2, associado a uma estrutura de combustão.

4 - *de lascamento*: foram evidenciadas as seguintes:

- ocorrência de um núcleo dimensão média, em quartzo, remontável com quatro peças e associado a onze resíduos de lascamento, evidenciado no sítio Prado, Mancha 1, setor C6 – 4ª decapagem (Alves, 1982);

- ocorrência de grandes blocos debitados, correspondentes a núcleos em quartzo e arenito silicificado associados a lascas (sem retoques e retocadas) remontáveis, detectados no sítio Rodrigues Furtado, nas M2 e M5 – 1ª decapagem e de um bloco debitado em arenito silicificado no sítio Menezes na M3;

- ocorrência de peças líticas lascadas associadas a fogueiras circulares internas às habitações, evidenciadas nos sítios Silva Serrote (M1F1) e Rodrigues Furtado (M1F3-F4). Na F3 deste sítio evidenciou-se além de lascas retocadas e sem retoque uma pequena mão-de-pilão, ou seja, um artefato em lítico polido.

- ocorrência de lítico – lascas (retocadas e sem retoques), pré-pontas e raspadores associados a fogueiras circulares nos níveis líticos do sítio Rezende, Zona 2 (T2F1 e T2F4).

5 - *de concentração de lascamento*: ocorrência de bolsões de lascamento nos sítios Prado (T1B1 e T4B2 – associado a uma fogueira), Silva Serrote (M1P1B1) e Rezende, Zona 1 – nível lito-cerâmico –, junto à Mancha 5 – B1.

6 - *de polimento*: ocorrência de artefatos polidos – lâminas de machado

polidas, almofarizes, mãos-de-pilão, afiadores, polidores, evidenciados nos espaços habitacionais (manchas escuras) e de circulação – nível lito-cerâmico, sítios Prado, Silva Serrote, Inhazinha, Rezende, Menezes e Rodrigues Furtado, indicadores de desmatamento, trituração de grãos e sementes e nos sítios Inhazinha foi coletado um tembetá circular, no Silva Serrote, um tembetá em meia lua e no Rodrigues Furtado, dois tembetás horizontais: um para adulto e outro para criança, indicadores materiais de possíveis práticas rituais de passagem tendo como referência a analogia etnográfica com alguns povos Macro-Jê.

7 - *de concentração cerâmica*: detectada nas seguintes situações:

- estruturas habitacionais:

- evidência de concentrações de fragmentos de cerâmica junto às fogueiras circulares internas às Manchas Escuras;
- evidenciação de fragmentos cerâmicos no interior das habitações sugerindo uso cotidiano com remontagem feita em campo, concomitantemente à escavação. No sítio Silva Serrote foi evidenciado um pequeno pote junto à M1F1, fragmentado, mas restaurado em campo, cujo carvão possibilitou a datação deste sítio. Nos sítios Prado, Silva Serrote, Inhazinha, Menezes e Rodrigues Furtado foram coletados fusos perfurados nas manchas escuras e nos espaços de circulação, indicadores de fiação e tecelagem de algodão americano;
- espaços de circulação: no sítio Prado foi detectado e evidenciado na T4 um vaso de tamanho médio, sobre a Fogueira 2 e associado à resíduo de lascamento em quartzo. Nele, também, foi evidenciado um vaso no P3, executado junto à M6. No sítio Inhazinha foi evidenciado um pequeno pote na T3, parcialmente fragmentado. Ocorrência de fragmentos cerâmicos deslocados de seus espaços originais na superfície de todos os seis sítios, devido às aragens do solo, com coleta de bordas reconstituídas graficamente por programas de informática identificaram urnas-

silos, indicativas de armazenagem e estocagem de grãos.

Estruturas arqueológicas do sítio Água Limpa, SP (6)

O conceito de estrutura arqueológica elaborado por Leroi-Gourhan (1972) centrado nos dados dos solos pré-históricos por ele evidenciados fundamentalmente em *Arcy-sur-Curee* e *Pincevent*, refere-se à ‘trama e relações que unem diferentes vestígios em um *agrupamento significativo* fundado na *repetição* de situações análogas e/ou na *ligação* entre os elementos de um mesmo testemunho’, resultante da aplicação dos conceitos de totalidade social e abordagem sistêmica de Mauss (1950).

A partir das pesquisas empíricas de campo efetuadas pela Prof^a. Dr^a. Luciana Pallestrini (discípula de Leroi-Gourhan) do extinto setor de Arqueologia do Museu Paulista, no vale do Paranapanema, estado de São Paulo, a partir de 1968, no âmbito do projeto *Paranapanema* (por ela coordenado até 1986), o conceito de estrutura foi redimensionado em *supra* e *infra-estruturas* (Pallestrini, 1972/73), ou seja: *supra-estruturas* representam os vestígios que estão na superfície, como os “resíduos em pedras limitantes de habitações” e “os vestígios de cabanas” decompostas (1971/72: 6) e as *infra-estruturas* correspondem aos vestígios que estão em profundidade, abaixo da superfície como “fogueiras, acúmulo de cinzas, disposição diferencial de restos cerâmicos, indústria lítica, resíduos fugazes de ocre ou carvão e áreas de terra queimada”, sepultamentos 6 e 2 (op. cit.: 6, 27).

As pesquisas intensivas de campo efetuadas no sítio Água Limpa apresentaram as seguintes estruturas arqueológicas:

1- *Habitação*: correspondentes aos espaços habitacionais definidos por Pallestrini (1975) de “manchas de terra preta” ou “manchas pretas” ou “manchas escuras”, resultantes da decomposição de antigas cabanas, ovaladas, sustentadas por troncos de madeira e cobertas por material vegetal (elementos orgânicos que decompostos deixam um carbono residual no solo, enegrecendo-o), correspondentes às ocas indígenas.

Na Zona 1 foram evidenciadas duas manchas escuras e na Zona 2 também foram evidenciadas duas manchas: uma, enorme, denominada de *grande* mancha e, outra, pequena, denominada Mancha 2.

A grande mancha da Zona 2 que se estende, continuamente, do metro 12,00 ao metro 53,40 do quadriculamento geral, só foi detectada em sua totalidade, com a execução do perfil estratigráfico (nos anos de 1995/96 cujas dimensões foram: 41,40 de extensão, 2m de largura na superfície e no fundo 1,70m e 2,20m de profundidade; o qual evidenciou a extensão e a espessura do estrato lito-cerâmico.

As duas manchas da Zona 1 foram totalmente decapadas do que restou do solo original, com a raspagem da 1ª decapagem na Mancha 1 e raspagem, primeira e segunda decapagem na Mancha 2.

Estas decapagens evidenciaram solos com restos alimentares (vestígios faunísticos e malacológicos) associados a vasilhames fraturados de cerâmica utilitária, lascas, raspadores, facas, alguns fragmentos de cerâmica pintada na cor vermelha (sem engobo), outros com incisões (com e sem pintura) e pouquíssimos com orifícios circulares) além de placas de cristal de quartzo (bem menores da que acompanhava o sepultamento 4 da área de sepultamentos primários de Água Limpa).

A raspagem desenvolvida na Mancha 1 da Zona 1 e a Fogueira 1 da Zona 2 (detectada pela T3) evidenciaram artefatos em ossos de mamíferos, pingentes (7) reutilizados como *pontas*.

Junto à M1 da Z1, no setor H, primeira decapagem, foi evidenciada uma fogueira, a F1, cuja datação por Termoluminescência resultou em 1424 ± 212 anos AP.

Este dado coloca o sítio de Água Limpa como um dos mais antigos assentamentos de agricultores-ceramistas da região Sudeste do País. A grande mancha da Z2 recortada, em 1994, por seis trincheiras em leque – também apresentou restos de alimentos representados por vestígios faunísticos e malacológicos associados a vasilhames de cerâmica e a peças líticas lascadas (na maioria das vezes), parecia corresponder a várias manchas devido à falta de

visibilidade horizontal sentido leste/oeste: a visibilidade total ocorreu somente com as campanhas efetuadas em 1995/96 responsáveis pela execução do perfil estratigráfico.

Um sepultamento *secundário* dentro de urna cerâmica utilitária, sem tampa, de um indivíduo muito jovem (púbere) foi detectado pela T3.

Na grande mancha da Z2 foram realizadas três sondagens: a S1, S2 e a S3. A S1 foi realizada em 1996 (4m de extensão sentido leste/oeste por 3m de largura, sentido norte/sul) e executada distante 5m da T6 direção oeste; objetivou o acompanhamento da extensão e profundidade da fogueira detectada pelo perfil, denominada de F7.

Nela, foram desenvolvidos três decapagens que evidenciaram carvão vegetal, associado a fragmentos de cerâmica lisa, lascas, raspadores e a restos faunísticos e malacológicos.

A S2 foi desenvolvida no ano de 2000 (2m de extensão sentido leste/oeste por 4m de largura (sentido norte/sul); teve como eixo a Fogueira 3 junto à trincheira 2 (F3T2); seu eixo foi a curva de nível e a cerca divisória das propriedades dos Srs. Antonio Aparecido Salvador e Fioravante Casanova; ou seja, 1,50m do lado da propriedade da família Salvador e a 2,50m do lado da outra propriedade.

Sua execução objetivou sondar a extensão norte da Fogueira 3 junto à trincheira 2 onde foram coletadas nas campanhas de 1994/95 vestígios singulares: uma ponta de chifre de veado mateiro e uma vértebra de peixe de água doce (além da coleta de muitos outros testemunhos faunísticos e malacológicos) associados a cerâmica lisa e peças líticas lascadas.

Na S2 foram desenvolvidas uma raspagem e a primeira decapagem que resultaram na coleta de mais quatro vértebras de peixe (também de água doce), fragmentos de concha, um gastrópode inteiro (de indivíduo adulto), elementos cerâmicos e peças líticas lascadas.

A Sondagem 3 foi executada no P1 (entre os metros 17 e 20 – 3,0m, sentido L/O e, 2,80m, sentido N/O) em agosto e setembro de 2006. Nela foram coletados ossos grandes de animais, placas dérmicas, fragmentos de concha,

carvão vegetal, vestígios líticos lascados e polidos, agregados de argila e elementos cerâmicos (maioria dos vestígios coletados), coletados por uma raspagem e três decapagens.

2 - *Combustão*: são constituídas por fogueiras circulares (sem serem contornadas por pedras), internas e externas às habitações (manchas), circundadas por carvão vegetal, fragmentos de potes de cerâmica (8) utilitária e lisa (em sua maioria) lascas, raspadores, facas, etc., e em batedores, etc. associados a restos faunísticos e malacológicos.

Nas duas zonas pesquisadas foram detectadas 15 fogueiras assim distribuídas:

- 08 na Z1;
- 07 na Z2.

Na Z1 ocorreu apenas uma fogueira interna à F1, constituída conforme já foi assinalado, por vestígios faunísticos e malacológicos associados à cerâmica lisa e a peças líticas lascadas, junto à Mancha 1, datada por T1 em 1524 ± 212 anos AP.

Na Z2 o contexto é inverso: foram detectadas seis fogueiras internas à grande mancha e apenas uma fogueira externa, a F5, junto a T6, datada por Termoluminescência em 375 ± 40 anos AP, a qual representa uma das ocupações mais recentes de Água Limpa.

Junto às fogueiras e próximo a elas é que foram evidenciados inúmeros vestígios faunísticos e malacológicos distribuídos de maneira irregular – *restos alimentares*, associados a fragmentos de cerâmica lisa (em sua maioria) e a peças líticas lascadas – lascas (sem e com retoques), raspadores, facas, etc. e a lítico polido (em menor escala) como mãos-de-pilão, batedores, etc.

Nas fogueiras da Zona 2 e em suas imediações – principalmente nas Fogueiras 1 e 3 foram evidenciados ossos de mamíferos de grande e médio portes, como por exemplo, a jaguatirica, a anta e o porco do mato.

Dentro as fogueiras evidenciadas nas duas zonas de escavação duas têm aspecto singular: a F5 e a F7 próximas a trincheira 7 e a área de sepultamentos primários: os restos alimentares (vestígios faunísticos e malacológicos) estão

próximos aos vasilhames de cerâmica, sugerindo que não foram consumidos (9) pelo fato de estarem agrupados em torno do vasilhame de cerâmica e que foram feitas, possivelmente, para preparar e oferecer alimentos aos mortos.

3 - *Restos alimentares*: correspondentes à detecção, evidenciação e coleta de vestígios faunísticos e malacológicos (10) em forma de placas dérmicas, ossos inteiros e fragmentados de mamíferos, conchas (inteiras e fragmentadas) coletados nas duas zonas e pesquisa: nos solos das manchas escuras, nas fogueiras (internas e externas às habitações) e em suas cercanias, nos perfis estratigráficos, nas trincheiras e na superfície do assentamento.

Configurou-se como “restos” de alimentos os espaços próximos às fogueiras (onde, provavelmente, os animais foram cozidos, assados e/ou moqueados (11) repletos de ossos (alguns com marcas de queima) e conchas associados a carvão vegetal, tições, vasilhames (fraturados na maioria das vezes) de cerâmica lisa e a lascas (com e sem retoques), raspadores, facas, furadores, mãos-de-pilão, contexto que sugere a hipótese que os animais foram consumidos após serem cozidos, assados e/ou moqueados (Alves e Cheuiche Machado, 1995/96; Alves e Calleffo, 1996, 2000; Calleffo, 1999).

Outro dado que sugere o assar e/ou moquear refere-se a não existência de fraturas no crânio do macaco prego coletado em 1995 e à captura de animal veloz e arisco, por armadilhas.

Toda a documentação faunística e malacológica de Água Limpa foi analisada pela bióloga Myriam Elisabteh Velloso Calleffo (12), do Laboratório de Hepertologia do Instituto Butantan, coletados nos anos de 1993, 1994, 1995, 1996 e 2000, cujo estudo possibilitou a comprovação da existência no cotidiano de populações horticultoras-ceramistas de Água Limpa e ocorrência das atividades sociais de coleta, caça e pesca (em menor quantidade) (Alves e Calleffo, 1996, 2000; Calleffo e Alves, 1996; Calleffo, 1999a, 1999b, 1999c, 2000).

No denso estudo feito por Calleffo ela contou com a colaboração de outra bióloga, a Doutora Alessandra Fernandes Bizerra do Museu de Microbiologia do Instituto Butantan ao nível da identificação taxonômica (Calleffo e Bizerra,

1996) cujos resultados foram apresentados na IX e X Reunião Científica da Sociedade de Arqueologia Brasileira em 1997 (Rio de Janeiro) e 1999 (Recife).

Na X Reunião da SAB em Recife, Calleffo (em conjunto com o Prof. Dr. Levy Figuti – MAE/USP e com o Prof. Ms. André Luiz Jacobus – MARUL/RS) ministraram um curso intitulado “Zoo-arqueologia: caça, pesca e coleta na Pré-História Brasileira” (de 21 a 24 de setembro de 1999 – ministrado na sala 05 da Biblioteca Central da Universidade Federal de Pernambuco).

Como resultado do estado elaborado por Calleffo (Alves e Calleffo, 1996, 2000; Calleffo, 1999a, 1999b, 1999c), foram levantados os seguintes dados (Quadro 01):

a) os restos malacológicos obtidos pela *coleta* são:

- 1-conchas bivalves duçalquícolas;
- 2-gastrópodes terrestres;
- 3-exoesqueleto quitinoso de crustáceos.

b) os restos faunísticos obtidos pela *caça* são os seguintes mamíferos:

- 1-cuíca;
- 2-gambá;
- 3-tatu-galinha;
- 4-tatu-de-rabo-mole;
- 5-tatu-peba;
- 6-macaco-prego;
- 7-ratos do mato;
- 8-porco espinho;
- 9-preá;
- 10-cotia;
- 11-lebre/tapiti;
- 12-cachorro-do-mato;
- 13-mão pelada;
- 14-quati/coati;
- 15-irara;
- 16-gato-do-mato;

- 17-jaguatirica;
- 18-queixada;
- 19-porco do mato;
- 20-cateto;
- 21-veado;
- 22-anta (Calleffo, 1999a, 1999b, 1999c).

c) os restos faunísticos obtidos pela *caça* são os seguintes répteis:

- 1-teiú;
- 2-jibóia;
- 3-sucuri.

d) para a comprovação da *pesca* foram coletadas na peneira (de malha fina) vértebras de peixe de água doce (uma de 1995 e quatro no ano 2000) (Quadro 01).

Na documentação faunística e malacológica analisada por Calleffo foram encontrados artefatos em ossos e conchas, como pingentes/pontas (13) (prancha em anexo).

Em Água Limpa foram coletadas alguns fragmentos de conchas com orifícios (também encontrados próximos a lábios de bordas de cerâmica) pintadas em vermelho. Concha e borda com orifícios estão expostas no Museu Municipal de Arqueologia de Monte Alto (Alves e Furlaneto Ferreira, 1999).

4- *Sepultamentos*: referem-se aos enterramentos *primários* e *secundários* evidenciados e exumados em Água Limpa.

Na primeira campanha de pesquisa de campo (julho de 1993) foi detectada (Zona 1) pela Trincheira 7 uma área de sepultamentos *primários* de indivíduos adultos e jovens, enterrados diretamente na terra, em diferentes profundidades – de 0,45m a 1,50m, alguns com acompanhamentos (bens/funerários – representados por tigelas de cerâmica lisa, com placas de cerâmica, também lisas), lâmina de machado polida, seixo, placa de cristal de quartzo e adorno de dente de mamífero. Nesta campanha foram exumados oito esqueletos.

Quadro 01 – Identificação taxonômica

CLASSE	ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIE
Gastropoda	Pulmonata	Megalobulimidae	<i>Megalobulimus complexo oblongus</i> (caramujo-do-mato) (giant snail)
Bivalvia	Schizodonta	Hyriidae	<i>Diplodon</i> SP. (bivalve dulçaquícola) (freshwater bivalve)
Crustacea	Decapoda		
Pisces (Osteichthyes)			
Reptilia	Chelonia		
	Crocodylia		
	Squamata	Teiidae/Boidae	<i>Tupinambis</i> sp. (teiú) (tegu lizard) <i>Boa constrictor</i> (jibóia) (boa snake) <i>Eunectes murinus</i> (sucuri) (common anaconda)
Mammalia	Maesupicarnivora	Diedelphidae	<i>Philander oposum</i> (cuíca) (oposum mouse)
			<i>Didelphis albiventris</i> (gambá) (common oposum)
	Edentata	Dasypodidae	<i>Dasybus novemcinctus</i> (tatu-galinha) (nine-banded long-nosed armadillo)
			<i>Cabassous tatouay</i> (tatu-de-rabo-mole) (armadillo)
			<i>Euphractus sexcinctus</i> (tatu-peba) (yellow armadillo)
	Primates	Cebidae	<i>Cebus apella</i> (macaco-prego) (Brown capuchin monkey)
	Rodentia	Cricetidae	<i>Coendou</i> sp. (porco-espinho) (porcupine)
		Erethizontidae	<i>Coendou</i> sp. (porco-espinho) (porcupine)
		Caviidae	<i>Galea</i> sp. (preá) (cavy)
		Dasyproctidae	<i>Dasyprocta azarae</i> (cotia) (Azara's agouti)
	Echimiidae		
	Lagomorpha	Leporidae	<i>Sylvilagus brasiliensis</i> (lebre, tapiti) (Brazilian cottontail)
	Carnívora	Canidae	<i>Dusicyon thous</i> (cachorro-do-mato) (crabing eating fox)
			<i>Procyon cancrivorus</i> (mão pelada) (crabing eating fox)
Procyonidae		<i>Nasua nasua</i> (quati) (coati)	
		Mustelidae	<i>Eira barbara</i> (irara) (tayra)
Felidae		<i>Felis tigrina</i> (gato-do-mato) (small spotted cat or oncilla)	
		<i>Felis pardalis</i> (jaguatirica) (ocelot)	
Artiodactyla	Tayassuidae	<i>Tayassu pecari</i> (queixada) (white-lipped)	
		<i>Tayassu</i> sp. (porco-do-mato, cateto) (colored peccary)	
	Cervidae	<i>Mazama</i> sp. (veado) (brocket)	
Perissodactyla	Tapiridae	<i>Tapirus terrestris</i> (anta) (Brazilian tapir)	

(Calleffo e Bizerra, 1996; Calleffo, 1999)

Em 1994, durante a segunda campanha foram evidenciados e exumados mais dois esqueletos – um adulto e, o outro, jovem.

Apenas o esqueleto jovem, correspondente ao Sepultamento 10, estava com acompanhamentos funerários: placa de cerâmica lisa sobre o crânio e fragmento de cerâmica (lisa) sob o joelho esquerdo.

Este esqueleto (ainda sem identificação do sexo e idade estimada) foi restaurado por Luís Carlos Borges Pinto e encontra-se exposto no Museu Municipal de Arqueologia de Monte Alto desde a sua inauguração (abril de 1999).

Dos dez esqueletos (14) exumados nove foram levados até o *Instituto de Arqueologia Brasileira* (IAB) no Rio de Janeiro, para serem analisados pela bioantropóloga Dr^a. Lilia Maria Cheuiche Machado (de saudosa memória) e equipe formada pela Dr^a. Gláucia Malerba Sene e pela Ms. Lúcia Pangaio Seda.

Os resultados do estudo feito por Cheuiche Machado foram apresentados na VIII Reunião Científica da Sociedade de Arqueologia Brasileira, ocorrida em Porto Alegre, em setembro de 1995 (Alves, 2003; Alves e Cheuiche Machado, 1995/96).

Cheuiche Machado identificou os seguintes padrões de sepultamento para Água Limpa:

- Quanto ao sexo foram identificados:
 - quatro indivíduos do sexo *feminino*, S1, S3, S4 e S7;
 - cinco indivíduos do sexo *masculino*, S2, S5, S6, S8 e S9;
- Quanto à idade *estimada* temos o seguinte:
 - três indivíduos com mais de 35 anos, adultos maduros, S1, S2 e S5 (1 feminino, 2 masculinos);
 - dois indivíduos entre 25/30 anos, S3 e S7 (2 femininos);
 - um indivíduo adulto jovem, 20/21 anos, S8 (masculino);
 - dois indivíduos sem estimativa da faixa etária, classificados como adultos, S6 e S9 (masculinos).
- Quanto à *deposição* temos os seguintes dados:
 - predomínio do *decúbito dorsal*, 75%, S1, 2, 4, 5, 7 e 8;

- seguido dos semi-fletido lateral direito, 12,5%, S6;
- fletido, 12,5%, S9;
- indeterminado, S3.

- Quanto à *orientação magnética* dos corpos:

- não foi constatada intencionalidade à orientação direcionada aos pontos cardeais, entretanto verificou-se:
 - uma maior distribuição em direção norte/sul, S1 e S4 (femininos) e S5 (masculino); +- leste/oeste – S6 e S8 (masculinos) e S7 (feminino);
 - um sul/norte, S2 (masculino);
 - um oeste/leste, S9 (masculino);
 - um indeterminado, S3 (feminino).

- Quanto à *direção das faces* verificou-se que elas estavam direcionadas para cima ou para o sul combinadas com a posição dos corpos (Alves e Cheuiche Machado, 1995/96).

Os sepultamentos de crianças devem ter ocorrido em outro local do sítio, ainda não detectado pela pesquisa de campo.

Em Água Limpa também foram detectados, evidenciados e exumados dois sepultamentos *secundários* depositados dentro de urnas de cerâmica lisa meia esfera, um na Zona 1, com tampa e, o outro, na Zona 2, sem tampa.

O da Zona 1, detectado pela trincheira 2, foi depositado a 1,00m de profundidade.

O da Zona 2, detectado pela trincheira 3, foi depositado a 0,35cm de profundidade (Quadro 02).

O da Zona 1, não foi analisado pela bioantropóloga devido ao completo estado friável dos ossos. Pela espessura e comprimento de alguns ossos longos verificou-se que pertenceram a um indivíduo adulto.

O da Zona 2 foi analisado pelo bioantropólogo Dr. Sérgio Francisco Serafim Monteiro da Silva, de São Paulo, Doutor e Mestre em Arqueologia pelo Museu de Arqueologia e Etnologia da USP, os ossos correspondem a um indivíduo muito jovem, com idade estimada entre 12-13 anos (Monteiro da Silva,

2007).

Quadro 02 – Características dos sepultamentos do sítio de Água Limpa									
Localização/ profundidade	Sepultamento	Tipo	Sexo	Idade estimada	Posição do esqueleto	Orientação		Acompanhamento funerário	Datação TL
						Pontos cardiais	Da face		
T7 - 90cm	01	Primário	Feminino	+ 35	Decúbito dorsal	Norte/Sul		Sem acompanhamento funerário	
T7 - 93cm	02	Primário	Masculino	+ 35	Decúbito dorsal	Sul/Norte	Cima	Sem acompanhamento funerário	
T7 - 93cm	03	Primário	Feminino	25 -30				Sem acompanhamento funerário	
T7 - 1,50m	04	Primário	Feminino	Adulto	Decúbito dorsal	Norte/Sul	Cima	Tigela de cerâmica lisa entre fêmures; lâmina de machado polida ao lado do fêmur D; placa de cristal de quartzo ao lado do fêmur E.	1243 ± 160
T7 - 90cm	05	Primário	Masculino	+ 35	Decúbito dorsal	Norte/Sul	Sul	Sem acompanhamento funerário	
T7 - 90cm	06	Primário	Masculino	Adulto	Decúbito dorsal	Leste/Oeste	Oeste	Fragmentos de cerâmica lisa e escura sobre o crânio	725 ± 121
T7 - 95cm	07	Primário	Feminino	25 – 30	Semi- fletido lateral direito	Leste/Oeste	Sul	Tigela de cerâmica lisa sob os pés	950 ± 175
T7 - 45cm	08	Primário	Masculino	20 – 21	Decúbito dorsal	Leste/Oeste	Cima	Fragmentos de cerâmica sobre o crânio, pequena tigela próxima ao esterno, seixo pequeno sob a mandíbula e adorno (dente incisivo de cateto - mamífero)	1342 ± 201
T8 - 60cm	09	Primário	Masculino	Adulto	Fletido	Oeste/Leste Norte/Sul		Sem acompanhamento funerário	
T8 - 60cm	10	Primário			Semi- fletido lateral esquerdo	Norte/Sul	Cima	Idem sepultamentos 06 e 07	1044 ± 211
Observação: coleta de duas urnas com sepultamentos secundários									
Zona 1 – T2 - 13,50m	U1	Secundário		Adulto					1147 ± 182
Zona 2 – T3 - 35cm	U1	Secundário		12 – 15					660 ± 80

(Alves e Cheuiche Machado, 1996, 2000)

5-Ritos funerários: Na análise bioantropológica dos 9 esqueletos elaborada por Cheuiche Machado foi constatada a ocorrência de ritos funerários junto às populações de Água Limpa, devido à presença e ausência de “bens”

(acompanhamentos) funerários junto aos mortos.

Quatro sepultamentos de Água Limpa, dentre os nove analisados, apresentaram acompanhamentos funerários, como símbolos de ritos funerários:

- quatro sepultamentos *femininos*, 4 e 7 (S4 – adulto decúbito dorsal, tigela de cerâmica lisa entre os fêmures, lâmina de machado polida ao lado do fêmur direito, uma placa de cristal de quartzo ao lado do fêmur esquerdo; S7 – 25-30 anos, decúbito dorsal, tigela de cerâmica lisa sob os pés).

- sepultamentos *masculinos*, 6 e 8 (S6 – adulto, semi-fletido lateral direito, fragmentos de cerâmica lisa e escura sobre o crânio; S8 – 20-21 anos, decúbito dorsal, fragmentos de cerâmica sobre o crânio, pequena tigela próxima ao esterno, um seixo pequeno sob a mandíbula e um adorno – dente de mamífero).

- ausência de acompanhamentos funerários para os sepultamentos 1, 2, 3, 5 e 9 (S1 – 2 e 5 – com + de 35 anos; S3 – entre 20-30 anos; S9 – adulto) (ambos os sexos, ou seja, masculinos – S2, 5 e 9 e femininos – S1 e 3).

Na interpretação destes diferentes contextos de acompanhamentos funerários, de acordo com a idade estimada e sexo, Cheuiche Machado baseou-se no trabalho clássico de etnoarqueologia de Binford (1972).

Assim, foram constatados os seguintes ritos segundo as diferenças de sexo e idade:

a) *mulheres*: adulta e jovem adulta:

- emprego de vasilhame de cerâmica, tigelas lisas, escuras de tamanho médio como “bens” funerários, associados aos membros inferiores: S4 – depositada entre os dois fêmures; S7 – depositada sob os pés;

b) *homens*: adulto e jovem:

- emprego de placa de cerâmica sobre o crânio para os Sepultamentos 6 e 8, além de uma pequena tigela próxima ao esterno (S8);

- o Sepultamento 4 teve outros bens além da cerâmica grande, placa de cristal de quartzo e uma lâmina de machado polida (tamanho médio) e o Sepultamento 8 teve outros bens: o pequeno seixo sob a mandíbula e um dente de mamífero – mas, o elemento chave foi o documento cerâmico (Alves e Cheuiche Machado, 1995/96; Alves, 2003).

c) ausência de bens funerários para os esqueletos com + de 35 anos (S1, S2 e S5) entre 25-30 anos (S3) e adulto (S9).

A evidenciação da *área de sepultamentos primários de indivíduos jovens e adultos* localizada no "*perímetro da aldeia*" (Pallestrini, 1975), mas fora das habitações ("manchas pretas" ou "escuras"), evidencia a distinção entre os espaços para morar/viver e o espaço para sepultar os mortos – jovens e adultos. O costume de sepultar os mortos jovens e adultos na área de sepultamentos primários, pelas populações ceramistas de Água Limpa, ocorreu durante muito tempo atestado pelas datações do sepultamento 8 – de 1.342 ± 201 anos AP até 725 ± 121 anos AP, e do sepultamento 6, as quais indicam e comprovam a *tradição* de sepultar em um mesmo espaço, mas em distintas profundidades, os mortos de faixas etárias correspondentes a jovens e adultos (Alves e Cheuiche-Machado, 1995/96).

Outra *tradição* é a prática de sepultamentos *secundários* comprovada pelas datações de 1147 ± 182 anos AP (Zona 1) até 660 ± 80 anos AP (Zona 2) sem uma demarcação definida de espaço para este tipo de sepultamento.

Entretanto, o dado arqueológico mais importante relacionado aos sepultamentos primários refere-se à cerâmica sem decoração, como elemento indicador de *diferenças de gênero*, entre os esqueletos de Água Limpa, ou seja:

- nos sepultamentos do sexo feminino, S4 e S7, as tigelas cerâmicas estavam sempre associadas aos membros inferiores;
- nos sepultamentos do sexo masculino, S6 e S8, as placas de cerâmica estavam sobre os crânios, e uma única tigela de cerâmica foi evidenciada junto ao osso esterno do Esqueleto 8 (Alves, 2003; Alves e Cheuiche-Machado, 1995/96).";

5-Cronologia: Foram processadas vinte datações por Termoluminescência, as duas primeiras foram realizadas no Instituto de Física da USP e as outras na Faculdade de Tecnologia de São Paulo (FATEC/SP) ambas sob a supervisão da Prof^a. Dr^a. Sônia Hatsui Tatume.

As amostras de cerâmica datadas procederam de vários contextos das duas zonas de escavação, ou seja:

- solos das manchas escuras (estruturas habitacionais);

- vasilhames que circundavam as fogueiras (estruturas de combustão);
- acompanhamentos funerários dos sepultamentos primários (estruturas funerárias);
- fragmentos das urnas dos dois sepultamentos secundários (estruturas funerárias).

Cronologia dos sítios do vale do Paranaíba, MG

- Sítios localizados no município de *Perdizes*:
 - ♦ Prado:
 - 493 ± 74 anos AP (FATEC/SP)
 - 400 ± 50 anos AP (TL – FATEC/SP)
 - ♦ Antinha:
 - 870 ± 130 anos AP (TL – FATEC/SP)
 - ♦ Inhazinha:
 - 1.095 ± 186 anos AP (TL – FATEC/SP)
 - ♦ Menezes:
 - 573 ± 80 anos AP (TL – IF/USP)
 - ♦ Rodrigues Furtado:
 - 500 ± 50 anos AP (TL – FATEC/SP)
- Sítio localizado no município de *Guimarânia*:
 - ♦ Silva Serrote:
 - 790 ± 120 anos AP (TL – FATEC/SP)
 - 760 ± 50 anos AP (C14 – GIF)
- Sítio localizado no município de *Indianópolis*:
 - ♦ Pires de Almeida:
 - 1.074 ± 161 anos AP (TL – FATEC/SP)
 - 1.130 ± 120 anos AP (TL – FATEC/SP)

As datações absolutas dos sítios Prado, Menezes e Rodrigues Furtado indicam contemporaneidade ocupacional entre eles, e as processadas nos sítios Inhazinha e Pires de Almeida sugerem também simultaneidade ocupacional, todos correspondendo a uma única cultura ceramista pré-colonial atestada pela morfologia de artefatos cerâmicos, líticos e emprego social dos vestígios de cultura material.

- Sítio localizado no município de *Centralina*:
 - ◆ Rezende:
 - Zona 1:
 - Estrato lito-cerâmico (3):
 - ◆ 460 ± 50 anos AP (TL – FATEC/SP)
 - ◆ 480 ± 50 anos AP (TL – FATEC/SP)
 - ◆ 721 ± 100 anos AP (TL – FATEC/SP)
 - Estrato lítico (2):
 - ◆ 4.250 ± 50 anos AP (C14 – GIF)
 - Estrato lítico (1):
 - ◆ 4.950 ± 70 anos AP (C14 – CENA/USP)
 - Zona 2:
 - Estrato lito-cerâmico (5):
 - ◆ 630 ± 95 anos AP (TL – FATEC/SP)
 - ◆ 830 ± 80 anos AP (TL – FATEC/SP)
 - ◆ 1.108 ± 166 anos AP (TL – FATEC/SP)
 - ◆ 1.190 ± 60 anos AP (C14 – CENA/USP)
 - Estrato lítico (4):
 - ◆ 5.620 ± 70 anos AP (C14 – CENA/USP)
 - Estrato lítico (3):
 - ◆ 6.110 ± 70 anos AP (C14 – CENA/USP)
 - Estrato lítico (2):
 - ◆ 6.950 ± 80 anos AP (C14 – CENA/USP)

- Estrato lítico (1):
 - ◆ 7.300 ± 80 anos AP (C14 – CENA/USP)
- Sítio Rezende: estratigrafia múltipla
 - ◆ Quatro horizontes de caçadores coletores (15)
 - ◆ Dois horizontes de agricultores ceramistas (16)
 - ◆ Zona 1: 22K0687915/7948863
 - ◆ Zona 2: 22K0687630/7948902
 - Zona 1:
 - Ocupação lito-cerâmica (3):
 - ◆ 721 ± 100 (TL)
 - Ocupação lítica (2):
 - ◆ 4.250 ± 50 (C14) (17)
 - Ocupação lítica (1):
 - ◆ 4.950 ± 70 (C14)
 - Zona 2:
 - Ocupação lito-cerâmica (5):
 - ◆ 1.108 ± 166 (TL)
 - ◆ 1.190 ± 60 (C14)
 - Ocupação lítica (4):
 - ◆ 5.620 ± 70 (C14)
 - Ocupação lítica (3):
 - ◆ 6.110 ± 70 (C14)
 - Ocupação lítica (2):
 - ◆ 6.950 ± 80 (C14)
 - Ocupação lítica (1):
 - ◆ 7.300 ± 80 (C14)

Cronologia do sítio Água Limpa, SP (18)

As datações absolutas processadas na Zona 1 são as seguintes:

- Fogueira 1 – Perfil 1 e Mancha 1:
 - ♦ 1.524 ± 212 anos AP;
- Fogueira 2 – Trincheira 1:
 - ♦ 1.045 ± 104 anos AP;
- Vasilhame de cerâmica junto à Trincheira 2 com ossos de mamíferos:
 - ♦ 870 ± 70 anos AP;
- Fogueira 5 – Trincheira 7:
 - ♦ 460 ± 50 anos AP;
- Sepultamento 4 (feminino):
 - ♦ 1.243 ± 160 anos AP;
- Sepultamento 6 (masculino):
 - ♦ 725 ± 121 anos AP;
- Sepultamento 7 (feminino):
 - ♦ 950 ± 175 anos AP;
- Sepultamento 8 (masculino):
 - ♦ 1.342 ± 201 anos AP;
- Sepultamento 10 (sexo ainda não identificado):
 - ♦ 1.044 ± 211 anos AP;
- Urna 1 – Trincheira 2 (sepultamento secundário):
 - ♦ 1.147 ± 182 anos AP.

As datações absolutas processadas na Zona 2 são as seguintes:

- Mancha 2 – Trincheira 3:
 - ♦ 335 ± 35 anos AP;
- Fogueira 1 – Trincheira 3:
 - ♦ 665 ± 50 anos AP;
- Fogueira 2 – Trincheira 5:
 - ♦ 600 ± 60 anos AP;
- Fogueira 3 – Trincheira 2:
 - ♦ 720 ± 70 anos AP;
- Fogueira 4 – Trincheira 1:

- ♦ 890 ± 90 anos AP;
- Fogueira 5 – Trincheira 6:
 - ♦ 375 ± 40 anos AP;
- Trincheira 4 – metro 1,0:
 - ♦ 620 ± 65 anos AP;
- Trincheira 6 – metro 8/10:
 - ♦ 410 ± 40 anos AP;
- Urna 1 – Trincheira 3 (sepultamento secundário):
 - ♦ 660 ± 80 anos AP;
- Sondagem 1 – Raspagem:
 - ♦ 550 ± 55 anos AP.

Pelas datações absolutas de Água Limpa processadas por TL indicam que a Zona 1 é a mais antiga e com baixa densidade demográfica, onde foram pesquisadas duas ocas decompostas, e evidenciado e exumado a área de sepultamentos primários de indivíduos adultos diretamente na terra, alguns enterramentos acompanhados de vários vestígios, sendo a cerâmica o elemento diferenciador em termos de sexo e idade.

A Zona 2, as datações são menos antigas e atingem até o século XVII do calendário gregoriano (data do início das *entradas e bandeiras* da *Capitania de São Paulo*) com maior densidade demográfica, e ocupando uma grande mancha de formato retangular com estrato entre 20 a 60cm de largura. Mesmo a temporalidade de 1.524 AP até 335 AP indicam um único grupo portador da mesma cultura e com a memória oral da área de sepultamentos primários e manutenção dos ritos funerários, de acordo com o sexo e a idade do morto.

Este capítulo está acompanhado de fotos das escavações desenvolvidas nos sítios Prado, Menezes, Rezende e Água Limpa com destaque do método tridimensional aplicado na evidenciação solos arqueológicos e, de pranchas das decapagens efetuadas nos solos líticos da Zona 2 do sítio Rezende e nos solos lito-cerâmicos da Zona 1 do sítio Água Limpa; além disso, são apresentadas

reconstituições gráficas feitas no Corel Draw 12 elaboradas pelo Prof. Eduardo Santiago, matemático e ex-técnico do Museu de Arqueologia de Xingó, Canindé do São Francisco, órgão da Universidade Federal de Sergipe.

Estas reconstituições indicaram as formas abaixo descritas para os quatro sítios:

1- Prado:

- elipsóide;
- urna periforme;
- ovóide com pescoço constricto;
- ovóide com borda direta.

2- Menezes:

- urna periforme;
- ovóide com borda direta;
- esférico com pescoço constricto.

3- Rezende:

- ovóide com borda direta;
- elipsóide com borda extrovertida;
- urna periforme.

4- Água Limpa:

- cônico com borda extrovertida;
- semi-esférico com borda extrovertida;
- esférico com pescoço delineado e borda direta;
- tigela meia calota com borda direta;
- trapezoidal com borda direta.

Nos quatro sítios em questão – Prado, Rezende, Menezes e Água Limpa, foram desenvolvidas análises arqueométricas por microscopia de luz transmitida (lâminas microscópicas de amostras cerâmicas) e peneiramento por via úmida (de amostras de argila coletadas nos perfis sedimentológicos executados nos pacotes argilosos dos cursos d'água mais próximos aos assentamentos, as quais representaram a parte específica desta tese de Livre-docência.

Notas do capítulo 3

- (1) Nesta tese só apresentaremos os mapas das aldeias com as intervenções de pesquisa de campo executadas em 4 sítios: Prado, Rezende, Menezes e Água Limpa pelo fato de serem eles objeto central ao nível de análises arqueométricas (relação entre as pastas cerâmicas x fontes de argilas próximas aos assentamentos e a questão da adição de tempero).
- (2) Na superfície do sítio na época da primeira limpeza, em 1974, e conseqüente aragem para plantio de culturas temporárias os proprietários da fazenda coletaram um tembetá circular em quartzo, lâmina de machado polida e mão-de-pilão. Na mata galeria do córrego Cândido Borges coletaram um ponta de flecha com pedúnculo.
- (3) Constituídos por pedras (rochas e/ou minerais) sem marcas de debitagem ou uso que serviram de apoio às fogueiras.
- (4) Na folha topográfica de Taquaritinga e em mapas geográficos a Serra do Jaboticabal é escrita com umas a cidade vizinha de Monte Alto, Jaboticabal é com o.
- (5) Parte de um artigo publicado na Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia, São Paulo, 2: 27-49, 1992.
- (6) Parte de um artigo publicado na Revista CANINDÉ – Revista do Museu de Arqueologia de Xingó, UFS, 4: 283-324, dezembro de 2004.
- (7) Segundo Fernandes (2001, 2003) em sua dissertação de Mestrado sobre a cultura material, coletada nas campanhas 1993/94 e a tradição Aratu-Sapucaí, 2,93% dos vestígios líticos tiveram dupla função – dado que evidencia parte da cadeia operatória das populações que ocuparam Água Limpa (Lemonnier, 1992).
- (8) As reconstituições dos vestígios cerâmicos e ósseos de Água Limpa foram feitas, inicialmente, em 1994, pela ex-restauradora do MAE/USP, Sr^a. Yacy-Ara Froner Gonçalves (Mestre e Doutora pela USP, desde fins dos anos 90 exerce docência na Universidade Federal de Uberlândia). Prosseguiram a partir de 1997, com o trabalho do técnico em restauração do MAE Sr. Luís Carlos Borges Pinto que restaurou todos os vestígios coletados nas campanhas de 1994, 1995 e 1996.

(9) Os restos alimentares das outras fogueiras estão distribuídos irregularmente junto às fogueiras e em suas imediações.

(10) No solo do sítio de Água Limpa existe argila e silte e este deve ter ajudado a preservar ossos de animais e de humanos mesmo após o desmatamento ocorrido em fins do século XIX.

(11) Os fragmentos de carvão vegetal e os tições evidenciados em Água Limpa indicaram galhos e troncos mais finos, dados que sugerem a possibilidade de domínio da técnica moqueamento ou de moquém para assar carne.

(12) Com a orientação do Prof. Dr. Emílio Vanzolini, do Museu de Zoologia da USP (mamíferos, répteis), os não identificados foram analisados pelo ornitólogo Sr. Dr. Herculano Alvarenga, médico em Taubaté, São Paulo (Doutor pela USP).

(13) Uso e re-uso da mesma peça para diferentes funções em termos de cadeia operatória (Lemonnier, 1992).

(14) Os dez esqueletos estavam em estado avançado de “decomposição óssea diferencial” o que dificultou realizar alguns “procedimentos de análises osteológicas” (Alves e Cheuiche Machado, 1995/96: 303). Além do mais, Água Limpa é um sítio aberto, cuja área foi desmatada há mais de cem anos e tem um solo que recebe água diariamente nos minifúndios, onde ele está depositado, onde existem plantações temporárias de cebola e lima da Pérsia.

(15) Datações por Carbono 14 datadas no CENA – Piracicaba, SP, Laboratório de Radiomedições Naturais.

(16) Datados por Termoluminescência no Laboratório da FATEC/SP.

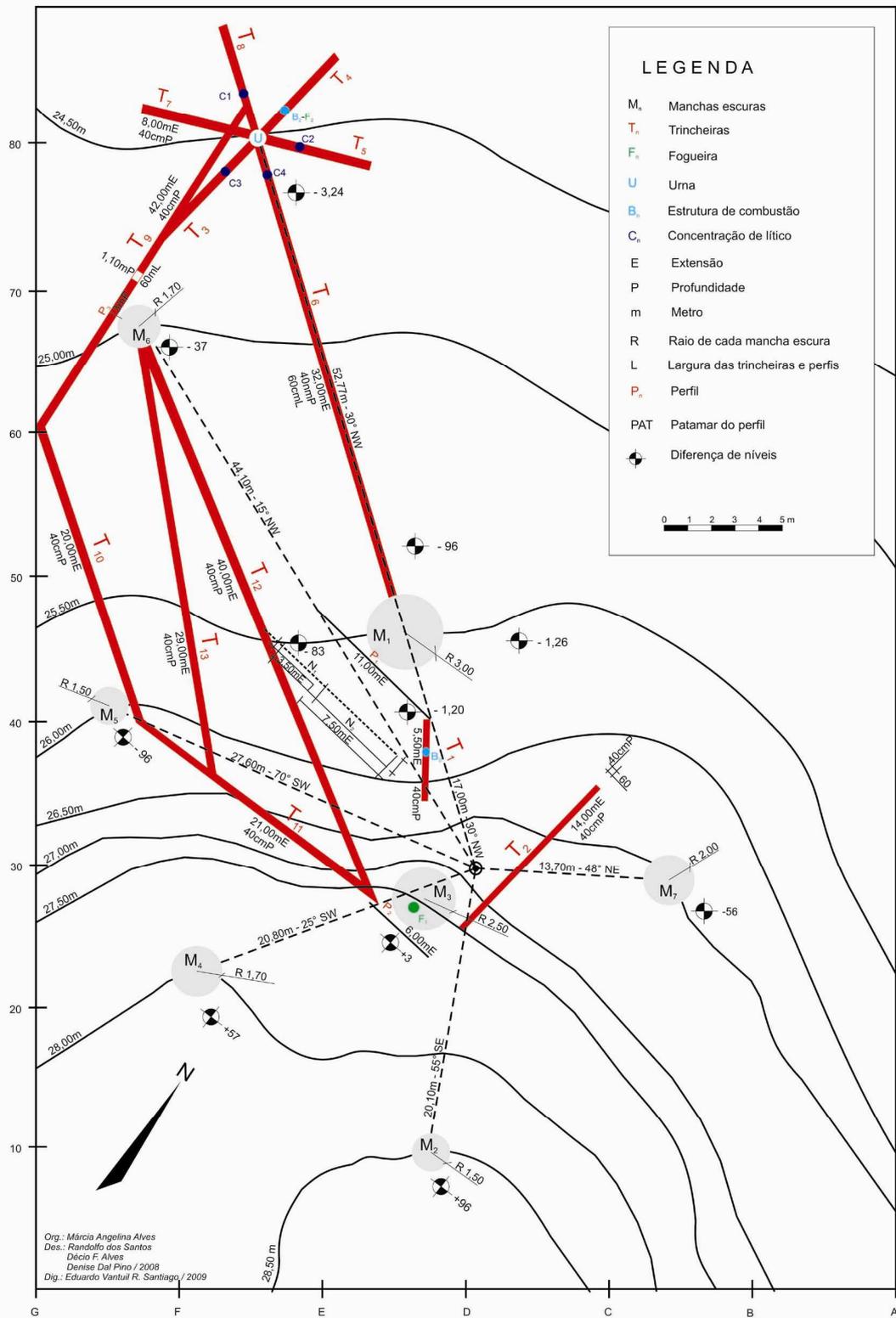
(17) Datado na França por Carbono 14 – Gif-sur-Yvette.

(18) Todas as datações processadas por Termoluminescência no Laboratório de datação da FATEC – São Paulo capital, pela Prof^a. Dr^a. Sônia Hatsui Tatume.

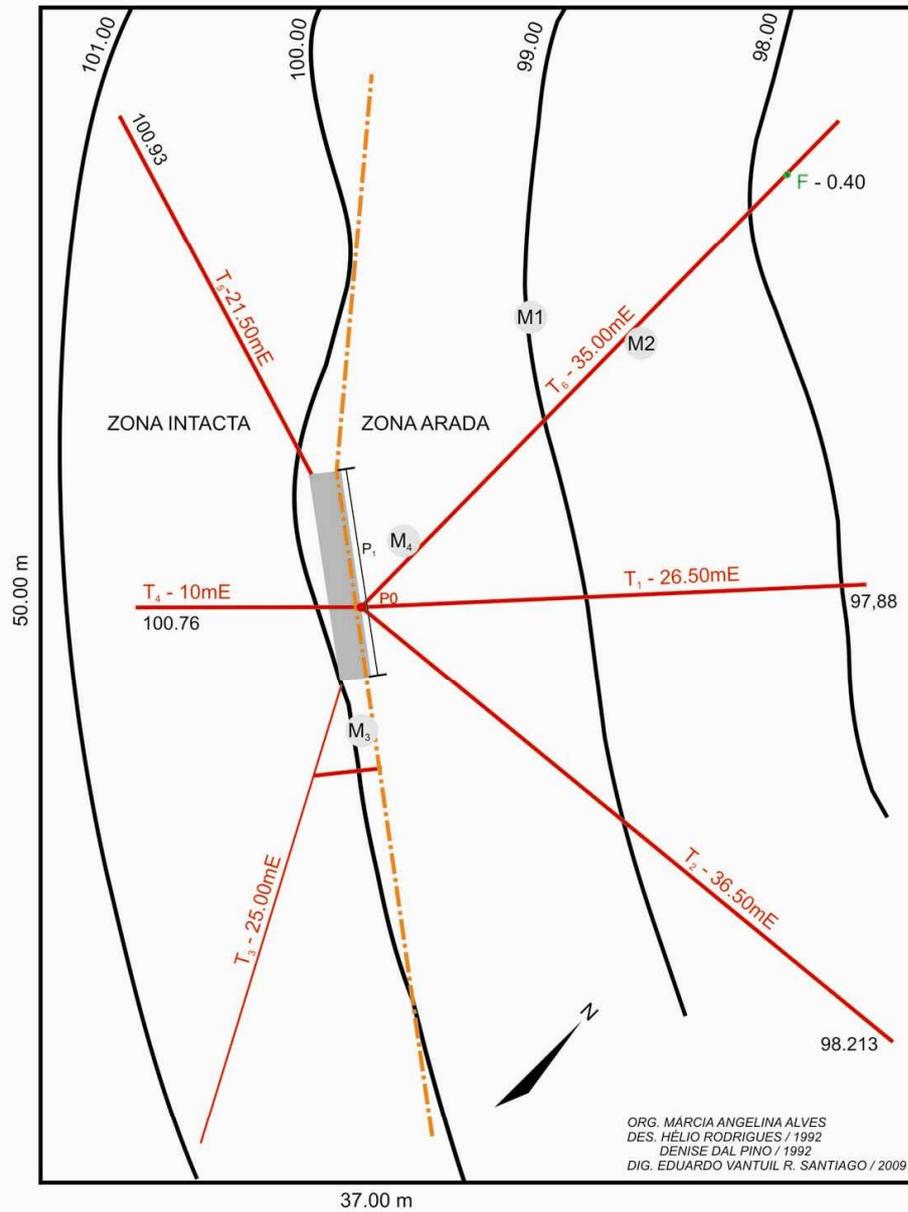


Sítio Prado - Município de Perdizes - MG

PANORAMA DAS ESCAVAÇÕES - ALDEIA PRÉ-HISTÓRICA - 1980/81/83



Sítio Menezes - Município de Perdizes - MG PANORAMA DAS ESCAVAÇÕES - ALDEIA PRÉ-HISTÓRICA - 1991



LEGENDA

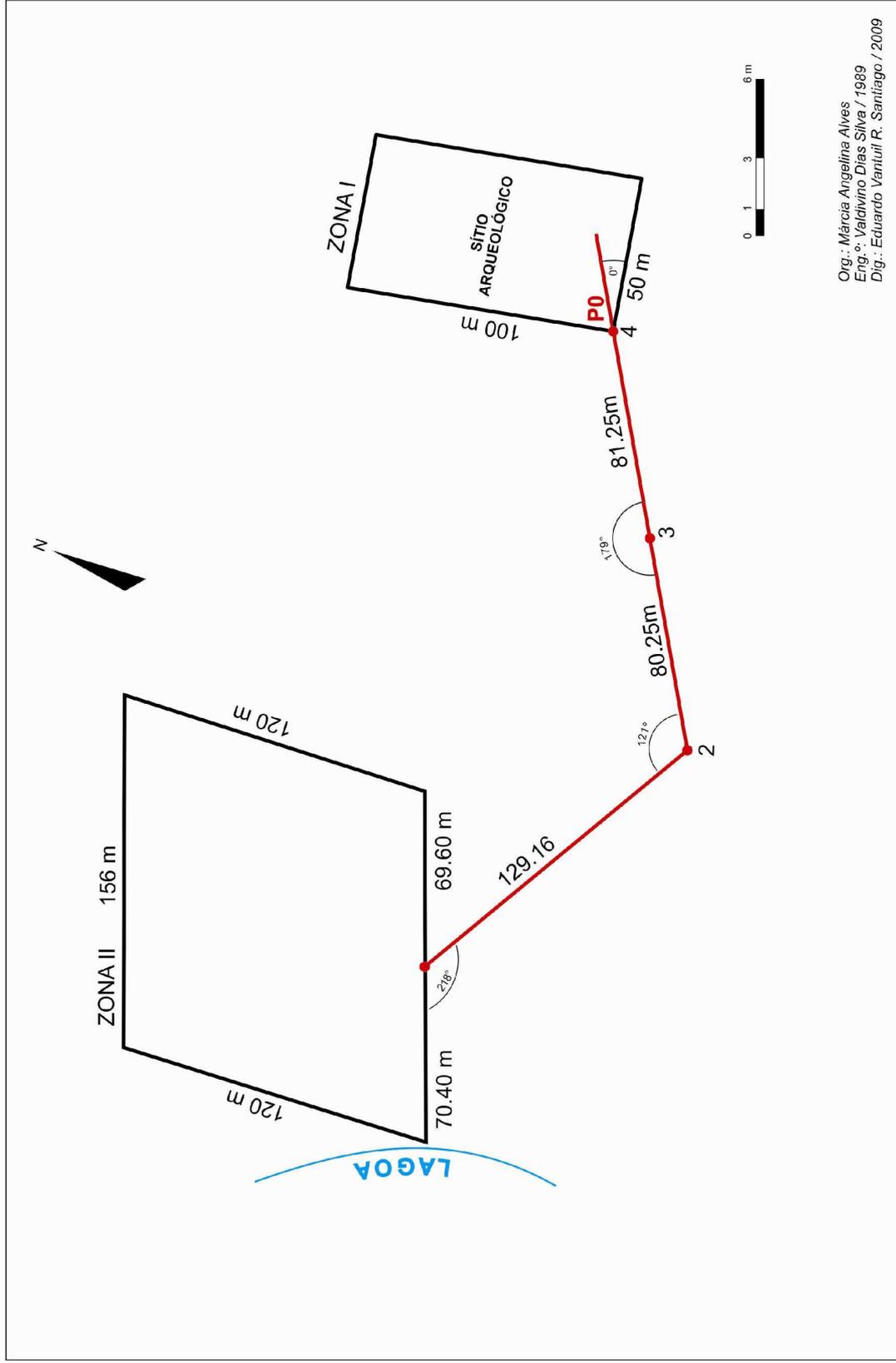
P ₀	Ponto zero	F	Fogueira
P ₁	Perfil		Curvas de Nível
T _n	Trincheiras		Cerca
M _n	Manchas escuras		

Área 1850 m²

0 1 3 6 m

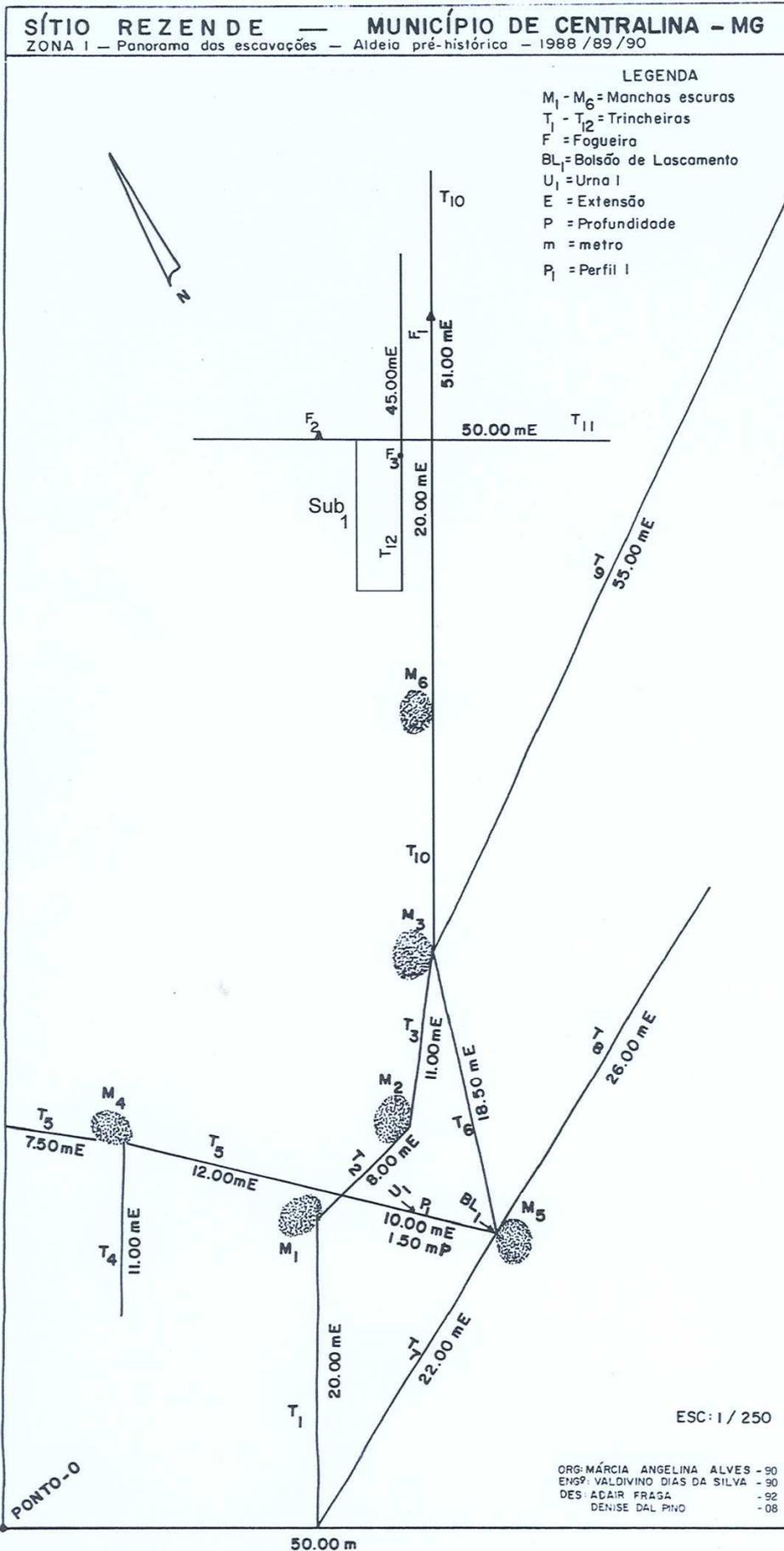
Sítio Rezende - Município de Centralina - MG

ZONAS DE ESCAVAÇÃO



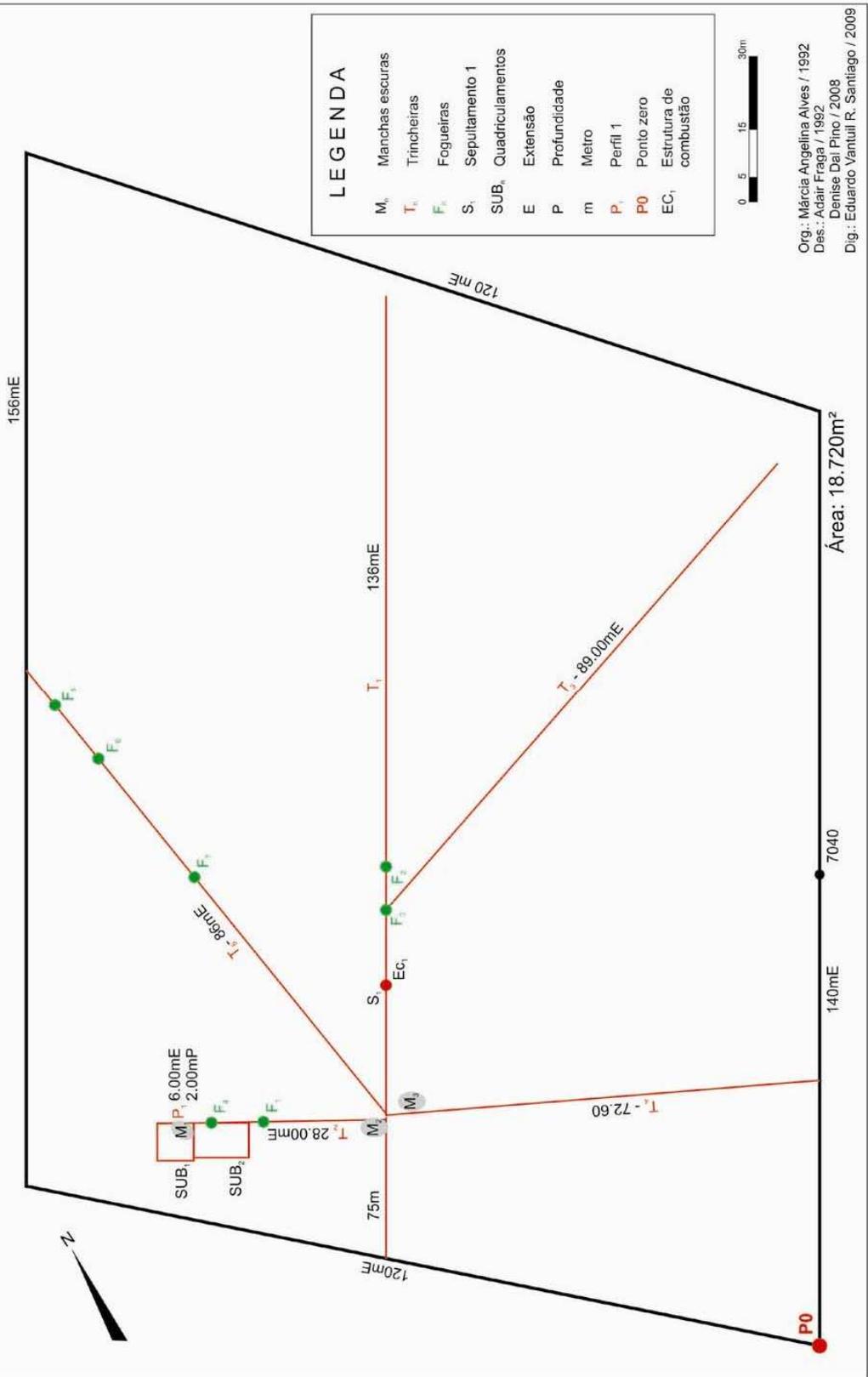
Org.: Marcia Angelina Alves
 Eng.º: Valdivino Dias Silva / 1989
 Dig.: Eduardo Vantuil R. Santiago / 2009

MAPA



Sítio Rezende - Município de Centralina - MG

ZONA 2 - PANORAMA DAS ESCAVAÇÕES - ALDEIA PRÉ-HISTÓRICA - 1990/91/92



LEGENDA

M ₁	Manchas escuras
T ₁	Trincheiras
F ₁	Fogueiras
S	Sepultamento 1
SUB _n	Quadriláteros
E	Extensão
P	Profundidade
m	Metros
P ₁	Perfil 1
P ₀	Ponto zero
Ec ₁	Estrutura de combustão



Org.: Márcia Angelina Alves / 1992
 Des.: Adair Fraga / 1992
 Denise Del Pino / 2008
 Dig.: Eduardo Vantuil R. Santiago / 2009

Área: 18.720m²

140mE

7040

P₀

120mE

75m

M₂

T₂ = 28.00mE

SUB₂

F₁

F₂

M₁

P₁ 6.00mE
2.00mP

SUB₁

F₃

F₄

F₅

F₆

T₁ = 89.00mE

T₃ = 72.60

T₄ = 89.00mE

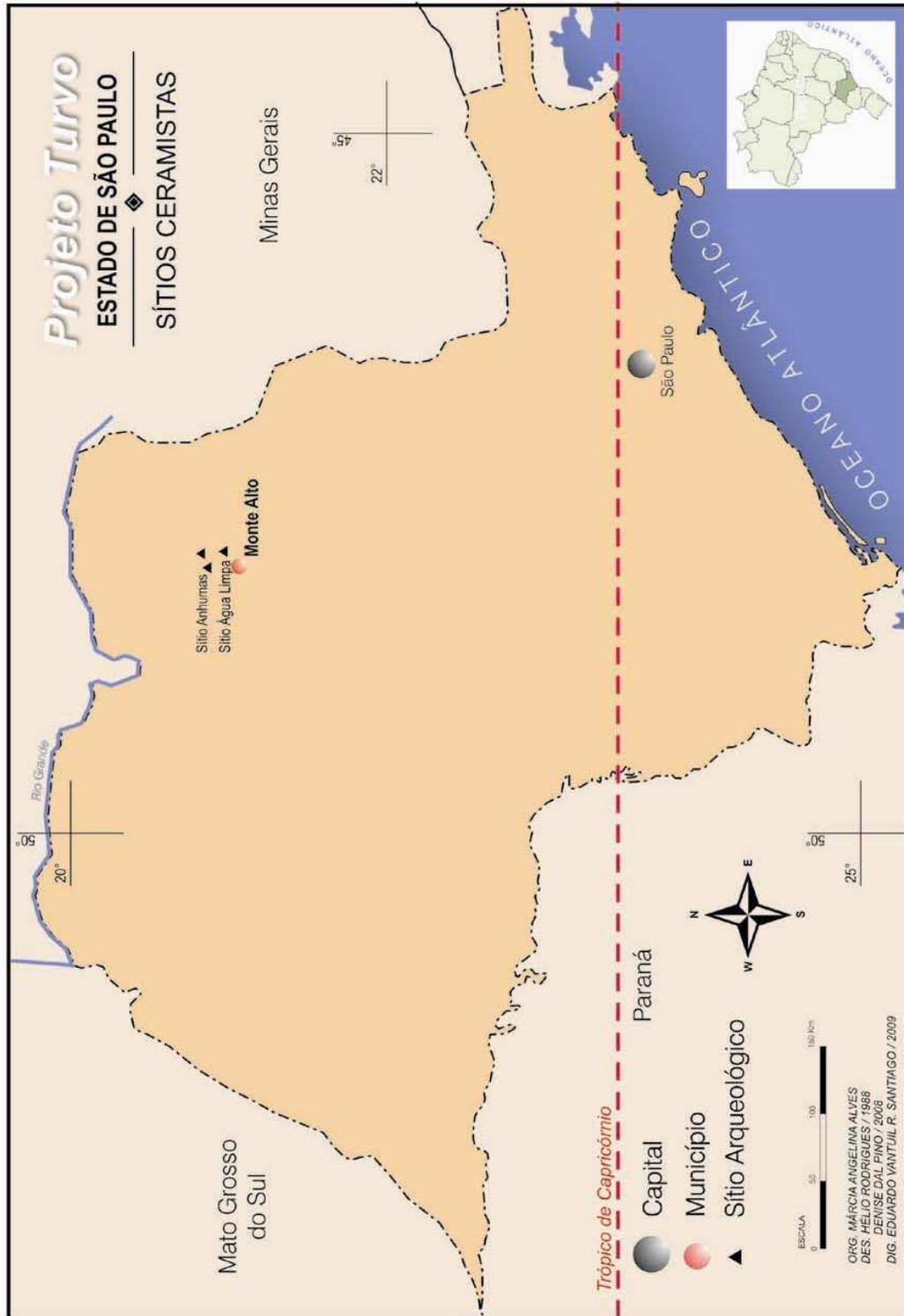
T₁

136mE

120mE

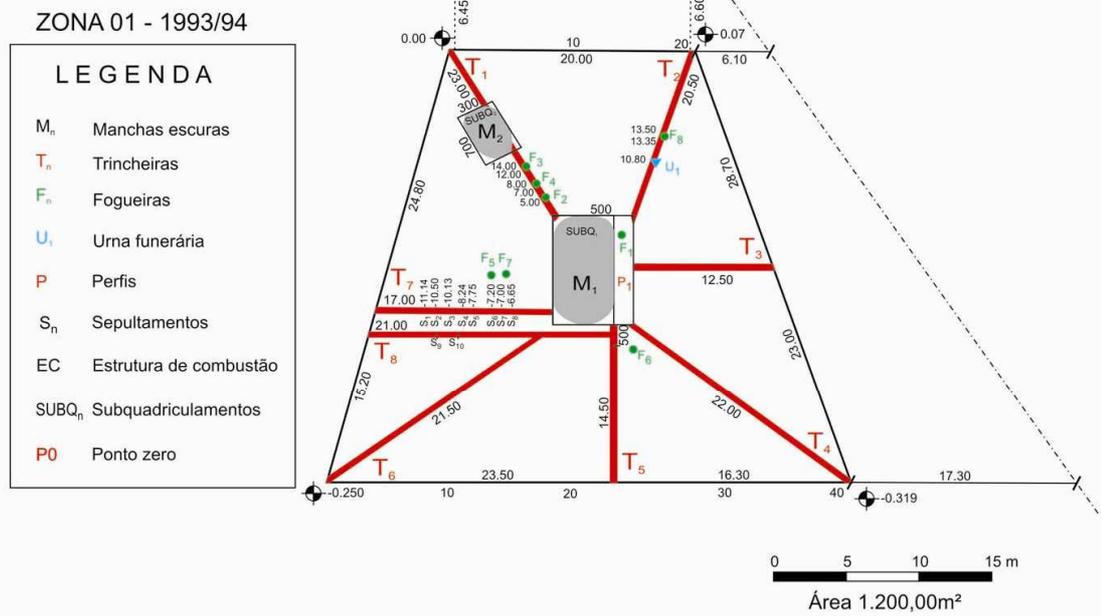
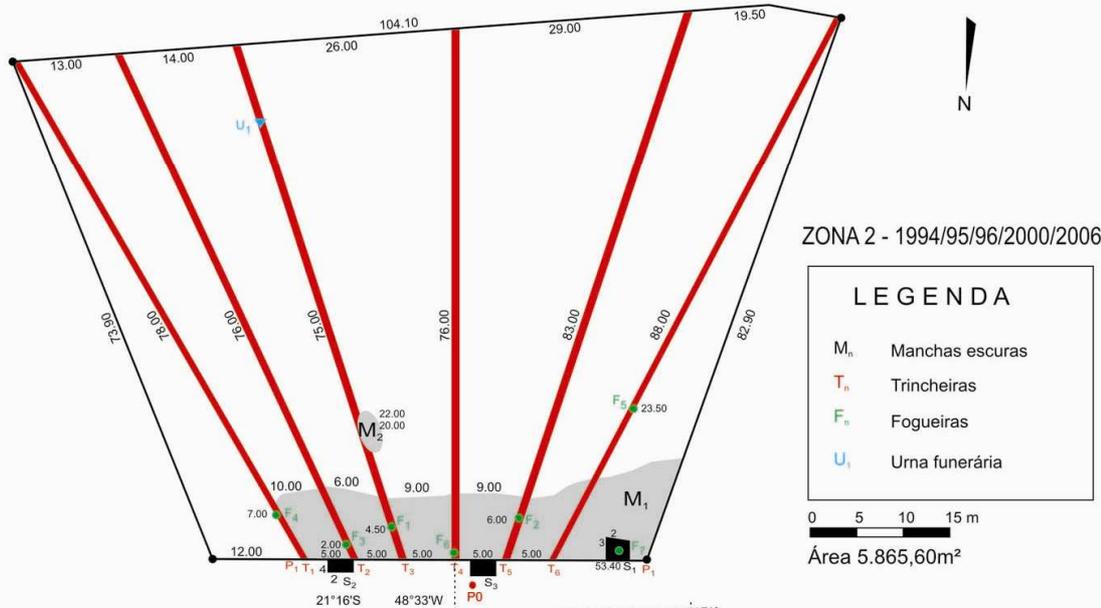
156mE

120mE



Sítio Arqueológico Água Limpa - Monte Alto - SP

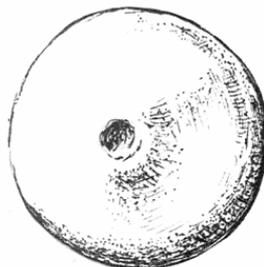
PANORAMA DAS ESCAVAÇÕES - ALDEIAS PRÉ-HISTÓRICAS



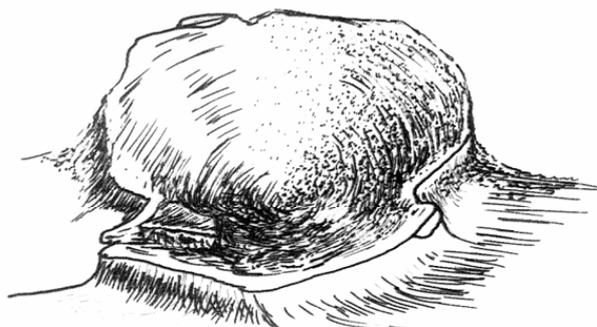
Org.: Márcia Angelina Alves
 Lev.: Eng.º Jair Duran
 Lev./Des.: Arq. Werlington Luiz Colatrello
 Des.: Denise Dal Pino / 2008
 Dig.: Eduardo Vantuil R. Santiago / 2009

*Prancha 01**Sítio Prado 1980/83*Vestígios cerâmicos

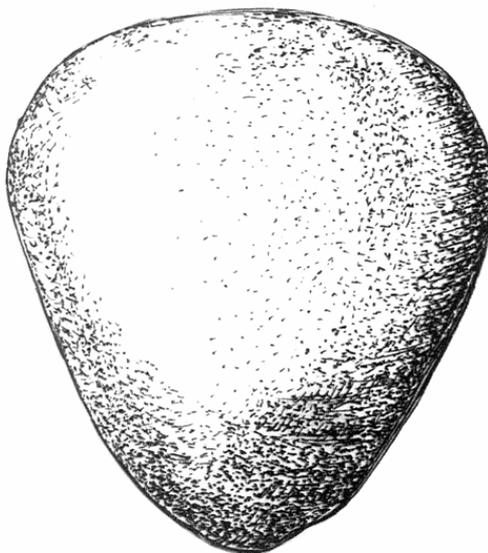
a)



b)



c)

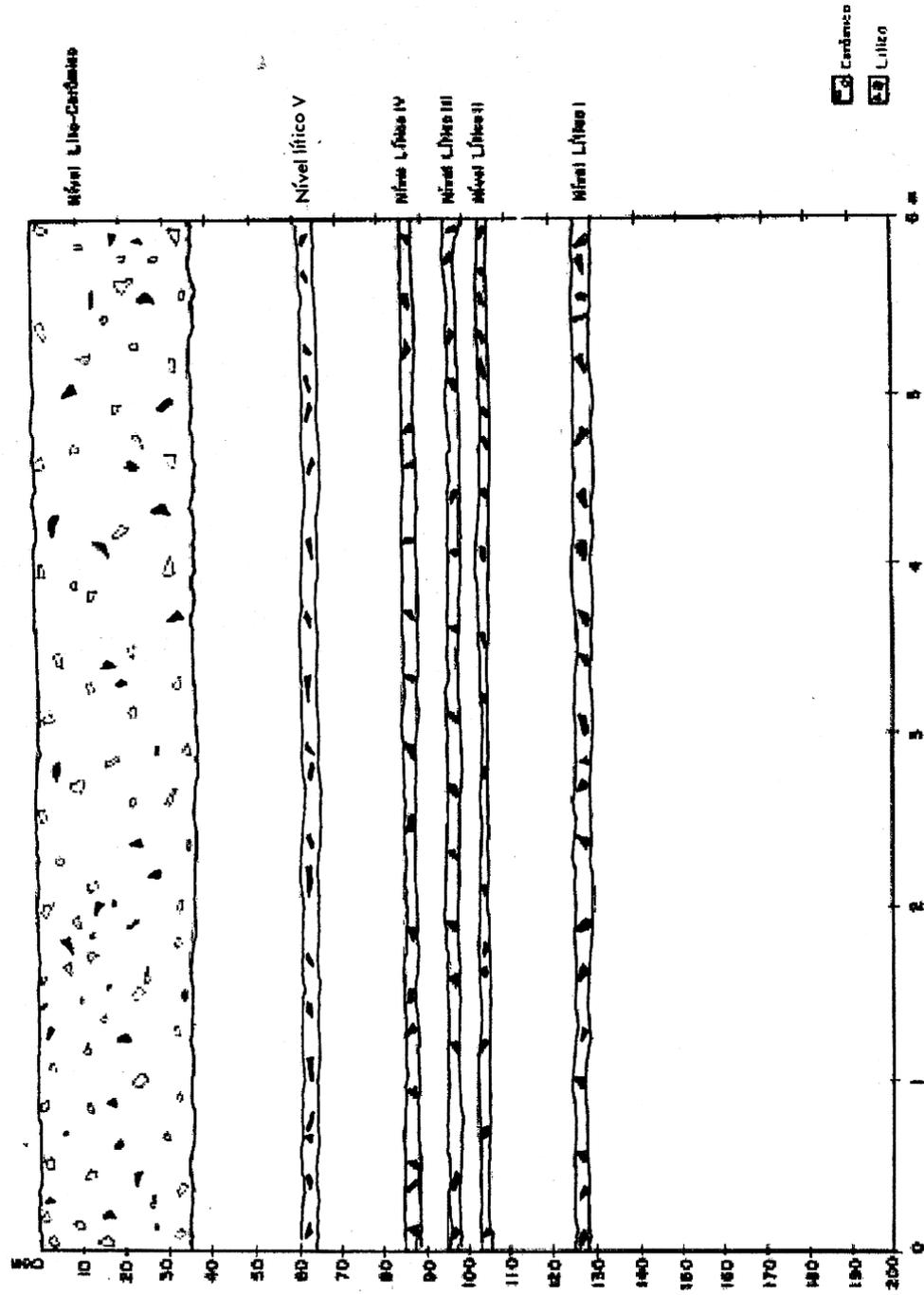


- a) Rodela de fuso
- b) Base de vaso
- c) Urna funerária

Des: Anne Vidal / 2003

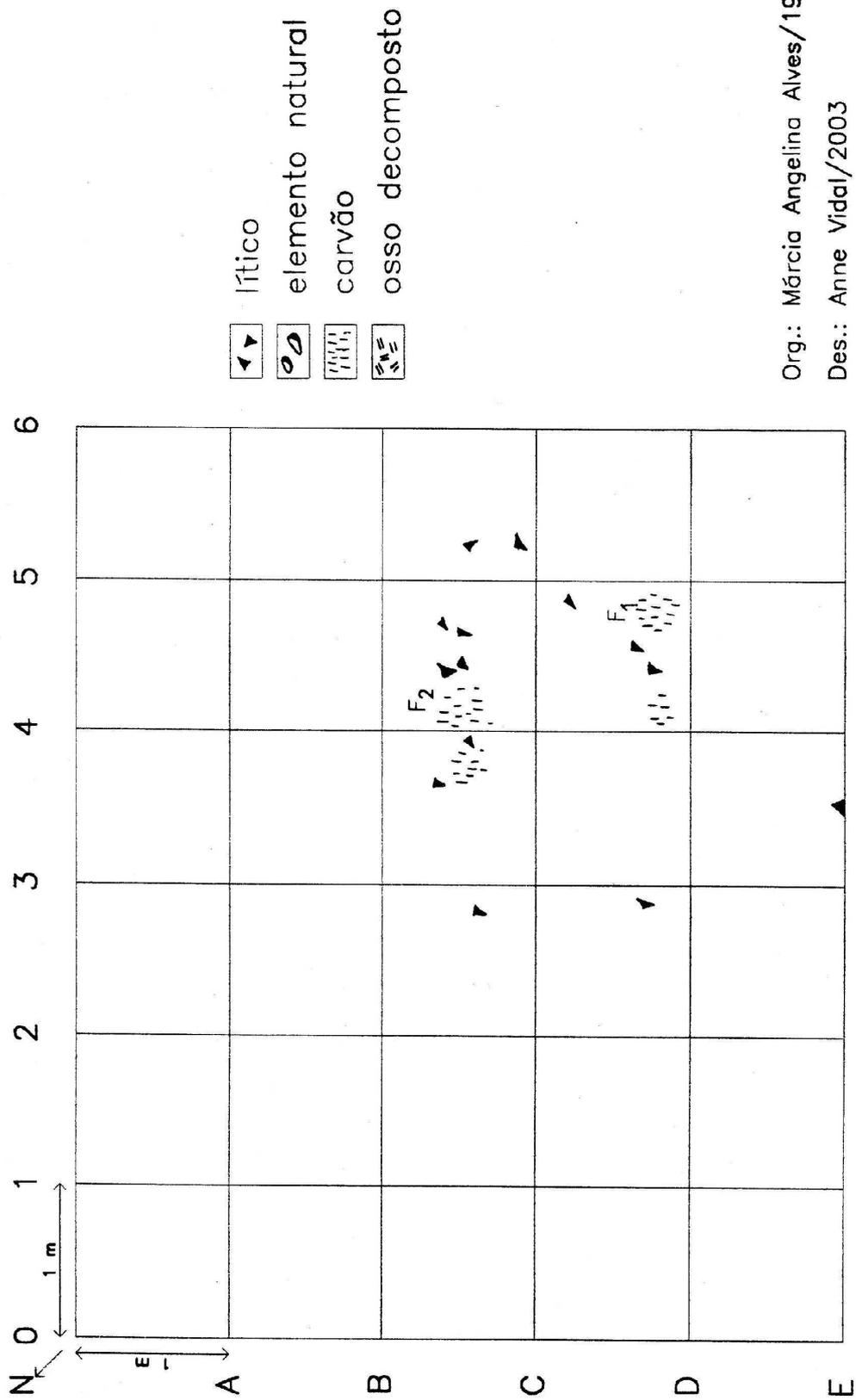
Org: Márcia Angelina Alves / 2003

Plancha 1
SÍTIO REZENDE — MUNICÍPIO DE CENTRALINA — MG
Níveis Arqueológicos - Zona 2

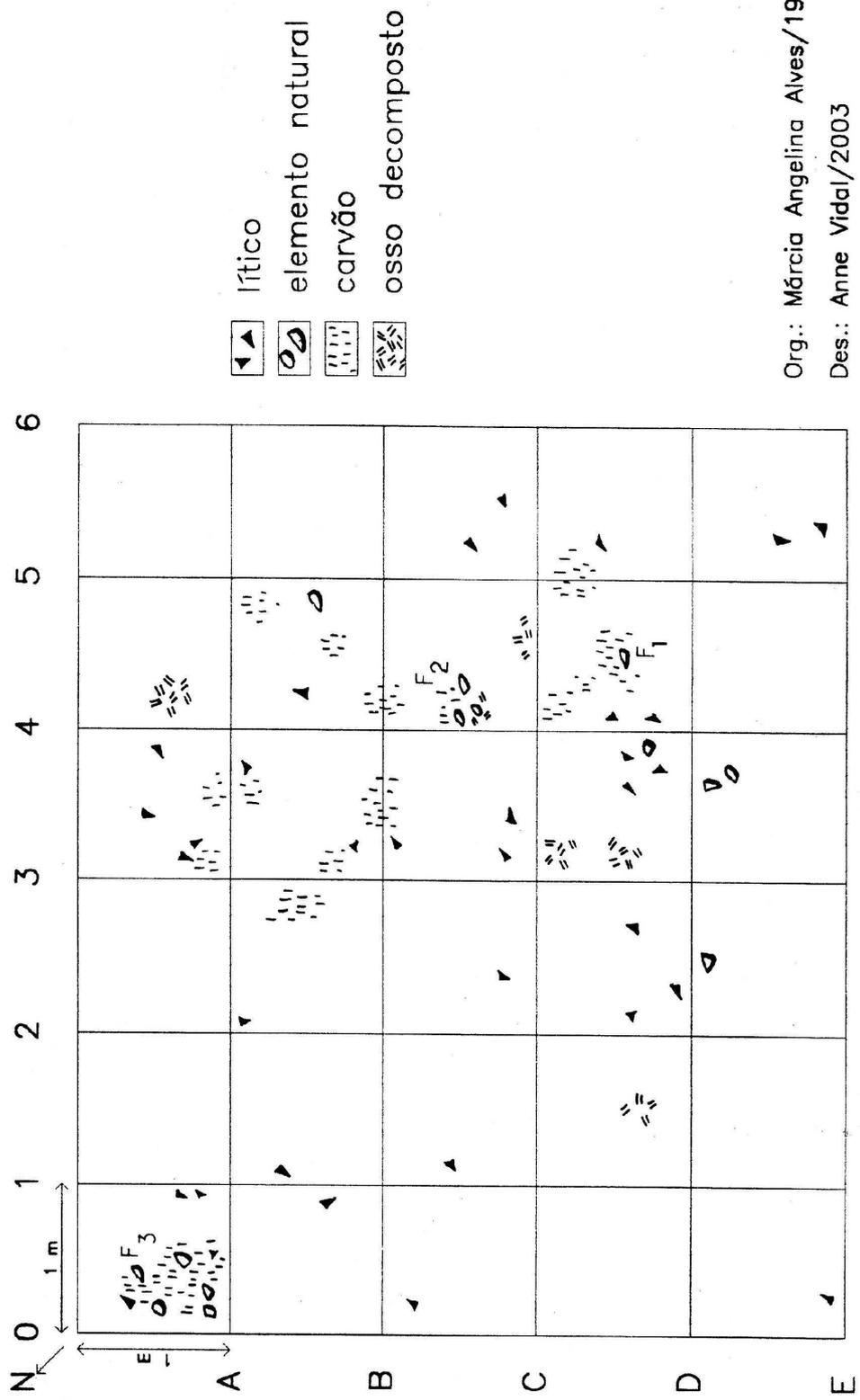


Org. Márcio Augusto Mota
Des. Daniel Dó Ping de Souza/89

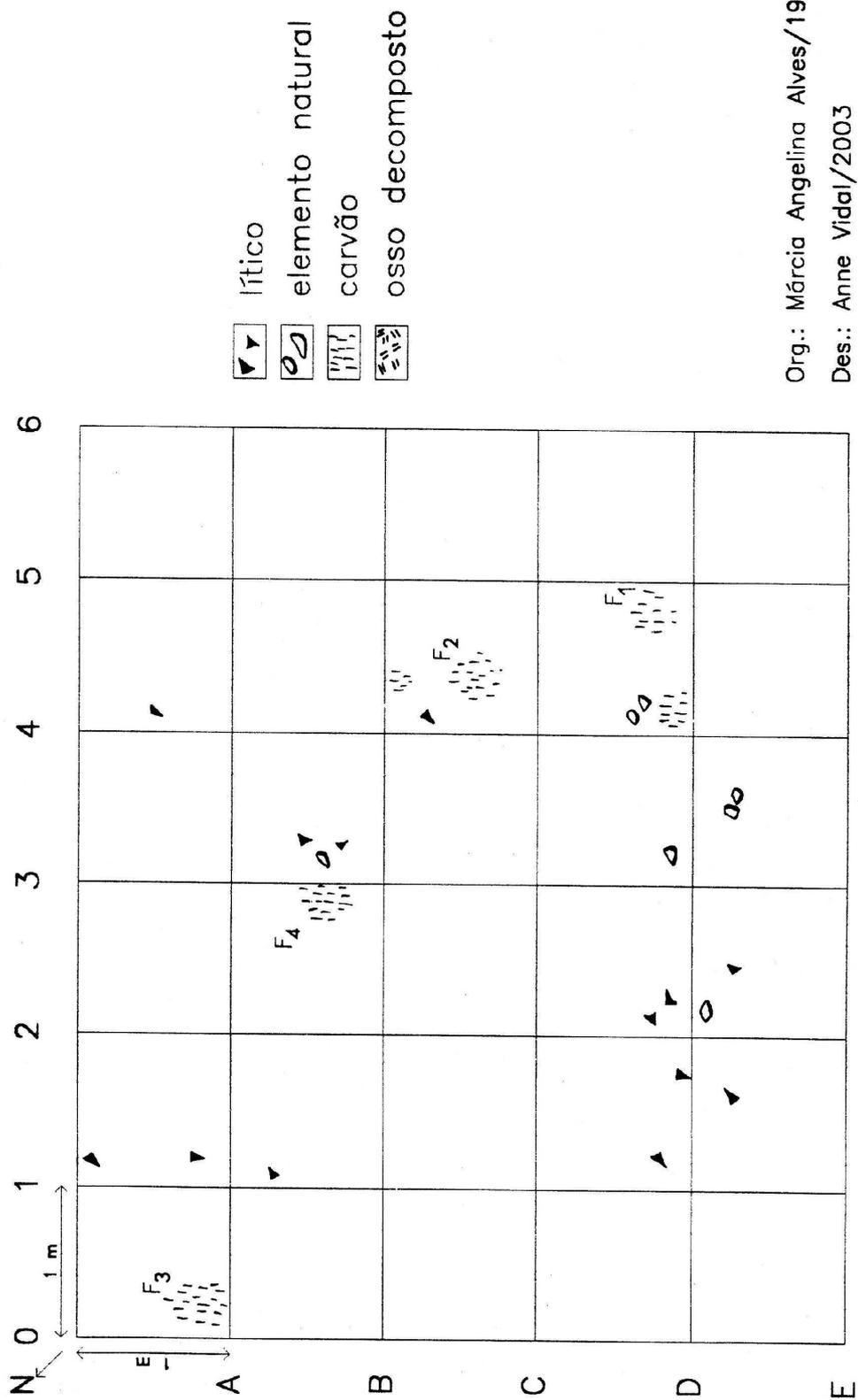
Sítio Rezende 1991 – Zona 2
 Subquadriculamento 1 – 30m2
 Primeira Decapagem – Profundidade 84/90cm



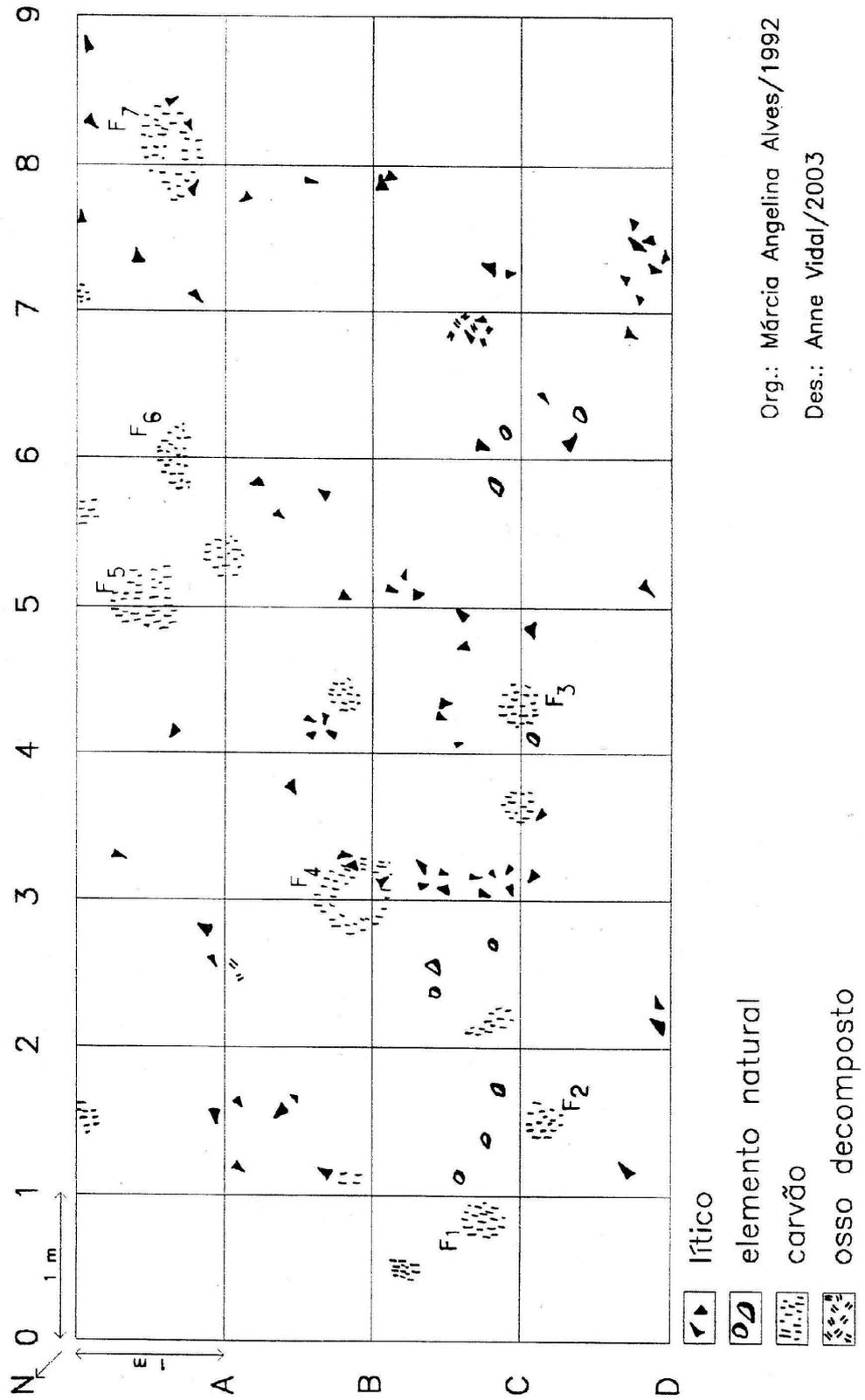
Sítio Rezende 1991 - Zona 2
 Subquadriculamento 1 - 30m2
 Segunda Decapagem - Profundidade 91/95cm



Sítio Rezende 1991 – Zona 2
 Subquadriculamento 1 – 30m2
 Terceira Decapagem – Profundidade 96/101cm

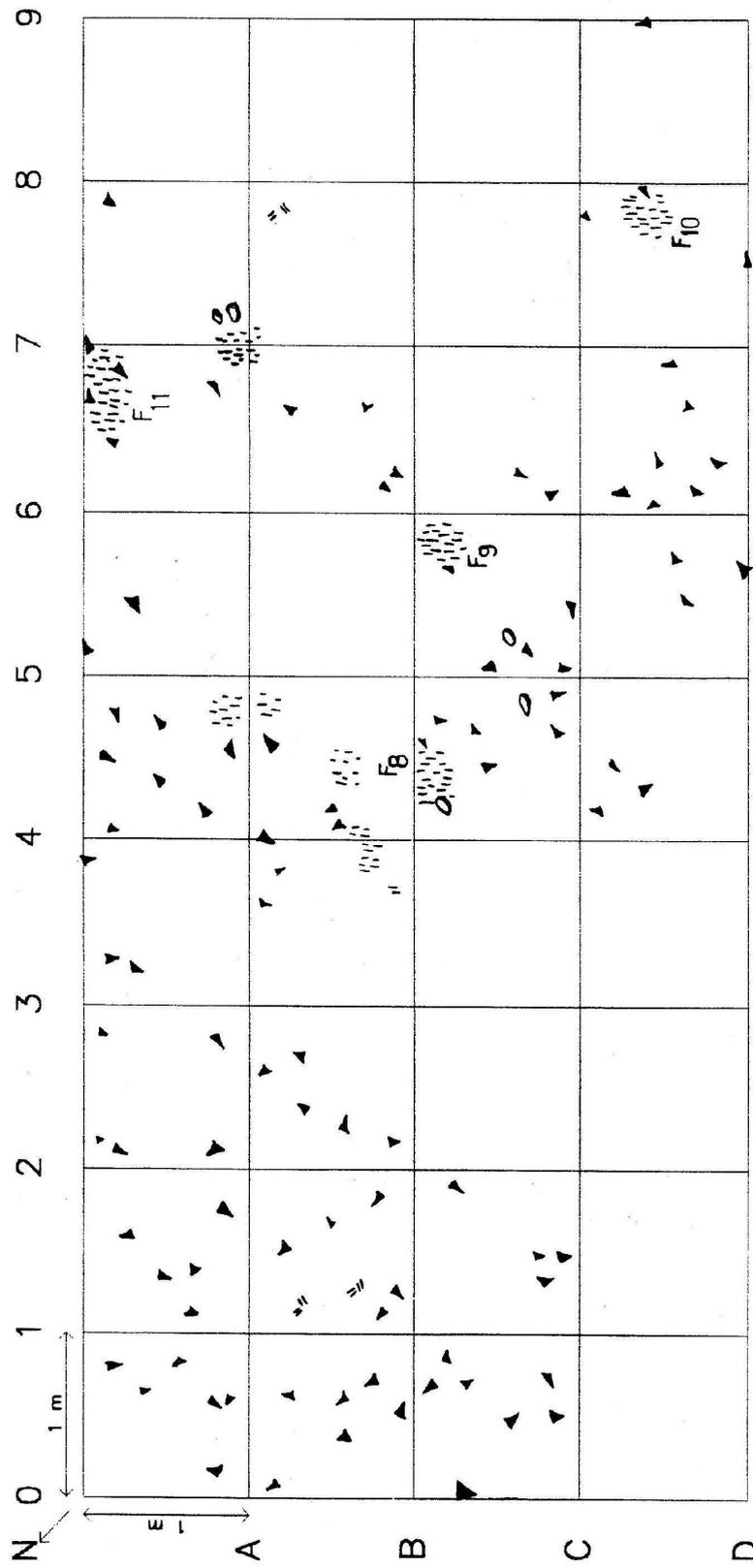


Sítio Rezende 1992 – Zona 2
 Subquadriculamento 2 – 36m2
 Primeira Decapagem – Profundidade 60/68cm



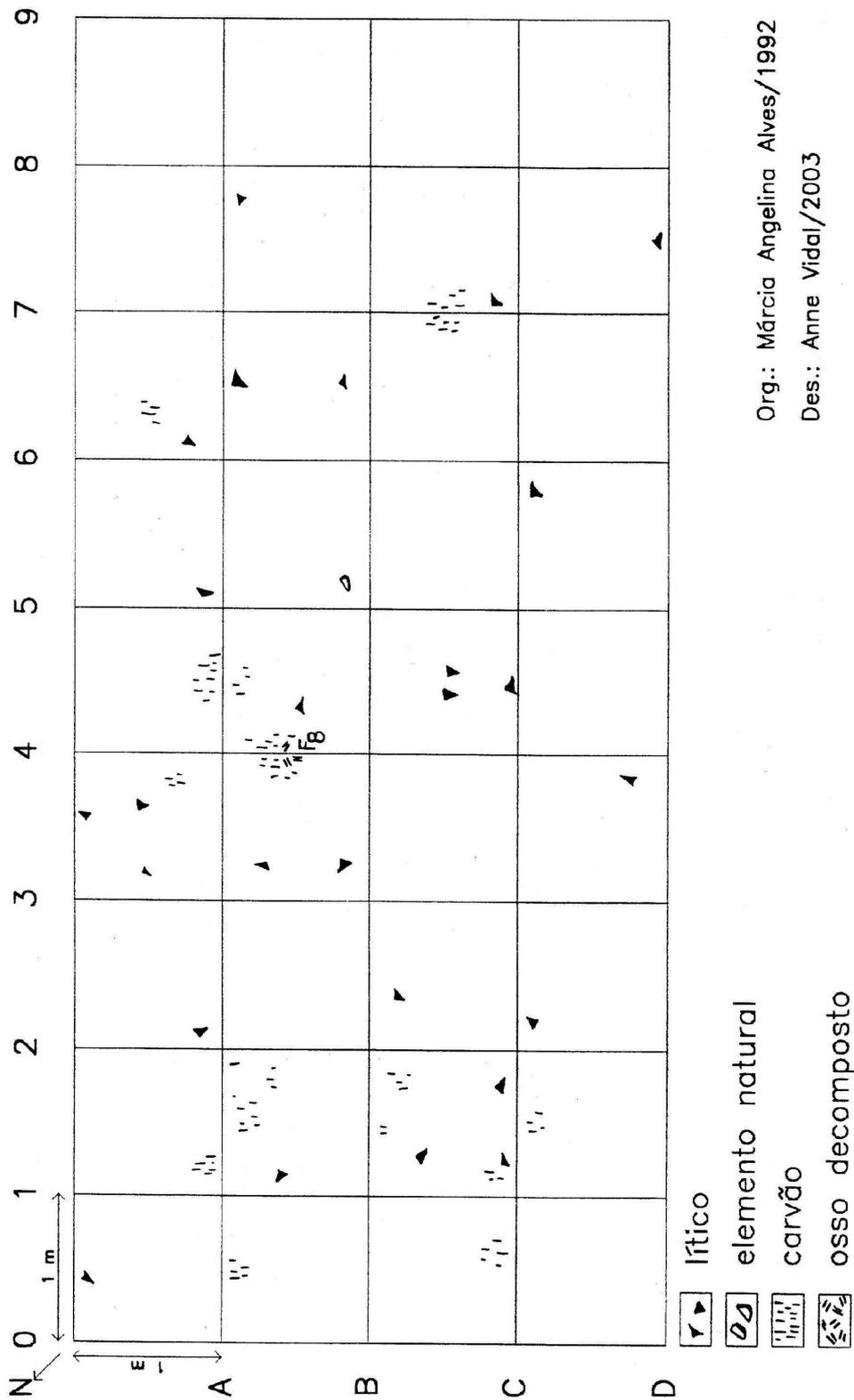
Org.: Márcia Angelina Alves/1992
 Des.: Anne Vidal/2003

Sítio Rezende 1992 – Zona 2
 Subquadriculamento 2 – 36m²
 Segunda Decapagem – Profundidade 91/95cm



- lítico
- elemento natural
- carvão
- osso decomposto

Sítio Rezende 1992 – Zona 2
 Subquadriculamento 2 – 36m²
 Terceira Decapagem – Profundidade 96/102cm



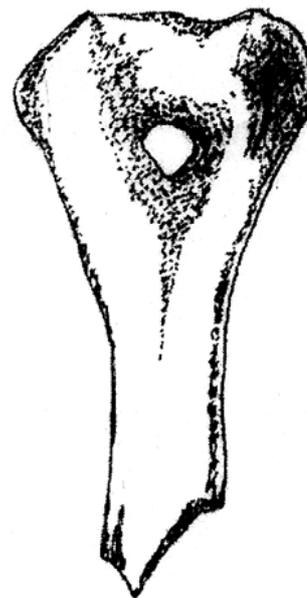
Org.: Márcia Angelina Alves/1992
 Des.: Anne Vidal/2003

*Prancha 3**Sítio de Água Limpa*Pingentes / Pontas em ossos

1



2

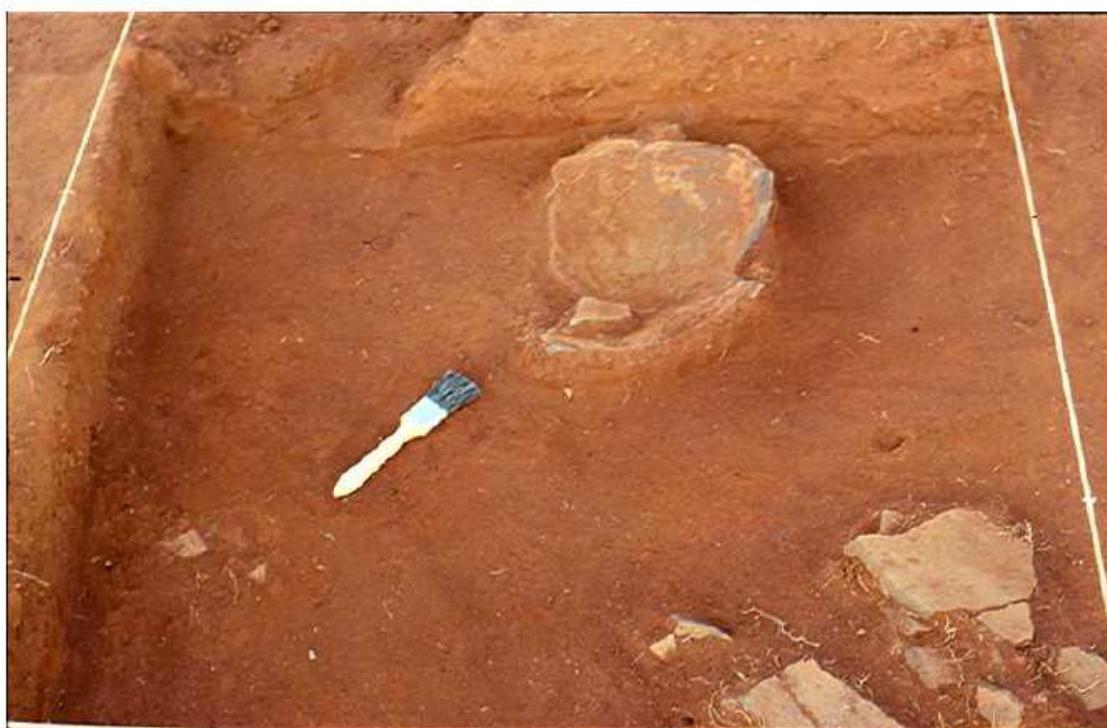
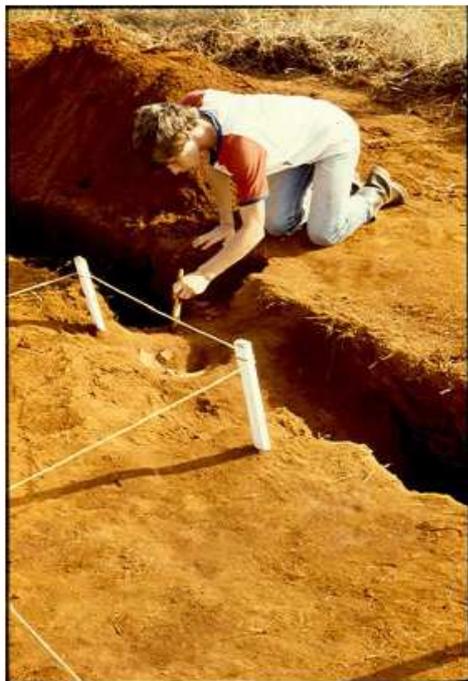


Des.: Luis Gustavo Guimarães 2000
Anne Vidal / 2001

Sítio Prado



Sítio Prado



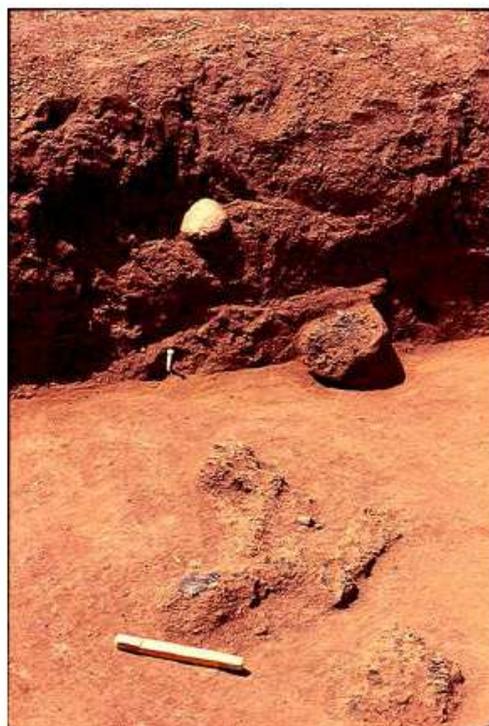
Sítio Menezes



Sítio Menezes



Sítio Rezende – Zona 2



Sítio Rezende – Zona 1



Sítio Água Limpa – Zona 1



Sítio Água Limpa – Zona 1



Sítio Água Limpa – Zona 1



Sítio Água Limpa – Zona 1



Sítio Água Limpa – Zona 1



Sítio Água Limpa – Zona 2

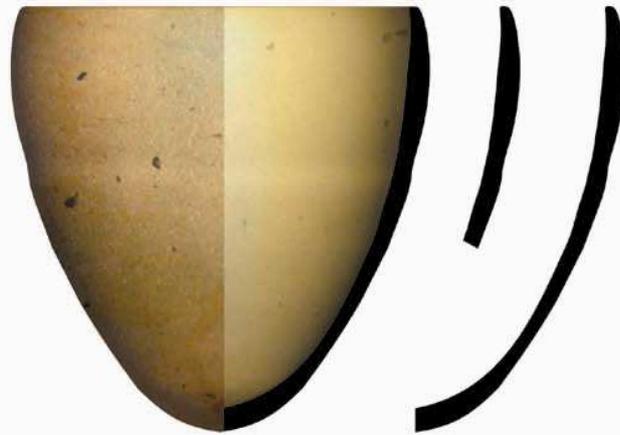


Sítio Água Limpa – Zona 2, Sonadagem 3



Elipsóide

CORTE

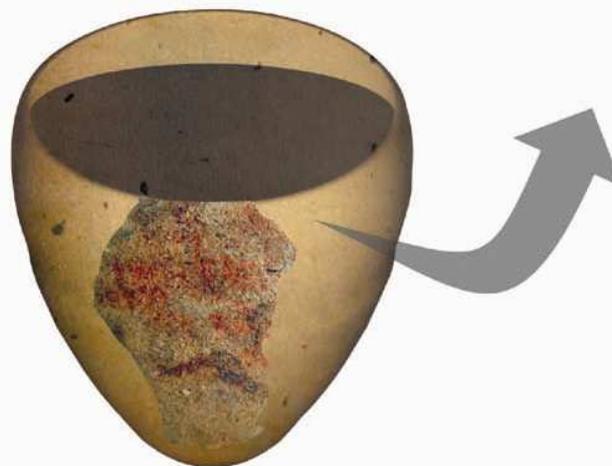


VISTA



FRAGMENTO

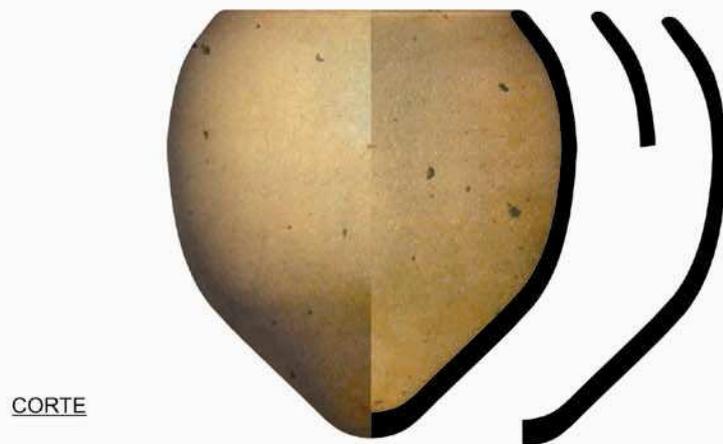
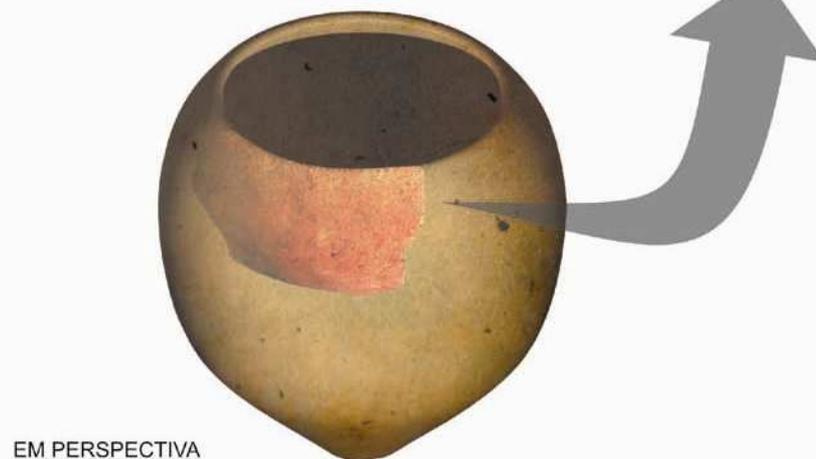
EM PERSPECTIVA



RECONSTITUIÇÃO DE MATERIAL CERÂMICO - SÍTIO PRADO, PERDIZES - MG

Identificação	Altura	Diâmetro	Volume	Data	Digitalização	Escala
001-P1	18,35cm	17,98cm	2,656 mL	abril/2009	Santiago	0 2 4 6 cm

Periforme

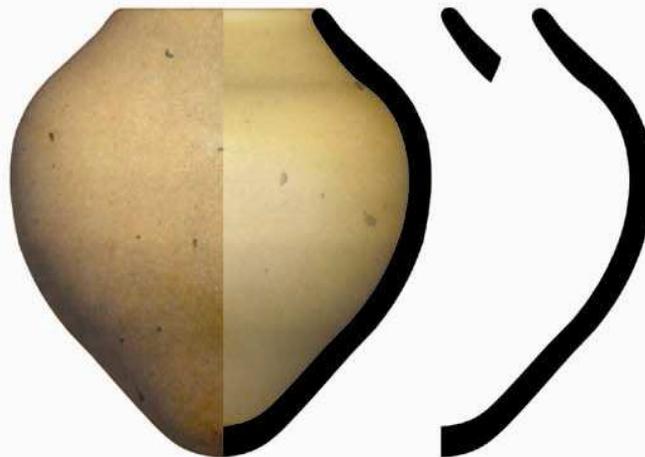
FRAGMENTO

RECONSTITUIÇÃO DE MATERIAL CERÂMICO - SÍTIO PRADO, PERDIZES - MG

Identificação	Altura	Diâmetro	Volume	Data	Digitalização	Escala
001-M1-E9-3ºdec	39,20 cm	37,00 cm	25.951,72 mL	abril/2009	Santiago	

Periforme

CORTE



VISTA



FRAGMENTO

EM PERSPECTIVA



RECONSTITUIÇÃO DE MATERIAL CERÂMICO - SÍTIO PRADO, PERDIZES - MG

Identificação	Altura	Diâmetro	Volume	Data	Digitalização	Escala
001-P1	45,53 cm	42,36 cm	33,945 mL	abril/2009	Santiago	

Ovóide com pescoço constricto



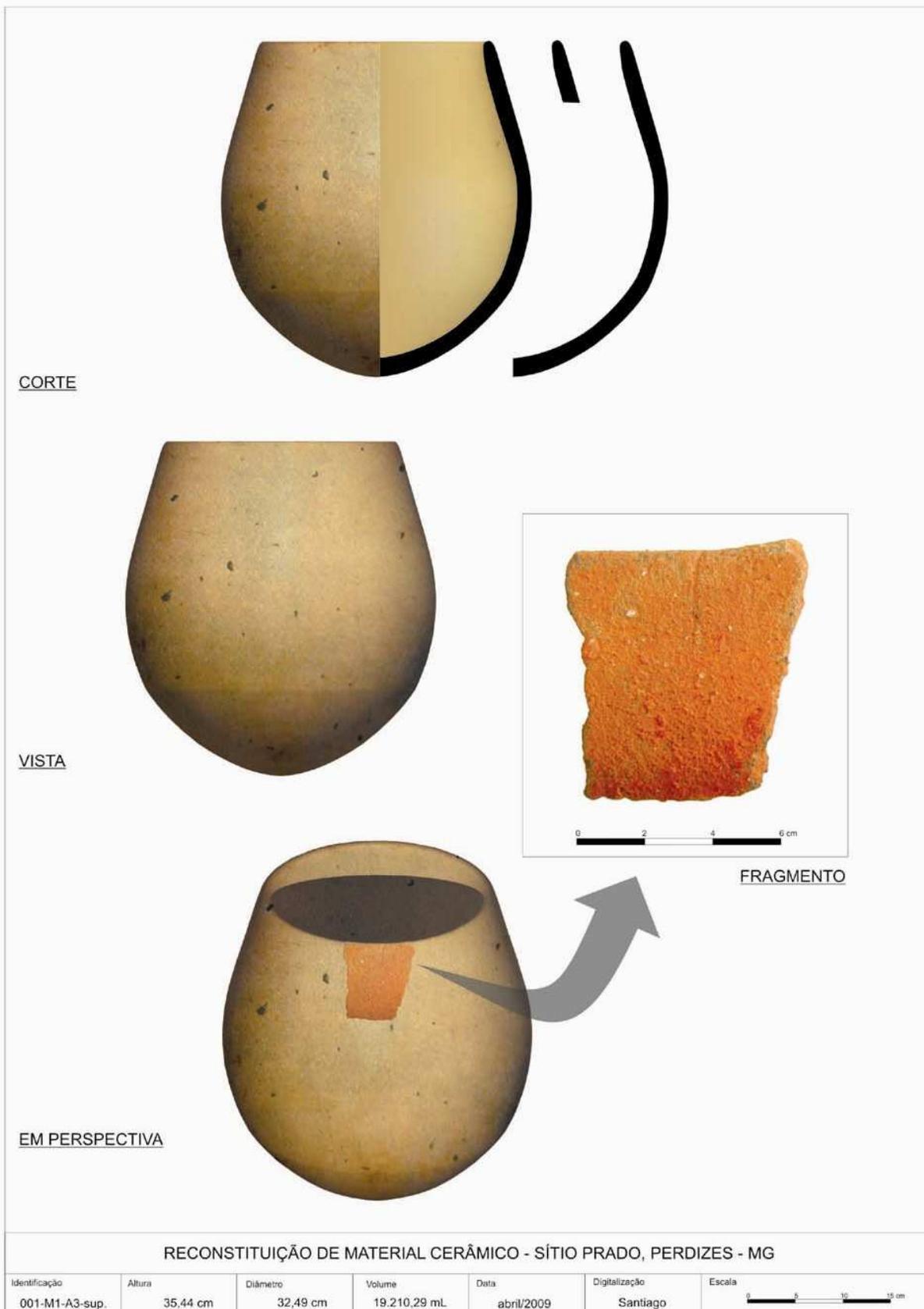
FRAGMENTOS



RECONSTITUIÇÃO DE MATERIAL CERÂMICO - SÍTIO PRADO, PERDIZES - MG

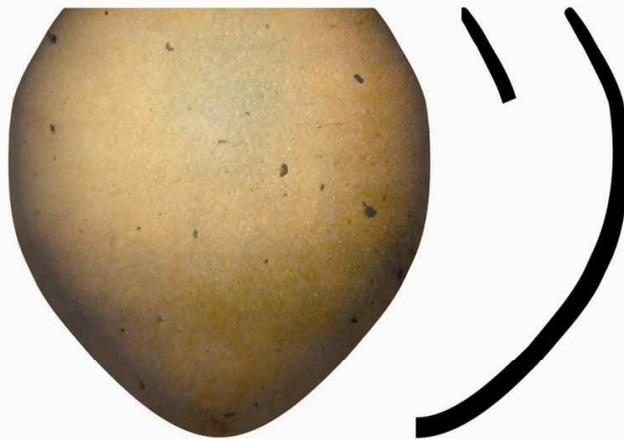
Identificação	Altura	Diâmetro	Volume	Data	Digitalização	Escala
001-M1-A5-sup.	15.50 cm	13.42 cm	1.324 mL	abril/2009	Santiago	0 1 2 3 4 5 cm

Ovóide com borda direta



Periforme

CORTE



VISTA



FRAGMENTO

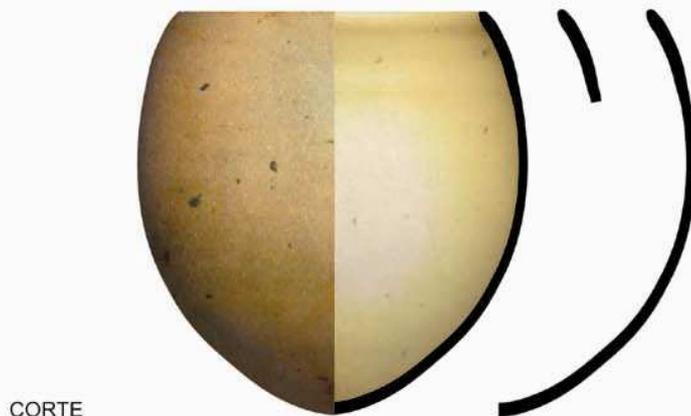
EM PERSPECTIVA



RECONSTITUIÇÃO DE MATERIAL CERÂMICO - SÍTIO MENEZES, PERDIZES - MG

Identificação	Altura	Dâmetro	Volume	Data	Digitalização	Escala
Superfície	36,30 cm	35,34 cm	19.906,469 mL	abril/2009	Santiago	

Ovóide com borda direta



RECONSTITUIÇÃO DE MATERIAL CERÂMICO - SÍTIO MENEZES, PERDIZES - MG

Identificação	Altura	Diâmetro	Volume	Data	Digitalização	Escala
005-M3-m5	34,02 cm	32,63 cm	19.018,33 mL	abril/2009	Santiago	0 5 10 15 cm

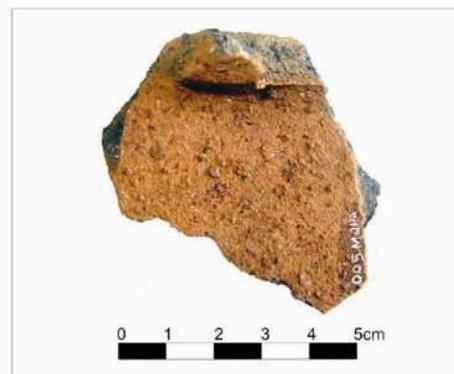
Esférico com pescoço constricto ou globular



CORTE



VISTA



FRAGMENTO



EM PERSPECTIVA

RECONSTITUIÇÃO DE MATERIAL CERÂMICO - SÍTIO MENEZES, PERDIZES - MG

Identificação	Altura	Diâmetro	Volume	Data	Digitalização	Escala
005-M2	22,37 cm	25,24 cm	6.427 mL	abril/2009	Santiago	

Ovóide com borda direta

CORTE



VISTA



FRAGMENTO

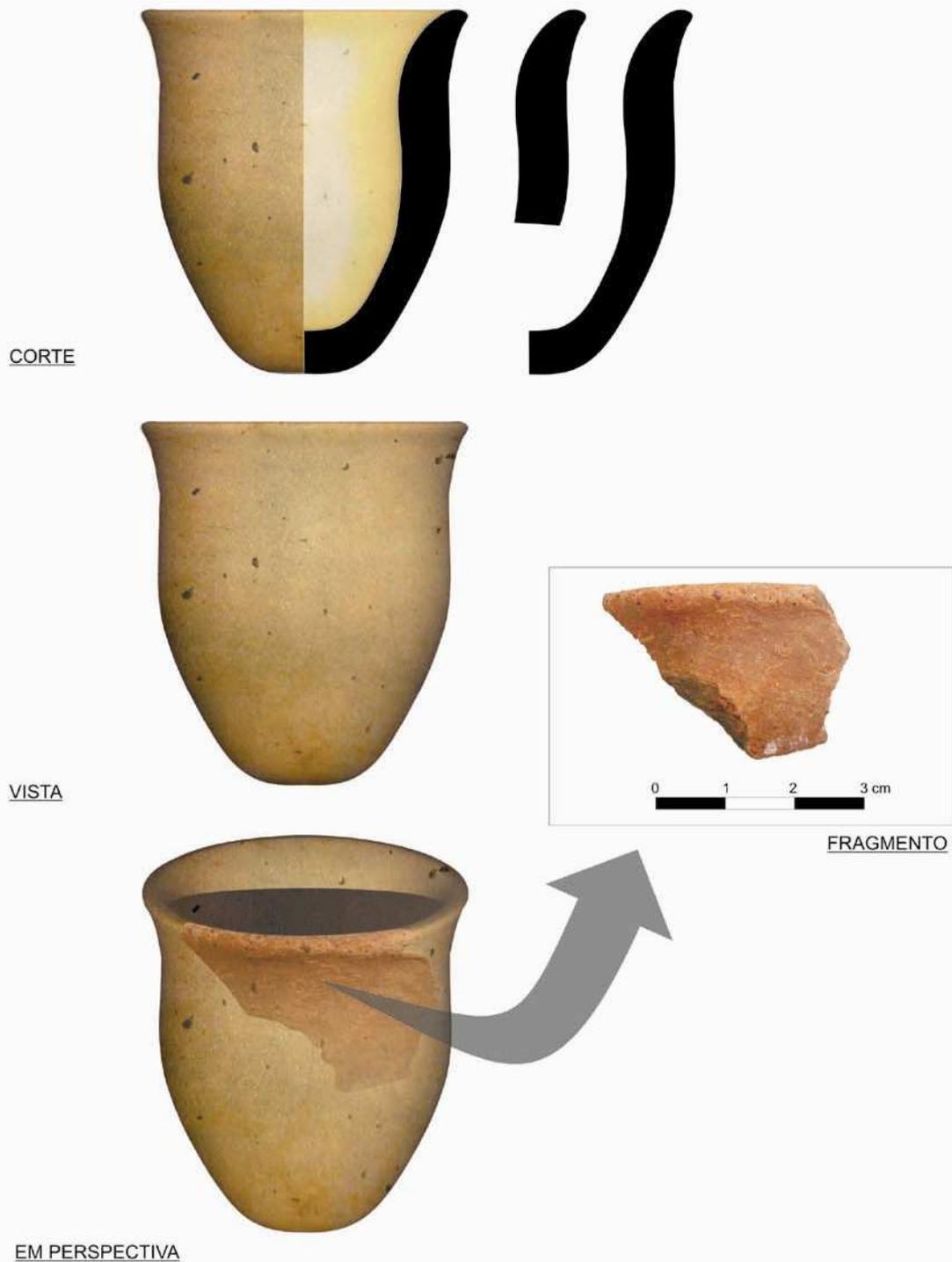
EM PERS



RECONSTITUIÇÃO DE MATERIAL - SÍTIO REZENDE, CENTRALINA - MG

Identificação	Altura	Diâmetro	Volume	Data	Digitalização	Escala
R-Z2-M1	37,05 cm	34,71 cm	29.596,96 mL	abril/2009	Santiago	

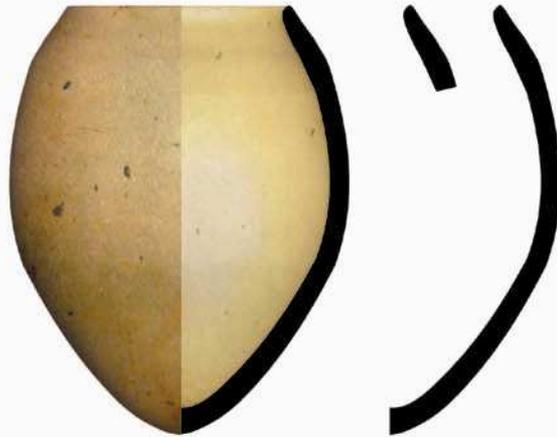
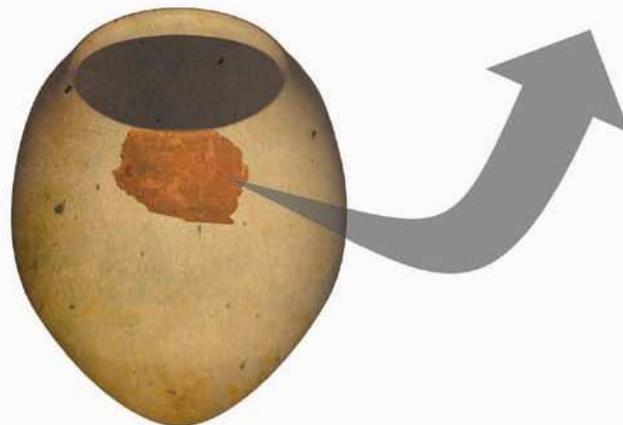
Elipsóide com borda extrovertida



RECONSTITUIÇÃO DE MATERIAL - SÍTIO REZENDE, CENTRALINA - MG

Identificação	Altura	Diametro	Volume	Data	Digitalização	Escala
R-Z1-T1-M1	4,57 cm	4,07 cm	19,449 mL	abril/2009	Santiago	0 5 10 15 cm

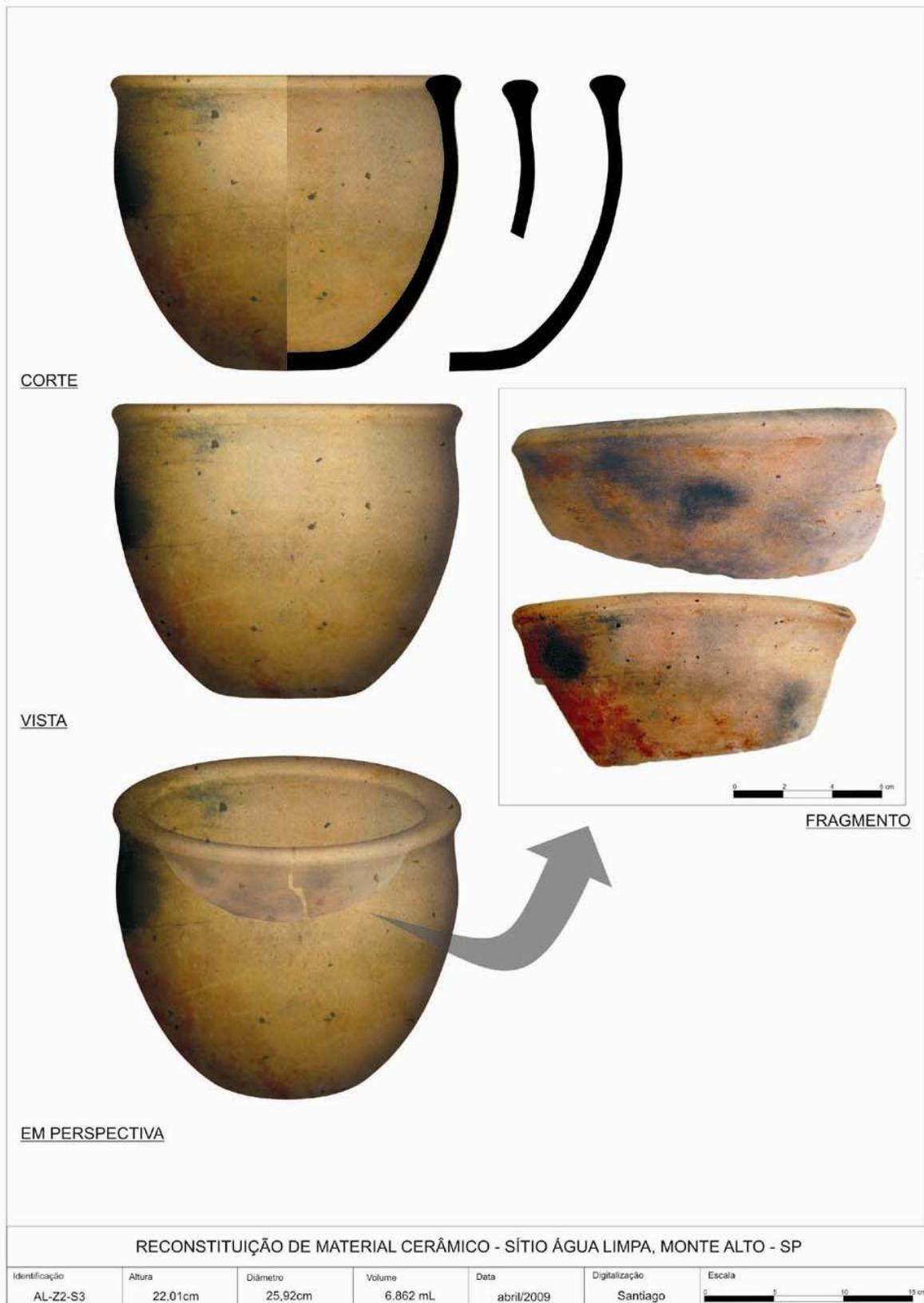
Periforme

CORTEVISTAFRAGMENTOEM PERSPECTIVA

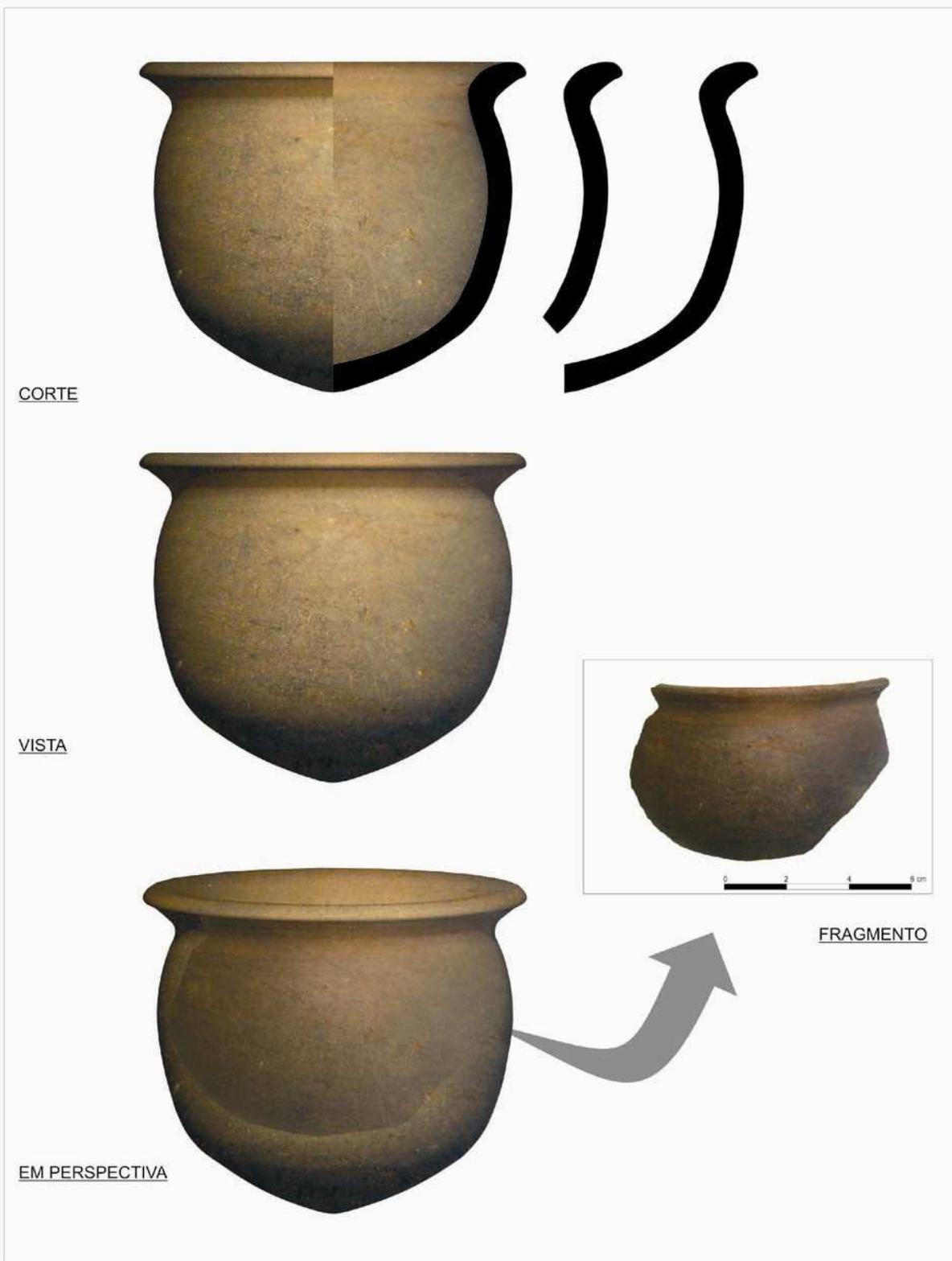
RECONSTITUIÇÃO DE MATERIAL - SÍTIO REZENDE, CENTRALINA - MG

Identificação	Altura	Diâmetro	Volume	Data	Digitalização	Escala
R-Z1-sup.	36,60 cm	27,00 cm	11.027,73 mL	abril/2009	Santiago	0 5 10 15 cm

Cônico com borda extrovertida



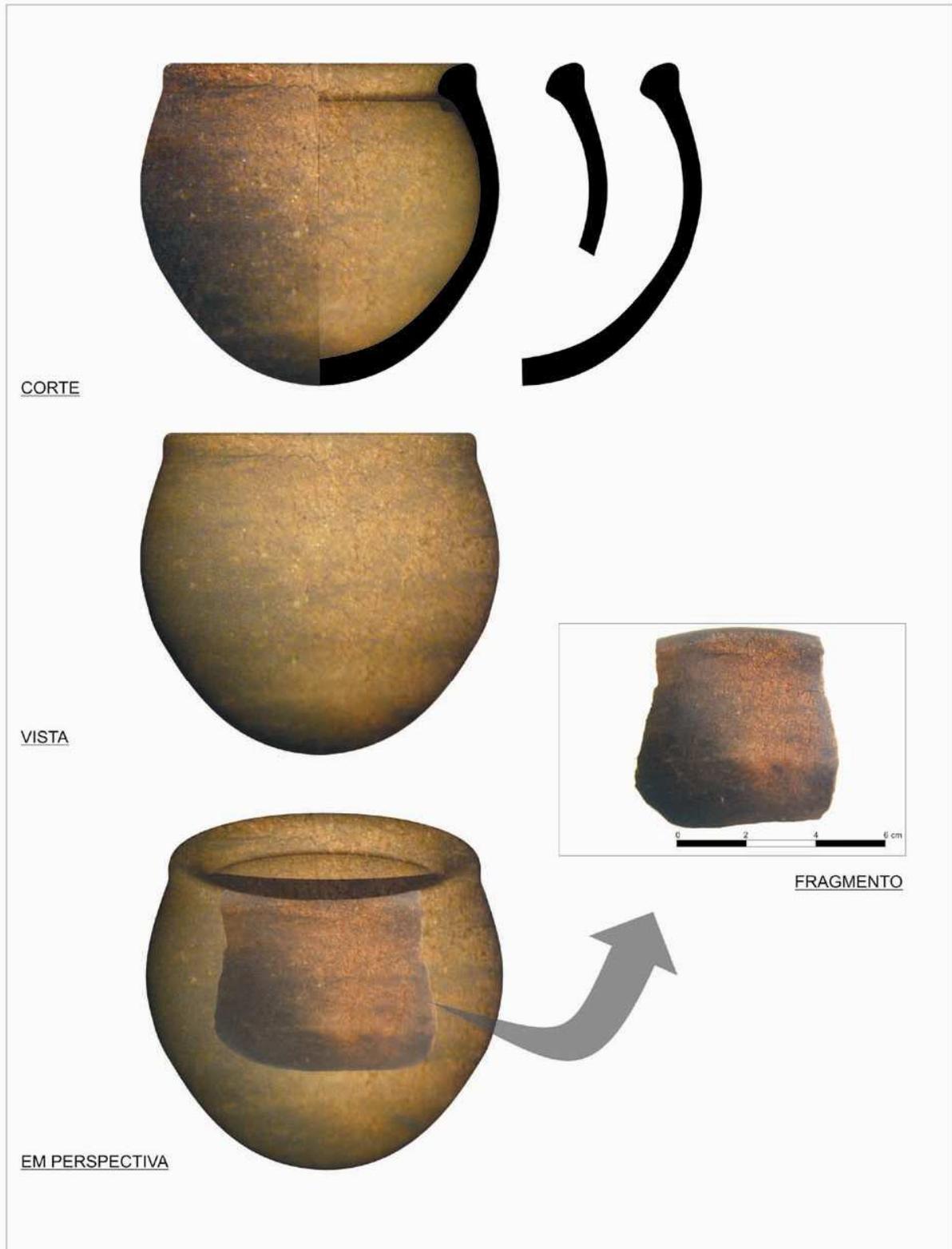
Semi-esférico com borda extrovertida



RECONSTITUIÇÃO DE MATERIAL CERÂMICO - SÍTIO ÁGUA LIMPA, MONTE ALTO - SP

Identificação	Altura	Diâmetro	Volume	Data	Digitalização	Escala
AL-Z2-S3-Setor B-2ºdec.	6,45cm	7,46 cm	175,03 mL	abril/2009	Santiago	0 1 2 3 cm

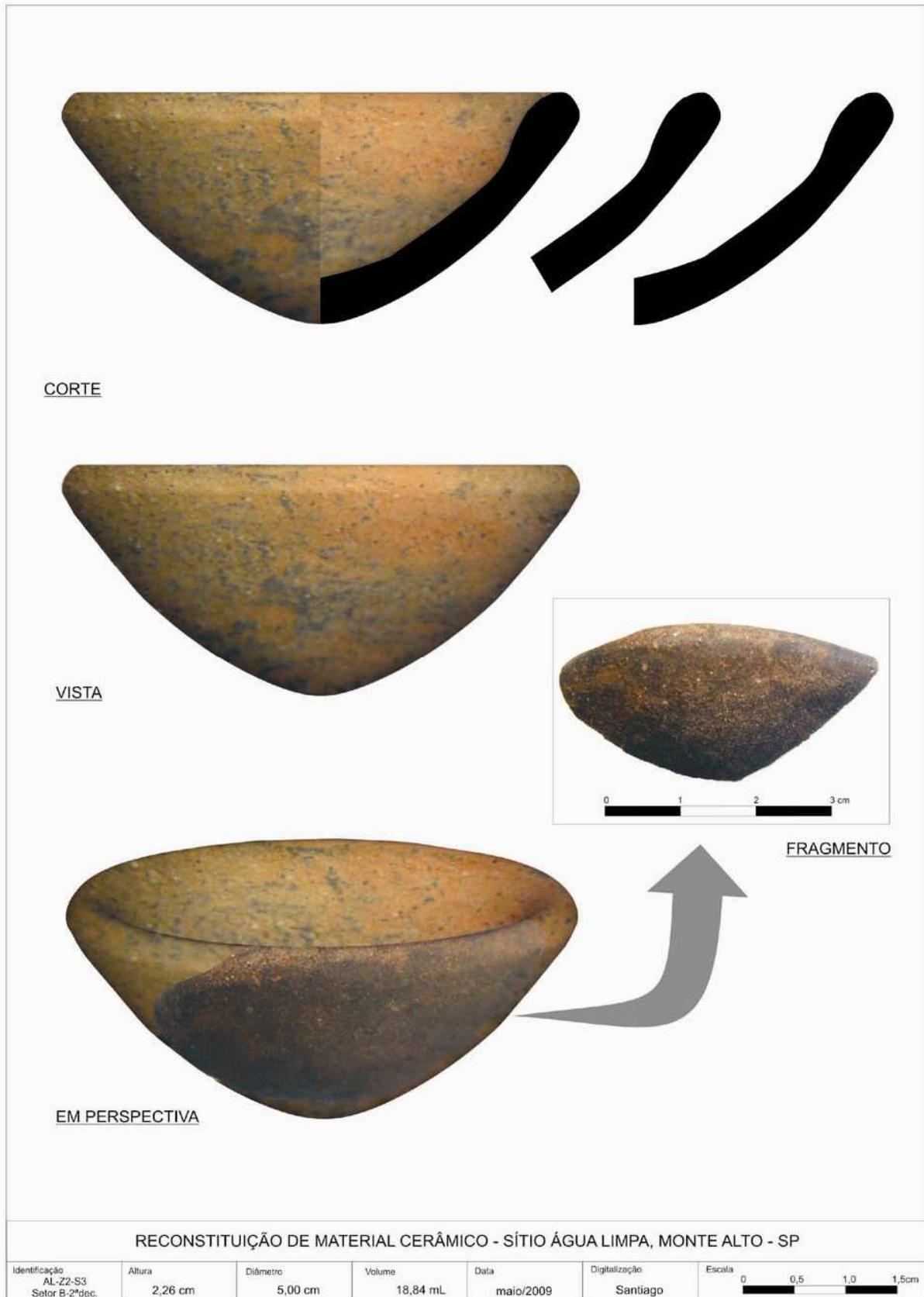
Esférico com pescoço delineado e borda direta



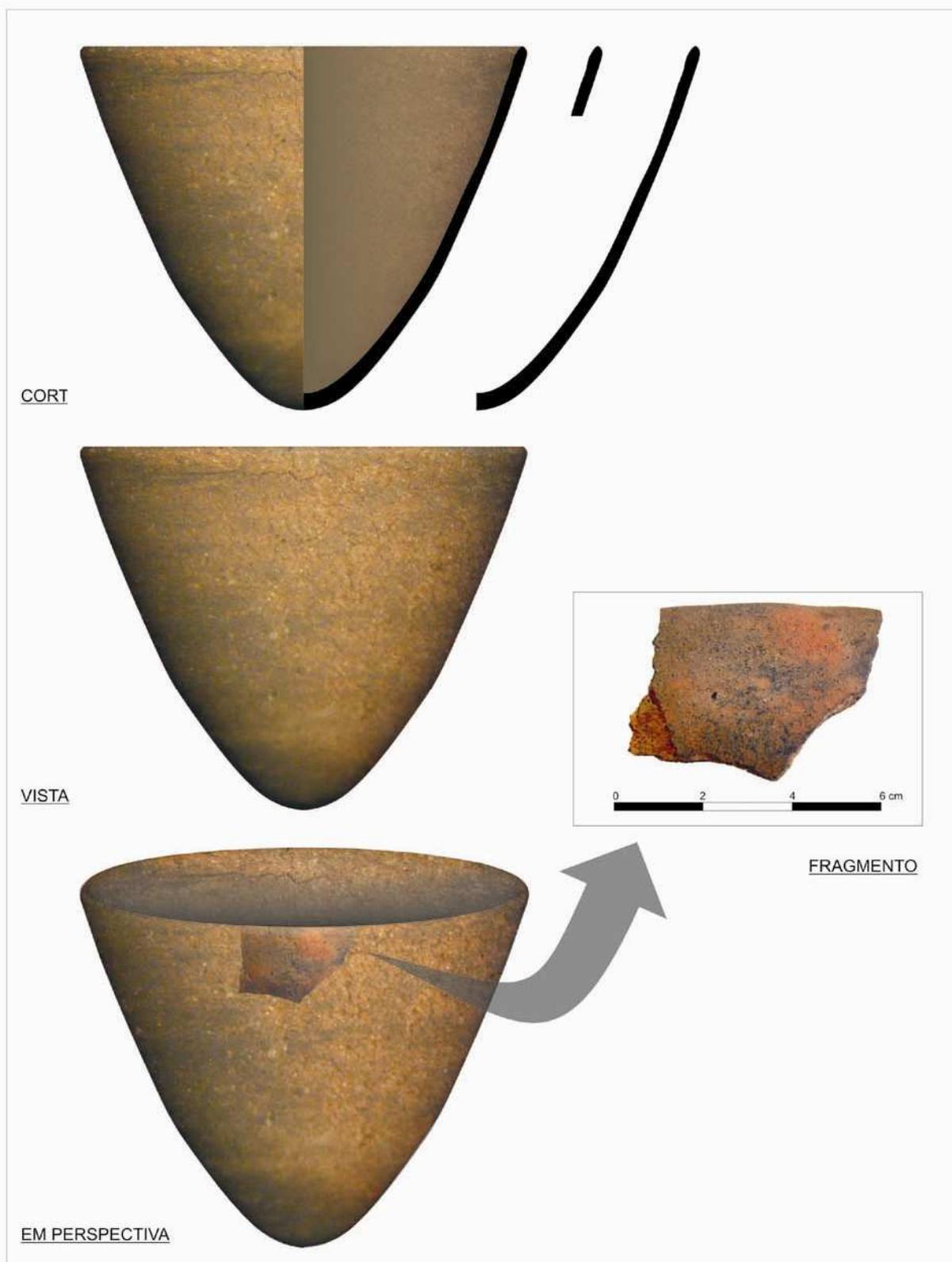
RECONSTITUIÇÃO DE MATERIAL CERÂMICO - SÍTIO ÁGUA LIMPA, MONTE ALTO - SP

Identificação	Altura	Dímetro	Volume	Data	Digitalização	Escala
AL-Z2-S3-Setor A-1ªdec.	8,65 cm	9,53 cm	403,60 mL	abril/2009	Santiago	0 1 2 3 cm

Tigela meia calota com borda direta



Trapezoidal com borda direta



RECONSTITUIÇÃO DE MATERIAL CERÂMICO - SÍTIO ÁGUA LIMPA, MONTE ALTO - SP

Identificação AL-Z2-S3- parede norte 1º dec.	Altura 15,48 cm	Diâmetro 18,81 cm	Volume 1.925,42 mL	Data abril/2009	Digitalização Santiago	Escala 
--	--------------------	----------------------	-----------------------	--------------------	---------------------------	---

Capítulo 4

Projetos Quebra-Anzol, MG e Turvo, SP: objetivos e produção de conhecimento

O projeto Quebra Anzol é desenvolvido desde 1980 em assentamentos arqueológicos situados no vale do rio Paranaíba em terrenos dos municípios de Perdizes, Guimarães, Centralina e Indianópolis, estado de Minas Gerais, região do Alto Paranaíba e Triângulo Mineiro (1).

Originou-se com as escavações realizadas no sítio Prado em 1980, 1981 e 1983 (três campanhas) localizado na fazenda Engenho Velho, de propriedade do Senhor Olegário Coelho do Prado, distante 15km da sede municipal, Perdizes, pela BR-462 que liga esta cidade a Patrocínio (situada no Alto Paranaíba). Este assentamento recebeu nome de Prado (2) em homenagem ao fazendeiro-proprietário.

O Prado é um sítio a céu aberto, depositado à média vertente de um interflúvio entre os córregos Olegário e Engenho Velho acima 741km deste último curso de água (IBGE, 1972a). A pesquisa de campo realizada no Prado teve como objetivo geral a obtenção de dados sobre o modo de vida da população que ocupou o sítio em tempos pregressos e os objetivos específicos foram: a evidenciação da aldeia ceramista pré-colonial (3), a detecção da estratigrafia, com um único depósito cultural – o lito-cerâmico, a identificação da distribuição dos vestígios arqueológicos – constituídos por uma maioria de cerâmica lisa (4), com a ocorrência de elementos com engobo vermelho (o mais recorrente) alguns com engobo branco e pouquíssimos com banho preto sobre engobo branco, uma minoria de peças líticas lascadas e apenas uma peça polida e a identificação das estruturas do sítio: habitação, combustão, concentração de cerâmica, de lascamento e da concentração de lascamento (dois bolsões).

A pesquisa em laboratório teve como fulcro o estudo tecnotipológico dos vestígios cerâmicos e líticos associado ao emprego da análise arqueométrica por microscopia de luz transmitida – pela execução de lâminas microscópicas (5) de amostras cerâmicas para analisar a pasta cerâmica (detecção da adição de

tempero (ou antiplástico) (6) e constatar se ela (a pasta) tinha elementos naturais/culturais para indicar a existência de “tradições” e “fases” arqueológicas (7).

Os vestígios cerâmicos e líticos coletados em 1980/81 compuseram a nossa dissertação de Mestrado apresentada no Departamento de História da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP, defendida em janeiro de 1983 (Alves, 1982), centrada na análise tecnotipológica de 1225 vestígios cerâmicos (Quadro 03) e no estudo tipológico de 250 peças líticas (Quadro 04).

Quadro 03 – *Cerâmica Prado* – Mestrado 1980/81

	Lisa	Engobo vermelho	Engobo branco	Banho preto sobre engobo branco
Fragmentos	843	217	25	05
Bordas	108	17	10	-
Urnas periformes	01	-	-	-
Fuso	01	-	-	-
Base de vaso geminado	01	-	-	-
TOTAL	954	234	35	05

(Alves, 1982 e 1983/84)

A análise tipológica da cerâmica indicou os seguintes dados:

- existência da técnica acordelada de montagem do artefato cerâmico;
- reconstituição parcial de alguns vasilhames com formas ovóides e esféricas, sem pescoço em sua maioria, com bordas diretas e predominância de lábio arredondado;
- cerâmica lisa, alguns elementos com engobo vermelho e branco e banho preto;
- ocorrência de alguns artefatos indicadores de atividades sociais e possivelmente vinculados ao universo simbólico ritualístico: urna periforme (8), rodela de fuso (9), vaso geminado (ou duplo) (10) e tigela semi-esférica.

Quadro 04 – *Tipos líticos, sítio Prado – Mestrado, 1980/81*

Tipos			Quantidade	
1	Seixos com marcas de utilização	Para polimento	1	2
		Para retoque	1	
2	Núcleo	-	1	2
		Remontável	1	
3	Lasca	-	-	1
4	Raspador	Plano-convexo	2	3
		Unciforme	1	
5	Ponta	-	-	3
6	Furador	-	-	1
7	Resíduos de lascamento	Sem córtex	229	232
		Com córtex	3	
8	Plaqueta	-	-	5
9	Lâmina de machado polida	-	-	1
TOTAL				250

(Alves, 1982, 1983/84)

A análise tipológica do lítico identificou a técnica de debitage direta, com percutor duro e lascamento unipolar. A matéria-prima predominante da indústria lítica foi o quartzo (11) e secundariamente o quartzito, somente uma peça em arenito silicificado e outra em gnaisse (o fragmento de lâmina polida e gume do machado).

A análise arqueométrica em nosso Mestrado restringiu-se à execução e interpretação de seis seções delgadas de amostras cerâmicas contextualizadas – procedentes da Mancha 1 da superfície à 5ª decapagem (seis camadas do nível lito-cerâmico).

Esta análise baseada no método de microscopia por luz transmitida objetivou a obtenção de dados da pasta cerâmica, ou seja, sobre a sua composição mineralógica e a granulometria dos minerais nela presentes centrada em duas questões:

- se ocorreu (ou não) a adição de tempero (ou antiplástico) na cerâmica do sítio Prado – no preparo da argila em processo de modelagem a artesã (ou artesão) adicionou areia, chamota (cerâmica triturada), ossos moídos, conchas trituradas, vegetais, etc., enfim, se a pasta cerâmica continha elementos *naturais* (argila, silte) e *naturais/culturais* (antiplástico/tempero) (chamota, ossos, conchas moídas, cerâmica triturada, cariapé, cauixi, etc.)?
- se a composição mineralógica e a granulometria da pasta cerâmica é indicadora de “tradições” e “fases” arqueológicas?

A análise da pasta cerâmica por microscopia óptica de luz transmitida (12) indicou a ocorrência de seis minerais com o predomínio do quartzo que perfazem 95% das amostras laminadas seguido pela pouca frequência de turmalina muscovita (mica branca), plagiódasio sericitizado, minerais opacos e pela andaluzita.

Após a realização da defesa da Dissertação de Mestrado, ocorrida em janeiro de 1983, voltamos a campo em julho do mesmo ano e lá desenvolvemos a terceira (e última) campanha de escavação no sítio Prado para coletarmos mais documentação arqueológica para elaborarmos parte de nossa Tese de Doutorado.

Nesta terceira campanha executada no sítio Prado coletamos 307 elementos cerâmicos e 14 peças líticas lascadas, distribuídos conforme os quadros 05 e 06.

Na cerâmica do Prado, da terceira campanha de escavação, foi confirmada a técnica acordelada de montagem do vasilhame com o emprego de engobo nas cores branca, vermelha possivelmente para impermeabilizar os mesmos para conterem água, bebidas, etc.

Quadro 05 – *Cerâmica, sítio Prado* – Doutorado, 1983

	Lisa	Engobo branco	Engobo vermelho	Banho preto sobre engobo branco	Rolete
	219	77	05	06	01
TOTAL	308				

(Alves, 1988, 1991, 1997)

Quadro 06 – *Lítico, sítio Prado – 1983*

Tipos		Quantidade
1	Núcleo fragmentado	02
2	Lasca cortical	04
3	Lasca retocada	03
4	Lasca cortical retocada	01
5	Fragmento retocado	02
6	Fragmento cortical	01
7	Fragmento	01
TOTAL		14

(Alves, 1988, 1991, 1997)

Nas treze peças líticas coletadas no sítio Prado em 1983 foi identificada a técnica de debitage direta com percutor duro e lascamento unipolar; sendo 13 confeccionadas em quartzo e apenas uma em quartzito.

Em julho de 1984, fizemos uma prospecção na fazenda Serrote de propriedade do Senhor Delvo Silva, localizada em Guimarães, região do Alto Paranaíba, onde encontramos outro sítio ceramista a céu aberto, por nós denominado de *Silva Serrote* (13), depositado em relevo de vertente entre o córrego Bebedouro e à BR-366 que liga Pontal do Triângulo/Uberlândia (Triângulo Mineiro) e Montes Claros (Norte de Minas) e próximo à Serra dos Óculos (IBGE, 1972b).

Decidimos escavar o sítio Silva Serrote pela recorrência do padrão de escolha do local para estabelecer o assentamento (idêntico ao do Prado) distante aproximadamente 90Km do eixo de pesquisa empírica de campo do projeto Quebra-Anzol, sítio(s) próximo(s) aos cursos de água do rio Quebra-Anzol – o maior coletor de água do município de Perdizes), motivada por duas questões:

1 - a escavação confirmaria a recorrência das estruturas arqueológicas do sítio Prado?

2 - a documentação material cerâmica e lítica comprovaria a recorrência da morfologia dos artefatos cerâmicos do sítio Prado, representados por formas

esféricas, ovóides, urna periforme, rodela de fuso, vaso geminado? E da indústria lítica caracterizada por lascamento cortical e pouquíssimos retoques (lascas, raspadores, furadores, pontas e lâmina de machado polida)?

Em agosto de 1985 realizamos a primeira (e única) campanha de escavação no sítio Silva Serrote que delimitou e evidenciou a aldeia ceramista, a estratigrafia do assentamento – constituída por um único estrato, o lito-cerâmico, com vestígios cerâmicos (predomínio de cerâmica lisa, ocorrência de engobo branco e pouquíssimo banho preto sobre engobo branco) e líticos (maioria de peças lascadas) e a detecção das estruturas arqueológicas: habitação, combustão, lascamento, concentração de cerâmica.

A escavação realizada no sítio Silva Serrote propiciou a coleta de alguns vasilhames inteiros, esféricos (ou globulares) e ovóides (com e sem pescoço), fusos, fragmentos de vasos geminados (ou duplos) e peças líticas lascadas e de artefatos já coletados pelo fazendeiro-proprietário – a urna periforme com tampa com sepultamento primário, a tigela semi-esférica encontrada próximo da urna, um cachimbo (14) e um tembetá, em sílex, em forma de meia lua.

No total foram coletados 618 (15) elementos cerâmicos e 703 peças líticas conforme indicação dos quadros 07 e 08.

Estudos da indústria lítica do Silva Serrote indicaram a técnica de debitage por percussão direta, com percutor duro e unipolar, poucas peças retocadas em escamas denticuladas, com 643 peças confeccionadas em quartzo e 60 em arenito silicificado (Figueiredo, 2008: 72).

A cerâmica coletada em 1983 no sítio Prado (308 elementos) e a coletada no sítio Silva Serrote em 1985 (611 elementos) constituíram parte de nossa Tese de Doutorado (16) junto à USP apresentada no Departamento de Antropologia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, defendida em agosto de 1988 (Alves, 1988).

Quadro 07 – Cerâmica, sítio Silva Serrote – 1985

	Lisa	Engobo branco	Banho preto sobre engobo branco	Rolete
Urna periforme	01	-	-	-
Fuso	02	-	-	-
Bases vasos geminados	02	-	-	-
Cachimbo	01	-	-	-
Tigela funerária	01	-	-	-
Fragmentsos	477	-	-	-
Total	484	103	23	01
TOTAL	618			

(Alves, 1988, 1991, 1997)

Quadro 08 – Lítico, sítio Silva Serrote – 1985

Tipos		Quantidade	
1	Núcleos	130	
2	Lascas	com retoque	03
		descortiçamento	25
		corticais	02
3	Raspadores	05	
4	Estilhas	541	
TOTAL		703	

(Figueiredo, 2008)

Em nosso Doutorado trabalhamos somente com cerâmica arqueológica procedente dos sítios localizados no estado de São Paulo, Franco de Godoy e Lagoa São Paulo que têm elementos da tradição “*Tupiguarani*” (17) e dos dois sítios acima referidos do extremo oeste de Minas Gerais, Prado e Silva Serrote, possuidores de padrões de assentamento e de estruturas de alguns enterramentos primários e com artefatos cerâmicos indicadores (fósseis-guia) da tradição “*Aratu-Sapucaí*” (18), sendo os quatro assentamentos a céu aberto com cursos de

água em suas cercanias (nos pontos mais baixos dos sítios).

No sítio Franco de Godoy localizado na chácara do Senhor José Edson Franco de Godoy, no distrito de Cachoeira de Cima, município de Moji-Guaçu, estado de São Paulo, escavado pela Dr^a. Pallestrini e equipe em 1983 (1981/82), foram coletados 308 elementos cerâmicos, três urnas carenadas funerárias, cada urna contendo um sepultamento *primário* em posição fetal de indivíduo adulto (urna lisa, urna pintada e outra corrugada), um rolete, e nas cercanias do assentamento, em uma estrada foi encontrada e coletada uma pequena urna, um pote corrugado, com 35cm de altura (sem sepultamento) (Pallestrini, 1981/82; Alves, 1988), distribuídos no Quadro 09.

Quadro 09 – *Cerâmica, sítio Franco de Godoy – 1980*

	Lisa	Pintura	Decoração plástica	Rolete
Fragmentos	159	70	78	01
Urnas funerárias	01	01	01	–
Pote (pequena urna)	01	–	01	–
TOTAL	313			

(Alves, 1988, 1991, 1997)

No sítio Lagoa São Paulo (Alves, 1988, 1991, 1997) situado em terreno da CESP, no município de Presidente Epitácio, estado de São Paulo, foi escavado por Pallestrini e equipe em 1984 (Pallestrini, 1984). Nele foram coletados 762 vestígios cerâmicos e nenhuma urna, conforme distribuição no Quadro 10.

No Doutorado demos continuidade à aplicação da análise tecnotipológica na documentação cerâmica procedente de quatro sítios – Prado e Silva Serrote localizados em Minas Gerais e Franco de Godoy e Lagoa São Paulo situados no estado de São Paulo; esta análise conforme já foi mencionado fundamenta-se na classificação tipológica e no emprego de técnicas arqueométricas na análise da cerâmica já que no processo de evolução sócio-cultural é a primeira vez que o ser humano transforma a matéria-prima – argila – em cerâmica, pelo uso do fogo.

Quadro 10 – *Cerâmica, sítio Lagoa São Paulo – 1982*

	Lisa	Pintura	Decoração plástica	Polimento e pintura	Polimento e liso	Rolete
Fragmentos	197	420	101	07	03	08
	Agregados			Não identificados		
Fragmentos	09			17		
TOTAL	762					

(Alves, 1988, 1991, 1997)

A classificação tipológica da cerâmica dos quatro sítios em questão indicou formas e tratamentos de superfície diferenciados.

Para os dois conjuntos da região do Alto Paranaíba, Prado e Silva Serrote, os artefatos e as formas recorrentes foram urnas periformes (enterramentos primários e armazenamento de grãos e contenção de líquidos), rodela de fuso (fiação de algodão americano e fibras vegetais), vasos geminados (possivelmente expressão material das polaridades noite e dia, sol e lua, etc. comum entre os Kayapós setentrionais) (Silva, 2000), tigelas semi-esféricas, vasilhames ovóides e esféricos sendo a maioria lisos e menos recorrentes os com engobo e banho) e roletes coletados nos sítios (o que indica que a montagem do vasilhame cerâmico era processada no próprio assentamento). O cachimbo só foi coletado no sítio Silva Serrote (19).

Nos sítios Prado e Silva Serrote o engobo possivelmente foi empregado como técnica impermeabilizante do recipiente para conter líquidos, ou seja, ele não foi aplicado como suporte para a pintura, porque esta não era de domínio cultural dos indígenas da região do Alto Paranaíba.

Para os conjuntos do estado de São Paulo: Franco de Godoy e Lagoa São Paulo os tratamentos de superfície dos artefatos e as formas mais recorrentes foram: aplicação de pintura policrômica em três cores: branca, vermelha e preta com emprego de engobo vermelho ou branco como suporte para a aplicação de pintura em faixas distribuídas horizontalmente e/ou verticalmente, com os seguintes motivos: *geométricos, puntiformes, em gregas, sinuosos e retilíneos*

(20), além de aplicação de decoração plástica com o corrugado e o ungluado e formas semelhantes de potes cilíndricos com bordas direta, tigelas retangulares e vasilhames ovóides. Prática de enterramentos primários em posição fetal em urnas carenadas no sítio Franco de Godoy (fato divergente da tradição Tupiguarani quanto aos enterramentos concebidos como secundários).

Com relação à ocorrência das “subtradições pintada, corrugada e escovada” não foi possível identificá-las no conjunto cerâmico de Franco de Godoy. Nele predominam dois tipos plásticos: o corrugado (técnica por pressão) e o ungluado (técnica por incisão).

Quanto ao conjunto cerâmico de Lagoa São Paulo predominou quantitativamente o pintado sobre os demais.

Entretanto, somente a quantidade a nosso ver não é elemento de diferenciação cultural. É bom lembrar que um pote com 30/40cm de altura fraturado pelos discos do arado poderá resultar em inúmeros cacos.

O que se deduziu após a realização do estudo tipológico é que as(os) ceramistas de Lagoa São Paulo produziram uma cerâmica rica e diversificada, representada por aplicação de pintura policrômica com motivos variados e uma cerâmica plástica com 14 tipos decorativos com o domínio das seguintes técnicas: *incisão* (tipo inciso), *relevo* (tipo nodulado), *pressão* (tipos corrugado, digitado, marcado e acanalado), *pressão-incisão* (tipos corrugado-ungulado, corrugado-entalhado, serrungulado, digitungulado, pinçado, escovado, raspado e linha polida), cuja produção cerâmica era mais voltada para a confecção de artefatos decorados, mais centrados na aplicação de pintura policrômica.

Os dados comuns aos quatro conjuntos é a ocorrência da técnica acordelada na montagem do vasilhame cerâmico; relacionado aos conjuntos Silva Serrote e Franco de Godoy é a prática de sepultamentos primários, em posição fetal, de indivíduo adulto em urnas com tampas – as duas diferenças são quanto à forma de acabamento de superfície. No sítio de Minas a urna é periforme e lisa e no sítio do estado de São Paulo as urnas são carenadas, uma pintada policromicamente, outra corrugada e a terceira lisa. Outro dado relaciona-se à ocorrência de fogueiras rasas externas às habitações possivelmente para queimar

os potes de barro, e preparar comida para todo o grupo.

Os dados arqueométricos interpretados compuseram a análise técnica (os quais serão abordados e concentrados no capítulo 5; os dados referentes aos sítios mineiros), foram processados pelo emprego de três métodos (com suas respectivas técnicas) das ciências exatas: microscopia petrográfica de luz transmitida, difratometria de raios X e microscopia eletrônica de varredura e microanálise.

As questões que nos levaram a empregar estes métodos relacionaram-se à detecção de tempero na pasta cerâmica dos quatro sítios, ao inferimento dos índices de temperatura de queima (efetuada em fogueiras rasas e em baixa temperatura) e a consequente resistência mecânica dos vasilhames e a possibilidade de detectar os minerais corantes nas cores vermelha e branca aplicados nas superfícies pintadas (Alves, 1988, 1991, 1994).

O nosso Doutorado, voltado para a análise tecnotipológica da documentação cerâmica constatou a ocorrência de duas culturas ceramistas distintas aos níveis da pasta cerâmica, forma dos vasilhames, técnicas de tratamento e acabamento de superfície, etc. (Alves, 1988).

Até a defesa de nossa tese de Doutorado os objetivos do projeto Quebra-Anzol consistiram na evidenciação do contexto cultural dos sítios da região do Alto Paranaíba, na detecção da estratigrafia, das estruturas, distribuição dos vestígios no espaço de ocupação e posição no tempo – estabelecimento da cronologia por datações absolutas, C14 e TL (Alves, 1991, 1993, 2004).

Após o Doutorado ampliamos os objetivos do projeto Quebra-Anzol com as escavações de mais quatro sítios abertos: *Inhazinha* (município de Perdizes, 1988), *Rezende* (município de Centralina, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992), *Menezes* (município de Perdizes, 1991) e *Rodrigues Furtado* (município de Perdizes, 1992, 2006).

O projeto Quebra-Anzol continua centrado em pesquisa intensiva de campo, com campanhas anuais de prospecção e de escavação, realizadas em sítios arqueológicos previamente escolhidos e desde fins dos anos 80 e início dos 90 do século passado, têm os seguintes objetivos (Alves, 2008):

- 1- desenvolvimento de *prospecções* na área de pesquisa com a finalidade de localizar, mapear e registrar a ocorrência de sítios junto ao IPHAN;
- 2- seleção de sítios a serem escavados de maneira *intensiva*, com a execução de várias campanhas para obter-se o maior número possível de dados (Pallestrini, 1975; Alves, 1992a, 1992b; Alves et al., 2001);
- 3- revelação do *empírico* em uma dimensão espacial/temporal com a evidenciação de estruturas arqueológicas associadas à elaboração de *plantas* complexas de sítios pré-históricos e pré-coloniais, acompanhadas de registros gráficos, fotográficos, etc., e do clássico diário de campo (Leroi-Gourhan, 1972; Pallestrini, 1975; Alves, 1982, 1983/84, 1988; Alves e Caleffo, 1996, 2000; Alves e Cheuiche Machado, 1995/96; Alves et al., 2002);
- 4- evidenciação da *totalidade* social (Mauss, 1950) do assentamento a ser pesquisado para reconstruir a organização espacial, a especialização do trabalho, o processo de produção da indústria lítica, da cerâmica, o emprego social (“funções”) dos artefatos – em pedra, cerâmica, osso, concha, etc., com o destaque do modo de vida (Leroi-Gourhan e Brézillon, 1972; Pallestrini, 1975; Alves, 1992a, 2002a, 2002b, 2002c; Alves et al., 2002);
- 5- estabelecimento de relações dos sítios prospectados e escavados – em termos de captação de recursos naturais com os ecossistemas circundantes (Pallestrini, 1972/73; Morais, 1983, 1999; Vilhena Vialou, 1980; Alves, 1988, 1999b);
- 6- estabelecimento por meio de escavações intensivas em sítios pré-históricos e pré-coloniais de padrões de *assentamentos* (*temporários* e *semipermanentes*) em assentamentos localizados em relevos de vertentes e em terraços fluviais (Pallestrini, 1975; Alves et al., 2002);
- 7- detecção da *diversidade cultural* em sítios com estratigrafia complexa – com estratos formados por ocupações de caçadores-coletores a agricultores ceramistas (Pallestrini, 1976, 1977; Alves, 1990/92, 2002; Alves et al., 2002);
- 8- seleção de sítios pré-históricos para serem escavados em uma perspectiva *intensiva* no âmbito de *sítio-escola*, para a realização de estágio (em pesquisa de campo), para estagiários de graduação e de pós-graduação em Arqueologia, sob orientação de docentes pesquisadores (doutores e livre-docentes);

9- organização de aulas práticas de *debitagem* (Arqueologia experimental), em matérias-primas utilizadas por caçadores pré-históricos, junto aos canteiros de escavações, e em cursos de extensão universitária (difusão cultural, atualização, etc.), para a reconstrução da “*práxis*” (em termos do trabalho social) de sociedades caçadoras-coletoras;

10- montagem de *oficinas* de cerâmica, no nível da Arqueologia experimental, em laboratórios de Arqueologia e em cursos de extensão universitária, para reconstruir a “*práxis*” de ceramista pré-colonial, desde a seleção e preparo de matéria-prima argilosa à montagem do vasilhame, com técnica *acordelada*, à aplicação de decoração plástica, engobo, pintura, a queima em baixa temperatura (abaixo de 1000°C) em torno de 600°C a 800°C;

11- processamento de datações *absolutas* – por C14 e TL, de amostras de carvão vegetal e cerâmica coletados junto a contextos diversificados (combustão, concentração de cerâmica, funerário, subsistência, etc.), para estabelecer a *cronologia* dos sítios pesquisados (Szmuk, 1968/69; Pallestrini, 1972/73, 1975; Alves e Cheuiche Machado, 1995/96; Alves, 2002a, 2002b, 2003; Alves et al., 2002);

12- estabelecimento de um quadro *crono-cultural* centrado nas análises dos dados arqueológicos, tendo como eixo a cultura material contextualizada e diversificada em termos de escolha de matérias-primas, *produção de utensílios* (em pedra lascada, polida, cerâmica lisa, pintada, com decoração plástica, engobo, etc., em osso, mamíferos, répteis, etc., em concha), no uso, no reuso e abandono dos mesmos, associado às datações absolutas (Pallestrini, 1975; Vilhena-Vialou, 1980; Morais, 1983, 1999; Alves, 1988; Balfet, 1991; Fagundes, 2004a);

13- organização de *livro de tombo* de cada projeto de Arqueologia, ao nível convencional (escrito à mão) e digitalizado;

14- extensão universitária em cidades sedes de pesquisas arqueológicas e montagens de *museus municipais de Arqueologia regional* decorrentes da produção de conhecimentos acumulativos e resultantes de pesquisas de campo e de laboratório no âmbito de projetos regionais de Arqueologia – tendo como

exemplos o “*Paranapanema*”, que criou o “*Centro Regional de Pesquisas Arqueológicas Mário Neme*” (como extensão do museu da USP), em Piraju, São Paulo, anos 60 e oficializado pela Lei Municipal nº 715 de 10 de dezembro de 1970; o “*Quebra-Anzol*” que criou o *Museu Municipal de Arqueologia e História em Perdizes*, Minas Gerais, em 1986; e o “*Turvo*”, responsável pela montagem do *Museu Municipal de Arqueologia em Monte Alto*, São Paulo, inaugurado em abril de 1999; na perspectiva de extensão universitária, preservação de memória dos ancestrais mais antigos dos brasileiros, divulgação turística; museus montados em decorrência da assinatura de convênios entre a USP (intermediada pelo Museu de Arqueologia e Etnologia) e as prefeituras municipais de Perdizes, Centralina (MG) e Monte Alto (SP), nos anos de 1990 (Alves e Furlaneto Ferreira, 1999);

15- elaboração de *livros didáticos* para o ensino fundamental, médio e para calouros de universidades, de livros sobre a Arqueologia brasileira, escritos nos anos 80 e 90 por arqueólogos-docentes de universidades públicas estaduais e federais (Pallestrini e Moraes, 1980, 1982; Kneip e Pallestrini, 1991).

Estes projetos têm como principais metas de estudo:

1- realização de análises *tecnológicas* de *indústrias líticas*, provenientes de pesquisas intensivas, em sítios pré-históricos, associados ao estudo, via debitagem, de matéria-prima utilizada por populações pré-históricas (Moraes, 1983);

2- realização de análises *tecnológicas* de vestígios líticos procedentes de escavações intensivas, em sítio pré-histórico, com controle estratigráfico (Vilhena-Vialou, 1980);

3- realização de análises tecnológicas de cultura material cerâmica coletadas por escavações intensivas, em sítios pré-coloniais associados ao emprego de métodos e técnicas das ciências exatas para o estudo da pasta cerâmica, o inferimento dos índices de temperatura de queima, detecção de minerais corantes (Alves, 1982, 1988, 1991, 1994, 1994/95, 1997a, 1997b, 1999b, 2002a, 2002b; Alves e Girardi, 1989; Alves de Oliveira, 2000; Fernandes, 2001);

4- detecção da *cadeia operatória* em nível de produção de cultura material de

populações de caçadores-coletores a agricultores ceramistas desde as escolhas de matérias-primas, à confecção de peça(s) lítica e/ou cerâmica, à queima (do vasilhame cerâmico), ao seu uso social, ao reuso e ao descarte (Fagundes, 2004a; Alves et al., 2002; Alves, 2008).

As linhas de pesquisa do projeto Quebra-Anzol são as seguintes:

- 1- artefatos e cultura material: significados e potencialidades;
- 2- processos de formação do registro arqueológico;
- 3- representações simbólicas em Arqueologia;
- 4- processos de formação e transformação social;
- 5- musealização da Arqueologia.

O sítio Rezende é um assentamento a céu aberto depositado em um “*chapadão tabular*” (IBGE, 1973) constituído por duas zonas de escavação, com estratigrafia múltipla (ou multicomponencial).

Na *Zona 1* foram detectados três estratos: dois inferiores (mais antigos), formado por lítico lascado e o outro, superior, constituído por peças líticas lascadas e polidas e por cerâmica, denominado *lito-cerâmico*.

Na *Zona 2* foram detectados cinco estratos: cinco líticos inferiores e o estrato superior, o lito-cerâmico.

Estes estratos arqueológicos também denominados de componentes culturais correspondem à ocupações pregressas e ágrafas que ocuparam o sítio Rezende na pré-história do Brasil.

Os estratos *líticos* correspondem às ocupações de caçadores-coletores (paleoindígenas) que ocuparam temporariamente, de maneira sazonal, o sítio Rezende (Alves, 2002; Fagundes, 2004).

Os estratos *lito-cerâmicos* correspondem às populações agricultoras ceramistas, aldeadas, que ocuparam o Rezende semi-permanentemente; praticaram uma agricultura incipiente, conforme indicação das urnas silo vetores materiais de artefato para armazenar grãos e sementes, e conter líquidos (Alves, 2002; Alves et al., 2002; Alves e Fagundes, 2003, 2006; Fagundes, 2004).

No Rezende as escavações evidenciaram cinco estruturas: habitação, combustão, sepultamento primário, rito funerário, lascamento e concentração de

cerâmica (Alves, 1992, 1990/92).

O enterramento primário, ocorrido na Zona 2, de um indivíduo adulto diretamente na terra em decúbito lateral esquerdo com membros superiores e inferiores fletidos e circundado por carvão vegetal, entra em desacordo com o padrão de sepultamento primário da tradição Aratu-Sapucai (dentro de urna periforme com tampa).

A cultura material do sítio Rezende constituída por vestígios cerâmicos e líticos foi analisada por Marcelo Fagundes na dissertação de Mestrado “*Sítio Rezende: das cadeias operatórias ao estudo tecnológico – um estudo de dinâmica cultural no médio vale do Paranaíba, Centralina, Minas Gerais*” apresentada no Programa de pós-graduação em Arqueologia do Museu de Arqueologia e Etnologia da USP, em 2004 sob a nossa orientação.

Antes e após a defesa da dissertação, Fagundes publicou vários artigos e apresentou comunicações em simpósios e congressos de Arqueologia brasileira (Fagundes, 2004b, 2004c, 2005, 2006a, 2006b, 2006c); outros foram elaborados por nós e ele (Alves e Fagundes, 2003, 2006) e por ele, por nós e por Evaristo Pereira Goulart (Fagundes, Alves e Goulart, 2007).

No sítio Rezende em três campanhas de escavação – 1988, 1989 e 1992 – dentre as cinco efetuadas, foram coletados 671 elementos cerâmicos nas duas zonas de escavação, atribuídos conforme os Quadros 11 e 12.

Quadro 11 – *Sítio Rezende*, cerâmica – 1988, 1989 e 1992

Tipologia	Número de elementos coletados
Fragmentos	515
Bordas	92
Bojos	63
Bases	01
TOTAL	671

(Fagundes, 2004a: 433)

Quadro 12 – *Sítio Rezende*, cerâmica Zonas 1 e 2

Tipologia	Zona 1 (1988)	Zona 1 (1989)	Zona 2 (1989)	Zona 2 (1992)
Fragmentos	281	144	81	15
Bordas	44	24	18	04
Bojos	38 (vasos geminados)	09	12	–
Bases	01	–	–	–
TOTAL	364	177	111	19

(Fagundes, 2004a: 443-444)

No estudo da cerâmica do Rezende, Fagundes utilizou a ficha tecnotipológica elaborada por Alves (1988) e Goulart (2004).

A técnica de montagem do vasilhame cerâmico empregada pelas ceramistas do Rezende é a acordelada com alisamento muito bom.

Na cerâmica do Rezende não ocorreu o engobo e nem o banho. A decoração plástica em forma de incisão foi constatada em apenas uma pequena borda com incisão perpendicular ao lábio (Fagundes, 2004a: 443). Quanto às bordas predominantes a do tipo direto, acompanhado da extrovertida e poucas introvertidas, acompanhadas por lábios arredondados; em algumas bordas extrovertidas ocorreram lábios fletidos (op. cit.: 443). Os bojos foram classificados em côncavo, geminados, retos e carenados (op. cit.: 445).

As formas reconstituídas por ábaco e por programas de informática são as seguintes:

- 1- carenado com borda introvertida e lábio arredondado;
- 2- globular com borda extrovertida, lábio arredondado e bojo côncavo;
- 3- carenado com borda extrovertida com lábio arredondado e base côncava;
- 4- semi-esférico, borda introvertida com lábio arredondado;
- 5- tigela meio calota, com borda introvertida e lábio arredondado;
- 6- semi-esférico, com borda direta e lábio arredondado;
- 7- tigela elipsóide (Fagundes, 2004a: 444, 449).

Nestas figuras reconstituídas não foram levantados altura e/ou volume de

cada vasilhame para se ter elementos para calcular a capacidade de armazenamento de grãos e sementes e para conter líquidos.

Além dos vasilhames e tigelas reconstituídos foram coletados fragmentos de vasos duplos, muito recorrentes nos sítios do alto vale do Paranaíba, margem do estado de Minas Gerais. Quanto ao emprego social do artefatos cerâmicos, Fagundes constatou o emprego *utilitário*: marcas de bojo (cozimento de alimentos), preparo de alimentos, uma grande base colocada em uma vitrina da Biblioteca Municipal de Centralina (coletada em 1988) pode corresponder a uma urna-silo. Fagundes utilizou a ficha tecnotipológica de Morais (1987).

No estudo das indústrias líticas do Rezende, Fagundes utilizou a ficha tecnotipológica de Morais (1987).

No estrato lito-cerâmico do Rezende (horizonte temporal de 1200 a 700 anos AP) do sítio Rezende – corresponde às ocupações de agricultores ceramistas, das duas zonas de escavação foram coletadas 645 peças através de escavações sistemáticas pela técnica de decapagem por camadas naturais (material contextualizado) e por coleta de superfície (material descontextualizado) (Alves, 1988b, 1989a, 1990a, 1991c, 1992c), as quais são representadas por “lascas, lamelas (brutas, utilizadas e retocadas), núcleos, estilhas, resíduos de lascamento, peças talhadas, lâminas de machado, raspadores, etc.” (Fagundes, 2004c: 127), coletadas conforme Quadro 13:

Quadro 13 – *Sítio Rezende: lítico do estrato lito-cerâmico – Z1 e Z2*

Ano	Coleta contextualizada	%	Coleta descontextualizada	%
1988	48	–	–	–
1989	–	–	322	–
1990/91	116	–	–	–
1992	–	–	132	–
1992	27	–	–	–
TOTAL	191	29,39	454	70,61

(Fagundes, 2004a)

Quanto às matérias-primas petrográficas predominou o arenito silicificado

correspondente à 71/78% – procedente de seixos rolados coletados nas cascalheiras dos rio Piedade e Paranaíba, seguido pelo quartzo, sílex, quartzito, calcedônia e basalto (Fagundes, 2004a, 2004c).

Nesta indústria lítica foi empregada a técnica de debitagem por percussão direta com a utilização de percutor duro (seixos de quartzo) e as técnicas de lascamento *unipolar* (predominante, 94,76%) e *bipolar* (secundária), cujos principais artefatos são: raspadores, lascas retocadas, furadores, lâminas de machado e peças talhadas, correspondentes a 15,34% do total da indústria (op. cit.).

A indústria lítica dos agricultores ceramistas do sítio Rezende caracteriza-se por dimensões situadas entre 8 a 20cm de comprimento com a confecção de peças *compridas*, robustas, espessas, grandes e pesadas, com as seguintes características (Fagundes, 2004a; Alves e Fagundes, 2006):

- 1- grande número de seixos em estado natural;
- 2- núcleos diversificados;
- 3- lascas iniciais;
- 4- estilhas;
- 5- percutores.

Nos 5 estratos líticos do Rezende, correspondentes às ocupações de temporárias de caçadores-coletores, foram coletadas 605 peças nos 2 subquadriculamentos e em 5 trincheiras da Zona 2 em horizontes temporais de 7300 a 5600 anos AP; as peças líticas que se encontravam nas faixas cronológicas de 6.110 ± 70 anos AP e 6.950 ± 80 anos AP foram coletadas na 2ª decapagem dos dois subquadriculamentos e agrupadas em um só estrato devido às semelhanças tecnotipológicas; constando apenas um estrato (camada de contato) sem datação absoluta, o que resultou na confirmação de 4 indústrias líticas, coletadas segundo o Quadro 14, descrito na seqüência.

A matéria-prima preponderante nas 4 indústrias líticas das ocupações dos caçadores-coletores da Zona 2 é o arenito silicificado procedente de seixos rolados das cascalheiras dos rios Piedade e Paranaíba e em escala reduzida o quartzo, quartzito, sílex, calcedônia e basalto, como na dos agricultores

ceramistas.

Quadro 14 – *Sítio Rezende* – 4 indústrias líticas, Zona 2

Datações (C14)	Ocupação	Decapagens/trincheiras	Número de peças
Sem datação	5 ^a	–	295
5600 anos AP	4 ^a	1 ^a decapagem e trincheira	110
6000 anos AP	3 ^a /2 ^a	2 ^a decapagem e trincheira	105
7300 anos AP	1 ^a	3 ^a decapagem e trincheira	95
TOTAL			605

(Fagundes, 2004a)

Nas 4 indústrias líticas da Zona 2 de caçadores-coletores do Rezende foram empregadas a técnica de debitagem por percussão direta com percutor duro (seixos de quartzito) e técnicas de lascamento *unipolar* e *bipolar*, cujas peças têm entre 3 a 8cm de comprimento sendo *pequenas*, médias, leves e finas, constituída pelos seguintes dados tecnotipológicos:

- a) *Camada de contato* (295 peças) – marca a transição entre caçadores-coletores e ceramistas. O peso e tamanho dos artefatos são bem maiores se comparados ao inventário tecnológico dos caçadores coletores *strictu sensu*. Não há um artefato típico para esta ocupação, representada, sobretudo, pela existência de material expediente (raspadores e lâmina lascada), marcado pelas poucas modificações nos bordos. Técnicas unipolar e bipolar.
- b) *1^a decapagem* (110 peças) – há diversos tipos de raspadores sobre lascas, sobretudo laterais e a presença de pequenos plano-convexos (lesmas), manufaturas em sílex e arenito silicificado, não ultrapassando 60mm de comprimento. Técnicas unipolar e bipolar.
- c) *2^a decapagem* (105 peças) – artefatos mais comuns são os planosconvexos (lesmas), não ultrapassam 100mm de comprimento. São peças completamente talhadas por meio de golpes semi-abruptos, perpendiculares aos do eixo morfológico; seguidos de retoques curtos, em

todos os bordos, semi-abruptos e em escamas. Há incidência de raspadores laterais. Técnicas unipolar e bipolar.

- d) 3ª decapagem (95 peças) – artefatos “típicos”, raspadores sobre lasca, geralmente peças pequenas, com retoques em escama, curtos, semi-abruptos e diretos. Matéria-prima mais utilizada ainda é o arenito silicificado. Técnica unipolar. Neste conjunto de lascas iniciais, semicirculares, foram as mais utilizadas para a manufatura de implementos líticos.

As principais características das 4 indústrias líticas de caçadores-coletores do sítio Rezende são:

- 1- Continuidade do uso majoritário do arenito silicificado, entretanto há uma maior diversidade do uso de matéria-prima, sendo comum o sílex, calcedônia e quartzito.
- 2- Artefatos menores e mais leves, com presença majoritária de raspadores sobre lascas.
- 3- Presença de artefatos plano-convexos (lesmas), fósseis guias da “tradição” Itaparica de caçadores coletores generalizantes do Planalto central brasileiro.
- 4- Retoques majoritários são em escamas, contínuos e semi-abruptos, obtidos pelo uso de percutor duro. Não há indícios do uso de percutores macios como chifres e madeira.
- 5- É uma indústria notoriamente expediente, com poucos artefatos de curadoria (mais bem trabalhados).

As conclusões são as recorrências e mudanças nos 5 conjuntos líticos do sítio Rezende são (Fagundes, 2004a):

- 1- continuidade diz respeito, sobretudo ao uso de arenito silicificado em todos os conjuntos líticos evidenciados no sítio Rezende;
- 2- os artefatos dos ceramistas são mais pesados e compostos, com poucas modificações e com permanência de superfície cortical em um dos bordos, sobretudo entre o conjunto de raspadores laterais;
- 3- os artefatos dos caçadores, mesmo expedientes, são mais bem trabalhados, são

ferramentas pequenas e leves, aptas à modalidade inerente aos grupos caçadores coletores conhecidos etnograficamente;

4- em relação à tecnologia de redução, foi observado tanto a unipolar e bipolar, com uso de percutor duro. Entretanto, a técnica bipolar é mais comum entre os caçadores-coletores. Fagundes aplicou em seu Mestrado sobre o sítio Rezende os conceitos de cadeia operatória (Balfet, 1991) e de estilo (Binford, 1989; Sackett, 1977, 1982, 1986a, 1986b, 1990). Fagundes apontou as cascalheiras como fontes de matérias-primas líticas – arenito silicificado, sílex, calcedônia, mas Morais (2009) detectou no leito do rio Piedade, alforamento destas matérias-primas.

A(s) fonte(s) de matérias-primas argilosas não foram detectadas mas nas imediações do sítio Prado existe uma lagoa com lage de basalto e com abundante argila em seu entorno; nos barrancos do rio Piedade existe também muita argila, mas não foi possível comprovar a utilização destas fontes na confecção dos vasilhames cerâmicos.

Quanto ao uso dos artefatos cerâmicos foi constatado o emprego utilitário: preparo de alimentos, cozimento e possível consumo e alimentos em tigelas, com funções de pratos; a única perspectiva de ocorrência de urna-silo, ou seja, de estocagem é representada pela base e paredes parcialmente reconstituídas de um grande vasilhame, possivelmente uma igaçaba periforme; também a análise das lâminas microscópicas não indicaram a reutilização da cerâmica.

Quanto aos dados tecnotipológicos analisados das 5 indústrias líticas do sítio Rezende, Fagundes constatou que a “*organização tecnológica*” das populações agricultoras ceramistas e caçadoras coletoras esteve centrada na “procura, obtenção de seixos de *arenito silicificado*” junto às cascalheiras dos rios Piedade e Paranaíba (próximos ao assentamento), “transporte até o sítio seleção e lascamento de artefatos utilizados no cotidiano da vida social” (Fagundes, 2004: 492).

Empregou o conceito de estilo para abordar a questão de variabilidade artefactual das 5 indústrias líticas do Rezende, tendo, como ponto de partida a *dicotomia* entre *estilo* e *função*, que gerou dois campos de interpretação:

a) “o estilo é algo *acessório*, portanto visto como simbólico e adjunto”

(Fagundes, 2004: 120);

b) “o estilo é algo *inerente e subjacente* aos aspectos de produção e, por não ser em domínio distinto da forma, reflete etnicidade”.

Sackett (1982) nomeou estes campos como 2 escolas: *iconológica* (21), liderada por Binford e a *isocréstica* (22) liderada pelo próprio Sackett e uma 3ª escola, a *histórico-culturalista* (23).

Fagundes trabalhou mais com as categorias analíticas de Sackett e constatou os dados acima indicados sobre a variabilidade artefactual nas indústrias líticas do Rezende.

O registro arqueológico do Rezende não indicou e nem evidenciou o uso de artefatos cerâmicos e líticos em contextos ritualísticos, apenas evidenciou um sepultamento primário de um indivíduo adulto, diretamente na terra, com os membros inferiores e superiores fletidos, em decúbito lateral esquerdo, circundado por carvão vegetal.

Assim, Fagundes detectou e comprovou a ocorrência de *dois* estilos no sítio Rezende um, mais antigo, com peças pequenas e leves dos 4 estratos líticos (caçadores-coletores) e, outro, mais recente, com peças grandes e pesadas do estrato lito-cerâmico (agricultores ceramistas), porém ambos com a escolha do arenito silicificado como matéria-prima predominante, encontradas nas imediações do assentamento, principalmente, no leito do rio Piedade (Morais, 2009).

Até a análise da cultura material do sítio Rezende o fulcro dos estudos acadêmicos do projeto Quebra-Anzol era a análise *intra-sítio* (Alves, 1982, 1988; Fagundes, 2004).

A partir de 2005 iniciou-se a orientação voltada para a análise *inter-sítios*, vinculada ao conceito etnográfico de cadeias operatórias (Balfet, 1991), com o prosseguimento das escavações nos sítios *Inhazinha*, *Rodrigues Furtado* e *Menezes* – com a decorrente coleta de vestígios cerâmicos e líticos; assim, nesta perspectiva foram elaborados dois mestrados sob nossa orientação: Medeiros, 2007 e Figueiredo, 2008.

A documentação cerâmica e lítica dos sítios *Inhazinha* e *Rodrigues*

Furtado foi analisada por João Cabral de Medeiros na dissertação de Mestrado “*Cultura material lítica e cerâmica das populações pré-coloniais dos sítios Inhazinha e Rodrigues Furtado, município de Perdizes, MG: estudo das cadeias operatórias*”, apresentada no Programa de pós-graduação em Arqueologia do Museu de Arqueologia e Etnologia da USP, em fevereiro de 2008.

A cultura material lítica do sítio Silva Serrote e os vestígios líticos e cerâmicos do sítio Menezes foram estudados por Marina Teixeira Silva Figueiredo na dissertação de Mestrado “*Estudo da cultura material lítica e cerâmica dos sítios Silva Serrote e Menezes: análise das cadeias operatórias dos vestígios de culturas pré-coloniais do Alto Paranaíba, Minas Gerais*”, apresentada também, no Programa de pós-graduação em Arqueologia do Museu de Arqueologia e Etnologia da USP, em fevereiro de 2009.

O sítio Inhazinha é um sítio a céu aberto depositado a média vertente, correndo em sua base o córrego Cândido Borges (IBGE, 1972a) e dista da sede municipal, Perdizes, 25Km.

Situa-se no retiro da fazenda Sinhazinha e/ou fazenda Água Limpa, de propriedade da Sr. José Palmieri e da Sr^a. Ione Maria Palmieri; recebeu o nome de Inhazinha em homenagem à memória da progenitora da proprietária.

No sítio Inhazinha foi desenvolvida uma única campanha de escavação em 1988 (Alves, 1988a, 1988b), possui um único estrato, o lito-cerâmico, onde foram coletados 481 elementos cerâmicos e 227 peças líticas sendo 194 lascadas e 33 polidas (Medeiros, 2007) distribuídas conforme os quadros 15, 16 e 17:

O sítio Rodrigues Furtado é um sítio a céu aberto localizado a meia vertente em um interflúvio entre os córregos Macaúba e São João Batista (IBGE, 1972a) distante 14Km de Perdizes, a sede municipal; assentado próximo à BR-462 que liga Perdizes à Patrocínio.

Localiza-se na fazenda Morro da Mesa, de propriedade do Sr. Osvaldo Luiz Coelho; recebeu o nome de Rodrigues Furtado em homenagem à memória do antigo proprietário, sogro do Sr. Coelho; o Rodrigues Furtado está muito próximo ao sítio Prado e em termos de temporalidade os dois são praticamente contemporâneos e com cultura material similar; neste sentido estes sítios devem

ter sido ocupados pelo mesmo grupo.

Quadro 15 – *Cerâmica, Sítio Inhazinha – 1988*

Tipologia	Número de elementos coletados
Fragmentos	190
Bordas	89
Bojos	193
Bases	02
Fusos	03
Vasos geminados	02
Urnas periformes	01
Tigelas	01
TOTAL	481

(Medeiros, 2007: 84)

No sítio Rodrigues Furtado foram realizadas duas campanhas de escavação, a primeira em setembro de 1992 e a segunda em julho de 2006, ambas as campanhas comprovaram a ocorrência de um único depósito cultural, o lito-cerâmico (Alves, 1992a, 1992b, 1992d, 2006a, 2006b). Entretanto, somente os vestígios coletados na primeira campanha foram analisados por Medeiros.

Em 1988 foram coletados 1559 elementos cerâmicos e 467 peças líticas, sendo 429 lascadas e 39 polidas (Medeiros, 2007) distribuídas conforme os quadros 18, 19 e 20.

No estudo destes dois conjuntos cerâmicos procedentes dos sítios Inhazinha e Rodrigues Furtado, Medeiros utilizou a referida ficha de análise tecnotipológica de Alves (1988) e Goulart (2004).

Apontou como características comuns da cerâmica dos dois sítios:

- 1- emprego da técnica acordelada para a montagem do artefato cerâmico;
- 2- o alisamento como a única técnica de tratamento de superfície;
- 3- ausência de pintura, engobo e banho;
- 4- ocorrência de bases e bojos arredondados;
- 5- predomínio de borda direta com lábio arredondado;

- 6- cerâmica utilitária para armazenar grãos, conter líquidos e cozinhar alimentos (em fogueiras rasas);
- 7- cerâmica com queima oxidante;
- 8- possibilidade da existência de uma única fonte para cada um dos sítios de captação de argila para a montagem do vasilhame cerâmico.

Quadro 17 – *Sítio Inhazinha: lítico polido – 1988*

Tipologia	Quantidade	Matéria-prima
Tembetá circular	01	Quartzo
Polidor	02	Arenito silicificado
Batedor	04	Arenito silicificado
Lâmina de machado	12	Gnaisse
Mão-de-pilão	09	Gnaisse
Almofariz	03	Gnaisse
Instrumento duplo	02	Arenito silicificado
TOTAL	33	

(Medeiros, 2006a: 42, 2007: 155)

Quanto aos artefatos comuns aos dois sítios temos:

- 1- urnas periformes, como urnas-silo;
- 2- rodela de fuso (fiação de fibras vegetais e de algodão americano);
- 3- vasos geminados (possivelmente resultantes da cosmovisão interpretada como sistema binário de oposições por Lévi-Strauss (1949).

Somente no sítio Inhazinha foi coletada, em 1975, uma urna periforme funerária contendo um sepultamento primário de indivíduo jovem.

Quanto às reconstituições por programa de informática, Corel Draw 12, temos 6 formas para o sítio Inhazinha:

- 1- urna periforme;
- 2- vasilhame globular com borda extrovertida e lábio arredondado;
- 3- vasilhame cônico com borda direta e lábio arredondado;
- 4- vasilhame globular com borda expandida externamente e lábio arredondado;
- 5- tigela meia calota com borda direta e lábio arredondado;

6- vasilhame ovóide com borda direta e lábio arredondado (Medeiros, 2007: 104-105).

Quadro 16 – *Sítio Inhazinha: lítico lascado – 1988*

Tipologia	Quantidade
Percutor	03
Núcleo	14
Lasca	29
Lasca térmica	07
Raspador	14
Buril	01
Ponta com pedúnculo	01
Fragmento com gravura	01
Estilha	51
Estilha térmica	04
Resíduo térmico	09
Resíduo	60
TOTAL	194

(Medeiros, 2007: 154)

Seis reconstituições de formas cerâmicas também foram feitas para o sítio Rodrigues Furtado, ou seja:

- 1- vasilhame cônico com borda direta e lábio arredondado (2);
- 2- vasilhame globular com borda direta e lábio arredondado;
- 3- tigela meia calota com borda direta e lábio arredondado;
- 4- vasilhame globular com borda direta e lábio arredondado (2) (Medeiros, 2007: 127-128).

Para a análise das indústrias líticas foi empregada a ficha de Moraes (1987); quanto à indústria lítica dos dois sítios temos: emprego da técnica por percussão direta, unipolar, com a utilização de percutor duro. Poucas peças retocadas e em escamas. Ocorrência da técnica bipolar em alguns núcleos do sítio Rodrigues Furtado.

Quadro 18 – *Sítio Rodrigues Furtado: cerâmica – 1991*

Tipologia	Número de elementos coletados	Rolete
Fragmentos	495	01
Bordas	81	–
Bojos	24	–
Bases	05	–
Fusos	02	–
Vasos geminados	02	–
Vasos pequenos	01	–
Tigelas	01	–
TOTAL	611	

(Medeiros, 2006c: 48, 2007: 106)

Quadro 19 – *Sítio Rodrigues Furtado: lítico lascado – 1991*

Tipologia	Quantidade
Núcleo	27
Núcleo bipolar	12
Lasca	26
Lasca cortical	11
Lasca térmica	03
Raspador	04
Buril	01
Estilha	167
Estilha térmica	13
Resíduo térmico	06
Resíduo de lascamento	158
Fragmento debitado com gravura “pé de milho”	01
TOTAL	429

(Medeiros, 2007: 165)

Quadro 20 – *Sítio Rodrigues Furtado: lítico polido – 1991*

Tipologia	Quantidade	Matéria-prima
Tembetá horizontal	02	Quartzo
Polidor	11	Arenito silicificado
Batedor	08	Arenito silicificado
Mão-de-pilão	09	Gnaisse
Almofariz	02	Gnaisse
Lâmina de machado	05	Gnaisse
Bigorna	01	Arenito silicificado
Calibrador	01	Arenito silicificado
TOTAL	39	

(Medeiros, 2006c: 46, 2007: 164)

No Inhazinha não ocorreu a confecção de lascas corticais (possibilidade de lascamento fora da aldeia, na área de obtenção da matéria-prima).

Ocorrência de lascas corticais no sítio Rodrigues Furtado e não coleta de percutor.

As matérias-primas petrográficas mais utilizadas pelos lascadores dos dois sítios foram: quartzo (predominantemente), basalto, arenito silicificado e o quartzito. As peças líticas polidas foram confeccionadas pela técnica de picoteamento com areia úmida e couro de animal.

Para os vestígios líticos polidos temos artefatos como vetores sociais das seguintes atividades:

- lâminas de machado: desmatamento;
- mãos-de-pilão e almofarizes: trituração de grãos e sementes;
- tembetás: ritos de passagem para meninos de alguns grupos indígenas Macro-Jê, tendo como referência a analogia etnográfica (Barros, 2004; Campos, 2007).

Uma ponta pedunculada foi encontrada na mata ciliar do córrego Cândido Borges, próximo a casa-sede da fazenda, onde se localiza o sítio Inhazinha, o que indica a atividade de caça.

E de se notar que no sítio Rodrigues Furtado foram coletados 2 tembetás

horizontais em forma de T, 1 para uso em adulto, e, o outro, para criança.

Quanto às fontes de matéria-prima petrográfica o quartzo deve ter sido obtido nas imediações dos sítios Inhazinha e Rodrigues Furtado, em ocorrências de afloramentos de quartzo.

As outras rochas devem ter sido captadas nas cascalheiras dos cursos d'água próximos aos assentamentos.

Medeiros publicou dados de seu trabalho em forma de painéis, comunicações e artigos (Medeiros, 2004, 2005a, 2005b, 2006a, 2006b, 2006c).

A indústria lítica do sítio Silva Serrote juntamente com os poucos vestígios líticos e os inúmeros elementos cerâmicos do sítio Menezes foram analisados por Marina Teixeira Figueiredo (2008); em sua dissertação de Mestrado, empregando o conceito de cadeia operatórias dados preliminares dessa dissertação foram apresentados em painel e comunicação da de congressos da SAB (Figueiredo, 2005, 2007).

As fichas tecnotipológicas utilizadas foram a de Alves (1988) e Goulart (2004) para a cerâmica e a de Moraes (1987) para o lítico.

A indústria lítica do sítio Silva Serrote é constituída por 703 peças lascadas e 03 peças polidas, coletadas pelo proprietário da fazenda onde se localiza o assentamento antes do início da campanha de escavação (Quadros 21 e 22).

Quadro 21 – *Sítio Silva Serrote: lítico lascado – 1985*

Tipologia	Quantidade
Núcleo	130
Lasca	27
Raspador	05
Estilha	541
TOTAL	703

(Figueiredo, 2008: 72, 74)

A técnica de lascamento empregada foi à direta, unipolar, com percutor

duro e as poucas peças retocadas foram em escamas.

A matéria-prima predominante foi o quartzo (coletado em alforamentos próximos ao sítio), correspondente a 91,46% e a outra foi o arenito silicificado, captado em cascalheiras.

Não foram coletados percutores no sítio Silva Serrote, assim como Figueiredo não identificou a ocorrência de lascas corticais (2008).

Quanto às peças polidas do Silva Serrote temos os seguintes dados, no quadro 22.

As matérias-primas petrográficas das peças polidas provavelmente foram captadas em cascalheiras.

O sítio Menezes – localizado na fazenda São Francisco do Borja, de propriedade da Sr^a. Maria Eurípedes de Menezes, viúva do Sr. Adão Dias de Menezes, distante 7Km da sede municipal, Perdizes.

O sítio Menezes é a céu aberto depositado em um interflúvio entre os córregos São Francisco do Borja e Pedra Grande e muito próximo ao primeiro curso de água (IBGE, 1972a).

Nele foi realizada uma única campanha de escavação em 1991, que indicou um único estrato, o lito-cerâmico.

Quadro 22 – *Sítio Silva Serrote: lítico polido – 1985*

Tipologia	Quantidade	Matéria-prima
Mão-de-pilão	01	Gnaisse
Almofariz	01	Gnaisse
Lâmina de machado	01	Gnaisse
Tembetá em forma de meia lua	01	Sílex
TOTAL	04	

(Figueiredo, 2008: 72)

Os vestígios líticos coletados no sítio Menezes foram pouquíssimos, constituídos por 27 peças, sendo 23 lascadas e 04 polidas. (Quadros 23 e 24).

Quadro 23 – *Sítio Menezes: lítico lascado – 1991*

Tipologia	Quantidade
Bloco	01
Núcleo	08
Lasca	05
Estilha	09
TOTAL	25

(Figueiredo, 2008: 83)

As matérias-primas petrográficas foram quartzo, predominante, seguido pelo arenito silicificado, obtidas em afloramentos de quartzo (imediações do sítio) e em cascalheiras.

Técnica de percussão direta, unipolar, com percutor duro. Não ocorreu a confecção de lascas corticais e não existe retoque nas peças.

Quadro 24 – *Sítio Menezes: lítico polido – 1991*

Tipologia	Quantidade	Matéria-prima
Mão-de-pilão	01	Gnaisse
Almofariz	01	Gnaisse
Lâmina de machado	01	Gnaisse
Polidor	01	Arenito silicificado
TOTAL	04	

(Figueiredo, 2008: 83)

As duas matérias-primas petrográficas do lítico polido do sítio Menezes provavelmente foram coletadas em cascalheiras próximas ao assentamento.

A técnica empregada no polimento das peças dos sítios Silva Serrote e Menezes foi a do picoteamento seguido pela aplicação de areia úmida e couro de animal.

O emprego social dos artefatos polidos dos sítios Silva Serrote e Menezes sugerem as seguintes atividades: desmatamento (lâminas de machado), tritramento de grãos e sementes (mão-de-pilão e almofariz) e ritos de passagem

(tembetá em forma de meia lua, por analogia etnográfica com alguns grupos indígenas Macro-Jê, como exemplo, os Karajá) (Barros, 2004; Campos, 2007).

O bloco coletado no sítio Menezes representa uma matriz de retirada de afloramento rochoso para processar o lascamento; entretanto, neste sítio, e também no Silva Serrote, não foi possível comprovar a ocorrência de lascamento nos assentamentos porque não houve a coleta de percutores.

O conjunto cerâmico do sítio Menezes constituído por 1947 elementos cerâmicos de acordo com o quadro 25.

A técnica acordelada foi empregada na montagem dos vasilhames cerâmicos do sítio Menezes e o alisamento foi a única técnica no tratamento da superfície. A cerâmica deste conjunto é lisa, *sem* aplicação de decoração plástica, pintura, engobo e banho. No preparo da pasta houve pouca seleção de grãos, predominando os grossos.

Quadro 25 – Sítio Menezes: cerâmica – 1991

Tipologia	Quantidade
Fragmentos	1774
Bordas	71
Bojos	88
Bases	06
Cuscuzeiros fragmentados	02
Fusos	03
Vasos geminados fragmentados	01
Urnas periformes	02
TOTAL	1947

(Figueiredo, 2008: 91-92, 116-177)

Como artefatos vetores de atividades sociais diversas temos:

- 1-fusos (fiação e tecelagem do algodão americano);
- 2-cuscuzeiros (cozimento de milho para alimentação);
- 3-urnas periformes -urnas silo (24) (estocagem de grãos e cereais).

Quanto às reconstituições gráficas temos às seguintes formas para a

cerâmica do Menezes:

- 1- globular com borda extrovertida e lábio arredondado;
- 2- globular com borda direta e lábio arredondado;
- 3- trapezoidal com borda direta e lábio arredondado (2 vasilhames);
- 4- cônico com borda direta e lábio arredondado;
- 5- globular com base em pedestal, borda direta e lábio arredondado;
- 6- urna periforme (2 igaçabas) (Figueiredo, 2008: 110-117).

Quanto às *prospecções* desenvolvidas no vale do Paranaíba, margem mineira, destacam-se duas: a realizada no distrito de Antinha, município de Perdizes, em julho de 1980 e a realizada no município de Indianópolis, em 1989.

Em Antinha prospectamos um corte na estrada vicinal, sem pavimentação, que liga as fazendas das Casinhas e da Barra à sede do distrito, correspondente a um sítio lito-cerâmico por nós denominado de Antinha.

Neste sítio coletamos 168 elementos cerâmicos (147 lisos, 17 bordas lisas, 01 borda com engobo branco, 01 fragmento com pintura vermelha e 02 fusos), 61 peças líticas lascadas (elementos naturais, plaquetas, núcleos, lascas [com e sem retoques], raspadores) predominantemente em quartzo e secundariamente em arenito silicificado) e 20 peças líticas polidas (fragmentos de lâminas de machado e mãos-de-pilão e 01 lâmina de machado polido) confeccionadas em gnaiss.

Próximo a este corte foi exumada (uma semana antes de realizarmos a prospecção) pelo capataz da fazenda das Casinhas, uma urna funerária periforme, com \pm 70cm de profundidade com sepultamento e uma lâmina de machado polida, com engobo branco e pintura preta (25) cujos ossos foram encaminhados para Araxá (26) para serem examinados por um médico.

Em Indianópolis prospectamos a fazenda Ilha, situada às margens do rio Araguari (afluente do Paranaíba e receptor das águas do rio Quebra Anzol) e na área do entorno da UHE Miranda, onde detectamos, também em um corte de estrada carroçável, um sítio lito-cerâmico, denominado de Pires de Almeida, em homenagem ao proprietário da referida fazenda.

Nele, coletamos aproximadamente 80 elementos cerâmicos lisos e 10 peças líticas, em quartzo e arenito silicificado.

A prospecção desenvolvida no sítio Pires de Almeida objetivou registrar a existência de um sítio a céu aberto na área do entorno da mencionada hidrelétrica que não foi selecionado para salvamento arqueológico pelo EIA/RIMA. Elaboramos o relatório solicitado pelo Museu do Índio da Universidade Federal de Uberlândia o qual serviu de base para a elaboração de um projeto de salvamento para a área a ser alagada e a do entorno da UHE Miranda; entretanto, este projeto da UFU não foi contemplado pela CEMIG – Centrais Elétricas do Estado de Minas Gerais, responsável pela obra de impacto ambiental.

Os principais vestígios coletados pelo projeto Quebra Anzol (classificados pela morfologia, emprego social, etc.) estão expostos no *Museu Municipal de Arqueologia de Perdizes*, inaugurado em 1984, (resultante de convênio cultural assinado entre o Museu Paulista [intermediado pelo extinto setor de Arqueologia] e a Prefeitura de Perdizes e reinaugurado em 2001 fruto de outro convênio assinado entre a USP [intermediado pelo novo MAE] e as Prefeituras de Perdizes e Centralina em 1991 (Alves, 1993a, 1993b, 2004, 2008).

O projeto *Turvo* é desenvolvido no município de Monte Alto, estado de São Paulo desde 1993. Em 1992 (novembro) a convite do Diretor do Museu de Paleontologia, prospectamos os minifúndios onde se situa o sítio arqueológico Água Limpa, com coleta de vestígios cerâmicos, líticos e faunísticos. Naquele ano prospectamos áreas com potencial arqueológico nos bairros rurais de Água Limpa e Anhumas as quais detectaram três sítios a céu aberto: Água Limpa (detectada a Zona 3), Anhumas I e Anhumas II. *Os objetivos do projeto Turvo são os mesmos do projeto Quebra Anzol* e ambos são desenvolvidos em uma mesma unidade paisagística, no vale do Paranaíba a cobertura vegetal é o cerrado em processo acelerado de desmatamento e no vale do Turvo é cerrado desmatado correspondente a *floresta estacional semidecidual* (Alves, 1995, 2008).

Decidimos iniciar as escavações no sítio Água Limpa devido à evidência da documentação arqueológica em sua superfície: restos faunísticos, cacos cerâmicos, lascas e pela extensão, em torno de 10.000m² distribuídos em três minifúndios.

Na *primeira* campanha de pesquisa empírica de campo desenvolvida em

julho de 1993, detectamos na área mais baixa do assentamento, por nós denominada de Zona 1, a ocorrência de um único estrato *lito-cerâmico*, duas manchas escuras – correspondentes a ocas decompostas e uma necrópole (fora dos espaços habitacionais mas no perímetro do assentamento) com a evidenciação e exumação de 08 enterramentos *primários* de indivíduos adultos (alguns com acompanhamentos funerários), sepultados diretamente na terra e com a evidenciação de um sepultamento *secundário* de indivíduo adulto, dentro de urna meia esfera com tampa depositada ao lado da urna, e próximo a uma possível oferenda alimentar – ossos de mamíferos. Além da coleta de inúmeros vestígios faunísticos (ossos de animais, placas dérmicas e conchas).

Diante destes fatos arqueológicos inusitados concentramos as escavações no sítio Água Limpa que já contou com a realização de seis campanhas de campo: 1993, 1994, 1995, 1996, 2000 e 2006 (Alves, 1993c, 1994b, 1995a, 1996a, 2000c, 2006).

As escavações desenvolvidas em 1993 na Zona 1 (a mais baixa) e em 1994 nas Zona 1 e Zona 2 (a mais alta) exumaram 10 esqueletos de enterramentos *primários* localizados na área de sepultamentos das Zonas 1 e 2 e enterramentos *secundários* depositados em urnas meia esfera lisas, 01 na Zona 1 (adulto) e outro na Zona 2 (pré-adolescente).

Nove esqueletos dos 10 sepultamentos primários (27) do número 01 ao 09 foram encaminhados ao *Instituto de Arqueologia Brasileira*, IAB, com sede no Rio de Janeiro, para serem analisados pela saudosa Dr^a. Lília Maria Cheuiche Machado (28) com a colaboração da Dr^a. Gláucia Malerba Sene e da MS. Lúcia Panagaio Seda, cuja análise bioantropológica resultou na detecção de rito funerário de acordo com o sexo e a idade estimada do morto, estando à cerâmica como acompanhamento funerário, bem social, diferenciador de gênero e idade, ou seja, as mulheres jovens foram sepultadas com cerâmica associada aos membros inferiores e os homens jovens foram enterrados com cerâmica sobre o crânio (Alves e Cheuiche Machado, 1995/96; Alves, 2003).

Os resultados do estudo feito por Cheuiche Machado apresentados na VIII Reunião Científica da Sociedade de Arqueologia Brasileira, ocorrida em Porto

Alegre, em setembro de 1995 (Alves e Cheuiche Machado 1995/96).

Cheuiche Machado identificou os padrões de sepultamento para Água Limpa, relatados no capítulo 3 desta tese.

O sepultamento secundário da Zona 2 (29) correspondente a um jovem com idade estimada entre 12/13 anos foi estudado pelo bioantropólogo, especialista em Antropologia forense, Dr. Sérgio Francisco Serafim Monteiro da Silva (30). Ele constatou que o garoto faleceu devido a uma infecção no ouvido causada por excesso de água (Monteiro da Silva, 2007).

As campanhas desenvolvidas em 1993, 1994, 1995 e 2000 propiciaram a coleta de abundante material faunístico, analisados pela bióloga Myriam Elizabeth Velloso Calleffo lotada no Laboratório de Hepertologia do Instituto Butantan, com a colaboração do zoólogo Prof. Dr. Paulo Emílio Vanzolini, do Museu de Zoologia da USP, do Prof. Dr. Herculano M. F. Alvarenga, médico ortopedista e ornitólogo de Taubaté, São Paulo e da bióloga do Instituto Butantan (Museu de Microbiologia) Dr^a. Alessandra Fernandes Bizerra (identificação taxonômica) (Calleffo e Bizerra, 1996), cujos resultados foram apresentados nas IX e X Reuniões Científicas da Sociedade de Arqueologia Brasileira (SAB) em 1997 (ocorrida no Rio de Janeiro) e 1999 (ocorrida em Recife).

Na X Reunião da SAB em Recife, Calleffo (em conjunto com o Prof. Dr. Levy Figuti – MAE/USP e com o Prof. Ms. André Luiz Jacobus – MARUL/RS) ministraram um curso intitulado *Zoo-arqueologia: caça, pesca e coleta na Pré-História Brasileira* (de 21 a 24 de setembro de 1999 – ministrado na sala 05 da Biblioteca Central da Universidade Federal de Pernambuco).

A análise de Calleffo resultou na identificação de 22 espécies de mamíferos e de 03 répteis capturados pela *caça*, 03 espécies de conchas obtidas por *coleta* e em menor escala a *pesca*, já relatada no capítulo 3.

Foram identificados artefatos em ossos e conchas correspondentes a pontas e pingentes que estão expostos no *Museu Municipal de Arqueologia de Monte Alto*.

Os dados já interpretados resultantes da análise do material faunístico comprovam as atividades sociais da *caça*, *coleta* e em menor escala de *pesca*

entre os habitantes de Água Limpa (Alves e Calleffo, 1996, 2000; Calleffo, 1999a, 1999b, 1999c, 2000; Alves, Calleffo, Tatume e Fernandes, 2001; Calleffo e Alves, 1996; Calleffo e Bizerra, 1996).

Vinte fragmentos de crânios e fêmures foram analisados por radiografias, por dois médicos de São Paulo, um radiologista, Antônio Gelis Filho e, outro, neurocirurgião, Leandro Pellarin (natural de Monte Alto, São Paulo) para possível detecção de doenças provenientes de má alimentação. Os resultados dos exames radiológicos realizados no *Hospital Universitário da USP* não revelaram sinais indicativos de patologias e apontaram boa alimentação conforme indicação dos restos alimentares indicados pela documentação faunística analisada por Calleffo (Alves, Gelis Filho e Pellarin, 2005).

O perfil estratigráfico executado na Zona 2 em 1995 e 1996, com 41m de extensão, 2m de largura e 2m de profundidade confirmou a ocorrência de um depósito cultural lito-cerâmico de 15/20cm abaixo da superfície até 70/80/90cm de profundidade, composto por inúmeros vestígios faunísticos, cerâmicos e líticos (Alves, 2004a).

Os vestígios arqueológicos coletados em 1993 e 1994 nas duas primeiras campanhas de pesquisa de campo foram analisados por Suzana César Gouveia Fernandes na dissertação de Mestrado intitulada: *Estudo tecnotipológico da cultura material das populações pré-históricas do vale do rio Turvo, Monte Alto, São Paulo e a tradição Aratu-Sapucaí*, apresentada no Programa interdepartamental em Arqueologia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Museu de Arqueologia e Etnologia, USP, em 2001.

Os vestígios arqueológicos coletados em 1995, 1996 e 2000 – respectivamente nas terceira, quarta e quinta campanhas foram analisadas por Tais Pagoto Bélo na dissertação de Mestrado, *Estudo tecnotipológico e das cadeias operatórias da cultura material lítica e cerâmica, coletada nos anos de 1995, 1996 e 2000, no sítio Água Limpa, município de Monte Alto, SP*, apresentada no Programa de pós-graduação em Arqueologia do Museu de Arqueologia e Etnologia da USP, em 2007.

Fernandes em sua dissertação no Mestrado (2001) analisou em nível

tecnopológico, 5917 vestígios cerâmicos e 307 peças líticas (77 lascadas e 77 polidas) coletadas nas duas primeiras campanhas de pesquisa de campo desenvolvidas no sítio Água Limpa, em 1993, na Zona 1 (perfil estratigráfico, 07 trincheiras e 02 manchas – 1 e 2, decapadas por camadas naturais), e em 1994, na Zona 2 (06 trincheiras), e comparou os dados interpretados da cultura material, dos padrões de assentamentos e sepultamentos com a tradição Aratu-Sapucai – formulada por Calderón e Dias Júnior no âmbito do PRONAPA e centrada no paradigma da Ecologia Cultural (Steward, 1946/59).

A documentação cerâmica estudada por Fernandes 5917 (31) sendo 3241 procedente da Zona 1 (coletada em 1993) e 2676 proveniente da Zona 2 (coletada em 1994) encontra-se descrita no quadro abaixo.

Quadro 26 – Sítio Água Limpa: cerâmica – 1993/94

TIPOLOGIA	Número de elementos coletados									
	Zona 1 – 1993					Zona 2 -1994				
	Lisa	Pintada	Polida com brunidura	Incisa	Orifício circular	Lisa	Pintada	Polida com brunidura	Incisa	Orifício Circular
Fragmentos	2508	84	-	02	-	2048	576	-	03	-
Bordas	509	-	-	-	01	494	-	-	-	01
Borda ondulada	-	01	-	01	-	-	-	-	-	-
Pescoços	13	01	-	01	-	23	-	-	-	-
Bojos	200	-	-	-	-	215	-	-	-	-
Bases (32) côncavas planas	09	-	-	-	-	25	-	-	-	-
Urnas meia esfera	01	-	-	-	-	01	-	-	-	-
Fusos	-	-	-	-	-	01	-	-	-	-
Fragmento de vaso geminado	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Roletes	02	-	-	-	-	13	-	-	-	-
TOTAL	3243	86	-	04	01	2820	576	-	03	01

(Fernandes, 2001a: 203)

Neste estudo Fernandes utilizou a ficha tecnotipológica de Alves (1988) na análise da documentação cerâmica e a ficha tecnotipológica de Morais (1987) no estudo dos vestígios líticos.

A técnica empregada na montagem do vasilhame cerâmico foi a acordelada. Na documentação cerâmica coletada em 1993/94 não ocorreu a aplicação de banho e/ou engobo para impermeabilizar ou como suporte para aplicar pintura. Fernandes detectou a aplicação de pintura apenas na cor vermelha, diretamente no vasilhame em “linhas retas horizontais e verticais distribuídas de três maneiras diferentes: linhas dispostas na parede externa do fragmento, linhas dispostas na parede interna do fragmento e linhas dispostas simultaneamente nas paredes internas e externas do fragmento” (Fernandes, 2001a: 136).

Os orifícios presentes em duas bordas correspondem provavelmente à colocação de fibras vegetais como alças para transportar a vasilha da habitação à mata, da mata à habitação – coleta de frutos e sementes silvestres. Estes orifícios estão presentes em conchas, em ossos e dentes de mamíferos como pingentes (adornos).

As bases, arredondadas (de côncavas e planas) juntamente com os bojós, pescoços e bordas – classificadas em direta (predominante), reforçada, expandida, introvertida e cambada – possibilitaram via reconstituição pelo ábaco e pelo programa de informática Freelance Graphics, 1997 a detecção de quatro formas cerâmicas:

- 1- “tigela em forma de meio-esfera, forma simétrica, contorno simples, base convexa, boca ampliada, borda inclinada externamente e lábio arredondado direto” (Fernandes, 2001a: 148);
- 2- “vasilhame de forma esférica, forma simétrica, base convexa, boca ampliada, pescoço constricto, borda extrovertida e lábio arredondado” (op. cit.: 149);
- 3- “vasilhame de forma esférica, forma simétrica, contorno infletido, base convexa, boca ampliada, borda inclinada externamente e lábio arredondado” (op. cit.: 150);

4- “vasilhame de forma cilíndrica, forma simétrica, contorno simples, base plana, bojo reto, borda direta e lábio arredondado” (op. cit.: 151).

Apontou as similaridades artefatuais entre os artefatos-fósseis da tradição Aratu-Sapucaí e os encontrados em Água Limpa: borda ondulada, vaso geminado (ou duplo) e o fuso.

Comentou o emprego de alguns artefatos cerâmicos como as tigelas de meia-esfera (utilizadas no cotidiano da vida social) e placas de cerâmica, percutor de seixo rolado, grande placa de cristal de quartzo, lâmina de machado polida e pingente em dente de mamífero como acompanhamentos funerários na categoria de *bens sociais* (Binford, 1962) na perspectiva de função simbólica.

Quanto à documentação lítica Fernandes analisou 307 peças, sendo 153 correspondentes a “peças preparatórias e de natureza acidental: blocos, núcleos, percutores, bens sociais, lascas de descortçamento, lascas iniciais e resíduos; 77 correspondem a peças utilizadas e artefatos polidos: lâmina de machado, almofariz, mão-de-pilão, instrumentos de dupla função e instrumentos fragmentados sem identificação de forma e 77 lascados: faca, lascas com e sem retoques, raspador, ponta, lesma, plaina, talhador, furador, chooping-tool e instrumentos de função dupla” (Fernandes, 2001a: 155) distribuídos segundo o quadro seguinte descrito.

As principais matérias-primas petrográficas utilizadas pelos lascadores de Água Limpa foram por ordem decrescente: silexito, basalto, quartzito, quartzo, arenito, arenito silicificado, laterita e âmbar, procedentes de diversos tipos de rochas, cujos afloramentos encontram-se na serra do Jabuticabal distante 1Km em linha reta do assentamento (Fernandes, 2001a).

A debitagem foi direta com percutor duro e os retoques em escama.

O eixo comparativo do trabalho acadêmico de Fernandes com a tradição Aratu-Sapucaí foram as comparações com os padrões de assentamento (ocupação territorial e temporalidade) e de sepultamento.

Em termos de escolha do espaço pelas populações de Água Limpa – aberto e depositado a meia encosta de um interflúvio convergiu com a maioria dos assentamentos desta tradição, os quais ocuparam vertentes suaves exceto

alguns depositados próximos a mangues na região do Recôncavo, estado da Bahia.

Quanto à temporalidade as datações absolutas processadas por Termoluminescência indicam ocupação de 1.554 ± 212 anos AP (F1P1 – Zona1) até 335 ± 35 anos AP (a mais recente), Zona 2, mancha 2, T3, mas ainda sem comprovação de habitação permanente na Zona 2, que tem o estrato cultural mais espesso, porque não fizemos por C14 por falta de verbas.

A grande diversidade cultural refere-se aos padrões de sepultamento primário. Na tradição Aratu-Sapucaí os sepultamentos primários (Aratu) são dentro de urnas periformes com tampas (lisas em sua maioria, algumas com decoração corrugada ondulada na boca, grafitado (brunidura, corrugada etc.) e sepultamentos secundários dentro de urnas periformes com tampa na Sapucaí, e ambas com acompanhamentos funerários em seu interior.

Em Água Limpa os sepultamentos *primários* de indivíduos adultos foram depositados em um só espaço, denominado por nós de área de sepultamentos primários, diretamente na terra alguns com acompanhamentos funerários, sendo a cerâmica o acompanhamento mais recorrente e diferenciador de rito funerário de acordo com o sexo e a idade (Alves e Cheuiche Machado, 1995/96; Alves, 2003).

A população de Água Limpa *não* conheceu a morfologia *periforme*.

Os enterramentos *secundários* ocorreram em lugares dispersos do assentamento, nas Zonas 1 e 2 e não tiveram acompanhamento funerário.

Também a tradição Aratu-Sapucaí *não* tem pintura. Em Água Limpa foi registrada a pintura monocromática, na cor vermelha, diretamente no vasilhame em linhas retas paralelas e horizontais.

Quanto ao problema levantado de ter sido um ou vários grupos que ocupou(ram) Água Limpa, Fernandes sugere que foi apenas *um* diante dos dados interpretados e conclui que perante a diversidade do padrão de sepultamento primário entre os habitantes de Água Limpa e o da Aratu-Sapucaí, torna-se necessário *repensar* o padrão de sepultamento primário desta tradição; também colocou que a população ceramista de Água Limpa desenvolvia uma horticultura e complementava a alimentação com animais obtidos pela coleta, caça e em

menor escala a pesca conforme atesta a análise faunística via quadro de identificação taxonômica, elaborado por Calleffo e Bizerra, apresentado no capítulo 3.

Fernandes apresentou os dados de sua pesquisa nas X e XI Reuniões Científicas da SAB, ocorridas em Recife em 1999 e no Rio de Janeiro em 2001 (Fernandes, 1999; Alves, Calleffo, Fernandes e Tatume, 2001) e publicou artigos em periódicos nacionais (Fernandes, 2001b, 2003).

Bélo em sua dissertação de Mestrado (2007) analisou em níveis tecnotipológico e cadeias operatórias 5341 vestígios cerâmicos e 148 peças líticas (111 lascadas e 37 polidas) coletadas nas escavações realizadas no sítio de Água Limpa em 1995, 1996 e 2000 na Zona 2 (perfil estratigráfico, sondagens 1 e 2 – decapadas por camadas naturais) correspondentes às terceira, quarta e quinta etapas de pesquisa de campo.

Em sua dissertação Bélo utilizou a ficha tecnotipológica de Alves (1988) e a técnica de Goulart (2004) no estudo da documentação cerâmica e a ficha tecnotipológica de Moraes (1987) no estudo dos vestígios líticos.

No estudo de cadeias operatórias baseou-se nos pressupostos de Balfet (1991) e Lemonnier (1986, 1992).

Os 5341 vestígios cerâmicos analisados por Bélo encontram-se distribuídos conforme o quadro abaixo (Quadro 28).

A técnica acordelada foi a empregada pelas ceramistas na montagem do artefato cerâmico. Diferentemente de Fernandes, Bélo detectou banho e engobo vermelho na cerâmica da Zona 2 do sítio Água Limpa.

Convergindo com os dados de Fernandes, Bélo diagnosticou a aplicação da *brunidura* (33) na cerâmica assim como da *pintura*, monocromática, na cor vermelha em linhas retas paralelas, verticais e horizontais. O quadro abaixo (Quadro 29) apresenta os dados quantitativos relacionados à pintura, banho, engobo e aplicação de brunidura.

Bélo levantou a hipótese de que as fontes de matérias-primas argilosas e de hematita (para a cor vermelha) estão próximas ao sítio pela própria formação geológica; detectou a técnica acordelada na confecção do

vasilhame cerâmico e indicou o emprego, ou seja, uso social, dos artefatos cerâmicos de acordo com o quadro (Quadro 30).

Quadro 27 – *Sítio Água Limpa: classificação da indústria lítica –1993 e 1994*

GRUPOS	TIPOS	PORCENTAGEM
Peças preparatórias	Bloco	15,63%
	Núcleo	22,14%
	Lasca inicial	2,28%
	Lasca de descortçamento	0,65%
	Percutor	6,51%
Peças de natureza acidental	Resíduo	4,56%
	Bem social	3,90%
Peças utilizadas	Bigorna	0,97%
	Batedor	0,65%
	Polidor	3,58%
Artefatos	Chooping-tool	0,32%
	Faca	0,97%
	Lasca sem retoque	13,02%
	Lasca com retoque	3,58%
	Raspador	3,25%
	Almofariz	1,30%
	Lâmina de machado polida	4,88%
	Mão-de-pilão	1,62%
	Lesma	0,32%
	Plaina	0,32%
	Talhador	0,32%
	Furador	0,65%
	Instrumentos de função dupla	2,93%
	Instrumentos fragmentados	12,05%

(Fernandes, 2001a: 214)

Quadro 28 – *Sítio Água Limpa: cerâmica – 1995/96/00*

TIPOLOGIA	Número de elementos coletados
Fragmentos	4221
Bordas	926
Bojos	111
Bases	80
Fusos	02
Carimbo	01
Fragmentos de vasos geminados	02
Fragmento de cuscuzeiro	01
TOTAL	5344

(Bélo, 2007b: 61)

Quadro 29 – *Sítio Água Limpa: cerâmica – 1995/96 e 2000*

		Bordas	Bojos	Bases	Fragmentos
Pintura	Interna e externa	16	4	1	25
	Interna	5	1	0	76
	Externa	24	1	0	510
Banho	Interno e externo	7	0	0	110
	Interno	5	2	0	71
	Externo	2	0	0	23
Engobo	Interno e externo	2	0	0	32
	Interno	2	0	0	30
	Externo	3	0	0	37
Brunidura	Interna e externa	157	28	3	550
	Interna	50	13	18	151
	Externa	21	4	2	106

(Bélo, 2007b: 65)

Nas reconstituições feitas por Bélo pelo ábaco e por programa de informática (realizada pelo matemático Prof. Eduardo Santiago do Museu de Arqueologia de Xingó) Corel Draw 12, a altura máxima dos vasilhames é em torno de 28/29cm, com a capacidade para conter aproximadamente 15L, predominando vasilhames entre 08 a 15cm de altura o que indica a prática de uma horticultura. Assim, constatou a não ocorrência de grandes vasilhames na vida social da população de Água Limpa; também verificou a não ocorrência de vasilhame periforme.

Quadro 30 – *Uso social dos artefatos cerâmicos*

Fiação e tecelagem de fibra vegetal, provavelmente algodão	Fuso
Alimentação, cozimento do milho	Cuscuzeiro
Atividades simbólicas podem expressar as polaridades entre sol e lua, noite e dia (Silva, 2000)	Vasos geminados
Marca tribal	Carimbo de cerâmica
Tigelas pequenas com brunidura	Sepultamentos 4 e 7 (feminino)
Placas escuras sobre o crânio	Sepultamentos 6 e 8 (masculino)
Vasilhame para oferenda de alimentos aos mortos	Fogueira 5 e 7, Tincheira 7, Zona 1
Vasilhame junto às fogueiras para cozinhar	

(Bélo, 2007b: 69)

As reconstituições por informática indicaram as seguintes formas cerâmicas (Bélo, 2007b: 156-177):

- 1- globular com borda extrovertida e lábio arredondado;
- 2- tigela meia calota com borda extrovertida e lábio arredondado;
- 3- cônica com borda extrovertida e lábio arredondado;
- 4- globular com borda direta e lábio arredondado;

- 5- tigela meia calota com borda direta e lábio arredondado;
- 6- globular com borda extrovertida, pescoço constrito e lábio arredondado;
- 7- trapezoidal com borda direta e lábio arredondado;
- 8- cônica com borda direta e lábio arredondado.
- 9- esférico com borda extrovertida, pescoço constrito e lábio arredondado;
- 10- esférico com borda extrovertida e lábio arredondado.

As 148 peças líticas constituídas por 111 lascadas e 37 polidas encontram-se classificadas de acordo com o ano de coleta via campanha de pesquisa de campo.

Quadro 31 – *sítio Água Limpa: lítico – 1995/96 e 2000*

Peças líticas	1995	1996	2000	TOTAL
Raspador	0	3	1	4
Plano convexo	1	0	0	1
Instrumentos de função dupla				
Polidor, percutor e núcleo	1	0	0	1
Percutor e polidor	1	0	0	1
Percutor e núcleo	0	1	0	1
Percutor e bigorna	0	1	0	1

(Bélo, 2007b: 46)

Como produto de talhe encontram-se 28 estilhas, 26 lascas, 25 resíduos, 14 lamelas, ou seja, um total de 93 peças (Quadro 32). E um total de 13 núcleos de acordo com o quadro (Quadro 33).

Bélo classificou como peças polidas os percutores (24), mãos-de-pilão (07), polidores (04) e bigornas (02) (Bélo, 2007b).

As matérias-primas utilizadas na indústria lítica de Água Limpa, coletada nos anos de 1995/96 e 2000 são em ordem decrescente: calcedônia, quartzo, sílex, quartzito, arenito silicificado, granito e basalto encontrados em cascalheiras próximas ao sítio e em afloramentos rochosos da serra do Jabuticabal e na região de Formação da Serra Geral, situada no município de

Jaboticabal distante 20Km de Monte Alto (Bélo, 2007b: 57).

Quadro 32 – *Produtos de talhe, sitio Água Limpa*

Produtos de talhe	1995	1996	2000	TOTAL
Estilha	6	11	11	28
Lasca	6	16	4	26
Resíduo	6	11	8	25
Lamela	3	11	0	14
TOTAL	16	49	23	93

Matriz	1995	1996	2000	TOTAL
Núcleo	1	11	1	13
TOTAL	1	11	1	13

(Bélo, 2007b: 46)

Quanto às peças líticas lascadas temos o quadro abaixo:

Quadro 33 – *Tipologia, lítico lascado, sitio Água Limpa – 1995/96/2000*

Tipologia	Quantidade
Estilha	28
Lasca	26
Resíduo	25
Lamela	14
Núcleo	13
Raspador	04
Plano-convexo	01
TOTAL	111

(Bélo, 2007b: 46)

Bélo detectou as técnicas de lascamento empregadas pelos lascadores/polidores de Água Limpa: lascamento direto, unipolar e bipolar com

percutor duro e prática de retoque (em menor escala). O polimento foi provavelmente executado pela técnica do picoteamento seguida pela abrasão (Bélo, 2007b).

Quanto ao emprego social dos artefatos líticos Bélo indicou as seguintes relações (Bélo, 2007b: 59):

- 1- mãos-de-pilão: triturar sementes e grãos;
- 2- raspador: raspar o couro de animais e descascar tubérculos;
- 3- lasca bipolar de sílex com marca de uso lateral: descascar e cortar;
- 4- plano-convexo: aplinar arco e flecha, aplinar haste e fornalha para produzir o fogo pelo processo de “fricção rotativa” (muito comum entre os índios do continente americano, porém não mais usado na atualidade);
- 5- placas de cristais de quartzo (mineral): bens sociais;
- 6- percutor: percussão direta para debitagem;
- 7- bigorna: lascamento bipolar e maceramento de sementes;
- 8- polidor: polir material picoteado;
- 9- lascas pequenas com retoque: descascar frutos pequenos (Bélo, 2007b).

Bélo apresentou os dados parciais de seu Mestrado em comunicações em congressos da SAB (Bélo, 2004, 2005, 2007a).

Em todos os 07 trabalhos acadêmicos apresentados sucintamente neste capítulo – constituídos por uma tese de Doutorado (Alves, 1988) e seis mestrados (Alves, 1982; Fagundes, 2004, Fernandes, 2001; Bélo, 2007; Medeiros, 2007; Figueiredo, 2008) foram executadas análises arqueométricas para analisar questões de ocupações ceramistas pré-coloniais, como a da aplicação de tempero na pasta cerâmica. Neste sentido, na tese e nas dissertações as pastas cerâmicas foram analisadas por microscopia de luz transmitida pela confecção de seções delgadas (ou lâminas microscópicas) de amostras cerâmicas dos tipos cerâmicos mais representativos para verificar se o tempero é natural (minerais e rochas vinculados à própria argila) ou se houve a adição proposital de antiplásticos (ou de tempero).

Neste sentido o próximo capítulo terá como fulcro a composição da pasta

cerâmica e as fontes de matéria-prima argilosa, centrada nos sítios Prado, Menezes, Rezende e Água Limpa.

Notas do capítulo 4

- (1) Identificada no período colonial do Brasil como *Sertão da Farinha Podre*.
- (2) Todos os sítios pesquisados pelo projeto Quebra-Anzol receberam os sobrenomes dos fazendeiros proprietários e/ou os nomes das fazendas onde se situam os assentamentos.
- (3) Denominada pré-histórica devida ao fato de que as datações absolutas por Carbono 14 e Termoluminescência foram processadas em meados e fins dos anos 90 do século passado.
- (4) Cerâmica sem pintura, engobo, banho e decoração plástica.
- (5) Sinônimo de seções delgadas.
- (6) “Tempero”: “Matéria introduzida na pasta para conseguir condições técnicas propícias a uma boa secagem e queima, como: cacos triturados, areia, quartzo, conchas e ossos moídos, cauixi, cariapé, etc” (Chymz, 1976: 144).
- (7) Ambas foram estabelecidas por arqueólogos da escola norte-americana no Brasil liderada pelo casal Clifford Evans e Betty Meggers pesquisadores do Smithsonian Institution (Museu Nacional dos Estados Unidos da América) no âmbito do PRONAPA – *Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas* – que vigorou de 1965-1970, desenvolvido em algumas regiões do País, contou com financiamento do Smithsonian, Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq) e teve endosso institucional do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) (Chymz, 1976; Brochado et al., 1969).

Este programa teve como objetivo principal mapear a arqueologia pré-histórica brasileira – para reconstruir o seu desenvolvimento e seqüência cultural, detecção de rotas migratórias, difusão no continente sul-americano, arqueologia concebida como (e na) “área marginal” (conceito de Julian Steward, 1938, na configuração das três áreas culturais do continente americano: nucleares, intermediária e marginal); os trabalhos de campo basearam-se em pesquisas *extensivas* centradas na realização de “surveys”, prospecções em vales de rios extensos, para encontrar e coletar vestígios arqueológicos, principalmente cerâmicos (estes concebidos como indicadores de etnicidade), com a execução de

pouquíssimas sondagens, cujos resultados estabeleceram “tradições “ e “fases” arqueológicas, tendo como fulcro interpretativo a *Biologia*, centrada na classificação *taxonômica* – evolucionista de George Gaylord Simpson, 1961 (apud Meggers e Evans, 1970), na classificação por *seriação quantitativa* de James A. Ford (1962) e também baseada em indicadores de fósseis-guia.

No manual de arqueologia que apresenta os glossários do método classificatório de cerâmica arqueológica, editado por Igor Chymz (1976) temos as seguintes definições para:

- a) *Tradição*: “grupo de elementos ou técnicas, com persistência temporal” (Chymz, 1976: 145). b) *Fase*: “qualquer complexo de cerâmica, lítico, padrões de habitação, etc, relacionado no tempo e no espaço, num ou mais sítios” (Chymz, 1976: 131).

(8) Urna periforme, considerada como urna *funerária* quando em seu interior existe sepultamento primário e/ou secundário; é classificada como urna *silo* quando não ocorre enterramento, deduz-se que ela foi empregada para armazenar grãos e sementes, e para conter líquidos.

(9) Rodela de fuso ou fuso, utilizada pelos indígenas pré-coloniais como instrumento de fiação, provavelmente de algodão americano. Até o presente é empregada pelos Kayapó setentrionais.

(10) Vaso geminado, artefato possivelmente indicativo das polaridades sol e lua, noite e dia, partes integrantes do universo simbólico de alguns grupos Kayapó setentrionais, conceituado como sistema binário de oposição por Lévi-Strauss (Silva, 2000).

(11) Os terrenos do município de Perdizes pertencem ao Pré-cambriano superior, com ocorrências de rochas alcalino-básicas do grupo Araxá, próximos às ocorrências da Formação Bauru da Bacia Sedimentar do Paraná.

(12) Será abordada no capítulo 5 desta tese.

(13) Chegamos ao sítio Silva Serrote por informação oral da TV Triângulo, lobo, de Uberlândia, a qual fez uma matéria em 1983, sobre o encontro de uma urna funerária lisa, periforme e com tampa, contendo um sepultamento primário em posição fetal, de um indivíduo adulto, pelo tratorista da fazenda Serrote, quando

da aragem do terreno para o plantio de uma cultura temporária, o milho.

Decidimos escavá-lo pela recorrência do padrão de escolha do espaço – relevo de vertente, tendo em sua base um curso de água, para estabelecer a aldeia ceramista.

(14) O proprietário das terras onde se localiza o sítio Silva Serrote recolheu quando da aragem do terreno para plantio de milho, uma mão-de-pilão, um almofariz, uma lâmina de machado polida, todas as três confeccionadas em gnaisse.

(15) A indústria lítica do sítio Silva Serrote foi analisada por Marina Teixeira Figueiredo, no âmbito de uma Dissertação de Mestrado, intitulada “*Estudo da cultura material lítica e cerâmica dos sítios Silva Serrote e Menezes: análise das cadeias operatórias dos vestígios de culturas pré-coloniais do Alto Paranaíba, Minas Gerais*”, sob a nossa orientação, junto ao Programa de pós-graduação em Arqueologia do MAE-USP, cuja defesa ocorreu em fevereiro de 2009.

(16) Os conjuntos cerâmicos de dois sítios a céu aberto localizados no estado de São Paulo – *Franco de Godoy*, assentado em vertente próxima ao rio Moji-Guaçu (município de Moji-Guaçu), datado em 1.500 ± 50 anos por C14 no laboratório radiocarbônico do Centro de Pesquisas Geocronológicas do Instituto de Geociências da USP, e *Lagoa São Paulo*, depositado em terraço fluvial do ribeirão dos Bandeirantes, município de Presidente Epitácio, com estratigrafia complexa (ou “multicomponencial”) constituída por dois níveis líticos (o mais antigo datado por C14 em 2.500 ± 70 anos AP, Gif-sur-Yvette, França), correspondentes a ocupações de caçadores-coletores e por um nível superior – lito-cerâmico, correspondente à ocupação de agricultores-ceramistas (datados por TL em 760 ± 100 anos AP, FATEC, SP), escavados respectivamente em 1980 (o primeiro) e o segundo em 1982 pela nossa orientadora, a Prof^a. Dr^a. Luciana Pallestrini (arqueóloga-chefe do extinto setor de Arqueologia do Museu Paulista e ex-diretora do também extinto Instituto de Pré-História, ambos da USP. Estes dois conjuntos cerâmicos associados aos do *Prado* (1983) e *Silva Serrote* (1985) constituíram o universo empírico de nosso Doutorado voltado para a análise tecnotipológica.

(17) A tradição *Tupiguarani* foi estabelecida em decorrência e durante a vigência do PRONAPA (1965-70), coordenado por Betty Meggers e Clifford Evans, com a participação de professores universitários e pesquisadores de museus brasileiros. Ao todo o Pronapa envolveu 11 universidades e museus e foi desenvolvido em algumas regiões do Brasil nos estados habitados pelos membros do programa – RS, SC, PR, SP, extinto Guanabara, RJ, BA, RN e PA. Foi financiado pelo Smithsonian Institution e pelo Conselho Nacional de Pesquisas e contou com o endosso institucional do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Brochado et al., 1969).

O Pronapa objetivou verificar a “reconstrução do desenvolvimento cultural da pré-história do Brasil e sua difusão no continente” (América do Sul) (op. cit., 1969: 3), concebida em ambiente de terras baixas (Steward, 1949), ocupada por “povos marginais” (caçadores-coletores nômades que viviam em bandos) e “tribos de floresta tropical” (organizadas em aldeias mais permanentes e dispersas) inseridas nestes dois modelos hipotéticos de ocupação da América do Sul dos quatro (os outros dois referem-se às chefias-centros cerimoniais e aos estados antigos dos Andes centrais), (1946 e 1948) “os quais serviram de base para Elman Service estabelecer os estágios evolutivos de desenvolvimento sócio-político em 1962: bando, tribo, cacicado (ou chefia) e estado” (apud Fausto, 2000: 11-13).

A pesquisa de campo do Pronapa foi centrada em prospecção arqueológica concebida para ser aplicada em 5 regiões – com diferentes redes de drenagem, de cada um dos nove estados brasileiros onde este projeto tinha membros executores (op. cit., 1969).

O PRONAPA resultou do “*Seminário de Ensino e Pesquisa em Sítios Cerâmicos*”, coordenado por Betty Meggers e Clifford Evans, financiado pela Fulbright Commission e CAPES, o qual contou com a participação de docentes e pesquisadores universitários de 07 estados brasileiros, realizado em Curitiba e Paranaguá, Paraná, de 05 a 29 de outubro de 1964, a convite do Prof. Dr. José Loureiro Fernandes, catedrático de Antropologia da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade do Paraná (Chymz, 1966: 5).

Este seminário objetivou uniformizar “termos usuais”, ou seja, conceitos e categorias classificatórias para estabelecer uma terminologia de análise arqueológica em cerâmica pré-histórica tendo como exemplo os glossários de Gordon R. Willey e Irving Rouse (1949) e de Anna Shepard (1968). Para interpretar a cerâmica arqueológica os dois coordenadores norte-americanos adotaram o método de *seriação quantitativa* de James Ford, “*método cuantitativo para establecer cronologias culturales*” (1962) (neo-evolucionista do American Museum of Natural History), apresentado no “*Seminário de estudios de nuevos métodos para establecer secuencias cronológicas de las culturas precolombianas en América*”, ocorrido em Barranquilla, Colômbia, de 25 de junho a 06 de julho de 1961, sob o patrocínio do Smithsonian Institution, e coordenado por três – Meggers, Evans e Ford, com a participação de membros de 10 países latino-americanos: Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Guatemala, México, Panamá, Peru, Uruguai e Venezuela.

Em 1968 foi realizado em Belém, Pará, o “II Seminário do PRONAPA que distinguiu duas áreas de *complexos cerâmicos* no Brasil: *Bacia Amazônica* e *Faixa Costeira* e estabeleceu as tradições para o País” (Alves de Oliveira, 2000: 62).

No seminário realizado no estado do Paraná, Meggers e Evans adotaram também dois manuais por eles elaborados, um para a análise da cerâmica “*Como interpretar a linguagem da cerâmica*” (1970) e o outro, para a realização de pesquisa de campo, centrada em “surveys“, “*Guia para a prospecção arqueológica no Brasil*” (1965).

A tradição *Tupiguarani* ocorreu ao longo da “faixa costeira” do Brasil em “vegetação de floresta”. Os sítios localizam-se em “elevações de pouca altura”, os “sítios são superficiais, com dimensões entre 10 a 36m de diâmetro, implicando em curta permanência na aldeia”, com a prática de sepultamento secundário em urnas de ombros angulares (carenadas) no próprio sítio-habitação ou em suas proximidades” (Brochado et al., 1969: 18, 20). Outras fases foram identificadas no Brasil.

Pallestrini em suas pesquisas no Paranapanema paulista evidenciou e

exumou sepultamentos primários em posição fetal nos sítios Fonseca, Alves e Jango Luís, em urnas carenadas, lisas, corrugadas e pintadas, e coletou possíveis urnas-silo com pequenos vasos em seu interior e um sepultamento secundário no sítio Alves, além da coleta de grandes vasilhames periformes (Pallestrini, 1968/69; 1969; 1974).

A técnica de montagem do artefato cerâmico é a acordelada, os artefatos *cerâmicos* mais recorrentes são: urnas funerárias pintadas e/ou com decoração plástica (corrugada, ungulada, escovada e, em geral, carenadas); tigelas arredondadas e quadradas; assadores (ou grelha) e os cachimbos.

Os artefatos líticos mais recorrentes são: lascas, talhadores, abrasadores, grandes bifaces polidos e os tembetás.

A tradição *Tupiguarani* era constituída por 27 fases arqueológicas em 1969 ao longo da faixa costeira agrupadas e em 3 *subtradições* cujo tempero é constituído por areia misturada com cacos moídos (chamota) sendo estes (cacos moídos) considerados por Brochado (1981) como diagnóstico da cultura (apud Prous, 1991: 390); o tempero associado aos outros atributos -formas, pintura policrômica (nas cores branca, vermelha e preta) e decoração plástica (por técnicas de incisão, pressão, pressão-incisão e relevo) constituem os “*traços*” das fases e subtradições (Brochado et al., 1969: 16, 19).

Segundo Chymz a tradição Tupiguarani “é uma tradição cultural caracterizada principalmente por cerâmica policrômica (vermelho e/ou preto sobre engobo branco e/ou vermelho), corrugada e escovada, por enterramentos secundários em urnas, machados de pedra polida e pelo uso de tembetás” (Chymz, 1976: 146).

Os arqueólogos pronapianos formularam *três subtradições* – Pintada, Corrugada e Escovada como “variedades” da tradição Tupiguarani (Chymz, 1976: 143), abaixo descritas:

- subtradição *Pintada*: compreendia 10 fases (em 1976). “Caracterizada, no seu conjunto cerâmico, pela predominância da decoração pintada sobre as decorações corrugada e escovada” (Chymz, 1976: 143); com predomínio da pintura policrômica nas cores branca, vermelha e preta, faixas horizontais e/ou verticais,

em linhas simples ou compostas, com aplicação de motivos geométricos, puntiformes, em gregas, sinuosos e retilíneos. As datações absolutas processadas por C14 são as seguintes:

- 570±150 AD – fase *Umuarama, Paraná*;
- 980±100 AD – fase *Guaratiba, Guanabara*;
- 1.270±130 AD – fase *Itapicuru, Bahia*.

A forma cerâmica mais comum desta subtradição é o assador (ou grelha). Os sítios-habitacões têm entre 10 a 30m de diâmetro (Brochado et al., 1969: 20); - subtradição *Corrugada*: compreendia 13 fases (em 1976). “Caracterizada no seu conjunto cerâmico, pela predominância da decoração corrugada sobre as decorações pintada e escovada” (Chymz, 1976: 143); centrada na técnica de pressão. As datações absolutas processadas por C14 são as seguintes:

- 880±110 AD – fase *Maquine, Rio Grande do Sul*;
- 1.180±100 AD – fase *Mondai, Santa Catarina*;
- 1.380±100 AD – fase *Sermambitiba, Rio de Janeiro*.

“Predomínio de sítios com menos de 50m de diâmetro”. Os “artefatos líticos característicos são os quebra-côcos, batedores, mãos-de-pilão, pequenos bifaces polidos (comprimento entre 5 a 10cm) e pingentes triangulóides polidos” (Brochado et al., 1969: 22);

- subtradição *Escovada*: compreendia 4 fases (em 1976). “Caracterizada, no seu conjunto cerâmico, pela predominância da decoração escovada sobre as decorações pintada e corrugada” (Chymz, 1976: 143). “Fases mais recentes nas cronologias regionais”. As duas fases do estado do Paraná (Tibagi e Caloré) contêm artefatos de origem européia e a fase Missões associada com as missões espanholas do oeste do Rio Grande do Sul é uma transição entre as tradições Tupiguarani e Neo-brasileira.

“Esta subtradição representa o final da cultura aborígine antes da influência européia afetar a forma e a decoração das cerâmicas indígenas” (Brochado et al., 1969: 22-23).

(18) A tradição *Aratu-Sapucaí* também foi formulada durante e em decorrência do PRONAPA. Surgiu da junção das tradições ceramistas *Aratu* (elaborada por

Valentin Calderón em pesquisas desenvolvidas no recôncavo, litoral norte e sul do estado da Bahia) (1969, 1971, 1974) e *Sapucaí* (formulada por Ondemar F. Dias Júnior em pesquisas realizadas no sul do estado de Minas Gerais) (1971, 1974, 2009) no âmbito do “*II Seminário Goiano de Arqueologia*”, ocorrido no Instituto Goiano de Pré-História e Antropologia da Universidade Católica de Goiás, de 24 a 29 de março de 1980, na cidade de Goiânia (Schmitz, 1978/79/80).

A *Aratu* ocorreu no bioma de Mata Atlântica (assentamentos nas margens de mangues e no topo de pequenas colinas) e a *Sapucaí*, campo limpo e floresta latifoliada (assentamentos em relevo de vertentes). Ambas têm semelhanças – como exemplo, sítios a céu aberto, recorrências quanto ao padrão de sepultamento, dentro de urnas periformes, com tampa, na *Aratu* (primário) e na *Sapucaí* (secundário), mas possuem diferenças quanto aos tratamentos de superfície e “tempero”.

A tradição *Aratu* é constituída por 2 fases: fase *Aratu* e fase *Itanhém* (idêntica à fase Itaúnas, descoberta por Celso Perota no estado do Espírito Santo), também denominada de *Itaúnas* por Calderón de comum acordo com Perota-Calderón, (Calderón e Perota, 1974).

A fase *Aratu* (trabalhos de campo 1967/68) é constituída por 24 sítios a céu aberto, 14 localizam-se no litoral norte da Bahia (recôncavo). Prospecções realizadas em três sítios – *Beliscão* (município de Palame), *Guipe* (município de Aratu) e *Piratacase* (município de Banco da Vitória) possibilitaram a formação de 27 coleções estratigráficas e de superfície em um total de 8.067 elementos cerâmicos, 8 urnas funerárias periformes e outros vasilhames propiciaram o estabelecimento de parâmetros desta fase, tendo como destaque os dados arqueológicos do sítio *Guipe* (neste foi realizado salvamento arqueológico, na área de construção da barragem do riacho Guipe, localizado no Centro Industrial de Aratu) distante 16Km de Salvador e a 6Km da Bahia de Todos os Santos (Calderón, 1969).

Sítios extensos: *Guipe* – 300 x 200m de largura. Estratigrafia, um estrato com 60cm de profundidade, terra preta, carvão vegetal e cascas de ostras

decompostas, cerâmica entre 15 a 60cm de profundidade, existência de manchas de terra preta, com diferentes dimensões, 54 enterramentos em Aratu no entorno do assentamento em grandes urnas periformes, com tempero, grafite, semelhante à maioria da cerâmica coletada no sítio (op. cit.: 164).

No sítio *Beliscão*, distante 1Km do rio Inhambuque e a 6Km da costa, dimensionado em 200m de extensão por 100m de largura com estrato lito-cerâmico atingiu 90cm de profundidade, com enterramentos (denominados por Calderón de “enterratórios”) em “grupos de 2, 3 ou mais urnas periformes grandes (75cm de altura e 65cm de largura) sem decoração, em lugares altos, associados ou não à sítios-habitações”, com “ o opérculo constituído por uma tigela invertida” (op. cit.: 164).

No interior de várias dessas urnas funerárias foram encontrados outros vasilhames com formas semelhantes e artefatos diversos que deviam pertencer ao morto, como machados de pedra polida e rodela de fuso.

As formas dos vasilhames são globulares e hemisféricas, tigelas rasas (semelhantes à pratos), bem alisadas, sem pintura e decoração plástica; somente poucos cacos têm o *corrugado* e o *roletado*, as bordas são diretas, inclinadas internamente e externamente, os lábios são arredondados, biselados ou apontados. Algumas tigelas tem “bordas onduladas as vezes formando bicos espaçados, equidistantes de ou não”. “No tempero predomina o com areia grossa, níveis mais antigos e tempero de grafite na parte superior e um pouco de tempero com areia fina. Técnica acordelada de montagem do artefato cerâmico.

As datações 870 ± 90 anos AD para o sítio Guipe e 1.360 ± 40 anos AD, sítio Beliscão forneceram a cronologia; os estratos profundos nos dois sítios indicam “permanência demorada com indicação de sítios sedentários, semi-permanentes, com agricultura incipiente do tipo florestal tropical” (Calderón, 1969: 167).

Litoral norte (municípios de Conde, Esplanada, Entre Rios na Bahia e Cristinópolis divisa entre Bahia e Sergipe): 14 sítios (trabalhos de campo em 1968/69) – 32 coleções cerâmicas de superfície (4563 cacos). Foram coletados peças líticas: pequenos raspadores, fragmentos de arenito utilizados como

amoladores e grandes lascas com retoques. Com destaque do sítio *Pimenteira* (município de Conde, próximo do estado de Sergipe, 5 coleções de superfície, resultando em 304 cacos). Os parâmetros da fase Aratu repetem-se no Litoral norte da Bahia: enterramentos primários de indivíduos em urnas periformes grandes e sem decoração, técnica acordelada de montagem do vasilhame, bordas semelhantes às do Recôncavo, porém, nenhuma borda ondulada foi coletada e novas formas foram identificadas: “refugo com mais de 40cm de profundidade identificado; e vasos com tendência globular e gargalo de borda perpendicular, decorado com roletes”; vasos pequenos periformes com aproximadamente 28cm de altura e 29cm de diâmetro; pouca decoração: “engobo de grafite” (corresponderia à brunidura?), “superfícies de “cor vermelho ‘tijolo’ (engobo vermelho) ou café”, sem pintura; ocorrência de cachimbos tubulares fragmentados (Calderón, 1971: 167).

Os sítios são a céu aberto, “sítios-habitações e cemitérios depositados em” pequenas planícies sobre elevações nas proximidades de matas pluviais, existindo um à margem do mangue. Técnica acordelada e tempero de areia grossa e areia fina (os mais representados e secundariamente de grafite).

Nos municípios de Barreiras, Catolândia e São Desidério, região ocidental do estado da Bahia em 1968/69, foram detectadas urnas funerárias em um sítio-cemitério quando da construção do Canal de São Desidério, sendo localizados e registrados 8 sítios-cemitérios da fase Aratu. Estes sítios propiciaram a formação de 12 coleções de elementos cerâmicos e a coleta de 9 urnas periformes, cujo sítio típico fase Aratu é o São Desidério (cemitérios) com 25 urnas funerárias periformes lisas, somente uma linha incisa em torno do lábio arredondado (Calderón, 1971), das quais a maioria foi destruída pela escavação e a construção do canal de irrigação. Estas urnas eram grandes e pequenas e mesmo sem serem totalmente evidenciadas deduziu-se que as maiores corresponderiam aos enterramentos de adultos e as menores de crianças. “No interior destas urnas foram identificados restos humanos já friados, fragmentos de outros vasilhames e peças líticas (machados lascados e polidos, fusos e lascas retocadas, raspadores laterais e de pontas e facas” (Calderón, 1971: 170). Tempero semelhante ao

típico da fase Aratu: areia grossa.

Em 1969/70 prospecções desenvolvidas na região sul do estado da Bahia e no recôncavo identificaram mais sítios da fase Aratu, já como subtítulo da tradição Aratu, cuja extensão segundo Calderón abrange “algumas regiões dos estados de Sergipe, Alagoas, Piauí, Minas Gerais (segundo informação oral do Prof. Ondemar Dias Júnior), Espírito Santo (comunicação pessoal do Prof. Celso Perota) e São Paulo (Pereira Júnior, 1957)”, devido à detecção de urnas periformes sem decoração com enterramentos primários em seu interior (Calderón, 1974: 146, 147).

Detecção do padrão de habitação: manchas agrupadas, possivelmente correspondentes a aldeamentos em torno de uma praça central, com estrato muito fundo (que também pode corresponder a depósitos de lixo)” (Calderón, 1974: 147).

No recôncavo foi encontrado outro sítio no Centro Industrial de Aratu, o da Viúva – na retirada de terra, à margem de uma estrada para ajardinar a fábrica “Mandapan” foram evidenciadas 6 urnas funerárias periformes, semelhantes às já descritas (65cm de altura, 70cm de diâmetro, 58cm de boca, parede com 15mm) com tampa e sem decoração.

No interior de uma das urnas houve a ocorrência de casca de ostra recobrando o corpo do morto como ritual funerário, mais machados polidos (op. cit., 147).

A fase *Itanhém* é constituída por 5 sítios, 6 coleções estratigráficas e de superfície, resultando em 554 cacos, identificada como fase da tradição Aratu.

Sua área de dispersão compreende ao norte, o município de Castro Alves, ao sul a baía de Todos os Santos estendendo-se até a divisa com o estado do Espírito Santo. Os parâmetros de assentamento são semelhantes aos da fase Aratu, porém, as manchas (próximas umas das outras, distribuídas circularmente), correspondentes às habitações pregressas, são menores, em torno de 10 a 15m no eixo maior.

Quanto ao padrão de sepultamento primário é idêntico: dentro de urnas periformes com tampa; porém aqui existe uma diferença: a aplicação de

decoração *corrugada ondulada* na boca, com o emprego de tigelas para tampar as urnas. Foram detectados seis tipos decorados: Itanhém modelado corrugado ondulado, grafitado, roletado, corrugado simples, corrugado complicado, com predomínio das técnicas grafitadas (correspondente à brunidura?), corrugada ondulada e corrugada simples. O tempero foi constituído por areia e areia e grafite.

Objetos de decoração plástica foram aplicados em urnas periformes (o corrugado ondulado) e em vasilhames globulares.

O principal parâmetro desta fase também denominada de Itaúnas (Calderón, 1974; Perota, 1971, 1974), resultante de acordo verbal entre os dois arqueólogos, correspondente à “decoração corrugada em torno da boca de vasos globulares, de paredes finas com superfície muito alisada, coberta ou não de grafite, assim como em urnas funerárias periformes” (Calderón, 1974: 150). No estado do Espírito Santo, Perota identificou a extensão da tradição Aratu, constituída por 4 fases: Itaúnas ou Itanhém, Jacareípe, Guarabu e Camburi (Perota, 1971a, 1971b, 1974).

A tradição *Sapucaí* foi formulada por Ondemar F. Dias Júnior do Instituto de Arqueologia Brasileira (IAB), em pesquisas desenvolvidas na bacia do rio Grande, na região sul do estado de Minas Gerais em 1968/69 e 70, como extensão na área de abrangência do PRONAPA.

No segundo seminário do PRONAPA ocorrido em julho de 1968 no Museu Goeldi, em Belém, Pará, decidiu-se que Ondemar F. Dias Júnior deveria estender a pesquisa prospectiva no estado de Minas Gerais, diante dos resultados obtidos no estado do Rio de Janeiro (Dias Júnior, 1975: 19), com pesquisas desenvolvidas no sul de Minas e no vale do rio São Francisco, alto e médio curso deste rio no estado de Minas Gerais.

A pesquisa arqueológica foi realizada em 1968 na área do rio Grande, represada por Furnas; em 1970 no entorno da represa de Peixotos e do alto curso do Sapucaí, sendo estes dois últimos afluentes do primeiro (Dias Júnior, 1976/77: 111).

Essa área pesquisada situa-se na região do Planalto do Sul de Minas,

planalto com altitude média de 1000m interrompido por serras cristalinas e abruptas acima de 1500m, com vegetação que oscila entre a *floresta latifoliada tropical* e o *campo limpo* (acima de 1000m de altitude) (Dias Júnior, 1971: 133-134).

Nos dois primeiros anos, 1968/69 foram detectados por prospecções 39 sítios sendo 3 abrigos com pinturas rupestres, 1 neo-brasileiro e 35 cerâmicos, sendo estabelecidos pelas variações do tempero (extra fino <1mm e grosso, 10mm) de 19 sítios (dos 35) três fases: *Sapucaí* (7 sítios), *Jaraguá* (3 sítios) e *Itaci* (9 sítios).

Classificação de tempero:

Muito fino	→	quando não observável grãos
Argiloso	→	possuindo grãos esbranquiçados de argila
Fino	→	antiplástico inferior a 1mm
Grosso	→	antiplástico superior a 10mm

A fase *Sapucaí* foi determinada pela análise de 2496 cacos de cerâmica, procedentes de 7 sítios, fase com maior distribuição espacial: sítios localizados nos extremos da área de pesquisa, 2 no vale do rio Sapucaí e 5 no vale do rio Grande; sítios assentados em elevações suaves, perturbadas pelo arado, com a cota variando entre 150m a 30m, com dimensões variadas, predominando os sítios pequenos; “o maior situa-se em Guapé com extensão de 500m” com largura semelhante. Neste fase não ocorreu corte estratigráfico (Dias Júnior, 1971: 140). Roletes e técnica acordelada com tempero de quartzo associado ao feldspato, mica (em um único sítio) e a hematita (muito rara). Coloração variada e incompleta, com fragmentos escuros; espessura entre 2mm a 2cm; ocorrência de roletes fragmentados. Não foi feita a classificação das formas, mas não deverá apresentar diferenças com a das outras 2 fases (ocorrência de grandes urnas periformes). Na decoração predomina o *banho vermelho*, *estriado* ocorreu em 4 sítios e o *inciso* em urnas de dois (Dias Júnior, 1971: 140).

A fase *Jaraguá* é constituída por 3 sítios e limita-se ao município de

Nepomuceno, distribuídos ao longo do vale do ribeirão Congonhal, com dimensão média de 100m x 50m depositados a meia encosta e topo de elevações suaves, com cota de 70m de altitude distantes 200m da margem do referido curso de água.

Nesta fase destaca-se o sítio MG-GV-19, uma depressão circular, localizada no alto de uma colina, com 7,5m de diâmetro e 10m de profundidade onde foram executados dois cortes estratigráficos, um no centro e outro na periferia da depressão, os quais indicaram ocupação até 40cm (centro) e até 70cm (periferia lateral da depressão), com coleta de cerâmica e de carvão nos dois cortes, correspondente a uma *habitação semi-subterrânea*, a primeira detectada no estado de Minas (Dias Júnior, 1971: 136), datada em 855 anos (1.095 AD) (Dias Júnior, 1976/77: 122).

A coleção cerâmica coletada corresponde a 2460 cacos com tempero constituído predominantemente de quartzo, seguido pelo feldspato, pouco de hematita (possivelmente componente da argila local) e mica. Tratamento de superfície rudimentar com exceção da cerâmica proveniente dos cortes estratigráficos que apresentou fragmentos alisados regularmente; foram coletados roletes fragmentados o que comprova a técnica acordelada de confecção dos vasilhames cerâmicos. Queima mal controlada, coloração escura. Pouca decoração, apenas 5% do conjunto com aplicação de engobo, mais banho vermelho, ocorrência do estriado. Em um fragmento foram aplicadas pressões digitais na borda que formaram bico, ocorrência de pequenas peças e uma com fundo plano; foram coletadas outras maiores com formas globulares.

A fase *Itaci* constitui-se de 9 sítios, localizados em “meias-encostas de elevações suaves, com cotas altimétricas entre 20 e 80m, próximos a córregos afluentes dos rios Verde e Grande; sítios dimensionados entre 50 x 50m até 500 x 300m” (Dias Júnior, 1971: 138).

A cerâmica foi analisada pela coleção de 5084 cacos. Tempero predominante de quartzo, feldspato, mica e a argila. Queima mal controlada, com oxidação incompleta. Ocorrência de roletes e da técnica acordelada. *Banho vermelho, inciso* em linhas e o *estriado*.

Um dos nove sítios corresponde a um sítio Tupiguarani com as “decorações escovada, acanalada, engobo branco, unglado, digitado, entalhado e corrugado (complicado e espatulado). Ocorrência de um fragmento com bico, um apoio (pé) fragmentado e uma alça” (op. cit.: 139).

Na reunião final do PRONAPA, ocorrida em agosto de 1973 em Washington, ocorreu a manipulação de todos os dados arqueológicos e a fase Itaci foi agrupada à Sapucaí (Dias Júnior, 1975).

A fase *Ibiraci* é formada por 5 sítios, pequenos, localizados em vales relvados, em encostas suaves, próximos a ribeirões. Estes sítios situam-se na margem esquerda do rio Grande e da represa de Peixotos e próximos aos formadores do rio Moji-Guaçu. Coleção cerâmica composta de 310 cacos. Tempero predominante de hematita (traço diagnóstico básico), feldspato, quartzo e mica. “As formas correspondem a vasos globulares de boca constricta, tigelas de paredes redondas e bordas retas, bocas redondas e fundos arredondados (Dias Júnior, 1974: 108; 2009).

A fase *Paraopeba* é constituída por 9 sítios localizados nos municípios de Paraopeba e Papagaios. Cerâmica com tempero predominantemente de “argila, seguido de arenito fragmentado e um raro tempero de quartzo moído” (Dias Júnior, 2009).

Assim, a tradição Sapucaí é formada por 4 fases: *Sapucaí*, *Jaraguá*, *Ibiraci* e *Paraopeba*.

Em 1974, Ondemar Dias retornou ao sul de Minas e no município de Helói Mendes registrou um “enterramento *secundário* em urna com acompanhamento funerário composto de lâminas de machado, dentro da urna, e pequenos vasilhames depositados ao redor da peça principal, sobre esta uma pedra selava o recipiente onde pequenos fragmentos restavam do morto” (Dias Júnior, 1975: 14-15).

As principais formas de vasilhames da tradição Sapucaí são as seguintes: “*tigelas* de paredes retas inclinadas para fora e rasas com borda extrovertida; *vasos* de corpo cônico com paredes diretas e com borda extrovertida; e borda com reforço externo (exclusiva da fase Sapucaí) e carenados com pescoço e tipo

moringa (exclusivo da fase Paraopeba); *jarros* de corpo globular com bordas diretas inclinadas para dentro; boca constrita e com bordas levemente extrovertidas; *urnas*, corpo hiperbólico e borda direta; parede inclinada para o interior e borda levemente extrovertida, corpo cônico – urnas grandes em um total de 306 peças e consideradas diagnósticas das tradições Sapucaí e Aratu. Pratos rasos (fase Jaraguá), fusos, bolotas de barro (massa descartada), borda com bico, corenas quebradas, fragmento de alça e uma base em forma de coluna circular (pé). “Na fase Paraopeba foi registrada uma grelha de cerâmica, ou *assador de biju*” (Dias Júnior, 2009).

Na região sul do estado de Minas Gerais, Ondemar Dias Júnior diagnosticou a fase *Belverde* (corrugado-espátulado e cerâmica pintada) em 03 sítios localizados nos municípios de Carmo do Rio Claro, Alfenas e Santa Rita da Sapucaí, pertencente à tradição *Tupiguarani* (Dias Júnior, 1975: 13-15).

(19) Cachimbos, rodela de fuso, urnas, tembetás, almofarizes, mãos-de-pilão, bordunas, lâminas de machado polidas, pontas de flecha (de projétil) e artefatos fálícos em pedra polida, geralmente são recolhidos pelos proprietários e/ou empregados das fazendas onde se situam os sítios arqueológicos, ou pelos moradores dos bairros próximos aos assentamentos. Em Santa Juliana, temos um fazendeiro, Senhor José Augusto de Oliveira, conhecido como José Augusto Terêncio – filho de Augusto Terêncio (nome correto é Augusto Carneiro de Oliveira), cujo avô paterno José Terêncio Carneiro de Mendonça saiu com a família de Paracatu para Dolores de Santa Juliana em fins do século XIX e lá montou a extensa fazenda *Terência*, próxima ao rio Quebra-Anzol, pecuarista, criador de gado de corte e leiteiro e produtor de cereais, cana-de-açúcar e da famosa aguardente, a “pinga Terenciana” (Nabut, 2001: 24).

O senhor José Augusto, que estudou no Rio de Janeiro, desde a sua infância coleciona peças líticas polidas, sendo que a maioria foi recolhida em sua fazenda e outras nas fazendas vizinhas, cuja coleção tem artefatos que os arqueólogos quase nunca encontram em sítios a céu aberto escavados após a aragem do terreno para o plantio (Alves apud Nabut, 2001).

(20) Possivelmente os diversos motivos pintados na cerâmica pelos indígenas da

tradição Tupiguarani reflitam o universo simbólico e as normas sociais do(s) grupo(s) que os pintaram. Neste sentido a pesquisa de Doutorado da etnóloga Dr^a. Sandra M. C. de La Torre Lacerda Campos “*Bonecas Karajá: modelando inovações, transmitindo tradições*”, PUC-SP, 2007, junto às mulheres Karajá, grupo Macro-Jê, revelou que as bonecas são instrumento de educação infantil indicando o papel, ou seja, a conduta de cada membro da família de acordo com o sexo e a idade (do recém-nascido ao velho[a]) (Campos, 2007).

Seria interessante uma pesquisa semelhante a esta com mulheres ceramistas de grupo(s) Tupinambá.

(21) Escola *iconológica*, vinculada ao Processualismo, concebe o “estilo como algo adjunto derivado dos aspectos secundários ou de complemento da variação formal do artefato, este sendo visto como parte integrante unicamente de um nível simbólico e ideológico, desta forma não adaptativo e, por isso, não apresenta características fundamentais para explicar como as mudanças ocorreram no passado” (Fagundes, 2004b: 120-121; Binford, 1989).

Nesta perspectiva o estilo é concebido desvinculado dos aspectos funcionais da cultura material e impossibilitado de explicar a variabilidade artefactual. Assim, ele é configurado como “meio simbólico de comunicação tanto relacionado à demarcação de fronteiras étnicas, como indicador de identidade pessoal e grupal” (Wobst, 1977 apud Fagundes, 2004b: 121).

(22) Escola *isocréstica*, “admite que a variabilidade de artefatos é estilística, na medida em que o estilo é compreendido como existindo na cadeia operatória, ou seja, ele é onipresente na escolha da matéria-prima ao modo em que o grupo descarta o material não mais desejado. É adotado de forma global, estando presente em todas as etapas culturais em que o artefato se faz presente” (Fagundes, 2004b: 128).

Os pontos chaves do modelo isocréstico de Sackett sobre o estilo são os seguintes:

- a) “estilo é uma maneira característica de fazer algo, sendo específico de um tempo e lugar, portanto *diagnóstico de etnicidade*” (Sackett, 1990);
- b) “estilo não é um domínio distinto da forma, não sendo adicionado, mas

construído, na verdade ele é considerado uma qualidade latente da forma (Sackett, 1982 apud Fagundes, 2004b: 128);

c) “estilo e função são vistos como elementos *indissociáveis*, que influenciam a morfologia dos artefatos” (Sackett, 1990 apud Fagundes, 2004b: 128);

d) “estilo reside em todas as etapas do processo de produção, sendo onipresente em todos os atributos do artefato, independente de sua capacidade de exibir significado simbólico” (Fagundes, 2004b: 128).

(23) Escola *histórico-culturalista* e o conceito de estilo, segundo Sackett (1982): corresponde à primeira escola que discutiu o conceito de estilo, empregado como “meio de identificação de culturas arqueológicas no tempo e espaço”. Segundo Dias e Silva (2001: 97) para esta vertente o estilo “(...) é sempre um *código diagnóstico de tempo, lugar e etnicidade*”, “podendo ser verificado pela morfologia dos artefatos ou conjuntos artefatuais, onde as diferenças seriam interpretadas como mudança étnica” (Sackett, 1982: 63). Difere-se da escola isocréstica além de suas tipologias (altamente descritiva e classificatória) por dissociar estilo e função, privilegiando o formal em relação ao funcional (fato invertido pelos seguidores da escola iconológica), o que não ocorre com a variação isocréstica que compreende estilo e função como formas indissociáveis, na verdade complementares para se esgotar o significado da variabilidade nos conjuntos artefatuais (Sackett, 1982, 1986b, 1990). “Muitas vezes a palavra estilo é substituída pela palavra tipo, pelo qual tipos de artefatos criaram as famosas tradições, fases, subfases” (Fagundes, 2004b: 120).

(24) Detectadas pela reconstituição gráfica pelo programa de informática Corel Draw 12, pelo matemático Sr. Prof. Eduardo Santiago, membro do corpo técnico-científico do Museu de Arqueologia de Xingó, Canindé do São Francisco, Sergipe, órgão da Universidade Federal de Sergipe.

(25) Todas as urnas exumadas no Alto Paranaíba são periformes e lisas, ou seja, com ausência de pintura e decoração plástica.

(26) Araxá dista de Antinha 10Km e a distância entre Perdizes e Araxá é de apenas 45Km.

(27) O sepultamento 10 foi preservado após restauração feita pelo técnico do MAE/USP Sr. Luiz Carlos Borges Pinto, para ser exposto no Museu Municipal de Arqueologia de Monte Alto, inaugurado no dia 22 de abril de 1999 – resultante de convênio assinado entre a USP (intermediada pelo MAE) e a Prefeitura de Monte Alto, em 1995.

(28) Falecida, repentinamente, em 20 de julho de 2005, no Rio de Janeiro.

(29) O sepultamento secundário da Zona 1 não foi possível de ser estudado porque os ossos encontravam-se completamente friáveis; verificou-se que eram de indivíduo adulto pela espessura e comprimento de alguns ossos.

(30) Mestre em Antropologia, 2001 e Doutor em Arqueologia, 2005, pelo Programa de pós-graduação em Arqueologia do MAE-USP. Especialista em Bioantropologia e Antropologia forense.

(31) Fernandes não computou as duas urnas restauradas em laboratório, contendo sepultamentos secundários.

(32) Fernandes não especificou o número de bases planas e o número de bases convexas coletadas, somente colocou o número total coletado em 1993/94.

(33) A brunidura ocorre na tradição Aratu (Calderón, 1971). Dalglish (2004) em sua tese de Doutorado detectou a brunidura na cerâmica de dois grupos Guarani aculturados do Paraguai.

Museu Municipal de Arqueologia de Perdizes



Museu Municipal de Arqueologia de Monte Alto



Capítulo 5

Pastas cerâmicas e fontes argilosas

No capítulo 4 explicitamos as razões que nos levaram a empregar técnicas das ciências exatas para processar análises arqueométricas na abordagem de questões de cerâmica como expressão material de populações pré-coloniais, ágrafas, extintas e em processo de sedentarização, com agricultura incipiente (indicada pelas urnas-silos coletadas nos assentamentos), domínio do fogo, prática da produção da cerâmica (transformação, pelo fogo, da argila em cerâmica), polimento da pedra (artefatos para desmatar, triturar grãos e sementes, etc.), conservação do hábito (sentido do *habitus* de Bourdieu [2002]) de lascar a pedra, com conservação da prática de caça, coleta e pesca como complementação da subsistência do grupo, construção de habitações circulares sustentadas por troncos de madeira e cobertas com folhas e/ou capim, correspondentes às ocas, com a distribuição de várias em torno de um pátio onde, provavelmente se desenvolvia a vida social.

De maneira sucinta recapitularemos as principais questões relacionadas à interpretação da cerâmica pelos parâmetros do paradigma da Ecologia Cultural no Brasil:

- 1- a composição da pasta cerâmica é indicador de “tradições” e “fases” ceramistas ou expressa um maior ou menor domínio da(o) ceramista em relação à matéria-prima argilosa, ou seja, na seleção de grãos?
- 2- tempero (ou antiplástico) como indicador de seqüências e/ou variações culturais em uma área cultural (1) ou área cerâmica (2) e/ou área de ocupação (3);
- 3- na composição mineralógica e granulométrica da pasta cerâmica – constituída de argila e silte (e as vezes, areia), ocorreu a adição de tempero/antiplástico (elementos exógenos às argilas) colocados intencionalmente por parte da(o) ceramista?

- 4- é possível inferir os índices de temperatura de queima e o nível de resistência mecânica dos vasilhames cerâmicos mesmo sabendo-se que a queima realizada pelas(os) ceramistas era sempre em baixa temperatura (4)?
- 5- é possível detectar os minerais corantes empregados pelas(os) ceramistas nas superfícies engobadas e pintadas?
- 6- pela composição da pasta cerâmica é possível chegar-se às fontes de matéria-prima argilosa?
- 7- é possível dimensionar a energia empregada pelas(os) ceramistas na obtenção e transporte de argila?

Estas questões permearam os nossos trabalhos acadêmicos e de divulgação dos dados (Alves, 1982, 1988, 1994, 1997a, 1997b 1999b, 2000c; Alves e Girardi, 1989; Goulart e Alves, 2005; Alves, Goulart e Zandonadi, 2003; Alves e Fagundes, 2003).

No Mestrado (Alves, 1982) abordamos as três primeiras questões por microscopia de luz transmitida com a execução e análise mineralógica e granulométrica de seis lâminas microscópicas de amostras cerâmicas (5) da Mancha 1 do sítio Prado (Alves, 1982, 1983/84; Alves e Girardi, 1989).

Em todas as seis lâminas foi constatado o predomínio e a frequência do quartzo na forma individualizada e dos agregados, seguida pela ocorrência pouco frequente de grãos de turmalina, muscovita (mica branca), plagioclásio sericitizado e de minerais opacos. Os fragmentos de quartzito aparecem nos agregados de quartzo que, conforme já mencionado, ocorrem em todas as lâminas.

A tabela utilizada para dimensionar o comprimento dos grãos de minerais foi à seguinte:

- fino: < 1mm;
- médio: 1mm a 5mm;
- grosso: 0,5cm a 3cm;

Para classificar e determinar a textura dos sedimentos com ocorrência nas lâminas de cerâmica foi a escala granulométrica americana, de Wentworth (1922 apud Suguio, 1973).

Por análise granulométrica verificou-se o predomínio da granulometria *fina*, seguida pela *média*, para os grãos de quartzo presentes em todas as lâminas, e de apenas um grão médio de plagioclásio sericitizado na lâmina de superfície.

A granulometria dos grãos de outros minerais pouco frequentes – turmalina, muscovita, plagioclásio sericitizado, minerais opacos e andaluzita, é *fina*.

Há ocorrência de agregados de quartzo na forma de fragmentos de quartzito em todas as lâminas, também com predomínio de grãos finos a médios, inseridos em uma matriz cerâmica escura de estrutura *fina*. As seis lâminas ceramológicas apresentaram estrutura e textura semelhantes, além de semelhante composição mineralógica.

Diante dos dados acima mencionados pela microscopia de luz transmitida em seções delgadas de cerâmica pré-colonial, concluiu-se que a composição mineralógica da matéria-prima, argila, do sítio Prado é *homogênea* e que *não* ocorreu a adição de tempero.

A homogeneidade detectada pela microscopia óptica indicou que a argila utilizada pelas(os) ceramistas do sítio Prado é muito provavelmente originária de fonte (ou fontes) argilosas com características semelhantes sugerindo que a argila utilizada na montagem dos vasilhames cerâmicos tenha sido coletadas nos barrancos argilosos mais próximos do assentamento: os córregos Engenho Velho e Olegário (Alves, 1982; 1983/84; Alves e Girardi, 1989).

No Doutorado (Alves, 1988) abordamos as cinco primeiras questões dentre as sete enunciadas. Nele, analisamos quatro conjuntos cerâmicos, conforme explicitado no capítulo 4, sendo dois do vale do Paranaíba (Prado e Silva Serrote), Minas Gerais e dois de São Paulo (Lagoa São Paulo e Franco de Godoy) (Presidente Epitácio e Moji-Guaçu). Os de Minas com padrões de assentamento, de enterramentos e artefatos semelhantes aos artefatos fósseis-guia

da tradição Aratu-Sapucaí e os do estado de São Paulo, semelhantes aos da tradição Tupiguarani, ambas tradições estabelecidas pela Ecologia Cultural.

Empregamos três métodos, com suas técnicas, das ciências exatas: microscopia de luz transmitida (execução de 26 lâminas de cerâmica: 08 Franco de Godoy, 08 Lagoa São Paulo, 05 Prado e 05 Silva Serrote); difratometria de raios X (06 amostras: 01 Franco de Godoy, 01 Lagoa São Paulo, 02 Prado e 02 Silva Serrote) e em cada amostra foram executados 03 difratogramas (superfície interna, externa e massa cerâmica) em um total de 18 difratogramas; e microscopia eletrônica de varredura e microanálise (04 amostras: 01 para cada um dos quatro sítios).

Na descrição mineralógica e granulométrica das 26 lâminas houve distinções entre as 16 dos sítios de São Paulo e as 10 dos sítios de Minas Gerais quanto:

1- *Espessuras*:

- a. grãos de areia fina a média para os conjuntos Franco de Godoy e de Lagoa de São Paulo, com predomínio de fina;
- b. grãos de areia fina, média a grossa para os conjuntos Prado e Silva Serrote, com predomínio de média.

2- *Minerais* – elementos não-plásticos nas 26 lâminas:

- a. *areia*, predominantemente grãos de quartzo, mas também fragmentos de quartzito e outras rochas metamórficas, nas dimensões fina, média e grossa (fina e média para os dois conjuntos mineiros);
- b. *material de origem provavelmente orgânica, não carbonosa*, nas lâminas dos conjuntos Franco de Godoy (n. 8) e Lagoa São Paulo (n. 4 e 6); o material presente nestas lâminas talvez seja de origem fosfática, ocorrendo na forma de pequenos grãos isotrópicos (>10 μ m) dispersos na massa cerâmica;

- c. nas lâminas 6 e 7 de Franco de Godoy ocorrência de fragmentos fosfáticos retangulares, esféricos ou semicirculares, concentrados em determinadas áreas da amostra, que apresentam coloração diversa da massa cerâmica predominante. Essas áreas provavelmente representam fragmentos de rocha argilosa ligeiramente diferente daquela utilizada para a confecção da massa ou ainda fragmentos de uma outra cerâmica (“chamota” [?]) adicionados à pasta argilosa ou bolas de argila da própria pasta.
- d. “*chamota*” ou *bolas de argila*? Ocorrência de “outra” cerâmica ou de bolas de argila na pasta de várias amostras analisadas, em lâminas de três conjuntos: Franco de Godoy, Lagoa São Paulo e Silva Serrote (Alves, 1988, 1994, 1997a, 1997b).

Como conclusão desta análise *não* houve a colocação de tempero na pasta cerâmica. Os grãos minerais identificados são parte integrante das argilas.

Mas levou-nos a outras questões:

- a ocorrência e predomínio de areia mais fina para os conjuntos Franco de Godoy e de Lagoa São Paulo está ligada à sedimentologia das fontes argilosas ou à melhor preparação da argila (melhor seleção de grãos) para a montagem do artefato cerâmico?
- é um dado da estrutura sedimentológica?
- é um dado cultural?
- as fontes de matéria-prima argilosa localizam-se (ou não) próximas aos assentamentos?

Quanto à análise por difratometria de raios X, para detectar os índices de temperatura de queima e a resistência mecânica da cerâmica, centrada na pesquisa de Leite (1986) chegamos aos seguintes resultados pelos dados dos 16 difratogramas:

- ocorrência de dois índices de temperatura de queima:

a) *acima de 550°C*: para a maioria das amostras correspondentes aos conjuntos Franco de Godoy, Lagoa São Paulo, Prado e Silva Serrote;

b) *inferior a 550°C*: para apenas uma amostra do sítio Silva Serrote.

Como conclusão constatou-se, por analogia etnográfica que vários grupos indígenas ceramistas queimam a cerâmica em *fogueira rasa*, a resistência mecânica dos vasilhames dos sítios era razoável a boa, com predominante de 550°C (Alves, 1988, 1992, 1994, 1997, 2000b).

Da análise por microscopia eletrônica de varredura constatou-se que foi possível determinar os minerais corantes responsáveis via a confecção de 16 micrografias (06 amostras) e oito fotos de análises de dispersão de energia ao microscópio de varredura, complementaram as informações da microscopia petrográfica e da difratometria de raios X.

A cor vermelha procedeu da hematita (Lagoa São Paulo e Franco de Godoy) e a branca da tabatinga (Franco de Godoy).

Não foi possível comprovar a ocorrência das cores branca e vermelha em banho e engobo na cerâmica dos sítios Prado e Silva Serrote (Alves, 1988, 1994, 1997).

Os dados das análises arqueométricas associados aos dados tipológicos dos quatro conjuntos analisados levaram-nos a conclusão que as cerâmicas destes sítios correspondem a duas culturas ceramistas quanto à pasta (seleção de grãos) e ao tratamento da superfície (uma com pintura policrômica, decoração plástica com emprego de várias técnicas, polimento, polimento e pintura e, a outra, caracterizada pela ausência de pintura, decoração plástica e polimento) (Alves, 1988, 1991, 1994, 1997).

A microscopia petrográfica de luz transmitida foi empregada em todas as dissertações de Mestrado elaboradas sob a nossa orientação vinculadas aos

projetos arqueológicos Quebra Anzol, MG e Turvo, SP, representando ao todo cinco: três com documentação arqueológica de assentamentos do vale do Paranaíba: Fagundes (2004a) (6), Medeiros (2007) (7) e Figueiredo (2008) (8) e dois de Água Limpa, vale do Turvo: Fernandes (2001a) (9) e Bélo (2007b) (10).

Nos resultados procedentes das descrições mineralógicas e granulométricas das lâminas microscópicas analisadas dos sítios Rezende (Fagundes, 2004a), Inhazinha e Rodrigues Furtado (Medeiros, 2007), Menezes e Silva Serrote (Figueiredo, 2008), Água Limpa – campanhas 1993 e 1994 (Fernandes, 2001a) e Água Limpa – campanhas 1995, 1996 e 2000 (Bélo, 2007b) *não* se detectou a ocorrência de tempero nas cerâmicas arqueológicas estudadas e os grãos dos minerais presentes detectados procedem da própria argila.

Diante destes dados e após o nosso Doutorado e os Mestrados acima mencionados decidimos fazer perfis sedimentológicos nos pacotes argilosos mais próximos dos sítios do vale do Paranaíba, MG.

O Prof. Dr. Adilson Carvalho do Instituto de Geociências da USP, coordenou a execução de quatro perfis sedimentológicos e a coleta de duas amostras de argila na lagoa grande próxima ao sítio Rezende, Zona 2, cuja relação é a seguinte:

1- Sítio *Prado*: Fazenda Engenho Velho, Perdizes, MG:

a) Córrego *Olegário*: Perfil sedimentológico 1 (profundidade de $\pm 1,0\text{m}$):

- 0 - 20cm de profundidade: solo granular, areno-argiloso;
 - 20 - 40cm de profundidade: camada de areia fina com muita mica e pouca argila;
 - 40cm de profundidade: argila composta de cinza escura, sinais de pouca mica fina (material orgânico).
- Coleta de duas amostras:
- 1^a – 20 a 40cm;
 - 2^a – 40cm.

b) Córrego *Engenho Velho*: Perfil sedimentológico 2 (profundidade de \pm 60cm):

- 0 – 10cm de profundidade;
 - 10 – 30cm de profundidade;
 - 30cm de profundidade.
- Coleta de 2 amostras:
- 1^a – 10 a 30cm;
 - 2^a – 30cm.

2- Sítio *Menezes*: Fazenda São Francisco do Borja, Perdizes, MG:

a) Várzea do córrego *São Francisco do Borja*: Perfil sedimentológico 3 (profundidade de \pm 1,0m):

- 0 – 30cm de profundidade;
 - 30 – 60cm de profundidade;
 - 60 – 90cm de profundidade.
- Coleta de duas amostras:
- 1^a – 30 – 60cm;
 - 2^a – 60 – 90cm.

b) Córrego *São Francisco do Borja*: Perfil sedimentológico 4 (profundidade de \pm 1,20m):

- 70 – 115cm de profundidade;
 - 115cm de profundidade.
- Coleta de duas amostras:
- 1^a – 70 – 115cm;
 - 2^a. 115cm.

3- Sítio *Rezende*: Fazenda do Paiolão, Centralina, MG:

a) Lagoa grande: Ponto 5

- Coleta de uma amostra.
- b) Lagoa grande: Ponto 6
- Coleta de uma amostra.

No sítio Água Limpa *não* foi executado perfil sedimentológico por um especialista.

A coleta da argila ocorreu em um barranco do córrego Água Limpa ocorreu por ocasião da troca da ponte sobre este curso de água que nos possibilitou limpar o perfil (em um dos pilares de sustentação da ponte) onde coletamos a amostra de argila.

Assim, enviamos as amostras coletadas nos perfis sedimentológicos executados nos córregos mais próximos aos sítios Prado e Menezes, nos pontos da lagoa grande do sítio Rezende e no córrego Água Limpa, próximo ao sítio de Água Limpa e enviamos ao SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial de São Bernardo do Campo, São Paulo para o processamento de análise granulométrica por peneiramento em via úmida (em anexo).

Quanto às lâminas microscópicas foram executadas 20, no Laboratório de laminação do Instituto de Geociências da USP sendo as amostras procedentes dos sítios Prado (05), Menezes (04), Rezende (08) e Água Limpa (03), cuja relação detalhada é a seguinte:

- Sítio Prado, MG:
 - 1- P-PM3Sup.
 - 2- P-PM31^aDec.
 - 3- P-PM32^aDec.
 - 4- P-M6Sup.
 - 5- P-M61^aDec.

- Sítio Rezende, MG:
 - 1- R-Z1-T1M1
 - 2- R-Z1-T3M2

- 3- R-Z1-T3M3
 - 4- R-Z1-T4M4
 - 5- R-Z1-T6M5
 - 6- R-Z1-M1Ras.
 - 7- R-Z2-M2Ras.
 - 8- R-Z2-M3Ras.
- Sítio Menezes, MG:
 - 1- M-T1
 - 2- M-T3
 - 3- M-Sup.A
 - 4- M-Sup.B

 - Sítio Água Limpa, SP:
 - 1- AL-Z2-S31^aDec.
 - 2- AL-Z2-S32^aDec.
 - 3- AL-Z2-S33^aDec.

As análises petrográficas destas lâminas ceramológicas foram realizadas pelo Prof. Dr. Fábio Ramos Dias de Andrade do Instituto de Geociências da USP, abaixo descritas.

Descrições petrográficas

Realizadas pelo Dr. Fábio Ramos Dias de Andrade do Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo, em julho de 2009, em lâminas delgadas de material cerâmico arqueológico provenientes dos sítios Prado, Menezes, Rezende e Água Limpa:

1- Sítio Prado – Perdizes, MG (05 lâminas):



a) P-P2M3Sup.:

- matriz escura, compacta, baixa porosidade;
- alta proporção volumétrica de fragmentos em relação à matriz;
- fragmentos: predomínio de quartzo, com presença de microclínio (feldspato potássico);
- ocorrência raríssima de muscovita e turmalina;
- presença de pequenos fragmentos de material opaco ferruginoso.



b) P-P2M31^aDec.:

- matriz escura, marrom ou opaca em sua maior parte, compacta, baixa porosidade, com linhas de fluxo marcadas pelo alinhamento de cristais de muscovita, indicando processo de moldagem;
- fragmentos: predomínio de quartzo deformado, com extinção ondulante e subgrãos, contendo localmente inclusões de muscovita;
- fragmentos também de muscovita e turmalina;

- presença de raros pequenos fragmentos de material opaco ferruginoso.



c) P-P2M32^aDec.:

- matriz escura, homogênea, baixa porosidade;
- linhas de fluxo marcadas pelo alinhamento de cristais de muscovita, indicando processo de moldagem;
- fragmentos: amplo predomínio de quartzo deformado, com extinção ondulante e subgrãos;
- fragmentos também de muscovita, turmalina e microclínio (raro).



d) P-M6Sup.:

- matriz escura, marrom, opaca, baixa porosidade, com bordas mais claras possivelmente porque a lâmina tem menor espessura;
- fragmentos: quartzo deformado, com extinção ondulante e subgrãos, contendo localmente inclusões de muscovita;
- fragmentos também de muscovita, turmalina (rara), feldspato (raríssimo);
- raros fragmentos líticos (rocha composta por muscovita com feldspato totalmente alterado).



e) P-M61^aDec.:

- matriz escura, negra, opaca, baixa porosidade, com bordas mais claras possivelmente porque a lâmina tem menor espessura, com linhas de fluxo (moldagem);
- fragmentos: quartzo deformado, com extinção ondulante e subgrãos, contendo localmente inclusões de turmalina;
- fragmentos muscovita, turmalina (rara), microclínio = feldspato potássico (raríssimo).

2- *Sítio Menezes – Perdizes, MG (04 lâminas):*



a) M-T1:

- matriz clara, acastanhada, translúcida;
- fragmentos: quartzo deformado, com extinção ondulante e subgrãos;
- abundantes fragmentos de microclínio (alterado);
- fragmentos também de muscovita, biotita, turmalina ;
- fragmentos opacos pequenos e raros;

- fragmentos líticos ricos em muscovita (xisto?).



b) M-T3:

- matriz de cor castanho-escuro, homogênea, baixa porosidade ;
- fragmentos maiores de quartzo deformado, com extinção ondulante e subgrãos, contendo localmente inclusões de turmalina;
- fragmentos microclínio, muscovita, turmalina (rara);
- fragmentos líticos com grãos de quartzo deformado (quartzito?);
- raros fragmentos opacos ferruginosos, angulosos.



c) M-Sup.A:

- matriz clara, acastanhada-avermelhada, translúcida, com baixa porosidade;
- fragmentos: quartzo deformado, com extinção ondulante;
- fragmentos também de microclínio, turmalina.



d) M-Sup.B:

- matriz clara, acastanhada-avermelhada, translúcida, com baixa porosidade;
- fragmentos: quartzo deformado, com extinção ondulante;
- fragmentos também de muscovita, turmalina;
- raros fragmentos opacos angulosos;
- presença de fragmento lítico composto por quartzo, muscovita, feldspato alterado.

3- *Sítio Rezende – Centralina, MG (08 lâminas):*



a) R-Z1-T1M1:

- matriz escura, homogênea, baixa porosidade, com linhas de fluxo fracas, incipientes;
- fragmentos de quartzo e de material opaco nas mesmas proporções volumétricas e aproximadamente com as mesmas dimensões (opacos ligeiramente maiores);

- fragmento lítico, possível diabásio (plagioclásio + piroxênio + mineral opaco);
- ausência de muscovita, turmalina, microclínio.



b) R-Z1-T3M2:

- matriz clara, homogênea, baixa porosidade;
- fragmentos opacos ferruginosos arredondados, contendo inclusões de quartzo (arenito com cimento laterítico, ferruginoso) – os fragmentos opacos têm tamanho variado e distribuição irregular;
- quartzo em um fragmento grande (no centro da amostra) e menores distribuídos pela matriz;
- fragmentos de goethita e plagioclásio (raro);
- ausência de muscovita, turmalina, microclínio.



c) R-Z1-T3M3:

- matriz escura, homogênea, baixa porosidade;

- quartzo e fragmentos opacos ferruginosos são os fragmentos amplamente predominantes, disseminados;
- ocorre um grão de quartzo com inclusão de muscovita, mas não há muscovita presente na matriz;
- fragmentos de goethita e plagioclásio (raro);
- ausência de muscovita, turmalina e feldspatos.



d) R-Z1-T4M4:

- matriz escura, homogênea, baixa porosidade, com poros alongados indicando fluxo por moldagem;
- abundantes fragmentos de material opaco, ferruginoso com inclusões de quartzo, possível material laterítico – crosta ferruginosa;
- quartzo deformado, com extinção ondulante e subgrãos;
- fragmentos de goethita;
- ausência de muscovita, turmalina, microclínio.



e) R-Z1-T6M5:

- matriz escura, homogênea, baixa porosidade;
- predominância de fragmentos de material opaco, ferruginoso com inclusões de quartzo, possível material laterítico – crosta ferruginosa;
- quartzo deformado, com extinção ondulante;
- ausência de muscovita, turmalina, microclínio.



f) R-Z2-M1Ras.:

- matriz muito escura, opaca, homogênea, baixa porosidade;
- predominância de fragmentos de material opaco, ferruginoso com inclusões de quartzo, possível material laterítico – crosta ferruginosa;
- quartzo deformado, com extinção ondulante;
- fragmentos de goethita;
- ausência de muscovita, turmalina, microclínio.



g) R-Z2-M2Ras.:

- matriz escura, praticamente opaca, ferruginosa, homogênea, baixa porosidade;

- predominância de fragmentos de material opaco, ferruginoso com inclusões de quartzo, possível material laterítico – crosta ferruginosa;
- quartzo deformado, com extinção ondulante;
- um fragmentos lítico de rocha muito algerada, possivelmente rocha ígnea plutônica ou subvulcânica;
- ausência de muscovita, turmalina, microclínio.



h) R-Z2-M3Ras.:

- matriz escura, homogênea, baixa porosidade, com raros poros irregulares;
- abundantes fragmentos arredondados de material opaco, ferruginoso com inclusões de quartzo, possível material laterítico – crosta ferruginosa;
- fragmentos em menor tamanho e proporção de quartzo deformado, com extinção ondulante;
- ausência de muscovita, turmalina, microclínio.

4- *Sítio Água Limpa – Monte Alto, SP (03 lâminas):*



a) AL-Z2-S31^aDec.:

- matriz fina, escura, homogênea, baixa porosidade;
- em comparação com as séries anteriores, as amostras a seguir contêm uma maior proporção em volume dos fragmentos em relação à matriz;
- predomínio de fragmentos de quartzo;
- fragmentos de microclínio, muscovita (rara), turmalina (rara);
- alguns grãos de quartzo contêm inclusões aciculares, possível rutilo.

b) AL-Z2-S32^aDec.:

- matriz fina, castanha, homogênea, baixa porosidade;
- predomínio de fragmentos de quartzo deformado, com extinção ondulante e subgrãos;
- fragmentos de microclínio, plagiocólásio, muscovita (rara), turmalina (raríssima);
- raros grãos arredondados de material opaco.

c) AL-Z2-S33^aDec.:

- matriz fina, escura, homogênea, baixa porosidade;
- predomínio de fragmentos de quartzo;
- fragmentos de microclínio, muscovita (rara), turmalina (rara);
- alguns grãos de quartzo contêm inclusões aciculares, possível rutilo.

Análise microestrutural de sedimentos argilosos e das lâminas ceramográficas

Realizadas pelo Dr. Evaristo Pereira Goulart do Instituto de Pesquisas Tecnológicas, IPT, em setembro de 2009, nas amostras de argila e silte dos sedimentos e das seções delgadas cerâmicas dos sítios Prado, Menezes, Rezende e Água Limpa.

Onze amostras de sedimentos argilosos coletados em ocorrências próximas aos sítios arqueológicos foram analisadas por peneiramento via úmida, peneiras #40 ($>475 \mu\text{m}$), #100 ($>150 \mu\text{m}$), #150 ($>100 \mu\text{m}$), #200 ($>75 \mu\text{m}$) e #325 ($>45 \mu\text{m}$), o que permitiu a avaliação das frações areia e silte grosso ao microscópio óptico, para comparação visual com lâminas ceramográficas elaboradas a partir de amostras de peças cerâmicas provenientes dos sítios analisados.

Fragmentos provenientes de amostras coletadas nos sítios arqueológicos foram seccionadas e desbastadas até atingirem a espessura de $30 \mu\text{m}$, o que as tornou translúcidas e aptas a serem analisadas por microscopia óptica.

Fotomicrografias obtidas tanto das lâminas ceramográficas quanto das diferentes frações resultantes da análise granulométrica, para comparação visual das características morfológicas dos grãos das frações arenosas ($>60 \mu\text{m}$) e de silte grosso (entre $60 \mu\text{m}$ e $40 \mu\text{m}$) presentes em ambos os materiais.

As curvas granulométricas obtidas a partir das massas das diversas frações resultantes do peneiramento dos sedimentos permitiram avaliar o teor da fração $>20 \mu\text{m}$, importante na avaliação da aplicabilidade dos diversos sedimentos para a produção de peças cerâmicas. Como as outras duas frações utilizadas nesta avaliação ($<2 \mu\text{m}$ e $2 \mu\text{m}$ a $20 \mu\text{m}$) não puderam ser determinadas, foi considerada a sua somatória, uma vez que esta parte fina total ($<20 \mu\text{m}$) já

fornece uma boa idéia das propriedades cerâmicas do material analisado. Os resultados destas avaliações encontram-se no diagrama de Winkler.

O quadro seguinte apresenta o resultado das frações granulométricas resultantes da análise por peneiramento a úmido, realizada pelo Laboratório de Ensaio Físicos do SENAI de São Bernardo do Campo (em anexo):

Quadro 34 – *Análise por peneiramento em via úmida*

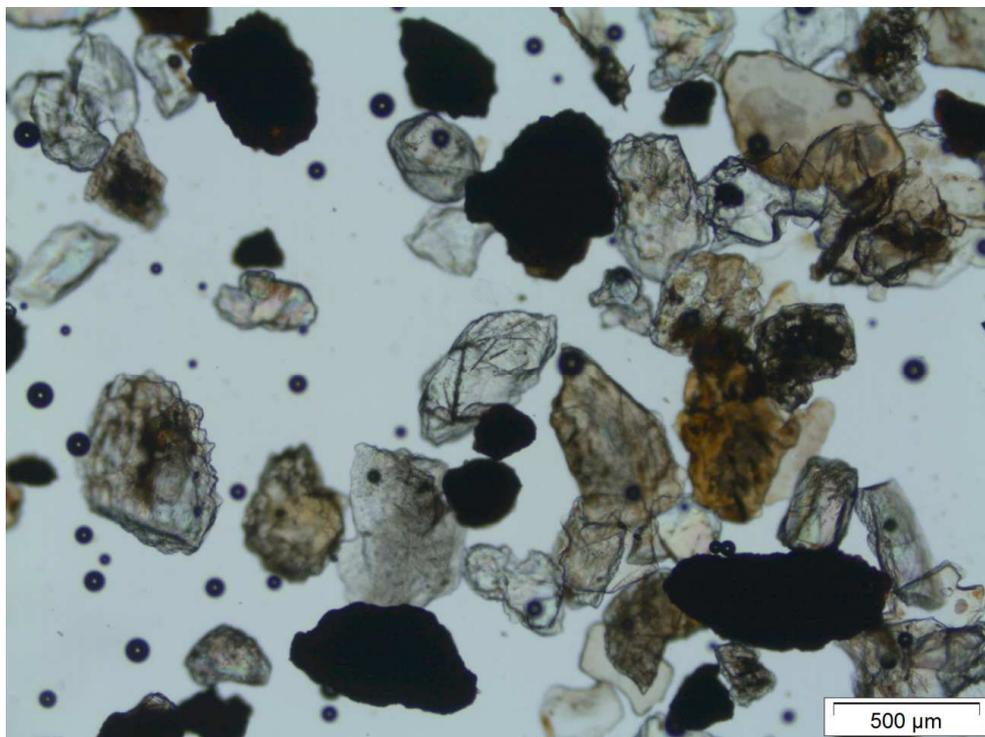
Sítio	Local da coleta	Perfil	#40	#100	#150	#200	#325	Total-%	100-T
Sítio Prado	Córrego Olegário	P1 - Amostra 01 (40cm de prof.)	0,44	3,49	3,40	3,38	5,42	16,09	83,91
Sítio Prado	Córrego Olegário	P1 - Amostra 02 (20-40 cm prof.)	10,32	26,92	12,86	7,59	7,28	64,97	35,03
Sítio Prado	Córrego Engenho Velho	P2 - Amostra 01 (10-30 cm prof.)	19,32	8,68	4,38	2,91	9,00	44,29	55,71
Sítio Prado	Córrego Engenho Velho	P2 - Amostra 02 (30 cm prof.)	20,62	16,18	4,71	2,98	2,90	47,39	52,61
Sítio Menezes	Córrego S. Francisco do Borja	P3 - Amostra 01 (30-60 cm prof.)	22,86	13,22	3,34	2,17	2,77	44,36	55,64
Sítio Menezes	Córrego S. Francisco do Borja	P3 - Amostra 02 (60-90 cm prof.)	23,81	12,61	3,72	2,49	3,13	45,76	54,24
Sítio Menezes	Córrego S. Francisco do Borja	P4 - Amostra 01 (70 - 115 cm prof.)	-	1,14	0,43	0,33	0,78	2,68	97,32
Sítio Menezes	Córrego S. Francisco do Borja	P4 - Amostra 02 (115 cm prof.)	19,91	24,87	5,65	3,46	3,23	57,12	42,88
Sítio Rezende	Lagoa Grande	Ponto 05	2,69	9,58	5,35	3,36	3,69	24,67	75,33
Sítio Rezende	Lagoa Grande	Ponto 06	6,90	2,84	1,65	1,31	2,06	14,76	85,24
Sítio Água Limpa	Córrego Água Limpa	Sul do sítio arqueológico	8,03	42,82	10,65	6,66	9,58	77,74	22,26

(SENAI, 2007)

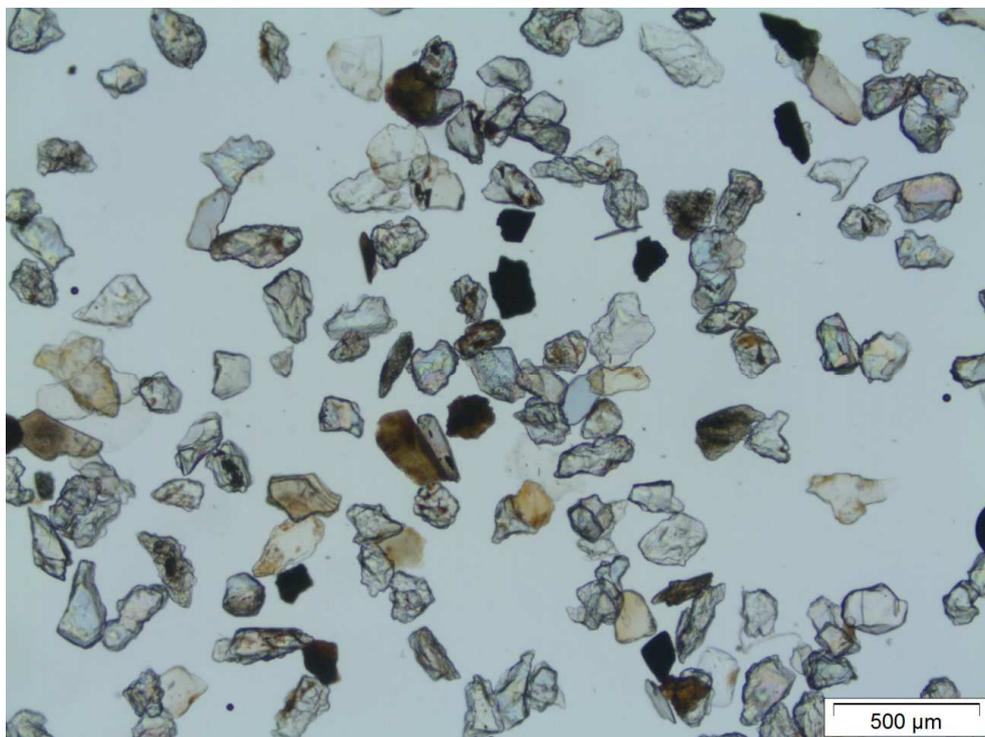
A descrição das frações de argila e silte dos sedimentos coletados nos sítios Prado, Menezes, Rezende e Água Limpa são as seguintes:

1- Sítio Prado (ponto de coleta 1):

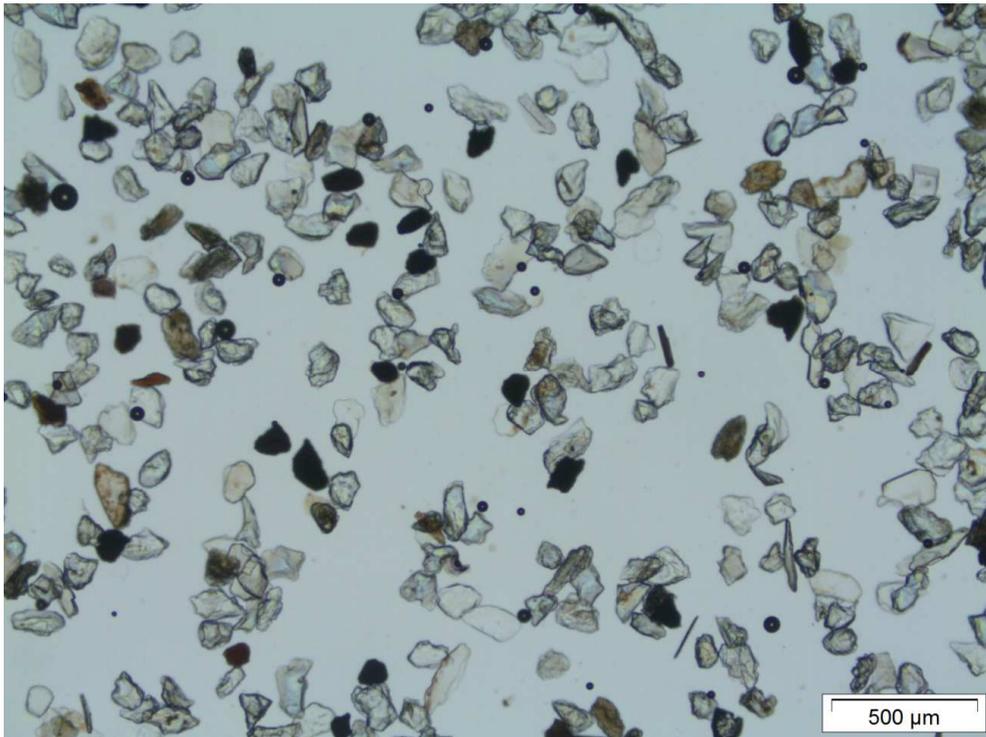
a) P-P1A1 – muita mica muscovítica em todas as frações:



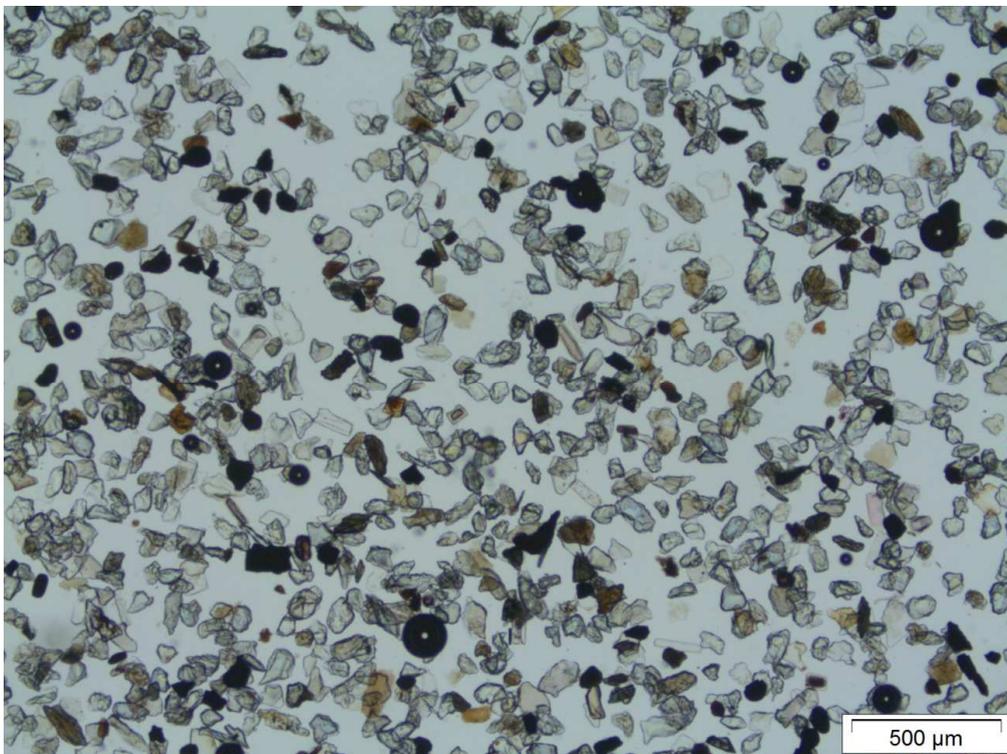
P-P1A1-#100



P-P1A1-#150



P-P1A1-#200

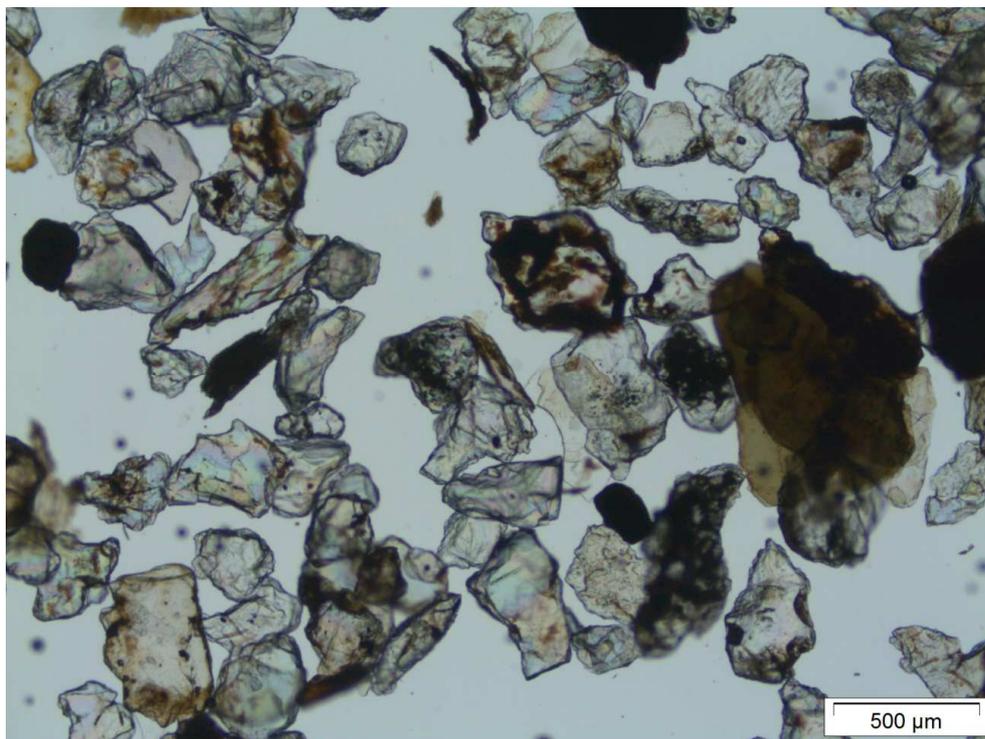


P-P1A1-#325

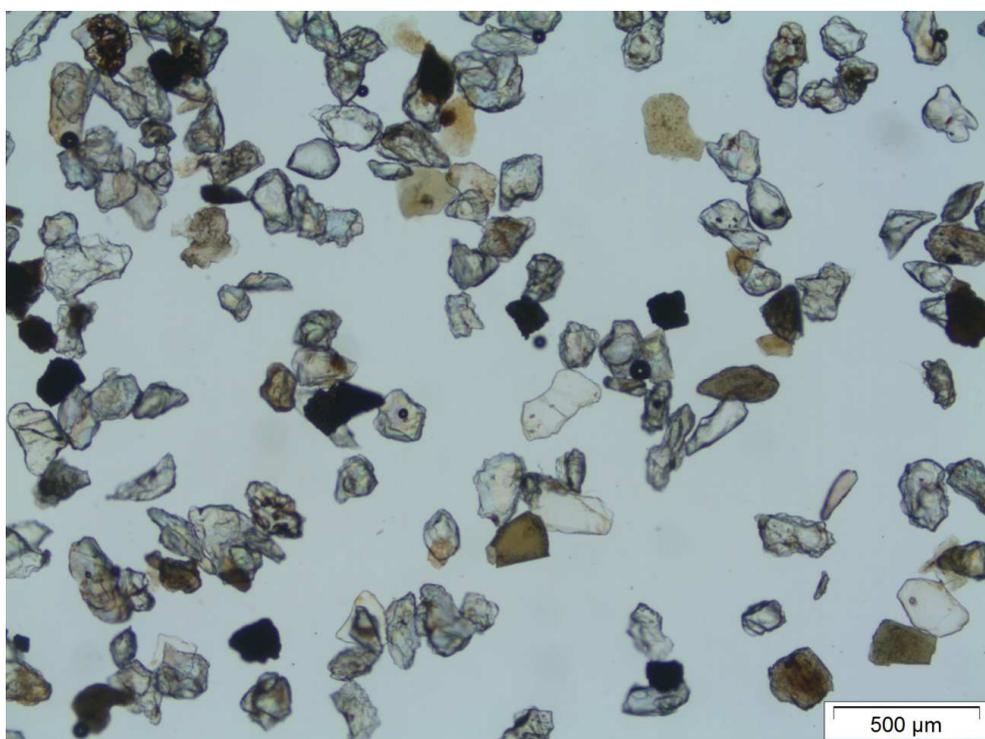
Quadro 35 – *Sítio Prado – PIA1*

>#40	<ul style="list-style-type: none"> ● Fragmentos líticos opacos oxidados (basalto, diabásio) de até 3mm, algum quartzo mais fino e mica; ● Arredondamento: predominam grãos angulosos, raros subangulosos; ● Esfericidade muito baixa.
# 40- #100	<ul style="list-style-type: none"> ● Quartzo, fragmentos opacos, mica beje; ● Arredondamento: predominam grãos angulosos, raros subangulosos; ● Esfericidade muito baixa.
#100- #150	<ul style="list-style-type: none"> ● Quartzo, fragmentos opacos, mica beje; ● Arredondamento: predominam grãos angulosos, raros subangulosos; ● Esfericidade muito baixa.
#150- #200	<ul style="list-style-type: none"> ● Quartzo, fragmentos opacos, mica beje; ● Arredondamento: predominam grãos angulosos, raros subangulosos; ● Esfericidade muito baixa.
#200- #325	<ul style="list-style-type: none"> ● Quartzo, fragmentos opacos, mica beje; ● Arredondamento: predominam grãos angulosos, raros subangulosos; ● Esfericidade muito baixa.

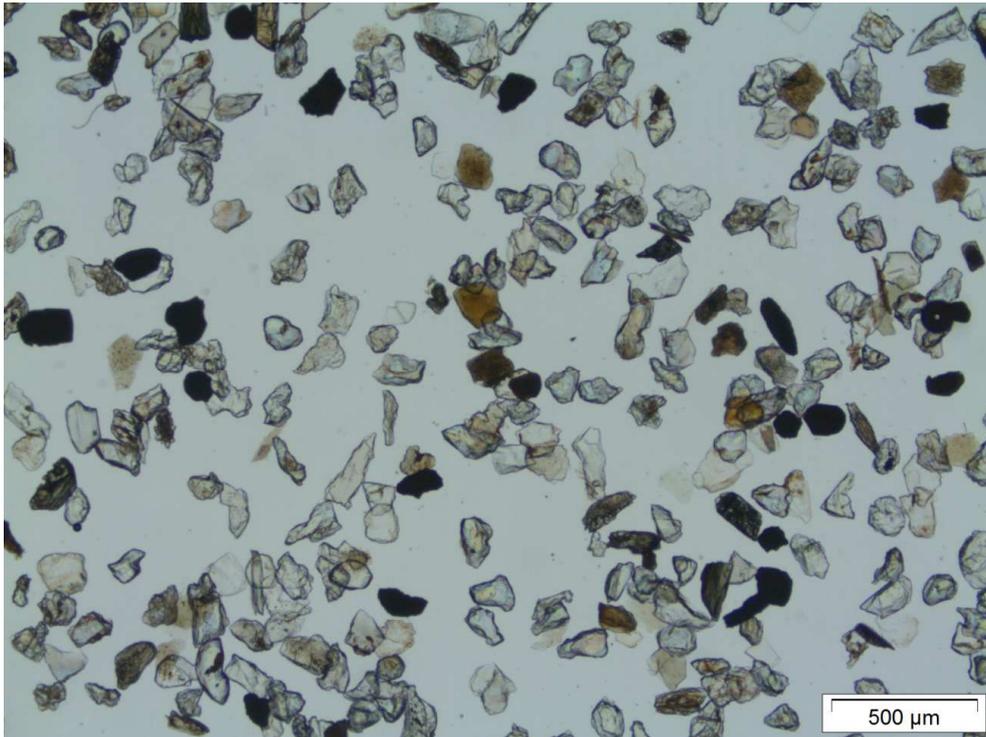
b) P-P1A2 – muita mica muscovítica em todas as frações:



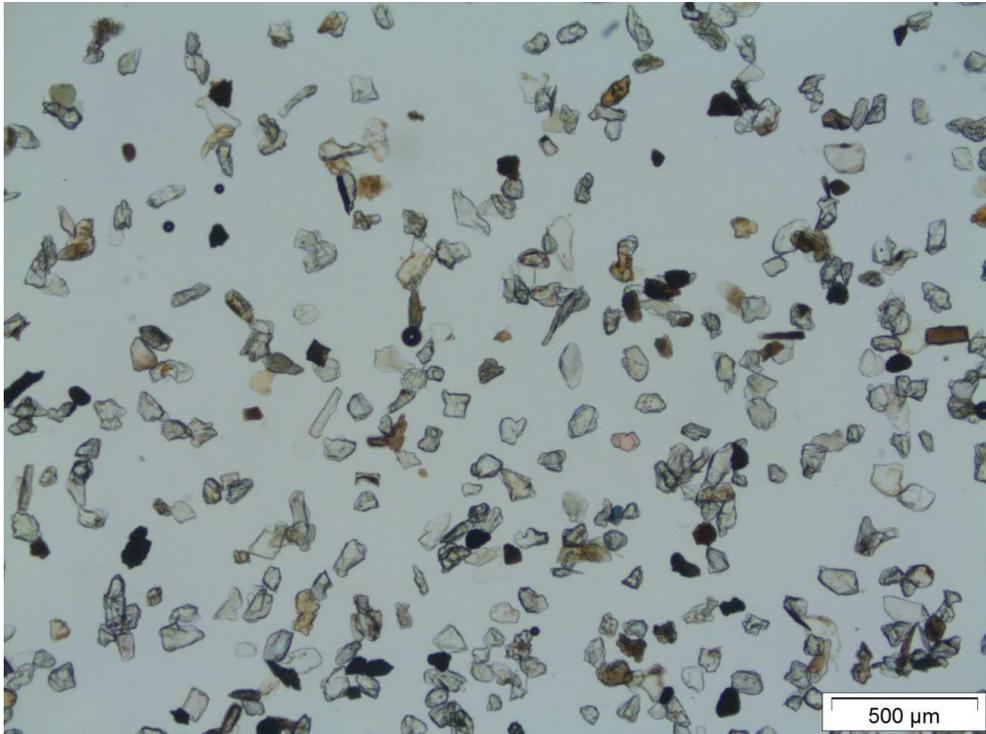
P-P1A2-#100



P-P1A2-#150



P-P1A2-#200



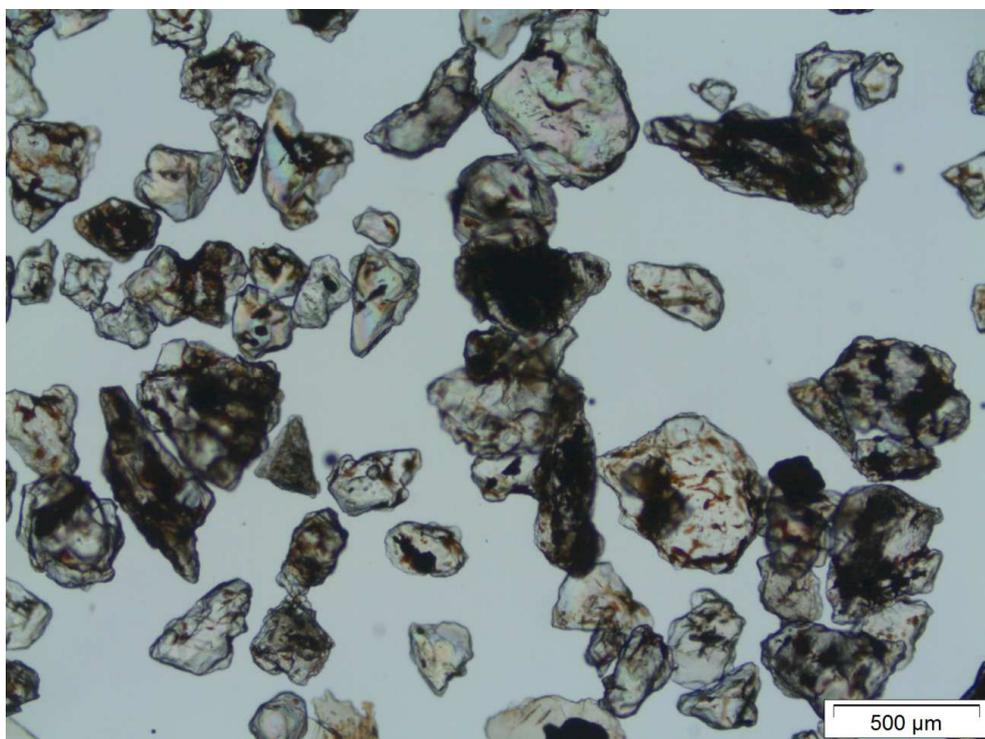
P-P1A2-#325

Quadro 36 – *Sítio Prado – PIA2*

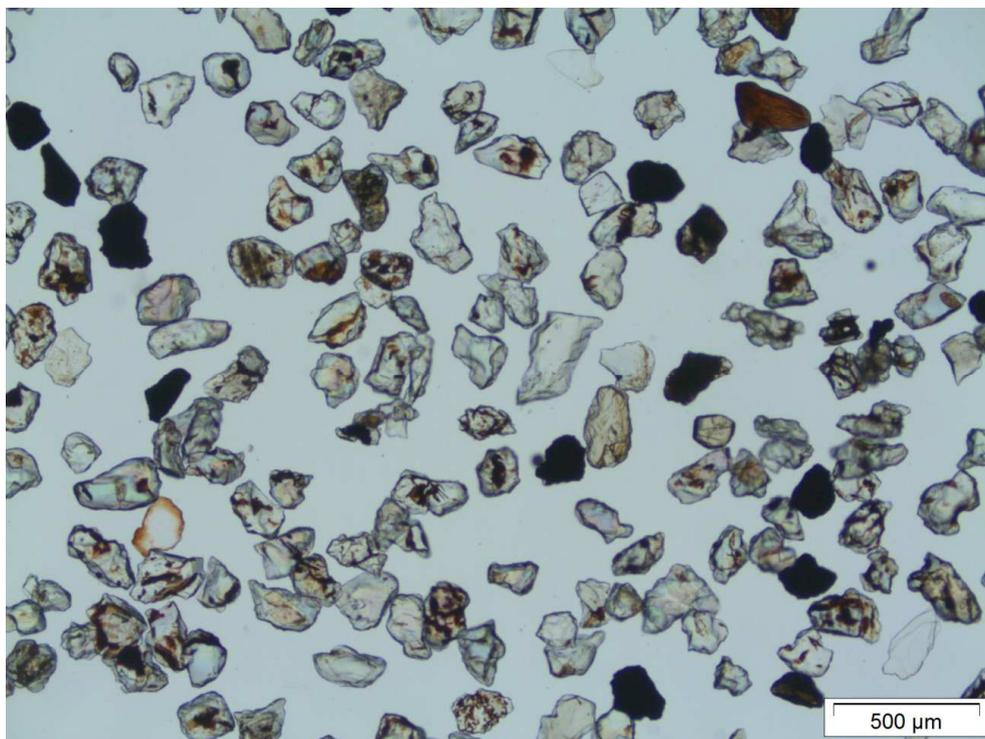
>#40	<ul style="list-style-type: none"> ● Fragmentos líticos de material quartzoso de até 15 mm e fragmentos/agregados micáceos de 2 mm; ● Arredondamento: predominam grãos angulosos; ● Esfericidade muito baixa; ● Fibras vegetais de até 10 mm.
# 40- #100	<ul style="list-style-type: none"> ● Quartzo, fragmentos opacos, mica verde; ● Arredondamento: predominam grãos angulosos, com raros subarredondados; ● Esfericidade baixa.
#100- #150	<ul style="list-style-type: none"> ● Quartzo, fragmentos opacos, mica verde; ● Arredondamento: predominam grãos angulosos, com raros subarredondados; ● Esfericidade baixa.
#150- #200	<ul style="list-style-type: none"> ● Quartzo, fragmentos opacos, mica verde; ● Arredondamento: predominam grãos angulosos, com raros subarredondados; ● Esfericidade baixa.
#200- #325	<ul style="list-style-type: none"> ● Quartzo, fragmentos opacos, mica verde; ● Arredondamento: predominam grãos angulosos, com raros subarredondados; ● Esfericidade baixa.

2- Sítio Prado (ponto de coleta 2):

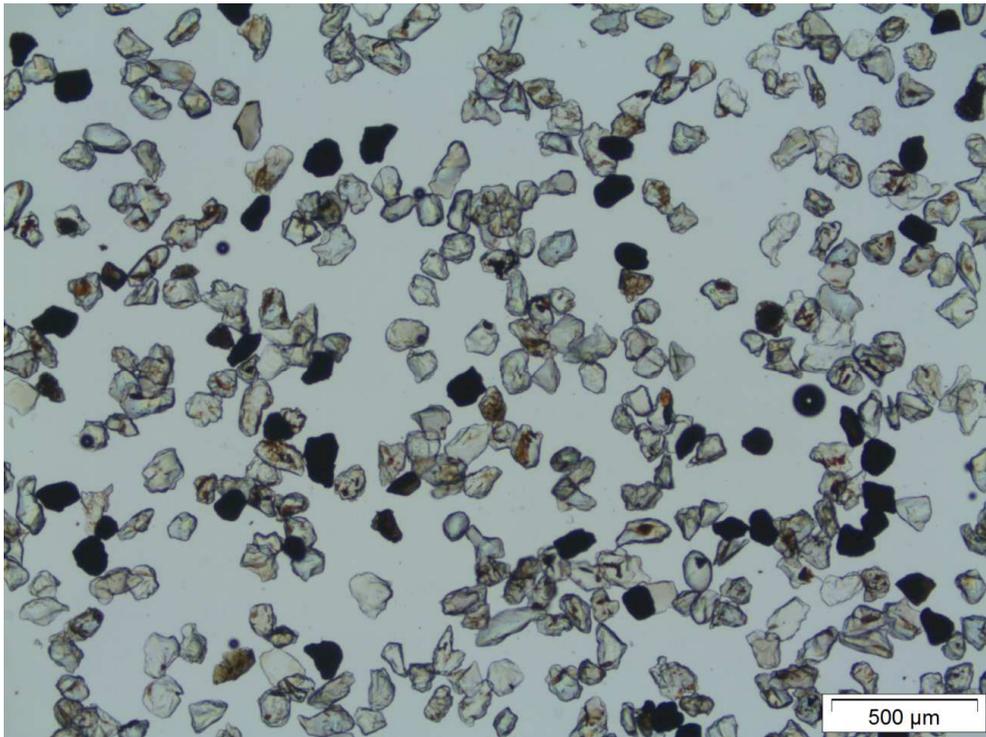
a) P2A1 – muita mica muscovítica em todas as frações:



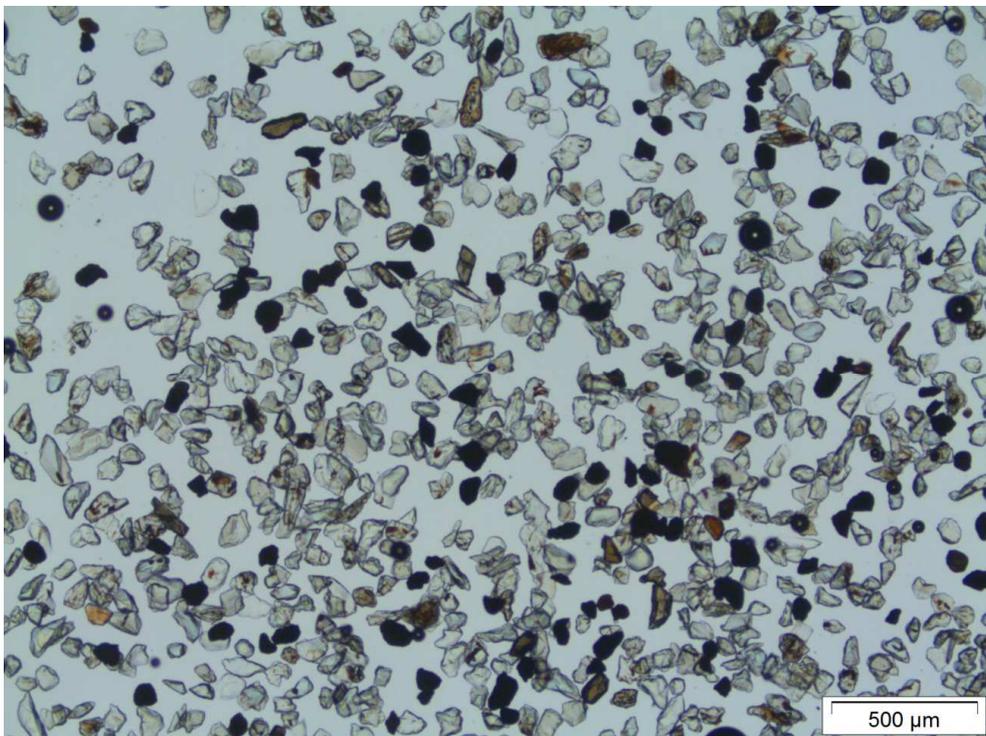
P-P2A1-#100



P-P2A1-#150



P-P2A1-#200

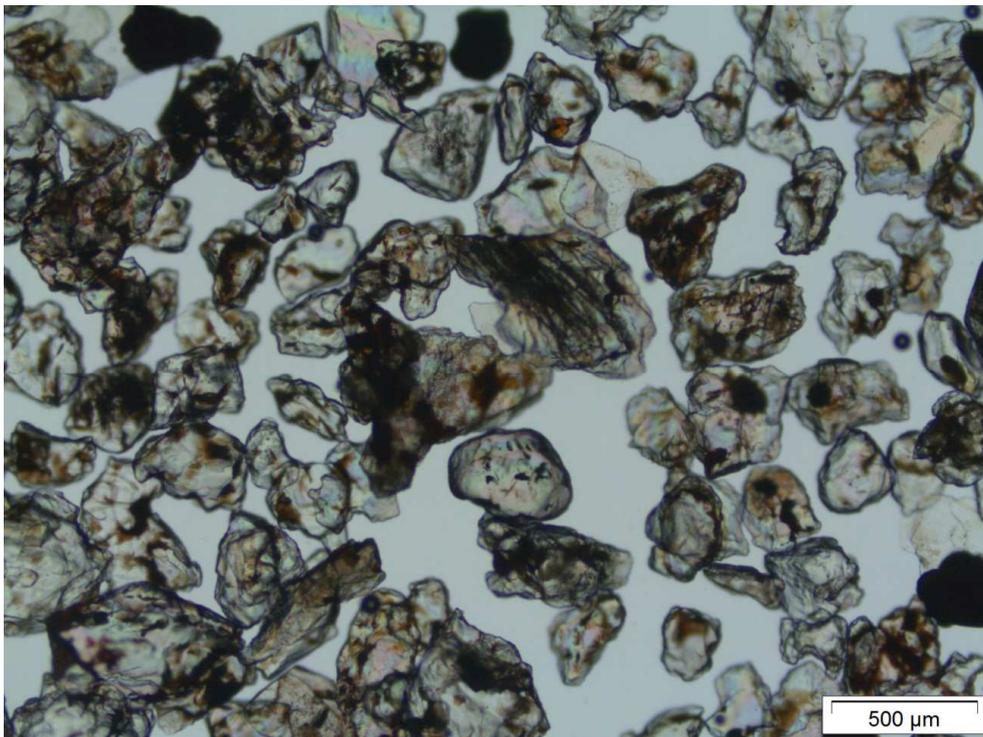


P-P2A1-#325

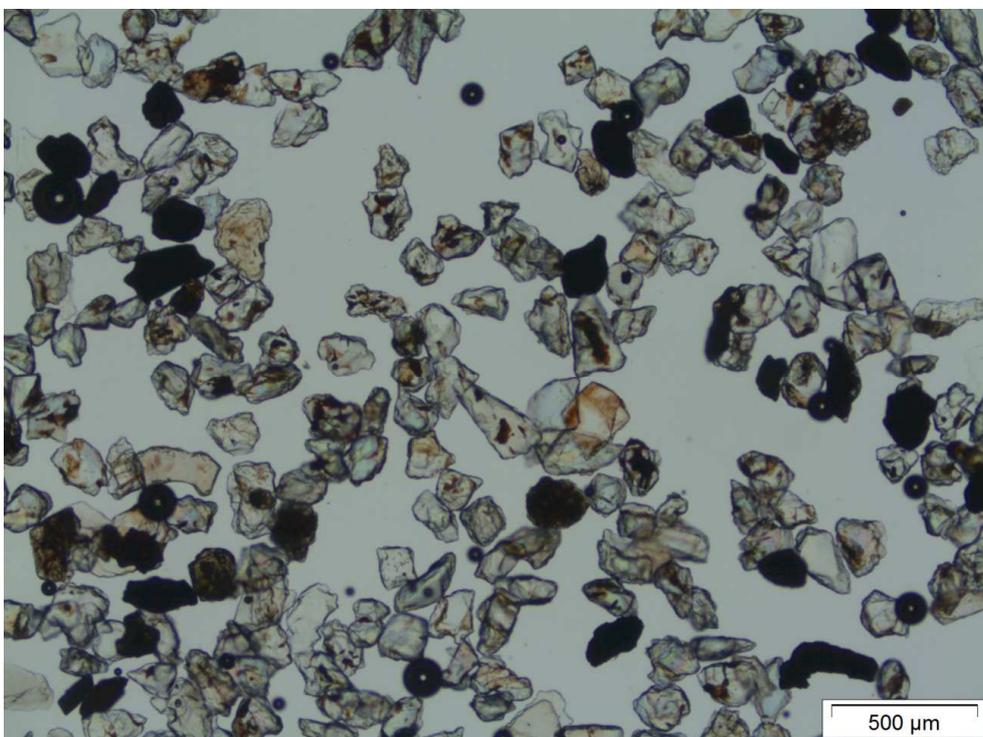
Quadro 37 – Sítio Prado – P2A1

>#40	<ul style="list-style-type: none"> ● Fragmentos líticos e/ou quartzosos de até 5 mm e pouca mica; ● Fragmentos vegetais fibrosos; ● Arredondamento: grãos angulosos; ● Esfericidade muito baixa.
# 40- #100	<ul style="list-style-type: none"> ● Quartzo, grãos sericitizados (feldspato?); ● Arredondamento: raros grãos subangulosos, predominam os angulosos; ● Esfericidade mito baixa.
#100- #150	<ul style="list-style-type: none"> ● Quartzo, muita mica, grãos opacos; ● Arredondamento: predominam grãos angulosos; ● Esfericidade mito baixa.
#150- #200	<ul style="list-style-type: none"> ● Quartzo, muita mica, grãos opacos; ● Arredondamento: predominam grãos angulosos; ● Esfericidade mito baixa.
#200- #325	<ul style="list-style-type: none"> ● Quartzo, muita mica, grãos opacos; ● Arredondamento: predominam grãos angulosos; ● Esfericidade mito baixa.

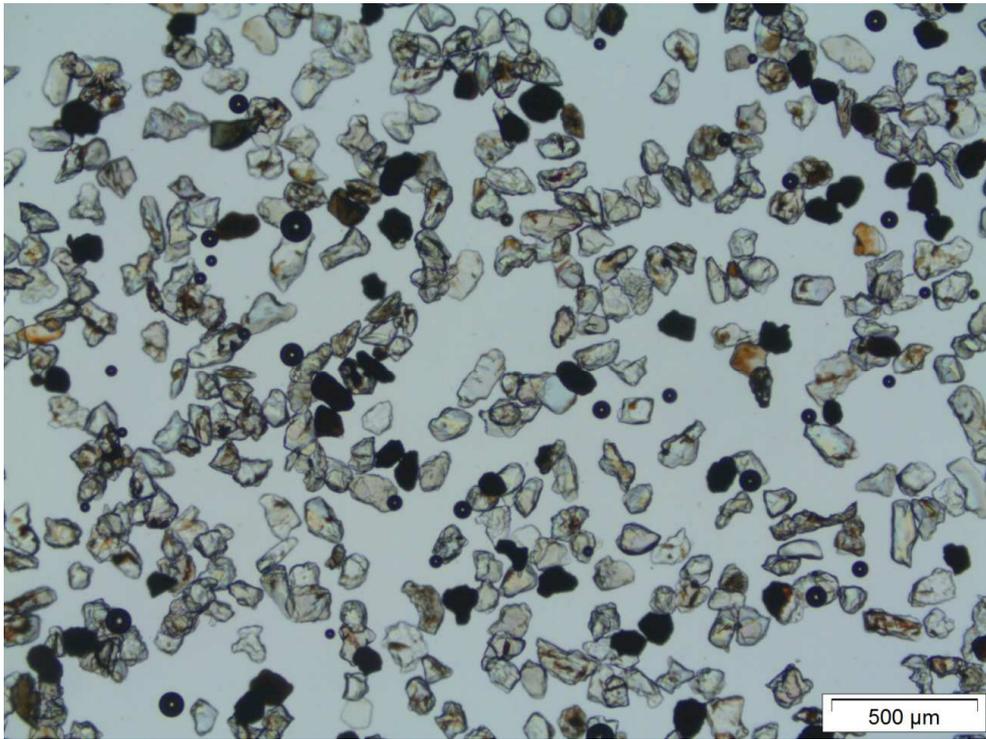
b) P2A2 – muita mica muscovítica nas frações <# 40:



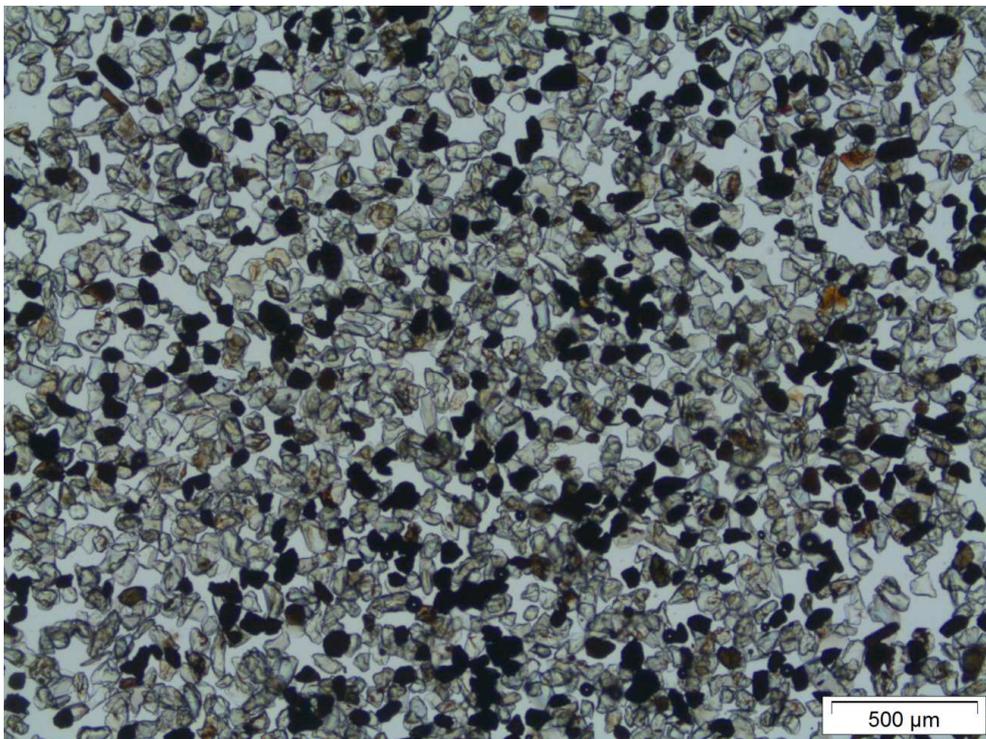
P-P2A2-#100



P-P2A2-#150



P-P2A2-#200



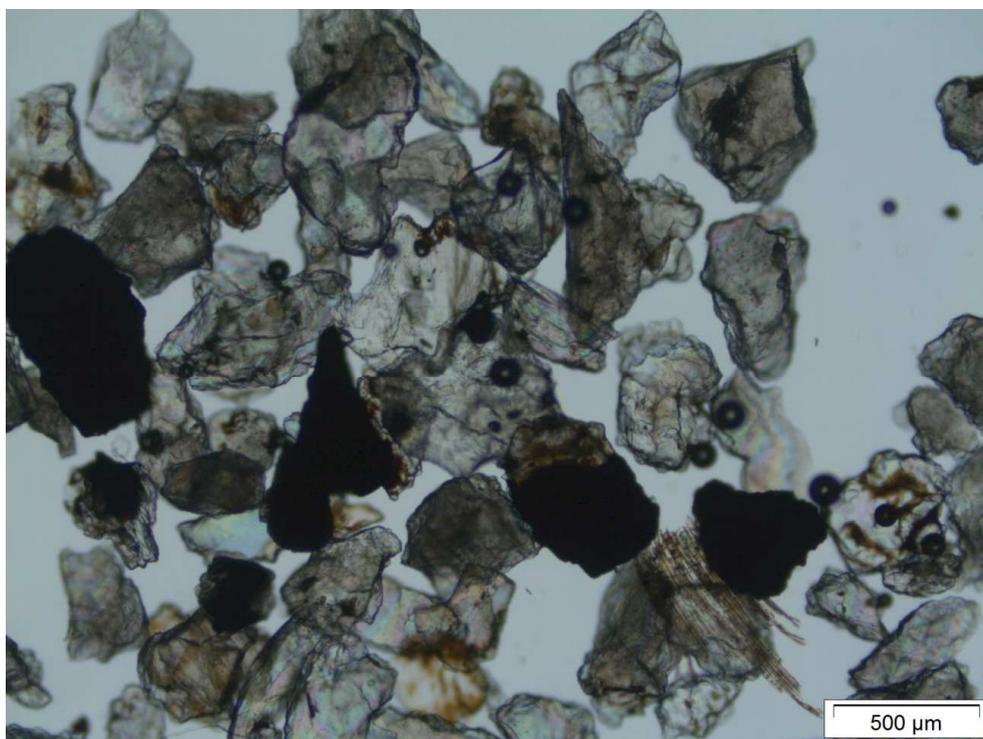
P-P2A2-#325

Quadro 38 – *Sítio Prado – P2A2*

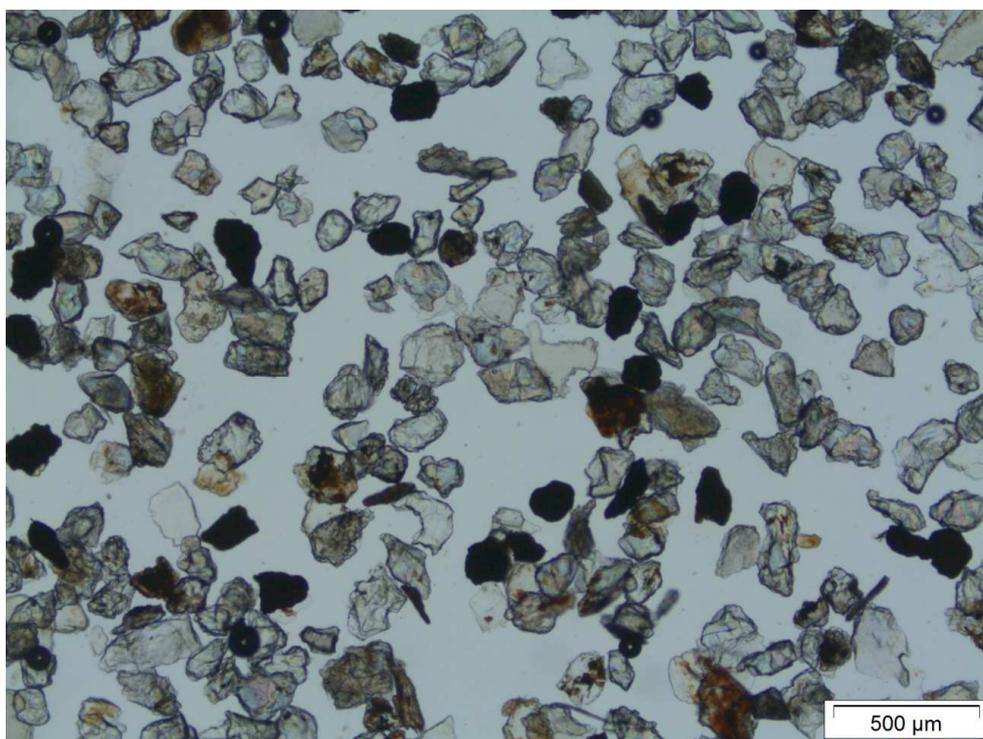
>#40	<ul style="list-style-type: none"> ● Fragmentos de até 2mm de quartzo e líticos, material férrico, pouca mica; ● Fragmentos vegetais fibrosos; ● Arredondamento: grãos angulosos; ● Esfericidade muito baixa.
# 40- #100	<ul style="list-style-type: none"> ● Quartzo, grãos sericitizados, opacos e mica; ● Arredondamento: raros grãos subarredondados e predomínio de grãos subangulosos; ● Esfericidade média a alta.
#100- #150	<ul style="list-style-type: none"> ● Quartzo; mica e opacos em maior concentração; ● Arredondamento: grãos subangulosos a angulosos; ● Esfericidade baixa.
#150- #200	<ul style="list-style-type: none"> ● Quartzo; mica e opacos em maior concentração; ● Arredondamento: grãos subangulosos a angulosos; ● Esfericidade baixa.
#200- #325	<ul style="list-style-type: none"> ● Quartzo; mica e opacos em maior concentração; ● Arredondamento: grãos subangulosos a angulosos; ● Esfericidade baixa.

3- Sítio Menezes (ponto de coleta 3):

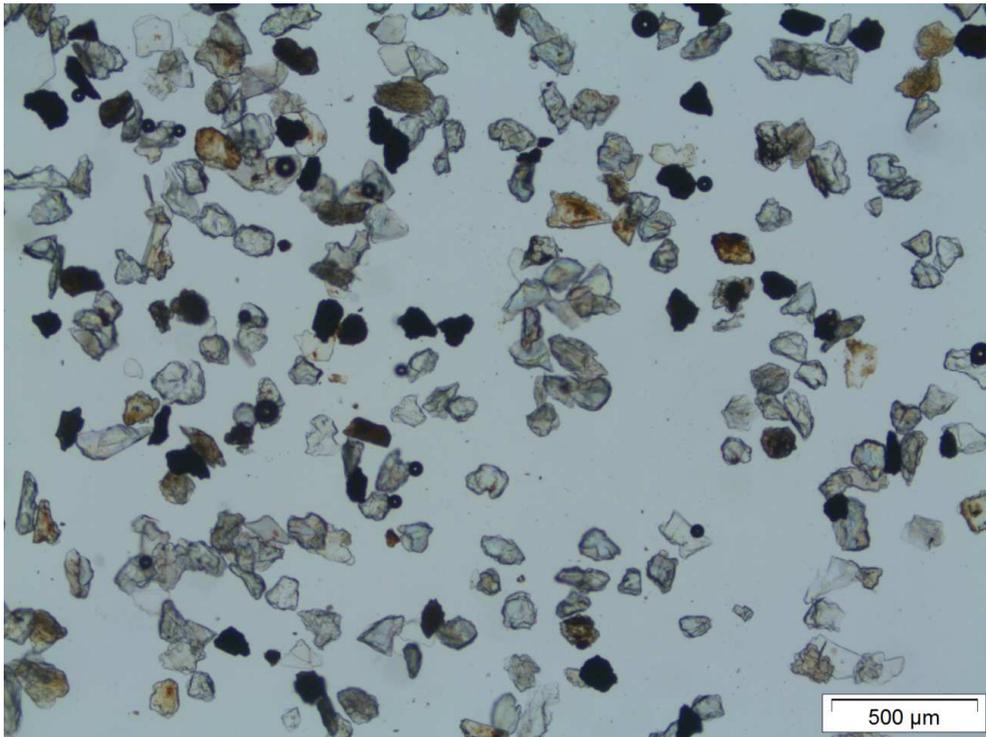
a) P3A1 – mica é freqüente, com matéria orgânica fibrosa:



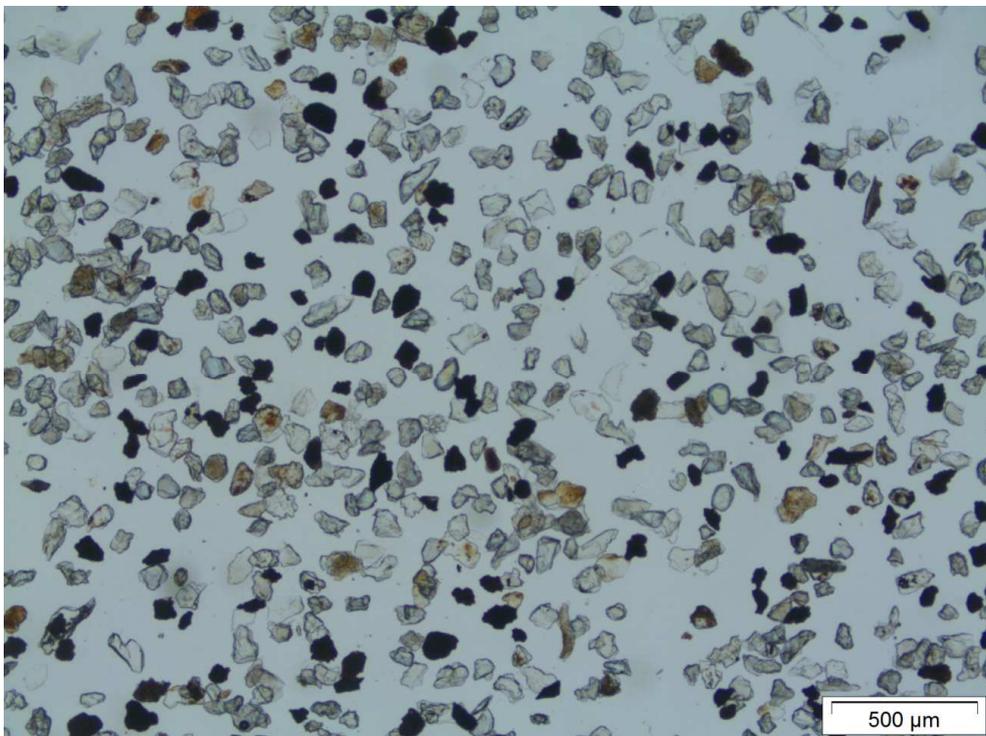
M-P3A1-#100



M-P3A1-#150



M-P3A1-#200

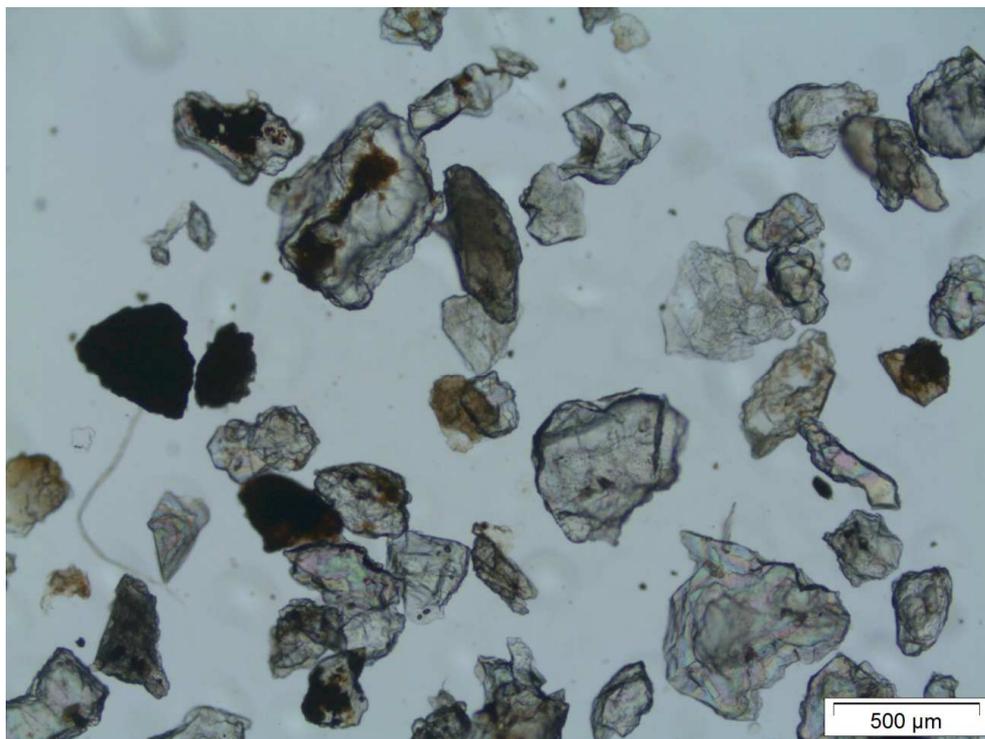


M-P3A1-#325

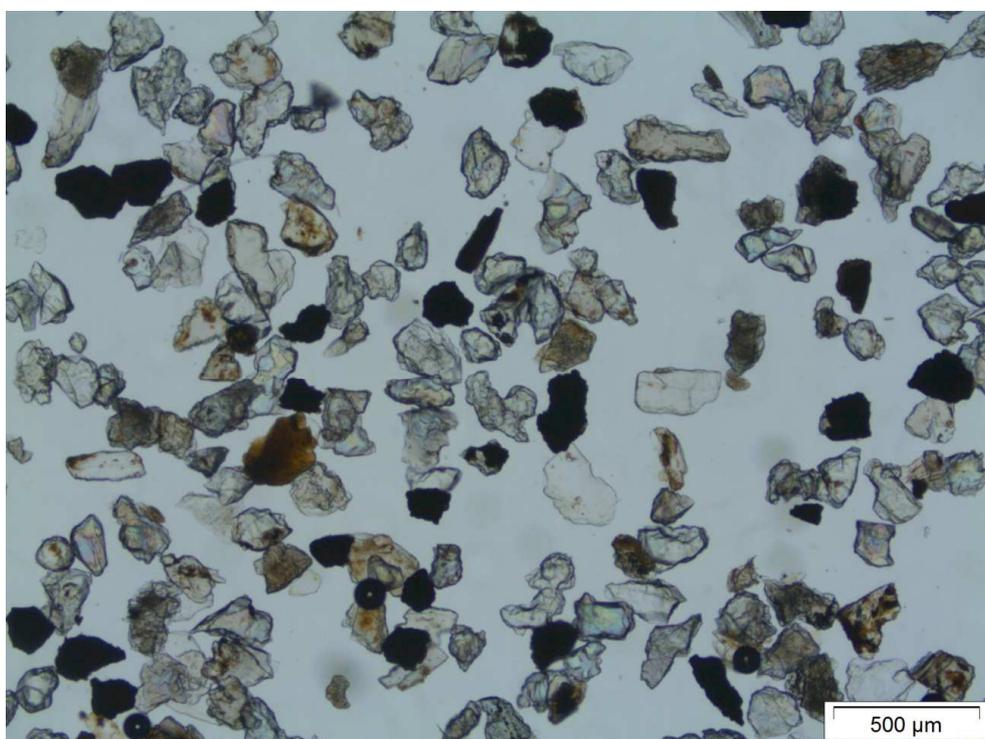
Quadro 39 – *Sítio Menezes – P3A1*

>#40	<ul style="list-style-type: none"> ● Material grosseiro, rico em líticos incolores e marrons (ferruginoso oxidado) de até 5 mm; ● O material oxidado não é o mesmo do ponto de coleta 4; ● Arredondamento: grãos subangulosos; ● Esfericidade baixa.
# 40- #100	<ul style="list-style-type: none"> ● Quartzo, opacos, fragmentos vegetais; ● Arredondamento: anguloso a subanguloso; ● Esfericidade muito baixa.
#100- #150	<ul style="list-style-type: none"> ● Quartzo, opacos, fragmentos vegetais, mica; ● Arredondamento: anguloso a subanguloso; ● Esfericidade muito baixa.
#150- #200	<ul style="list-style-type: none"> ● Quartzo, opacos, fragmentos vegetais, mica; ● Arredondamento: anguloso a subanguloso; ● Esfericidade muito baixa.
#200- #325	<ul style="list-style-type: none"> ● Quartzo, opacos, fragmentos vegetais, mica; ● Arredondamento: anguloso a subanguloso; ● Esfericidade muito baixa.

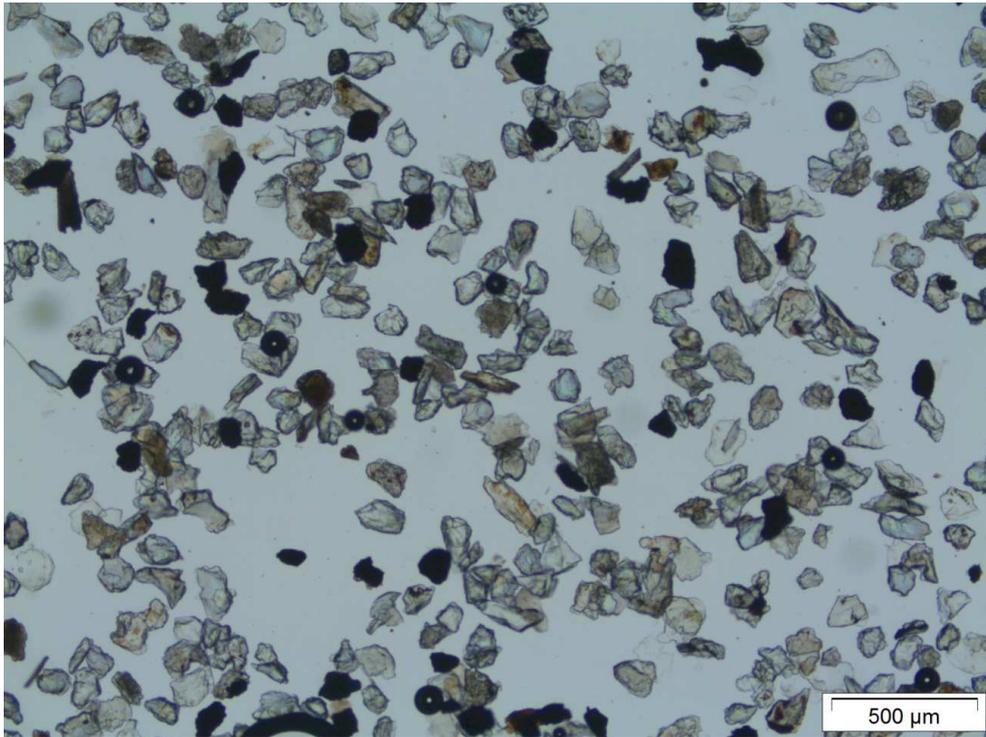
b) P3A2 – mica é freqüente, e muito material vegetal fibroso:



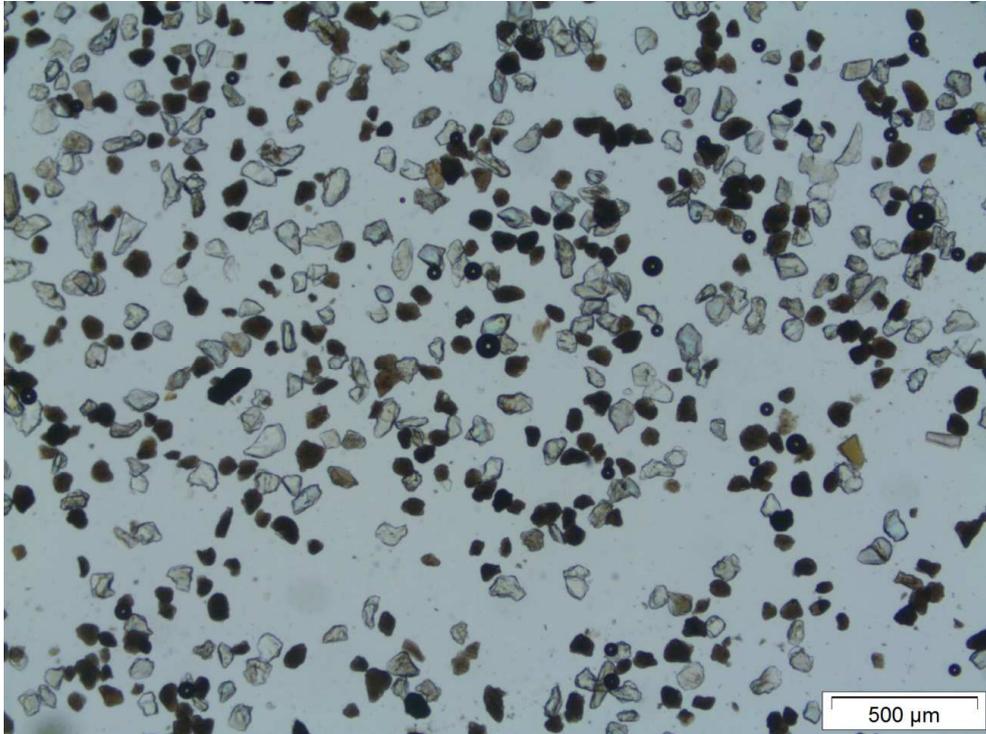
M-P3A2-#100



M-P3A2-#150



M-P3A2-#200



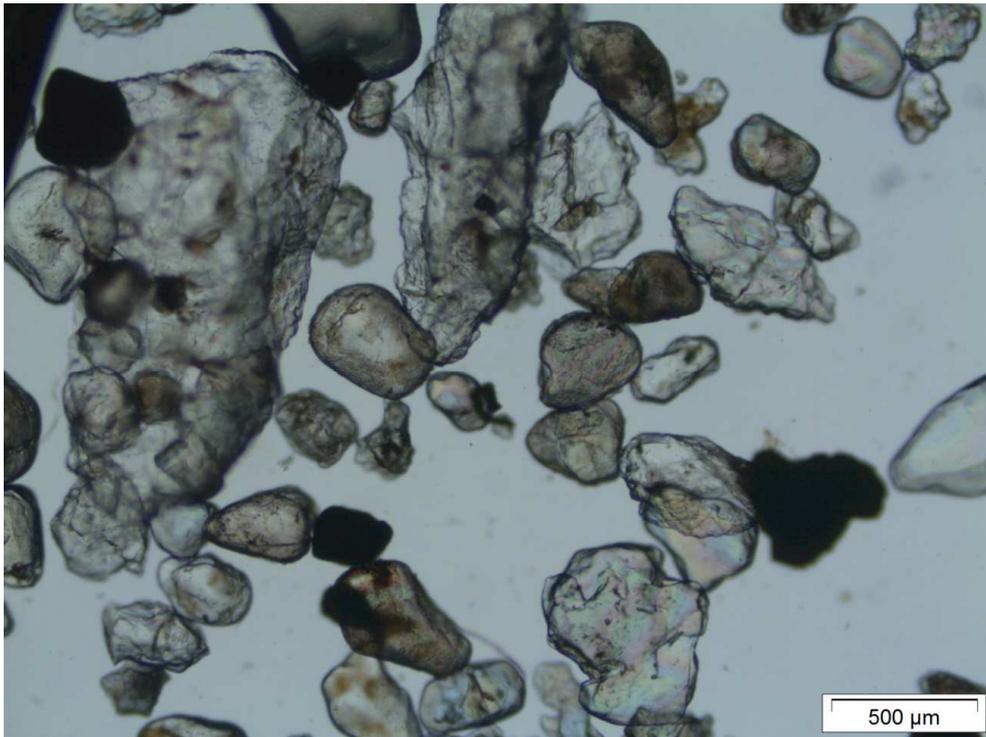
M-P3A2-#325

Quadro 40 – *Sítio Menezes – P3A2*

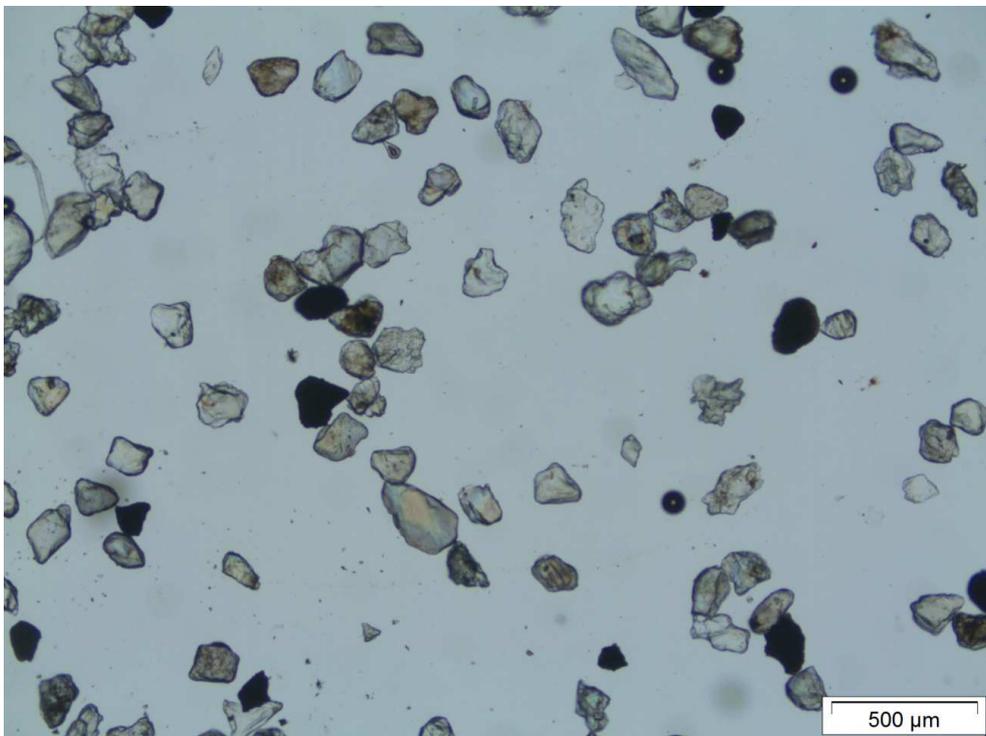
>#40	<ul style="list-style-type: none"> ● Fragmentos líticos incolores (quartzosos) e marrons (ferruginoso), diversos; ● do ponto de coleta seguinte, com até 10 mm; ● Arredondamento: grãos subangulosos; ● Esfericidade baixa.
# 40- #100	<ul style="list-style-type: none"> ● Quartzo, opacos marrons, mica (incolor e ferruginosa); ● Arredondamento: grãos angulosos a subangulosos; ● Esfericidade muito baixa.
#100- #150	<ul style="list-style-type: none"> ● Quartzo, opacos marrons, mica (incolor e ferruginosa); ● Arredondamento: grãos angulosos a subangulosos; ● Esfericidade muito baixa.
#150- #200	<ul style="list-style-type: none"> ● Quartzo, opacos marrons, mica (incolor e ferruginosa); ● Arredondamento: grãos angulosos a subangulosos; ● Esfericidade muito baixa.
#200- #325	<ul style="list-style-type: none"> ● Quartzo, opacos marrons, mica (incolor e ferruginosa); ● Arredondamento: grãos angulosos a subangulosos; ● Esfericidade muito baixa.

4- Sítio Menezes (ponto de coleta 4):

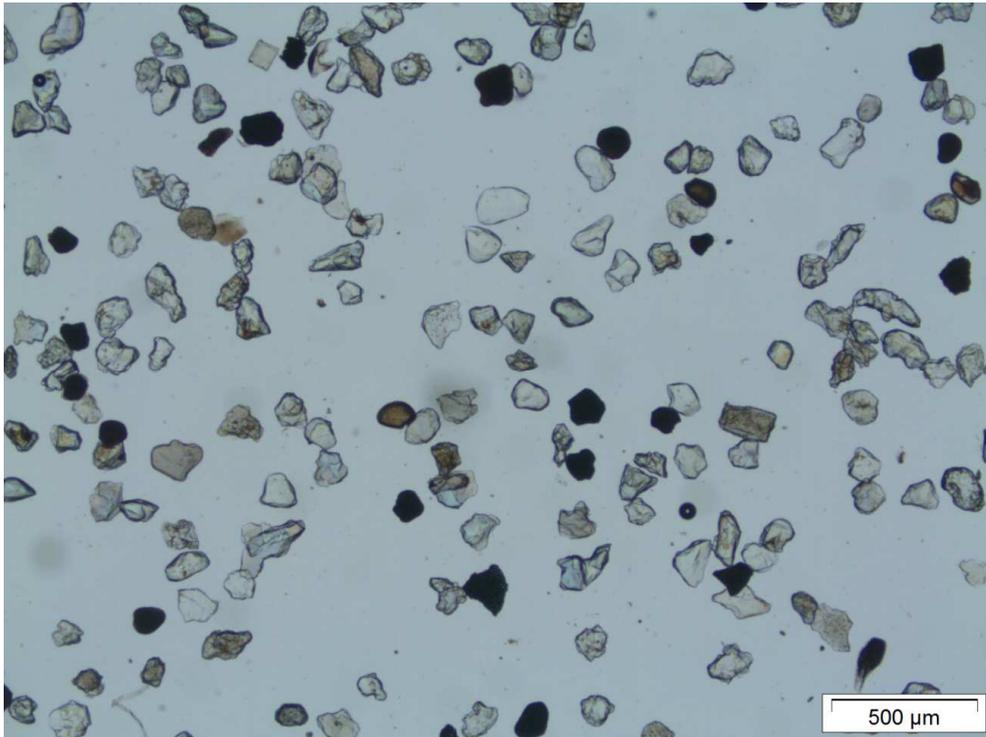
a) P4A1 – amostra pobre em material grosseiro; mica ausente; muitos grãos arredondados de material negro, ferruginoso, diverso do ponto de coleta 3; acículas isotrópicas de fosfato (?):



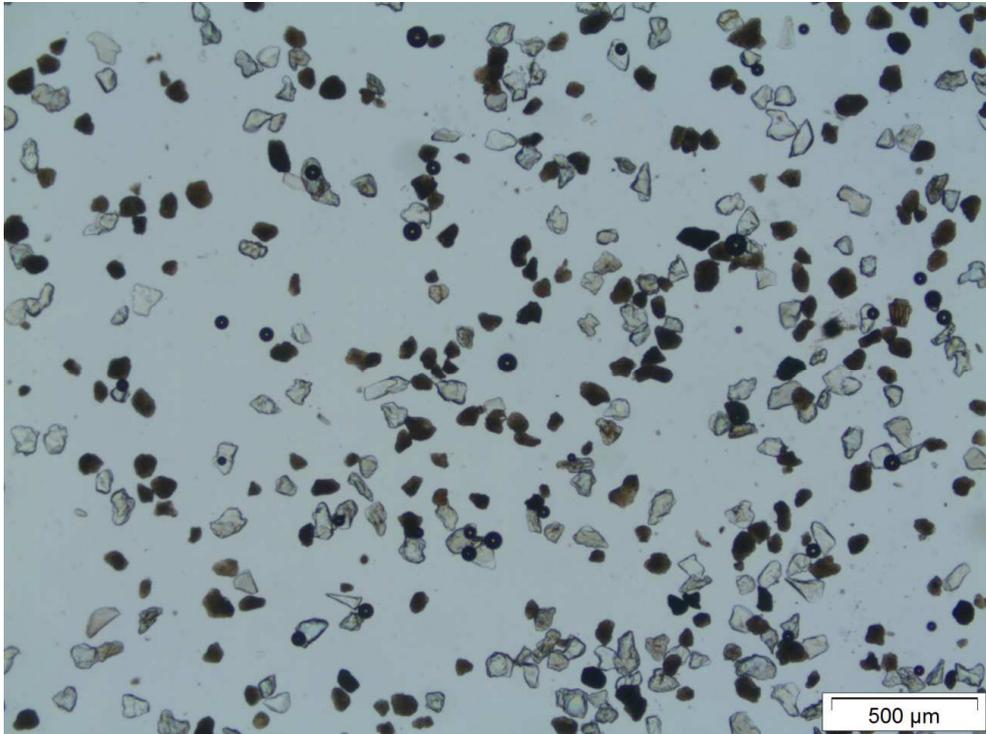
M-P4A1-#100



M-P4A1-#150



M-P4A1-#200

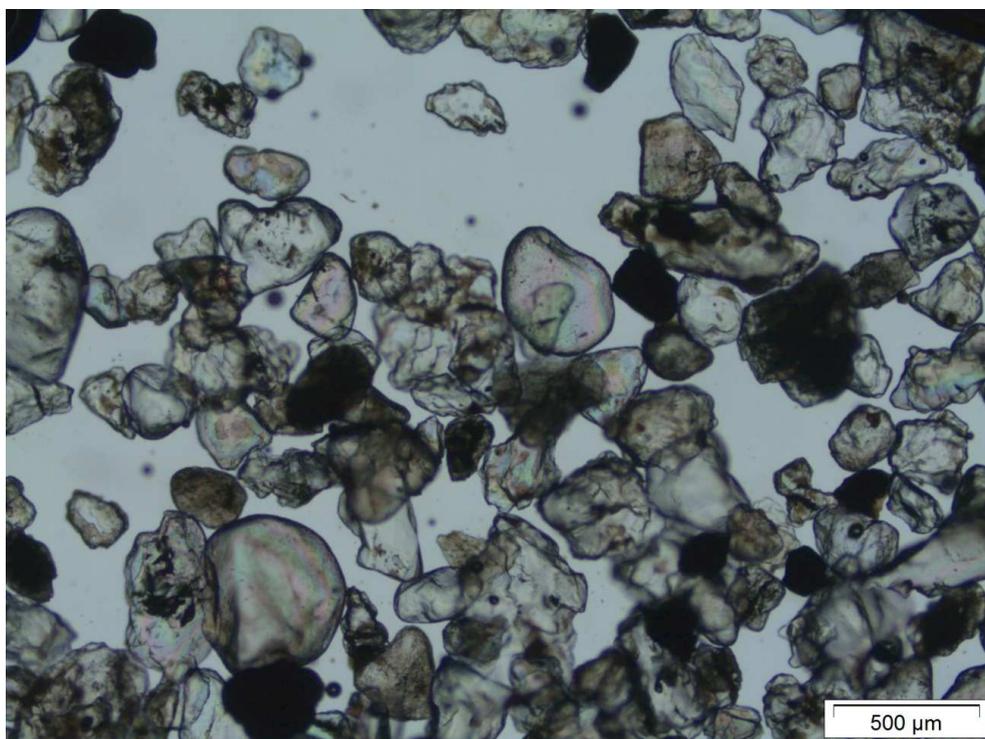


M-P4A1-#325

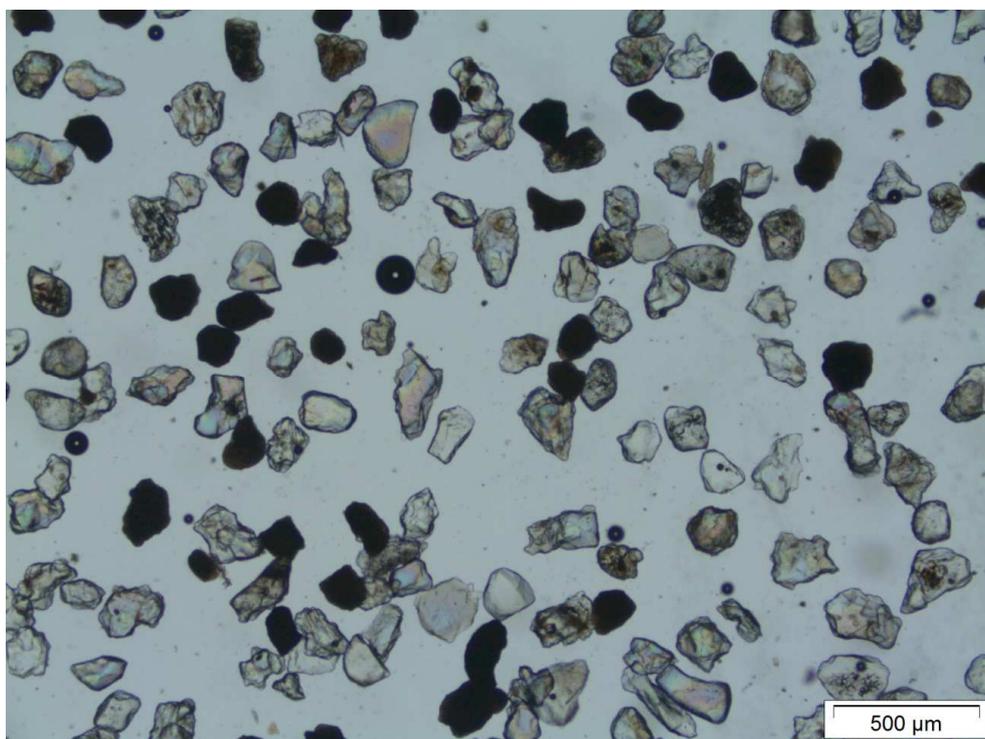
Quadro 41 – *Sítio Menezes – P4A1*

>#40	<ul style="list-style-type: none"> ● Ausente.
# 40- #100	<ul style="list-style-type: none"> ● Quartzo, grãos opacos, acículas isotrópicas (fosfato?); ● Arredondamento: grãos arredondados; ● Esfericidade baixa.
#100- #150	<ul style="list-style-type: none"> ● Quartzo, grãos opacos, acículas isotrópicas (fosfato?); ● Arredondamento: grãos arredondados e angulosos; ● Esfericidade baixa.
#150- #200	<ul style="list-style-type: none"> ● Quartzo, grãos opacos, acículas isotrópicas (fosfato?); ● Arredondamento: grãos subarredondados a angulosos; ● Esfericidade baixa.
#200- #325	<ul style="list-style-type: none"> ● Quartzo, grãos opacos, acículas isotrópicas (fosfato?); ● Arredondamento: grãos subangulosos a angulosos; ● Esfericidade baixa.

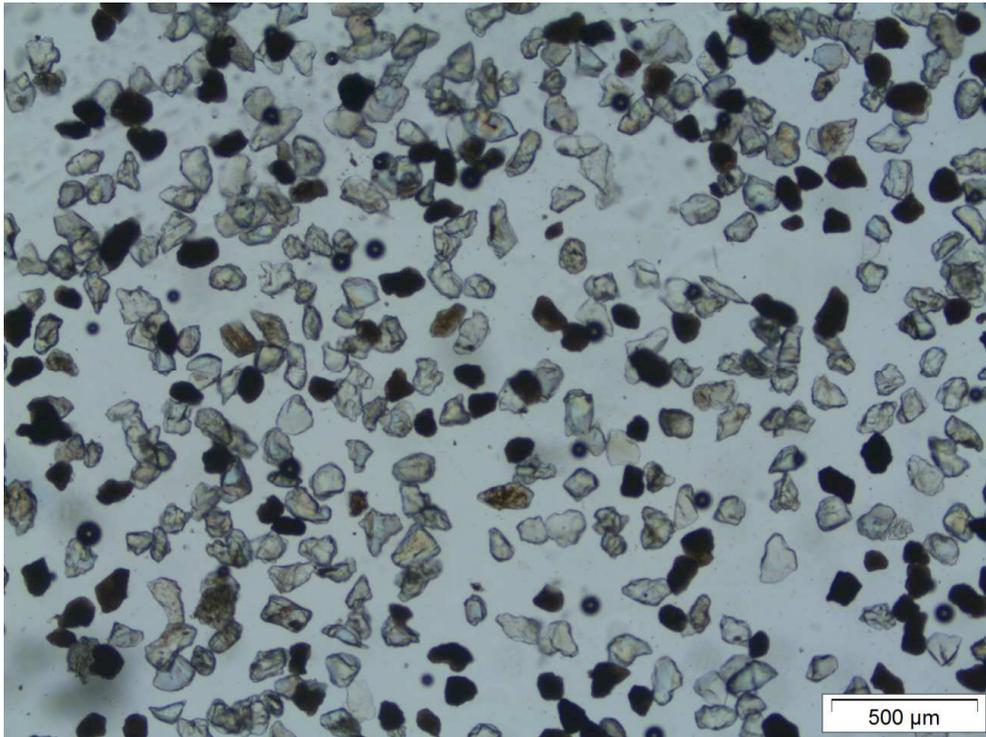
b) P4A2 – amostra pobre em mica; não há acículas isotrópicas:



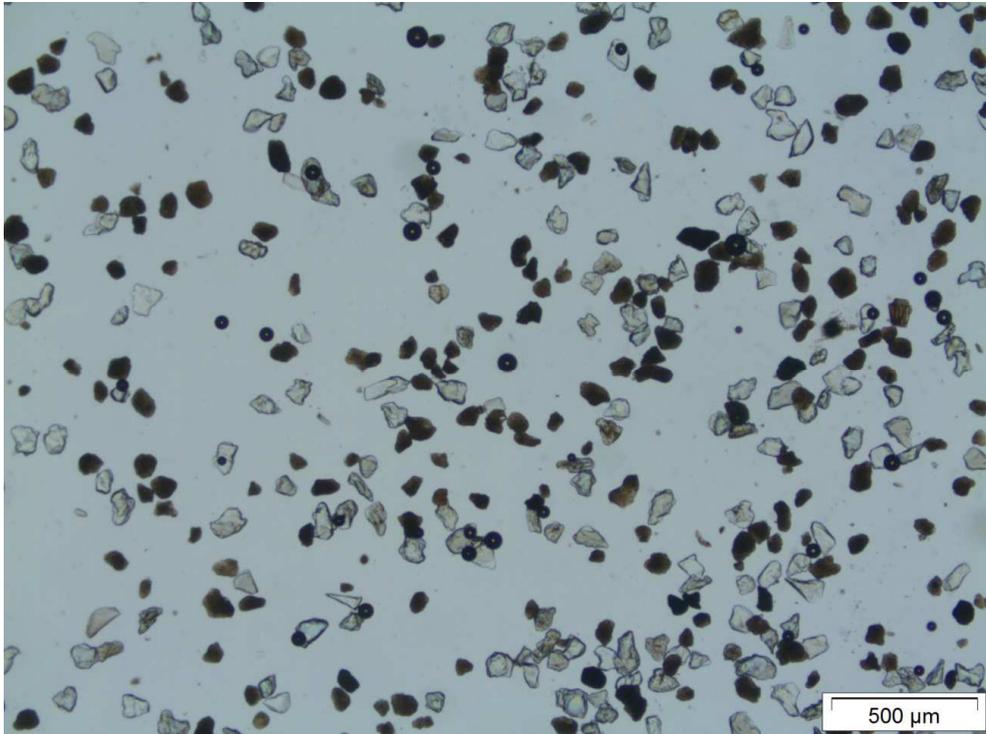
M-P4A2-#100



M-P4A2-#150



M-P4A2-#200



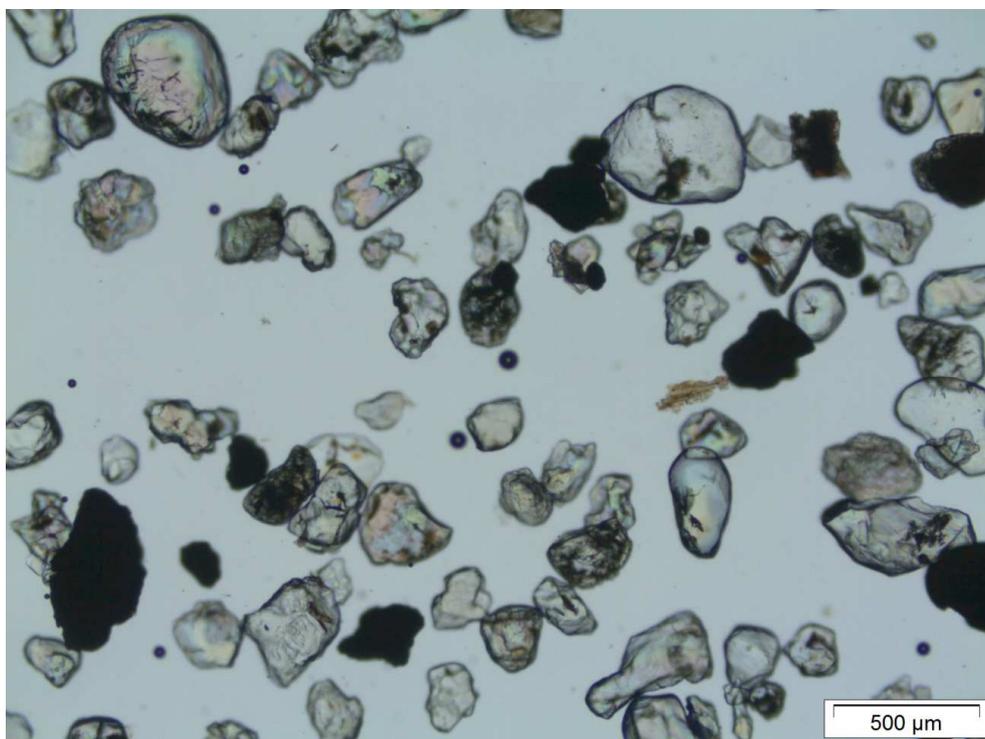
M-P4A2-#325

Quadro 42 – *Sítio Menezes – P4A2*

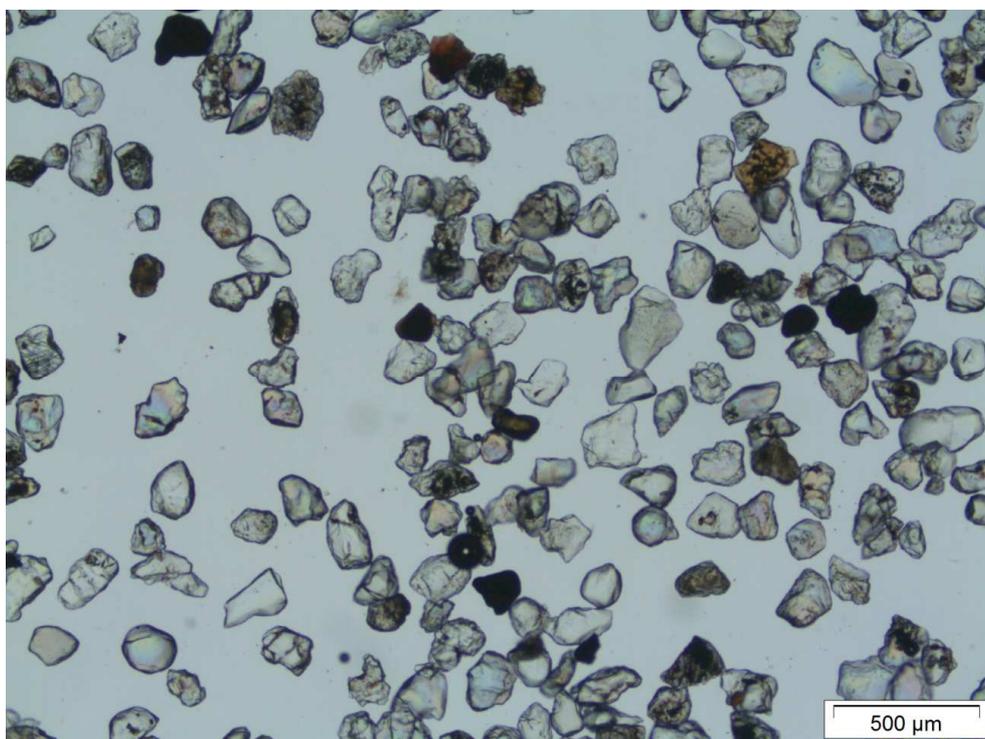
>#40	<ul style="list-style-type: none"> ● Areia grossa com predomínio de líticos claros e grãos de quartzo, até 2mm; poucos grãos ferruginosos negros; ● Arredondamento: grãos líticos angulosos e quartzo subarredondado; ● Esfericidade baixa.
# 40- #100	<ul style="list-style-type: none"> ● Quartzo, feldspato sericitizado, opacos; não há acículas isotrópicas; ● Arredondamento: grãos arredondados a subangulosos; ● Esfericidade média a baixa.
#100- #150	<ul style="list-style-type: none"> ● Quartzo, feldspato sericitizado, opacos; não há acículas isotrópicas; ● Arredondamento: grãos arredondados a angulosos; ● Esfericidade média a baixa.
#150- #200	<ul style="list-style-type: none"> ● Quartzo, feldspato sericitizado, opacos; não há acículas isotrópicas; ● Arredondamento: grãos angulosos a subarredondados; ● Esfericidade média a baixa.
#200- #325	<ul style="list-style-type: none"> ● Quartzo, feldspato sericitizado, opacos; não há acículas isotrópicas; ● Arredondamento: grãos subangulosos; ● Esfericidade média a baixa.

5- Sítio Rezende:

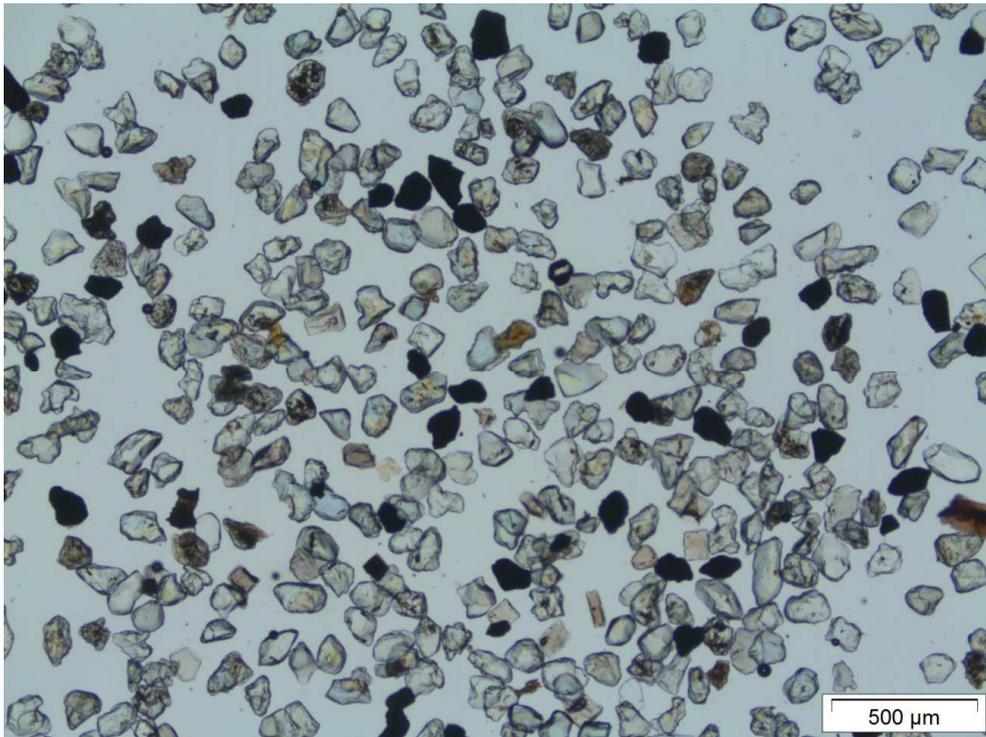
a) R5 (ponto de coleta 5) – praticamente isento de mica:



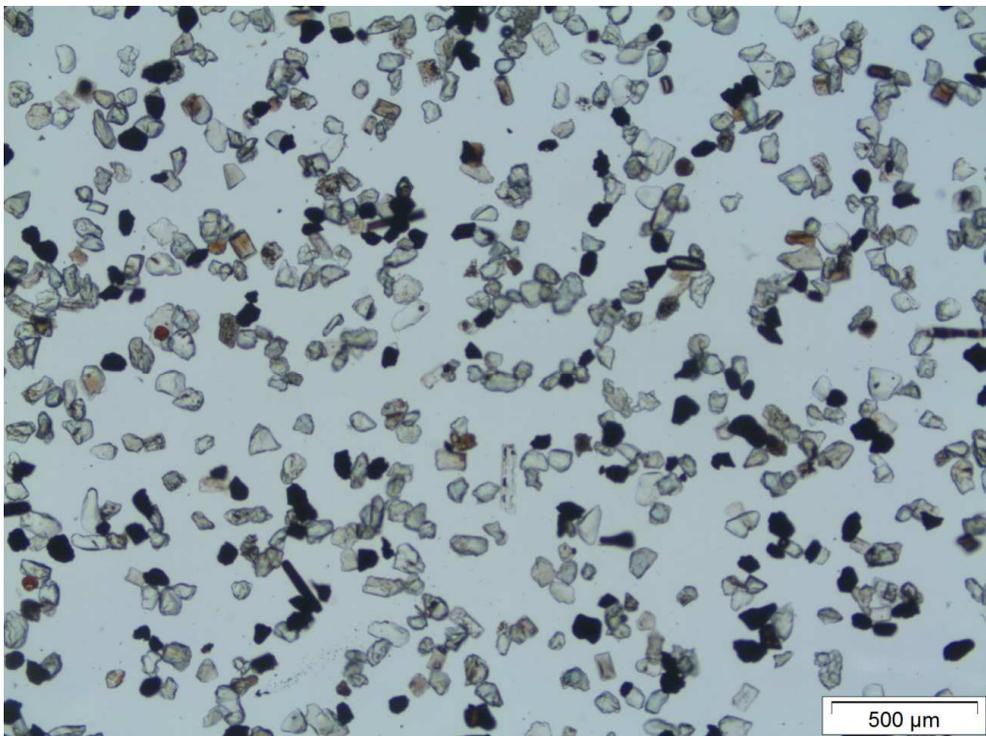
R-5-#100



R-5-#150



R-5-#200

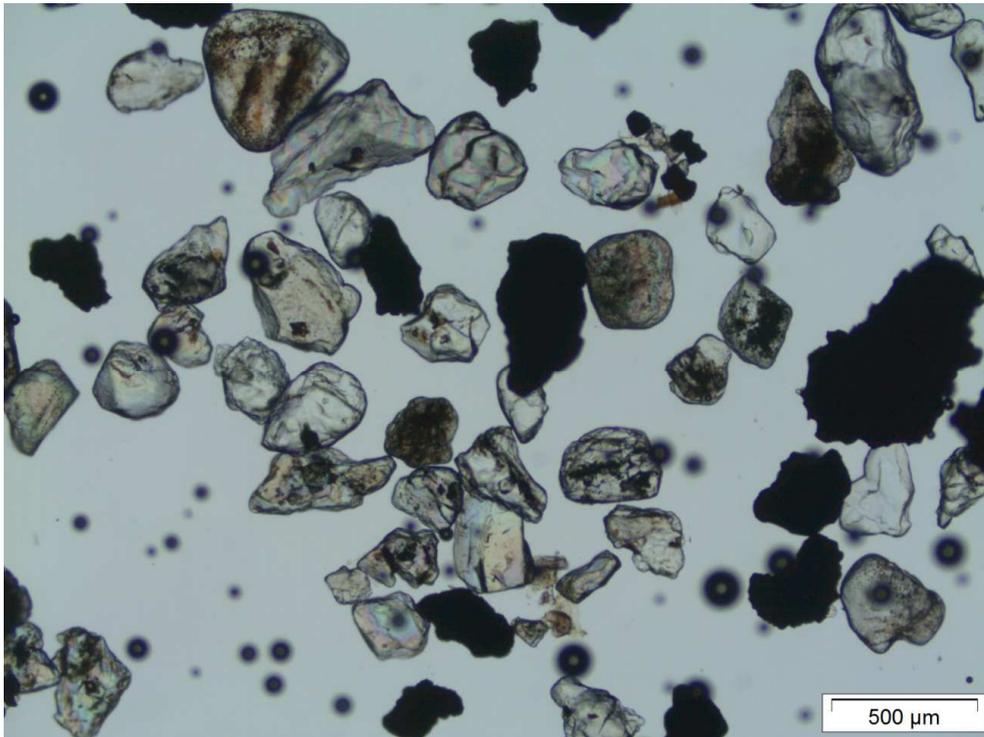


R-5-#325

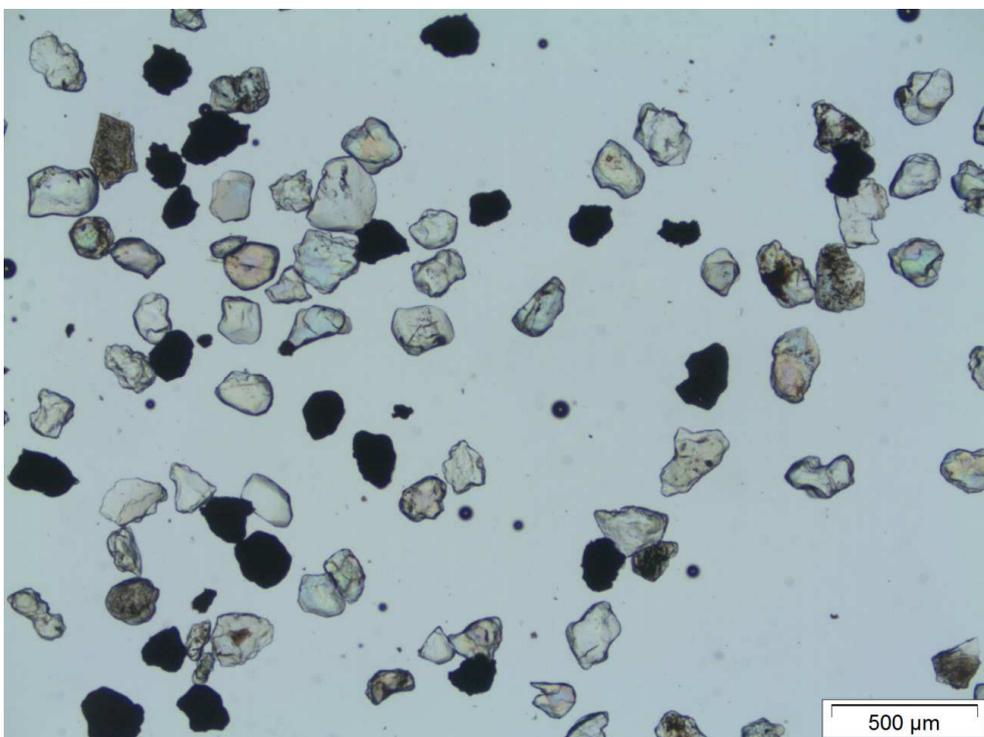
Quadro 43 – *Sítio Rezende – R5*

>#40	<ul style="list-style-type: none"> ● Mistura heterogênea de grãos líticos quartzosos e ferruginosos; ● Fragmentos vegetais fibrosos e agregados fibrosos (folhas?); ● Arredondamento: agregados subangulosos e arredondados; ● Esfericidade alta e baixa (dois tipos de grãos).
# 40- #100	<ul style="list-style-type: none"> ● Predominam quartzo e material opaco; resíduos vegetais herbáceos; ● Arredondamento: grãos subarredondados (maiores) a subangulosos (menores); ● Esfericidade alta e baixa (dois tipos de grãos).
#100- #150	<ul style="list-style-type: none"> ● Predominam quartzo e material opaco, mineral de baixa birrefringência acicular marrom (fosfato?); ● Arredondamento: grãos subangulosos ; ● Esfericidade baixa.
#150- #200	<ul style="list-style-type: none"> ● Predominam quartzo e material opaco, mineral de baixa birrefringência acicular marrom (fosfato?); ● Arredondamento: grãos subangulosos ; ● Esfericidade baixa.
#200- #325	<ul style="list-style-type: none"> ● Predominam quartzo e material opaco, mineral de baixa birrefringência acicular marrom (fosfato?); ● Arredondamento: grãos subangulosos ; ● Esfericidade baixa.

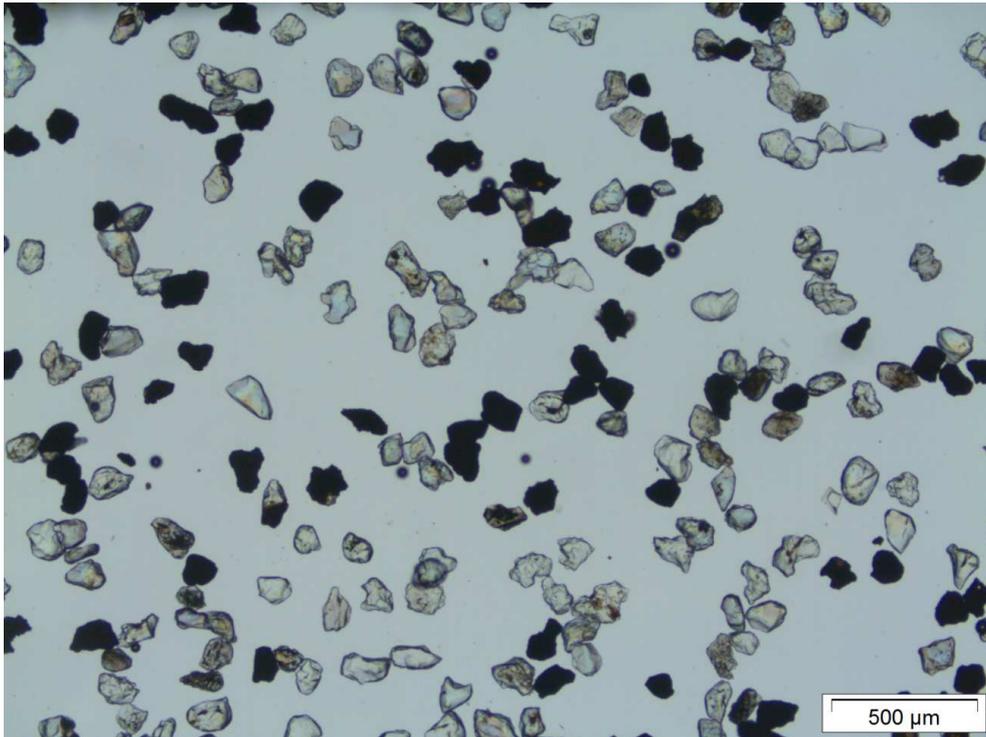
b) R6 (ponto de coleta 6) – praticamente isento de mica:



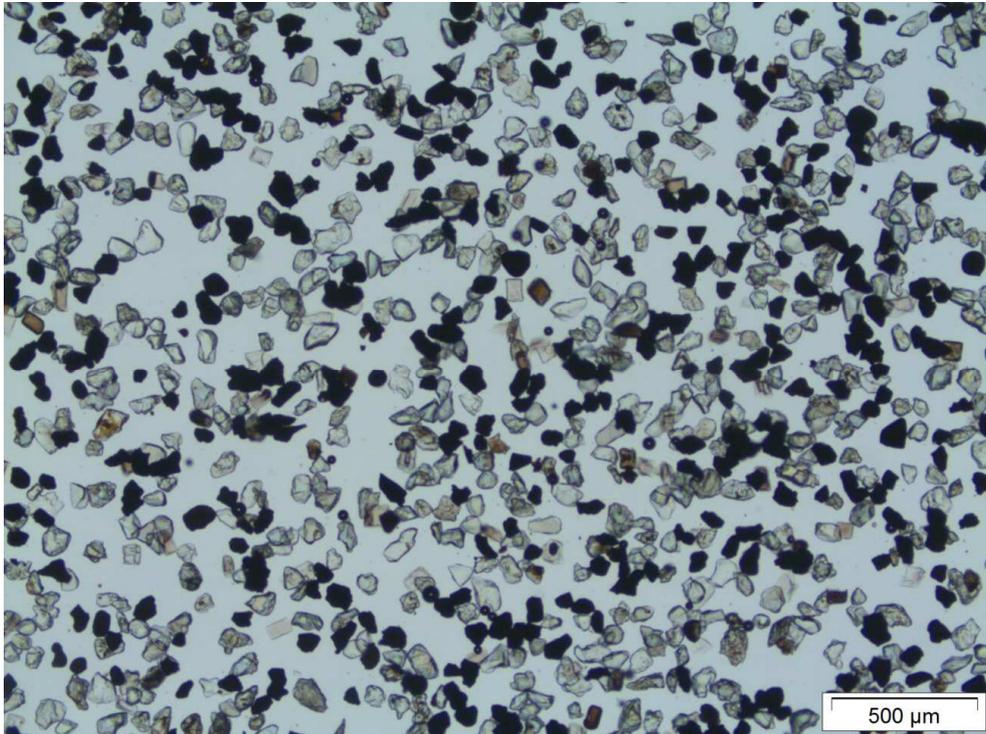
R-6-#100



R-6-#150



R-6-#200

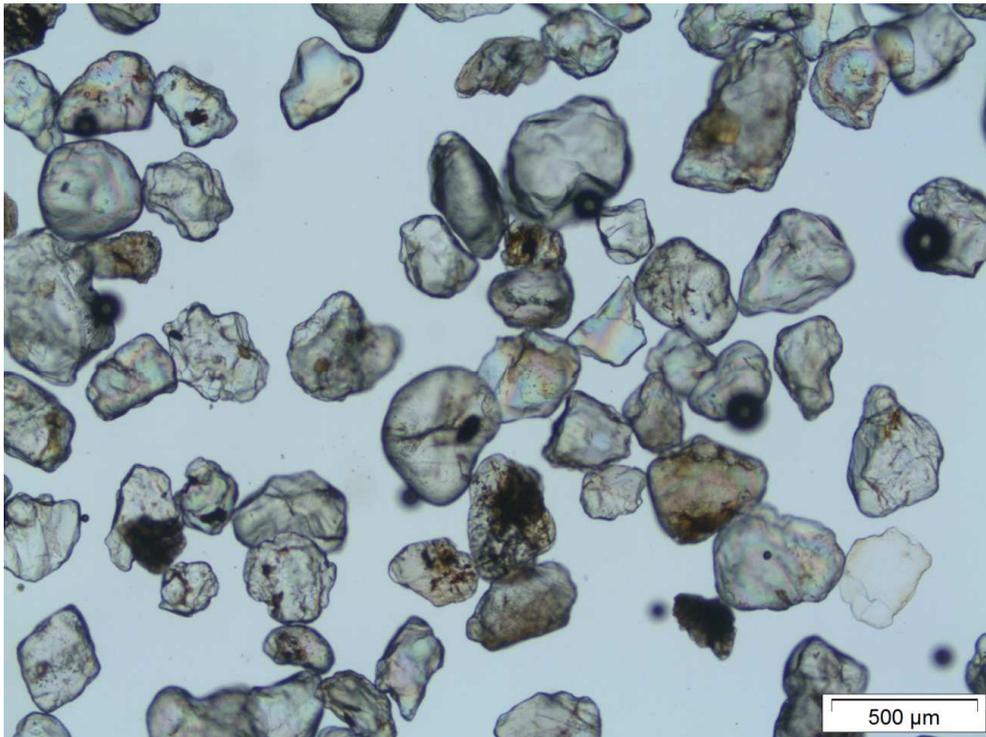


R-6-#325

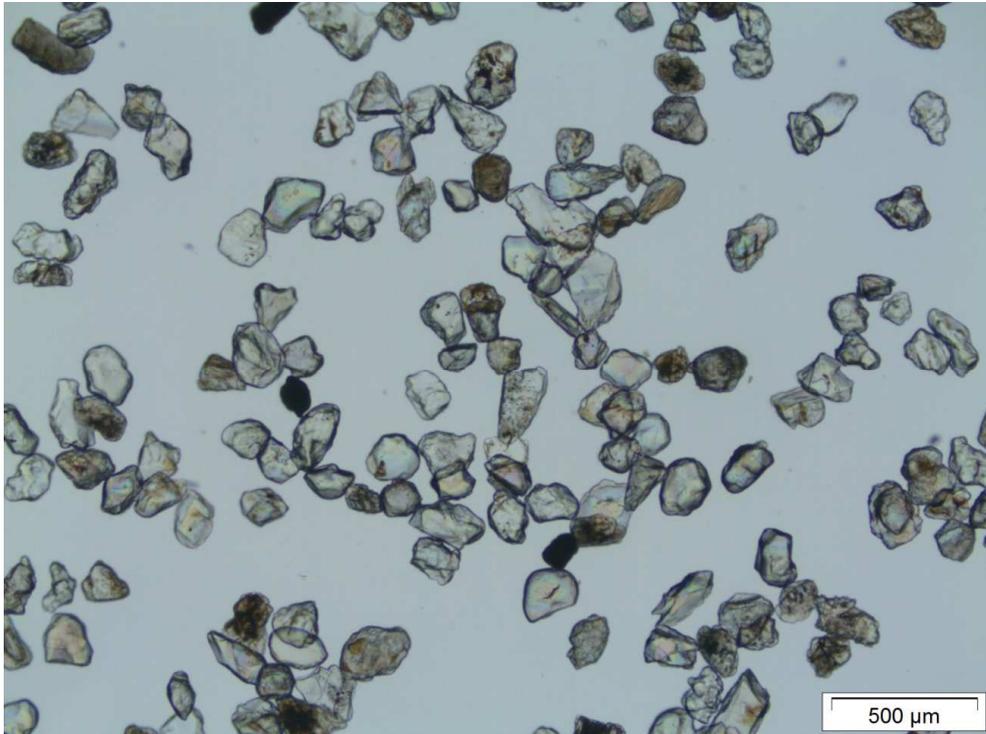
Quadro 44 – *Sítio Rezende – R6*

>#40	<ul style="list-style-type: none"> ● Predominam fragmentos líticos opacos marrons, ferruginosos, e alguns fragmentos líticos brancos (quartzosos); ● Arredondamento: grãos subangulares a subarredondados (crosta ferruginosa triturada?); ● Esfericidade alta e baixa.
# 40- #100	<ul style="list-style-type: none"> ● Predominam grãos de quartzo e material opaco; ● Arredondamento: grãos arredondados, subarredondados e subangulosos; ● Esfericidade alta junto a grãos sem nenhuma esfericidade.
#100- #150	<ul style="list-style-type: none"> ● Predominam grãos de quartzo e material opaco; ● Arredondamento: grãos subarredondados e subangulosos; ● Esfericidade média a baixa.
#150- #200	<ul style="list-style-type: none"> ● Predominam grãos de quartzo e material opaco; ● Arredondamento: grãos subarredondados e subangulosos; ● Esfericidade média a baixa.
#200- #325	<ul style="list-style-type: none"> ● Predominam grãos de quartzo e material opaco; presença significativa de material de baixa birrefringência, retangulares (fosfatos?); ● Arredondamento: grãos subangulosos a angulosos; ● Esfericidade baixa.

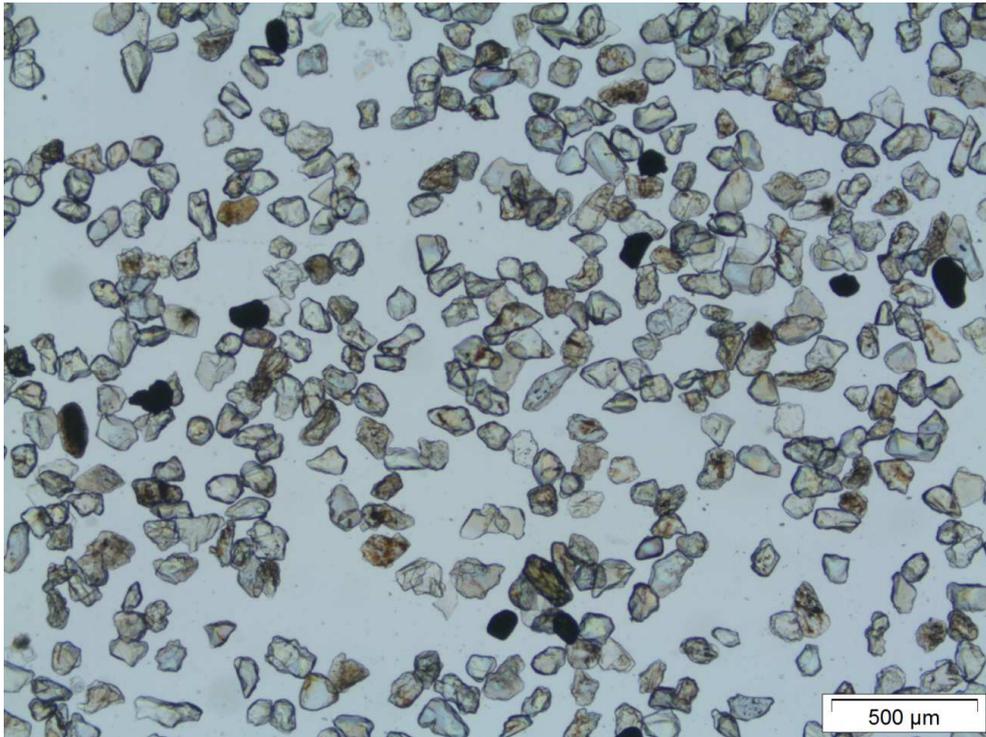
7- Sítio Água Limpa (ponto de coleta 1) – P1A1 – amostra pobre em mica e material escuro, muito clara, predominantemente quartzosa:



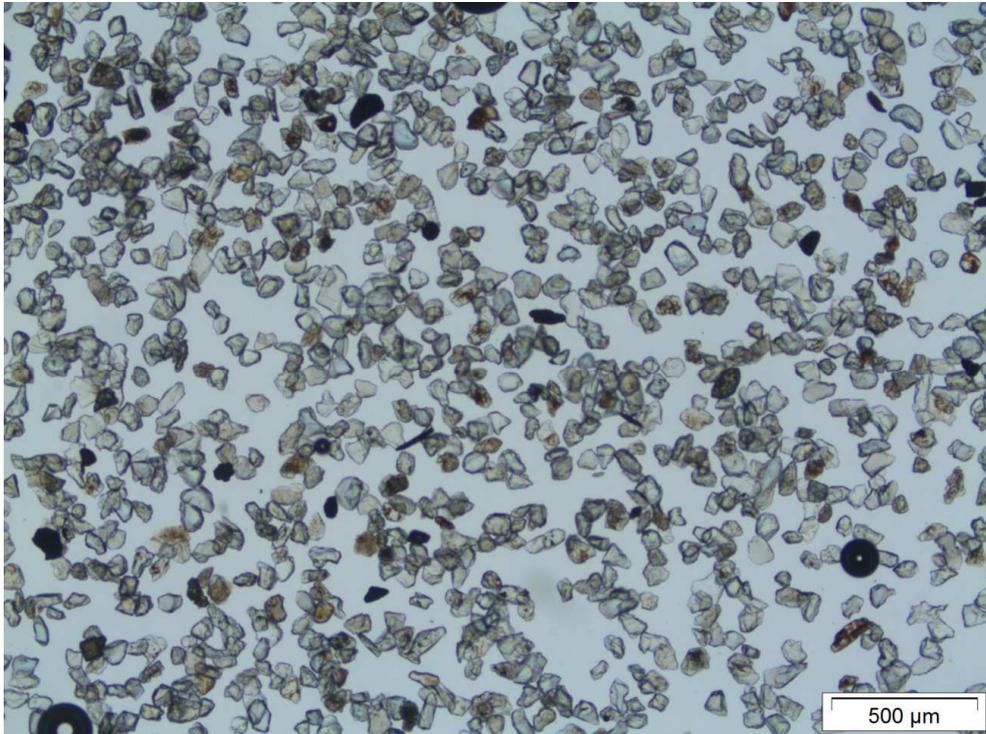
AL-P1A1- #100



AL-P1A1-#150



AL-P1A1-#200



AL-P1A1-#325

Quadro 45 – *Sítio Água Limpa – PIA1*

>#40	<ul style="list-style-type: none"> ● Predomina quartzo em grãos monocristalinos (menores que 1 mm), grãos ferruginosos grandes (até maiores que 5 mm; grãos líticos brancos (quartzosos); ● Arredondamento: quartzo subarredondado; grãos ferruginosos angulosos; grãos líticos subarredondados; ● Esfericidade variável, de alta a média.
# 40- #100	<ul style="list-style-type: none"> ● Quartzo, opacos (~10%) e fragmentos líticos; ● Arredondamento: grãos arredondados a subarredondados; ● Esfericidade alta a média.
#100- #150	<ul style="list-style-type: none"> ● Quartzo, opacos (~10%) e fragmentos líticos; ● Arredondamento: grãos subarredondados; ● Esfericidade média a baixa.
#150- #200	<ul style="list-style-type: none"> ● Quartzo, opacos (~10%) e fragmentos líticos; ● Arredondamento: grãos subarredondados a subangulosos; ● Esfericidade média a baixa.
#200- #325	<ul style="list-style-type: none"> ● Quartzo, opacos (~10%) e fragmentos líticos; ● Arredondamento: grãos arredondados a subarredondados; ● Esfericidade média a baixa.

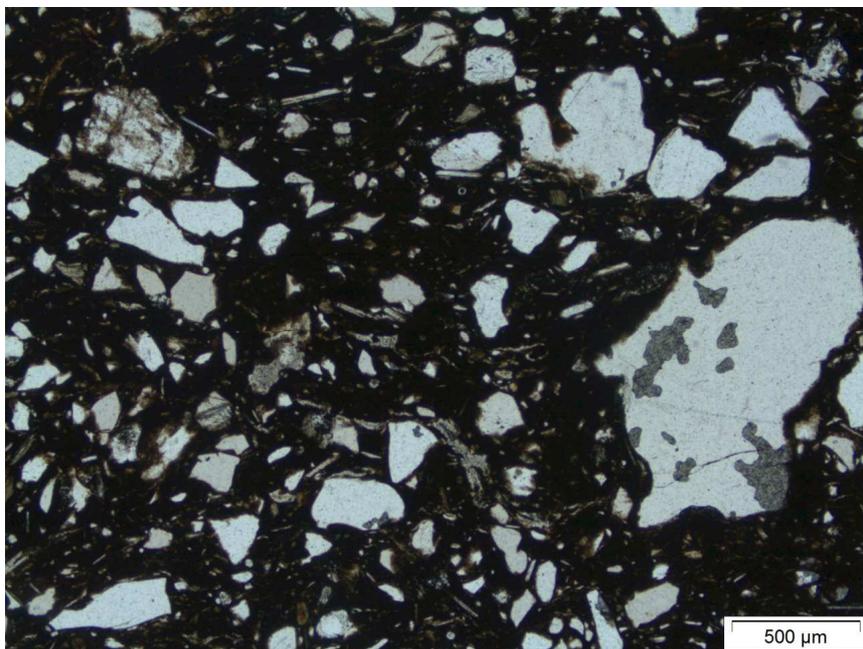
As lâminas ceramográficas apresentaram as características descritas a seguir:

1- Sítio Prado:

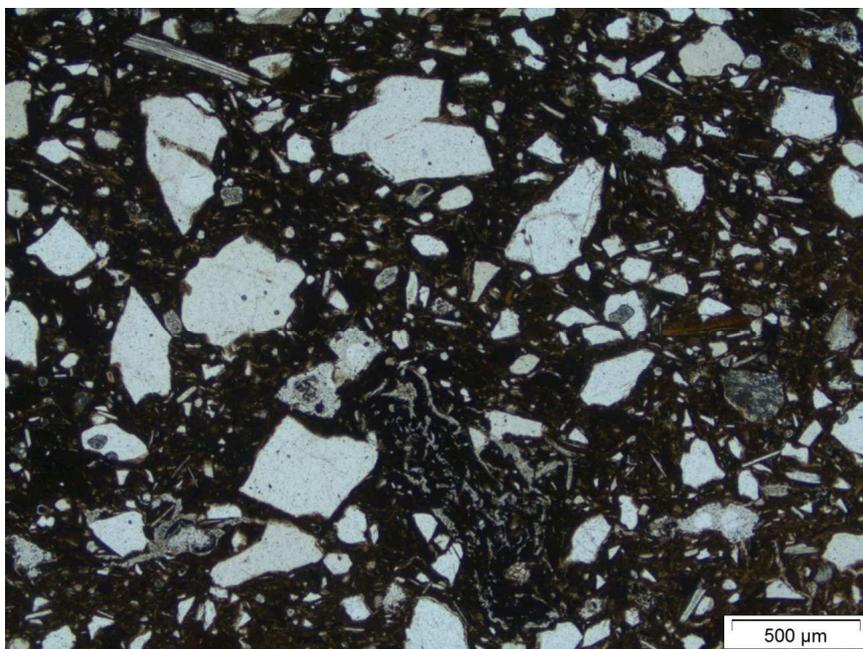
a) P-P2M3Sup.:

- quartzo, feldspato, mica placoide;
- >#40 – grãos subarredondados a angulosos;

- <#40 – idem, com predomínio de angulosos, mesmo abaixo de #325;
- massa escura.



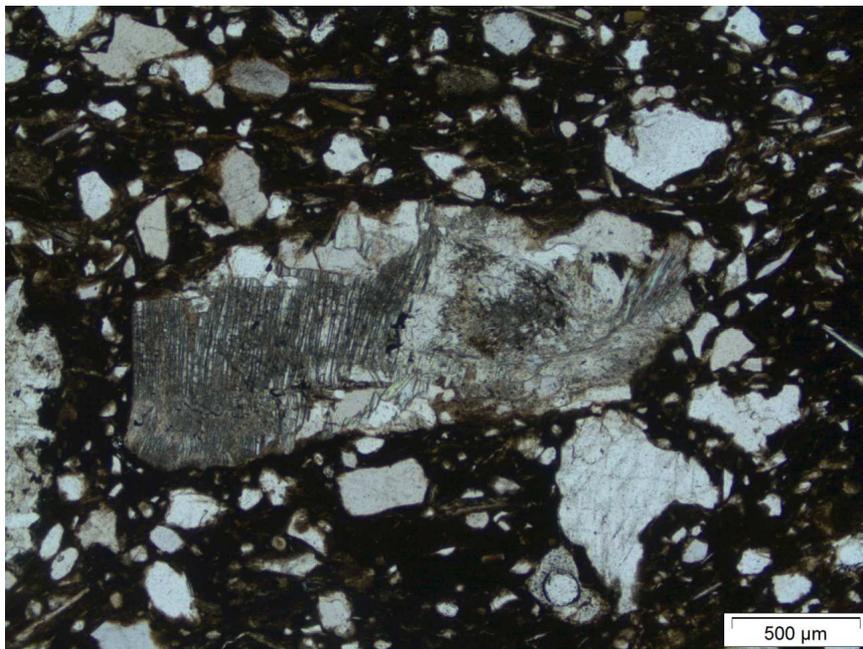
P-P2M3Sup.-1



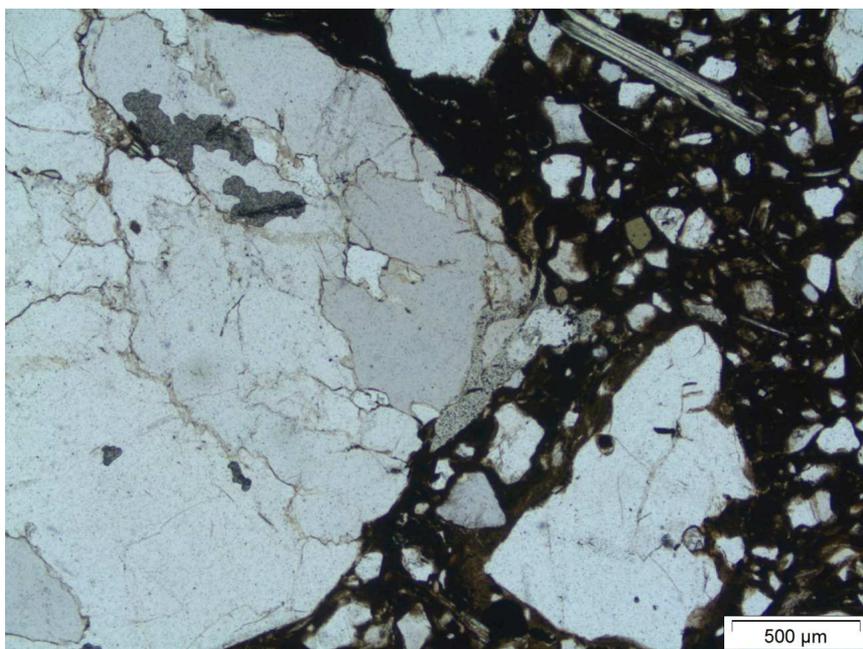
P-P2M3Sup.-2

b) P-P2M31^aDec.:

- quartzo, quartzito, feldspato sericitizado, mica;
- grãos subarredondados a angulosos em todas as frações;
- massa escura.



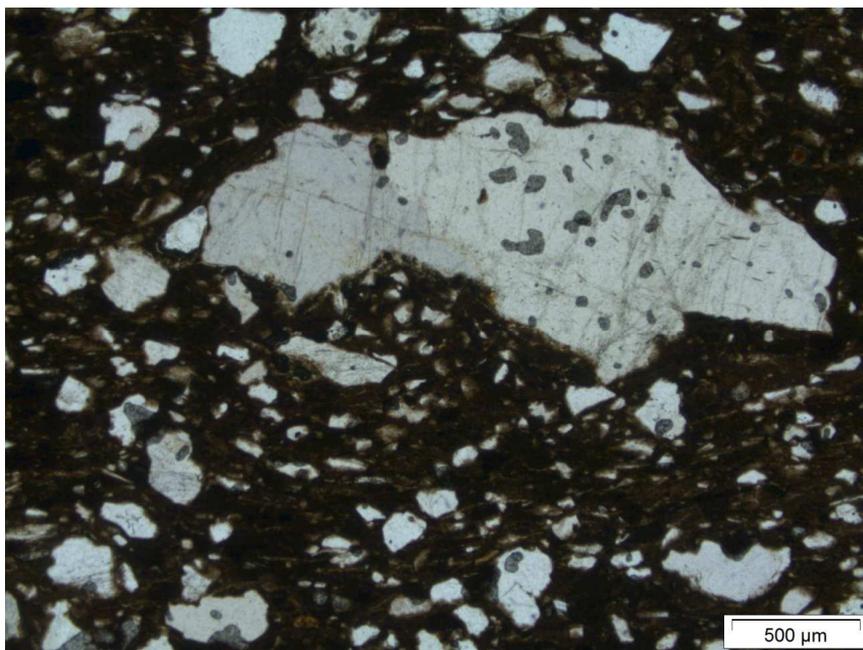
P-P2M31^aDec.-1



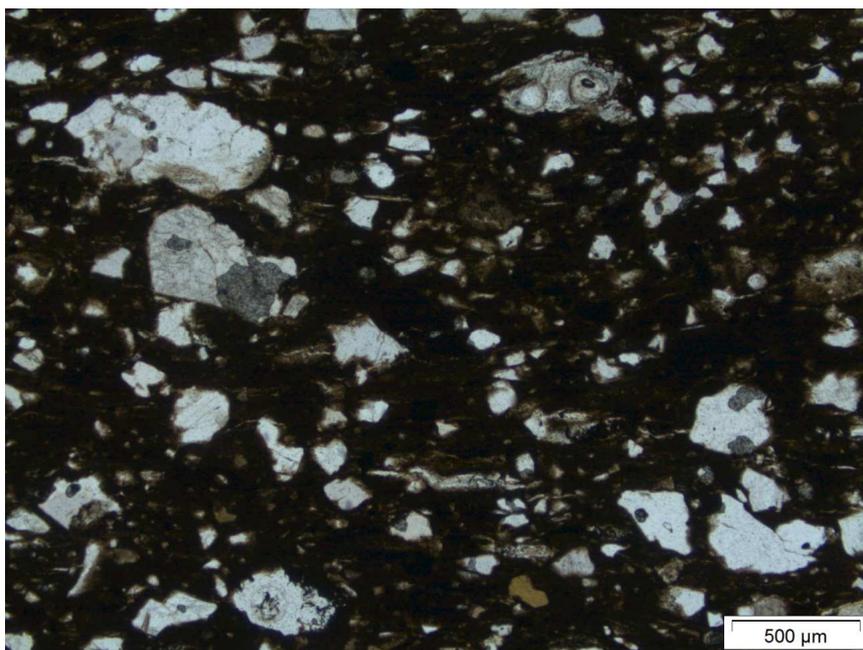
P-P2M31^aDec.-2

c) P-P2M3 2^a.Dec.:

- quartzo, quartzito, mica, feldspato sericitizado(?);
- grãos angulosos na frações mais grosseiras e subarredondados nas mais finas;
- massa escura.



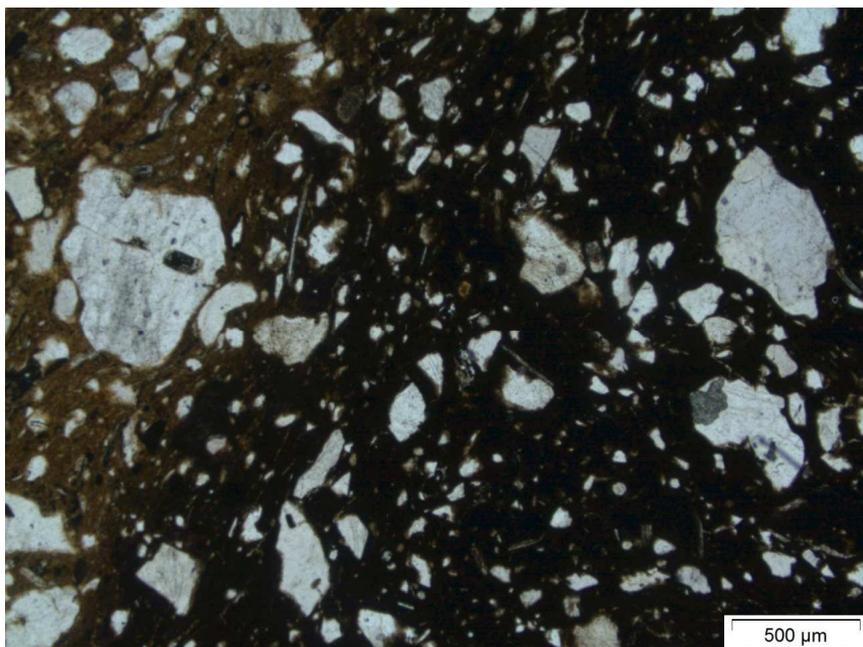
P-P2M32^a.Dec.-1



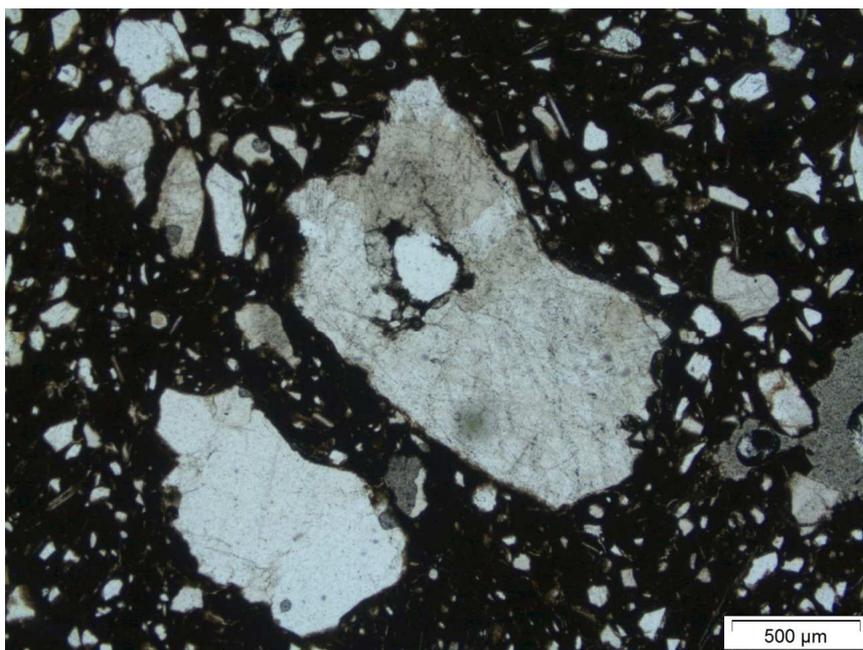
P-P2M32^a.Dec.-2

d) P-M6Sup.:

- quartzo, mica, quartzito, feldspato(?);
- predominam grãos angulosos;
- massa escura.



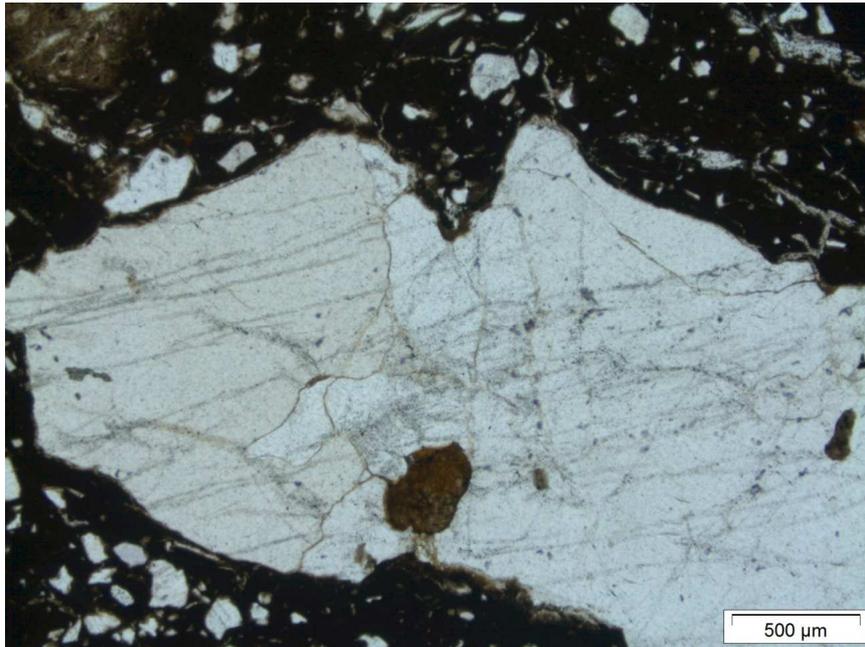
P-M6Sup.-1



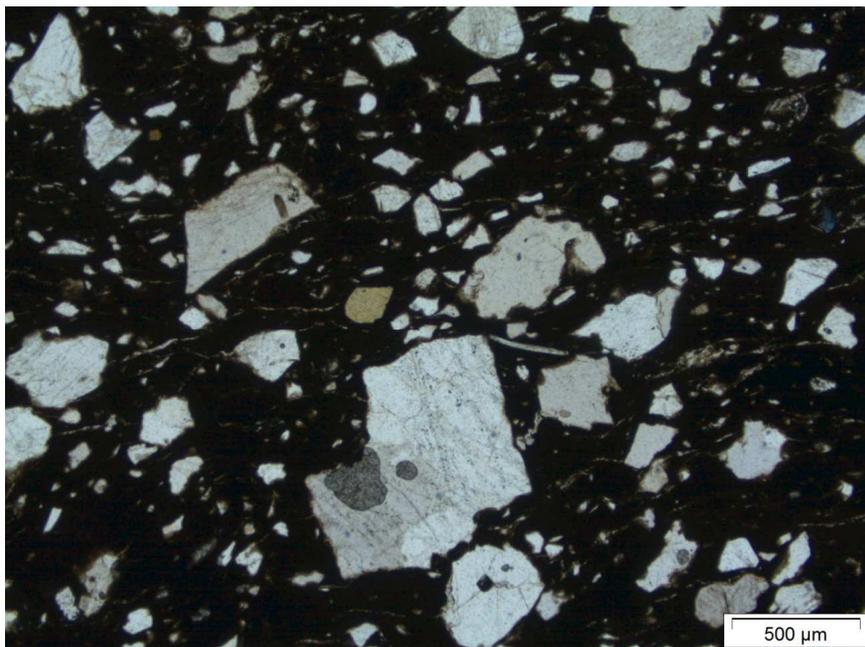
P-M6Sup.-2

e) P-M61^a.Dec.:

- quartzito, quartzo, pouca mica, feldspato(?);
- predominam grãos angulosos;
- raros grãos maiores que 3 mm;
- massa escura oxidada (clara) nas borda.



P-M61^a.Dec.-1

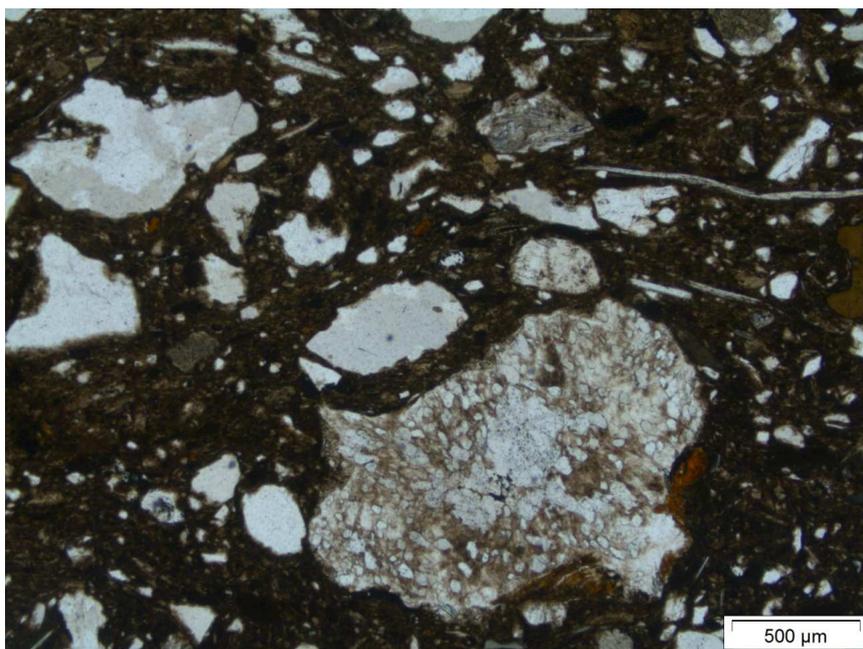


P-M61^a.Dec.-2

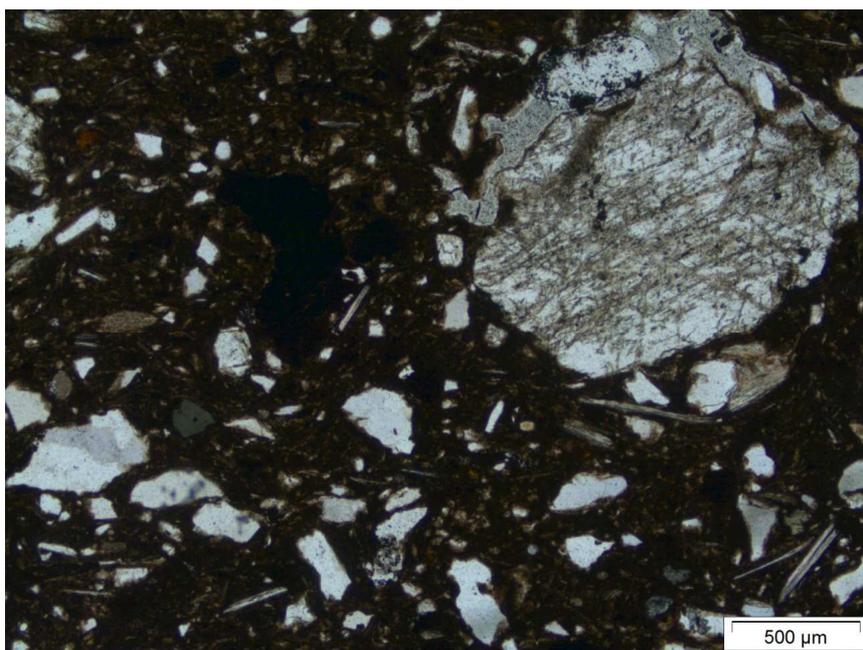
2- Sítio Menezes:

a) M-T1:

- quartzo, quartzito, agregados micáceos, feldspato sericitizado;
- grandes placas de mica;
- grãos subarredondados a subangulosos;
- massa escura.



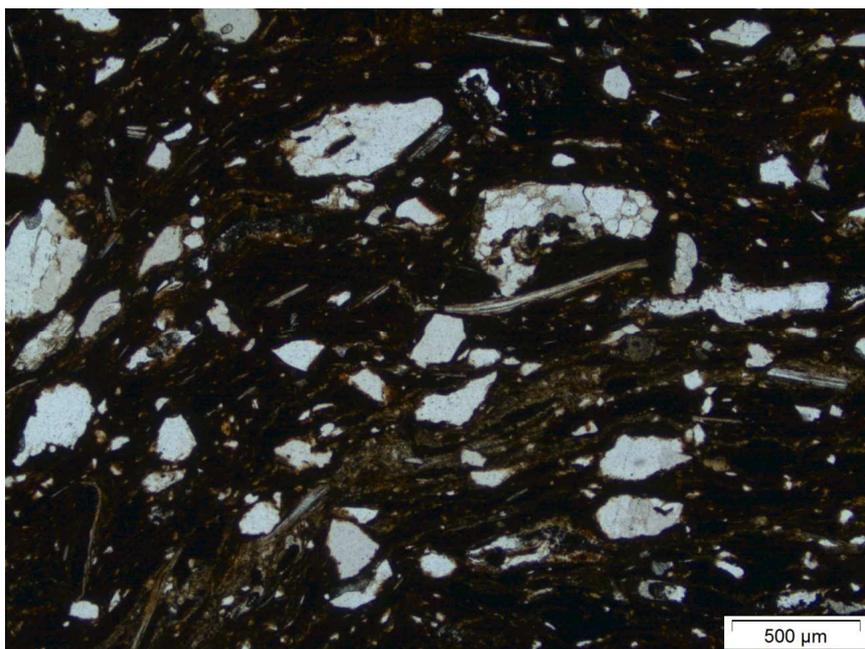
M-T1-1



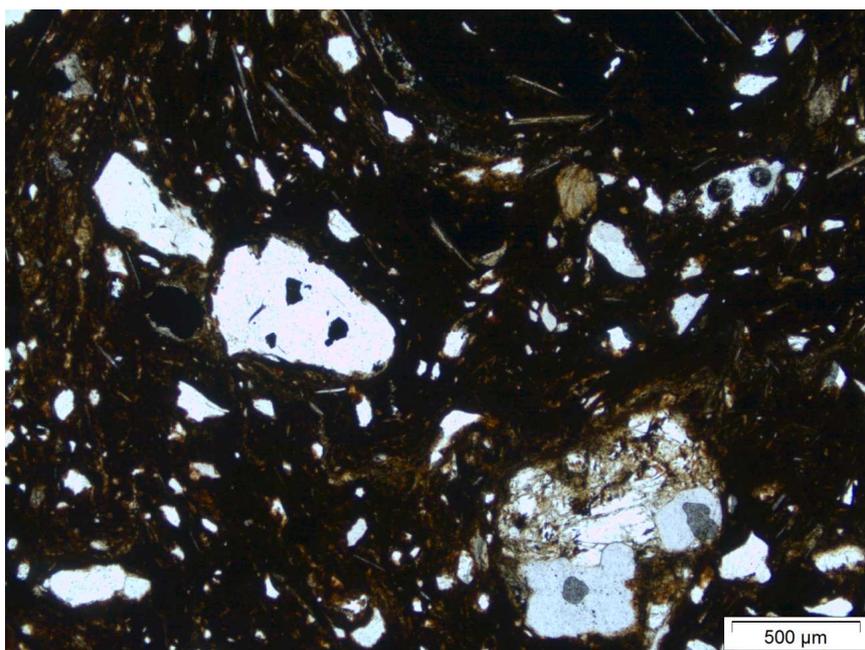
M-T1-2

b) M-T3:

- quartzo, feldspato, mica, pouco quartzito;
- grãos subarredondados a subangulosos na fração mais grosseira e angulosos a subangulosos nas mais finas;
- fração silte importante;
- massa escura.



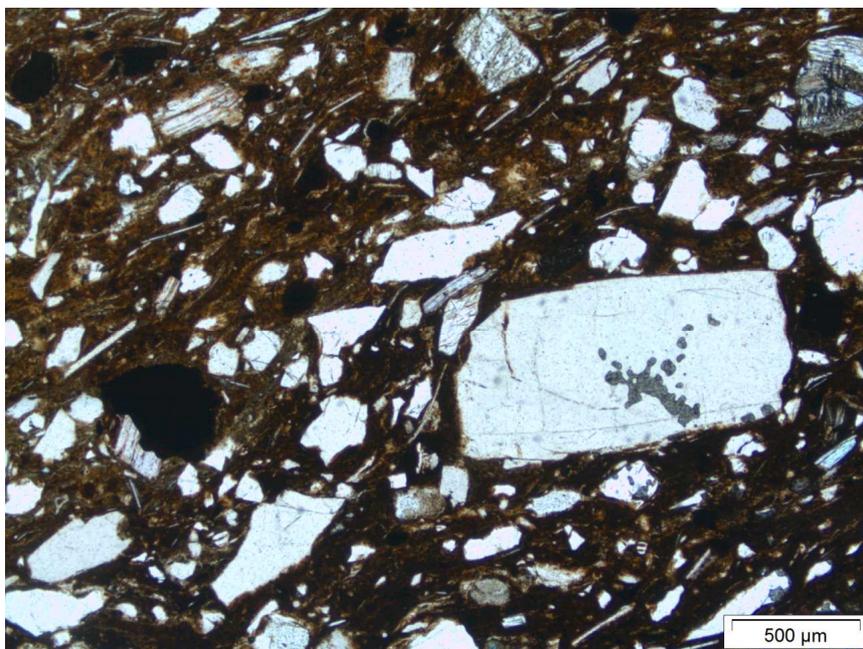
M-T3-1



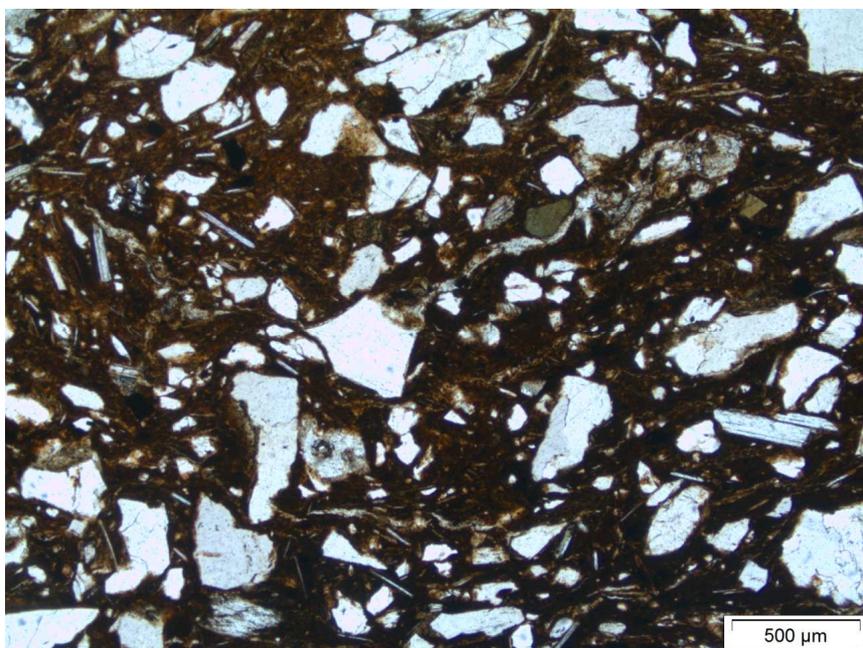
M-T3-2

c) M-Sup.A:

- quartzo, feldspato sericitizado, mica-xisto(?), opacos, mica;
- grãos subangulosos a angulosos;
- massa escura.



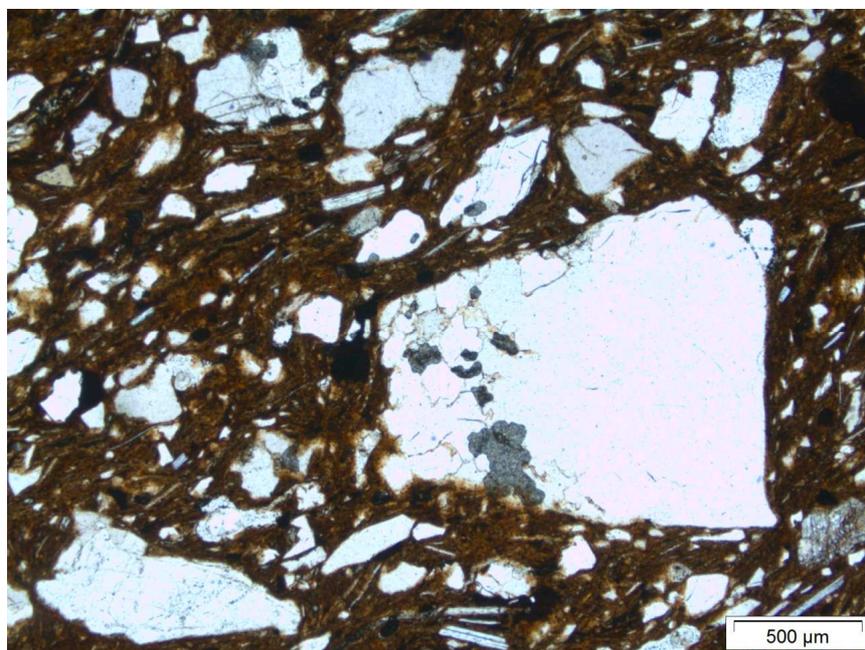
M-Sup.A -1



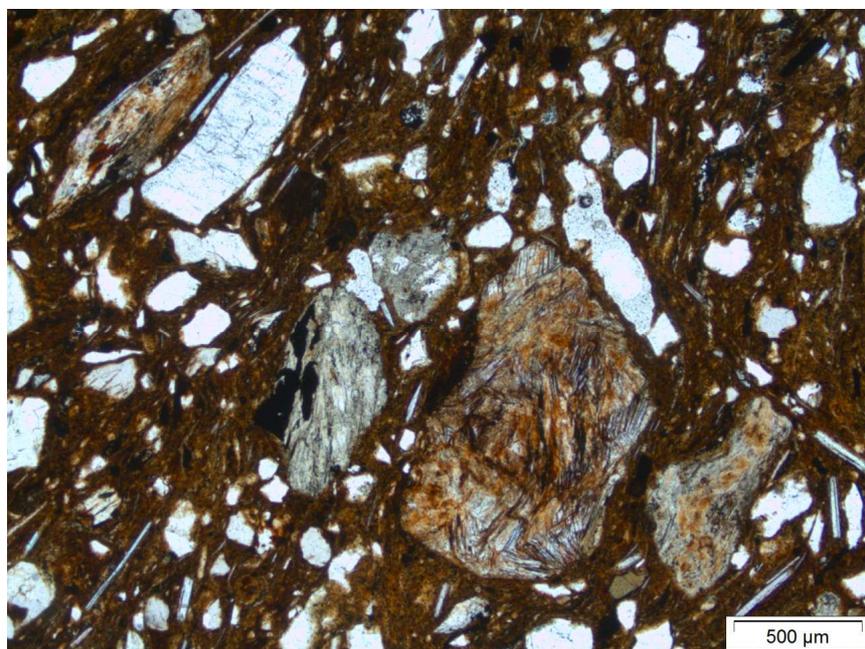
M-Sup.A -2

d) M-Sup.B:

- quartzo, quartzito, mica-xisto, mica e opacos nas frações mais finas;
- grãos angulosos a subangulosos, alguns com mais de 2 mm;
- massa marrom.



M-Sup.B -1

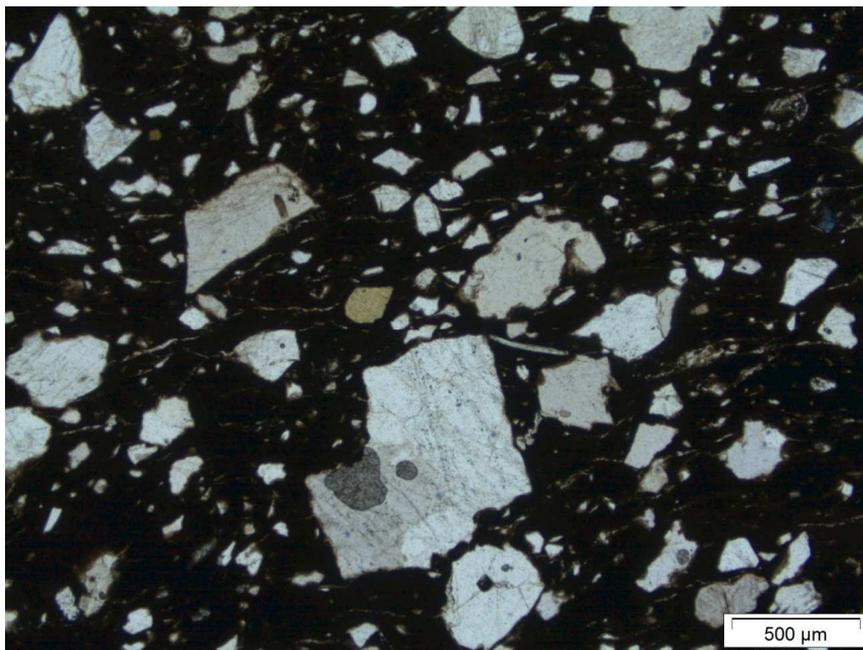


M-Sup.B -2

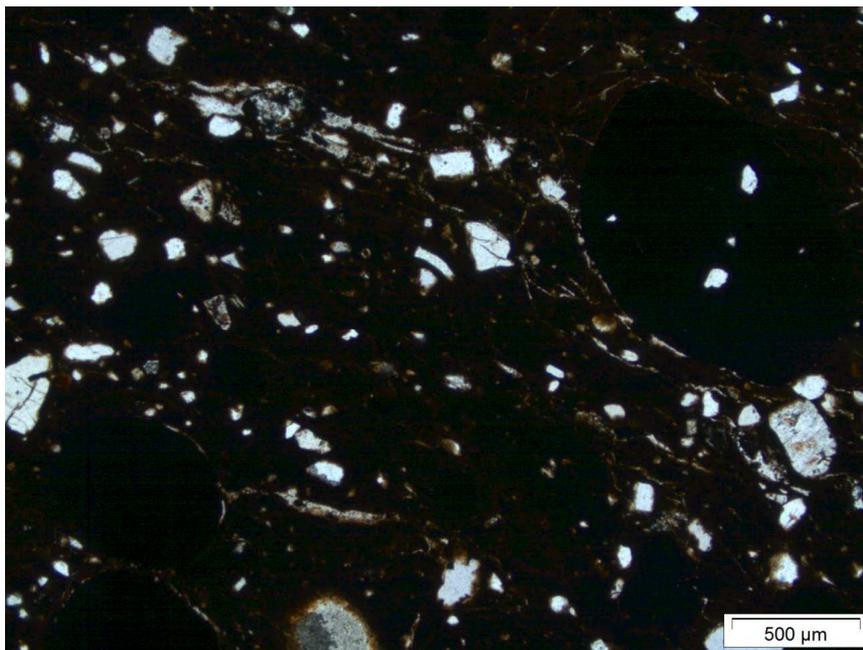
3- Sítio Rezende:

a) R-Z1-T1M1:

- na fração >#40 ocorrem apenas grandes esferas de material opaco, ferruginoso; na fração #40 a #100 predominam grãos arredondados com boa esfericidade de quartzo, e nas frações menores, grãos de quartzo subarredondados a subangulosos, sempre acompanhados de esferas de material opaco; em geral, baixo teor de não plásticos;
- matriz muito escura, com gretas de contração freqüentes.



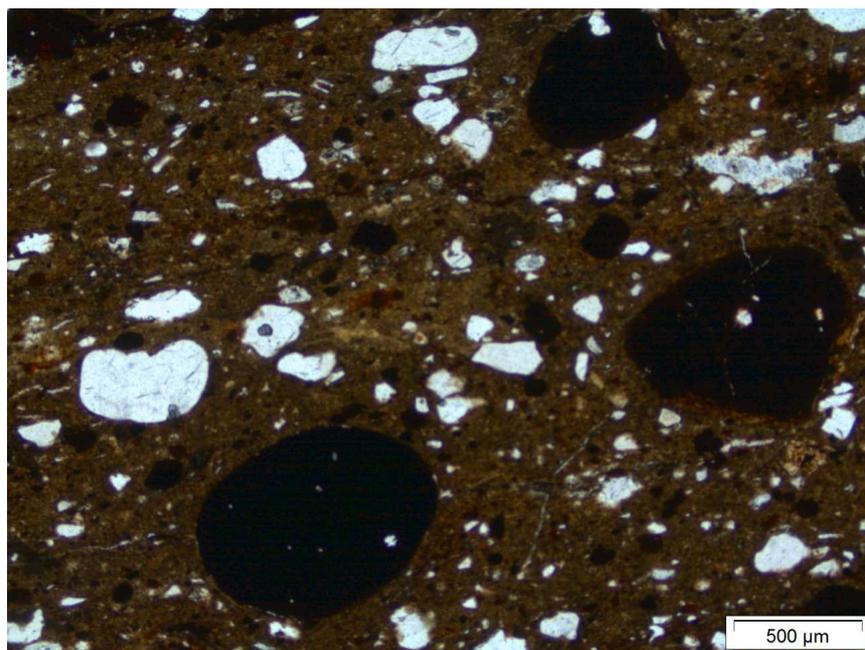
1R-Z1-T1M1-1



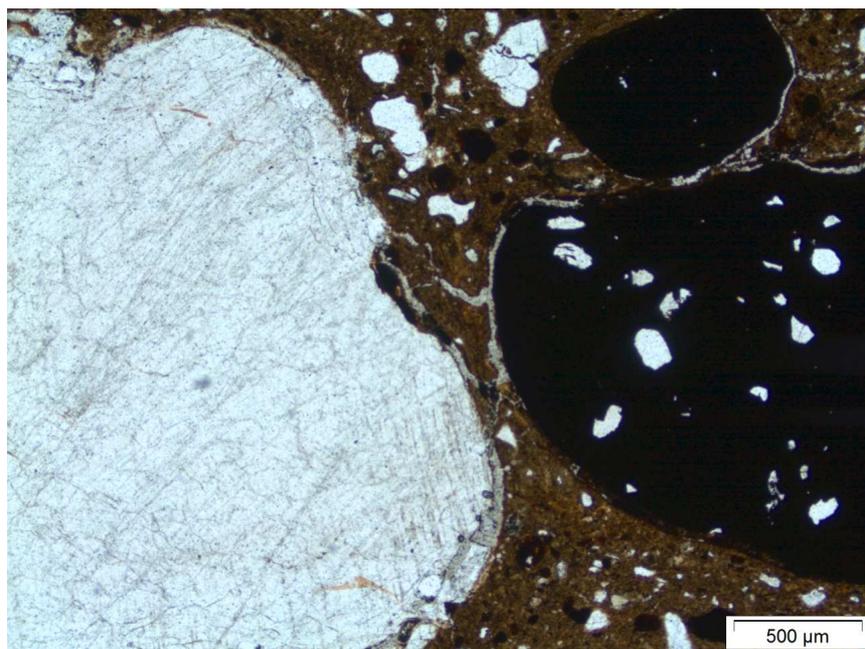
1R-Z1-T1M1-2

b) R-Z1-T3M2:

- na fração $> \#40$ predominam esferas de material opaco, junto a material quartzoso $> 3\text{mm}$, subarredondado; nas frações menores ainda ocorrem esferas de material opaco junto a grãos de quartzo, subarredondados a subangulosos; $< \#325$ ainda predomina material granular;
- matriz marrom.



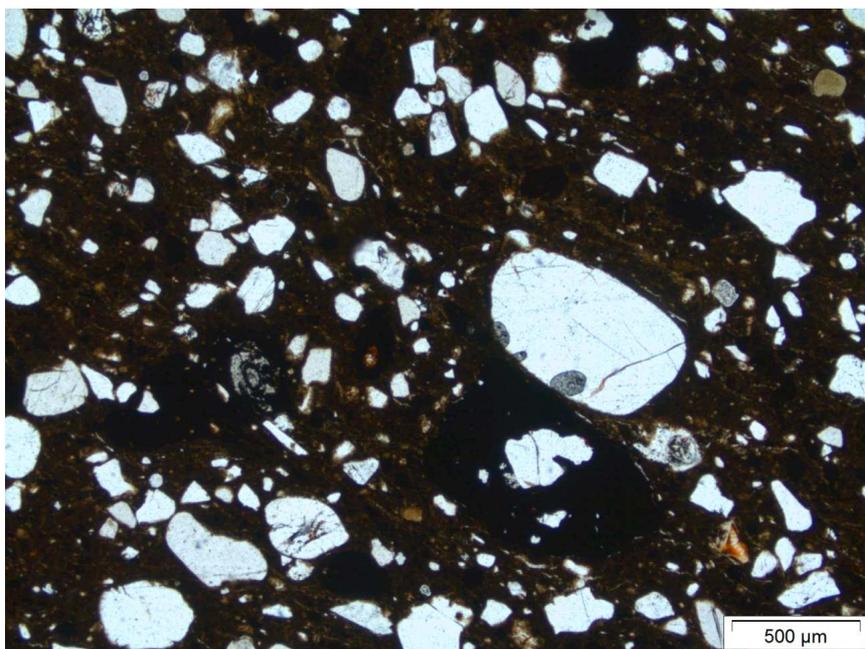
R-Z1-T3M2 -1



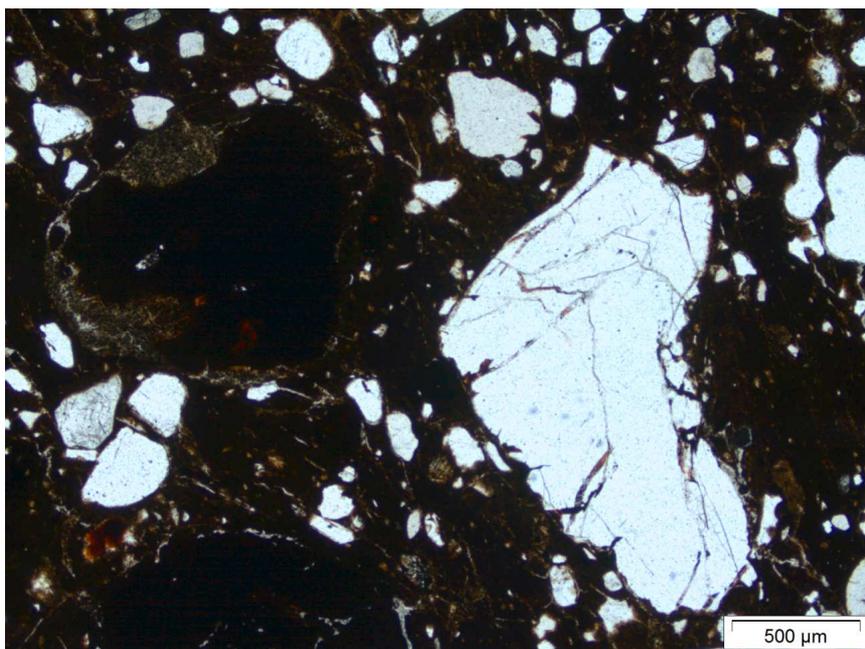
R-Z1-T3M2 -2

c) R-Z1-T3M3:

- quartzo em grande quantidade, arredondado a subarredondado nas frações maiores, passando a subanguloso nas frações menores, sempre acompanhado por esferas escuras de tamanhos variáveis;
- matriz muito escura.



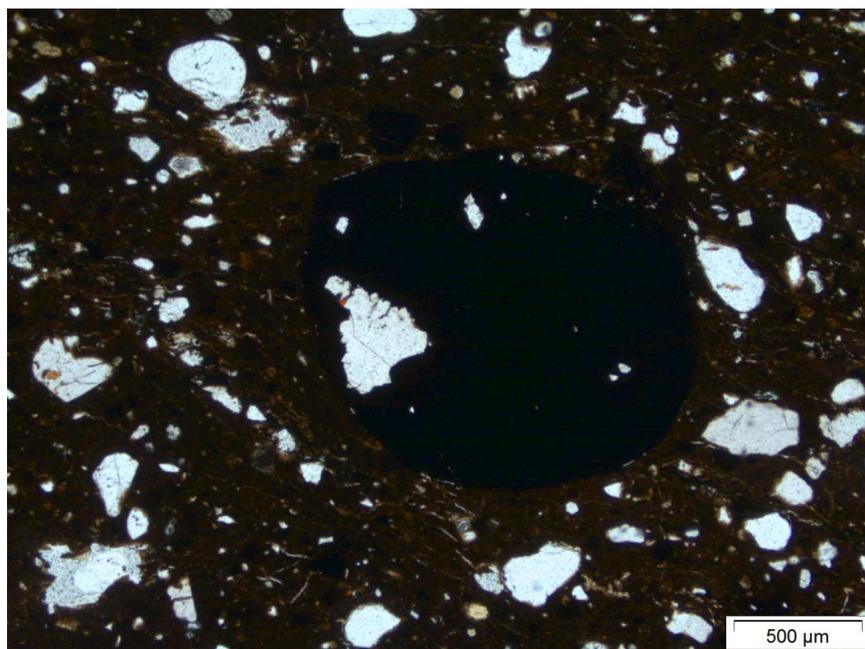
R-Z1-T3M3-1



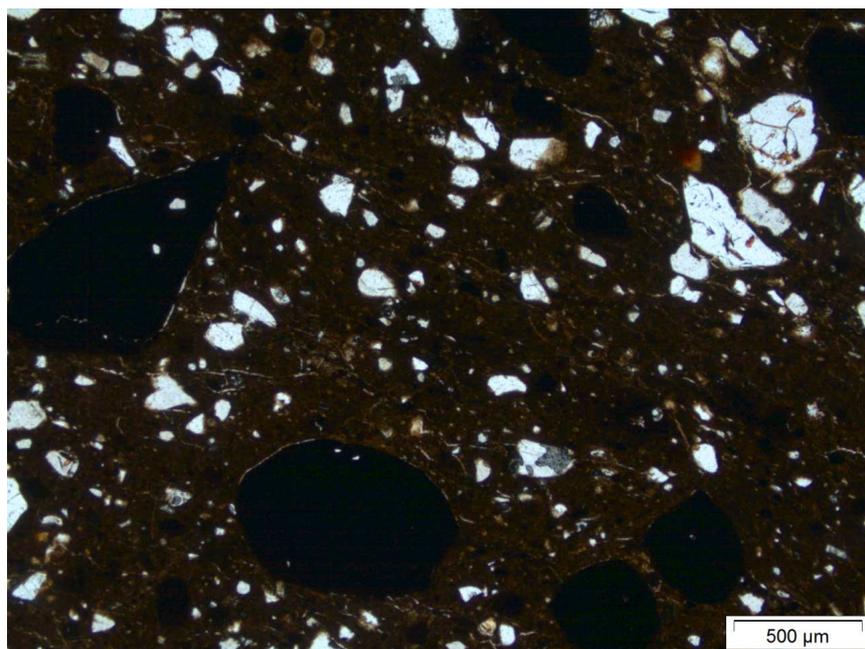
R-Z1-T3M3-2

d) R-Z1-T4M4:

- na fração $> \#40$ predominam esferas escuras de material ferroso, de até 2 mm; nas frações mais finas ocorrem grãos de quartzo subarredondados a subangulosos;
- matriz marrom escura com muito material granular.



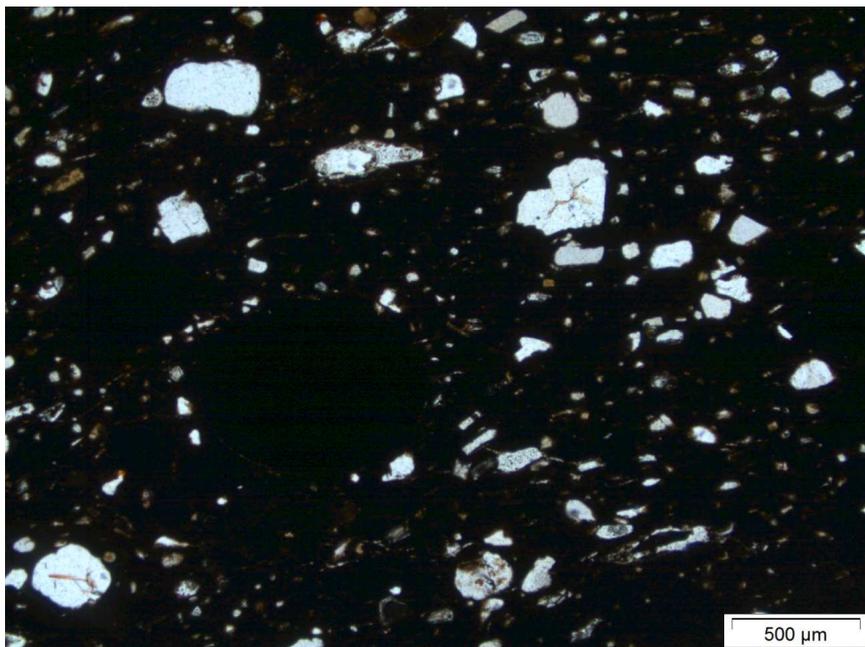
R-Z1-T4M4-1



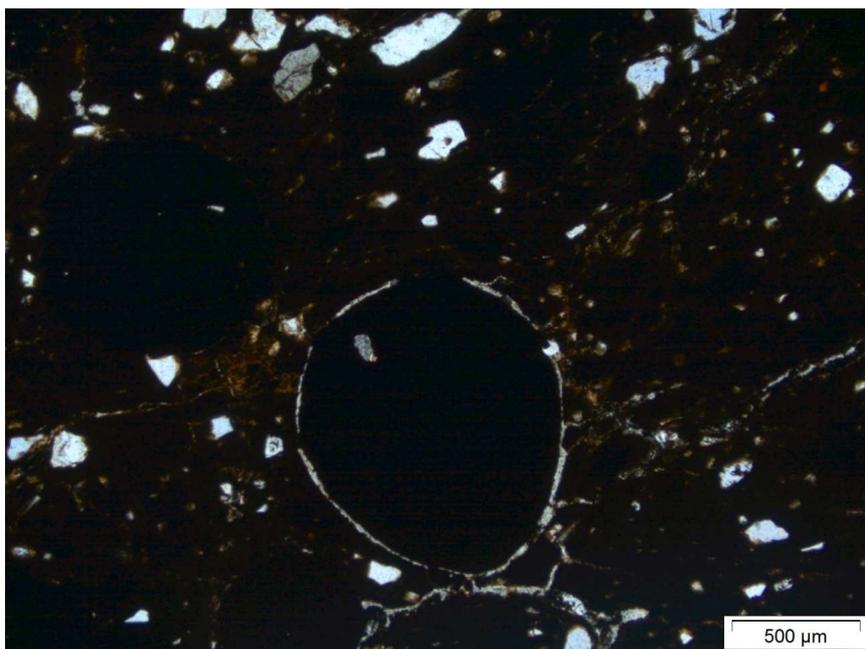
R-Z1-T4M4-2

e) R-Z1-T6M5:

- na fração >#40 predominam esferas escuras, que ainda ocorrem nas frações menores, ao lado de quartzo subarredondado a subanguloso;
- matriz escura com freqüentes gretas de contração, também em torno das esferas.



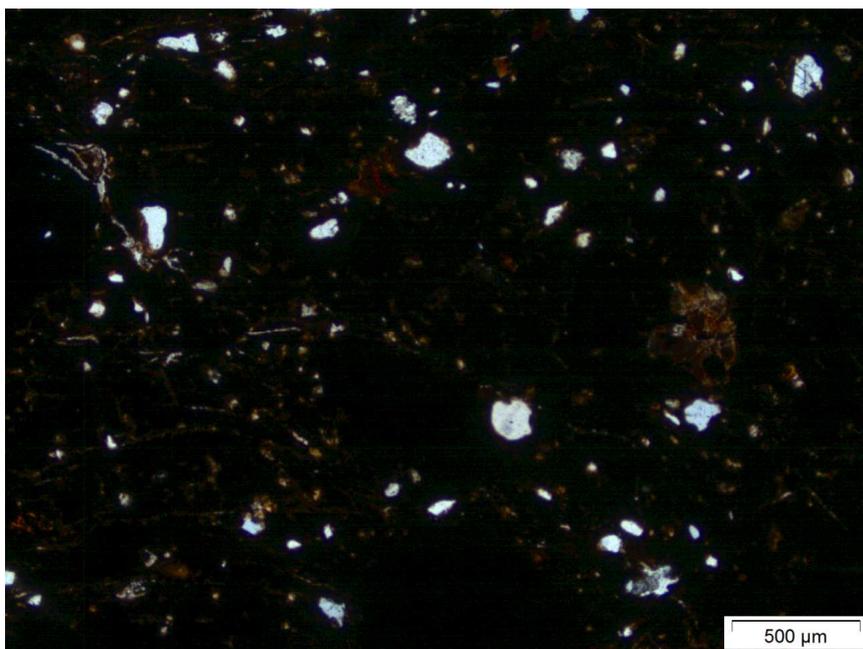
R-Z1-T6M5-1



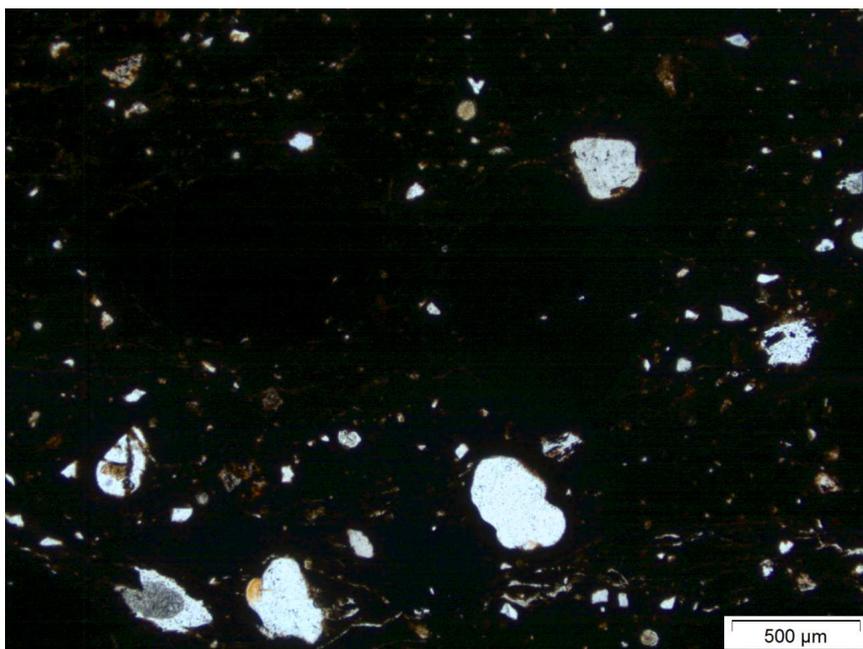
R-Z1-T6M5-2

f) R-Z2-M1Ras.:

- por ser a matriz muito escura, há dificuldade de reconhecer as esferas de material opaco; os grãos de quartzo são <#40, subarredondados a subangulosos;
- matriz muito escura.



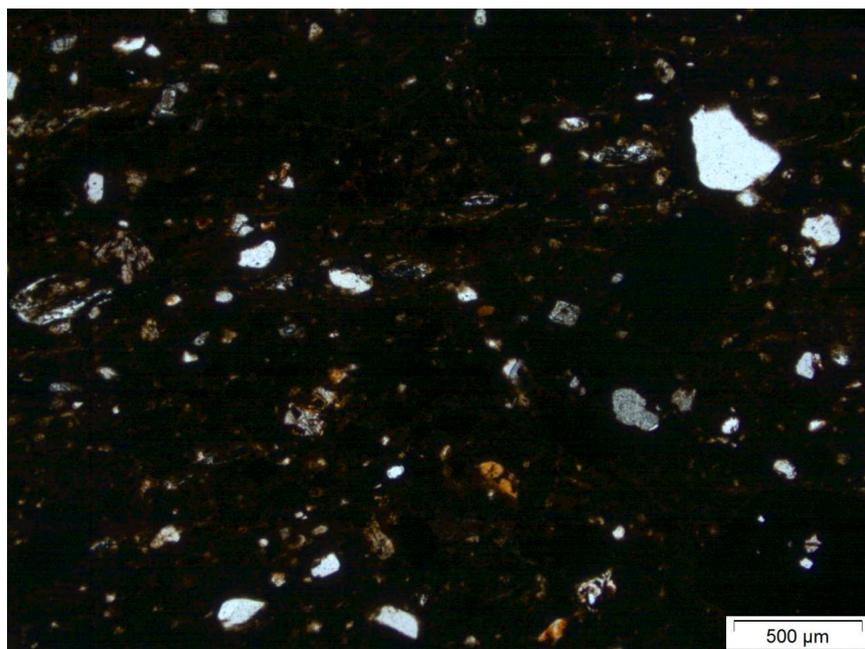
R-Z2-M1Ras.-1



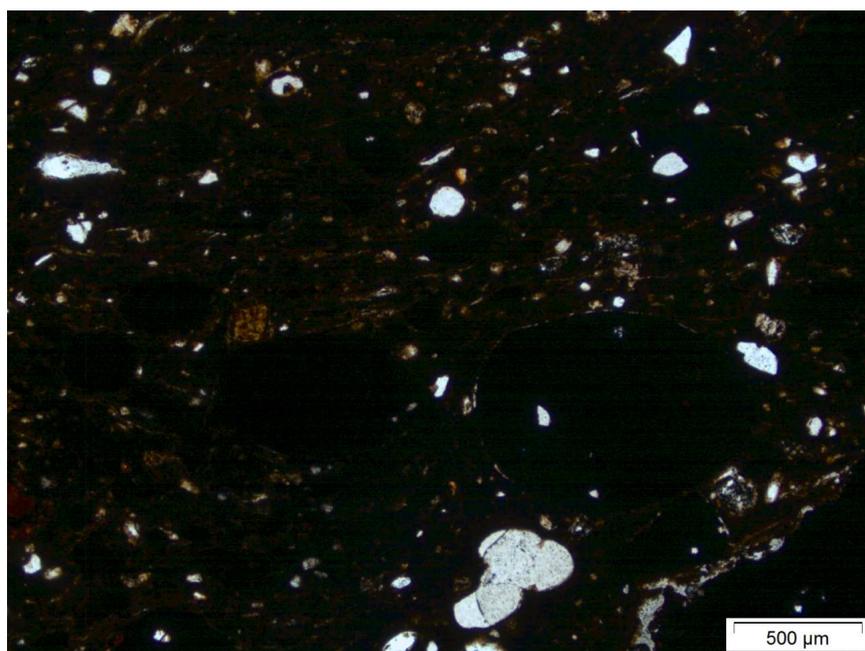
R-Z2-M1Ras.-2

g) R-Z2-M2Ras.:

- por ser a matriz muito escura, há dificuldade de reconhecer as esferas de material opaco; os grãos de quartzo são <#40, subarredondados a subangulosos;
- matriz muito escura.



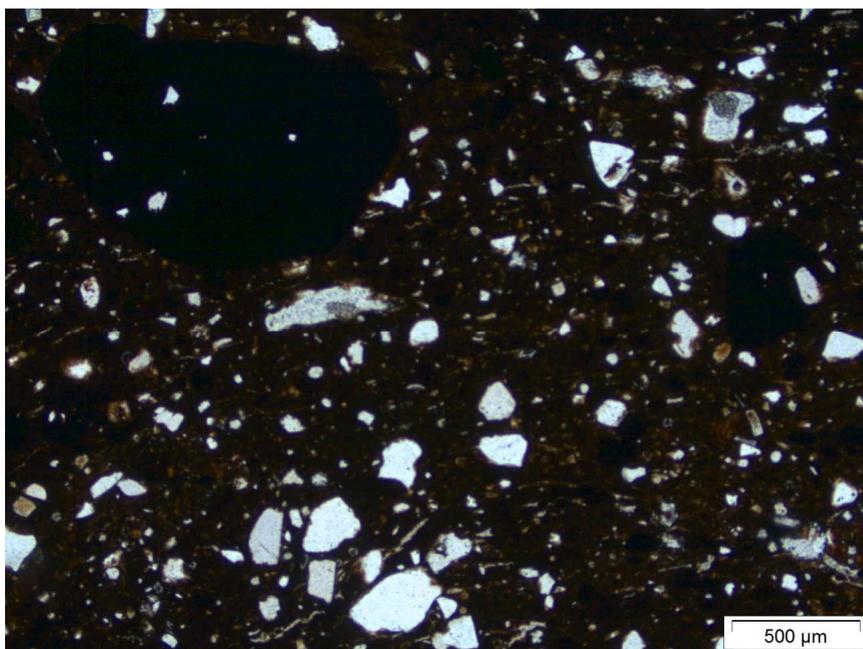
R-Z2-M2Ras.-1



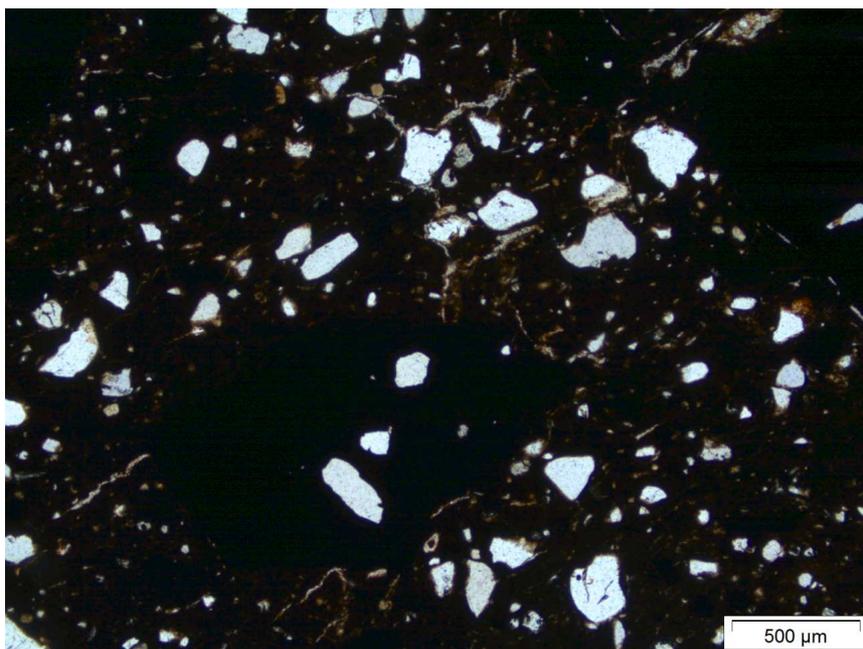
R-Z2-M2Ras.-1

h) R-Z2-M3Ras.:

- por ser a matriz muito escura, há dificuldade de reconhecer as esferas de material opaco; os grãos de quartzo são <#40, subarredondados a subangulosos;
- matriz muito escura.



R-Z2-M3Ras.-1

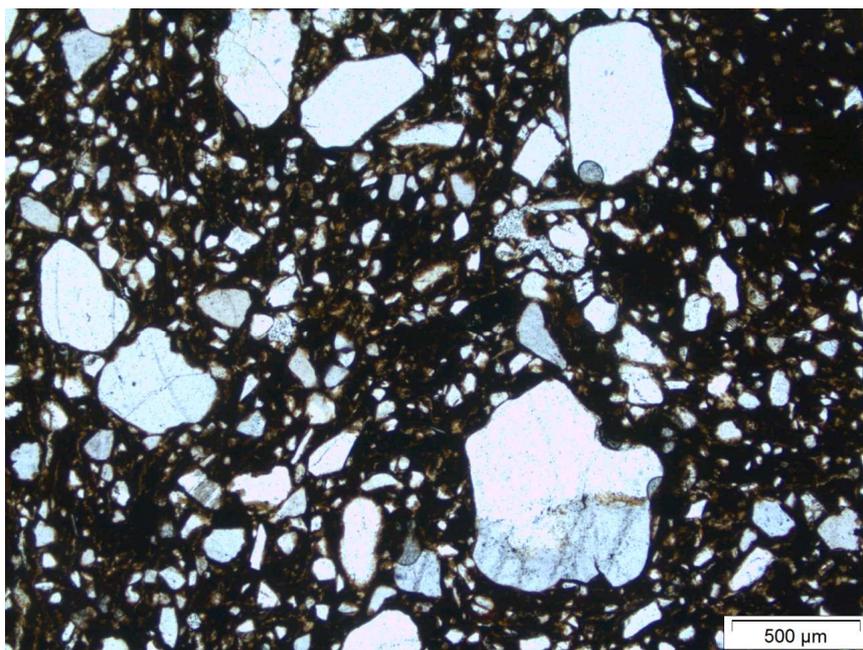


R-Z2-M3Ras.-2

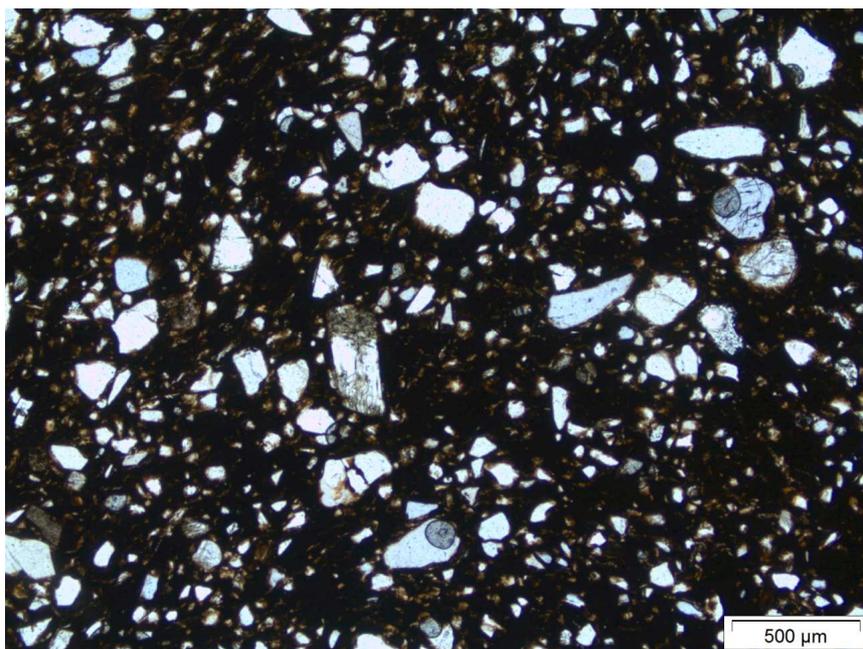
4- Sítio Água Limpa:

a) AL-Z2S31^aDec.:

- predomínio de quartzo, com algum feldspato sericitizado; grãos arredondados nas frações mais grosseiras, com aumento da angulosidade nas frações mais finas; esferidade média; teor elevado de não plásticos;
- matriz escura (ferro ou, provavelmente, carbono).



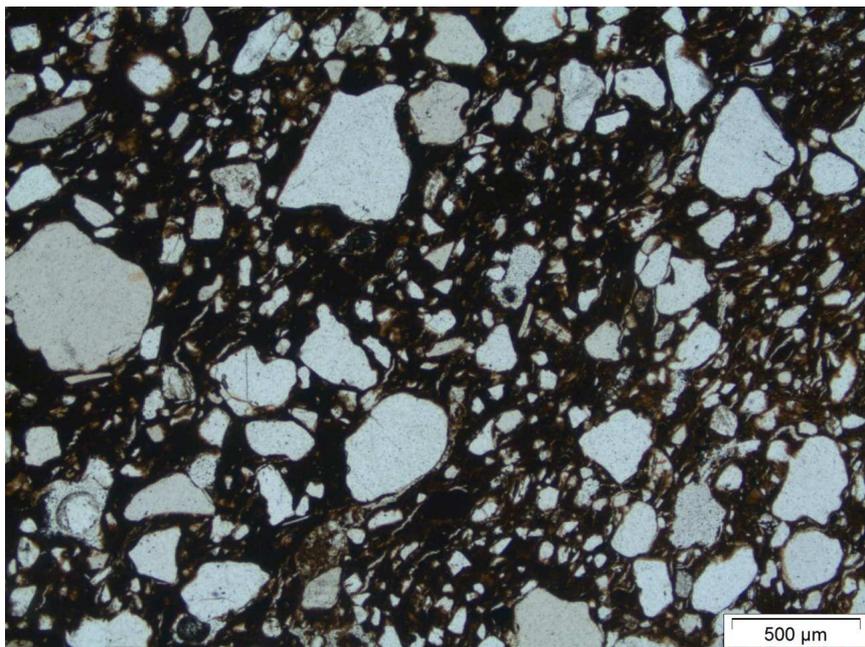
AL-Z2S31^aDec.-1



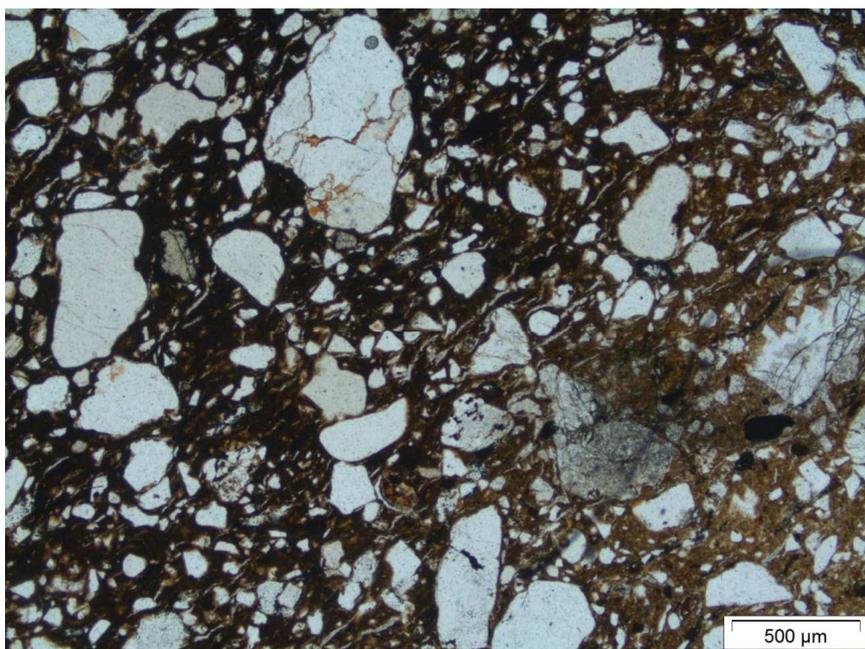
AL-Z2S31^aDec.-2

b) AL-Z2S32^aDec.:

- quartzo, quartzito e alguma mica; grãos arredondados de baixa esfericidade na fração >#40 e mais angulosos nas outras frações;
- matriz com coração negro e bordas mais claras, com muitas fissuras de contração, talvez devido a argila muito plástica.



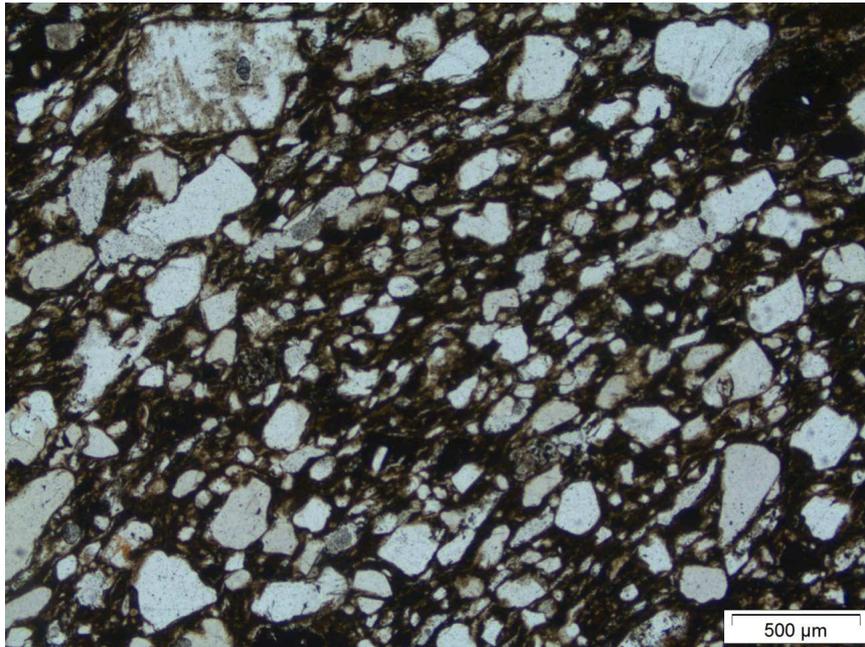
AL-Z2S32^aDec.-1



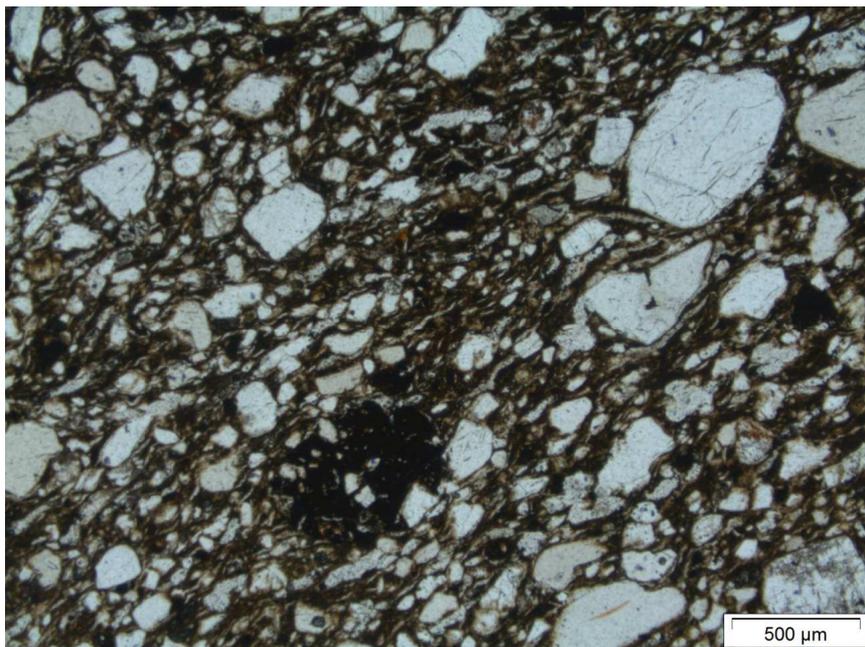
AL-Z2S32^aDec.-2

c) AL-Z2S33^aDec.:

- quartzo, quartzito, feldspato sericitizado e alguma mica;
- grãos subarredondados a subangulosos;
- orientação muito boa dos grãos;
- matriz escura, no máximo 30%.



AL-Z2S33^aDec.-1



AL-Z2S33^aDec.-2

Os dados obtidos por meio das análises de peneiramento e das análises realizadas nas lâminas ceramográficas e nas frações de argila e silte, foram comparados em cada sítio amostrado.

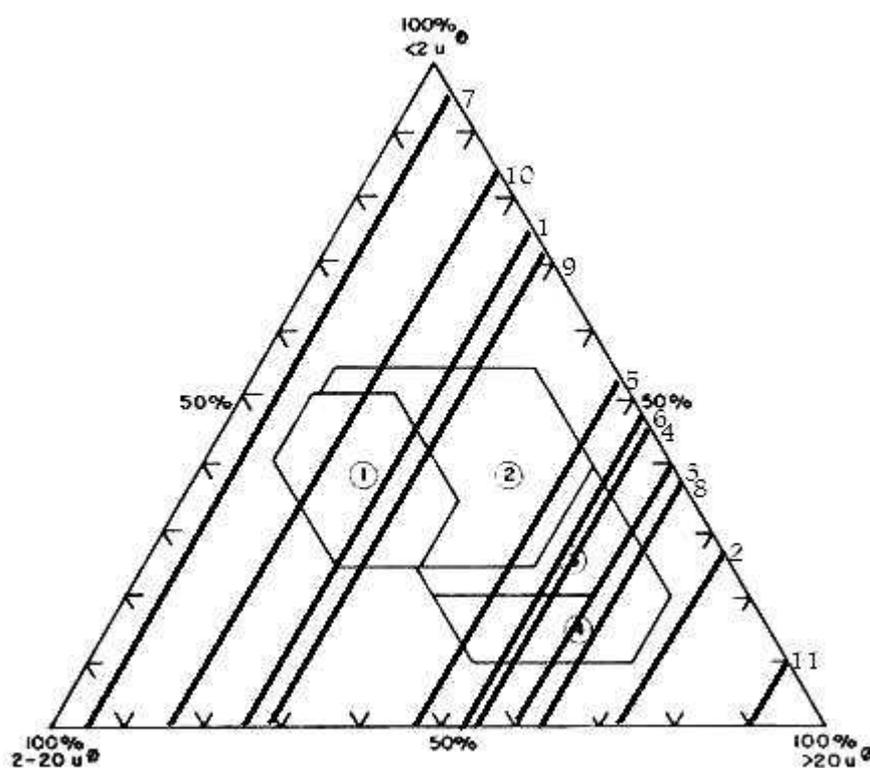
As lâminas preparadas a partir de peças cerâmicas do sítio Prado apresentam predominância de grãos quartzosos ou quartzíticos angulosos a subarredondados (estes na fração mais grosseira apenas), com muita mica e material opaco de granulação mais fina. A comparação dos grãos das lâminas com os sedimentos coletados permite concluir que tanto os sedimentos representados pela amostra P-P1A2 quanto as P-P2A1 e P-P2A2 poderiam ter sido utilizadas para sua produção. Os sedimentos representados pela amostra P-P1A1 foram menos provavelmente usados para sua produção destas peças, uma vez que a ocorrência de grandes grãos opacos neste sedimento não se reflete nas amostras de cerâmica.

No sítio Menezes pelas características de arredondamento e composição dos grãos presentes nas amostras cerâmicas, evidencia-se como mais provável a utilização de material semelhante àqueles coletados nos pontos P3A1 e P3A2, tanto pela abundância em mica observada nestas amostras, como pela presença de fragmentos subangulosos grosseiros, presentes nos sedimentos e nas peças cerâmicas. As amostras provenientes do ponto de coleta P4 (P4A1 e P4A2) apresentam grão com alto grau de arredondamento, principalmente nas frações mais grosseiras, o que não coincide com as lâminas ceramográficas.

O sítio Rezende apresentou como característica mais marcante de suas amostras cerâmicas, a presença de fragmentos arredondados de material opaco nas diversas frações granulométricas, além de teores variáveis de grãos quartzosos, subarredondados nos maiores e subangulosos nos menores. Estes grãos quartzosos variam em teor de amostra para amostra. Comparando estes dados com os sedimentos coletados, pode-se dizer que ambos assemelham-se às matérias-primas utilizadas na produção destas peças cerâmicas, o sedimento do ponto R5 para as peças que apresentam grãos quartzosos grosseiros e o sedimento do ponto R6 para as peças com poucos grãos quartzosos grosseiros, apenas com material ferruginoso na fração $>425\mu\text{m}$ ($>\#40$).

A única amostra coletada no sítio Água Limpa é relativamente pobre em material fino, tornando sua utilização para a produção de material cerâmico duvidosa. No entanto, as características mineralógicas e de formato de grãos coincidem perfeitamente com os dos grãos presentes nas amostras coletadas, indicando que se não foi esta a fonte de matéria-prima, deve ter sido um sedimento muito semelhante, apenas mais rico em material fino.

O diagrama de Winkler resultante dos dados fornecidos pelas curvas granulométricas obtidas a partir das massas das diversas frações resultantes do processo de peneiramento dos sedimentos é exposto a seguir.



As áreas delimitadas por hexágonos indicam:

- 1- Matérias-primas próprias para cerâmica vermelha de alta qualidade
- 2- Matérias-primas indicadas para a produção de telhas
- 3- Matérias-primas indicadas para a produção de tijolos furados
- 4- Matérias-primas indicadas para a produção de tijolos maciços

Linhas indicadoras do teor de grãos maiores que 20 micrometros (silte grosso e areia) nas amostras coletadas em afloramentos próximos aos sítios arqueológicos (Diagrama de Winkler). Os valores de concentração de partículas >20 micrometros foram estimados a partir da curvas de distribuição granulométrica dos sedimentos. Como não foi possível estimar as proporções das frações silte fino (2 a 20 μm) e argila (<2 μm), considerou-se que a soma de todas as frações é igual a 100%, sendo as linhas paralelas indicativas do teor de silte grosso + areia.

As amostras utilizadas na composição do diagrama foram coletadas em diferentes pontos de fontes de matéria-prima argilosa dos sítios, sendo elas:

- 1- Sítio Prado - P1A1;
- 2- Sítio Prado - P1A2;
- 3- Sítio Prado - P2A1;
- 4- Sítio Prado - P2A2;
- 5- Sítio Menezes - P3A1;
- 6- Sítio Menezes - P3A2;
- 7- Sítio Menezes - P4A1;
- 8- Sítio Menezes - P4A2;
- 9- Sítio Rezende - P5;
- 10- Sítio Rezende - P6;
- 11- Sítio Água Limpa.

Como pode ser inferido, quase todas as amostras de “argilas” coletadas são adequadas à produção de cerâmica vermelha, sendo apenas três amostras menos favoráveis, uma proveniente do Sítio Prado (2) e outra do Sítio Água Limpa (11) (muito arenosas) e uma proveniente do Sítio Menezes (7) (excessivamente argilosa). Apenas se houvesse necessidade de utilizar estas amostras inadequadas é que deveria ser realizada alguma mistura de materiais, podendo ser as amostras excessivamente arenosas utilizadas como tempero para materiais muito argilosos.

No entanto, em todos os sítios de Minas Gerais estudados, há amostras adequadas à produção de peças cerâmicas a profundidades bastante acessíveis (menores que um metro), que justificariam seu uso imediato, sem mais trabalhos. Esta suposição é suportada pela extrema variedade de teor de não-plásticos nas peças cerâmicas, refletindo as mesmas variações encontradas nas amostras de sedimento.

No Sítio Menezes, duas amostras são extremamente adequadas à produção, outra é inadequada, devido a seu alto teor em argila, enquanto que, abaixo dela, mas muito profunda, ocorre uma terceira amostra adequada. Então é de supor que as amostras mais adequadas e de fácil extração sejam aquelas utilizadas para a manufatura de peças cerâmicas. As características de arredondamento (grãos subangulosos) dos grãos não-plásticos encontrados nos sedimentos e nas peças cerâmicas indicam também estas amostras (pontos de coleta M-P3A1 e M-P3A2) como sendo semelhantes àquelas utilizadas para a produção do material cerâmico.

As amostras de cerâmica analisadas, provenientes destes quatro sítios arqueológicos apresentaram composições mineralógicas, distribuição granulométrica e morfologia dos grãos não-plásticos presentes absolutamente coerentes com os sedimentos coletados próximos aos sítios. Não há nada que induza à conclusão de adição de temperos às massas cerâmicas, nem a presença de materiais alheios aos sedimentos, como material carbonático ou orgânico, ou incoerência na concentração de algumas frações de não-plásticos, que permitisse concluir por sua adição voluntária à massa. Os sedimentos, em geral argilas impuras adequadas à produção cerâmica, já apresentam incorporados naturalmente a eles frações arenosas de granulação fina a bastante grosseira, além de silte grosseiro em quantidades consideráveis, não havendo, portanto, nenhuma necessidade de introdução de não-plásticos para corrigir a massa cerâmica.

Notas do capítulo 5

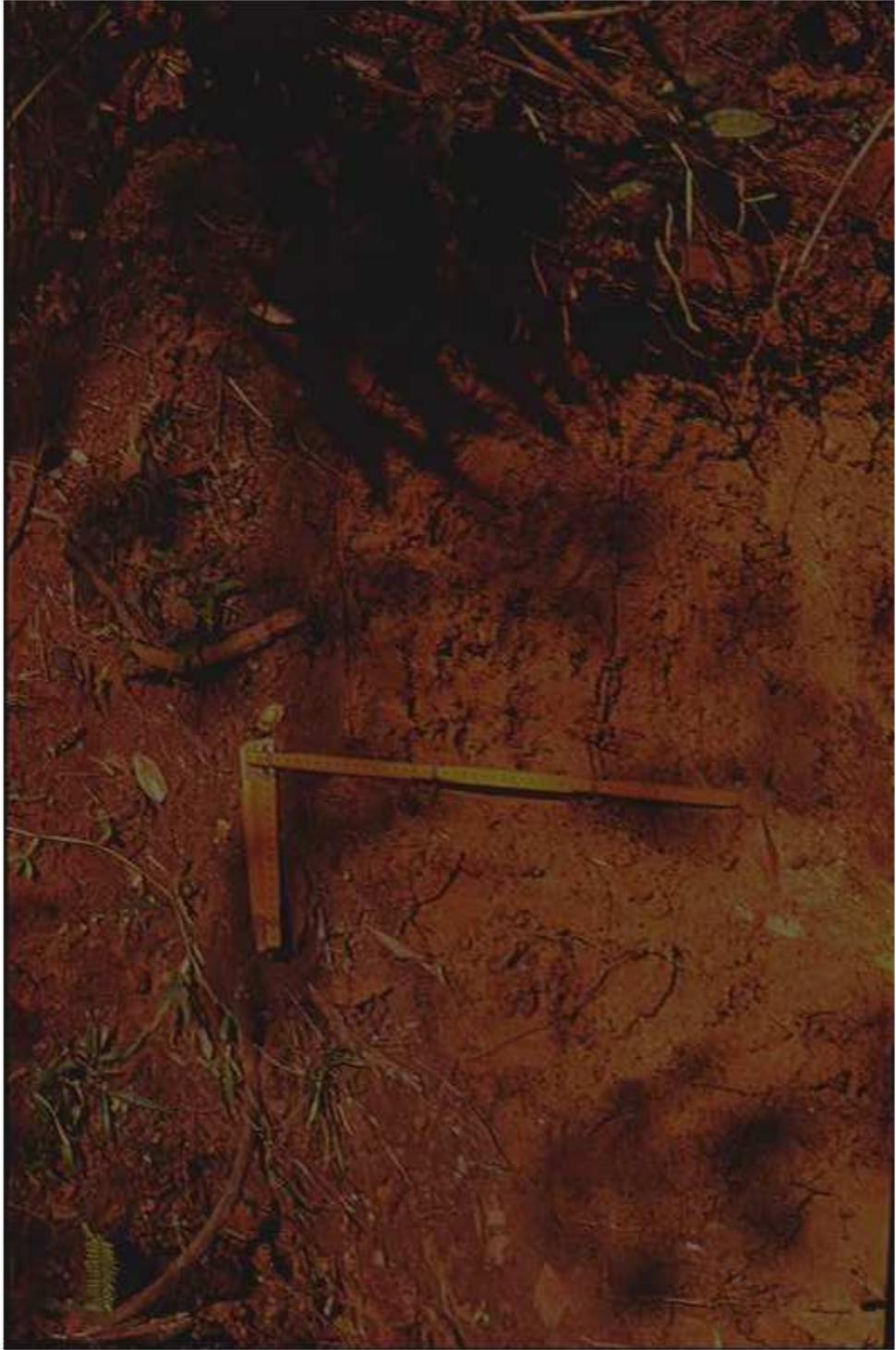
- (1) Área cultural – “espaço geográfico onde os dados arqueológicos, etnográficos e históricos são coincidentes” (Chymz, 1976: 122).
- (2) Área cerâmica – “espaço geográfico com características cerâmicas próprias” (Chymz, 1976: 122).
- (3) Área de ocupação – “espaço geográfico ocupado por uma cultura” (Chymz, 1976: 122).
- (4) Baixa temperatura de queima, efetuada abaixo de 1000°C.
- (5) Descrição mineralógica e granulométrica realizada sob orientação do Dr. Vicente A. V. Girardi, do Instituto de Geociências da USP, também responsável por algumas fotos de seções delgadas, outras foram feitas pelo Prof. Dr. Yoshiro Kihara e as legendas receberam orientação do Prof. Dr. Ciro Teixeira Correia, todos os docentes são do Instituto de Geociências.
- (6) No Mestrado de Fagundes (2004) foram analisadas 04 lâminas (03 da Zona 1 e 01 da Zona 2).
- (7) No Mestrado de Medeiros (2007) foram analisadas 16 lâminas (10 do sítio Inhazinha e 06 do sítio Rodrigues Furtado).
- (8) No Mestrado de Figueiredo (2008) foram analisadas 05 lâminas.
- (9) No Mestrado de Fernandes (2004) foram analisadas 10 lâminas (Zona 1 e trincheiras da Zona 2) do sítio Água Limpa.
- (10) No Mestrado de Bélo (2007) foram analisadas 05 lâminas (Zona 2, Perfil 1 e Sondagens 1 e 2) do sítio Água Limpa.

Perfis sedimentológicos – Córregos e lagoa próximos aos assentamentos:

Sítio Prado



Sítio Prado



Sitio Menezes



Sítio Rezende







SENAI

SGSET N°: 1059/2007

DATA: 22/06/07

PÁGINA N°: 1 de 2

EMPRESA: P. FÍSICA: MÁRCIA ANGELINA ALVES

ENSAIOS CERÂMICOS REALIZADOS EM ARGILAS:

- PENEIRAMENTO EM #325, A ÚMIDO;
- SEPARAÇÃO GRANULOMETRICA DO RESÍDUO EM PENEIRAS.

RESULTADOS:

SENAI
Serviço Nacional
de Aprendizagem
Industrial

Escola SENAI Mario Amato
Tecnologia em Cerâmica, Química, Plásticos e Borracha
Curso Superior de Tecnologia Ambiental

Av. José Odorizzi, 1.555 - Bairro Assunção
09861-000 São Bernardo do Campo - SP
Tel. (011) 4109-9499 FAX (011) 4351-6985
E-mail: labceramica@sp.senai.br



SENAI

SÍTIO	LOCAL DA COLETA	PERFIL	#40	#100	#150	#200	#325	Total- %
Sítio Prado – Perdizes	Fazenda Engenho Velho Córrego Olegário	Perfil 01 amostra 01 40 cm prof.	0,44	3,49	3,40	3,38	5,42	16,09
Sítio Prado – Perdizes	Fazenda Engenho Velho Córrego Olegário	Perfil 01 amostra 02 20-40 cm prof.	10,32	26,92	12,86	7,59	7,28	64,97
Sítio Prado – Perdizes	Córrego Engenho Velho	Perfil 02 amostra 01 10-30 cm prof.	19,32	8,68	4,38	2,91	9,00	44,29
Sítio Prado – Perdizes	Córrego Engenho Velho	Perfil 02 amostra 02 30 cm prof.	20,62	16,18	4,71	2,98	2,90	47,39
Sítio Menezes – Perdizes	Fazenda São Francisco Córrego S. Francisco do Borja	Perfil 03 amostra 01 30-60 cm prof.	22,86	13,22	3,34	2,17	2,77	44,36
Sítio Menezes – Perdizes	Fazenda São Francisco Córrego S. Francisco do Borja	Perfil 03 amostra 02 60-90 cm prof.	23,81	12,61	3,72	2,49	3,13	45,76
Sítio Menezes – Perdizes	Fazenda São Francisco Córrego S. Francisco do Borja	Perfil 04 amostra 01 70 - 115 cm prof.	-----	1,14	0,43	0,33	0,78	2,68
Sítio Menezes – Perdizes	Fazenda São Francisco Córrego S. Francisco do Borja	Perfil 04 amostra 02 115 cm prof.	19,91	24,87	5,65	3,46	3,23	57,12
Sítio Rezende – Centralina	Fazenda Pacoião Lagoa Grande	Ponto 05	2,69	9,58	5,35	3,36	3,69	24,67
Sítio Rezende – Centralina	Fazenda Pacoião Lagoa Grande	Ponto 06	6,90	2,84	1,65	1,31	2,06	14,76
Sítio Água Limpa – Monte Alto	Córrego Água Limpa	Sul do sítio arqueológico	8,03	42,82	10,65	6,66	9,58	77,74

SENAI

Serviço Nacional
de Aprendizagem
Industrial

Escola SENAI Mario Amato

Tecnologia em Cerâmica, Química, Plásticos e Borracha
Curso Superior de Tecnologia Ambiental

Av. José Odorizzi, 1.555 - Bairro Assunção
09861-000 São Bernardo do Campo - SP
Tel. (011) 4109-9499 - FAX (011) 4351-6985
E-mail: labceramica@sp.senai.br



SENAI

SGSET N°: DATA: PÁGINA N°:

O Laboratório de Ensaios Físicos, não se torna responsável em nenhum caso de interpretação ou uso indevido que se possa fazer deste documento, cuja reprodução parcial, sem autorização expressa deste laboratório, está totalmente proibida.

O presente documento, expedido para a Sra. Márcia , corresponde a ensaios físicos em 11 amostras de Argilas in natura e consta de 03 (três) páginas.

[N-NdAaE1] Comentário:

São Bernardo do Campo, 22 de junho de 2007

Maurício Batista de Lima
 Técnico responsável

CLÁUSULAS DE RESPONSABILIDADE

- * Os resultados obtidos somente se referem ao material submetido ao ensaio.
- * Não se admite qualquer responsabilidade referente à exatidão da amostragem, a menos que esta tenha sido efetuada mediante nossa própria supervisão. Salvo menção expressa, as amostras foram livremente selecionadas pelo solicitante.
- * O Laboratório de Ensaios Físicos não se torna responsável pelo uso que o solicitante, outra pessoa ou entidade venham a dar aos dados ou indicações contidas no presente relatório, em prejuízo ou benefício das marcas comerciais que o solicitante tenha podido citar como identificação das amostras submetidas a estudo.
- * O Laboratório de Ensaios Físicos poderá incluir em seus relatórios, análises, resultados, Tc, qualquer outra avaliação que julgue necessária, ainda que esta não houvesse sido expressamente solicitada.
- * O Laboratório de Ensaios Físicos garante a confiabilidade dos resultados contidos no presente relatório de ensaio.
- * Os resultados que são obtidos através de cálculos matemáticos são apresentados com valores arredondados.
- * A reprodução deste relatório só está autorizada na forma de uma reprodução integral.

SENAI
 Serviço Nacional
 de Aprendizagem
 Industrial

Escola SENAI Mario Amato
 Tecnologia em Cerâmica, Química, Plásticos e Borracha
 Curso Superior de Tecnologia Ambiental

 Av. José Odorizzi, 1.555 - Bairro Assunção
 09861-000 São Bernardo do Campo - SP
 Tel. (011) 4109-9499 FAX (011) 4351-6985
 E-mail: labceramica@sp.senai.br

Considerações Finais

No âmbito do projeto *Quebra Anzol* desenvolvido em Minas Gerais nos vales do Paranaíba desde 1980 e no Turvo, SP desde 1992/93 constatamos a ocorrência somente de sítios a céu aberto de dimensões medianas (50 x 80m extensão/50 x 100m extensão) em sua maioria e grandes ($\pm 18.000 \text{ m}^2$ a 10.000m^2) para os sítios *Rezende* (MG) e *Água Limpa* (SP).

A captação de recursos naturais (minerais, animais e vegetais) ocorria em áreas do entorno dos assentamentos próximos aos mesmos, desde coleta de argila, a retirada de rochas para lascamento e polimento da pedra.

Quanto aos padrões de assentamento detectamos: o *semi-permanente* para os ocupantes dos sítios *Água Limpa* (SP) e os do vale do Paranaíba, Minas Gerais, Prado, Silva Serrote, Inhazinha, Antinha, Menezes, Rodrigues Furtado e Pires de Almeida; e o *temporário*, respresentado pelas ocupações de caçadores-coletores do sítio *Rezende*, correspondente aos estratos líticos.

O padrão de assentamento *temporário* só foi detectado e evidenciado no sítio *Rezende* em ocupações *sazonais* de caçadores-coletores e o *semi-permanente* para as ocupações ceramistas.

As estruturas de *habitação* são semelhantes entre os sítios de Minas: manchas escuras, ovaladas, com média de 1.20 a 1.30 de raio, distribuídas, em sua maioria em volta de um pátio, com fogueiras internas e externas às habitações.

A exceção é do *Água Limpa*, Zona 2, onde a ocupação principal estendese sentido Leste a Oeste em mais de 40 metros com largura de 10 a 15 metros (sentido Norte/Sul).

As de *combustão* são representadas por fogueiras circulares e semi-circulares circundadas por vasilhames de cerâmica fragmentada interna e externa às habitações.

Em *Água-Limpa* todas as fogueiras continham vestígios faunísticos dentro e fora dos vasilhames cerâmicos associados a lítico lascado e polido.

Também em *Água Limpa* foram evidenciadas duas fogueiras com

oferendas de comida aos mortos, representadas por ossos de mamíferos e conchas de bivalvas e moluscos.

Os padrões de *subsistência* são representados por testemunhos diretos e indiretos nos sítios de Minas: *urnas-silos*, *cuscuzeiros* fragmentados e *gravura* em arenito silicificado, de um *pé de milho*.

Em Água Limpa foram reconstituídos através de ossos e placas dérmicas 22 espécies de mamíferos, 03 de répteis, 02 espécies de gastrópodes, além de peixe em menor escala, dados que reconstituíram as atividades sociais de caça, coleta e pesca em menor escala.

Em Minas a cultura e o consumo de milho foram indicados pela gravura de um pé de milho e pela coleta no sítio Menezes de dois cuscuzeiros fragmentados. Mas, as urnas-silo são vetores importantes de armazenamento e estocagem de alimentos.

Os padrões de *enterramentos* em Minas são sempre *primários*, em posição fetal dentro de urnas periformes de cerâmica lisa com tampa. Somente foi evidenciado um sepultamento primário enterrado diretamente na terra com membros inferiores e superiores fletidos e em decúbito lateral esquerdo (Sítio Rezende, Zona 2).

Em Água Limpa foi evidenciada uma área de sepultamentos *primários* de indivíduos adultos enterrados diretamente na terra, (10 indivíduos) na área da aldeia mas fora dos espaços habitacionais.

Alguns indivíduos foram enterrados com vasilhames e placas de cerâmica lisa.

Também foram evidenciados sepultamentos *secundários* em Água Limpa, em espaços diferentes: um na Zona 1 (adulto) e outro, criança de aproximadamente 8 a 10 anos, na Zona 2, ambos dentro de urnas de cerâmica lisa.

Em Água Limpa detectou-se a ocorrência de *rito funerário* de acordo com o sexo e a idade. No sítio Rezende também ocorreu rito funerário com a colocação de carvão em volta do corpo do morto.

Mulheres que morreram jovens (Sepultamentos 4 e 7) receberam tigelas

de cerâmica escura colocadas junto aos seus membros inferiores; homens jovens mortos receberam placas de cerâmica lisa em seus crânios (Sepultamentos 6 e 8).

Em Água Limpa não foram encontrados vasilhames grandes e nem a morfologia periforme. A ausência de vasilhames de grandes dimensões sugere a hipótese da prática de horticultura e a ocorrência de urnas-silo nos sítios do vale do Paranaíba é indicativo de produção e estocagem de grãos e da prática de uma agricultura incipiente.

A cronologia dos agricultores ceramistas do vale do Paranaíba (MG) vai de 1.130 ± 120 anos AP (Pires de Almeida), 1.095 ± 186 anos AP (Inhazinha) a 493 ± 74 anos AP (Prado). Em Água Limpa vai de 1.524 ± 212 anos AP a 335 ± 35 anos AP

Os horizontes temporais dos caçadores-coletores do Rezende vão de 7.300 ± 80 anos AP a 4.250 ± 50 anos AP o que o coloca como um dos mais antigos assentamentos de Minas Gerais.

Em Água Limpa ocorre a pintura monocromática na cor vermelha em faixas horizontais e verticais e em Minas Gerais o engobo e o banho não foram detectados por DRX e MEV.

Na campanha de 1996 (a quarta) foi coletado junto ao Perfil estratigráfico da Zona 2 um *carimbo* em cerâmica, cujo motivo foi reproduzido em pintura em um fragmento de borda.

Dados convergentes em termos de artefatos cerâmicos de Água Limpa e dos sítios de Minas com a tradição Aratu-Sapucaí são: rodela de fuso, consideradas indicadores de tecelagem e os vasos duplos (ou geminados) possivelmente vetores sociais de polaridades (noite/dia, sol e lua, etc.), provavelmente pertencentes ao universo simbólico; assim como os três tipos de tembetás coletados, horizontal ou em forma de T, circular e em meia-lua, sugerem as práticas de rituais de passagem tendo como parâmetro analítico grupos indígenas do tronco Macro-Jê.

As análises arqueométricas empregadas neste trabalho indicaram que não ocorreu a aplicação de tempero nas pastas cerâmicas dos sítios pesquisados pelos projetos Quebra-Anzol e Turvo e que existem semelhanças numerológicas e

granulométricas entre as lâminas ceramológicas e as análises por peneiramento em via úmida, dados que sugerem que as fontes de matéria-prima argilosas próximas aos assentamentos foram utilizadas pelas(os) ceramistas indígenas o que possivelmente não implicou em dispêndio de muita energia na obtenção e transporte de argila.

Por último, concluímos que as ocupações lito-cerâmicas e a cultura material localizadas no vale do Paranaíba, Minas Gerais, pertencem a uma única cultura sócio-tecnológica e as ocupações lito-cerâmicas do sítio de Água Limpa, vale do Turvo, São Paulo, pertencem a outra cultura mesmo tendo em comum com as ocupações mineiras, artefatos fósseis da tradição Aratu-Sapucaí; outros elementos diferenciadores são representados pela diversidade dos padrões de sepultamentos primários e secundários, estrutura habitacional semi-retangular e extensa – reflexo de densidade demográfica acentuada, pintura monocromática na cor vermelha, além de carimbo em cerâmica como provável expressão de identidade étnica e ausência da morfologia periforme.

Assim, somente o desenvolvimento de pesquisa intensiva de campo pode trazer à tona dados inusitados de grupos de populações caçadoras-coletoras a agriculturas ceramistas em seu cotidiano social e em seus movimentos migratórios, mudanças de técnicas de lascamento, retoque e polimento da pedra, confecção de vasilhames de cerâmica para depositar grãos, sementes, óleos, conter líquidos e para enterrar, em posição fetal, alguns mortos do grupo, etc.

Diante das colocações acima expostas, constatamos que no vale do Paranaíba viveram, no período pré-histórico, populações nômades que ocuparam sazonalmente o sítio Rezende e outros sítios no entorno da futura PCH Piedade, município de Monte Alegre de Minas; com economia extrativista, centrada na caça, coleta e pesca, sem estamentos e classes sociais, com uso coletivo da terra e, possivelmente, com divisão sexual do trabalho social; e, no período pré-colonial, lá viveram populações semi-sedentárias, em aldeias, com agricultura incipiente complementada com atividades de caça, coleta e pesca, com domínio do fogo e produção de cerâmica para armazenar grãos e sementes, e conter líquidos, conservando o lascamento da pedra e com domínio do polimento, sem

estamentos e classes sociais, com posse coletiva da terra, possível eliminação do excedente, relações de solidariedade e, provavelmente, com divisão sexual do trabalho social e chefia. Engels considerou estas organizações sociais, na obra "*Origem da família, da propriedade privada e do Estado*", como "*comunismo primitivo*".

Em Água Limpa foi detectado um assentamento ceramista com longa duração, porém ainda sem datações que comprovam a permanência contínua de 1.554 anos AP até 335 anos AP; com possível horticultura e intensa prática de caça e coleta, e pouca pesca, posse coletiva da terra sem classes sociais, possível eliminação do excedente, relações de solidariedade, domínio do fogo, confecção de cerâmica e lascamento e polimento da pedra; as diferenças sociais foram detectadas nos ritos de enterramento primários, de acordo com o sexo e a idade do morto, mas com igualdade social, quanto ao acesso aos bens sociais; também configurada no conceito de "*comunismo primitivo*" de Engels.

Enfim, para conhecer a história sem escrita dos ancestrais mais antigos dos brasileiros é preciso escavar para que o *empírico* possa ser revelado em sua totalidade social.

Referências bibliográficas

Fontes manuscritas

- ALVES, M. A. *Diário de campo, 1ª. campanha no sítio Prado*, 1980.
- _____. *Diário de campo, 2ª. campanha no sítio Prado*, 1981.
- _____. *Diário de campo, 3ª. campanha no sítio Prado*, 1983a.
- _____. *Diário de campo, sítio Silva Serrote*, 1985a.
- _____. *Diário de campo, sítio Inhazinha*, 1988a.
- _____. *Diário de campo – 1ª. campanha de campo do sítio Rezende*, 1988c.
- _____. *Diário de campo – 2ª. campanha de campo do sítio Rezende*, 1989a.
- _____. *Diário de campo – 3ª. campanha de campo do sítio Rezende*, 1990a.
- _____. *Diário de campo – 4ª. campanha de campo do sítio Rezende*, 1991c.
- _____. *Diário de campo, 1ª. campanha, sítio Menezes*, 1991a.
- _____. *Diário de campo, 1ª. campanha, sítio Rodrigues Furtado*, 1992a.
- _____. *Diário de campo – 5ª. campanha de campo do sítio Rezende*, 1992c.
- _____. *Diário de campo – 1ª. campanha de escavação – sítio Água Limpa*, 1993c.
- _____. *Diário de campo – 2ª. campanha de escavação – sítio Água Limpa*, 1994a.
- _____. *Diário de campo – 3ª. campanha de escavação – sítio Água Limpa*, 1995a.
- _____. *Diário de campo – 4ª. campanha de escavação – sítio Água Limpa*, 1996a.
- _____. *Diário de campo – 5ª. campanha de escavação – sítio Água Limpa*, 2000c.
- _____. *Diário de campo – 6ª. campanha de escavação – sítio Água Limpa*, 2006c.
- _____. *Diário de campo – 2ª. campanha de pesquisa de campo no sítio Rodrigues Furtado*, 2006a.

Fontes digitadas

ALVES, M. A. *Relatórios de pesquisa de campo desenvolvidas no sítio Prado – 1ª e 2ª campanhas*, 1983b.

_____. *Relatório de pesquisa de campo desenvolvida nos sítios Prado – 3ª campanha e sítio Silva Serrote – 1ª. campanha*, 1985b.

_____. *Relatório de pesquisa de campo desenvolvida no sítio Rezende: 1ª. campanha de campo*, 1988d.

_____. *Relatório de pesquisa de campo*, sítio Inhazinha, 1988b.

_____. *Relatório de pesquisa de campo desenvolvida no sítio Rezende: 2ª. campanha de campo*, 1989b.

_____. *Relatório de pesquisa de campo desenvolvida no sítio Rezende: 3ª. campanha de campo*, 1990b.

_____. *Relatório de pesquisa de campo desenvolvida no sítio Rezende: 4ª. campanha de campo*, 1991d.

_____. *Relatório de pesquisa de campo*, sítio Menezes, 1991b.

_____. *Relatório de pesquisa de campo desenvolvida no sítio Rezende: 5ª. campanha de campo*, 1992d.

_____. *Relatório de pesquisa de campo, 1ª. campanha, sítio Rodrigues Furtado*, 1992b.

_____. *Relatório de pesquisa de campo – 1ª. campanha de campo, sítio Água Limpa*, 1993d.

_____. *Relatório de pesquisa de campo – 2ª. campanha de campo, sítio Água Limpa*, 1994b.

_____. *Relatório de salvamento arqueológico do sítio ATM-691, 1ª. campanha, linha do Poliduto REPLAN-Brasília*, PETROBRÁS, junho, 1994c.

_____. *Relatório de salvamento arqueológico do sítio ATM-691, 2ª. campanha, linha do Poliduto REPLAN-Brasília*, PETROBRÁS, março, 1995c.

_____. *Relatório de salvamento arqueológico do sítio ATM-691, 3ª. campanha, linha do Poliduto REPLAN-Brasília*, PETROBRÁS, novembro, 1995d.

_____. *Relatório de pesquisa de campo – 3ª. campanha de campo, sítio Água Limpa*, 1995b.

_____. *Relatório de pesquisa de campo* – 4ª. campanha de campo, sítio Água Limpa, 1996b.

_____. *Relatório de pesquisa de campo* – 5ª. campanha de campo, sítio Água Limpa, 2000d.

_____. *Relatório de pesquisa de campo* – 6ª. campanha de campo, sítio Água Limpa, 2006d.

_____. *Relatório de pesquisa de campo* – 2ª. campanha de campo, sítio Rodrigues Furtado, 2006b.

KOOLE, E. K. M.; COSTA, F. W. S. *Relatório de salvamento arqueológico na área de ampliação da BR-153*, 2005.

_____. *Relatório de salvamento arqueológico na área da PCH Piedade*, 2006.

MORAIS, J. L. *Gestão estratégica do patrimônio arqueológico da PCH Piedade* – Monte Alegre de Minas, MG: Relatório n. 1, março/abril, 2009.

RESENDE, H. C. *Relatório sobre a vegetação do sítio arqueológico Prado, Perdizes, MG*, 1981. (Datilografado).

SCATAMACCHIA, M. C. M. *Relatório final de resgate arqueológico da área do Politudo REPLAN-Brasília*, PETROBRÁS, 1996.

Fontes cartográficas

Atlas das unidades de conservação ambiental do estado de São Paulo: Parte II – Interior. Secretaria Municipal de Cultura e do Meio Ambiente, Prefeitura do Município de São Paulo, setembro, 1988.

GONZAGA DE CAMPOS. *Mapa florestal*. Edição Fac-Similar, São Paulo, Secretaria do Estado do Meio Ambiente, 1987.

HASUI, Y. *Mapa geológico do Triângulo Mineiro e parte do Alto Paranaíba*, 1967/68/69.

HUECK, K.; SEIBERT, P. *Mapa de la vegetación de América del Sur*. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag, 1972.

IBGE. *Folha topográfica de Patos de Minas SE-23-Y-A-IV*. Carta do Brasil – Esc.: 1:100000, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1972b.

_____. *Folha topográfica de Perdizes SE-23-Y-C-II*. Carta do Brasil – Esc.: 1:100000, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1972a.

_____. *Folha topográfica de Taquaritinga SF-22-X-D-II-4*. Carta do Brasil – Esc.: 1:50000, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1972c.

_____. *Folha topográfica de Ituiutaba SE-22-Z-B-IV*. Carta do Brasil – Esc.: 1:100000, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1973.

Mapa de reconhecimento dos solos do Triângulo Mineiro. Esc.: 1: 500000, EMBRAPA, 1980.

Mapa geológico do estado de Minas Gerais. Secretaria de Planejamento e Coordenação Geral. Instituto de Geociências Aplicadas, Belo Horizonte, 1976.

Mapa geológico do estado de São Paulo. São Paulo, Instituto de Pesquisas Tecnológicas, IPT/SP, Monografia n.6, 1981.

Fontes impressas

AB’SABER, A. A depressão periférica paulista: um setor de áreas de circundesnudação pós-cretácea na bacia do Paraná. *Geomorfologia*, n. 15, São Paulo, Instituto de Geografia da USP, 1969.

_____. Contribuição à geomorfologia das áreas dos cerrados. *Simpósio sobre o cerrado*, São Paulo, EDUSP, p. 97-103, 1971.

ALECRIM, J. D. *Recursos minerais do Estado de Minas Gerais*. Belo Horizonte, Governo do Estado de Minas Gerais, Secretaria do Estado da Indústria, Comércio e Turismo, Metamig, 1982.

ALMEIDA, F. F. M. Fundamentos geológicos do relevo paulista. *Boletim do Instituto Geográfico e Geológico*, n. 41, São Paulo, Instituto Geográfico e Geológico, 1964.

ALVES, M. A. *Estudo do sítio Prado – um sítio lito-cerâmico colinar*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1982.

_____. Estudo do sítio Prado – um sítio lito-cerâmico colinar. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, Universidade de São Paulo, São Paulo, Nova Série, 29, p. 169-199, 1983/84.

_____. *Análise cerâmica: estudo tecnotipológico*. Tese de Doutorado, Departamento de Antropologia, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1988.

_____. Ocupaciones cerámicas y precerámicas del estado de Minas Gerais, Brasil. *Paleoetnologia*, Centro Argentino de Etnologia Americana, Buenos Aires, 6, p. 5-18, 1990/92.

_____. Culturas ceramistas de São Paulo e Minas Gerais: estudo tecnopológico. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1, p. 71-96, 1991e.

_____. *Projeto Quebra Anzol*: evidenciação de ocupações pré-coloniais no vale do Paranaíba, MG. VI Reunião científica da Sociedade de Arqueologia Brasileira, Comunicação, Programa e resumos, Rio de Janeiro, Universidade Estácio de Sá, 23-28 de setembro, 1991f.

_____. As estruturas arqueológicas do Alto Paranaíba e Triângulo Mineiro, Minas Gerais. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2, p. 27-47, 1992d.

_____. *Projeto Quebra Anzol* – bacia do Paranaíba, MG. VII Reunião científica da Sociedade de Arqueologia Brasileira, Paineis, Programa e resumos, p. 164, Fundação Casa de José Américo, João Pessoa, 1993e.

_____. Estudo técnico em cerâmica pré-histórica do Brasil. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, Universidade de São Paulo, São Paulo, 4, p. 39-70, 1994.

_____. O emprego de microscopia petrográfica, difratometria de raios X e microscopia eletrônica no estudo da cerâmica pré-colonial do Brasil. VII Reunião científica da Sociedade de Arqueologia Brasileira, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa. *Revista de Arqueologia*, Universidade de São Paulo, São Paulo, 8, p. 27-47, 1994/95.

_____. *Projeto Turvo, Vale do Turvo, São Paulo*. VIII Reunião científica da Sociedade de Arqueologia Brasileira, Paineis, Programa e resumos, p. 112, Porto Alegre, PUCRS, 1995.

_____. Estudo de cerâmica pré-histórica no Brasil: das fontes de matéria-prima ao emprego de microscopia petrográfica, difratometria de raios X e microscopia eletrônica. *Clio – Série Arqueológica*, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 1, p. 12-86, 1997a.

_____. The Prado and Água Limpa sites in the context of prehistoric and Turvo valleys. *Report First* – research co-ordination meeting of the Agency's coordinated research programme on "Nuclear analytical techniques in archaeological investigations". Smithsonian Institution. Conservation Analytical Laboratory. Washington DC, USA, 23-26 de junho – Estados Unidos, AIEA (International Atomic Energy Agency), 1997b.

_____. The use of thecnial-typological in the Prado and Água Limpa ceramic sites. *Report Second* – research co-ordination meeting of the Agency's coordinated research programme of "Nuclear analytical techniques in archaeological investigations", 26-30 de abril, Cuzco, Peru, AIEA (International Atomic Energy Agency), 1999b.

_____. Pesquisas arqueológicas no vale do Paranaíba e resgate etnográfico da cultura material do povo Maxakali. *Anais da IX Reunião científica da Sociedade de Arqueologia Brasileira*, Rio de Janeiro, CD-ROM, 2000a.

_____. The ceramics of the Água Limpa, Prado and Rezende sites: typology, context and chronology. *Report Third (final)* -research co-ordination meeting of the Agency's coordinated research programme of "Nuclear analytical techniques in archaeological investigations", 06-10 de novembro, Santiago, Chile, AIEA (International Atomic Energy Agency), 2000b.

_____. O sítio Rezende: de acampamento de caçadores-coletores a aldeia ceramista pré-histórica. *Clio – Série Arqueológica*, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 15, p. 189-203, 2002a.

_____. Teorias, métodos, técnicas e avanços na arqueologia brasileira. *CANINDÉ – Revista do Museu de Arqueologia de Xingó*, Universidade Federal de Sergipe, 2, p. 09-51, dezembro, 2002b.

_____. Documentação cerâmica contextualizada e as diferenças de gêneros nos sepultamentos primários do sítio Água Limpa, Monte Alto, São Paulo. *CANINDÉ – Revista do Museu de Arqueologia de Xingó*, Universidade Federal de Sergipe, 3, p. 275-289, dezembro, 2003.

_____. Estratigrafia, estruturas arqueológicas e cronologia do sítio Água Limpa, Monte Alto, São Paulo. *Canindé (MAX/UFS)*, Sergipe, v. 4, n. 4, p. 283-324, 2004a.

_____. Projeto Quebra Anzol – complexo arqueológico do vale do Paranaíba, Minas Gerais. *Anais do 3º. Workshop arqueológico de Xingó*, Museu de Arqueologia de Xingó, Universidade Federal de Sergipe, Petrobrás, CHESF, p. 79-83, 2004b.

_____. Pesquisa empírica de campo e produção de conhecimento em Arqueologia Brasileira. In: 4º Workshop Arqueológico MAX - Petrobrás, Aracaju - SE. *Anais do 4º Workshop Arqueológico MAX*. Aracaju-SE: Museu Arqueológico de Xingó, p. 27-41, 2006.

_____. Projetos Quebra Anzol e Turvo e a extensão universitária: a criação dos museus municipais de Arqueologia de Perdizes, MG e Monte Alto, SP. *CANINDÉ – Revista do Museu de Arqueologia de Xingó*, Universidade Federal de Sergipe, 12, p. 11-45, dezembro, 2008.

ALVES, M. A.; CALLEFFO, M. E. V. Sítio de Água Limpa, Monte Alto, São Paulo – estruturas de combustão, restos alimentares e padrões de subsistência. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, Universidade de São Paulo, São Paulo, 6, p. 123-140, 1996.

_____. Caça, coleta e pesca entre os horticultores-ceramistas de Água Limpa, Monte Alto, São Paulo. *Anais da IX Reunião científica da Sociedade de Arqueologia Brasileira*, Rio de Janeiro, CD-ROM, 2000.

ALVES, M. A.; CALLEFFO, M. E. V.; FERNANDES, S. C. G.; TATUME, S. M. *Horticultores-ceramistas do vale do Turvo, Monte Alto, São Paulo: padrão de assentamento, estratigrafia, cultura material e cronologia*. XI Reunião Científica da

Sociedade de Arqueologia Brasileira, Livro de resumos, p. 98-99, 23 a 29 de setembro, 2001.

ALVES, M. A.; CHEUICHE MACHADO, L. M. Estruturas arqueológicas e padrões de sepultamentos do sítio Água Limpa, Monte Alto, São Paulo. *Anais da VIII Reunião da Sociedade de Arqueologia Brasileira*, EDIPUCRS, Porto Alegre, Programação oficial e resumos, p. 30, 1995.

_____. Estruturas arqueológicas e padrões de sepultamentos do sítio Água Limpa, Monte Alto, São Paulo. *Anais da VIII Reunião da Sociedade de Arqueologia Brasileira*, EDIPUCRS, Porto Alegre, 2, p. 295-310 1996.

ALVES, M. A.; FAGUNDES, M. Tecnotipologia da cerâmica pré-histórica do projeto Quebra Anzol, Minas Gerais. *Anais do XII Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira*, São Paulo, CD-ROM, 2003.

_____. *O sítio Rezende: de acampamento de caçadores-coletores – 7.300 a 4.200 anos AP a aldeia ceramista pré-histórica. II Simpósio Internacional – “O povoamento das Américas” – Manifestações culturais nas Américas: origens e evolução*, Comunicação, São Raimundo Nonato, Piauí, 16-20 de dezembro, 2006.

ALVES, M. A.; FURLANETO FERREIRA, I. A. *Museu Municipal de Arqueologia de Monte Alto, São Paulo e o resgate da ancestralidade indígena. IX Reunião Científica da Sociedade de Arqueologia Brasileira – Arqueologia e preservação do meio ambiente*, Resumos, p. 338, Painel, Recife, UFPE, 1999.

ALVES, M. A.; GELIS FILHO, A.; PELLARIN, L. Sítio de Água Limpa, Monte Alto, São Paulo: estruturas funerárias e avaliação radiológica de ossos humanos. *CANINDÉ – Revista do Museu de Arqueologia de Xingó*, Universidade Federal de Sergipe, 5, p. 207-232, junho, 2005.

ALVES, M. A.; GIRARDI, V. A. V. A confecção de lâminas microscópicas e o estudo da pasta cerâmica. *Revista de Pré-História*, Universidade de São Paulo, São Paulo, 7, p. 150-162, 1989.

ALVES, M. A.; GOULART, E. P.; ZANDONADI, A. Z. Tecnotipologia cerâmica em sítios de agricultores-ceramistas de São Paulo e Minas Gerais, *Anais da XII Reunião Científica da Sociedade de Arqueologia Brasileira*, 2003, São Paulo: SAB, p. 21-25, setembro, CD-ROM, 2003.

ALVES, M. A.; TATUME, S. H.; VASCONCELLOS, L. A. F.; COSTA, A. A.; MOMOSE, E. F. Horticultores ceramistas do vale do Paranaíba, Minas Gerais: padrões de assentamentos, estratigrafia, cultura material e cronologia. *CANINDÉ – Revista do Museu de Arqueologia de Xingó*, Universidade Federal de Sergipe, 2, p. 139-159, dezembro, 2002.

ALVES DE OLIVEIRA, C. *Estilos tecnológicos da cerâmica pré-histórica no sudeste do Piauí, Brasil*. Tese de Doutorado, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

ANDREATTA, M. *Padrões de povoamento em pré-histórica, Goiânia: análise de sítio-tipo*. São Paulo: Departamento de Ciências Sociais/FFLCH-USP, 1982. (Tese de Doutorado).

AUDOUZE, F., LEROI-GOURHAN, A. France: a continental insularity. *World Archaeology*, v.13, n.12, 1981.

BALANDIER, G. *As dinâmicas sociais – sentido e poder*. São Paulo/ Rio de Janeiro: DIFEL, 1976.

BALFET, H. Des chaînes opératoires, pour quoi faire? In: BALFET, H. (org.). *Observer l'action technique – des chaînes opératoires, pour quoi faire?* Paris, CNRS, p. 11-19, 1991.

BARBOSA, O. Guia de excursão para o IX Congresso Brasileiro de Geologia (Araxá). Sociedade Brasileira de Geologia. *Noticiário 3*, São Paulo, 1955.

BARBOSA, O.; BRAUN, O. P. G.; DYER, R. C.; CUNHA, C. A. B. R. Geologia da região do Triângulo Mineiro. DNPM, *Boletim n. 136*, Rio de Janeiro, 1970.

BARCELOS, J. H.; SUGUIO, K. Distribuição regional e estratigráfica das formações certáceas do oeste mineiro. *Anais do XXXI Congresso Brasileiro da Sociedade de Geologia*. Balneário de Camboriú, Santa Catarina, v. 2, p. 683-690, 1980.

BARROS, M. P. A. A. V. W. *A cerâmica figurativa, temática dos índios Karajá*. Tese de Doutorado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2004.

BÉLO, T. P. A especificidade de estudo proposto para a diversidade cultural do sítio de Água Limpa, do município de Monte Alto, SP. *Anais do 3º. Workshop arqueológico de Xingó*, MAX/UFS, Petrobrás, CHESF, 08 a 10 de outubro, p. 89-95, 2004.

_____. *Análise da indústria lítica do sítio de Água Limpa – campanhas 1995/96 e 2000 – análise preliminar*. XIII Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira. Livro de resumos, p. 104, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, 04 a 08 de setembro, 2005.

_____. *A cultura material cerâmica e lítica do sítio Água Limpa, município de Monte Alto, SP, campanhas de 1995, 1996 e 2000*. XIV Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira, Florianópolis, Santa Catarina, Livro de resumos, p. 113, 30 de setembro a 04 de outubro, 2007a.

_____. *Estudo tecnológico e das cadeias operatórias da cultura material lítica e cerâmica, coletada nos anos de 1995, 1996 e 2000, no sítio Água Limpa, município de Monte Alto, SP*. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) - Museu de Arqueologia e Etnologia, USP, 2007b.

_____. Estudo preliminar da indústria lítica do sítio de Água Limpa, Monte Alto, SP: campanhas de 1995, 1996 e 2000. *CANINDÉ – Revista do Museu de Arqueologia de Xingó*, Universidade Federal de Sergipe, 12, p. 81-103, dezembro, 2008.

BÉLO, T. P.; APPOLONI, C. R.; MELQUIADES, F. L. *Estudo da cerâmica do sítio Água Limpa através da análise técnica ED-XRF*. XIV Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira, Florianópolis, Santa Catarina, Livro de resumos, p. 113, 30 de setembro a 04 de outubro, 2007.

BELTRÃO, M. C. M. C. Sambaqui de Sernambetiba. *Ciência e Cultura*, São Paulo, v. 24, n. 6, 1972. (XXIV Reunião Anual da SBPC).

_____. Datação pré-histórica mais antiga no Brasil. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, Rio de Janeiro, v. 46, n. 2, 1974.

_____. *Pré-História do Estado do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Forense Universitário, 1978.

_____. (Org.). *Arqueologia do Estado do Rio de Janeiro*. Niterói, R.J.: Arquivo Público do Estado, 1995.

_____. *Ensaio de arqueogeologia – uma abordagem transdisciplinar*. Rio de Janeiro: ZIT Gráfica e Editora, 2000.

BELTRÃO, M. C. M. C., KNEIP, L. M. Acampamentos e aldeamentos Tupi nos Estados da Guanabara e Rio de Janeiro. *Ciência e Cultura*, Rio de Janeiro, v.20, 1968.

BELTRÃO, M. C. M. C., LOCKS, M. Pinturas rupestres en la región arqueológica Central, Estado da Bahia, Brasil. *Boletín de la Sociedad de Investigación del Arte Rupestre de Bolívia, La Paz*, n.7, oct. 1993.

BINFORD, L. Archaeology as Anthropology. *American Antiquity*, 28, 1962.

_____. Mortuary practices: their study and their potencial. Approaches to the social dimensions of mortuary practices. *Memoirs of the Society for American Archaeology*, New York, n. 25, 1972.

_____. Styles of style. *Journal of anthropological archaeology*, 8, p. 51-67, 1989.

BOAS, F. *Baffin land*. [S.n.t.], 1885.

_____. *The central Eskimo*. [S.n.t.], 1888.

_____. *Cuestiones fundamentales de antropología cultural*. Buenos Aires: Solar: Hachette, 1964.

_____. *Arte primitiva*. Lisboa: Fenda, 1996.

BOURDIEU, P. *Esboço de uma teoria da prática*. Oeiras: Celta, 2002.

BRAJNIKOV, B. A geologia, a fisiografia e a hidrografia da bacia do rio Paranaíba. DNPM, *Boletim Pluviométrico*, n. 12, p. 62-102, Rio de Janeiro, 1953.

BROCHADO, J. J. P. A tradição cerâmica tupi-guarani na América do Sul. *Clio – Série Arqueológica*, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 3, 117-164, 1981.

BROCHADO, J. P.; CALDERÓN, V.; DIAS, O. F.; EVANS, C.; MARANCA, S.; MEGGERS, B. J.; MILLER, E. T.; NÁSSER, N. J. S.; PEROTA, C.; PIAZZA, W. F.; RAUTH, J. W.; SIMÕES, M. F. Arqueologia brasileira em 1968. Um relatório preliminar sobre o Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas, Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, *Publicações avulsas*, 12, 1969.

CALDERÓN, V. A fase Aratu no recôncavo e litoral norte do estado da Bahia. Resultados preliminares do terceiro ano de pesquisas – PRONAPA 3: 1967-1968, Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, *Publicações Avulsas*, 13, p. 161-171, 1969.

_____. Breve notícia sobre a arqueologia de duas regiões do estado da Bahia. Resultados preliminares do quarto ano de pesquisas – PRONAPA 4: 1968-1969, Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, *Publicações Avulsas*, 15, p. 163-177, 1971.

_____. Contribuição para o conhecimento da arqueologia do Recôncavo e do sul do estado da Bahia. Resultados preliminares do quinto ano de pesquisas – PRONAPA: 1969-1970, Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, *Publicações Avulsas*, 26, 1974.

CALLEFFO, M. E. V. Vestígios zooarqueológicos no sítio de Água Limpa, Monte Alto, São Paulo. *Anais da X Reunião Científica da Sociedade de Arqueologia Brasileira*, Recife, Universidade Federal de Pernambuco, 1999.

_____. *Vestígios hepertofaunísticos na dieta alimentar da população pré-histórica do sítio arqueológico de Água Limpa, Monte Alto, estado de São Paulo*. Reunião Científica Anual do Instituto Butantan, Resumos, p. 107, São Paulo, Instituto Butantan, 1999.

_____. *Vestígios hepertofaunísticos na dieta alimentar da população pré-histórica do sítio arqueológico de Água Limpa, Monte Alto, estado de São Paulo*. V Congresso Latino-Americano de Hepertologia, Resumos, p. 41, Montevideo: Facultad de Ciencias, Uruguai, 1999.

_____. *Vestígios hepertofaunísticos na dieta alimentar da população pré-histórica do sítio arqueológico de Água Limpa, Monte Alto, estado de São Paulo*. XXIII Congresso Brasileiro de Zoologia, Resumos, p. 723, Cuiabá, Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Biociências, Departamento de Biologia e Zoologia, 2000.

CALLEFFO, M. E. V.; ALVES, M. A. *Zooarqueologia: análise de vestígios faunísticos através de evidências biológicas e documentação óssea, recuperados do sítio Água Limpa, Monte Alto, São Paulo (Projeto Turvo)*. XXI Congresso Brasileiro de Zoologia, Resumos, p. 262, Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1996.

CALLEFFO, M. E. V.; BIZERRA, A. F. *Identificação taxonômica dos ossos, placas dérmicas e conchas coletados no sítio Água Limpa*. Painel, Museu Municipal de Arqueologia de Monte Alto, Monte Alto, São Paulo, 1996.

CAMPOS, S. M. C. T. L. *Bonecas Karajá: modelando inovações, transmitindo tradições*. Tese de Doutorado, Programa de estudos pós-graduados em Ciências Sociais, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007.

CARDOSO DE OLIVEIRA, R. (org.). *Mauss*. Coleção grandes cientistas sociais. São Paulo: Ática, 1979.

CASSETI, V. *Estrutura e gênese do compartimento da paisagem de Serra Negra – MG*. Goiânia: Editora da UFG, Coleção Teses Universitárias, 1981.

CASTRO, J. *Franz Boas – Antropologia Cultural*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

CHILDE, G. *What happened in history*. New York: Pelican Books, Harmonds-Worth, 1942.

CHYMZ, I. *Terminologia arqueológica brasileira para a cerâmica*. Conselho de Pesquisas da Universidade Federal do Paraná – Centro de Ensino e Pesquisas Arqueológicas, parte I, 1966.

_____. Terminologia arqueológica brasileira para a cerâmica. *Cadernos de Arqueologia*, ano I, 1, Museu de Arqueologia e Artes Populares, Órgão Suplementar da Universidade Federal do Paraná, Paranaguá, 1976.

CUCHE, D. *A noção de cultura nas ciências sociais*. Bauru: EDUSC – Editora da Universidade do Sagrado Coração, 1999.

DALGLISH, G. M. F. S. *A arte do barro na América Latina: um estudo comparado de aspectos estéticos e sócio-culturais na cerâmica popular do Brasil e do Paraguai*. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, Programa de pós-graduação em integração da América Latina, São Paulo, 2006.

DEL GROSSI, S. R. *As bases geomorfológicas da paisagem no Planalto de Monte Alto (SP)*. Dissertação de Mestrado, Departamento de Geologia, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1982.

DIAS, A. S.; SILVA, F. A. Sistema tecnológico e estilo: as implicações desta interrelação no estudo das indústrias líticas do sul do Brasil, *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, São Paulo, v. 11, p. 95-108.

DIAS JÚNIOR, O. Breves notas a respeito das pesquisas no sul de Minas Gerais. Resultados preliminares do quarto ano de pesquisas – PRONAPA: 1968-1969, Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, *Publicações Avulsas*, 15, p. 133-148, 1971.

_____. Nota prévia sobre as pesquisas arqueológicas em Minas Gerais. Resultados preliminares do quinto ano de pesquisas – PRONAPA: 1969-1970, Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, *Publicações Avulsas*, 26, p. 105-116, 1974.

_____. Pesquisas arqueológicas no Sudeste brasileiro. *Boletim do Instituto de Arqueologia Brasileira*, Série especial, Rio de Janeiro, 1, p. 3-17, 1975.

_____. Evolução da cultura em Minas Gerais e no Rio de Janeiro. *Anuário de divulgação científica do Instituto Goiano de Pré-História e Antropologia*, Universidade Católica de Goiás, 3/4, p. 110-130, 1976/77.

_____. A tradição Sapucaí. *CANINDÉ – Revista do Museu de Arqueologia de Xingó*, Universidade Federal de Sergipe, 13, no prelo, 2009.

_____. As tradições Una e Sapucaí – dados sobre sua criação. *CANINDÉ – Revista do Museu de Arqueologia de Xingó*, Universidade Federal de Sergipe, 13, no prelo, 2009.

DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral. Divisão de Águas, *Boletim pluviométrico*, Rio de Janeiro, n. 12, 1953.

ETCHEVARNE, C. Sítios dunares do sub-médio São Francisco, Bahia, Brasil. *Journal de la Société des Americanistes*, v.68, n.1, 1992.

_____. Acerca das primeiras manifestações ceramistas da Bahia. In: *Cerâmica popular*. Salvador: Instituto Maria, 1993.

_____. *Étude de l'appropriation de ressources du milieu: les populations pré-coloniales sanfranciscaine dans l'Etat de Bahia (Brésil)*. França: [S.n.], 1995. (Tese de Doutorado).

EVANS, C.; MEGGERS, B. *Guia para a prospecção arqueológica da cerâmica*. Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, 1965.

FAGUNDES, M. *Sítio Rezende: das cadeias operatórias ao estilo tecnológico – um estudo de dinâmica cultural no médio vale do Paranaíba, Centralina, Minas Gerais*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, 2004a.

_____. O conceito de estilo e sua aplicação em pesquisas arqueológicas. *CANINDÉ – Revista do Museu de Arqueologia de Xingó*, Universidade Federal de Sergipe, 4, p. 117-146, dezembro, 2004b.

_____. A indústria lítica dos agricultores ceramistas do sítio Rezende, médio vale do Paranaíba, Minas Gerais. *Anais do 3º. Workshop de Xingó, Aracaju*, p. 125-129, 2004c.

_____. Recorrências e mudanças no sistema tecnológico do sítio Rezende, médio vale do Paranaíba, Minas Gerais – estudo de variabilidade estilística nas horizontes líticos dos caçadores-coletores e agricultores ceramistas. *CANINDÉ – Revista do Museu de Arqueologia de Xingó*, Universidade Federal de Sergipe, 5, p. 163-206, junho, 2005.

_____. *Atributos tecnológicos da cerâmica evidenciada no sítio Rezende, médio vale do Paranaíba, Centralina – MG*. XIII Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira, Painel, Programa e resumos, p. 87-88, setembro, 2005.

_____. Conjuntos artefatuais cerâmicos do sítio Rezende, Centralina, Minas Gerais: as escolhas culturais na pré-história. *CANINDÉ – Revista do Museu de Arqueologia de Xingó*, Universidade Federal de Sergipe, 7, p. 147-185, junho, 2006a.

_____. Indústrias líticas do sítio Rezende: procura, captação, transporte e uso da matéria-prima entre grupos de agricultores ceramistas. *Clio – Série Arqueológica*, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 21(2), CD-ROM, 2006b.

_____. Atributos tecnológicos da cerâmica evidenciada no sítio Rezende, médio vale do Paranaíba, Centralina, Minas Gerais. *Anais do 4º. Workshop arqueológico MAX/Petrobrás*, Museu de Arqueologia de Xingó, Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, p. 152-155, 4-7 de outubro, 2006c.

FAGUNDES, M. A.; ALVES, M. A.; GOULART, E. P. Análise técnica da cerâmica do sítio Rezende, Centralina, Minas Gerais – microscopia ótica, espectrometria de difratometria de raios X. *CANINDÉ – Revista do Museu de Arqueologia de Xingó*, Universidade Federal de Sergipe, 10, p. 169-189, dezembro, 2007.

FAUSTO, C. *Os índios antes do Brasil*. Jorge Zahar, 3ª. ed., Rio de Janeiro, Coleção Descobrendo o Brasil, 2000.

FERNANDES, S. C. G. *Estudo tecnotipológico da cultura material das populações pré-históricas do vale do rio Turvo, Monte Alto, São Paulo, e a Tradição Aratu-Sapucaí*. 2001. Dissertação (Mestrado em Arqueologia), Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001a.

_____. *Estudo tecnotipológico da cerâmica no sítio Água Limpa, Monte Alto, São Paulo e a tradição Aratu-Sapucaí*. X Reunião Científica da Sociedade de Arqueologia Brasileira, Recife, UFPE, Caderno de resumos, p. 269, 20 a 24 de setembro, 2001b.

_____. Contribuição para os estudos da tradição Aratu-Sapucaí – estudo de caso: o sítio arqueológico de Água Limpa, Monte Alto, São Paulo. *CANINDÉ – Revista do Museu de Arqueologia de Xingó*, Universidade Federal de Sergipe, 1, p. 169-210, dezembro, 2001c.

_____. Captação de recursos naturais e indústria lítica de Água Limpa, Monte Alto -São Paulo. *CANINDÉ – Revista do Museu de Arqueologia de Xingó*, Universidade Federal de Sergipe, 3, p. 151-164, dezembro, 2003.

FIGUEIREDO, M. T. *Estudo da cultura material lítica e cerâmica dos sítios Silva Serrote (Guimarânia) e Menezes (Perdizes): análise das cadeias operatórias*. XIII Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira, Painel, Livro de resumos, p. 93-94, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, 4 a 8 de setembro, 2005.

_____. *Estudo da cultura material lítica e cerâmica dos sítios Silva Serrote (Guimarânia) e Menezes (Perdizes): análise das cadeias operatórias dos vestígios das culturas pré-coloniais do Alto Paranaíba, Minas Gerais*. XIV Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira, Painel, Livro de resumos, p. 90, Florianópolis, Santa Catarina, 30 de setembro a 4 de outubro, 2007.

_____. *Estudo da cultura material lítica e cerâmica dos sítios Silva Serrote e Menezes: análise das cadeias operatórias dos vestígios de culturas pré-coloniais do Alto Paranaíba, Minas Gerais*. Dissertação de Mestrado, Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

FONTES, G. B. C. *Enciclopédia dos municípios brasileiros*. Rio de Janeiro: IBGE, v. XXVI, 1959.

FORD, J. A. Método quantitativo para estabelecer cronologias culturais. Unión Panamericana, Washington DC, *Manuales técnicos*, 3, 1962.

FREITAS, R. O. Sedimentação, estratigrafia e tectônica da série Bauru (estado de São Paulo). *Boletim de Geologia*, n. 194, FFCL/USP, São Paulo, 1955.

FUMDHAMENTOS: Revista da Fundação do Homem Americano, São Raimundo Nonato, v.1, n.1, 1996.

GARCIA, C. del R. *Estudo comparativo das fontes de alimentação de duas populações pré-históricas do litoral paulista*. São Paulo: Departamento de Zoologia : Instituto de Biociências-USP, 1972. (Tese de Doutorado).

GOODLAND, R.; FERRI, M. G. *Ecologia do cerrado*. Belo Horizonte: Editora da Universidade de São Paulo e Livraria Itatiaia Editora Ltda., 1979.

GOULART, E. P. Técnicas instrumentais para a caracterização mineralógica e microestrutural de materiais cerâmicos arqueológicos. *CANINDÉ – Revista do Museu de Arqueologia de Xingó*, UFS, n. 4, p. 249-271, 2004.

GOULART, M. *Novas perspectivas de análise cerâmica em Pré-história brasileira*. São Paulo: Depto. de Ciências Sociais/FFLCH-USP, 1982. (Tese de Doutorado).

GUIDON, N. *L'art rupestre du Piauí dans le contexte sud-américain: une première proposition concernant méthodes et terminologie*. Panthéon-Sorbonne : Universidade de Paris I, 1984. (Doctorat d'Etat).

_____. *Les peintures rupestres de Várzea Grande, Piauí*. Panthéon-Sorbonne: Universidade de Paris, 1975. (Troisième Cicle).

HASUI, Y. A formação Uberaba. *Anais do XXII Congresso Brasileiro de Geologia*, Belo Horizonte, p. 167-179, 1968.

HASUI, Y. O cretáceo do oeste mineiro. *Revista da Sociedade Brasileira de Geologia*, vol. 18, p. 39-56, 1969.

HASUI, Y.; HARALYI, N. L. E. Aspectos lito-estruturais e geofísicos do soerguimento do Alto Paranaíba. São Paulo, *Geociências*, Editora UNESP, v. 10, p. 57-77, 1991.

IBGE. *Enciclopédia dos municípios brasileiros*. Vol. XXVI, 1959.

IBGE. *Divisão do Brasil em micro-regiões homogêneas*. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro, 1970.

_____. *Geografia do Brasil: região Sudeste*. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro, v. 3, 1977.

KNEIP, L. M. *Pescadores e coletores pré-históricos do litoral de Cabo Frio, R.J.* São Paulo: Museu Paulista, 1977. (Coleção Museu Paulista, n.5) (Tese de Doutorado).

_____. (Coord.). *Coletores e pescadores pré-históricos de Guaratiba – Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro, Niterói : Editoras UFRJ : EDUFF, 1987.

_____. (Coord.). *Cultura material e subsistência das populações pré-históricas de Saquarema, R.J.* Rio de Janeiro: Departamento de Antropologia: Museu Nacional - UFRJ, 1994. (Documento de Trabalho, n.2).

_____. (Coord.). *O Sambaqui do Saco e de Madressilva-Saquarema, R.J.* Rio de Janeiro: Departamento de Antropologia: Museu Nacional-UFRJ, 1997. (Documento de Trabalho, n.4).

_____. (Coord.). *O Sambaqui de Manitiba I e outros Sambaquis de Saquarema, R.J.* Rio de Janeiro: Departamento de Antropologia: Museu Nacional-UFRJ, 2001. (Documento de Trabalho, n.5).

KNEIP, L. M.; PALLESTRINI, L. *Brasil antes do descobrimento*. Curitiba: EDUCA, PUC/PR, 1991.

KNEIP, L. M., PALLESTRINI, L., SOUZA CUNHA, F.L. de. *Pesquisas arqueológicas no litoral de Itaipu, Niterói, R.J.* Rio de Janeiro: Itaipu – Cia de Desenvolvimento Territorial, 1981.

LAMING, A.; EMPERAIRE, J. A jazida José Vieira. *Comunicações Avulsas*, 1: 1-2, 1959.

LAMING-EMPERAIRE, A. *Grottes et abris de la région de Lagoa Santa, Minas Gerais, Brésil*. Cahiers d'Archaeologie de l'École des Hautes Études em Sciences Sociales, Paris, 1975.

LEITE, C. A. P. *Transformações térmicas de argilominerais haloisíticos na faixa de temperatura de 400°C a 1300°C – estudo de microscopia e difração eletrônica*. Dissertação de Mestrado, Instituto de Física, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1986.

LEMONNIER, P. La description des chaînes operatories: contribution a l'analyse des systemes techniques. *Techniques et culture*, n. 1, p. 100-151, 1976.

_____. L'étude des systemes techniques, une urgence en technologie culturel. *Techniques et culture*, n. 1, p. 11-34, 1983.

_____. The study of material culture today: toward an Anthropology of technical systems. *Journal of Anthropological archaeology*, 5, p. 147-186, 1986.

_____. Elements for an anthropology of technology. *Michigan Research*, 88, Museum of Anthropological Michigan, 1992.

LEROI-GOURHAN, A. *Les fouilles pré-historiques – technique et méthodes*. A. et Picard: Paris, 1950.

_____. *Le geste et la parole, 1: Technique et langage*. Paris: Editions Albin Michel, 1964/65.

_____. *Le geste et la parole, 2: La mémoire et les rythmes*. Paris: Editions Albin Michel, 1964/65.

_____. *Préhistoire de l'art occidental*. Paris: Mazenod, 1965.

_____. *Vocabulaire*. Fouilles de Pincevent: essai d'analyse ethnographique d'un habitat magdalénien. *Gallia Préhistoire Supplément*, Paris, CNRS, 7, 1972.

_____. *Evolução e as técnicas (o homem e a matéria)*. Lisboa: Edições 70, 1984.

_____. *Evolução e as técnicas (o meio e as técnicas)*. Lisboa: Edições 70, 1984.

LEROI-GOURHAN, A.; BRÉZILLON, M. Fouilles de Pincevent. *VII Supplément à Gallia Préhistoire*, La section 36, Paris, CNRS, 1972.

LÉVI-STRAUSS, C. *Las estructuras elementares del parentesco*. Paridós: Buenos Aires, 1949.

_____. *Antropologia estrutural dois*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1976.

_____. Introdução à obra de Marcel Mauss. In: MARCEL, M. *Ensaio sobre a dádiva*. Lisboa: Edições 70, 1988.

LUMBRERAS, L. G. *Arqueologia como ciência social*. Lima: Histar, 1974.

MARANCA, S. *Pinturas, rupestres da Toca da entrada do Pajauí, Estado do Piauí: análise das figuras zoomorfas*. São Paulo: Departamento de Ciências Sociais FFLCH-USP, 1979. (Tese de Doutorado).

_____. *Estudo do sítio Aldeia da Queimada Nova, Estado do Piauí*. Fundo de Cultura do Museu Paulista, 1976. (Dissertação de Mestrado – Coleção Arqueologia, v.3).

MARTIN, G. Os sítios rupestres do Seridó no Rio Grande do Norte (Brasil), no contexto do pensamento da América do Sul. In: *CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE O POVOAMENTO DAS AMÉRICAS (1993: São Raimundo Nonato, PI, Brasil)*. *Anais*. [S.l.: s.n.], 1996a.

_____. *Pré-história do nordeste do Brasil*. Recife: UFPE, 1996b.

_____. *Pré-História do Nordeste do Brasil*. Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Editora UFPE, 3ª. ed., 1999.

MAUSS, M. *Essai sur le don*. Paris: Press Universitaires de France, 1950.

_____. As técnicas corporais. In: _____. *Sociologia e antropologia*. São Paulo: EDUSP, 1974, v. 2, p. 209-233.

MEDEIROS, J. C. Cultura material cerâmica e lítica de populações pré-coloniais dos sítios Inhazinha e Rodrigues Furtado, município de Perdizes, MG: estudo das cadeias operatórias e estilos. *Anais do 3º. Workshop de Arqueologia de Xingó*, Museu de Arqueologia de Xingó, p. 75-78, 8 a 10 de setembro, 2004.

_____. *Estudo preliminar das indústrias líticas dos sítios Inhazinha e Rodrigues Furtado, município de Perdizes, Minas Gerais*. XIII Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira, Comunicação, Livro de resumos, p. 130, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, 4 a 8 de setembro, 2005a.

_____. *Estudo das cadeias operatórias e estilos da cultura material lítica e cerâmica de populações pré-coloniais dos sítios Inhazinha e Rodrigues Furtado*. XIII Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira, Painel, Livro de resumos, p. 81-82, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, 4 a 8 de setembro, 2005b.

_____. As indústrias líticas dos sítios Inhazinha e Rodrigues Furtado, município de Perdizes, MG: uma avaliação preliminar das cadeias operatórias e dos estilos tecnológicos. *CANINDÉ – Revista do Museu de Arqueologia de Xingó*, Universidade Federal de Sergipe, 7, p. 105-119, junho, 2006a.

_____. *Estudo das cadeias operatórias e estilos na cultura material cerâmica e lítica das populações pré-coloniais dos sítios Inhazinha e Rodrigues Furtado, município de Perdizes, MG*. II Simpósio Intercontinental “O povoamento das Américas”, Comunicação, São Raimundo Nonato, Piauí, 16 a 20 de dezembro, 2006b.

_____. *Memorial de qualificação*. Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, novembro, 2006c.

_____. *Cultura material lítica e cerâmica das populações pré-coloniais dos sítios Inhazinha e Rodrigues Furtado, município de Perdizes, MG*: estudo das cadeias operatórias. Dissertação de Mestrado, Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, 2007.

MEGGERS, B.; EVANS, C. *Como interpretar a linguagem da cerâmica*. Smithsonian Institution, Washington DC, 1970.

MEZZALIRA, S. Contribuição do conhecimento da estratigrafia e paleontologia do arenito Bauru. *Boletim do Instituto Geográfico e Geológico*, n. 51, São Paulo, 1974.

MONTEIRO DA SILVA, S. F. S. Análise preliminar dos restos ósseos e dentários de criança proveniente do sítio Água Limpa, São Paulo. *CANINDÉ – Revista do Museu de Arqueologia de Xingó*, Universidade Federal de Sergipe, 10, p. , dezembro, 2007.

_____. Análise preliminar dos restos ósseos e dentários de indivíduo adulto provenientes do sítio Rezende, Centralina, MG. *CANINDÉ – Revista do Museu de Arqueologia de Xingó*, Universidade Federal de Sergipe, 11, p. 221-226, junho, 2008.

MORAIS, J. L. *A utilização dos afloramentos litológicos pelo homem pré-histórico brasileiro: análise do tratamento da matéria-prima*. Tese de Doutorado, Museu Paulista, Universidade de São Paulo, São Paulo, Coleção Museu Paulista, Série de Arqueologia, 6, 1983.

_____. A propósito do estudo das indústrias líticas. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, Universidade de São Paulo, São Paulo, XXXII, p. 155-184, 1987.

_____. *Perspectivas geoambientais da arqueologia do Paranapanema paulista*. Tese de Livre-Docência, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

MOURA, M. M. *Celebração de Boas – o nascimento da Antropologia Cultural na obra de Franz Boas*. Tese de Livre-Docência. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

NABUT, J. A. *Fragmentos árabes*. Depoimento de Márcia Angelina Alves: "O olhar antropológico", Uberaba, Instituto Triangulino de Cultura, p. 24-25, 2001.

NEME, M. Dados para a história dos índios Caiapó. *Separata do Tomo XXIII dos Anais do Museu Paulista*, São Paulo, 1969.

PALLESTRINI, L. Sítio arqueológico Jango Luís. *Revista do Museu Paulista*, Nova Série, XVIII, p. 25-56, 1968/69.

_____. *Sítio arqueológico Fonseca*. Museu Paulista, Universidade de São Paulo, 1969.

_____. *Fouilles dans trois sites brésiliens du haut Paranapanema: méthode et resultats*. Panthéon-Sorbonne: Universidade de Paris I, 1970. (Troisième Cicle).

_____. Supra-estruturas e infra-estruturas arqueológicas no contexto ecológico brasileiro. *Revista do Museu Paulista*, Universidade de São Paulo, São Paulo, Nova Série, XX, p. 7-32, 1972/73.

_____. Sítio arqueológico Alves. *Revista do Museu Palista*, Nova Série, XXI, p. 47-94, 1974.

_____. *Interpretação das estruturas arqueológicas em sítios do estado de São Paulo*. Tese de Livre-Docência, Fundo de Pesquisas do Museu Paulista, Universidade de São Paulo, São Paulo, Coleção Museu Paulista, Série de Arqueologia, 1, 1975.

_____. Estratégia de ataque na evidenciação de testemunhos arqueológicos. *Revista do Museu Paulista*, Nova Série, Universidade de São Paulo, São Paulo, XXIII, p. 109-127, 1976.

_____. Camargo 76 – município de Piraju – estado de São Paulo. *Revista do Museu Paulista*, Nova Série, Universidade de São Paulo, São Paulo, XXIV, p. 83-110, 1977.

_____. Cerâmica há 1.500 anos, Moji-Guaçu, estado de São Paulo. *Revista do Museu Paulista*, Universidade de São Paulo, São Paulo, Nova Série, XXVIII, p. 115-129, 1981/82.

_____. Sítio arqueológico de Lagoa São Paulo: Presidente Epitácio, SP. *Revista de Pré-História*, Instituto de Pré-História, Universidade de São Paulo, São Paulo, VI, p. 381-410, 1984.

PALLESTRINI, L.; MORAIS, J. L. *Arqueologia pré-histórica brasileira*. São Paulo: Fundo de Pesquisas do Museu Paulista, USP, 1980.

_____. *Arqueologia pré-histórica brasileira*. São Paulo: Fundo de Pesquisas do Museu Paulista, USP, Edição ampliada, 1982.

PARENTI, F. *Le gisement quaternaire de la Toca do Boqueirão da Pedra Furada (Piauí, Brésil) dans le contexte de la préhistoire américaine*. Fouilles, stratigraphie, chronologie, évolution culturelle. Paris: École des Hautes Études en Sciences Sociales, 1992. 4v. (Thèse Doctorat).

PEREIRA JÚNIOR, J. A. Contribuição para o estudo da arqueologia do extremo norte paulista. *Revista do Instituto Histórico e Geográfico*, São Paulo, 54, p. 313-357, 1957.

PEROTA, C. Dados parciais sobre a arqueologia norte espírito-santense. Resultados preliminares do quarto ano de pesquisas – PRONAPA 4: 1968-1969, Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, *Publicações Avulsas*, 15, 1971a.

_____. Considerações sobre a tradição Aratu nos estados da Bahia e Espírito Santo. *Boletim do Museu de Arte e História*, Ministério da Educação e Cultura, Universidade Federal do Espírito Santo, 1971b.

_____. Resultados preliminares do quinto ano de pesquisas – PRONAPA 5: 1968-1969, Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, *Publicações Avulsas*, 26, 1974.

PESEZ, J. M. *Cultura material*. ENCICLOPÉDIA Einaudi. Portugal: Casa da Moeda, 1988.

PESSIS, A.M. *Art rupestre préhistorique: premiers registres dela mise en scene*. Nanterre : Universidade de Paris X, 1987. (These de Doctorat d'Etat).

POIRIER, J. *História da etnologia*. São Paulo: Cultrix : Edusp, 1981.

PROUS, A. *Arqueologia brasileira*. Universidade de Brasília, Brasília, 1991.

SACKETT, J. R. Is there a unity to style? In: CONKEY, M. W.; HASTORF, C. (eds.). *The uses of style in archaeology*. Cambridge, Cambridge University Press, p. 105-112, 1990.

SACKETT, J. R. The meaning of style in archaeology: a general model. *American antiquity*, 42, p. 369-380, 1977.

_____. Approaches to style in lithic archaeology. *Journal of anthropological archaeology*, 1, p. 59-112, 1982.

_____. Style, function and assemblage variability: a reply to Binford. *American antiquity*, 51, p. 628-634, 1986a.

_____. Isochrestism and style: a classification. *Journal of anthropological archaeology*, 5, p. 266-277, 1986b.

SCHMITZ, P. I. (ed.). Os cultivadores do planalto e do litoral. *Anuário de Divulgação Científica*, Temas de Arqueologia, Brasileira, 5, Instituto Goiano de Pré-História e Antropologia, Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 1978/79/80.

SERVICE, E. *Primitive social organization: an evolutionary perspective*. New York, Randon House, 1962.

SHEPARD, A. *Ceramics for the Archaeology*. Washington DC, Carnegie Institution of Washington, 6ª. ed., 1968.

SILVA, F. A. *As tecnologias e seus significados: um estudo da cerâmica dos Assurini do Xingu e da cestaria dos Kayapó-Xikrin sob uma perspectiva arqueoetnológica*. Tese de Doutorado, Departamento de Antropologia, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

SIMPSON, G. G. *Principles of animal taxonomy*. New York, 1961.

STEWART, J. Basin-plateau aboriginal sociopolitical groups. Bureau of American Ethnology, *bul. 120*, Washington DC, Smithsonian Institution, 1938.

_____. (Ed.). *Handbook of South American Indians*. Bureau of American Ethnology, Washington DC, Smithsonian Institution, 5 vol., 1946/59.

STOCKING JR., G. W. *Franz Boas – A formação da antropologia Americana 1883–1991*. Rio de Janeiro: Contraponto, Editora UFRJ, 2004.

SUGUIO, O. K. *Introdução à sedimentologia*. São Paulo: Edgard Blücher, 1973.

SZNUK, P. R. Datação de peças arqueológicas pelo método termoluminescente, *Revista do Museu Paulista*, São Paulo, Museu Paulista, USP, Nova Série, v. XVIII, p. 57-103, 1968/69.

UCHÔA, D. P. *Arqueologia de Piaçaguera e Tenório: análises de dois tipos de sítios pré-cerâmicos do litoral paulista*. São Paulo: Faculdade de Ciências e Letras de Rio Claro. Setor de Antropologia, Arqueologia e Etnologia, 1973. (Tese de Doutorado).

VARGAS ARENAS, I.; SANOJA OBEDIENTE, M. Revisión crítica de la arqueología suramericana. In: MEGGERS, B. (ed.). *Prehistoria Sudamericana nuevas perspectivas*. Washington: Taraxacum, 1992.

VELLOSO, H. P.; RANGEL FILHO, A. L. R.; LIMA, J. C. A. *Classificação da vegetação brasileira adaptada a um sistema universal*. Rio de Janeiro, IBGE, Departamento de recursos naturais e estudos ambientais, 1991.

VIALOU, D. Un nouveau site rupestre du Mato Grosso: l'abri Ferraz Egreja. *Revista do Museu Paulista*, São Paulo, Nova Série, v.29, 1983-84.

VILHENA-VIALOU, A. *A tecno-tipologia das indústrias líticas do sítio Almeida no seu meio natural, arqueoetnológico e regional*. Tese de Doutorado, Instituto de Pré-História, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1980.

WHEELER, M. *Arqueologia de campo*. México, Buenos Aires: Fundo de Cultura Econômica, 1961.

WILLEY, G. R.; ROUSE, I. Glossary. In: STEWARD, J. (ed.). *Handbook of South American Indians*. Washington DC, Smithsonian Institution, Bureau of American Ethnology, 143(5), p. 773-782, 1949.

WOBST, H. M. Stylistic behavior and information exchange. In: CLELAND, C. E. *For the director: research essays in honor of James B. Griffin*. Ann Arbor, University of Michigan, Museum of Anthropology, p. 317-342, 1977.