

PESQUISAS

ANTROPOLOGIA, N°68

Ano 2010

CASAS SUBTERRÂNEAS NO PLANALTO DE SANTA CATARINA:
SÃO JOSÉ DO CERRITO

Pit houses on the highlands of Santa Catarina: São José do Cerrito
Pedro Ignácio Schmitz, Fúlvio Vinicius Arnt, Marcus Vinicius Beber, André
Osorio Rosa & Deisi Scunderlik de Farias.

CAÇADORES ANTIGOS NO VALE DO RIO CAÍ, RS

Ancient hunters in the Cai River Valey, RS
Pedro Ignácio Schmitz

ARQUEOFAUNA DE UM SÍTIO DE OCUPAÇÃO PRÉ-HISTÓRICA GUARANI
NO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE, RIO GRANDE DO SUL

*Archaeofauna of a prehistoric Guarani site in the municipality of Porto Alegre,
Rio Grande do Sul*
André Osorio Rosa

REMANESCENTES ÓSSEOS HUMANOS DA GRUTA DO
MATEMÁTICO (RS-A-08)

Human remains of the funerary shelter Matemático (RS-A-08)
Claucia Brentano & Pedro Ignácio Schmitz

EXPLORANDO LA VARIABILIDAD DE LA TECNOLOGÍA ÓSEA A LO LARGO
DE LA CUENCA INFERIOR DEL RIO PARANÁ.

*Exploring the variability of the bone technology along the inferior basin of the
Paraná river.*
Natacha Buc

PROJETO ARROIO DO SAL: A OCUPAÇÃO INDÍGENA PRÉ-HISTÓRICA NO
LITORAL NORTE DO RS

*Arroio do Sal: the prehistoric indigenous occupation of the northern coast of Rio
Grande do Sul*
Jairo Henrique Rogge & Pedro Ignácio Schmitz

INSTITUTO ANCHIETANO DE PESQUISAS - UNISINOS

Rua Brasil, 725 - 93001-970 São Leopoldo, RS - BRASIL
Caixa Postal 275
www.anchietano.unisinoss.br anchietano@unisinoss.br

PESQUISAS PUBLICAÇÕES DE PERMUTA INTERNACIONAL

Diretor: Pedro Ignácio Schmitz, S.J.

Comissão Editorial

Josafá Carlos de Siqueira, S.J.
Pedro Ignácio Schmitz, S.J.
Carlos Alberto Jahn, S.J.
Maria Salete Marchioreto
Marcus Vinícius Beber

Conselho Editorial

Rafael Carbonell De Masi, S.J.
Luis Fernando Medeiros Rodrigues, S.J.
Maria Gabriela Martin Ávila
Ana Luiza Vietti Bitencourt
Bartomeu Meliá, S.J.
Albano Backes
Paulo Günter Windisch

Conselho Científico de Antropologia

Bartomeu Meliá, S.J. (Asunción/Paraguai)
Maria Gabriela Martin Ávila (UFPE)
Ana Luiza Vietti Bitencourt (UNIFESP)
Tânia Andrade Lima (Museu Nacional - UFRJ)
Paulo De Blasis (MAE - USP)
André Prous (UFMG)
José L. Peixoto (UFMS)
Jairo H. Rogge (UNISINOS)

PESQUISAS publica trabalhos de investigação científica e documentos inéditos em línguas de uso corrente na ciência.

Os autores são os únicos responsáveis pelas opiniões emitidas nos trabalhos assinados.

A publicação de colaborações espontâneas depende da Comissão Editorial.

Pesquisas aparece em 3 secções independentes: Antropologia, História, Botânica.

PESQUISAS publishes original scientific contributions in current western languages.

The autor is response for his (her) undersigned contribution.

Publication of contributions not specially requested depends upon the redactorial staff.

Pesquisas is divided into 3 independent series: Anthropology, History, Botany.

Pesquisas / Instituto Anchietano de Pesquisas. - (2010). São Leopoldo : Unisinoss, 2010.

225p. (Antropologia; n. 68)

ISSN: 0553-8467

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca da
Universidade do Vale do Rio dos Sinos

PESQUISAS

ANTROPOLOGIA, Nº 68
Ano 2010

APRESENTAÇÃO	5
CASAS SUBTERRÂNEAS NO PLANALTO DE SANTA CATARINA: SÃO JOSÉ DO CERRITO	7
<i>Pit houses on the highlands of Santa Catarina: São José do Cerrito</i>	
Pedro Ignácio Schmitz, Fúlvio Vinicius Arnt, Marcus Vinicius Beber, André Osorio Rosa & Deisi Scunderlik de Farias.	
CAÇADORES ANTIGOS NO VALE DO RIO CAÍ, RS	79
<i>Ancient hunters in the Cai River Valey, RS</i>	
Pedro Ignácio Schmitz	
ARQUEOFAUNA DE UM SÍTIO DE OCUPAÇÃO PRÉ-HISTÓRICA GUARANI NO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE, RIO GRANDE DO SUL	109
<i>Archaeofauna of a prehistoric Guarani site in the municipality of Porto Alegre, Rio Grande do Sul</i>	
André Osorio Rosa	
REMANESCENTES ÓSSEOS HUMANOS DA GRUTA DO MATEMÁTICO (RS-A-08).....	121
<i>Human remains of the funerary shelter Matemático (RS-A-08)</i>	
Claucia Brentano & Pedro Ignácio Schmitz	
EXPLORANDO LA VARIABILIDAD DE LA TECNOLOGÍA ÓSEA A LO LARGO DE LA CUENCA INFERIOR DEL RIO PARANÁ.....	133
<i>Exploring the variability of the bone technology along the inferior basin of the Paraná river.</i>	
Natacha Buc	
PROJETO ARROIO DO SAL: A OCUPAÇÃO INDÍGENA PRÉ-HISTÓRICA NO LITORAL NORTE DO RS.....	167
<i>Arroio do Sal: the prehistoric indigenous occupation of the northern coast of Rio Grande do Sul</i>	
Jairo Henrique Rogge & Pedro Ignácio Schmitz	

APRESENTAÇÃO

O presente volume de Pesquisas, Antropologia, divulga os resultados de projetos do Instituto Anchieta de Pesquisas executados no Sul do Brasil e agrega um interessante trabalho sobre a área próxima, dentro da bacia do Rio da Prata.

No primeiro texto, Schmitz e equipe divulgam os resultados do projeto São José do Cerrito, no qual continuam estudando o povoamento do Planalto Meridional por grupos Jê, caracterizados por 'casas subterrâneas' e 'danceiros'. Apesar de quarenta anos de pesquisa sobre o tema, conseguem inovar na compreensão das estruturas e de sua agregação, e confirmam datas antigas até agora isoladas para este povoamento.

No segundo texto, Schmitz publica os resultados da escavação de pequeno abrigo rochoso, situado atrás da casa em que nasceu, no qual brincou durante sua infância e, muito mais tarde, veio a descobrir que se tratava de um rico assentamento de caçadores da tradição Umu, cuja primeira ocupação se deu a aproximadamente 8.000 anos.

André Osório Rosa analisa restos de alimentos da lixeira de antigo assentamento guarani numa ilha do lago Guaíba, no município de Porto Alegre. O estudo amplia e confirma o que se conhecia a respeito da caça feita por este grupo, na qual predominam animais de porte médio e grande, inclusive humanos.

Associados às 'casas subterrâneas' do Planalto Meridional, são freqüentes os abrigos rochosos que serviram para deposição de seus mortos. Um dos abrigos guardava ao redor de 140 indivíduos, outros tinham dezenas, muitos, poucas unidades. Cláucia Brentano e Pedro I. Schmitz ocuparam-se com a difícil tarefa de individualizar as dezenas de esqueletos muito fragmentados dos mortos depositados na gruta do Matemático, no planalto do Rio Grande do Sul.

Natacha Buc compara os instrumentos feitos em osso por antigos povoadores indígenas das margens úmidas de rios da bacia do Rio da Prata. Como essas populações dispunham de poucos artefatos em pedra, produziam em osso a variedade de instrumentos que necessitavam para suas atividades de caça e pesca.

Já durante muitos anos, o Instituto Anchieta de Pesquisas vem desenvolvendo pesquisas no litoral do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina. O último desses projetos, realizado no município de Arroio do Sal, no litoral norte do Rio Grande do Sul, é apresentado por Jairo Henrique Rogge. Ele encontra sambaquis, acampamentos de populações ceramistas do planalto, aldeias guaranis e finalmente as primeiras fazendas da expansão lusa. Os sítios são descritos, seus artefatos classificados e estudadas possíveis relações entre seus ocupantes. Os assentamentos estão muito descaracterizados, mas oferecem as possíveis informações sobre o povoamento antigo da área.

Os textos oferecem valiosas informações para a construção da história indígena do Rio Grande do Sul e da área platina.

O editor.

CASAS SUBTERRÂNEAS NO PLANALTO DE SANTA CATARINA: SÃO JOSÉ DO CERRITO¹

Pedro Ignácio Schmitz²
Fúlvio Vinicius Arnt³
Marcus Vinicius Beber³
André Osorio Rosa³
Deisi Scunderlik de Farias⁴

Resumo

O texto informa sobre três anos de pesquisas arqueológicas no planalto de Santa Catarina, onde são numerosos os sítios com casas subterrâneas e existem algumas estruturas anelares. O ocupação mais antiga é de um sítio a céu aberto datado de 2.460 anos AP. Casas subterrâneas são ocupadas de 830 a 370 anos AP. A estrutura anelar está datada de 770 anos AP. As escavações proporcionaram melhor conhecimento das casas subterrâneas e da formação dos sítios nos quais estão agrupadas.

Palavras-chave: casas subterrâneas, estruturas anelares, planalto de Santa Catarina.

Abstract

The text divulges the results of a three years investigation on the highlands of the state of Santa Catarina, where numerous pit houses and some burial mounds exist. The first occupation of the area is an open air site dated 2.460 years BP. Pit houses were constructed from 830 to 370 BP. A mound is dated 770 BP. The excavations furtered the knowledge of the pit houses structure and function and the way they agregate in the sites.

Key words: pit houses, mounds, highland of Santa Catarina.

As 'casas subterrâneas' no Planalto Meridional

'Casas subterrâneas' nas terras altas do Sul e do Sudeste do Brasil formaram um dos temas de maior impacto no (re)nascimento da arqueologia no país, na década de 1960. Desde então, numerosas pesquisas foram realizadas e sucessivas publicações buscaram sintetizar as características das estruturas, dos artefatos, de sua distribuição, contexto e cronologia. Entre diversos outros, vale a pena citar Schmitz, 1988; Schmitz *et al*, 1988; Prous, 1992; Mentz Ribeiro, 1999/2000; Reis, 2002; Beber, 2005, Copé, 2006.

¹ O trabalho foi realizado com apoio do CNPq, da UNISINOS, do Instituto Anchietao de Pesquisas e do GRUPEP/UNISUL. - Colaboraram no trabalho de campo: Jones Fiegenbaum, Juliana Soares, Mateus Selli, Rafael Corteletti, Ricardo Roth, Suliano Ferrasso, do Instituto Anchietao de Pesquisas/UNISINOS; Bruna Cataneo Zamparetti, Daniela da Costa Claudino, Fabricia Machado Fernandes, Gilson Laone Pereira, Raul Viana Novasco, Rodrigo Pereira Vieira, Thiago Vieira Torquato, do GRUPEP/UNISUL.- Jairo Henrique Rogge, reproduziu a maior parte dos desenhos.

² Instituto Anchietao de Pesquisas/UNISINOS. Bolsista de Produtividade do CNPq. E-mail: anchietao@unisinis.br.

³ Instituto Anchietao de Pesquisas/UNISINOS. E-mail: anchietao@unisinis.br.

⁴ Grupo de Pesquisa em Educação Patrimonial e Arqueologia - GRUPEP/UNISUL.

As estruturas, que vêm recebendo variadas denominações descritivas ou funcionais, estão sendo encontradas e registradas desde a proximidade de Belo Horizonte, em Minas Gerais, até Caxias do Sul, no Rio Grande do Sul, em terras altas, relativamente frias, geralmente associadas a mata com *Araucaria angustifolia*. Elas aparecem como depressões hemisféricas, de borda aproximadamente circular, com 2,5 a 20 m de diâmetro. Estando implantadas em terrenos inclinados na encosta ou topo de elevações, a borda mais baixa e um pequeno anel a seu redor precisam ser levantados como base para a instalação da estrutura aérea que as cobre. Este nivelamento pode implicar num aterro de vários metros de largura e até 1,5 a 2 m de altura, no qual se emprega a terra escavada, sendo o eventual excedente depositado em forma de montículo circular ou alongado a algumas dezenas de metros de distância. A reconstituição destas casas, com sua superestrutura de troncos e palha, costuma partir do pressuposto de que a depressão delimita a casa. Novas pesquisas põem esta premissa em dúvida; ampliam o âmbito da construção por cima do aterro nivelador, juntando mesmo duas depressões próximas, com um só aterro, como partes de uma mesma casa. Com isto também ficou mais difícil individualizar e delimitar as casas. Mesmo falar das mesmas. No texto usamos o termo casas subterrâneas, ou simplesmente casas, sem aspas, para nos referirmos a estas estruturas.

Estas casas com pisos rebaixados podem estar isoladas, em duplas ou em agrupamentos maiores, então geralmente bem próximas umas das outras, até geminadas e partilhando um mesmo aterro. Elas podem vir acompanhadas de pequenos montículos elípticos, considerados funerários, de aterros maiores em que se reuniu a terra não utilizada nos nivelamentos, e de recintos entaipados, insinuando praças, ou lugares de reunião, em cujos aterros se guardavam ossos calcinados e cinzas de moradores falecidos. Mais frequentemente os mortos eram simplesmente depositados em grutas ou fendas basálticas próximas. Aldeias e acampamentos a céu aberto também são comuns em certas regiões.

As casas subterrâneas costumam vir acompanhadas de cerâmica, que os arqueólogos identificam como da tradição Taquara/Itararé, a qual passou a funcionar como um fóssil guia para identificar sua cultura e até sua população. Desde o princípio da pesquisa ela mostrou considerável variabilidade, dando origem a sub-tradições e fases. Não sempre as casas subterrâneas vêm acompanhadas de cerâmica da tradição Taquara/Itararé. Em Minas Gerais, as casas subterrâneas vêm associadas a cerâmica da tradição Aratu, típica dos cerrados do Brasil Central (Prous, 1992; Dias, 1971). E nem sempre ela vem acompanhada de qualquer cerâmica: no planalto de Santa Catarina se tem informações consistentes de casas subterrâneas sem cerâmica, alguma vez até com material lítico da tradição Umbu, identificadora de antigas populações indígenas caçadoras do Sul do Brasil (Schmitz *et al*, 2009).

Como a casa subterrânea e a cerâmica Taquara/Itararé foram os objetos que mais chamaram a atenção dos arqueólogos, foi a partir delas que se pensou construir a história da população Jê meridional, à qual elas são atribuídas. Fazendo a distribuição espacial de uma e outra, verificou-se que é

possível uma disjunção entre casas subterrâneas e cerâmica da tradição Taquara-Itararé. A casa subterrânea é colocada como um fenômeno das terras altas do Sul do Brasil. De fato, ela aparece em grande abundância e densidade no planalto do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina, mas já é rara em ambientes igualmente altos e frios do Paraná e de São Paulo. A cerâmica Taquara/Itararé, por sua vez, aparece no mesmo espaço das casas subterrâneas, mas se expande igualmente em numerosos sítios a céu aberto no planalto do Paraná e de São Paulo, onde a casa subterrânea é rara ou inexistente. A cerâmica é encontrada, ainda, em aldeias da encosta leste do mesmo planalto meridional, coberta por densa Mata Atlântica, e chegou até o litoral, onde, em alguns lugares, formou grandes aldeias *sui generis*; em outros, apenas acampamentos de pesca e coleta marítima, acompanhados de alguns sepultamentos. Em Santa Catarina são notáveis os grandes e densos sítios, compostos predominantemente por ossos de peixes e de outros animais marinhos, que se estendem ao longo do litoral desde a Ilha de São Francisco até a Ilha de Santa Catarina. Para uma breve síntese pode-se ver Schmitz (1988).

A casa subterrânea é uma construção cultural de terras altas, frias, de chuvas abundantes, distribuídas regularmente pelo ano. As condições que sinalizam seu início estão ligadas à expansão e adensamento da mata com Araucária, que as casas subterrâneas acompanham no tempo e no espaço. As duas se tornam visíveis ao redor de meados do primeiro milênio de nossa era e, a partir de então, caminham juntas em sua expansão sobre os campos de altitude. Suas últimas construções são datadas de meados do século XIX, quando o planalto rapidamente se tornou domínio do colonizador branco, que restringiu o espaço do índio a pequenas reservas, onde seu modo de vida já não tinha condições de realização plena.

A população indígena que mais densamente ocupava o Planalto Meridional era constituída por numerosas tribos Kaingang. A encosta leste era dominada, então, pelas comunidades Xokleng, que supostamente também teriam vivido no planalto, donde teriam sido afastadas pela expansão do Kaingang. Embora se aceite que estas populações sejam as sucessoras e descendentes daquelas construtoras das casas subterrâneas, nem na sua prática, nem na sua memória estas estruturas lhes continuam presentes.

Sobre a depressão da casa subterrânea ainda não se firmou consenso. Na diversificada opinião dos arqueólogos ela poderia ser considerada habitação, depósito de alimentos, armadilha para animais, espaço ritual; e sua função básica, prevenção contra o frio, ou afirmação e defesa de um território. Nos sítios que nós pesquisamos nos últimos 40 anos, as depressões se apresentam como habitações.

A depressão é a parte mais visível do que restou de um sistema construtivo e as casas subterrâneas são o esqueleto de um sistema econômico e social, que se baseava na exploração e manejo da floresta, complementados por cultivos mais ou menos importantes de acordo com regiões e tribos.

A partir desta concepção, o que arqueólogos afirmam do sistema de assentamento vai desde o nomadismo permanente do chamado 'forrageiro', à

alternância entre assentamentos mais estáveis e acampamentos de curta duração do chamado 'coletor' (Binford, 1980), até o semi-sedentarismo com habitações bastante permanentes, associadas a estruturas rituais de certo porte, os 'danceiros' ou estruturas anelares. De acordo com estas concepções o significado e a função das depressões se diferenciaria (De Masi, 2006; Copé, 2006).

Qualquer que seja o conceito usado, numerosos assentamentos, com 1 a 20 dessas depressões, costumam cobrir o território numa espécie de rede. As estruturas rituais chamadas 'danceiros' poderiam ser núcleos de referência dentro da rede, como locais de sepultamento, de reunião e de passagem (Copé, 2006).

As estruturas que formam sítios com várias casas subterrâneas não surgiram, necessariamente, ao mesmo tempo, como elementos de uma mesma aldeia. Isto foi demonstrado pela datação de diversas casas em três diferentes assentamentos do Rio Grande do Sul e é confirmado pela presente pesquisa. Em cada um desses sítios, as estruturas individuais foram criadas, ocupadas e abandonadas em tempos diferentes, durante um período de até 800 anos, correspondente ao tempo de ocupação da respectiva área. A forma de assentamento parece ter sido de uma ou duas casas por vez; a sucessiva ocupação do mesmo lugar poderia somar, com o tempo, até dez casas. Esta forma de assentamento sugere que não era o sítio, mas o território que tinha uma ocupação constante, estratégica para garantir os recursos naturais e inversões sociais e defender a população dentro deste espaço (Schmitz *et al*, 2002, 2009). Esta forma de assentamento responderia a uma população de pequenas tribos, dispersas pelo território.

Além destes sítios com poucas casas, ou com uma só, existem no vale do rio Canoas, no planalto de Santa Catarina, alguns assentamentos grandes que nos obrigam a uma reflexão ulterior. Um desses sítios compõe-se de 104 casas subterrâneas muito próximas, muitas vezes se sobrepondo, ao redor de um pequeno banhado de altura. Ainda existem informações orais, a serem confirmadas, sobre outros sítios com várias dezenas de casas, que rompem com os dados até agora conhecidos.

Buscando uma resposta para o povoamento que é apresentado pelos dados, os arqueólogos se aproximam da história dos índios Kaingang, encontrados no planalto pelos colonizadores de origem européia (Basile Becker, 1976; Mabilde & Booth, 1983; Basile Becker & Laroque, 1999; Laroque, 2000 e 2007). Eles estavam organizados em tribos e subtribos de tamanhos variados, que apresentavam relativa estabilidade étnica e territorial e mantinham sob domínio grande parte do Planalto Meridional. Sua língua é do tronco Macro Jê. Os estudiosos calculam que sua chegada no Sul se teria dado vários milênios atrás e que os dialetos regionais que falavam teriam surgido no decorrer deste tempo através de isolamento, da chegada de novos contingentes e talvez do contato com grupos de caçadores pré-existentes (Wiesemann, 1972; Urban, 1992).

A impressão que as descrições da época produzem é que havia numerosas tribos pequenas, provavelmente pouco enraizadas no espaço por

conflitos intertribais, e alguns chefes influentes, com muitos caciques subordinados, que controlavam grandes extensões de terra. Um destes grandes caciques (Braga) dominava, no século XIX, o planalto do nordeste do Rio Grande do Sul. Tinha 23 caciques subordinados, distribuídos sobre um amplo território, com os quais mantinha contatos permanentes através de mensagens, presentes e grandes festas, à semelhança dos *big men* descritos por Sahlins (1977) para a Oceania. A tribo de Braga compunha-se de aproximadamente 2.000 índios, dos quais uns 800 moravam na aldeia principal; o sub-cacique Doble reunia um número um pouco menor; as aldeias dos demais caciques seriam relativamente pequenas. Braga demonstrou ao engenheiro Mabilde, que construiu as primeiras estradas através do território indígena, no começo do século XIX, que sua gente vivia na região desde muito tempo e como prova levou o engenheiro a ver os túmulos dos quatro caciques que o precederam no século XVIII (Basile Becker, 1976; Mabilde & Booth, 1983; Basile Becker & Laroque, 1999; Laroque, 2000).

Talvez os assentamentos dos caciques subordinados e dos pequenos caciques independentes pudessem ser comparados com os sítios arqueológicos comuns em todo o território. A aldeia do cacique Braga poderia dar uma idéia dos grandes sítios do vale do Rio Canoas.

É grande a tentação de usar analogia direta para este território em que os dados arqueológicos avançam até meados do século XIX, tempo em que Mabilde descreve alguns costumes dos índios Kaingang que moravam nesse lugar. Mas a maior parte das informações que seriam necessárias para uma efetiva comparação com os dados da arqueologia não se encontram em Mabilde e nos existentes há consideráveis diferenças com os da arqueologia (Dias, 2005).

Pesquisas anteriores e objetivos atuais

O planalto de Santa Catarina é provavelmente a área em que estes sítios são mais numerosos e variados. Eles foram aí estudados por Piazza (1969), Rohr (1971), Reis ([1980] 2007), Caldarelli & Herberts (2002), De Masi (2006), Herberts (2006), Schmitz *et al* (2009).

O trabalho mais significativo é o de Maria José Reis ([1980] 2007) que, de 1974 a 1976, fez levantamento sistemático nos Campos de Lajes, onde documentou 83 sítios arqueológicos, que levam a sigla SC-CL; 7 sítios na região do Rio do Peixe, que levam a sigla SC-VP; 5 sítios na região do vale do Rio Chapecó, que levam a sigla SC-VX; e 8 no vale do rio Uruguai, que levam a sigla SC-VU.

Neste resumo de seu trabalho nos limitamos aos sítios que têm a sigla SC-CL (Santa Catarina-Campos de Lages).

O número de casas por sítio varia de 1 a 104. A maior parte tem de 1 a 3 casas (73,8%). Sítios com 4 a 6 casas formam outros 13,2%. Sobram 13% de sítios com 7 ou mais casas. Mas entre estas temos sítios com 12, 13, 15, 18 (2), 23 e 104 casas.

A maior parte das casas é circular; casas elipsóides ou alongadas frequentemente são descritas com galerias de acesso. O diâmetro das 318

casas circulares varia de 2 a 20 m; o diâmetro de 84,8% se encontra entre 3 e 8 m; a partir dos 11 m elas se tornam raras.

Reis fez escavações em três sítios. Através dessas intervenções procurou comprovar a produção e ocupação humana das estruturas e identificar os pisos de ocupação, usando para isto a proporção dos artefatos líticos e cerâmicos nas camadas e os elementos químicos nos solos.

No sítio SC-CL-9, um assentamento com 8 casas subterrâneas, que estão dentro de um recinto de 77 m de diâmetro, fechado por um baixo muro de terra, fez escavações em duas casas. A primeira mostrou um nível profundo de ocupação com 6 objetos líticos, 83 fragmentos cerâmicos e solo enriquecido. A escavação da outra casa ficou sem concluir porque, durante o trabalho, foi invadida pela água do lençol freático. Não há datas.

No sítio SC-CL-37, com 6 casas subterrâneas, das quais 1 é circular, 5 elipsóides (3 destas com supostas galerias de acesso) foi realizada escavação numa das depressões elipsóides com galeria. Nenhum testemunho convincente de ação humana foi encontrado, deixando dúvida a respeito da origem antrópica dessas depressões elipsóides com galerias e de sua ocupação indígena.

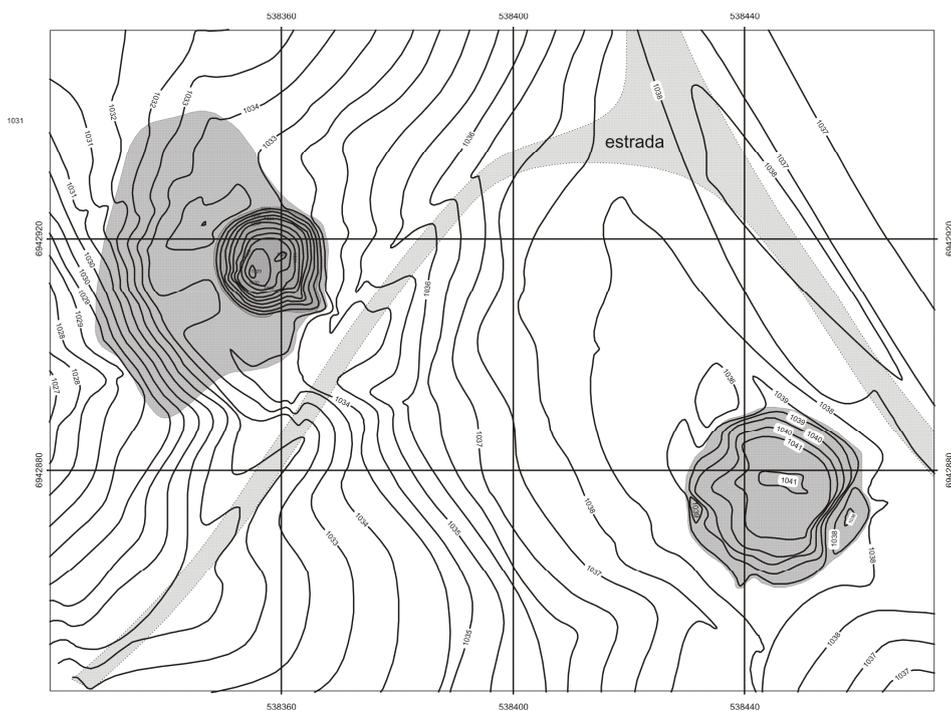


Figura 1: Planta do sítio SC-CL-52, mostrando à esquerda a depressão com o respectivo aterro nivelador e à direita o montículo construído com a sobra da terra. Planta produzida por Raul Viana Novasco.

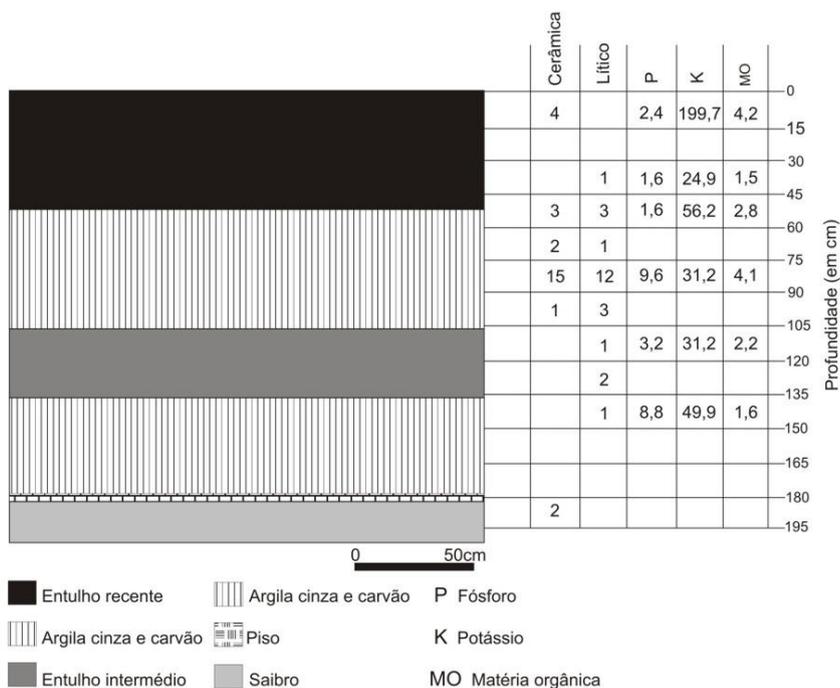
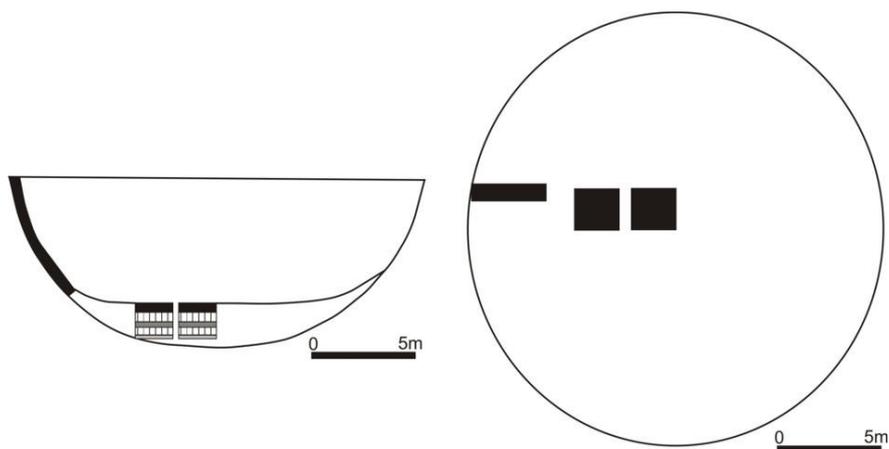


Figura 2: Em cima, croqui da casa e localização dos cortes feitos por Maria José Reis; em baixo, estratigrafia dos cortes e presença de cerâmica, material lítico, P, K e MO nas camadas.

Reis encontrou muitos sítios com casas subterrâneas e alguns 'danceiros' (estruturas anelares). Não fala de outros sítios a céu aberto.

Na SC-CL-52, uma casa de 20 m de diâmetro por 7 m de profundidade original (ver localização na figura 3), foram escavadas duas quadrículas de 4

m², que proporcionaram material lítico, cerâmica e solo enriquecido em dois níveis, sugerindo dois momentos de ocupação ceramista. A escavação foi até 200 cm. A arqueóloga também realizou um corte contra a parede, a partir da boca até alcançar a base, para destacar a técnica de construção da casa. Em 2010 voltamos ao sítio e Raul Viana Novasco produziu a planta que se encontra na figura 1. Com os dados e a fotografia publicados por Reis conseguimos produzir os croquis do sítio e destacar as camadas de ocupação manifestos nos cortes, que reproduzimos na figura 2. Na construção da casa, a terra escavada tinha sido utilizada, primeiro, para fazer um largo nivelamento junto à borda mais baixa e ainda sobrara um grande volume, com o qual se construiu, a 40 m de distância, um pequeno monte de 30 x 28 m de tamanho e 2,20 m de altura. A trincheira transversal feita neste aterro não rendeu material, nem o solo apresentou modificações, mostrando ser apenas o depósito da terra escavada.

Sempre que havia material na superfície, Reis fez coleta, tanto de lítico, como de cerâmica. Assim ela recolheu 11 objetos líticos e 352 fragmentos cerâmicos no SC-CL-46, um sítio com 2 casas subterrâneas e 2 grandes aterros, que no tempo era uma plantação de milho (ver localização na figura 3); 6 objetos líticos e 319 fragmentos cerâmicos no SC-CL-49, próximo ao anterior (ver localização na figura 3), que também era plantado com milho; e 6 objetos líticos e 52 fragmentos cerâmicos no RS-CL-77, com 1 casa subterrânea, coberto por vegetação rasteira e arbustiva.

O material lítico das escavações e das coletas superficiais soma 55 objetos, classificados como 25 raspadores, 14 facas, 5 picões, 5 lâminas de machado, 4 percutores, 2 mãos de pilão. A maior parte dos objetos (58%) foi recolhida em superfície, na proximidade de casas subterrâneas e montículos de terra.

A cerâmica proveniente das coletas de superfície e das escavações não alcança mais que 895 fragmentos, dos quais 86% vêm de coletas superficiais. Mesmo nas camadas de ocupação das casas ela não costuma ser abundante. Por comparação do que já se conhecia no sul do Brasil, esta cerâmica foi classificada como da tradição Taquara/Itararé, mais Itararé que Taquara.

A arqueóloga também recolheu várias amostras de carvão para datação, que foram processadas em laboratório da USP, em São Paulo. Nenhuma delas serviu para marcar a posição cronológica da ocupação. Frente a esta deficiência, a autora aceitou, para seus sítios, a cronologia estabelecida por outros arqueólogos dos estados meridionais para sítios parecidos. Atualmente já existem diversas datas, como se verá mais adiante.

No último capítulo da dissertação, intitulado 'As estruturas subterrâneas e os aterros, linhas de interpretação', a autora procura estabelecer funções para as estruturas subterrâneas agrupadas, as estruturas geminadas, as estruturas isoladas e os aterros. Neste começo da pesquisa as propostas feitas eram altamente hipotéticas e não nos ligaremos diretamente a elas.

Finalmente, Reis levantou problemas gerais sobre as casas subterrâneas e procurou visualizar a organização social de seus moradores. As

questões gerais levantadas agitaram e continuam agitando os arqueólogos, que estudam casas subterrâneas e não as resolvem facilmente. Muita pesquisa já foi realizada posteriormente, apresentando a variabilidade das formas deste povoamento e dos seus artefatos. Muito mais trabalho de campo, de laboratório e de reflexão teórica será necessário, primeiro, para formular corretamente as questões e, depois, encontrar respostas adequadas para estas novas formulações.

Os sítios registrados por Reis nos Campos de Lajes são especialmente numerosos e variados no município de São José do Cerrito. Ali foram encontradas casas excepcionalmente grandes e também o maior assentamento até agora conhecido no planalto meridional, com 104 casas.

Outros pesquisadores, que trabalharam ou trabalham em áreas próximas informam que, subindo e descendo o rio Canoas, se encontram mais sítios com dezenas de casas, dando a entender que esta é uma área excepcionalmente povoada pela população indígena. Com isto, além das questões suscitadas por Reis e, posteriormente, por outros arqueólogos, surgiu a pergunta se a presença desses grandes sítios e da excepcional densidade de ocupação poderia testemunhar algum tipo de estratificação social, ou uma formação semelhante à dos *big men* da Oceania (Sahlins, 1977). Este é o tema da etapa de pesquisas que começará em 2011.

No presente projeto, em continuação às pesquisas feitas pela equipe em Caxias do Sul (Schmitz *et al*, 1988; Corteletti, 2008), em São Marcos (Rogge & Schmitz, 2009), em Vacaria (Schmitz *et al*, 2002), em Taió (Schmitz *et al*, 2009), e por outras equipes, em Esmeralda (Mentz Ribeiro & Ribeiro, 1985), em Barra Grande (Copé, Saldanha & Cabral, 2002), em Bom Jesus (Mentz Ribeiro *et al*, 1994; Copé, 2006), sobre o rio Canoas (De Masi, 2006), sobre o rio Pelotas (Herberts, 2006), entre outros, voltou-se aos sítios cadastrados por Reis em São José do Cerrito, buscando formular melhor velhos e não tão velhos problemas, na esperança de encaminhar melhores respostas.

Muitas perguntas são simples e talvez possam ser respondidas com a busca de mais evidências em campo, ou melhores técnicas de laboratório; outras precisam de mais reflexão teórica. Aqui vão algumas perguntas. O 'buraco', em si, é a habitação, ou só uma parte dela? Se ele é a habitação, ou faz parte da habitação, qual a relação entre a depressão e o aterro que amplia seu espaço? Como é o piso, a parede escavada na terra ou na rocha, o aterro, a estrutura aérea, o acesso ao interior? Buracos geminados, ou múltiplos, com um aterro único, formam uma só habitação debaixo do mesmo teto? Que atividades eram exercidas na habitação e no seu entorno? Onde e como são depositados os mortos do grupo? Qual a relação espacial, cronológica e funcional entre as habitações de um mesmo sítio? O que são os 'danceiros' (estruturas anelares)? Que relação têm com os sítios de habitação? O que representa a distribuição dos sítios com relação à ocupação do espaço, o domínio e a manutenção do território? A diferença de tamanho entre os sítios pode ser considerada indicação também de hierarquia social?

Existem ainda as diferenças entre os objetos que acompanham as estruturas: A ocupação costuma ser fortemente ligada a cerâmicas da tradição Taquara/Itararé. Mas, ao menos em Santa Catarina, existem sítios sem cerâmica, com uma indústria lítica mal definida, ou com objetos da tradição Umbu (Piazza, 1969; Schmitz *et al*, 2009). É importante confirmar a cronologia das etapas de ocupação e o aparecimento possivelmente tardio dos 'danceiros'.

A intenção do artigo não é responder a todas estas questões, mas aproximar mais algumas respostas.

O ambiente e os sítios

Em função desta problemática, em julho de 2007, Fúlvio Vinicius Arnt, Marcus Vinicius Beber e Mateus Selli, voltaram a São José do Cerrito, preparando os trabalhos a serem feitos pelo Instituto Anchietano de Pesquisas a partir em janeiro de 2008, continuados em janeiro de 2009, janeiro e maio de 2010. A volta aos sítios mostrou que o trabalho de Maria José Reis é de bastante precisão, apesar da precariedade dos mapas disponíveis naquele tempo.

O âmbito da primeira etapa do projeto, relatada neste texto, foi restringido aos sítios próximos à sede municipal (figura 3). A segunda etapa, prevista para começar em 2011, está relacionada com o estudo da hierarquia social no sítio de 104 casas, na localidade de Rincão dos Albinos, mais distante da cidade.

Os sítios estudados na primeira etapa se encontram em terreno ondulado, na proximidade de pequenos banhados de altura, que dão origem a córregos da bacia do rio Canoas, um dos formadores do rio Uruguai, em altitudes de 900 a 1000 m. O substrato geológico da área é a Formação Serra Geral, resultante de sucessivos derrames basálticos, cuja decomposição produz solos vermelhos, compactos, muitas vezes ainda permeados de pequenos e grandes blocos não decompostos. A temperatura média anual está entre 14 e 16°C, com verões amenos e invernos frios, com fortes geadas. A precipitação média anual está entre 1.250 e 1.500 mm, distribuída pelo ano todo. Ao tempo da colonização europeia predominava a mata com Araucária, entremeada de campos nativos.

A ocupação indígena documentada para a área recua até o primeiro milênio antes de nossa era. A partir do começo do segundo milênio de nossa era está representada pelos sítios com casas subterrâneas, que se estendem por vários séculos.

Estas casas eram construídas, de preferência, em vertentes suavemente inclinadas das ondulações do terreno, mais raramente em seu topo. Desta forma, a terra escavada para formar a depressão podia ser usada para levantar a borda do lado do declive, nivelar sua altura com a da borda do aclive e ampliar a extensão da superfície útil para a casa. Na construção de casas grandes e profundas às vezes sobrava terra com a qual, na proximidade, se levantava um montículo, que podia atingir consideráveis proporções.

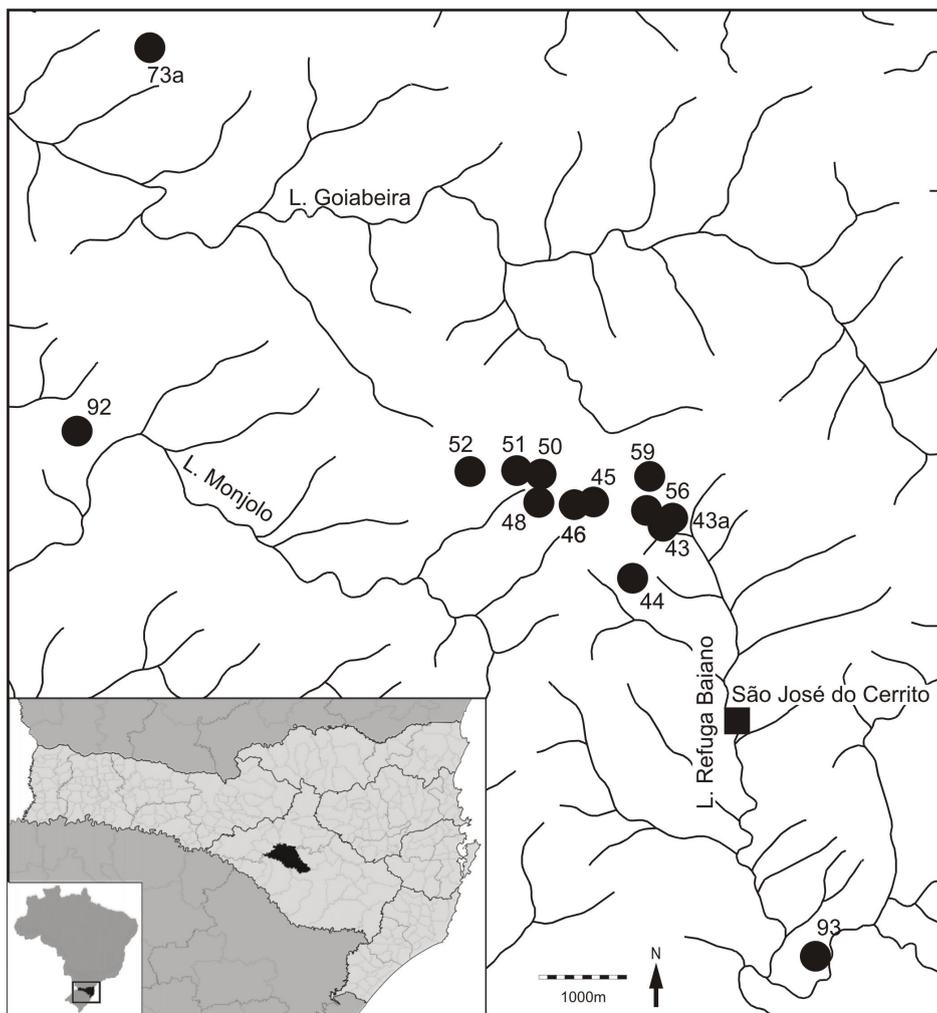


Figura 3: Localização dos sítios próximos à sede do município, trabalhados na primeira etapa da pesquisa.

A primeira colonização por descendentes de europeus, no século XVIII, ocupou os campos para criação de animais vacuns e cavalares, que pouco atingiu eventuais populações indígenas e também não interferiu nos sítios arqueológicos. No século XIX chegaram imigrantes para desenvolver agricultura familiar, que teve impacto nas populações indígenas e nas estruturas arqueológicas; mas foi a mecanização dos campos, em fins do século XX, que trouxe maiores impactos aos sítios, destruindo alguns totalmente.

Hoje, a paisagem original está modificada por cultivos mecanizados e criação de animais, tendo sido os campos transformados em pastos e as matas

empobrecidas com a retirada das madeiras de valor comercial. Hoje estes restos de mata complementam os campos na alimentação de animais domésticos.

Na primeira etapa do projeto foram incluídos os sítios próximos da cidade, que foram novamente visitados e podem ser tomados como amostra do povoamento. Só fizemos intervenções maiores no conjunto composto pelos sítios SC-CL-43, SC-CL-43 a, SC-CL-56 e SC-CL-94. Em dois outros sítios (SC-CL-92 e SC-CL-93) foram realizadas coletas de superfície. O registro e as intervenções não explicam todo o povoamento mas fornecem dados novos e levantam novas questões.

Apresentamos os sítios com as siglas e os dados de Maria José Reis, acrescentando as informações conseguidas com nosso trabalho. Porque Reis separava como novos sítios as estruturas que distassem mais de 80 m, estes se multiplicaram, formando um conjunto de unidades que geralmente não distam entre si mais que umas poucas centenas de metros.

SC-CL-43 - Hélio Muniz, Boa Parada, 4 casas subterrâneas bem conservadas, números 4, 5, 6 e 7 do conjunto da Boa Parada. Localização geográfica: 38°34.10"S e 50°35'18.30"O.

As casas (depressões) de números 4 e 5 estão unidas por um só e mesmo largo aterro; distam 1 m entre si e são partes de uma habitação com um telhado só. Foram as que Reis viu e registrou.

A casa-depressão 4 tem 5,20 x 6,00 m de boca e 1,75 m de profundidade. Nela foi aberto um quadrante até ultrapassar o piso, a 130 cm de profundidade. A ocupação cerâmica dos níveis mais altos foi datada em 470 anos AP. Nas camadas inferiores não apareceu cerâmica. Ver adiante.

A casa-depressão 5 tem 5,80 x 5,40 m de boca e 1,75 m de profundidade. Nela foi aberta uma trincheira de 1 x 4 m partindo do centro da depressão e chegando até a borda. Os 130 cm de entulho correspondem a ocupações ceramistas. O piso foi datado em 640 anos AP.

A casa 6 tem 4,30 x 4,40 m de boca e 0,75 m de profundidade. Dela foi escavada a metade, com aparecimento de um fragmento de cerâmica Itararé e um pouco de lítico. Não foi datada. Ver adiante.

A casa 7 tem 4,20 x 4,80 m de boca e 1,00 m de profundidade, com largo aterro. Nela foi aberta trincheira de 1 x 2,7 m, partindo do centro e chegando até a borda. Os 120 cm de entulho atestam uma ocupação pouco densa. Não foi encontrada cerâmica. Ela foi datada em 370 anos AP. Ver adiante.

O corte 1, de 2,00 x 3,00 m, feito entre a casa 5 e a 6, é uma área de atividade externa não especificada; nela foram recolhidos artefatos líticos, mas nenhuma cerâmica. Ver adiante.

O corte 2, de 1 x 1 m, feito perto da casa 7, não produziu material. Ver adiante.

Os cortes 3, 4 e 5, de 1 x 1 m, perto da casa 4, não produziram material. Ver adiante.

O corte 6, de 4 m², na proximidade do corte 1, produziu uma estrutura semelhante à do corte 1, com artefatos líticos, mas nenhuma cerâmica. Ver adiante.

O corte 7, de 1 x 2 m, em cima do aterro, perto da casa 4, produziu um artefato lítico.

Foram ainda escavadas 4 trincheiras cortando o aterro que une numa só unidade habitacional as casas-depressões 4 e 5. As trincheiras mostram as camadas do aterro da casa. Por baixo desse aterro, em três dessas trincheiras, apareceram lugares de fogueiras, um dos quais foi datado de 2.640 anos AP.

A trincheira 1, de 0,5 x 6 m, em direção sul-norte, está em frente à casa 5.

A trincheira 2, de 0,5 x 6 m, em direção sul-norte, está em frente à casa 4.

A trincheira 3, de 0,5 x 6 m, em direção leste-oeste, está em frente à casa 5.

A trincheira 4, de 0,5 x 6 m, em direção leste-oeste, está em frente à casa 4.

SC-CL-43 a - Vercedino Antônio Pinheiro/Aloir Machado, Boa Parada, 1 casa (casa 3 do conjunto da Boa Parada): tem 5 m de diâmetro por 1 m de profundidade. Nela foi feita escavação de 1,50 x 1,50 m, proporcionando pouco lítico e nenhuma cerâmica. Sobre o piso foi conseguida uma data de 650 anos AP. 27°38'29.70"S e 50°35'28.00"O. Ver adiante.

SC-CL-44 - Pedro Chaves, Boa Parada, 8 casas. As de número 1 a 6 estão medianamente conservadas, a de número 7, no meio de um campo de futebol, está quase imperceptível, a de número 8 está bem conservada. 27°38'52.60"S e 50°35'28.70"O. As casas de 1 a 7 estão na baixa vertente do Morro das Capoeiras, 8 está no topo do Morro.

Casa 1: 3,50 m de diâmetro de boca e 0,30 m de profundidade,

Casa 2: 2,30 m de diâmetro de boca e 0,15 m de profundidade,

Casa 3: 5,50 x 7,60 m de boca e 0,70 m de profundidade,

Casa 3 A: 2,40 m de diâmetro de boca e 0,25 m de profundidade,

Casa 4: 3,00 m de diâmetro de boca e 0,20 m de profundidade,

Casa 5: 4,70 m de diâmetro de boca e 0,70 m de profundidade,

Casa 6: 1,75 m de diâmetro de boca e 0,10 m de profundidade,

Casa 7: rasa, não medida.

Casa 8, com 6,60 x 6,50 de boca e 2,40 m de profundidade, possui um aterro de 6,30 m de largura e 1,70 m de altura. Está no alto do morro, abrigada entre dois topos dos quais se tem uma visão de 360 graus sobre a área. O topo do qual se tem a melhor visão do vale apresenta uma plataforma com 17 m de diâmetro, que tem a aparência de não ser natural. A casa 8 tem o acesso mais difícil e está mais longe da água. Poderia ter sido um posto de observação. Nela foi feita a limpeza da vegetação maior com a intenção de fazer um corte, que não chegou a se realizar, mas Raul Viana Novasco fez uma planta (figura 4).

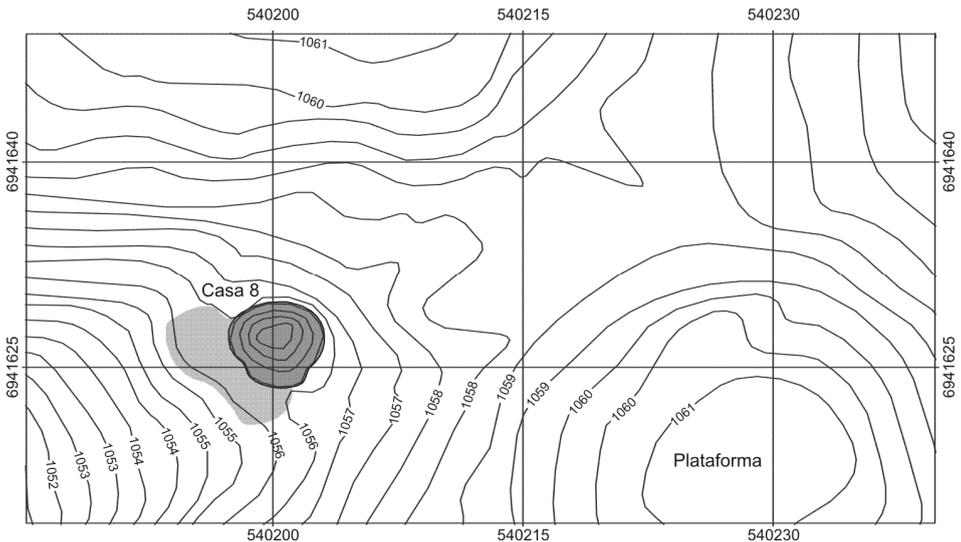


Figura 4: Planta da casa 8 do sítio SC-CL-44: à esquerda a casa com seu aterro; à direita a plataforma mencionada.

SC-CL-45 - Alfredo Melo Sobrinho, Boa Parada, 10 casas subterrâneas e 2 montículos alongados, medianamente conservados. 27°38'26.60"S e 50°35'51.50"O.

- Casa 1: 7,30 x 7,30 x 2,10m,
- Casa 2: 3,80 x 3,80 x 0,75m,
- Casa 3: 3,60 x 3,80 x 0,55 m,
- Casa 4: 4,10 x 4,10 x 0,70 m,
- Casa 5: 6,90 x 6,90 x 1,20 m,
- Casa 6: 6,80 x 6,80 m,
- Casa 7: 3,80 x 4,50 x 1,10m,
- Casa 8: 4,50 x 3,50 x 0,54 m,
- Casa 9: 4,70 x 4,70 x 0,75 m,
- Casa 10: 10,00 x 5,40 x 1,40 m.
- Montículo 1: 4,40 x 3,00 m.
- Montículo 2: não medido.

SC-CL-46 - Miguel Antunes, 2 casas subterrâneas, medindo, respectivamente, 8,50 m de diâmetro por 1 m de profundidade e 11 m de diâmetro por 1,70 m de profundidade, e 2 montículos que medem 22 e 17 m de diâmetro e 1 m de altura. Na proximidade, então plantada com milho, foram recolhidos 11 objetos líticos e 352 fragmentos cerâmicos (Dados de Reis). Os dois montículos, por seu tamanho, podem não representar apenas a sobra da terra escavada nas duas casas, mas ter adquirido um significado especial como indica a muita cerâmica dos seus arredores, então plantados com milho. O grande montículo do SC-CL-52 a dista poucas centenas de metros.

SC-CL-47 - Miguel Antunes, 1 casa subterrânea com 7 m de diâmetro por 2 m de profundidade (Dados de Reis).

SC-CL-48 - 5 casas subterrâneas, medindo 3, 4, 4,50, 5 e 7 m, respectivamente, e entre 0,70 e 2 m de profundidade (Dados de Reis).

SC-CL-49 - 2 casas subterrâneas, ambas com 6 m de diâmetro, 1m e 1,20 m de profundidade, junto às quais foram recolhidos 319 fragmentos cerâmicos, em área plantada com milho (Dados de Reis).

SC-CL-50 - 4 casas subterrâneas, uma com 6 m de diâmetro por 1,70 m de profundidade e 3 com 12 m de diâmetro e entre 1,80 m e 3 m de profundidade (Dados de Reis).

SC-CL-51 - 5 casas subterrâneas, uma com 4 m de diâmetro e 1 m de profundidade, as demais com 5 m de diâmetro e 0,80 a 0,90 m de profundidade (Dados de Reis).

SC-CL-52 - Itacir, Fazenda Bom Jesus, 1 casa subterrânea com 20 m de diâmetro e 7 m de profundidade, bem conservada, na qual Reis fez escavações, que indicaram duas ocupações, como anotamos anteriormente. 27°38'12.30"S e 50°36'39.80"O .

SC-CL-52 a - Renato, Fazenda Bom Jesus, 1 grande montículo, resultante da terra produzida na escavação da casa anterior, da qual dista aproximadamente 40 m. O montículo está conservado e plantado com eucalipto. 27°38'15.50"S e 50°36'37.10"O . Reis indicou extensão de 30 x 28 m e 2,20 m de altura, fez nele uma trincheira transversal, mas não encontrou material, como indicamos anteriormente. Percorremos os arredores e só encontramos materiais recentes da casa de um morador.

SC-CL-53 - 2 casas subterrâneas, uma com 5,50 m de diâmetro por 0,90 m de profundidade, outra com 8 m de diâmetro e 2 m de profundidade (Dados de Reis).

SC-CL-54 - 2 casas subterrâneas, com 6 m de diâmetro e 0,80 de profundidade e outra de 8 m de diâmetro por 1,80 m de profundidade (Dados de Reis).

SC-CL-55 - 6 casas subterrâneas, sendo três com 5 m de diâmetro e profundidade entre 0,80 e 0,90 m, duas com 6 m de diâmetro e 1 m de profundidade e uma com 2 m de diâmetro e 0,60 m de profundidade (Dados de Reis). A pequena distância oeste do SC-CL-94 e sudoeste do SC-CL-56. Sítio destruído para implantação do curral de gado da Associação de Criadores.

SC-CL-56 - 2 casas subterrâneas, uma com 12,50 m de diâmetro e 1,50 m de profundidade, a outra com 2,50 m de diâmetro e 0,60 m de profundidade (Dados de Reis). A casa de número 1 tem 13 x 2,80 m e está bem conservada. Nela foi feita escavação de 5,50 m², até 1,30 m de profundidade, sem aparecer cerâmica. Sobre o piso foi conseguida uma data de 830 anos AP. Na periferia da casa foram executados dois cortes de 1 x 1 m, num dos quais apareceu uma bonita lasca, nada no outro. Ver adiante.

Na proximidade da casa 1 existe um montículo, não visto por Reis, com 11,40 x 9,30 m e menos de 0,50 m de altura. Sem intervenção.

SC-CL-57 - 1 casa subterrânea, com 15,50 m de diâmetro e 3,80 m de profundidade (Dados de Reis). Poderia ser Anastácio Correa Neto, Paredão? 27°35'37.80"S e 50°38'56.10"O .

SC-CL-58 - 18 casas subterrâneas, com duas de 3, oito de 4, três de 5, três de 6, uma de 7 e uma de 8 m de diâmetro, com profundidades desde 0,50 até 1,30 m. (Dados de Reis).

SC-CL-59 - 2 casas subterrâneas, situadas uma ao lado da outra, uma com 8 m de diâmetro e 2,90 m de profundidade; a outra com 3 m de diâmetro e 0,60 m de profundidade (Dados de Reis). Nova visita: 2 casas e 2 montículos circulares. 27°38'17.30"S e 50°35'26.70"O.

A casa 1 tem 4,50 x 1,65 m. Está bem conservada, mas entulhada de resíduos de vidro e plástico das festas do vizinho salão da CDL. Foi parcialmente limpa, depois abandonada por excessivo lixo.

A casa 2 está bem conservada, foi limpa, mas não medida. Possui tamanho semelhante à anterior, porém é mais rasa.

O montículo 1 tem 5,60 m de diâmetro e menos de 1 m de altura.

O montículo 2 tem 7,10 m de diâmetro e menos de 1 m de altura.

SC-CL-92 - Otelino Rogério Garcia, Fazenda Bom Jesus, 2 casas subterrâneas destruídas por lavoura mecanizada. 27°38'1.20"S e 50°39'26.10"O. No terreno plantado de milho foi realizada coleta superficial de cerâmica e de objetos líticos. Não registrado por Reis. Ver adiante.

SC-CL-93 - Família Valtrik, Fazenda Nova, 2 casas bem conservadas, a primeira de aproximadamente 10 m de diâmetro e 2 m de profundidade, a segunda, com aproximadamente 5 m de boca e 2 m de profundidade. 27°41'14.20"S e 50°34'13.90"O. Ao redor delas foi feita coleta superficial. Não registrado por Reis. Ver adiante.

SC-CL-94 - Vercedino Antônio Pinheiro/Aloir Machado, Boa Parada, 1 'danceiro'. 27°38'29.70"S e 50°35'28.00"O. Sítio não registrado por Reis.

O 'danceiro', no pasto antes de chegar às casas de SC-CL-56 e SC-CL-43 e 43 a, é formado por 3 montículos medianamente conservados, 2 deles com anéis rebaixados e uma taipa de terra; o quarto montículo teria sido destruído para construção de moradia. No centro do aterro 1 foram realizados três cortes contíguos de 1,00 x 2,00 m, dos quais saiu bastante cerâmica Itararé e material lítico; a base foi datada em 770 anos AP. No aterro 2 foi feito um corte de 1 x 1 m com reduzido material da mesma espécie. No aterro 3 foram realizados 2 cortes de 1 x 2 m, com menos material que no 1 e mais que no 2.

As intervenções nos sítios de 2008 a 2010

Em janeiro de 2008 a equipe do Instituto Anchieta de Pesquisas visitou alguns destes sítios, fez intervenções no SC-CL-56 com escavações na casa 1 e dois cortes na sua proximidade; escavou a casa 3, sítio SC-CL-43 a; realizou 4 cortes estratigráficos ao redor das casas 4, 5, 6, 7 do SC-CL-43; coletou material na superfície do sítio SC-CL-92; visitou o sítio SC-CL-93, onde também coletou material superficial.

Em janeiro de 2009 fez escavações nas casas 4 e 6 do conjunto SC-CL-43 e realizou um corte estratigráfico de 1 x 2 m no 'danceiro' (SC-CL-94).

Em 2010, em parceria com o GRUPEP/UNISUL, realizou topografia da área mais próxima da cidade, fez 5 cortes no 'danceiro', uma trincheira de 4 m²

na casa 7, uma trincheira de 4 m² na casa 5, 3 cortes na proximidade das casas 4 e 5, e 4 trincheiras junto às casas 4 e 5 do sítio SC-CL-43 e limpou a casa 8 do SC-CL-44.

As escavações foram feitas em níveis artificiais de 10 cm e os sedimentos cuidadosamente revisados, mas não peneirados.

O conjunto dos sítios SC-CL-43, 43 a, 56 e 94, em cujas estruturas se fizeram as escavações, ocupa um terreno levemente ondulado, que se inclina para banhado de altura, origem de um córrego sem nome conhecido. Todas as estruturas em que houve intervenções de certo porte encontram-se na proximidade deste banhado. Em campo limpo, levemente mais alto e mais afastado do banhado, está o 'danceiro' (94), atualmente com três estruturas anelares. A uns 400 m de distância, em direção ao banhado, em mata secundária limpa, o 56, com as casas 1 e 2 e, a uns 40 m de distância da casa 1, acompanhando o declive em direção ao banhado, um montículo raso. A uns 150 m de distância da casa 1, em direção sudeste, em mata secundária limpa, encostada no banhado, está a casa 3 (43 a) e a menos de 100 m desta, na mesma mata, as casas 4, 5, 6 e 7 do sítio 43; estas últimas estão junto a forte declive de uns 100 m de altura, ao pé do qual se encontra a cidade de São José do Cerrito.

O 'danceiro': SC-CL-94

O 'danceiro' (figura 5) está no topo levemente ondulado de uma colina, cercado por ondulações negativas em que a água das chuvas permanece mais tempo, numa delas criando pequeno banhado com vegetação característica.

Antigamente o espaço era coberto por mata mista com Araucária, como os arredores em que, embora depauperada, a mata ainda persiste ou se regenerou, guardando as casas subterrâneas.

Segundo o proprietário, depois de desmatado, o local teria sido transformado em pasto e assim teria permanecido. Antigo arrendatário cria ali algumas vacas e um cavalo.

Hoje o sítio se compõe de três montículos rasos, tendo sido recentemente destruído um quarto, mais alto, que estava no terreno vizinho, construindo-se uma residência no seu lugar. Maria José Reis não se deu conta deste sítio, ao menos não o registrou.

O montículo maior encontra-se no alto da colina. Mede 9,40 x 9,00 m de diâmetro e 0,60 m de altura. Está circundado por pequeno anel rebaixado e este por uma taipa rasa. Do centro do aterro até a taipa são 12 m. O conjunto tem aproximadamente 20 m de diâmetro.

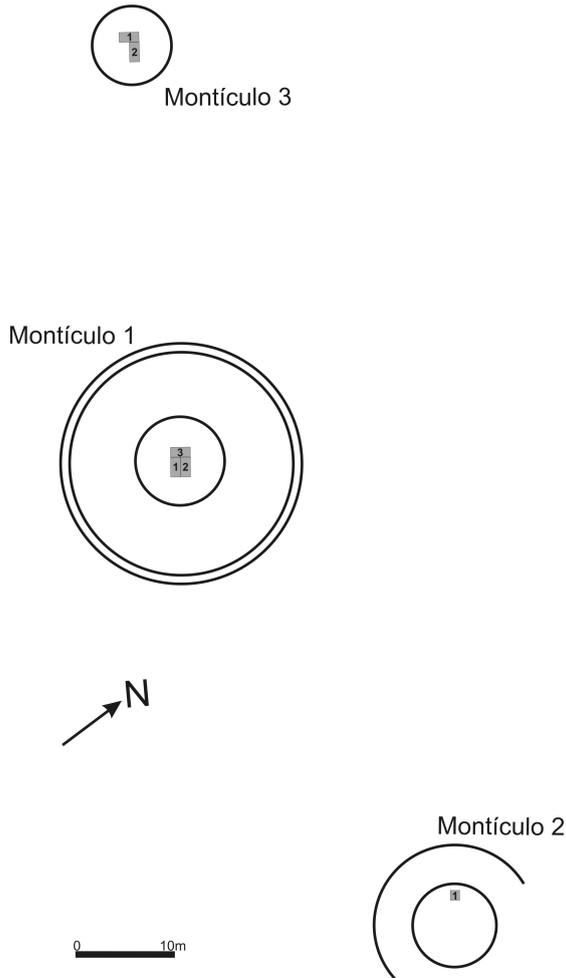


Figura 5: Croqui esquemático do 'danceiro', SC-CL-94.

O segundo montículo, na declividade que dá para pequeno banhado, dista 56 m. Mede 8,30 x 6,45 m e 0,60 m de altura. No lado do aclave, depois de um anel rebaixado, há uma taipa rasa de terra, distante 3,45 m do centro. No lado do declive esta taipa aparentemente nunca existiu.

O terceiro montículo, na direção oposta do segundo, dista 32,40 m do aterro central. Não tem anel, nem taipa. Mede 8,00 m de diâmetro e 0,60 m de altura. Foi mais prejudicado pelo manejo anterior do terreno e perdeu uma parte da superfície para um caminho que leva para o interior do pasto, em direção ao sítio SC-CL-56.

O montículo 1

No ponto mais alto do montículo 1 foram abertos três cortes contíguos de 1,00 x 2,00 m, em níveis de 10 cm. O corte 1 foi feito no sentido leste-oeste; o corte 2, na mesma direção, encostando no anterior; o corte 3, no sentido sul-norte, encostando na extremidade leste dos anteriores. A superfície escavada, de 2,00 x 3,00 m, proporcionou uma visão clara das camadas e da ocupação do centro do montículo (figuras 6, 7, 8 e 9). Na oportunidade não se fizeram sondagens no anel rebaixado, nem na taipa.

O corte 1, feito em 2009, chegou a uma profundidade de 0,95 m. As camadas apresentam as seguintes características:

Camada 1: areno-argilosa, com algum saibro e húmus recente, compacta, cor marrom, 5/6 (*yellowish red*) da tabela de cores 5YR; pisoteada pelo gado e coberta por grama baixa. Sem material arqueológico aparente.

Camada 2: mais densa, com saibro amarelado, cor marrom, 5/6 (*yellowish red*). Material: 1 seixo quebrado.

Camada 3: marrom, 5/6 (*yellowish red*), com saibro. Contém pequenos fragmentos cerâmicos da tradição Itararé.

Camada 4: mais clara, compacta, marrom, 5/8 (*yellowish red*). Teria sido a camada superficial na formação original do terreno. Contém fragmentos cerâmicos.

Camada 5: areno-argilosa, menos compacta que a anterior; marrom escuro, passando de 5/3 a 5/4 (*reddish brown*); com carvão e pequenos blocos rachados e seixos queimados de basalto, em toda a extensão da quadrícula, mas principalmente no seu lado leste. Superfície de ocupação antes da formação do aterro. No canto leste da quadrícula, onde havia mais carvão, foram encontrados um cristal maior e cinco lascas do mesmo material; no resto da quadrícula o carvão e as pedras queimadas e pequenos grânulos de carvão chamavam atenção.

Camada 6: Neste mesmo lado leste da quadrícula, no qual apareceu o quartzo lascado, o corte foi aprofundado por mais 10 cm, chegando-se à camada argilosa avermelhada existente abaixo da camada de primeira ocupação em sua formação original.

Indicamos abaixo os materiais recuperados na remoção dos sedimentos por níveis artificiais. Quando não se explicita a matéria prima, esta é basalto. Com o termo fragmento denominamos objetos líticos de formas variadas, que podem ser globosos ou com pouca massa. Pequenos são considerados objetos até 5 cm; médios, objetos entre 5,1 e 7,5 cm; grandes entre 7,6 e 10 cm.

Nível 11-20 cm: 2 fragmentos cerâmicos, 1 seixo quebrado.

Nível 21-30 cm: 5 fragmentos cerâmicos, 4 pequenos cristais.

Nível 31-40 cm: 12 fragmentos cerâmicos, 1 pequena lasca cortical, 1 seixo natural muito grande, 1 lasca natural muito grande, 1 fragmento natural pequeno, 4 cristais de quartzo lascados.

Nível 41-50 cm: 2 fragmentos cerâmicos, 2 fragmentos naturais pequenos, 6 cristais de quartzo pequenos.

Nível 51-60 cm: 13 fragmentos cerâmicos, 1 pequeno núcleo de calcedônia, 14 cristais lascados ou naturais.

Nível 61-70 cm: sem cerâmica, 1 pequeno núcleo de quartzo, 1 cristal natural, 1 pedaço de drusa, 2 fragmentos naturais pequenos, 3 médios e 3 grandes.

Nível 71-80 cm: sem cerâmica, 1 cristal de quartzo, 4 fragmentos pequenos de quartzo, 1 artefato que parece pequena enxada.

Os cortes 2 e 3 mostram mais claramente a estratigrafia do montículo.

O corte 2 foi aprofundado até 1,00 m. O material arqueológico aparece até a profundidade de 0,80 m, onde começa o substrato natural. As camadas do corte 2 do montículo 1 são as seguintes:

Camada 1: Sedimento areno-argiloso marrom escuro, saibroso, bastante compactado, bastante umidade. Presença de raízes, carvão, cerâmica e objetos líticos. De uns 15-20 cm de espessura. Camada do aterro impactada pelo uso agropecuário.

Camada 2: Sedimento areno-argiloso marrom avermelhado, saibroso, muito compactado, muita umidade. Mínima presença de raízes. Fragmentos de cerâmica, carvão e objetos líticos. De uns 20-25 cm de espessura. Camada do aterro não diretamente impactada pelo uso agropecuário.

Camada 3: Sedimento areno-argiloso marrom escuro, bastante compactado, granulometria fina, muita umidade. Presença de fragmentos de cerâmica e carvão em grande quantidade. De uns 30 cm de espessura. Camada de ocupação humana anterior à acumulação do saibro.

Camada 4: Sedimento areno-argiloso marrom avermelhado, saibroso, muito compactado, bastante umidade. Substrato natural antes da ocupação humana.

O material arqueológico do corte 2 é o seguinte:

Nível 0-10 cm: 1 fragmento de cerâmica, 2 cristais lascados, 1 fragmento de lascamento.

Nível 11-20 cm: 18 fragmentos cerâmicos (2 ponteados), 1 lasca cortical média, muitos cristais, 20 lascados, 1 pequeno núcleo de calcedônia, 2 lascas pequenas de calcedônia, 5 fragmentos pequenos, 2 médios, 2 núcleos pequenos, 1 grande, muitos basaltos vermelhos pelo fogo, saibro, carvão.

Nível 21-30 cm: 1 talhador bifacial (dorso de tartaruga), 2 quartzos lascados, cristais. Carvão pouco.

Nível 31-40 cm: 3 fragmentos de cerâmica, 1 núcleo de quartzo, 1 lascado, 1 fragmento de lascamento, 1 núcleo grande, cristais. Carvão em quantidade média.

Nível 41-50 cm: 7 fragmentos de cerâmica, 1 lasca média, 1 seixo quebrado, 2 pedras pequenas. Carvão em quantidade média. Data 770 +- 40 AP, cal. 2 sigmas 740 a 660 anos AP, ou AD 1.210 a 1.290 (Beta-275576).

Nível 51-60 cm: 1 quartzo hialino lascado, 2 quartzos leitosos lascados, 3 cristais, 1 percutor e 22 objetos de basalto pequenas e médias retalhadas. Carvão em quantidade média.

Nível 61-70 cm: 14 cristais, 9 cristais lascados, 1 lasca de quartzo leitoso, 1 núcleo de calcedônia, 1 lasca média, diversos seixos meteorizados de basalto.

Nível 71-80 cm: 9 quartzos inteiros.

Nível 81-90 cm: sem material arqueológico.



Figura 6: Parede sul do corte 2 do montículo 1.

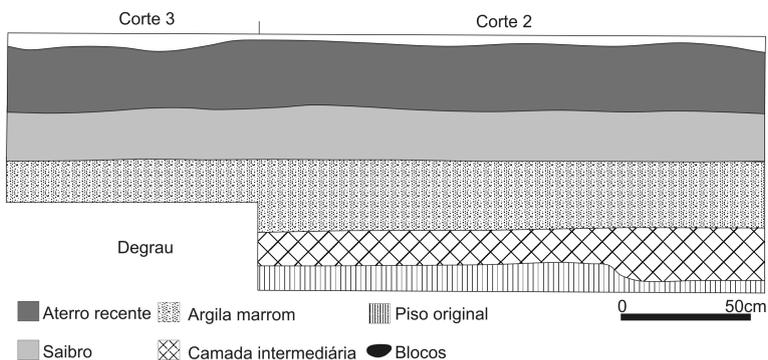


Figura 7: Perfil da parede sul do corte 2 do montículo 1.

O corte 3 foi aprofundado até 0,60 m, mostrando o mesmo perfil do corte anterior. O material arqueológico do corte 3 é o seguinte:

Nível 0-10 cm: 1 fragmento cerâmico, 4 quartzos lascados.

Nível 11-20 cm: 5 fragmentos de cerâmica, 1 lasca côncava pequena, 1 lasca média, 2 quartzos lascados. Carvão quantidade média.

Nível 21-30 cm: 1 lasca muito grande (enxada), 1 lasca média. Carvão pouco.

Nível 31-40 cm: 1 fragmento cerâmico, 1 lasca média, 2 quartzos lascados, 1 drusa quebrada. Carvão pouco.

Nível 41-50 cm: 2 fragmentos cerâmicos, 1 núcleo prismático médio, 4 cristais lascados, 3 cristais. Carvão pouco.

Nível 51-60 cm: 13 fragmentos cerâmicos, 13 quartzos lascados, 1 núcleo médio, 1 lasca pequena, 1 núcleo e 1 lasca de calcedônia, 1 quartzo. Carvão em quantidade média.

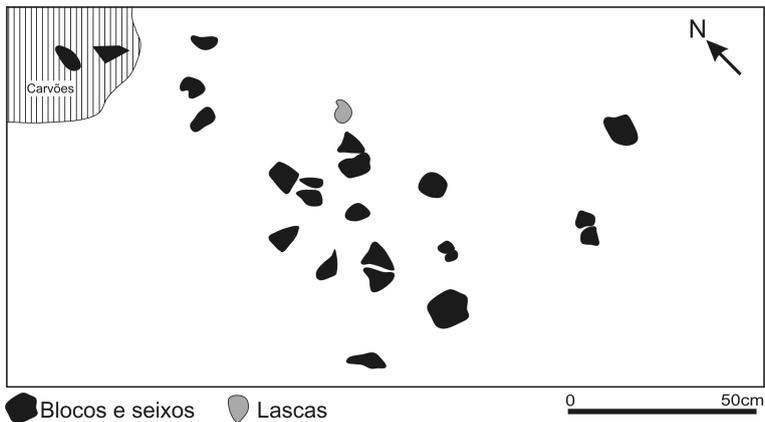


Figura 8: Material no nível 6 do corte 2 do montículo 1.

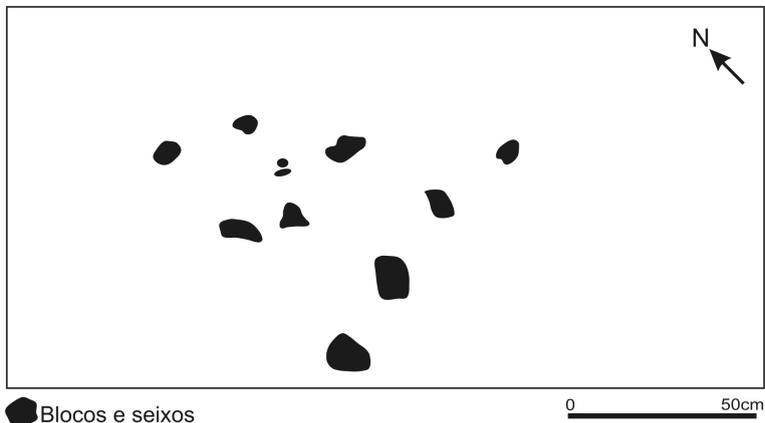


Figura 9: Material no nível 7 do corte 2 do montículo 1.

O montículo 2

No montículo 2, perto do banhado, foi aberto um corte de 1,00 x 1,00 m, mais próximo ao anel rebaixado do que nos outros cortes, nos quais foram realizados no centro dos respectivos aterros. Ele foi aprofundado até 20 cm. Não apareceu a camada de saibro, permanecendo a escavação no solo original, mais solto na superfície, mais compactado depois. No nível 1 foi encontrado 1 fragmento cerâmico, 1 núcleo grande sobre seixo de rio, 1 lasca, 6 quartzos lascados. Não foi recolhido carvão. Não foi desenhado o perfil.

O montículo 3

No montículo 3 foi aberto o corte 1 de 1,00 x 2,00 m, aprofundado até 0,50 m e o corte 2, do mesmo tamanho, mas um pouco menos fundo (figuras 10 e 11).

As camadas dos cortes 1 e 2 são as seguintes:

Camada 1: Sedimento areno-argiloso, saibroso, marrom escuro, compactação média, alta umidade. Presença de raízes. Camada impactada pelo uso agropecuário.

Camada 2: Sedimento areno-argiloso, saibroso, marrom avermelhado, compactação alta, alta umidade. Presença de carvão, cerâmica e lítico em menor quantidade. Na base da camada aparece um horizontal formado por pequenos blocos de rocha vermelha, provavelmente por causa de aquecimento. Camada não diretamente impactada pelo uso agropecuário.

Camada 3: Sedimento areno-argiloso marrom mais escuro. Compactação alta, granulometria fina, alta umidade. Presença de carvão, cerâmica e lítico.

Camada 4: Sedimento areno-argiloso, saibroso, marrom avermelhado. Compactação alta, alta umidade.

As espessuras das camadas são um pouco menos potentes que as do montículo 1.

No corte 1 apareceu o seguinte material:

Nível 0-10 cm: 1 lasca média, muitos cristais pequenos, alguns lascados. Carvão de queimada recente proveniente de ramos de uma árvore de eucalipto próximo.

Nível 11-20 cm: 4 fragmentos cerâmicos, 1 nucleiforme médio, vários pequenos, várias drusas quebradas. Carvão como no nível anterior.

Nível 21-30 cm: 12 cristais lascados, 7 cristais, 3 pedaços de drusa. Carvão como nos níveis anteriores.

Nível 31-40 cm: Carvão pouco.

No corte 2:

Nível 11-20 cm: 2 fragmentos cerâmicos.

Nível 21-30 cm: 7 cristais lascados, muitos cristais (1 ametista, 1 citrino), 2 pedaços de drusas.



Figura 10: Cortes 1 e 2 do montículo 3: paredes sul e oeste.

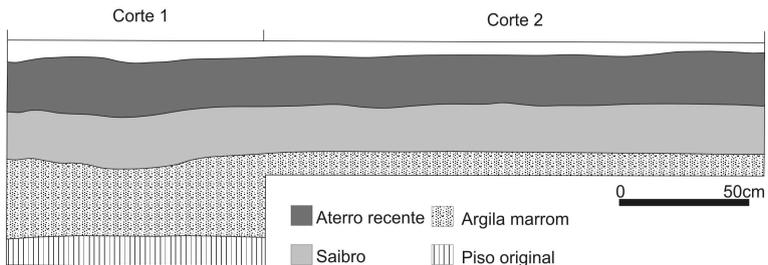


Figura 11: Perfil da parede norte dos cortes 1 e 2 do montículo 3.

Comentários

As camadas que aparecem nos perfis dos cortes permitem entender o processo de formação dos montículos. No solo, anteriormente à deposição da camada de saibro, que forma a elevação, havia uma ocupação representada por densa e espessa camada de sedimentos escurecidos, contendo carvão, pedras agrupadas e modificadas pelo fogo, artefatos lascados em quartzo, calcedônia e basalto, além de bastantes fragmentos cerâmicos.

O limite entre a camada escura de ocupação e a do saibro acumulado sobre ela é nítido, retilíneo e horizontal, sem indícios de covas, buracos e

transições, mostrando um acúmulo intencional em ação rápida. O aterro circular produzido está cercado por um anel um pouco rebaixado, provável origem desse saibro. Por outro lado, a passagem da camada escura para o sedimento marrom avermelhado, compacto, subjacente a ela, é transicional, indicando uma deposição, ou formação, mais gradual como ocorre com a ocupação mais demorada de um espaço em que os resíduos vão sendo abandonados e se acumulam.

O material arqueológico é mais abundante e mais estruturado na camada escura, indicando uma utilização mais longa anterior ao aterro, mas também aparece disperso na camada de saibro e na superfície da mesma, originário de ações posteriores à construção.

No nível de 21-30 cm do corte 2 do montículo 1 apareceu um talhador bifacial e no mesmo nível do corte 3 um outro em forma de 'enxada', que podem ser amostras dos instrumentos usados para fazer o aterro.

Como não chegamos a escavar a taipa não sabemos com que sedimentos ela foi construída e se, por debaixo dela, também existe a camada escura da ocupação registrada nos aterros 1 e 3.

A data conseguida para o montículo 1 do 'danceiro' (770 anos AP) mostra que, mesmo não sendo a estrutura mais antiga com relação às ocupações do conjunto SC-CL-43, ele antecede a várias delas.

Existem marcadas semelhanças entre este 'danceiro' e o escavado em Eldorado, Misiones, por Iriarte, Gillam e Marozzi (2008): as datas são praticamente idênticas; em ambos existem camadas e fogões sobrepostos, indicando sucessivas utilizações do lugar. Os típicos fogões compostos por grande quantidade de seixos selecionados, que em Eldorado se repetem em sucessivos estratos, não foram encontrados no 'danceiro' por nós escavado, onde só temos dois estratos e os seixos são menores e menos agrupados; mas um fogão igual aos de Misiones foi encontrado por baixo do aterro nivelador da casa 4/5 datada de 640 anos AP; o fogão foi datado de 2.640 anos AP.

Marco Aurélio Nadal De Masi (2009) observou nos 'danceiros' escavados em área próxima à nossa, os mesmos conjuntos de seixos descritos por Iriarte *et al* e com datas também parecidas, valendo para isso a nossa observação anterior. Mas uma outra comparação com seu material é importante: a data do fogão por nós escavado debaixo do aterro da casa 4/5 se aproxima da que Marco De Masi tem para uma aldeia antiga em área muito próxima ao lugar de nosso projeto; para esta aldeia o autor não oferece detalhes, nem menciona fogões. Marco Aurélio encontrou sepultamentos agrupados e sobrepostos num pequeno montículo dentro do 'danceiro' descrito; em nossa área de pesquisa ainda não foram encontrados sepultamentos. No centro da estrutura De Masi descreve um aterro retangular com uma depressão central, com paredes endurecidas pelo fogo e dois pequenos fogões. Esta estrutura lembra a da casa 4/5, que será descrita mais adiante, que está sobreposta ao fogão com datação de 2.640 anos AP.

Na área de nosso projeto existem aterros grandes que não parecem constituir estruturas anelares como as descritas: é o aterro SC-CL-52 a, e os dois aterros do SC-CL-46. No sítio SC-CL-45 foram registrados dois montículos

alongados, possivelmente funerários, que também foram observados em outros sítios dos Campos de Lages por Reis. Além dos sítios anelares e dos grandes e pequenos montículos existem, no planalto catarinense, ainda superfícies aplanadas circundadas por taipas de terra, encerrando ou não casas subterrâneas (RS-CL-09). As várias formas de aterros e estruturas anelares não necessariamente desempenham as mesmas funções, sociais, funerárias ou de sobras de terra após o nivelamento da casa (Rohr, 1971; Reis, 2007; Cope *et al*, 2002; Saldanha, 2008; Muller, 2008). Este é um tema que ainda permite muita especulação e pesquisa.

Em nossa área existem elementos materiais que distinguem o 'danceiro' das casas próximas: maior abundância da cerâmica e menor tamanho dos recipientes; abundantes lascas de cristal de quartzo, praticamente inexistente nas casas; maior densidade da camada de ocupação anterior ao acúmulo do saibro. Isto nos faz pensar que o 'danceiro' desempenhava papel específico na história do povoamento local e que, tendo surgido bem cedo, deve ter acompanhado as diversas fases desse povoamento.

SC-CL-56, a casa 1

A casa tem 13 m de diâmetro por 2,80 m de profundidade está bem conservada.

A casa e seu entorno foram limpos da vegetação herbácea e de galhos caídos. O interior da depressão foi dividido em 4 quadrantes iguais, com as linhas divisórias orientadas pelos pontos cardinais. A primeira intervenção de 2 x 2 m, ocupava a parte central, quase plana, do quadrante nordeste. Para se ter uma idéia da parede da casa, a escavação de 2 m de lado foi prolongada por uma trincheira de 2,20 m, com 0,70 m de largura, escavada do mesmo jeito, sem alcançar a parede; faltaria mais ou menos 1 m (figuras 12, 13, 14 e 15).

Os sedimentos foram retirados em níveis de 10 cm, revisados cuidadosamente com colher de pedreiro, registrados em planilhas e fotografados.

As camadas, com inclinação da borda para o centro da casa, mostram o sucessivo preenchimento da depressão, mais lento antes de seu abandono, mais rápido depois. São as seguintes:

Camada 01: com espessura de 40 cm, argilosa, compacta, com raízes (uma grande), granulação média, cor 7.5YR 5/6 (*strong brown*), sem material arqueológico, resultante de esboroamento e lavagem das paredes e do aterro por atividade humana de superfície e trânsito de animais, além da decomposição de folhas e galhos caídos. Sem material arqueológico.

Camada 02: com espessura de 30 cm, argilosa, compacta, saibrosa, com seixos de basalto em decomposição (o interior do seixo cor 10YR 7/6 (*yellow*), a cor da camada 7.5YR 5/6 (*strong brown*); sedimento resultante do esboroamento da parede após o abandono da casa e a perda do teto. Nela existe algum material arqueológico isolado, mas sem estruturas, nem carvão.

Camada 03: com espessura de 60 cm, argilosa, compacta, sem granulação aparente, cor 7.5YR 5/4 (*brown*), permeada em toda a extensão por estratos escuros com muita cinza, mas sem carvão granulado, cor 7,5YR, 3/2 (*dark brown*), que representam lugares de fogo. Com material lítico e carvão, mas sem cerâmica.

Camada 04: com espessura de 10 cm, argilosa, crescendo um pouco para a borda, mais compacta, sem granulação aparente, cor 2.5YR 4/8 (*red*). Repousa sobre laje de rocha basáltica em toda a extensão do corte, do centro até a proximidade da parede. Sobre este piso havia estruturas de combustão com bastante carvão e algum material lítico.

Camada 05: uma laje plana de basalto.

Retirado o entulho, a profundidade da casa, que era de 2,80 m, passou a ser 4,20 m.

A camada 04, que no canto C tem 50 cm de espessura, vai afinando em direção ao centro da casa. No canto, perto da parede original da casa, apareceu uma estrutura de combustão formada por um núcleo piramidal de uns 20 cm de diâmetro, 1 bloco globoso de 15,50 cm de diâmetro e carvão. No canto B da quadrícula principal apareceu uma estrutura maior, como se verá abaixo. A camada 04 testemunha uma primeira ocupação da casa, datada do século XII/XIII de nossa era.

A camada 03, que na borda externa tem 90 cm de espessura, também afina em direção ao centro. Testemunha um período intenso de ocupação, com grandes manchas escuras sucessivas, indicadoras de lugares de combustão. A camada aparece mais na parte central da casa e, na medida em que os sucessivos pisos se vão elevando em direção à parede, ela se dilui na camada, que é toda ela mais escura. Nem o material lítico, nem os grãos de carvão estão dentro das manchas, que seriam lugares de fogueiras mais permanentes, mas sem armação de pedras.

A camada 02 é um pouco mais grossa no extremo da escavação, perto da parede, onde também aparece um bloco de basalto em decomposição, mas logo passa a apresentar espessura regular. É o primeiro preenchimento da casa após o abandono. Resulta do sedimento que formava a parte superior do aterro nivelador da borda e corresponde à rocha em decomposição que foi atingida antes da laje basáltica do piso da casa.

A camada 01 corresponde a um período em que a mata se recuperou e o sedimento arrastado para a depressão se tornou mais fino. Nessa última deposição entra a decomposição de folhas e galhos e o rejeito de covas de animais fossadores, como o tatu. Do mesmo falaremos na casa 6.

O material por níveis:

Os níveis 0-10, 11-20, 21-30, 31-40 não apresentaram nenhum material arqueológico.

Nível de 41-50 cm: 1 lasca secundária: 15,50 x 9,50 x 2,70 cm (face interna com bulbo, com bordo natural convexo), 1 lasca secundária irregular: 5,40 x 3,50 x 3,00 cm, 1 lasca secundária: 3,50 x 2,60 x 1,00 cm, 1 fragmento: 9,00 x 3,10 x 3,00 cm, 2 pedaços de drusa com cristais pequenos, 5 cristais

naturais +- 1 cm, 1 cristal natural +- 2 cm, 2 fragmentos naturais: 8,10 cm, 6 fragmentos naturais pequenos.

Nível de 51-60 cm: 1 fragmento de instrumento bem polido (3 faces com lado reto), 1 lasca secundária pequena, 1 lasca semicortical pequena, 1 núcleo prismático ou piramidal: 8,00 cm, 10 fragmentos naturais pequenos, 4 fragmentos naturais médios.

Nível de 61-70 cm: 1 lasca secundária pequena, 1 lasca secundária grande (7,30 x 8,60 x 2,50 cm), 2 fragmentos pequenos, 1 placa de arenito com uma face alisada: 8,40 x 6,50 x 2,70 cm (alisador), 9 fragmentos naturais pequenos, 7 fragmentos naturais médios, 2 fragmentos naturais grandes, 1 seixo natural pequeno.

Nível de 71-80 cm: 1 lasca secundária circular, 1 lasca alongada semicortical: 8,20 x 4,30 x 07 cm, 1 talhador: 8,5 x 9 x 2,8 cm, 1 núcleo poliédrico sem córtex: 5,20 cm, 1 núcleo irregular com face cortical: 6,59 cm, 5 fragmentos naturais pequenos, 3 fragmentos naturais médios, 4 fragmentos naturais grandes, 2 cristais naturais pequenos, 2 cristais lascados pequenos.

Nível de 81-90 cm: 2 lascas secundárias: 7,0 e 8,8 cm, 1 fragmento de lascamento cortical: 6,6 cm, 1 núcleo poliédrico parcialmente cortical: 6 cm, 1 núcleo piramidal de lâminas, uma face cortical: 9,1 cm, 4 fragmentos naturais pequenos, 4 fragmentos naturais médios, 3 fragmentos naturais grandes.

Níveis 91-100 e 101-110 não produziram material, apesar de conterem estratos de cinza correspondentes a fogueiras.

Nível 111-120 cm: 1 lasca cortical: 6,50 cm, 1 lasca secundária, 1 talhador: 8,50 x 14,20 x 4,10 cm, 1 fragmento parcialmente cortical: 5,50 cm, 1 núcleo grande prismático, talvez natural: 8,40 cm, 1 núcleo grande poliédrico: 9,60 cm, 1 núcleo com 1 plano de percussão: 7,20 cm. Data de 830 +- 40 AP, cal. 2 sigmas AD 1160 a 1270 (Beta-242151).

Nível 121-130 cm: 1 núcleo piramidal: 10 cm, 1 núcleo prismático: 8,50 cm, 1 núcleo prismático com muito córtex: 9,50 cm, 1 núcleo prismático sem córtex: 7,20 cm, 1 núcleo cônico: 11 cm, 1 núcleo irregular: 12,10 cm, 1 fragmento irregular: 7,70 cm, 1 fragmento irregular: 9,0 cm.

Fora da casa foram abertos dois cortes de 1,00 x 1,00 m para testar possíveis áreas de atividade externas, mas pouca coisa foi encontrada.

Corte 1, no alinhamento entre a casa 01 e o montículo, aproximadamente no meio entre um e outro. Ao redor de 10 cm de profundidade apareceram grânulos de carvão, plaquetas de basalto e um pequeno cristal de quartzo, naturais. O perfil do corte tem 25 cm de sedimento *dark brown* (7.5YR, 3/2), proveniente de interferência humana (cultivo, gado, ocupação indígena) e 25 cm de sedimentos *brown* (7.5YR, 5/4), da decomposição natural da rocha basáltica do substrato. Nenhum material cultural foi encontrado.

Corte 2, perto da casa 01, no limite entre o aterro e o aclive natural, perto da cerca, alcançando 30 cm de profundidade. Todo o sedimento é argiloso, compacto, marrom (*brown*, 7.5YR, 5/4); aos 20 cm foi recuperada uma

lasca secundária grande, de boa matéria-prima, junto com carvão, marcando pequeno horizonte de ocupação, abaixo de um resto de aterro.

Nenhuma cerâmica foi encontrada em toda a casa, nem nos dois cortes externos.

A espessura e densidade da camada arqueológica indicam ocupação prolongada por anos. Seria a casa subterrânea pioneira deste lugar e sua ocupação seria provavelmente a de uma família extensa ou de uma organização social parecida.

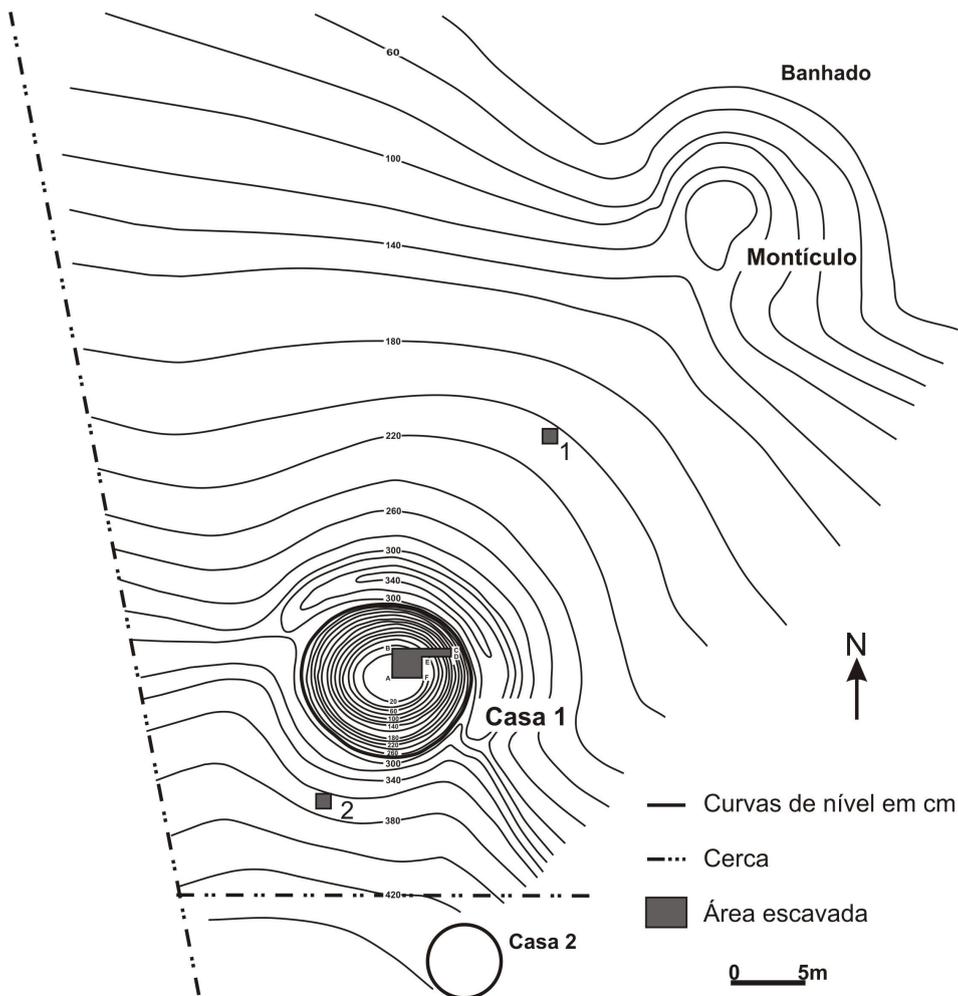


Figura 12: Planta do sítio SC-CL-56, com as casas 1 e 2, o montículo e os cortes realizados.



Figura 13: Vista da casa 1, SC-CL-56, antes da escavação.



Figura 14: Vista da intervenção feita na casa 1, SC-CL-56.

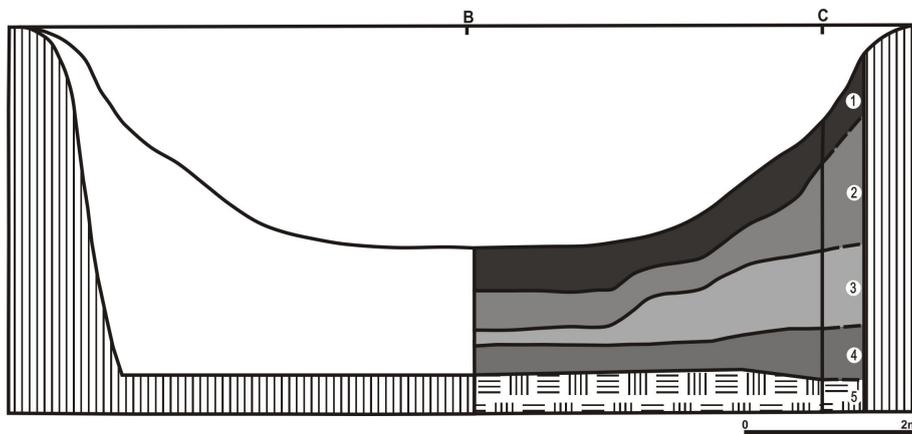


Figura 15: Perfil das camadas da parede norte do corte, casa 1, SC-CL-56.

SC-CL-43 a: a casa 3

A casa 3, com 5,00 m de diâmetro e 1,00 m de profundidade, dista uns 150 m da casa 1, estando em mata secundária, a poucos metros de um banhado, numa pequena encosta, que logo se alça num afloramento de basalto, em blocos grandes, formando um degrau; depois segue com aclive de inclinação menor, terminando em terreno relativamente plano em direção ao 'dancheiro'. Inicialmente duvidamos que a estrutura fosse uma casa, porque está muito perto da água, prensada contra o afloramento de basalto e ainda estava cheia de taquaras secas; mas ela possui um aterro nivelador bem visível, largo, embora não muito alto. Depois de limpa das taquaras e retirado o principal entulho vindo da encosta, ela se destacou (figuras 16, 17 e 18).

No centro, foi delimitada uma quadrícula de 1,50 x 1,50 m, retirando o entulho recente, que formava os dois primeiros níveis. No nível 3, foram encontrados 6 blocos quebrados (núcleos ou blocos rachados por ação térmica), que marcam o lugar do esteio central da casa. No nível seguinte (nível 4) apareceram mais dois, menores, no mesmo local, confirmando a interpretação anterior. Maior quantidade de carvão apareceu neste nível, sobre o piso ascendente, primeiro num lado da quadrícula, depois em toda a extensão. Foram recolhidos poucos artefatos, indicados abaixo; nenhuma cerâmica.

A camada de ocupação, de uns 10 cm de espessura, é mais visível contra o lado ascendente do piso e menos claramente no resto da quadrícula, em direção ao banhado, onde a filtração de água era mais forte. O piso é de basalto em decomposição, que aparece em pequenas lajes justapostas ou como saibro. Como a borda da casa só estava nivelada na parte que dá para o banhado, onde foi depositado o aterro, sendo a outra borda formada pelo terreno ascendente onde havia grandes blocos caídos, possivelmente a estrutura aérea não teria sido cônica, mas talvez formada por um telhado de uma só água, apoiado no degrau de basalto.

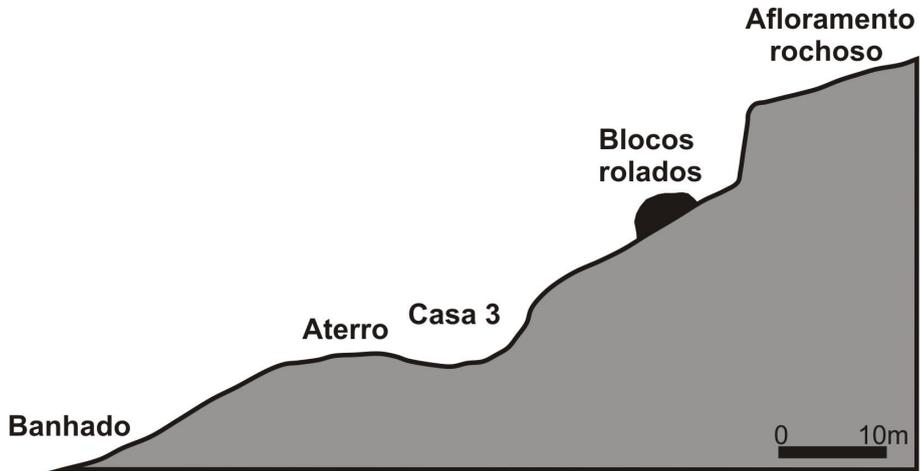
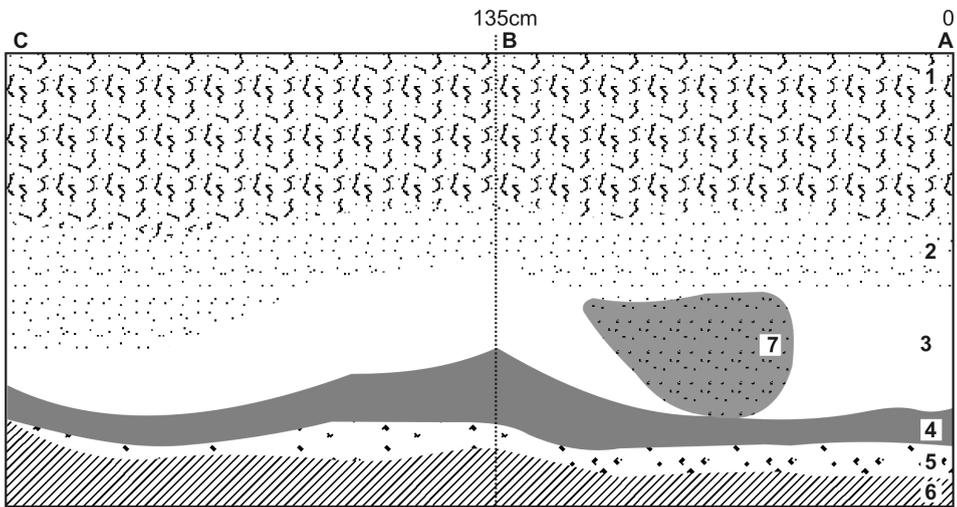


Figura 16: Implantação da casa 3 (SC-CL-43 a) no perfil do terreno.



- | | | | |
|--------------------|-------------|--------------------------|------------------------|
| 1. entulho geral | 3. ? | 5. seixos esparsos | 7. fogueira com seixos |
| 2. seixos pequenos | 4. ocupação | 6. rocha em decomposição | |

Figura 17: Perfil de duas paredes contíguas do corte no SC-CL-43 a.



Figura 18: Blocos rochosos no centro da casa 3.

O material por níveis:

No nível 11-20 cm: 2 fragmentos de lascamento grandes, 3 fragmentos naturais pequenos, 1 fragmento natural médio, 1 fragmento natural mais que grande.

No nível de 31-40 cm: 1 lasca prismática média, 2 fragmentos naturais pequenos, 2 fragmentos naturais médios, 2 fragmentos naturais grandes.

No nível 41-50 cm: 1 lasca secundária média, 1 lasca secundária mais que grande, 1 fragmento prismático de lascamento, médio, 1 fragmento prismático de lascamento, grande, 1 núcleo irregular pequeno.

O carvão recolhido no nível 05 resultou numa data de 590 +/- 40 AP cal. AD 1290 a 1420 (Beta-242152).

Trata-se de ocupação de pouca duração, por indivíduo ou pequeno grupo de pessoas, talvez para fins específicos, numa posição estratégica: encostada no banhado e defendida por um muro de grandes blocos de basalto.

O SC-CL-43 compreende as casas 4/5, 6 e 7.

A casa 4, SC-CL-43

A depressão-casa 4, com 5,20 x 6,00 de boca e 1,75 m de profundidade, foi limpa das taquaras que tinham crescido densamente em todo o seu interior e que, na ocasião, estavam mortas e secas. Depois, a estrutura foi dividida em quatro quadrantes iguais, com as linhas divisórias orientadas pelos pontos cardinais. Para a escavação foi escolhido o quadrante sudeste,

que foi limpo da vegetação rala que o cobria, mantendo-se os demais quadrantes como estavam para evitar o aumento da erosão ao longo das paredes. A escavação foi feita em níveis de 10 cm, acompanhando a inclinação da superfície da parede e do entulho em seu interior. Os materiais que apareceram foram fotografados e registrados em planilhas. O perfil das paredes foi desenhado. Amostras de carvão e de sedimentos foram recolhidas para análise. A escavação foi aprofundada até 1,30 m, depois que alcançou o piso formado em parte por um sedimento vermelho, compacto, proveniente da decomposição da rocha *in loco*, em parte por um bloco de basalto diaclasado (figuras 19, 20, 21 e 22).

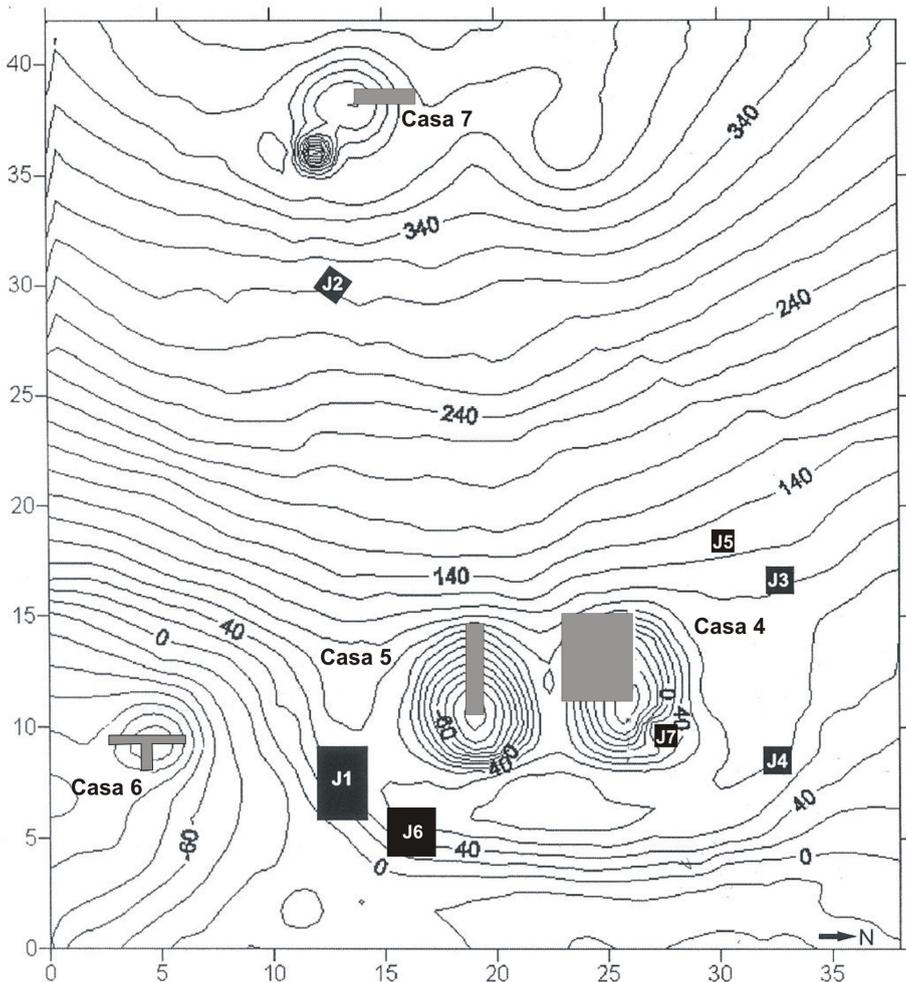


Figura 19: Sítio SC-CL-43 mostrando as estruturas e as intervenções.

A casa fora escavada em terreno com suave inclinação de Sul para Norte e para Nordeste. No lado do aclave (sul) a parede é composta por basalto em decomposição. No lado oposto (norte) é formada por alto e largo aterro, que partilha com a depressão-casa 5, da qual está separada por uma parede, um pouco mais baixa, de apenas um metro de largura.

A parede sul da depressão-casa não era vertical, mas na sua parte superior apresentava uma larga aba com suave inclinação para o centro, seguida por um estreito degrau mais inclinado, após o qual a parede descia vertical até o piso. (A parede sul da casa 5 apresenta degraus semelhantes.) O diâmetro da depressão-casa, incluída a aba, seria de 7,50 m de diâmetro, o piso, de aproximadamente 4,00 m.

Os sedimentos, que preencheram a casa, durante e depois da ocupação, são areno-argilosos, bastante soltos em toda a profundidade e contêm estruturas de combustão simples, nas duas camadas de ocupação, com pouco material. As camadas registradas no perfil são as seguintes:

Camada 1, de húmus recente com restos de tocos de taquara e a grossa raiz de uma árvore, que crescera na borda da casa, cujo tronco apodrecido ainda estava lá. Valor, na tabela de cores de Munsell, 3/2 do conjunto 5YR (*dark reddish brown*). Nenhuma estrutura, nenhum material.

Camada 2, de sedimentos posteriores ao abandono definitivo da casa. Na base da camada, ao longo da parede e no centro, algumas pedras de basalto, junto às quais apareceram os primeiros fragmentos de cerâmica, de tradição Itararé e um fragmento de mão de pilão. Cor marrom, 5/3 (*reddish brown*).

Camada 3, escura, mais delgada na borda e aumentando em espessura e densidade em direção ao centro da casa, onde aparecem cerâmica, artefatos líticos e pequenas estruturas formadas por reduzidas lajes ou blocos de basalto, junto com fragmentos cerâmicos. Cor 4/4 (*reddish brown*). Segunda ocupação.

Camada 4, estrato de saibro, rolado para dentro da casa abandonada, posteriormente à primeira ocupação representada pela camada 5, e anteriormente à ocupação com cerâmica. Indica que a casa estava desabitada e sem cobertura, permitindo que o saibro do aterro rolasse para dentro dela. A camada, por sua composição, se distingue claramente da anterior e da posterior e não contém material. Cor 4/6 (*yellowish red*). (A mesma camada de saibro aparece na casa 5, na mesma profundidade, como se verá depois.)

Camada 5, espessa, sem recuperação de cerâmica, mas com alguns seixos, núcleos e pequenas estruturas, que termina em blocos, formando uma estrutura de combustão sobre laje de basalto diaclasado, que constitui o piso no centro. Cor 4/6 (*yellowish red*).

Camada 6. Sedimento compacto de cor mais clara, 6/8 (*reddish yellow*), que forma o piso da casa e, no centro, é terminado pela laje de basalto diaclasado. Este piso não era plano, mas levemente côncavo, inclinando da borda para o centro.

A escavação terminou aos 130 cm de profundidade. Somando esta medida aos 175 cm iniciais, calculamos que a depressão-casa original, na primeira ocupação, teria aproximadamente 3 m de profundidade abaixo da superfície do terreno.

A casa fora escavada em terreno com suave inclinação de Sul para Norte e para Nordeste. No lado do aclave (sul) a parede é composta por basalto em decomposição. No lado oposto (norte) é formada por alto e largo aterro, que partilha com a depressão-casa 5, da qual está separada por uma parede, um pouco mais baixa, de apenas um metro de largura.

A parede sul da depressão-casa não era vertical, mas na sua parte superior apresentava uma larga aba com suave inclinação para o centro, seguida por um estreito degrau mais inclinado, após o qual a parede descia vertical até o piso. (A parede sul da casa 5 apresenta degraus semelhantes.) O diâmetro da depressão-casa, incluída a aba, seria de 7,50 m de diâmetro, o piso, de aproximadamente 4,00 m.



Figura 20: As depressões-casas 4/5 com o nivelamento que as unifica.



Figura 21: Parede oeste e piso do corte feito na depressão-casa 4.

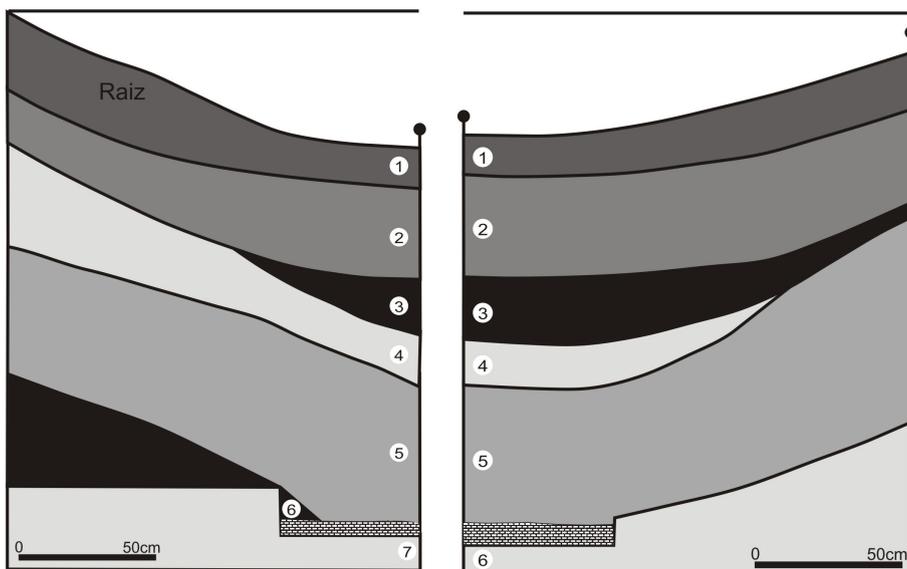


Figura 22: Perfis das paredes oeste e norte da depressão-casa 4.

A casa foi ocupada em dois momentos: o primeiro, no qual não foi encontrada cerâmica e havia pouco carvão, corresponde à camada 5, não datada; o segundo, correspondente à camada 3, com cerâmica da tradição Itararé, datada em 470 +- 50 anos AP, cal. 2 sigmas 550 a 470 anos AP, ou AD 1420 a 1450 (Beta-256216). Entre uma e outra ocupação a casa estaria abandonada, permitindo a formação de uma camada de saibro lavado do aterro. Depois da segunda ocupação se deu o abandono definitivo, com o crescimento da mata, o desmatamento pelo homem branco, lavouras tradicionais e novo abandono que redundou em pasto para o gado, permanecendo árvores e crescendo a taquara.

Por níveis artificiais o material apareceu da seguinte maneira (ver planos abaixo):

Nível 11-20 cm: 2 fragmentos naturais médios e 3 grandes.

Nível 21-30 cm: 7 fragmentos cerâmicos, sendo 3 de base, 2 de corpo, 2 de bordas, de ao menos 3 vasilhas diferentes. Sobre a borda da depressão havia um fragmento de mão de pilão. Um fragmento natural médio, 4 grandes e 1 pedaço de drusa com cristais. São elementos de uma estrutura simples de combustão.

Nível 31-40 cm: mais 2 fragmentos cerâmicos do corpo, 2 fragmentos de lascamento pequenos, 1 médio, 1 lasca secundária média, 1 fragmento natural pequeno e 1 médio. É a continuação da estrutura de combustão.

Nível 41-50 cm: mais 4 fragmentos cerâmicos de uma vasilha pequena, 2 lascas pequenas, 1 grande, 1 núcleo rudimentar, um bloco achatado grande, 3 fragmentos naturais pequenos, 3 médios, 1 seixo de calcedônia pequeno, 1 seixo com marcas de fogo. São elementos da estrutura de combustão que se inclina em direção ao centro da casa.

Nível 51-60 cm: 1 fragmento de cerâmica de perto da base, 1 núcleo de quartzo pequeno, 1 fragmento de calcedônia pequeno, 1 fragmento natural pequeno, 1 médio.

Nível 61-70 cm: 2 fragmentos de cerâmica, 1 lasca grande, 1 mais que grande, 1 lasca secundária média, 1 pedaço de drusa de quartzo, 1 fragmento natural com algumas retiradas, maior quantidade de carvão, no centro da casa.

Nível 71-80 cm: carvão, disperso, continua em direção ao centro da casa, sem artefatos ou estruturas.

Níveis 81-90 cm, 91-100 cm: sem material.

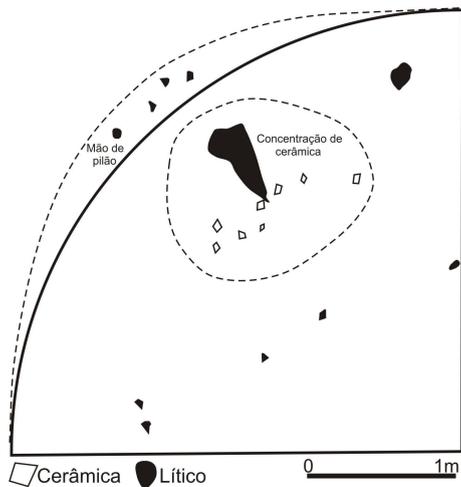
Nível 101-110 cm: três blocos naturais muito grandes, 2 fragmentos naturais pequenos, 5 médios, 4 grandes, 1 núcleo irregular grande, carvão muito disperso, formando uma estrutura de combustão. Sem cerâmica.

Nível 111-120 cm, corte de 50 x 50 m: continuam os blocos, sem outro material.

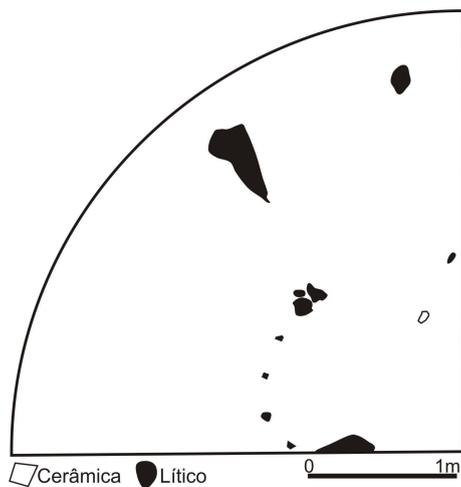
Nível 121-130 cm, corte de 50 x 50 m: continua o grande bloco de basalto diaclasado.

A depressão escavada forma um todo com a depressão chamada casa 5, separada só por uma parede um pouco mais baixa, com aproximadamente 1 m de espessura. Elas partilham as mesmas camadas. As duas foram

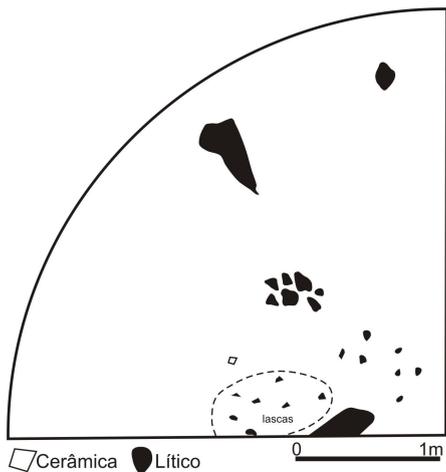
escavadas na suave declividade do terreno e com a terra removida se formou um alto aterro no lado do declive, juntando as duas depressões numa só estrutura de aproximadamente 20 m no sentido leste-oeste e 15 m no sentido sul-norte.



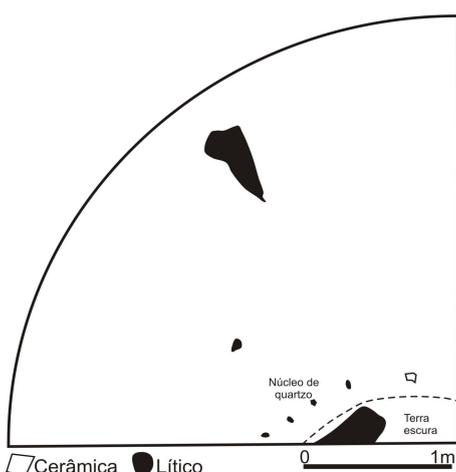
Casa 4, nível 3



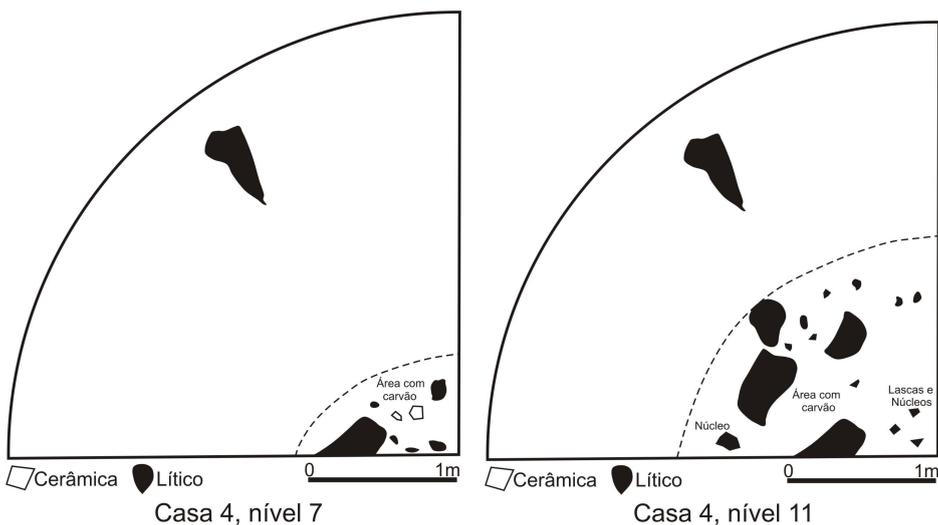
Casa 4, nível 4



Casa 4, nível 5



Casa 4, nível 6



A casa 5, SC-CL-43

Foram feitos dois cortes contínuos de 1 x 2 m, em níveis artificiais de 10 cm, abrangendo do centro até a borda perceptível da casa e ultrapassando-a em parte.

Primeiro foi escavado o corte 1, do centro da casa em direção sul, aprofundando-o até o piso, o qual é composto por uma camada areno-argilosa, uniforme, compacta, marrom avermelhada, decomposição do basalto. O centro da casa (a esquina noroeste do corte) apresenta, nesta profundidade, uma depressão junto e sobre a qual havia diversos blocos de pedra de diferentes tamanhos, com carvão e um fragmento cerâmico. Na esquina oposta, no sudeste do corte, já aparece a ponta da rocha, que vai preencher o corte 2. As camadas apresentam a mesma estrutura e sucessão que as da casa 4. Nas camadas superficiais existem perturbações, resultantes da existência de árvores, que apodreceram ou queimaram dentro do chão. Mas a metade inferior do pacote de sedimentos não apresenta nenhum tipo de perturbação. As camadas combinam inclinação de sul a norte (da periferia para o centro) e de leste a oeste, indicando que o piso não era plano, mas côncavo, como o da casa 4, inclinando da borda para o centro. O acúmulo dos sedimentos areno-argilosos alcança 130 cm de espessura em toda a extensão do corte 1 (figura 23).

No primeiro metro a partir do centro, continuando na parede norte e leste, estão localizados os restos de uma grande árvore com o tronco e raízes de diversos tamanhos, a qual queimou dentro do chão e deixou muito carvão. Durante vários níveis recolhemos este carvão abundante junto com os grãos esparsos pelas camadas ocupacionais e só depois conseguimos identificar os restos da árvore, fazendo, então, uma remoção da mesma, até um metro de profundidade. No resto do corte também havia buracos e restos de troncos,

que chamaram menos atenção, mas aparecem bem nas fotos dos primeiros níveis. O carvão dos níveis artificiais 9, 10, 11 e 12 é útil para datação e é relativamente abundante; o das camadas anteriores está misturado com carvões mais recentes. O dos níveis mais profundos, que representam a primeira ocupação, é formado, em grande parte por cascas carbonizadas de pinhão e ao menos 1 corpo de pinhão. Com exceção de alguns seixos maiores, numerosos fragmentos e pequenos blocos de basalto, que aparecem nos níveis médios, não resultaram de agrupações intencionais, mas do saibro, que escorreu ao longo da rocha que forma a parede sul.

Concluído o primeiro corte procedeu-se à sua extensão até a borda externa da casa, perfazendo outros 2 m (corte 2). Com pequeno aprofundamento, a partir da borda, foi alcançada a rocha basáltica, diaclasada e rugosa, que logo apresentava pequeno degrau correspondente ao aprofundamento do terreno para a primeira ocupação; após este degrau a rocha continua suavemente inclinada para o centro até cair abruptamente na divisa entre o corte 2 e o corte 1; uma ponta dessa rocha vinha aflorando na borda sul do corte 1. A rocha não preenche toda a superfície do corte 2, mas no lado direito de quem olha do centro, ao longo da parede longitudinal do corte, ela acaba abruptamente, sendo este espaço ocupado pelos mesmos sedimentos que preenchem o corte 1. Após a primeira ocupação, quando a casa estava abandonada e mal coberta, uma camada de saibro, lavada do aterro e da parede, cobriu a rocha aflorante e o interior da depressão. Para a segunda ocupação houve um pequeno aprofundamento na camada de saibro, produzindo novo degrau um pouco mais afastado da primeira borda, como se pode ver no perfil leste. Se na casa 4, por cima do saibro, se criou uma nítida camada de ocupação ceramista, com bastante carvão, datado de 470 anos AP, na casa 5 só aparecem exemplares isolados de cerâmica e lítico dentro do saibro e sobre ele. Por cima dessa camada de saibro se criou ainda uma camada recente, ligada ao período de desocupação final, à mata que tornou a crescer e à utilização do solo para cultivo.

No perfil deste corte 2 temos uma camada humosa superficial (1), seguida de uma camada de saibro (2), um reduzido nível de sedimento escurecido (3), seguindo logo a rocha conservada. A primeira corresponde às camadas 1 e 2 do corte 1, de sedimentos finos; a segunda corresponde à camada 3 do corte 1, saibrosa; a terceira talvez corresponda às camadas 4 e 5 do corte 1, de sedimentos finos. Se no corte 2 o piso é rochoso, no corte 1 ele é composto por um sedimento vermelho, compacto, decomposição da rocha.

As camadas naturais do corte 1 (figura 24, 25, 26 e 27):

Camada 1: Sedimento areno-argiloso, marrom escuro por causa do húmus, pouco compactado, granulometria média, muita umidade e raízes novas. (Reúne os níveis 0 a 30 cm).

Camada 2: sedimento areno-argiloso marrom, pouco compactado, granulometria média, com algumas raízes. (Reúne o nível de 31-40 e o começo do 41-50 cm).

Camada 3: Sedimento areno-argiloso marrom, saibroso, pouco compactado, alta umidade. Corresponde a um segundo momento ocasional de ocupação. (Reúne os níveis de 40 a 80 cm e parte do 81-90 cm).

Camada 4: Sedimento areno-argiloso marrom avermelhado, compactação média, granulometria fina e alta umidade. É a parte alta da primeira ocupação (Reúne os níveis de 91 a 120 cm).

Camada 5: Sedimento areno-argiloso marrom escuro avermelhado, média compactação, granulometria média e alta umidade. É a parte inicial da primeira ocupação. (É o nível de 121-130 cm).

Camada 6: Sedimento areno-argiloso marrom avermelhado muito compactado, granulometria média, com alta umidade. Base da casa, anterior à ocupação humana.

Correspondência com as camadas da casa 4: 1 e 2 são iguais, sem material. A camada 4, sem material na casa 4 corresponde à camada 3 na casa 5 com peças isoladas. A camada 5 da casa 4 corresponde às camadas 4 e 5 da casa 5, com material. O piso, em ambas as casas é côncavo e tem, no centro um conjunto de pedras formando uma estrutura.

Os níveis artificiais do corte 1 da casa 5, com seus materiais:

Nível 0-10 cm: Sedimento areno-argiloso marrom avermelhado (tom férreo), levemente compactado, granulometria fina, inúmeras raízes, matéria orgânica, áreas queimadas com nós de pinho e tronco queimados.

Nível 11-20 cm: Sedimento areno-argiloso marrom avermelhado, um pouco mais compactado, granulometria fina. Ainda nós de pinho e um seixo de basalto.

Nível 21-30 cm: Sedimento areno-argiloso marrom avermelhado, mais compactado. Desapareceram os nós de pinho.

Nível 31-40 cm: Sedimento areno-argiloso, como nos níveis anteriores. Todos estes níveis são de deposição recente.

Nível 41-50 cm: Fim da deposição recente. Na base do nível predomina um sedimento areno-argiloso mais claro e compacto, com saibro. No nível, especialmente em sua parte sul aparecem fragmentos e pequenos blocos de basalto. Na borda sul, um grande fragmento de cerâmica. No norte e leste da escavação aparece o resto de um grande tronco de árvore queimado dentro do chão. Restos menores, também carbonizados, apareceram na outra extremidade. Material: 1 fragmento grande de cerâmica, 1 lascão de uns 20 cm, 1 lasca de uns 13 cm, 1 lâmina grossa que parece de machado, 2 pedras.

Nível 51-60 cm: Sedimento areno-argiloso, saibroso, com aumento de pequenos fragmentos rochosos na parte sul e centro. Cor e consistência iguais ao nível anterior. Em direção norte continua o tronco queimado. Aparecem pedaços de rocha meteorizada: 2 grandes, 2 médios, outros pequenos.

Nível 61-70 cm: Mais compacta e clara; aumenta o saibro com os fragmentos de basalto, que escorre da superfície da rocha exposta. Continua o tronco queimado, ocupando agora espaço maior por causa da expansão das raízes. Material: 1 pedra grande com marcas, 1 núcleo de quartzo.

Nível 71-80 cm: Mesma cor e compactação. Continua o saibro, com muitos fragmentos de basalto em toda a extensão do corte. Foi removido o tronco queimado até 1 m de profundidade, deixando um buraco no piso e na parede norte. Material: vários fragmentos de cerâmica com 1 borda, 3 blocos grandes retalhados, 1 lascão, 4 lascas grandes ou médias (lugar de retalhamento).

Nível 81-90 cm: Mais saibro e fragmentos de basalto. Na parte sul, dois blocos maiores formando uma estrutura e junto duas lascas de basalto e cristais de quartzo. Material: lascas 1 e 2, 1 lascão (25 cm), que poderia ter servido de cavadeira, 1 pequeno núcleo, 2 cristais quebrados.

Nível 91-100 cm: Sedimentos areno-argilosos, consistência mais frouxa. Desapareceram o saibro e os fragmentos de basalto no lado sul e aparecem pedras no lado norte, onde seria o centro da casa e uma lasca de basalto no meio do corte. Material: 1 lasca de basalto, blocos naturais grandes e médios, formando estrutura.

Nível 101-110 cm: Sedimentos areno-argilosos, coloração um pouco mais escura, consistência mais frouxa. No canto começa a sobressair a ponta da rocha que preenche o corte 2, e dela se desprenderam pequenos fragmentos. Neste canto foi delimitado um espaço de 50 por 100 cm para recolher carvão com segurança, evitando mistura com o do tronco carbonizado; corresponde ao nível antes do saibro. Apareceu um fragmento grande de cerâmica na parede oeste e um menor no lugar em que antes estava o tronco de árvore. No que seria o centro da casa começaram a aparecer blocos maiores de basalto. Material: 1 lasca média, 2 fragmentos de cerâmica. Diversos restos carbonizados de pinhão de Araucária.

Nível 111-120 cm: Continuam os blocos no centro da casa, com um fragmento de cerâmica e um cristal de quartzo. Aparece cerâmica em outros pontos praticamente já sobre o piso. Neste e no nível anterior apareceram muitos restos de pinhão, mais de trinta unidades. Material: 10 fragmentos de cerâmica (de ao menos 3 recipientes de tamanhos diferentes), 1 núcleo bom, 1 seixo percutor, 1 lasca grande e bonita, 2 fragmentos de lascamento, 1 pedaço de drusa, 1 cristal quebrado. A data deste nível é 640 +- 40 anos AP cal. 1 sigma 660 a 630 anos AP ou AD 1290 a 1320; cal. 1 sigma 600 a 560 anos AP ou AD 1350 a 1390; cal. 2 sigmas 670 a 550 anos AP, ou AD 1280 a 1400 Beta-275575).

De 121 cm em diante, o piso da casa é de laterita vermelha, decomposição *in loco* do basalto. Material: 1 fragmento de cerâmica, 1 lasca grande, 1 núcleo grande, 1 lasca média.

Os materiais do corte 2:

Nível 11-20 cm: 2 lascas, 1 cristal lascado, 1 seixinho de rio.

Nível 21-30 cm: 1 grande núcleo piramidal, 1 grande bloco com batidas, 1 enxó grande.



Figura 23: Corte 1 no centro da depressão-casa 5, SC-CL-43.



Figura 24: Paredes leste e norte dos cortes 1 e 2 na depressão-casa 5.

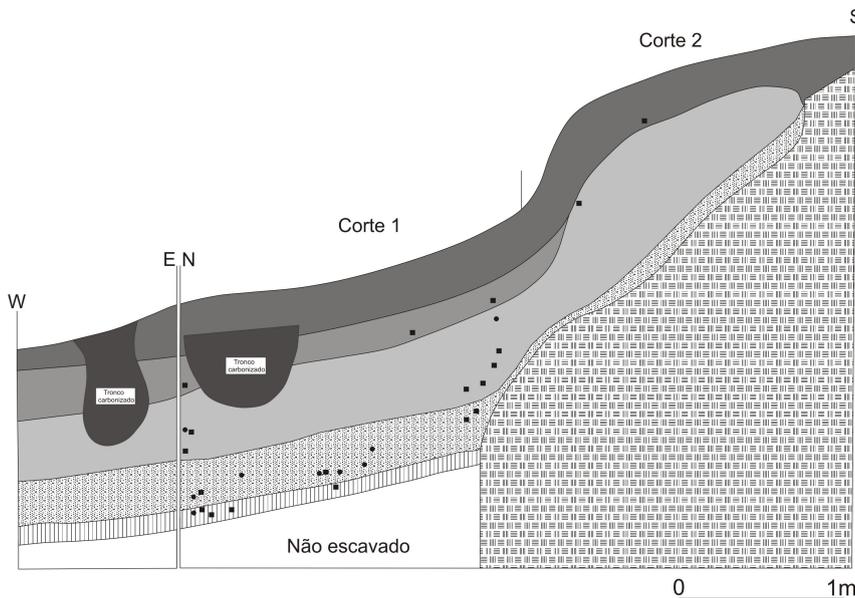


Figura 25: Perfil da parede norte (menor) e da parede leste (maior) dos cortes feitos na depressão-casa 5.



Figura 26: Parede oeste do corte 1 e 2 na depressão-casa 5.

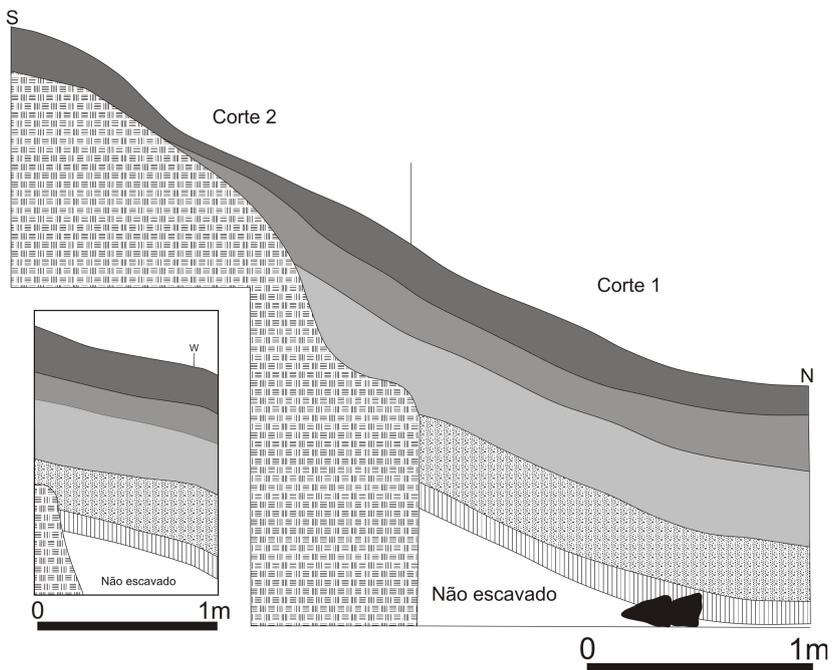


Figura 27: Perfil da parede oeste dos cortes 1 e 2 (maior) e da parede sul do corte 1 (menor) na depressão-casa 5.

As trincheiras e cortes ao redor das depressões-casas 4/5

Desde 2009, o aterro que cerca três lados do conjunto das depressões-casas 4 e 5 chamou atenção por sua continuidade e sua forma. Ele cria uma plataforma elevada, a qual, junto com o acive do terreno no lado sul das casas, forma um retângulo de aproximadamente 20 por 15 metros, que incorpora, no eixo longitudinal, as duas depressões, que estão separadas por uma parede de apenas 1 m de largura. Nos três lados do retângulo o aterro é parecido na largura e na conformação superficial: ele sobe lentamente a partir das depressões até uma pequena crista, a partir da qual cai até a superfície do terreno original. A largura e a altura são aproximadamente as mesmas nos três lados do retângulo. No lado sul do retângulo o terreno natural sobe lentamente como no aterro e em algum ponto ele alcançaria a mesma altura do aterro; para isto ele também teria recebido um reforço, sob a forma de um pequeno aterro.

A hipótese que surgiu então era de que as duas depressões e o entorno criado constituíam uma unidade habitacional, coberta por uma estrutura aérea semelhante à das casas indígenas do Xingu. As duas depressões teriam uma função que ainda desconhecemos. O suave acive interno do aterro seria resultado de lavagem pela chuva após o primeiro abandono da casa; a superfície do aterro teria sido originalmente plana e horizontal, servindo para a circulação entre a parede e as depressões; a parede da casa, feita de material perecível, se ergueria sobre a crista atual do aterro e a água escorreria então pelo declive exterior, após o qual o terreno volta a ser quase plano.

Para testar a hipótese fizemos, primeiro, um corte de 1 x 2 m no aterro ao norte e perto da depressão-casa 4 (corte 7), onde apareceu um fragmento de lascamento na primeira camada, formada por saibro compactado de cor marrom. O corte não foi mais aprofundado porque se destinava a verificar se haveria materiais em cima do aterro dentro do perímetro da casa, o que foi confirmado.

Depois abrimos 4 trincheiras, com largura de 50 cm, cortadas em níveis artificiais de 10 cm, duas junto a cada uma das depressões, começando cada uma perto da borda e cruzando transversalmente o aterro até o terreno plano externo: uma cruzando o lado mais longo do retângulo, a outra cortando o lado mais curto, ou: duas no sentido sul-norte, duas no sentido leste-oeste, cada uma delas com aproximadamente 6 m de comprimento.

A trincheira 1, em frente à depressão-casa 5 (figuras 28 e 29), começa a 2,20 m da borda da casa, cobre todo o aterro e continua no terreno plano a seguir. As camadas que formam o aterro mostram, de cima para baixo, uma camada de sedimento areno-argiloso, saibroso, com húmus, de compactação média, tonalidade marrom escuro, grande umidade, que fora atingida pelo crescimento de árvores e por instrumentos agrícolas tradicionais. Ela cobria toda a extensão do corte e no final se diluía no terreno natural, plano, além do aterro. Abaixo dela havia uma camada bastante espessa de saibro marrom mais claro porque sem húmus, saibro que era fino e solto, e fora retirado do fundo, na escavação da casa; ela acompanhava a curvatura do aterro, subindo

e descendo; já quase no final do declive ela se transformava num extrato de saibro mais grosso, mais solto, claramente distinto. A camada de saibro fino, que começa perto da depressão, termina um pouco antes de o aterro alcançar a superfície natural do terreno. Por baixo da camada de saibro existe uma outra, de sedimento escuro, medianamente compacto, que provém da primeira remoção de terra na escavação da casa; a camada inicia junto à borda da depressão, tem uma forma semelhante à das camadas sobrepostas, mas termina antes que a camada de saibro. Por baixo desta camada mais escura está a superfície original do terreno, compacto, marrom, sobre a qual aparece uma camada de ocupação com uma estrutura de combustão de quase 2 m de diâmetro, constituída por dezenas de seixos selecionados, do tamanho de um punho. Dentro e ao redor dela havia bastante carvão granulado, que foi datado em 2.640 +- 40 anos AP (cal. 1 sigma AP 2.750; cal. 2 sigmas 2.770 a 2.740 ou 820 a 790 a.C. (Beta-275577). Em direção à depressão-casa se viam 5 círculos próximos, com diâmetros entre 10 e 20 cm, cheios de saibro, que parecem marcas de esteio; a cor mais clara do saibro lhes dava grande destaque no solo mais escuro do piso.

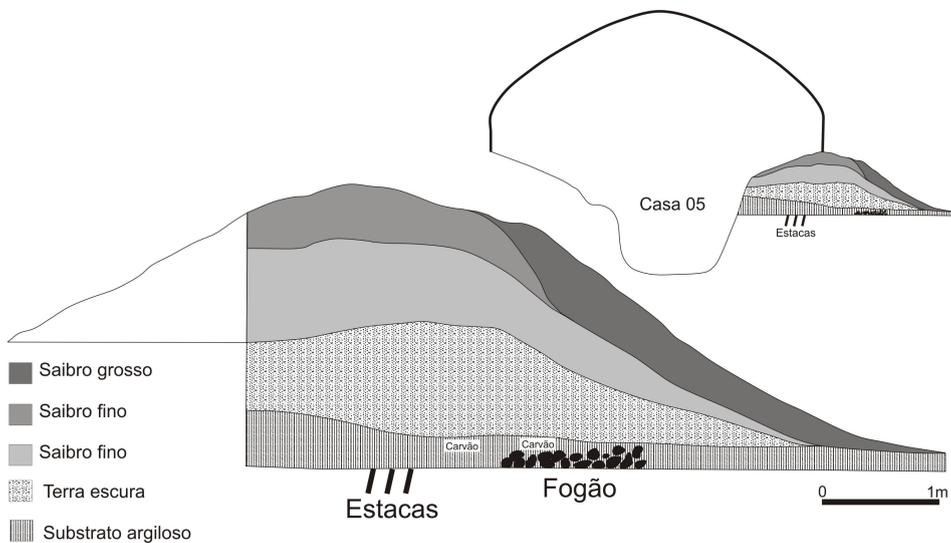


Figura 28: Perfil da trincheira 1, parede oeste, em frente à depressão-casa 5.



Figura 29: Estrutura de fogão na base da trincheira 1, debaixo do aterro da depressão-casa 5.



Figura 30: Fogão na base da trincheira 2, debaixo do aterro da depressão-casa 4.

A trincheira 2 foi escavada na mesma posição sul-norte, em frente à casa 4 (figuras 30 e 31), começando a menos de um metro de sua borda. O comportamento da trincheira foi o mesmo e por baixo das camadas do aterro, apareceu novamente um lugar de fogo, desta vez composto por uma pedra maior e outras menores, junto com bastante carvão.

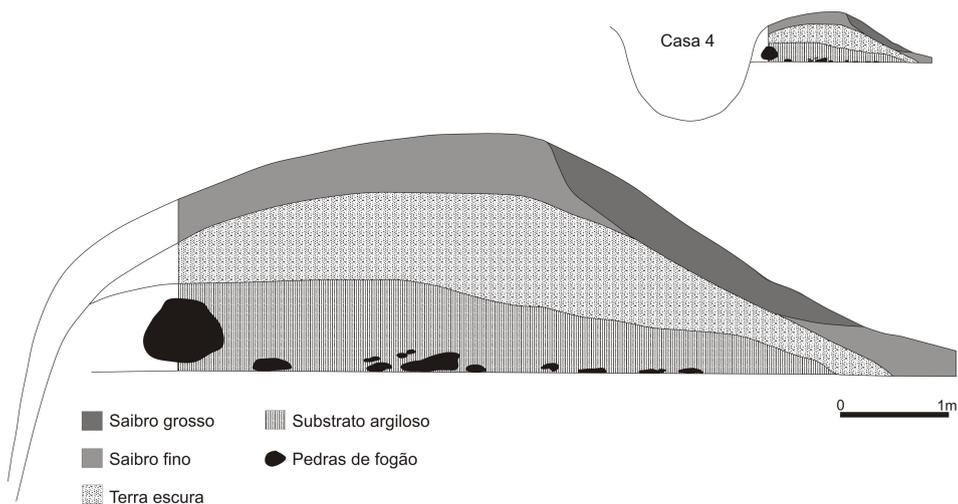


Figura 31: Perfil da trincheira 2, parede oeste, em frente à depressão-casa 4.

A trincheira 3 foi escavada junto à depressão-casa 5, na direção leste-oeste, desde um metro da borda da casa até bastante dentro do terreno plano vizinho (figura 32). As camadas do aterro se sucederam da mesma forma como nas trincheiras anteriores. Se nas outras trincheiras o terreno inicial era plano, nesta havia dois pequenos declives sucessivos, aproximadamente na metade da trincheira, junto aos quais tinha havido lugares de fogo, com carvão; no primeiro ainda um núcleo de uns 18 cm de medida maior, um talhador cordiforme lascado em ambas as faces medindo uns 10 cm, mais dois ou três seixos naturais.

Na proximidade da borda da casa, nos primeiros dez centímetros de profundidade, foram encontrados um pequeno núcleo de basalto e alguns fragmentos de cerâmica, testemunhos de atividades domésticas.

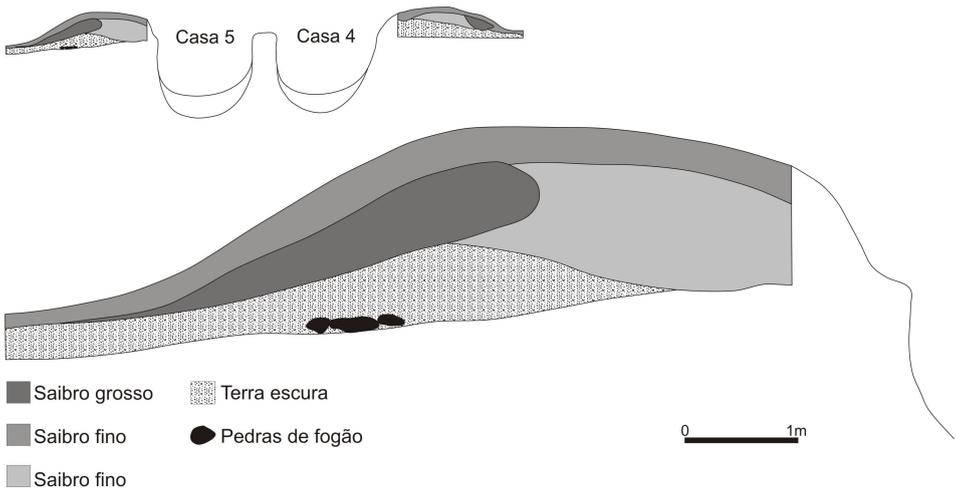


Figura 32: Perfil da trincheira 3, parede sul, junto à depressão-casa 5.

A trincheira 4 foi escavada no lado oeste da casa 4, em direção leste-oeste, começando a menos de um metro da borda da mesma (figura 33). O aterro é um pouco mais baixo que o das outras, apresenta as mesmas características, mas o saibro começa um pouco mais distante da borda, como já aconteceu na trincheira 2. Por causa da chuva intensa do dia, a trincheira foi menos bem acabada e, talvez por isso, não apareceu o lugar de fogo por baixo do aterro. No nível 2 foram encontrados 1 fragmento de lascamento médio e 1 lasca pequena.

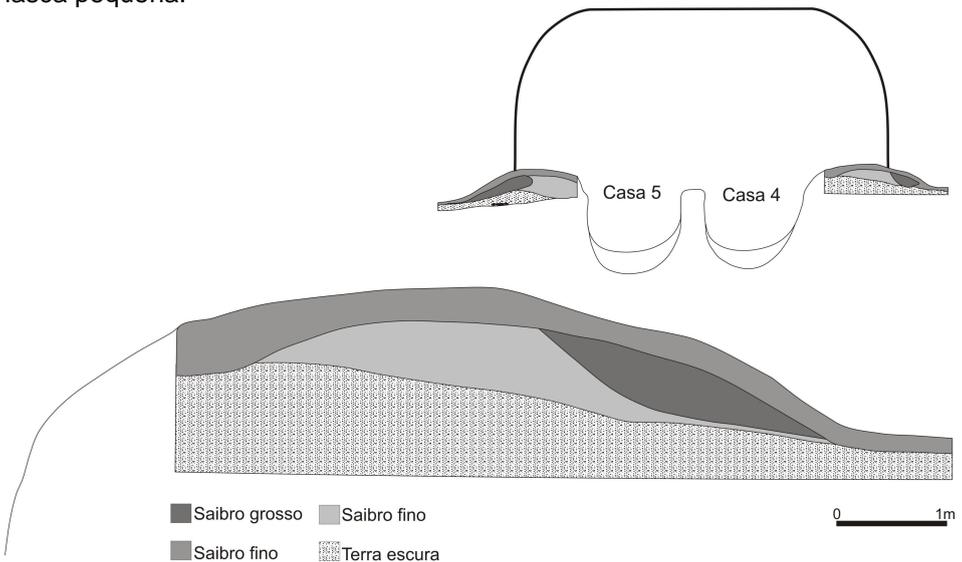


Figura 33: Perfil da trincheira 4, parede sul, junto à depressão-casa 4.

Com as 4 trincheiras ficou bem claro que as duas depressões, e o aterro que as cerca, são elementos de uma mesma construção simultânea, planejada em detalhes. O aterro, que amplia a superfície das duas depressões, é igual nos três lados, em composição, altura, largura e conformação; o quarto lado é constituído pelo aclave natural do terreno e talvez ainda tenha recebido algum aterro para melhor nivelamento.

O declive externo do aterro, a partir do ponto mais alto do mesmo até a superfície natural do terreno, foi coberto por uma camada de saibro grosseiro, com blocos de basalto em decomposição, que o defenderiam contra a erosão causada pelas chuvas na parte externa da casa. A parte interna do mesmo aterro estaria defendida pelo telhado, que cobria ambas as depressões e o aterro até o seu ponto mais alto. Na ausência do telhado, no período de abandono da casa, esta parte do aterro foi lavada pelas chuvas, tornando-se inclinada e formou a camada de saibro, que separa as duas ocupações da casa.

A primeira ocupação, datada de 640 anos AP é testemunhada, em ambas as depressões, por uma camada relativamente espessa de sedimentos escuros com estruturas de fogueira; na casa 4 sem cerâmica, na casa 5 com cerâmica e numerosos restos de pinhão. Depois do abandono da casa, testemunhado pela camada de saibro rolado do aterro, há uma segunda ocupação, datada de 470 anos AP, testemunhada na depressão-casa 4 por uma camada escura, com estruturas de fogueira, carvão e cerâmica; na depressão-casa 5 por material lítico e cerâmico disperso sobre e dentro da camada de saibro; na superfície externa junto à depressão-casa 4 (corte 7) por um núcleo; na superfície externa junto à depressão-casa 5 (trincheira 3), por um núcleo e fragmentos cerâmicos.

Apesar do cuidadoso planejamento da estrutura e do grande dispêndio de energia na sua construção, os restos deixados são poucos, como nas demais casas. Talvez se pudesse atribuir esta falta a limpeza periódica do interior e da plataforma sobre o aterro, mas em nenhum lugar se encontrou algum indício de lixeira externa. Devido a esta situação será necessário pensar melhor a ocupação da estrutura, que é uma habitação com dois compartimentos e espaços de permanência e circulação sobre o aterro. No 'danceiro' os restos são diferentes e mais numerosos, indicando para ele uma outra função.

Algumas estruturas de fogueira dentro da casa têm certa consistência, sendo constituídas por blocos maiores, outras são formadas por uns poucos fragmentos.

A pouca cerâmica que aparece na casa é constituída por fragmentos isolados de vasilhas pequenas e médias da tradição Itararé.

O material lítico é composto por uns poucos objetos grandes em basalto, representados por núcleos, lascas, talhadores e por pequenos cristais lascados de quartzo. As lascas de basalto podem ter sido produzidas no interior da depressão a partir de núcleos grandes com poucas cicatrizes. As grandes lascas não costumam apresentar trabalho posterior, que modificasse a

forma ou adaptasse o gume. Os cristais lascados são muito poucos dentro das casas.

A presença de numerosos pinhões carbonizados no nível mais profundo sugere uma ocupação no outono, quando as sementes de araucária são mais abundantes.

O que indicam todos estes elementos?

A casa foi construída exatamente em cima de uma ocupação muito anterior, datada de 2.640 anos AP, cujos lugares de fogo aparecem em três das quatro trincheiras. Esta era uma ocupação a céu aberto com relativa permanência como indica o grande fogão da trincheira 1 e a distribuição de outros lugares de fogo pelo espaço. É possível que as estruturas de pedra, escavadas no corte 1 e no corte 6 sejam estruturas complementares deste assentamento antigo. Questionamos por que razão ocupariam exatamente o mesmo lugar, mas para isto não encontramos resposta.

O terreno, no local em que foram criadas as depressões-casas 4 e 5, deveria oferecer pequeno degrau produzido pela proximidade subsuperficial da rocha basáltica, que vai aparecer na parede sul das mesmas. Os primeiros moradores acampariam junto a este degrau, como demonstram os lugares de fogo das trincheiras 1, 2 e 3. Quase dois milênios depois, chegou outra gente que, exatamente no mesmo local, escavou duas depressões ligadas e usou o aterro para construir ao redor delas uma plataforma sobre cuja borda externa levantaria, com troncos e palha, a parede de uma grande casa retangular, com aproximadamente 20 m de comprimento e 15 m de largura. Para evitar a erosão do aterro na parte externa, não protegida pelo telhado, reforçou-o com uma cobertura de saibro grosso e pequenos blocos de basalto. Era um trabalho de engenheiros experimentados. A casa foi ocupada uma primeira vez 640 anos atrás, depois foi abandonada, e ocupada uma segunda vez 470 anos atrás, para ser novamente abandonada, agora em definitivo.

Ao redor das casas 4 e 5 foram abertos 7 cortes estratigráficos, de vários tamanhos até o subsolo original.

Na proximidade das casas 5 e 6 foi aberto o corte 1, inicialmente de 1 x 1 m, depois ampliado para 2 x 3 m. Nele foi descoberta uma estrutura, composta por alguns blocos arredondados grandes, muitos fragmentos naturais e outros modificados pelo homem, juntamente com lascas, que apresenta limites bem definidos. O lugar se insinua como um espaço de atividades múltiplas na periferia das casas (figura 34). Não foi encontrada cerâmica. O carvão assinalado nas quadrículas A, F e D é recente e provém do desmatamento e da queima dos restos de madeira por ocasião de atividades agrícolas. Os materiais estavam depositados diretamente na superfície original do terreno, sem nenhum aprofundamento, envoltos em tênue camada de sedimentos de modo que os blocos maiores apontavam na superfície. O corte 6, de que falaremos mais adiante, apresenta as mesmas características, apenas com predominância de blocos maiores.

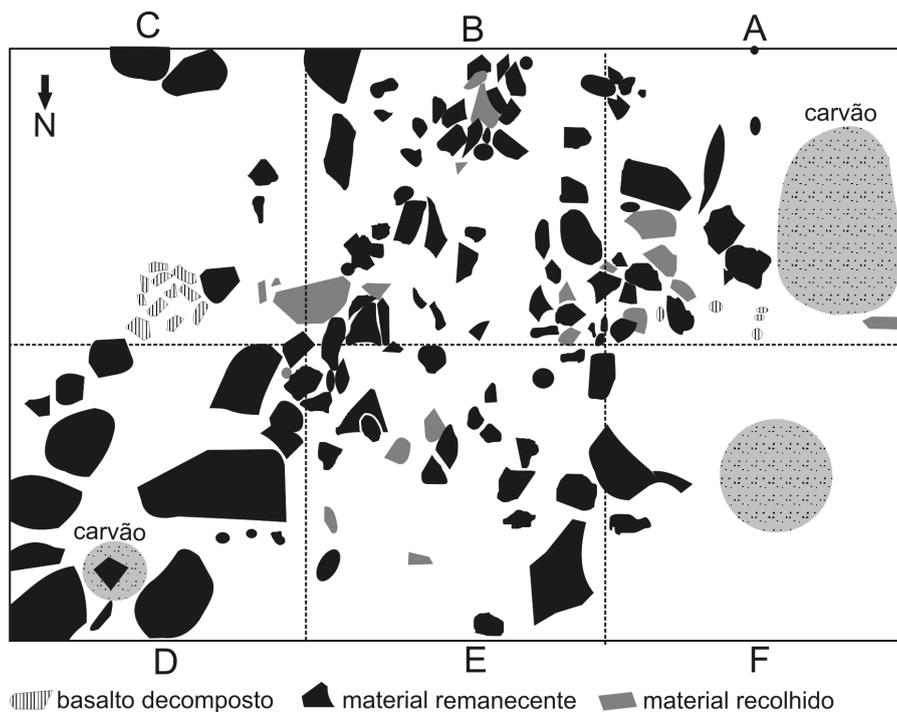


Figura 34: Disposição do material no corte 1 do SC-CL-43.

Os materiais que aparentavam modificações antrópicas foram anotados em planilha, recolhidos e examinados. Devido à decomposição superficial do material e à pouca definição das formas é difícil dizer que artefatos são e qual a sua função na estrutura. São os seguintes: 1 lasca secundária média, 1 lasca semi-cortical grande, 1 lasca cortical grande, 3 lascas muito grandes, 1 fragmento de lascamento grande, 1 núcleo médio, 1 talhador grande, 2 talhadores muito grandes, 3 blocos grandes, 19 blocos com forma de talhador muito grandes, 26 blocos cúbicos muito grandes.

Na borda do alto e largo aterro da casa 7 foi aberto o corte 2, de 1 x 1 m, que, na profundidade de 50 cm, depois de ultrapassar o aterro da casa, alcançou a camada de saibro, típico da superfície original do terreno. Sem material.

No corte 3, de 1 x 1 m, a sudoeste da casa 4, nos dois primeiros níveis apareceram diversos nós de pinho calcinados, originários da queimada; mais abaixo só uns seixos meteorizados de basalto, já dentro da camada original do terreno.

No corte 4, de 1 x 1 m, a noroeste da casa 4, também apareceram apenas seixos meteorizados de basalto, dentro da camada original do terreno.

O corte 5, a sudoeste da casa 4, com 1 x 1 m, aprofundado até 1 m, não produziu carvão nem material arqueológico definido. No nível 4 foram

recolhidos cristais, um deles lascado; no nível 6 também cristais, um deles lascado.

O corte 6 está perto do corte 1 (figura 35). Primeiro foi aberto um quadrado de 1 x 1 m, aparecendo sobre o terreno original uma composição de pedras de diversos tamanhos e um conjunto de nós de um pinheiro que apodreceu ali. Depois foram abertos, ao sul e oeste, mais 3 m², formando o conjunto final aproximadamente 4 m², com numerosas pedras limpas, duras e soltas, ali colocadas junto com algumas meteorizadas, ainda presas no substrato. No corte foi recolhido um talhador mais que grande, 1 núcleo grande, 2 lascas muito grandes, 4 lascas grandes, 2 fragmentos médios, 2 pequenos quebrados pelo fogo, que lembram o material do corte 1. Não houve uma coleta mais cuidadosa por não estar bem definido o significado do conjunto. Provavelmente é mais um lugar de atividades entre a casa 4/5 e o promontório, a partir do qual se domina visualmente o vale. Provavelmente os materiais desenterrados no corte 1 e no corte 6 são partes de um conjunto maior não escavado



Figura 35: Disposição do material lítico e nós-de-pinheiro no corte 6, do SC-CL-43.

O corte 7 , feito sobre o aterro, ao norte da depressão 4, tinha a dimensão de 1 x 2 m. Foi aprofundado até 10 cm, dentro do saibro que forma a camada superior do aterro, aparecendo um fragmento de lascamento e alguns cristais.

Ao fazer os comentários sobre o 'danceiro' já comparamos o fogão com os dos sítios de Iriarte *et al* e de De Masi; a forma retangular da casa com o aterro retangular no 'danceiro' do último autor; e a data de nossa estrutura de fogão com uma aldeia antiga do mesmo.

No RS-A-27, em Vacaria (Schmitz *et al*, 2002) e no RS-A-3, em Bom Jesus (Copé, 2006) também aparecem lugares de fogo por baixo do aterro da construção da casa, mas as datas desses fogões coincidem com as do interior da casa, sugerindo que são dos acampamentos dos construtores, não de uma ocupação muito anterior.

Fogões circulares compostos com seixos escolhidos são encontrados mais frequentemente em sítios com pontas de projétil da tradição Umbu: em Taió em sítio a céu aberto datado de 4.000 anos AP, mas também junto a casas subterrâneas datadas de 1.200 a 1.300 anos AP (Schmitz *et al*, 2009), na encosta do planalto de Santa Catarina em sítios datados de 900 anos AP (Farias, com. pes. 2009), no planalto do Paraná em sítios datados de 4.000 anos AP (Parellada, 2005).

Nos arredores das depressões-casas 4 e 5 temos, em direção sudeste, a pequena distância, a casa 6, de que se fala primeiro. Em direção sul está a casa 7 da qual se falará em seguida.

A casa 6, SC-CL-43

A casa 6, com 4,30 x 4,40 m de boca e 0,75 m de profundidade, foi escavada na borda da depressão formada entre o aterro das depressões-casas 4/5 e o pequeno promontório rochoso do qual se domina o patamar inferior com a cidade de São José do Cerrito (figuras 36, 37 e 38). Ela aproveitou o maior declive natural do terreno junto à casa 4/5 para logo ter uma parede bastante alta, mas rapidamente encontrou a rocha, que é a responsável pelo declive procurado.

Na casa 6, após a medição, foram abertos dois quadrantes, o do leste (B) e do oeste (A), na metade norte da casa, deixando no meio uma berma de 20 cm. Depois foi aberta uma trincheira de 50 cm ao longo da berma, no espaço do quadrante A, denominada trincheira 1 e uma trincheira da mesma largura passando pelo lado sul dos dois quadrantes, denominada trincheira 2.

As trincheiras foram abertas até o piso rochoso, com exceção da proximidade da borda da casa, onde se procurou seguir a argila vermelha, resistente, que pode ser a parede. No aprofundamento do quadrante B foi aparecendo rapidamente um afloramento rochoso diaclasado como na depressão-casa 5, que deixava esta parte da casa bastante rasa e irregular. No quadrante B havia dois pequenos blocos de basalto colocados para fechar o centro aproximadamente do mesmo jeito que o fazia o grande bloco do quadrante A.

No perfil da berma aparecem as seguintes camadas:

Camada 1: humosa, compacta, escura, 3/2 (*dark reddish yellow*); recente.

Camada 2: areno-argilosa, compacta, marrom claro, 5/3 na mesma escala; entulho após o abandono da casa; a camada 2A, argilosa, marrom avermelhada, oriunda de basalto decomposto, 5/6 (*yellowish red*); é parte da parede.

Camada 3: argilosa, mais solta, preta, com carvão, material lítico e cerâmica, terminando em basalto decomposto e saibro, 5/4 (*reddish brown*).

Camada 4: Basalto em decomposição e basalto compacto ou em blocos, marrom amarelado, 5/8 (*yellowish red*).

Como na escavação da casa os construtores encontraram logo o bloco de basalto, sem condições de removê-lo, ajeitaram uma pequena superfície aplanada no centro, onde desenvolveram algumas atividades e deixaram um fragmento de cerâmica, algum lítico e carvão. O piso foi mantido irregular. A terra removida foi depositada no lado leste, onde formou aterro hoje quase imperceptível.

Na casa 6 não se percebeu nenhuma estrutura de combustão, apenas carvão espalhado em sedimentos escuros. Os materiais são os seguintes:

No setor B, 20-25 cm: 1 fragmento cerâmico, 2 fragmentos de lascamento médios, 1 núcleo grande, 1 seixo natural quebrado ao meio.

No setor A, 20-25 cm: 1 lasca de calcedônia pequena, 2 cristais lascados pequenos; 30-35 cm: 1 lasca secundária muito grande, 1 núcleo cubóide muito grande, 1 seixo muito grande, 1 fragmento natural pequeno; 40-45 cm: 1 núcleo de quartzo, 1 núcleo irregular grande.

Por não haver certeza sobre os materiais dentro da casa, não se fez nenhuma datação.

A ocupação não seria de muitas pessoas, provavelmente uma família, nem por muito tempo, provavelmente uma temporada. Seria uma peça de um conjunto maior.

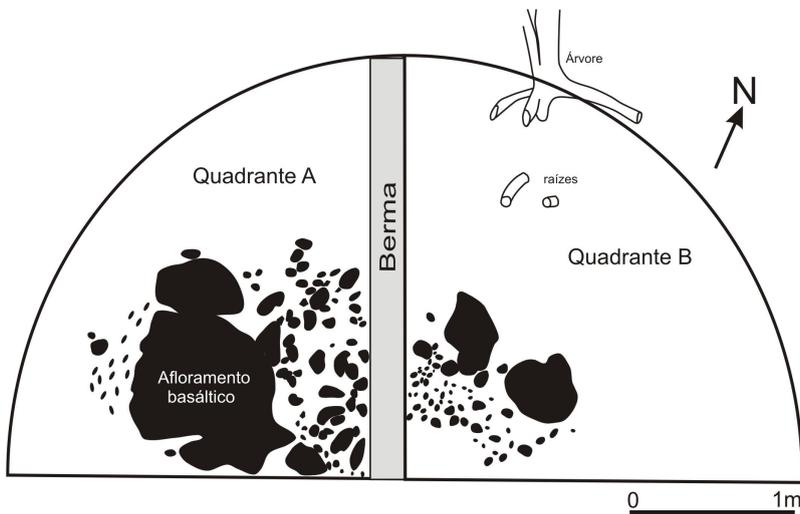
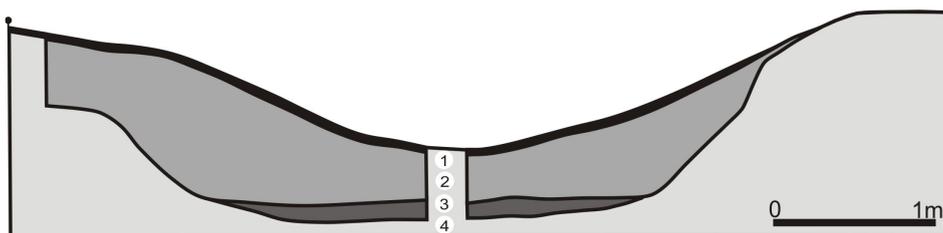


Figura 36: Afloramentos rochosos na base da escavação da casa 6, SC-CL-43.



Figura 37: A escavação da casa 6, do SC-CL-43.



- 1 - Sedimentos húmicos escuros, recentes
- 2 - Sedimentos marrom escuros, entulhamento após o abandono
- 3 - Sedimentos pretos com bastante carvão e cerâmica, terminando em camada de basalto decomposto e saibro
- 4 - Basalto em decomposição, formando saliência irregular no quadrante 2

Figura 38: Perfil das camadas da casa 6, SC-CL-43.

A casa 7, SC-CL-43

A casa foi implantada em terreno quase plano, com suave inclinação em direção nordeste. Em direção sul e sudeste o terreno continua praticamente plano. Os sedimentos removidos na escavação criaram aterro nivelador ao longo da borda mais baixa (norte, nordeste, leste), ampliando a superfície a ser

ocupada; nele não foi realizada nenhuma intervenção. A casa dista aproximadamente 20 m das estruturas 4, 5 e 6 implantadas junto ao desnível do terreno com inclinação para nordeste e leste.

Nesta casa foram feitos dois cortes emendados, o primeiro de 1 x 1,40 m, o segundo 1 x 1,30 m, que se estendem do que seria o centro até a borda oeste da depressão, removendo as camadas de 10 em 10 cm até o piso e destacando a parede. Estendendo a linha dos cortes até a borda oposta da depressão, obtivemos mais 2,90 m. O diâmetro da depressão, entre a borda leste e a oeste, é, então, de 5,60 m (figuras 39 e 40).

A escavação mostrou que a estrutura da casa tem a forma de um chapéu invertido. Foi escavada em terreno resultante da decomposição do basalto, que na superfície formava uma camada de solo escurecido, de granulometria fina, compactação média, seguida de uma camada de saibro, granuloso, marrom escuro, que representa a transição para o basalto original, alterado, marrom avermelhado, compacto, no interior do qual ainda sobram pequenos blocos mais conservados. Aqui a escavação da casa não encontrou a rocha maciça que aflorou na escavação das casas 4, 5 e 6.

O corte 1 removeu o sedimento depositado sobre o piso, o qual foi escavado em sedimento compacto, marrom avermelhado, como foi indicado acima. Sobre este piso se depositaram, no correr do tempo, 130 cm de sedimentos areno-argilosos em camadas quase horizontais. Algumas camadas (níveis 4, 5 e 6, parcialmente 12 e 13) são mais cinzentas por causa de restos de fogueiras contendo pequenos grânulos de carvão e artefatos líticos. Os níveis 7 a 11 têm cor mais marrom, com alguns fragmentos de basalto meteorizado no lado sul (provavelmente já pertencentes à parede da casa); nos níveis 7 e 9 aparecem objetos líticos isolados e, em todos, pequenos grânulos de carvão.

No canto nordeste do corte, nos níveis 12 e 13, correspondendo ao que seria o centro da casa, e ao longo do perfil leste, o piso apresenta uma seqüência de pequenas depressões contendo alguns seixos maiores e maior quantidade de carvão, indicando lugares de fogo.

A sucessão das camadas destaca dois momentos de ocupação: um, logo após a construção da casa, níveis 13 e 12; outro nos níveis 9 a 4. Os níveis superiores representam o entulho recente.

O carvão nunca é abundante nas camadas, mas aparece em todos os níveis, desde 40 cm de profundidade. Os pequenos grãos não permitiram identificar madeiras, sementes ou caroços de frutas.

Tampouco são abundantes os artefatos. Os restos líticos são lascas e fragmentos de lascamento, separados de seu lugar de produção, mas ligados a contextos de combustão.

Não apareceu cerâmica, o que não quer dizer que os moradores não a possuíssem. Nessas estruturas ela costuma ser muito pouca.

No corte 2 (de 1 x 1,3 m) aparece a camada humosa superficial, seguida de uma camada de saibro desagregado e uma argilosa vermelha proveniente da decomposição da rocha. A parede da casa desce em diagonal da borda em direção ao centro, caindo rapidamente no fim do corte para formar

o piso, que mediria aproximadamente 3 m de diâmetro. No corte não apareceu nenhum material arqueológico.

Os níveis artificiais da escavação do corte 1 são:

Nível 0-10 cm: Solo argiloso, de coloração marrom escura, com densa camada de gramíneas e algumas raízes de árvores.

Nível de 11-20 cm: Solo com média compactação, desprendendo-se em leivas. Presença de carvão recente. Poucos fragmentos de basalto meteorizado.

Nível de 21-30 cm: Igual ao nível 1. Menor presença de raízes. Maior frequência de fragmentos de basalto meteorizado.

Nível de 31-40 cm: Início de uma lente de solo marrom acinzentado, com presença de carvão.

Nível de 41-50 cm: Igual ao nível 4. 1 pequena lasca. Pouco carvão.

Nível de 51-60 cm: Igual ao nível 4. 1 lasca média semi-cortical, 2 seixos com possíveis marcas de retalhamento, 4 pedras grandes intemperizadas. Pouco carvão.

Nível de 61-70 cm: Igual ao nível 4. Pouco carvão. Base da lente de coloração marrom acinzentado. Maior presença de fragmentos de basalto meteorizado na parede sul. Três artefatos próximos, na parte central do corte. Aumento da frequência de carvão junto à parede norte. 2 fragmentos de lascamento grandes, 2 médios.

Nível de 71-80 cm: Aumento da quantidade de seixos e fragmentos de basalto decomposto no lado sul. Maior quantidade de carvão na parede leste, próximo do centro da casa. Grande lasca e fragmento, próximo ao local onde foram encontrados os materiais no nível anterior. 1 lasca muito grande, 1 fragmento. Pouco carvão.

Nível de 81-90 cm: Sedimento compactado marrom com presença de basalto em decomposição. Fim da camada da parede. 1 lasca muito grande, 1 fragmento de lascamento. Pouco carvão.

Nível de 91-100 cm: Presença de um pequeno aglomerado de seixos junto à parede norte. 2 lascas. Pouco carvão.

Nível de 101-110 cm: Presença de alguns fragmentos de basalto em decomposição. Pouco carvão.

Nível de 111-120 cm: Piso da casa subterrânea. No piso há uma depressão de aproximadamente 5 cm de profundidade contendo pedras e carvão. 1 lasca grande.

Carvão dos dois últimos níveis produziu uma data AMS de 370 +- 40 anos AP, cal. 2 sigma 510 a 310 anos AP, ou AD 1440 a 1640 (Beta-285996).

Um detalhe na casa 7 nos ajudou a compreender o grande entulho que existe dentro das casas. Nela observamos o buraco de um tatu, no qual, em 2009, encontramos refugiada uma jararaca. O tatu havia extraído da parede um volume de sedimentos variados, que agora ocupava aproximadamente 1 m² de área por uns 20 cm de espessura. Numerosos outros buracos, com suas respectivas remoções, foram observados nesta e em outras casas. Estes buracos fundos, que trazem sedimentos variados das paredes, e são formados em diversos momentos de abandono das estruturas, podem ajudar a entender

parte do entulhamento delas. A lavação das paredes e aterro nivelador pela chuva, o acúmulo de restos vegetais provenientes da queda de galhos e folhas, o crescimento de grandes árvores junto às paredes e dentro das depressões também respondem parcialmente pela formação de camadas sem material humano. Parte dos sedimentos que formam as camadas ditas antrópicas também não parece provir de dejetos humanos, mas desses fatores.



Figura 39: Vista da parede sul dos cortes 1 e 2 da casa 7, SC-CL-43.

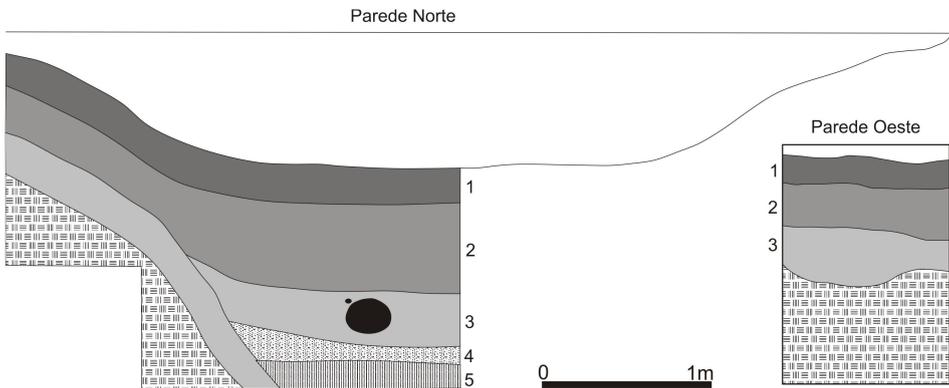


Figura 40: Perfil da parede norte e da parede oeste da escavação da casa 7, SC-CL-43.

SC-CL-92

Segundo informação do proprietário, neste sítio, uma colina de suave inclinação para vários lados, teria havido duas casas subterrâneas, que foram completamente niveladas no decorrer do século passado, sendo hoje uma lavoura de milho de aproximadamente um hectare de superfície. Em toda a extensão plantada foi recolhido material lítico e cerâmico, que apresentava duas pequenas concentrações, cuja relação com as antigas casas desconhecemos. O material é o seguinte: 1 lâmina completa e 1 quebrada de machado, 3 fragmentos de mão de pilão (2 mesiais e 1 proximal), 3 talhadores grandes, 1 prisma de basalto muito grande com algum retoque, 1 prisma de basalto pequeno, 1 seixo alongado, 14 lascas e fragmentos de lascamento pequenos, 5 médios, 3 grandes, 13 lascas de calcedônia pequenas, 1 muito grande, 6 núcleos de calcedônia pequenos, muitos cristais de quartzo pequenos, 2 pequenos pedaços de drusas de quartzo. E 97 pequenos fragmentos cerâmicos da tradição Itararé, sendo 5 pretos brunidos, 10 vermelhos, 1 fragmento arredondado com início de furo, 6 fragmentos com 3 mm de espessura, 73 fragmentos entre 5 e 7 mm, 2 fragmentos com mais de 10 mm de espessura.

SC-CL-93

Na localidade da Fazenda Nova, junto à entrada da cidade de São José do Cerrito, em propriedade pertencente à família Waltrick, foi verificada a existência de duas casas subterrâneas grandes e profundas, de paredes verticais, posicionadas na alta vertente de uma baixa colina de dorso arredondado. A primeira terá uns 10 m de diâmetro e 2 de profundidade; nela foram jogados alguns blocos rochosos, provenientes da limpeza do terreno, mas de resto está limpa e nela existe um antigo butiazeiro da serra. A segunda, que dista uns 10 m da primeira, declive abaixo, terá uns 5 m de diâmetro e 2 de profundidade; está limpa e nela também existem um velho butiazeiro da serra e algumas árvores. Ambas as casas estão bem conservadas, encontrando-se em meio a uma plantação de milheto novo, que na ocasião tinha uns 15 cm de altura. O terreno foi pasto anteriormente. Após a recente morte do proprietário, foi arrendado, sendo então usado para plantio com máquinas modernas. Foi feita coleta superficial não sistemática ao redor das casas, da qual resultaram os seguintes objetos: 1 núcleo piramidal médio, 2 lascas pequenas, 8 lascas e fragmentos médios, 7 lascas e fragmentos grandes, 3 lascas muito grandes; nenhuma cerâmica.

Os materiais

A matéria prima usada para a produção do material lítico recolhido em superfície e nas escavações é principalmente o basalto (figuras 41 e 42). Ele forma o substrato geológico da área. Algumas vezes aflora em grandes blocos não alterados, como na proximidade da casa 6 e da casa 3. Sua deterioração forma um solo pedregoso, onde está presente sob a forma de blocos arredondados mais ou menos meteorizados, em tamanhos bem grandes ou como pedregulho ou saibro; quando completamente decomposto apresenta-se como uma compacta formação argilo-arenosa vermelha.

Nas casas aparece frequentemente rolado, sob a forma de plaquetas, pequenos blocos e seixos, de diversos tamanhos, muito meteorizados, que podem tornar-se tão leves e frágeis que parecem 'pedra pomes'. Blocos maiores, menos meteorizados, eram usados para armar pequenos fogões. Os lugares de fogo são pequenos, costumam conter algum carvão e algum fragmento cerâmico. Blocos rachados pelo calor serviram, na casa 3, para consolidar o esteio central. Nas estruturas fora das casas o material costuma estar menos fragilizado.

Frequentemente os seixos menos meteorizados e de maior peso específico eram submetidos a alguma experimentação, abrindo-os ou tirando algumas lascas. Mas, por sua constituição irregular, infiltrações e diáclases, se prestavam mal para confeccionar mesmo instrumentos simples.

Para a produção de artefatos lascados escolhiam, então, um basalto de cor cinza claro, regularmente cristalizado, sem falhas, de córtex fino e resistente, com o qual produziam grandes lascas secundárias e talhadores que teriam servido para cavar a terra mais que para cortar ou raspar. Peças singulares deste tipo apareceram nas diversas estruturas. Mesmo este material, se deixado algum tempo na água, começa a se decompor, sendo às vezes difícil separar uma superfície regular natural ou térmica de uma proveniente de intervenção humana.

Para a produção de artefatos polidos (lâminas de machado e mãos de pilão) escolhiam um basalto mais escuro, de granulação fina, que possibilitava um polimento sem falhas. Como pequenas mãos podiam usar igualmente colunas de basalto com faces naturalmente lisas. Colunas recém desprendidas, com arestas intactas, podiam ser usadas sem modificação, ou com as arestas reforçadas por pequenos golpes, para cortar ou raspar.

Dentro dos derrames basálticos costumam aparecer geodos preenchidos com calcedônia e cristais de quartzo. Quando os cristais são maiores podem ser lascados para a produção de pequenas 'giletas' muito cortantes. Nas casas estas lascas pouco aparecem, mas elas são abundantes no 'danceiro', onde drusas quebradas e pequenos cristais de quartzo foram muito recolhidos.

No local não existe afloramento de arenito, o que se reflete no material recuperado: só existe um pequeno fragmento com uma face alisada.

Nas escavações dentro das casas, como nas escavações e coletas fora das mesmas, além dos raros objetos polidos antes mencionados, temos certo número de lascas, fragmentos, núcleos e instrumentos talhados. Os procedimentos de produção destas peças estão relacionados com a qualidade e morfologia da matéria prima.

A partir de pequenos seixos alongados produziam lascas longas, que deixavam núcleos piramidais ou cônicos; a partir de nódulos e blocos com maior quantidade de massa produziam lascas largas, que deixavam núcleos cúbicos ou poliédricos.

As lascas costumam ser tiradas a partir de uma superfície lisa, resultante de retirada anterior, eventualmente de superfície cortical. Quando a matéria prima não é de boa qualidade, especialmente em seixos pequenos, a

face externa da lasca vai apresentar um ou dois estigmas, ou um resto de córtex, acompanhando o eixo de força. Quando a matéria prima é de qualidade melhor, a face externa pode ser mais facetada, com estigmas em diversas direções. A face interna, quando a matéria prima não é de boa qualidade costuma ser aplanada, com o bulbo diluído, raios pouco aparentes e sem cornija. Quando a matéria prima é de boa qualidade a face interna pode ser curva, o bulbo e os raios mais salientes, eventualmente aparecer uma cornija.

Raramente se tem uma longa lasca triangular com bordo cortante, ou uma lasca larga com o gume transversal natural ou reforçado, simulando um raspador, ou enxó.

Os golpes para produzir lascas frequentemente eram fortes, desprendendo duas lascas paralelas, deixando no meio dos estigmas uma aresta saliente; ou produzindo uma lasca com alta aresta longitudinal substituindo o bulbo, como acontece no retalhamento bipolar.

Com o pouco material recuperado não se pode avançar mais nesta caracterização.

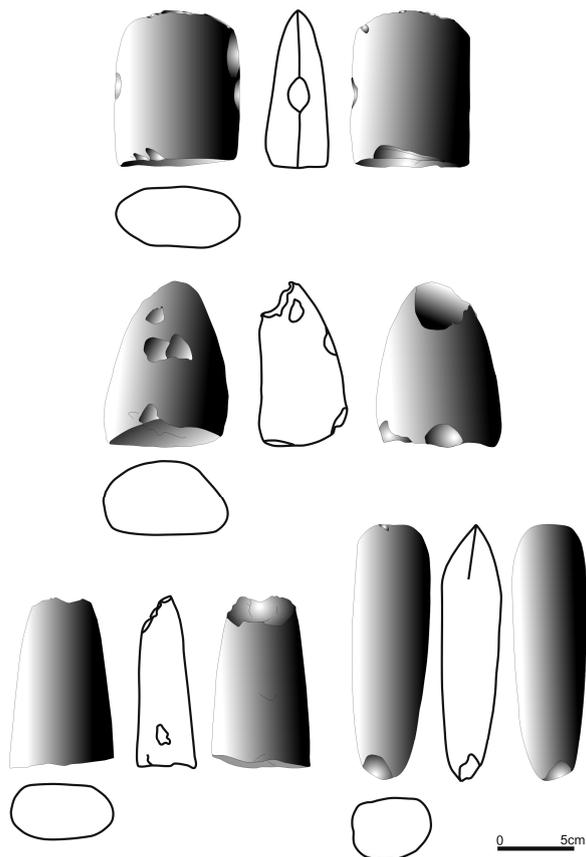


Figura 41: Lâminas de machado.

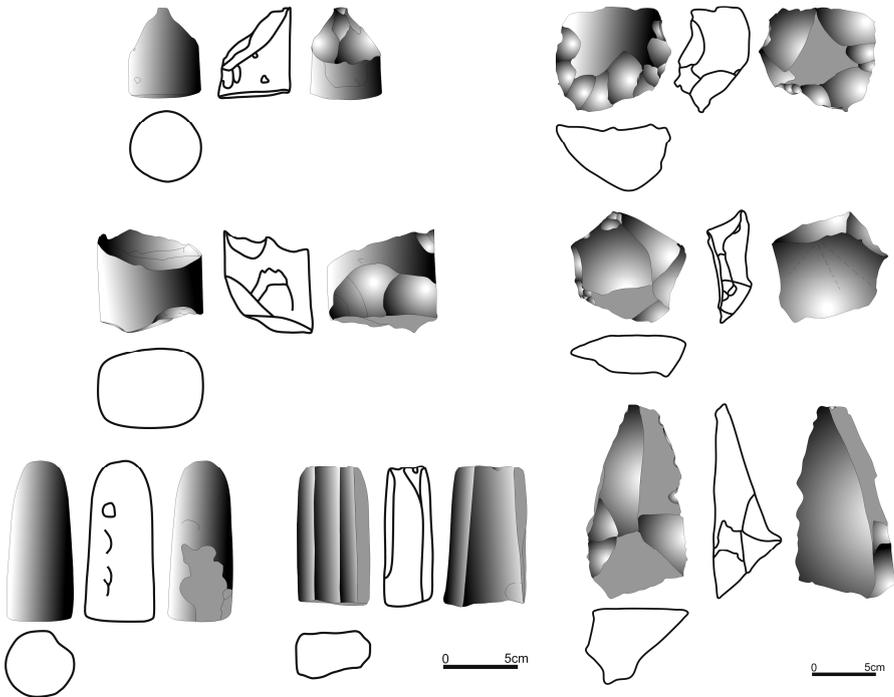


Figura 42: Mãos de pilão, bloco com sulcos e material lascado.

A cerâmica é pouca, só existindo certa densidade no ‘dancheiro’ embora muito fragmentada. Na coleta superficial do sítio SC-CL-92 foi possível reunir amostra maior de fragmentos, também muito pequenos, contendo só uma borda e um fragmento arredondado, com início de perfuração. Nas casas 4, 5 e 6 há fragmentos maiores, porém pouco numerosos. Esta cerâmica, mesmo sendo pouca, mostra claramente as características da tradição Itararé, na pasta, no acabamento das superfícies, na forma e no tamanho das vasilhas.

Antiplástico: areia, de fina a grossa, proveniente da decomposição do basalto, contendo ora mais quartzo, ora mais calcedônia em pequenos fragmentos brancos, dependendo do local da coleta do material. A pasta, com todos os seus ingredientes, não provém da decomposição local do basalto, mas de pontos em que os materiais resultantes dessa decomposição foram acumulados seletivamente, como em banhados e junto a nascentes. Em alguns fragmentos a pasta é muito fina e o antiplástico é quase invisível a olho desarmado. Em geral ele é denso, até muito denso, com distribuição regular.

As superfícies costumam ser bem alisadas. Em dois fragmentos, encontrados na casa 4, provavelmente oriundos do mesmo recipiente, o alisamento externo e interno foi realizado em faixas regulares de 5 a 7 mm de largura, cobrindo a superfície inteira com estrias muito salientes, dispostas

horizontalmente. Este acabamento só pode ser intencional por ser mais bem acabado na face interna, onde era mais difícil de realizar.

Há fragmentos bem escuros e outros avermelhados, interna e externamente, e até no núcleo, sugerindo a utilização de dois tipos de queima: a oxidante e a redutora; mas fragmentos com o núcleo mais escuro que a superfície externa indicam também que a queima não foi sempre realizada com temperaturas muito altas. As vasilhas produzidas, apesar de terem geralmente paredes finas, eram bem resistentes, quebrando em fragmentos grandes quando dentro das casas, onde não foram muito pisoteadas.

Em alguns fragmentos percebem-se restos de brunidos escuros, outros apresentam pintura vermelha, interna e/ou externamente. Às vezes o pigmento vermelho forma uma camada mais espessa, como um engobo.

As poucas bordas sugerem formas verticais com inflexões entre o bojo e a boca, típicas da tradição Itararé do planalto e litoral de Santa Catarina e do Paraná. A abertura da boca varia de 6 a 14 cm; a espessura das paredes de 3,5 mm a 7,0 mm. Mas há um fragmento com 12 mm de espessura, indicando a existência de vasilhas maiores. As bases, convexas, poderiam ter espessura maior que as paredes ascendentes.

Fragmentos abandonados junto às estruturas em que foram usadas, dentro das casas, mostram crostas aderentes interna e externamente, produzidas na preparação de alimentos sobre o fogo.

No 'danceiro' a cerâmica era relativamente abundante: os 11 m² escavados produziram 90 pequenos fragmentos. Maria José Reis, por ocasião de sua pesquisa na área reuniu 352 fragmentos na lavoura de milho em que estavam dois grandes aterros (SC-CL-46). Numa lavoura de milho do vizinho SC-CL-49, ela reuniu outros 319 fragmentos. Isto sugere que a cerâmica seria abundante no espaço dos 'danceiros'. Uma coleta superficial em lavoura de milho junto a duas casas subterrâneas destruídas, sítio SC-CL-92, proporcionou 97 fragmentos, mostrando que a cerâmica seria mais abundante fora do que dentro das casas.

Nas casas 1, 3 e 7 não foi encontrada nenhuma; na casa 6, um fragmento; nas depressões-casas 4/5, perto de 40 fragmentos. Na escavação de 8 m² que Reis fez na casa SC-CL-52 recuperou 27 fragmentos, em sua maior parte do segundo momento de ocupação.

Provavelmente a cerâmica chegou com os primeiros povoadores das casas subterrâneas locais, que seria ao redor do século XII de nossa era.

Considerações

Na proximidade da sede do município de São José do Cerrito, em área que era de mata com muita Araucária, existe um número considerável de sítios arqueológicos, contendo numerosas casas subterrâneas, aterros grandes e pequenos e um 'danceiro' com três estruturas, que nos ajudam a refletir sobre o povoamento do planalto catarinense. Nenhuma outra ocupação a céu aberto foi registrada.

Estes sítios, anteriormente documentados e estudados por Maria José Reis (2007), a partir de julho de 2007 foram novamente visitados pela equipe

do Instituto Anchieta de Pesquisas (em 2010 em parceria com o GRUPEP da UNISUL), que realizou escavações no 'danceiro' e em 6 casas subterrâneas, além de sondagens e coletas superficiais no entorno delas.

O estabelecimento em superfícies onduladas do planalto, nos interflúvios entre os rios que drenam a região, junto aos banhados de altura que dão origem a pequenos arroios, observado em trabalhos anteriores (Schmitz *et al*, 2002 e 2009), continua repetido na pesquisa atual. Como nos lugares anteriormente estudados, o padrão de agregação é de poucas casas por sítio, formando excepcionalmente conjuntos maiores que de 8 casas. Mas no vale do rio Canoas podem ser encontrados núcleos densos, com muitos sítios próximos, como no local estudado, e ainda estabelecimentos mais densos com até 104 casas, como no espaço agendado para continuação do projeto. Aí também existem 'danceiros'.

Recapitulo de forma sintética os resultados da pesquisa e o que eles acrescentam ao que já sabíamos.

O 'danceiro', no topo de pequena ondulação do terreno, se compõe, atualmente, de 3 montículos formados, cada um, com a terra removida de seu entorno e o fechamento externo do anel rebaixado por uma taipa rasa de terra visível em dois deles. Nos cortes estratigráficos realizados, em dois deles, aparecem as seguintes camadas: na base, sedimento areno-argiloso compacto, marrom avermelhado, substrato estéril, decomposição local do basalto; sobre ele, uma camada mais escura com bastante material lítico e cerâmico, resultante de uma ocupação humana datada de 770 anos AP; por último, um aterro de saibro amarelado, marcadamente descontínuo com relação à camada anterior, no qual ainda se encontra algum material cerâmico e lítico; a parte superior dessa camada de saibro é marrom escuro por conter húmus proveniente de atividades pastoris. No terceiro montículo as camadas não aparecem com a mesma nitidez por causa da localização do corte, muito próximo do anel. Os montículos são formados por acúmulo intencional de saibro em cima de uma camada de ocupação anterior; a presença de material arqueológico dentro do saibro acumulado e em cima dele indica que, depois de formados, os montículos continuavam em uso. Numerosos cristais de quartzo lascado, maior quantidade de cerâmica e carvão os distinguem do conteúdo das casas subterrâneas e indicam que o 'danceiro' tinha uma função específica. Em termos de cronologia, o 'danceiro' é coetâneo com as casas subterrâneas, mas continua em uso por mais tempo que estas, que são sucessivamente construídas, abandonadas e reocupadas. Para saber quais são, especificamente, as funções deste 'danceiro' ainda precisa de mais pesquisa.

As intervenções nas casas subterrâneas e nos seus arredores produziram novo conhecimento sobre sua construção, ocupação e uso. As estruturas e os materiais recuperados indicam que se trata de habitações indígenas.

Todas as casas têm a borda correspondente ao aclave nivelada com a terra proveniente da escavação. Este aterro não apenas iguala a borda mais baixa, mas amplia consideravelmente o espaço a ser coberto pelo telhado e se

tornará espaço de permanência e circulação. A parede que sustenta o telhado estaria implantada na borda externa deste aterro e passaria a uma distância semelhante do outro lado da depressão, onde o terreno se levanta suavemente. Na casa 4/5 a borda externa deste aterro, não coberta pelo telhado, era formada por saibro grosso com fragmentos de rocha, para evitar a erosão pela chuva.

A terra que sobrava do nivelamento da casa era acumulada na proximidade, resultando num montículo de base circular, ou oval. Perto da casa 1 existe um desses montículos, que é relativamente baixo; no sítio SC-CL-52 Reis descreveu um e no SC-CL-46 dois desses aterros que são excepcionalmente grandes.

Existe outro tipo de aterro, considerado montículo funerário, comum em São Marcos, RS (Rogge & Schmitz, 2009) e presente também em Taió, SC (Schmitz *et al*, 2009). Dois desses montículos alongados existem no SC-CL-45, não tendo sido percebidos em outros sítios.

Observando as paredes das casas constatou-se que nas grandes e fundas elas podem ser aproximadamente verticais com alguma redução em direção à base, deixando um piso bastante amplo; nas pequenas a parede que desce em diagonal rapidamente se confunde com o piso que é mais reduzido. Às vezes uma porção da parede é cavada na rocha viva de basalto.

Na casa 1 (SC-CL-56) o piso é constituído por uma laje plana, aparentemente contínua; na casa 6 a metade dele é um afloramento rochoso saliente e irregular, a outra metade é solo compacto, decomposição da rocha; na casa 4 o centro é um bloco de basalto; nas casas 3, 5 e 7 o piso é de solo compacto.

A ocupação das casas não parece ter sido permanente e de longa duração no sentido de populações sedentárias. Mas ela tampouco é passageira, podendo alguma vez deixar camadas densas e espessas como na casa 1. As estruturas de fogo de seu interior não são elaboradas, compondo-se no máximo de pequenas pedras reunidas, sem uma configuração definida. O carvão não costuma ser abundante junto a elas.

Os materiais no interior das casas são fragmentos cerâmicos dispersos, grandes lascas e núcleos simples pouco utilizados.

Camadas alternadas de ocupação e abandono indicam que as casas podiam ser ocupadas mais de uma vez e que entre uma e outra passagem elas se derruíam, permitindo que a erosão dos aterros pela chuva e as fossas cavadas por animais criassem camadas estéreis relativamente espessas e contínuas. Nem sempre se deu nova ocupação acompanhada de alguma reconstrução da estrutura; às vezes parece ter havido passagens rápidas pela casa derruída, com abandono de algum material.

As diversas casas de um mesmo sítio costumam estar bem próximas umas das outras, formando um assentamento, cujos componentes não são necessariamente sincrônicos. Às vezes as casas estão geminadas, com um só aterro nivelador para duas depressões, como acontece nas casas 4 e 5, o que implica também numa só estrutura aérea. Se, como acreditamos, esta superestrutura não cobre só as duas depressões, mas inclui o aterro até sua

borda externa, podemos ter uma casa bem grande (15 x 20 m). As estruturas de combustão estão na parte rebaixada e o espaço de circulação e permanência estaria em cima do aterro, entre a depressão e a parede. O fato de a superfície deste aterro agora apresentar pequena, mas continuada, inclinação de seu limite externo para a borda da depressão é resultado da erosão em períodos de abandono; inicialmente este aterro deveria ter sido horizontal. Casas geminadas, ou muito próximas, com aterro unificado, se repetem em São Marcos (Rogge & Schmitz, 2009).

A casa geminada nos induz a pensar que também nas casas com uma só depressão a parede da superestrutura não se levantava na borda desta depressão, mas no limite externo do aterro. Com isto a superfície da habitação ao menos duplicava.

Como no interior das casas, assim também no seu entorno existem poucos materiais. Os cortes 1 e 6, entre as casas 4/5 e 6 parecem um lugar de atividades externas às casas, mas desconhecemos sua função e uso.

Os artefatos líticos lascados, recolhidos nas escavações e cortes, são poucos e expeditos, representados por lascas e fragmentos grandes com pouco trabalho posterior, além de núcleos com poucas retiradas, sem os resíduos que normalmente resultariam da preparação de peças mais complexas. As lâminas polidas de machados e os cilindros de mãos de pilão já são difíceis de encontrar porque foram recolhidos pelos proprietários dos terrenos e não parecem ter sido numerosos. O material registrado por Reis é igualmente pouco e expedito.

A cerâmica é um pouco mais abundante, mas não muito. Na grande casa do sítio SC-CL-52, em 8 m², Reis encontrou apenas 29 fragmentos. A nossa casa 4 rendeu 16 fragmentos, a casa 5 ao redor de 20, a casa 6, apenas 1. Mas nas casas 1, 3 e 7 não se encontrou nenhum fragmento. Também neste aspecto São José do Cerrito não se diferencia das outras áreas pesquisadas no Planalto Meridional. Por isso chamam atenção as coletas superficiais feitas por Reis nos sítios SC-CL-46 e 49, com dezenas de fragmentos.

A pequena quantidade de material lítico e cerâmico dentro das casas poderia sinalizar que limpavam a habitação, jogando os resíduos numa lixeira externa, que não encontramos; ou que usavam o entorno para as atividades que resultariam em maior volume de lixo, como acontecia em Taió (Schmitz *et al*, 2009); os cortes 1 e 6, entre as casas 4/5 e 6, podem ser uma amostra desta atividade externa. Entretanto, tudo indica que a indústria lítica era mesmo pouco desenvolvida e poderia ser compensada com artefatos de material vegetal e animal, de mais fácil produção e transporte, mas que se decompõe mais rapidamente.

O conjunto de sítios estudados na proximidade de São José do Cerrito foi ocupado em dois tempos bastante separados.

A primeira ocupação conhecida é de 2.640 anos AP, data que se assemelha a uma conseguida por Marco Aurélio Nadal De Masi (2006), também numa aldeia a céu aberto não muito distante de nossa área; em sítio semelhante ele conseguiu uma data ainda mais antiga. Estas datas indicam

que no planalto existia uma ocupação anterior às casas subterrâneas, cuja identidade ainda é preciso caracterizar melhor.

A segunda ocupação começa 830 anos AP com a casa 1, segue com o 'danceiro' em 770, a primeira ocupação das casas 4/5 em 640, a casa 3 em 590, a segunda ocupação da casa 4/5 em 470 anos AP e termina com a casa 7 em 370 anos AP. A reduzida permanência nas casas e a reocupação das mesmas após um período de abandono, perceptível em todas elas, indicam que os sítios não formavam verdadeiras aldeias e que a população circulava na área, construindo novas casas, abandonando-as e reocupando antigas. As datas das casas subterrâneas de São José do Cerrito são grandemente coincidentes com as de outras do mesmo planalto.

O 'danceiro', com uma função especial, poderia ter permanecido como referência mais permanente para grande parte da ocupação.

Quando buscamos os descendentes desses povoadores no período colonial só encontramos referências gerais para o planalto. Nem no século XIX, nem no século XX, Laroque (2000, 2007) faz referência a índios Kaingang na região. Existe a hipótese de que este teria sido um espaço Xokleng (De Masi, 2006); mas atribuir esta etnicidade a um grupo humano antigo sem os correspondentes documentos é sempre arriscado.

Referências bibliográficas

- BASILE BECKER, I.I. 1976. O índio kaingang no Rio Grande do Sul. *Pesquisas, Antropologia*, 29.
- BASILE BECKER & LAROQUE, L.F. da S. 1999. *O índio kaingang no Paraná: subsídios para uma etno-história*. São Leopoldo, ed. Unisinos.
- BEBER, M.V. 2005. O sistema de assentamento dos grupos ceramistas do Planalto Sul-brasileiro: o caso da Tradição Taquara/Iitararé. *Arqueologia do Rio Grande do Sul, Brasil. Documentos* 10:5-125. São Leopoldo: Instituto Anchieta de Pesquisas.
- BINFORD, L. 1980. Willow smoke and dogs' tails: hunter-gatherer settlement systems and archaeological site formation. *American Antiquity* 45(1):4-20.
- CALDARELLI, S. & HERBERTS, A.L. 2002. Estruturas habitacionais escavadas na bacia do rio Chapecó, extremo oeste catarinense. *Pesquisas, Antropologia*, 56:139-156.
- COPÉ, S.M. 2006. *Les grands constructeurs précoloniaux du plateau du Sud du Brésil: étude de paysages archéologiques à Bom Jesus, Rio Grande do Sul, Brésil*. Paris: Universidade de Paris I – Panthéon – Sorbonne (Tese de doutorado).
- COPÉ, S.M., SALDANHA, J.D. de & CABRAL, M.P. 2002. Contribuições para a pré-história do planalto: estudo da variabilidade de sítios arqueológicos de Pinhal da Serra, RS. *Pesquisas, Antropologia* 58:121-138.
- CORTELETTI, R. 2008. *Patrimônio arqueológico de Caxias do Sul*. Porto Alegre, Nova Prova Editora.
- DE MASI, M.A.N. 2006. Arqueologia das terras altas do Sul do Brasil. O baixo vale do Rio Canoas, SC. In: De Masi (org.) Xokleng 2860 a.C. *As terras altas do Sul do Brasil*, p. 47-76.
- DE MASI, M.A.N. 2009. Centros cerimoniais do Planalto Meridional: uma análise intrasítio. *Revista de Arqueologia*, vol 22, n. 1:99-113.
- DIAS, O.F. 1971. Breves notas a respeito das pesquisas no sul de Minas Gerais. *Publ. Av. M. Pa Emílio Goeldi* 15: 133-148.
- DIAS, J.L.Z. 2005. A tradição Taquara e sua ligação com o índio kaingang. *Arqueologia do Rio Grande do Sul, Brasil. Documentos* 10:126-158.
- HERBERTS, A.L. 2006. Arqueologia do Planalto Catarinenses: os vales dos rios Chapecó e Pelotas. In: De Masi (org.) Xokleng 2860 a.C. *As terras altas do Sul do Brasil*, p. 155-165.

- IRIARTE, J., GILLAM, J.C. & MAROZZI, O. 2007. Monumental burials and memorial feasting: an example from the southern Brazilian highlands. *Antiquity* 82(2008):947-961.
- LAROQUE, L.F.da S. 2000. Lideranças kaingang no Brasil Meridional (1808-1889). *Pesquisas, Antropologia* 56.
- LAROQUE, L.F da S. 2007. Fronteiras geográficas, étnicas e culturais envolvendo os Kaingan e suas lideranças no Sul do Brasil. *Pesquisas, Antropologia* 64.
- MABILDE, P.A.F. & BOOTH, F.A. 1983. Apontamentos sobre os indígenas selvagens da nação Coroados dos matos da província do Rio Grande do Sul: 1836-1866. São Paulo, IBRASA.
- MENTZ RIBEIRO, P.A. 1999/2000. A tradição Taquara e as casas subterrâneas no sul do Brasil. *Revista de Arqueologia Americana* 17/18/19:9-49.
- MENTZ RIBEIRO, P.A. & RIBEIRO, C.T. 1985. Levantamentos arqueológicos no município de Esmeralda, Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista do CEPA* 12(14):49-105.
- MENTZ RIBEIRO, P.A. (coord.) 1994. Escavações arqueológicas no município de Bom Jesus, RS. *Revista de Arqueologia*, São Paulo 8(1):221-236
- MÜLLER, L.M. 2008. *Sobre índios e ossos*. Estudo de três sítios de estruturas anelares construídos para enterramento por populações que habitavam o vale do rio Pelotas no período pré-contato. Porto Alegre: PUCRS. Dissertação de Mestrado.
- PARELLADA, C.I. 2005. *Estudo arqueológico no alto vale do Rio Ribeira: Área do Gasoduto Bolívia-Brasil, trecho X, Paraná*. São Paulo, USP (Tese de doutorado).
- PIAZZA, W.F. 1969. Notícia arqueológica dos 'Campos de Lages'. *Publ. Av. M. Pa. Emílio Goeldi* 13:63-74.
- PROUS, A. 1992. *Arqueologia brasileira*. Brasília, DF, Editora Universidade de Brasília.
- REIS, J.A. 2002. *Arqueologia dos Buracos de Bugre: uma pré-história do Planalto Meridional*. Caxias do Sul. EDUCS.
- REIS, M.J. 2007. *A problemática arqueológica das estruturas subterrâneas no Planalto Catarinense*. Erechim: Clássicos da Arqueologia.
- ROGGE, J.H. & SCHMITZ, P.I. 2009. Pesquisas arqueológicas em São Marcos, RS. *Pesquisas, Antropologia* 67:23-132.
- ROHR, J.A. 1971. Os sítios arqueológicos do Planalto Catarinense. *Pesquisas, Antropologia* 22.
- SALDANHA, J.D. de M. 2008. Paisagem e sepultamentos nas terras altas do Sul do Brasil. *Revista de Arqueologia* 21(1):85-95.
- SAHLINS, M. 1977. *Economia de la Edad de la Piedra*. Madrid: Akal Editor.
- SCHMITZ, P.I. 1988. As tradições ceramistas do Planalto Sul-brasileiro. *Arqueologia do Rio Grande do Sul, Brasil. Documentos* 2:75-130.
- SCHMITZ, P.I. 1988. As tradições ceramistas do Planalto Sul-Brasileiro. *Arqueologia do Rio Grande do Sul, Brasil. Documentos* 2:75-130.
- SCHMITZ, P.I.; BASILE BECKER, I.I.; LA SALVIA, F.; LAZZAROTTO, D. & MENTZ RIBEIRO, P.A. 1988. Pesquisas sobre a Tradição Taquara no Nordeste do Rio Grande do Sul. *Arqueologia do Rio Grande do Sul, Brasil. Documentos* 2:5-74. .
- SCHMITZ, P.I.; ROGGE, J.H.; ROSA, A.O.; BEBER, M.V.; MAUHS, J. & ARNT, F.V. 2002. O projeto Vacaria: casas subterrâneas no Planalto Rio-grandense. *Pesquisas, Antropologia* 58:11-106.
- SCHMITZ, P.I.; ARNT, F.V.; BEBER, M.V.; ROSA, A.O. & ROGGE, J.H. 2009. Taió, no vale do rio Itajaí, SC. O encontro de antigos caçadores com as casas subterrâneas. *Pesquisas, Antropologia* 67:185-320.
- URBAN, G. 1992. A história da cultura brasileira segundo as línguas indígenas. In: Cunha, M.C. da: *História dos Índios do Brasil*. São Paulo: Companhia das Letras, p. 87-102.
- WIESEMANN, U. 1972. Os dialetos da língua Kaingang e Xokleng. *Arquivos de Anatomia e Antropologia*, vol. III, ano III, Rio de Janeiro.

CAÇADORES ANTIGOS NO VALE DO RIO CAÍ, RS

Pedro Ignácio Schmitz¹

Resumo

O autor escavou, no vale do rio Caí, RS, um sítio arqueológico de caçadores da tradição Umbu. Uma primeira ocupação do abrigo está datada em 7.800 ± 50 anos A.P.; há uma outra data de 1.400 ± 40 anos A.P. Nas camadas, o material é abundante e variado, indicando tratar-se de ocupação com alguma permanência. O sítio faz parte de um conjunto de assentamentos em abrigos rochosos da borda do Planalto Meridional do Brasil, em ambiente de densa Mata Atlântica. O autor procura entender a ocupação do abrigo e o contexto do povoamento em que se insere.

Palavras-chave: Caçadores; tradição Umbu; vale do Caí; Brasil.

Abstract

The author excavated in the valley of the Caí river, RS, an archaeological site attributed to hunters of the Umbu tradition. A first occupation has been dated 7.800 ± 50 years BP; a second, 1.400 years BP. The material is abundant and varied in the strata, indicating an occupation of some constancy. The site is part of an assemblage of rock shelters at the edge of the Brazilian Planalto Meridional, in an environment of dense Atlantic Forest. The author aims to understand the occupation of the rock shelter and the context in which the peopling is inserted.

Keywords: Hunters; Umbu tradition; Caí river valley; Brazil.

Introdução

Apesar de conhecidos desde décadas, os sítios com pontas de projétil da tradição Umbu ainda permitem um acréscimo ao conhecimento que temos do modo de vida desta população caçadora e coletora. É o que pretende este trabalho com a divulgação dos resultados da escavação de um pequeno abrigo que existia nas terras de Pedro Fridolino Schmitz, em Bom Princípio, no vale do rio Caí.

Os artefatos recolhidos nesses assentamentos apresentam semelhança muito grande em todo o sul do Brasil, durante milhares de anos, havendo sempre um predomínio das pontas e dos pequenos bifaces sobre os outros artefatos, que consistem de raspadores e raspadeiras, talhadores, lascas retocadas ou usadas, além de percutores, suportes de percussão e plaquetas alisadas. Os resíduos de sua alimentação mostram que eram caçadores e coletores generalizados.

Na bacia dos rios que drenam a encosta meridional do Planalto do Rio Grande do Sul onde, sob os derrames basálticos, aflora o arenito Botucatu, a maior parte dos assentamentos se encontra em abrigos rochosos de grande

¹ Instituto Anchietao de Pesquisas, Bolsista de Produtividade do CNPq. E-mail: anchietano@unisinos.br.

abertura de boca e pouca profundidade (Miller, 1969a, 1974; Mentz Ribeiro, 1972, 1975; Brochado e Schmitz, 1972-1973; Dias, 1994, 2003, Jacobus, 2007; Mentz Ribeiro & Ribeiro, 1999; Schmitz, Rogge, Arnt, 2000; Castelhanos, 2003; Rosa, 2009).

Em algumas dessas bacias também podem estar representados assentamentos a céu aberto, como acontece na do rio Pardinho (Schmitz, coord., 1967), do rio Pardo (Mentz Ribeiro, 1991), em afluentes do rio das Antas, formador do Taquari (Sérgio Klamt, com. pes., 2006), na bacia do rio Caí (Corteletti, 2006) e do rio Jacuí (Schmitz, Rogge, Arnt, 2000).

A encosta baixa do planalto parece ter sido um espaço privilegiado por seu ambiente densamente florestado limitando com campos e várzeas; a ocorrência de boa matéria prima para produção de artefatos líticos e os abundantes abrigos iluminados e facilmente acessíveis a partir das margens dos rios.

Sítios com pontas da mesma tradição aparecem também em terrenos mais meridionais, em cerritos (Rütschilling, 1989) e às margens do rio Uruguai (Miller, 1969b, 1987).

Embora a tradição Umbu comece, na região, na transição do Pleistoceno para o Holoceno, os sítios comprovadamente antigos são poucos, sugerindo povoamento esparsos por pequenos grupos móveis, cujos restos são encontrados em abrigos rochosos. Este povoamento parece ter aumentado a partir do Ótimo Climático, quando os sítios aumentam em número e densidade perdurando até a entrada do segundo milênio de nossa era, quando populações ceramistas da tradição Taquara ocupam o Planalto das Araucárias e horticultores de origem amazônica se estabelecem nas planícies dos rios, que drenam este planalto.

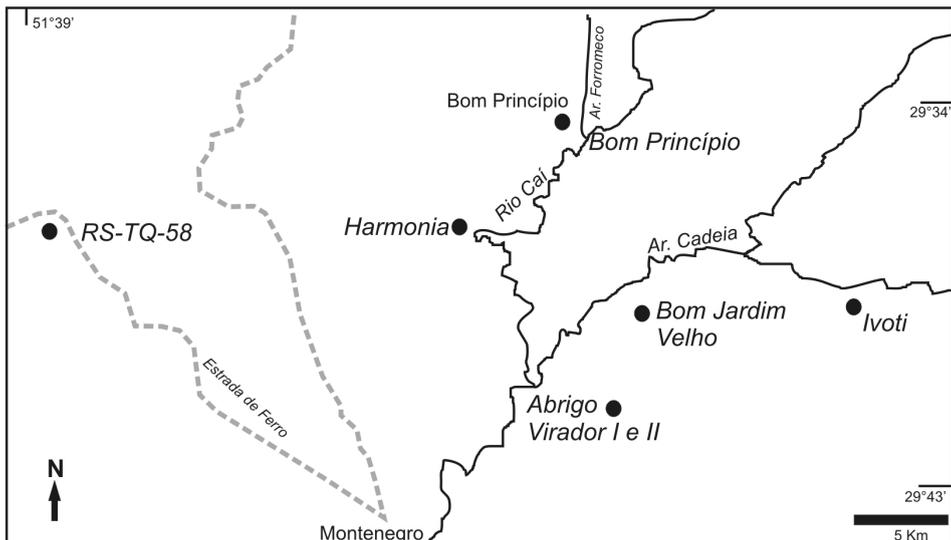


Figura 1: Sítios da Tradição Umbu no Vale do rio Caí.

Neste trabalho apresento os dados de um pequeno abrigo rochoso em Bom Princípio, no vale do rio Caí, que tem uma ocupação datada de aproximadamente 7.800 anos A.P. e outra, de apenas 1.400 anos A.P.

No mesmo vale do rio Caí são conhecidos outros sítios em abrigos: o RS-TQ-58, também chamado Garivaldino, em Montenegro, com datas entre 9.430 ± 350 anos A.P. (Beta-44740) e 6.760 ± 50 anos A.P. (Beta-226135) (Mentz Ribeiro, 1999; Rosa, 2009), RS-C-14, Bom Jardim Velho, com uma data de 5.655 ± 140 anos A.P. (SI-1198) (Mentz Ribeiro, 1972), Virador I, sem uma data válida (Mentz Ribeiro, 1975), Ivoti, de longa duração, provavelmente contemporâneo de RS-TQ-58, mas sem datação de C-14 (Dias, 1994), Harmonia (RS-C-61), entre 8.000 e 3.000 anos A.P. (Dias, com. pes., 2006). Todas datas não calibradas.

I. O sítio

O pequeno abrigo rochoso em arenito Botucatu, medindo 10 m de abertura, 4 m de profundidade e 4 m de altura junto à linha de goteira, está localizado no perímetro urbano de Bom Princípio, RS, pequena cidade às margens do arroio Forromeco, afluente do rio Caí, da bacia do rio Jacuí. Sigla de primeiro registro: RS-217. Coordenadas geográficas: 29°29'57.04" S e 51°21'28.00" W.

O teto do abrigo inclina da frente para o fundo de modo quase contínuo e o piso recente estava nivelado.

O sítio está num afloramento amplo de arenito Botucatu, o mesmo que, sob a ação da água e do vento, formou paredões e morros de baixa altitude, nos contrafortes do planalto. Trata-se de um arenito rosado, consistente e bem estratificado, muito explorado para a produção de lajes, usadas em calçamento de passeios e na construção de casas. Nas camadas do sítio aparecem algumas plaquetas com marcas de utilização.

Logo acima do teto do abrigo, que está a 27 m de altura s.n.m., começa o basalto da Formação Serra Geral, que, na proximidade, forma morros, cujos topos alcançam 300 m de altitude. Entre o basalto e o arenito Botucatu existe um estrato de arenito silicificado, que foi a matéria-prima de maior uso pelos antigos moradores, na produção de seus instrumentos lascados. O basalto da Formação Serra Geral não foi muito usado.

Dentro do basalto formam-se geodos preenchidos com calcedônia e/ou cristais de quartzo. Tanto a calcedônia como os cristais de quartzo foram utilizados seletivamente.

Seixos rolados de arenito silicificado e de basalto, junto com os geodos de calcedônia, podiam ser facilmente alcançados nas cascalheiras do arroio Forromeco e do rio Caí, no qual este desemboca.

A poucos metros do abrigo, num pequeno desnível, passa um córrego sem nome, surgido de nascentes próximas. Ele oferecia água de boa qualidade para seus moradores, mas dificilmente chegaria a invadir o abrigo. A uns 200 m, esta água desemboca no caudaloso arroio Forromeco, cortado por numerosas corredeiras, o qual rapidamente alaga as várzeas adjacentes

quando chove em suas nascentes, na encosta do planalto. Nessas ocasiões a água chegava até a boca do abrigo, mas dificilmente cobriria seu piso atual.

Com estas informações, podemos visualizar o cenário e os recursos disponíveis para a instalação de um pequeno grupo de pessoas vivendo da caça, da pesca e da coleta: um abrigo raso, aberto para o nascente; cursos de água com poços fundos, intercalados por corredeiras cheias de seixos rolados pelas águas; férteis várzeas com pequenos banhados; encostas de morros basálticos cobertos por floresta subtropical.

O sítio foi descoberto por Pedro Augusto Mentz Ribeiro, em 1966 e foi escavado, entre os dias 02 e 17 de janeiro de 1970 por Pedro Ignácio Schmitz, Danilo Lazzarotto e Ítala Irene Basile Becker, do Instituto Anchietano de Pesquisas.

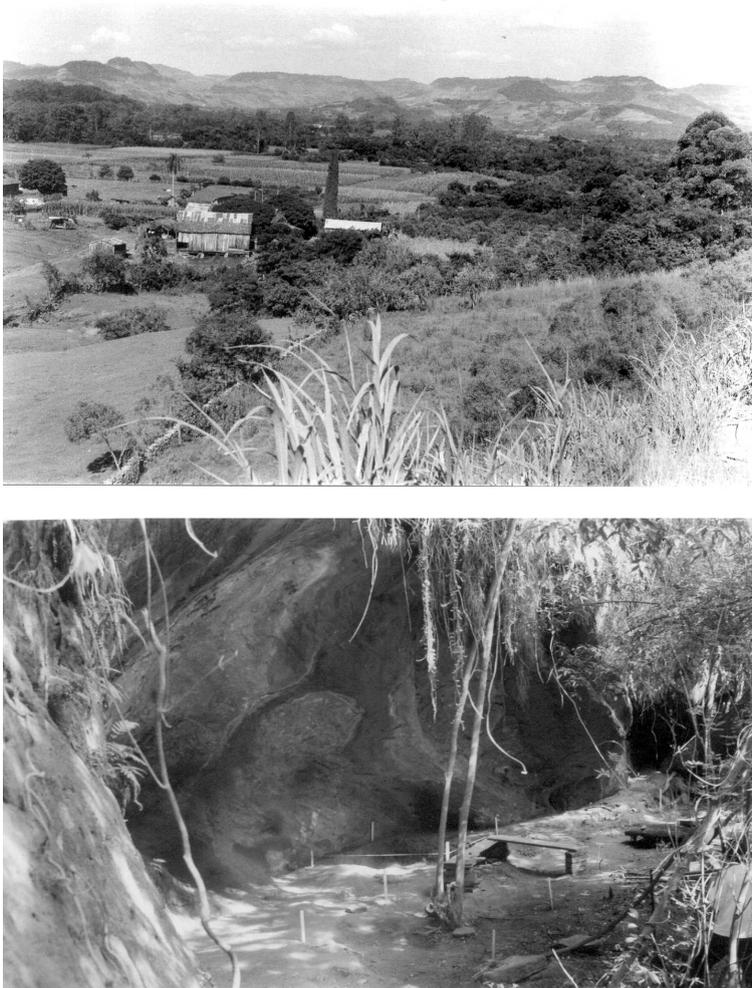


Figura 2: O ambiente e o abrigo Pedro Fridolino Schmitz.

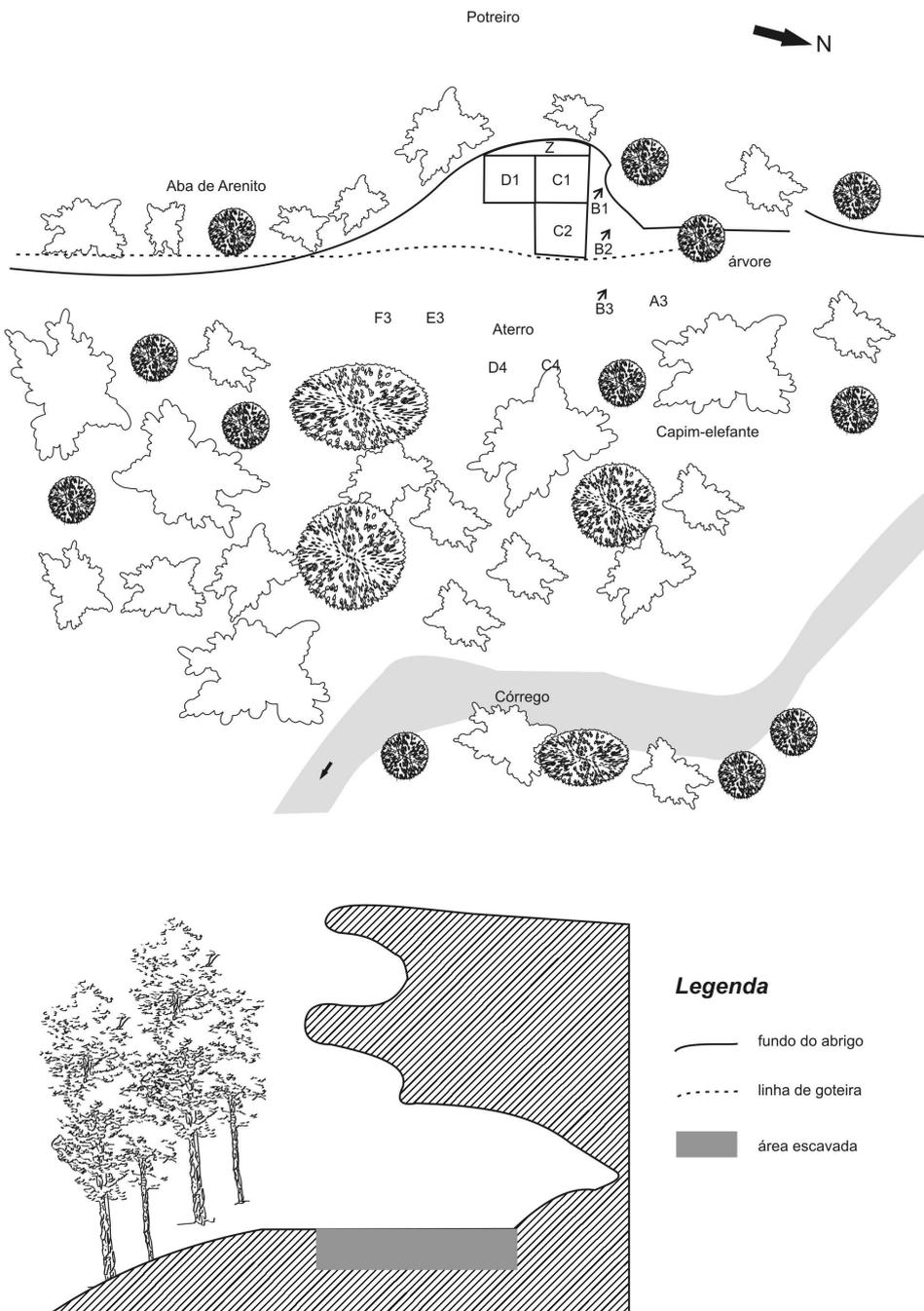


Figura 3: Croqui e perfil do abrigo Pedro Fridolino Schmitz, mostrando as intervenções.

O trabalho arqueológico teve início com a limpeza total do abrigo, abrangendo o espaço coberto e seus arredores, a documentação fotográfica e a coleta do material da superfície.

Em seguida foi marcado, na parede do abrigo, o ponto zero, que está 10 cm acima da superfície geral. Como os níveis da escavação foram todos relacionados com este ponto zero, neles não aparece o nível 01, que corresponde ao espaço entre o barbante nivelado com o ponto zero e o chão.

Foram demarcadas 16 quadrículas de 2 x 2 m, cobrindo o interior e a pequena plataforma fronteira, anterior ao declive, que dá no córrego. Delas foram escavadas somente as quadrículas C1, C2, D1 e Z. C1 e C2 cobrem a parte central do abrigo desde a parede até a linha de goteira; D1 está novamente perto da parede, no lado esquerdo das quadrículas anteriores; Z explora o pequeno espaço que sobrou entre as quadrículas C1 e D1 e a parede. Com isso a escavação atingiu a parte principal do interior do abrigo, mas nada do seu exterior.

A escavação foi realizada em níveis artificiais de 10 cm, utilizando predominantemente um enxadão, porque o sedimento era muito compacto e saltava em torrões, que era preciso desmanchar antes de peneirar. A compactação da camada arqueológica foi responsável por maior quebra do material e tornou impossível um registro significativo dele nas superfícies escavadas, possibilitando, apenas, o registro geral por nível. Todo o material foi peneirado, primeiro em malha de 13 mm, em seguida numa de 4 mm. Com isso foi possível recuperar os materiais grandes e muitas estilhas, menores que 1 cm.

Na quadrícula C1 o aprofundamento foi feito até 100 cm a partir do ponto zero, penetrando no sedimento depositado antes da ocupação humana. Nela a camada arqueológica tem entre 60 e 80 cm de espessura

No perfil dos cortes C1 e D1, na proximidade da parede, são perceptíveis quatro camadas (ver fotos, figura 4).

O substrato anterior à ocupação humana é de um sedimento arenoso homogêneo, muito compacto, avermelhado com suave inclinação da parede em direção à boca do abrigo.

Em cima deste substrato encontra-se a primeira camada arqueológica, com 30 a 40 cm de espessura, cuja porção inferior é um nível de pequenos blocos e plaquetas de arenito em sedimento fortemente compactado, que forma uma espécie de pavimento, com muito material arqueológico dentro, por baixo e imediatamente por cima dele. O estrato deve resultar de um evento climático de certa duração, que aumentou a umidade dentro do abrigo, talvez por filtração ao longo da parede e gotejamento do teto. A compactação deve corresponder a um evento superveniente, como o Ótimo Climático. A parte superior da camada proporcionou uma data de 7.800 ± 50 anos A.P., não calibrada (Beta-204345). Para ter uma idéia da quantidade de material, podem-se ver os níveis 6 e 7, mais adiante.

Em descontinuidade com ela, inicia a camada 2, com aproximadamente 20 cm, mais solta, mais cinzenta, com menos material, mas com pequenos grânulos de carvão e coquinhos carbonizados, que

proporcionaram a data de 1.400 ± 40 anos A.P., não calibrada (Beta-211727). Para ter uma idéia da quantidade de material, podem-se ver os níveis 4 e 5, mais adiante.



Figura 4: Cortes C1 e D1 mostrando perfis.

Acima desta, existe uma primeira camada, com 10 a 20 cm, relativamente solta, mais escura, mais perturbada por erosão e intervenções recentes, na qual novamente o material é abundante. Para ter uma idéia da quantidade de material, podem-se ver os níveis 2 e 3, mais adiante.

O sedimento das camadas arqueológicas apresenta-se pardo-acinzentado a marrom, com uma tonalidade mais avermelhada em profundidade. A ação de goteiras e a filtração de água ao longo da parede

deram matizes locais às camadas, ora de tonalidade mais parda, mais cinza, ou mais avermelhada; e também matizou a consistência dos sedimentos, ora mais soltos, ora mais compactados.

O abrigo teve ocupações típicas da chamada tradição Umbu, uma primeira no Holoceno antigo, uma outra no Holoceno recente. Mais detalhes a cronologia não proporciona. A volta ao sítio para novos trabalhos também não resolveria o problema porque, com a urbanização da área, ele foi descaracterizado.

O material recolhido na superfície e na escavação foi separado por matéria prima em arenito silicificado (AS), calcedônia (C), basalto (B), cristais de quartzo (Cr), seixos em geral e plaquetas de arenito (BI/PI). Depois, foi classificado de acordo com o trabalho que lhe deu origem, ou que foi nele executado. Disso resultaram estilhas, lascas, fragmentos, núcleos, instrumentos. Os instrumentos estão representados por pontas de projétil, pequenos bifaces, raspadores, talhadores, lascas com retoques marginais ou com marcas de uso, percutores, plaquetas alisadas.

As categorias de tamanho usadas na descrição do material são: pequeno (até 3 cm), médio (3,1 até 5 cm), grande (5,1 até 7 cm), mais que grande (maior que 7 cm).

Na escavação de 14 m², foram recuperadas mais de 27.000 peças, a quase totalidade representada por resíduos de produção. Abaixo está indicada sua distribuição pelas quadrículas e os níveis de escavação.

II. A escavação e o material recuperado

Quadrícula C1

Está no centro do abrigo, quase contra a parede do fundo.

Nível 2, de 10 a 20 cm do ponto zero. Sedimento arenoso, compacto, pardacento a marrom, da camada 1. Foram recuperados 2.955 resíduos, mais 7 peças trabalhadas, sendo 2 pontas de projétil (1 em AS, 1 em C), 4 pequenos bifaces em AS e 1 lasca modificada em C.

Nível 3, de 20 a 30 cm do ponto zero. Inicialmente sedimento como no nível anterior. Depois, sedimento arenoso, menos compacto, pardo-cinza, que sugere ter origem numa grande área de fogueiras, das quais também sobraram fragmentos de carvão e coquinhos carbonizados, da camada 2. Foram recuperados 446 resíduos, mais 6 peças trabalhadas: 4 pequenos bifaces em AS, 1 lasca média retocada em AS, 1 raspador pequeno em C.

Nível 4, de 30 a 40 cm do ponto zero. Sedimento arenoso, menos compacto, pardo acinzentado, como o anterior, camada 2. Foram recuperados 715 resíduos, mais 10 peças trabalhadas: 3 pontas de projétil em C, 5 pequenos bifaces (4 em AS, 1 em B), 1 lasca retocada em AS, um talhador em AS.

Nível 5, de 40 a 50 cm do ponto zero. Sedimento arenoso, mais friável, pardo acinzentado, como o anterior, da camada 2. Junto à parede começa a aparecer a camada 3, um horizonte de pequenos blocos de arenito, mais cimentado. Foram recuperados 941 resíduos, mais 10 peças trabalhadas: 4

pontas de projétil (2 em AS, 2 em C), 5 pequenos bifaces em AS, 1 lasca retocada em AS.

Nível 6, de 50 a 60 cm do ponto zero. Sedimento arenoso, compactado, camada 3. O horizonte de pequenos blocos e seixos, de coloração rosada se inclina da esquerda para a direita e da parede em direção à linha de goteira. Os grânulos de carvão são maiores. Também aparecem resquícios de ossos em forma de pequenas manchas brancas. Foram recuperados 2.909 resíduos, mais 48 peças trabalhadas: 7 pontas de projétil (2 em AS, 5 em C), 30 pequenos bifaces (24 em AS, 4 em C, 2 em B), 4 raspadores (2 em AS, 1 em B, 1 em C), 5 lascas retocadas (4 em AS, 1 em C), 2 percutores em C.

Nível 7, de 60 a 70 cm do ponto zero, ainda camada 3. Já cobre só a metade anterior da quadrícula, onde continua presente o nível de pequenos blocos, que se aprofunda da esquerda para a direita e do fundo para a frente. O sedimento, fora do nível de blocos, é pardo-escuro. Mais grânulos de carvão e vestígios de pequenos ossos meteorizados. Na camada arqueológica foram recuperados 1.863 resíduos, mais 17 peças trabalhadas: 9 pontas de projétil (3 em AS, 5 em C, 1 em B), 7 pequenos bifaces (6 em AS, 1 em C), 1 lasca retocada em AS.

Nível 8, de 70 a 80 cm do ponto zero, um pequeno resto da camada 3, cobrindo aproximadamente a mesma área que no nível 7. Continuam aparecendo carvão e vestígios de pequenos ossos meteorizados. Foram recuperados 334 resíduos. Não existe outro material trabalhado.

Nível 9, de 80 a 90 cm do ponto zero. O sedimento é arenoso, cinza avermelhado, compacto, uniforme, camada 4. É o substrato, anterior à ocupação indígena, para o qual devem ter migrado algumas peças. Foram recuperados 83 resíduos. Não existe outro material trabalhado.

Contra uma parede lateral do corte foi realizado um aprofundamento de mais 10 cm, para deixar clara a diferença entre as camadas arqueológicas e o substrato original, que se torna cada vez mais compacto e vermelho.

Olhando os níveis percebe-se que existem dois horizontes de mais concentração de material: a camada 1 e a camada 3.

Além da quantidade de resíduos, interessava conhecer sua matéria prima e se teria ocorrido mudança notável da mesma na sucessão dos níveis. A tabela 1 indica absoluto predomínio do arenito silicificado, com a calcedônia numa segunda posição, muito inferior; o basalto, os blocos, plaquetas e cristais de quartzo com baixíssima porcentagem.

Tabela 01: Resíduos de C1 por nível e porcentagem de matéria prima

Matéria prima	n. 2	n. 3	n. 4	n. 5	n. 6	n. 7	n. 8	n. 9
Arenito Silicificado – AS	83,65	91,26	86,43	91,82	87,28	87,28	76,95	86,75
Calcedônia – C	09,95	07,85	08,53	06,59	09,87	10,20	15,87	-----
Basalto – B	03,32	00,90	03,36	00,85	01,75	01,07	04,49	-----
Blocos e Plaquetas - BI/PL	02,13	-----	-----	-----	00,17	00,43	-----	-----
Cristais – Cr	00,64	-----	00,84	00,64	00,58	00,97	01,80	13,25
Total	2.955	446	715	941	2.909	1.863	334	83

Quadrícula C2

Entre a quadrícula C1 e a linha de goteira. A metade externa da quadrícula já sofre a influência da umidade proveniente da linha de goteira e produz maior compactação dos sedimentos.

Nível 2, de 10 a 20 cm do ponto zero. A superfície estava parcialmente erodida. O sedimento é arenoso, compacto, cor cinza. Na parte mais próxima à quadrícula C1 aparece mais cinza, na medida em que se aproxima da linha da goteira se torna mais escura. Foram recuperados 1.013 resíduos, mais 4 peças trabalhadas: 2 pontas de projétil (1 em AS, 1 em C), 2 pequenos bifaces (1 em AS, 1 em C).

Nível 3, de 20 a 30 cm do ponto zero. Sedimentos como nível anterior. Foram recuperados 3.733 resíduos, mais 14 peças trabalhadas: 2 pontas em C, 6 pequenos bifaces (5 em AS, 1 em C), 1 pequeno raspador em C, 5 lascas com retoque (2 em AS, 3 em C).

Nível 4, de 30 a 40 cm do ponto zero. Foram recuperados 1.920 resíduos, mais 1 ponta de projétil em C, 1 pequeno biface em AS.

Nível 5, 40 a 50 cm do ponto zero. Foram recuperados 629 resíduos, mais 7 peças trabalhadas: 2 pontas de projétil (1 em AS, 1 em C), 4 pequenos bifaces (1 em AS, 3 em C), 1 lasca retocada em ponta em AS.

Nível 6, 50 a 60 cm do ponto zero. Foram recuperados 804 resíduos, mais 20 peças trabalhadas: 5 pontas de projétil (4 em C, 1 em B), 5 pequenos bifaces em AS, 4 lascas trabalhadas (3 em AS, 1 em C), 1 raspador em C, 3 talhadores grandes em AS, 2 lascas grandes com retoque em AS.

Sedimento carbonatado cheio de pequenos grânulos de carvão, recolhido no limite entre a quadrícula C2 e a C1, isto é no centro do abrigo, proporcionou uma data de 7.800 ± 50 anos AP, calibrada AP 8.650 a 8.440, calibrada AC 6.700 a 6.490 (Beta-204345).

Nível 7, de 60 a 70 cm do ponto zero. Aparece o nível de blocos de arenito, como na quadrícula anterior. Foram recuperados 1.009 resíduos, mais 13 peças trabalhadas: 6 pontas de projétil (3 em AS, 3 em C), 2 pequenos bifaces em AS, 3 lascas retocadas (1 em AS, 2 em C), 1 lasca com bordos obtusos em AS, 1 percutor em B.

Nível 8, de 70 a 80 cm do ponto zero. É o final do nível dos blocos de arenito, da camada 3, diretamente sobre a camada estéril, 4. Foram recolhidos 151 resíduos, mais 12 peças trabalhadas: 2 pontas de projétil em AS, 4 pequenos bifaces (3 em AS, 1 em C), 4 lascas trabalhadas em AS, 1 raspador grande em AS, um núcleo grande (seixo) em AS.

Tabela 02: Resíduos de C2 por nível e porcentagem de matéria prima

Matéria prima	n. 2	n. 3	n. 4	n. 5	n. 6	n. 7	n. 8
Arenito Silicificado – AS	82,23	85,37	84,48	80,60	84,95	83,45	87,42
Calcedônia – C	06,32	07,93	10,00	13,35	10,32	09,51	09,93
Basalto – B	07,31	04,10	03,91	02,07	02,74	01,88	00,66
Blocos e Plaquetas - BI/PL	04,32	01,15	00,05	02,70	01,12	04,86	-----
Cristais – Cr	00,10	00,51	01,30	01,27	00,87	00,30	00,66
Total	1.013	3.733	1.920	629	804	1.009	151

A escavação terminou quando foi atingido o solo original.

A tabela 02 reproduz as porcentagens de matéria prima observadas na tabela 01.

Quadrícula D1

Está junto à parede, no lado esquerdo da quadrícula C1.

Nível 2, de 10 a 20 cm com relação ao ponto zero. O nível só existe em parte e não atinge mais que 5 cm de espessura, por causa da erosão provocada por goteiras. O sedimento é arenoso, medianamente compacto. Foram recolhidos 97 resíduos. Nenhuma peça mais trabalhada.

Nível 3, de 20 a 30 cm com relação ao ponto zero. Também ainda está parcialmente erodido. O sedimento é arenoso, quase pura cinza, coloração pardo-acinzentada, como no correspondente nível do C1. Foram recolhidos 1.212 resíduos, mais 2 bifaces em AS.

Nível 4, de 30 a 40 cm com relação ao ponto zero. Foram recolhidos 2.703 resíduos, mais 20 peças trabalhadas: 4 pontas de projétil (3 em C, 1 em B), 5 pequenos bifaces (3 em AS, 1 em C, 1 em B), 4 lascas trabalhadas (3 em AS, 1 em C), 2 raspadores grandes em AS, 1 raspador pequeno em leque em C, 3 lascas com bordos obtusos em AS, 1 pequena laje de arenito com face rebaixada.

Foram recolhidos carvão e coquinhos carbonizados de Jerivá, e grânulos de carvão, que proporcionaram uma data AMS de 1.400 ± 40 anos AP, calibrada AP1350 a 1270; calibrada AD 600 a 680 (Beta-211727).

Nível 5, de 40 a 50 cm do ponto zero. Com ele atingimos o estrato de pequenos blocos de arenito. Foram recolhidos 1.943 resíduos, mais 21 peças trabalhadas: 4 pontas de projétil (2 em AS, 2 em C), 7 pequenos bifaces em AS, 6 lascas trabalhadas (1 em AS, 1 em B, 4 em C), 1 lasca com gume embotado em AS, 1 talhador grande em B, 1 gume polido em B, 1 pequeno raspador típico em C.

Nível 6, 50 a 60 cm do ponto zero. Aparecem carvão e indícios de pequenos ossos meteorizados. Foram recuperados 337 resíduos, mais 7 peças trabalhadas: 4 pequenos bifaces em AS, 1 raspador pequeno em C, um raspador grande em AS, uma lasca com bordo obtuso em AS.

Nível 7, de 60 a 70 cm do ponto zero. Junto à parede já aparece o substrato original. Foram recuperados 198 resíduos, mais 3 lascas com gumes embotados.

A quadrícula não foi mais aprofundada porque no final do nível já estava o sedimento original estéril.

A tabela 3 repete, mais uma vez, as porcentagens de matéria prima observadas nas tabelas anteriores.

Tabela 03: Resíduos de D1 por nível e porcentagem de matéria prima

Matéria prima	n. 2	n. 3	n. 4	n. 5	n. 6	n. 7
Arenito Silicificado – AS	88,66	80,69	73,25	73,29	84,87	85,86
Calcedônia – C	07,22	09,06	14,02	13,84	06,92	06,06
Basalto – B	-----	02,97	05,07	05,61	01,48	00,51
Blocos e Plaquetas - BI/PL	02,06	04,54	04,51	04,17	02,97	08,57
Cristais – Cr	01,03	01,82	02,44	01,96	02,08	00,51
Total	97	1.212	2.703	1.943	337	198

Quadrícula Z

Esta pequena quadrícula irregular, medindo aproximadamente 2 m², está localizada entre a parede do abrigo e as quadrículas C1 e D1.

Nível 2, de 10 a 20 cm do ponto zero. Foram recuperados 208 resíduos.

Nível 3, de 20 a 30 cm do ponto zero. Foram recuperados 197 resíduos.

Nível 4, de 30 a 40 cm do ponto zero. Foram recuperados 133 resíduos.

Nível 5, de 40 a 50 cm do ponto zero. Foram recuperados 93 resíduos.

Nível 6, de 50 a 60 cm do ponto zero. Foram recuperados 202 resíduos, mais duas peças trabalhadas: um pequeno biface em AS, uma lasca trabalhada em C.

Mais uma vez, a tabela 4 reproduz as porcentagens de matéria prima dos outros cortes.

Tabela 04: Resíduos de Z por nível e porcentagem de matéria prima

Matéria prima	n. 2	n. 3	n. 4	n. 5	n. 6
Arenito Silicificado – AS	85,10	89,34	87,47	91,40	93,56
Calcedônia – C	10,58	07,11	07,52	05,38	05,45
Basalto – B	03,37	02,03	-----	-----	-----
Blocos e Plaquetas - BI/PL	-----	00,51	00,75	02,15	00,50
Cristais – Cr	00,96	01,02	02,26	01,08	00,50
Total	208	197	133	93	202

Observando a distribuição do material nos níveis de escavação dos cortes do centro do abrigo (C1 e C2) percebem-se dois momentos de maior intensidade: um nos níveis mais superficiais, outro em direção à base. Entre um e outro se registraram sedimentos mais soltos, que se assemelham a cinzas, nos quais o material é menos abundante e havia coquinhos calcinados, que foram usados para datação por AMS. Na quadrícula D1 esta camada, que se assemelha a cinza, não aparece tão definida e a densidade de material se mostra mais contínua.

A maior aglomeração do material não significa necessariamente intensificação de atividades no local ou nível em que esta foi observada, mas pode ter sido causada por goteiras do teto e filtração de água ao longo da parede, que removeram sedimentos finos e compactaram os restos. Estes não precisam ser eventos contínuos, mas dependentes de oscilações climáticas. A aglomeração de pequenos blocos e a compactação do material na porção inferior da camada 3 certamente corresponde a um fenômeno climático de mais longa duração como poderia ser o Ótimo Climático. A maior parte dos sedimentos estava tão compactada que se tornava difícil observar pormenores estratigráficos.

No uso da matéria-prima temos sempre o absoluto predomínio do *arenito silicificado* (83,24% sobre o total dos resíduos das quatro quadrículas). O arenito silicificado é originário do contato entre o basalto e o arenito Botucatu e não apresenta sempre a mesma cimentação, ou metamorfismo. Quando mais

fortemente silicificado, seu retalhamento resulta predominantemente em lascas, por redução de núcleos, que podiam ser transformadas em instrumentos; instrumentos também eram criados por redução e modelado de blocos e seixos. Quando esta matéria prima é menos silicificada e de granulação mais irregular, seu retalhamento produz um número grande de fragmentos e poucos produtos aproveitáveis.

A *calcedônia* sempre vem em segundo lugar, com 10,04% do total dos resíduos. Em alguns níveis ela apresenta valores maiores, mas isto não parece estratigraficamente regular e significativo. A *calcedônia* pode originar-se de drusas provenientes do interior do basalto, apresentando-se uniforme ou em bandas; mas existe uma *calcedônia* de constituição mais regular, que suspeitamos se origine de blocos maiores, cuja procedência desconhecemos. As duas variedades são usadas diferencialmente por causa de suas qualidades estruturais; a primeira de modo mais geral, a segunda especialmente para produzir pontas de projétil com pedúnculo e aletas. Muitas peças de *calcedônia* da primeira variedade estão fortemente meteorizadas, assumindo uma coloração esbranquiçada.

O *basalto*, sob cuja denominação juntamos diversas matérias-primas semelhantes, aparece em proporções muito inferiores (3,25% do total dos resíduos). Sua forma original é mais difícil de reconhecer porque ele geralmente está muito meteorizado.

Separamos ainda *blocos*, peças globosas, de superfícies convexas, predominantemente de arenito silicificado, mais raramente de basalto; e *plaquetas* em arenito pouco ou muito silicificado, que formam 2,42% do total dos resíduos.

Os *cristais*, normalmente pequenos, às vezes quebrados ou lascados, mas geralmente sem modificações, sempre têm representatividade baixa (1,03% do total dos resíduos).

Com as devidas exceções, a morfologia e volumetria original da matéria-prima usada parecem ter sido de blocos e seixos rolados, que afloravam abundantemente nos cursos de água próximos.

III. A análise do material

Esta apresentação visa mostrar o material e a distribuição estratigráfica nas quadrículas escavadas. Para tanto nos servimos de uma classificação, ou divisão, simplificada dos resíduos, cujas categorias são explicadas a seguir.

A classificação:

Usamos o termo *estilhas* para denominar lascas e fragmentos menores que 1 cm.

Chamamos *lascas* aqueles resíduos de debitage, redução ou produção de instrumentos, que apresentam talão e bulbo e têm a face interna lisa. As lascas podem ser corticais ou sem córtex. Qualquer quantidade de córtex na face externa, ou num talão largo, as classifica como corticais. Elas podem ser feitas em arenito silicificado, em *calcedônia*, ou em basalto. Em quartzo também existem algumas lascas, mas elas não foram separadas da categoria quartzo como matéria prima.

Consideramos *fragmentos* os produtos de retalhamento ou debitagem que não têm talão e bulbo claramente definidos, ou, quando semelhantes a lascas, têm a face interna rugosa ou irregular. A maior parte é feita em arenito silicificado de menor qualidade, que se prestava mal para a produção de outros artefatos e era retalhado sem trabalho ulterior. Também incluímos na categoria as lascas quebradas, que não apresentam plano de percussão e bulbo.

No conjunto de fragmentos separamos os *fragmentos nucleiformes*, os quais, em vez de serem finos como as lascas, se apresentam mais cuboides, como os núcleos. Em termos de estratigrafia e distribuição espacial, esta distinção tem bastante sentido.

Por causa da categoria fragmentos nucleiformes, os *núcleos* formais passam a ser muito poucos. Para efeitos de quantificação não fazemos distinção entre núcleos unipolares e bipolares, nem mesmo na calcedônia, na qual esta distinção poderia ter alguma importância.

Os *artefatos* foram separados nas seguintes categorias: pontas de projétil pedunculadas e com aletas, feitas em arenito silicificado, calcedônia ou basalto; pequenas pontas estreitas, foliáceas ou triangulares, em calcedônia; pequenos raspadores terminais ou pedunculados com a folha em leque, sobre calcedônia; pequenos bifaces em arenito silicificado, calcedônia e basalto; raspadores e talhadores grandes em arenito silicificado; lascas e fragmentos grandes com retoque num ou mais bordos longitudinais formando facas ou raspadeiras, ou sem retoque, mas com os bordos fortemente embotados pelo uso; lascas e fragmentos pequenos, médios ou grandes com pequenos retoques ou micro-lascamento.

A matéria prima dos resíduos:

Em arenito silicificado:

Quando nos detemos nas lascas, observamos que predominam absolutamente as sem córtex, que provêm da redução de núcleos já decorticados e da preparação de instrumentos. A proporção de lascas corticais aumenta proporcionalmente ao tamanho das mesmas, o que sugere que as maiores, que são poucas, estão mais próximas do início do retalhamento.

A técnica do lascamento, no sítio, está orientada, predominantemente, para a elaboração de artefatos bifaciais pequenos, curados, e muito menos para a produção de lascas de uso imediato. O tamanho das lascas deixa clara esta intenção: as pequenas formam 84,03% do conjunto; as médias, 13,70%; as grandes 1,96% e as mais que grandes apenas 0,29%. As estilhas confirmam esta intenção: são quase tão numerosas quanto o conjunto das lascas.

Os fragmentos acompanham a tendência do tamanho que observamos nas lascas, decrescendo o seu número com o aumento das peças: fragmentos pequenos são 89,22% do conjunto; médios, 9,26%; grandes, 1,28%; mais que grandes, 0,23%.

Nos fragmentos nucleiformes existe certo equilíbrio entre os pequenos (44,72%) e os médios (51,62%), com pouca presença dos grandes (3,74%) e mais que grandes (0,29%).

Os núcleos são poucos, sendo reduzido o número dos pequenos.

Em calcedônia:

A calcedônia repete, em grandes linhas, a tendência do arenito silicificado, mas as estilhas são quase o dobro das lascas. Somando as lascas e os fragmentos, sem os núcleos, os totais se equilibram.

Em basalto:

O basalto está pouco representado. É difícil de separá-lo nas mesmas categorias, razão por que não nos detemos nele.

A distribuição estratigráfica:

Como as camadas apresentam datas distantes, procuramos saber se esta distância estaria refletida na tecnologia de produção e nos artefatos dela resultantes.

Na tabela 5 apresentamos a porcentagem de lascas e fragmentos+núcleos por nível escavado nas quadrículas C1, C2 e D1. Percebe-se aumento considerável da porcentagem dos fragmentos no nível 2 da quadrícula C1 e nos níveis 2, 3 e 4 da quadrícula C2. Lembro que C1 se encontra do meio do abrigo em direção à parede e C2 do meio do abrigo em direção à linha de goteira; assim os níveis com maior porcentagem de fragmentos se depositam como uma cunha sobre os níveis inferiores, aumentando de espessura da parede em direção à boca do abrigo. Na quadrícula D1 a diferença é menos marcada. O nível inferior é atípico por ter pouco material.

Tabela 5: Relação lascas para fragmentos+núcleos por nível de escavação.

Quadr./nível	Total	Lascas	%	Fragm. + núcleos	%
C 1-2	2.472	1.571	63,55%	901	36,44%
C 1-3	407	301	73,95%	106	26,04%
C 1-4	618	489	79,12%	129	20,87%
C 1-5	864	778	90,04%	860	9,95%
C 1-6	2.539	2.374	93,95%	1650	6,49%
C 1-7	1.626	1.434	88,19%	192	11,80%
C 1-8	257	249	96,88%	80	3,11%
C 1-9	72	60	83,33%	12	16,16%
C 2-2	833	368	44,17%	465	55,82%
C 2-3	3.187	1.632	51,20%	1.555	48,79%
C 2-4	1622	765	47,16%	857	52,83%
C 2-5	507	421	83,03%	861	6,96%
C 2-6	683	606	88,72%	77	11,27%
C 2-7	842	743	88,24%	99	11,75%
C 2-8	132	88	66,66%	44	33,33%
D 1-2	86	62	72,09%	24	27,90%
D 1-3	978	685	70,04%	293	29,95%
D 1-4	1.980	1.422	71,81%	558	28,18%
D 1-5	1.424	1.064	74,71%	360	25,28%
D 1-6	286	251	87,76%	35	12,23%
D 1-7	170	77	45,29%	93	54,70%

Em todos os níveis continuam a ser produzidas pontas de projétil, pequenos bifaces, raspadores, talhadores, lascas retocadas e peças com

bordos obtusos. O que se constata é que nos níveis assinalados está sendo usado, em maior quantidade, um arenito menos silicificado, por isso menos apto para a produção de instrumentos cortantes, o qual é retalhado, mas pouco aproveitado, resultando em grande número de fragmentos em geral e de fragmentos nucleiformes em especial. Isto reduz naturalmente a proporção de instrumentos.

Tendência semelhante à dos fragmentos aparece também quando olhamos a porcentagem de seixos e blocos por quadrícula e por nível.

A quantidade de resíduos e de instrumentos existentes por quadrícula e por nível (tabela 6) pode ajudar-nos a entender melhor a ocupação do abrigo.

Tabela 6. Número de resíduos e de instrumentos e sua proporção por quadrícula e nível.

Quadrícula/nível	Resíduos	Instrumentos	% instr/resid.
C1-2	2955	10	0,33
C1-3	446	6	1,34
C1-4	715	10	1,39
C1-5	941	10	1,06
C1-6	2909	48	1,65
C1-7	1803	17	0,94
C1-8	334	0	0
C1-9	83	0	0
C2-2	1013	4	0,39
C2-3	3733	14	0,37
C2-4	1920	2	0,10
C2-5	629	7	1,11
C2-6	804	20	2,48
C2-7	1009	13	1,29
C2-8	151	12	7,94
D1-2	97	0	0
D1-3	1212	2	0,16
D1-4	2703	20	0,73
D1-5	1943	21	1,08
D1-6	337	7	2,07
D1-7	198	3	1,51

Na tabela 6 percebem-se diferenças estratigráficas na quantidade dos resíduos, na quantidade dos instrumentos e na proporção entre os resíduos e os instrumentos. Embora semelhantes, as tendências apresentam diferenças também entre as quadrículas.

O aumento no número de resíduos e instrumentos nos níveis de escavação não representa necessariamente a intensificação das atividades ou da deposição nas correspondentes profundidades, podendo o aumento resultar de lavagem e compactação de sedimentos, produzida pela ação de goteiras ou filtração de água ao longo da parede. Da mesma forma, um número menor de resíduos e instrumentos não representa necessariamente espaço de menos atividade ou deposição, mas possivelmente uma ação menor de compactação pelos fatores indicados. O controle não é fácil e a advertência é necessária para evitar falsas interpretações.

Menos sujeita aos fatores mencionados parece ser a proporção entre os resíduos e os instrumentos. Ela também apresenta diferenças significativas na estratigrafia. Nos níveis das quadrículas C1 e C2, em que anteriormente registramos alta proporção de fragmentos+núcleos com relação a lascas, temos, agora, uma correspondente baixa proporção de instrumentos para resíduos. E, como lá a quadrícula D1 não apresentava uma tendência tão contrastada, assim também aqui. A quadrícula Z tem pouco material e se apresenta periférica ao núcleo de ocupação. A mesma sobreposição em cunha da última camada, que antes constatamos com relação aos fragmentos+núcleos, repete-se agora quando olhamos a proporção de resíduos em geral a instrumentos.

Nos níveis anteriores, a proporção de instrumentos é sempre mais alta, com um alto valor coincidindo com o nível 6. No nível 8 da quadrícula C2, onde há comparativamente pouco material, o índice é ainda maior.

A pergunta final a respeito dos resultados da tabela 6 é a forma de ocupação do abrigo por caçadores da tradição Umbu. Como hipótese, podemos separar três momentos de ocupação: Uma primeira, no Holoceno antigo, que teve seus resíduos compactados por um momento úmido dentro do abrigo, que poderia estar associado ao Ótimo Climático; Uma segunda, na primeira metade do primeiro milênio de nossa era, representada por níveis mais secos, com preservação de cinza e coquinhos carbonizados; E possivelmente uma terceira, representada pela cunha de fragmentos de arenito menos silicificado e de menor proporção de instrumentos.

Pelo tamanho do abrigo e o espaço nele ocupado, os restos podem ser atribuídos a acampamentos de grupos familiares; pela variedade dos instrumentos das camadas, a ocupações multifuncionais; pela densidade, a permanências maiores que alguns dias; pelas datas e diferenças no material, a ocupações sucessivas.

Os artefatos

Para o objetivo que é mostrar a ocupação do abrigo separamos os artefatos em pontas de projétil, pequenos bifaces, raspadores pequenos e grandes, lascas retocadas e/ou usadas pequenas e grandes, talhadores grandes, percutores. Há peças únicas, como pequenos raspadores pedunculados com a folha em leque, pequenos raspadores unguiformes e uma pequena laje de arenito com sulcos largos e rasos em ambas as faces.

Os materiais foram produzidos no local e o rejeito das quadrículas é primário.

A maior parte dos artefatos foi produzida para utilização imediata nas atividades dos acampados.

As peças mais significativas, representadas pelas pontas e os bifaces, muitas vezes estão quebradas. Não se trata de fragmentos resultantes de substituição de pontas danificadas pelo uso fora do abrigo, mas de quebras na hora da produção.

Os artefatos mais numerosos são os chamados pequenos bifaces (figuras 5 e 6). Sua forma pode ser ogival, oval ou elíptica. Geralmente

apresentam avançada redução de volume. Suspeita-se que eles correspondam a instrumentos ou a estágios de produção. Uma parte deles parece ser de pré-formas de pontas de projétil, malogradas em qualquer etapa de redução, não apresentando, geralmente, marcas de utilização; outros, às vezes com finos gumes preparados, apresentam obtusa alguma parte do bordo cortante, sugerindo utilização para cortar. Embora tenham, muitas vezes, uma forma aproximadamente simétrica, existem alguns com um bordo longitudinal reto ou levemente côncavo, cuidadosamente retocado, e o outro em dorso natural ou também retocado, como se fosse uma faca. A inspeção macroscópica e o número reduzido de peças não permitem maiores especificações.

Do total de 98 bifaces, 83,67% são feitos em arenito silicificado, 12,24% em calcedônia e 4,08% em basalto. 60,60% são peças quebradas ou fragmentos, 39,39% são peças que parecem inteiras.

As medidas médias, para peças inteiras em arenito silicificado são: 5,41 cm de comprimento, 3,18 cm de largura, 1,02 cm de espessura; para peças em calcedônia: 3,65 cm de comprimento, 2,65 cm de largura, 0,82 cm de espessura.

O fato de haver mais bifaces em arenito silicificado do que em calcedônia, contrapõe-se à proporção invertida destas matérias primas nas pontas. Esta diferença poderia ser usada, erroneamente, para inferir que os pequenos bifaces não são pré-formas. Mas a inferência não é válida porque a maior parte das pontas em calcedônia é feita sobre uma simples lasca ou um fragmento bipolar, que não exige grande trabalho ulterior, nem uma pré-forma.

Das 53 pontas de projétil (figuras 7 e 8 foto), recuperadas na escavação, 33 são feitas em calcedônia (62,26%), 17 em arenito silicificado (32,07%), 3 em basalto (5,66%).

Das pontas em calcedônia, 18 são pedunculadas com aletas (54,54%). Para sua produção era necessária matéria prima de melhor qualidade que a das drusas comuns, encontradas nas cascalheiras; não conhecemos a origem e proveniência desta calcedônia de melhor qualidade. As pontas pedunculadas podem ter as aletas pouco ou muito expandidas lateralmente. As medidas médias das pontas pedunculadas com aletas, inteiras, são: 3,22 cm de comprimento, 1,95 cm de largura, 0,52 cm de espessura.

As 15 pontas lanceoladas ou triangulares estreitas (45,45%), feitas a partir de lascas e fragmentos bipolares com algum ajustamento, não exigiam matéria-prima de composição mais uniforme, bastando a das drusas. As medidas médias são as seguintes: 3,10 cm de comprimento, 1,53 cm de largura, 0,54 cm de espessura.

Em calcedônia ainda observamos duas peças pedunculadas, cuja folha tem forma de leque; não se trata de pontas de projétil reformadas, mas de produções originais que poderiam ser pequenos raspadores pedunculados em leque (figura 8 em cima, segunda fila).

Entre as pontas produzidas em arenito silicificado, a quase totalidade tem pedúnculo e aletas; as lanceoladas são indistinguíveis dos pequenos bifaces. Muitas estão quebradas ou são fragmentos. Entre elas também existem algumas assimétricas, que mais parecem facas com dorso. As

medidas médias são as seguintes: 4,88 cm de comprimento, 2,40 de largura máxima, 0,65 cm de espessura.

Existe, ainda, uma ponta em triângulo isóceles, sem pedúnculo, finamente trabalhada, em arenito silicificado. Mede 2,80 cm de comprimento, 2,80 cm de largura, 0,40 cm de espessura.

As pontas pedunculadas e com aletas costumam ter, quando acabadas, fino retoque por pressão nos bordos longitudinais.

Existem dois bifaces grandes, em arenito silicificado, sem resíduos de córtex, com redução e formatação a partir de todos os bordos: um em forma elíptica, medindo 8,60 por 7,50 por 2,40 cm; outro alongado, com redução lateral no meio do corpo, como se fosse para encabamento, medindo 11,30 por 6,30 por 3,40 cm.

Também registramos quatro talhadores bifaciais, ainda parcialmente corticais, grosseiramente talhados em arenito silicificado para produzir um gume pontudo ou ogival numa das extremidades. Suas medidas: 9,50 por 5,30 por 2,50 cm; 10,50 por 7,00 por 2,50 cm; 9,90 por 5,70 por 3,70 cm; 7,90 por 4,40 por 3,30 cm.

Também são características, lascas, ocasionalmente uma plaqueta, em arenito silicificado, com um, ou eventualmente dois bordos longitudinais cuidadosamente retocados, num ângulo de 25° a 30°, mantendo os outros bordos como lados naturais ou criando dorsos com retoque abrupto (figura 9). Morfologicamente poderíamos denominá-las facas ou raspadeiras. São as seguintes: Lasca secundária, medindo 8,90 por 9,80 por 1,50 cm, com dois bordos retocados. Lasca parcialmente cortical com retoque em toda a periferia, menos no talão: 8,30 por 6,10 por 2,00 cm. Lasca secundária com um bordo retocado: 8,30 por 6,40 por 1,40 cm. Lasca secundária com um bordo longitudinal bem retocado: 8,10 por 6,60 por 2,10 cm. Lasca cortical, sub-retangular, com bons gumes naturais, um longitudinal com pequena regularização: 9,80 por 9,60 por 3,40 cm. Lasca secundária com um bordo longitudinal retocado: 9,20 por 5,60 por 2,40 cm. Plaqueta com um bordo longitudinal retocado: 10,50 por 6,30 por 1,30 cm.

Registramos ainda lascas semelhantes que não tiveram os bordos retocados e, mesmo assim, intensamente usados, tornando-os fortemente obtusos. São as seguintes: Uma lasca cortical de basalto, com um bordo naturalmente cortante completamente embotado: 7,60 por 8,70 por 2,60 cm. Uma lasca cortical de arenito silicificado com bordo naturalmente cortante, embotado: 11,10 por 6,90 por 4,40 cm. Uma lasca cortical de arenito silicificado, com gume longitudinal natural, embotado: 6,70 por 9,60 por 3,00 cm. Lasca semi-cortical sub-retangular, de arenito silicificado, sem retoque com os quatro bordos embotados: 7,10 por 4,80 por 1,50 cm.

Entre os que podemos chamar raspadores, com bordos trabalhados em ângulo grande, existe um bem alto (pata-de-cavalo), sobre lasca grossa de arenito silicificado, trabalhado em toda a periferia, que mede 9,50 por 8,50 por 5,20 cm (figura 10 em baixo). Raspador ovalado, em lasca secundária bastante trabalhada, cujo bordo transversal, arestas e face inferior mostram intensa utilização sob a forma de embotamento e brilho: 9,40 por 7,80 por 3,10 cm

(figura 10 em cima). Raspador terminal sobre seixo alongado de basalto com uma face plana, a outra convexa irregular, com uma extremidade trabalhada por alguns golpes: 9,30 por 9,10 por 4,70 cm. Lasca cortical ovalada, de arenito silicificado, com um bordo longitudinal preparado por três lascamentos grandes: 11,30 por 8,50 por 2,80 cm. Um fragmento trapezoidal de arenito silicificado, com forte aresta dorsal, com dois bordos longitudinais trabalhados, um deles com bordo embotado: 5,10 por 5,10 por 3,00 cm.

Ainda existem quatro pequenos raspadores terminais, em lasca cortical, bastante curva, de calcedônia muito fina, os quais tiveram refinado acabamento nos bordos longitudinais tornando-os paralelos (para prensão) e principalmente num bordo terminal com retoque abrupto (para ação). Medidas médias: 2,80 cm de comprimento, 1,70 cm de largura, 0,60 cm de espessura (figura 8 em cima, primeira fila). Existem outros dois pequenos raspadores em calcedônia, medindo em média 4,75 cm de comprimento, 2,80 cm de largura, 1,05 cm de espessura.

Há dois percutores bastante usados. Um é uma drusa elipsoidal de calcedônia, com ambos os polos fortemente esmagados e com algumas cicatrizes de lascamento: 6,00 por 4,10 por 4,00 cm (figura 11 em cima). Outro, também elipsoidal, em seixo de basalto, também com ambos os pólos percudidos e lascados: 8,60 por 6,60 por 3,42 cm.

E uma lajota de arenito consolidado, medindo 14,60 por 10,40 por 1,90 cm, com um largo sulco de abrasão em cada face (figura 11 em baixo).

Considerações

O pequeno abrigo rochoso de Bom Princípio permite alguma compreensão do antigo modo de vida de populações caçadoras e coletoras da encosta do Planalto Meridional.

Um reduzido grupo humano se teria instalado no pequeno abrigo bastante seco, aquecido pelo sol da manhã. Dali, sem muito afastamento, podia atingir variados recursos minerais, vegetais e animais, que garantiam certa permanência ao acampamento. Dele saíam e a ele voltavam trazendo os recursos encontrados. Na proximidade não se conhecem testemunhos de acampamentos ao ar livre, ou em abrigos rochosos.

A tecnologia que usava para se instalar e abastecer era simples. Dela se preservaram carvões de fogueiras, fugazes vestígios de ossos de suas caçadas, coquinhos da palmeira Jerivá de suas coletas e milhares de lascas, fragmentos, núcleos resultantes de sua produção de instrumentos em pedra. Estes comportam armas de caça, como pontas para armar seus projéteis, mas também uma variedade de outros artefatos, necessários para a produção dessas armas, para a consecução, o transporte, o retalhamento e a preparação dos alimentos e combustíveis, para a instalação e a manutenção do assentamento, incluindo facas, raspadores, alisadores, talhadores, percutores, produzidos e abandonados no local em que viveram. Grande parte desses instrumentos permaneceu inacabada por alguma falha na produção, mas outros apresentam bordos embotados por intensidade de uso.

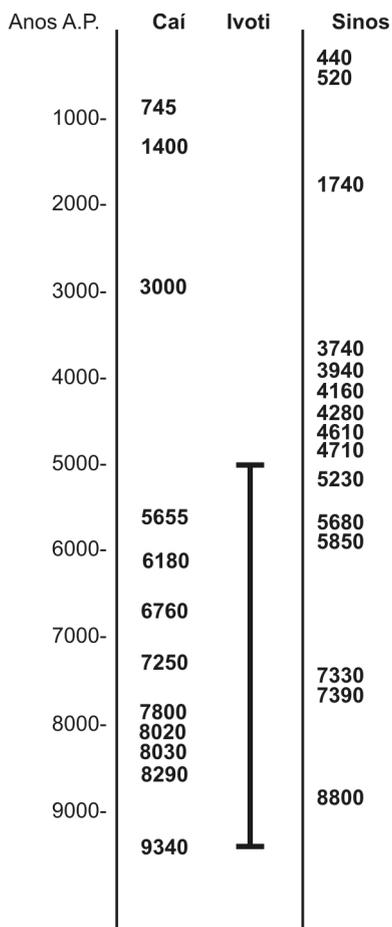
A variedade de peças encontradas indica que se trata de uma ocupação multifuncional.

Estes resíduos caracterizam o que os arqueólogos denominam Tradição Umbu, para distingui-los de restos produzidos por outros grupos de caçadores e coletores, que tinham vida semelhante, mas tecnologia e costumes diferentes. Esta tecnologia mostra-se consideravelmente conservadora através de milênios.

A semelhança dos artefatos permite relacionar os diversos momentos conhecidos de ocupação do abrigo. O primeiro corresponde ao Holoceno antigo, a uns 8.000 anos atrás; os resíduos deixados por esta primeira ocupação foram lavados e consolidados pela superveniência de um período mais úmido dentro do abrigo, o qual talvez corresponda ao que na Europa se chama 'Ótimo Climático', ou 'altitermal', o qual tornaria o abrigo menos habitável. Os resíduos de uma segunda ocupação são datados ao redor do quinto século de nossa era, quando nos vales da encosta do planalto já começam a aparecer populações nativas que não mais vivem da caça, da pesca e da coleta de produtos naturais, mas plantam, constroem casas e produzem panelas de barro. Talvez tenha existido uma terceira ocupação, em tempo ainda mais recente. Em cada uma dessas oportunidades eles teriam permanecido algum tempo, como atestam os numerosos resíduos de sua produção de instrumentos. Exatamente quantas pessoas teriam composto o grupo, por quanto tempo teriam permanecido no abrigo e até onde se estenderiam suas ações de caça e coleta, em cada momento, nossos dados não permitem deduzir.

No mesmo vale do rio Caí, em que se encontra o sítio, existem mais alguns abrigos, como foi registrado no mapa da figura 1, geralmente maiores que este, nos quais se encontraram testemunhos semelhantes, cujos artefatos também foram atribuídos à tradição Umbu. No quadro abaixo indicamos as datas desses abrigos e a duração presumida do abrigo de Ivoti, que ainda não foi datado. Quando nos damos conta de que a presença no vale de populações da tradição Umbu começou a mais de nove mil anos e se estendeu até o segundo milênio de nossa era, não queremos afirmar que o vale sempre estivesse ocupado, nem que o povoamento e o domínio dele fossem efetivos.

Em outros abrigos rochosos do vale do rio Caí e em abrigos do vale do rio dos Sinos, foram registradas ocupações semelhantes, cobrindo cronologias parecidas. Isto deu origem à hipótese, já proposta por Dias (2003), de uma população indígena de pequena densidade, deslocando-se por ambos os vales, com estabelecimentos temporários em vários pontos, em condições parecidas. Também o vale do rio dos Sinos, que foi mais intensamente pesquisado, apresenta mais sítios e maior número de datas, continua apresentando lacunas e vazios em sua ocupação.



Quadro: Datas dos sítios dos Vales do Cai e dos Sinos e duração presumida do sítio de Ivoti.

A ocupação Umbu não se restringe a estes dois vales do nordeste do estado. Mais para o interior, em vales como os dos rios Taquari, Pardo, Jacuí e mesmo do Ibicuí, afluente do Uruguai, existem ocupações semelhantes da mesma tradição Umbu, em abrigos rochosos e a céu aberto, geralmente cobrindo períodos recentes; quando em abrigos, costumam vir acompanhadas de petróglifos, que são pouco registrados nos dois vales primeiramente nomeados.

O abrigo de Bom Princípio é uma amostra desta ocupação. Por oferecer um espaço útil de pequenas dimensões, sujeito à ação de gotteiras e penetração de água ao longo da parede, seu estudo ofereceu problemas. Mas estas mesmas condições foram importantes para refletirmos sobre as condições em que a população indígena vivia, se estabelecia e ocupava o território através dos milênios.

Agradecimentos: O autor está em débito especialmente com Fúlvio Vinicius Arnt pelo apoio na formatação e na preparação das ilustrações. A Jairo Henrique Rogge e a um leitor anônimo por preciosos comentários. E a Marcus Vinicius Beber pela formatação atual.

Referências Bibliográficas

- ROCHADO, J.P & SCHMITZ, P.I. 1972-1973. Aleros y cuevas con petroglifos e industria lítica de la escarpa del Planalto Meridional, en Rio Grande do Sul, Brasil. *Anales de Arqueología y Etnología*, n. 27-28:39-66. Mendoza, Universidad Nacional de Cuyo.
- CASTELHANO, L.R. 2003. *Ocupação pré-histórica do abrigo do Barreiro na borda do Planalto Meridional, Ivorá, RS*. Porto Alegre, PUCRS (Dissertação de Mestrado)
- CORTELETTI, R. 2006. Sítio das flechas, Bairro São Ciro, Caxias do Sul. Resumo em *Anais do V Encontro do Núcleo Regional Sul da Sociedade de Arqueologia Brasileira*. CDRoom.
- DIAS, A.S. 1994. *Repensando a tradição Umbu a partir de um estudo de caso*. Porto Alegre, PUCRS (Dissertação de Mestrado)
- DIAS, A.S. 2003. *Sistemas de assentamento e estilo tecnológico: uma proposta interpretativa para a ocupação pré-colonial do Alto Vale do Rio dos Sinos, RGS*. São Paulo, USP (Tese de Doutorado)
- DIAS, A.S. 2004. Sistema de assentamento de caçadores coletores no Alto Vale do Rio dos Sinos, Rio Grande do Sul. *Revista do CEPA* 28(39):7-48
- JACOBUS, A.L. 2007. Os caçadores-coletores e a fauna na mata atlântica: um estudo zoológico no nordeste do Rio Grande do Sul, ms.
- MENTZ RIBEIRO, P.A. 1972. Sítio RS-C 14: Bom Jardim Velho (Abrigo sob rocha) – Nota prévia. *Iheringia*, Antropologia, n. 2:15-58. Porto Alegre, Museu Rio-Grandense de Ciências Naturais.
- MENTZ RIBEIRO, P.A. 1975. Os abrigos sob rocha do Virador, no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil – nota prévia. *Revista do CEPA*, n. 2. Santa Cruz do Sul.
- MENTZ RIBEIRO, P.A. 1991. *Arqueologia do vale do Rio Pardo, Rio Grande do Sul, Brasil*. Porto Alegre, PUCRS (Tese de Doutorado)
- MENTZ RIBEIRO, P.A. & RIBEIRO, C.T. 1999. *Escavações arqueológicas no sítio RS-TQ-58, Montenegro, RS, Brasil*. DOC. Fund. Univ. Fed. Rio Grande v. 10:1-86.
- MILLER, E.T. 1969a. Resultados preliminares das escavações no sítio pré-cerâmico RS-LN-1: Cerrito Dalpiaz (abrigo sob rocha). *Iheringia*, Antropologia, n. 1:43-104. Porto Alegre, Museu Rio-Grandense de Ciências Naturais.
- MILLER, E.T. 1969b. Pesquisas arqueológicas efetuadas no Oeste do Rio Grande do Sul (Campanha-Missões). *Publicações Avulsas do Museu Paraense Emílio Goeldi* 13:13-30. Belém.
- MILLER, E.T. 1974. Pesquisas arqueológicas em abrigos sob rocha no nordeste do Rio Grande do Sul. *Publicações Avulsas do Museu Paraense Emílio Goeldi*, n. 26:11-24. Belém.
- MILLER, E.T. 1987. Pesquisas arqueológicas paleoíndígenas no Brasil ocidental. *Estudios Atacameños*, n. 8:37-61 Antofagasta, Universidad del Norte
- ROSA, A.O. 2009. Análise zoológica do sítio Garivaldino(RS-TA-58) Município de Montenegro, RS. *Pesquisas, Antropologia* n. 67:133-171.
- RÜTSCHILLING, A.L.V. 1989. Pesquisas arqueológicas no baixo rio Camaquã. *Arqueologia do Rio Grande do Sul, Brasil. Documentos* 3:7-106. São Leopoldo, Instituto Anchieta de Pesquisas.
- SCHMITZ, P.I. (coord.) 1967. Arqueologia no Rio Grande do Sul. *Pesquisas, Antropologia*, n. 16. São Leopoldo, Instituto Anchieta de Pesquisas.
- SCHMITZ, P.I., ROGGE, J.H. & ARNT, F.V. 2000. Sítios arqueológicos do Médio Jacuí, RS. *Arqueologia do Rio Grande do Sul. Documentos* 08. São Leopoldo, Instituto Anchieta de Pesquisas.



Figura 5: Pequenos bifaces em arenito silicificado.



Figura 6: Pequenos bifaces em arenito silicificado.



Figura 7: Pontas de projétil em arenito silicificado.

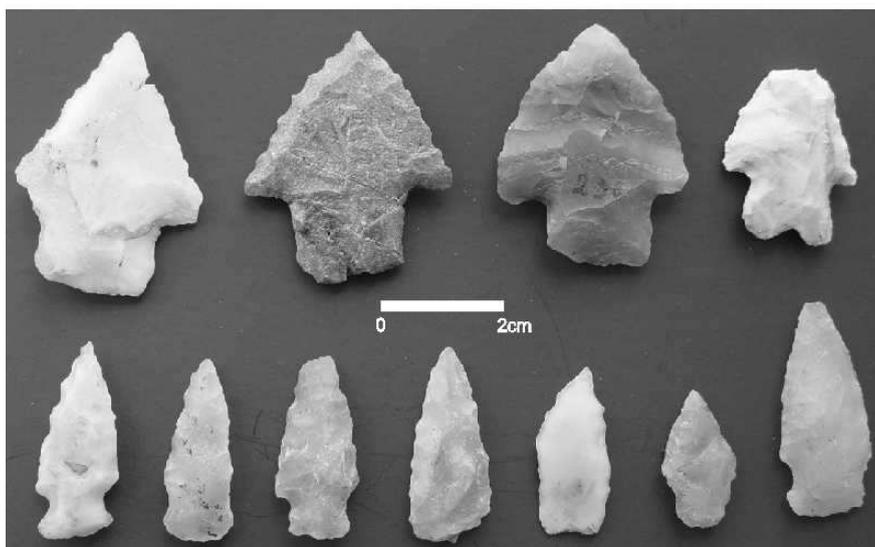
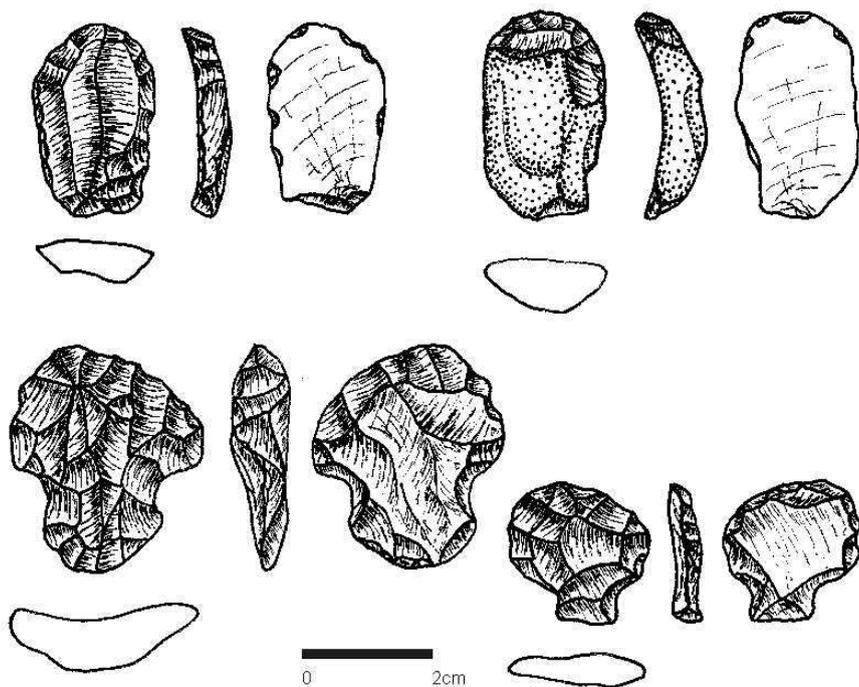


Figura 8: em cima, primeira fila: pequenos raspadores terminais em calcedônia; segunda fila: pequenos raspadores pedunculados; foto: pontas de projétil em calcedônia.

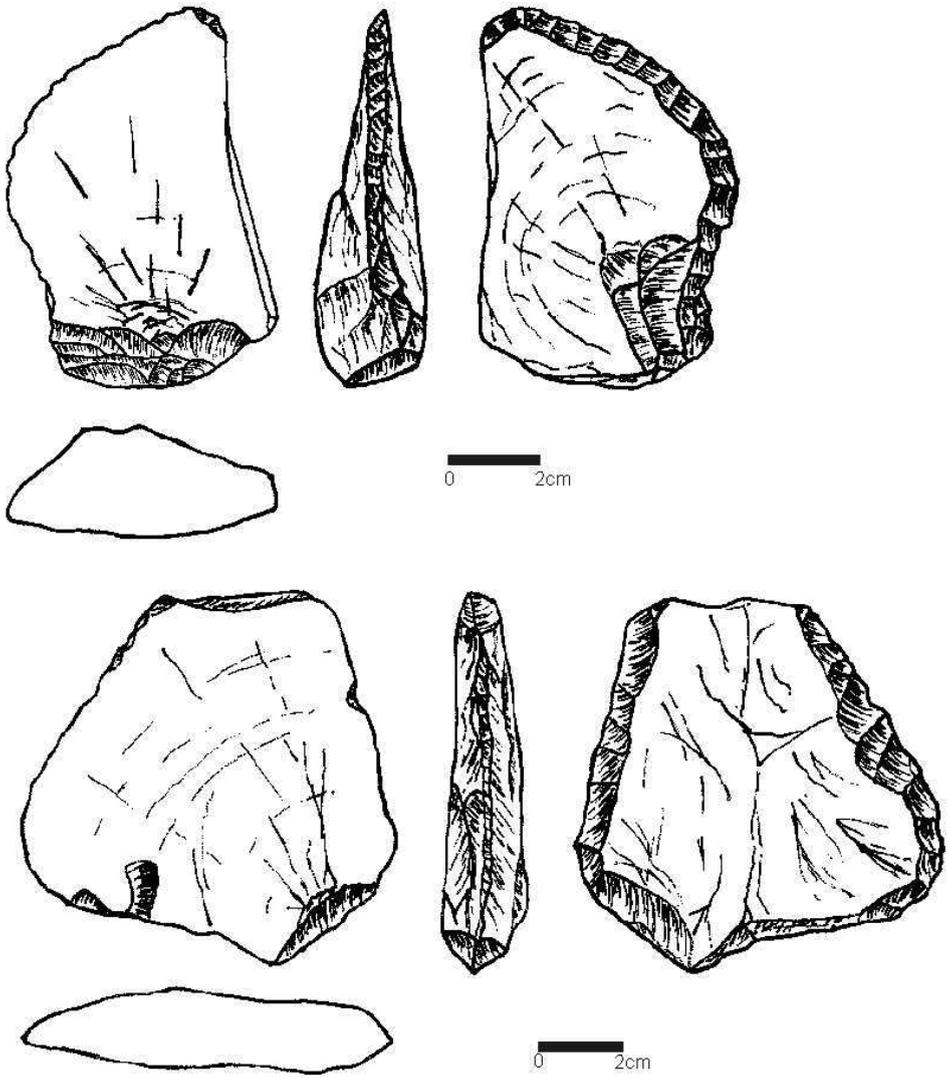


Figura 9: Lascas retocadas.

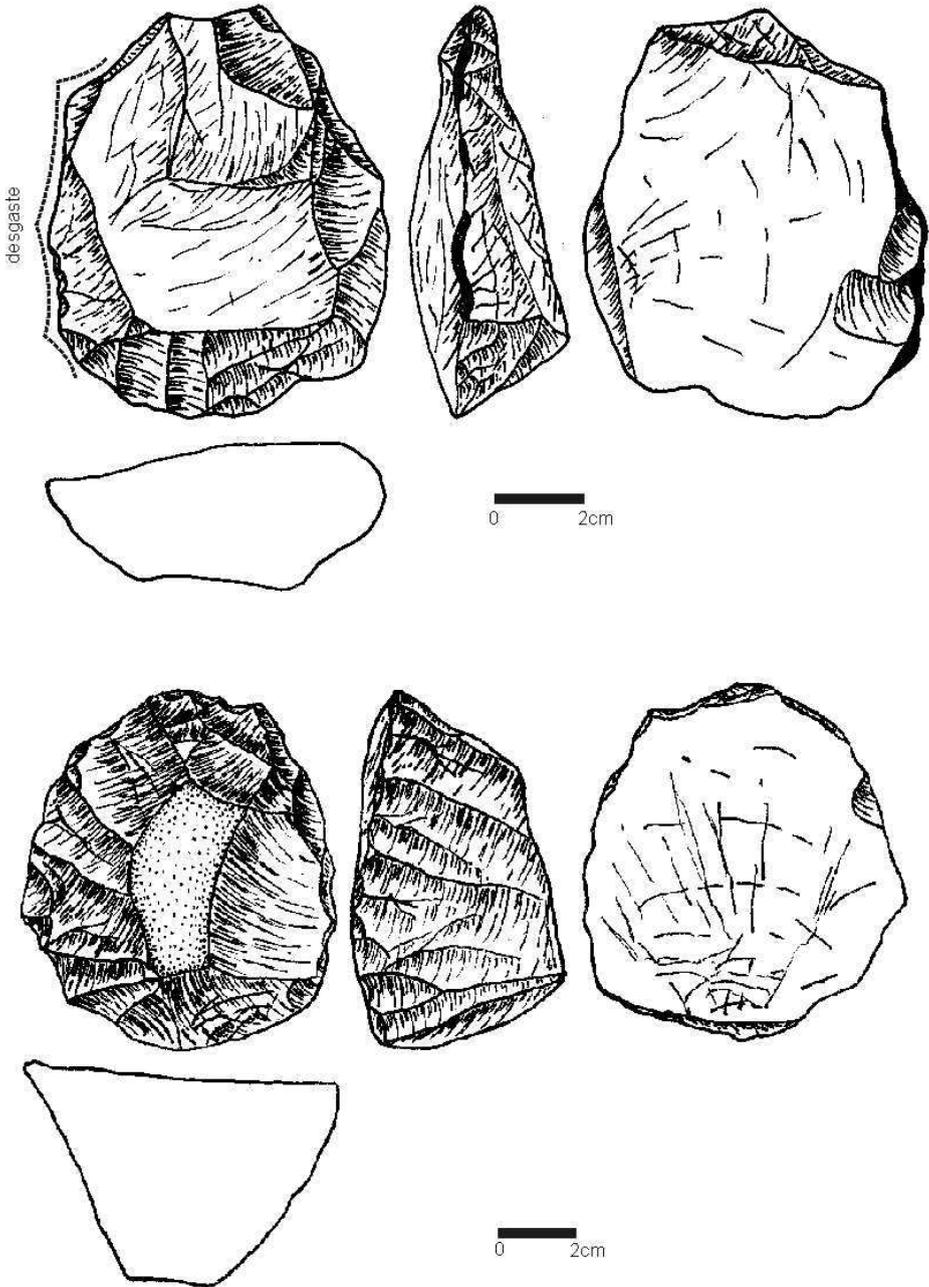


Figura 10: Raspadores.



5cm



5 cm

Figura 11: Em cima: percutor em seixo de calcedônia; em baixo: lajota em arenito Botucatu com sulcos de abrasão.

ARQUEOFAUNA DE UM SÍTIO DE OCUPAÇÃO PRÉ-HISTÓRICA GUARANI NO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE, RIO GRANDE DO SUL

André Osorio Rosa¹

RESUMO

O objetivo deste trabalho é analisar a estrutura faunística do sítio RS-71-C, um assentamento de grupos Guarani pré-históricos localizado no município de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. Discute-se principalmente a composição taxonômica e os aspectos quantitativos relacionados aos espécimes ósseos recuperados. A partir dos resultados obtidos procura-se oferecer subsídios para uma melhor compreensão do padrão de subsistência e dos sistemas de assentamento de grupos Guarani pré-históricos no sul do Brasil.

Palavras-chave: zooarqueologia, Ilha Francisco Manoel, Tradição Tupiguarani.

ABSTRACT

The aim of this paper is to analyze the faunal structure of RS-71-C archaeological site, related to a settlement of prehistoric Guarani groups located in Porto Alegre, Rio Grande do Sul. It will be discussed the taxonomic composition of the site and the quantitative aspects related to the recovered bone specimens. From the results obtained, we attempt to provide more information about the subsistence pattern and the settlement system of prehistoric Guarani groups in southern Brazil.

Key words: zooarchaeology, Francisco Manoel Island, Tupiguarani Tradition

INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta os primeiros resultados sobre os restos faunísticos recuperados no sítio RS-71-C, uma ocupação pré-histórica de grupos Guarani, localizada na zona sul do município de Porto Alegre, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Discute-se principalmente a composição taxonômica e os aspectos quantitativos relacionados aos espécimes ósseos recuperados.

A localização pontual do sítio fica na Ilha Francisco Manoel, no Lago Guaíba. Esta ilha constitui o local onde hoje está sediado o Clube Veleiros do Sul. O sítio, datado em cerca de 610 anos atrás, representa um dos poucos registros arqueológicos de grupos pré-históricos no município de Porto Alegre. Além disso, é um dos raros sítios de ocupação Guarani em que foram recuperadas amostras de arqueofauna em bom estado de conservação, possibilitando uma boa análise de sua composição em termos qualitativos e quantitativos.

¹ Instituto Anchietao de Pesquisas/UNISINOS. Rua Brasil, 725, São Leopoldo, RS, Brasil. CEP 930001-970. aosorio14@gmail.com

Conforme Gaulier (2001-2002) o sítio em estudo representa uma ocupação contínua da ilha por grupos Guarani na metade do século XIV, caracterizando uma aldeia com possíveis subdivisões em aldeias menores, as quais estariam possivelmente localizadas no entorno da ilha.

Nas últimas décadas a análise de remanescentes faunísticos presentes nos sítios arqueológicos tem constituído uma linha de pesquisa de notável interesse. O estudo multidisciplinar e sistemático dos contextos arqueológicos associados às análises zooarqueológicas tem contribuído para um desenvolvimento importante do conhecimento dos aspectos culturais e ecológicos da pré-história brasileira. Estes materiais apresentam considerável valor informativo sobre a interação do homem e da fauna ao longo do tempo, suas estratégias ambientais adaptativas e outras questões de ordem sociocultural (Davis, 1987; Reitz & Wing, 1999). Até o momento as fontes arqueológicas oferecem poucos dados acerca da ocupação indígena pré-histórica de Porto Alegre e, com relação às coleções de arqueofauna, os dados são praticamente inexistentes. Neste sentido, é realmente importante o desenvolvimento de projetos voltados a investigar esta interessante problemática.

Neste artigo buscamos, a partir dos resultados da presente pesquisa, compreender os aspectos contextuais relacionados às formas de apropriação dos recursos faunísticos pelos grupos Guarani que ocuparam o espaço regional do atual município de Porto Alegre. Procuramos, desta forma, oferecer subsídios que permitam compreender melhor o padrão de subsistência e os sistemas de assentamentos dos grupos pré-históricos Guarani no sul do Brasil.

METODOLOGIA

O material zooarqueológico recuperado nas escavações do sítio RS-71-C encontra-se depositado no Museu Joaquim José Felizardo, do qual recebemos o empréstimo para o presente estudo. A metodologia da escavação consistiu na abertura de três trincheiras, o que resultou em uma grande área escavada: T1 de 1m x 6m; T2 de 1m x 8m e T3 de 1m x 9m. Os resultados apresentados neste trabalho são baseados na análise dos restos faunísticos coletados num poço teste de 2 x 2m (PT2), no qual a escavação foi até a profundidade de 60 cm. A estratigrafia mostrou uma camada superficial de 15 a 20cm, uma camada estéril subsequente, com 10cm de espessura, e uma camada seguinte rica em restos orgânicos, que seguia além dos 60cm. Toda a amostra analisada é tratada em conjunto, não sendo distinguidos os níveis dentro da unidade escavada, já que a área investigada parece um setor de descarte dos restos alimentares dos indivíduos que ocuparam o sítio. Neste setor, a quantidade e o tipo de material encontrado caracterizam uma estrutura do tipo depósito de lixo (Gaulier, 2001-2002).

A análise da arqueofauna foi realizada inicialmente com o controle tafonômico, como forma de registrar os agentes de modificação do registro zooarqueológico, tanto biológicos como culturais. A determinação taxonômica se realizou a partir da comparação entre os restos arqueofaunísticos e espécimes atuais de coleções osteológicas de referência, além da bibliografia

do gênero (Olsen, 1982; Loponte, 2004). A análise quantitativa foi realizada a partir dos conhecidos índices de abundância taxonômica: NISP (número de espécimes ósseos identificados por táxon) e MNI (número mínimo de indivíduos) (Klein & Cruz-Uribe, 1984; Reitz & Wing, 1999). Para o cálculo do MNI procedeu-se à separação dos indivíduos jovens e adultos, dos quais os valores foram computados separadamente. Foi avaliada a abundância das partes esqueléticas, utilizando-se como estimativa o MNE (número mínimo de elementos), o MAU (número mínimo de unidades anatômicas) e a %MAU (frequência das partes esqueléticas). Esta categoria de avaliação permite fazer comparações dos conjuntos ósseos provenientes de distintos contextos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra analisada é integrada por 354 restos ósseos dos quais 109 foram identificados em categorias taxonômicas de família, gênero e espécie, e 245 apenas como pertencentes à classe Mammalia. A análise da estrutura faunística do sítio RS-71-C através das medidas de abundância taxonômica e de partes esqueléticas permite compreender a importância econômica das presas exploradas, do processamento das mesmas e dos padrões de comportamento associados aos recursos animais explorados. A abordagem sobre a representação das unidades anatômicas remete a resultados interessantes, em vista de que as decisões tomadas com relação à captura das presas, processo e transporte das partes esqueléticas são dependentes de diversos fatores como o tamanho das presas, os custos de processamento, os valores nutricionais, a distância entre o sítio de matança e o acampamento base, entre outros (Binford, 1980).

De um modo geral, a conservação dos ossos é boa, já que o material não esteve sujeito à ação mais acentuada de alguns agentes tafonômicos singulares, a exemplo da ação de raízes, que é praticamente inexistente, e a ação de roedores e carnívoros, que também é mínima. Isto indica que o conjunto de ossos uma vez depositado tanto superficialmente, como após ter sido enterrado, não foi alterado num grau significativo por tais agentes naturais. A meteorização atinge alguma parcela da amostra, mas a maior parte se apresenta estruturalmente bem conservada em vista da interferência deste processo. Com relação aos danos que o ataque de raízes ou o processo de meteorização podem produzir no registro zooarqueológico, um dos mais importantes é o fato de poder encobrir as modificações culturais presentes nas superfícies dos ossos.

A alteração térmica sobre o conjunto ósseo foi intensa, atingindo uma frequência de 22,3% da totalidade do material. No entanto, as alterações térmicas são percebidas principalmente nos fragmentos não identificados, sobretudo, nas lascas de ossos longos de mamíferos. Em alguns casos os ossos se encontram com uma pequena marca da ação do fogo, mas quando queimados, a maioria se apresenta completamente carbonizada, com coloração negra, levando a crer que tenham sido eliminados sobre as fogueiras na forma de resíduos ou como material combustível.

A tabela 1 resume a informação total obtida para a amostra analisada, com as frequências absolutas e percentuais do NISP e MNI para cada táxon identificado. Com relação ao NISP, verifica-se uma representação mais significativa para *Tayassu pecari* (41,3%), ao passo que para o MNI o táxon de maior importância corresponde a *Blastocerus dichotomus* (25,0%). *Tapirus terrestris* apresentou frequências mais baixas em comparação a essas duas espécies, ficando, entretanto, entre os três táxons mais representativos na amostra. Observa-se assim, um claro predomínio da seleção de mamíferos de grande porte no esquema geral de subsistência deste grupo Guarani. A categorização de porte dos mamíferos adotada neste trabalho segue a proposta de Jacobus (2004).

Tabela 1 – Frequência absoluta e relativa do número de espécimes ósseos (NISP) e número mínimo de indivíduos (MNI) identificados por táxon.

Táxons	NISP	%	MNI	%
Osteichthyes				
cf. <i>Genidens</i> sp. (bagre)	1	1,09	1	6,25
Reptilia				
cf. <i>Phrynops</i> sp. (cágado)	1	1,09	1	6,25
Aves				
<i>Phalacrocorax brasilianus</i> (biguá)	1	1,09	1	6,25
Mammalia				
<i>Cebus nigritus</i> (mico-prego)	1	1,09	1	6,25
Felidae (gato-do-mato)	1	1,09	1	6,25
<i>Tapirus terrestris</i> (anta)	13	14,13	2	12,50
<i>Tayassu pecari</i> (queixada)	38	41,30	3	18,75
<i>Blastocerus dichotomus</i> (cervo)	30	32,61	4	25,00
Cervidae (veado indet.)	5	5,43	1	6,25
<i>Myocastor coypus</i> (rato-do-banhado)	1	1,09	1	6,25
TOTAL	92	100,00	16	100,00

Analisando a abundância relativa dos táxons representados na tabela acima se verifica determinada predileção dos habitantes do sítio por presas de grande porte, a exemplo de mamíferos como *T. terrestris*, *T. pecari* e *B. dichotomus*. Secundariamente estão representados alguns mamíferos de médio porte, como *Cebus nigritus* e *Myocastor coypus*. A espécie de porco-do-mato (*T. pecari*), identificada no sítio, representa um animal nômade, com atividade diurna, cujas varas podem ultrapassar uma centena de indivíduos (Emmons & Feer, 1990; Eisenberg & Redford, 1999). *Blastocerus dichotomus* corresponde à maior espécie de cervídeo que ocorria na região. Seu hábitat preferencial está intimamente ligado aos ambientes úmidos. A anta (*T. terrestris*) representa o maior mamífero terrestre da fauna brasileira. Possui hábito solitário, ainda que vários indivíduos possam habitar a mesma área. É

encontrado geralmente em áreas de florestas ou em áreas abertas na disponibilidade de ambientes aquáticos (Emmons & Feer, 1990).

O aproveitamento de aves fica revelado pela presença de um único remanescente ósseo de *Phalacrocorax brasilianus* (biguá). É importante ressaltar que esta ave, em sua condição de espécie de hábitos aquáticos, é muito abundante nos ambientes do entorno da ilha. Segundo Belton (1994) esta ave encontra-se presente durante todos os meses no Estado, mas os registros para o inverno são esparsos, concentrando-se principalmente ao longo do litoral.

Do mesmo modo que as aves, os répteis também foram utilizados de forma a não constituir um recurso de maior relevância. Deste grupo taxonômico registrou-se apenas um remanescente provavelmente pertencente ao gênero *Phrynops*, atribuído a um cágado cuja espécie *P. hilarii* atualmente é abundante no lago Guaíba (Lema, 2002). O aproveitamento de peixes também é baixo, o que fica revelado pela presença de apenas um único remanescente de bagre (cf. *Genidens* sp). Com relação à fauna de peixes, o lago Guaíba é o local de ocorrências sazonais de algumas espécies provenientes do sul da Lagoa dos Patos (Lucena *et al*, 1994). No Rio Grande do Sul, o ciclo migratório dos bagres marinhos tem início na primavera, no momento em que exemplares adultos, vindos do oceano, penetram nas águas doces para se reproduzirem (Reis, 1986). Num estudo da fauna de peixes do lago Guaíba, conduzido por Villamil *et al* (1996), registrou-se a espécie *Genidens barbatus* (bagre-branco) durante o final da primavera e início do verão. Possivelmente esta é a mesma espécie presente no registro zoológico do sítio em estudo e a sua época sazonal de ocorrência no lago Guaíba aponta uma das épocas de permanência do grupo Guarani na Ilha Francisco Manoel.

Alguns restos evidenciaram marcas de corte e pontos de impacto associados à forma de fratura dos ossos longos, deixando clara a formação deste registro como um produto antrópico. As marcas de impacto se caracterizam por apresentar na superfície dos ossos os negativos de onde se desprenderam as lascas no ponto de fratura (Mengoni Goñalons, 1999). Estas marcas de impactos foram detectadas especialmente em ossos longos de *B. dichotomus*, tais como rádio, fêmur e metacarpo. É provável que estas evidências estejam vinculadas à atividade de extração da medula óssea. Isto também é evidenciado por uma importante quantidade de restos com fraturas helicoidais, caracteristicamente associadas ao processamento intencional dos ossos para a obtenção da medula consumível.

A presença de marcas de corte tem sido uma importante fonte de interpretação cultural dos restos faunísticos, possibilitando realizar inferências sobre determinados aspectos do comportamento humano com relação ao aproveitamento dos animais caçados. Muitos autores associam a presença de certos táxons nos sítios à ação humana, principalmente em razão do registro destas marcas (Thomas, 1971; Mengoni Goñalons, 1999; Valverde, 2001, Quintana *et al*, 2002). Esta idéia parte do princípio de que nem toda arqueofauna recuperada num sítio arqueológico possui alguma relação cultural, ou seja, que foi utilizada de alguma forma pelo homem. Alguns animais que

deixam seus registros ósseos nos sítios podem simplesmente ter sido depositados de forma natural, onde diversos fatores podem estar envolvidos. Também deve ser considerado que nem toda a arqueofauna resulta somente das atividades de alimentação, pois a utilização de certos animais não está vinculada ao aproveitamento exclusivo de sua carne, o que em alguns casos sequer representa o motivo principal da captura e uso dos animais. Neste sentido, a utilização do termo *restos alimentares* que ainda é utilizado por alguns autores referindo-se à arqueofauna, torna-se bastante inapropriado, uma vez que na maioria dos casos não representa a realidade das amostras (Jacobus, 2004).

As marcas de corte observadas nos ossos estão associadas ao conjunto de atividades referentes ao processamento dos animais, a exemplo da retirada do couro, desarticulação e descarte das carcaças. No material em estudo estas marcas foram registradas em somente quatro remanescentes ósseos, sendo que a influência do processo de meteorização, em parte, deve ter sido um dos fatores responsáveis pela baixa frequência desse tipo de registro. Duas marcas foram encontradas em ossos de *T. pecari*, numa tíbia e num rádio proximal, uma em um astrágalo de *T. terrestris* e outra num fragmento de osso longo de mamífero indeterminado. Considerando sua localização anatômica, podem ser associadas tanto ao desmembramento das carcaças, a exemplo das marcas encontradas na tíbia e rádio de *T. pecari*, como à retirada do couro, a exemplo de marcas encontradas no astrágalo de *T. terrestris*.

Os resultados do cálculo da representatividade dos espécimes ósseos são apresentados na tabela 2. Dos ossos de *T. pecari*, a maior %MAU refere-se ao atlas, seguido do rádio proximal. Entre as unidades esqueléticas as vértebras estão entre aquelas que possuem maior rendimento econômico, em conjunto com os ossos da cintura pélvica, fêmures, tíbias, úmeros, ulnas e rádios (Crader, 1990). Isto contrapõe com os ossos das extremidades dos membros, a exemplo dos metapodiais e falanges, que constituem os componentes de mais baixo rendimento. De *T. pecari* encontram-se representadas quase todas as partes do esqueleto, o que demonstra que os indivíduos desta espécie ingressavam inteiros ao sítio. É interessante notar que as unidades anatômicas registradas para os mamíferos maiores que *T. pecari* estão principalmente representadas pelo esqueleto apendicular. Para *B. dichotomus*, há maior %MAU referente ao rádio proximal, seguido do úmero proximal, fêmur distal e metacarpo proximal. Vértebras e ossos do crânio desse cervídeo não foram registrados na amostra.

No perfil etário dos mamíferos caçados se encontram animais adultos e jovens, sendo estes últimos constatados através da existência de ossos com epífises não fusionadas. Isto demonstra um consumo aparentemente generalizado dos mamíferos, sem qualquer seleção intencional por categorias de idade.

Tabela 2 – Abundância relativa de partes esqueléticas de *T. pecari*, *B. dichotomus* e *T. terrestris*.

Elemento	<i>Tayassu pecari</i>			<i>Blastocerus dichotomus</i>			Tapirus terrestris		
	MNE	MAU	%MAU	MNE	MAU	%MAU	MNE	MAU	%MAU
Crânio	1	1,00	33,3	0	0,00	0,0	0	0,00	0,0
Mandíbula	0	0,00	0,0	0	0,00	0,0	0	0,00	0,0
Atlas	3	3,00	100,0	0	0,00	0,0	0	0,00	0,0
Axis	0	0,00	0,0	0	0,00	0,0	0	0,00	0,00
Vért. cervicais	0	0,00	0,0	0	0,00	0,0	1	0,20	40,0
Vért. torácicas	1	0,00	0,0	0	0,00	0,0	0	0,00	0,0
Vért. lombares	0	0,00	0,0	0	0,00	0,0	0	0,00	0,0
Pélvis	1	0,50	16,6	1	0,50	33,3	1	0,50	100,0
Costelas	0	0,00	0,0	0	0,00	0,0	0	0,00	0,0
Esterno	0	0,00	0,0	0	0,00	0,0	0	0,00	0,0
Escápula	1	0,50	16,6	0	0,00	0,0	0	0,00	0,0
Úmero proximal	1	0,50	16,6	2	1,00	66,6	0	0,00	0,0
Úmero distal	1	0,50	16,6	0	0,00	0,0	0	0,00	0,0
Rádio proximal	4	2,00	66,6	3	1,50	100,0	0	0,00	0,0
Rádio distal	0	0,00	0,0	1	0,50	33,3	0	0,00	0,0
Carpianos	0	0,00	0,0	0	0,00	0,0	0	0,00	0,0
Metacarpo	0	0,00	0,0	0	0,00	0,0	1	0,12	24,0
Metacarpo proximal	0	0,00	0,0	2	1,00	66,6	0	0,00	0,0
Metacarpo distal	0	0,00	0,0	1	0,50	33,3	0	0,00	0,0
Fêmur proximal	1	0,50	16,6	1	0,50	33,3	1	0,50	100,0
Fêmur distal	0	0,00	0,0	2	1,00	66,6	0	0,00	0,0
Patela	1	0,50	16,6	1	0,50	33,3	0	0,00	0,0
Tíbia	1	0,50	16,6	0	0,00	0,0	1	0,50	100,0
Tíbia proximal	1	0,50	16,6	0	0,00	0,0	0	0,00	0,0
Tíbia distal	1	0,50	16,6	1	0,50	33,3	0	0,50	100,0
Tarsianos	0	0,00	0,0	0	0,00	0,0	0	0,00	0,0
Astrágalo	2	1,00	33,3	0	0,00	0,0	1	0,50	100,0
Calcâneo	1	0,50	16,6	0	0,00	0,0	0	0,00	0,0
Metatarso proximal	1	0,25	8,3	0	0,00	0,0	0	0,00	0,0
Metatarso distal	0	0,00	0,0	1	0,50	33,3	0	0,00	0,0
Falange I	1	0,12	4,0	1	0,12	8,0	2	0,07	14,0
Falange II	2	0,25	8,3	1	0,12	8,0	0	0,00	0,0
Falange III	0	0,00	0,0	4	0,50	33,3	0	0,00	0,0

É importante mencionar a presença de uma concha de gastrópode marinho (*Olivancillaria urceus*), modificada sob a forma de adorno, conforme se observa na perfuração intencional do ápice e outras características gerais da peça que a diferenciam da forma original. A presença de conchas marinhas em sítios distantes da região litorânea resulta de algum modo numa forma de contato entre os grupos do interior com o litoral ou com determinados grupos mais estreitamente associados a esta região. No Rio Grande do Sul existem outros casos de registros de conchas marinhas em sítios do interior, por exemplo, na região do Planalto, onde foram localizadas duas espécies de gastrópodes marinhos em sítios de atividade funerária da Tradição Taquara (Rosa, 1999).

Ao conjunto de animais soma-se alguma quantidade de espécies vegetais que complementar a dieta com hidratos de carbono, sais minerais e vitaminas, a exemplo de *Syagrus romanzoffiana* (jerivá), cujos restos de sementes constituíram o principal componente botânico dos vestígios orgânicos recuperados no sítio.

Juntamente com os ossos de animais, foram registrados 17 ossos humanos, de um indivíduo adulto, compostos principalmente por fragmentos da calota craniana, a exemplo do occipital e parietal. Alguns desses ossos apresentaram evidências de exposição ao fogo e o grau de fragmentação das peças, de um modo geral, é bastante semelhante ao que se observa para os restos faunísticos. Essa mesma particularidade, também encontrada em ossos humanos de um sítio Tupiguarani, localizado às margens do lago Guaíba, no município de Viamão, foi interpretada por Gazzaneo (1990) mais como um indício de canibalismo do que vestígios de sepultamento. A ocorrência de ossos humanos, queimados e fragmentados de forma semelhante aos restos de animais, também levou Schmitz *et al* (1990) a fazerem esta mesma interpretação no estudo de outro sítio Tupiguarani, localizado no município de Candelária. Neste contexto, as considerações apresentadas para os remanescentes humanos encontrados no sítio RS-71-C corroboram as conclusões obtidas nestes estudos e reforçam o conjunto de informações sobre a prática antropofágica relacionada aos grupos pré-históricos Tupiguarani. Interpretando os aspectos que caracterizam a prática antropofágica entre os Tupinambá, Agnolin (2002) refere-se ao canibalismo como uma verdadeira função ritual na cultura desses grupos.

Evidências arqueológicas da exploração de fauna de médio e grande porte foram registradas em sítios Tupiguarani para as regiões da Depressão Central do Estado do Rio Grande do Sul (Gazzaneo, 1990; Schmitz *et al*, 1990; Rogge, 1996). Nestes conjuntos faunísticos predominam, de forma semelhante ao RS-71-C, os ossos de grandes mamíferos, tais como porcos-do-mato (*Tayassu pecari*), veados (*Blastocerus dichotomus* e *Mazama americana*) e anta (*Tapirus terrestris*). Também ocorre a presença de aves, répteis e peixes, mas os dados quantitativos mostram que os vestígios destes grupos taxonômicos são pouco abundantes em relação ao conjunto de remanescentes dos mamíferos de médio e grande porte. Este modelo geral sugere um padrão

de caça direcionado principalmente para os animais terrestres e grandes, com a incorporação eventual de outros animais de pequeno porte. Em termos comparativos, isto contrasta sobremaneira com os padrões de subsistência de grupos Tupiguarani que se estabeleciam na região litorânea do sul do Brasil, a exemplo do litoral central do Rio Grande do Sul, onde se percebe uma exploração evidentemente mais generalizada dos recursos faunísticos pelas populações que freqüentavam esta área (Rosa, 2006a e 2006b). As análises de amostras de sítios litorâneos contabilizam importantes quantidades de restos de mariscos, juntamente com remanescentes de peixes, os quais são predominantes entre os restos de vertebrados.

Na análise da arqueofauna, outro ponto interessante diz respeito às espécies faunísticas existentes à época da ocupação indígena pré-histórica e que hoje estão desaparecidas da região. Com relação a esse ponto cabe ressaltar que todos os mamíferos de grande porte outrora caçados pelos grupos Guarani na área em estudo, tais como *T. terrestris*, *T. pecari* e *B. dichotomus*, hoje estão localmente extintos. Em seu trabalho pioneiro sobre os mamíferos do Rio Grande do Sul, Ihering (1893) ainda menciona a ocorrência de *T. pecari* e *B. dichotomus* para a região norte do município de Porto Alegre. Outro aspecto a ser ressaltado é a presença de *Cebus nigritus*, um primata que apesar de ocorrer em diversas regiões de florestas da metade norte do Estado, atualmente não é encontrado na região de abrangência do município de Porto Alegre. Cabe ressaltar que Gazzaneo (1990) também menciona a presença deste primata no conjunto de remanescentes faunísticos de um sítio arqueológico localizado no Parque Estadual de Itapuã, município de Viamão, onde não existem registros recentes da espécie. Atualmente, a espécie de primata que ocupa essa região é o bugio-ruivo (*Alouatta clamitans*).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A informação cultural obtida nos remanescentes faunísticos do sítio RS-71-C remete a uma valiosa contribuição para o conhecimento do padrão de utilização da fauna e a forma de sobrevivência de grupos pré-históricos Guarani no sul do Brasil e mais especificamente na região do atual município de Porto Alegre. Apesar do volume da amostra em estudo ser inferior ao material arqueofaunístico recuperado em outros sítios Guarani, a qualidade da informação é bastante similar.

O sítio em estudo representa o registro de um assentamento logisticamente organizado na forma de um acampamento base na Ilha Francisco Manoel, onde ao redor de 610 anos atrás grupos Guarani exploravam um conjunto característico de recursos animais em zonas adjacentes a este local.

Os restos faunísticos recuperados nesta escavação confirmam a presença de mamíferos terrestres de grande porte como componentes majoritários no sistema econômico de subsistência dos grupos Guarani, considerando os resultados obtidos para sítios do interior do Estado, a exemplo de Itapuã (Gazzaneo, 1990) e Candelária (Schmitz *et al*, 1990; Rogge, 1996). Na Ilha Francisco Manoel os habitantes do sítio RS-71-C tinham como presas

principais determinadas espécies de mamíferos, como *T. pecari*, *T. terrestris* e *B. dichotomus*, os quais segundo as evidências obtidas nos parâmetros quantitativos constituíram a fonte principal de provisão protéica neste assentamento Guarani. Os porcos-do-mato eram levados inteiros à pequena ilha onde esta aldeia Guarani se localizava, a julgar pela falta de evidências da representação diferenciada das porções esqueléticas deste animal. Pelo contrário, a uniformidade menos evidente das partes esqueléticas representadas pelos animais maiores, tais como a anta e o cervo-do-pantanal, sugere o transporte de partes selecionadas ao sítio, a partir dos locais onde os animais eram capturados. Paralelamente aos animais de grande porte outras presas menores também eram exploradas, a exemplo de aves, répteis e peixes. Parte dessa fauna de tamanho menor seria obtida nas imediações mais próximas do sítio. Com relação à variedade de atividades envolvidas na exploração dos ambientes, torna-se curioso o fato de haver baixa representatividade de restos de peixes no sítio tendo em vista a localização logística do assentamento, estando este sobre uma ilha no lago Guaíba. Apesar da disponibilidade dos recursos da pesca que seria potencialmente encontrada no entorno do sítio, este parece não ter sido um recurso de maior importância, visto que na amostra em análise registra-se apenas um único remanescente de peixe.

Do ponto de vista estratégico, este grupo Guarani buscava seu principal recurso de subsistência, ou seja, os grandes mamíferos, particularmente fora dos limites da Ilha, considerando que o espaço físico deste local não comportaria a presença de animais de grande porte, tais como aqueles detectados no registro zooarqueológico. O uso de embarcações seria, portanto, o processo corriqueiro de transporte da caça para a ilha a partir dos sítios de caça. Neste caso, o esartejamento prévio de animais de grande porte, com peso acima de 100 quilos, seria um procedimento adequado como forma de transportar a caça maior.

AGRADECIMENTOS

A Fernanda Tocchetto, arqueóloga do Museu Joaquim José Felizardo, pelo empréstimo do material em estudo. Ao biólogo André Luiz Jacobus pela leitura crítica do texto.

REFERÊNCIAS

- AGNOLIN, A. 2002. Antropofagia ritual e identidade cultural entre os Tupinambá. *Revista de Antropologia*, 45(1):131-185.
- BELTON, W. 1994. *Aves do Rio Grande do Sul: distribuição e biologia*. São Leopoldo: Ed. Unisinos, 584 p.
- BINFORD, L. R. 1980. Willow smoke and dogs tails: hunter-gatherer settlement systems and archaeological site formation. *American Antiquity*, 45(1):4-20.
- CRADER, D. C. 1990. Slave diet at Monticello. *American Antiquity*, 55(4):690-717.
- EISENBERG, J. F. & REDFORD, K. H. 1999. *Mammals of the neotropics. The central neotropics*. Chicago: The University of Chicago Press.
- EMMONS, L. H. & FEER, F. 1990. *Neotropical rainforest mammals*. Chicago: The University of Chicago Press.

- GAULIER, P. L. 2001-2002. Ocupação pré-histórica Guarani no município de Porto Alegre, RS. Considerações preliminares e primeira datação do sítio arqueológico [RS-71-C] da ilha Francisco Manoel. *Revista de Arqueologia*, 14/15:57-73.
- GAZZANEO, M. 1990. Restos de alimentos no sítio de Itapoã. *Arqueologia do Rio Grande do Sul, Brasil, Documentos*, 4:131-135.
- IHERING, H. 1893. Os mamíferos do Rio Grande do Sul. *Anuário do Rio Grande do Sul*, Porto Alegre, p. 41-77.
- JACOBUS, A. L. 2004. Uma proposta para a práxis em zooarqueologia do neotrópico: o estudo de arqueofaunas do abrigo Dalpiaz (um sítio de caçadores-coletores na Mata Atlântica). *Revista do CEPA*, 28(39):49-110.
- KLEIN, R. G. & CRUZ-URIBE, K. 1984. *The analysis of animal bones from achaeological sites*. Chicago: The University of Chicago Press, 249 p.
- LEMA, T. 2002. *Os répteis do Rio Grande do Sul: atuais e fósseis – biogeografia – ofidismo*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 264 p.
- LOPONTE, M. L. 2004. *Atlas osteológico de Blastocerus dichotomus (ciervo de los pantanos)*. Buenos Aires: Editorial Los Argonautas, 78p.
- LUCENA, C. A. S.; JARDIM, A. S. & VIDAL, E. S. 1994. Ocorrência, distribuição e abundância da fauna de peixes da praia de Itapuã, Viamão, Rio Grande do Sul, Brasil. *Comum. Mus. Ciênc. Tecn. PUCRS*, Sér. Zool., 7:3-27.
- MENGGONI GOÑALONS, G. L. 1999. *Cazadores de guanacos de la estepa patagónica*. Buenos Aires, Sociedad Argentina de Antropología.
- OLSEN, S. J. 1982. An osteology of some Maya mammals. *Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology*, 73:1-91.
- QUINTANA, C. A.; VALVERDE, F. & MAZZANTI, D. L. 2002. Roedores y lagartos como emergentes de la diversificación de la subsistencia durante el holoceno tardío en sierras de la región pampeana Argentina. *Latin American Antiquity*, 13(4):455-473.
- REIS, E. G. 1986. Reproduction and feeding habits of the marine catfish *Netuma barba* (Siluriformes, Ariidae) in the estuary of Lagoa dos Patos, Brazil. *Atlântica*, 8:35-56.
- REITZ, E. J. & WING, E. S. 1999. *Zooarchaeology*. Cambridge University Press, 455 p.
- ROGGE, J. H. 1996. Adaptação na Floresta Subtropical: a Tradição Tupiguarani no Médio Rio Jacuí e no Rio Pardo. *Arqueologia do Rio Grande do Sul, Brasil, Documentos*, 6:3-156.
- ROSA, A. O. 1999. Sepultamentos indígenas no planalto meridional do Rio Grande do Sul. In: X Reunião Científica de Arqueologia Brasileira: Arqueologia e preservação do meio ambiente. *Resumos*, p. 83.
- ROSA, A. O. 2006a. Análise preliminar dos restos faunísticos do sítio RS-LC-80: uma ocupação Tupiguarani. *Pesquisas, Antropologia*, 63:249-258.
- ROSA, A. O. 2006b. A importância dos mariscos na subsistência de antigos grupos indígenas do litoral central do Rio Grande do Sul. *Pesquisas, Antropologia*, 63:259-288.
- SCHMITZ, P. I.; ARTUSI, L.; JACOBUS, A. L.; GAZZANEO, M.; ROGGE, J. H.; MARTIN, H. E. & BAUMHARDT, G. 1990. Uma aldeia Tupiguarani. Projeto Candelária, RS. *Arqueologia do Rio Grande do Sul, Brasil, Documentos*, 4:7-130.
- THOMAS, D. H. 1971. On distinguishing natural from cultural bone in achaeological sites. *American Antiquity*, 36(3):366-371.
- VALVERDE, F. 2001. Huellas y marcas sobre huesos. In: *Cueva Tixi: Cazadores y recolectores de las Sierras d Tandilia Oriental, I*. (Mazzani, D. L. & Quintana, C. A. Eds.), Universidad Nacional de Mar del Plata, Publicação Especial 1, p. 137-156.
- VILLAMIL, C. M. B.; LUCENA, C. A. S.; CALONE, R. G. & SANTOS, G. O. 1996. Peixes de importância comercial capturados no lago Guaíba, Rio Grande do Sul, Brasil. *FEPAGRO*, 10:5-19.

REMANESCENTES ÓSSEOS HUMANOS DA GRUTA DO MATEMÁTICO (RS-A-08)

Claucia Brentano¹
Pedro Ignácio Schmitz²

Resumo:

O texto mostra os resultados de uma nova análise dos restos humanos do abrigo funerário denominado Matemático, localizado no município de São José dos Ausentes, RS, usando como referência o NMI buscado através da metodologia de pareamento dos restos, registrando também a faixa etária, patologias, fraturas e traumas, bem como marcas de cortes e dentes. Foram estudados 1346 ossos através dos quais se identificaram 37 indivíduos depositados no abrigo.

Palavras chave: abrigo funerário, número de indivíduos, pareamento dos ossos, faixa etária, patologias, traumas, cortes.

Abstract:

The text exhibits the results of a renewed analysis of the human remains of the funerary shelter named Matemático, municipality of São José dos Ausentes, RS, using as reference the MNI (Minimal Number of Individuals) achieved through the methodology of confronting bones of the same function, also registering the mean age, pathologies, fractures, traumas, as well as cut and teeth marks. Through the study of 1346 bones there were identified 37 individuals deposited in the shelter.

Key words: funerary shelter, number of individuals, confrontation of bones, mean age, pathologies, traumas, cut marks

Introdução

A análise óssea é capaz de indicar doenças às quais o indivíduo esteve exposto durante o decorrer de sua vida, informar sobre padrões dietéticos, práticas culturais, idade da morte, dimorfismo sexual, doenças degenerativas associadas ao avanço da idade e padrões de solicitações mecânico-motoras, musculares e posturais, associados a atividades cotidianas (Scherer, Carvalho & Schmitz, 2006).

O presente trabalho tem como finalidade registrar os resultados da reanálise do material, usando como referência o MNI (Número Mínimo de Indivíduos) através da metodologia de pareamento, em vez do maior número de peças anatômicas, usado anteriormente. São registrados também: a faixa etária, as patologias, fraturas ou traumas quando presentes, as marcas de cortes e dentes, deixadas nos remanescentes ósseos humanos do sítio arqueológico RS-A-08, Gruta do Matemático, material que está sob tutela do

¹ Bolsista de Apoio Técnico do CNPq no Instituto Anchieta de Pesquisas, e-mail: clauciabre@yahoo.com.br

² Bolsista de Produtividade do CNPq, Instituto Anchieta de Pesquisas, e-mail: anchietano@unionos.br

MARSUL (Museu Arqueológico do Rio Grande do Sul) e que foi emprestado ao Instituto Anchieta de Pesquisas para esses estudos.

O sítio RS-A-08, chamado Gruta do Matémático, foi descrito por Miller (1971) como sítio-cemitério em abrigo sob rocha, associado à Fase Guatambu, da Tradição Taquara. Segundo esse autor, os enterramentos foram realizados em forma de aterro, utilizando-se para isso terra, restos vegetais de xaxim, folhas de taquara e capim, que eram circundados por pequenos blocos de pedra. Lazzarotto *et al* (1971) afirmam que, apesar de a gruta estar muito revolvida por curiosos, ainda era possível observar que os corpos eram depositados sobre o capim que recobria o chão da gruta. Mencionam também um local de fogueiras próximo à boca da gruta. As duas fontes descrevem vestígios de uma esteira feita de taquara sovada e tramada, que teria como função cobrir a frente do abrigo. Izidro & Haubert (2003) analisaram o sítio e chegaram ao resultado de no mínimo 54 indivíduos pertencentes a todas as faixas etárias.

A gruta localiza-se a 42 km da sede do município de São José dos Ausentes, Rio Grande do Sul, num paredão de basalto, à meia-altura de uma cascata de pequeno afluente do rio Monjolo, na bacia do rio das Antas (Lazzarotto *et al*, 1971).

Material e métodos

O material trazido do MARSUL estava acondicionado em sacos plásticos e armazenado em caixas de madeira com número de catálogo 1702 e 1706. A grande maioria já estava previamente identificada, porém havia peças misturadas. Após a análise o material foi identificado individualmente, fotografado quando necessário e acondicionado em caixas, obedecendo à ordem anatômica do esqueleto.

O material ósseo encontrava-se previamente separado por peça anatômica. O estudo iniciou-se a partir dos membros superiores indo para os inferiores, sendo realizada a análise individual e descrição em banco de dados, no qual constam: a faixa etária aproximada, a lateralidade, marcas, deformidades e patologias, se presentes.

Os parâmetros analisados foram: número mínimo de indivíduos, lateralidade, faixa etária aproximada, patologias e marcas tafonômicas.

Para determinação do número mínimo de indivíduos (NMI) utilizou-se a metodologia de pareamento dos ossos, ordenando as peças semelhantes e separando-as aos pares, após o que foi realizada uma comparação pelo método de maior número de peças anatômicas (MNPA), utilizado anteriormente.

A determinação da faixa etária e lateralidade foram obtidas através de comparação com esqueletos naturais de idades distintas em bom estado de conservação, um esqueleto artificial e literatura específica.

Patologias foram observadas em diversas peças anatômicas, em diferentes faixas etárias e foram descritas, quando presentes, utilizando Orther (2003).

As marcas de corte e de dentes de animais apresentam-se macroscópica e microscopicamente; para a visualização foi utilizada lupa binocular e, para identificação, literatura específica (White,1992 e Valverde, 2001).

A classificação por faixas etárias obedeceu aos seguintes critérios: adultos a partir de 20 anos; jovens entre 15-19 anos; crianças entre 1-14 anos; lactentes até um ano e feto vida intra-uterina.

Em poucos ossos foi possível observar o dimorfismo sexual, pois o material apresenta-se bastante fragmentado, não apresentando crânios e peças inteiras, o que dificultou a distinção dos sexos.

A documentação fotográfica foi realizada com as máquinas: Sony Cyber-Shot (5.0 mega pixels; zoom óptico de 10x) e Moticam 1000 (1.3 mega pixels) adaptadas em lupa binocular (aumento: 8x) associadas a softwares específicos.

Ao término da análise, os conjuntos de peças anatômicas semelhantes foram acondicionados em sacos plásticos grandes e, dentro deles, cada peça separada e etiquetada individualmente.

Resultados e discussão

Foram analisados 1346 ossos humanos: 30 clavículas; 33 escápulas; 32 rádios; 26 ulnas; 32 úmeros; 27 tíbias; 30 fêmures; 49 pelves; 32 fíbulas; 46 ossos do pé; 9 patelas; 176 ossos do crânio; 55 dentes; 3 esternos; 494 costelas e 272 vértebras.

Pareamentos:

O número mínimo de indivíduos (MNI) foi obtido através do pareamento entre ossos semelhantes; primeiramente o material foi separado por peça anatômica, em seguida por faixa etária, então realizada da comparação entre os ossos. Para a comparação entre os métodos, também foi analisado o maior número de peças anatômicas (MNPA). A tabela 1 relaciona as faixas etárias e os métodos para obtenção do MNI. Os números em negrito indicam a diferença para mais no uso dos dois métodos.

Tabela 1

	Osso	Adultos	Jovens	Cri.	Lact.	Fetos	Total de ind.
MNPA	Clavícula	7	3	5	6	0	21
Pareamento	Clavícula	10	5	6	7	0	28
MNPA	Úmero	11	3	5	2	0	21
Pareamento	Úmero	10	4	8	4	0	26
MNPA	Escápula	7	2	7	1	2	19
Pareamento	Escápula	11	3	11	2	2	29
MNPA	Rádio	8	2	6	4	1	21
Pareamento	Rádio	12	2	6	5	1	26
MNPA	Ulna	6	3	6	2	0	17
Pareamento	Ulna	9	3	7	2	0	21
MNPA	Fêmur	5	2	6	2	1	16
Pareamento	Fêmur	6	1	7	4	2	20
MNPA	Patela	6	1	0	0	0	07
Pareamento	Patela	8	1	0	0	0	09
MNPA	Tíbia	5	0	5	1	0	11

Pareamento	Tíbia	10	0	6	2	0	18
MNPA	Fíbula	5	2	0	0	0	7
Pareamento	Fíbula	11	2	0	0	0	13
MNPA	Calcâneo	3	2	0	0	0	5
Pareamento	Calcâneo	3	2	0	0	0	5
MNPA	Astrágalo	6	0	0	0	0	6
Pareamento	Astrágalo	4	0	0	0	0	4

A tabela 2 apresenta a comparação do MNI (total) entre os métodos utilizados:

Tabela 2

Osso	MNPA	Pareamento
Clavícula	21	28
Escápula	18	29
Úmero	21	26
Ulna	21	26
Rádio	17	21
Fêmur	16	20
Patela	07	09
Tíbia	11	18
Fíbula	07	13
Calcâneo	5	6
Astrágalo	6	4

Observa-se que no método de pareamento obtém-se um resultado mais confiável do que no MNPA, anteriormente usado.

A tabela 3 mostra o resultado final por faixa etária do MNI.

Tabela 3

Faixa etária	MNPA	Pareamento
Adultos	11 (úmeros)	12 (rádios)
Jovens	04 (úmeros)	05 (clavículas)
Crianças	07 (escápulas)	11 (escápulas)
Lactentes	06 (clavículas)	07 (clavículas)
Fetos	02 (escápulas)	02 (escápulas)
Total de indivíduos	30	37

A análise preliminar resultou em 37 indivíduos pelo método de pareamento, enquanto que por maior número de peças anatômicas apresentou 30 indivíduos.

As fotos a seguir apresentam alguns exemplos de pareamentos:



Figura 1: Pareamento de úmeros de crianças



Figura 2: Pareamento de escápulas de crianças.

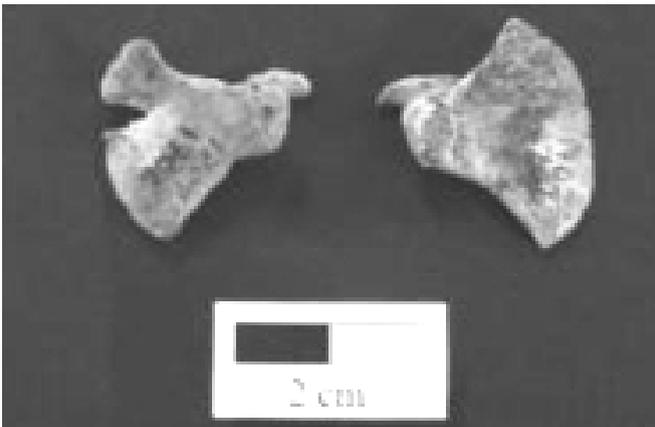


Figura 3: Pareamento de escápulas de feto.

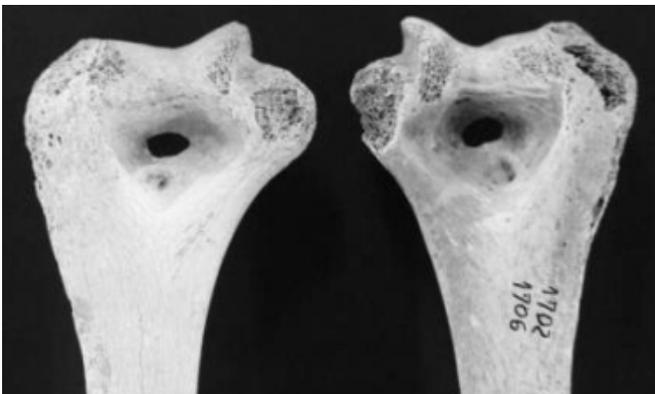


Figura 4: Pareamento de úmero de adulto.

Marcas de corte:

Dos 1.346 ossos analisados, 1,27% (dezessete) apresentam marcas de corte, sendo quatro escápulas, três úmeros, uma clavícula, três costelas, uma pelve, dois fêmures, duas tíbias e uma fíbula, . Desses, sete são de crianças e dez são de adultos.

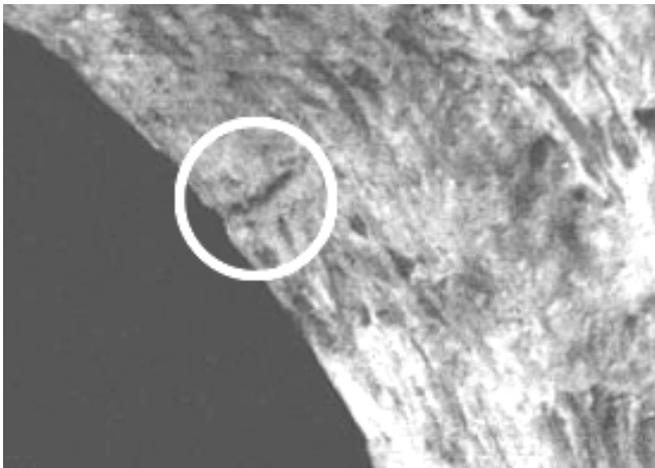


Figura 5: Marca de em clavícula de adulto.

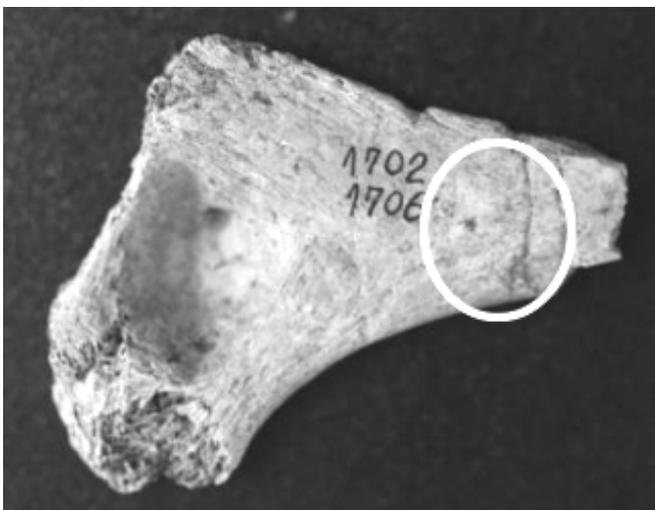


Figura 6: Marca de corte em úmero de adulto.

Marcas de dentes:

As marcas de dentes estão presentes em 130 ossos (9,66%) da amostra, a maioria procedente de roedores. Muitos ossos foram bastante desfigurados por pequenos animais, o que prejudica bastante a análise.

As fotos apresentam alguns ossos com marcas de dentes:



Figura 7: Clavícula com superfície totalmente danificada.

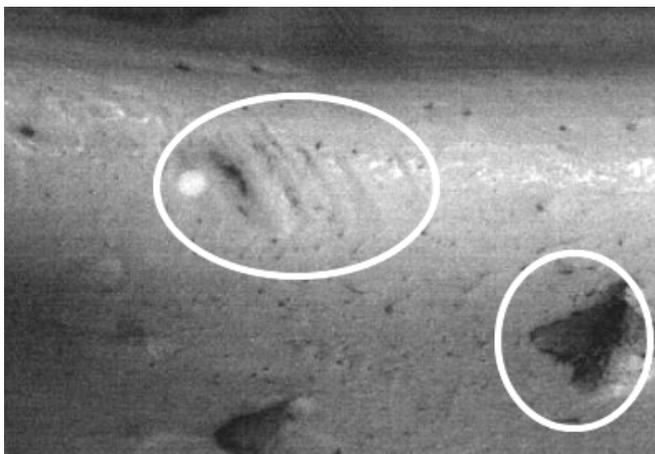


Figura 8: Marcas de roedores e mordidas.

Patologias:

No material osteológico foi possível observar algumas patologias, traumas e estresses ósseos, sendo que algumas delas podem ser diagnosticadas e outras podem ser inferidas ou somente descritas.

A tabela 4, apresenta a patologia sofrida pelo osso.

Tabela 4: Patologias nos ossos do sítio RS-A-08

Osso	Nº	Lado	Descrição da patologia
Rádio adulto	4	D	Irrigação/calco ósseo proveniente de lesão
Rádio adulto	5	D	Tuberosidade plana/forte articulação com ulna
Rádio jovem	10	D	Crescimento ósseo/porosidade
Rádio criança	11	D	Porosidade e rugosidade na tuberosidade
Rádio criança	12	D	Porosidade no centro da diáfise
Rádio criança	14	D	Achatamento leve na diáfise
Rádio criança	15	D	Porosidade no tubérculo
Rádio lactente	18	D	Porosidade no tubérculo
Rádio lactente	19	D	Porosidade no tubérculo
Rádio criança	10	E	Aprofundamento abaixo da tuberosidade e no lado interósseo
Úmero adulto	5	D	Curvatura acentuada na diáfise
Úmero adulto	10	D	Porosidade/foramen grande (irrigação sanguínea intensa)

Úmero criança	15	D	Porosidade
Úmero criança	16	D	Porosidade
Úmero criança	20	D	Porosidade
Úmero lactente	19	D	Porosidade
Úmero adulto	03	E	Sulco intertubular marcado/lábio lateral saliente e poroso.
Úmero criança	08	E	Porosidade
Úmero criança	09	E	Porosidade
Úlna adulto	02	D	Rugosidade e marcas inserção muscular
Úlna jovem	06	D	Marcas discretas de osteoartrose
Úlna adulto	01	E	Metáfise com achatamento e porosidade
Úlna adulto	05	E	Inserções musculares muito marcadas
Clavícula adulto	01	D	Inserções musculares muito marcadas
Clavícula adulto	02	D	Inserções musculares muito marcadas e porosidade
Clavícula adulto	03	D	Concavidade com porosidade (cicatrização?)
Clavícula lactente	09	D	Aprofundamentos discretos
Clavícula lactente	12	D	Curvatura em "S" bastante acentuada
Clavícula lactente	13	D	Má formação
Clavícula adulto	01	E	Porosidade
Clavícula adulto	02	E	Calo ósseo
Clavícula adulto	05	E	Curvatura em "S" bastante acentuada
Clavícula adulto	06	E	Curvatura em "S" bastante acentuada
Clavícula adulto	07	E	Calo ósseo
Clavícula jovem	09	E	Porosidade e saliência no deltóide
Escápula adulto	04	D	Inserções musculares marcadas
Escápula adulto	05	D	Inserções musculares marcadas
Escápula adulto	02	E	Inserções musculares marcadas
Escápula adulto	04	E	Inserções musculares marcadas
Escápula adulto	17	E	Inserções musculares marcadas
Fíbula adulto	05	D	Porosidade na meáfise
Fíbula adulto	03	D	Concavidade e duas marcas verticais (lembram um amassado em cicatrização)
Vértebra cervical	05		Osteófitos (bico de papagaio)
Vértebra cervical	13		Osteófitos (bico de papagaio) e artrose
Vértebra cervical	14		Osteófitos (bico de papagaio) e artrose
Vértebra lombar	1		Osteófitos (bico de papagaio)
Vértebra lombar	2		Osteófitos (bico de papagaio)
Vértebra lombar	3		Osteófitos (bico de papagaio)
Vértebra lombar	4		Osteófitos (bico de papagaio)
Vértebra lombar	5		Osteófitos (bico de papagaio)
Vértebra torácica	4		Osteófitos (bico de papagaio)
Vértebra torácica	11		Osteófitos (bico de papagaio)
Vértebra torácica	24		Osteófitos (bico de papagaio)
Vértebra torácica	26		Osteófitos (bico de papagaio)
Vértebra torácica	27		Osteófitos (bico de papagaio)
Vértebra indeterminada	3		Osteófitos (bico de papagaio)
Vértebra indeterminada	4		Osteófitos (bico de papagaio)
Órbita criança	3		Anemia
Órbita criança	6		Anemia
Órbita criança	7		Anemia
Esterno	2		Apófise xifóide tem formato bifurcado
Dentes			Grande maioria com desgaste/cálculo/processo infeccioso

Exemplares com porosidade (irrigação sangüínea) chegam a 1,71% (vinte e três), sendo três na órbita ocular, que determina anemia; inserções musculares marcadas 0,89% (doze).

Outras patologias também podem ser observadas na amostra, como por exemplo: osteófitos marginais, osteoartrose e calos ósseos (provenientes de fraturas).

Nas fotos abaixo, podem ser observadas algumas delas:

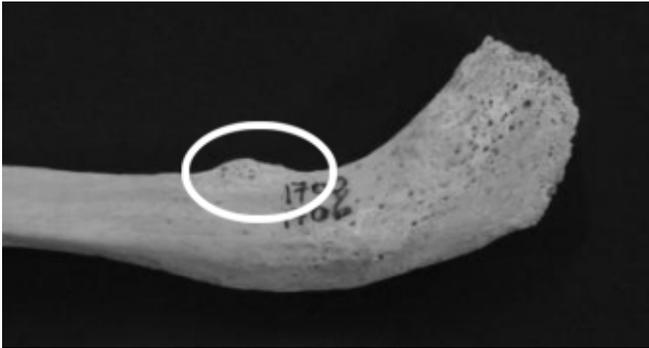


Figura 9: calo ósseo em uma clavícula.

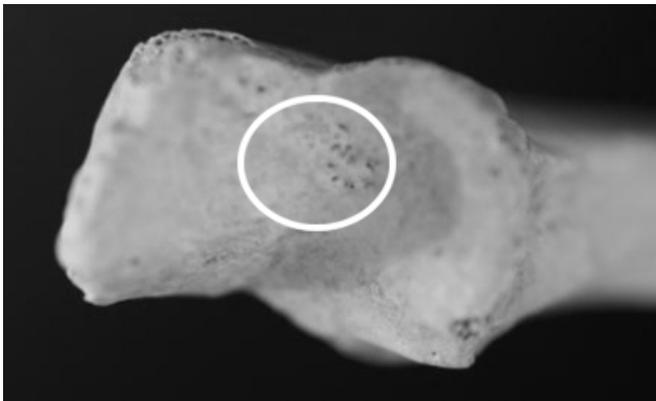


Figura 10: início de osteoartrose em uma ulna.



Figura 11: Clavícula de lactente em "S" acentuado:

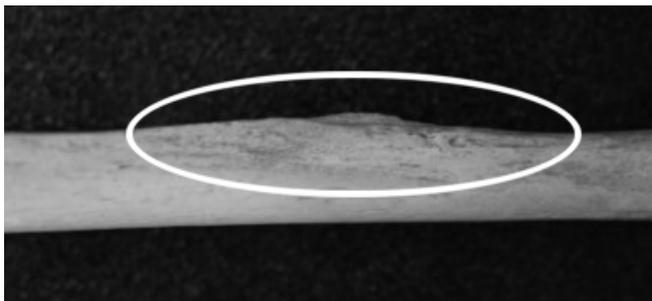


Figura 12: Osteófitos em ulna:



Figura 13: Clavícula com processo infeccioso:

Comentários:

Com o método de pareamento dos ossos, obtém-se um MNI mais preciso porque tende a considerar os indivíduos na sua totalidade. Na análise realizada anteriormente o MNI foi de 54 indivíduos, bastante diferente do

encontrado neste trabalho, pelo método de pareamento, com o qual foram encontrados 37 indivíduos e pelo método de maior número de peças anatômicas 30 indivíduos das diferentes faixas etárias.

Neste sítio aparecem ossos muito pequenos, que, com o auxílio do Dr. Dhason Simon (www.fetusage.com), puderam ser identificados como de fetos.

Das patologias identificadas, as que se apresentam em maior número são as porosidades que podem indicar algum tipo de infecção; as inserções musculares marcadas, que são indícios de estresse no osso, causado provavelmente por uso excessivo e repetitivo, observados principalmente na escápula e clavícula; os osteofitos marginais, que indicam bico-de-papagaio, também se mostraram bastante significativas nas vértebras cervicais, torácicas e lombares. Os dentes apresentam-se muito prejudicados, a grande maioria com desgaste, cálculos, cáries e processos infecciosos; um dado curioso é que alguns deles apresentam marcas como se tivessem sido polidos, descaracterizando-os.

Alguns ossos apresentam a cartilagem bastante preservada, mas é difícil inferir a causa, pois assim como esses apresentam-se preservados, outros se mostram bastante danificados e desgastados.

As marcas de corte podem estar ligadas ao descarte dos corpos para o sepultamento.

Referências bibliográficas

- GRAY, H. 1946. *Tratado de anatomia humana*, vol. 1, 24a ed. Rio de Janeiro.
- IZIDRO, J. & HAUBERT, F. 2003. Análise dos remanescentes ósseos de abrigo-sob-rocha do RGS. (Resultados provisórios). Anais do XII Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira. São Paulo (CD-Rom).
- LAZZAROTO, D.; SCHMITZ, P.I.; BASILE BECKER, I.I. & STEINMETZ, R. 1971. Pesquisas arqueológicas no planalto. In: *O Homem Antigo na América*. [p.79-89]. São Paulo, Instituto de Pré-História/USP.
- MCMINN, R.J. & HUTCHINGS, R.T. 1980. *Atlas colorido de anatomia humana*. São Paulo.
- MILLER, E.Th. 1971. Pesquisas arqueológicas efetuadas no Planalto Meridional, Rio Grande do Sul (Rios Uruguai, Pelotas e das Antas). *Publicações Avulsas do Museu Paraense Emílio Goeldi*, 15:37-70, Belém.
- ORTNER, D.J. 2003. *Identification of pathological conditions in human skeletal remains*. San Diego, Academic Press.
- SCHERER, L.; CARVALHO, C.R. & SCHMITZ, P.I. 2006. Marcadores de estresse músculo-esquelético em populações pescadoras, caçadoras e coletoras do litoral central de Santa Catarina. *Pesquisas, Antropologia*, 63:55-80.
- UBELACKER, P.A.M. 1978. *Human skeletal remains. Excavation, analysis, interpretation*. Chicago, Aldine Publishing Company.
- VALVERDE, F. 2001. Huellas y marcas sobre huesos. In: *Cueva Tixi: cazadores y recolectores de las Sierras de Tadhilia Oriental I*. (Mazzani, D.L. & Quintana, C.A. eds) (1:137-156). Universidad Nacional de Mar del Plata, Publicación Especial.
- WHITE, T.D. 1992. *Prehistoric cannibalism at Mancos 5MTUMR-2346*. New Jersey, Princeton University Press.

EXPLORANDO LA VARIABILIDAD DE LA TECNOLOGÍA ÓSEA A LO LARGO DE LA CUENCA INFERIOR DEL RIO PARANÁ.

Natacha Buc¹

RESUMEN

Este trabajo tiene como objetivo presentar y discutir la variabilidad que presenta la tecnología ósea en el humedal que se desarrolla en la cuenca inferior del río Paraná. Para ello, se explora la distribución de los grupos morfo-funcionales de instrumentos a lo largo de las diferentes unidades ecológicas que lo componen. A partir de una base de datos propia se toman los trabajos publicados por otros autores siguiendo una metodología que apunta a homologar los criterios de las diferentes investigaciones.

Como resultado, observamos que se pueden establecer diferencias y similitudes entre las unidades ecológicas y los sitios considerados. Ambas opciones hacen un panorama complejo que responden al desarrollo de estrategias tecnológicas particulares de acuerdo al modo de vida de los grupos en cuestión.

Palabras clave: cazadores-recolectores, tecnología ósea, distribución, cuenca del Paraná inferior.

Introducción

El registro arqueológico de sociedades cazadoras-recolectoras de la cuenca del Paraná, y particularmente del humedal que se desarrolla en su tramo inferior, es tradicionalmente conocido por la abundancia del conjunto de instrumentos hechos en hueso y asta. Esta situación se contrapone, a su vez, con la escasez de la materia prima lítica, y engloba suficiente diversidad morfológica como para pensar que la tecnología ósea habría jugado un rol central en la subsistencia de dichos grupos. Diseños artefactuales y huesos-soporte específicos se articularon de una manera compleja; problemática que fue objeto de una tesis de licenciatura (Buc 2008) y otra doctoral reciente (Buc 2010), concentradas en una porción de la cuenca: los Bajíos Ribereños meridionales (BRM; ver Figura 1).

Partiendo de esta base de datos, el presente trabajo se ocupa de explorar la variabilidad que los grupos morfo-funcionales de instrumentos muestran a lo largo de la cuenca inferior del Paraná. De este modo, el artículo se constituye como una síntesis sobre la información obtenida en los últimos años en los BRM, poniéndola en relación en una escala espacial mayor que abarca las diferentes unidades ambientales del HPI (Figura 1). Para explorar dicha situación tomamos como punto de partida el material proveniente de los BRM (dentro del proyecto que dirigen Acosta y Loponte; ver Loponte y Acosta 2003), comparándolo con los datos publicados por otros autores que han trabajado en el área. Por ello, fue necesario diagramar una estrategia

¹ CONICET-INAPL. E-mail: natachabuc@gmail.com

metodológica que permita homologar los términos utilizados en las diferentes publicaciones.

AREA DE ESTUDIO

El río Paraná se extiende desde la confluencia de los ríos Paraíba y Grande, en Brasil, hasta su desembocadura en el Río de la Plata, en Argentina (Figura 1). Su cuenca debe verse como parte de la del Plata, dominada por la presencia del Paraná, pero también afectada por los ríos Uruguay y el Río de la Plata. El tramo superior comprende desde la cabecera del Paraná a la altura de Brasilia, hasta su confluencia con el Paraguay; a partir de allí se desarrolla la cuenca Media, hasta la localidad de Diamante (Entre Ríos) donde se inicia el tramo Inferior que finaliza en el estuario del Río de la Plata, también llamado Delta Paranaense (Bonetto y Hurtado 1999; Iriondo 2004). El ambiente definido por esta porción de la cuenca es denominado humedal del Paraná inferior (HPI, en adelante).

El HPI tiene una extensión de 320 km, cubriendo una superficie de alrededor de 14 000 km² (Bonetto y Hurtado 1999). El límite oeste está marcado por la barranca de la Pampa Ondulada, el este por el río Uruguay, el norte por las cuchillas entrerrianas, y el sur por el estuario del Río de la Plata (Loponte 2008). Siguiendo la clasificación de Loponte, está compuesto por cuatro unidades diferentes (Figura 1):

1. La unidad insular o delta.
2. Los cordones de médanos subparalelos separados por sectores anegados que se ubican al norte del sector insular (denominado "Predelta" por Bonfils 1962).
3. Las planicies de Entre Ríos.
4. La pradera alta de Ibicuy.
5. Los Bajíos ribereños continentales (Bonfils 1962).

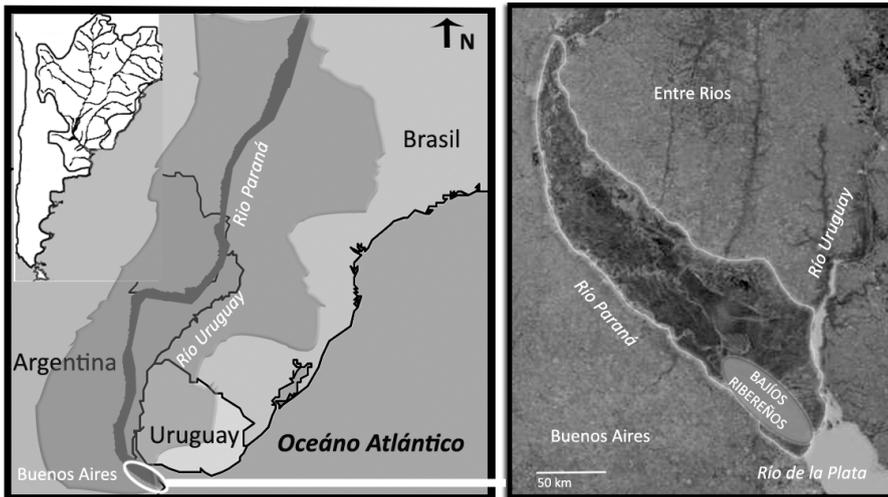


Figura 1. Cuenca del Plata y detalle del HPI, con las correspondientes unidades ecológicas.

De acuerdo a la historia geomorfológica del HPI (Iriondo 2004), sabemos que el delta del Paraná se formó por acción fluvial principalmente, avanzando sobre el Río de la Plata que desembocaba más al norte. Este proceso habría comenzado alrededor de los 2000 años ^{14}C AP, a partir del establecimiento de las condiciones climáticas húmedas actuales (Cavallotto *et al.* 2004). Ya el fechado más temprano del área (I. Lechiguanas, ver Tabla 1) presenta restos botánicos y faunísticos acordes a dicha situación (Loponte 2008), por lo que podemos suponer que la ocupación humana de los sitios arqueológicos aquí discutidos se enmarcó en un contexto ambiental similar al actual. El paisaje se compone de una llanura aluvial con poco drenaje cuya cota más elevada, de un máximo de 3 m.s.n.m., corresponde a los albardones, zona propicia y aprovechada para el asentamiento de las poblaciones por quedar regularmente fuera de las inundaciones (Bonfils 1962; Acosta 2005; Loponte 2008).

Ecológicamente, el área se define por presentar una gran superficie de agua que satura los suelos de forma permanente o los cubre en algún momento del año. Debido a esto, el humedal se ve como un espacio intermedio entre los ecosistemas acuáticos y terrestres, compartiendo características de ambos (Neiff 1999). A pesar de las diferencias propias de cada caso, las cinco unidades ecológicas comparten estas características ambientales generales.

ANTECEDENTES ARQUEOLÓGICOS GENERALES

A lo largo de la historia de la arqueología en Argentina, en las diferentes unidades ecológicas fueron encontrados sitios con evidencias de ocupación prehispánica.



Figura 2. HPI: Principales sitios discutidos en este trabajo: 1. Playa Mansa y Bajada Guereño (predelta); 2. I. Lechiguanas (praderas de Ibicuy); 3. Cañada Honda sitio 1 (BRS); 4. Anahí, Garín, Guazunambí, La Bellaca I, La Bellaca II, Sarandí (Túmulo I del Paraná Guazú), El Cerillo (BRM); 5. Arroyo Malo, Arroyo Fredes Túmulo I del Carabelas, Túmulo I del Brazo Largo (delta); 6: Cerro Lutz (planicies de Entre Ríos).

De oeste a este, el primer registro correspondería al predelta, pero hasta el momento no se han publicado sitios arqueológicos estrictamente en este sector. A esta altura, pero sobre la barranca de la Pampa ondulada (localidad de Arroyo Seco), fueron excavados los sitios Playa Mansa y Bajada Guereño (Escudero y Lettieri 2000; Escudero y Feuillet Terzaghi 2002; Figura 2). Playa Mansa cuenta con un fechado radiocarbónico de $2\,400 \pm 20$ años ^{14}C AP de la base de la ocupación del sitio (Acosta *et al.* 2009; Tabla 1).

Luego, en las praderas altas de Ibicuy, en los últimos años se han localizado numerosos sitios arqueológicos como La Argentina, Casa de Huéspedes (posiblemente correspondiente al Cementerio Mazaruca registrado por Ambrosetti y De Aparicio) y Escuela 31 (Loponte 2008). Sin embargo, hasta el momento allí sólo se efectuaron sondeos, recolecciones superficiales y el rescate de un enterratorio (Escuela 31); siendo el único sitio sistemáticamente excavado y publicado, el de Islas Lechiguanas (Caggiano 1979, 1984; Figura 2). Este sitio tiene dos componentes de ocupación humana. El más antiguo corresponde al más temprano del HPI: sería un contexto acerámico (Caggiano 1979, 1984) de $2\,740 \pm 80$ y $2\,550 \pm 90$ años ^{14}C AP. Los fechados se realizaron sobre la capa de valvas que separa este primer depósito de un segundo componente arqueológico (Caggiano 1979, 1984; Tabla 1).

En el área septentrional de los Bajíos Ribereños (BRS) se han identificado cuatro sitios en la cañada formada por la intersección de los ríos Areco y Baradero: Cañada Honda sitio 1, Cañada Honda sitio 2, Puente del Areco y Boca del Areco. Hasta el momento el único sitio excavado sistemáticamente fue Cañada Honda sitio 1² en el marco de las investigaciones realizadas por Bonaparte a mediados del pasado siglo (Bonaparte y Pisano 1950; Bonaparte 1951; Figura 2). El conjunto zooarqueológico fue analizado por Salemme (1984) en su tesis doctoral y, particularmente, Pérez Jimeno (2004) clasificó la colección de instrumentos óseos de acuerdo a los grupos morfológicos previamente utilizados para el análisis de los sitios del Paraná medio (Pérez Jimeno 2007).

En el sector meridional de los Bajíos Ribereños (BRM), contamos, en primer lugar con los sitios de Túmulo I y II del Paraná Guazú trabajados por Torres (1911) y El Cerrillo (el mismo que Torres denomina Túmulo I del Paraná Guazú) y Sarandí, por Lothrop (1932) a principios del siglo pasado. En la década de los '70 se ha actualizado la información a partir de los datos generados por el equipo de Lafón, Chiri y Orquera (tomando Anahí como sitio escuela de la Universidad de Buenos Aires; Lafón 1972) y Petrocelli (Río Luján; Petrocelli 1975). Más recientemente, en el marco del proyecto que dirigen Acosta y Loponte, fueron analizados los sitios de Anahí, Garín, Guazunambí, La Bellaca I, La Bellaca II y Las Vizcacheras. Estos últimos fueron datados hacia finales del Holoceno tardío (Loponte y Acosta 2003), con un rango temporal se ubica entre 900 y 1000 años ^{14}C AP, con excepción de La Bellaca II que tiene un fechado de 680 ± 80 años ^{14}C AP (Figura 2; Tabla 1).

² Cañada Honda sitio 2, Puente del Areco y Boca del Areco fueron sondeados por Acosta y Loponte (Loponte 2008).

El sector de islas, aunque existen sitios de cazadores-recolectores (Túmulo I del Carabelas, Túmulo I del Brazo Largo; ver Torres 1911), está básicamente asociado a los grupos horticultores, conocidos como “guaraníes”: Arroyo Fredes (Loponte y Acosta 2003-2005; 2004), Arroyo Malo (Lothrop 1932). El Arbolito (Cigliano 1968) y Arenal Central (Bogan 2005; Capparelli y Vázquez 2009). El sitio Arroyo Fredes cuenta con dos dataciones radiocarbónicas. Una fue obtenida a partir de un individuo inhumado en una urna funeraria (recuperada por Gaggero) y arrojó un antigüedad de 690 ± 70 años ^{14}C AP (Loponte y Acosta 2003-2005). Un segundo fechado se obtuvo de un enterratorio primario (AFE-1) recuperado por Acosta y Loponte, resultando en 370 ± 50 años ^{14}C AP (Loponte y Acosta 2003-2005). El Arbolito fue datado en 405 ± 35 años ^{14}C AP por Cigliano (1968) y no se cuenta hasta el momento con información radiocarbónica para Arenal Central. Estos fechados ubican a los sitios guaraníes en un segmento temporal más reciente con respecto a los conjuntos de cazadores-recolectores mencionados (sólo solapado el primer fechado de Arroyo Fredes con el de La Bellaca II; Tabla 1).

Finalmente, en las planicies inundables del sur de Entre Ríos se han registrado una gran cantidad de sitios en los últimos años como Cerro Lutz, Tapera del Leñe, Kirpach, Esteberein 1, 2 y 3, Cerro Horst, Cerro Los Indios (Loponte 2008), Las Ánimas y Las Rosas (Lafón 1971). Sin embargo, el único hasta ahora excavado es Cerro Lutz (Acosta *et al.* 2006; Figura 2); una muestra de este mismo sitio, aunque denominado “El Aserradero”, fue obtenida por Lafón (1971) a principios de los años '70. Los fechados de Cerro Lutz (976 ± 42 AP; 796 ± 42 años ^{14}C AP; Tabla 1) lo ubican en el tramo final del Holoceno tardío, en el mismo rango cronológico que la mayoría de los sitios de los BRM, con excepción de La Bellaca II (Acosta *et al.* 2006).

En este bloque de sitios existe, en primer lugar, una gran diferencia que corresponde a la división entre poblaciones de cazadores-recolectores y horticultores. Estos últimos, denominados localmente como “guaraníes”, se ubican exclusivamente en el sector de islas. Principalmente a partir del estudio de los materiales de Arroyo Fredes y Arroyo Malo (Lothrop 1932), Loponte y Acosta señalan varias particularidades para estos sitios. Principalmente se caracterizan (y, diríamos, definen) por una alfarería con decoración (policroma y corrugada) y técnicas muy particulares, similares a las de la alfarería prehispánica amazónica (Pérez *et al.* 2009). En segundo término, presentan un registro bioarqueológico característico que incluye inhumaciones en urnas, valores de $\delta^{13}\text{C}$ y $\delta^{15}\text{N}$ compatibles con una dieta de plantas cultivadas y valores muy bajos del espaciamento colágeno-apatita ($\sim 5\%$) que representa la dieta más carnívora de los sitios del HPI (Loponte y Acosta 2003-2005). En tercer lugar, resalta el consumo de recursos faunísticos propios del sector insular sin evidencias de especies de la zona continental, como es el caso de *O. bezoarticus* (Loponte y Acosta 2003-2005, 2004; Mucciolo 2007, 2008). Finalmente, el conjunto de artefactos líticos es sorprendentemente numeroso, en contraposición al de artefactos óseos (Loponte y Acosta 2003-2005, 2004).

Tabla 1. Fechados radiocarbónicos de los principales sitios arqueológicos mencionados en el texto.

Unidad ecológica	Sitios	A 14c(±1s)	Referencia
Predelta	<i>Playa Mansa</i>	2400 ± 20	Acosta <i>et al.</i> (2009)
	<i>Bajada Guerenño</i>	sin datos	Pérez Jimeno <i>et al.</i> (2009)
Praderas de Ibicuy	<i>Islas Lechiguanas</i>	2740 ± 80	Caggiano 1984
		2550 ± 90	
BRS	<i>Cañada Honda sitio 1</i>	s/d	Bonaparte 1951
BRM	<i>Anahí</i>	1020 ± 70	Lafón (1971); Acosta <i>et al.</i> (1991)
	<i>Garín</i>	1960 ± 60	Acosta <i>et al.</i> (1991)
	<i>Guazunambí</i>	940 ± 60	Lafón (1971); Loponte y Acosta (2003)
	<i>La Bellaca I</i>	1110 ± 70	Traversa (1983) Acosta <i>et al.</i> (1991)
	<i>La Bellaca II</i>	680 ± 80	Acosta y Loponte (2003)
	<i>Las Vizcacheras</i>	1090 ± 40 1070 ± 60	Lafón (1971); Loponte y Acosta (2003)
Delta	<i>Arroyo Sarandí</i>	1290 ± 40	Lafón (1971); Loponte y Acosta (2003)
	<i>Arroyo Fredes</i>	690 ± 70	Loponte y Acosta (2003)
		370 ± 50	
	<i>El Arbolito</i>	405 ± 35	Cigliano (1968)
Planicies de Entre Ríos	<i>Cerro Lutz</i>	976 ± 42	Acosta <i>et al.</i> 2006
		796 ± 42	

Sobre el análisis de estos datos, sumados a la evidencia etnohistórica, Loponte y Acosta consideran que el rango de acción de los guaraníes habría estado circunscripto al sector de islas, seguramente con una fuerte base en la movilidad fluvial. Es interesante remarcar el estado de beligerancia existente entre los guaraníes y el resto de los grupos étnicos de las inmediaciones del Paraná que postulan los documentos históricos y que debieron haber repercutido negativamente en el intercambio de bienes e información entre ambos. Por el contrario, el mantenimiento de los conocimientos y las redes de abastecimiento con otras parcialidades guaraníes ubicadas hacia el norte de la cuenca, les permitió desarrollar estrategias de subsistencia diferentes a las de los cazadores-recolectores para enfrentar condiciones medioambientales muy similares, como por ejemplo el hincapié en la tecnología lítica (Loponte y Acosta 2003-2005, 2004).

Los grupos de cazadores-recolectores, por otra parte, habitan principalmente el sector continental del HPI, aunque también se encuentran sitios en el sector de islas (Torres 1911). En los diferentes sectores, los sitios comparten características comunes. Por ejemplo, todos se ubican sobre los albardones, un lugar estratégico para el acceso a los diferentes recursos, y son funcionalmente equivalentes: áreas de actividades múltiples que incluyen desde el procesamiento y consumo de recursos, hasta la manufactura y reparación de diferentes tipos de instrumentos (Caggiano 1984; Bonaparte y Pisano 1950; Bonaparte 1951; Salemme 1988; Loponte y Acosta 2003; Pérez Jimeno 2004; Acosta *et al.* 2006). Estos sitios presentan, incluso, evidencias de enterratorios humanos: si bien en algunos casos son más formales como Cañada Honda sitio 1 (Bonaparte y Pisano 1950; Bonaparte 1951), en la mayoría los restos humanos forman una parte secundaria del depósito

(Loponte 2008). El único sitio que sobresale por su cantidad de inhumaciones es Cerro Lutz (Acosta *et al.* 2006), en las planicies de Entre Ríos. Sin embargo, a pesar de esto, mantiene también evidencias de actividades múltiples (Acosta *et al.* 2006; Arrizurieta *et al.* 2009).

En función del análisis del registro arqueológico (ver detalles en Bonaparte y Pisano 1950; Bonaparte 1951; Caggiano 1984; Salemme 1988; Acosta 2005; Loponte 2008), sabemos que la subsistencia estaba basada en la caza de fauna terrestre local, la pesca y la recolección de vegetales. Sobre todo en la fauna terrestre, las especies varían levemente de acuerdo al sector del HPI considerado. Entre los roedores, si bien *Myocastor coypus* (copio) y *Cavia aperea* (cavia) presentan una distribución homogénea, *Hydrochaeris hydrochaeris* (carpincho) está más representado en los sitios de las planicies de Entre Ríos y los BRS, que en los BRM. En cuanto a los mamíferos medianos, en los BRM y planicies de Entre Ríos predominan los cérvidos (*Blastocerus dichotomus* y *Ozotoceros bezoarticus* en el primero, y *B. dichotomus* en el segundo), mientras que en el predelta, las praderas altas de Ibicuy y los BRS, hay altas proporciones de *Lama guanicoe*, y, en los últimos dos, de *Rea americana*.

En todos los sitios, el registro más abundante es el cerámico. En los BRM, el análisis de la composición y técnicas de manufactura a nivel inter-sitio muestra el desarrollo de una tecnología alfarera similar con diferencias basadas, principalmente, en la ausencia o presencia de decoración (e incluso en los patrones decorativos en este último caso; Pérez y Cañardo 2004; Loponte *et al.* 2006; Loponte 2008). Otra de las características comunes a estos depósitos, es la gran cantidad y diversidad de instrumentos confeccionados sobre hueso y asta que se contraponen con la escasez de materiales líticos (Sacur Silvestre 2004; Buc y Silvestre 2006). El único caso donde la proporción de instrumentos líticos es mayor es el de Cañada Honda sitio 1 (Bonaparte y Pisano 1950; Bonaparte 1951).

Específicamente para los BRM, Loponte sugiere bajos niveles de movilidad y un rango de acción fuertemente acotado al ambiente del humedal con movilidad fluvial y donde la relocalización de los campamentos sucedía en sitios ecológicamente similares (Loponte 2008). Considerado en una escala arqueológica este modelo explica el tipo de registro compuesto por una gran cantidad de sitios de baja densidad de material separados por pocos kilómetros y sin secuencias diferenciadas de ocupación (ver Loponte 2008 para una discusión más detallada). En las planicies del sur de Entre Ríos la abundancia y concentración del material arqueológico sugiere una mayor redundancia ocupacional que en los depósitos de los BRM, que podría responder a una mayor profundidad temporal de las poblaciones de esta zona (Acosta *et al.* 2006). Según el modelo presentado por Acosta y Loponte, teniendo en cuenta la historia geomórfica del Delta del Paraná antes mencionada, las poblaciones humanas habrían ido ocupando el espacio progresivamente: segmentándose y dispersándose desde núcleos ubicados en sectores más alejados al estuario del Río de la Plata, utilizando como vectores la red fluvial de la cuenca (Acosta *et al.* 2006). Para finales del Holoceno tardío, numerosas sociedades habrían

coexistido en el mismo espacio geográfico del HPI y con cierta estabilidad ocupacional, lo que, a lo largo del tiempo, habría generado diferentes mecanismos de interacción social. En otras palabras, habrían existido sistemas de redes sociales que permitían el intercambio de información y bienes³ (Loponte 2008). En este contexto, parte de la información que circuló correspondería con la tecnología (*sensu* Boyd y Richerson 1995, 2005), y es, partiendo de esta base, que proponemos analizar aquí la variabilidad que el conjunto de instrumentos óseos presenta en las diferentes unidades ecológicas.

METODOLOGÍA

Para ello, consideramos como unidad de análisis los grupos morfo-funcionales (GM-F) de instrumentos óseos, viendo su distribución en los diferentes puntos espaciales. Dado que partimos de la base de datos generada para el área de los BRM (Buc 2010), al momento de comparar estas muestras con las trabajadas por otros investigadores, el primer paso necesario fue precisar los GM-F.

Si bien la definición de un GM-F se basa en características asociadas a la performance del instrumento, es decir funcionales, es necesario ponderar el rango de variación interna que éste permite. Porque el diseño, por más eficaz que sea a un requerimiento mecánico, no es el resultado funcional necesario, sino simplemente una posibilidad (Buc 2010). Si tomamos la imagen del poliedro de Galton (ver Gould [2002] 2004), dentro de cada lado cabe un rango de variabilidad relativamente estable, y es únicamente cuando se sobrepasa este límite que nos encontramos ante una nueva forma y la necesidad de definir un GM-F. Al considerar los instrumentos de esta manera, dejamos de pensarlos como conceptos rígidos y enfrentamos el compromiso de evaluar las alternativas posibles a un mismo diseño: la variación interna. Esto implica considerar, más allá de las características funcionales, los rasgos estilísticos, que se definen como una variación en el “modo de hacer” (Sackett 1985), la cual puede implicar motivos decorativos, pero también nociones de diseño o materia prima (ver Lipo y Madsen 2000). Los rasgos estilísticos varían al interior de un GM-F, o sea que pueden considerarse partes del mismo lado del poliedro de Galton. Es decir, dos puntas planas con y sin decoración seguirán siendo dos puntas planas (incluso independientemente de la posibilidad de determinar funciones diferentes con análisis microscópico), pero si una tiene pedúnculo y la otra conserva la epífisis, implican dos modos de acción diferentes (enmangue vs. manipulación manual, respectivamente) que obligan a considerarlas como GM-F separados.

Por otra parte, ambos rasgos se transmiten entre individuos. Desde un marco teórico evolutivo, entendemos que la información tecnológica circula

³ Esto concuerda también con las crónicas históricas locales que mencionan la existencia de varios grupos habitando las costas del Río de la Plata al momento de la conquista de manera más o menos continua (e.g. Schmidel 1881; Fontana [1881] 1977; Santa Cruz 1908; Lopez de Souza 1932).

(Boyd y Richerson 1995, 2005) y su perduración, materializada en los artefactos, dependerá del éxito en un ambiente determinado. Esto aplica a las características funcionales pero también a las estilísticas. Si bien los rasgos estilísticos nacen equivalentes en términos funcionales (cualquiera puede tener el mismo valor porque no varían en términos de performance; Dunnell 1978), luego se conectan a un referente social (Sackett 1985; Wiessner 1985). La adscripción, abstención o negación a un sistema de símbolos plantea una situación que tiene consecuencias en las interacciones entre individuos, por lo tanto, tiene valor adaptativo (O'Brien y Leonard 2003).

En síntesis, si entendemos que el agente humano selecciona instrumentos, podemos vincular las distribuciones espacio-temporales de estas variantes con la transmisión de la información. La distinción entre rasgos funcionales y estilísticos, se vuelve importante al momento de contemplar su variabilidad interna, aunque, la posibilidad de encontrar patrones estilísticos, a su vez, permitiría, desde este punto de vista, discutir la existencia de límites o esferas de interacción social.

Definición de los GM-F

El sistema de clasificación de los instrumentos óseos utilizado aquí combina criterios funcionales (Buc y Loponte 2007) con morfológicos; de ahí la definición de "grupo morfo-funcional".

Para la primera línea se retoman los trabajos tradicionales de la Comisión de Nomenclatura Francesa (Camps-Fabrer 1966). Si bien este sistema cuenta entre sus ventajas la amplia difusión y, por consecuencia, la fácil comunicación entre investigadores, tiene como contra las conocidas dificultades de asignar funcionalidad a un instrumento prehistórico por su similitud con diseños modernos. La línea que toma la morfología como base de la clasificación tiene su origen en la propuesta de Scheinsohn (1997). Estas nomenclaturas se basan en la combinación de la materia prima utilizada como soporte (hueso-soporte) y la morfología del extremo activo (por ejemplo, el grupo PUN ave refiere a las puntas hechas en huesos de aves). La ventaja de dicho sistema es que puede ser aplicado en diferentes contextos arqueológicos. Por ejemplo, Pérez Jimeno (2004, 2007) adecuó esta propuesta para analizar las colecciones de sitios del Paraná medio; definiciones que, a su vez, fueron retomadas por Santini y Plischuk (2006) para el extremo septentrional del Paraná medio, y Bonomo y colaboradores (2009) para describir colecciones recuperadas por otros investigadores (P. Pico, L. M. Torres, A. Castro, P. Gaggero, O. Fernández, M. A. Vignati y W. Schiller) en el HPI. El mayor problema de esta línea metodológica, sin embargo, es que no considera las diferencias en los extremos basales o proximales de los instrumentos, que generalmente implican diferencias en la performance y, como vimos arriba, son centrales al momento de definir los GM-F.

En vista de estos problemas, en una publicación reciente revisamos esta clasificación (Pérez Jimeno y Buc 2009), con el objetivo también de acercar los criterios morfológicos y funcionales. Allí proponemos que, considerando las características morfológicas tanto de la extremidad activa

(forma, sección, contorno; 6.1: 2) como de la base (Tabla 2:3) podemos suponer un modo de acción (por ejemplo, según tengan perforación para insertar un mango o no; Tabla 2: 5) y así, asociarlo con las categorías funcionales existentes en la bibliografía internacional (Tabla 2:6). A raíz de este ejercicio en Buc (2010) se definieron los GM-F (Tabla 2: 1) siguiendo principalmente las denominaciones funcionales internacionales, pero retomando la clasificación anterior (Pérez Jimeno y Buc 2009) para diferenciar los diferentes tipos de “puntas” (ver Buc 2010 para más detalles).

Tabla 2. Criterios morfológicos y funcionales utilizados para clasificar la variedad de las puntas óseas (tomado y modificado de Pérez Jimeno y Buc 2009).

1. Grupo morfo-funcional	2. Sector apical/mesial	3. Sector basal	4. Pérez Jimeno 2007	5. Modo de acción	6. Función según bibliografía
Puntas planas pedunculadas	punta biplana	pedunculado con aleta	Punta plana	penetración por impacto	punta proyectil (Lothrop 1932)
Punta ahuecada	punta circular	ahuecado	Punta cónica	penetración por impacto	punta proyectil (Lothrop 1932)
Arpón		ahuecado con diente	Punta cónica	penetración por impacto	arpón (tipo IIB <i>sensu</i> Stordeur 1980)
Punta convexa rectangular	punta bi-convexa	rectangular	Punta convexa	penetración por impacto	punta proyectil (Pokines 1999)
Bipunta		punta bi-convexa	punta bi-convexa	bipunta punta romboidal	penetración por impacto
	punta plano convexa		penetración por presión		anzuelo (Camps-Fabrer 1966)
	Punta plano-convexa rectangular	Punta plano-convexa	rectangular		Punta plano convexa
cuadriforme			Punta foliácea	penetración por impacto	punta proyectil (Torres 1911)
Punta cóncavo-convexa	punta cóncavo-convexa acanalada	sin epífisis	Punta acanalada	penetración por impacto	punta fija enmangada (Olsen 1981)
Punta ahuecada		sin epífisis, ahuecado	Punta semi acanalada	penetración por impacto	punta fija enmangada (Torres 1911)
Punzón		con epífisis		penetración por presión	punzón (Camps-Fabrer 1966)

RESULTADOS

A continuación se presentan los GM-F analizados, observando su distribución espacial en los sitios considerados.

En los depósitos guaraníes los instrumentos óseos están prácticamente ausentes. En Arroyo Fredes sólo encontramos dos fragmentos de puntas óseas, escasamente formatizadas (Figura 3); una de ellas, incluso, confeccionada mediante la aplicación de una técnica lítica como es el retoque marginal (Figura 3a). Esta escasez se repite en Arroyo Malo, ubicado aproximadamente 15 km al sur del anterior. Tal es así que Lothrop explica la ausencia, en contraposición a otros de cazadores-recolectores (*i.e.* El Cerrillo y Sarandí), como un problema de conservación del hueso: “*At all events, most*

Guaraní tools and weapons must have been of bone, horn, or wood, and of these no trace remained owing to the humidity of the soil (Lothrop 1932: 146). Consideramos que ésta no es una hipótesis válida ya que en Arroyo Fredes recuperamos una gran cantidad de material óseo (faunístico y humano) en buen estado de conservación (Loponte y Acosta 2003-2005, 2004). El único instrumento formal de sitios guaraníes proviene de Arenal Central y se trata de un anzuelo de hueso (Bogan 2005). La singularidad de este hallazgo radica, además, en que es el único anzuelo prehistórico del cual se tiene registro en la cuenca inferior del Paraná.

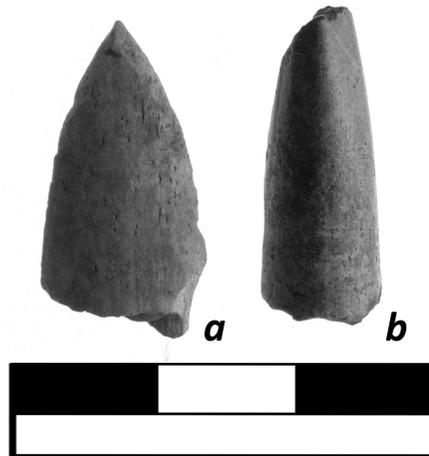


Figura 3. Fragmentos de instrumentos óseos recuperados de Arroyo Fredes.

A continuación se presenta, entonces, el material proveniente sólo de los sitios de cazadores-recolectores.

1. Puntas

1.1. Puntas de arpón (Figura 4)

Siguiendo la definición de Leroi Gourhan (1945 en Stordeur 1980: 16-17, traducción propia): “Lo que distingue categóricamente al arpón es su cabezal separable que queda en el cuerpo del animal mientras el astil se libera. (...) El cabezal ligado a una línea (...), el medio por el que se manipula al animal herido”.

Las puntas de arpón del HPI caben dentro de esta definición ya que tienen un extremo activo en punta, una perforación basal por donde se inserta el astil, y otra en la cara superior por donde se traspasa la línea que queda sujeta al operador (Buc 2007, 2010; Figura 4). Este GM-F está presente en todos los sitios de cazadores-recolectores del HPI, exceptuando los del predelta y los BRS.

En un trabajo anterior notamos que entre todas las piezas existe, sin embargo, una diferencia morfológica, que no tiene consecuencias en la performance de los instrumentos sino que sería de índole estilística. Existen piezas con diente triangular y perforación externa circular; mientras que hay otra variante de diente cuadriforme y perforación externa rectangular.

Considerando esto distribucionalmente, la primera se da en las colecciones del norte del Paraná guazú (Figura 2). En el HPI ocurre en las planicies provincia de Entre Ríos, en Cerro Lutz (Buc 2007, 2010; Figura 4e) y en las praderas de Ibicuy, en I. Lechiguanas (Caggiano 1977; Figura 4f). Fuera del HPI se extiende por la cuenca Paraná hacia el norte (Las Mulass, Serrano 1946) hasta su tramo medio (Mini 1, Schmitz *et al.* 1972 Figura 4h; Cerro Aguará y Barrancas de Paranacito, Pérez Jimeno 2004, Figura 4g y Potrero VI, Santini y Plischuk 2006). La misma variante se encuentra también en la cuenca inferior del Uruguay, en las colecciones Maeso Tognochi (Río Negro; Hilbert 1991⁴) y Almeida (Sitio Estación 30, Gualeguaychú; Bourlot 2008).

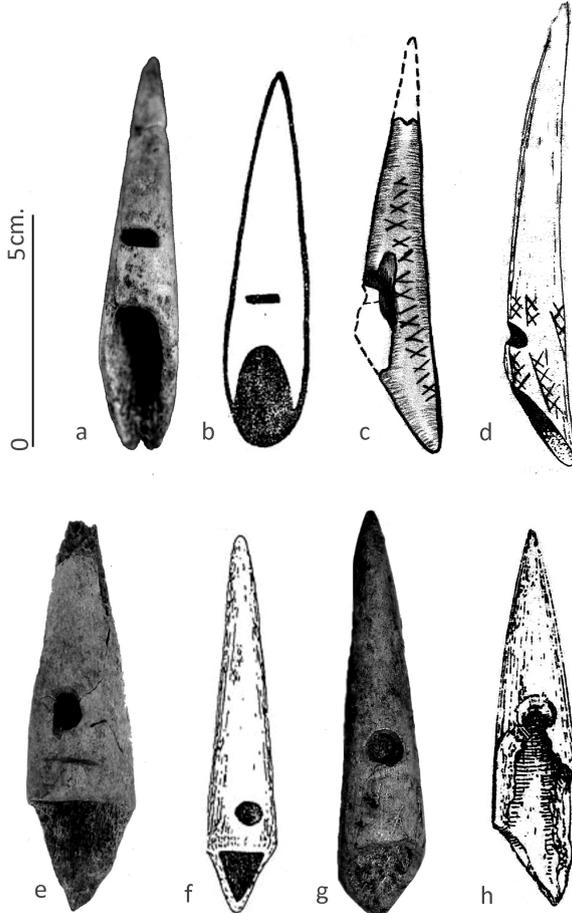


Figura 4. Puntas de arpón: a) Garín (BRM); b) arpón actual (tomado de Caggiano 1977: figura N); c) La Bellaca II (BRM); d) El Cerillo (BRM; tomado de Lothrop 1932: fig. XXI c); e) Cerro Lutz (planicies de Entre Ríos); f) I. Lechiguanas (praderas de Ibicuy; Caggiano 1977: fig. A); g) Cerro

⁴ La pieza ilustrada en la figura 114-5 presenta un diente cuadriforme con perforación cuadrangular, similar al documentado en los BRM. Sin embargo, es importante destacar que esta pieza no proviene de una excavación sistemática sino una colección museística.

Aguará (Paraná medio; tomado de Pérez Jimeno 2007: 7.5); h) Mini 1 (Entre Ríos; tomado de Schmitz *et al.* 1972: fig. b).

La segunda opción, por otra parte, sólo fue registrada en el HPI al sur del Paraná guazú (Figura 2), en el norte de la provincia de Buenos Aires. En los BRM está representado en los sitios Anahí, Garín, La Bellaca I, La Bellaca II (Buc 2010; Figura 4a, c), Sarandí, El Cerrillo (Torres 1911; Lothrop 1932; ver Figura 4d), Túmulo II del Paraná Guazú (Torres 1911) y Río Luján (Pérez Jimeno 2004). Además, se registra en sitios cazadores-recolectores del delta como Túmulo I del Carabelas y Túmulo I del Brazo Largo (Torres 1911; ver también Bonomo *et al.* 2009).

En cuanto a su distribución temporal, el GM-F se registra en un rango de 2000 años. El fechado más temprano corresponde a la colección del sitio Arroyo Aguilar 2 (Paraná medio) con $2\ 050 \pm 60\ C^{14}\ AP$ (Echegoy 1994). Ambas variantes estilísticas coexisten en el mismo lapso temporal de 800 años $C^{14}\ AP$ ya que están presentes en La Bellaca II y Cerro Lutz. En el otro extremo, arpones de esta misma morfología son utilizados actualmente por pobladores de I. Lechiguanas pero confeccionados en metal (ver Figura 4b) y de La Paz, Entre Ríos (Ceruti com. pers.)⁵. Esta forma también fue registrada etnográficamente entre los matakos (Nordenskjöld 1925; Lothrop 1932; Fontana [1881] 1977).

1.2. Puntas ahuecadas (Figura 5)

Las puntas ahuecadas se definen por tener el ápice en punta y el extremo basal ahuecado. Desde la clasificación puramente morfológica propuesta por Pérez Jimeno (2007) estaríamos frente a dos grupos diferentes porque hay piezas de sección cóncavo-convexa y circular (Tabla 2). Sin embargo, el análisis de las estructuras físicas, métricas y funcionales realizado en la colección de los BRM no muestra diferencias significativas que apoyen tal distinción (Buc 2010). Por el contrario, las variaciones en la sección (Figura 5b-c) se deben, únicamente, a la selección del hueso-soporte utilizado: siendo metapodio en el caso de las puntas cóncavo-convexas (semiacanaladas *sensu* Pérez Jimeno 2007); y asta en el caso de las circulares (puntas circulares *sensu* Pérez Jimeno 2007; Tabla 2). De tal manera el rasgo que define el GM-F es, más allá de su extremo apical en punta, el ahuecamiento basal y esto tiene claras injerencias funcionales (sirve para insertar un mango o astil; Buc 2010).

Este GM-F tiene una amplia distribución que se extiende en todos los sitios de cazadores-recolectores de los BRM (Buc 2010; Lothrop 1932; Figura 5a, c-e), delta (Torres 1911, Figura 5f, ver también en Bonomo *et al.* 2009), praderas de Ibicuy (Caggiano 1984 en I. Lechiguanas) y planicies de Entre Ríos (sitio Cerro Lutz; Buc y Silvestre 2007, Buc 2010; ver Figura 5b). Donde están ausentes es en el sitio de los BRS, Cañada Honda sitio 1 (Bonaparte y Pisano 1950; Bonaparte 1951).

⁵ Bonomo *et al.* (2009) mencionan que también este diseño se observa en los arpones utilizados por los pobladores actuales de Santa Fe y registrados en el cortometraje "Pescadores" (Dir: D. Pussi 1986). Sin embargo, a pesar de que allí se muestra una escena donde se utiliza un arpón para captura de surubí, no se puede observar con detalle el cabezal utilizado.

Más allá del HPI, las puntas ahuecadas fueron registradas en el Paraná medio (e.g. Serrano 1946; Schmitz *et al.* 1972; Pérez Jimeno 2004; Santini y Plischuk 2006; Pérez Jimeno *et al.* 2010) y sobre la cuenca del Uruguay (e.g. Hillbert 1991 en la cuenca del Río Negro; Bourlot 2008 en la zona de Gualeguaychú), e incluso alcanza sitios ecológicamente diferentes al humedal del Paraná como los del área de las Sierras Centrales en Córdoba (e.g. Berberían 1984). Su dispersión temporal va desde el Holoceno tardío a épocas históricas (e.g. Herberts 1998).

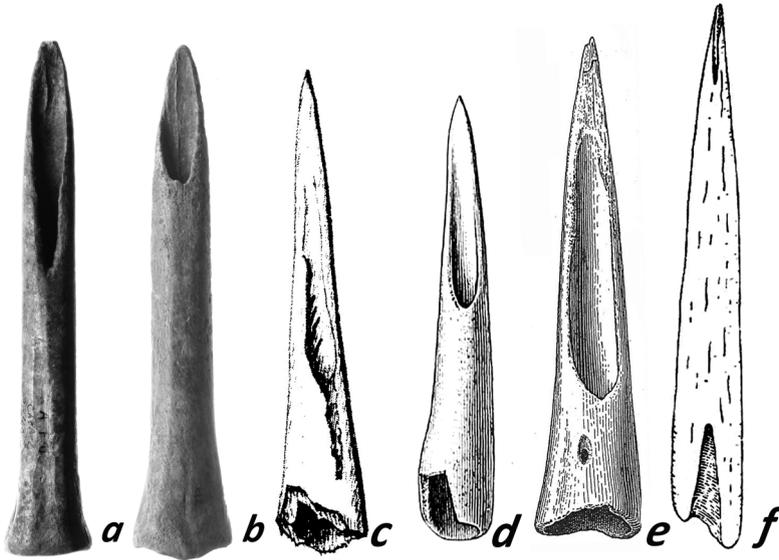


Figura 5. Puntas ahuecadas a: Anahí (BRM); b: Cerro Lutz (planicies de Entre Ríos); c: Garín (BRM); d: Sarandí (tomada de Lothrop 1932: fig. XXVI-g/h); e: El Cerrillo (tomada de Lothrop 1932: fig. 44); f: Túmulo 1 del brazo Gutierrez (Torres 1911: fig. 130).

1.3. Puntas planas con pedúnculo (Figura 6)

Las puntas pedunculadas son identificadas invariablemente en la literatura local como puntas de proyectil por su forma característica (Torres 1911; Lothrop 1932; González 1943; Serrano 1946).

Dentro del HPI, este tipo de puntas está representado sólo en los BRM y por tres especímenes (ver Figura 6; Lothrop 1932; Buc 2010). Fuera de este contexto, tiene una presencia mayor en sitios del Paraná medio (Pérez Jimeno 2004, 2007; Buc y Pérez Jimeno 2009) y otras dos áreas ajenas al Paraná, como son la cuenca del río Salado en Santiago del Estero (Reichlen 1940) y las Sierras Centrales de Córdoba (e.g. González 1943; Serrano 1946).

Si bien hasta el momento todas las piezas encontradas en los BRM tienen aletas angulares (Figura 6), en las restantes zonas hay otras variantes morfológicas. En el Paraná medio, las puntas son exclusivamente de aletas rectas (Pérez Jimeno 2004, 2007; Buc y Pérez Jimeno 2009) y en la cuenca del río Salado y en las Sierras Centrales presentan mayor variabilidad aún,

coexistiendo ambos tipos con otras variaciones formales que incluyen las llamadas “cola de pescado” (Reichlen 1940; González 1943; Serrano 1946). En otro trabajo (Buc y Pérez Jimeno 2010) sugerimos que esta heterogeneidad estaría reflejando situaciones estilísticas, pero en Buc (2010) propusimos que las puntas con aletas rectas pueden representar estadios de reactivación avanzados. De hecho, esta variante ocurre con mayor frecuencia en las puntas del Paraná medio, dónde Pérez Jimeno (2007) señala que el cambio en el ángulo del ápice que presentan las piezas es un indicio de la fuerte reactivación. Paralelamente, vemos en la pieza ilustrada por Lothrop (1932; Figura 6a) cómo se fracturó la aleta izquierda, pasando de un ángulo agudo a recto, de manera que, para reutilizarla, habría sido necesario rebajar también la derecha a este perfil.

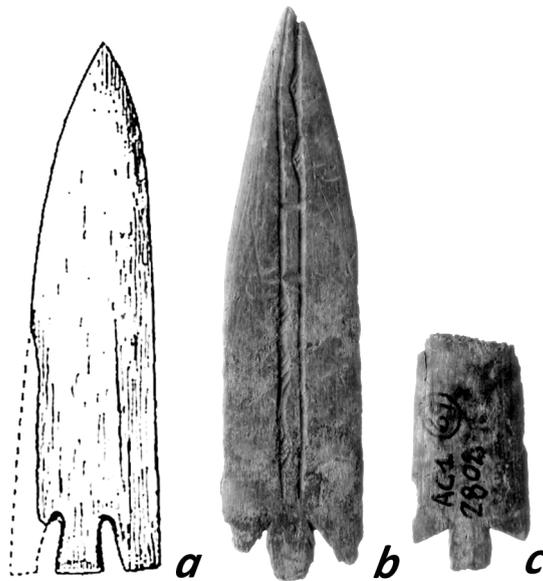


Figura 6. Puntas planas con pedúnculo: a) Sarandí (tomado de Lothrop 1932: figura 70); b) La Bellaca II; c) Anahí.

1.4. Puntas planas con epífisis (Figura 7)

Pérez Jimeno (2007) define estas piezas como “biseles” pero, ya que el extremo activo no parece ser su borde (tal como define Scheinsohn 1997), en Buc (2010) lo clasificamos como punta plana con epífisis.

En la muestra analizada sólo se registraron tres piezas de este GM-F: una en La Bellaca II (BRM) y otra en Brazo Largo (Entre Ríos, Torres 1911; ver Bonomo *et al.* 2009, Figura 7). El mismo GM-F está también ilustrado para la cuenca media del Paraná (Pérez Jimeno 2007) y la del Uruguay (Bourlot 2008).

En general la estructura física de las piezas se mantiene a lo largo de toda la distribución: el hueso-soporte es cúbito de cérvido, aunque en el Paraná medio, además, se recuperó una punta hecha sobre cúbito de cánido (Pérez

Jimeno 2007). De tal modo, la forma de este GM-F está determinada por la selección del hueso-soporte. Si bien se realizó análisis funcional de base microscópico en la colección de los BRM (Buc 2010), la pieza de La Bellaca II no pudo ser observada ya que no cabía en el microscopio pero, a nivel funcional, creemos que se aprovechó la epífisis del cúbito como extremo prensil y la extremidad plana y en punta de la diáfisis como el sector activo.

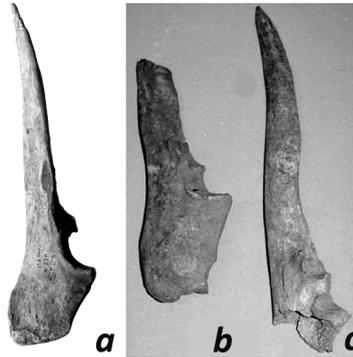


Figura 7. Puntas planas con epífisis: a) La Bellaca II; b-c) Brazo Largo (Tomado de Bonomo *et al.* 2009: figura 8-a, b).

1.6. Bipuntas (Figura 8)

Se sigue la definición de bipuntas Camps Fabrer (1966: 121) de piezas con ambos extremos en punta, contorno biconvexo y cuyo sector más ancho y espeso es el mesial.

En los sitios analizados, las bipuntas se encuentran restringidas al sector de los BRM: fueron encontradas solamente en Bellaca II (Buc 2010) y El Cerrillo (Lothrop 1932, Figura 8). Fuera del HPI, se encuentra en el sitio Las Mulas, de Entre Ríos (Schmitz *et al.* 1972) y en el Paraná medio (Santini y Plischuk 2006; Pérez Jimeno 2007).



Figura 8 Bipuntas: a-b) La Bellaca II; c-d) El Cerrillo (tomada de Lothrop 1932: fig. 47).

1.6. Puntas plano-convexas rectangulares (Figura 9a)

Estas piezas se definen por tener extremidad activa en punta y base recta y sección plano-convexa (Pérez Jimeno y Buc 2009).

En función de los trabajos publicados, sólo registramos una pieza de este GM-F en el sitio Guazunambí, de los BRM (Figura 9a). Puntas de base rectas se registran en los sitios del Paraná medio pero de sección bi-convexa (Pérez Jimeno 2007; Pérez Jimeno y Buc 2009). Para el grupo etnográfico mbayá-guaicurú, Chiara ilustra puntas plano convexas de base recta pero hechas en tacuara (Herberts 1998: figura 39c).

En un trabajo anterior (Buc 2010) mediante el análisis de las estructuras físicas, métricas y morfológicas de esta pieza, sin embargo, propusimos que la punta de Guazunambí puede corresponderse con una punta ahuecada fracturada. De hecho, Bonomo y colaboradores (2009, Figura 9c) ilustran una pieza del sitio A° Los Tigres del HPI que tiene la misma morfología en el extremo apical y presenta también un patrón de incisiones en el sector basal, pero en vez de tener el canal medular abierto, finaliza en un cilindro ahuecado.

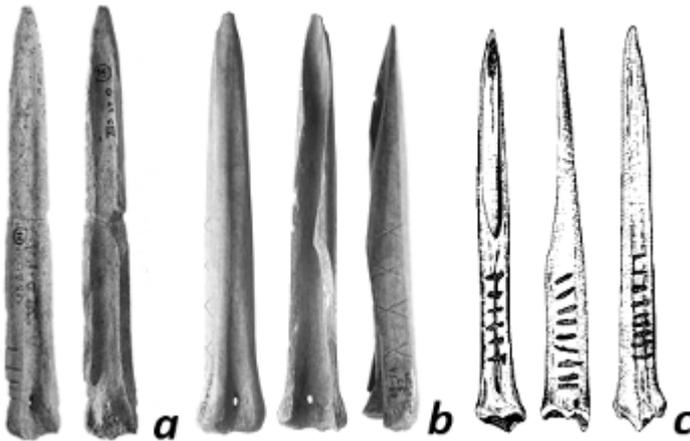


Figura 9.a) Punta rectangular plano-convexa (Gz11-15); b) punta cóncavo-convexa (LBII 5); punta ahuecada decorada A° Los Tigres (tomada de Bonomo *et al.* 2009: figura 9a).

1.7. Puntas cóncavo-convexas (Figura 9b)

Este GM-F incluye instrumentos apuntados que tienen expuesto el canal medular a lo largo de toda la cara inferior, resultando en una sección cóncavo-convexa (ver también Pérez Jimeno y Buc 2009).

Una sola pieza de este GM-F fue recuperada en La Bellaca I, de los BRM. Los autores clásicos del área (Torres 1911; Lothrop 1932; Caggiano 1984) no presentaron en sus trabajos puntas de este GM-F posiblemente porque las consideraron fragmentos de piezas mayores. Solamente Pérez Jimeno en el Paraná medio las definió como un GM-F independiente (*cf.* puntas acanaladas; Pérez Jimeno 2007; Tabla 2).

El análisis de la estructura métrica y física de la única pieza recuperada (Buc 2010) resaltó las similitudes de ésta con el GM-F de las puntas

ahuecadas. Teniendo en cuenta que uno y otro GM-F se diferencian únicamente en la completitud del tejido óseo en la cara inferior, igual que en el caso anterior (también se asemeja a la presentada por Bonomo y colaboradores 2009, Figura 9c), debemos considerar la posibilidad de que esta punta cóncavo-convexa sea una punta ahuecada fracturada y, posiblemente, también reciclada.

1.8. Punzones (Figura 10)

Esta categoría corresponde a la de punzones II definida por Camps-Fabrer (1966: 103).

En este caso los punzones fueron registrados en la mayoría de los sitios de los BRM (Anahí, Garín, La Bellaca I y La Bellaca II; Buc 2010; El Cerrillo, Sarandí; Lothrop 1932, Figura 10 b-e), BRS (Migale y Bonaparte 2008; Figura 10f), delta (Torres 1911, Figura 10a), praderas de Ibicuy (Caggiano 1984), y planicies inundables de Entre Ríos (Buc y Silvestre 2007; Buc 2010). En todos los casos, el hueso-soporte utilizado con mayor frecuencia es el metapodio de *O. bezoarticus*⁶.

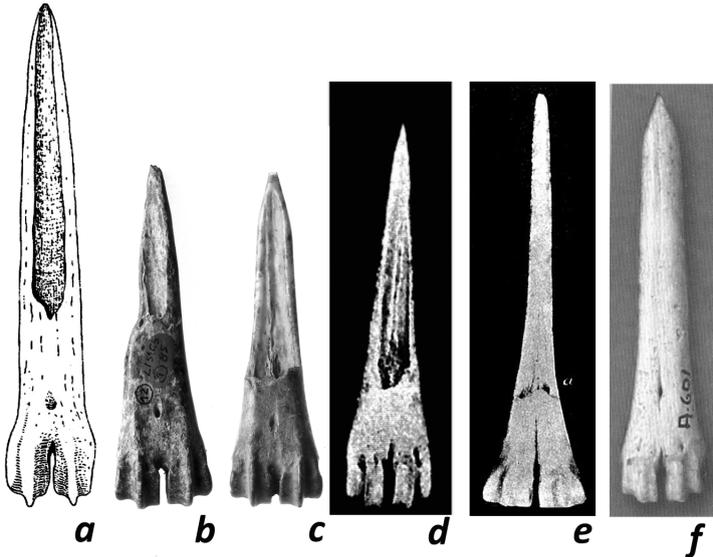


Figura 10. Punzones: a) Túmulo 1 del brazo Gutierrez (Torres 1911: fig. 131); b) Garín; c) Anahí; d) Sarandí (Lothrop 1932: fig 71-h); e) Sarandí (Lothrop 1932: fig. 72); f) Cañada Honda sitio 1 (tomado de Migale y Bonaparte 2008).

Fuera de este sector, los punzones también fueron registrados por otros investigadores en la cuenca del Paraná (Serrano 1946), Uruguay (Hilbert 1991) e incluso en sitios de la Pampa Ondulada (Ameghino ([1880] 1918-1947)

⁶ En La Bellaca II aparece un punzón hecho sobre hueso de ave (Buc 2010) y en Sarandí se utiliza metapodio de camélido (Figura 9e). Estas últimas también podrían definirse como “espátulas” por su extremo redondeado (cf. Camps-Fabrer 1966).

donde la tecnología ósea no ha tenido un desarrollo comparable al de la cuenca del Paraná. Por este motivo, es llamativa la ausencia de este GM-F en los conjuntos del Paraná medio (Santini y Plischuk 2006; Pérez Jimeno 2007; Pérez Jimeno y Buc 2009) donde los instrumentos óseos son numerosos y muestran gran variabilidad morfológica.

1.9. Leznas (Figura 11)

Se sigue la definición de Camps-Fabrer (1967: 281). Esta categoría incluye puntas que en otros trabajos fueron definidas como “agujas” (Buc y Loponte 2007; Buc 2008) ya que presentan un orificio basal, propio de las espinas pectorales de Siluriformes (Figura 11b). Sin embargo, la base de estas piezas es ancha en comparación a las agujas definidas por la Comisión de Nomenclatura Francesa (Camps Fabrer 1966) lo cual no sería adecuado para traspasar un tejido sirviendo como agujas (ver también Lothrop 1932: 159).

De los sitios del HPI, las leznas fueron registradas sólo en los BRM en Garín, La Bellaca I, La Bellaca II (Buc 2010) y El Cerrillo (Lothrop 1932; Figura 11). Sin embargo es posible que la simpleza de las mismas haya evitado su identificación en otros contextos del HPI. Fuera de esta zona, en el sitio Estación 30 en la costa entrerriana del Uruguay (Bourlot 2008) se registran piezas que podrían clasificarse como “agujas” (ver Buc 2010).

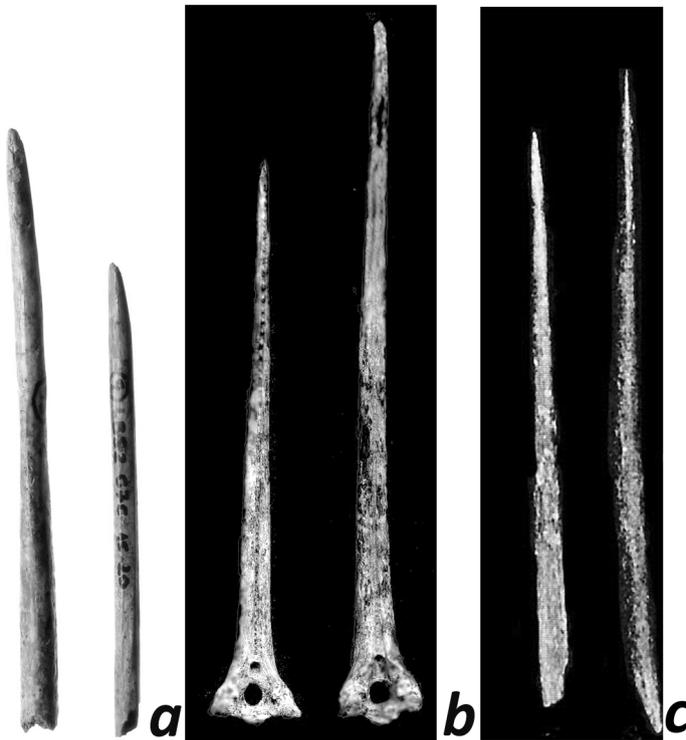


Figura 11. a) La Bellaca II; b) La Bellaca II; c) El Cerrillo (tomado del Lothrop 1932: figura 43).

2. Alisadores (Figura 12)

Como alisador se definen todas las espinas de peces que presentan modificación reconocida a ojo desnudo en una o ambas caras, manteniendo su sección plana (Buc 2008).

Dentro del HPI, los alisadores fueron recuperados en todos los sitios de los BRM (Buc 2010; Lothrop 1932; Torres 1911, ver también Bonomo *et al.* 2009; Figura 12) y en Cerro Lutz, en las planicies de Entre Ríos. Podríamos suponer que su ausencia en los restantes contextos se deba a una dificultad en reconocer las piezas ya que no tienen formatización clara. No obstante, este no parecería ser el caso ya que las muestras de los BRM provienen de sitios trabajados por diferentes autores y en distintas épocas, con estándares de recuperación diferentes.

Fuera del HPI, sólo hay registro de este GM-F en sitios de cazadores-recolectores del la cuenca superior del Plata, en el sur de Brasil (Schmitz *et al.* 1993).

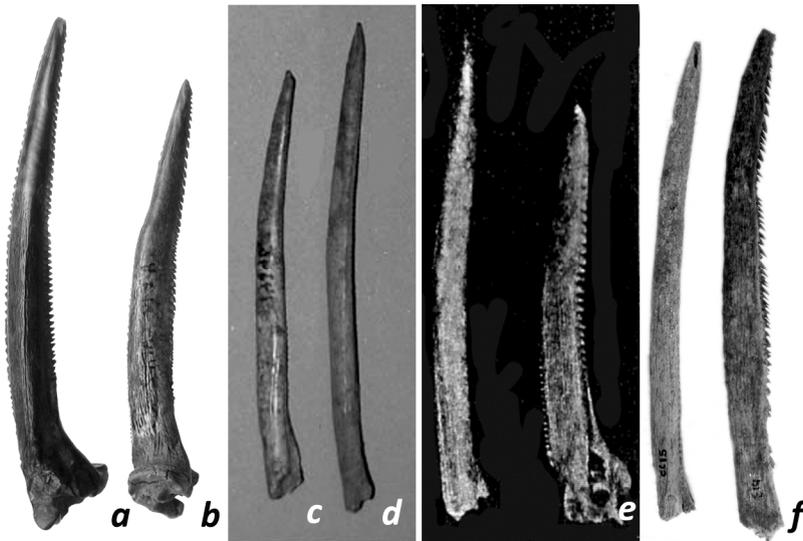


Figura 12. Alisadores: a) Garín; b) Anahí; c) A^o La Garza (tomado de Bonomo *et al.* 2009: fig. 10-d); d) Paraná Guazú y Miní (tomado de Bonomo *et al.* 2009: fig. 10-e); e) Sarandí (tomado de Lothrop 1932: figura 73-d, e); f) Cerro Lutz.

3. Ganchos/tacos de propulsor (Figura 13)

Estas piezas fueron denominadas “ganchos de propulsor” por Torres (1911) debido a su similitud morfológica con los tacos de impulsión conocidos a nivel etnográfico. Tal como afirma Loponte (2008), poca duda genera su uso principal, más allá de que pueden funcionar de manera diferente si se colocan en el extremo proximal, de donde se aprehende el dispositivo, o en el extremo distal. En el primero de los casos operarían como tacos de impulsión, y en el segundo, como cuñas de reposo que sirven para apoyar el extremo apical del astil.

Del HPI, los ganchos/tacos de propulsor fueron recuperados en los BRM en los sitios Anahí, Garín (Buc 2010) y Sarandí (Torres 1931; Lothrop 1932), y en Cerro Lutz en las planicies de Entre Ríos (ver Figura 13 a-d).

Fuera del HPI, propulsores con este diseño sólo fueron registrados hasta el momento en la cuenca del río Uruguay en la margen uruguaya (cuenca del Río Negro, sitio La Blanqueada; Suárez Sainz 2000, ver Figura 13e). En este último lugar, además, se registra una variante diferente a la del HPI (Figura 13f).

Sin embargo, existe una diferencia al interior del diseño más común, y es que el diente está bien destacado tanto en la pieza de Sarandí (Torres 1931; ver también Lothrop 1932, Figura 13c) como en las de la cuenca del Río Negro en Uruguay (Figura 13e), mientras que es romo en el caso de Anahí, Garín y Cerro Lutz. Considerando que esto pueda ser una variación intencional, Loponte propone que en estos últimos casos las piezas pueden haber funcionado también como “tacos basales” utilizados por el operador para sostener el astil con la mano (Loponte 2008). Dado que, exceptuando el diente, se mantiene el resto del diseño de los ganchos/tacos, contemplamos la posibilidad de que en las piezas de diente romo, éste se haya fracturado (en la pieza G6 se nota un perfil más cóncavo que sería el esbozo de un diente más prominente; ver Figura 13a).

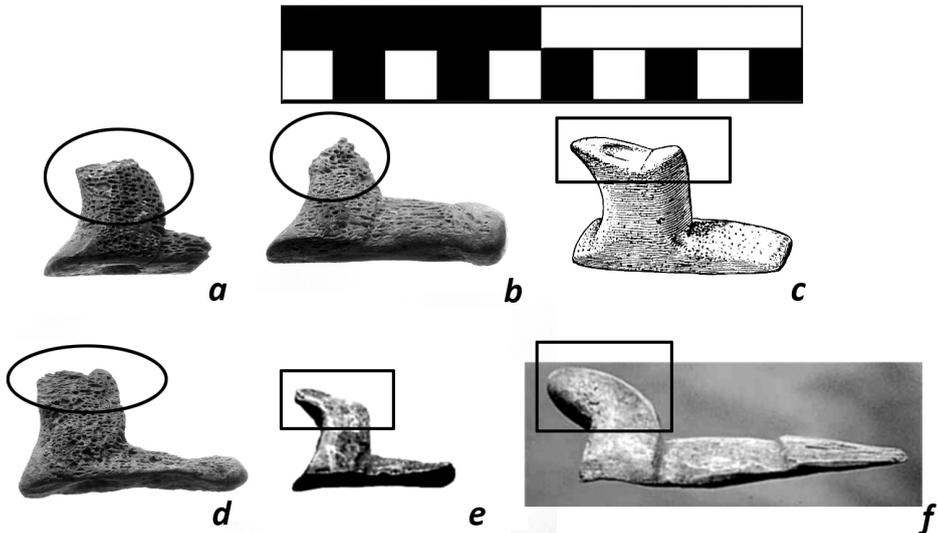


Figura 13. Ganchos/tacos de propulsor: a-b) Garín; c) Sarandí (tomado de Lothrop 1932: fig. 74); d) Cerro Lutz; e) La Blanqueada (tomado de Suárez Sainz 1991: figura 10); f) La Blanqueada (tomado de Suárez Sainz 2000: figura 10). Los círculos señalan piezas donde el diente está ausente mientras que los rectángulos destacan aquellas donde el diente está bien definido.

Discusión

Los resultados presentados muestran un panorama general donde la tecnología ósea jugó un papel importante en el HPI, pero sólo dentro de la

economía cazadora-recolectora. En cada caso, a su vez, presenta características particulares. Sin embargo, es necesario resaltar que esta imagen está sujeta a las investigaciones realizadas hasta el momento, que han sido mucho más fuertes en el sector de los BRM.

El área con menor incidencia de la tecnología pareciera ser la del sector del predelta. Los GM-F representados son puntas ahuecadas, cilindros, puntas en espina de pez y huesos con aserrado perimetral donde se utilizó como materia prima los mismos *taxa* que componen el registro arqueofaunístico (Pérez Jimeno *et al.* 2009). Dado que los volúmenes excavados de Bajada Guereño y Playa Mansa son bajos (8m³ y 1,8 m³, respectivamente), y se han recuperado pocos instrumentos óseos, no desestimamos que ambos factores estén correlacionados. Asimismo, será necesario ampliar el conocimiento sobre la preservación diferencial de los huesos en estos sitios (ver Pérez Jimeno *et al.* 2009) antes de discutir de manera confiable una posible diferencia en las estrategias tecnológicas con respecto a los demás sectores del HPI.

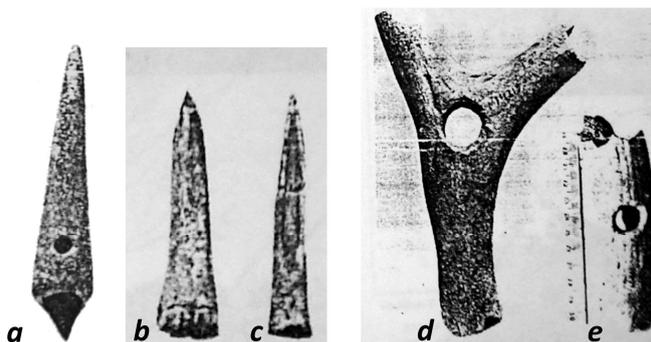


Figura 14. GM-F de I. Lechiguanas: a) cabezal de arpón; b) punzón; c) punta ahuecada; d-e) "bastón de mando" (tomado y modificado de Caggiano 1984: láminas V-VI).

En las praderas de Ibicuy, el sitio de I. Lechiguanas muestra la mayoría de los GM-F presentados en este trabajo: punzones, puntas ahuecadas y arpones (Caggiano 1984; ver Figura 14). Los punzones y puntas ahuecadas mantienen la misma estructura física que la media de la muestra: están realizados sobre metapodios de cérvido. Los arpones, por su parte, conservan el diseño general común y las particularidades estilísticas mencionadas para los sitios ubicados al norte del Paraná guazú. Asimismo, está representado un GM-F que no hemos presentado en este trabajo pero que fue registrado por otros investigadores en la cuenca del Paraná (Serrano 1946: 106), incluso en los BRM (Lothrop 1932: figura 72). Se trata de cuerpos de astas (algunas fracturadas en la base de las ramas, por lo que tienen forma de Y; y otras sólo el cuerpo) con una perforación circular de gran diámetro que traspasa las caras interna y externa (Caggiano 1984; ver Figura 14d). Este GM-F es similar a aquél presente en contextos del Magdaleniense europeo y que fueron llamados

“bastones de mando” (*batôns de commandement*, Underwood 1965; Barge-Mahieu *et al.* 1992).

Para los BRS, la muestra de instrumentos óseos de Cañada Honda sitio 1 incluye una importante cantidad de piezas y GM-F que se separan, en cierta medida, de la porción meridional de este sector. Si bien se incluyen variedades comunes, como los punzones, tiene GM-F propios que podemos definir como las espátulas (*cf.* Camps Fabrer 1966) y las denominadas “cucharas”, mientras que están ausentes otros, siendo el caso más notorio el de los arpones (Figura 15; ver Pérez Jimeno 2004). Dado que no se cuenta con un fechado radiocarbónico para el sitio, y teniendo en cuenta el modelo de formación del Delta del Paraná mencionado al inicio del artículo, no podemos desestimar que las diferencias estén respondiendo a un momento previo en el desarrollo de la tecnología ósea. Sin embargo, el resto de la evidencia de Cañada Honda sitio 1 (predominancia de *L. guanicoe* y *R. americana* entre los mamíferos, abundancia de artefactos líticos, ver arriba) sumada a su localización en un sector muy próximo a la barranca de la Pampa ondulada, permite suponer que estaríamos frente a una respuesta a un ambiente relativamente diferente y/o de un grupo social particular (ver Buc 2010).

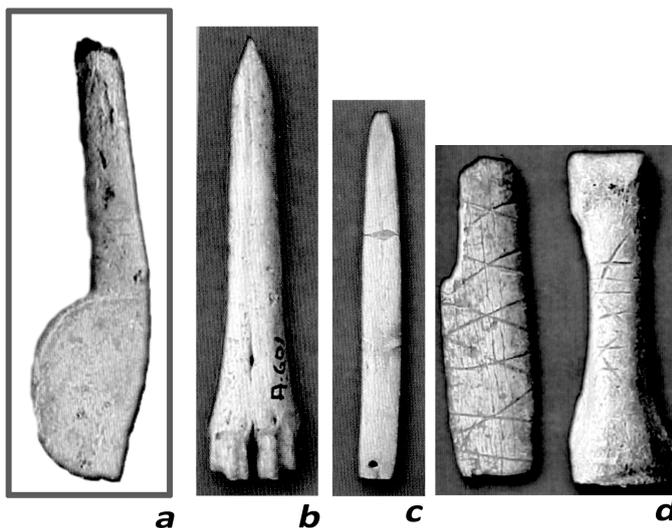


Figura 15. Muestra de instrumentos óseos de Cañada Honda sitio 1 (tomado de Migale y Bonaparte 2008: a) “cuchara”, b) punzón, c) espátula, d) huesos modificados.

Como discutimos detalladamente en Buc (2010) los grupos de cazadores-recolectores de los BRM muestran una fuerte homogeneidad en los conjuntos de instrumentos óseos que sugieren la existencia de un conocimiento de la tecnología ósea compartido. Los diferentes sitios arqueológicos presentan, en general, una estructura de GM-F común que denominamos como un “equipo de instrumentos óseos” compuesto por arpones, puntas ahuecadas, punzones, alisadores y gancho/tacos de propulsor (ver detalles y discusión en

Buc 2010; Figura 16). Y además, presentan una única variación estilística en el caso de los arpones. Un punto especial lo revisten las bipuntas ya que sólo están presentes en El Cerrillo y La Bellaca II, con mayor porcentaje en este último. Sólo tenemos fechados para este último, y es el sitio más tardío del área (Tabla 2), por lo cual en otra parte sugerimos que este caso puede entenderse como la aparición de un nuevo GM-F (Buc 2010). Esto, sumado a otras características del instrumental óseo de La Bellaca II (diversidad funcional de los GM-F de puntas ahuecadas y alisadores; diversidad física de punzones; ver Buc 2010 para más detalles) podría explicarse como una respuesta a una nueva situación de exploración con la materia prima a la que las poblaciones se habrían visto llevadas en un momento de aceleración del proceso de intensificación del ambiente, tal como se propone desde el modelo general del área (ver detalles en Loponte 2008 y Buc 2010).



Figura 16. GM-F presentes recurrentes en los BRM.

En las planicies inundables de Entre Ríos, finalmente, notamos que también se mantiene el equipo de instrumentos mencionado (Figura 17). Los GM-F conservan, además, la estructura física: los punzones y las puntas ahuecadas están hechos en metapodio de *O. bezoarticus*, los arpones en asta, los alisadores en espinas de peces y los ganchos/tacos de propulsor en astrágalo de *B. dichotomus*. Al compartir la estructura física, a su vez, mantienen el diseño general de los GM-F. Es interesante señalar la poca variación que existe entre los conjuntos de instrumentos óseos de ambas unidades ecológicas. De hecho, en Cerro Lutz se mantiene la producción de punzones en metapodio de *O. bezoarticus* aún cuando este taxón está prácticamente ausente en el registro arqueofaunístico no vinculado a

tecnología ósea. Sin embargo, la homogeneidad no es completa. El conjunto de Cerro Lutz presenta variaciones estilísticas en los arpones con respecto a los BRM (ver también Buc y Silvestre 2007; Buc 2010).

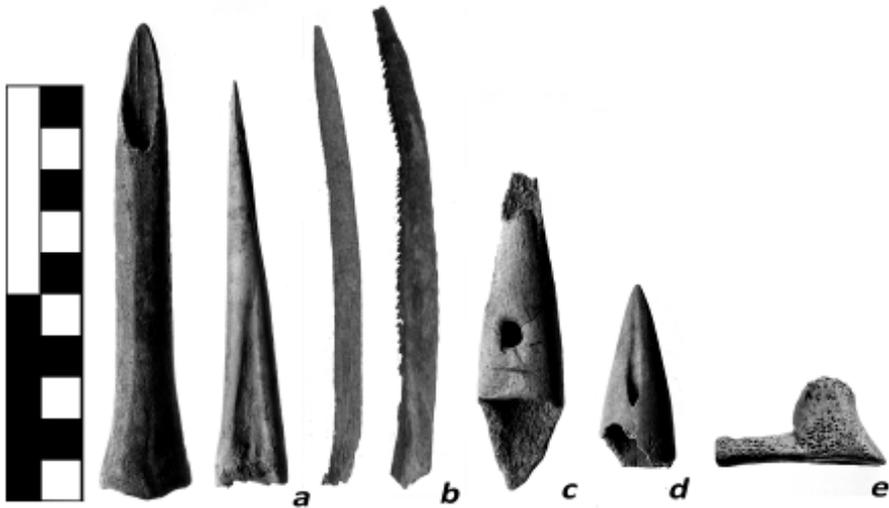


Figura 17. GM-F presentes en Cerro Lutz: a) puntas ahuecadas, b) alisadores, c) cabezal de arpón, d) punzón, e) gancho/taco de propulsor.

En síntesis, vemos que las diferencias en la distribución de los GM-F ocurren, principalmente, entre los sitios guaraníes y los cazadores-recolectores. Aunque localizados en un mismo ambiente, los primeros tienen una historia independiente, con un modo de vida que no comprendió el desarrollo de una tecnología ósea sino que está más fuertemente ligado a la materia prima lítica (ver incluso Brochado 1989; Schmitz *et al.* 1989; Schmitz *et al.* 1990; Noelli 1993 en Brasil) lo cual es coherente con el modelo de subsistencia arriba mencionado.

Luego, al interior de los cazadores-recolectores, una segunda división en términos de representación de GM-F puede establecerse entre los sectores de la barranca de la Pampa Ondulada (Predelta y BRS), por un lado y los BRM, praderas de Ibicuy y planicies de Entre Ríos, por otro (Tabla 3). Producto de ambientes (y problemas) parcialmente diferentes, el conocimiento de la tecnología ósea habría generado soluciones también diferentes, estando los segundos fuertemente vinculados a la explotación del ambiente de humedal. No es sorprendente, por tanto, que en los BRS estén ausentes las puntas de arpón, sino que incluso esperamos que aparezcan formas artefactuales novedosas orientadas a la explotación de un ambiente más abierto.

Tabla 3. Distribución de GM-F en las diferentes unidades ecológicas del HPI.

	Predelta	Praderas Ibicuy	BRS	BRM	Planicies Entre Ríos
Arpones		X		X	X
Puntas ahuecadas	X	X			X
Puntas pedunculadas				X	
Putnas com epifisis				X	
Bipuntas				X	
Punzones		X	X	X	X
Leznas				X	
Alisadores				X	X
Ganchos/tacos de propulsor				X	X
"Bastones de mando"		X		X	

Entre los conjuntos de los BRM, praderas de Ibicuy, y planicies de Entre Ríos, no podemos descartar que las ausencias de GM-F en los últimos tres espacios se deban a sesgos de muestreo (siendo mayor la superficie analizada en los BRM), por lo que las principales variaciones serían del orden de lo estilístico (hasta ahora documentadas en las puntas de arpón). I. Lechiguanas, al ser el sitio más temprano y con evidencia de tecnología ósea bien establecida, permite sugerir una continuidad de GM-F como los arpones desde hace aproximadamente 2000 años. Las mismas variantes estilísticas (diente triangular-perforación circular), además, registradas en un supuesto nivel acerámico de este sitio se encuentran en Cerro Lutz, en las planicies altas de Entre Ríos, hace 800 años. Y en ese mismo momento, en La Bellaca II (BRM), se mantiene la otra variante estilística (diente cuadriforme-perforación rectangular). Por lo que, bajo la óptica de los procesos de transmisión cultural, podemos pensar que la distancia entre las dos variantes es de índole espacial y no temporal. Integrando otras líneas de análisis (e.g. decoración cerámica) podríamos discutir algún tipo de demarcación entre diferentes poblaciones (Lipo y Madsen 2000) dentro de un espacio que, la restante evidencia indica, fue utilizado como un continuo. Teniendo en cuenta el modelo de desarrollo del Delta descrito y la localización de los sitios, tal como señalan Acosta *et al.* 2006, podemos pensar en la existencia de grupos poblacionales con un tronco evolutivo común, vinculados entre sí por redes sociales, pero lo suficientemente separados geográficamente para mostrar cierta diferenciación regional.

CONCLUSIÓN

La arqueología de la cuenca del Paraná y, particularmente del HPI, presenta características complejas que recién estamos comenzando a desentrañar.

La mayoría de los sitios de cazadores-recolectores del sector continental cuentan con una tecnología ósea bien desarrollada que incluye gran cantidad y variedad de instrumentos óseos, un rasgo tradicionalmente citado como característico de esta zona (Torres 1911; Lothrop 1932). Observando los registros de las diferentes unidades ecológicas del HPI constatamos la recurrencia de ciertos GM-F, aunque no de todos, que comparten criterios de diseño y selección de hueso-soporte, diferenciándose, en principio, sólo en ciertos rasgos estilísticos. Este panorama que muestra la tecnología ósea en

una escala media, puede ser comprendido a través de un modelo de diseño que deviene del presentado por Gould ([2002] 2004) para el origen de las formas (Buc 2010). El mismo propone que el diseño final de los instrumentos es producto de la interacción entre los requerimientos funcionales, las propiedades estructurales de la materia prima y los conocimientos adquiridos mediante la transmisión cultural. En este caso, las sociedades cazadoras-recolectoras del HPI, más allá de compartir la materia prima ósea, formaban un sistema en el cual la información circulaba de manera continua (Loponte 2008), permitiendo la transmisión de información tecnológica. Además, las sociedades cazadoras-recolectores de los sectores de los BRM, praderas de Ibicuy y planicies de Entre Ríos, donde vemos mayor continuidad de GM-F, compartían las presiones selectivas impuestas por un modo de vida similar adaptado al humedal. La adopción y persistencia de los GM-F óseos como paquetes donde el diseño y el hueso-soporte están íntimamente articulados se mantuvo a lo largo de aproximadamente 2000 años (desde el fechado de I. Lechiguanas hasta el de La Bellaca II) porque resultaron exitosos. Esto llevó a la conformación de un *baüplan* (una estructura o plan general; cf. Gould y Lewontin 1979) de GM-F óseos dentro del cual ocurrió una cierta variación estilística (vista en la perforación y diente de las puntas de arpón).

Tres de los GM-F discutidos superan el rango espacial del HPI: 1) las puntas planas con pedúnculo, que se registraron en mayor cantidad y variabilidad morfológica en el área de las Sierras Centrales, la cuenca del Salado en Santiago del Estero y el Paraná medio; 2) las puntas de arpón, que se extienden por el Uruguay inferior y el tramo medio del Paraná; y 3) los ganchos/tacos de propulsor que se restringen a la cuenca inferior del Uruguay (Figura 18).

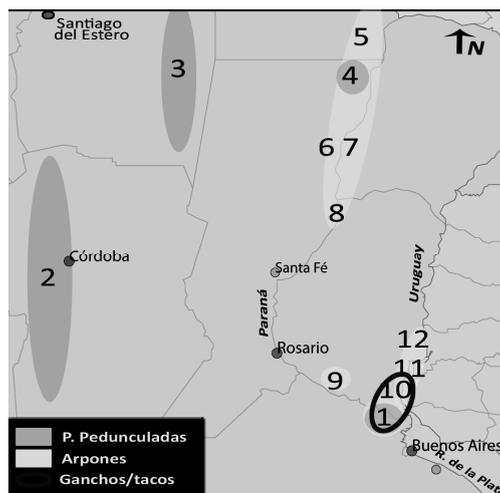


Figura 18. Distribución de puntas pedunculadas, arpones y ganchos/tacos de propulsor: 1) sitios de los BRM; 2) sitios de Sierras Centrales; 3) sitios de la cuenca del Salado; 4) Barrancas del Paranacito y Cerro Aguará; 5) Potrero IV; 6) Arroyo Aguilar; 7) Mini 1; 8) Las Mulás; 9) I. Lechiguanas; 10) Cerro Lutz; 11) sitios de la Cuenca del Río Negro; 12) sitios de Gualaguaychú.

Loponte propone que “la circulación entre sectores adyacentes al HPI es la explicación más probable para interpretar la existencia de un verdadero bäuplan regional en el estilo de la alfarería que incluye además del HPI y sectores más septentrionales de la cuenca, la Pampa Ondulada hasta parte de la llanura pedemontana, el estuario del Río de la Plata, el sector más septentrional de la costa atlántica adyacente y gran parte de la cuenca del Salado bonaerense” (Loponte 2008: 415). Del mismo modo, hablamos de un bäuplan de la tecnología ósea pero donde la distribución se extiende hacia el norte del HPI, incluyendo el Paraná medio, la cuenca del Uruguay y el sur de Brasil.

En trabajos anteriores estudiamos de manera conjunta colecciones de los BRM y el Paraná medio (Pérez Jimeno y Buc 2009; Buc y Pérez Jimeno 2010). Los resultados sugieren que las sociedades de ambos sectores compartían criterios tecnológicos generales que resultan en las mismas estructuras físicas, métricas y de rastros microscópicos de los GM-F. Pero, al mismo tiempo, presentan características propias fundamentalmente, en rasgos estilísticos y particularidades en el proceso de manufactura (e.g. en el Paraná medio se recuperaron astas con una huella de corte en X del cual resulta el diente agudo de los arpones, mientras que en los BRM se observan astas con una fractura sin marcado previo, negativo del diente más cuadrangular; Buc y Pérez Jimeno 2010). No obstante, más estudios de este tipo son necesarios para profundizar en las relaciones existentes entre las diferentes poblaciones que habitaron la cuenca del Paraná en el Holoceno tardío. La mayoría de los sitios con importantes cantidades de instrumentos óseos están fechados en el mismo lapso cronológico, por lo que aún no podemos añadir la variable temporal a la tecnología ósea en el área. Pocos registros cuentan con una profundidad mayor, como I. Lechiguanas con ~ 2700 años AP (Caggiano 1977), Arroyo Aguilar 2 con ~ 2000 años AP (Echegoy 1994) y el extraordinario caso de la gruta Tres de Mayo, datada en ~ 3800 años AP (Rizzo 1986; Rizzo *et al.* 2006). Creemos que es en contextos como estos, fuera del HPI, donde encontraremos evidencia de momentos de experimentación inicial con la materia prima ósea (*sensu* Scheinsohn 1997). Además debemos considerar el sur de Brasil, donde los conjuntos de cazadores-recolectores son más antiguos y presentan gran cantidad de instrumentos óseos (Schmitz 1987; Schmitz *et al.* 1989; Da Silva *et al.* 1990; Schmitz *et al.* 1992, 1993; Rogge y Arnt 2006)⁷ y la cuenca del Paraguay donde, si bien es una zona poco estudiada, los sitios arqueológicos en la confluencia del Paraná presentan gran cantidad de instrumentos óseos (Santini y Plischuk 2006) y con GM-F que mantienen una continuidad con los del HPI. Considerando el modelo de poblamiento del área (Loponte 2008), esperamos que las investigaciones concentradas en sectores más alejados del estuario del Río de la Plata (Pérez Jimeno 2007; Feuillet

⁷ Contrariamente, los sectores al sur de los BRM, en la región pampeana, carecen de una tradición de instrumentos óseos desarrollada (ver por ejemplo Miotti y Tonni 1991; Balesta *et al.* 1997; Mazzanti y Quintana 2001; González 2005).

Terzaghi 2009; Loponte y Acosta MS), aporten nueva información que amplíe el rango temporal de la tecnología ósea en el área.

Agradecimientos

Este trabajo corresponde al trabajo realizado en el marco de mis estudios de doctorados que fueron posibles gracias a una Beca Doctoral de CONICET, realizada en el INAPL. En virtud de ello, también, agradezco a mis directores: Alejandro Acosta, Daniel Loponte y Vivian Scheinsohn y a los jurados de tesis: Salomón Hocsman, Marcela Leipus y Alicia Tapia.

Específicamente por este trabajo, deseo expresar mi agradecimiento para con Jairo Rogge y los editores de Pesquisas. Asimismo, en los años de trabajo, valoro el acercamiento de diferentes investigadores que me facilitaron la bibliografía aquí utilizada, entre ellos: Jorge Baeza, Laura Beovide, Sandra Escudero, Laura Pérez Jimeno. Principalmente a esta última con quien discutimos muchos de las ideas desarrolladas.

Finalmente, a mi compañero, Ignacio Chaneton, por las fotos y el documental, entre otras cosas.

Los conceptos vertidos, no obstante, son de mi entera responsabilidad.

Bibliografía

- ACOSTA, A. 2005. *Zooarqueología de cazadores-recolectores del extremo nororiental de la provincia de Buenos Aires (humedal del río Paraná inferior, Región Pampeana, Argentina)*. Tesis Doctoral, Facultad de Ciencias Naturales y Museo-UNLP, La Plata. MS
- ACOSTA, A., W. CALZATO, C. LÓPEZ, D. LOPONTE y M. RODRÍGUEZ 1991. Sitios arqueológicos de la cuenca del río Luján. *Boletín del Centro* 2: 21-28.
- ACOSTA, A., S. ESCUDERO, M. R. FEUILLET TERZAGHI, D. LOPONTE y L. PÉREZ JIMENO 2009. Conectando registros: variabilidad arqueológica en la cuenca del Paraná. En M. Berón, L. Luna, M. Bonomo, C. Montalvo, C. Aranda y M. Carrera Aizpitarte, *Mamül Mapu: pasado y presente desde la arqueología pampeana*. Editorial Libros del Espinillo, Ayacucho, Pcia. de Buenos Aires. Tomo II: 17-28.
- ACOSTA, A, D. LOPONTE y P. TCHILINGURIAN 2006. Análisis comparativo sobre la estructura y los procesos de formación de los depósitos arqueológicos en el humedal del río Paraná inferior (Delta del Paraná). En *Actas Primer Encuentro de discusión arqueológica del Noreste Argentino "Arqueología de cazadores-recolectores en la cuenca del Plata"*. Santa Fe. En prensa
- ARRIZURIETA, M.P.; L. MUCCIOLO y J. MUSALI 2009. Análisis arqueofaunístico preliminar del sitio Cerro Lutz. En M. Berón, L. Luna, M. Bonomo, C. Montalvo, C. Aranda y M. Carrera Aizpitarte, *Mamül Mapu: pasado y presente desde la arqueología pampeana*. Editorial Libros del Espinillo, Ayacucho, Pcia. de Buenos Aires. Tomo I: 335-348.
- AMEGHINO, F. [1880] 1918-1947. *La antigüedad del hombre en el Plata*. II tomos. Ed. Intermundo.
- BALESTA B., C. PALEO, M. PEREZ MERONI y N. ZAGORODNY 1997. Revisión y estado actual de las investigaciones arqueológicas en el Parque Costero Sur. En M. Berón y G. Politis, *Arqueología Pampeana en la década de los '90*. Museo de Historia Natural de San Rafael – INCUAPA. p. 147-158
- BARGE-MAHIEU, H., H. CAMPS-FABRER, V. FERUGLIO, A. PELTIER y D. RAMSEYER 1992. *Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Cahier V : Bâtons percés, baguettes*. Éditions du CEDARC, Treignes.
- BERBERIÁN, E. 1984. Potrero de Garay: una entidad sociocultural tardía de la Región Serrana de la provincia de Córdoba (República Argentina). *Comechingonia* 4: 71-138.
- BOGAN, S. 2005. Análisis del material faunístico del sitio arqueológico Arenal Central, Isla Martín García. Trabajo presentado en *VI Jornadas Chivilcoyanas en Ciencias Sociales y Naturales*.

- BONAPARTE, J. 1951. Nota preliminar de un paradero aborigen en Cañada Honda (Baradero). *Arqueología Serie B*: 1-7. Museo popular de Ciencias Naturales Carlos Ameghino, Mercedes.
- BONAPARTE J. L. y J. A. PISANO 1950. Dos nuevos paraderos indígenas neolíticos de la Cuenca del Río Luján. *Industria lítica. Arqueología* 1:1-18. Museo Popular de Ciencias Naturales Carlos Ameghino, Mercedes.
- BONETTO, A. A. y S. HURTADO 1999. Región 1 Cuenca del Plata. En P. Canevari, D. E. Blanco, E. Bucher, G. Castro e I. Davidson, Los humedales de la Argentina. Clasificación, situación actual, conservación y legislación, *Wetlands International* 46: 31-72.
- BONFILS, C. 1962. Los suelos del Delta del Río del Paraná. Factores generadores, clasificación y uso, *Revista de Investigación Agraria, INTA*, VI (3).
- BONOMO, M., I. CAPDEPOT y A. MATARRESE 2009. Alcances en el estudio de colecciones. Los materiales arqueológicos del delta del río Paraná depositados en el museo de La Plata (Argentina). *Arqueología Suramericana* 5 (1): 68-101.
- BOURLLOT, T. 2008. *Guerreros, máscaras y narices decoradas. Culturas nativas del litoral enterriano y la Colección arqueológica M. Almeida*. Publicación del Museo Manuel Almeida, Gualeguaychú.
- BOYD, R. y P. RICHERSON 1985. *Culture and the Evolutionary Process*. University of Chicago Press, Chicago.
- 2005. *Not by Genes alone: How Culture Transformed Human Evolution*. University of Chicago Press.
- BROCHADO, J.P. 1989. A expansão dos Tupí e da cerâmica da tradição policroma amazônica. *Dédalo* 27: 65-82.
- BUC, N. 2007. Ser o no ser: arpones y "arpones B" en el humedal del Paraná inferior. En C. Bayón, A. Pupio, M. I. González, N. Flegenheimer y M. Frère, *Arqueología en las Pampas*. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires. Tomo I: 325-342.
- 2008. Análisis de microdesgaste en tecnología ósea. El caso de punzones y alisadores en el noreste de la provincia de Buenos Aires (humedal del Paraná inferior). En M. Woods, *Tesis de Licenciatura del Departamento de Ciencias Antropológicas II*, Facultad de Filosofía y Letras-UBA, Buenos Aires. CDROM.
- 2010. *Tecnología ósea de cazadores-recolectores del humedal del Paraná inferior (Bajíos Ribereños meridionales)*. Tesis Doctoral. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Ms.
- BUC, N. y D. LOPONTE. 2007. Bone tool types and microwear patterns: Some examples from the Pampa region, South America. En Christian Gates St-Pierre y Renee B. Walker, *Bones as Tools: Current Methods and Interpretations in Worked Bone Studies*, BAR International Series 1622: 143-157.
- BUC, N. y L. PÉREZ JIMENO 2010. Puntas para la comparación. Tecnología ósea en el Paraná Inferior y Medio. Trabajo enviado a *Congreso Nacional de Zooarqueología Argentina*, Malargüe.
- BUC, N. y R. SILVESTRE 2006. Funcionalidad y complementariedad de los conjuntos líticos y óseos en el humedal del noreste de la Pcia. de Buenos Aires: Anahí, un caso de estudio. *Intersecciones en Antropología* 7: 129-146.
- BUC, N. y R. SILVESTRE 2007. Distribución de artefactos líticos y óseos en el humedal del Paraná inferior. En *Arqueología de cazadores-recolectores en la cuenca del Plata*. Santa Fe. En prensa.
- CAGGIANO, M. A. 1977. La práctica de la pesca por arponeo en el Delta del Paraná. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XI: 101-106.
- 1979. *Análisis y Desarrollo Cultural Prehispánico en la Cuenca Inferior del Plata*. Tesis Doctoral, Facultad de Ciencias Naturales y Museo-UNLP, La Plata.
- 1984. Prehistoria del NE. Argentino. Sus vinculaciones con la República oriental del Uruguay y Sur de Brasil. *Pesquisas, Antropología*, 38.
- CAMPS-FABRER, H. 1966. *Matière et art mobilier dans la préhistoire Nord-Africaine et Saharienne*. Mémoires du Centre de Recherches Anthropologiques Préhistoriques et Ethnographiques, Paris.

- CAPPARELLI, M.I. y F. VÁZQUEZ 2009. Arqueología en la isla Martín García. Trabajo presentado en el *III Encuentro de Discusión Arqueológica del Nordeste*, Santo Tomé.
- CAVALLOTO, J.L., R.A. VIOLANTE y G. PARKER 2004. Sea levels fluctuations during years in the la Plata River (Argentina). *Quaternary Internacional*, 114 (1): 155-165.
- CIGLIANO, E. M. 1968. Investigaciones arqueológicas en el río Uruguay, Medio y Costa Noreste de la provincia de Buenos Aires. *Pesquisas, Antropología* 18: 6-9.
- DA SILVA, S. B., P. I. SCHMITZ, A. L. JACOBUS, L. H. ROGGE, M. A. NADAL DE MASI y A. L. JACOBUS. 1990. Escavações arqueológicas do Pe. João Alfredo Rohr, S. J. O sitio arqueológico da praia da tapera: Um asentamento Itararé e Tupiguaraní. *Pesquisas, Antropología* 45. Instituto Anchieta de Pesquisas, Brasil.
- DUNNELL, R.C. 1978. Style and Function: A Fundamental Dichotomy. *American Antiquity* 43: 192-202.
- ECHEGOY, C. 1994. Los fechados C14 de Arroyo Aguilar. *Arqueología del Paraná* 2. Museo Municipal de Arqueología y Paleontología, Reconquista.
- ESCUADERO, C.S. y M.R. FEUILLET TERZAGHI 2002. El registro arqueofaunístico del sitio Bajada Guereño (Prov. de Santa Fe). Implicancias en el aprovechamiento de vertebrados. *Actas XXIIº Encuentro de Geohistoria Regional. Resistencia. IIGHI-CONICET. Resistencia.*
- ESCUADERO, S. y F. LETIERI 2000. Avanzando hacia el pasado. Estado actual de las investigaciones arqueológicas efectuadas en diversos emplazamientos de la Provincia de Santa Fe. *Revista de la Escuela de Antropología* V: 161-176.
- FEUILLET TERZAGHI, M.R. 2009. *El Registro arqueológico del uso del espacio en la Cuenca inferior del río Salado*. Tesis doctoral. Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario, Rosario.Ms
- FONTANA, L. J. [1881] 1977. *El Gran Chaco*. Solar Hachette, Buenos Aires.
- GONZÁLEZ, A.R. 1943. Restos arqueológicos del abrigo de Ongamira. *En Actas Congreso de Historia Argentina del Norte y Centro*, Córdoba. p. 143-158.
- GONZALEZ, M. I. 2005. Arqueología de alfareros, cazadores y pescadores pampeanos. Sociedad Argentina de Antropología. Colección Tesis Doctorales.
- GOULD, S.J. [2002]2004. *La Estructura de la Teoría de la Evolución*. Tusquets Editores, Madrid.
- Gould, S.J. y R.C. Lewontin 1979. The spandrels of San Marco and the Panglossian paradigm: a critique of the adaptationist programme. *Proceedings of the Royal Society of London B* 205: 581-598.
- HERBERTS, A.L. 1998. *Os Mbayá-Guaicurú: área, assentamento, subsistência e cultura material*. Tesis de Maestría, Universidad do Vale do Rio dos Sinos-UNISINOS. MS.
- HILBERT, K. 1991. *Aspectos de la arqueología en Uruguay*. Verlag Philipp Von Zabern-Mainz am Rhein.
- IRIONDO, M. 2004. The littoral complex at the Paraná mouth. *Quaternary Internacional* 114: 143-154.
- LAFON, C. R. 1971. Introducción a la arqueología del Nordeste argentino. *Relaciones* V (2): 119-152.
- LIPO, C. Y MADSEN, M.E. 2000. Neutrality, 'Style' and Drift: Building Methods for Studying Cultural Transmission in the Archaeological Record. En Rakita y Hurt, *Style and Function*, 91-118.
- LOPEZ DE SOUZA, P. 1932. *Diário de Navegação de armada que foi a terra do Brasil em 1530*. Edição da Comissão Brasileira dos Centenários portugueses. Río de Janeiro.
- LOPONTE, D. 2008. *Arqueología del Humedal del Paraná inferior (Bajios Ribereños Meridionales)*, Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Secretaría de Cultura de la Nación, Arqueología de la Cuenca del Plata, Buenos Aires.
- LOPONTE, D. y A. ACOSTA 2003. Arqueología de Cazadores-Recolectores del Sector Centro-Oriental de la Región Pampeana. *RUNA, Archivo para las Ciencias del Hombre* 24: 173-212.

- 2003-2005. Nuevas perspectivas para la arqueología "guaraní" en el humedal del Paraná inferior y Río de la Plata. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 20: 179-197.
- 2004. Estado actual y perspectivas de la arqueología de la "Tradición Tupiguaraní" en Argentina. En *Arqueologia guaraní do Brasil, Os ceramistas da Tradição Tupiguaraní*, T. Andrade Lima y A. Prous (eds.). Brasil. En prensa.
- MS. *Avances en la arqueología de cazadores-recolectores de la Pampa Ondulada*. Trabajo enviado a Actas XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina, Mendoza.
- LOPONTE, D., A. ACOSTA y J. MUSALI 2006. Complexity among hunter-gatherers from the Pampean region, South America. En C. Grier, J. Kim y J. Uchiyama, *Beyond Affluent Foragers: Rethinking Hunter-Gatherer Complexity*. Oxbow Books, Oxford. p. 106-125.
- LOTHROP, S. 1932. Indians of the Paraná Delta River. *Annals of the New York Academy of Sciences* XXXIII. New York. p. 77-232.
- MAZZANTI, D. y C. QUINTANA 2001. *Cazadores recolectores de las Sierras de Tandilia Oriental 1: Geología, Paleontología y Zooarqueología*. Laboratorio de Arqueología. Universidad Nacional de Mar del Plata.
- MIGALE, L. y J.F. BONAPARTE 2008. *Arqueología de Cañada Honda y Río Areco*. Serie didáctica. Museo Municipal de Ciencias Naturales "Carlos Ameghino". Fondo Editorial Mercedes, Mercedes.
- MIOTTI, L. y E. TONNI 1991. Análisis faunístico preliminar del sitio El Ancla Punta Indio – pcia. de Buenos Aires. *Boletín del Centro* 3: 137-150.
- MUCCILO, L. 2007. Patrones de explotación y procesamiento de ungulados en el sitio Arroyo Fredes. En C. Bayón, M.I. González y A. Pupio, *Arqueología en las Pampas*, Sociedad Argentina de Antropología. 591-614.
- 2008. *Zooarqueología de ciervo de los pantanos del sitio Arroyo Fredes*. Tesis de Licenciatura, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. MS
- NEIFF J.J. 1999. El régimen de pulsos en ríos y grandes humedales de Sudamérica. En A. Malvárez, *Tópicos sobre humedales subtropicales y templados de Sudamérica*. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires. p. 97-146.
- NOELLI, F.S. 1993. *Sem tekohá não há tekó. Em busca de um modelo etnoarqueológico da aldeia e da subsistência guaraní e sua aplicação a uma área de domínio no delta do rio Jacuí-RS*. Master Tesis, Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. MS.
- NORDENSKJÖLD, E. 1929. *Analyse ethnogéographique de la culture matérielle de deux tribus Indiennes du Grand Chaco*. Editions Genet, París.
- O'BRIEN, M. y R. LEONARD 2003. Style and Function: an Introduction. En M. O'Brien y R. Lyman, *Style, Function, Transmission: Evolutionary Archaeological Perspectives*. University of Utah Press, Salt Lake City. p. 1-23.
- PÉREZ, M. y L. CAÑARDO 2004. Producción y uso de cerámica en el norte de la provincia de Buenos Aires. En G. Martínez, M. Gutierrez, R. Curtoni, M. Berón y P. Madrid, *Aproximaciones contemporáneas a la arqueología pampeana. Perspectivas teóricas, metodológicas, analíticas y casos de estudio*. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Olavarría. p. 335-349.
- PÉREZ, M., I. CAPPARELLI, D. LOPONTE, T. MONTENEGRO y N. RUSSO 2009. Estudio petrográfico de la tecnología cerámica guaraní en el extremo sur de su distribución: río Paraná inferior y estuario del Río de la Plata, Argentina. *Revista da Sociedade de Arqueologia Brasileira*. Juiz de Fora, Minas Gerais. En prensa.
- PÉREZ JIMENO, L. 2004. Análisis comparativos de dos conjuntos de artefactos óseos procedentes de la llanura aluvial del Paraná y la pampa bonaerense. En G. Martínez, M. Gutierrez, R. Curtoni, M. Berón y P. Madrid, *Aproximaciones contemporáneas a la arqueología pampeana. Perspectivas teóricas, metodológicas, analíticas y casos de estudio*. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Olavarría. p. 319-333

- 2007 *Investigaciones arqueológicas en el sector septentrional de la llanura aluvial del Paraná –margen santafesina–: La variabilidad del registro arqueológico*. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. MS.
- PÉREZ JIMENO, L. y N. BUC 2009. Tecnología ósea en la cuenca del Paraná. Integrando los conjuntos arqueológicos del tramo medio e inferior. *Mamül Mapu: pasado y presente desde la arqueología pampeana*, M. Berón, L. Luna, M. Bonomo, C. Montalvo, C. Aranda y M. Carrera Aizpitarte: 216-228
- PÉREZ JIMENO, L., R. FEUILLET TERZAGHI, S. ESCUDERO 2009. Evidencias de tecnología ósea en la llanura aluvial del río Paraná, medio e inferior -margen santafesina-. En *Actas I Congreso Nacional de Zooarqueología Argentina*. Malargüe, en prensa.
- Pescadores (video) Dirigido por D. Pussi, Instituto de Cinematografía, Universidad Nacional del Litoral, 1968. VHS: 19 min (Cortometraje documental).
- PETROCELLI, J. 1975. Nota preliminar sobre hallazgos arqueológicos en el Valle del Río Luján (Población Río Luján, Campana, Provincia de Buenos Aires). *Actas I Congreso Arqueología Argentina*, Rosario. p. 251-270.
- REICHLIN, H. 1940. Recherches archéologiques dans la Province de Santiago del Estero (Rép. Argentine). *Journal de la Société des Américanistes* 32 (1): 133 – 237
- RIZZO, A. 1968. *Un yacimiento arqueológico en la provincia de Misiones. La gruta Tres de Mayo*. Tesis Doctoral, Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias del Hombre, Universidad Nacional del Litoral, Rosario. MS.
- RIZZO, A., A.j. FIGINI, S.a. SALCEDA y E.P. TONNI 2006. Ocupación humana holocénica en el noreste de la Mesopotamia: la gruta Tres de Mayo (Garuhapé, Misiones, Argentina). *Folia Histórica del Nordeste* 16 : 131-137.
- ROGGE, J.H. y F.V. ARNT 2006. O Sambaqui de Içara, SC-IÇ-06. *Pesquisas, Antropología* 63: 14-31.
- SACUR SILVESTRE, R. 2004 Análisis de rastros de uso en lascas de filo natural del sitio arqueológico Anahí. En G. Martínez, M. A. Gutierrez, R. Curtoni, M. Berón y P. Madrid, *Aproximaciones contemporáneas a la arqueología Pampeana. Perspectivas teóricas, metodológicas, analíticas y casos de estudio*. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la provincia de Buenos Aires, Olavarría. p. 183-201.
- SALEMME, M. 1987 *Paleoetnozoología del sector bonaerense de la región Pampeana*. Tesis Doctoral, Facultad de Ciencias Naturales y Museo-Universidad Nacional de La Plata. MS.
- SACKETT, J. 1985. Style and Ethnicity in the Kalahari: A reply to Wiessner. *American Antiquity* 50 (1): 154-159.
- SANTA CRUZ, A. de 1908. *Islario General*. Verlag der Wagner Universitäts Buchhandlung, Innsbruck. p. 1-8.
- SANTINI, M. y M. PLISCHUK 2006. Subregión Ribereña Paraguay Paraná: análisis de los conjuntos de artefactos óseos provenientes de 2 sitios arqueológicos. En *Actas del XXV Encuentro de Geohistoria Regional*. IIGHI-CONICET, Resistencia. Publicación en CD formato libro, p. 491-495.
- SCHEINSOHN, V. 1997. *Explotación de materias primas óseas en la Isla grande de Tierra del Fuego*. Tesis Doctoral, Facultad de Filosofía y Letras-Universidad de Buenos Aires. MS.
- SCHMIDEL, U. 1881. *Historia y descubrimiento del Río de la Plata y Paraguay y Brasil*. Imprenta y Librería de Mayo, Buenos Aires.
- SCHMITZ, P.I. 1987. Prehistoric Hunters and Gatherers of Brazil. *Journal of World Prehistory* 1 (1): 53-126.
- SCHMITZ, P.I., A.S. BARBOSA, A.L. JACOBUS y M. BARBERI RIBEIRO 1989. Arqueología nos cerrados de Brasil Central. Serranópolis. *Pesquisas, Antropología* 44.
- SCHMITZ, P.I., C. N. CERUTI, A.R. GONZÁLEZ y A. RIZZO 1972. Investigaciones arqueológicas en la Zona de Goya (Corrientes), Argentina. *Dedalo* 8 (15): 11-121.

- SCHMITZ, P.I., L. ARTUSI, A. JACOBUS, J. ROGGE, H. MARTIN y G. BAUMHARDT 1990. Uma aldeia Tupiguaraní. Proyecto Candelaria. *Documentos* 5: 1-135.
- SCHMITZ, P.I., I. VERARDI, M.A. NADAL DE MASI, J.H. ROGGE A. y L. JACOBUS 1993. Escavações Arqueológicas do Pe. João Alfredo Rohr. O sítio da Praia das Laranjeiras II. Uma aldeia de tradição ceramista Itararé. *Pesquisas, Antropologia* 49.
- SCHMITZ, P.I., M.A. DE MASI, I. VERARDI, R. LAVINA, A.L. JACOBUS 1992. Escavações Arqueológicas do Pe. João Alfredo Rohr. O sítio arqueológico da Armação do Sul. *Pesquisas, Antropologia* 48.
- SERRANO, A. 1946. Arqueología del Arroyo las Mulas. *Publicaciones del Instituto de Arqueología de la Universidad de Córdoba* 13: 1-118.
- STORDEUR, D. 1980. Harpons paléo-esquimaux de la région d'Iglouluk. Recherche sur les grandes civilisations, *Cahier N°2, Préhistoire: enquêtes et méthode*. Editions ADPF, Paris. p. 1-109.
- SUAREZ SAINZ, R. 2000. Tembetás, adornos, atlatls y otros instrumentos indígenas: La colección arqueológica del poeta Carlos Maeso Tognochi. *Programa Nuestro Pasado Indígena (MEC)*, Montevideo.
- TORRES, L.M. 1911. *Los Primitivos Habitantes del Delta del Paraná*. Universidad Nacional de La Plata-Biblioteca Centenaria, La Plata.
- 1931. *Hallazgo de ganchos de propulsor en un cementerio indígena de la cuenca del Río Luján (delta del Paraná)*. *Notas preliminares del Museo de La Plata*. Universidad Nacional de La Plata, La Plata. Tomo 1: 101-105.
- UDERWOOD, L. 1965. Le bâton de commandement. *Man* 65: 140-143.
- WIESSNER, P. 1985. Style or Isochrestic Variation? A reply to Sackett. *American Antiquity*: 50 (1): 160-166.

PROJETO ARROIO DO SAL: A OCUPAÇÃO INDÍGENA PRÉ-HISTÓRICA NO LITORAL NORTE DO RS¹

Jairo Henrique Rogge²
Pedro Ignácio Schmitz³

Resumo

Entre outubro de 2006 e outubro de 2010 foram realizadas pesquisas arqueológicas no município de Arroio do Sal, litoral norte do Rio Grande do Sul, com o objetivo de estudar a diversidade de modos de ocupação e exploração da planície costeira por diferentes grupos humanos pré-históricos. Foram localizados 61 sítios arqueológicos, entre concheiros pré-cerâmicos e sítios superficiais com cerâmica Taquara e Tupiguarani, abrangendo um espectro temporal que vai de 3.660 anos antes do presente até o início da ocupação europeia, nos séculos XVIII e XIX.

Palavras chave: Arqueologia, Litoral Norte, Rio Grande do Sul, sambaquis pré-cerâmicos, tradição Taquara, Tradição Tupiguarani

Abstract

Between october 2006 and october 2010, archaeological research was done in Arroio do Sal, north shore of Rio Grande do Sul, wich aims to study the diversity of occupations and exploration of costal plain by distinct prehistoric human groups. It was found 61 archaeological sites, as preceramic shellmounds and surface sites with Taquara and Tupiguarani pottery, embracing a time range from 3.660 years before present until the beginnings of local european occupation, in the XVIII and XIX centuries.

Key words: Archaeology, North Shore, Rio Grande do Sul, preceramic shellmounds, Taquara tradition, Tupiguarani tradition

Introdução: objetivos e marcos espaciais e ambientais

O projeto de pesquisa arqueológica “Arroio do Sal: a ocupação indígena pré-histórica no litoral norte do RS”, iniciado em outubro de 2006, tem como objetivo o estudo da diversidade e da variabilidade de formas de ocupação, assentamento e exploração por diferentes sociedades indígenas pretéritas de uma área da planície costeira do Estado do Rio Grande do Sul, dentro dos limites geopolíticos do município de Arroio do Sal. Ao longo do tempo, diferentes populações, cultural e etnicamente distintas, acabaram ocupando determinados pontos do litoral gaúcho. Em termos de culturas

¹ Projeto realizado com apoio do Instituto Anchieta de Pesquisas/UNISINOS e CNPq. No trabalho de campo e laboratório colaboraram, em diferentes momentos, André O. Rosa, Fulvio V. Arnt, Marcus V. Beber, Suliano Ferrasso, Paulo R. Roth, Natália M. Mergen, Fabiane M. Rizzardo e Ismael Raupp.

² Instituto Anchieta de Pesquisas/UNISINOS. Bolsista de produtividade do CNPq. Coordenador do projeto. E-mail: rogge@unisinis.br

³ Instituto Anchieta de Pesquisas/UNISINOS. Bolsista de produtividade do CNPq. E-mail: anchietano@unisinis.br

arqueológicas, são identificadas pelo menos três no litoral norte do Estado: a cultura sambaquiana, a Tradição Taquara e a Tradição Tupiguarani, as duas últimas consideradas antecessoras dos atuais Kaingang e Guarani respectivamente, sendo que estes últimos ainda viviam no litoral até o século XVII. Com esse estudo, tem-se a possibilidade de compreender como e por que tais sociedades ocuparam aquela área, que tipo de relações mantiveram entre si e com os diferentes nichos ecológicos locais, envolvendo também a perspectiva de suas formas de organização territorial em um contexto mais amplo, no sentido da integração de tal ocupação litorânea dentro de um sistema de assentamentos, que no caso dos portadores das tradições Taquara e Tupiguarani, incluía o planalto e os vales fluviais do interior. A pesquisa fornecerá maior compreensão sobre as diferentes populações indígenas do sul do Brasil, na medida em que irá investigar seus processos históricos particulares, inseridos numa perspectiva de "história de longa duração" destas populações.

O projeto envolve o limite geopolítico atual do município de Arroio do Sal, cuja sede encontra-se aproximadamente entre as coordenadas geográficas 29° 33' de latitude sul e 49° 53' de longitude oeste. A área abrangida pelo mesmo compreende cerca de 115 km², formando uma faixa ao longo do litoral, de cerca de 23 km de extensão por 5 km de largura, limitando-se ao norte com o município de Torres, ao sul com Capão da Canoa, a oeste com a Lagoa da Itapeva e o município de Três Cachoeiras e a leste com o Oceano Atlântico (Figura 1).

Em termos geomorfológicos, a área pesquisada está inserida no domínio da Província Costeira e representada por terrenos aplanados de cotas muito baixas, com eventuais ressaltos formados por cordões de paleodunas e dunas ativas. A gênese dessa paisagem é complexa e está intimamente relacionada com os movimentos marinhos transgressivos e regressivos holocênicos que, ao mesmo tempo em que foram pediplanando a área, também deixaram um vasto rosário de lagoas (p. ex. a Lagoa da Itapeva) e lagunas a pouca distância da linha atual de costa, além de amplas áreas de banhados associados a paleolagunas e paleo-baías (Tomazelli & Villwock, 1996).

A geologia da área, de maneira geral, envolve a presença de extensos depósitos praias com sedimentos arenosos formando, mais próximo à linha de costa, campos de dunas ativas e, em pontos mais afastados, cordões de dunas fixas. Entre essas áreas, ocorre presença de extensas turfeiras, associadas aos banhados.

O clima, de modo geral, é classificado como mesotérmico superúmido, com verões quentes e invernos frios e com um índice relativamente alto de pluviosidade (Nimer, 1977).

A cobertura vegetal predominante está relacionada às chamadas Formações Pioneiras, que incluem basicamente as matas de restinga, campos e, nas áreas alagadiças, ciperáceas. No entanto, a relativa proximidade com a encosta do Planalto e a Floresta Ombrófila Densa pode acarretar, em alguns

pontos, o aparecimento de áreas de Tensão Ecológica, caracterizadas pelo contato entre aquelas duas formações vegetais.

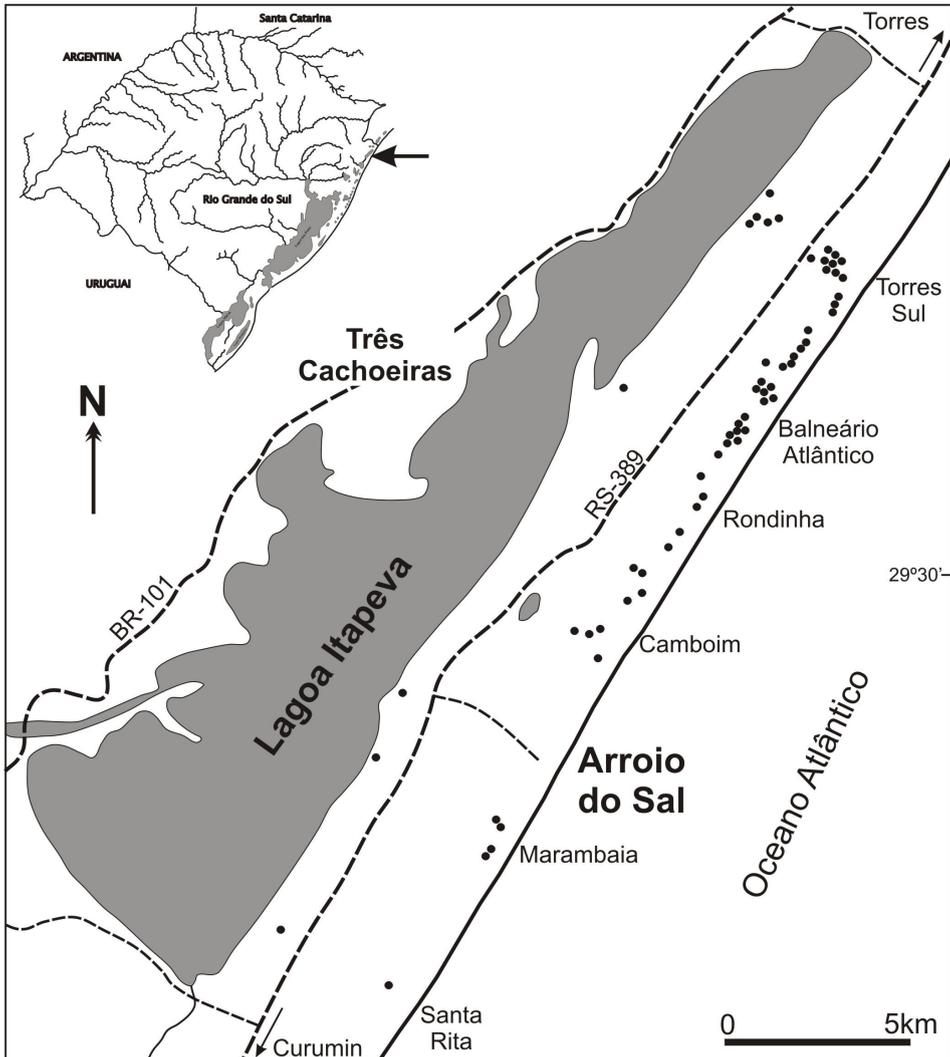


Figura 1. Área de pesquisa, com os sítios localizados (pontos pretos)

Em termos de recursos fito-faunísticos, relacionados ao abastecimento humano, a região é bastante rica e diversificada, em função dos diferentes ecossistemas ligados ao mar, às matas de restinga, aos banhados, às lagoas e à encosta do Planalto.

A pesquisa arqueológica no litoral sul-rio-grandense

O litoral do Rio Grande do Sul foi uma das primeiras áreas a receberem atenção, sob o ponto de vista arqueológico, no Estado.

Ainda que o litoral norte do Estado do Rio Grande do Sul tenha sido visto com interesse por alguns cientistas desde a segunda metade do século XIX e as primeiras décadas do século XX, sob o ponto de vista arqueológico (Von Koseritz, 1884; Bischoff, 1928; Von Ihering, 1895; Gliesch, 1925; Serrano, 1937, 1940), as primeiras pesquisas de caráter sistemático começaram a ser feitas a partir da década de 1950 (Frediani, 1952; Ruschel, 1966; Schmitz, 1958).

Entre estas últimas, na região de Osório, Schmitz (1958) confirmou a existência de sítios arqueológicos com a presença dos dois tipos cerâmicos distintos, “um manifestamente guarani, o outro nos aparece aqui pela primeira vez” (Schmitz, 1958: 115). Este último, mais tarde, foi associado à tradição Taquara.

Ao longo das décadas de 1970 e 1980, as pesquisas no litoral tiveram um ritmo mais lento, destacando-se as escavações realizadas no sambaqui de Itapeva (Kern, 1970, 1984; Kern *et al.*, 1985) e estudos sobre seus vestígios arqueofaunísticos (Jacobus & Gil, 1987; Gazzaneo *et al.*, 1989), além de prospecções no sambaqui de Xangrilá (Mentz Ribeiro, 1982; Kern, 1985), ainda de levantamentos ao longo das lagoas do litoral norte realizadas por Jussara L. Becker (2007, 2008); a grande aldeia Tupiguarani da Lagoa dos Índios, por ela trabalhada, veio a público através de Schmitz & Sandrin (2009). Pesquisas na região de Camaquã, na porção ocidental da Lagoa dos Patos, foram retomadas por Rüttschilling (1989).

No início da década de 1970, P. A. Mentz Ribeiro registrou 3 sítios arqueológicos na região de Balneário Atlântico, região norte do município de Arroio do Sal. Todos foram classificados como “sambaquis”, sendo que num deles havia ocorrência de cerâmica da tradição Tupiguarani e Taquara. Os sítios foram registrados no Museu Arqueológico do Rio Grande do Sul – MARSUL em 1972 e receberam, respectivamente, as siglas RS-LN-49A, RS-LN-49B e RS-LN-50. Os mesmos não estão registrados no SGPA do IPHAN.

A partir da década de 1990, pesquisas são retomadas com mais intensidade em algumas áreas litorâneas. No litoral sul destacam-se as pesquisas feitas por Mentz Ribeiro, especialmente na região compreendida entre os municípios de Rio Grande e Mostardas (Mentz Ribeiro & Calippo, 2000; Mentz Ribeiro *et al.*, 2002). Mais recentemente, Carle (2002) estudou em detalhes um assentamento Tupiguarani, localizado no sul da Lagoa dos Patos e Milheira (2008) realizou estudo sobre a ocupação relacionada aos portadores da tradição Tupiguarani, em termos de sistema de assentamento, numa área envolvendo parte do litoral e da serra adjacente, no município de Pelotas.

Em 1998, A. L. Ramos Soares produziu um parecer técnico de vistoria arqueológica em um sítio com conchas de moluscos localizado em Balneário Atlântico, região norte do município de Arroio do Sal, que apresentou material lítico e cerâmico em superfície. O trabalho foi feito em razão da possibilidade de destruição do mesmo por empreendimento imobiliário. Este sítio recebeu o número de catálogo RS-LN-24 e está registrado no SGPA do IPHAN.

Na região de Balneário Quintão, no litoral central do Estado, no município de Palmares do Sul, o Instituto Anchieta de Pesquisas executou

um amplo projeto de pesquisa arqueológica, entre 1996 e 2003, cujo objetivo era o de estudar a diversidade de formas de implantação e exploração do ambiente litorâneo por diferentes populações pré-históricas (Rogge *et al.*, 1997; Rogge, 1997; Rogge, 1999; Rogge, 2004; Rogge, 2005; Brentano *et al.*, 2006; Rogge, 2006 a, b, c; Rosa, 2006 a, b, c; Schmitz, coord., 2006). Foram encontradas ocupações relacionadas a três diferentes culturas, uma pré-cerâmica e outras duas ceramistas, das tradições Tupiguarani e Taquara, abrangendo um período de tempo entre cerca de 2.000 anos antes do presente (sítios pré-cerâmicos) até cerca de 300 anos antes do presente, já dentro do período histórico (tradição Tupiguarani, ceramista). Esta pesquisa permitiu reconhecer formas distintas de exploração do meio ambiente litorâneo, bem como formas distintas de apropriação do espaço e intensidade das ocupações, variando desde ocupações mais estáveis a pequenos acampamentos temporários de caráter sazonal.

No litoral norte, foram realizados ainda trabalhos ligados à arqueologia de contrato ao longo da RS-486 (Rota do Sol), em função de sua construção e pavimentação, atingindo o município de Terra de Areia, na margem ocidental da Lagoa da Itapeva (Hilbert *et al.*, 2000) e, também sob o marco da arqueologia de contrato, em função das obras de duplicação da BR-101, no trecho entre os municípios de Osório e Torres (Monticelli *et al.*, 2003)

Mais recentemente, Wagner fez um estudo dos sistemas de assentamento de grupos agricultores ceramistas pré-históricos no litoral norte do Estado, portadores das tradições Tupiguarani e Taquara, usando como principal base de dados informações produzidas por pesquisas anteriores, especialmente as realizadas nas décadas de 1960 e 1970 (Wagner, 2004), além de um amplo estudo de base geoarqueológica, focando a ocorrência de sambaquis pré-cerâmicos e suas relações com a formação da paisagem litorânea (Wagner, 2009). No litoral centro-sul do Estado, Pestana estudou o sistema de assentamento relacionado a uma ocupação de populações portadoras da tradição Tupiguarani, buscando compreender suas formas de estabelecimento e exploração da paisagem local (Pestana, 2007).

Referências conceituais e metodológicas

A pesquisa envolveu, como referência conceitual básica, a noção de “sistema de assentamento”. O estudo de um sistema de assentamento deve levar em conta que os sítios arqueológicos relacionados a uma determinada sociedade, em um determinado tempo e lugar possuem distribuições, formas, funções e hierarquias diferenciadas que refletem a organização de um grupo humano ao longo de um ciclo anual. Tais diferenças na organização do espaço territorial estariam sujeitas, especialmente: a) à variação sazonal de recursos, o que implicaria em mudanças nas áreas de captação, de acordo com as variações anuais; b) ao uso dos assentamentos para diferentes propósitos, dentro do sistema econômico, social ou simbólico do grupo e c) à ocupação dos assentamentos por segmentos sociais distintos de um mesmo grupo, levando ao estabelecimento de diferenças no tamanho e na estrutura dos mesmos (Forsberg, 1985: 9).

Um dos elementos de maior interesse no estudo dos sistemas de assentamento é, sem dúvida, o aspecto funcional das unidades que compõem o conjunto. Forsberg (1985) divide-os em duas grandes categorias: a) assentamentos residenciais, caracterizados por áreas relativamente amplas, geralmente de caráter multifuncional e refletindo um alto grau de permanência e b) assentamentos de exploração, caracterizados por espaços mais restritos, relacionados à realização de atividades específicas e de caráter temporário. A distinção entre esses dois tipos de assentamentos é feita a partir de critérios tais como seu tamanho, diversidade de artefatos e estruturas associadas, restos alimentares e estratigrafia. Uma classificação semelhante é proposta por Andrefsky (1994, 1998), demonstrando que os assentamentos residenciais possuem maior diversidade quanto ao material arqueológico enquanto que nos assentamentos de exploração a diversidade é bem menor, indicando atividades específicas.

Tais critérios são de extrema importância nesta pesquisa, por demonstrarem a natureza das diferentes ocupações pré-históricas na área de estudo, em termos de formas de exploração do meio e de estabelecimento de fronteiras ecológicas e culturais.

A pesquisa foi desenvolvida a partir de métodos e técnicas de campo e de laboratório já largamente utilizados em arqueologia.

Em campo, as atividades foram relacionadas ao trinômio “levantamento/ prospecção/escavação”, não necessariamente em etapas subsequentes, mas podendo ser, em determinados momentos e especialmente com relação às duas primeiras, realizadas de forma concomitante (Redman, 1973; Fish & Kowalewski, 1990).

No levantamento, foram localizados e registrados os sítios, seja através de informações de terceiros seja por meio de percorrido sistemático de áreas amostrais significativas, procurando abranger estatisticamente toda a região de estudo (Renfrew & Bahn, 1993). Nessa etapa, os sítios foram descritos e geo-referenciados.

Na prospecção, além das coletas superficiais sistemáticas, em determinados casos foram feitas pequenas intervenções sub-superficiais nos sítios, na forma de sondagens estratigráficas, em geral através de quadrículas de 1 x 1 m, a fim de verificar elementos como profundidade, estratigrafia e área dos sítios, bem como possibilitar coleta de amostras datáveis. Em alguns sítios, no entanto, foram realizados cortes padronizados de 0,50 x 0,50 m, com todo o material recolhido e analisado em laboratório, pensando especialmente na comparação do conteúdo zooarqueológico, intra e inter-sítio.

As atividades de campo foram realizadas de forma periódica, em pelo menos 20 campanhas de três a cinco dias cada uma, ao longo de 4 anos, totalizando cerca de 70 dias efetivos de campo. Nenhuma escavação em área mais ampla foi realizada. Em apenas um deles, cortes maiores (2 de 2,0 x 1,0 m) foram feitos.

Em laboratório, o material arqueológico foi analisado seguindo procedimentos padronizados, utilizando métodos e técnicas referentes às

diferentes categorias de vestígios: líticos, cerâmicos e ósseos/malacológicos que envolvem o estudo tecno-tipológico e zooarqueológico.

Os sítios arqueológicos

Ao longo de 4 anos, entre outubro de 2006 e outubro de 2010, foram localizados 61 sítios arqueológicos, relacionados a diferentes contextos culturais e distintas formas de implantação no ambiente. Entre o total de sítios, 21 são sambaquis pré-cerâmicos, 16 são sambaquis que possuem um componente inferior pré-cerâmico e um componente superficial com cerâmica da tradição Taquara e/ou Tupiguarani, 16 são sítios lito-cerâmicos Taquara, 6 são sítios lito-cerâmicos Tupiguarani e dois são sítios “históricos”, com presença de vidros e louça.

A Tabela 1 fornece a listagem dos sítios, suas coordenadas UTM e sua filiação cultural.

Tabela 1

Sítio	Sigla	UTM	Observações
Itapeva 1	RS-LN-264	614558 6745503	Tupiguarani
Itapeva 2	RS-LN-265	614558 6745503	Sítio histórico
Itapeva 3	RS-LN-266	612596 6743571	Tupiguarani
Itapeva 4	RS-LN-267	613078 6743588	Tupiguarani
Itapeva 5	RS-LN-268	612944 6743620	Tupiguarani
Torres Sul 1	RS-LN-269	614442 6742278	Sambaqui pré-cerâmico
Torres Sul 2	RS-LN-270	614841 6742083	Taquara
Torres Sul 3	RS-LN-271	614929 6741932	Taquara
Torres Sul 4	RS-LN-272	614723 6742112	Taquara
Torres Sul 5	RS-LN-273	614713 6742189	Taquara
Torres Sul 5 A	RS-LN-274	614759 6742170	Taquara
Torres Sul 6	RS-LN-275	614891 6742187	Taquara
Torres Sul 7	RS-LN-276	614892 6742307	Taquara
Torres Sul 8	RS-LN-277	614739 6742368	Taquara
Serra Azul 1	RS-LN-278	614703 6741466	Sambaqui pré-cerâmico
Serra Azul 2	RS-LN-279	614717 6741521	Sambaqui pré-cerâmico 3.310±40 (Beta-263433)
Serra Azul 3	RS-LN-280	614659 6741343	Sambaqui pré-cerâmico
Arroio Seco 1	RS-LN-281	614177 6740569	Sambaqui pré-cerâmico

Arroio Seco 2	RS-LN-282	614140 6740425	Sambaqui pré-cerâmico
Arroio Seco 3	RS-LN-283	614072 6740358	Sambaqui pré-cerâmico
Arroio Seco 4	RS-LN-284	613966 6740227	Sambaqui pré-cerâmico
Arroio Seco 5	RS-LN-285	613612 6740162	Sambaqui pré-cerâmico
Arroio Seco 6	RS-LN-286	613873 6740120	Sambaqui pré-cerâmico
Arroio Seco 7	RS-LN-287	613936 6740168	Sambaqui pré-cerâmico
Arroio Seco 8	RS-LN-288	613228 6739711	Taquara
Arroio Seco 9	RS-LN-289	613297 6739673	Taquara
Arroio Seco 10	RS-LN-290	613260 6739664	Taquara
Arroio Seco 11	RS-LN-291	613261 6739781	Taquara
Arroio Seco 12	RS-LN-292	613151 6739835	Taquara
Arroio Seco 13	RS-LN-293	613172 6739748	Taquara
Balneário Atlântico 1	RS-LN-294	612084 6738152	Sambaqui, cerâmica Taquara em superfície
Balneário Atlântico 2	RS-LN-295	612530 6738600	Sambaqui, cerâmica Taquara e Tupiguarani em superfície
Balneário Atlântico 3	RS-LN-296	612547 6738649	Sambaqui, cerâmica Taquara em superfície
Balneário Atlântico 4 A	RS-LN-297 A	612581 6738649	Sambaqui, cerâmica Taquara em superfície
Balneário Atlântico 4 B	RS-LN-297 B	612587 6738661	Sambaqui, cerâmica Taquara em superfície
Balneário Atlântico 5	RS-LN-298	612628 6738679	Sambaqui, cerâmica Taquara em superfície
Balneário Atlântico 6	RS-LN-299	612679 6738740	Sambaqui, cerâmica Taquara em superfície
Balneário Atlântico 7	RS-LN-300	612673 6738882	Sambaqui, cerâmica Taquara em superfície
Balneário Atlântico 8	RS-LN-301	612740 6738900	Sambaqui pré-cerâmico
Tupancy	RS-LN-302	611850 6737102	Sambaqui, cerâmica Tupiguarani em superfície
Santa Rosa 1	RS-LN-303	610937 6735756	Sambaqui, cerâmica Taquara em superfície
Santa Rosa 2	RS-LN-304	610659 6735479	Sambaqui pré-cerâmico
Jardim Olívia 1	RS-LN-305	611814 6734852	Sítio histórico
Jardim Olívia 2	RS-LN-306	610309 6734836	Sambaqui pré-cerâmico
Jardim Olívia 3	RS-LN-307	610306 6734583	Taquara
Camboim 1	RS-LN-308	609001 6733829	Sambaqui, cerâmica Taquara em superfície

Camboim 2	RS-LN-309	608705 6733894	Sambaqui pré-cerâmico
Camboim 3	RS-LN-310	609224 6733861	Sambaqui pré-cerâmico
Camboim 4	RS-LN-311	609303 6733374	Taquara
Marambaia 1	RS-LN-312	605731 6727981	Sambaqui, cerâmica Taquara em superfície 3.050±40 (Beta-247954)
Marambaia 2	RS-LN-313	605715 6728046	Sambaqui pré-cerâmico
Marambaia 3	RS-LN-314	605586 6727490	Sambaqui, cerâmica Tupiguarani em superfície
Marambaia 4	RS-LN-315	605507 6727407	Sambaqui pré-cerâmico
Ibicuí	RS-LN-316	603600 6724748	Sambaqui, cerâmica Taquara em superfície
Antena	RS-LN-317	612185 6737715	Sambaqui, cerâmica Tupiguarani em superfície
Pontal	RS-LN-318	610156 6740571	Sambaqui pré-cerâmico
Balneário Atlântico 9	RS-LN-319	694829 6790319	Sambaqui, cerâmica Tupiguarani em superfície 3.660±40 (Beta-263432)
Cemitério	RS-LN-320	601124 6726424	Sambaqui pré-cerâmico
Pousada da Lagoa	RS-LN-321	603894 6732094	Tupiguarani
Valdecir Gonçalves	RS-LN-322	604357 6732675	Tupiguarani
Jardim Olívia 4	RS-LN-323	610083 6734621	Sambaqui pré-cerâmico

Obs: Todas as UTM possuem como datum o SAD 69 e quadrante 22J. As altimetrias não são seguras e portanto foram ignoradas.

ÁREA ITAPEVA NORTE

RS-LN-264: Itapeva 1, RS-LN-265: Itapeva 2, RS-LN-266: Itapeva 3

Estes sítios formam um conjunto linear assentado sobre um terraço lacustre formado pela Lagoa da Itapeva, que está alguns metros a oeste (Figura 2). De maneira geral, a área é paludosa e alguma vegetação de maior porte, bem como uma área apta ao assentamento humano, só ocorrem sobre estes terraços mais secos, que estão a uma altitude de cerca de 5 a 7 m anm. Atrás desses terraços, a alguns metros para leste, ocorre um longo cordão de dunas estáveis bastante altas e densamente vegetadas com restinga, que podem chegar a 17 m anm.

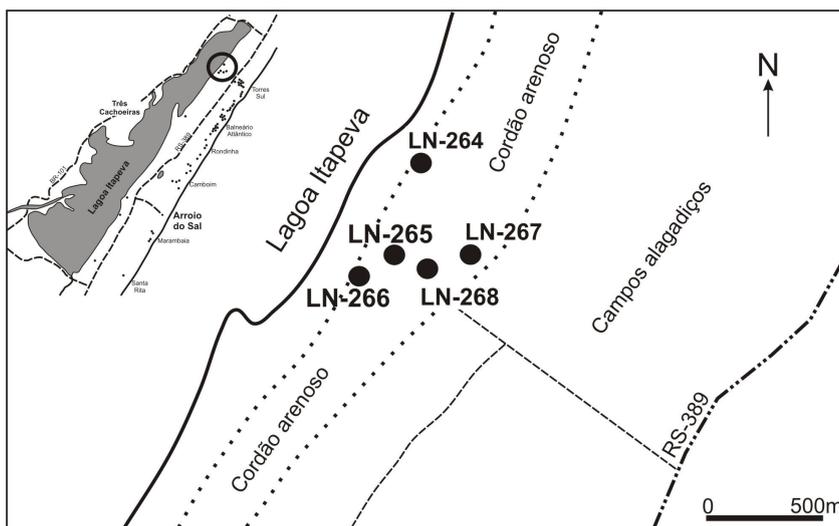


Figura 2. Localização dos sítios Itapeva 1, 2, 3, 4 e 5

Os sítios, nessa área, possuem baixa visibilidade e somente são evidenciados pela ocorrência de pouquíssimas valvas de moluscos marinhos na superfície e, eventualmente, alguns fragmentos de cerâmica Tupiguarani.

No sítio RS-LN-264 foi feita uma sondagem de 0,50 x 0,50 m, até 0,40 m de profundidade na qual ocorreu, a cerca de 15 cm, uma pequena e extremamente fina lente de conchas de *Mesodesma mactroides* e *Donax hanleyanus*, juntamente com algum material ósseo, relacionado a mamíferos terrestres e peixes marinhos. Em superfície, foi encontrado um fragmento de cerâmica Tupiguarani. Não foi possível definir a área exata do sítio, mas o material em superfície cobre aproximadamente 100 m².

No sítio RS-LN-265, que fica a cerca de 420 m para sudoeste do sítio anterior, foi igualmente feita uma sondagem de 0,50 x 0,50 m, até uma profundidade de 0,60 m, numa pequena área de ocorrência de conchas esparsas.

Entre mais ou menos 10 e 45 cm de profundidade, o perfil mostrou um sedimento arenoso de coloração escura, contendo alguns fragmentos de conchas marinhas esparsas, restos ósseos de mamíferos e peixes marinhos e fragmentos de louça colonial. Na primeira coleta superficial feita no sítio, ainda no ano anterior, haviam sido registrados, além das conchas de *Mesodesma* e *Donax*, restos ósseos. A presença dessa porcelana torna o sítio mais interessante no contexto regional, por se poder tratar de uma ocupação tardia da região, associada a estâncias coloniais lusas do século XIX.

A área do sítio é de cerca de 300 m².

O sítio RS-LN-266 está localizado a 170 m para sudoeste do anterior e tem cerca de 320 m². Em 2007, no momento de seu primeiro registro, foi identificada uma pequena área superficial com fragmentos de moluscos marinhos, na encosta baixa de uma grande duna estável. Nesse local, em

RS-LN-269: Torres Sul 1

É um sambaqui pré-cerâmico, implantado sobre uma duna fixada antiga, formando pequena colina no lado esquerdo da estrada de acesso à praia Torres Sul, cerca de 500 m a partir da RS-389.

A área do sítio é bastante grande, com pelo menos 5.000 m² de material disperso. No entanto, isso não necessariamente corresponde à área real do sítio, já que o local é utilizado para plantação de mandioca.

Foram encontrados vestígios líticos lascados e polidos, além de valvas de *Mesodesma* e *Donax*, junto a restos ósseos de peixes, mamíferos terrestres e marinhos. Foi feita somente uma coleta superficial.

Wagner (2009) informa ter realizado uma sondagem neste sítio, atingindo 0,72 m de profundidade, tendo alcançado uma camada de ocupação com conchas por volta dos 0,18 m. No entanto, segundo ele, esta estratigrafia parece estar muito perturbada.

RS-LN-270: Torres Sul 2

Seguindo a mesma estrada de acesso à praia Torres Sul, a partir de RS-LN-269 por mais 400 m, entra-se à esquerda em meio a um extenso campo de dunas, margeando o contato entre as dunas e a mata por cerca de 200 m.

O sítio está localizado numa área impactada, possivelmente pela retirada de areia, formando uma bacia com uma rampa bastante íngreme na sua porção oeste, totalizando uma superfície de cerca de 1.600 m². Nessa rampa e na base da bacia, são encontrados muitos fragmentos de ossos humanos, além de material lítico e cerâmica Taquara.

Não foi possível encontrar a área fonte desse material, provavelmente já muito destruída.

Foram feitas três coletas no local, em momentos diferentes.

RS-LN-271: Torres Sul 3

Localizado a 170 m na direção SE do sítio anterior, no início do campo de dunas, quase na margem da estrada.

O sítio apresentou mancha escura superficial, evidente em função da ação eólica intensa, com cerca de 300 m². Associados a esta mancha foram encontrados, em superfície, vários artefatos líticos lascados e polidos.

RS-LN-272: Torres Sul 4

Localizado a 130 m para NO de RS-LN-270, este sítio está localizado na margem direita de um arroio (o mesmo que passa ao lado de RS-LN-269), em ampla área aplanada fortemente denudada pela ação eólica.

O material arqueológico associado (lítico lascado e polido e cerâmica Taquara), só aparece em superfície, cobrindo uma área de 1.500 m².

Foram feitas sondagens em rede, em vários pontos de ocorrência mais densa de material, mas não foi possível identificar nenhuma camada arqueológica.

RS-LN-273: Torres Sul 5

Localizado na margem do arroio imediatamente oposta ao sítio anterior, possui características semelhantes. O material arqueológico está

espalhado sobre área denudada de 1.300 m², embora concentrado em uma área bem menor, com cerca de 325 m², onde não ocorre nenhuma camada de ocupação visível, na forma de solo antropogênico escuro.

Neste sítio, foram realizadas duas coletas superficiais controladas, quadriculando a área de maior dispersão de material em quadras de 5,0 x 5,0 m e plotando todos os vestígios, indicando se são artefatos líticos em basalto, quartzo hialino e cerâmica (Figura 4). Porém, não foi possível perceber, com isso, nenhum tipo de área de atividades específicas ou mesmo estruturas organizadas.

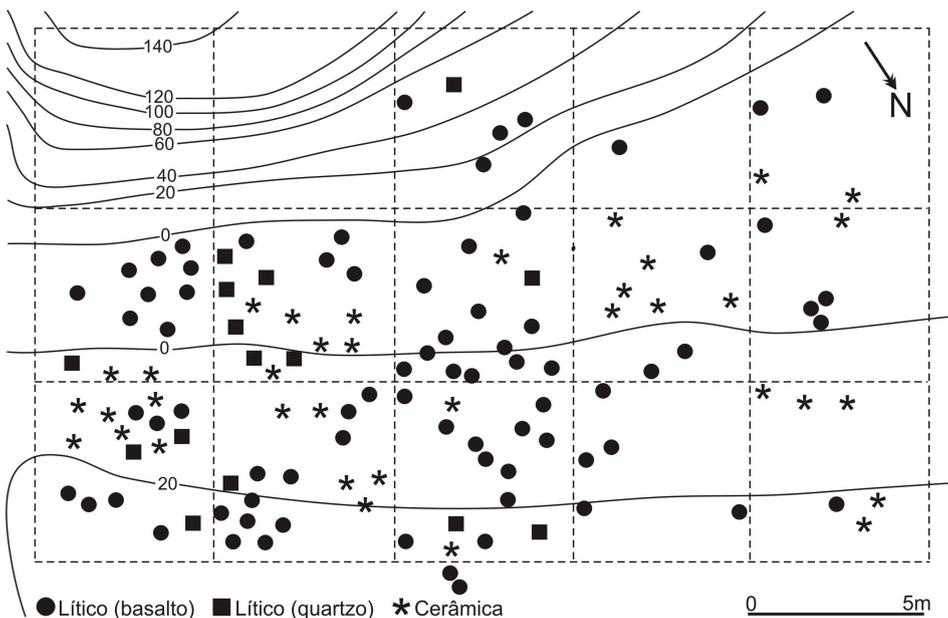


Figura 4. Croqui da dispersão do material em superfície.

RS-LN-274: Torres Sul 5a

Pequena área, com cerca de 400 m², a 60 m a leste da anterior, ao longo do mesmo arroio, com material lítico em superfície, constituído especialmente por muitos fragmentos de quartzo hialino, indicando local de retalhamento desta matéria-prima.

RS-LN-275: Torres Sul 6

Localizado a cerca de 180 m para E, a partir de RS-LN-273, um pouco mais afastado do arroio, apresenta pequena área, com 100 m², onde foram encontrados alguns poucos vestígios líticos e cerâmicos em superfície.

RS-LN-276: Torres Sul 7 e RS-LN-277: Torres Sul 8

Representam pequenas áreas próximas entre si, a cerca de 160 m para NO, a partir de RS-LN-275, onde foram encontrados escassos vestígios de material lítico lascado em superfície.

ÁREA SERRA AZUL

Ocorrem três sambaquis pré-cerâmicos, próximos entre si e implantados sobre um cordão de dunas antigas já fixadas, entre uma extensa área de banhados a O e a cerca de 670 m da linha atual de costa (ver Figura 3).

RS-LN-278: Serra Azul 1

Sambaqui pré-cerâmico bastante impactado pela ação antrópica, com uma área total de cerca de 400 m², mas com uma de suas extremidades já totalmente destruída pela retirada de areia para construção civil, já que o mesmo se encontra praticamente dentro de uma área urbanizada, ao final de uma rua.

Possui uma área ainda relativamente intacta de cerca de 100 m², onde foram realizadas duas sondagens de 0,50 x 0,50 m, além de coletas superficiais (Figura 5).

As sondagens mostraram uma estratigrafia formada por quatro camadas distintas de ocupação, desde 0,10 m da superfície até cerca de 0,50 m, eventualmente intercaladas com lentes de areia clara ou terra preta (Figura 6).

Um dessas sondagens (C1, Perfil S), apresentou uma estratigrafia com as seguintes características:

Camada 1 – sedimentos arenosos soltos, de coloração cinza, com raízes e fragmentos de conchas esparsos;

Camada 2 – escassos sedimentos arenosos de cor clara, predominantemente conchas muito fragmentadas e restos de peixes;

Camada 3 - sedimentos arenosos soltos, de cor preta, com raras conchas e nenhum outro vestígio zoológico;

Camada 4 – sedimentos arenosos de coloração marrom, com conchas fragmentadas;

Camada 5 – sedimentos arenosos claros, com conchas fragmentadas;

Camada 6 – sedimentos arenosos claros com conchas relativamente inteiras;

Camada 7 – semelhante à camada anterior;

Camada 8 – sedimentos arenosos soltos, de coloração clara, sem vestígios arqueológicos.

O material arqueológico é composto por lítico lascado e polido, além de grande quantidade de ossos de peixes e moluscos marinhos, sobretudo *Mesodesma* e *Donax*. Relativamente raros são os vestígios de mamíferos, tanto marinhos como terrestres.

Neste sítio, Wagner (2009) fez uma sondagem, na forma de um perfil de 1,85 m e 0,60 m de profundidade, aproveitando uma área exposta, encontrando dois pacotes estratigráficos separados por uma lente de areia clara estéril, semelhante ao que encontramos nas sondagens realizadas e descritas aqui.

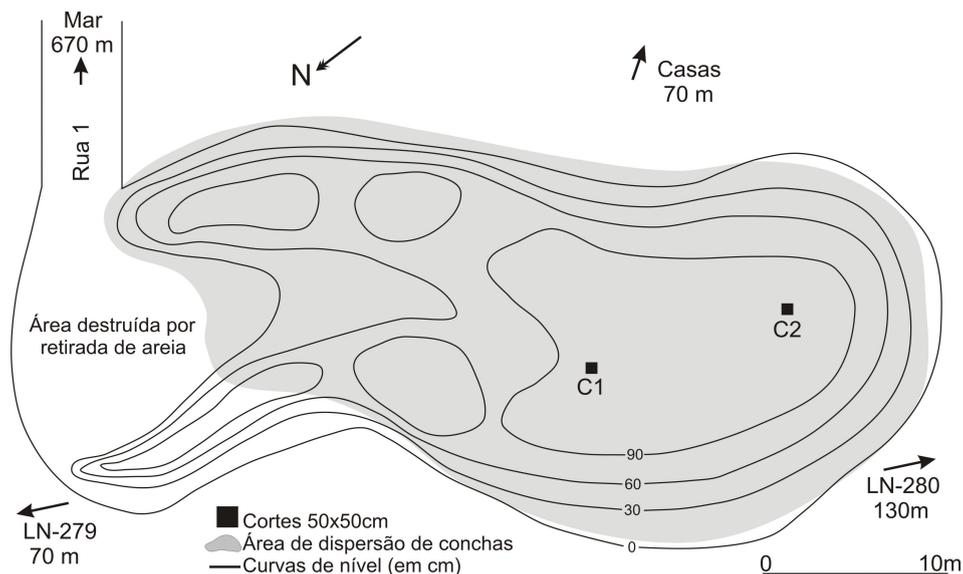


Figura 5. Croqui do sítio e das sondagens realizadas.

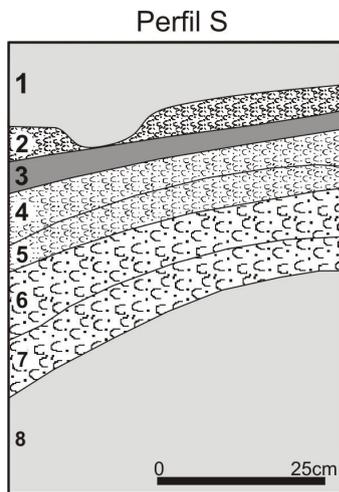


Figura 6. Perfil da sondagem 1 (c1)

RS-LN-279: Serra Azul 2

O sítio está implantado na borda de um pequeno terraço, formado por cordão de dunas estáveis, numa altitude de pouco menos de 2 m anm, a cerca de 120 m a N do anterior. Atrás do sítio, ocorre pequena área de dunas móveis e, logo após, uma extensa área alagadiça. A cerca de 120 m do sítio corre, em direção ao mar, um pequeno arroio, sangradouro das áreas de banhado mais a oeste.

A área do sítio possui cerca de 300 m² e uma pequena parte está impactada pelo pisoteio de gado. Numa parte mais alta e mais preservada, foi realizada sondagem com 0,50 x 0,50 m, que atingiu 1,20 m de profundidade, alcançando o início da ocupação indígena do mesmo.

A estratigrafia mostrou-se relativamente complexa (Figura 7), indicando momentos de ocupação e abandono, intercalando pelo menos 7 camadas de conchas com outros vestígios arqueológicos e camadas estéreis de areia.

A seguir, descrevemos as camadas que compõem a estratigrafia do sítio:

Camada 1 – sedimentos arenosos soltos, de coloração clara;

Camada 2 – sedimentos de coloração marrom clara, com conchas muito quebradas, predominantemente *Donax*;

Camada 3 – sedimentos de cor preta, com conchas relativamente mais inteiras, predominantemente *Mesodesma*;

Camada 4 – camada de coloração marrom clara, com poucos sedimentos, predominantemente conchas de *Mesodesma*, muitas inteiras;

Camada 5 – semelhante à camada anterior, mas com coloração levemente mais escura;

Camada 6 – semelhante a anterior, mas separada daquela por uma finíssima lente de sedimentos pretos;

Camada 7 – sedimentos arenosos soltos, de coloração clara, sem conchas ou outros vestígios arqueológicos;

Camada 8 – camada de coloração marrom clara, com poucos sedimentos, predominantemente conchas de *Mesodesma*, semelhantes à camada 4;

Camada 9 - sedimentos arenosos soltos, de coloração clara, sem conchas ou outros vestígios arqueológicos;

Camada 10 - camada de coloração marrom clara, com poucos sedimentos, predominantemente conchas de *Mesodesma*, muitas inteiras, semelhantes às camadas 4, 6 e 8;

Camada 11 - sedimentos arenosos soltos, de coloração clara, sem conchas ou outros vestígios arqueológicos, foi aprofundada por mais 0,60 m e permaneceu igual.

A análise da arqueofauna presente neste sítio ainda é parcial (Ferrasso, 2008), mas compreende estimativas de abundância (NISP e MNI) bem como análise de aspectos tafonômicos (marcas de corte, alterações térmicas, etc.).

Até o momento, somente as estimativas de abundância permitem alguma inferência sobre o padrão de abastecimento das populações que ali viveram. O marisco-branco (*Mesodesma mactroides*) consiste no principal elemento formador das camadas arqueológicas desses sambaquis. Os ossos de peixes são relativamente abundantes nas amostras, predominando vestígios de bagre, corvina e miraguaia. Por sua vez, os restos de mamíferos e outros vertebrados terrestres têm pouca representatividade no sítio (Ferrasso, 2008; Ferrasso e Tamiozzo, 2008; Ferrasso e Roth, 2010).

Foi realizada uma datação de C^{14} na base da ocupação do sítio, obtendo-se uma data de 3.310 ± 40 antes do presente (Beta-263433), cal. 1.310 a 1.100 antes de Cristo.

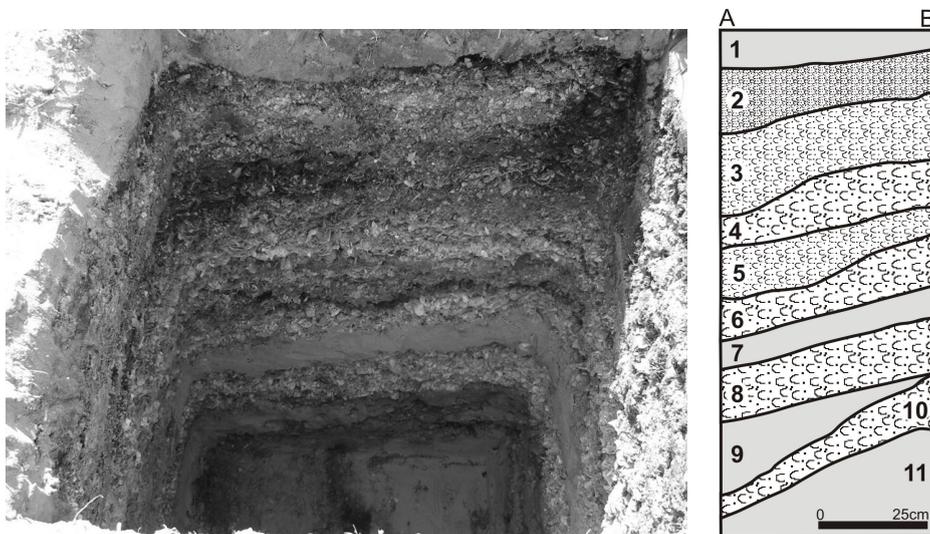


Figura 7. Detalhe do perfil estratigráfico da sondagem em RS-LC-279

RS-LN-280: Serra Azul 3

Está localizado a 130 m para SO, a partir de RS-LN-278.

Com cerca de 230 m², o sítio está praticamente destruído, em função da retirada de areia e da camada de conchas, usada pelos moradores locais e veranistas como forma de firmar alicerces de construções, já que o sítio está praticamente dentro de área loteada.

Nenhuma intervenção foi realizada neste sítio.

ÁREA ARROIO SECO

Nesta área (Figura 8) ocorrem 13 sítios, em dois conjuntos distintos. No primeiro, são 7 sambaquis pré-cerâmicos, com conchas, distribuídos sobre um mesmo cordão de dunas, com altitude em torno de 3 m anm, distantes cerca de 600 m da linha de costa a E e margeando um extenso banhado, a 160 m a O. Os sítios estão sempre muito próximos entre si, com exceção de um, mas afastado para o interior. Entre os sítios, corre um arroio (que dá o nome à área), desaguadouro dos banhados em direção ao mar.

No segundo conjunto, mais ao sul, ocorrem 6 sítios sem conchas, somente material lítico, ao longo de um arroio que foi, recentemente, retificado para esgotar áreas de banhado mais a O.

Nestes sítios, ao contrário dos anteriores, não ocorrem camadas ou lentes de conchas. Em alguns deles é possível perceber tênue camada escura, com poucos vestígios líticos em superfície, resultado da deflação causada pela ação eólica em determinados locais. Somente coletas superficiais foram feitas.

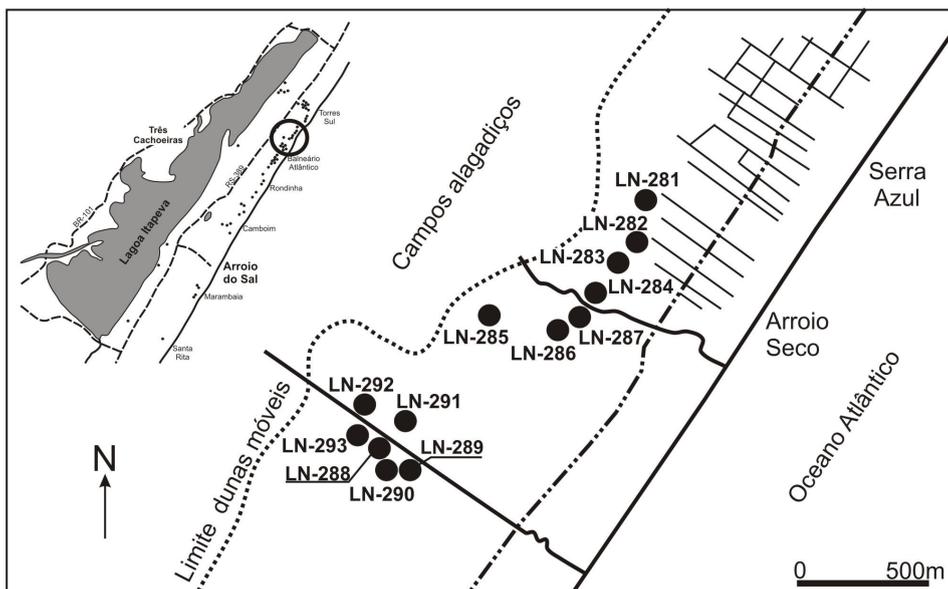


Figura 8. Localização dos sítios da Área Arroio Seco.

RS-LN-281: Arroio Seco 1

Pequena área contendo conchas, de cerca de 25 m², com poucos restos ósseos de peixes associados, sem vestígios líticos visíveis.

Não foi feita nenhuma intervenção.

RS-LN-282: Arroio Seco 2

Sambaqui localizado a 150 m para SO do anterior, com uma área de 370 m² e cerca de 1 m de altura, com relativa abundância de material lítico lascado e polido em superfície, que foi coletado sistematicamente.

RS-LN-283: Arroio Seco 3

Localizado a 100 m para SO do anterior, com uma área de 280 m².

Assim como os outros próximos, está implantado sobre um terraço baixo, cuja altitude em relação ao nível do mar não ultrapassa 3 m e está a cerca de 170 m da margem esquerda do arroio e a cerca de 550 m da linha de costa. Atualmente o sítio encontra-se em área de dunas móveis e ativas, mas no passado a área estaria coberta por mata de restinga. A menos de 200 m para oeste, já podem ser alcançadas extensas áreas de banhados. O sítio não apresenta impactos por ação antrópica, mas a ação eólica é bastante marcada, espalhando o material conchífero e outros vestígios por uma área bem mais ampla.

No topo do sítio foi realizada uma sondagem de 0,50 x 0,50 m, mostrando uma camada de ocupação superficial (Figura 9), assentada sobre pequena duna pré-existente, medindo cerca de 15 cm de espessura, composta por matriz de *Mesodesma mactroides* e *Donax hanleyanus*, além de material ósseo e lítico.



Figura 9. Detalhe do perfil estratigráfico da sondagem em RS-LC-283.

RS-LN-284: Arroio Seco 4

Pequena área com conchas, de 30 m², a 156m para SO a partir de RS-LN-283, a 5 m da margem esquerda do Arroio Seco.

Nenhum material lítico foi encontrado e não foram feitas intervenções.

RS-LN-285: Arroio Seco 5

Localizado a 360 m a O do anterior, mas na margem direita do arroio, este sítio está sobre uma antiga duna fixada, com cerca de 3 m de altura, abrangendo uma área de 400 m² com material conchífero exposto.

Encontra-se mais afastado do restante dos sítios deste conjunto, localizado na borda de uma extensa área de banhado, mais para o interior.

Na vertente NE foi realizada sondagem de 0,50 x 0,50 m, chegando a 0,70 m de profundidade, que mostrou uma camada de ocupação bastante densa, nos primeiros 25 cm, com abundantes vestígios faunísticos (Figura 10).

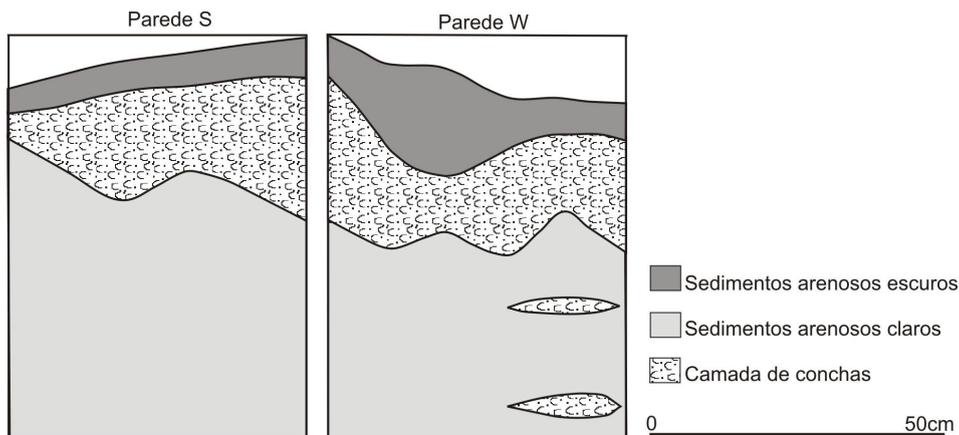


Figura 10. Detalhe do perfil estratigráfico da sondagem em RS-LC-285.

RS-LN-286: Arroio Seco 6

Localizado na mesma linha formada pelo cordão de dunas em que estão assentados os sítios 1, 2, 3 e 4, ele está a 140 m para SO, a partir de RS-LN-284, na margem direita do Arroio Seco.

Possui cerca de 200 m² e, além do material conchífero, houve ocorrência de alguns artefatos líticos lascados e polidos, que foram coletados.

RS-LN-287: Arroio Seco 7

Está localizado a cerca de 80 m a N do anterior e faz parte do mesmo conjunto de sítios; localizado sobre o mesmo terraço, possui uma área pequena, em torno de 60 m², em formato alongado. O arroio está a cerca de 20 m ao norte.

Foram realizados dois cortes, mantendo o padrão de amostragem utilizado, de 0,50 x 0,50 m, que não evidenciaram nenhuma camada sub-superficial de ocupação mais densa, estando os vestígios conchíferos restritos aos 8 a 10 cm de profundidade, formando uma fina e descontínua lente de conchas.

Em superfície, foram encontrados somente dois artefatos líticos e um fragmento de cerâmica da tradição Taquara.

RS-LN-288: Arroio Seco 8

Localizado a cerca de 700 m ao S de RS-LN-286, este sítio está junto a cinco outros, sobre um cordão arenoso elevado a 3 m anm, distante 800 m da linha de costa.

A poucos metros está a margem direita de um arroio, recentemente retificado por máquinas, para facilitar o esgotamento de áreas alagadiças situadas mais a O.

O sítio, que abrange uma área de 50 m², não apresenta restos conchíferos, mas é possível distinguir, em alguns pontos denudados pela ação eólica, uma tênue camada de terra escura. Em superfície, foram recolhidos poucos vestígios líticos lascados.

RS-LN-289: Arroio Seco 9

Está localizado a 75 m para SE, a partir de RS-LN-288, seguindo a margem direita do arroio.

Com 80 m², possui características semelhantes às do anterior, sem conchas e com esparsos vestígios líticos lascados em superfície.

RS-LN-290: Arroio Seco 10

Localizado a 37m para SO, a partir de RS-LN-289, ainda na margem direita do arroio.

Com uma área de 200 m², possui características semelhantes às dos anteriores, embora com uma quantidade maior de vestígios líticos em superfície. Neste, não foi possível identificar nenhuma camada ou lente de terra escura.

RS-LN-291: Arroio Seco 11

A 100 m para NE, a partir de RS-LN-288, agora na margem esquerda do arroio e afastada 80 m deste, foi localizada uma pequena área de terra escura, com cerca de 50 m². Em superfície, somente um artefato lítico foi encontrado.

RS-LN-292: Arroio Seco 12

Localizado a 160 m para NO, a partir de RS-LN-291, a 30 m da margem esquerda do arroio, sítio com cerca de 80 m², com pontos de ocorrência de terra escura e escassos artefatos líticos em superfície.

RS-LN-293: Arroio Seco 13

A 70 m para NO, a partir de RS-LN-288, agora na margem direita do arroio, pequena área de terra escura com 25 m² e uma quantidade relativamente pequena de artefatos líticos lascados.

ÁREA BALNEÁRIO ATLÂNTICO/TUPANCY

Essa área compreende um conjunto de 10 locais com afloramento de conchas de *Mesodesma* e *Donax*, associados a vestígios líticos e eventualmente cerâmicos em superfície (Figura 11). Num desses afloramentos foram realizadas sondagens, que evidenciaram também abundantes restos de fauna, além de proporcionar uma datação de C¹⁴.

Os sítios formam uma linha paralela, sobre um amplo cordão de dunas ainda ativas, algumas delas com grandes proporções, embora os sítios se encontrem nas áreas mais baixas, na base dessas dunas, em altitudes que não ultrapassam 3 m anm. A ação eólica é intensa, fazendo com que muitas vezes esses afloramentos sejam totalmente recobertos e, em um outro momento, novamente afluem. Atrás do cordão de dunas, para O, ocorre extensa área alagadiça.

Alguns desses sítios, especialmente o que está localizado mais próximo à avenida de acesso ao balneário, já haviam sido identificados por P. A. Mentz Ribeiro, no início dos anos 1970. Os mesmos foram registrados no Museu Arqueológico do Rio Grande do Sul – MARSUL com as siglas RS-LN-49A, RS-LN-49B e RS-LN-50. Pelo fato de que não existem descrições nem

mapas fidedignos de suas localizações, é difícil relacioná-los a algum dos locais descritos por nós. Possivelmente, o sítio RS-LN-49A de Mentz Ribeiro corresponda ao RS-LN-294: Balneário Atlântico 1.

Além disso, ao final da década de 1980, A. L. Ramos Soares realizou uma vistoria na mesma área, em razão da eminente instalação de um empreendimento imobiliário, tendo relatado a existência de um sítio com conchas e material lítico e cerâmico superficial. Este sítio recebeu, nesta ocasião, a sigla RS-LN-24 e possivelmente também se trata do mesmo sítio encontrado por Mentz Ribeiro (RS-LN-49A) e do sítio descrito por nós como RS-LN-294.

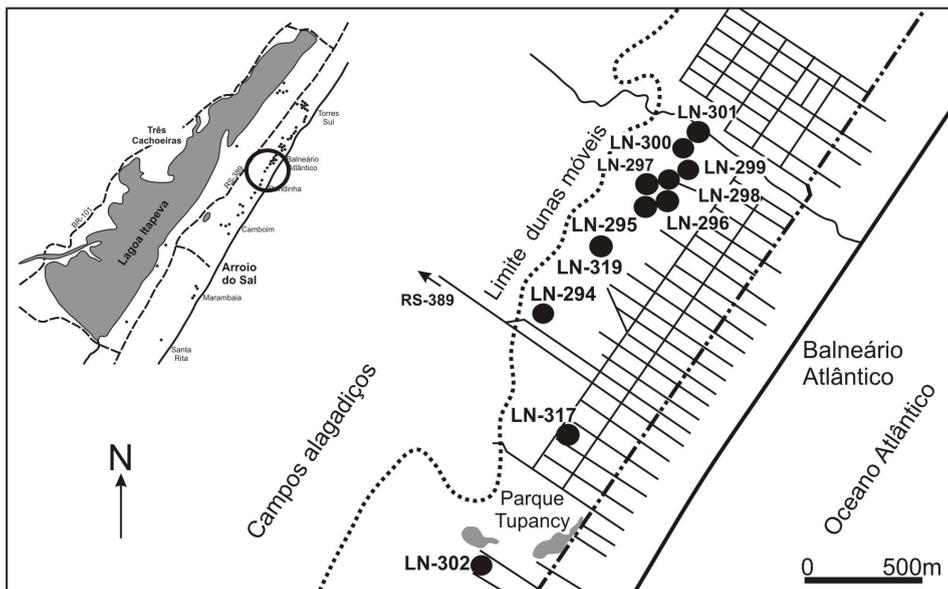


Figura 11. Localização dos sítios da Área Balneário Atlântico

RS-LN-294: Balneário Atlântico 1

Está localizado cerca de 100 m à esquerda, na Avenida Porto Alegre, avenida esta que é o acesso principal, a partir da RS-389 (Estrada do Mar) ao Balneário Atlântico, em grande campo de dunas ativas, a cerca de 970 m da linha de costa.

Numa área de 300 m², com evidências de tênue camada de terra escura, foram encontrados alguns artefatos líticos em superfície.

RS-LN-295: Balneário Atlântico 2

A 630 m para NE, a partir de RS-LN-294, ocorre pequeno afloramento de conchas marinhas, de 30 m², com alguns artefatos líticos e fragmentos de cerâmica Taquara e Tupiguarani em superfície.

RS-LN-296: Balneário Atlântico 3

Pequena área com conchas, de cerca de 25 m², a 50m para NE a partir de RS-LN-295.

Em superfície, foram coletados alguns poucos artefatos líticos e fragmentos de cerâmica Taquara.

RS-LN-297A: Balneário Atlântico 4A

A 35 m para E, a partir de RS-LN-296, pequena mancha de conchas com 50 m², com vestígios líticos e cerâmica Taquara em superfície.

RS-LN-297B: Balneário Atlântico 4B

Afloramento de conchas a 15m para NE, a partir de RS-LN-297A, com área bem maior, 100 m², e maior abundância de material lítico em superfície, além de cerâmica da tradição Taquara.

É possível que o afloramento A seja apenas parte desse mesmo sítio, que foi denudado e veio à superfície em um local um pouco mais afastado.

RS-LN-298: Balneário Atlântico 5

Afloramento conchífero a cerca de 50m para NE, a partir de RS-LN-297 B, com uma área de 70 m².

Em superfície foram coletados artefatos líticos e cerâmica Taquara.

RS-LN-299: Balneário Atlântico 6

Pequeno afloramento de conchas, localizado a 83m para NE, a partir de RS-LN-298, com área de 10 m².

Em superfície, artefatos líticos e cerâmica Taquara.

RS-LN-300: Balneário Atlântico 7

A 84 m para N, a partir de RS-LN-299, afloramento de conchas com área de 70 m².

Em superfície, escasso material lítico e cerâmica Taquara.

RS-LN-301: Balneário Atlântico 8

Localizado a 100m para NE, a partir de RS-LN-300, este sítio é distinto dos demais, por estar fora do campo de dunas, em área de mata de restinga, na margem direita de um arroio que drena os banhados existentes na porção oeste da área.

O sítio não possui grande quantidade de conchas, como os anteriores, e só foi evidenciado pela presença de uma fina lente de moluscos marinhos expostos numa barranca formada pela erosão do referido arroio.

Não foram encontrados vestígios líticos nem cerâmicos associados.

RS-LN-319: Balneário Atlântico 9

Este afloramento de conchas foi localizado em uma retomada mais recente de levantamento na área de Balneário Atlântico e evidencia um sítio com cerca de 100 m², localizado num ponto do campo de dunas entre RS-LN-294 e RS-LN-295, a 350 m a NE do primeiro.

Neste sítio foram feitos 3 cortes estratigráficos de 0,50 x 0,50 m (Figura 12).

Dois deles, contíguos, foram escavados até uma profundidade de cerca de 1,30 m, com uma camada de ocupação entre 10 e 30 cm a partir da superfície (Figura 13). Nesses cortes, foram encontrados abundantes restos

faunísticos, incluindo partes articuladas de mastofauna e carvão. O carvão forneceu uma data de 3.660 ± 40 anos antes do Presente (Beta-263432), cal. 1.720 a 1.510 antes de Cristo. O terceiro corte, um pouco mais afastado, foi aprofundado até cerca de 0,60 m, mas a camada arqueológica era bastante descontínua, formando apenas bolsões de material arqueológico numa extremidade do corte, mas da mesma forma repleta de vestígios faunísticos.

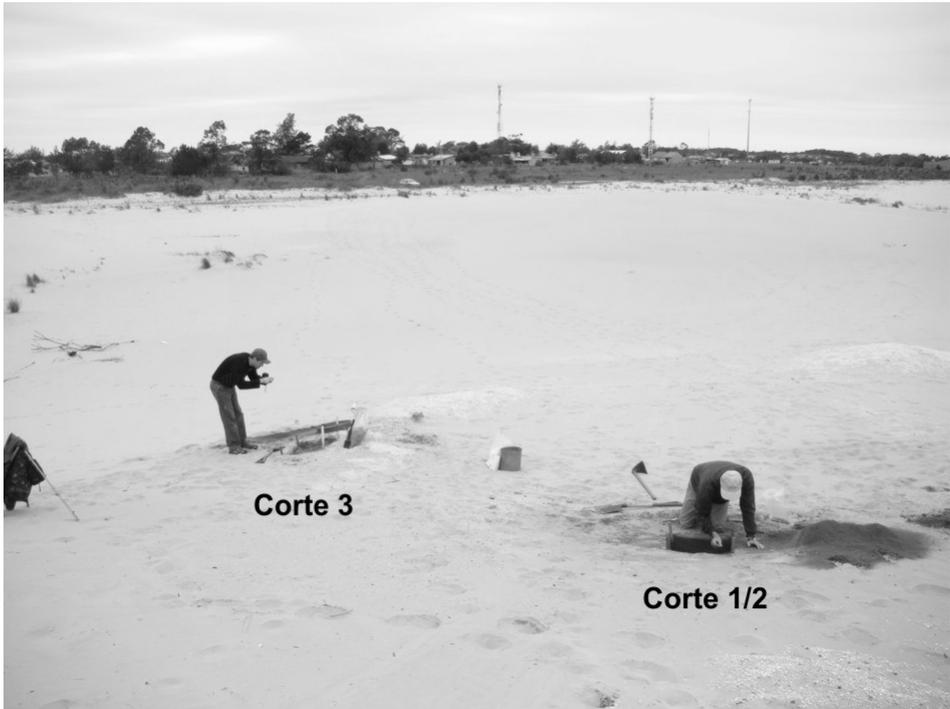


Figura 12. Sítio RS-LN-319: Balneário Atlântico 9. Áreas escavadas.

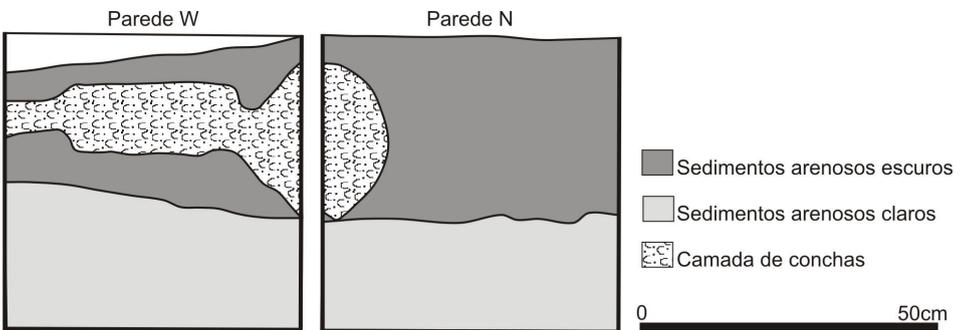


Figura 13. Sítio RS-LN-319: Balneário Atlântico 9. Perfis do corte 1/2.

RS-LN-317: Antena

O sítio está localizado em um terreno baldio, ao final da terceira rua após a entrada do Parque Tupancy, à esquerda da Interpraias, junto às antenas de telefonia móvel, a cerca de 700 m da linha de costa (ver Figura 11). A O do sítio ocorre um pequeno campo de dunas móveis e, mais para o interior, uma extensa zona de banhados e pequenas lagoas.

O sítio está muito perturbado, pelo fato de estar dentro de área urbanizada, tendo sido inclusive cortado pelo arruamento, sendo impossível determinar sua área.

Está evidenciado por conchas de *Mesodesma* e *Donax* em superfície, além de um fragmento de cerâmica Tupiguarani.

RS-LN-302: Tupancy

Fazendo divisa com o Parque Tupancy, uma unidade de conservação ambiental criada e mantida pela Prefeitura Municipal de Arroio do Sal, quase na divisa entre o Balneário Rondinha e o Balneário Atlântico, este sítio está bastante impactado por variada ação antrópica recente e pela destruição causada pelo arruamento, que o cortou praticamente ao meio (ver Figura 11).

Ainda é possível ver fragmentos esparsos de conchas marinhas espalhadas por uma superfície de cerca de 600 m², sobre um cordão de dunas distante 600 m da linha de costa.

Além das conchas, foram coletados em superfície vários artefatos líticos lascados e polidos. Há informações, por moradores locais, da presença de cerâmica, possivelmente Tupiguarani, mas nada foi encontrado por nós.

ÁREA SANTA ROSA/JARDIM OLÍVIA

Nesta área, que compreende os balneários homônimos, ocorrem 6 sítios, agrupados em dois conjuntos (Figura 14).

O primeiro, na localidade de Santa Rosa, compreende 2 sítios assentados sobre cordão de dunas com cerca de 3 m anm, distante da linha de costa entre 600 e 700 m, tendo em sua porção ocidental uma extensa área de banhados e campos.

O segundo agrupamento está mais ao sul, em Jardim Olívia, em patamares ao longo de um arroio, que drena banhados a O e corre em direção ao mar, a cerca de 600 m de distância.



Figura 15. Sítio RS-LN-303, mostrando o perfil longitudinal exposto e o local de amostragem

RS-LN-304: Santa Rosa 2

A 380 m para SO, a partir de RS-LN-303, sobre um estreito cordão mais alto, em uma área de campo e alagados, ocorre pequena área de conchas, com cerca de 30 m².

Além de conchas de *Mesodesma* e *Donax*, nenhum outro vestígio arqueológico foi encontrado em superfície.

RS-LN-305: Jardim Olívia 1

Sítio localizado a 750 m para SO, a partir de RS-LN-304; está localizado a 130 m da margem esquerda de um arroio, que drena ampla área de banhados a O.

Em área de não mais de 15 m² foram encontrados, em superfície, alguns fragmentos de louça e vidro, junto com pequena quantidade de valvas esparsas de moluscos marinhos. Não há evidência de nenhuma construção no local.

RS-LN-306: Jardim Olívia 2

Localizado a 116 m para SE, a partir de RS-LN-305, ainda na margem do arroio, uma pequena área, com cerca de 20 m², com afloramento de conchas.

Não foram encontrados, em superfície, outros vestígios arqueológicos.

RS-LN-307: Jardim Olívia 3

Localizado a 250 m para S, a partir de RS-LN-306, na margem direita do mesmo arroio, do qual dista cerca de 70 m, ocorre, numa área de 40 m², uma camada superficial de terra escura, onde foram encontrados, de forma esparsa, artefatos líticos lascados, entre os quais fragmentos de retalhamento bipolar de quartzo hialino.

Este sítio está localizado sobre amplo terraço formado pelo arroio, em área atualmente denudada, com pequeno campo de dunas ativas.

RS-LN-323: Jardim Olívia 4

A cerca de 200 m a SO do sítio RS-LN-307, na continuidade do mesmo campo de dunas móveis, foi encontrada uma área com ocorrência de material lítico lascado e polido disperso, mas sem a presença de conchas. A área está muito próxima a casas de veraneio e foi perturbada pela retirada de areia.

Não foi possível identificar nenhuma camada de ocupação.

ÁREA CAMBOIM

Esta área está localizada na região de Balneário Camboim/Areias Brancas, e é composta por um agrupamento de 4 sítios (Figura 16).

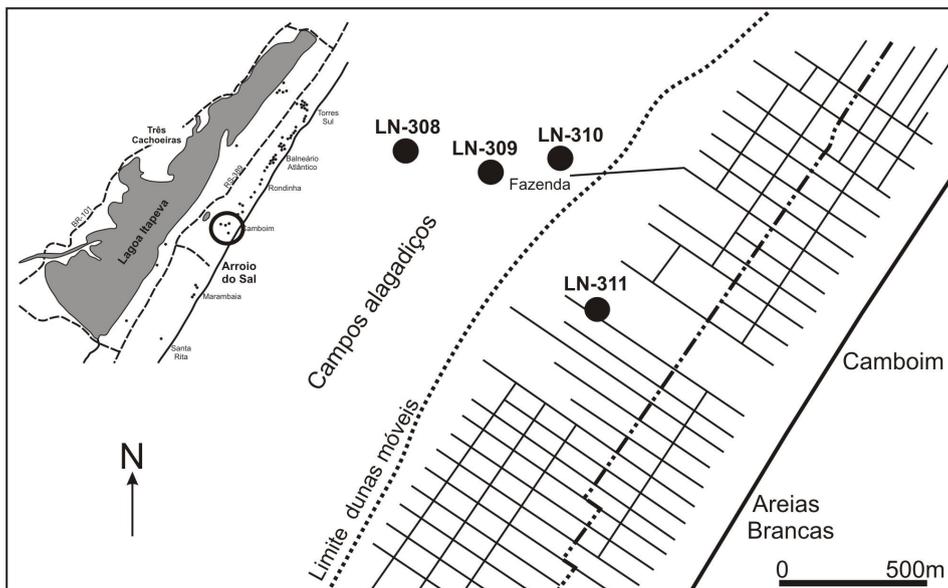


Figura 16. Localização dos sítios da Área Camboim

Três deles estão muito próximos entre si, implantados sobre antigas dunas estáveis, fixadas por vegetação rasteira e/ou mata de restinga, que distam do mar cerca de 1.200 m e estão dentro de uma área baixa, cercada por banhados e campos.

O quarto sítio está mais afastado, para sul, e mais próximo à linha de costa, sobre um cordão de dunas a uma distância de 700 m da linha de costa, dentro de área urbanizada.

RS-LN-308: Camboim 1

A partir da Estrada Inter-Praias, tomando a Rua Passo Fundo à esquerda, em Balneário Camboim, tem-se acesso a uma sede de fazenda, na qual estão localizados os sítios RS-LN-309 e 310. Passando esta fazenda, em direção O, chega-se a uma grande área baixa e alagadiça, que em períodos mais chuvosos acumula significativa lâmina d'água mas que, em períodos secos, transforma-se em grande pasto para criação de gado bovino. A 1.100 m para NO, já próximo à RS-389, ocorre um significativo corpo d'água, denominado Lagoa da Cavalhada.

Nessa área baixa, cerca de 500 m da sede da referida fazenda, destaca-se uma grande duna, fixada por densa mata de restinga.

Na vertente E dessa duna, em locais desprovidos de vegetação, afloram áreas com conchas de *Mesodesma* e *Donax*, que evidenciam o sítio.

Na parte alta da vertente, é possível perceber pontos onde a camada de ocupação está exposta, mostrando uma lente de cerca de 0,15 a 0,20 m de espessura.

Associado ao material conchífero, distribuindo-se por uma área de cerca de 300 m², foram coletados em superfície artefatos líticos lascados e polidos, além de um fragmento de cerâmica Taquara.

RS-LN-309: Camboim 2

Localizado a 200 m a O da sede da mencionada fazenda, a 300 m a E do sítio anterior, está implantado sobre longo cordão arenoso, em grande duna fixada, que pode alcançar 11 m anm e atualmente está coberta por vegetação rasteira (Figura 17).

A área de afloramento de conchas, basicamente de *Mesodesma* e *Donax*, estende-se por cerca de 1.500 m², do topo à base da duna. Associada aos moluscos, encontra-se quantidade significativa de artefatos líticos lascados e polidos e, eventualmente, restos de peixes e mamíferos.

Nenhuma intervenção subsuperficial foi realizada, mas uma porção perturbada do sítio formou um barranco no qual está visível parte da estratigrafia. Esta apresenta-se complexa, com camadas mais densas de moluscos na porção superior e várias camadas estêreis, compostas por areia clara, entremeadas por lentes ou finas camadas de conchas, indicando ocupações mais rápidas, localizadas e diferenciadas no espaço e no tempo.

Este sambaqui foi também alvo de análise por Wagner (2009), em sua tese de doutorado, que fez um croqui desse mesmo perfil, considerando que o sítio possui grande potencial para estudos.



Figura 17. Vista geral do sítio RS-LN-309

RS-LN-310: Camboim 3

Este sítio está localizado junto à sede da fazenda, sobre uma área mais elevada e encontra-se totalmente destruído. Sobre ele foi construído um grande galpão para guarda de maquinário agrícola, entre outras funções.

Sua existência fica evidenciada pela grande quantidade de conchas, espalhadas por uma área de aproximadamente 800 m².

Possivelmente, teria compartilhado as mesmas características do sambaqui anterior.

RS-LN-311: Camboim 4

Este sítio, além de estar mais afastado dos anteriores, também possui características distintas.

Localizado a 500m para S, a partir de RS-LN-310, está implantado sobre um cordão de dunas a cerca de 700 m da linha de costa. Está praticamente destruído pela ação antrópica, principalmente em função de arruamento que o corta (Rua F, no Balneário Camboim).

Superficialmente, ocorrem conchas espalhadas por uma área de 200 m², além de raros vestígios líticos e um fragmento de cerâmica Taquara.

Em pequena sondagem de 0,30 x 0,30 m, em área menos impactada, foi possível visualizar fina camada superficial de não mais que 5 cm de espessura, que representava a única ocupação do sítio.

Posteriormente ao levantamento, foi comunicada a localização de pelo menos mais um sítio, a partir de um trabalho ligado a arqueologia de contrato, realizado por D. S. Farias e pela equipe do GRUPEP/UNISUL (Deisi S. Farias, com. pes., outubro de 2008). No foi possível confirmar tal informação *in situ*.

ÁREA MARAMBAIA/SERIEIA DO MAR

Esta área encontra-se aproximadamente 6 km mais para o sul. O espaço intermédio entre uma e outra área foi percorrido; porém sem sucesso em localizar sítios arqueológicos, certamente em função de ser uma região muito mais densamente povoada e muito mais impactada pela urbanização, já que se trata da área central e sede do município de Arroio do Sal.

Cerca de 3 km ao sul do centro urbano de Arroio do Sal, encontram-se os Balneários Marambaia e Sereia do Mar, onde foram localizados 4 sítios arqueológicos, entre os quais aquele que pode ser considerado o sambaqui mais expressivo (em tamanho e em importância) do município (Figura 18).

De maneira geral, os sítios estão implantados sobre um extenso cordão arenoso, em torno de 3 m anm, na borda de um pequeno campo de dunas, a 700 m da linha de costa, lindante a uma extensa área de banhados a O.

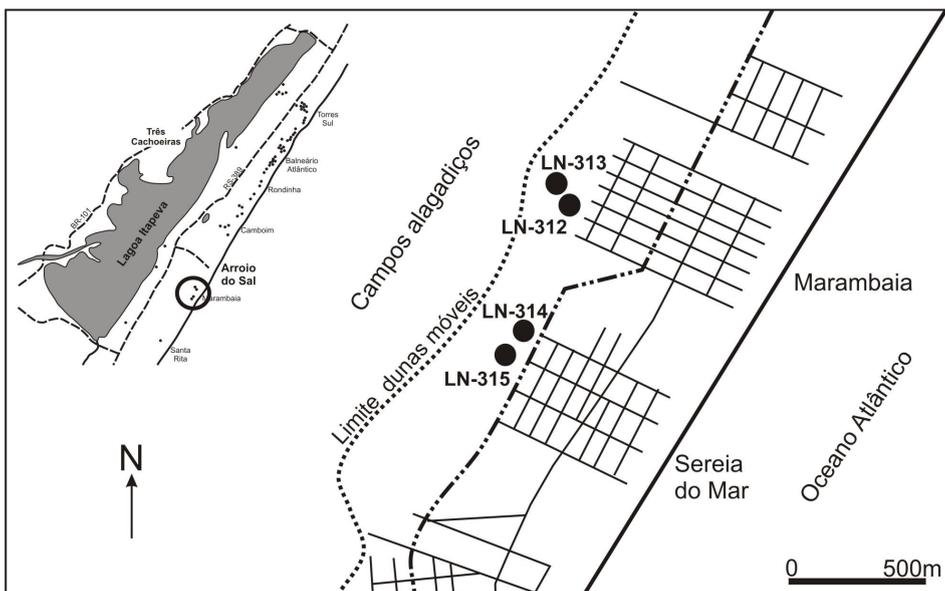


Figura 18. Localização dos sítios da Área Marambaia/Sereia do Mar

RS-LN-312: Marambaia 1

O sítio Marambaia 1 é certamente o maior e mais importante sítio registrado dentro da área de pesquisa, sendo também o mais conhecido e, conseqüentemente, o mais impactado pela população local e a transitória composta por veranistas. O acesso a ele é fácil, principalmente pelas ruas Diamantina e Esteio.

Possivelmente já tenha sido localizado por pesquisadores que, anteriormente, andaram pela região, como é o caso de E. Miller (anos 60) e J. L. Becker (anos 80), mas sem que tenham deixado registros específicos do mesmo.

Possui uma área com cerca de 2.000 m² e uma altura, a partir do terreno baixo circundante, de 3,5 m (Figura 19). É composto principalmente por uma matriz de valvas de *Mesodesma mactroides* e *Donax hanleyanus*, que se espalham por uma área ainda maior, em função da ação eólica e antrópica. Várias coletas superficiais sistemática foram feitas, em momentos diferentes, ao longo do período de vigência da pesquisa, resultando numa quantidade relativamente grande de vestígios faunísticos e líticos.



Figura 19. Vista geral do sítio RS-LN-312: Marambaia 1

Em função de sua alta visibilidade e proximidade às casas de veraneio (Figura 20), estando mesmo dentro de um loteamento, apresenta-se em muitos pontos bastante impactado pela ação antrópica, especialmente forte durante o verão, com o aumento da população no entorno. Mesmo assim, em sub-superfície ainda está bem caracterizado, em razão do que teve uma intervenção de maior porte durante 5 dias, no mês de julho de 2008.



Figura 20. Implantação do sítio próximo à área urbanizada.

Foram escavados 4m², em duas frentes de 2m² cada. Uma quadrícula (Quadrícula 1) de 2 x 1 m foi feita no flanco superior SE do sítio, próximo à parte mais alta do mesmo e outra, com as mesmas proporções (Quadrícula 2) foi aberta no outro flanco, NO, a cerca de 10 m da quadrícula anterior (Figuras 21 e 22).

A primeira quadrícula chegou a 1,50 m de profundidade, com todo o sedimento peneirado em malha de 3 mm. Não houve ocorrência significativa de vestígios arqueológicos nem tampouco camadas de ocupação bem definidas, apenas uma camada superficial com cerca de 10 cm de espessura, muito perturbada e uma fina lente, de 5 cm de espessura, bastante limitada a cerca de 25 cm de profundidade. Daí para baixo, apenas areia clara estéril.

A segunda quadrícula mostrou uma estratigrafia complexa, ao longo de 1,30 m de espessura, tendo o corte atingido a profundidade total de 2,0 m. Por questão de tempo, a partir de cerca de 1,40 m de profundidade, passou-se a escavar somente 1 m², junto ao perfil AB (Figura 23).

Esta quadrícula evidenciou uma seqüência ocupacional do sítio marcada por vários episódios de ocupação sucessivos, intercalados por episódios de abandono, marcados por níveis de terra preta, sugerindo retomada do crescimento da mata que recobriria o local.

Um longo período de abandono do sítio, marcado por quase 0,70 m de areia clara estéril, separa o que provavelmente são as ocupações pré-

cerâmicas de uma retomada ceramista recente, indicada por uma camada superficial pouco espessa.

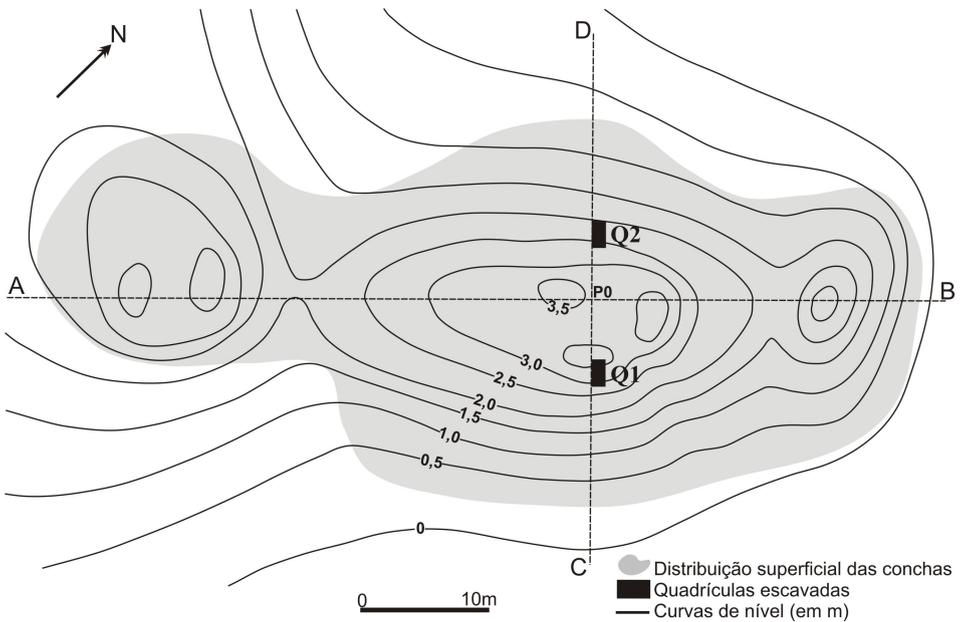


Figura 21. Planta do sítio Marambaia 1, com os locais das intervenções

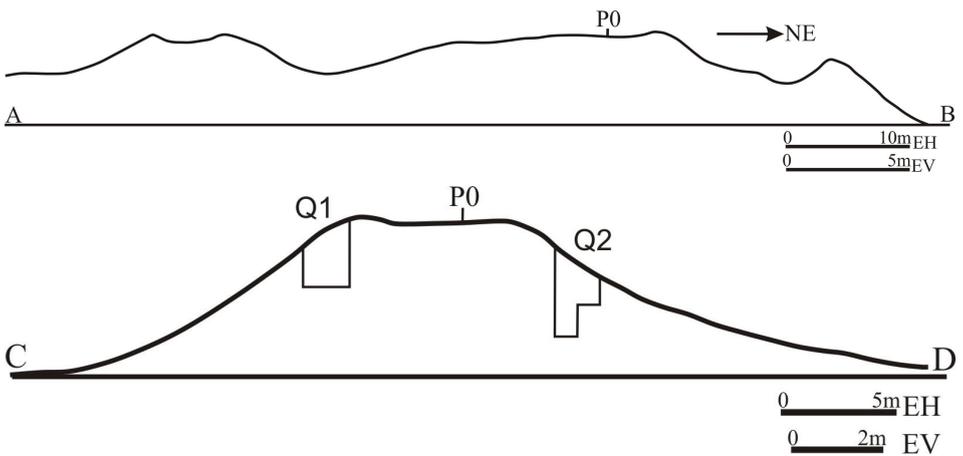


Figura 22. Perfil longitudinal e transversal do sítio Marambaia 1, com os locais das intervenções.

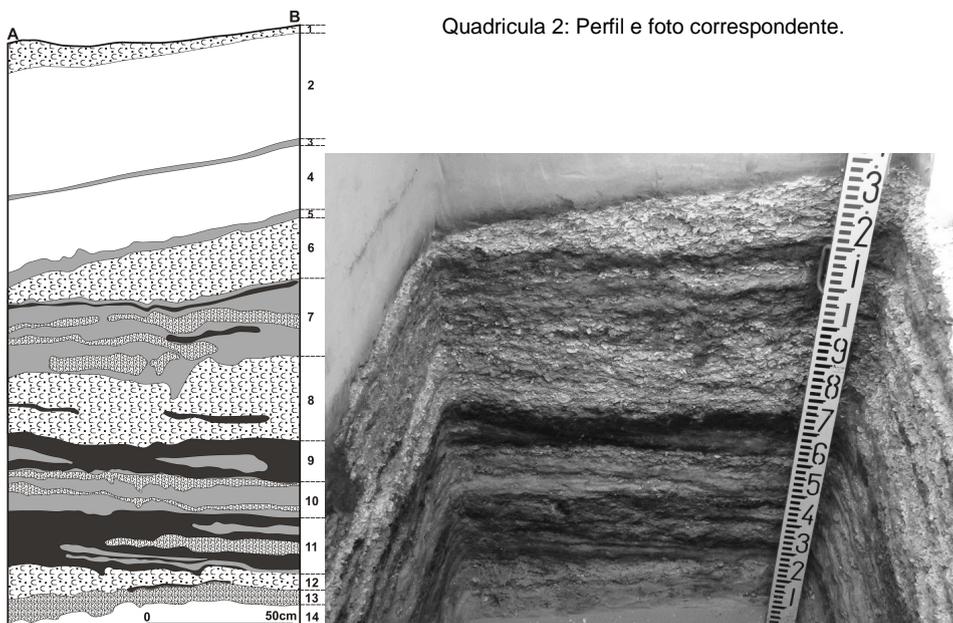


Figura 23. Perfil estratigráfico AB da quadrícula 2

Foram identificadas 14 camadas compondo a estratigrafia da quadrícula, embora os episódios mais intensos de ocupação tenha ocorrido entre a camada 5 e a camada 13. A seguir, uma breve descrição dessas camadas:

Camada 1 – camada superficial arenosa clara, intensamente perturbada, com muitos moluscos fragmentados e restos ósseos e líticos.

Camada 2 – sedimentos arenosos claros, sem presença de vestígios arqueológicos.

Camada 3 – fina lente de sedimentos arenosos de coloração marrom, sem vestígios arqueológicos.

Camada 4 - sedimentos arenosos claros, sem presença de vestígios arqueológicos.

Camada 5 - fina lente de sedimentos arenosos de coloração marrom, sem vestígios arqueológicos.

Camada 6 – camada densa com conchas de moluscos marinhos fragmentados e restos ósseos, quase sem matriz arenosa.

Camada 7 – camada com sedimentos arenosos de coloração marrom, intercalados com lentes de conchas fragmentadas, restos ósseos e cinzas, com presença de finas lentes de sedimentos de coloração preta.

Camada 8 – camada de sedimentos arenosos marrons com densa matriz de conchas fragmentadas, restos ósseos e cinzas, com algumas pequenas lentes de sedimentos pretos.

Camada 9 – camada de sedimentos arenosos de coloração preta, com conchas e ossos e pequenas lentes de sedimentos marrons mais claros.

Camada 10 – camada de sedimentos arenosos de coloração marrom clara, com lentes finas de conchas quebradas.

Camada 11 – densa camada de sedimentos pretos intercalados com lentes de sedimentos de coloração marrom mais clara e uma lente de conchas fragmentadas.

Camada 12 – camada fina de sedimentos arenosos claros com conchas inteiras, restos ósseos e carvões.

Camada 13 – camada fina de sedimentos arenosos claros com conchas fragmentadas e restos ósseos.

Camada 14 – sedimentos arenosos claros, sem presença de vestígios arqueológicos, representando o substrato do assentamento.

Amostras para fins de datação foram retiradas em várias camadas. No entanto, apenas uma datação foi feita para o início da ocupação do sítio, correspondente a camada 13, com um resultado de 3.050 ± 40 anos antes do Presente (Beta-247954), cal. 960 a 790 antes de Cristo, o que representa uma compatibilidade com datas obtidas em outros dois sítios da área de pesquisa (RS-LN-279 e RS-LN-319), já mencionados anteriormente. Essas mesmas datas coincidem com sambaquis semelhantes datados por Wagner (2009) no litoral norte do Estado.

Nas coletas superficiais sistemáticas realizadas, uma grande quantidade de artefatos líticos lascados e polidos foi encontrada, bem como restos faunísticos e alguns fragmentos de cerâmica Taquara.

Nos cortes, sobretudo na quadrícula 2, foi recolhida grande quantidade de restos faunísticos, incluindo uma coleta total em área de $0,30 \times 0,30$ m, que está ainda sendo estudada.

Análises parciais desses vestígios, por Fabiane Maria Rizzardo, bolsista IC do CNPq, com a supervisão de Suliano Ferrasso e Pedro Ignácio Schmitz, indicam mudança no perfil de captação de recursos das populações que ocuparam o sítio. Na metade inferior da ocupação (14 a 10) há maior abundância de gastrópodes; nas camadas superiores (10 a 6), aumenta o número de bivalves de forma significativa (Rizzardo, 2010).

RS-LN-313: Marambaia 2

Este sítio está localizado a 95m para NO de RS-LN-312. É uma pequena área, com cerca de 100 m^2 , que forma uma espécie de montículo de formato circular, com grande quantidade de restos de *Mesodesma* e *Donax*, além de escassos vestígios líticos.

Logo atrás dele, a O, encontram-se extensos banhados. O mar dista cerca de 900 m. Próximo ao sítio ainda existem relictos de mata de restinga, indicando a cobertura vegetal pré-existente.

Na área central do sítio foram abertas duas sondagens, uma mais afastada de seu topo, de $0,30 \times 0,30$ m, que mostrou uma camada superficial muito tênue de moluscos. Em seu topo foi feita uma sondagem de $0,50 \times 0,50$ m que mostrou uma pequena camada superficial de conchas, com cerca de 15 cm de espessura, apresentando alguns restos faunísticos.

Essa estratigrafia parece indicar, a exemplo de outros sítios da região, um baixo grau de permanência que, por sua vez, poderia indicar um pequeno local de acampamento temporário. É possível que esse sítio possa ter relação com o maior, Marambaia 1 mas, se existiu mesmo tal relação ainda é uma pergunta a ser respondida.

RS-LN-314: Marambaia 3

Está localizado 500m ao S de RS-LN-312, já no Balneário de Sereia do Mar, contíguo ao Marambaia.

Está implantado sobre cordão de dunas levemente ativas, cerca de 700 m da linha de costa, próximo a áreas de banhados e praticamente dentro do espaço urbanizado, sendo que os fundos da última casa da rua Getúlio Vargas tem o sítio como “pátio” (Figura 24). Em função dessa proximidade, encontra-se bastante impactado, embora ainda existam alguns pontos preservados. A área de dispersão de conchas é de aproximadamente 600 m² (Figura 25).



Figura 24. Proximidade da área urbanizada em relação ao sítio

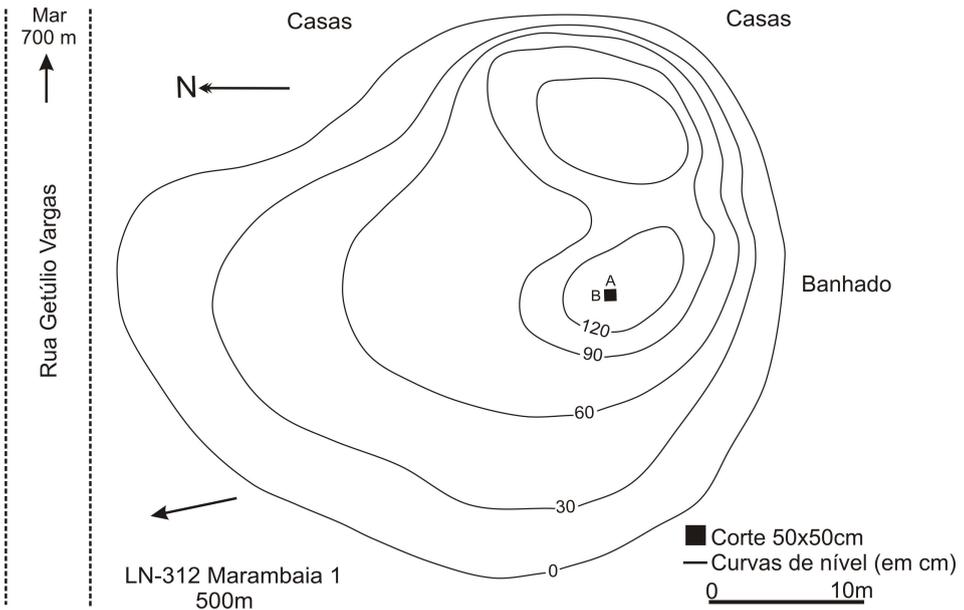


Figura 25. Planta do sítio Marambaia 3, com o local da intervenção

Num desses pontos menos impactados foi feita uma sondagem de 0,50 x 0,50 m, que mostrou um horizonte de ocupação formada por duas finas lentes de conchas sotopostas, a cerca de 0,30 m de profundidade, abaixo de uma grossa camada superficial de areia clara estéril. Logo abaixo das lentes de conchas, por volta de 0,55 m de profundidade, tinha início uma densa camada de terra preta também estéril, até uma profundidade de 0,90 m (Figura 26).

Em superfície, foram coletados alguns poucos artefatos líticos e um fragmento de cerâmica Tupiguarani, além de restos arqueofaunísticos.

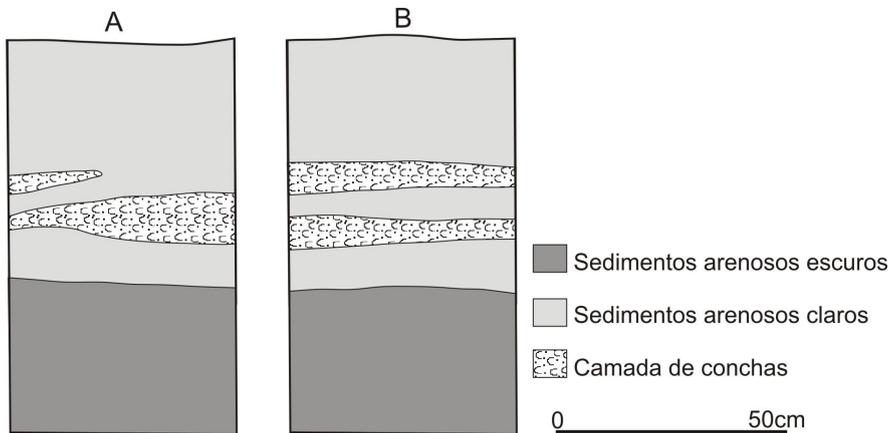


Figura 26. Perfis estratigráficos A e B da sondagem.

RS-LN-315: Marambaia 4

Localizado sobre o mesmo cordão de dunas, a 115m para SO de RS-LN-314, este sítio está totalmente destruído pela ação antrópica, principalmente por meio de retirada de areia e da camada de conchas.

Fica evidenciada apenas uma área com cerca de 200 m², com conchas esparsas de *Mesodesma* e *Donax*.

ÁREA IBICUÍ/SANTA RITA

Esta área está localizada a cerca de 3 km ao sul da área anterior, no interior dos Balneários Ibicuí e Santa Rita e conta com somente um sítio (Figura 27).

A extensão entre as duas áreas foi intensamente percorrida, mas nenhuma outra evidência de sítios arqueológicos, na faixa do cordão de dunas e de campos, foi encontrada.

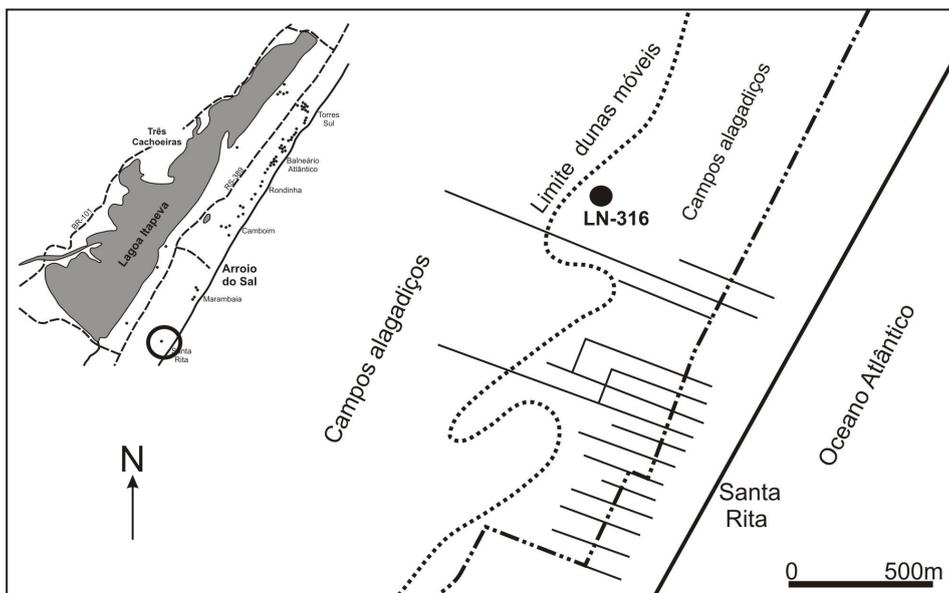


Figura 27. Localização do sítio RS-LN-316 na Área Ibicuí/Santa Rita.

RS-LN-316: Ibicuí

Este sítio encontra-se isolado, na extremidade meridional da área de pesquisa, cerca de 3 km ao sul de RS-LN-315. Está implantado sobre um cordão de dunas interno, a 850 m da linha de costa. Este cordão de dunas é o mesmo sobre o qual praticamente todos os outros sítios pré-cerâmicos mencionados anteriormente se assentam.

Particularmente, o sambaqui do Ibicuí está sobre uma grande duna fixada por vegetação de restinga em seu topo e parte de suas vertentes. No entorno, ocorrem grandes extensões de campos alagadiços, além de outras áreas com dunas e cobertura de restinga.

O sítio está, em muitas partes, bastante perturbado pela retirada de areia e conchas e também pela ação de 'jipeiros'. Estes últimos deixaram marcas visíveis de destruição em uma rampa que corta sua parte mais densa e importante.

Embora a duna seja bastante grande (6.000 m²), a área de distribuição do assentamento parece ser bem menor, sendo que a distribuição da camada de ocupação, interpretada a partir de pequenas sondagens, é mais densa em uma área de 600 m² na porção NE da duna (Figura 28).

Em dois pontos menos impactados, foram abertas sondagens de 0,50 x 0,50 m (Figura 29). Uma delas (C1), em parte alta e preservada da borda NE, apresentou duas camadas: uma superficial, até 0,20 m de profundidade (perturbada em seu topo) e outra inferior, entre 0,30 e 0,40 m, separadas por uma lente de areia clara estéril. A outra sondagem (C2), apresentou uma camada única de ocupação, entre 0,05 e 0,20 m de profundidade, composta por areia escura e uma lente descontínua de conchas.

Nas sondagens, além dos moluscos também foram encontrados muitos restos ósseos de peixes e, eventualmente, mamíferos terrestres e marinhos.

Em superfície, foi encontrado um fragmento de cerâmica Taquara.

Este sítio também já era conhecido por outros arqueólogos, embora não tenha sido mencionado diretamente algum tipo de intervenção local. Becker (2007, 2009) menciona o sambaqui de Ibicuí e deixa entender que pesquisadores da UFRGS, há alguns anos atrás, realizando sondagens para estudos de evolução geológica costeira, teriam aí encontrado pontas de projétil. Efetivamente, foi encontrado próximo ao sítio um marco indicando local de furo de sonda.

Por outro lado, Wagner (2009) fez uma trincheira, aproveitando uma área de barranco, na porção NE do sítio, alcançando 0,42 m de profundidade, em que observou uma só camada arqueológica com cerca de 0,50 m de espessura, além de uma camada superficial perturbada, confirmando o que encontramos na sondagem 1 (C1), feita alguns metros acima do local estudado por este arqueólogo.

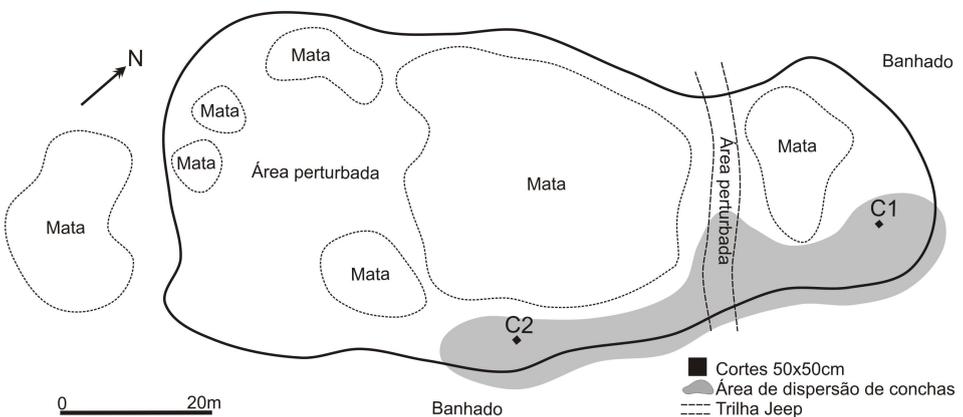


Figura 28. Planta do sítio Ibicuí, com os locais das intervenções.

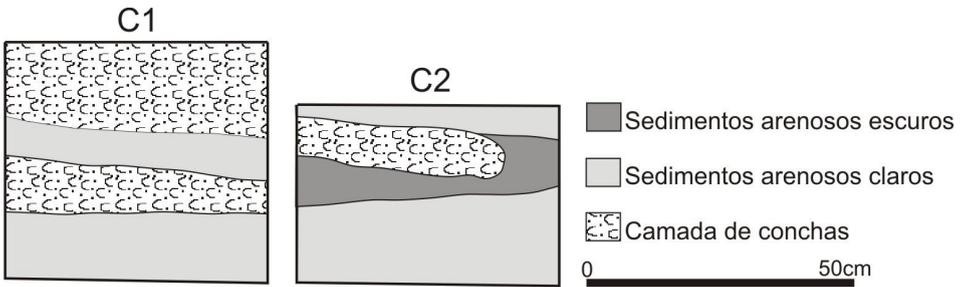


Figura 29. Perfis estratigráficos das sondagens 1 e 2.

SÍTIOS DA MARGEM ORIENTAL DA LAGOA DA ITAPEVA

A borda oriental da Lagoa da Itapeva não teve um levantamento tão extensivo e sistemático quanto a área de cordões de dunas mais próximas a linha de costa, que resultou no registro dos sítios anteriormente descritos.

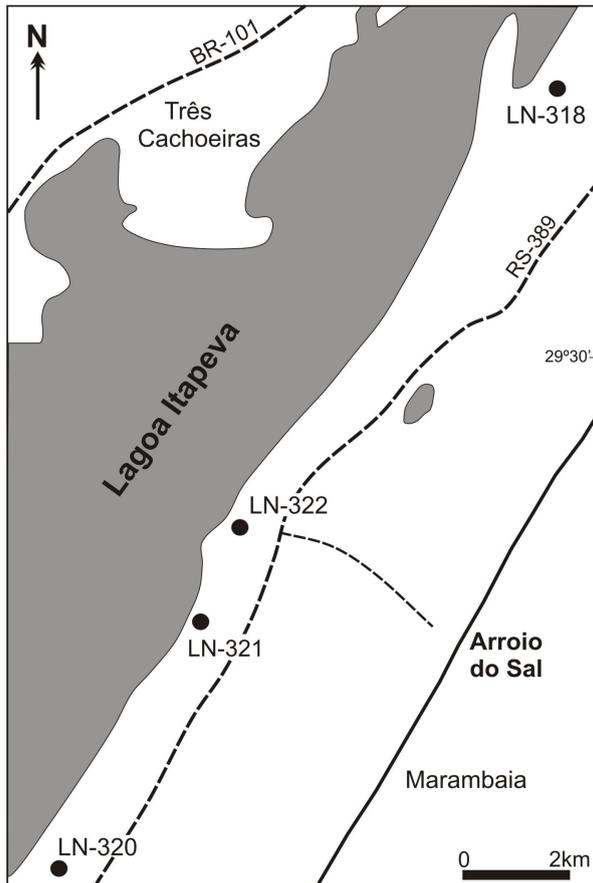


Figura 30. Localização dos sítios encontrados na borda oriental da Lagoa Itapeva.

As razões para isso são, especialmente, duas: a dificuldade de percorrimto da região, em função das extensas áreas alagadiças, associada à baixa visibilidade de sítios no terreno, em razão de muitas áreas estarem cobertas por pasto ou mata densa de restinga; o fato de nessa região se encontrar a maior parte das fazendas de criação de gado, que nem sempre possibilitam a entrada, seja por negativa de permissão, seja por não haver como entrar em contato com alguns dos proprietários.

No entanto, em alguns locais tivemos irrestrito acesso e pudemos realizar amplos levantamentos, como na já mencionada Área Itapeva Norte, cujos sítios foram descritos mais acima; e numa área entre as coordenadas 29°35'17.46"S e 49°57'19.93"O (Sítio Cemitério) e 29°31'53.71"S e 49°55'20.79"O (Sítio Valdecir Gonçalves), além da região conhecida como "Pontal".

Nessas últimas áreas, foram registrados 4 sítios (Figura 30), todos localizados sobre cordão arenoso que forma o primeiro patamar de um extenso dique, formado pela Lagoa. Apesar de boa parte dessa região estar coberta por campos, algumas áreas de mata de restinga nativa ainda ocorrem. É nesses pontos mais altos que ocorrem as instalações das diferentes estruturas de fazenda.

RS-LN-318: Pontal

O sítio está na localidade conhecida como Pontal. O acesso ao mesmo é bastante dificultado pela presença de extensos banhados. Em função disso, o sítio foi visitado rapidamente, sem tempo para realizar medições, sondagens e fotos.

Está distante da lagoa cerca de 200 m, a uma altitude que pouco ultrapassa 2 m anm, sobre um amplo terraço lacustre.

No sítio ocorrem muitas conchas, sobretudo *Mesodesma*, além de artefatos líticos, que não foram coletados.

Possivelmente, se trata do mesmo sítio que Becker (2008) chama de RS-LN-149.

RS-LN-320: Cemitério

Este sítio está localizado, parcialmente, sob o Cemitério Municipal de Arroio do Sal, no extremo sul do município, na localidade de Figueiras, a cerca de 800 m da lagoa.

Segundo Farias (2009, p. 32), o local é usado como cemitério desde, pelo menos, 1915, já mencionando "cascas de marisco" na abertura de uma primeira sepultura.

Em uma área de cerca de 600 m², na porção NO do cemitério, é possível ver muitos fragmentos de conchas de *Mesodesma* e *Donax* em superfície, entre os túmulos e nas fundações do muro que cerca o campo santo.

Uma pequena sondagem de 0,30 x 0,30 m foi feita, em uma área isolada, onde aparece uma camada densa de conchas esmigalhadas, a cerca de 15 cm de profundidade, estendendo-se até 30 cm.

RS-LN-321: Pousada da Lagoa

A cerca de 6 km ao norte do sítio anterior, localiza-se uma área de campos alagadiços e um amplo terraço mais alto, onde está a Pousada da Lagoa, uma estrutura de fazenda com várias casas, galpões, mangueiras, poteiros e cabanas para alugar, além de área de camping e toda sua infraestrutura, a cerca de 200 m da Lagoa da Itapeva.

O proprietário da pousada, Sr. Valim, nos mostrou 4 artefatos encontrados por ele, vários anos atrás, em um local próximo ao restaurante da pousada, em buracos feitos para a colocação de moirões de cerca. O mesmo não soube precisar o local exato dos achados.

Os artefatos são 2 quebra-coquinhos e 2 percutores, em basalto.

O percorrimto da área não possibilitou a identificação de nenhum sítio visível.

RS-LN-322: Valdecir Gonçalves

Em frente à rótula de acesso principal ao centro de Arroio do Sal, na RS-389, seguindo um caminho que vai em direção à Lagoa da Itapeva, chega-se à residência do Sr. Valdecir Gonçalves.

Neste local, foi feito um levantamento, em cerca de 1.000 m em linha reta, ao longo do terraço e das áreas mais altas, sem sucesso.

No entanto, o proprietário nos doou 3 artefatos líticos: 2 lâminas polidas de machado e 1 fragmento colunar com gume lascado, todos de basalto.

Esse material foi encontrado por ele, muitos anos atrás, no momento da construção de um grande galpão, ao lado da residência, que é usado para guardar maquinário.

Se houve algum sítio ali, certamente ele foi totalmente destruído e apenas restaram as peças encontradas.

OUTROS SÍTIOS

Além dos sítios mencionados e descritos acima, Wagner (2009) informa ainda a existência de outros 3 na região da “costa da lagoa”.

A cerca de 2,5 km ao N do sítio RS-LN-318, no mesmo cordão arenoso sobre o qual este se assenta, são mencionados 2 sítios: num deles, denominado Cemitério do Ataídes (LII-41), o autor teria sido informado da existência de vários sepultamentos, além de uma camada de conchas e instrumentos líticos, como lâminas de machado. No entanto, pouco teria restado do sítio, tendo sido muito destruído ao longo do tempo, sendo que tanto os machados como os crânios teriam sido vendidos a colecionadores particulares.

A 180 m para SO do anterior, localiza-se o sítio Concheiro do Divo (LII-40), caracterizado por uma concentração de conchas marinhas, com grande quantidade de material lítico em superfície, que apresenta alto impacto antrópico.

Ao sul desse último sítio, o autor faz menção ao Sambaqui José dos Santos (LII-28), que, apesar da baixa visibilidade, por estar em uma área de mata de restinga, apresenta em porções expostas, uma densa camada de ocupação que pode alcançar 0,80 m de espessura.

Mais próximo à área do conjunto de sítios que denominamos Camboim, às margens da pequena Lagoa da Cavalhada, está localizado o Sambaqui do Alceu (LII-38), cerca de 1,1 km a O do sítio RS-LN-308 (chamado Sambaqui de Camboim II, por aquele autor). Este sítio está bastante impactado por atividades agrícolas, mas foi possível detectar uma camada de conchas marinhas, formando um horizonte de ocupação, com cerca de 0,26 m de espessura.

Além desses, ainda ocorria um sítio com cerâmica Tupiguarani, agora completamente destruído, dentro da área do empreendimento imobiliário Condomínio Parque das Figueiras, a cerca de 2 km ao norte, pela RS-389, da rótula de acesso principal ao centro do município. Este sítio havia sido registrado a partir de um laudo arqueológico realizado para a implantação do empreendimento. Recentemente, uma nova avaliação arqueológica da área foi feita, tendo sido localizados pelo menos 3 sítios (2 na área interna e 1 na externa ao loteamento), nos quais foram feitos procedimentos de salvamento (Deisi Farias, com. pes., julho de 2010). Informações mais detalhadas sobre os mesmos ainda estão inacessíveis.

OS VESTÍGIOS ARQUEOLÓGICOS

Nos levantamentos efetuados na área pesquisada, foram sempre feitas coletas superficiais sistemáticas nos sítios, em alguns deles em mais de uma ocasião. Nessas coletas, assim como nas diversas sondagens realizadas, foram encontrados artefatos líticos, restos faunísticos e em alguns casos, cerâmica. A maior parte do material arqueológico corresponde aos vestígios faunísticos, sobretudo de moluscos marinhos e de peixes. Com relação ao lítico e à cerâmica, nem sempre foram abundantes, sendo a cerâmica, na verdade, bastante rara.

O material lítico e cerâmico

O material lítico foi classificado em função da matéria-prima utilizada e a forma como, especialmente o basalto, ocorre, cruzando-a com categorias analíticas amplas, que permitam construir uma tipologia adequada ao universo amostral observado na área pesquisada (Tabela 2; Figuras 31 e 32).

A matéria prima mais utilizada, sem dúvida, é o basalto, na forma de seixos e prismas lamelares e colunares; secundariamente ocorre o arenito friável e o quartzo hialino; raros são os artefatos de calcedônia e arenito silicificado.

Foram encontradas e analisadas 1.283 peças líticas.

Nos sambaquis pré-cerâmicos, o material lítico é relativamente mais abundante e se define pela presença de muitos instrumentos polidos e facetados e uma grande variedade de lascas de debitage unipolar de basalto, além de pedras de fogão (usadas na estruturação de áreas de fogo e apresentando quebras características); algumas vezes também ocorrem lascas retocadas e de reativação de objetos polidos. É notável também, nesses sítios, a quantidade de lamelas e colunas de basalto, em geral com gume utilizado.

O grande grupo dos artefatos produzidos em basalto é o que apresenta maior diversificação de objetos líticos. Artefatos como núcleos, lascas corticais

e lascas secundárias, além de refugos menores do processo de lascamento (fragmentos e estilhas), são relativamente abundantes, especialmente as lascas secundárias, indicando produção local de instrumentos, especialmente nos sambaquis pré-cerâmicos. Por outro lado, lascas retocadas com evidências de desgaste pelo uso são mais raras.

Uma grande quantidade de seixos, de diferentes tamanhos e formas, aparecem recorrentemente nos sítios, principalmente nos pré-cerâmicos. Nestes seixos, uma grande variedade de artefatos e usos pôde ser identificada. A maior parte deles foi usada diretamente ao fogo, estando sempre fraturados ou quebrados por ação térmica. Da mesma forma, grande é a quantidade de lascas térmicas, evidenciando a ação direta do fogo, possivelmente como estruturas de fogões.

Alguns seixos aparecem com quebra intencional, não térmica, mas rachados longitudinalmente por percussão direta.

Mais raros são os seixos transformados em instrumentos passivos, como quebra-coquinhos ou ativos, como percutores ou lâminas de machado polidas. Alguns seixos tiveram suas arestas retocadas por esmagamento e algumas de suas faces polidas.

Os prismas de basalto são relativamente abundantes nos sítios, principalmente nos pré-cerâmicos. Estes prismas podem ser lamelas, quase sempre fragmentos, com uma ou ambas as faces polidas; por vezes formam depressões polidas que poderiam ter sido usadas como almofarizes. Eventualmente, as arestas podem estar retocadas, formando gume agudo, sugerindo seu uso como “facas”.

Além das lamelas, também ocorrem colunas, com seu característico formato triangular, visto em corte transversal. A maior parte das colunas são fragmentos de peças maiores e muitas não possuem vestígios de modificação. Porém, em alguns casos, o vértice mais agudo foi usado como instrumento de corte, sendo que o gume se apresenta, nesses casos, sempre embotado, mas raramente lascado.

Além do basalto, outras matérias primas líticas foram identificadas, mas sempre em número muito menor. Entre elas está o quartzo hialino e o arenito friável.

O primeiro está associado somente a certos sítios, ligados à tradição Taquara e compõem-se de núcleos e lascas bipolares. Em pelo menos um caso (RS-LN-273), foi possível perceber uma área de retalhamento bipolar desta matéria prima.

O arenito friável ocorre em vários contextos distintos, de sítios cerâmicos pré-cerâmicos, quase sempre na forma de fragmentos sem indicadores de alteração por uso. No entanto, são representativas as peças (também fragmentadas) que apresentam uma ou mais faces polidas, inclusive peças que podem ser caracterizadas como polidores (estecas), com faces e bordas com intenso desgaste.

Tabela 2. Classificação do material lítico(continuação)

Sítios	Quartzo		Calcedônia			Arenito		Arenito silicif.	
	Núcleos bipolares	Lascas bipolares	Núcleos bipolares	Lascas bipolares	Faces polidas	Estecas	Fragmentos	Quebra intencional	Lascas secundárias
LN-266									
LN-268									
LN-269							1		
LN-270		3	1	2			4	1	
LN-271									
LN-272	4	28					1		
LN-273		9							
LN-274	14								
LN-275	2	16							
LN-276									
LN-278							2		
LN-279									
LN-280									
LN-282						4	6		
LN-283					7	1	9		
LN-285									
LN-286									
LN-287									
LN-288									
LN-289									
LN-290							3		
LN-291									
LN-292									
LN-293									
LN-294					1				
LN-295									
LN-296		2							1
LN-297A		1							
LN-297B		8							
LN-298	2	1			1				
LN-299	3							1	
LN-300		4							
LN-302	1						1		
LN-303							1		
LN-307		1							
LN-308									
LN-309					2		1		
LN-311									
LN-312					1	7	16		
LN-313						1			
LN-314									
LN-319									
LN-321									
LN-322									
LN-323					1				
TOTAL	26	73	1	2	13	13	45	2	1

Além das matérias primas líticas mencionadas acima, ainda ocorrem artefatos de calcedônia e arenito silicificado, mas que são extremamente raros. Em calcedônia apareceram lascas e núcleos bipolares e em arenito silicificado, apenas uma lasca secundária e dois fragmentos de lascamento.

Deve-se lembrar que na área não há ocorrência local (com exceção da região de Itapeva, bem mais ao norte) de matéria-prima lítica, indicando que todos os artefatos encontrados são efetivamente produto de massas iniciais ou instrumentos acabados trazidos, ou da encosta da serra, do outro lado da Lagoa da Itapeva, a cerca de 10 km a O ou dos afloramentos basálticos encontrados na localidade de Itapeva, em torno de 10 km ao N.

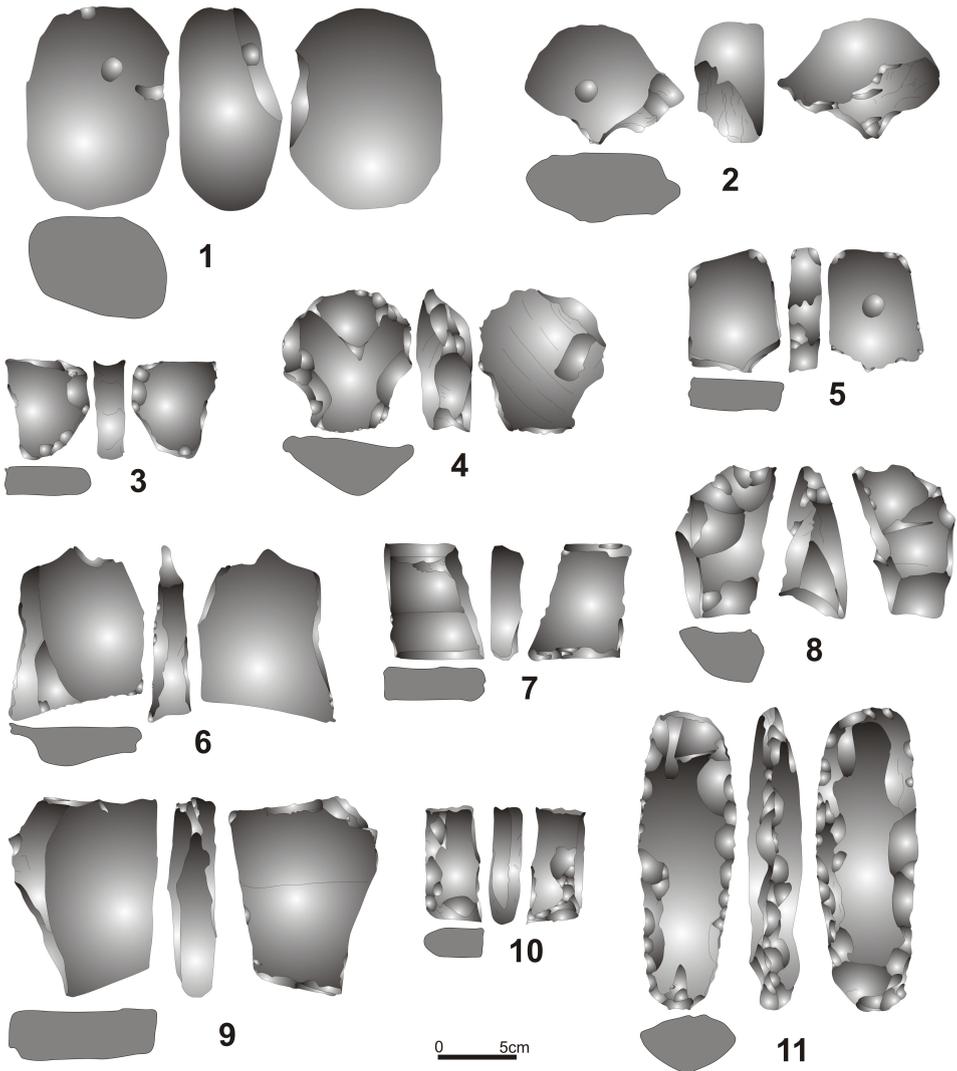


Figura 31. Artefatos líticos encontrados nos sítios. Em basalto: 1, 2 e 5 - Quebra-coquinho; 3 - Fragmentos lamelares com retoques marginais; 4 e 8 - Lascas retocadas; 6, 7 e 9 - Fragmentos lamelares com retoques marginais e faces polidas; 10 - Fragmento colunar com retoques marginais; 11 - Talhador bifacial.

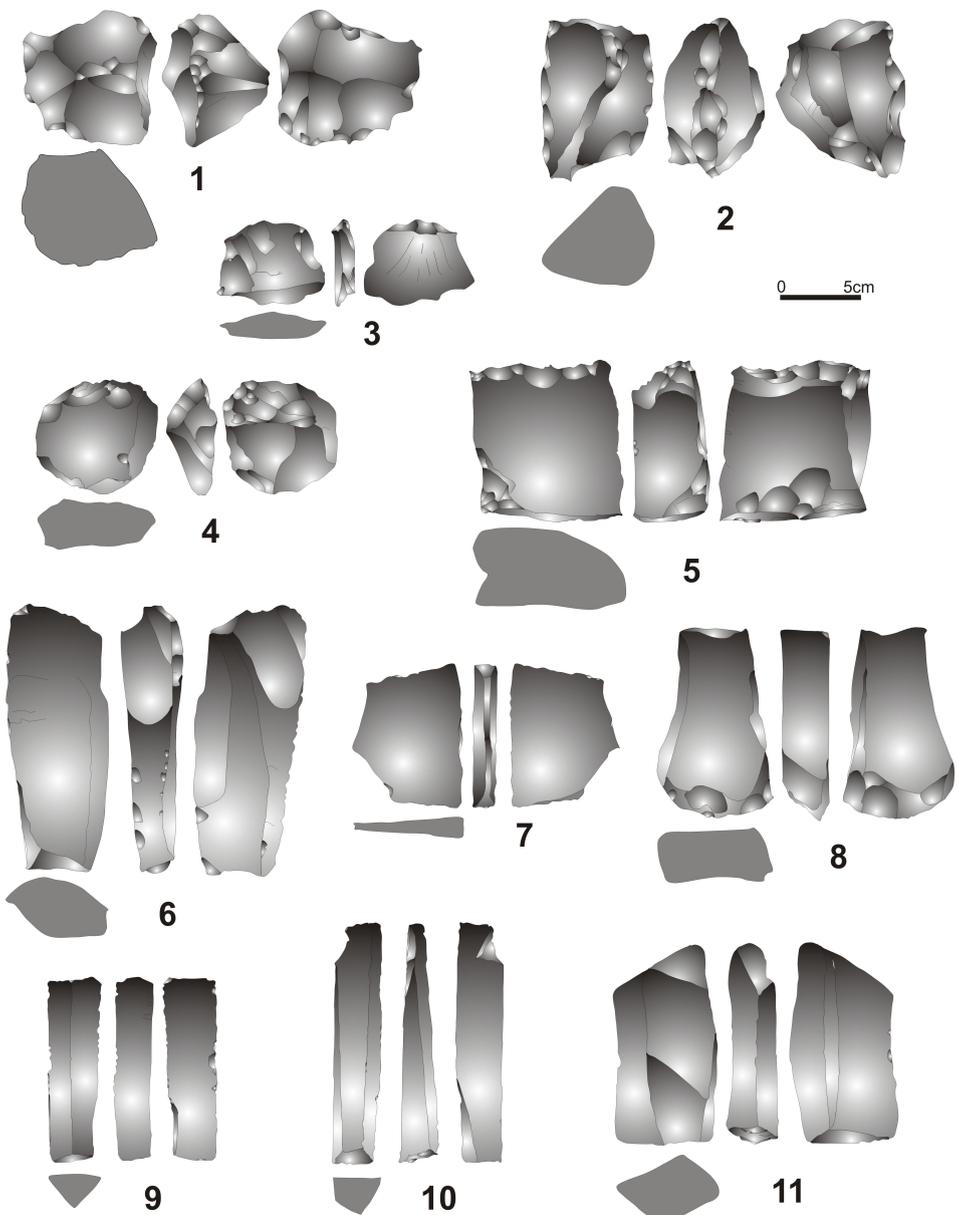


Figura 32. Artefatos líticos encontrados nos sítios. Em basalto: 1,2 e 4 – Núcleos unipolares; 3 – Lasca unipolar cortical com retoques; 5 e 6 – Fragmentos colunares com retoques marginais; 7 - Fragmento lamelar com faces polidas; 8 – Fragmento lamelar retocado, formando gume; 9, 10 e 11 – Fragmentos colunares com gume retocado e/ou com desgaste pelo uso.

O material cerâmico resgatado foi extremamente escasso, assim como as peças aptas a uma reconstituição gráfica adequada, com um total de 160 fragmentos (Tabela 3).

Tabela 3. Classificação da cerâmica

CERÂMICA	TAQUARA							TUPIGUARANI						
	Simplex	Ponteados	Ungulados	Impressos	Pinçados	Não Class.	Total	Simplex	Corrugado	Ungulados	Escovados	Pintados	Não Class.	Total
LN-264								1						1
LN-267								4		9			3	16
LN-272	2	3		20		2	27							
LN-273	9	53	3			2	67							
LN-274	3					2	5							
LN-275	1	10	1			3	15							
LN-287			1				1							
LN-295					1	1	2				1			1
LN-296		2	2			2	6							
LN-297A		1					1							
LN-297B	1	1					2							
LN-298	2						2							
LN-299	2						2							
LN-300	1						1							
LN-303	1						1							
LN-308	1						1							
LN-311	1						1							
LN-312		1				2	3							
LN-314								1						1
LN-316		1					1							
LN-317								1						1
LN-319											2			2
TOTAL	24	72	7	20	1	14	138	7	0	9	3	0	3	22

A cerâmica Taquara é relativamente mais abundante, com um total de 138 fragmentos, ocorrendo tanto em sítios “puros” (unicomponenciais), como sobre ocupações pré-cerâmicas, apresentando formas diretas e inflectidas suaves, pequenas e de paredes finas, com decoração plástica, especialmente o ponteados (Figura 33).

A queima, na maior parte dos casos, foi feita em ambiente oxidante, bastante completa e a temperaturas altas, deixando na superfície, tanto externa como interna, uma coloração marrom escura. A pasta é relativamente

compacta, com dureza em torno de 3,5 graus na escala de Mohs. Ocorrem fragmentos bem conservados, embora geralmente de pequeno tamanho.

O antiplástico é predominantemente composto por grãos de quartzo bem selecionados e arredondados, juntamente com grãos de óxido de ferro, de tamanho areia fina a muito fina (até 1 mm de diâmetro).

A decoração é predominantemente plástica, ocorrendo, na maior parte, o ponteadado e o simples. É representativa também a decoração produzida por impressão de cestaria.

A cerâmica Tupiguarani ocorre em sítios “puros”, especialmente aqueles encontrados na Área Itapeva Norte e, em raros casos, associada a sítios com cerâmica Taquara e substrato pré-cerâmico.

Na produção desta cerâmica foi usada a técnica de sobreposição de roletes. A pasta apresenta boa compactação, com dureza em torno de 3 a 3,5 graus na escala de Mohs. A queima é predominantemente oxidante incompleta, deixando na cerâmica uma coloração cinza escura a marrom avermelhada na superfície externa e cinza escura na superfície interna. Os fragmentos apresentam-se bem preservados quando não expostos diretamente à erosão eólica extrema.

A pasta apresenta, na maioria dos fragmentos encontrados, uma relação de argila/antiplástico de 2:1, com areia quartzosa média, mas com a adição freqüente de um antiplástico grosseiro, do tipo “areião”, com grãos de quartzo e feldspato que podem alcançar 3 a 4 mm de diâmetro, em geral mal selecionados e subarredondados.

Com relação ao tratamento da superfície externa dado à cerâmica, predomina o unglulado e o simples, com pequena ocorrência de escovado.

Embora não ocorram fragmentos aptos a uma reconstituição gráfica confiável, os mesmos podem ser relacionados a vasilhames de pequeno volume, como tigelas (ñaetá) e panelas para cozinhar (yapepó), indicadores de pouca estabilidade e permanência nos assentamentos.

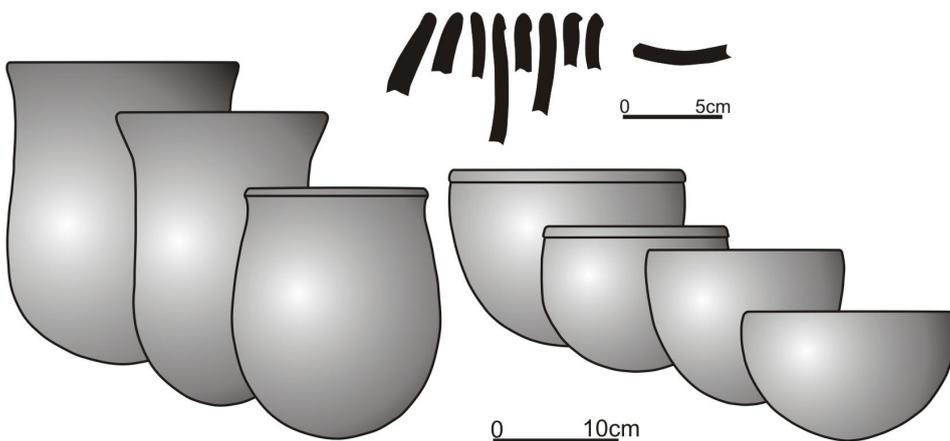


Figura 33. Vasilhas e bordas cerâmicas da tradição Taquara

Os sítios arqueológicos de Arroio do Sal e o povoamento pré-histórico do Litoral Norte

As pesquisas arqueológicas realizadas em Arroio do Sal mostraram diferentes momentos e formas de ocupação de uma estreita faixa litorânea, entre a Lagoa da Itapeva e o mar. Estas diferenças estão intrinsecamente associadas a diferentes sistemas culturais que se instalaram na região, na pré-história.

Os sítios mais antigos estão associados a ocupações pré-cerâmicas, que deixaram como registro grande quantidade de concheiros (sambaquis), na maior parte relativamente pequenos, embora pelo menos 2 tenham dimensões maiores para o padrão de sítios deste tipo no litoral gaúcho (RS-LN-309 e RS-LN-312).

Nestes sítios ocorre razoável quantidade de artefatos líticos lascados e polidos, além de abundantes restos faunísticos, especialmente de peixes, dentro de uma matriz composta principalmente por valvas de *Mesodesma mactroides* e *Donax hanleyanus* e, em alguns casos, significativo número de gastrópodes marinhos, como a *Ollivancillaria*. Por outro lado, nas amostras até agora estudadas, poucos restos de caça de mamíferos e aves vêm ocorrendo.

Estes assentamentos estão invariavelmente distribuídos ao longo de uma mesma faixa, paralela à linha de costa atual e dela distando entre 600 a 800 m, formada por cordões arenosos que se elevam a não mais que 2 m anm. Sobre estes cordões, hoje em parte denudados pela ação eólica, e expostos na forma de campos de dunas móveis ou com rala cobertura de vegetação rasteira, deveriam crescer áreas mais densas de matas de restinga, como ainda ocorre em alguns poucos locais mais preservados.

Em alguns pontos, principalmente ao norte do centro urbano de Arroio do Sal, esses locais são cortados por pequenos cursos d'água, oriundos nas extensas áreas de banhados e pequenos corpos d'água localizados mais para o interior. Essas áreas paludosas, as matas de restinga e a orla marítima deveriam representar, juntas, uma importante fonte de recursos econômicos, especialmente alimentares, a esses grupos eminentemente coletores e pescadores.

As datações realizadas em três desses sítios estão diretamente relacionadas com o início da ocupação pré-cerâmica local. As datas dos sítios RS-LN-279, RS-LN-312 e RS-LN-319 indicam uma primeira ocupação da área entre 3.050 e 3.600 anos antes do Presente. Datas semelhantes, dentro dessa janela cronológica, são fornecidas por Wagner (2009) em sítios pré-cerâmicos parecidos, em outras áreas do litoral norte, como o Sambaqui do Recreio (LII-18), com 3.350 ± 50 A.P. (Beta-232731) e Sambaqui de Itapeva, com 3.130 ± 40 A.P. (Beta-248226), ambos localizados ao norte de Arroio do Sal, já no município vizinho de Torres, e o Sambaqui do Camping (LII-42), ao sul, no Balneário Curumim, pertencente a Capão da Canoa, com 3.420 ± 60 A.P. (Beta-234706). Em uma perspectiva mais ampla, nessa faixa temporal também estão datados diversos sambaquis do litoral sul-catarinense, associados a um "período médio de desenvolvimento dos sambaquis da região" (Schmitz, 2006:355).

O início da ocupação regional parece coincidir com os episódios regressivos que produziram o sistema laguna-barreira IV, que caracterizam o final da última grande transgressão holocênica, que atingiu seu máximo por volta de 5.000 anos antes do Presente, com níveis marinhos até 4 m acima do atual (Tomazelli & Villwock, 2000).

Esses episódios regressivos expuseram os cordões arenosos sobre os quais a grande maioria dos sítios está localizada. Tais terraços marinhos, resultantes de pequenas oscilações do nível do mar ao longo de seu processo de recuo, parecem ter se consolidado até cerca de 2.000 a 1.000 anos atrás, quando o nível do mar chegou a 1 ou 2 m abaixo do atual. A partir daí, tem início um novo episódio transgressivo, que tende a novamente afogar a área costeira. Um estudo mais aprofundado sobre o desenvolvimento paleoambiental e os sambaquis pré-cerâmicos do litoral norte foi feito por Wagner (2009).

É justamente nessa época de formação dos cordões arenosos que a atual zonação micro-ambiental (pequenas lagoas, banhados, mata de restinga) se forma e passa a atuar como força de atração aos primeiros grupos humanos.

Até quando exatamente essas populações permanecem na área ainda é algo a ser respondido. Em alguns sítios, onde foram feitas sondagens mais amplas (RS-LN-279 e RS-LN-312), a estratigrafia mostra uma sucessão de ocupações bastante densas, algumas vezes interrompidas por abandonos do local, marcados por camadas de areia clara depositada pela ação eólica e, em vários casos, com a formação de solos oriundos da retomada da cobertura de mata.

Se a estratigrafia não mostra uma ocupação contínua dos sítios, ainda assim é provável que os grupos humanos permanecessem na área ao longo de todo o ciclo anual, mas com uma intensa mobilidade territorial, reocupando por muitas vezes alguns locais que podem ter sido preferenciais, como RS-LN-279, RS-LN-309 e RS-LN-312, funcionando como assentamentos residenciais (Forsberg, 1985) ou, pelo menos, com maior estabilidade.

Sobre alguns desses sambaquis pré-cerâmicos ocorrem horizontes de ocupação mais recentes, associadas a grupos ceramistas. Reocupações de grupos ceramistas sobre sítios pré-cerâmicos é algo recorrente no litoral e parece ter primeiramente ocorrido com a chegada de populações jê oriundas do planalto, com cerâmica da tradição Taquara.

Na área de pesquisa, essa sobreposição ocorre em 12 sítios, especialmente naqueles do Balneário Atlântico, mas também nos grandes sambaquis, como Camboim, Marambaia e Ibicuí. Em todos esses casos, a quantidade de cerâmica Taquara é extremamente pequena.

Por outro lado, em alguns pontos da porção norte, nota-se a formação de “núcleos” de ocupação jê, como no caso da área Torres Sul, composta por 9 sítios, sendo 2 deles com uma razoável quantidade de material superficial (RS-LN-272 e RS-LN-273).

Estes sítios não apresentam camadas de moluscos marinhos, nem mesmo vestígio algum destes. Em alguns casos, onde foram feitas várias

sondagens, nenhuma camada de ocupação de solo antropogênico foi percebida. O material associado, além da cerâmica, resume-se a artefatos líticos lascados, eventualmente polidos e, quase sempre, restos de debitage bipolar de quartzo hialino, característica também encontrada em sítios do planalto. Não ocorrem vestígios arqueofaunísticos.

Um outro "núcleo" atribuído a uma ocupação jê parecem os 6 sítios localizados na porção sul da área Arroio Seco. Nestes também não ocorrem moluscos, mas também não aparece cerâmica; somente artefatos lascados e polidos, além de pequenos fragmentos de quartzo hialino.

Estes assentamentos parecem reproduzir pequenos e rápidos acampamentos, possivelmente estacionais, ligados à captação de recursos muito localizados e associados a um sistema de assentamento muito mais amplo, que envolve a encosta e o planalto contíguo.

É interessante o fato de que os dois núcleos estão junto a arroios com grande volume de água e muito próximos a áreas de grandes banhados. Embora não se possa descartar que a coleta e retirada da carne dos moluscos marinhos possa ter ocorrido em outros locais, talvez a presença desses grupos nessas áreas esteja relacionada à exploração de produtos oriundos exclusivamente das matas, que acompanham os arroios, dos próprios arroios, banhados e pequenas lagoas próximas.

No entanto, a existência de coleta de moluscos entre essas populações pode ser comprovada pela presença de ocupações mais próximas à orla, como nos casos em que aparecem sobrepostas a ocupações pré-cerâmicas. Isso é comprovado em inúmeros outros sítios que ocorrem no litoral norte e central do Estado (Schmitz, coord., 2006).

Não existem datações radiocarbônicas confiáveis para a ocupação jê na planície litorânea do RS, nem houve condições de datação para os sítios da tradição Taquara na área de pesquisa. No litoral centro-sul catarinense, a ocupação por populações jê parece ter iniciado por volta do século IX da Era Cristã; no entanto tal ocupação desenvolveu-se com uma dinâmica distinta da que parece ter ocorrido aqui. Lá, a existência de grandes aldeias indica assentamentos muito mais estáveis, inclusive com fortes interações entre esses grupos e populações pré-cerâmicas, embora também ocorram assentamentos menores e mais efêmeros (Schmitz, 2008).

É possível que a chegada dos grupos jê no litoral norte do RS tenha se dado em um momento um pouco mais recente, talvez por volta dos séculos XII e XIII da Era Cristã (aproximadamente entre 800 e 700 anos antes do Presente), coincidindo com a presença mais densa desses grupos em áreas próximas, que poderiam funcionar como "corredor" para o litoral, como a região do alto Rio dos Sinos (Rogge, 2005; Dias, 2003).

Não fica claro se houve contatos entre estes grupos e os grupos pré-cerâmicos, mas é pouco provável. Aqueles buscaram, principalmente, instalar-se em locais um pouco mais afastados para o interior, possivelmente voltados à exploração de outros micro-ambientes, como já foi mencionado mais acima. Mesmo nos casos em que ocorre cerâmica associada aos sítios pré-cerâmicos com conchas, percebe-se claramente que são rápidas ocupações sobrepostas

àquelas, muitas vezes separadas por uma camada sedimentar estéril que denota o abandono do local e posterior reocupação recente, como fica muito evidente em RS-LC-312, caracterizando assentamentos de exploração, como sugere Forsberg (1985).

Grupos guarani também estiveram presentes na área, evidenciados pela ocorrência de cerâmica de tradição Tupiguarani em alguns sítios. Em 5 deles, ela estava associada à porção superficial de ocupações pré-cerâmicas, em muito pequena quantidade, indicando ocupações posteriores e efêmeras. Em alguns sítios da área Balneário Atlântico, raros fragmentos Tupiguarani estavam associados à cerâmica Taquara, podendo indicar algum tipo de contato, tema sobre o qual retornaremos mais adiante.

Por outro lado, sítios unicomponenciais guarani ocorrem ao longo da margem oriental da Lagoa da Itapeva, especialmente na área Itapeva Norte, ocupando terraços lacustres. Estes sítios também não apresentam quantidades significativas de cerâmica ou outros vestígios arqueológicos. Ainda que em alguns deles ocorra uma fina lente de conchas marinhas, a implantação na paisagem sugere que seus ocupantes estivessem muito mais voltados à captação dos recursos da lagoa e dos banhados e matas de seu entorno.

Ao sul daquela área, sítios como RS-LN-312 e RS-LN-322 foram associados a ocupações guarani, embora não ocorresse cerâmica, mas artefatos líticos que podem estar ligados àquela tradição. Outros indícios de ocupações guarani na orla lacustre podem ser associados a pelo menos um sítio escavado por Deisi Farias (comunicação pessoal, julho de 2010) e outro, já totalmente destruído, ambos localizados na área de um grande empreendimento imobiliário.

Se a ocupação guarani na área de pesquisa indica médio a baixo grau de permanência dos assentamentos, indicando também assentamentos de exploração (Forsberg, 1985), à semelhança do que ocorre em outras áreas litorâneas (p. ex., em Balneário Quintão (Schmitz, coord., 2006)), o mesmo não ocorre na borda ocidental da Lagoa da Itapeva. Ali foram identificados, sobre antigos terraços pleistocênicos, muitos sítios guarani, alguns deles bastante densos, que foram estudados, entre outros, por Wagner (2004) e Becker (2007, 2008). Um sítio guarani de grandes dimensões, localizado na região de Osório, indicando alto grau de estabilidade do assentamento, foi recentemente estudado por Schmitz e Sandrin (2009).

Embora não tenham sido datados, os sítios da tradição Tupiguarani em Arroio do Sal parecem ser um pouco mais recentes, ou pelo menos contemporâneos, em parte, da ocupação jê. Em outras áreas da planície costeira, uma série de datas a partir de 500 anos antes do Presente indicam tal ocupação, tanto no litoral sul (Milheira, 2008), no litoral central (Schmitz, coord., 2006) e também no litoral meridional catarinense (Milheira, 2010). Na região de Balneário Quintão, litoral central do RS, essa ocupação alcançou data bastante recente, até o século XVII (Schmitz, coord., 2006).

As informações etno-históricas referentes às primeiras incursões portuguesas no litoral norte gaúcho mencionam, sempre, a presença de grupos guarani como exclusivos nessa região. É muito provável que, já nos séculos

XVI e XVII, os guarani deveriam ter forçado as populações jê para o interior, apesar de aparentemente estarem ocupando e explorando preferencialmente nichos ecológicos distintos. Por outro lado, no espaço de tempo em que foram contemporâneas na área, em alguns casos grupos guarani e jê teriam estabelecido alguma forma de contato, estimulando a interação entre eles. Nos poucos sítios em que ocorre cerâmica Tupiguarani associada à Taquara, especialmente na área Balneário Atlântico, os fragmentos estão justapostos, mas sem nenhum tipo de mistura de elementos estilísticos, indicando o que poderia ser uma interação envolvendo a convivência de indivíduos de ambos os grupos, a exemplo do que aconteceu na região de Balneário Quintão, estudada por Rogge (2005) e Schmitz, coord. (2006).

A partir do século XVII, inicia-se um processo gradual de expansão das populações lusas, de São Paulo via Laguna, para o litoral sul-rio-grandense. Inicialmente envolvendo a preação de índios, mais adiante (século XVIII) essa expansão toma forma de colonização cada vez mais efetiva. Nessa época são fundados os primeiros povoados litorâneos, como Torres, Osório, Santo Antônio da Patrulha, Viamão e Rio Grande. Em pouco tempo, a ocupação indígena da planície costeira desaparece, embora vestígios de um momento ainda inicial desse contato possam ser percebidos, por exemplo, na produção de uma cerâmica que mescla elementos estilísticos indígenas, sobretudo guarani, com elementos europeus.

Na primeira metade do século XIX, a partir do desmembramento de antigas sesmarias, forma-se a chamada Estância do Meio, que daria origem a Arroio do Sal. Nessa época, em junho de 1820, Auguste de Saint-Hillaire percorre a região da Estância do Meio, sem mencionar nenhuma palavra sobre a presença indígena, somente se referindo à população extremamente rarefeita e pobre, onde “vêm-se apenas, de longe em longe, algumas miseráveis choupanas” (Saint-Hillaire, 1935:11). É possível que alguns desses assentamentos possam estar representados no registro arqueológico, como o sítio RS-LN-265, localizado na costa da lagoa, na área Itapeva Norte e RS-LN-305, próximo à orla, na área Santa Rosa/Jardim Olívia.

Por fim, cabe acrescentar que as pesquisas arqueológicas realizadas em uma pequena área do litoral norte do Rio Grande do Sul puderam mostrar, de maneira ainda que preliminar, um importante processo de povoamento pré-histórico local, que se integra a um contexto bem mais amplo, regional e que traz à tona a antiguidade e a variabilidade de populações e formas de ocupação e exploração racionais de um bioma extremamente rico, presente em nossa planície costeira.

É sabido que os sítios arqueológicos na região que abrange o litoral norte do Estado vêm sendo constantemente impactados pela ação antrópica, especialmente em função do grande crescimento dos balneários, tendendo a desaparecerem. Ao desaparecerem esses sítios, desaparece também parte de nossa história. Assim, parte do objetivo dessa pesquisa também é o de tornar visível esse patrimônio tão importante para a formação integral de cada um de nós, cidadãos brasileiros.

Agradecimentos

À Marta Maria da Silva, secretária do Meio Ambiente, Agricultura e Pesca da Prefeitura Municipal de Arroio do Sal e a todos os funcionários daquela pasta, por ter-nos aberto as portas do Município para a pesquisa; a Cesar Firpo, proprietário do Hotel D'Itália e seus funcionários, pela atenção com que sempre nos acolheram.

Referências Bibliográficas

- ANDREFSKY, W. 1994. Raw-material availability and the organization of technology. *American Antiquity*, 59(1):21-34.
- ANDREFSKY, W. 1998. *Lithics. Macroscopic approaches to analysis*. Cambridge, Cambridge University Press.
- BECKER, J. L. 2007. *O homem pré-histórico no litoral norte, RS, Brasil. De Torres a Tramandaí*. V. 1. Torres, Graf. e Ed. TC.
- BECKER, J. L. 2008. *O homem pré-histórico no litoral norte, RS, Brasil. De Torres a Tramandaí*. V. 3. Torres, Graf. e Ed. TC.
- BISCHOFF, T. 1928. Sobre os sambaquis no estado do Rio Grande do Sul. *Revista do Museu do Arquivo Público do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre, dez., p. 11-42.
- BRENTANO, C., ROSA, A. O. & SCHMITZ, P. I. 2006. Uma abordagem zooarqueológica do sítio RS-LC-97. *Pesquisas, Antropologia*, 63:203-218.
- CARLE, M. B. 2002. *Investigação arqueológica em Rio Grande: uma proposta da ocupação guarani pré-histórica no Rio Grande*. Porto Alegre, PUCRS (Dissertação de Mestrado).
- DIAS, A. S. 2003. *Sistema de assentamento e estilo tecnológico: uma proposta interpretativa para a ocupação pré-colonial do alto vale do rio dos Sinos, Rio Grande do Sul*. São Paulo, USP (Tese de Doutorado).
- FARIAS, M. R. C. 2009. *Arroio do Sal. Crônicas de uma cidade*. Porto Alegre, EST.
- FERRASSO, S. 2008. Pesquisas zooarqueológicas no litoral norte do Rio Grande do Sul: projeto Arroio do Sal. *Resumos*. VI Encontro SAB Sul. Florianópolis, Samec Ed., p. 54-55.
- FERRASSO, S. & TAMIOZZO, V. 2008. Projeto Arroio do Sal: um estudo zooarqueológico no litoral norte do Rio Grande do Sul. *Resumos*. Mostra de Iniciação Científica Unisinos 2008. Em cd-rom.
- FERRASSO, S. & ROTH, P. R. O. 2010. RS-LN-279: um sambaqui no litoral norte do RS. In: VII Encontro Regional de Arqueologia SAB Sul. *Cadernos de Resumo*. Jaguarão: Unipampa, p. 86.
- FISH, S. & KOWALEWSKI, S. 1990. *The archaeology of regions: a case for full coverage survey*. Washington D.C., Smithsonian Institution Press.
- FREDIANI, A. 1952. Os sambaquis e o litoral de Torres. *Revista do Museu Júlio de Castilhos e Arquivo Histórico do Rio Grande do Sul*, 1(1): 243-249.
- GAZZANEO, M., JACOBUS, A. L. & MOMBERGER, S. 1989. O uso da fauna pelos ocupantes do sítio de Itapeva (Torres, RS). *Arqueologia do Rio Grande do Sul, Brasil. Documentos*, 03:123-144.
- GLIESCH, R. 1925. Sobre a origem dos sambaquis. *Egatea*, Porto Alegre, 19(1-3):199-208.
- HILBERT, K. et al. 2000. *Vistoria arqueológica prévia na rodovia RS-486 (Km 0 a 11, 880 m da BR-101 à Estrada do Mar, município de Terra de Areia, RS)*. Porto Alegre.
- JACOBUS, A.L. & GIL, R. C. 1987. Primeira comunicação sobre os vestígios faunísticos recuperados no sítio de Itapeva (Torres, RS). *Veritas*, 32(125):115-119.
- KERN, A. A. 1970. Escavações em sambaquis do Rio Grande do Sul. *Estudos Leopoldenses*, 15:203-215.
- KERN, A. A. 1984. Aplicação dos métodos estratigráficos e de decapagem no sítio litorâneo de Itapeva (Torres, RS). *Revista de Pré-História*, 6:163-166.
- KERN, A. A. 1985. Sondagens no sítio arqueológico de Xangrilá: uma experiência didática em arqueologia de salvamento. *Revista do IFCH*, 13:85-110.

- KERN, A. A., LA SALVIA, F. & NAUE, G. 1985. Projeto arqueológico do litoral setentrional do Rio Grande do Sul: o sítio arqueológico de Itapeva, Torres. *Véritas*, 30(120):571-585.
- MENTZ RIBEIRO, P. A. 1982. Breve notícia sobre ocorrência de zoólito no sambaqui de Xangrilá, RGS. *Revista do CEPA*, 24(26):35-44.
- MENTZ RIBEIRO, P. A. & CALIPPO, F. R. 2000. Arqueologia e história pré-colonial. In: *Arqueologia, História e Socioeconomia da Restinga da Lagoa dos Patos*. (P. R. Tagliani, P. A. M. Ribeiro, L. H. Torres, F. das N. Alves, Orgs.). Rio Grande, FURG, p. 13-40.
- MENTZ RIBEIRO, P. A., PENHA, M. A. P., FREITAS, S. E. & PESTANA, M. B. 2002. *A ocorrência de zoólitos no Litoral Centro e Sul do Rio Grande do Sul, Brasil*. Rio Grande, FURG, Série Documento, nº 11.
- MILLER, E. T. 1967. Pesquisas arqueológicas efetuadas no nordeste do Rio Grande do Sul. *Publicações Avulsas do Museu Paraense Emílio Goeldi (PRONAPA 1)*, 6:15-38.
- MILHEIRA, R. G. 2008. *Território e estratégia de assentamento Guarani na planície sudoeste da Laguna dos Patos e Serra do Sudeste-RS*. São Paulo, USP (Dissertação de Mestrado).
- MILHEIRA, R. G. 2010. *Arqueologia guarani no litoral sul-catarinense: história e território*. São Paulo, USP (Tese de Doutorado).
- MONTICELLI, G. et al. 2003. *Pesquisa arqueológica em áreas afetadas pelas obras de duplicação da rodovia BR-101: municípios de Torres a Osório, Rio Grande do Sul*. 3 v. Porto Alegre, MCT. (Relatório Final).
- NIMER, E. 1977. Clima. In: *Geografia do Brasil*. Região Sul. Rio de Janeiro, IBGE.
- PESTANA, M. B. 2007. *A Tradição Tupiguarani na porção central da Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil*. São Leopoldo, UNISINOS. (Dissertação de Mestrado).
- REDMAN, C. 1973. Multistage fieldwork and analytical techniques. *American Antiquity*, 38(1):61-79.
- RENFREW, C. & BAHN, P. 1993. *Arqueología. Teorías, métodos y práctica*. Madrid, Ed. Akal.
- RIZZARDO, F. M. 2010. Sambaqui Marambaia 1: estudos de alimentação. In: VII Encontro Regional de Arqueologia SAB Sul. *Cadernos de Resumo*. Jaguarão: Unipampa, p. 98-99.
- ROGGE, J. H. 1997. Função e permanência em assentamentos litorâneos da Tradição Tupiguarani: um exemplo do litoral central do Rio Grande do Sul. In: *Anais do IX Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira*. Em CD-Rom. Rio de Janeiro, Sociedade de Arqueologia Brasileira.
- ROGGE, J. H. 1999. Assentamentos litorâneos da Tradição Tupiguarani: Projeto Quintão. *Revista do CEPA*, 23(29):215-217.
- ROGGE, J. H. 2005. Fenômenos de fronteira. Um estudo das situações de contato entre os portadores das tradições cerâmicas pré-históricas no Rio Grande do Sul. *Pesquisas, Antropologia*, 62:1-125.
- ROGGE, J. H. 2006a. Os sítios arqueológicos estudados no litoral central. *Pesquisas, Antropologia*, 63:133-178.
- ROGGE, J. H. 2006b. O material cerâmico dos sítios do litoral central. *Pesquisas, Antropologia*, 63:179:192.
- ROGGE, J. H. 2006c. O material lítico dos sítios do litoral central. *Pesquisas, Antropologia*, 63:193-202.
- ROGGE, J. H. 2008. A ocupação humana pré-colonial no litoral do Rio Grande do Sul. *Resumos*. VI Encontro SAB Sul. Florianópolis, Samec Ed., p. 15.
- ROGGE, J. H., SCHMITZ, P. I., BEBER, M. V. & ROSA, A. O. 1997. Assentamentos pré-coloniais no litoral central do Rio Grande do Sul: Projeto Quintão. In: *Anais do IX Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira*. Em CD-Rom. Rio de Janeiro, Sociedade de Arqueologia Brasileira.
- ROGGE, J. H., SCHMITZ, P. I. & ROSA, A. O. 2007. Projeto Arroio do Sal: a ocupação indígena pré-histórica no litoral norte do Rio Grande do Sul. *História Unisinos*, 11(2):274-277.
- ROSA, A. O. 2006a. Caçadores de cervídeos no litoral central: o sítio RS-LC-96. *Pesquisas, Antropologia*, 63:223-248.

- ROSA, A. O. 2006b. Análise preliminar dos restos faunísticos do sítio RS-LC-80: uma ocupação tipiguarani. *Pesquisas, Antropologia*, 63:249-258.
- ROSA, A. O. 2006c. A importância dos mariscos na subsistência de antigos grupos indígenas no litoral central. Sítios RS-LC-81, 86, 87, 90, 92 e 96. *Pesquisas, Antropologia*, 63:259-288.
- RÜTSCHILLING, Ana L. B. 1989. Pesquisas arqueológicas no Baixo Rio Camaquã. *Arqueologia do Rio Grande do Sul, Brasil. Documentos*, 03:7-106.
- SAIT-HILLAIRE, A. 1935. *Viagem ao Rio Grande do Sul (1820-1821)*. Rio de Janeiro, Ariel Editora Ltda.
- SCHMITZ, P. I. 1958. Parapeiros guaranis em Osório (Rio Grande do Sul). *Pesquisas*, 2:113-143.
- SCHMITZ, P. I. 1976. *Sítios de pesca lacustre em Rio Grande, RS, Brasil*. São Leopoldo, Instituto Anchieta de Pesquisas.
- SCHMITZ, P. I. 2006. Considerações sobre a ocupação pré-histórica do litoral meridional do Brasil. *Pesquisas, Antropologia*, 63:355-364.
- SCHMITZ, P. I. (Coord.). 2006. A ocupação pré-histórica do litoral meridional do Brasil. *Pesquisas, Antropologia*, 63:1-364.
- SCHMITZ, P. I. 2008. Sambaquis cerâmicos no Brasil Meridional. In: *Anais do VI Encontro SAB Sul*. Sambaqui – Ocupação do Litoral: contatos inter-étnicos e preservação. Em CD-Rom. Tubarão, SAMEC Ed., p. 353-375.
- SCHMITZ, P. I. & SANDRIN, C. 2009. O sítio Lagoa dos Índios e o povoamento guarani da planície costeira do Rio Grande do Sul. *Arqueologia do Rio Grande do Sul, Brasil. Documentos*, 11:89-134.
- SCHMITZ, P. I., GIRELLI, M. & ROSA, A. O. 1997. Pesquisas arqueológicas em Santa Vitória do Palmar. *Arqueologia do Rio Grande do Sul, Brasil. Documentos*, 7:5-95.
- SCHMITZ, P. I., NAUE, G. & BASILE BECKER, I. I. 1991. Os aterros dos campos do sul: a Tradição Vieira. In: *Arqueologia Pré-Histórica do Rio Grande do Sul*. (A. A. Kern, Org.). Porto Alegre, Mercado Aberto, p. 221-250.
- SERRANO, A. 1937. Arqueologia brasileira. Subsídios para a arqueologia do Brasil Meridional. *Revista do Arquivo do Departamento de Cultura*, São Paulo, 3(36):3-42.
- SERRANO, A. 1940. Los sambaquis y otros ensayos de arqueologia brasileña. *Anais do Terceiro Congresso Sul-rio-grandense de História e Geografia*. Porto Alegre, v. 2:327-442.
- SOARES, A. L. 1998. *Relatório técnico de vistoria ambiental – Vistoria arqueológica*, Balneário Atlântico, município de Arroio do Sal (manusc.).
- TOMAZELLI, L. J. & VILLWOCK, J. A. 1996. Quaternary geological evolution of Rio Grande do Sul coastal plain, Southern Brazil. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, 68(3):373-382.
- TOMAZELLI, L. J., VILLWOCK, J. A. 2000. O Cenozóico no Rio Grande do Sul: geologia da planície costeira. In: *Geologia do Rio Grande do Sul* (Holz, M.; De Ros, L., Orgs.). Porto Alegre, CIGO/UFRGS, p. 375-406.
- VON IHERING, H. 1895. Índios do Rio Grande do Sul. *Anuário do Estado do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre, p. 114-118.
- VON KOSERITZ, C. V. 1884. *Bosquejos Ethnológicos*. Porto Alegre, Typographia Gundlach e Cia.
- WAGNER, G. P. 2004. *Ceramistas Pré-Coloniais do Litoral Norte*. Porto Alegre, PUCRS. (Dissertação de Mestrado).
- WAGNER, G. P. 2009. Sambaquis da Barreira de Itapeva. Uma Perspectiva Geoarqueológica. Porto Alegre, PUCRS. (Tese de Doutorado).