

TÓPICOS DE ARQUEOLOGIA DA PAISAGEM

*José Luiz de Morais**

MORAIS, J.L. Tópicos de Arqueologia da Paisagem. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, São Paulo, 10: 3-30, 2000.

RESUMO: As relações entre Arqueologia e a Geografia, definidas como Arqueologia da Paisagem, são enfatizadas neste artigo. As investigações arqueológicas na bacia do rio Paranapanema, conhecidas como projeto Paranapanema, Estado de São Paulo, reforçam esta abordagem interdisciplinar como um modelo em Arqueologia de ambiente tropical. Um glossário de termos técnicos é discutido.

UNITERMOS: Arqueologia Brasileira – Projeto Paranapanema – Arqueologia da Paisagem.

Nos últimos anos tem sido meu propósito enfatizar alguns processos interdisciplinares envolvendo a Arqueologia e algumas especialidades do campo das Geociências (Morais 1999a, 1999b, 2000), convergindo para a consolidação de uma subdisciplina conhecida como Arqueologia da Paisagem. De fato, a práxis arqueológica pelos lados do Paranapanema, iniciada por Luciana Pallestrini há mais de trinta anos (Pallestrini 1975), sempre privilegiou questões de ordem geoambiental, configurando um panorama técnico e científico onde o fator geo (Morais 1999a) determinou os matizes de uma Arqueologia pioneira no interior paulista.

Nesta oportunidade, retomo alguns pontos da abordagem iniciada anteriormente

(Morais 1999b), tentando destacar um corpo de problemas pré-definido enquanto regulador da construção de algumas hipóteses e da formulação de um leque de objetivos ligados às iniciativas futuras. Assim, como objeto de discussão eu formulo, neste momento, questões da seguinte ordem:

1) Em que medida os processos interdisciplinares envolvendo a Arqueologia, a Geografia, a Geomorfologia e a Geologia são importantes para o encaminhamento da investigação arqueológica, especialmente aquela de caráter regional?

2) Em que medida, os fatores de ordem ambiental colaborarão para a compreensão dos padrões de estabelecimento, para a caracterização sócio-econômica e cultural das comunidades ou para a recomposição dos cenários de ocupação humana de determinadas regiões?

(*) Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo.

3) Em que medida os fatores geoambientais contribuirão para a consolidação de esquemas de manejo e gestão do patrimônio arqueológico evidenciado regionalmente?

No caso da Arqueologia dos povos indígenas (que tem sido o ponto forte das operações levadas a efeito no Paranapanema), as proposições testáveis que poderão vir colaborar na solução da problemática definida poderiam ser formalizadas na seguinte hipótese: no ambiente da bacia do Paranapanema, a Arqueologia Regional e seus possíveis desdobramentos inter e intra-sítios, não podem prescindir da parceria com a Geografia, a Geomorfologia e a Geologia em todas as suas etapas operacionais, sob risco da verificação de lacunas e lapsos irreparáveis, frente às necessárias intervenções no registro arqueológico. Reitero que os fatores de ordem geoambiental (aqui entendidos o meio ambiente físico-biótico e sócio-econômico) constituem os alicerces para a compreensão e o mapeamento das características sócio-econômicas e culturais das populações indígenas, contribuindo expressivamente para os esquemas de manejo e gestão do patrimônio arqueológico delas herdado.

Revivenciando o fator geo

No ambiente da Arqueologia, o fator geo costuma alavancar com competência planos e ações no âmbito da investigação arqueológica rotineira ou especial (entenda-se, neste caso, o salvamento arqueológico), proporcionando alguns elementos vitais como os que relaciono em seguida:

1) Subsídios ao reconhecimento e à análise das mudanças nos padrões de assentamento em relação ao meio ambiente físico-biótico, da pré-história aos grandes ciclos econômicos regionais, já no universo da sociedade nacional.

2) Identificação dos principais traços introduzidos pelo povoamento na paisagem, dos sistemas de uso e ocupação do solo e seus efeitos no meio ambiente regional, provendo bases arqueológicas

sólidas para a compreensão dos assentamentos pré-coloniais e históricos inseridos no seu recorte ambiental.

3) Reorganização do quadro de parâmetros locais relativo aos assentamentos humanos, com o propósito de subsidiar um modelo locacional de caráter preditivo a direcionar os levantamentos arqueológicos sistemáticos. Neste caso, os parâmetros locais adquirem o estatuto de geoindicadores arqueológicos, elementos de vital importância nos procedimentos de levantamento, o principal matiz da Arqueologia da Paisagem.

4) Identificação e registro do patrimônio arqueológico pré-colonial e histórico, procurando recompor os principais traços da paisagem à época das ocupações. No caso do Paranapanema, o inventário progressivo dos bens culturais de natureza arqueológica vem consolidando paulatinamente a identificação e o registro de sítios, ocorrências e paisagens de interesse para a Arqueologia, decorrentes de mais de trinta anos de pesquisa. Concomitantemente, os procedimentos adotados abrem caminho para a interlocução entre os dados obtidos por diferentes pesquisadores nas áreas limítrofes, como as pesquisas do Rio Ribeira médio-superior (De Blasis 2000) e do Tietê médio (Caldarelli 1983, Afonso 1995). A recomposição de traços da paisagem à época das ocupações ainda é carente em face das lacunas nas abordagens paleogeográficas que envolvem a Geologia, a Geomorfologia e a Fitogeografia do Quaternário continental.

5) Estímulo a uma aproximação com a Etnologia, fomentando enfoques etnoarqueológicos, com especial ênfase nos grupos agricultores imediatamente anteriores à conquista ibérica. No caso do Paranapanema, tento entender sistemas regionais de povoamento pré-colonial à luz dos preceitos geográficos. E isso tem algumas implicações terminológicas. Não há porque inventar novos nomes, novos rótulos, principalmente quando se trata da abordagem das populações indígenas do passado recente. Por que 'tradição Tupiguarani'?

Que tal pensarmos que, além de cacos e mais cacos, houve critérios para a escolha dos locais de assentamento, manejo agro-florestal, alterações paisagísticas. Enfim, cérebros e comportamentos humanos. Então, porque não acolher dois sistemas regionais de povoamento aparentados – Guarani e Tupinambá – desdobrando a ‘arqueológica’ (e um tanto convencional) tradição Tupiguarani, assumindo uma desejável e possível postura etnoarqueológica? Não seria mais interessante considerar a chamada tradição Itararé como um sistema regional Kaingang, já que esta etnia é tida como herdeira da tradição? No embalo da mudança, por que não me inspirar em José Proença Brochado (comunicação pessoal, 1997) e propor justiça às populações indígenas que, cultivando a batata (dentre outros vegetais) mudaram os hábitos alimentares dos europeus. Por que chamá-los de horticultores, já que o termo é mais apropriado aos plantadores de hortaliças? Seria pelo fato de não cultivarem espécies exóticas, nos moldes da agricultura comercial introduzida pelos conquistadores europeus? O justo é chamá-los, sim, de agricultores praticantes de uma agricultura de subsistência (e, ao que parece, exercitaram com sucesso o manejo da floresta).

6) Identificação e registro dos fatores de risco que afetam os sítios, os locais e as paisagens de interesse arqueológico, propondo medidas para a mitigação *in situ* dos impactos aos quais estão sujeitos.

7) Proposição de ações de manejo e gestão das áreas de interesse arqueológico e paisagístico, mapeando os seus componentes. O mapeamento é o procedimento básico inicial. Tenho insistido que a instrumentalização dos Municípios e dos Estados da União com mapas georreferenciados, elaborados em ambiente eletrônico, é uma maneira de conscientizar o poder público local com relação às suas responsabilidades no sistema de federalismo cooperativo de gerenciamento do patrimônio arqueológico. Neste sentido, há

muito ainda que ser feito, com a concorrência dos órgãos oficiais de proteção.

8) Otimização do uso das geotecnologias para localizar, registrar e facilitar o gerenciamento do patrimônio arqueológico e paisagístico. Pontuo aqui um grande avanço que permite, inclusive, a realociação precisa de sítios anteriormente pesquisados. No caso do Projeto Paranapanema, todos os sítios anteriormente registrados foram corretamente inseridos no sistema de posicionamento global com o uso de receptores GPS, colocando-o no elenco bastante restrito de projetos de Arqueologia Brasileira que contam com a totalidade dos sítios plenamente georreferenciados.

9) Retomada dos procedimentos ligados às técnicas arqueométricas, principalmente as datações por termoluminescência e por luminescência óptica estimulada, com o propósito de inserir cronologicamente as ocupações humanas do passado. No caso do Paranapanema, a consecução deste objetivo permitiu sensível avanço na consolidação do quadro cronológico dos estratos arqueológicos componentes dos diferentes sítios regionais.

Desenhando uma metodologia

Em outra oportunidade (Morais 2000) afirmei que vez por outra alguém reclama, com certa veemência, a existência de lacunas graves na Arqueologia regional e nacional, mormente girando em torno da expressão ‘perda do bonde da história’, aplicada à discussão dos novos paradigmas da disciplina (fala-se em atrasos da ordem de uma ou duas dezenas de anos!). Mas o fato é que a Arqueologia Brasileira existe e está por aí criando e recriando o longo percurso dos povos indígenas e da sociedade nacional, tentando consolidar uma cor local que promova sua melhor identificação no cenário internacional. Nesse sentido, talvez possamos digerir as ‘lacunas’ como etapas (mal) queimadas, no momento em que somos atropelados pela frente ‘pós-pós-processualista’, na letra de Hodder:

'...What is post postprocessual archaeology? One of the main reasons for using the term 'post' in postprocessual archaeology was that a diversity of views was to be espoused, with no singular and unified perspective imposed on the discipline. This emphasis on diversity has continued on into the 1990s. Even processual archaeology has seen its splits, as in the emergence of cognitive processual archaeology (Renfrew and Zubrow 1994) and neo Darwinian archaeology (e.g. Dunnell 1989). The end of grand narratives, regionalism and the embrace of multivocality are characteristics of archaeology in this period. There is greater personal choice and eclectism in the putting together of theoretical positions.' (Hodder 1999: 5, grifo meu).

Nesta ótica, a subdisciplina Arqueologia da Paisagem procura ganhar corpo na peça de gestão do Projeto Paranapanema, que é o seu plano diretor de pesquisa. Em termos de estruturação orgânica, ela concorre com algumas outras – *Geoarqueologia*, *Arqueologia Ambiental*, *Etnoarqueologia* e *Arqueometria*, completando um interessante ciclo de processos interdisciplinares. O gerenciamento de banco de dados e o mapeamento automatizado são os instrumentos que balizam os procedimentos de preservação patrimonial *ex situ*.

Valendo-se de um corpo de teoria que admite '*greater personal choice and eclectism in the putting together of theoretical positions*', a Arqueologia da Paisagem, tal como concebo, procura resgatar e revitalizar a base de dados arqueológica a partir de três níveis de abordagem, entendidos *grosso modo* como levantamentos (neste caso, insisto no resgate do melhor dos sentidos do termo):

Nível 1: objetiva localizar e promover o levantamento básico estimativo de locais de interesse arqueológico e paisagístico por superfícies extensas, em escala regional. *Loci* são inventariados com o propósito de iniciar a construção da base de dados dos recursos patrimoniais da região. Os pontos centrais dos registros arqueológicos *in situ* são georreferenciados (sítios e ocorrências arqueológicas descobertas ou revisitadas). As paisagens notáveis, com algum interesse para a Arqueologia, também são inseridas no sistema de posicionamento global. Descrições sumárias para a base de dados são

elaboradas. O levantamento estimativo proporciona subsídios para a definição de esquemas preliminares e genéricos de manejo e gestão dos registros arqueológicos e das paisagens notáveis correlatas, permitindo a elaboração de MDTs (modelagens digitais de terreno) de pequena escala. Na primeira aproximação dos registros pré-históricos são considerados os geoindicadores arqueológicos que constituem os parâmetros do modelo locacional, de caráter preditivo. Sensores orbitais e sub-orbitais são utilizados nesta fase. Neste nível não se prevê outro tipo de intervenção nos registros arqueológicos, além de coletas comprobatórias georreferenciadas de materiais aflorantes.

Nível 2: corresponde à fase de identificação e avaliação, com especial ênfase nos compartimentos topomorfológicos e fitogeográficos (entendidos como geoindicadores arqueológicos), selecionados durante o levantamento estimativo. O nível 2 assume características de levantamento avaliatório. Nele se define a extensão e a forma de cada registro arqueológico e dos segmentos paisagísticos correlacionáveis, contextualizando-os na topomorfologia. Cobrindo uma constelação de segmentos areolares de menor extensão, o levantamento avaliatório proporciona registros mais detalhados que permitem compreender a evolução das paisagens. A partir deste nível, a geoarqueologia e a arqueologia ambiental convocadas para desempenho mais expressivo, em escala mais detalhada. Promovendo a aquisição de pontos e dados adicionais, o levantamento avaliatório é projetado para, gradativamente, alcançar o nível 3. Todavia, ainda neste nível é possível registrar detalhadamente os cenários humanos e paisagens notáveis de interesse arqueológico, desenhando o processo das atividades humanas em determinados locais. MDTs mais pontuais são elaboradas, abrangendo os cinturões de ambiência dos pontos focalizados.

Nível 3: reconhecido como levantamento mitigatório, corresponde à plenitude do manejo e gestão do registro arqueológico

co e das paisagens notáveis de interesse para a arqueologia. Representa o registro paisagístico mais compreensivo dos sítios, das ocorrências ou dos geoindicadores arqueológicos selecionados no nível anterior. As geotecnologias são usadas com maior ênfase no sentido de propiciar o manejo e a gestão dos registros arqueológicos nas condições *in situ* e *ex situ*, diametralmente opostas, porém absolutamente interdependentes. A geração de modelagens digitais de terreno é em escala de detalhe. Os produtos resultantes do levantamento mitigatório incluem o mapeamento na forma de construções isométricas do terreno ou edificações e maquetes. O desenvolvimento do nível 3 permite escolher se o manejo e o gerenciamento detalhado de cada registro arqueológico será na sua inserção natural, como parte de uma matriz arqueológica (preservação *in situ*), ou como patrimônio resgatado de suas origens virtualmente recomponíveis em ambiente digital (preservação *ex situ*). A opção pela preservação *in situ* é preferível em função da natureza finita dos bens arqueológicos enquanto recursos culturais, principalmente no caso do registro arqueológico pré-colonial. Nesta opção há de se pontuar o efetivo comprometimento dos órgãos oficiais de proteção e da sociedade em geral, com a responsabilidade da preservação *in situ*. Em contrapartida, na opção pelo resgate do registro arqueológico, pontua-se a responsabilidade do exercício profissional, pois a qualidade da preservação *ex situ* dependerá do georreferenciamento preciso e detalhado de cada elemento inserido na matriz arqueológica literalmente desmontada pelas intervenções de campo.

Navegando por alguns conceitos

A leitura do texto talvez venha esbarrando em alguns termos nem sempre de uso corrente. Desse modo, convém colocá-los e explicá-los de forma mais precisa. Esclareço outrossim que se trata da emissão de conceitos estritamente presos ao escopo e às idéias exaradas.

Não é meu propósito fazer escola ou impor definições que, muitas vezes, poderiam não ser apropriadas em outras situações. Assim, para os exclusivos efeitos da Arqueologia da Paisagem em prática na bacia do Parana-panema, são entendidos os seguintes termos:

Patrimônio arqueológico: conjunto de expressões materiais da cultura referentes às sociedades indígenas pré-coloniais e aos diversos segmentos da sociedade nacional (inclusive as situações de contato inter-étnico), potencialmente incorporáveis à memória local, regional e nacional, compondo parte da herança cultural legada pelas gerações do passado às gerações futuras.

Patrimônio arqueológico histórico-arquitetônico: segmento que compreende as estruturas construídas e respectivos contextos referentes à sociedade nacional, dotadas de significado histórico local ou regional, compondo parte da herança cultural legada pelas gerações do passado às gerações futuras.

Patrimônio paisagístico: paisagens notáveis reconhecidas ou não por diplomas legais, de significância para as comunidades regionais. Inclui qualquer tipo de unidade de conservação estabelecida pela legislação competente.

Registro arqueológico: referência genérica aos objetos, artefatos, estruturas e construções produzidas pelas sociedades do passado, inseridas em determinado contexto. Conceito amplo que independe da posterior classificação do registro como sítio, ocorrência ou geoindicador arqueológico. Refere-se aos objetos naturalmente inseridos no meio ambiente físico ou às estruturas implantadas nas paisagens urbanas e rurais. Abrange as matrizes arqueológicas, as expressões arqueológicas evidentes (um conjunto funerário, por exemplo) e as expressões arqueológicas latentes (por exemplo, as assinaturas físico-químicas no solo que corroboram estruturas funerárias praticamente invisíveis). Inclui certos arranjos paisagísticos (como aqueles decorrentes do manejo das formações florestais por agricultores indígenas), bem como os elementos do meio físico-biótico de interesse para a Arqueologia (por exemplo, os diques clásticos ou as cascalheiras que serviram de fonte de matéria-prima para as indústrias líticas).

Matriz Arqueológica: é o ambiente sedimentar que contém as evidências arqueológicas. A ausência da matriz arqueológica não desqualifica um sítio como tal, mas limita as investigações. Os sedimentos proporcionam o contexto e mantêm as relações entre as assinaturas físicas e químicas que compõem o registro arqueológico. Materiais arqueológicos colocados diretamente sobre substratos rochosos melhor se caracterizam como agregados de objetos potencialmente sujeitos a contínua redeposição posto que desprovidos da proteção veiculada pela matriz sedimentar. O padrão de assentamento desenhado na bacia do Paraná superior demonstra que, em seus respectivos contextos primários, a maior parte dos registros arqueológicos de caçadores-coletores foi soterrada por sedimentos aluviais (sítios de terraço), assim como os de agricultores o foi por sedimentos coluviais (sítios colinares).

Sítio arqueológico: termo unitário na classificação dos registros arqueológicos. Corresponde à menor unidade do espaço passível de investigação, dotada de objetos intencionalmente produzidos ou rearranjados, que testemunham comportamentos das sociedades do passado. Um sítio só pode ser definido como tal após sua análise enquanto registro arqueológico. Sítio de referência é aquele que por suas características topomorfológicas e estratigráficas serve de apoio para as interpretações regionais e respectivas inserções.

Ocorrência arqueológica: objeto único ou quantidade ínfima de objetos aparentemente isolados ou desconexos encontrados em determinado local (uma ponta de flecha, um fragmento de cerâmica, um pequeno trecho de alicerce etc). A ocorrência arqueológica poderá ganhar estatuto de sítio a partir da posterior detecção de evidências adicionais que permitam esta nova classificação.

Geoindicadores: elementos do meio físico-biótico dotados de alguma expressão locacional para os sistemas regionais de povoamento, marcando locais de assentamentos antigos. No Paranapanema são considerados parâmetros de um modelo preditivo, construído a partir de um 'modelo empírico' que emergiu da práxis arqueológica regional.

Assim, os geoindicadores sustentam um eficiente modelo locacional, de caráter preditivo, muito útil no reconhecimento de área e levantamento arqueológico. Exemplos: cascalheiras de litologia diversificada, diques de arenito silicificado, pavimentos detríticos (matérias-primas de boa fratura conchoidal para o lascamento), barreiros (afloramentos de barro bom para a cerâmica), compartimentos topomorfológicos adequados para determinado tipo de assentamento, trechos de evidente manejo agro-florestal, etc.

Siglagem: sistema alfanumérico formado por um segmento alfabético composto por três letras retiradas do nome do registro arqueológico e por um segmento numérico composto por seis números extraídos das coordenadas UTM (leste e norte). Exemplo: o Sítio Marambaia, com as coordenadas UTM Leste 504.464 m e Norte 7.513.946 m, tem como sigla MRB044139.

Sistema UTM: é a base do sistema de siglagem do Projeto Paranapanema. Trata-se de sistema de coordenadas planas baseado na projeção Universal Transversa de Mercator. Nele, a Terra foi dividida em 60 fusos de seis graus de longitude cada (numerados de 1 a 60), iniciando no antemeridiano de Greenwich (180°), seguindo de oeste para leste. Em latitude, os fusos são limitados pelos paralelos 80°S e 84°N, divididos em faixas paralelas de 4° de latitude. Cada faixa forma uma zona identificada por letras. A origem das medidas lineares do quadrícula é o cruzamento do meridiano central de cada fuso com o Equador. Por convenção, as coordenadas de origem são 500.000 metros na direção leste de cada fuso e 10.000.000 de metros na direção norte. Assim, para se determinar a longitude local, basta adicionar aos 500.000 metros a distância do ponto em relação ao meridiano central. O mesmo ocorre com relação às medidas em latitude, quando o valor atribuído ao Equador (10.000.000 de metros) decresce paulatinamente em direção ao sul.

Geotecnologias: grupo de tecnologias referentes à informação geograficamente referenciada. Trata-se, dentre outros, do sistema de posicionamento global, do geoprocessamento, da fotogrametria, do sensoramento aéreo ou orbital, da topologia e da geodésia. Não se admite o encaminhamento da

investigação arqueológica sem o uso das geotecnologias disponíveis, especialmente o sistema de posicionamento global.

Georreferenciamento: é o ato de estabelecer a ligação entre a informação literal (banco de dados) ou gráfica (vetor ou *bitmap*) e a sua posição específica no globo terrestre por meio de suas coordenadas. O georreferenciamento mais comum e obrigatório no processo de investigação arqueológica é a amarração dos registros arqueológicos no sistema de posicionamento global por meio de um receptor GPS.

Sistema regional de povoamento: a coordenação entre sítios ou conjuntos de sítios pautada por relações sociais, econômicas e culturais (considerando sua contemporaneidade, similaridade ou complementaridade) define um sistema regional de povoamento. Por exemplo: a maior parte dos sítios lítico-cerâmicos colinares remanescentes de assentamentos de agricultores indígenas pré-coloniais do Paranapanema, com datação em torno de mil anos antes do presente, compõe o sistema regional Guarani.

Sistemas regionais de caçadores-coletores do Paranapanema: formados por comunidades nômades pré-históricas originárias do sul, migrantes pelas calhas dos afluentes da margem esquerda do Paranapanema. Vistos em conjunto compõem um macro-sistema regional de caçadores-coletores. Até o presente estágio das investigações, as primeiras hordas datam, aproximadamente, do ano 6.000 a.C. No registro arqueológico compõem evidências possivelmente vinculadas àquilo que tem sido definido como 'tradições' de caçadores-coletores Umbu e Humaitá pelos arqueólogos do Rio Grande do Sul. Ao que parece, na perspectiva dos sistemas regionais de povoamento seria possível consolidar um sistema regional Umbu, presente na região entre 6.000 e 2.000 a.C. (assunto retomado adiante). Sua frente de expansão máxima, possivelmente situada na bacia do Tietê, integrou uma faixa de tensão com sistemas de caçadores possivelmente originários da bacia do alto Tocantins e do Alto São Francisco. Nesta faixa predominariam influências recíprocas de ordem social, econômica e cultural, provocando certa identidade 'fronteira' nos sistemas envolvidos. Não há porque definir um possível sistema regional Humaitá

diante da fragilidade dos elementos que permitiriam a sua identificação precisa. Na ótica das 'tradições', o que fosse Humaitá apareceria no registro arqueológico do Paranapanema por volta de 1.000 a.C., permanecendo até aproximadamente 750 d.C., quando desaparece frente à consolidação do sistema regional Guarani. A carência no que toca à melhor identidade dos humaitás com relação aos umbus fica por conta da ausência de marcadores locais que diferenciem os dois sistemas no Paranapanema. Ambos se instalaram preferencialmente nos terraços marginais da coleção hídrica de maior porte. Locais de atividades minerárias (exploração de diques de arenito silicificado intratrapiano) marcam sítios com características de oficinas líticas. As diferenças ficariam por conta do *design* dos artefatos líticos: pequenos e leves para os umbus, grandes e pesados para os humaitás. Este *design*, porém, tem mais a ver com a massa volumétrica das pré-formas disponíveis (seixos grandes ou pequenos, diques de arenito silicificado de espessura variável etc.), que forçaram o uso de técnicas de processamento adequadas para cada caso, facilmente reconhecíveis em análises de cadeia operatória. De qualquer forma, não considero válidos para a eventual distinção entre as duas situações aqueles pressupostos relacionados com 'artefatos-guias', sustentados por eventuais assinaturas tipológicas (presença ou ausência de pontas-de-projétil). Outra agravante para a não identificação de um provável sistema regional Humaitá seria a sua confusão, nas datas mais recentes, com oficinas líticas e áreas de lascamento corretamente atribuíveis ao sistema regional Guarani (neste caso, pontuo a fragilidade da 'ausência' de um outro 'artefato-guia', a cerâmica; ou seja, nem todo sítio sem cerâmica seria, necessariamente, atribuível aos caçadores-coletores ditos humaitás).

Sistemas regionais de agricultores do Paranapanema: formados por comunidades sedentárias originárias do sudoeste e do sul, migrantes pelas calhas do Paranapanema e de seus afluentes da margem esquerda, capazes do manejo agro-florestal. Numa visão de conjunto, compõem um macro-sistema regional. A grande invasão tem início por volta do início da Era Cristã, marcada no registro

arqueológico pelos remanescentes das aldeias do sistema regional Guarani. Na Bacia Superior, a implantação se fez em colinas permeadas por pequenos canais de drenagem. Na Bacia Média, este padrão continua, ampliado por uma rede de acampamentos e oficinas de lascamento junto às calhas hidrográficas de grande porte. Na Bacia Inferior, continua a ocupação dos relevos colinares somada à edificação de aldeias nos grandes terraços marginais do Paranapanema. No caso dos sistemas regionais de agricultores, a faixa de tensão fronteira fica no quadrante sudeste, nos limites das bacias do Ribeira e do Tietê médio-superior. Aí se deparam os sistemas Tupinambá, Guarani e Kaingang. O primeiro, ainda carente de estudos que lhe permitam melhor identidade regional, resulta do desdobramento da antiga tradição Tupiguarani. O último se relaciona com a tradição Itararé que regionalmente apresenta sítios com idades entre os anos 400 e 800 d.C. Os sistemas regionais de agricultores do Paranapanema foram desmantelados pelas várias frentes de invasão ibérica, a partir do século XVI.

Ciclos regionais: na perspectiva dos sistemas regionais de povoamento são acolhidos os ciclos regionais de desenvolvimento econômico consolidados no âmbito da História Social e Econômica. Quando for o caso, particularidades locais poderão ser consideradas na definição de ciclos micro-regionais. Por exemplo, o pequeno ciclo canavieiro que deu origem à cidade de Piraju, na bacia do Paranapanema médio.

Sistema local: o conjunto de registros coordenados pela presença de um ou mais geoindicadores arqueológicos constitui um sistema local. É comum, por exemplo, a existência de sítios e ocorrências arqueológicas de caçadores-coletores e agricultores pré-coloniais articulados pela conjunção de alguns geoindicadores, tais como diques de arenito silicificado intratrapiano, cascalheiras (ambos utilizados como fonte de matéria-prima para as indústrias líticas), e acidentes do leito dos rios que compõem uma seqüência de saltos cachoeiras e corredeiras, ambiente propício à apanha sazonal de peixes migratórios.

Unidade Geográfica de Gestão Patrimonial – UGGP: território de cada município

para os quais são definidas as políticas públicas locais de patrimônio cultural e ambiental, inclusive o patrimônio arqueológico.

Unidade Geográfica de Manejo Patrimonial – UGMP: corresponde à fração de terreno onde são executados os procedimentos de reconhecimento de área, levantamento, prospecção e escavação arqueológica. Abrange diferentes escalas, podendo ser uma micro-bacia hidrográfica, um módulo arqueológico, segmentos de um espaço definido como área diretamente afetada por empreendimento potencialmente lesivo ao meio ambiente etc.

Módulo arqueológico: porção de terreno balizada por coordenadas planas de referência (UTM) que encerra um sistema local ou um conjunto de geoindicadores arqueológicos.

Modelo locacional: formulado para o Projeto Paranapanema, a partir da construção de um modelo empírico, resultante da práxis rotineira. No caso, assinaturas arqueológicas repetidamente gravadas em alguns compartimentos da paisagem sugerem escolhas bem sucedidas, determinadas por condições ambientais favoráveis. O modelo empírico se construiu pela detecção, consolidação e mapeamento dessas assinaturas em seus respectivos suportes. A partir daí, os suportes são assumidos como geoindicadores arqueológicos. O modelo preditivo, denominado 'locacional', consiste no mapeamento dos suportes assumidos como geoindicadores arqueológicos, por meio da interpretação de registros de sensores orbitais e sub-orbitais. Desse modo, são cartografados compartimentos da paisagem potencialmente aptos a apresentarem assinaturas dos povos indígenas pré-coloniais. Cascalheiras de litologia diversificada, corredeiras, afloramentos de rochas de boa fratura conchoidal, barreiros, trechos de manejo agro-florestal, terraços marginais, vaus de rios são, dentre outros, geoindicadores arqueológicos.

Padrão de assentamento: é a distribuição dos registros arqueológicos em determinada área geográfica, refletindo as relações das comunidades do passado com o meio ambiente e as relações entre elas próprias no seu contexto ambiental. Estratégias de subsistência, estruturas políticas e sociais e densidade da população foram alguns dos fatores que

influenciaram a distribuição do povoamento, desenhando os padrões de assentamento.

Núcleo de solo antropogênico: é um tipo de assinatura dos povos pré-coloniais, corrente nos sítios de agricultores. Conhecido por mancha preta, é um corpo sedimentar remanescente de antigos solos de habitação e seu cinturão envoltório, depósitos de lixo, áreas de cocção de alimentos, etc. Surge como manchas ovaladas de solo enegrecido pelo elevado teor de materiais biogênicos coletados, processados e descartados pelas comunidades pré-coloniais, rico em evidências arqueológicas, principalmente fragmentos de cerâmica e estruturas de combustão. No caso do sistema regional guarani, são, com frequência, os remanescentes da *tapy iguassu'*, a casa-grande e seu entorno. Luciana Pallestrini mapeou pela primeira vez os núcleos de solo antropogênico do Sítio Fonseca, Itapeva, em 1968.

Arqueologia do Paranapanema paulista

Escrever sobre a Arqueologia do Paranapanema, especialmente o trecho paulista, é tarefa provocadora. Palco das mais antigas pesquisas arqueológicas (considerando os horizontes da nova ordem acadêmica e científica imposta a partir de meados dos anos 60), seu território e acervo patrimonial foram os que primeiro sentiram as ações irreversíveis das principais correntes inspiradoras da Arqueologia Brasileira. Exatamente no meio da década, o casal Evans e seus seguidores valeram-se dos materiais recuperados nas margens da represa de Salto Grande para estabelecer as bases do processamento de materiais arqueológicos pelo Pronapa. Logo em seguida, Luciana Pallestrini, inspirada nos procedimentos franceses consolidados por André Leroi-Gourhan e Anette Laming-Emperaire, inicia as escavações de sítios arqueológicos em Itapeva e Piraju. De fato, as duas posições acabaram por acentuar a forte identidade que marca as raízes da Arqueologia que se faz, hoje, em cada uma das margens do Paranapanema (entenda-se as porções paulista e paranaense da bacia), pela Universidade de São Paulo e pela Universidade Federal do Paraná.

A maior parte dos estudos arqueológicos relativos à bacia do Rio Paranapanema no Estado de São Paulo tem sido encaminhada, desde 1968, pelo Projeto Paranapanema. O propósito inicial do programa foi o levantamento de antigas aldeias de grupos ceramistas atribuídos à então tradição Tupiguarani, situadas nos municípios de Itapeva e Piraju (Pallestrini 1975). Além das investigações encetadas no âmbito deste programa acadêmico pela Universidade de São Paulo, pontuarei algumas outras.

Entre 1964 e 1968 destacam-se as iniciativas de Igor Chmyz, desenhadas nos projetos de salvamento arqueológico das UHEs Salto Grande, Xavantes e Capivara, empreendimentos da antiga estatal paulista Uselpa (posteriormente sucedida pela CESP). Os materiais resgatados na faixa de depleção daquele primeiro reservatório constituíram o acervo inicial do Pronapa, posto que processados no primeiro seminário que deu origem ao programa (Chmyz 1972).

Neste lapso, Sílvia Maranca (também sob os auspícios do Pronapa) engendrou alguns levantamentos na sub-bacia do Rio Verde, Município de Itaberá, estudando o Sítio José Fernandes (Maranca 1969). André Prous (em pesquisa independente) também promoveu investigações que resultaram no mapeamento de algumas casas subterrâneas no trecho superior da bacia, em meados dos anos 70 (Prous 1979). Outras pesquisas mais recentes, ligadas ao licenciamento de empreendimentos potencialmente lesivos ao meio ambiente, percorrem extensos trechos da bacia do Paranapanema. Com estas características destacam-se o resgate arqueológico da faixa impactada pelo Gasoduto Brasil-Bolívia (Gasbol), da Petrobrás (De Blasis 2000), e o levantamento do patrimônio arqueológico da faixa de influência da Linha de Transmissão Itaberá/Tijuco-Preto, de Furnas Centrais Elétricas (Morais 2000).

Retornando às fases e tradições arqueológicas

A lógica pronapiana relativa às fases e tradições arqueológicas considerou que tais

conceitos se relacionam com 'unidades arqueológicas artificiais', que não podem ser confundidas com culturas, mesmo porque, na maioria dos sítios arqueológicos (principalmente os pré-cerâmicos), as condições ambientais reduziram os elementos da cultura material a raros vestígios (Kern 1981). Considero este pensamento válido apenas nos estreitos limites da arqueografia *per se*: a idéia de fase e tradição apóia-se em objetos e, vez por outra, (tropegamente) em algumas características físicas do registro arqueológico, como chamou a atenção Solange Caldarelli (1983). Ora, os objetos são meios e podem gerar classificações aplicáveis a eles próprios. Porém, é complicado transpor a idéia de uma 'unidade arqueológica artificial', gerada a partir do artifício da seriação de objetos, para algo maior e mais complexo como são os antigos sistemas de povoamento.

De início, a inspiração francesa que alicerçou o Projeto Paranapanema indicou a não utilização do jargão pronapiano na sua rotina científica. A investigação encaminhada sob os auspícios do projeto continua não acolhendo os termos fase e tradição arqueológica, posto que evitados de um artificialismo classificatório exacerbado, de todo incompatível com uma postura que busca, dentre outros propósitos, levantar e analisar os cenários das ocupações humanas do passado. Reconheço, porém, que a arqueografia que inventou (e denominou) as fases e as tradições acabou por distinguir características peculiares em conjuntos de materiais arqueológicos e isto é preliminarmente louvável. Mas não deveria ter parado por aí.

Assim, a chamada tradição Umbu é marcada por um traço-diagnóstico (como foi entendido seu artefato caracterizador, quase um fóssil-guia), a ponta-de-projétil. Na perspectiva da Arqueologia da Paisagem do Paranapanema, um eventual sistema regional Umbu deverá ser, no mínimo, diagnosticado pela cadeia operatória que produziu a sua tralha lítica, plenamente inserida nas condicionantes sociais e ambientais em vigor. Para alçar o estatuto de sistema regional de povoamento, Umbu, Humaitá ou Itararé, deverão preencher requisitos mais sofisticados e complexos.

José Proenza Brochado houve por bem desarticular a arqueológica tradição Tupiguarani. Concordo que não é correto mesclar tupinambás e guaranis pré-coloniais (grafados no plural, como qualquer outro gentílico da língua portuguesa) sob o estranho rótulo de 'tupiguarani' (sem hífen), como se a cerâmica pudesse ser um fator de fusão de dois povos. A Arqueologia não deve preocupar-se com a simples organização e o agrupamento de cacos. Que uma boa arqueografia encaminhe procedimentos preliminarmente válidos é aceitável. Todavia, não há porque insistir em mantê-los permanentemente.

Cenários de povoamento do Paranapanema paulista

Também não há porque ignorar o que foi feito antes. O ponto de partida para se compreender o *design* dos grandes sistemas regionais de povoamento do Paranapanema será a arqueografia das tradições arqueológicas. Embora percorra este caminho, não estarei simplesmente substituindo o termo 'tradição' por 'sistema regional de povoamento'.

Primeiramente, há de se definir dois macro-sistemas que se sucederam no grande lapso de tempo, marcado pelo início do povoamento da América pelas populações de origem mongólica e pela invasão européia do século XVI. O macro-sistema regional de povoamento dos caçadores-coletores perdurou por mais de cinco milênios, sucedido por um outro, de menor expressão temporal, de dois milênios, atribuído aos agricultores. Esta grande divisão parte de fatores de ordem econômica e social nas suas grandes linhas. Até o momento, a Arqueometria indica que o macro-sistema regional de caçadores-coletores do Paranapanema paulista se encontra balizado entre, aproximadamente, 6.000 a.C. e o início da Era Cristã. Após um período de convivência e inter-relação, impõe-se nova ordem social e econômica com o avanço dos agricultores sobre os territórios dos caçadores-coletores. Esta situação perdurou até a invasão ibérica, na virada do século XV para o XVI.

Os macro-sistemas regionais de povoamento anteriores à formação da sociedade nacional

nas terras do Paranapanema incluem identidades sócio-culturais em vários estágios de definição. Certamente, as identidades componentes do macro-sistema regional de agricultores são melhor definidas, principalmente em face das correlações arqueológicas, etnoarqueológicas, etno-históricas e etnográficas. Por outro lado, os registros arqueológicos remanescentes têm sido mais intensamente estudados. Desta forma, despontam o sistema regional Guarani e o sistema regional Kaingang. Este último seria correlacionável à tradição Itararé (prefiro aproximar o jargão arqueológico do passado recente aos nomes etnográficos; daí a opção por tomar o gentílico kaingang, em substituição ao topônimo 'Itararé').

O macro-sistema regional de caçadores-coletores é de caracterização bem mais complexa em face da sua longevidade. As tentativas de subdivisão ainda são claudicantes. A literatura arqueológica proveniente dos estados do sul, principalmente o Rio Grande do Sul e o Paraná (Schmitz 1981, Kern 1982) tem consolidado idéias em torno da existência de duas grandes tradições de caçadores-coletores – Umbu e Humaitá – que se permeiam no tempo e se estendem até as latitudes do atual território paulista. Neste caso, a Arqueologia de São Paulo lidaria com uma faixa de fronteira (ou interação) entre as tradições líticas meridionais e centro-orientais do subcontinente (é interessante que o mesmo pode ser afirmado com relação ao macro-sistema de agricultores).

Macro-sistema de caçadores-coletores do Paranapanema

À vista dos dados arqueológicos recentes e da releitura dos resultados anteriores, considero o território paulista de modo geral e a bacia do Paranapanema de modo particular 'arqueologicamente meridionais'. Assim, se existem episódios arqueológicos que possam ser qualificados como 'tradições do sudeste', pouco abrangerão o território paulista (Caldarelli 1983). No máximo, as latitudes paulistas seriam uma 'terra de fronteiras'.

Caracterizar os caçadores-coletores do Paranapanema, significa discutir aquelas duas

tradições consolidadas na Região Sul, cujo correspondente povoamento talvez tenha avançado para o norte, até os interflúvios entre os rios Tietê e Grande. Retomo a questão dos umbus e humaitás, sobejamente descritos por arqueólogos gaúchos (Mentz Ribeiro 1999, Schmitz 1999). Na sua região nuclear, umbus e humaitás foram definidos e diferenciados basicamente pela tipologia das suas indústrias líticas (para melhor se inteirar das discussões recentes acerca da crise das tradições meridionais, sugiro a leitura dos trabalhos de Schmidt Dias, 1994 e Hoeltz, 1997). Minha intenção é submeter essas tradições ao olhar dos sistemas regionais de povoamento, considerando explicitamente a forte influência da Geografia nesta aproximação.

Não creio ser possível sustentar a identidade de dois sistemas regionais de povoamento no Paranapanema, a partir da definição das tradições Umbu e Humaitá. Como frisei anteriormente, as diferenças tipológicas expressas na tralha lítica parecem muito mais determinadas pela massa volumétrica da pré-forma das matérias-primas disponíveis. No máximo, seria o caso da adaptação das técnicas indígenas às ofertas da natureza. Adicionalmente, a demarcação espacial entre umbus e humaitás sugere uma configuração aparentemente caótica posto que seus marcadores territoriais se interpenetram ao sabor de motivos vários. Assim, separar dois sistemas em um mesmo espaço geográfico, tentando desenhar 'fatias' territoriais com base no perfil de pedúnculos de pontas-de-projétil, perde sentido na medida que se submetem as indústrias líticas envolvidas ao olhar da cadeia operatória e sua ambiência.

Quando acionados, alguns parâmetros de natureza ambiental corroboram a fragilidade da distinção entre umbus e humaitás enquanto candidatos ao estatuto de sistemas regionais de povoamento, como pode ser vislumbrado em seguida.

1) Morfologia e função dos assentamentos: os sítios do macro-sistema resultam de acampamentos com funções 'habitacionais' ou onde se realizavam atividades minerárias. A determinante para a escolha do *locus* foi a fonte de matéria-prima, geralmente cascalheiras de litologia

diversificada (sílex, quartzito, arenito silicificado) ou afloramentos de arenito silicificado (diques clásticos).

2) Técnicas e tipologia lítica: os líticos constituem o traço característico do macro-sistema. Se há uma característica que marque alguma diferença a partir do olhar sobre as indústrias líticas, são as técnicas do processamento da matéria-prima, diagnosticáveis por meio da adoção do modelo cadeia operatória. É interessante notar que tipos (considerando-se os quadros tipológicos tradicionais) 'umbus' e 'humaitás' encontram-se mormente presentes em um único sítio. Neste caso, reitero o que foi dito anteriormente a respeito da adaptação da técnica indígena à oferta da matéria-prima pela natureza.

3) Hidrografia e topografia: os remanescentes dos acampamentos do macro-sistema surgem tanto nas grandes ou pequenas calhas fluviais, como em colinas, colos e platôs mais interiorizados, distribuídos por várias cotas altimétricas.

4) Geologia e geomorfologia: os acampamentos, sem distinção, tendem a se localizar junto a afloramentos ou depósitos de matérias-primas aptas para o lascamento.

5) Fitoecologia: a territorialidade da tradição Umbu e e da tradição Humaitá, no espaço geográfico do Paranapanema, dependeu menos das adaptações ambientais que do distanciamento das áreas nucleares situadas bem mais ao sul. Se a identidade separada for fato consumado, ambas as tradições se alternaram nos mesmos locais, como comprovam os vários sítios multicomponenciais das bacias do Paranapanema e do Tietê. Isto contraria as afirmações de alguns arqueólogos do Sul que frisam que as comunidades portadoras da tradição Umbu teriam vivido em áreas de campo aberto, hábito herdado dos caçadores nômades mais antigos. Ao contrário, as comunidades portadoras da tradição Humaitá teriam vivido em regiões de mata densa, principalmente nas margens dos rios. Neste modelo, a expansão umbu teria alcançado antes o Paranapanema, ultrapassando-o até as vertentes setentrionais da bacia do

Tietê. A expansão humaitá teria vindo logo depois (porém mesclada com a primeira por longo intervalo de tempo) não ultrapassando as vertentes setentrionais do Paranapanema. Os pequenos ciclos de climas quentes e localmente mais secos, ocorrentes entre 3.050 e 2.050 a.C. (Ab'Sáber 1989), talvez tenham refreado a expansão da tradição Umbu para o norte.

6) Parâmetros locais: os sítios do macro-sistema podem ser encontrados indistintamente em terraços, patamares de vertentes, cabeceiras de nascentes e topos de interflúvios (parâmetros locais ligados à função morar, com características de geoincidentes, no modelo preditivo). Quase sempre estão associados a cascalheiras, diques clásticos ou pavimentos detriticos (locais de extração mineral para a indústria lítica) e corredeiras, cachoeiras ou saltos (locais de apanha de peixes migratórios).

No presente estágio da investigação arqueológica nesta faixa de fronteiras que é o território paulista, teria pouco fundamento a manutenção da dicotomia Umbu-Humaitá. Existe categoricamente um macro-sistema regional de caçadores-coletores ainda indíviduo, que pode ser rotulado com um termo já consagrado – 'Umbu'. A existência de 'tradições' líticas no seio do macro-sistema é um preciosismo tipológico mal amparado, que sucumbe na perspectiva da análise da cadeia operatória, conforme afirmo anteriormente.

Agricultores do Paranapanema

Novas observações, principalmente aquelas feitas por arqueólogos do Sul do Brasil (José Proenza Brochado, Francisco Noelli e André Soares, dentre outros), têm provocado bases sólidas para a consolidação da chamada tradição Guarani, que resulta do desdobramento daquilo que foi a tradição Tupiguarani (o outro componente vem sendo identificado como tradição Tupinambá). Aproximações arqueológicas, etnoarqueológicas, etno-históricas e etnográficas corroboram francamente a adoção da perspectiva dos sistemas regionais de

povoamento no caso dos agricultores indígenas do Paranapanema.

Na perspectiva dos sistemas regionais de povoamento, as ocupações que resultaram nos sítios arqueológicos guaranis estão datadas entre 2.030 e 200 anos antes do presente, o que corresponde ao lapso cronológico 80 a.C. a 1750 d.C. (datas verificadas no Sítio Arqueológico Panema – Município de Campina do Monte Alegre, objeto de outro artigo integrante deste volume, de autoria de Silvia Piedade e André Soares).

Luciana Pallestrini (1975) descobriu os primeiros sítios que hoje compõem o sistema regional Guarani da bacia do Paranapanema. Já no final dos anos 60, esta pesquisadora havia inaugurado uma série de levantamentos e escavações de sítios arqueológicos por ela denominados 'lito-cerâmicos colinares do interior', cujos itens fundamentais foram assim descritos:

- 1) Vestígios representados por testemunhos cerâmicos e líticos.
- 2) Distribuição dos vestígios segundo planos espaciais com zonas diferenciadas, representadas por manchas escuras, quase negras.
- 3) Localização dos conjuntos escuros em áreas de ápice de colinas com declives suaves.
- 4) Existência constante de um rio na base da colina.
- 5) Fitogeografia regional representada pelo cerrado, manchas de floresta tropical e palmeiras sobre solos latossólicos avermelhados.
- 6) Conceituação geral dos sítios como sendo correspondentes a aldeias pré-históricas situadas em colinas próximas a rios, cujos habitantes eram ceramistas embora conservando ainda a técnica do trabalho da pedra.
- 7) Inserção dos sítios arqueológicos no tempo, graças às datações por termoluminescência, abrangendo faixas cronológicas de mil anos.

A grande contribuição de Pallestrini no que toca aos sítios guaranis pré-coloniais foi, de fato, sua visão do conjunto intra-sítio. Longe de considerar cada uma das manchas pretas um

'sítio-habitação', como faziam os pesquisadores do Pronapa, a pesquisadora inaugurou a perspectiva da aldeia como categoria de assentamento, fazendo comparecer preocupações de ordem etnográfica. Para tanto, definiu uma seqüência operacional de trabalhos de campo que pode ser reconhecida no seu próprio texto (Pallestrini 1975):

- 1) Caracterização ecológica, com análises do contexto botânico, geológico, pedológico e geomorfológico.
- 2) Limpeza da área arqueológica, com o propósito de se obter áreas suficientemente claras para as futuras decisões a serem tomadas, tais como trincheiras, cortes e setores.
- 3) Topografia e quadriculamento, que representam a operação fundamental de amarração do sítio arqueológico.
- 4) Ataque em profundidade e superfície, por meio de perfis indicadores da estratigrafia e decapagens horizontais.

A continuidade das pesquisas na área do Paranapanema paulista levaram à localização e mapeamento de outras aldeias guaranis pré-coloniais, bem como alguns acampamentos a elas subordinados. O presente estágio das investigações arqueológicas permite estabelecer o seguinte quadro ambiental para as ocupações guaranis pré-coloniais que concretizam o sistema regional Guarani, por meio de sítios e acampamentos.

1) Morfologia e função do assentamento: aldeias e acampamentos constituem sítios a céu aberto. No primeiro caso, enquanto sítio de moradia, há preocupações de ordem locacional, marcadamente defensivas: o sítio colinar ocupa posição em acrópole (isto também é válido para o alto terraço), o que permite um amplo domínio visual da *skyline*. No caso dos acampamentos, predomina outra variável estratégica: a fonte para atividades extrativas.

2) Materiais: o material arqueológico mais popular nos sítios do sistema Guarani é a cerâmica. Os remanescentes das aldeias fornecem milhares de fragmentos e algumas vasilhas inteiras (inclusive urnas funerárias de sepultamento primário). Surgem os líticos polidos, principalmente

lâminas de machado e mãos-de-pilão provenientes de pré-formas selecionadas nas minas de palanquinhos (afloramentos de disjunções colunares de basalto). A importância do lítico lascado guarani vem sendo descoberta nestes últimos anos. Muitos sítios líticos atribuídos erroneamente a caçadores-coletores da tradição Humaitá, pela ausência de cerâmica (o tal traço-diagnóstico!) são, de fato, acampamentos guaranis, verdadeiras oficinas de lascamento. No Paranapanema médio, a camada II do Sítio Camargo, do ano 920 d.C., associada a abundantes afloramentos de arenito silicificado, não apresentou nenhum caco de cerâmica. O lascamento, todavia, tem todas as características tecno-morfológicas de sítios lito-cerâmicos como o Alves, situado a menos de 10 km, cuja ocupação é do ano 930 d.C. Isto indica que a camada II do Camargo é, de fato, o registro arqueológico de uma oficina guarani. O mesmo ocorre com o Camargo 2, localizado na calha do Paranapanema. Lá foi recuperada grande quantidade de líticos com 'características humaitás', associados a meia dúzia de fragmentos de cerâmica guarani, atribuíveis a data semelhante a do Sítio Alves.

3) Altimetria: até o momento, as aldeias e acampamentos descobertos não ultrapassam a cota de 700 metros sobre o nível do mar.

4) Hidrografia: no trecho médio-superior da bacia, as aldeias se localizam junto aos pequenos tributários, tanto do Paranapanema, como de seus grandes afluentes (o Taquari, por exemplo). Acampamentos tendem a se localizar na calha dos grandes rios. No trecho médio-inferior (a jusante da confluência Paranapanema-Pardo) aldeias e acampamentos compõem principalmente na calha do Paranapanema, embora não possam ser descartadas ocorrências junto a pequenos afluentes.

5) Geomorfologia e Geologia: as aldeias distribuem-se por todas as grandes unidades geomórficas, desde a Depressão Periférica até o Planalto Ocidental, passando pelas Cuestas Basálticas, o que inclui rochas sedimentares e de origem vulcânica que se decompõem em solos geralmente

aptos para a agricultura. Os acampamentos tendem a se localizar junto a afloramentos ou depósitos de matérias-primas aptas para o lascamento.

6) Tipologia topomorfológica: as aldeias se inserem nas classes 'sítio em terraço fluvial' (na calha inferior do Paranapanema), 'sítio em terraço e baixa vertente' e 'sítio em colina'. Os acampamentos podem se enquadrar nas categorias 'sítio em piso basáltico' e 'sítio em pavimento detrítico' (locais de atividades minerárias).

7) Fitoecologia: as aldeias e os acampamentos se distribuem pelos domínios da floresta estacional semidecidual, relacionada com o clima Cwa (mesotérmico com inverno tendendo a seco) e terras com bom potencial agrícola.

8) Capacidade de uso da terra: as aldeias se localizam em terras de média a alta produtividade agrícola, com declividade inferior a 20%, embora sujeitas a problemas de conservação do solo. No trecho inferior da bacia, apesar de boa parte das aldeias se situar em altos terraços marginais, compõem manchas de solo hidromórfico de boa sustentabilidade para atividades agrícolas.

9) Parâmetros locais: mormente as aldeias se encontram associadas aos seguintes parâmetros locais: terraços e vertentes (ligados à função morar) e barreiros (atividade extrativa mineral / cerâmica). Os acampamentos poderiam se associar a cascalheiras, diques clásticos, pavimentos detríticos (atividade extrativa mineral / lítico lascado), disjunções colunares (atividade extrativa mineral / lítico polido) e corredeiras, cachoeiras e saltos (atividade extrativa animal / pesca).

Se anteriormente foi possível questionar a afirmação pronapiana de que tradições e fases são unidades arqueológicas artificiais quando se trata de caçadores-coletores, no caso dos agricultores há de se convir que pelo menos o conceito de tradição se confunde com cultura, haja vista o peremptório desdobramento da convencional tradição Tupiguarani em duas outras, Guarani e Tupinambá, quando prevaleceu o bom senso dos aportes interdisciplinares possíveis entre a Arqueologia e a Etnologia.

Nesta linha de pensamento, não há porque manter o topônimo Itararé para a identificação de um sistema regional Kaingang, de filiação Jê, que se instala nos primeiros séculos da Era Cristã nas formações florestais ombrófilas mistas com araucárias. A literatura tradicional notifica que parte dos sítios está distante dos rios. Algumas unidades habitacionais são depreciadas (casas subterrâneas). Os fragmentos de cerâmica correspondem a vasilhas pequenas, intensamente utilizadas sobre o fogo.

O sistema regional Kaingang se faz presente no Paranapanema paulista de duas maneiras: compondo sítios próprios do sistema ou pela presença de materiais kaingang, em sítios guaranis. No primeiro caso, o avanço das pesquisas para a bacia superior, nas suas vertentes atlânticas, já tem demonstrado a existência de sítios tipicamente kaingang, posto que atribuíveis à chamada tradição Itararé. As investigações levadas a efeito por ocasião do resgate do patrimônio arqueológico afetado pelo Gasoduto Brasil-Bolívia veio adicionar dados interessantes a respeito de uma provável faixa fronteira entre os mundos guarani, tupinambá e kaingang. Outrossim, materiais kaingangs compõem com frequência em sítios do Sistema Guarani, principalmente no trecho médio-inferior, o que comprova certos tipos de contato entre as duas etnias.

O cenário da identidade nacional

As frentes de expansão colonial das potências ibéricas na bacia do Paranapanema seguiram caminhos opostos: de fato, o Meridiano de Tordesilhas cortava este território na sua porção média, deixando para os portugueses a metade oriental e, aos espanhóis, a metade ocidental. No limiar da conquista, o Paranapanema era povoado por guaranis que se distribuíam em aldeias e acampamentos, compondo um sistema de ocupação territorial bastante característico (para melhor compreensão do assunto, leia-se Soares 1997). Portugueses e espanhóis encontraram este desenho de apropriação do espaço. Cada qual, porém, adotou um modo diferente de submeter os guaranis. Sem maiores comprometerimentos (não é objetivo deste trabalho aprofundar este aspecto), é possível

sintetizar os primeiros contatos em sentido genérico para colocar, em seguida, um caso específico de contato mais recente.

O *Tratado de la Capitulación y la Partición del Mar Oceano*, firmado em Tordesilhas, Espanha, sob os auspícios da Santa Sé, deixara a metade oeste do Paranapanema àquela potência. Assim, a partir de Assunção, os jesuítas espanhóis começaram a implantar as primeiras missões, exatamente as do Paranapanema, fundando duas bastante importantes no início do século XVII: Santo Inácio Menor e Nossa Senhora de Loreto. Certamente, durante o período em que floresceram, a influência dos padres espanhóis extrapolou os núcleos originais, aproximando-se bastante do trecho médio, conforme testemunham recentes pesquisas arqueológicas na região de Canoas (entre as cidades de Assis e Ourinhos). Descontentes com a *pax iberica* apenas formalmente aceita pelos europeus, os bandeirantes paulistas passaram a atacar as reduções a fim de apresar índios para o trabalho escravo nas plantações de cana do litoral vicentino e das terras altas de Piratininga. Tais ataques resultaram na transferência das missões jesuíticas espanholas para centenas de quilômetros a jusante na calha do Rio Paraná, deixando o Paranapanema um deserto de índios por quase dois séculos. Neste momento, avento um fato curioso, afeito ao nome do rio: *parana'pane'ma* significa 'água grande azarada', 'água que não presta'. Como pode um rio extremamente rico em peixes não prestar? Por ter sido o caminho dos bandeirantes na rota da destruição da ordem jesuítica entre os guaranis? Talvez.

O repovoamento dos sertões do Paranapanema recrudescer no século XIX, quando as terras devolutas passaram a ser alvo da cobiça das novas frentes de posseiros. A imagem do índio seria considerada um dos piores desafios para eles, que se viam aterrorizados, atacados, roubados e até assassinados. Duas soluções foram viabilizadas: exterminar os índios ou catequizá-los. Tais atitudes travestiam, de fato, um outro objetivo: o esbulho das terras indígenas. Nesta época, três grupos marcavam presença nos sertões do Paranapanema:

- 1) Os kaingangs, conhecidos como coroados, que ocupavam as vertentes setentrionais da bacia.

2) Os guaranis, conhecidos como cauiás, que estavam percorrendo a bacia, na procura da 'terra-sem-mal'.

3) Os xavantes, ocupando os interflúvios entre os afluentes do Paranapanema.

Neste momento, pontuarei o caso do trecho médio como exemplo desta fase de contato, envolvendo índios e posseiros. É o caso de Piraju, onde o povoamento indígena pré-colonial ou guarani histórico tem efetiva participação na herança cultural da cidade. Sabe-se que dentre as nações indígenas do território brasileiro, os guaranis se destacam pela religiosidade e pelo misticismo. Egon Schaden os chamou de 'teólogos sul-americanos', haja vista os cento e cinquenta anos vividos nas missões jesuíticas, após a conquista ibérica (Clastres 1978). Isto tem um pouco a ver com a história da fundação de Piraju, que envolve uma imagem de São Sebastião pertencente a um grupo de índios aldeados.

O ato da fundação da cidade, perdido nas névoas dos meados do século passado (há quem diga que aconteceu em 20 de janeiro de 1862), foi certamente imbuído de algum espírito místico. Posseiros vindos do leste em busca de nova vida, depararam com hordas messiânicas guaranis vindas do oeste, na procura da mítica *yvy marane'y*, a 'terra sem mal, onde não mais se morre'. Um dos encontros foi na região onde é a cidade, na época conhecida pelos exploradores do sertão por Tijuco-Preto, corruptela da expressão indígena *teyque'pe'*, o 'caminho da entrada', a 'boca do sertão'. De fato, neste trecho, o Rio Paranapanema vence uma barreira de escarpas (cuestas arenito-basálticas), atravessando-as em estreito afunilamento, com um traçado sinuoso que acompanha as fraturas do basalto, sugerindo que, em alguns trechos, o rio corre 'para trás'.

As migrações messiânicas guaranis foram lentas e supervisionadas pela administração da província: acampamentos e aldeias foram implantados pelo caminho e, em pleno Tijuco-Preto, instalaram-se dois aldeamentos: o do Tijuco-Preto e o do *Pira'yu'* (Piraju), cujos patronos eram padres capuchinhos. *Pira'yu'*, em língua guarani, significa 'peixe-dourado', clara referência a um importante elemento da fauna ictiológica presente nos rios da região, o dourado (*Salminus maxillosus*). O amarelo dourado,

cor do sol, diferentemente do amarelo comum, tinha significado especial na mitologia guarani.

Os posseiros vinham do Tietê médio e do Sul de Minas Gerais e começaram a assentar-se na região, fundando os núcleos iniciais das cidades (o solo é de grande fertilidade). Sua base econômica era a agricultura, principalmente o plantio de cana-de-açúcar e algodão. Esses núcleos eram conhecidos como 'patrimônios'. Piraju nasceu desta forma, a partir de uma gleba doada por três famílias de posseiros – Arruda, Graciano e Faustino – onde foi levantada uma capela sob a invocação de São Sebastião.

Assim, as origens e o processo histórico de Piraju orbitam entre o sagrado e o profano. Entre uma antiga imagem de São Sebastião, presente dos capuchinhos aos índios, deles tomada pelos posseiros e por várias vezes recuperada (conforme descrito por Constantino Leman, historiógrafo local).

Hélène Clastres relata a versão indígena deste contato:

... Enquanto Guiracambi seguia as margens do Paranapanema, Nimbiarapoñi chegava pelo vale do Tietê até o oceano. Algum tempo depois convencendo-se da impossibilidade de atravessá-lo, acreditou haver localizado erroneamente a terra-sem-mal, que uma tradição diversa situava no centro da Terra: arreprou caminho. No trajeto, uma epidemia de rubéola matou toda a sua gente, exceto duas pessoas. Ele acabou atravessando sozinho o Rio Paraná, sempre esperançoso de descobrir a terra-sem-mal. Morreu em 1905, no alto Ivaí. Seu sucessor, o pajé Tangará, conduziu de novo sua gente para leste: primeiro até o Rio Verde, e daí até Piraju, onde Nimuendajú conseguiu, em 1912, que os sobreviventes do grupo (trinta e três pessoas) se instalassem na Reserva de Araribá. No mesmo ano, Tangará morreu na reserva. O breve relato dessas migrações dos guaranis para a terra-sem-mal basta para mostrar, também aí, a originalidade de uma tradição religiosa que nem os maiores abalos conseguiram enfraquecer. Nenhum sincretismo existe aqui. E, ao contrário do que se dá com os movimentos messiânicos, não deparamos com nenhuma ressonância política: não se trata de revoltas; nenhuma reinvidicação política ou territorial acompanha ou provoca as migrações. É, ao contrário, e como antigamente, o abandono do território e a passagem à vida nômade."

Os descendentes dos guaranis contemporâneos da fundação de Piraju permanecem ainda hoje na Reserva de Araribá, hoje situada no Município de Avaí, proximidades de Bauru.

Datações do Projeto Paranapanema*

Cronologia dos estratos arqueológicos datados até dezembro de 2000										
Sítio	Descrição do estrato	Município	Sist. regional	Amostra	Estrato	Método	Ano a.C./d.C.	Processamento	Ano AP	Referência
Caçador	horizonte superficial (0,20 m) do estrato arqueológico 1, Sistema Regional Guarani no Sítio Caçador	Itaí	Guarani	frag. de cerâmica	I a	termoluminescência	1780 d.C.	FATEC, 2000	220 ± 20	Morais, 2000
Panema	estrato arqueológico 1, Sistema Regional Guarani no Sítio Panema	Campina M. Alegre	Guarani	colágeno de frag. de osso humano (urna I)	I	radiocarbono	1660 d.C.	BETA ANALYTIC, 2000	290 ± 40	Piedade, 2000
Mata Figueira	horizonte intermediário (0,40 m) do estrato arqueológico 1, Sistema Regional Guarani no Sítio Mata da Figueira	Cândido Mota	Guarani	frag. de cerâmica	I	termoluminescência	1660 d.C.	FATEC, 2000	340 ± 35	Morais, 2000
Pajeú	horizonte superficial (0,20 m) do estrato arqueológico 1, Sistema Regional Guarani no Sítio Pajeú	Cândido Mota	Guarani	frag. de cerâmica	I a	termoluminescência	1660 d.C.	FATEC, 2000	340 ± 35	Morais, 2000
Indaiaí	horizonte intermediário (0,30 m) do estrato arqueológico 1, Sistema Regional Guarani no Sítio Indaiaí	Ibirama	Guarani	frag. de cerâmica	I	termoluminescência	1660 d.C.	FATEC, 2000	340 ± 35	Morais, 2000

(*) Os anos AP (antes do presente) têm como ponto de partida o ano de 1950 para as datações radiocarbônicas; para as datações por termoluminescência ou luminescência opticamente estimulada, o ponto de partida será o ano do processamento da amostra pelo laboratório. Na conversão a.C / d.C. foram considerados esses parâmetros.

Cronologia dos estratos arqueológicos datados até dezembro de 2000 (cont.)

Sítio	Descrição do estrato	Município	Sist. regional	Amostra	Estrato	Método	Ano a.C / d.C	Processamento	Ano AP	Referência
Figueira	horizonte superficial (0,20 m) do estrato arqueológico 1, Sistema Regional Guarani no Sítio Figueira	Cândido Mota	Guarani	frag. de cerâmica	I a	termoluminescência	1572 d.C.	FATEC, 2000	428 ± 50	Morais, 2000
Camargo	horizonte intermediário (0,30 m) do estrato arqueológico 1, Sistema Regional Guarani no Sítio Camargo	Piraju	Guarani	frag. de cerâmica	I	termoluminescência	1530 d.C.	IF-USP, 1980	450 ± 40	Morais, 1980
Piracanjuba	horizonte superficial (0,20 m) do estrato arqueológico 1, Sistema Regional Guarani no Sítio Piracanjuba	Piraju	Guarani	frag. de cerâmica (núcleo de solo antropogênico 1)	I a	termoluminescência	1520 d.C.	FATEC, 2000	480 ± 50	Morais, 2000
Almeida	horizonte superficial (0,10 m) do estrato arqueológico 1, Sistema Regional Guarani no Sítio Almeida	Tejupá	Guarani	frag. de cerâmica	I a	termoluminescência	1502 d.C.	IF-USP, 1972	470 ± 50	Pallestrini, 1972
Bersi	horizonte intermediário (0,30 m) do estrato arqueológico 1, Sistema Regional Guarani no Sítio Bersi	Tejupá	Guarani	frag. de cerâmica	I	termoluminescência	1480 d.C.	FATEC, 2000	520 ± 60	Morais, 2000
Campina	horizonte intermediário (0,20 m) do estrato arqueológico 1, Sistema Regional Guarani no Sítio Campina	Campina M. Alegre	Guarani	frag. de cerâmica	I	termoluminescência	1460 d.C.	FATEC, 2000	540 ± 50	Morais, 2000

Cronologia dos estratos arqueológicos datados até dezembro de 2000 (cont.)

Sítio	Descrição do estrato	Município	Sist. regional	Amostra	Estrato	Método	Ano a.C./d.C.	Processamento	Ano AP	Referência
Almeida	data média do estrato 1, Sistema Regional Guarani no Sítio Almeida	Tejuπά	Guarani		1		1455 d.C.		515	Morais, 2000
Martins	horizonte intermediário (0,30 m) do estrato arqueológico 1, Sistema Regional Guarani no Sítio Martins	Campos Nov. Pta.	Guarani	frag. de cerâmica	1	termoluminescência	1420 d.C.	FATEC, 2000	580 ± 60	Morais, 2000
Almeida	horizonte subsuperficial (0,30 m) do estrato arqueológico 1, Sistema Regional Guarani no Sítio Almeida	Tejuπά	Guarani	frag. de cerâmica	1b	termoluminescência	1412 d.C.	IF-USP, 1972	560 ± 60	Pallestrini, 1972
Marolo	horizonte intermediário (0,20 m) do estrato arqueológico 1, Sistema Regional Guarani no Sítio Marolo	Cândido Mota	Guarani	frag. de cerâmica	1	termoluminescência	1404 d.C.	FATEC, 1998	594 ± 60	Morais, 2000
Pajeú	data média do estrato 1, Sistema Regional Guarani no Sítio Pajeú	Cândido Mota	Guarani	-	1	-	1393 d.C.		607	Morais, 2000
Figueira	data média do estrato 1, Sistema Regional Guarani no Sítio Figueira	Cândido Mota	Guarani	-	1	-	1376 d.C.		624	Morais, 2000

Cronologia dos estratos arqueológicos datados até dezembro de 2000 (cont.)

Sítio	Descrição do estrato	Município	Sist. regional	Amostra	Estrato	Método	Ano a.C / d.C	Processamento	Ano AP	Referência
Piapara	horizonte intermediário (0,20 m) do estrato arqueológico 1, Sistema Regional Guarani no Sítio Piapara	Piraju	Guarani	frag. de cerâmica	1	termoluminescência	1290 d.C.	FATEC, 2000	710 ± 70	Morais, 2000
Neves	horizonte intermediário (0,20 m) do estrato arqueológico 1, Sistema Regional Guarani no Sítio Neves	Iepê	Guarani	frag. de cerâmica	1	termoluminescência	1243 d.C.	FATEC, 1998	755 ± 80	Faccio, 1998
Figueira	horizonte subsuperficial (0,50 m) do estrato arqueológico 1, Sistema Regional Guarani no Sítio Figueira	Cândido Mota	Guarani	frag. de cerâmica	1b	termoluminescência	1180 d.C.	FATEC, 1998	820 ± 80	Morais, 2000
Colina	horizonte intermediário (0,20 m) do estrato arqueológico 1, Sistema Regional Guarani no Sítio Colina	Piraju	Guarani	frag. de cerâmica	1	termoluminescência	1130 d.C.	FATEC, 2000	870 ± 90	Morais, 2000
Pajeú	horizonte subsuperficial (0,40 m) do estrato arqueológico 1, Sistema Regional Guarani no Sítio Pajeú	Cândido Mota	Guarani	frag. de cerâmica	1b	termoluminescência	1125 d.C.	FATEC, 1998	875 ± 90	Morais, 2000
Nunes	horizonte intermediário (0,20 m) do estrato arqueológico 1, Sistema Regional Guarani no Sítio Nunes	Piraju	Guarani	frag. de cerâmica	1	termoluminescência	1108 d.C.	IF-USP, 1987	880 ± 90	Pallestrini, 1988

Cronologia dos estratos arqueológicos datados até dezembro de 2000 (cont.)

Sítio	Descrição do estrato	Município	Sist. regional	Amostra	Estrato	Método	Ano a.C./ d.C.	Processamento	Ano AP	Referência
Peroba	horizonte intermediário (0,30 m) do estrato arqueológico 1, Sistema Regional Guarani no Sítio Peroba	Cândido Mota	Guarani	frag. de cerâmica	1	termoluminescência	1083 d.C.	FATEC, 1998	917 ± 100	Morais, 2000
Alvim	horizonte superficial (0,20 m) do estrato arqueológico 2, Sistema Regional Guarani no Sítio Alvim	Pirapozinho	Guarani	frag. de cerâmica	2a	termoluminescência	1081 d.C.	IF-USP, 1987	906 ± 90	Kunzli, 1987
Alvim	data média do estrato 2, Sistema Regional Guarani no Sítio Alvim	Pirapozinho	Guarani	-	2	-	1045 d.C.	-	942	Morais, 2000
Almeida	horizonte intermediário (0,50 m) do estrato arqueológico 1, Sistema Regional Guarani no Sítio Almeida	Tejupá	Guarani	carvão de fogueira	2	radiocarbono	1020 d.C.	GIF, 1972	930 ± 100	Pallestrini, 1972
Alves	horizonte superficial (0,30 m) do estrato arqueológico 1, Sistema Regional Guarani no Sítio Alves	Piraju	Guarani	frag. de cerâmica	1a	termoluminescência	1015 d.C.	IF-USP, 1970	955 ± 100	Pallestrini, 1970
Alves	horizonte superficial (0,30 m) do estrato arqueológico 1, Sistema Regional Guarani no Sítio Alves	Piraju	Guarani	frag. de cerâmica	1a	termoluminescência	1010 d.C.	IF-USP, 1970	960 ± 100	Pallestrini, 1970

Cronologia dos estratos arqueológicos datados até dezembro de 2000 (cont.)

Sítio	Descrição do estrato	Município	Sist. regional	Amostra	Estrato	Método	Ano a.C./d.C.	Processamento	Ano AP	Referência
Alvim	horizonte subsuperficial (0,40 m) do estrato arqueológico 2, Sistema Regional Guarani no Sítio Alvim	Pirapozinho	Guarani	frag. de cerâmica	2b	termoluminescência	1009 d.C.	IF-USP, 1987	978 ± 100	Kunzli, 1987
Fonseca	estrato arqueológico 1, Sistema Regional Guarani no Sítio Fonseca	Itapeva	Guarani	frag. de cerâmica (urna 1)	1	termoluminescência	1000 d.C.	IF-USP, 1970	970 ± 100	Pallestrini, 1970
Jango Luís	horizonte superficial (0,10 m) do estrato arqueológico 2, Sistema Regional Guarani no Sítio Jango Luís	Campina M. Alegre	Guarani	frag. de cerâmica	1a	termoluminescência	990 d.C.	IF-USP, 1970	980 ± 100	Pallestrini, 1970
Fonseca	estrato arqueológico 1, Sistema Regional Guarani no Sítio Fonseca	Itapeva	Guarani	frag. de cerâmica (urna 1)	1	termoluminescência	960 d.C.	IF-USP, 1970	1.010 ± 100	Pallestrini, 1970
Alves	data média do estrato 1, Sistema Regional Guarani no Sítio Alves	Piraju	Guarani		1	-	949 d.C.	-	1.021 ± 100	Pallestrini, 1970
Camargo	horizonte intermediário (0,50 m) do estrato arqueológico 2, Sistema Regional Guarani no Sítio Camargo	Piraju	Guarani	carvão de fogueira	2	radiocarbono	920 d.C.	LFR-MONACO, 1976	1.030 ± 100	Morais, 1980
Camargo 2	horizonte intermediário (0,40 m) do estrato arqueológico 1, Sistema Regional Guarani no Sítio Camargo 2	Piraju	Guarani	frag. de cerâmica	1	termoluminescência	918 d.C.	IF-USP, 1987	1.070 ± 100	Morais, 1988

Cronologia dos estratos arqueológicos datados até dezembro de 2000 (cont.)

Sítio	Descrição do estrato	Município	Sist. regional	Amostra	Estrato	Método	Ano a.C./ d.C.	Processamento	Ano AP	Referência
Ragil 2	horizonte intermediário (0,30 m) do estrato arqueológico 1, Sistema Regional Guarani no Sítio Ragil 2	Iepê	Guarani	frag. de cerâmica	1	termoluminescência	905 d.C.	FATEC, 2000	1.093 ± 100	Facco, 1998
São Roque	horizonte intermediário (0,30 m) do estrato arqueológico 1, Sistema Regional Guarani no Sítio São Roque	Angatuba	Guarani	frag. de cerâmica	1	termoluminescência	900 d.C.	FATEC, 2000	1.100 ± 110	Afonso, 2000
Fonseca	data média do estrato 1, Sistema Regional Guarani no Sítio Fonseca	Itapeva	Guarani	-	1	-	894 d.C.	-	1.076	Pallestrini, 1970
Fonseca	estrato arqueológico 1, Sistema Regional Guarani no Sítio Fonseca	Itapeva	Guarani	frag. de cerâmica (urna 1)	1	termoluminescência	870 d.C.	IF-USP, 1970	1.100 ± 100	Pallestrini, 1970
Fonseca	estrato arqueológico 1, Sistema Regional Guarani no Sítio Fonseca	Itapeva	Guarani	frag. de cerâmica (urna 1)	1	termoluminescência	860 d.C.	IF-USP, 1970	1.110 ± 110	Pallestrini, 1970
Quatis	horizonte intermediário (0,30 m) do estrato arqueológico 1, Sistema Regional Kaingang no Sítio Quatis	Itapeva	Kaingang	frag. de cerâmica	1	termoluminescência	840 d.C.	FATEC, 2000	1.160 ± 110	Araújo, 2000
Alves	horizonte subsuperficial (0,50 m) do estrato arqueológico 1, Sistema Regional Guarani no Sítio Alves	Piraju	Guarani	frag. de cerâmica	1b	termoluminescência	820 d.C.	IF-USP, 1970	1.150 ± 100	Pallestrini, 1970

Cronologia dos estratos arqueológicos datados até dezembro de 2000 (cont.)

Sítio	Descrição do estrato	Município	Sist. regional	Amostra	Estrato	Método	Ano a.C./d.C.	Processamento	Ano AP	Referência
Fonseca	estrato arqueológico 1, Sistema Regional Guarani no Sítio Fonseca	Itapeva	Guarani	frag. de cerâmica (urna 1)	1	termoluminescência	780 d.C.	IF-USP, 1970	1.190 ± 120	Pallestrini, 1970
Jango Luís	data média do estrato 1, Sistema Regional Guarani no Sítio Jango Luís	Campina M. Alegre	Guarani	-	1	-	710 d.C.	-	1.260	Pallestrini, 1975
Gasbol 8	horizonte intermediário (0,30 m) do estrato arqueológico 1, Sistema Regional Kaingang no Sítio Gasbol 8	Itapeva	Kaingang	frag. de cerâmica	1	termoluminescência	460 d.C.	FATEC, 2000	1.540 ± 150	Araújo, 2000
Almeida	horizonte superficial (0,65 m) do estrato arqueológico 3, Sistema Regional Umbu no Sítio Almeida	Tejupá	Umbu	carvão de fogueira	3 a	radiocarbono	450 d.C.	GIF, 1972	1.500 ± 150	Pallestrini, 1972
Jango Luís	horizonte subsuperficial (0,10 m) do estrato arqueológico 1, Sistema Regional Guarani no Sítio Jango Luís	Campina M. Alegre	Guarani	frag. de cerâmica	1b	termoluminescência	430 d.C.	IF-USP, 1970	1.540 ± 150	Pallestrini, 1970
Almeida	data média do estrato 3, Sistema Regional Humaitá no Sítio Almeida	Tejupá	Guarani	-	3	-	350 d.C.	-	1.600	Morais, 2000
Ragil	horizonte intermediário (0,30 m) do estrato arqueológico 1, Sistema Regional Guarani no Sítio Ragil	Iepê	Guarani	frag. de cerâmica	1	termoluminescência	338 d.C.	FATEC, 1998	1.660 ± 170	Faccio, 1998

Cronologia dos estratos arqueológicos datados até dezembro de 2000 (cont.)

Sítio	Descrição do estrato	Município	Sist. regional	Amostra	Estrato	Método	Ano a.C./d.C.	Processamento	Ano AP	Referência
Almeida	horizonte subsuperficial (0,75 m) do estrato arqueológico 4, Sistema Regional Umbu no Sítio Almeida	Tejupá	Umbu	carvão de fogueira	3b	radiocarbono	250 d.C.	GIF, 1972	1.700 ± 170	Pallestrini, 1972
Panema	estrato arqueológico 2, Sistema Regional Guarani no Sítio Panema	Campina M. Alegre	Guarani	frag. de cerâmica	2	termoluminescência	30 a.C.	FATEC, 2000	2.030 ± 200	Afonso, 2000
Camargo	horizonte intermediário (0,90 m) do estrato arqueológico 3, Sistema Regional Umbu no Sítio Camargo	Piraju	Umbu	carvão de fogueira	3	radiocarbono	110 a.C.	LFR-MÓNACO, 1976	2.060 ± 200	Morais, 1980
Almeida	horizonte intermediário (1,20 m) do estrato arqueológico 4, Sistema Regional Umbu no Sítio Almeida	Tejupá	Umbu	areia queimada	4	termoluminescência	428 a.C.	GIF, 1972	2.400 ± 240	Pallestrini, 1972
Almeida	horizonte intermediário (1,20 m) do estrato arqueológico 5, Sistema Regional Umbu no Sítio Almeida	Tejupá	Umbu	carvão de fogueira	5	radiocarbono	1650 a.C.	GIF, 1972	3.600 ± 360	Pallestrini, 1972
Brito	profundidade: 0,30 m	Sarutaiá	-	carvão de fogueira	-	radiocarbono	1980 a.C.	GIF, 1983	3.930 ± 60	Vilhena-Vialou, 1983
Brito	profundidade: 0,30 m	Sarutaiá	-	carvão de fogueira	-	radiocarbono	2310 a.C.	GIF, 1983	4.260 ± 60	Vilhena-Vialou, 1983

Cronologia dos estratos arqueológicos datados até dezembro de 2000 (cont.)

Sítio	Descrição do estrato	Município	Sist. regional	Amostra	Estrato	Método	Ano a.C./ d.C.	Processamento	Ano AP	Referência
Camargo	horizonte intermediário (1,50 m) do estrato arqueológico 4, Sistema Regional Umbu no Sítio Camargo	Piraju	Umbu	carvão de fogueira	4	radiocarbono	2700 a.C.	LFR-MÓNACO, 1976	4.650 ± 450	Morais, 1980
Brito	profundidade: 0,69 m	Sarutaiá	-	carvão de fogueira	-	radiocarbono	3130 a.C.	GIF, 1983	5.080 ± 60	Vilhena-Vialou, 1983
Lambari	horizonte profundo (1,30 m) do estrato arqueológico 1, Sistema Regional Umbu no Complexo Pintado-Lambari	Piraju	Umbu	paleossolo arenoso	1	luminescência opticamente estimulada	4050 a.C.	FATEC, 2000	6.050 ± 600	Morais, 2000
Pintado	horizonte profundo (1,40 m) do estrato arqueológico 1, Sistema Regional Umbu no Complexo Pintado-Lambari	Piraju	Humaitá	paleossolo arenoso	1	luminescência opticamente estimulada	4350 a.C.	FATEC, 2000	6.350 ± 650	Morais, 2000
Brito	profundidade: 0,60 m	Sarutaiá	-	carvão de fogueira	-	radiocarbono	5070 a.C.	GIF, 1983	7.020 ± 70	Vilhena-Vialou, 1983

MORAIS, J.L. Topics on Landscape Archaeology. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, São Paulo, 10: 3-30, 2000.

ABSTRACT: Relations between archaeology and geography, defined as landscape archaeology, are emphasized in this article. Archaeological investigations in Paranapanema River Basin, called Paranapanema Project, São Paulo State, reinforce this interdisciplinary approach. A glossary of technical terms is discussed.

UNITERMS: Brazilian archaeology – Paranapanema Project – Landscape archaeology.

Referências bibliográficas

- AB'SÁBER, A.N.
1989 Páleo-Climas Quaternários e Pré-História da América Tropical. *Dédalo*, São Paulo, publicação avulsa 1: 9-25.
- AFONSO, M.C.
1995 *Caçadores-coletores pré-históricos: estudo geoarqueológico da bacia do Ribeirão do Queimador (médio Tietê, SP)*. Tese de Doutorado, São Paulo, FFLCH-USP.
- ASHMORE, W.; BERNARD KNAPP, A. (Eds.)
1999 *Archaeologies of landscape. Contemporary perspectives*. Oxford: Blackwell Publ.
- BROCHADO, J.P.
1984 *An Ecological Model of the Spread of Pottery and Agriculture in Eastern South America*. Ph.D. Thesis, Urbana-Champaign, University of Illinois.
- BROWN, A.G.
1997 *Alluvial geoarchaeology. Floodplain archaeology and environmental change*. Cambridge: Cambridge University Press.
- CALDARELLI, S.B.
1983 *Lições da Pedra. Aspectos da ocupação pré-histórica no médio vale do Rio Tietê*. Tese de Doutorado, São Paulo, FFLCH-USP.
- CHMYZ, I.
1972 *Pesquisas paleoetnográficas efetuadas no vale do Rio Paranapanema, Paraná, São Paulo*. Tese de Doutorado, São Paulo, FFLCH-USP.
1982 Estado Atual das Pesquisas Arqueológicas na Margem Esquerda do Rio Paraná (Projeto Arqueológico Itaipu). *Estudos Brasileiros*, Curitiba, 8 (13): 5-39.
- CLASTRES, H.
1978 *Terra Sem Mal. O profetismo tupi-guarani*. São Paulo: Brasiliense.
- De BLASIS, P.A.D.
2000 Resgate Arqueológico no Traçado do Gasoduto Brasil-Bolívia no Estado de São Paulo. Relatório Final, MAE-USP.
- DINCAUZE, D.F.
2000 *Environmental Archaeology. Principles and practice*. Cambridge: Cambridge University Press.
- HOELTZ, S.E.
1997 Artesãos e artefatos pré-históricos do Vale do Rio Pardo. Santa Cruz do Sul: Edunisc.
- MARANCA, S.
1969 Dados preliminares sobre a arqueologia do Estado de São Paulo. *Pronapa* 3 (1967/1968), Publicações Avulsas, Belém, Museu Paraense Emilio Goeldi, 13: 133-142.
- MELLO ARAUJO, A.G.
1994 *Levantamento arqueológico da área do alto Taquari, Estado de São Paulo, com ênfase na abordagem dos sítios líticos*. Dissertação de Mestrado, São Paulo, FFLCH-USP.
- MENTZ RIBEIRO, P.A.
1990 A Tradição Umbu no Sul do Brasil. Anais da V Reunião Científica da Sociedade de Arqueologia Brasileira. *Revista do CEPA*, Santa Cruz do Sul, 17 (20): 129-151.
- MORAIS, J.L.
1981 Os artefatos em sílex de Santa Bárbara [1982] d'Oeste, SP. *Revista do Museu Paulista*, São Paulo, 28: 101-114.
1983 *A utilização dos afloramentos litológicos pelo homem pré-histórico brasileiro: análise do tratamento da matéria-prima*. Coleção Museu Paulista, Arqueologia, São Paulo, volume 7.
1999a *Perspectivas geoambientais da Arqueologia do Paranapanema paulista*. Tese de Livre-Docência, MAE-USP.

- 1999b A Arqueologia e o fator geo. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, 9: 3-22.
- 2000 Estudo do patrimônio arqueológico, histórico-cultural e paisagístico da Linha de Transmissão Itaberá/Tijuco-Preto. Plano de Trabalho, MAE-USP.
- NOELLI, F.S.
1993 *Sem teho'ha' não há teko' (Em busca de um modelo etnoarqueológico da aldeia e da subsistência guarani e sua aplicação a uma área de domínio no delta do Rio Jacuí, RS)*. Dissertação de Mestrado, Porto Alegre.
- PALLESTRINI, L.
1975 *Interpretação de estruturas arqueológicas em sítios do Estado de São Paulo*. Coleção Museu Paulista, Série de Arqueologia, 1.
- SCHMIDT DIAS, A.
1994 *Repensando a Tradição Umbu a partir de um estudo de caso*. Dissertação de Mestrado, Porto Alegre, IFCH-PUCRS.
- SCHMITZ, P.I.
1981 *Indústrias líticas en el sur de Brasil. Pesquisas, Antropologia*, 32: 107-130.
- SOARES, A. L.
1997 *Guarani. Organização Social e Arqueologia*. Porto Alegre: Edipucrs.

Recebido para publicação em 15 de dezembro de 2000.