

QUÃO ANTIGO É O POVOAMENTO DO SUL DO BRASIL?*

Adriana Schmidt Dias**

André Luiz Jacobus***

I. Introdução

Em geral, as discussões sobre o povoamento do território brasileiro na transição pleistoceno-holoceno concentram-se em torno de sítios arqueológicos pontuais, situados nas regiões centro-oeste, sudeste, nordeste e norte do país. Destacam-se os sítios GO-JA-01, em Goiás; Lapa do Boquete, Santana do Riacho e Lapa Vermelha IV, em Minas Gerais; Boqueirão da Pedra Furada, no Piauí; e Gruta da Pedra Pintada, no Pará (Guidón, 1986; Guidón & Delibras, 1986; Fogaça, 2001; Laming-Emperaire, 1979, Kipnis, 2002; Parenti, 1996; Prous, 1991, 1992/1993; Roosevelt et al, 1996; Schmitz et al, 1989, 1997, 2004). As sínteses sobre o tema, no entanto, raramente avaliam os dados relativos às primeiras ocupações da região sul brasileira, pouco discutem qual sua relação com os dados disponíveis para o restante do país e, por vezes, equivocam-se quanto às datações de determinados sítios, gerando problemas interpretativos (Bombin & Bryan, 1978; Borrero, 1996; Dillehay, 2000; Dillehay et al, 1992; Prous & Fogaça, 1999; Schmitz, 1987, 1990).

Esta situação deriva da pequena quantidade de projetos desenvolvidos no Brasil meridional com o objetivo específico de estudar contextos da transição pleistoceno-holoceno, sendo a maioria dos achados ocasionais. Atualmente, para esta região possuímos informações referentes a 19 sítios arqueológicos de caçadores coletores com 33 datações absolutas que abrangem um período entre 14.200 e 8.020 anos AP. A maioria destas refere-se ao Estado do Rio Grande do Sul, onde as investigações foram mais intensas através da atuação do Programa Paleo-Indígena (PROPA)¹, ainda que muito de seus resultados encontrem-se inéditos, tendo sido publicados apenas alguns informes parciais (Miller, 1976, 1987). O objetivo do presente

* Comunicação apresentada no Taller Internacional de INQUA *La Colonización del Sur de America durante la Transición Pleistoceno/Holoceno*, Universidad Nacional de La Plata, dezembro de 2000. Versão parcialmente publicada (Dias & Jacobus, 2001) e ampliada em 2003.

** Departamento de História/ Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

*** Museu Arqueológico do Rio Grande do Sul (MARSUL).

¹ O Programa Paleo-indígena (PROPA), desenvolvido entre 1972 e 1977, foi coordenado por Betty Meggers e Cliford Evans, contando com a participação de Eurico Miller que pesquisou sítios arqueológicos da transição pleistoceno-holoceno no Rio Grande do Sul, no Mato Grosso e em Rondônia.

trabalho é realizar uma avaliação crítica das datações disponíveis em relação a seus contextos estratigráficos e arqueológicos, buscando discutir suas potencialidades, limites e contribuição para as discussões sobre os padrões de povoamento inicial do território brasileiro.

II. Rio Grande do Sul: Médio Rio Uruguai e Bacia do Lago Guaíba

O médio rio Uruguai, sudoeste do Rio Grande do Sul, corresponde à única região do sul do Brasil que apresenta uma cronologia consistente associada à transição pleistoceno-holoceno, com datações entre 12.770 e 8.585 anos AP. Nas décadas de 1960 e 1970, Eurico Miller realizou pesquisas nesta área, enquanto membro do PRONAPA² e do PROPA, identificando 24 sítios arqueológicos nesta faixa temporal, classificados em duas fases, supostamente distintas em termos cronológicos e culturais (Miller 1976, 1987; Schmitz, 1987, 1990; Prous & Fogaça, 1999).

A fase Ibicuí está representada por três sítios a céu aberto associados às barrancas de afluentes dos rios Ibicuí e Quaraí: RS-I-50: Lajeado dos Fósseis, RS-Q-2: Passo da Cruz 2 e RS-I-107. Segundo Miller, os conjuntos líticos desta fase correspondem a 46 peças para o total dos sítios, representadas por lascas unipolares sem alteração ou com retoques aleatórios, *choppers*, raspadores “toscos” e conjuntos de seixos, possuindo somente uma datação direta de 12.770±220 AP (SI-801) para o sítio RS-I-50: Lajeado dos Fósseis³, realizada a partir de um crânio de *Glossotherium myloides*⁴ (Miller, 1976: 7, 1987: 41-47; Bombin & Bryan, 1978:301). Situado às margens da Sanga da Cruz, afluente do rio Ibicuí, este sítio também corresponde ao único da região sul brasileira que apresenta associação com megafauna, restringindo-se os trabalhos de campo à coleta de evidências líticas em superfície e a uma pequena sondagem na área onde aflorava o fóssil.

² O Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas (PRONAPA), desenvolveu-se entre 1965 e 1970, sob a coordenação geral de Betty Meggers e Clifford Evans, contando com a participação de Eurico Miller e José Proença Brochado nas pesquisas arqueológicas desenvolvidas no Rio Grande do Sul.

³ Em referência a esta data, observamos na literatura dados equivocados quanto ao tipo de material datado (Dillehay, 2001: 201), ao sigma (Dillehay et al, 1992: 167), ao valor da data (Prous & Fogaça, 1999: 25) e número da amostra de laboratório (Borrero, 1996: 344 - Tabela 1). Neste último caso, o número citado (SI-800) corresponde ao sítio RS-IJ-62, com datação de 3.527±145 anos AP.

⁴ Inicialmente este foi identificado por Miller como um *Glossotherium robustus* (Miller, 1987; Bombin & Bryan, 1978), sendo sua classificação revisada por Oliveira (1992: 31-32).

Na década de 1990, os sítios da fase Ibicuí foram analisados por Saul Milder (1994, 1995) com o objetivo de avaliar a ação dos processos pós-deposicionais na formação destes registros arqueológicos. Com base em novas pesquisas de campo, o autor concluiu que a associação evidenciada no sítio RS-I-50: Lajeado dos Fósseis seria questionável, tendo em vista que o crânio de *Glossotherium* estaria encerrado em uma capa argilosa mais recente, indicando redeposição. Considerando-se o potencial de sedimentação da Sanga da Cruz, nota-se que o crânio localiza-se em sua foz, porção que mais recebe a carga sedimentar, podendo ter se deslocado das cabeceiras ou ter sido redepositado pelo próprio rio Ibicuí que submerge totalmente o lugar em épocas de cheias. A relação entre o crânio e os 12 supostos artefatos associados ao sítio também se mostrou ambígua, tendo em vista que as peças líticas encontravam-se dispersas em superfície ao longo de 300 m, em ambas as margens da Sanga da Cruz, e apresentam evidências de lascamentos naturais, provocados por arraste fluvial.

Os dois sítios restantes da fase Ibicuí foram datados de forma indireta e apresentam condições sedimentares semelhantes, correspondendo a depósitos descontínuos de materiais líticos⁵ e fossilíferos, possivelmente também derivados de arraste fluvial. Ao sítio RS-Q-2: Passo da Cruz 2, situado às margens da Sanga do Salso, afluente do rio Quaraí, foi atribuída uma datação indireta de 12.690±100 anos AP (SI-2351) realizada sobre restos vegetais carbonizados, sem associação cultural, em um local situado a 4,5 Km de distância e registrado com a sigla RS-Q-2B: Sanga do Salso. Igualmente, há referências na literatura sobre a fase Ibicuí a uma datação de 11.010±190 AP (SI-9628) que, no entanto, relaciona-se aos estudos paleoclimáticos desenvolvidos na área por Miguel Bombin. Esta corresponde a uma datação realizada a partir de um tronco carbonizado, sem associação cultural, no sentido de situar cronologicamente a Formação Geológica Touro Passo, a qual se relacionam os supostos sítios arqueológicos desta fase (Bombin, 1976: 80, Bombin & Bryan, 1978: 301; ver também Borrero 1996: 345; Dillehay 2000: 202). Levando em consideração estes dados, Milder conclui que os intensos processos erosivos que afetaram estes sítios, a dubiedade dos métodos de datação empregados e as características dos conjuntos líticos, próprias de materiais

⁵ De acordo com Milder (1994, 1995), a coleção lítica do sítio RS-Q-2: Passo da Cruz 2 compreende 132 peças, entre estas 7 pontas de projétil pedunculadas, com características similares aos materiais da fase Uruguai, entrando em contradição com os dados publicados por Miller (1987: 54). Quanto ao sítio RS-I-107, este não possui registro ou acervo junto ao MARSUL, depositário das coleções do PROPA.

derivados de processos de arraste fluvial, apontam para fenômenos de redeposição natural, esvazia-se de sentido a fase Ibicuí em suas contradições internas (Milder, 1994, 1995).

Por sua vez, a fase Uruguai estaria representada por 21 sítios a céu aberto, associados às barrancas dos rios Uruguai, Ibicuí, Quaraí e seus afluentes, situados na fronteira com Argentina e Uruguai. Para esta fase foram obtidas 18 datações radiocarbônicas associadas a 10 sítios, abrangendo um período⁶ entre 11.555 e 8.585 anos AP. O conjunto artefactual da fase Uruguai não apresenta associação com evidências de megafauna⁷, possuindo um total de 6.038 peças líticas, entre resíduos de lascamento unipolar e bipolar e artefatos bifaciais em basalto, arenito silicificado e calcedônia, destacando-se as pontas de projétil pedunculadas e de corpo triangular⁸. Até o presente estas coleções líticas encontram-se inéditas, tendo sido somente objeto de uma análise preliminar a fim de estabelecer critérios gerais para definição da fase⁹.

De acordo com a documentação disponível junto ao MARSUL, as características gerais dos sítios registrados por Miller como pertencentes à fase Uruguai podem ser observadas na tabela 1. Ressaltamos que dos 21 sítios classificados pelo autor como pertencentes a esta fase, 11 (52,3%) não apresentam qualquer tipo de material arqueológico identificado no acervo da Instituição, sendo que 4 destes apresentam apenas amostras carvão datadas, possivelmente de origem natural. Dentre estas se encontra a datação mais antiga da fase, de 11.555±230 AP (SI-3750) relacionada ao sítio RS-IJ-68: Garruchos, sem associação com material arqueológico.

Dos 10 sítios restantes, 7 sofreram pequenas intervenções, na forma de uma ou duas sondagens, sendo que para 4 destes foram realizadas 7 datações com valores entre 9.855±130 (SI-3749) e 8.585±115 AP (SI-2636) (RS-I-67: Touro Passo 1, RS-I-70: Imbaá 1, RS-I-72: Palmito 2 e RS-IJ-67: Pessegueiro). Para os demais sítios, em um, possivelmente, ocorreu apenas coleta de superfície (RS-Q-7: Passo da Revolta) e em dois foram realizadas escavações de maior porte (RS-I-69: Laranjito e RS-I-66: Milton Almeida). A análise dos registros destas

⁶ Esta corresponde à cronologia apresentada por Miller para a fase Uruguai, contrariamente as datações entre 10.400 a 9.595 apontadas por Prous e Fogaça (1999: 28).

⁷ Miller (1976, 1987) menciona apenas a associação de dois fragmentos ósseos junto ao sítio RS-I-70: Imbaá 1. Este material foi identificado como as extremidades distais de uma tíbia de cervídeo (*Mazama*) e de um metatarso de bovídeo. A tíbia apresenta-se lascada nas faces anterior e posterior, possivelmente em função de arraste fluvial, e o metatarso apresenta sinais de corte produzidos por lâmina metálica, o que coloca em dúvida o contexto deposicional dos achados (Jacobus, 1991).

⁸ Na nota prévia publicada por Miller sobre as coleções líticas da fase Uruguai, o autor menciona 3.240 peças para o conjunto total de sítios (Miller, 1987).

⁹ A única revisão até o presente realizada sobre a fase Uruguai diz respeito aos estudos paleoclimáticos e geoarqueológicos desenvolvidos por Milder (2000), para o período associado às primeiras ocupações humanas da área.

escavações, fichas de datações e inventários de acervo, sob a guarda do MARSUL, indica que ambos os sítios apresentam um bom grau de resolução nas associações entre estruturas de combustão datadas e conjuntos líticos¹⁰, apresentando o sítio RS-I-69: Laranjito uma seqüência de 6 datas entre 10.985±100 AP (SI-2630) e 9.620±110 AP (SI-2631). Estas, no entanto, apresentam algumas incongruências de acordo com os comentários presentes nas fichas de laboratório¹¹. A datação mais antiga para este sítio, de 10.985±100 AP (SI-2630), estaria 2 m acima da data de 9.620±110 AP (SI-2631), indicando inversão estratigráfica, estando ambas contaminadas por radículas. Esta última, por sua vez, também estaria na mesma profundidade que a datação de 10.240±80 AP (SI-3106), mais confiável, tendo em vista a maior quantidade de carvão da amostra. Assim, a seqüência de datações aceita pelo laboratório para este sítio, por apresentar baixa contaminação e coerência estratigráfica, está representada pelas 4 datas restantes, distribuindo-se entre 10.800±150 AP (N-2523) e 10.200±125 AP (N-2522).

Ressalta-se que a maior parte dos conjuntos líticos da fase Uruguai provém destas escavações, no entanto, observa-se uma baixa densidade de material para o sítio RS-I-69: Laranjito, tendo em vista o total da área escavada (112 m²), havendo uma maior concentração de material arqueológico em apenas 30 cm da estratigrafia, registrada como possuindo originalmente 3,7 m de profundidade. O sítio RS-I-66: Milton Almeida, por sua vez, apresenta a maior densidade de material da fase Uruguai, com um total de 4.191 peças líticas para uma área escavada de 88 m², distribuídas ao longo de uma seqüência estratigráficas de 2 m de profundidade. Porém, este sítio possui apenas uma datação de 10.810±275 AP (SI-2622), marcando somente a porção mais antiga da seqüência.

Com base nos contextos arqueológicos acima analisados, sugerimos que a fase Uruguai está representada, em realidade, por 10 sítios, dos quais 6 possuem uma cronologia concretamente associada a 12 datações entre 10.810 e 8.585 anos AP. Também, sugerimos que as seqüências de ocupação caçadora coletora da área, iniciadas neste período, apresentariam

¹⁰ O padrão de implantação do sítio RS-I-69: Laranjito é caracterizado por Miller da seguinte forma: “além da localização em ângulo entre um córrego e o rio, confronto a uma corredeira, tem às costas uma bacia de drenagem com mata ciliar (conforme fósseis vegetais), ladeado por elevações suaves (coxilhas) e pedregosas (...). No solo do assentamento, os restos líticos (de frutos e ósseos, quando presentes) formam conjuntos ao redor de concentrados de carvão (testemunhos de fogueiras) e fogões, quando delimitados por círculos de seixos e matacões” (Miller, 1987: 54).

¹¹ Fichas de datação dos sítios pertencentes à fase Uruguai estão disponíveis para consulta junto ao acervo documental do MARSUL.

continuidade com a denominada fase Itaqui, associada à Tradição Umbu. Consideramos que futuros estudos nesta região devem testar esta hipótese, enfatizando aspectos da possível variabilidade tecnológica entre coleções líticas cronologicamente distintas, através de estudos comparativos que investiguem problemáticas relacionadas à mudança e continuidade cultural e às variações funcionais de sítios associados a sistemas de assentamento contemporâneos.

Tabela 1 - Característica Geral dos Sítios da fase Uruguai

Sítio	Local de implantação	Datações (AP)	Tipo de intervenção	Características da coleção*	Profundidade
RS-I-66: Milton Almeida	Arroio Touro Passo***	10810±275 (SI-2622)	19 quadrículas de 2 x 2 m e 1 sondagem de 6 x 6 m (112 m ²)	4174 peças líticas, 10 pontas de projétil, 5 pré-formas de pontas de projétil e 2 boleadeiras	Entre 25-390 cm, com concentração de material entre 200-390 cm
RS-I-67: Touro Passo 1	Arroio Touro Passo	9840±105 (N-2519) 9230±145 (SI-2625)	1 sondagem**	44 peças líticas e 2 boleadeiras	490-600 cm
RS-I-68: Ribeiro	Arroio Touro Passo	Sem datação	1 sondagem**	163 peças líticas	280-360 cm
RS-I-69: Laranjito	Rio Uruguai	10985±100 (SI-2630) 10800±150(N-2523) 10400±110 (N-2521) 10240±80 (SI-3106) 10200±125 (N-2522) 9620±110 (SI-2631)	20 quadrículas de 2 x 2 m (?) e 2 sondagens de 2,8 x 1,5 m (?) (aproximadamente 88,4 m ²)	559 peças líticas, 2 pontas de projétil e 4 pré-formas de pontas de projétil	Entre 490-860 cm, com concentração de material entre 680-710 cm
RS-I-70: Imbaá 1	Rio Uruguai	9120±340 (SI-2632)	3 sondagens**	180 peças líticas e 2 pontas de projétil	650-800 cm
RS-I-71: Barbosa	Rio Uruguai	Sem datação	1 sondagem **	4 peças líticas	350-380 cm
RS-I-72: Palmito 2	Rio Uruguai	9450±115 (SI-2634)	1 sondagem **	4 peças líticas	480-520 cm
RS-I-73: Sanchuri	Rio Uruguai	Sem datação	1 sondagem **	Sem material	600 cm
RS-I-94: Imbaá 2	Rio Uruguai	Sem datação	1 sondagem**	Sem material	?
RS-I-96: Fagundes	Rio Ibicuí	Sem datação	1 sondagem**	781 peças e 2 pontas de projétil	600 cm
RS-I-97: Carumbé	Arroio Touro Passo	9605±120 (SI-3754)	Desconhecido	Sem material	?
RS-I-98: Saudade ¹²	Rio Uruguai	10180±110 (SI-3752)	Desconhecido	Sem material	?
RS-I-99: Ponta Leste 6	Rio Uruguai	9035±100 (SI-3755)	Desconhecido	Sem material	?

¹² O valor do sigma desta data é citado erroneamente em Schmitz (1987: 87, tabela V), sendo o erro mantido por Borrero (1996: 345, tabela 3).

RS-IJ-57: Mateus	Rio Uruguai	Sem datação	Desconhecido	Sem material	?
RS-IJ-58: Butuí	Rio Uruguai	Sem datação	Desconhecido	Sem material	?
RS-IJ-67: Pessegueiro	Rio Uruguai	9855±130 (SI-3749) 9595±175 (SI-2637) 8585±115 (SI-2636)	2 sondagens**	96 peças líticas e 1 pré-forma de ponta de projétil	580-620 cm
RS-IJ-68: Garruchos ¹³	Rio Uruguai	11555±230 (SI-3750)	Desconhecido	Sem material	?
RS-Q-15: Arroio Bonito	Rio Uruguai	Sem datação	Desconhecido	Sem material	?
RS-Q-16: Arroio Beleza	Rio Uruguai	Sem datação	Desconhecido	Sem material	?
RS-Q-5: Passo do Leão	Rio Quaraí	Sem datação	Desconhecido	Sem material	?
RS-Q-7: Passo da Revolta	Rio Quaraí	Sem datação	Desconhecido	7 peças líticas	?

*Acervo inventariado junto ao Museu Arqueológico do Rio Grande do Sul (MARSUL).

** Dimensões desconhecidas, por não haverem sido registradas na documentação de campo disponível para consulta junto ao MARSUL. Possivelmente sejam de 2 x 2 metros.

*** Afluente do rio Ibicuí. Destaca-se que não há sítios desta fase associados às barrancas do rio Ijuí, como a sigla do sítio sugeriria.

Nas últimas duas décadas, as pesquisas arqueológicas realizadas na região nordeste do Rio Grande do Sul entre os vales dos rios Taquari, Caí e dos Sinos, pertencentes à Bacia Hidrográfica do Lago Guaíba, permitiram a identificação de outros dois sítios arqueológicos associados à Tradição Umbu (RS-TQ-58: Garivaldino e RS-S-327: Sangão) que apresentam uma cronologia inicial de ocupação contemporânea ao médio rio Uruguai, com datações entre 9.430 e 8.020 anos AP (Ribeiro et al, 1989; Ribeiro & Ribeiro, 1999; Dias, 2003). Por corresponderem a contextos em abrigo sob rocha, ambos os sítios apresentam boas condições de preservação de restos arqueofaunísticos e seqüências de ocupações que atingem o holoceno recente, permitindo inferências quanto às transformações paleo-climáticas da área quando do início de sua ocupação e quanto às características dos padrões tecnológicos e de subsistência estabelecidos ao longo do tempo por estes grupos de caçadores coletores. Destaca-se que esta área apresenta uma grande quantidade de sítios registrados com características semelhantes, até o presente pouco estudados. No entanto, estes sofreram, em sua maioria, apenas pequenas intervenções, na forma de sondagens, e possuem poucas datações, indicando a premência da retomada das pesquisas nesta área.

¹³ Borrero (1996:344) associa erroneamente esta datação ao sítio RS-I-68: Ribeiro.

O sítio RS-TQ-58: Garivaldino, pesquisado entre 1987 e 1989 por Pedro Augusto Mentz Ribeiro e colaboradores, apresenta as datações mais antigas da Tradição Umbu para a região¹⁴, com os valores de 9.430 ± 360 AP (Beta-44739), 8.290 ± 130 AP (Beta-32183) e 8.020 ± 150 AP (Beta-33458). Situado no vale do rio Taquari, este abrigo possui 21,4 m de abertura por 8,5 m de profundidade, tendo sido escavada uma área de 48 m² até uma profundidade de 2,3 m. A coleção lítica é composta por mais de 2.200 peças¹⁵, das quais 507 são pontas de projétil pedunculadas de corpo triangular ou apedunculadas de formato lanceolado, em sua maioria em arenito silicificado e calcedônia (Ribeiro et al, 1989; Ribeiro & Ribeiro, 1999). O sítio também apresentou uma coleção de 182 artefatos em osso, concha e dente, dentre os quais destacam-se 16 conchas marinhas com perfurações no ápice (*Olivella sp.* e *Olivancillaria sp.*) e um dente de tubarão (*Carcharhinus falsiformes*) também perfurado, relacionados aos níveis ocupacionais posteriores a 7.000 anos AP. O sítio apresenta boas condições de preservação, tendo sido recuperado um conjunto arqueofaunístico amplo, representado por fauna de pequeno a médio porte, destacando-se a presença de veados (*Mazama* e *Ozotocerus*), antas (*Tapirus*), cuícas (*Monodelphus*) e tatus (*Dasyopus* e *Euphractus*) nas amostras analisadas,

¹⁴ Este sítio apresentou também uma datação de 7.250 ± 350 AP (Beta-44740) (Ribeiro e Ribeiro, 1999:12-13). O sítio RS-S-237: Sangão também possui uma data nesta mesma faixa temporal, de 7390 ± 40 AP (Beta 154353). Destaca-se que no Rio Grande do Sul apenas outros quatro sítios possuem datações relacionadas ao holoceno médio, estando todos associados à região nordeste do Estado. Destes, 3 pertencem à Tradição Umbu (RS-C-14, RS-LN-01 e RS-S-337) e um à Tradição Humaitá (RS-A-12: Barreiro). O sítio em abrigo sob rocha RS-C-14: Bom Jardim Velho, situado no vale do rio Caí, possui uma datação de 5.655 ± 140 AP (SI-1199) (Ribeiro, 1972). O sítio RS-LN-01: Cerrito Dalpiaz, abrigo sob rocha localizado no vale do rio Maquiné, apresenta duas datações de 5.950 ± 190 (SI-234) e 5.689 ± 240 AP (SI-235) (Miller, 1969). O sítio em abrigo sob rocha RS-S-337: Monjolo, associado ao alto vale do rio dos Sinos, possui três datações de 7.330 ± 40 AP (Beta 165626), 6.215 ± 30 AP (KIA-20841) e 5.230 ± 40 AP (Beta 165625) (Dias, 2003). O sítio a céu aberto RS-A-12: Barreiro, associado às barrancas do rio das Antas, possui uma datação de 6.620 ± 175 (SI-933) a 700 cm de profundidade (Miller, 1971), sendo esta data erroneamente associada por Noelli (1999/2000: 240) ao sítio RS-A-8: Matemático. Sua indústria é caracterizada por Miller como representada por “toscos artefatos líticos (...) confeccionados a partir de seixos rolados (...) lascões e lascas de basalto” (1971:40). O autor destaca que em “todas as peças observa-se o arredondamento e o polimento natural nas áreas lascadas e cristas interlascadas. Esse desbaste natural, ocasionado pelos detritos transportados pelas águas (...) muito dificilmente são distinguíveis de seixos naturais e possivelmente chegam a se confundir. (...) Como o número de peças é mínimo e maiores conhecimentos acerca do contexto integral dos sítios implicariam em extensas escavações, consideramos estas caracterizações mais como um ensaio preliminar” (1971:41). Apesar das ressalvas de Miller, este material foi associado à fase Antas, considerada a mais antiga para a Tradição Humaitá no Rio Grande do Sul por diversos autores (Kern, 1981: 148; Simões, 1972: 15; Schmitz, 1981 [1978], 1984:46; Schmitz & Brochado, 1981a [1972]:140, 1981b [1974]:166). Todas as demais datações disponíveis para as tradições líticas no Estado do Rio Grande do Sul são posteriores às aqui apresentadas.

¹⁵ No relatório publicado sobre o sítio não foram computadas as lascas e microlascas associadas à coleção, não sendo conhecido até o presente seu montante total.

além de vestígios de emas (*Rhea*) e grande quantidade de restos de gastrópodes terrestres (*Megalobulimus*)¹⁶ (Ribeiro & Ribeiro, 1999: 28-29).

A análise dos conjuntos líticos deste sítio centrou-se na variação morfológica das pontas de projétil e na sua distribuição estratigráfica. Com base em sua morfologia, os autores definiram a fase Batinga, associada às datações acima mencionadas, cuja tipologia seria semelhante à fase Uruguai, para o Rio Grande do Sul, e à fase Vinitu, para o Paraná (Ribeiro & Ribeiro, 1999: 33). Estes dados, no entanto, podem ser reavaliados frente aos resultados da análise da coleção lítica do sítio RS-C-43: Capivara I¹⁷, situado na mesma área de implantação daquele sítio, junto ao arroio Feitoria, afluente do rio Caí (Dias 1994, 1995, 1996). Embora não possua datações, este sítio apresenta características sedimentares que indicam a possibilidade de sua ocupação ter ocorrido a partir do holoceno inicial (Schmitz, 1985: 90; Dias, 1994). A coleção de 404 pontas de projétil associadas a este sítio foi analisada tendo em vista sua relação com as características gerais da organização tecnológica da indústria, apontando para uma relação positiva entre as variações tipológicas destes conjuntos artefatuais e as estratégias tecnológicas relacionadas a sua produção¹⁸. A frequência de determinados tipos de pontas de projétil na estratigrafia apresentou relação com o padrão de descarte, em geral, e com os ritmos de ocupação do sítio, apontando para um padrão semelhante aos dados apresentados por Ribeiro e Ribeiro (1999:73-74 e 81).

Dados arqueológicos e cronológicos semelhantes foram recentemente registrados por Adriana Schmidt Dias e André Luiz Jacobus para o alto vale do rio dos Sinos, tendo sido obtida uma datação de 8.800±40 AP (Beta 160845) para o sítio RS-S-327: Sangão (Dias & Jacobus, 2002; Dias, 2003). Este abrigo sob rocha possui 25 m de abertura, 10 m de profundidade e 6 m de altura, tendo sido inicialmente escavado durante as atividades do

¹⁶ A análise desta coleção arqueofaunística obedeceu a critérios de identificação de espécies presentes em apenas uma das quadrículas escavadas (Buchaim, 1995), tendo sido realizados estudos complementares de padrões tafonômicos de parte desta amostra (Queiroz, 2001).

¹⁷ A coleção lítica relacionada à base da seqüência estratigráfica deste sítio foi, em um primeiro momento, relacionada por Schmitz (1985: 90) à fase Capivara. O estudo detalhado desta coleção foi realizado por Dias (1994, 1995, 1996), não se encontrando inédita como sugere Prous e Fogaça (1999) e Ribeiro e Ribeiro (1999), embora a autora não associe este material a uma fase arqueológica.

¹⁸ A variação tipológica das pontas de projétil está relacionada à variabilidade nas estratégias de redução de matérias primas diferenciadas. As pontas de projétil lanceoladas em calcedônia e quartzo relacionam-se a bases de produção sobre lascas bipolares e as pontas de projétil pedunculadas associam-se a redução bifacial de lascas unipolares de arenito silicificado e basalto (Dias, 1994, 1996).

PRONAPA¹⁹, entre 1966 e 1970. Contudo, só foi datado a partir dos novos trabalhos de campo ocorridos em 2001, tendo sido realizadas 7 datações radiocarbônicas distribuídas em um intervalo entre 8.800 e 3.730 anos AP (tabela 2). Os levantamentos arqueológicos realizados nesta área permitiram também a localização de outros 14 sítios de caçadores coletores relacionados ao mesmo sistema de assentamento, cujas datações apontam para um padrão estável de ocupação desta até 440 anos atrás²⁰ (Dias, 2003).

As escavações realizadas no sítio RS-S-237: Sangão indicam semelhanças intra-sítio ao longo do tempo nas formas de ocupação do espaço, com padrões repetitivos de sobreposição de áreas de atividade doméstica ao longo da estratigrafia. Estas estão representadas por estruturas de fogueiras que apresentam em sua periferia conjuntos de fragmentos arqueofaunísticos e resíduos de lascamento, indicando um padrão de descarte primário associado a ocupações rápidas, características de um modelo de assentamento marcado pela alta mobilidade residencial. Os vestígios arqueológicos estão relacionados, principalmente, a atividades de preparação, distribuição e consumo de alimentos, bem como produção e manutenção de artefatos. Para os conjuntos líticos descartados junto às unidades domésticas ocorre uma maior tendência à concentração de resíduos de lascamento associados à produção e manutenção de artefatos formais (tecnologia de curadoria), como as pontas de projétil, e à produção de artefatos informais (tecnologia expediente) elaborados sobre lascas unipolares e bipolares. Por sua vez, as pontas de projétil são descartadas em baixa frequência, em geral, quando fraturadas em função do uso ou quando se mostraram inadequadas durante o processo de produção ou manutenção da peça. Observa-se também uma tendência a deposição junto às unidades domésticas de acúmulos intencionais de matérias primas de boa qualidade ali deixadas frente à possibilidade de re-ocupação do sítio.

¹⁹ Nas primeiras escavações foram realizadas 12 quadrículas de 1,5 x 1,5 metros, em níveis artificiais de 10 cm, totalizando uma área de aproximadamente 29 m² escavados. Estas quadrículas distribuíram-se na forma de duas trincheiras: 7 ao longo da parede norte, com orientação leste-oeste, e 5 estendendo-se em direção sul a partir do centro da primeira trincheira, tendo sido preservado um testemunho na parede norte de 4 m² de base. As novas escavações deste sítio realizadas em 2001 abrangeram uma área de 13 m² distribuídas em torno da área trabalhada durante o PRONAPA, revelando um pacote sedimentar homogêneo de 60 cm de profundidade até a rocha matriz. Ao todo o sítio apresenta uma área escavada de 42 m² (Dias, 2003).

²⁰ Dentre estes também foram escavados os sítios RS-S-337: Monjolo e RS-S-360: Marimbondo, tendo este último já sofrido intervenções durante o PRONAPA. Para o primeiro foram realizadas 5 datações radiocarbônicas, distribuídas entre 7.330 e 440 anos AP, obtendo-se uma única datação para o segundo sítio de 920 AP. As características estruturais de ambos assemelham-se às observadas para o sítio RS-S-237: Sangão (tabela 2) (Dias, 2003).

Por outro lado, o estudo preliminar dos conjuntos arqueofaunísticos deste sítio, realizado por André Luiz Jacobus, indica que a exploração de recursos da floresta sub-tropical desenvolvida desde o início de sua ocupação mantém-se ao longo do holoceno. Destaca-se a exploração de uma grande variedade de mamíferos de porte variado como o gambá (*Didelphis sp*), os tatus (*Dasypus sp* e *Cabassous sp*), o gato maracajá (*Leopardus wiedii*), o porco cateto (*Pecari tajacu*), a paca (*Agouti paca*), o ratão do banhado (*Myocastor coypus*), a anta (*Tapirus terrestris*), o veado mateiro (*Mazama americana*) e a capivara (*Hydrochaeris hydrochaeris*). Também é freqüente a presença de restos de carapaças de gastrópodes terrestres e aquáticos (*Megalobulimus sp* e *Pomacea sp*) e bivalves fluviais (*Diplodon sp*). Foram ainda identificados vestígios de pelo menos de 4 gêneros distintos de peixes (*Bunocephalus sp*, *Pimelodella sp*, *Hoplosternum sp* e *Symbranchus sp*) e 3 famílias distintas de aves (*Cracidae*, *Anatidae* e *Columbidae*), e ainda evidências da presença de répteis como o cágado (*cf Chrysemis sp*), o lagarto teiú (*Tupinambis teguixin*) e o jacaré (*Caiman sp*). Ressalta-se que também foram identificados a presença de artefatos elaborados em osso, conchas e dentes, destacando-se duas conchas de gastrópodes marinhos perfuradas (*Olivella sp* e *Olivancillaria sp*) e um dente de tubarão trabalhado (*Carcharinus sp*) (Jacobus, 2003; Dias, 2003).

Com base nestes dados, pode-se concluir que os conjuntos líticos da Tradição Umbu da Bacia do Lago Guaíba apresentam um padrão de organização tecnológica similar e estável ao longo do tempo, sendo a variabilidade observada, produto de uma intensidade diferencial na exploração das matérias primas disponíveis em termos locais. Em geral, os conjuntos de artefatos formais estão representados por variados tipos de pontas de projétil, relacionando-se esta variação formal às distintas estratégias de redução das matérias primas e de reativação das peças, não apresentando sua freqüência nos sítios evidências de variação temporal. O estilo tecnológico comum identificado para as indústrias líticas desta área aponta para um modelo de organização social caracterizado por um alto grau de interação inter-bandos, mediado por estratégias de mobilidade residencial freqüentes em um território regional amplo (Dias 1994, 1995, 1996, 2003; Dias e Silva, 2001).

Por sua vez, estudos palinológicos realizados nas proximidades do sítio RS-TQ-58: Garivaldino indicam uma tendência ao desenvolvimento inicial da floresta estacional sub-tropical por volta de 9.800 anos AP, apresentando estes dados contemporaneidade com o início da ocupação caçadora coletora na área (Grala & Lorscheitter, 2001). A análise dos

vestígios arqueofaunísticos de sítios da Tradição Umbu na região nordeste do Estado aponta para processos de exploração estável destes recursos da floresta sub-tropical desde o início desta ocupação, predominando a exploração de porcos do mato e veados, entre os vertebrados, associados à intensa coleta de moluscos terrestres e fluviais (Jacobus, 2003).

Tabela 2 - Datações para Tradição Umbu no Alto Vale do Rio dos Sinos

Sítio	Datações	Tipo de intervenção	Características da coleção	Profundidade
RS-S-327: Sangão	8790 \pm 40 AP (Beta 160845) 7390 \pm 40 AP (Beta 154353) 4690 \pm 40 AP (Beta 154352) 4610 \pm 140 AP (Beta 160847) 4160 \pm 100 AP (Beta 154351) 3970 \pm 40 AP (Beta 160849) 3730 \pm 60 AP (Beta 160846)	24 quadrículas, sendo 12 de 1,5 x 1,5 m (PRONAPA) e 12 de 1 x 1 m (42 m ²)	5548 peças líticas, sendo 11 pontas de projétil	80 cm
RS-S-337: Monjolo	7240 \pm 40 AP (Beta 165626) 6215 \pm 30 AP (KIA-20841) 5230 \pm 40 AP (Beta 165625) 520 \pm 70 AP (Beta 165623) 440 \pm 90 AP (Beta 165621)	27 quadrículas de 1 x 1 m, 9 sondagens de 0,5 x 0,5 m (29 m ²)	1960 peças líticas, sendo 1 ponta de projétil	130 cm
RS-S-359: Aterrado	1740 \pm 65 AP (SI 2344)*	58 quadrículas de 1,5 x 1,5 m (PRONAPA) (132,7 m ²)	4451 peças líticas, sendo 331 pontas de projétil	80 cm
RS-S-360: Marimbondo	920 \pm 40 AP (Beta 154354)	40 quadrículas, sendo 11 de 1,5 x 1,5 m (PRONAPA) e 29 de 1 x 1 m (55 m ²)	3188 peças líticas, sendo 4 pontas de projétil	70 cm

* Datação realizada durante o PRONAPA, sendo as demais feitas entre 2001 e 2002 (Dias, 2003).

III. Santa Catarina: Alto Rio Uruguai

Para o Estado de Santa Catarina os dados relativos à transição pleistoceno-holoceno são mais escassos tendo em vista que a maior parte das investigações arqueológicas para caçadores coletores centra-se no litoral, relacionadas ao estudo dos sambaquis, cujas datações mais antigas estariam representadas pelo sambaqui Jaboticabeira II, com valores de 6130 \pm 245 AP (Lima, 1999/2000). As datações antigas no interior do Estado restringem-se a apenas dois

sítios a céu aberto, situados no município de Itapiranga e investigados por João Alfredo Rohr na década de 1960.

O sítio SC-U-6 está associado a uma barranca do alto rio Uruguai que apresentava lentes de carvão, entre 4 e 7 m de profundidade, tendo sido localizado através da extração de argila pelas indústrias de ladrilhos e telhas da região²¹. Foram realizadas 3 datações radiocarbônicas, distribuídas da seguinte forma na estratigrafia: 8.640±95 AP (SI-995) a 7,3 m de profundidade; 8.095±90 AP (SI-994) a 6 m de profundidade e de 7.145±120 AP (SI-993) a 5 m de profundidade. As intervenções sofridas por este sítio ocorreram em 1966 e 1968, através de duas trincheiras que atingiram uma profundidade de 8,3 m (Rohr, 1966, 1968, 1973, 1984). Foi identificada neste sítio a presença de cerâmica Guarani, até 2 m de profundidade, sendo mencionada por Rohr a presença de lascas em associação com as concentrações de carvão datadas entre 5 e 7,3 m de profundidade (Rohr 1966, 1968, 1973, 1984; ver também Schmitz e Becker 1968).

Rohr também menciona para a região de Itapiranga uma datação de 7.260±100 AP (SI-440) possivelmente relacionada ao sítio SC-U-53, de acordo com a lista de datações para o Brasil realizadas pelo Smithsonian Institution na década de 1960²². Este sítio é caracterizado por possuir uma ocupação superficial da Tradição Guarani, datada de 770±100 AP (SI-439), apresentando associação entre carvão e lascas a 4 m de profundidade, relacionada à referida datação antiga. Nas demais publicações relativas aos sítios da região de Itapiranga, no entanto, não há maiores detalhamentos sobre as características desta indústria, nem do contexto deste sítio em particular (Rohr, 1966: 53, 1968: 49; Schmitz & Becker, 1968: 22-23).

As prospecções realizadas em Itapiranga revelaram a presença de 53 sítios arqueológicos²³, em sua maioria superficiais, dos quais 1 apresentava apenas evidências líticas, 30 continham somente cerâmica da Tradição Guarani (com cronologia estimada em torno de 2.000 anos AP) e 22 possuíam associação entre cerâmica Guarani e artefatos líticos lascados

²¹ Outros dois sítios a céu aberto associados às barrancas do alto rio Uruguai são mencionados por Rohr para a área de Itapiranga, SC-U-4 e SC-U-25, porém estes não sofreram nenhum tipo de intervenção (Rohr, 1966, 1984).

²² Disponível para consulta junto ao acervo documental do MARSUL.

²³ A listagem dos sítios estudados pelo autor no município de Itapiranga foi republicada, mencionando-se 52 sítios, com algumas alterações em termos de classificação, sendo 1 sítio lítico associado a afloramentos (RS-U-20), 3 sítios de barranca com sobreposição entre material cerâmico e lítico (SC-U-4, SC-U-6 e SC-U-25), 21 sítios com associação entre cerâmica Guarani e material lítico classificado como Alto-paranaense, e 27 sítios associados à cerâmica Guarani. Nesta nova listagem o sítio SC-U-53 não é mencionado, podendo corresponder ao sítio Mondai 1, embora não haja referências a datação citada em outras publicações (Rohr, 1984:165).

de forma bifacial (Rohr, 1966). O material lítico foi inicialmente classificado por Rohr como associado ao Complexo Alto-paranaense, definido por Menghin para a região de Misiones, na Argentina. Para Rohr, a cultura Alto-paranaense se caracterizaria por apresentar machados “bumerangóides”, picões, raspadores, facas laminares cortantes, lascados em diabásio vermelho (Rohr, 1966). Embora deixe claro que “encontramos a cultura Alto-paranaense também em outros sítios, de mistura com a cultura Guarani e que a área também apresente conjuntos líticos com associação de pontas de projétil bifaciais²⁴” (Rohr, 1966:27), o autor defende a idéia de que as datações antigas obtidas para o sítio SC-U-6 estariam relacionadas às indústrias lascadas dos sítios de superfície em função da tipologia das peças²⁵ (Rohr, 1968:47-48).

As coleções líticas provenientes de coletas superficiais em 5 sítios da área de Itapiranga e de uma coleta de superfície assistemática (sem procedência) foram analisadas por Schmitz e Becker (1968), no intuito de definir as características do Alto-paranaense. Seguindo as orientações de Laming-Emperaire (1967), foi definida uma indústria em basalto ou arenito voltada a produção de bifaces retos, pontas de talão grosso cortical e bifaces curvos, associados, em menor quantidade, a raspadores, pequenos bifaces, lascas retocadas e pontas foliáceas (Schmitz & Becker, 1968:25). Neste estudo, a maior parte da coleção provém da coleta assistemática de artefatos provenientes de várias partes do oeste catarinense e de um sítio, SC-U-7, que apresenta associação entre a indústria lítica do Alto-paranaense com cerâmica da Tradição Guarani e pontas de projétil bifaciais. De acordo com Schmitz e Becker (1968: 24), a indústria lítica do sítio RS-U-6, classificada por Rohr como associada ao Alto-paranaense, corresponderia a 6 artefatos (um biface grande, um raspador e 4 lascas unipolares, sendo uma destas retocada) “recolhidos na superfície abandonada de um barreiro” nas proximidades do sítio, indicando uma ausência de associação contextual direta entre este material e as amostras de carvão datadas. Embora os autores ressaltem que a definição de uma

²⁴ Duas pontas de projétil (uma pedunculada em diabásio vermelho e uma em calcedônia) associadas ao sítio SC-U-23 (Rohr, 1966).

²⁵ “Em coleta de superfície, foram recolhidos numerosos artefatos: machados ou raspadores curvos (bumerangóides), picões, bifaces, pontas, facas e lascas de todos os tipos e tamanhos, fabricados de diabásio vermelho e descritos por Menghin, como cultura alto-paranaense. Enquanto não houver prova ao contrário, estamos inclinados a admitir, que os ‘alto-paranaenses’ tenham sido, também, donos daquelas fogueiras e lascas cortantes de diabásio vermelho, encontradas a oito metros de profundidade. Para esclarecer este detalhe, no entanto, será necessário derramar, ainda, muitas gotas de suor; porque as escavações, naquele barro vermelho, paupérrimo em artefatos, em profundidades de sete a oito metros, não são nem fáceis, nem baratas” (Rohr, 1968:48).

indústria Alto-paranaense na área apresente vários problemas, tendo em vista a amplitude do termo, as variações artefatuais entre os sítios e principalmente o tipo de organização que caracterizaria em termos gerais a indústria²⁶, acabam por respaldar as idéias originais de Rohr, associando estes conjuntos líticos superficiais, possivelmente relacionados à ocupação da Tradição Guarani na área, às datações antigas obtidas no sítio SC-U-6.

A questão do Alto-paranaense de Itapiranga tem desdobramentos importantes para a arqueologia de caçadores coletores do interior do Brasil, na medida em que apresenta os primeiros dados que posteriormente foram utilizados pelo PRONAPA para a definição da Tradição lítica Humaitá, cuja principal característica seria a ausência de pontas de projétil. Esta Tradição apresenta suas datações mais antigas associadas aos sítios de Itapiranga (Schmitz e Brochado, 1981b [1974]: 165; Kern, 1981:124), embora os conjuntos líticos relacionados às datas antigas do sítio SC-U-6 não apresentem características suficientes que os permita diferenciar de uma ocupação caçadora coletora distinta das encontradas no médio rio Uruguai. Por outro lado, os conjuntos líticos analisados por Schmitz e Becker (1968) para definir o complexo Alto-paranaense, apresentam indícios de uma forte relação contextual com os sítios da Tradição Guarani, abundantes na área e de cronologia bem mais recente.

Reforçou esta idéia os trabalhos de Walter Piazza, que definiu a fase arqueológica Tamanduá da Tradição Humaitá a partir de um único sítio, SC-VP-38, situado na confluência entre o rio do Peixe e o rio Uruguai, no oeste de Santa Catarina, com uma datação de 5.930 ± 140 AP (SI-827) (Piazza, 1971), levando alguns autores a sugerirem a incorporação do complexo Alto-paranaense a esta fase (Schmitz e Brochado, 1981b [1974], Schmitz, 1981 [1978]). Este sítio também corresponde a uma barranca de rio, na qual foi coletado carvão para a datação a 3,5 m de profundidade. Embora o autor não faça referência a quantidade de material associado ao sítio, nem apresente sua descrição, afirma que “encontrou-se material lítico característico Alto-paranaense” (Piazza, 1971: 73). A descrição do contexto de

²⁶ Quanto à definição do Alto-paranaense, “grandes problemas persistem. Antes de mais nada a amplitude com que o termo é usado, designando ora uma tradição de implementos lascados, ora tradições de implementos polidos e cerâmica (...) No decorrer do nosso trabalho, reservamos o termo Alto-paranaense a material lítico lascado. Depois, a dúvida se o Alto-paranaense é apenas a indústria de blocos ou se os sítios em que aparece indústrias relativamente abundante de lascas, incluindo pontas foliáceas e pontas de projétil, pertencem a mesma tradição. Em terceiro lugar, qual é o conteúdo cultural das diversas fases em que podemos dividir o Alto-paranaense e que podem variar no tempo e no espaço. Antes de responder a estas perguntas será muito difícil traçar a área de expansão desta tradição, uma vez que os tipos de implementos que por ora se julga pertencerem ao Alto-paranaense são muito variados” (Schmitz e Becker, 1968:21).

deposição deste sítio, também um barreiro, a semelhança do sítio SC-U-6, indica perturbação de contexto, e este também apresenta cerâmica Guarani nas camadas superficiais. Os artefatos referendados à fase Tamanduá, ilustrados na publicação e identificados como raspadores, parecem indicar lascas afetadas por arraste fluvial. Também se ressalta que, a semelhança do Alto-paranaense de Itapiranga, este sítio está associado a um contexto caracterizado pela presença de 2 sítios líticos, associados à Tradição Umbu (fase Suruvi), e a 46 sítios cerâmicos, em sua maioria da Tradição Guarani. Em ambos os casos, os sítios que apresentam as cronologias mais antigas da Tradição Humaitá, incluindo-se neste contexto também a fase Antas, para o Rio Grande do Sul, podem corresponder a associação arqueológica indevida entre datações antigas e conjuntos líticos superficiais relacionados a ocupações de ceramistas ou a associação de fenômenos de arraste natural de material lítico relacionado à deposição em barrancas de rio.

IV. Paraná e São Paulo: Alto Rio Paraná e Rio Ribeira do Iguape

No alto vale do rio Paraná há referências a apenas dois sítios relacionados à transição pleistoceno-holoceno, PR-NL-8, no Paraná, e sítio Alice Böer, em São Paulo, situando-se o restante das datações para sítios de caçadores coletores nestes Estados a partir de uma faixa temporal inferior a 7.010 anos AP²⁷. O sítio a céu aberto PR-NL-8 situa-se próximo à confluência do rio Paranapanema com o ribeirão Diamante do Norte, tendo sido pesquisado por Igor Chmyz, em princípios da década de 1980, por ocasião das atividades de salvamento arqueológico associadas às obras das barragens Rossana e Taquaruçu. O sítio caracterizava-se por uma concentração de material lítico disperso em superfície por uma área de 314 m²,

²⁷ Para o Paraná outros 4 sítios a céu aberto de caçadores coletores apresentam datações associadas ao holoceno médio: PR-FI-21, com três datações entre 6910±75 AP (SI 4994) e 6.265±80 AP (SI-4992); PR-QN-01, com uma datação de 5.380±110 AP (SI-1014); PR-AP-45, com uma datação de 6.715±135 AP (SI-6498); e sítio José Vieira, com duas datas de 6.685±175 AP (Gsy-78) e 5.240±150 AP (Gsy-80). As datas mais antigas para a ocupação costeira neste Estado estão presentes no Sambaqui do Ramal, com uma datação de 6.540±105 AP (SI-1572) (Chmyz, 1984; Lima, 1999/2000; Noelli, 1999/2000). Para o Estado de São Paulo, outros 4 sítios a céu aberto de caçadores coletores apresentam datações na mesma faixa temporal, possuindo o sítio Brito duas datações de 7.020±70 AP (Gsy-6250) e 5.080±60 AP (Gsy 6253); o sítio Água Ronca, uma datação de 6.160±180 AP (SPC-0033); o sítio Paulo D'alho, uma datação de 5.505±120 AP; e o sítio Caiuby uma datação de 5.350±120 AP. Neste mesmo estado o sítio em abrigo sob rocha Sarandi apresentou uma datação de 5.540±120 AP (Gsy-5731). A datação mais antiga para um sítio costeiro no Estado de São Paulo é de 5.970±140 AP, associada ao Sambaqui Rio Branco (Araújo, 2001; Caldarelli & Neves, 1982; Moraes, 1999/2000; Lima, 1999/2000; Vialou, 1983/1984).

representada por 676 peças, destacando-se núcleos, lascas e lâminas unipolares, com ou sem modificação, além de dois fragmentos de pontas de projétil pedunculadas. As duas sondagens realizadas atingiram 60 cm de profundidade e permitiram o resgate de mais 112 peças líticas, concentradas nas camadas superficiais, até 40 cm de profundidade. Para este sítio foi realizada uma datação de 8.115 ± 80 AP (SI 6401) sobre carvão obtido nas sondagens, no entanto, não há referências nas publicações que divulgaram esta data quanto ao contexto estratigráfico da amostra datada, nem quanto a sua relação com o material arqueológico (Chmyz, 1984: 27-36; Chmyz & Chmyz, 1986:75). Apesar da ausência de dados contextuais, Chmyz considera esta datação a mais antiga para contextos de caçadores coletores do Estado da Paraná, relacionando-a à fase Vinitu através de uma cronologia indireta, baseada em contextos de deposição estratigráfica e semelhanças tipológicas entre os artefatos, sendo esta incorporada por outros autores à Tradição Umbu²⁸ (Schmitz, 1984, 1987; Kern, 1981).

Por sua vez, o sítio Alice Böer está associado ao um terraço aluvial do rio Cabeça, pertencente à bacia hidrográfica do rio Tietê, apresentando 4 m de profundidade (Beltrão, 1974, 2000; Beltrão et al, 1986; Bryan & Beltrão, 1978; Hurt, 1986; para críticas ver Araújo, 2002:135; Schmitz, 1990:54-56; Prous & Fogaça, 1999:25). As escavações foram realizadas em várias etapas de campo entre 1965 e 1986, sob coordenação de Maria da Conceição Beltrão, sendo o contexto deposicional dividido em 5 unidades.

A base da seqüência (Camada V) tem uma cronologia relativa estimada entre 20.000 e 40.000 anos AP, sendo formada por blocos e seixos, dentre os quais alguns apresentaram evidências de lascamento, possivelmente relacionada a arraste fluvial²⁹. Segue-se a uma

²⁸ As estimativas de Chmyz sobre a cronologia da fase Vinitu, entre 7.000 e 8.000 anos AP, baseiam-se na comparação das seqüências estratigráficas de dois sítios distintos, pesquisados durante o projeto de salvamento arqueológico da Usina Hidrelétrica de Itaipu. Segundo Chmyz, o sítio PR-FI-43 possui uma datação de 4035 ± 150 (SI-5044), “entretanto a camada arqueológica do sítio PR-FI-43 foi encontrada entre 75 e 100 cm de profundidade, abaixo da do sítio PR-FI-21 (fase Pirajuí), cuja amostra estava situada entre 40 e 60 cm de profundidade e atingiu 4.960 ± 75 aC [6.910 ± 75 AP], devendo, portanto, ser a camada do sítio PR-FI-43 ainda mais antiga e não mais recente. O sítio PR-FI-43 foi o único da fase que proporcionou uma amostra de carvão vegetal; nos demais tais resíduos não foram encontrados. Permanece assim a dúvida quanto à cronologia da fase [Vinitu]. A estimativa é de que ela estaria situada entre 5.000 e 6.000 aC” (Chmyz, 1983:100; ver também Chmyz & Chmyz, 1986: 75). Destaca-se que não há nos relatórios dados que permitam avaliar os processo deposicionais de ambos os sítios e como estes se relacionam com as datações obtidas, colocando em questão a cronologia relativa supostamente antiga para a fase Vinitu.

²⁹ O conjunto lítico da Camada V foi considerado por Hurt (1986) e Beltrão (2000) como representando evidências de uma indústria pleistocênica. No entanto, os dados publicados sobre a estratigrafia do sítio reforçam a idéia de deposição e alteração por arraste fluvial.

camada sem evidências arqueológicas associadas (Camada IV), um pacote sedimentar de 2 m de espessura (Camada III) que concentra a ocupação arqueológica principal deste sítio. Esta foi escavada em níveis artificiais de 10 cm, apresentando o primeiro metro da estratigrafia (níveis 1 a 10), grande quantidade de resíduos de lascamento e artefatos bifaciais em sílex, destacando-se a presença de pontas de projétil pedunculadas. Entre os níveis 11 e 19, os artefatos líticos tornam-se mais escassos, evidenciando-se a presença de alguns artefatos unifaciais e a ausência de pontas de projétil.

A Camada III apresentou uma seqüência de 12 datações, distribuídas entre a faixa temporal de 2.200 e 14.200 AP. Deste conjunto, 4 datações foram realizadas a partir de amostras de carvão, sendo três destas relacionadas aos níveis 3 a 8, com valores de 6.135 ± 160 (SI-1206), 6.085 ± 160 (SI-1207) e 6.050 ± 100 (SI-1205). Uma última datação está associada ao nível 10 e apresentou um valor de 14.200 ± 1150 (SI-1208), sendo questionada pelo laboratório em função do tamanho e diluição da amostra. A fim de ampliar a seqüência cronológica desta camada foram realizadas 8 datações por termoluminescência³⁰ (TL) a partir de amostras de sílex com evidências de queima. Do conjunto de datações por TL, 5 associam-se ao nível 4, com valores entre 2.200 ± 280 e 3.400 ± 200 AP e uma está relacionada ao nível 7, com um valor de 6.350 ± 1220 AP, sendo estas compatíveis com o intervalo relacionado às amostras de carvão datadas. As duas datas restantes estão associadas ao nível 8, com valores de 10.970 ± 1020 e 10.950 ± 1020 , sendo que este nível também apresenta uma datação radiocarbônica de 6.085 ± 160 AP (SI-1207). Embora Araújo considere estas últimas duas datas em TL mais confiáveis que a datação radiocarbônica de 14.200 AP para a base da seqüência da Camada III, destacamos a grande abrangência da margem de erro destas datas que comprometem sua utilização para o estabelecimento de parâmetros sobre a cronologia inicial de ocupação deste sítio.

Também merece destaque as críticas de Prous e Fogaça (1999) quando as características sedimentares do sítio, ao considerarem a possibilidade de redeposição do material associado à Camada III em função da ausência de estruturas arqueológicas. Os autores concluem que “os problemas relativos aos processos sedimentares, a inconsistência entre algumas datas e a seqüência estratigráfica e a falta de informação sobre os

³⁰ Não há referência nas publicações quanto ao laboratório e o número da amostra datada por TL (Beltrão et al, 1986: 207).

procedimentos de campo, tornam o uso deste sítio difícil, mesmo que uma ocupação do holoceno antigo ou pleistoceno final seja muito provável” (Prous & Fogaça, 1999: 26). Estes aspectos são reforçados por Araújo (2001:135) que destaca ainda as severas evidências de bioturbação no perfil publicado das escavações, aspecto que pode ter afetado a relação entre a seqüência estratigráfica do sítio e as amostras datadas por radiocarbono e termoluminescência. Com base nestes dados, sugerimos que a ocupação do sítio Alice Böer, estaria mais provavelmente associada ao holoceno médio, com uma cronologia compatível com os demais sítios de caçadores coletores do interior pesquisados no Estado de São Paulo, estando relacionada culturalmente à Tradição Umbu.

Por fim, no vale do rio Ribeira do Iguape, próximo a região litorânea de São Paulo, situam-se o sambaqui fluvial Capelinha e o sítio em abrigo sob rocha Maximiano que apresentam datações de 10.500 e 9.810 AP, resultantes das investigações realizadas na década de 1970 por Guy Collet (1978, 1979, 1985). As atividades deste pesquisador estavam voltadas a realização de pequenas sondagens para obtenção de amostras para datação, tendo sido datada a base do sambaqui fluvial Capelinha entre 10.500 e 9.890 e os níveis inferiores do abrigo Maximiano em 9.810 ± 150 (Gif 7493).

Esta região vem sendo investigada sistematicamente desde a década de 1980 pela equipe do Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo (MAE/USP), porém os resultados destes trabalhos arqueológicos têm apontado para uma cronologia mais recente para a ocupação desta área, entre 3.000 e 2.000 anos AP. As ocupações caçadoras coletoras, por sua vez, caracterizam-se em dois contextos distintos. Um primeiro estaria relacionado a sítios líticos a céu aberto que apresentam uma indústria bifacial com pontas de projétil pedunculadas, semelhantes à Tradição Umbu. Um segundo tipo de ocupação está associada aos sambaquis fluviais, cujas indústrias líticas assemelham-se às encontradas nos sambaquis litorâneos. Tendo em vista esta problemática, recentemente foram retomadas as escavações do sambaqui fluvial Capelinha, sob a coordenação de Levy Figuti e Paulo Dantas De Blasis, tendo estes trabalhos por objetivo estudar sua estrutura interna, estabelecer uma cronologia detalhada e compreender sua relação com outros sítios a céu aberto da área, bem como com os sambaquis costeiros. Embora os resultados destas novas pesquisas encontrem-se inéditos, três novas datações realizadas a partir de amostras de carvão, concha e ossos humanos da base deste sambaqui fluvial, confirmaram as datações anteriores de Collet, com

valores entre 9.000 e 8.000 anos AP (Brito-Schimmel et al, 2002:45). A associação cultural destas datas antigas está em discussão, podendo estar tanto relacionada às ocupações iniciais da Tradição Umbu para o Estado de São Paulo, quanto se vincular a um primeiro momento das adaptações costeiras, associadas aos sambaquis litorâneos. Tendo em vista a riqueza de dados oferecidos por estas novas pesquisas no sambaqui fluvial Capelinha, destaca-se a necessidade de trabalhos similares relacionados à revisão da cronologia de ocupação do abrigo Maximiano.

VI. Considerações finais:

A partir da revisão dos dados contextuais dos 19 sítios de caçadores coletores com datações aqui analisados, concluímos que somente 10 apresentariam dados cronológicos viáveis relacionados à ocupação inicial da região sul-brasileira. Para o Estado do Rio Grande do Sul avaliamos que apenas 8 sítios apresentam seqüências de datações confiáveis, entre 10.810 e 8.020 anos AP. Destes, 6 estão situados na região sudoeste do Estado, com 12 datações entre 10.810 e 8.585 anos AP, e 2 localizam-se na região nordeste, com 4 datações entre 9.430 e 8.020 anos AP, sendo a intensificação das pesquisas em ambas as áreas fundamental para aprofundar o conhecimento disponível quanto à relação cultural entre estas ocupações.

Por sua vez, a ausência de dados cronológicos confiáveis para os Estados de Santa Catarina, Paraná e São Paulo resultam do pouco número de sítios pesquisados, apontando para a necessidade de investimentos em projetos regionais especificamente voltados ao estudo desta problemática. O desenvolvimento desta linha de pesquisa seria fundamental para a compreensão dos processos de expansão e diversificação cultural dos caçadores coletores da transição pleistoceno-holoceno, tendo em vista os dados arqueológicos e cronológicos disponíveis para o Brasil central e extremo-meridional. Sugerimos que os grupos portadores de indústrias líticas bifaciais, identificados no Rio Grande do Sul à Tradição Umbu, estariam vinculados a ocupações antigas originadas do norte do país, cujas migrações relacionariam-se à expansão das florestas sub-tropicais, com cronologia situada por volta de 12.000 anos atrás para os Estados do Paraná e Santa Catarina (Dias, 2003, Jacobus, 2003).

Embora para o Estado de São Paulo, as datações entre 10.500 e 9.810 anos AP para os sítios Capelinha e Maximiano ainda necessitem de revisões contextuais, ambas são aceitas como indicadores que reforçam nossas hipóteses, apontando para uma variabilidade de estratégias adaptativas que podem ter derivado nos contextos sambaquianos do litoral sul-brasileiro para o holoceno médio. Portanto, a elaboração de modelos quanto ao processo de povoamento do território brasileiro e à diversificação cultural implicada nesta trajetória, bem como a integração deste conhecimento às pesquisas desenvolvidas nos países vizinhos (Argentina e Uruguai), demanda maiores investimentos no desenvolvimento de projetos no sul do Brasil voltados ao estudo de contextos da transição plesitoceno-holoceno.

VII. Bibliografia

- ARAÚJO, A. 2001 Arqueologia da região de rio Claro: uma síntese. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, 11: 125-140.
- BELTRÃO, M. C. 1974 Datações arqueológicas mais antigas do Brasil. *Anais da Academia Brasileira de Ciência*, 46 (2): 211-251.
- BELTRÃO, M. C. 2000 *Ensaio de arqueologia: uma abordagem transdisciplinar*. Rio de Janeiro, Zit Editora.
- BELTRÃO, M. C.; ENRIQUEZ C.; DANON, J. et al. 1986 Thermoluminescence dating of burned cherts from Alice Böer Site (Brazil). In: BRYAN, A. (Ed.) *New evidence for the pleistocene peopling of the Americas*. Orono, University of Maine. 203-219 pp.
- BOMBIN, M. 1976 Modelo paleoecológico evolutivo para o neoquaternário da região da Campanha-Oeste do Rio Grande do Sul (Brasil): a Formação Touro Passo, seu conteúdo fossilífero e a pedogênese pós-deposicional. *Comunicações do Museu de Ciências da PUCRS*, 15: 1-190.
- BOMBIN, M. & BRYAN, A. L. 1978 New Perspectives on Early Man in Southwestern Rio Grande do Sul, Brazil. In: BRYAN, A. (Ed.) *Early Man in America from a Circum-Pacific Perspective*. Edmonton, University of Alberta. 301-302 pp.
- BORRERO, L. 1996 The pleistocene-holocene transition in southern South America. In: STRAUS, L.; ERIKSEN, B.; ERLANDSON, M. & YESNER, D. (eds.) *Humans at the end of the ice age: the archaeology of the pleistocene-holocene transition*. New York, Plenum Press. 339-354 pp.
- BUCHAIM, J. 1995 *Estudos zooarqueológicos do abrigo RS-TQ-58, RS, Brasil*. Dissertação de mestrado. Porto Alegre, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.
- BRITO-SCHIMMEL, P.; PORSANI, J.; FIGUTI, L. & DE BLASIS, P. 2002 Aplicação de métodos geofísicos em arqueologia: primeiros resultados obtidos no sambaqui fluvial Capelinha, Cajati, SP, Brasil. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, 12: 43-54.

- BRYAN, A. & BELTRÃO, M. C. 1978 An early stratified sequence near rio Claro, East Central São Paulo State, Brazil. In: BRYAN, A. (Ed.) *Early Man in America from a Circum-Pacific Perspective*. Edmonton, University of Alberta. 303-305 pp.
- CALDARELLI, S. & NEVES, W. 1982 Programa de pesquisas arqueológicas no vale médio do rio Tietê: 1980/1982. *Revista de Pré-história*, 4: 19-81.
- CHMYZ, I. 1983 *Projeto Arqueológico Itaipu - 7º Relatório (1981/1983)*. Curitiba, Itaipu/Iphan.
- CHMYZ, I. 1984 *Projeto arqueológico Rosana/Taquaruçu*. São Paulo, UFPR-CESP.
- CHMYZ, I. & CHMYZ, J. 1986 Datações radiométricas em áreas de salvamento arqueológico no Estado do Paraná. *Revista do Centro de Estudos e Pesquisas Arqueológicas da UFPR*, 5: 69-77.
- COLLET, G. 1978 *Notas prévias sobre sondagens efetuadas num abrigo sob rocha no vale do rio Maximiano, Iporanga, São Paulo*. São Paulo, Sociedade Brasileira de Espeleologia.
- COLLET, G. 1979. *Notas prévias sobre sondagens em abrigos sob rocha - 2º parte*. . São Paulo, Sociedade Brasileira de Espeleologia.
- COLLET, G. 1985. Novas informações sobre os sambaquis fluviais do Estado de São Paulo. *Arquivos do Museu de História Natural da UFMG*, 10: 311-324.
- DIAS, A. S. 1994 *Repensando a Tradição Umbu através de um estudo de caso*. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.
- DIAS, A. S. 1995 Análise tecno-tipológica da indústria lítica do abrigo sob rocha RS-C-43: Capivara (Ivoti, RS). In: CONSENS, M.; LOPEZ-MAZZ, J. & CURBELO, M. C. (Eds.) *Arqueología en Uruguay - Anais do VIII Congresso Nacional de Arqueología Uruguay*. Editorial Surcos, Montevideo. 423-427 pp.
- DIAS, A. S. 1996 Estudo da representatividade de pontas de projétil líticas enquanto marcadores temporais para a Tradição Umbu. In: KERN, A A (Org.) *Anais da VIII Reunião Científica da Sociedade de Arqueologia Brasileira – Vol 1*. Porto Alegre, Edipucrs. 309-332 pp.
- 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, Rio Grande do Sul*. Tese de doutoramento. São Paulo, Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo.
- DIAS, A S. & JACOBUS, A 2001 The antiquity of the peopling of southern Brazil. *Current Research in the Pleistocene*, 18: 17-19.
- DIAS, A S. & JACOBUS, A 2002 Sistemas de assentamento pré-coloniais no alto vale do rio dos Sinos, Rio Grande do Sul. *Comunicação apresentada no III Encontro da Regional Sul da Sociedade de Arqueologia Brasileira (SAB/Sul)*, Porto Alegre.
- DIAS, A. S. & SILVA, F. 2001 Sistema tecnológico e estilo: as implicações desta inter-relação no estudo das indústrias líticas do sul do Brasil. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, 11: 95-108.

- DILLEHAY, T. 2000 *The settlement of the Americas: a new prehistory*. Basic Books, New York. 371 p.
- DILLEHAY, T.; ARDILA CALDERON, G.; POLITIS, G. & BELTRÃO, M. C. 1992 Earliest hunters and gatherers of South America. *Journal of World Prehistory* 6(2):145-204.
- FOGAÇA, E. 2001 *Mãos para o pensamento*. Tese de doutorado. Porto Alegre, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.
- GRALA, M. & LORCHEIDER, M. L. 2001 Paleoambientes em Serra Velha, RS, Brasil, durante do holoceno. *Boletim de Resumos do VIII Congresso da ABEQUA*: 393-394.
- GUIDON, N. 1986 Las unidades culturales de São Raimundo Nonato, sudeste del Estado de Piauí, Brasil. In: BRYAN, A. (Ed.) *New evidence for the pleistocene peopling of the Americas*. Orono, University of Maine. 157-172 pp.
- GUIDON, N. & DELIBRIAS, A. 1986 Carbon-14 dates point to man in the Americas 32.000 years ago. *Nature*, 321 (6072): 769-771.
- HURT, W. 1986 The cultural relationships of Alice Böer site, State of São Paulo, Brazil. In: BRYAN, A. (Ed.) *New evidence for the pleistocene peopling of the Americas*. Orono, University of Maine. 215-219 pp.
- JACOBUS, A. 1991 Os homens e a fauna extinta. *Clio*, 4:29-30.
- JACOBUS, A 2003 *A práxis zooarqueológica de caçadores coletores do centro e sul do Brasil*. Comunicação apresentada no *XII Congresso da Sociedade de Arqueologia Brasileira (SAB)*, São Paulo.
- KERN, A. 1981 *Le Précéramique du Plateau Sud-Brésilien*. Tese de doutorado. Paris, École des Hautes Étude en Sciences Sociales.
- KIPNIS, R. 2002 *Foraging societies of eastern Central Brazil: an evolutionary ecological study of subsistence strategies during the terminal pleistocene and early/middle holocene*. Tese de doutorado. Ann Arbor, University of Michigan.
- LAMING-EMPERAIRE, A 1979 Missions archéologiques franco-brésiliennes de Lagoa Santa, Minas Gerais, Brésil – Le grand abri de Lapa Vermelha (P.L.). *Revista de Pré-história*, 1 (1): 53-89.
- LIMA, T. 1999/2000 Em busca dos frutos do mar: os pescadores e coletores do litoral centro-sul do Brasil. *Revista USP*, 44 (2): 270-327.
- MILDER, S. 1994 *A Fase Ibicuí: uma revisão arqueológica, cronológica e estratigráfica*. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- MILDER, S. 1995. Uma breve análise da fase arqueológica Ibicuí. *Revista do CEPA* 19(22): 41-63.
- MILDER, S. 2000 *Arqueologia do sudoeste do Rio Grande do Sul: uma perspectiva geoarqueológica*. Tese de doutorado. São Paulo, Universidade de São Paulo.
- MILLER, E. 1969 Resultados preliminares das escavações no sítio pré-cerâmico RS-LN-01: Cerrito Dalpiaz (abrigo-sob-rocha). *Iheríngia Antropologia*, 1: 43-116.

- MILLER, E. 1971 Pesquisas arqueológicas efetuadas no planalto meridional, Rio Grande do Sul. In: SIMÕES, M. (Ed.). *Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas: resultados preliminares do quarto ano (1968-1969)*. Belém, Museu Paranaense Emílio Goeldi. 37-70 pp.
- MILLER, E. 1976 Resultados preliminares das pesquisas arqueológicas paleoindígenas no Rio Grande do Sul, Brasil. In: CHIARAMONTE, J. C. (Ed.). *Actas del XLI Congreso Internacional de Americanistas - Volume 3*. México, Instituto Nacional de Antropología y Historia. 484-491 pp.
- MILLER, E. 1987 Pesquisas arqueológicas paleoindígenas no Brasil ocidental. *Estudios Atacameños* 8:37-61.
- MORAES, J. L. 1999/2000 Arqueologia da região sudeste. *Revista USP*, 44 (2): 194-217.
- NOELLI, F. 1999/2000 A ocupação humana na região sul do Brasil: arqueologia, debates e perspectivas - 1872/2000. *Revista USP*, 44 (2): 218-269.
- OLIVEIRA, E. 1992 *Mamíferos fósseis do Quaternário do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil*. Dissertação de mestrado. Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- PARENTI, F. 1996 Problemática da pré-história do pleistoceno superior no nordeste do Brasil: o Abrigo da Pedra Furada em seu contexto regional. *Anais da Conferência Internacional sobre Povoamento das Américas – Revista da Fundação Museu do Homem Americano*, 1 (1): 15-54.
- PIAZZA, W. 1971 Dados complementares a arqueologia do vale do rio Uruguai, Santa Catarina. In: SIMÕES, M. (Ed.). *Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas: resultados preliminares do quarto ano (1968-1969)*. Belém, Museu Paranaense Emílio Goeldi. 71-86 pp.
- PROUS, A. (Org.) 1991 Santana do Riacho – Tomo I . *Arquivos do Museu de História Natural da Universidade Federal de Minas Gerais*, 12: 3-382.
- PROUS, A. (Org.) 1992/1993 Santana do Riacho – Tomo II . *Arquivos do Museu de História Natural da Universidade Federal de Minas Gerais*, 13/14: 3-417.
- PROUS, A. & FOGAÇA, E. 1999 Archaeology of the pleistocene-holocene boundary in Brazil. *Quaternary International*, 53/54:21-41.
- QUEIROZ, A. N. 2001 *Contribution à l'étude archéozoologique des vertébrés de cinq sites préhistoriques de trois régions du Brésil*. Tese de doutorado. Geneve, Université de Geneve.
- RIBEIRO, P. A. M. 1972 Sítio RS-C-14: Bom Jardim Velho (abrigo sob rocha). *Iheringia-Antropologia*, 2: 15-57.
- RIBEIRO, P. A. M.; KLAMT, S.; BUCHAIM, J. & RIBEIRO, C. 1989 Levantamentos arqueológicos na encosta do planalto entre o vale dos rios Taquari e Caí, RS, Brasil. *Revista do CEPA*, 16 (19): 49-89.
- RIBEIRO, P. A. M. & RIBEIRO, C. 1999 Escavações arqueológicas no sítio RS-TQ-58, Montenegro, RS, Brasil. *Série Documentos da FURG* 10:1-86.

- ROHR, J. 1966 Os sítios arqueológicos do município de Itapiranga às margens do rio Uruguai, fronteira com a Argentina. *Pesquisas-Antropologia*, 15: 21-60.
- ROHR, J. 1968 Achados arqueológicos em Itapiranga. *Pesquisas-Antropologia*, 18: 47-48.
- ROHR, J. 1973 A pesquisa arqueológica no Estado de Santa Catarina. *Dédalo*, 17/18: 49-65.
- ROHR, J. 1984 Sítios arqueológicos de Santa Catarina. *Anais do Museu de Antropologia da UFSC*, 17: 77-167.
- ROOSEVELT, A.; COSTA, M.; MACHADO, C. et al 1996 Paleoindian cave dwellers in the Amazon: the peopling of the Americas. *Science*, 272: 373-384.
- SCHMITZ, P. I. 1981 [1978] Indústrias líticas en el sur de Brasil. *Pesquisas-Antropologia*, 32: 107-130.
- SCHMITZ, P. I. 1984 *Caçadores e coletores da pré-história do Brasil*. São Leopoldo, Instituto Anchieta de Pesquisas.
- SCHMITZ, P. I. 1985 Estratégias usadas no estudo dos caçadores coletores do sul do Brasil. *Pesquisas-Antropologia*, 40: 75-97.
- SCHMITZ, P. I. 1987 Prehistoric hunters and gatherers of Brazil. *Journal of World Prehistory* 1(1):53-126.
- SCHMITZ, P. I. 1990 O povoamento pleistocênico do Brasil. *Revista de Arqueologia Americana*, 1: 33-68.
- SCHMITZ, P. I. & BECKER I. 1968 Uma indústria lítica de tipo Alto-Paranaense, Itapiranga, Santa Catarina. *Pesquisas-Antropologia*, 18: 21-46.
- SCHMITZ, P. I. & BROCHADO, J. 1981a [1972] Dados para una secuencia cultural de Rio Grande do Sul (Brasil). *Pesquisas-Antropologia*, 32: 161-183.
- SCHMITZ, P. I. & BROCHADO, J. 1981b [1974] Arqueologia de Rio Grande do Sul, Brasil. *Estudos Leopoldenses*, 18 (64): 161-184.
- SCHMITZ, P. I.; BARBOSA, A.; JACOBUS, A et al 1989 Arqueologia nos cerrados do Brasil Central: Serranópolis – Vol. 1. *Pesquisas-Antropologia*, 44: 9-208.
- SCHMITZ, P. I.; SILVA, F. & BEBER, M. V. 1997 *As pinturas e gravuras dos abrigos: Serranópolis – Vol. 2*. São Leopoldo, Instituto Anchieta de Pesquisas. 165 p.
- SCHMITZ, P. I.; ROSA, A. & BITENCOURT, A 2004 Arqueologia nos cerrados do Brasil Central: Serranópolis – Vol. 3. *Pesquisas-Antropologia*, 60: 7-286.
- SIMÕES, M. 1972 *Índice das fases arqueológicas brasileiras (1950-1971)*. Belém, Museu Paraense Emílio Goeldi. 75 p.
- VIALOU, A V. 1983/1984 Brito: o mais antigo sítio arqueológico do Paranapanema, Estado de São Paulo. *Revista do Museu Paulista-Nova Série*, Vol. 29: 9-21.

