

Arqueofauna Da Tradição Guarani¹

Suliano Ferrasso²

Pedro Ignácio Schmitz³

RESUMO: O estudo trata de remanescentes faunísticos presentes em sítios arqueológicos da Tradição Guarani e dos ambientes em que os sítios estavam inseridos. Para isto foram comparadas informações publicadas sobre a arqueofauna de 13 sítios da tradição cerâmica Guarani: um de São Paulo, um de Santa Catarina, dez do Rio Grande do Sul e um da Argentina. Há expressiva quantidade de trabalhos publicados tratando principalmente do fabrico ceramista desta população, porém os estudos de vestígios faunísticos de seus assentamentos são raros. O enfoque zooarqueológico da análise de remanescentes faunísticos proporciona conhecimentos sobre padrões de subsistência, de paleoecologia e de formação de sítio. A partir dos dados obtidos sobre a arqueofauna dos sítios foi possível delinear elementos da instalação dessas populações e da exploração dos recursos. Com os resultados fica evidenciada a busca preferencial de recursos em habitats aquáticos e formações florestais. Os dados mostram um padrão de caça seletivo direcionado á mamíferos de porte médio a grande. Com base nos dados e informações ecológicas das espécies identificadas, percebe-se a instalação do assentamento em áreas com formações florestais densas, sempre associadas a corpos hídricos, proporcionando a exploração dos variados ambientes adjacentes à aldeia.

PALAVRAS-CHAVE: *Guarani, Assentamento, Zooarqueologia.*

ABSTRACT: The study deals with faunal remains found in archaeological sites of the Guarani ceramic tradition and the environments in which the sites are inserted. With this purpose there was compared information published on the arqueofauna of 13 sites of the Guarani ceramic tradition: one from São Paulo, one from Santa Catarina, ten from Rio Grande do Sul and one from Argentina. There is a significant amount of published papers dealing with the ceramic manufacture of the mentioned population, but

¹ Artigo apresentado no II Congresso Iberoamericano de Arqueologia, Etnologia e Etnohistória, na Universidade Federal da Grande Dourados, MS. Junho de 2012

² Instituto Anchieta de Pesquisas da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (IAP/UNISINOS), Brasil, Laboratório de Zooarqueologia. Graduando em Ciências Biológicas na Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), Brasil. E-mail: suliano.ferrasso@gmail.com

³ Coordenador Instituto Anchieta de Pesquisas da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (IAP/UNISINOS), Brasil. E-mail: anchieta@unisinos.br

few studies on the settlement's faunal remains. The zooarcheological focus of the analysis of faunal remains provides insights on subsistence patterns, pale ecology and site formation. The data obtained about the site's archaeofauna allowed the outline of elements of these populations' settlement and their exploitation of the natural resources. The results made evident the preferred search for resources in aquatic habitats and forest formations. The data present a vision of a selective hunting pattern directed to mammals of medium through large size. Based on the data and ecological information of their identified species, one perceives that the settlement was in areas with dense forest formations, always associated with water bodies, enabling the exploration of the varied environments adjacent to the settlement.

KEY-WORDS: *Guarani, Settlement, Zooarchaeology.*

Introdução

A história dos antigos Guarani é contada principalmente sobre fragmentos e recipientes cerâmicos resgatados em sítios arqueológicos e as análises, em sua maioria, tratam da tecnotipologia desses artefatos. Há neste sentido extensa bibliografia sobre a variabilidade estilística e funcional e a produção ceramista desta tradição. Dentre estes trabalhos vale destacar o modelo de Noelli (1993), e também o trabalho organizado por Prous & Lima (2008). Embora haja forte ligação entre os estudos arqueológicos e etnográficos do Guarani, esta associação deve ser realizada com a devida ponderação acerca das limitações dos fósseis guias e dos relatos etno-históricos (Lima, 2011).

A origem amazônica da Tradição Guarani é consenso na arqueologia brasileira. Da Amazônia seus produtores teriam começado a migrar a aproximadamente 5.000 atrás. A paisagem de sua origem seria formada por um mosaico de floresta associada a grandes rios e seus tributários (Schmitz, 1990). Na época da chegada dos primeiros europeus as populações guarani habitavam exclusivamente áreas de florestas subtropicais no Paraná, em Santa Catarina, no Rio Grande do Sul e em Misiones na Argentina; em São

Paulo, Mato Grosso do Sul e também no Paraguai, florestas tropicais (Schmitz, 1999). No sul do Brasil ocuparam inicialmente áreas de várzea de grandes rios, depois, seus tributários, sempre se expandindo junto a cursos de água em áreas em que havia a presença de florestas (Mentz Ribeiro, 2008).

Trabalhos publicados sobre sítios arqueológicos atribuídos ao Guarani, no início da década de noventa, já superavam, no Brasil, a marca dos 1.000 (Prous, 1992). Esta marca, para os dias atuais, deve ter recebido considerável incremento com o aumento expressivo de trabalhos, sobretudo da arqueologia de contrato.

Estudos sobre remanescentes faunísticos dos assentamentos, entretanto, são poucos. Esta deficiência se explica, em parte, pela dificuldade de encontrar este tipo de testemunho, pois a preservação dos remanescentes é influenciada por distintas composições químicas de solo em determinadas regiões (Jacobus, 1991). Outros aspectos a serem considerados dizem respeito ao déficit de zooarqueólogos, e ao uso de técnicas de resgate inadequadas para este tipo de remanescente.

A Zooarqueologia, através da análise de remanescentes faunísticos, permite obter conhecimentos sobre padrões de subsistência, paleoecologia e formação dos sítios; sob esta perspectiva, a relação homem-animal como recurso alimentar, é uma das mais relevantes na arqueologia (Rosa, 2008).

Usando o enfoque zooarqueológico as informações são obtidas pela identificação e quantificação dos remanescentes faunísticos. Para uma interpretação mais exata são necessários conhecimentos de áreas como zoologia, ecologia e paleontologia, estes manejados em conjunto com o interesse arqueológico (Rosa, 2008).

Para nosso estudo obtivemos informações publicadas de 13 sítios em que foram encontrados remanescentes faunísticos. Neste trabalho tratamos da arqueofauna destes sítios, buscando identificar padrões preferenciais na captação de recursos, bem como contextos ambientais de que provêm.

Metodologia

Para a realização do trabalho se recorreu a informações publicadas sobre remanescentes faunísticos encontrados em sítios da Tradição Guarani. Em três sítios as informações disponíveis são tratadas de forma bastante resumida, como uma listagem de espécies identificadas, limitando as considerações sobre abundância de espécies. Em dois casos os vestígios faunísticos resgatados são pouco numerosos, o que limita a identificação de parcela significativa dos animais predados.

As unidades quantitativas largamente utilizadas no estudo da arqueofauna são os índices de relativa abundância, o NISP (*Number of Identified Specimens*) e o MNI (*Minimum Number of Individuals*). Informações e discussão detalhada sobre estes índices podem ser vistas no trabalho de A. L. Jacobus (2004).

Dos sítios com remanescentes zooarqueológicos, no Brasil, dez ocorrem no estado do Rio Grande do Sul, um em Santa Catarina e um em São Paulo. Na Argentina, há um sítio localizado na província de Buenos Aires. Há, portanto, um total de 13 sítios, em que foram recuperados vestígios, em sua maioria analisados e quantificados sob o enfoque da Zooarqueologia.

Os Sítios Arqueológicos: localização e elementos arqueofaunísticos

O sítio Piracanjuba, no Vale do Rio Paranapanema, situa-se em Piraju (SP), foi pesquisado sob a coordenação de José Luiz de Moraes, do MAE/USP e a arqueofauna foi analisada por Manoel Mateus Bueno Gonzalez. Os vestígios arqueofaunísticos são compostos por 3 espécies de invertebrados e 14 de vertebrados; destes 10 são mamíferos. Os táxons mais abundantes são *Tapirus terrestris* (NISP: 2, anta), *Tayassu pecari* (2, porco-do-mato-queixada), *Mazama* sp. (6, veados) e *Cuniculus paca* (4, paca). A

datação está estimada em aproximadamente 500 A.P. (Gonzalez *et al.*, 2007).

O sítio SC-U-1 no vale do Alto Uruguai, no município de Itapiranga (SC), foi pesquisado por Pedro Ignácio Schmitz em 1957 e sua arqueofauna analisada por Suliano Ferrasso. A amostra de arqueofauna é composta por 2 espécies de invertebrados e 22 de vertebrados, sendo 16 destes mamíferos. As mais abundantes são: *Ozotoceros bezoarticus* (NISP: 45, veado-campeiro), *Tapirus terrestris* (29, anta), *Mazama* sp. (11, veado) e *Tayassu pecari* (4, porco-do-mato-queixada). Estima-se a ocupação do sítio para o início do segundo milênio de nossa era (Schmitz & Ferrasso, 2010).

Os sítios Candelária 1 e Candelária 2 estão localizados no município de Candelária (RS), no vale do Rio Pardo. Foram escavados pela equipe do Museu do Colégio Mauá, de Santa Cruz do Sul e analisados pela equipe Instituto Anchieta de Pesquisas.

A amostra arqueofaunística de Candelária 1, analisada por André Luiz Jacobus e Marta Gazzaneo, é composta por 4 espécies de invertebrados e 26 espécies de vertebrados, sendo 19 destes mamíferos. Os mais abundantes são *Blastocerus dichotomus* (cervo-do-pantanal) e *Mazama americana* (veado-mateiro) com um MNI de 30, *Tapirus terrestris* (anta) e *Tayassu pecari* (porco-do-mato-queixada) com um MNI de 4, *Alouatta caraya* (bugio-preto) e *Didelphis* sp. (gambá) com um MNI de 7 (Jacobus & Gazzaneo, 1990).

Os vestígios faunísticos do sítio Candelária 2 foram analisados por Marta Gazzaneo e os resultados publicados por Jairo Henrique Rogge. A amostra é composta por 3 espécies de invertebrados e 25 de vertebrados, sendo 20 destes mamíferos. Os táxons mais abundantes são *Tayassu pecari* (NISP: 79, porco-do-mato-queixada), *Tapirus terrestris* (68, anta), *Mazama* sp. (25, veados) e *Ozotoceros bezoarticus* (11, veado-campeiro) (Rogge, 1996).

O sítio Canhadão dos Moura, também localizado no município de Candelária (RS), distante uns 17 km da cidade, foi

pesquisado sob a coordenação de Pedro Augusto Mentz Ribeiro, e a pequena amostra foi analisada por pesquisador anônimo da Fundação Zoobotânica do RS. Foram identificadas 4 espécies de invertebrados e 7 de vertebrados, estas todas da classe Mammalia, entre as quais se constatou a presença de *Tapirus terrestris* (anta), de Cervidae (veados) e de Tayassuidae (porcos-do-mato). Os vestígios identificados não foram quantificados (Mentz Ribeiro *et al.*, 1982).

O sítio RS-JC-56 (Röpke), localizado no Vale do Rio Jacuí, na localidade de Linha Ressaca, município de Ibarama (RS), está composto por duas concentrações, denominadas A e B. Os remanescentes da concentração A foram analisados no Laboratório e Museu de Arqueologia da UNICAP, PE, e os da concentração B na Fundação Zoobotânica do RS. Foram identificadas 4 espécies de invertebrados e 17 de vertebrados, dos quais 13 são mamíferos; entre estes, os táxons presentes são *Tayassu pecari* (porco-do-mato-queixada), *Mazama* sp. (veado), *Blastocerus dichotomus* (cervo-do-pantanal) e *Ozotocerus bezoarticus* (veado-campeiro). Os remanescentes identificados não foram quantificados. O sítio está datado em 470 ± 50 A.P. (Beta 181184) (Klamt, 2005).

O sítio RS-T-114, situado em Marques de Souza (RS), no Vale do Rio Taquari, foi pesquisado por Neli T. G. Machado e a equipe do Setor de Arqueologia da UNIVATES. A arqueofauna, analisada pelo zooarqueólogo André Osório Rosa, é composta por 4 espécies de invertebrados e 30 de vertebrados, dos quais 18 são mamíferos. Os mais abundantes são *Ozotocerus bezoarticus* (NISP: 19, veado-campeiro), Cervidae (31, veados), *Pecari tajacu* (3, porco-do-mato-cateto), *Tapirus terrestris* (2, anta), *Dasypus novemcintus* (7, tatu-galinha) e *Cuniculus paca* (7, paca). O sítio está datado em 560 ± 40 A.P. (Beta 249391) (Rosa *et al.*, 2009).

Na cidade de Porto Alegre (RS), na Ilha Chico Manoel, no Lago Guaíba, está o sítio RS-C-71, cuja arqueofauna foi analisada por André Osório Rosa. Ela é composta por 1 espécie de invertebrado e 10 de vertebrados, dos quais 7 são mamíferos. As mais abundantes

são *Tayassu pecari* (NISP: 38, porco-do-mato-queixada), *Blastocerus dichotomus* (30, cervo-do-pantanal) e *Tapirus terrestris* (13, anta) (Rosa, 2010). O sítio está datado em 610 ± 50 A.P. (Gaulier, 2001, 2002).

Na localidade de Itapoã, em Viamão, município vizinho á Porto Alegre, na beira do Lago Guaíba, foi localizado o sítio Itapoã, a amostra arqueofaunística foi analisada por Marta Gazzaneo. Foram identificadas ao menos 10 espécies de mamíferos, 1 ave, 1 réptil e 1 peixe-ósseo. Os mais abundantes são *Ozotocerus bezoarticus* (veado-campeiro) com um MNI de 13, *Didelphis* sp. (gambá) com um MNI de 3 e *Blastocerus dichotomus* (cervo-do-pantanal) com um MNI de 2, entre os mamíferos. Além de 6 indivíduos de aves e 54 de bagre (cf. *Genidens* sp.) (Gazzaneo, 1990).

O sítio RS-LC-80, localizado em Palmares do Sul (RS), na Planície Costeira, foi pesquisado pela equipe do Instituto Anchietano de Pesquisas e a análise da arqueofauna realizada por André Osorio Rosa. Os vestígios faunísticos são compostos por 18 espécies de invertebrados e 21 de vertebrados. Dentre os vertebrados, 7 espécies são de peixes, com destaque para *Micropogonias furnieri* (NISP: 8, corvina) e Cichlidae (9, carás); 8 espécies são mamíferos, com maior representatividade de *Ozotoceros bezoarticus* (NISP: 20, veado-campeiro), *Dasyplus hybridus* (7, tatu-mulita) e Cervidae (4, veados). Entre os invertebrados a presença majoritária é do molusco bivalve *Mesodesma mactroides* (marisco-branco) com MNI de 1201 (Rosa, 2006). O sítio está datado em 280 ± 50 A.P. (Beta 202366) (Rogge, 2006).

Os sítios PS-02-Camping e PS-03-Totó, localizados em Pelotas (RS), às margens da Laguna dos Patos, foram identificados e estudados por Rafael Guedes Milheira.

A amostra arqueofaunística do PS-02-Camping totalizou 39 remanescentes. Foi constatada a presença de 2 espécies de invertebrados e 2 de vertebrados, estes representados por *Pogonias cromis* (NISP: 5, miraguaia) e *Micropogonias furnieri* (3, corvina).

Como representantes da flora foram identificadas 4 sementes de jerivá (*Syagrus romanzoffiana*). A datação do sítio é de 380 ± 50 A.P., calibrada 2 sigmas em 500 a 290 A.P. (Beta 234205) (Milheira, 2008; Milheira & Ulguim, 2008).

No PS-03-Totó foram resgatados 242 elementos, nos quais foram identificadas 7 espécies de vertebrados. Entre os peixes são mais abundantes Ariidae (NISP: 5, bagres), *Pogonias cromis* (5, miraguaia) e *Micropogonias furnieri* (7, corvina). De mamíferos foi identificada *Mazama* sp. (1, veados) e *Artiodactyla* (2, veados e porcos-do-mato). Representantes da flora foram identificadas 3 sementes de jerivá (*Syagrus romanzoffiana*). A datação apontou 530 ± 40 A.P., calibrada 2 sigmas em 560 a 510 A.P. (Beta 237665) (Milheira, 2008; Milheira & Ulguim, 2008).

O sítio Arroyo Fredes, localizado na Argentina, na bacia do Rio Paraná inferior, teve a arqueofauna analisada por Alejandro Acosta e Leonardo Mucciolo. Os remanescentes são provenientes de 15 espécies de vertebrados, sendo 7 de peixes, 1 de ave e 7 de mamíferos. Os mais abundantes entre os peixes são Siluriformes (NISP: 342, 'peixes-de-couro'), *Pterodoras granulosus* (262, abotoado) e Characiformes (23, lambaris, pequiras). Entre os mamíferos, *Myocastor coypus* (1649, rato-do-banhado), *Blastocerus dichotomus* (704, cervo-do-pantanal) e *Hydrochoerus hydrochaeris* (247, capivara). A data calibrada indicou 556 a 894 anos A.P. (UGA 10789) (Acosta & Mucciolo, 2009).

Resultados e Considerações

A partir de dados das amostras é possível delinear elementos sobre a instalação dessas populações pré-históricas e a exploração dos recursos do entorno. Um dos aspectos que possibilita inferências está relacionado aos ambientes, em que os táxons identificados, ocorriam nas adjacências ou nas áreas dos assentamentos.

Para a categorização e separação das espécies dentro de diferentes formações vegetais consideraram-se como formações abertas 'campos limpos' e 'campos sujos', que são áreas formadas predominantemente por herbáceas e onde, por vezes, podem ocorrer pequenas moitas ou arbustos. Como formações florestais foram caracterizadas áreas em que o elemento vegetal predominante é de árvores; o termo abarca diversas formações, como matas ripárias, matas de galeria, floresta estacional decidual e semidecidual. Existem, ainda, as áreas inundáveis (pântanos e banhados) e aquáticas (rios, lagos, arroios, etc.).

Com os resultados da TABELA 1, de ocorrência das espécies dentro dos grupos (Invertebrados e Vertebrados), com suas respectivas ocorrências por sítios e ambientes, se podem inferir os ambientes preferenciais para a captação dos recursos faunísticos.

A partir dos dados assim configurados se contabilizaram 47 espécies de invertebrados e 285 de vertebrados. Para os ambientes de ocorrência de invertebrados, o habitat de Água-Doce responde por 40,4% do total; é seguido pelo Marinho, com 31,9% e pelo terrestre com 27,6%. É preciso levar em conta que o sítio RS-LC-80 responde por 80% das espécies marinhas. Dentre os vertebrados, as espécies de Formações Florestais respondem por 43,6% do total, sendo seguidas pelas Áreas Abertas com 26,3%, as Semi-Aquáticas com 17,2% e as Aquáticas com 12,7%.

Com base nos dados fica evidenciada a captação preferencial de recursos em habitats aquáticos e formações florestais, em atividades de caça, pesca e coleta. Esta preferência não exclui outros ambientes, para os quais aparece número menor de espécies. Ficam assim representados todos os ambientes utilizados para a captação de recursos.

Nos sítios analisados o elemento vegetação mais recorrente foi o de formações florestais, o que pode ser visto como indicativo de que, durante a expansão, o grupo priorizava locais semelhantes aos de sua origem, podendo assim reproduzir seu tradicional estilo de vida.

Ao observar a implantação dos sítios nas correspondentes regiões fitogeográficas, com base nos trabalhos de Leite (2002), para o Brasil e de Parodi (2002), para a Argentina, constata-se o seguinte: Piracanjuba em Floresta Estacional Semidecidual; SC-U-1, Candelária 1 e 2, Canhadão dos Moura, RS-JC-56, RS-T-114 em Floresta Estacional Decidual; RS-C-71 e Itapoã em Floresta Estacional Decidual em contato com Estepe Estacional; RS-LC-80, PS-02-Camping e PS-03-Totó em Formações Pioneiras; Arroyo Fredes em ambiente denominado 'Parque Mesopotâmico', caracterizado por vegetação heterogênea com forte presença de matas ripárias.

Com relação à tendência preferencial na captação dos recursos, ao observar o número de espécies identificadas por sítio (TABELA 2), constata-se que nos invertebrados a classe dos gastrópodes representa 62,5% do total, sendo seguida por bivalves com 35% e crustáceos com 2,5%; esta última ocorre somente no sítio PS-02-Camping. Nos vertebrados a classe com maior representatividade é a de mamíferos com 63,9%, seguida por peixes com 18,3%, répteis com 8,9%, aves com 7,3% e anfíbios com 1,5%.

Os táxons mais frequentes entre os invertebrados são de gastrópodes e bivalves. Entre os gastrópodes *Megalobulimus* (aruá-do-mato) está presente em sete sítios. Estas espécies são terrestres e vivem em lugares úmidos, enterrados, ou sobre folhas em decomposição; em meses frios hibernam (Boffi, 1979). Entre os bivalves o espécimen mais frequente nas amostras, sete sítios, é *Diplodon*. Espécies deste gênero ocorrem em lagoas, canais e rios, em sedimento arenoso, lodoso ou substrato de seixos, associados à vegetação de juncos (Mansur & Pereira, 2006).

Do grupo dos vertebrados os peixes mais frequentes pertencem a três famílias, ocorrendo cada uma em quatro sítios. Ariidae (bagres) são peixes de couro, que habitam águas marinhas, estuarinas e doces, de regiões quentes e tropicais (Fischer *et al.*, 2011). Pimelodidae (pintados e mandis) são espécies em sua maioria de água-doce (Fischer *et al.*, 2011). Loricariidae (cascudos)

são peixes tipicamente bentônicos, em rios, arroios e lagos (Britsk *et al.*, 1999). É interessante notar que as três famílias são pertencentes à ordem Siluriformes, que em geral, compreende formas de hábitos bentônicos, muitas ativas durante o dia (Britsk *et al.*, 1999).

Os anfíbios apresentam pouca representatividade, com presença em três sítios (Candelária 1 e 2 e RS-T-114), que são os de maior número de remanescentes faunísticos resgatados nas escavações arqueológicas.

Dos répteis, os Testudines (tartarugas e cágados) estão presentes na arqueofauna de nove sítios, sendo os mais frequentes os cágados (*Phrynops*) e os lagartos (*Tupinambis*). As espécies de *Phrynops* são aquáticas ou semi-aquáticas; a maioria vive em corpos de água de baixa movimentação, como lagos e banhados (Quintela & Loebmann, 2009). *Tupinambis* é habitante de campos, junto a cursos de água, áreas rochosas e matas (Quintela & Loebmann, 2009).

A classe Aves está representada em 11 sítios; parece que a maioria são espécies de porte médio, como o macuco, presente em dois sítios (Piracanjuba e RS-JC-56), a saracura presente em um sítio (SC-U-1) e o biguá no sítio RS-C-71. As espécies de *Tinamus* (macuco), solitárias, ocorrem em áreas de florestas; atualmente são consideradas raras (Belton, 1994). As saracuras (*Aramides*) ocupam áreas de mata, áreas pantanosas, banhados e matas ripárias; em geral são terrícolas e vivem aos pares (Narosky & Yzurieta, 2003; Belton, 1994). O biguá (*Phalacrocorax brasilianus*) utiliza campos alagados, canais, lagos e rios; pode se congregiar em grupos numerosos (Belton, 1994).

A classe Mammalia (mamíferos) é majoritária no número de espécies de vertebrados e contribui com o maior número de remanescentes faunísticos; as espécies mais frequentes são de porte médio a grande.

Os táxons mais frequentes, em seis sítios, são gambá, veado, paca e capivara. As espécies de *Didelphis* (gambá) têm ocorrência em áreas de mata (Floresta Ombrófila Mista) e também

em áreas de campo (Formações Abertas) (Cáceres *et al.*, 2007). A família Cervidae (veados) congrega espécies que ocorrem em diversas formações florestais, desde matas primárias e secundárias até áreas com vegetação campestre (Tiepolo & Tomas, 2011). A paca (*Cuniculus paca*) habita primariamente em florestas (floresta semidecídua, mata ripária, cerrado) (De Oliveira & Bonvicino, 2011). A espécie *Hydrochoerus hydrochaeris* (capivara) vive associada a todos os tipos de ambientes aquáticos que possuam vegetação densa em suas margens (Canevari & Balboa, 2007). O veado-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*) possui seus registros em formações campestres, podendo ocorrer mesmo em áreas com baixa disponibilidade hídrica (Massoia *et al.*, 2006).

Em seis sítios aparece a anta (*Tapirus terrestris*), que habita florestas úmidas bem conservadas, nas proximidades de cursos de água (Massoia *et al.*, 2006), e *Mazama* (veados), que ocorre em todas as formações florestais brasileiras, por vezes em habitats florestais densos (Tiepolo & Tomas, 2011).

Na arqueofauna de sete sítios são mais frequentes *Tayassu pecari* (porco-do-mato-queixada), que ocorre em matas densas e úmidas (Silva, 1984) e *Blastocerus dichotomus* (cervo-do-pantanal), típico habitante de planícies de inundação, que usa matas de entorno para refúgio (Canevari & Balboa, 2007).

Presente em oito sítios está o ratão-do-banhado (*Myocastor coypus*), que ocorre em habitats diversos, nas proximidades de corpos de água, preferindo córregos e banhados (Massoia *et al.*, 2006).

Com base nos dados ecológicos das espécies é possível demonstrar que, no entorno dos sítios, haveria um mosaico de habitats, formado por rios, banhados, campos e florestas. Espécies típicas de rios são os peixes, como os Siluriformes (bagres, pintados). De áreas de banhados são os cágados, o cervo-do-pantanal e o ratão-do-banhado. De áreas de campo, o veado-campeiro e espécies dos gêneros *Mazama* e *Didelphis*. De áreas de

florestas densas, o gambá, a paca, a anta e o porco-do-mato-queixada.

Como se constata na tabela 2, os mamíferos estão representados por maior número de espécies; se analisarmos as mais frequentes, de acordo com a categorização de porte para mamíferos terrestres, proposto por A. L. Jacobus (2004), ficam classificados em porte pequeno o gambá (*Didelphis*), em porte médio a paca (*Cuniculus paca*) e o rato-do-banhado (*Myocastor coypus*), em porte médio a grande os veados (*Cervidae* e *Mazama*), em porte grande a capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*), o veado-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*) e o porco-do-mato-queixada (*Tayassu pecari*) e como mega-mamíferos, a anta (*Tapirus terrestris*) e o cervo-do-pantanal (*Blastocerus dichotomus*).

Com os dados assim configurados fica evidenciado um padrão de caça direcionado a mamíferos de porte médio a grande, seletividade constatada nas análises realizadas na arqueofauna dos sítios Piracanjuba, SC-U-1, Candelária 1, Candelária 2, RS-JC-56, RS-C-71 e Arroyo Fredes. Esta característica não significa desprezar outros recursos.

Com relação à cronologia, datas absolutas obtidas sobre materiais resgatados e correlações com datas de sítios próximos, indicam que onze sítios estão numa escala temporal média próxima de 500 anos antes do Presente. Esta proximidade cronológica entre os sítios pode ser vista como resultado de uma expansão rápida do grupo; a data mais recente, do sítio RS-LC-80, sugere ocupação mais tardia desta área.

Conclusões

A partir dos resultados obtidos são possíveis algumas conclusões com relação ao assentamento destas populações. Os dados ecológicos das espécies identificadas e a localização fitogeográfica dos sítios evidenciam ambientes de assentamento preferencial: dos doze sítios, oito ocorrem em áreas com Floresta Estacional Decidual, um em Floresta Estacional Semidecidual e três em áreas de Formações Pioneiras.

Sendo o Guarani de origem Amazônica, onde a vegetação predominante é a Floresta Ombrófila Densa (MMA, 2007), seu ambiente preferencial continuam sendo matas densas. A ocupação de áreas de Formação Pioneira, que ocorre nos sítios PS-02-Camping e PS-03-Totó (Pelotas) e RS-LC-80 (Palmares do Sul), pode ser vista como expansão tardia para áreas periféricas. Ainda assim, os sítios de Pelotas se localizam próximos a área fitogeográfica de ocorrência da Floresta Estacional Semidecidual Moderada e o sítio de Palmares do Sul se encontra em área com presença de Mata de Restinga.

Com base nos dados constata-se que o Guarani, instalando o assentamento em áreas com formações florestais densas, associadas a algum corpo de água, criava condições de explorar ambientes variados, na proximidade da aldeia, para atividades de cultivo, caça e coleta, como formações florestais, áreas abertas, banhados e corpos hídricos. Assim conseguia reproduzir seu habitual estilo de vida.

Agradecimentos

Os autores expressam sua gratidão aos colegas de instituição Jairo Henrique Rogge e André Luiz Jacobus pela leitura crítica do manuscrito; e também a Rafael Corteletti e Marcus Vinícius Beber pelas valiosas contribuições.

Tabelas

SÍTIOS	AMBIENTES						
	INVERTEBRADOS			VERTEBRADOS			
	Aquático Marinho	Aquático Água-Doce	Terrestres	Áreas Abertas	Formações Florestais	Semi-Aquático	Aquático
SC-U-1	-	2	-	10	16	4	2
Candelária 1	1	2	1	5	17	6	2
Candelária 2	1	1	1	8	16	5	1
RS-T-114	-	3	1	6	13	9	7
RS-LC-80	12	2	3	8	5	4	6
Piracanjuba	-	2	1	5	12	3	1
Canhadão dos Moura	-	1	3	5	6	1	-
RS-JC-56	-	3	1	8	10	3	1
PS-02-Camping	1	-	1	-	-	-	2
PS-03-Totó	-	-	-	4	4	1	3
Arroyo Fredes	-	-	-	1	2	3	7
RS-C-71	-	-	-	2	5	4	1
Itapoã	-	-	-	6	10	2	1
TOTAL	15	19	13	76	126	48	35

Tabela 01 Número Mínimo de Espécies (foram consideradas dentro dos níveis taxonômicos de família, de gênero ou de espécie) de Invertebrados e Vertebrados por sítio e ambiente.

Tabela 02 (pág. seguinte) Número Mínimo de Espécies* identificadas na arqueofauna dos sítios dentro das classes: Invertebrados (Gastropoda, Bivalvia e Crustacea) e Vertebrados (Actinopterygii, Amphibia, Reptilia, Aves e Mammalia).

SÍTIOS	INVERTEBRADOS		
	Gastrópodes	Bivalves	Crustáceos
SC-U-1	2	-	-
Candelária 1	2	1	-
Candelária 2	2	1	-
RS-T-114	2	2	-
RS-LC-80	10	7	-
Piracanjuba	2	1	-
Canhadão dos Moura	3	1	-
RS-JC- 56	3	1	-
PS-02-Camping	1	-	1
PS-03-Totó	-	-	-
Arroyo Fredes	-	-	-
RS-C-71	-	-	-
Itapoã	-	-	-
TOTAL	25	14	1

SÍTIOS	VERTEBRADOS				
	Peixes	Anfíbios	Répteis	Aves	Mamíferos
SC-U-1	2	-	2	3	15
Candelária 1	2	1	2	1	19
Candelária 2	1	1	2	1	19
RS-T-114	5	1	3	1	17
RS-LC-80	7	-	3	2	6
Piracanjuba	1	-	2	1	10
Canhadão dos Moura	-	-	-	-	8
RS-JC- 56	1	-	2	2	9
PS-02-Camping	3	-	-	-	-
PS-03-Totó	4	-	-	1	4
Arroyo Fredes	8	-	-	1	8
RS-C-71	1	-	1	1	7
Itapoã	1	-	1	1	10
TOTAL	36	3	18	15	132

Bibliografia

- ACOSTA, Alejandro; MUCCILO, Leonardo. Zooarqueologia dos Grupos Horticultores Amazônicos no Rio Paraná Inferior: o caso do Arroyo Fredes. *Revista de Arqueologia*, São Paulo, (22)1, p. 43-63. 2009.
- BELTON, Willian. 2004. *Aves silvestres do Rio Grande do Sul*. 4. ed. Porto Alegre, Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul. 2004.
- BOFFI, Alexandre Valente. 1979. *Moluscos Brasileiros de Interesse Médico e Econômico*. São Paulo, FAPESP/HUCITEC. 1979.
- BRITSKI, Heraldo A.; SILIMON, Keve Z. de; LOPES, Balzac S. *Peixes do Pantanal: manual de Identificação*. Brasília, EMBRAPA. 1999.
- CÁCERES, Nilton C.; CHEREM, Jorge J.; GRAIPEL, Maurício E. Distribuição Geográfica de mamíferos terrestres na região sul do Brasil. *Ciência e Ambiente*, Santa Maria, 35, p. 167-180. 2007.
- CANEVARI, Marcelo; BALBOA, Carlos Fernández. *Cien Mamíferos Argentinos*. Buenos Aires, Albatroz. 2007.
- FISCHER, Luciano Gomes; PEREIRA, Luiz Eduardo Dias; VIEIRA, João Paes. *Peixes estuarinos e Costeiros*. 2ª Edição. Rio Grande: Gráfica Palloti. 2011.
- GAULIER, Patricia Laurie. Ocupação pré-histórica Guarani no município de Porto Alegre, RS. Considerações preliminares e primeira datação do sítio arqueológico [RS-71-C] da ilha Francisco Manuel. *Revista de Arqueologia*, São Paulo, 14/15, p. 57- 73. 2001-2002.
- GAZZANEO, Marta. Restos de Alimentos no Sítio de Itapoã. *Arqueologia do Rio Grande do Sul, Brasil, Documentos 04*. São Leopoldo: IAP -UNISINOS, p. 131-135. 1990.
- GONZALEZ, Manoel Mateus Bueno; PIEDADE, Silvia Cristina; MORAIS, José Luiz. Arqueofauna do Sítio Piracanjuba, Piraju – SP. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, São Paulo, 17, p. 231-149. 2007.

- JACOBUS, André Luis. Uma Proposta para a Práxis em Zooarqueologia do Neotrópico: um estudo de arqueofaunas do Abrigo Dalpiaz (Um Sítio de Caçadores Coletores na Mata Atlântica). *Revista do CEPA*, Santa Cruz do Sul 39, p. 49-110. 2004.
- JACOBUS, André Luis; GAZZANEO, Marta. 1990. Os Restos Faunísticos: sua identificação e distribuição. In: *Uma aldeia Tupiguarani: Projeto Candelária, RS*. Arqueologia do Rio Grande do Sul, Brasil. Documentos 4. São Leopoldo: IAP-UNISINOS, 1990, p.7-130.
- JACOBUS, André Luiz. Alimentos usados pelo homem pré-histórico. *Arqueologia do Rio Grande do Sul, Brasil. Documentos 5*. São Leopoldo, IAP-UNISINOS, p. 161-178. 1991.
- KLAMT, Sergio Celio. *Uma contribuição para o sistema de assentamento de um grupo horticultor da tradição cerâmica Tupiguarani*. EDUNISC Série Conhecimento, Santa Cruz do Sul, 29, p. 11-135. 2005.
- LEITE, Pedro Furtado. Contribuição ao conhecimento fitoecológico do Sul do Brasil. *Ciência e Ambiente*, Santa Maria, 24, p. 51-74. 2002.
- LIMA, Tania Andrade. O problema da atribuição de identidades étnicas a registros arqueológicos. In: *Arqueología Tupiguaraní*. Buenos Aires: Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano. 2011, p. 7-22.
- MANSUR, Maria Cristina Dreher; PEREIRA, Daniel. Bivalves límnicos do rio dos sinos, Rio Grande do Sul, Brasil (Bivalvia, Unionoidea, Veneroidea e Mytiloidea). *Revista Brasileira de Zoologia*, São Paulo, (4) 23, p. 1123-1147. 2006.
- MASSOIA, Elio; CHEBEZ, Juan Carlos; BOSSO, Andrés. *Los Mamíferos Silvestres de la Provincia de Misiones, Argentina*. Argentina, Edición de los autores, (CD-Rom). 2006.
- MENTZ RIBEIRO, Pedro Augusto. 2008. A tradição ceramista tupiguarani no sul do Brasil. In: *Os ceramistas Tupiguarani – Vol. 1*. Belo Horizonte, IPHAN:Sigma. 2008. p, 179-198.

- MENTZ RIBEIRO, Pedro Augusto; TORRANO RIBEIRO, Catharina; SILVA MARTINS, Antônio; SILVEIRA, Itela. A ocupação de locais cobertos pelo Tupiguarani no Vale do Rio Pardo, RS. *Revista do CEPA*, Santa Cruz do Sul. 11, p. 7- 34. 1982.
- MILHEIRA, Rafael Guedes. *Território e Estratégia de Assentamento Guarani na Planície Sudoeste da Laguna dos Patos e Serra do Sudeste/RS*. Dissertação de Mestrado em Arqueologia. Universidade de São Paulo. 2008.
- MILHEIRA, Rafael Guedes; ULGUIM, Priscilla Ferreira. Uma contribuição para a zooarqueologia em sítios guarani no litoral sul do Brasil, Laguna dos Patos, Pelotas – RS: Estratégias de assentamento, aspectos alimentares e função de sítio. *Clio Arqueológica*. Recife: UFPE, 2008. 1., 23: 84-107.
- MMA, 2007. *Mapas de Cobertura Vegetal dos Biomas Brasileiros. Portal Brasileiro sobre Biodiversidade – PortalBio/MMA*. In: www.mma.gov.br/portallbio (acessado em 30 de abril de 2012).
- NAROSKY, Tito; YZURIETA, Dario. *Guía para la identificación de las aves de Argentina y Uruguay. Edición de Oro*. Buenos Aires, Vásquez Mazzini editores. 2003.
- NOELLI, Francisco Silva. *Sem Tekoa Não Há Tekó. Em busca de um Modelo Etnoarqueológico da Aldeia e Subsistência Guarani e sua Aplicação a uma Área de Domínio no Delta do Jacuí-RS*. Dissertação de mestrado. Porto Alegre, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. 1993.
- OLIVEIRA, J. A.; BONVICINO, C. R. Rodentia. In: *Mamíferos do Brasil*. Londrina, SEMA/SETI/UDEL/UNIFIL/PPG Ciências Biológicas UEL/EDIFURB/Schering-Plough. 2006, p. 347-406.
- PARODI, Lorenzo Raimundo. Las regiones fitogeográficas argentinas. *Ciência e Ambiente*, Santa Maria, 24, p. 25-34. 2002.
- PROUS, André & LIMA, Tania Andrade (org.). *Os ceramistas Tupiguarani – Vol. 1*. Belo Horizonte, IPHAN/Sigma. 2008.
- PROUS, André. *Arqueologia Brasileira*. Brasília/DF, UnB. 1992.
- QUINTELA, Fernando Marques; LOEBMAM, Daniel. *Os répteis da região costeira do Extremo Sul do Brasil*. Pelotas: USEB. 2009.

- ROGGE, Jairo Henrique. Adaptação na floresta tropical: a Tradição Tupiguarani no Médio Rio Jacuí e no Rio Pardo. *Arqueologia do Rio Grande do Sul, Brasil. Documentos 6*, São Leopoldo, IAP-UNISINOS, 6, p. 3-156. 1996.
- ROGGE, Jairo Henrique. Os Sítios Arqueológicos estudados no Litoral Central. *Pesquisas, Antropologia*, São Leopoldo, IAP-UNISINOS, 63, p. 133-178. 2006.
- ROSA, André Osorio. Análise Preliminar dos Restos Faunísticos do Sítio RS-LC-80: uma ocupação Tupiguarani. *Pesquisas, Antropologia*, São Leopoldo, IAP-UNISINOS, 63, p. 249-258. 2006.
- ROSA, André Osorio. Arqueofauna de um Sítio de Ocupação Pré-Histórica Guarani no Município de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. *Pesquisas, Antropologia*, São Leopoldo, IAP-UNISINOS, 68, p. 109-119. 2010.
- ROSA, André Osorio. Panorama e perspectivas da zooarqueologia brasileira. In: *Temas de Arqueología: estudos tafonómicos y zooarqueológicos (I)*. Buenos Aires: Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, 2008, p. 133-152.
- ROSA, André Osorio; MACHADO, Neli Terezinha Galarce; FIEGENBAUM, Jones. Aspectos da Subsistência Guarani com Enfoque ao Estudo Zooarqueológico de uma Ocupação no Vale do Taquari, Rio Grande do Sul. *Arqueologia do Rio Grande do Sul, Brasil. Documentos 11*, São Leopoldo, IAP-UNISINOS, 11, p. 135-148. 2009.
- SCHMITZ, Pedro Ignácio. 1999. O Guarani: História e Pré-História. In: *Pré-História da Terra Brasilis*. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ. P. 1999, p. 285-291.
- SCHMITZ, Pedro Ignácio. Migrantes da Amazônia: a tradição tupiguarani. In: *Arqueologia do Rio Grande do Sul, Brasil. Documentos 5*. São Leopoldo: IAP-UNISINOS, 1991, p. 31-66.
- SCHMITZ, Pedro Ignácio; FERRASSO, Suliano. Caça, Pesca e Coleta de uma Aldeia Guarani. In: *Antes do Oeste Catarinense: a arqueologia dos povos indígenas*. Chapecó: Argos, 2011. pp. 139-166.

SILVA, Flavio. *Mamíferos silvestres do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul. 1984.

TIEPOLO, Liliani Marilia; TOMAS, Walfrido Moraes. 2011. *Artiodactyla*. In *Mamíferos do Brasil*. Londrina: SEMA/SETI/UEL/UNIFIL/PPG Ciências Biológicas UEL/EDIFURB/Schering-Plough. 2006, p. 283-303.

Recebido em: 16/05/2010
Aprovado em: 11/09/2010
Publicado em: 08/10/2010

