

## SÍTIO DE ÁGUA LIMPA, MONTE ALTO, SÃO PAULO – ESTRUTURAS DE COMBUSTÃO, RESTOS ALIMENTARES E PADRÕES DE SUBSISTÊNCIA

*Márcia Angelina Alves\**

*Myriam Elizabeth Velloso Calleffo\*\**

ALVES, M.A.; CALLEFFO, M.E.V. Sítio de Água Limpa, Monte Alto, São Paulo – estruturas de combustão, restos alimentares e padrões de subsistência. *Rev. do Museu de Arqueologia e Etnologia, São Paulo, 6: 123-140, 1996.*

**RESUMO:** Este trabalho resulta de aplicações de um programa sistemático de escavações no sítio de Água Limpa, município de Monte Alto, SP, no âmbito do Projeto “Turvo”. O sítio de Água Limpa é a céu aberto, com nível estratigráfico lito-cerâmico; foi datado por TL em 1524 A.P. e está sendo escavado pelo método de Superfícies Amplas. As pesquisas de campo evidenciaram Manchas Escuras, Fogueiras, uma área de sepultamentos primários fora de urnas, sepultamentos secundários e vestígios faunísticos. O cerne deste artigo é a apresentação e relação das estruturas de combustão e restos alimentares com a documentação faunística a qual indicou os padrões de subsistência das populações que ocuparam o sítio. A análise dos “restos alimentares”-vestígios faunísticos aponta para um modo de vida voltado para a horticultura, confecção de cerâmica e prática de coleta, caça e, em menor escala, pesca. Essas populações consumiam vertebrados (Pisces, Reptillia, Mammalia) e invertebrados (Gastropoda, Bivalvia, Crustacea). Esses resultados foram comprovados devido à quantidade de fragmentos ósseos associados a dentes, dérmicos e de conchas presentes no sítio. Muitos dos fragmentos apresentam traços que indicam a confecção de artefatos além de marcas de uso. Estes dados elucidam os hábitos alimentares dos povos horticultores-ceramistas que ocuparam o sítio.

**UNITERMOS:** Escavação sistemática – Superfícies Amplas – Estruturas de combustão – Restos alimentares e vestígios faunísticos.

### **Introdução**

As pesquisas arqueológicas desenvolvidas em terrenos do município de Monte Alto, Estado de São Paulo, iniciaram-se em novembro de 1992,

com a realização de uma prospecção sistemática no bairro rural de Água Limpa.<sup>1</sup>

Esta prospecção detectou um sítio a céu aberto tipo “lito-cerâmico colinar” (Pallestrini 1975) de assentamento horticultor/ceramista, o qual recebeu

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

(\*\*) Instituto Butantan – São Paulo.

(1) Solicitada formalmente pelo Sr. Prof. Antonio Celso de Arruda Campos, Diretor do Museu Municipal de Paleontologia de Monte Alto.

o nome de *Água Limpa* em homenagem ao bairro onde ele se localiza.

Nele, foram coletados vestígios representados por elementos cerâmicos, peças líticas (lascadas e polidas) e restos faunísticos (fragmentos ósseos, dérmicos e de conchas).<sup>2</sup>

Em julho de 1993, foi desenvolvida a primeira campanha de pesquisa de campo que delimitou a extensão da área do sítio, detectou a estratigrafia e evidenciou as estruturas arqueológicas.

A diversidade dos vestígios coletados nesta campanha, associada à extensão do sítio de *Água Limpa* e às informações orais relacionadas à ocorrência de testemunhos arqueológicos em minifúndios do município de Monte Alto, levaram Alves e equipe a realizarem prospeções sistemáticas no bairro rural de Anhumas.

Estas prospeções indicaram a existência de dois novos sítios “lito-cerâmicos” localizados em propriedades do Sr. Melves Pivetta, agricultor montealtense, os quais receberam os nomes de *Anhumas I* e *Anhumas II*.

Assim, diante do potencial arqueológico de Monte Alto, Alves elaborou um projeto de pesquisa em pré-história para ser executado no vale do principal coletor de águas do município, o rio Turvo, afluente do Grande. Foi denominado projeto arqueológico “Turvo”.<sup>3</sup>

A elaboração do projeto Turvo propiciou o prosseguimento das pesquisas arqueológicas no sítio de *Água Limpa*.

Foram realizadas até o presente (julho/1996) três campanhas de pesquisas de campo: julho/93 (17 dias), setembro/94 (23 dias) e setembro/outubro/95 (15 dias), custeadas pela Prefeitura Municipal de Monte Alto, com o apoio logístico e infra-estrutura do Museu Municipal de Paleontologia; do Prefeito Municipal, Sr. Aparecido Donizete Sartor e do Diretor do referido Museu, Sr. Prof. Antonio Celso de Arruda Campos.

(2) Toda a documentação coletada está depositada no Museu Municipal de Paleontologia de Monte Alto.

(3) Representa o segundo projeto de pesquisa de Alves junto ao MAE-USP. O primeiro corresponde ao projeto “Quebra Anzol”, que desenvolve, desde 1980, um programa sistemático de prospeções e escavações no vale do Paranaíba, concentradas nos municípios de Perdizes, Guimarânia e Centralina, região do Triângulo Mineiro (Minas Gerais).

As interpretações dos dados arqueológicos parciais foram apresentadas por Alves e Cheuiche Machado (1995) e por Calleffo e Alves (1996).

### Localização e meio ambiente

O sítio de *Água Limpa* situa-se a 7 km de Monte Alto (21° 05' S e 48° 29' W), Estado de São Paulo, município que ocupa uma área de 347 km<sup>2</sup>, estando a sede municipal a 735 m de altitude (IBGE 1995) (Mapas 1 e 2).

Localiza-se em área limítrofe entre três minifúndios pertencentes a agricultores montealtenses: Srs. Antônio Aparecido Salvador, Fioravante Casanova e José Delavecchia; neles são cultivadas lavouras permanentes (manga e goiaba) e temporárias (cebola, milho, etc.), além da plantação de capim gordura.

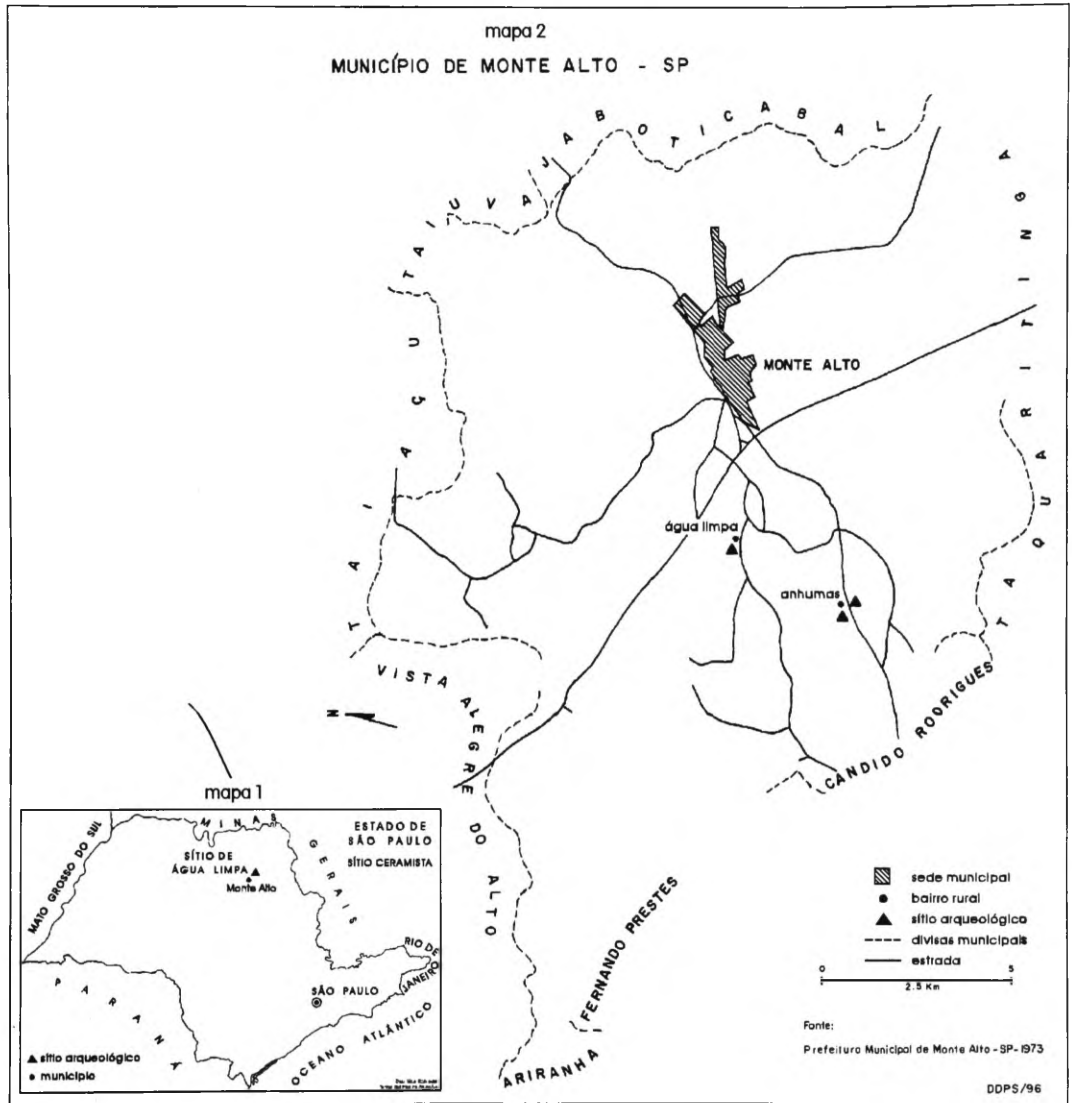
A cidade de Monte Alto dista 380 km da capital paulista pelas rodovias Anhanguera e Washington Luís. Limita-se ao Norte com municípios de Taiapu e Taiuva, ao Sul com Taquaritinga, a Oeste com Fernando Prestes, Cândido Rodrigues, Vista Alegre do Alto e Ariranha e a Leste com Jaboticabal (Mapa 1).

O relevo da região de Monte Alto é ligeiramente ondulado e apresenta dois tipos de solo: latossolo roxo e vermelho escuro. A umidade relativa do ar é de 21,4° com clima quente temperado e inverno seco. A temperatura média anual é de 22°C, com ventos Sul predominante, e o índice pluviométrico anual oscila em torno de 1552,1 mm (cálculo da média nos últimos quatro anos, fornecida pelo Instituto Nacional de Meteorologia).

A vegetação da área a que pertence o município de Monte Alto e, portanto, do sítio de *Água Limpa*, é de matas subtropicais decíduas e mesofíticas do Brasil oriental e meridional, em parte com alta proporção de espécies sempre verdes (Hueck 1972). Pertence ao domínio de Floresta Estacional Semidecidual, ou seja, de clima tropical com épocas de intensas chuvas de verão seguidas por estiagens acentuadas<sup>4</sup> (Velloso *et al* 1991).

A abordagem dessas informações é importante para o estudo do sítio, pois pode-se localizar as

(4) As espécies vegetais da área circundante ao sítio de *Água Limpa* estão sendo coletadas e classificadas pela bióloga Mestre Elizabeth de Faria Penhalber.



fontes de matéria-prima com os remanescentes do habitat pré-histórico inseridos no contexto e também utilizar a fauna como instrumento de reconstrução de paleoambientes.

### Objetivos e metodologia de campo

O objetivo do presente artigo é apresentar os resultados das interpretações arqueológicas e zoológicas referentes às documen-

tações coletadas nas campanhas de 1993 a 95 relacionadas à estratigrafia, ao padrão de assentamento, à datação, tendo como cerne a classificação e análise das estruturas de combustão e restos alimentares (faunísticos) – os quais representam os padrões de subsistência das populações horticultoras ceramistas que ocuparam o sítio de *Água Limpa* em tempos progressos.

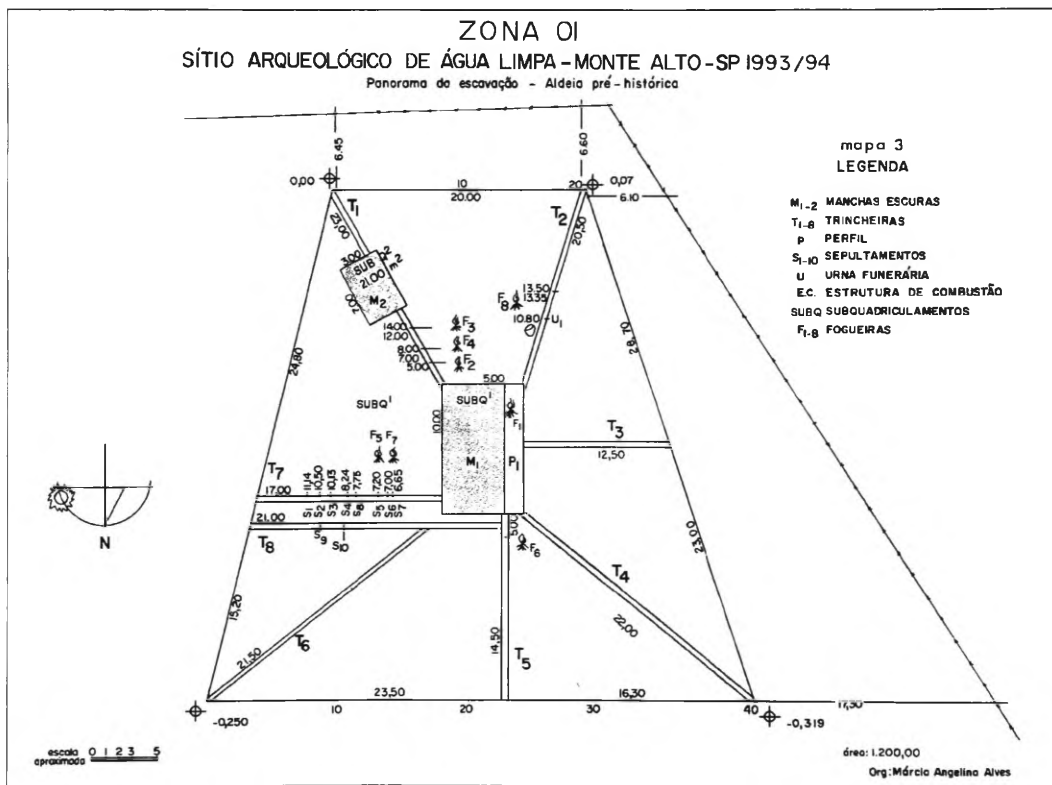
A classificação e análise dos restos faunísticos objetiva resgatar o maior número possível

de dados culturais a partir da análise dos restos alimentares – vestígios faunísticos,<sup>5</sup> que outra foram consumidos por indivíduos que ocuparam essa região na pré-história. O Quadro 1 elucida a disposição espacial do material zooarqueológico encontrado. Considerando o fato de que cada cultura desenvolve um modo peculiar de se apropriar, interagir e se integrar com o meio ambiente, e com os animais, a Zooarqueologia tem como objetivo fundamental de estudo o resgate desses padrões de comportamento e adaptação cultural, através de exaustivas análises em restos de vertebrados e invertebrados provenientes de contextos arqueológicos (Lima 1989).

Os modelos propostos com base em Ecologia Humana têm o objetivo de explicar como funciona a interface entre populações pré-históricas e a seção faunística da comunidade biótica com a qual interagem (Smith 1976).

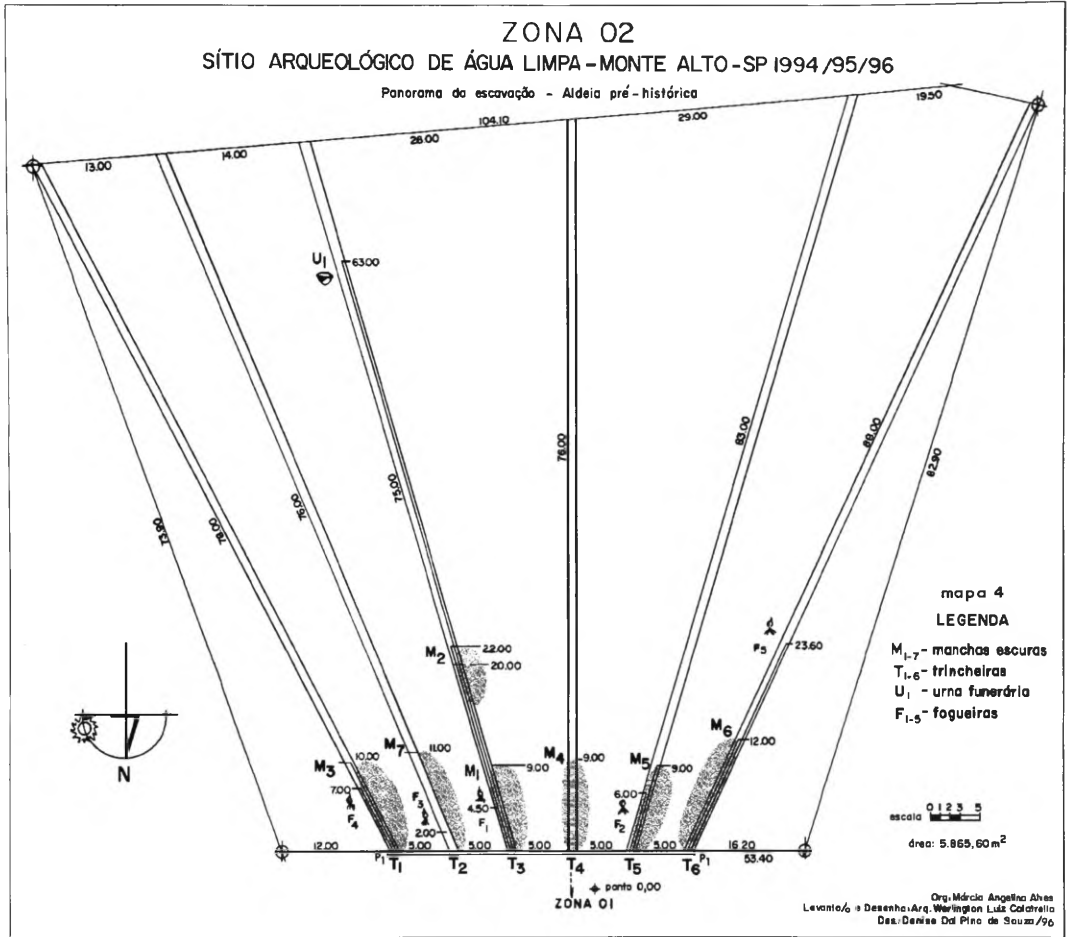
Nas pesquisas de campo desenvolvidas no sítio de *Água Limpa*<sup>6</sup> empregou-se o método de “Superfícies Amplas” em decapagens por níveis naturais de Leroi-Gourhan (1972) adaptado ao solo tropical do Brasil por Pallestrini (1975).

No sítio de *Água Limpa*, com apenas um depósito estratigráfico foram recuperados restos alimentares em grande quantidade, tais como



(5) Vários fragmentos ósseos e conchas foram transformados em artefatos, tais como raspadores, pingentes, pontas, etc.

(6) Contaram com a participação de pesquisadores e técnicos da USP (Prof. Dra. Márcia Angelina Alves – coordenadora; Profa. Dra. Luciana Pallestrini - colaboradora), Museu Nacional, UFRJ (Filomena Crâncio), Instituto Butantan (Myriam Elizabeth Velloso Calleffo), de estagiários do MAE – USP (Luciane Monteiro Oli-



fragmentos de conchas, ossos, além de carapaças, dentes e cornos.

Foi datado por Termoluminescência<sup>7</sup> (amostra de cerâmica coletada na Fogueira<sub>1</sub>, Zona<sub>1</sub>). Resultou em 1524 ± 152 anos antes do Presente,

veira – mestranda em Arqueologia), dos seguintes graduandos em História (Regina Célia dos Santos Neto, Luciana Conrado Martins e Cristiane Ferreira Kawatoko) e em Física (Luís Antônio Ferreira Vasconcelos e Edmilson Linguanotto), além de um ecólogo montalestense (Luís Ernesto Busch Cestari).

(7) Processada no Laboratório de Dosimetria do Instituto de Física (USP), realizada por Edmilson Linguanotto (Geofísica) e Luís Antônio Ferreira Vasconcelos (Geologia) sob a orientação do Prof. Dr. Shiguo Watanabe.

o que o coloca como um dos mais antigos assentamentos ceramistas do Estado de São Paulo, com prática cotidiana de caça, coleta, pesca, horticultura, confecção de cerâmica, lascamento e polimento da pedra.

O sítio arqueológico foi dividido em duas zonas de escavação: Zona<sub>1</sub> (Z<sub>1</sub>) e Zona<sub>2</sub> (Z<sub>2</sub>). A Z<sub>1</sub> corresponde a 1200 m<sup>2</sup> (Mapa 2) e a Z<sub>2</sub> a 5.865 m<sup>2</sup> (Mapa 3).

Nas duas Zonas de escavação foram executados perfis que detectaram a estratigrafia do sítio e trincheiras de verificação as quais evidenciaram “manchas de terra preta” (estruturas habitacionais), “fogueiras” internas e externas às manchas, dois “sepultamentos secundários” depositados em urnas de cerâmica lisa e uma área de “sepultamentos primários” de

indivíduos adultos estendidos (maioria) e fletidos acompanhados de artefatos cerâmicos e peças líticas (Alves e Cheuiche Machado 1995).

A evidência de fogueiras internas e externas às Manchas possibilitou a coleta de restos alimentares que se encontravam associados a vasilhames cerâmicos, carvão e peças líticas.

### **Estruturas de combustão e restos alimentares**

O conceito de estrutura no âmbito da “arqueologia” (Leroi-Gourhan 1972) refere-se à disposição de determinados vestígios que se agrupam de maneira significativa no sítio, formando o contexto arqueológico. Subdivide-se em supra-estruturas e infra-estruturas (Pallestrini 1972/73).

A classificação das estruturas aqui representadas baseiam-se em dois artigos: Alves (1992) e Alves e Cheuiche Machado (1995).

As estruturas arqueológicas do sítio de *Água Limpa* que contextualizaram preparo e consumo de alimentos, obtidos através de caça, coleta e pesca, são as seguintes:

### *Combustão*

Configuradas pela evidência de 14 “fogueiras circulares” detectadas nas duas zonas de pesquisa.

Eram formadas por elementos de cerâmica utilitária associados a vestígios faunísticos – constituídos por fragmentos (ósseos, dérmicos e de conchas), peças líticas (lascas, raspadores, pontas, etc) e carvão (Mapas 3 e 4).

Inseriam-se nas Manchas Escuras (estruturas habitacionais); denominadas de fogueiras internas.

Registrou-se a ocorrência de cinco fogueiras internas: uma na  $Z_1$  ( $F_1$ ) e quatro na  $Z_2$  ( $F_{1-4}$ ), (Mapas 3 e 4), (Fotos 1 e 2).

As fogueiras externas foram detectadas nos espaços de circulação do sítio, isto é, fora das manchas escuras.



*Foto 1 – Zona<sub>1</sub> – Realização da primeira decapagem na Mancha<sub>1</sub> concomitante à execução do Perfil, com detecção da Fogueira<sub>1</sub>. Foto: M.A. Alves.*



Foto 2 – Zona<sub>1</sub> – Evidenciação da Fogueira, que contextualiza o preparo de alimentos: vasilhame de cerâmica fragmentada associada a carvão e a fragmentos de ossos e conchas cuja datação de amostra cerâmica resultou em 1524 anos A.P. Foto: M. A. Alves.

– os vestígios de alimentos encontravam-se concentrados em maior quantidade, principalmente, no solo da M<sub>2</sub>, Z<sub>1</sub> e no P<sub>1</sub>, T<sub>5</sub>, Z<sub>2</sub> (Mapa 4), (Foto 3).

Algumas conchas e ossos encontravam-se parcialmente calcinados o que sugere o consumo de moluscos cozidos e carne de animais assada.

A ocorrência dos documentos malacológicos,<sup>8</sup> ósseos e dérmicos<sup>9</sup> indicam os padrões de subsistência das populações horticultoras ceramistas que ocuparam o sítio de *Água Limpa*, cujos alimentos eram obtidos através de atividades sociais: coleta, caça e em menor escala pesca.

(8) A documentação malacológica, referente à campanha de 1994, foi encaminhada ao Prof. Dr. José Luiz Moreira Leme (Museu de Zoologia-USP).

(9) A documentação faunística, formada por fragmentos de conchas, ósseos e dérmicos, foi e está sendo estudada pela bióloga Myriam Elizabeth Velloso Calleffo (Instituto Butantan), sob a orientação do Prof. Dr. Paulo Emílio Vanzolini (Museu de Zoologia-USP). Os fragmentos não identificados foram encaminhados ao Sr. Herculano Alvarenga,

### Padrões de subsistência

Este trabalho visa compreender a interação da comunidade biótica existente na época da ocupação, através de resultados obtidos a partir da análise de “restos alimentares” - vestígios faunísticos no Sítio Arqueológico de *Água Limpa*. Com um modo de vida voltado para a horticultura, confecção de cerâmica, coleta, caça e pesca, consumiam: moluscos, crustáceos, mamíferos, répteis, peixes em menor quantidade e, possivelmente, aves e vegetais. Confeccionavam artefatos em conchas e ossos o que indica habilidade do grupo em transformar matéria prima em artefatos.

Os estudos das culturas materiais de populações pré-históricas coletoras-pescadoras, caçadoras-coletoras e horticultoras-ceramistas são importantes para o resgate da história mais anti-

médico residente em Taubaté, ornitólogo, os quais não foram identificados como pertencentes a aves (devido ao estado de fragmentação).



Foto 3 – Zona<sub>2</sub> -Evidenciação de restos alimentares no Perfil, em direção à Trincheira<sub>3</sub>, representados por fragmentos de ossos e conchas. Foto: M.A. Alves.

### Padrões de subsistência

Este trabalho visa compreender a interação da comunidade biótica existente na época da ocupação, através de resultados obtidos a partir da análise de “restos alimentares” - vestígios faunísticos no Sítio Arqueológico de *Água Limpa*. Com um modo de vida voltado para a horticultura, confecção de cerâmica, coleta, caça e pesca, consumiam: moluscos, crustáceos, mamíferos, répteis, peixes em menor quantidade e, possivelmente, aves e vegetais. Confeccionavam artefatos em conchas e ossos o que indica habilidade do grupo em transformar matéria prima em artefatos.

Os estudos das culturas materiais de populações pré-históricas coletoras-pescadoras, caçadoras-coletoras e horticultoras-ceramistas são importantes para o resgate da história mais antiga do Brasil, cujas análises devem ser recuperadas no espaço e no tempo. A caracterização das espécies que ocuparam os ambientes é de sumo interesse para a melhor compreensão dos mecanismos que envolveram o modo de vida de populações progressas.

Fatores ambientais bióticos e abióticos associados a fatores históricos (local de origem do grupo, época de dispersão) entre outros, determinam a distribuição geográfica das espécies animais. Os restos alimentares, que não passam de fragmentos, outrora compuseram a fauna viva dos animais nessa região. Analisando esses fragmentos pudemos reconstituir parte da fauna bem como os hábitos alimentares das populações que aí se abrigavam.

Dentro do contexto, para melhores análises, dividimos o estudo desses fragmentos e artefatos ósseos do sítio de *Água Limpa* em vestígios faunísticos representados pelos seguintes grupos sistemáticos: Mollusca (Gastropoda e Bivalvia), Arthropoda (Crustacea) e Vertebrata (Pisces, Reptilia, Aves e Mammalia). A idade dos vertebrados e invertebrados fica condicionada à datação dos carvões contidos nos sedimentos, presentes em vários níveis.

Os fragmentos de conchas (FC), dérmicos (FD) e ósseos (FO) coletados foram devidamente preparados para análises posteriores e encon-



tram-se depositados e catalogados no museu de Paleontologia de Monte Alto.

**Vestígios Faunísticos:** Para melhor compreensão, o estudo desses vestígios foi caracterizado por táxons (Quadro 2). A distribuição dos fragmentos encontrados no sítio, está representada de acordo com a espécie (Quadro 4). Houve dificuldade para a identificação taxonômica mais precisa, por falta de coleções de referência com espécimens da região. Essas coleções são de suma importância para trabalhos de Zooarqueologia.

### Coleta

Para a identificação das espécies e dados biológicos dos invertebrados através dos fragmentos (NF = número de fragmentos) foram utilizados: Barnes (1977), Boffi (1979) e Coleção de Moluscos do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo.<sup>10</sup>

**Mollusca** – O conteúdo malacológico compõe-se de conchas de bivalves dulçaquícolas (NF=40) e de gástrópodes terrestres (NF=286), (Quadro 2).

Os moluscos parecem ter tido importância significativa na dieta do grupo, porém complementar aos outros tipos de alimentos. Há de se considerar que a interferência humana para a extração das partes moles, deixa marcas características do uso de instrumentos para essa finalidade. As partes moles dos moluscos fornecem menos calorias e proteínas que a de vertebrados, porém possuem maior quantidade de cálcio (Wing e Brown 1979).

Estimativas quanto ao peso da carne e do próprio peso das conchas ou carapaças não puderam ser realizadas mediante insuficiência de material; esses dados podem variar de acordo com o estágio de desenvolvimento do molusco e da época do ano em que foi feita a coleta. Os moluscos dulçaquícolas provenientes de rios e lagoas por vezes suportam condições de estagnação.

Os bivalves encontrados pertencem à família Hyriidae, possuem charneira esquizodonte, raramente com pequenos dentes; escultura na região do umbo formada por costelas radiais, por

vezes dispostas em “V” e raramente pouco desenvolvidas.

Economicamente, foram utilizados como alimento. A camada nacarada das conchas poderia ser empregada na confecção de adornos.

Os gastrópodes terrestres encontrados, *Megalobulimus oblongus* (Müller 1974), são conhecidos vulgarmente por aruá-do-mato, caramujo-berrador ou berra-berra, e no dialeto caipira por “cumbé”, que significa lesma. Vivem em lugares úmidos e sombrios, permanecendo enterrados ou sob folhagens em decomposição durante o dia, saindo à noite para se alimentar. Durante os meses frios e secos permanecem enterrados ou inativos. Atingem tamanhos de médio a grande porte e a abertura é proporcionalmente grande. Possuem o lábio externo fletido e espessado quando atingem a maturidade sexual. Apresentam escultura de finas estrias e superfície frequentemente martelada. São hermafroditas, os ovos possuem casca calcária e são deixados semi-enterrados em áreas sombreadas.

Marcas de queimas nas conchas parecem resultar do contato com fogueiras pré-históricas conforme indicação das estruturas de combustão e de restos alimentares. Entretanto, as marcas de queima nas conchas não provam por si mesmas o cozimento para consumo alimentar pois, os gastrópodes podem enterrar-se naturalmente.<sup>11</sup> Talvez por sua beleza externa poderiam ser usados como adornos ou espécie de oferenda. A importância do comércio intertribal desde os tempos primórdios pode ser uma característica marcante. Embora abundantes, estão presentes no sítio em forma esfarelada e bastante fragmentada (Foto 4), portanto, só foi possível detectá-los através dos fragmentos das conchas (FC) das frágeis carapaças.

**Arthropoda** – Foi detectada a presença de três fragmentos de exoesqueleto quitinoso de crustáceos (Foto 5), classe dos artrópodos que é dominante no ambiente aquático. Podem ter sido utilizados na alimentação por serem muito comestíveis e fornecerem carne com valor proteico significativo. Devem ter sido capturados com redes ou engodados em armadilhas

(10) Com a colaboração de Luis Ricardo Lopes de Simone (Museu de Zoologia-USP), na identificação dos vestígios malacológicos coletados na campanha de 1993.

(11) O estudo tipológico de artefatos e fragmentos de conchas será realizado pela arqueóloga Mestre Eliane Teixeira Carvalho (Instituto de Arqueologia Brasileira), corroborará ou não o problema em questão.

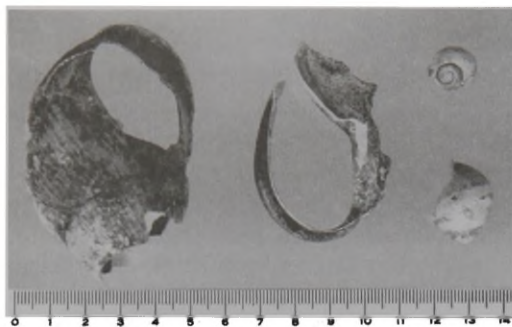


Foto 4 – Fragmentos de conchas, *Gastrópoda*, *Pulmonata*. Foto: G.L. Pimentel.

(arapuca) com iscas. Esse tipo de alimento exige cozimento para ser consumido.

Para identificação das espécies e dados biológicos dos vertebrados, foram utilizados: Ihering (1968), Santos (1981), Storer (1984), Saunders (1959), Flowers (1966) e comparação anatomo-morfológica com espécimens das Coleções de Répteis e Mamíferos do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo.

### Caça

Reptillia – Foram encontrados vários fragmentos ósseos: mandíbulas e maxilares com dentes e ossos cranianos de lagartos (Foto 6), vértebras de serpentes, placas dérmicas de quelônios e crocodilos, além de fragmentos de ossos

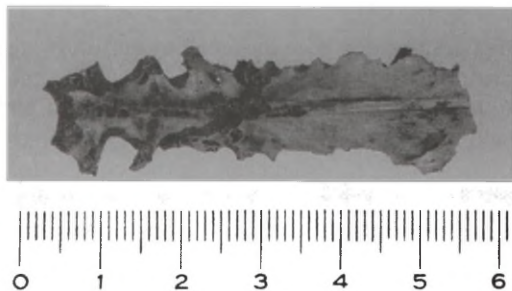


Foto 5 – Fragmento de exoesqueleto quitinoso, *Crustacea*, *Decapoda*. Foto: G.L. Pimentel.

não identificados. Ao que parece, os répteis (Quadro 2) eram bem vistos nas populações pré-históricas devido à quantidade de material encontrado no sítio (NF=91), com maior concentração de fragmentos na Z<sub>2</sub>.

Muitas características morfológicas e fisiológicas desses animais possibilitaram a invasão e distribuição em diferentes habitats. Os *Crocodylia* vivem em áreas pantanosas ou rios e se alimentam de várias espécies de animais. A pele é coriácea resistente e esculpada com escamas córneas na maior parte do tronco e da cauda, e a carne branca é bastante apreciada. Adultos têm exoesqueleto formado por placas dérmicas ou placas ósseas, frequentemente encontradas.

Tartarugas e cágados podem ter sido utilizados como fonte de alimento, sua carne fresca ou seca é rica em proteínas e sua carapaça poderia servir como cuia ou reservatório para água e alimentos. Couros de cobra, lagarto e jacaré foram e têm sido utilizados para diversos fins. O lagarto teiú ou teju, como é conhecido, pode medir mais de um metro e chega a pesar quatro quilos. Quando perseguidos, alguns lagartos e lagartixas se escondem mostrando apenas a cauda para chamar atenção. Essa cauda muitas vezes é mutilada, recompondo-se novamente. O relacionamento das cobras com a humanidade foi sempre muito intenso e muito emotivo. Comestíveis no geral, forneciam boa quantidade de carne branca correspondente a médio valor, bastante apreciada.

Mammalia – Foram encontrados muitos fragmentos e peças ósseas de mamíferos entre os quais: vértebras, calcâneos, epífises de fêmur, úmero e íleo, falanges e falangetas, fragmentos de ossos longos, de calotas cranianas, de maxilas e mandíbulas com e sem dentes, dentes molares, caninos e incisivos, além de outros fragmentos que não puderam ser identificados. Vários ossos pequenos e alguns dentes não nos permitiram melhor reconhecimento. Alguns ossos apresentavam vestígios de queima e muitas vezes estavam associados a carvão de fogueiras e vasilhames cerâmicos fragmentados, o que indica que esses animais foram consumidos e que a dieta desse grupo foi baseada quase que exclusivamente na caça,<sup>12</sup> onde os valores da carne podem ser determinados de alto valor.

(12) Nas pesquisas de campo do sítio de *Água Limpa*, ainda não foram realizadas análises palinológicas; por

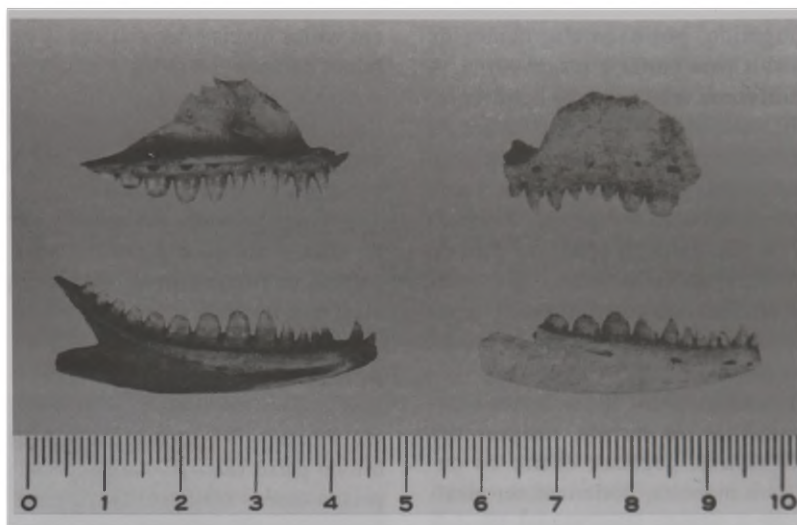


Foto 6 – Fragmentos de mandíbula e maxila com dentes, *Reptillia, Squamata, Teiidae, Tupinambis sp.* Foto: G.L. Pimentel.

Alguns fragmentos de ossos trabalhados atestam ter sido utilizados para a transformação de matéria-prima em artefatos, possivelmente pontas de ossos para cortar, furar e raspar.

Através dos vestígios faunísticos, evidenciaram-se várias espécies (Quadro 2). Certas espécies selvagens deveriam ser caçadas para o consumo alimentar, além de fornecer sua pele para vestimentas ou outras necessidades. Não encontramos vestígios de mamíferos grandes que pudessem servir de transporte ao homem naquela época. A anta ou tapir é o maior mamífero herbívoro da fauna terrestre brasileira e o único representante da ordem *Perissodactyla* nas Américas. Fragmentos ósseos dessa espécie associados a dentes foram frequentemente encontrados (NF=54), assim como os de catetos e queixadas (NF=58) (Foto 7). Estes porcos do mato apresentam o casco dividido em duas metades enquanto as extremidades dos membros locomotores das antas apresentam dedos parcialmente isolados (4 dianteiros e 3 traseiros). Essa diferença, entre outras, os coloca em ordens dis-

tintas (Quadro 2). O veado mateiro, representante da mesma ordem que os catetos e as queixadas, devia ter grande importância para os primitivos, já que arcadas dentárias encontradas em grande escala, além de cascos e cornos (Foto 8), em menor frequência, totalizaram 52 fragmentos. Em vários mamíferos os dentes são especializados na forma e função de acordo com o tipo

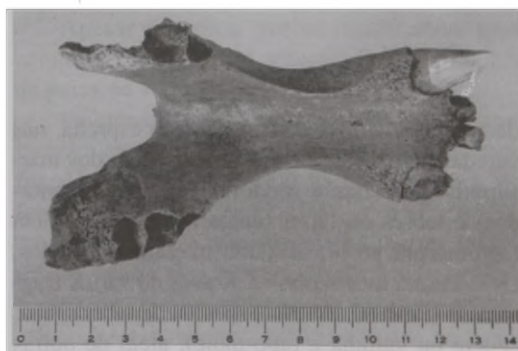


Foto 7 – Fragmento ósseo de sínfise mandibular com dentes, *Mammalia, Artiodactyla, Tayassuidae, Tayassu sp.* Foto: G.L. Pimentel.

tanto, não se tem dados sobre as espécies vegetais da época da ocupação.

de alimento ingerido, por exemplo: dentes de felinos são usados para cortar e rasgar carne. A ordem dos carnívoros também está bem representada no sítio (NF=12). O terceiro dente da maxila superior, após o canino, em conjunto com o terceiro dente da maxila inferior formam o chamado “par carniceiro” que os nomeia. Levantase a hipótese de que as populações do sítio de *Água Limpa* utilizaram esses dentes, presentes no solo, como artefatos de guerra (armas), utensílios de uso cotidiano (pontas, raspadores, etc.) e adornos (pingentes).

Já que muitos mamíferos são noturnos e podem viver escondidos em abrigos, sua presença é revelada por rastros, pegadas, cheiro ou outros sinais. Desta maneira, poderiam ser atraí-

em vários níveis estratigráficos. Estes animais habitam campos, cerrados e matas de galeria, são noturnos, terrestres e solitários. Geralmente utilizam covas, foram e continuam sendo muito caçados devido à excelência de sua carne, além da serventia do rabo e da carapaça.

As populações de animais variam de acordo com o abrigo e a alimentação disponível e sofrem interferências de outras populações, inclusive a humana.

### Pesca

Pisces – Foi encontrada somente uma vértebra de peixe (Foto 10) pertencente ao grupo dos peixes ósseos (Osteichthyes). Esse grupo inclui

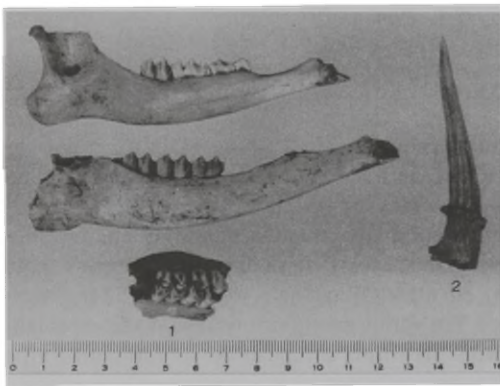


Foto 8 – (1) Fragmentos ósseos de mandíbula com dentes e (2) corno Mammalia, Artiodactyla, Cervidae, *Mazama* sp Foto: G.L. Pimentel.



Foto 9 – Placas dérmicas e fragmentos ósseos, Mammalia, Edentata, Dasypodidae. Foto: G.L. Pimentel.

dos por armadilhas ou caçados sob espreita, nas veredas ou no interior das matas. Além dos marsupiais, primatas e roedores (bem representados) e lebres ou tapiti (única espécie da ordem Lagomorpha no Brasil) também eram apreciados. Os Edentata mostraram-se através de vários fragmentos (Foto 9), de três espécies de tatus (peba, tatuetê ou galinha e rabo-mole), além de outras espécies não identificadas da Família Dasypodidae (NF=56). São animais de médio porte com escudos córneos sobre o dorso, cabeça e cauda, esses fragmentos dérmicos estão presentes

os animais com esqueleto ósseo e revestimento com escamas dérmicas. Habitam todos os tipos de água, inclusive os rios, e são um armazém de alimento proteico para a humanidade desde a antiguidade, além de muitas espécies fornecerem recreação para pescadores amadores e servirem de iscas para captura de outras espécies. Durante a seca, com a água escassa e o desaparecimento dos animais e das plantações, os peixes deviam ser um dos poucos alimentos disponíveis. Pode-se assim, reiterar o fato de esta população utilizar a pesca como um recurso, não exclusivo.

## Considerações finais

O atendimento formal à solicitação de prospecção arqueológica no bairro rural Água Limpa, localizado no município de Monte Alto, SP, possibilitou, a partir de 1993, a detecção de um dos sítios cerâmicos mais antigos do Estado ( $1524 \pm 152$  A.P.).

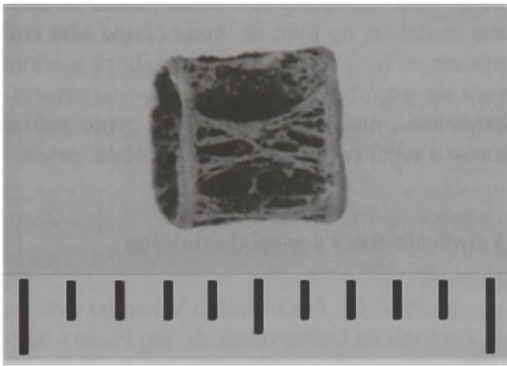


Foto 10 – Vértebra óssea, Pisces, Osteichthyes.  
Foto: G.L. Pimentel.

Este sítio, a céu aberto, com um único nível, o lito-cerâmico, aguardava, no silêncio estratégico, a realização de pesquisa de campo.

Desde a primeira campanha foi evidenciada uma diversificada e rica documentação arqueológica: uma área de sepultamentos primários de indivíduos adultos, sepultamentos secundários (Alves e Cheuiche Machado 1995), manchas escuras, fogueiras, além de uma farta quantidade de restos alimentares representados por vestígios faunísticos (fragmentos ósseos, dérmicos e de conchas).

A conservação dos esqueletos humanos e dos restos alimentares é espantosa, tendo em vista que o clima é tropical e o sítio (aberto) sofre as intempéries do tempo.

Em decorrência da pesquisa desenvolvida no sítio de *Água Limpa* (campanha/93) foram realizadas prospecções no bairro rural vizinho, Anhumas, que possibilitaram a elaboração de

um programa sistemático anual de escavações (Projeto Turvo) para resgatar o patrimônio Arqueológico do município de Monte Alto.

A aplicação de metodologia de “Superfícies Amplas” resultou na evidenciação das estruturas do sítio de *Água Limpa* e na coleta da documentação mencionada.

Os vestígios faunísticos contextualizados (estruturas de combustão e restos alimentares) indicaram os padrões de subsistência das populações horticultoras-ceramistas que ocuparam o sítio em tempos pregressos. Estes foram obtidos através da coleta, caça e pesca em menor escala.

Os vestígios faunísticos encontram-se distribuídos espacialmente nas zonas um e dois ( $Z_1$  e  $Z_2$ ); os fragmentos ósseos e de conchas são frequentes nas duas zonas e com menor frequência os dérmicos (Quadro 1). Lembrando que, neste trabalho, os fragmentos de conchas da campanha/94 não foram ainda catalogados e classificados.

O Quadro 4 distribui as espécies de acordo com o número de fragmentos (NF) encontrados por espécie em relação as campanhas/93 a 95.

Topograficamente, a  $Z_2$  encontra-se a aproximadamente três metros mais alta do que a  $Z_1$ . Nela, o nível horticultor-ceramista está abaixo da superfície atual, localizando-se a partir de 40cm até 70-80cm de profundidade, o que impossibilitou a coleta de superfície (CS) como ocorreu na  $Z_1$  (Quadro 1).

Os fragmentos ósseos pertencentes à classe Mammalia e as conchas de Gastropoda e Bivalvia e Reptillia em menor número, foram encontrados com maior frequência junto às fogueiras internas ( $Z_2$ ) e às externas ( $Z_1$ ) (Quadro 1).

Apesar de única, porém significativa para comprovar a pesca, foi recuperada uma vértebra de peixe na fogueira interna ( $F_3$ ), da  $M_7$ ,  $Z_2$ .

Fragmentos de exoesqueleto de Crustacea apareceram em duas campanhas: em 93 na zona um, fogueira externa ( $F_3$ ) e em 95 na zona dois,  $P_1$ , fogueira interna ( $F_2$ ).

É importante reconhecer que não se encontraram restos alimentares associados aos sepultamentos, o que indica que não ocorreram oferendas alimentares, relacionadas a vestígios faunísticos, aos mortos.

Os espaços ocupados pelas populações pré-históricas no sítio de *Água Limpa*, por estarem assentados em relevo de vertentes suaves (coli-

nas), indicam que os recursos naturais eram favoráveis à fixação humana.

Mudanças de habitats, busca de fontes de matéria-prima como argila, coleta e estratégia de forrageio (Binford 1980) para procura de alimentos parece ser a base dos povos caçadores-coletores.

Pode-se inferir que esse sítio a céu aberto foi um local de captação de recursos representado por ocupações sazonais ou esporádicas conforme comprova a documentação faunística.

Alguns dos animais encontrados nesse sítio são tipicamente de ambiente de floresta, enquanto outros são típicos do cerrado ou áreas não florestadas. Porém, observou-se através das espécies identificadas (Quadro 2) predominância dos animais que ocorrem em ambientes de florestas. Isto pode indicar preferência por estes animais ou então uma maior quantidade de espécies disponíveis neste ambiente. Áreas de florestas e matas poderiam ter sido a principal fonte de caça e de coleta dos alimentos. Essas atividades deveriam ocorrer em grupo já que a maioria dos mamíferos encontrados eram animais de grande porte. Para isso, deveriam utilizar instrumentos cortantes confeccionados a partir dos fragmentos encontrados, além de força e disposição para dominar os animais.

Quanto à dieta alimentar do grupo, seguindo os resultados obtidos, foi composta principalmente por répteis e mamíferos (caça), moluscos e artrópodes (coleta) e peixes (pesca) em menor quantidade. A quantidade do número de fragmentos (NF) e suas respectivas porcentagens, encontram-se no Quadro 3 que se refere à distribuição das classes sistemáticas.

É sabido que a horticultura dos povos pré-históricos e a agricultura de coivara desenvolvi-

da pelos índios na época do contato resultam em clareiras no interior da mata, abertas em várias sucessões ecológicas que colaboram com o aumento da biodiversidade local. O estudo de práticas relacionadas ao modo de subsistência elucidam os padrões do comportamento humano enfatizando as relações Homens-Animais e seus padrões evolutivos através dos tempos. Segundo Binford (1980), sistemas humanos de adaptação podem ser diferenciados, e essas diferenças podem caracterizar ações e lugares de diferentes comportamentos. Isto explica a desigualdade entre os sítios arqueológicos. Sendo assim, os estudos realizados no Sítio de *Água Limpa* vêm corroborar os meios ancestrais dos hábitos e costumes de populações que eram horticultores-ceramistas, mas que conservavam como prática social a caça, coleta e, em menor escala, pesca.

#### Agradecimentos aos colaboradores

Ao Prof. Dr. Paulo Emílio Vanzolini (Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo – MZUSP), pelo auxílio na identificação dos fragmentos ósseos das três campanhas (1993,94 e 95), ao Prof. Herculano M. F. Alvarenga, médico e ornitólogo, residente em Taubaté - SP, pela identificação de alguns fragmentos ósseos (campanha de 1993), a Gabriel Lima Pimentel, ex-fotógrafo do Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo-MAE-USP, pela realização das fotos 4 a 10 e a Alessandra Fernandes Bizerra, mestranda em Zoologia (Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo – IB-USP), pela colaboração na catalogação do material e auxílio na execução das tabelas.

QUADRO 1

Distribuição Espacial do Material Zooarqueológico											
Fragmentos	Procedência										
	CS		P <sub>1</sub>		T <sub>1-8</sub>		M <sub>1-2</sub>		F <sub>1-8</sub>		F
	Z <sub>1</sub>	Z <sub>2</sub>	Z <sub>1</sub>	Z <sub>2</sub>	Z <sub>1</sub>	Z <sub>2</sub>	Z <sub>1</sub>	Z <sub>2</sub>	Z <sub>1</sub>	Z <sub>2</sub>	
Ossos	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Placas dérmicas	X	-	-	-	X	-	-	X	-	-	X
Conchas	X	-	X	X	X	X	X	*	X	-	*

\* Este material encontra-se em estudo no Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo – MZUSP, sob os cuidados do Prof. Dr. José Luiz Moreira Leme. *Observa-se na distribuição espacial do material zooarqueológico, que os diferentes fragmentos ósseos, associados a dentes ou não, dérmicos e conchas estão presentes em quase todos os setores de pesquisa: Coleta de superfície (CS), Perfil (P), Trincheiras (T), Manchas (M) e Fogueiras (F) correspondentes às zonas (Z<sub>1</sub> e Z<sub>2</sub>). O que indica que não houve alterações ambientais significantes da época da ocupação até os dias de hoje. Isso é corroborado uma vez que a fauna permanece a mesma no sítio arqueológico e no meio ambiente atual.*

QUADRO 2

Identificação Taxonômica			
CLASSE	ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIE
Gastropoda	Pulmonata	Megalobulimidae	<i>Megalobulimus oblongus</i> (caramujo-do-mato)
Bivalvia	Schiozodonta	Hyriidae	<i>Diplodon</i> sp.
Crustacea	Decapoda		
Pisces (Osteichthyes)			
Reptilia	Chelonia		
	Crocodylia		
	Squamata	Teiidae	<i>Tupinambis</i> sp. (teiu)
		Boidae	<i>Boa</i> sp. (jibóia) <i>Eunectes</i> sp. (sucuri)
Mammalia	Marsupicarnivora	Didelphidae	<i>Philander oposum</i> (cuíca) <i>Didelphis</i> sp. (gambá)
	Edentata	Dasypodidae	<i>Dasybus novemcinctus</i> (tatu-galinha) <i>Cabassous tatouay</i> (tatu-de-rabo mole) <i>Euphractus sexcinctus</i> (tatu-peba)
	Primates	Cebidae	<i>Cebus appela</i> (macaco-prego)
	Rodentia	Cricetidae	
		Erethizontidae	<i>Coendou</i> sp. (porco-espinho)
		Caviidae	<i>Galea</i> sp. (preá)
		Dasyproctidae	<i>Dasyprocta azarae</i> (cotia)
		Echimiidae	
	Lagomorpha	Leporidae	<i>Sylvilagus brasiliensis</i> (lebre)
	Carnivora	Canidae	<i>Dusicyon thous</i> (cachorro-do-mato)
		Procyonidae	<i>Procyon cancrivorus</i> (mão pelada) <i>Nasua nasua</i> (quati)
		Mustelidae	<i>Eira barbara</i> (irara)
		Felidae	<i>Felis tigrina</i> (gato-do-mato) <i>Felis pardalis</i> (jaguatirica)
	Artiodactyla	Tayassuidae	<i>Tayassu pecari</i> (queixada) <i>Tayassu</i> sp. (porco-do-mato)
		Cervidae	<i>Mazama</i> sp. (veado)
	Perissodactyla	Tapiridae	<i>Tapirus terrestris</i> (anta)

**QUADRO 3**

CLASSE	Distribuição das Classes Sistemáticas						Σ NF	
	NF - 93	%	NF - 94	%	NF - 95	%	93-94-95	%
Gastropoda	160	21.30	*	*	126	14.70	286	15.34
Bivalvia	26	3.47	*	*	14	1.62	40	2.15
Crustacea	1	0.13	-	-	2	0.22	3	0.16
Osteichthyes	-	-	1	0.40	-	-	1	0.05
Reptilia	12	1.60	34	13.50	45	5.25	91	4.88
Mammalia	167	22.24	199	79.30	187	21.82	553	29.64
Identificados	366	48.73	234	93.22	374	42.82	974	52.25
Não-identificados	385	51.26	17	6.80	490	57.47	892	47.80
<b>TOTAL</b>	<b>751</b>	<b>100.00</b>	<b>251</b>	<b>100.00</b>	<b>864</b>	<b>100.00</b>	<b>1866</b>	<b>100.00</b>

\* Este material encontra-se em estudo no Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo – MZUSP, sob os cuidados do Prof. Dr. José Luiz Moreira Leme.

Número de fragmentos (NF) encontrados em cada campanha de escavação no sítio "Água Limpa" – com respectivas porcentagens e Somatória (Σ) das três campanhas (1993 a 1995).

**QUADRO 4**

ESPÉCIES	Distribuição das espécies		
	NF-93	NF-94	NF-95
<i>Megalobulimus oblongus</i>	160	*	126
<i>Diplodon</i> sp.	26	*	-
<i>Tupinambis</i> sp.	-	5	6
<i>Boa</i> sp.	1	1	7
<i>Eunectes</i> sp.	-	1	-
<i>Philander opossum</i>	-	2	2
<i>Didelphis</i> sp.	-	1	2
<i>Dasybus novemcinctus</i>	-	4	2
<i>Cabassous tatouay</i>	-	1	-
<i>Euphractus sexcinctus</i>	-	1	-
<i>Cebus appela</i>	2	2	1
<i>Cebus</i> sp.	-	-	1
<i>Coendou</i> sp.	-	1	-
<i>Galea</i> sp.	-	1	-
<i>Dasyprocta azarae</i>	2	5	15
<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	-	-	1
<i>Dusycion thous</i>	1	-	1
<i>Dusycion</i> sp.	2	0	-
<i>Procyon cancrivorus</i>	-	-	2
<i>Nasua nasua</i>	-	1	-
<i>Eira barbara</i>	-	2	-
<i>Felis pardalis</i>	1	1	-
<i>Felis tigrina</i>	-	1	-
<i>Tayassu pecari</i>	2	1	-
<i>Tayassu</i> sp.	2	36	16
<i>Mazama</i> sp.	5	24	23
<i>Tapirus terrestris</i>	7	19	26

\* Este material encontra-se em estudo no Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo – MZUSP, sob os cuidados do Prof. Dr. José Luiz Moreira Leme.

De acordo com o número de fragmentos (NF) encontrados por espécie, em relação ao ano amostrado.



ALVES, M.A.; COELHO, M.E.V. The Site of Água Limpa, Monte Alto, São Paulo – structures of combustion, food remains and subsistence patterns. *Rev. do Museu de Arqueologia e Etnologia*, São Paulo, 6: 123-140, 1996.

**ABSTRACT:** This paper results from the application of a systematic program on the excavations in the site of Água Limpa, Monte Alto, State of São Paulo, a project called “Turvo”. The site of Água Limpa is wide open, with one stratigraphic level – the litho-ceramic, dated by TL in 1524 B.P. It has been excavated by the method of “Wide Surfaces”. Field work showed dark spots, remains of burnt material (coal), one area where primary burials were found out of urns, secondary burials and evidences of fauna. This paper aims to report the structures of combustion and food remains in the site of Água Limpa and relate this presence with the documentations of fauna. Based on this correlation we intend to infer the type of populations which inhabited the place and their pattern of subsistence. The analysis of the food remains associated with the vestiges of fauna showed that the local population had a pattern of living related to horticulture, manufacturing of ceramic, collecting of fruit and small animals, hunting and fishing; the last one less frequently. Results also indicated the presence of a large amount of bones, teeth and both dermic and shell fragments in this site. This population used in their daily life vertebrates (Pisces, Reptillia, Mammalia) and invertebrates (Gastropoda, Bivalvia, Crustacea), not only as food items, but also as ornaments and tools. Many of these fragments present traces indicating the manufacture of artifacts, besides the wear marks. These data elucidate the alimentary habits of the local ceramic-horticulturalist population.

**UNITERMS:** Systematic excavations – Wide Surfaces – Structure of combustion – Food remains – Vestiges of fauna.

### Referências bibliográficas

- ALVES, M. A.; CHEUCHE MACHADO, L.M.  
1995/96 Estruturas arqueológicas e padrões de sepultamento no sítio de Água Limpa, Monte Alto - SP. *Anais da VIII Reunião Científica da Sociedade de Arqueologia Brasileira, Coleção Arqueologia*, EDIPUCRS, Porto Alegre, 1,v.2: 295-310.
- ALVES, M.A.  
1992 As estruturas arqueológicas do Alto Paranaíba e Triângulo Mineiro – Minas Gerais. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, 2: 27-47.
- BARNES, R.D.  
1977 *Zoología de los Invertebrados*. México, Tercera edición, Nueva Editorial Interamericana.
- BINFORD, L.R.  
1980 Willow smoke and dogs tails: hunter-gatherer settlement systems and archaeological site formation. *American Antiquity*, 45 (1): 4-20.
- BOFFI, A.V.  
1979 *Moluscos Brasileiros de interesse Médico e Econômico*. São Paulo, FAPESP/HUCITEC.
- CALLEFFO, M.E.V.; ALVES, M.A.  
1996 Zooarqueologia: análise de vestígios faunísticos através de evidências biológicas e documentação óssea, recuperados do sítio de Água Limpa, Monte Alto, SP (Projeto Turvo). “Resumos” – XXI Congresso Brasileiro de Zoologia, UFRS, Porto Alegre: 262.
- FLOWER, W.H.  
1966 *An introduction to the Osteology Of The Mammalia*. Third edition, Amsterdam, A. Asher & Co.
- HOFLING, E.; OLIVEIRA, A.M.S.; RODRIGUES, M.T.; TRAJANO, E.; ROCHA, P.L.B.  
1995 *Chordata – Manual para um curso prático*. São Paulo, Edusp.
- HUECK, K.; SEIBERT, P.  
1972 *Mapa de la Vegetación de America del Sur*. Stuttgart, Gustav Fischer Verlag.
- IBGE  
1995 *Plantão informativo*. São Paulo.

ALVES, M.A.; CALLEFFO, M.E.V. Sítio de Água Limpa, Monte Alto, São Paulo – estruturas de combustão, restos alimentares e padrões de subsistência. *Rev. do Museu de Arqueologia e Etnologia*, São Paulo, 6: 123-140, 1996.

IHERING, R.V.

1968 *Dicionário dos animais do Brasil*. São Paulo, Editora Universidade de Brasília.

LEROI-GOURHAN, A.

1972 Vocabulaire, Fouilles de Pincevent–Essai ethnographique d'un habitat Magdalénien. *VII<sup>ème</sup> supplément à Gallia Préhistoire*. Paris, CNRS: 321-327.

LIMA, T.A.

1989 Zooarqueologia: considerações teórico-metodológicas. *Dédalo*, São Paulo, Publicações avulsas n.º 1: 175-189.

PALLESTRINI, L.

1975 *Interpretação das estruturas arqueológicas em sítios do Estado de São Paulo*. Coleção Museu Paulista, Série Arqueologia, I, Fundo de Pesquisas do Museu Paulista, USP, SP.

1972/73 Supra-estruturas e infra-estruturas arqueológicas no contexto ecológico brasileiro. *Revista do Museu Paulista*. Nova Série, Museu Paulista-USP, XX:7-32.

SANTOS, E.

1981 *Anfíbios e répteis*, *Zoologia Brasileira*, Vol.3. 3ª edição, Belo Horizonte, Editora Itatiaia Ltda.

SAUNDERS, J. T.; MANTON, S.M.

1959 *A manual practical vertebrate morphology*. Third edition, Oxford, Oxford University Press.

SMITH, B.D.

1976 "Twitching": a minor Ailment Affecting Human Paleo-Ecological Research. C.E. Cleland (Ed.) *Cultural Change and Continuity*. New York, Academic Press: 275-292.

STORER, T.I.; USINGER, R.L.; STEBBINS, R.C.; NYBAKKEN, J.W.

1984 *Zoologia Geral*. Sexta Edição, São Paulo, Companhia Editora Nacional.

VELLOSO, H.P., RANGEL FILHO, A.L.R.; LIMA, J.C.A.

1991 *Classificação da vegetação brasileira adaptada a um sistema universal*. Rio de Janeiro, IBGE, Depto. de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, RJ.

WING, E.S.; BROWN, A.B.

1979 *Paleolithic Method and Theory in Prehistoric Foodways*. New York, Academic Press.

Recebido para publicação em 20 de julho de 1996.