

# A CONTRIBUIÇÃO DO BRASIL À INTERPRETAÇÃO DA LINGUAGEM DA CERÂMICA

Betty J. Meggers\*

## HISTORIANDO

O convite para participar da celebração do 50º aniversário da fundação do Centro de Estudos e Pesquisas Arqueológicas na Universidade Federal do Paraná por José Loureiro Fernandes levou-me a reconhecer o papel crítico representado por um seminário de pesquisa organizado por ele em 1964, não apenas para estabelecer a arqueologia como uma disciplina acadêmica no Brasil e para refinar os métodos de análise e interpretação da cerâmica, mas em minha própria pesquisa.

Como muitos outros arqueólogos norte-americanos, meu interesse em arqueologia começou quando eu estava na escola, em Washington D.C. Meu primeiro contato com a arqueologia brasileira ocorreu em 1944, quando eu era uma estudante de graduação na Universidade de Michigan. Eu me inscrevi para um curso de pesquisa no Museu da Universidade sob a supervisão de James Griffin, que sugeriu que eu descrevesse uma amostra de cerâmica da ilha do Marajó, coletada pelo geólogo James B. Steere, em 1870. Guiada por uma classificação não publicada de Junius Bird e pelas publicações de Derby, Penna, Hartt e outros pioneiros, eu produzi um manuscrito que veio a ser minha primeira publicação (Meggers, 1945). Quando mudei para a Universidade de Columbia, em Nova Iorque, para realizar meu Doutorado naquele ano, passei sábados classificando a grande coleção marajoara do Museu Americano de Historia Natural. Lá eu conheci Clifford Evans, que também havia entrado para Colúmbia em 1945. Nós nos casamos no ano seguinte.

Quando tivemos que definir nossa pesquisa de campo para a tese de nossos doutorados, a Amazônia seria uma escolha óbvia. Minha classificação de cerâmicas de Marajó das coleções nos museus deixou claro que eram necessárias novas evidências arqueológicas para interpretar sua origem e desenvolvimento. Charles Wagley, que estava dando aulas

\* Smithsonian Institution, Washington D.C. E-mail: MEGGERSB@si.edu

em Columbia, e Eduardo Galvão, que era também estudante de graduação, foram as pessoas que nos encorajaram. Nós fomos afortunados em obter os fundos necessários e passamos os anos de 1948-49 conduzindo investigações nas ilhas de Marajó, Mexiana e Caviana, e no Amapá.

Tendo aprendido análise cerâmica e seriação de James Ford, nós aplicamos esse método à cerâmica que coletamos. Assim foram identificadas cinco tradições cerâmicas em Marajó (Ananatuba, Mangueiras, Formiga, Marajoara e Aruã) e produzidas cronologias relativas que nos mostraram que cada uma delas chegou à região completamente desenvolvida. Com exceção da tradição Marajoara, que compartilhou numerosos traços com complexos na Colômbia, sugerindo que houve intrusão de lá, nenhuma informação confiável existia ao longo dos afluentes do rio Amazonas que constituíssem potenciais rotas de movimento de e para as regiões circunvizinhas (Meggers e Evans, 1957).

Para suprir as informações faltantes, nós desenvolvemos um plano de 20 anos que começamos a implementar após ingressarmos no Departamento de Antropologia do Museu Nacional de História Natural em Washington, em 1950. Em 1952-53, nós pesquisamos as partes superiores dos rios Essequibo e Rupununi e a costa da Guiana Inglesa (hoje Guyana) (Evans e Meggers, 1960); em 1956 nós descemos o Napo no oeste do Equador (Evans e Meggers, 1968) e, em 1957, pesquisamos os rios Orinoco superior e Ventuari, no sul da Venezuela (Evans, Meggers e Cruxent, 1959). Interagindo com biólogos no Museu Nacional de História Natural, muitos dos quais estavam trabalhando nas terras baixas neotropicais, ajudou-nos a reconhecer a complexidade do ecossistema da floresta tropical e suas implicações para a adaptação humana. Consequentemente, estávamos preocupados não somente em reconstruir a pré-história dessas regiões, mas em fazer uma avaliação do papel do meio-ambiente na adaptação cultural.

O convite de Loureiro Fernandes para conduzir um seminário de um mês sobre teoria e método de análise cerâmica em 1964 veio em um momento propício. A arqueologia brasileira não havia mudado significativamente desde os anos 50 e ainda estava focada em sambaquis e abrigos-sob-rocha. Quase nada se conhecia dos sítios cerâmicos, os quais predominavam no país, e os avanços da arqueologia nos países circunvizinhos haviam aumentado a importância desta grande área nuclear. Nós havíamos co-organizado um seminário similar de análise cerâmica em Barranquilha, Colômbia, em 1961, com James Ford (1962), que foi acompanhado por arqueólogos de oito países latino-americanos.

A reunião de arqueólogos do Pará, Rio Grande do Norte, Bahia, Guanabara (hoje Rio de Janeiro), São Paulo, Paraná e Santa Catarina, promovida por Loureiro Fernandes, representou uma oportunidade de desenvolver um critério uniforme para coletar, classificar e interpretar

amostras de cerâmica a fim de produzir o esquema espaço-temporal necessário para reconstruir o desenvolvimento cultural pré-histórico ao longo da faixa costeira.

O seminário aconteceu em 30 de março de 1964, a primeira semana em Curitiba e as restantes no Museu de Arqueologia e Artes Populares, em Paranaguá (Figs. 1 e 2). O museu forneceu estada para

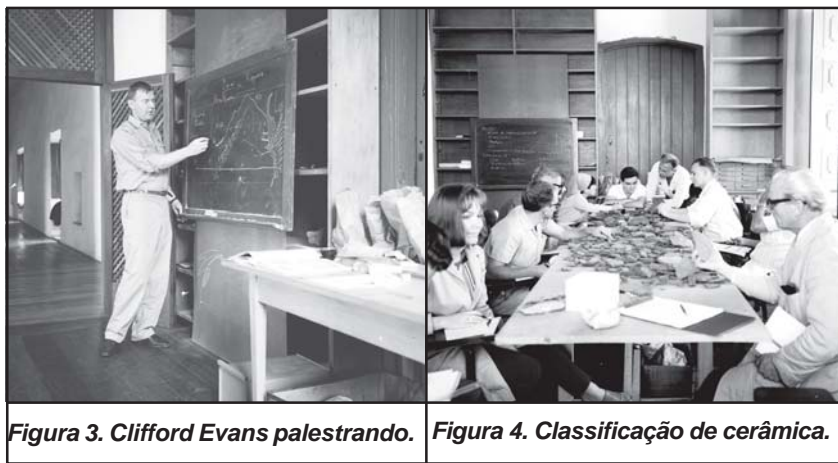


**Figura 1. José Loureiro Fernandes, Gabriela Fernandes, Betty J. Meggers e Igor Chmyz no Museu de Arqueologia e Artes Populares de Paranaguá, em 1964.**



**Figura 2. Participantes do Seminário de Ensino e Pesquisa em Sítios Cerâmicos na entrada do Museu.**

os homens, assim como um cozinheiro, de modo que o grupo pudesse permanecer junto de manhã até tarde da noite, incluindo o horário do almoço e jantar. Havia um amplo espaço para classificação e análise de cerâmica, esta fornecida por Igor Chmyz de sua pesquisa no vale do rio Paranapanema. Os horários de segunda a sábado eram: de 9:00 às 12:00h, leituras sobre teoria arqueológica e a pré-história do Novo Mundo (Fig. 3); de 12:00 às 14:00h, almoço; de 14:00 às 18:30h, classificação de cerâmica (Fig. 4), análise quantitativa e seriação (Fig. 5), descrição de tipos cerâmicos e outros métodos laboratoriais; de 18:30 às 19:30h, jantar; de 19:30 às 21:00h, discussão acerca dos problemas da arqueologia brasileira, planejamento de trabalhos de campo, interpretação de dados, etc., incluindo descrição por cada participante de sua situação, suporte de pesquisa e oportunidades em sua instituição. Entre os objetivos do seminário estava a criação de uma terminologia uniforme para a cerâmica (Chmyz, 1966), a qual se expandiu durante o segundo seminário do Pronapa em 1968 (Chmyz, 1969).



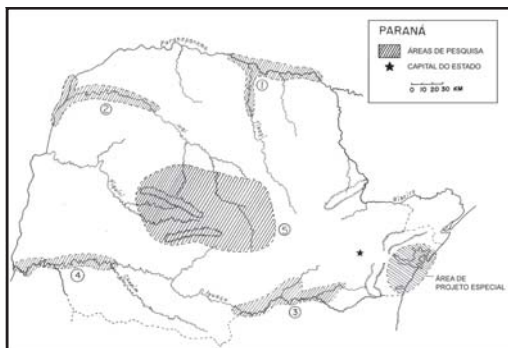
De 30 de outubro a 22 de novembro, fizemos visitas de um a três dias às instituições dos participantes e às instituições não representadas. No Rio Grande do Sul, nós conhecemos Pedro Ignácio Schmitz, José Proenza Brochado e Eurico Th. Miller. Em Santa Catarina, nós visitamos João Alfredo Rohr e Walter Piazza. Em São Paulo, visitamos Fernando Altenfelder Silva e Herbert Baldus. No Rio de Janeiro, nós visitamos Luiz de Castro Faria, Heloísa Fenelon Costa e Ondemar Ferreira Dias. Mesmo que não houvesse arqueólogo algum em Brasília, visitamos Eduardo e Clara Galvão, a quem conhecemos durante a graduação na Universidade de Columbia. Na Bahia, nós

visitamos Valentin Calderón e, em Pernambuco, paramos para ver Renê Ribeiro, outro velho amigo. No Rio Grande do Norte, nós visitamos José Cabral de Carvalho e Nássaro de Souza Nasser. Finalmente, nós passamos vários dias com Mário Simões, no Museu Paraense Emílio Goeldi, em Belém do Pará, onde estivéramos por tanto tempo entre 1948-49.



**Figura 5. Meggers demonstrando seriação para Calderon, Násser e Simões (no CEPA, em Curitiba).**

Em nosso retorno a Washington, nós começamos a estruturar um plano de três anos para uma pesquisa coordenada nos estados costeiros, com os arqueólogos treinados durante o seminário e um orçamento estimado. A cada participante foi solicitado identificar três vales fluviais (depois aumentado para 5) que talvez tivessem servido como rotas de migração e comunicação (Fig. 6). Nada talvez teria acontecido sem uma feliz coincidência. O novo secretário do Smithsonian havia recém contratado como assistente William Warner, a quem nós conhecemos em 1958, durante o 33º Congresso Internacional de Americanistas na Costa Rica, quando ele foi o Assessor Cultural na Embaixada Americana e nós o informamos sobre nossos planos. O Smithsonian havia recebido permissão pelo Departamento de Estado a utilizar para investigações arqueológicas, naquele país, toda verba local que sobrasse do custo da missão diplomática americana. Essa ação havia sido limitada para países do Meio Oriente, mas Warner nos disse que havia a chance de que o Brasil se tornasse um país com excesso de verba, então haveria fundos para a arqueologia. Nós havíamos acabado de completar e enviar a versão final de nossas propostas para cada participante quando ele informou que a economia brasileira havia melhorado e a oportunidade mencionada não iria existir. Felizmente, ele persuadiu o novo secretário a subsidiar o projeto com os fundos do Instituto Smithsonian, sobre bases anuais.



**Figura 6. Áreas selecionadas para pesquisa no Paraná.**

quando Castro assumiu o poder e se tornou o gerente da fábrica da Willys em Caracas. Ele persuadiu o gerente da fábrica em São Paulo a nos conceder um desconto mercantil, o que nos permitiu comprar 5 veículos pelo preço de quatro no primeiro ano (Fig. 7). A terceira feliz coincidência ocorreu quando Valentin Calderón pegou seu veículo em São Paulo e parou brevemente no Rio de Janeiro, onde ele foi roubado. Como o carro idêntico do prefeito havia sido roubado também no mesmo dia, toda a força policial o estava procurando e acabou encontrando o nosso. Nós achamos que isso era um bom augúrio para o sucesso do Pronapa.



**Figura 7. Eurico Th. Miller e a Rural Willys.**

pagou por cada salário e concedeu as facilidades laboratoriais. Desde que o sucesso do Pronapa dependia não apenas do emprego de procedimentos uniformes em campo e laboratório, mas da habilidade de

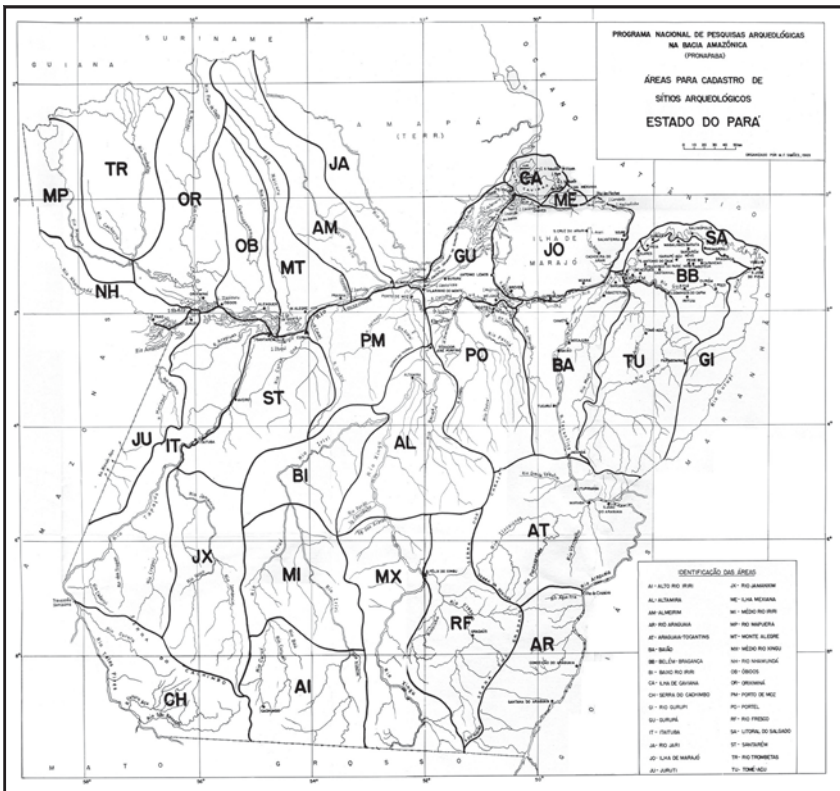
A segunda feliz coincidência envolveu a compra de veículos. A Rural Willys foi o item mais caro e essencial em cada orçamento e a verba não foi suficiente para suprir cada projeto durante o primeiro ano. Acontece que o Comissário Naval na Embaixada Cubana em Washington, com quem nós nos encontramos em 1957, havia renunciado

O Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas (Pronapa) começou em 1965 como uma colaboração entre o Instituto Smithsonian, o qual subsidiou a pesquisa de campo, o Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq) representado pelo Museu Paraense Emílio Goeldi, que subsidiou a publicação e cada instituição participante, que



atribuir as fases identificadas em cada estado, em referência às tradições, os participantes se encontraram a cada dois anos de intervalo para comparar seus resultados.

O primeiro encontro aconteceu durante o 37º Congresso Internacional de Americanistas em Mar del Plata, Argentina, em setembro de 1966. Além de apresentar uma comunicação, a cada participante foi solicitado preparar um mapa de seu estado dividido em áreas para registro dos sítios. A dificuldade em identificar as fronteiras municipais no campo e a repetição de nomes, entre outros problemas, favoreceu o uso de divisores de água como fronteiras (Fig. 8). Foi adotada uma identificação de sítio em três partes, um primeiro elemento designando o estado, um segundo a área e em terceiro lugar o número do sítio em ordem de registro.



**Figura 8. Áreas para cadastro de sítios no Pará (Simões e Araujo-Costa, 1978).**

O segundo simpósio aconteceu no Museu Paraense Emílio Goeldi, em Belém, em julho de 1968 (Fig. 9). Durante os primeiros três anos, 22 áreas foram pesquisadas em nove estados, registrando mais de 1.000 sítios que representaram numerosos complexos pré-cerâmicos e 42 fases cerâmicas. As últimas foram agrupadas em 9 tradições definidas por composição, decoração e forma das vasilhas diagnósticas. (Fig. 10, Brochado et alli, 1969). Sete ficaram restritas a pequenas regiões e foram caracterizadas por formas simples e rara decoração: Vieira, Taquara, Casa de Pedra, Itararé, Una, Periperi e Aratu. A Tradição Tupiguarani foi dividida em três sub-tradições baseadas na técnica da decoração dominante: Pintada, Corrugada e Escovada. A fusão das formas indígenas e européias designou a Tradição Neobrasileira. A disponibilização de datas radiocarbônicas suplementou as evidências estratigráficas das seqüências cronológicas. Um sumário dos resultados dos primeiros três anos, com mapas mostrando a distribuição das tradições cerâmicas costeiras, descrições de suas características, ilustrações das formas cerâmicas diagnósticas e a comparação das seqüências regionais, foi publicado em português pelo Museu Goeldi e em inglês no periódico *American Antiquity* (Brochado et al 1969, 1970).



**Figura 9. Segundo Seminário do Pronapa no Museu Goeldi, em 1968.**





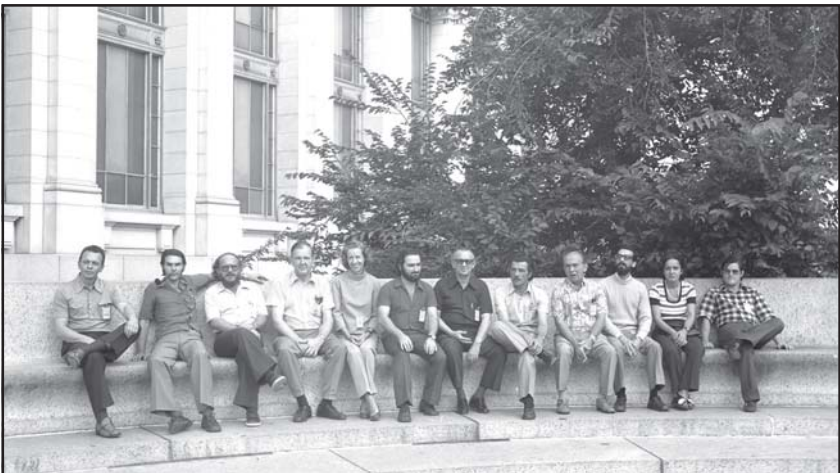
A terceira reunião ocorreu durante o 39º Congresso Internacional de Americanistas em Lima, Peru, em 1970. Além das comunicações apresentadas durante o congresso e a discussão de resultados dos últimos dois anos de pesquisa de campo, nós visitamos os sítios locais e museus (Fig. 12). A primeira reação de alguns participantes, depois de verem tecidos preservados entre outros itens precívalis na superfície



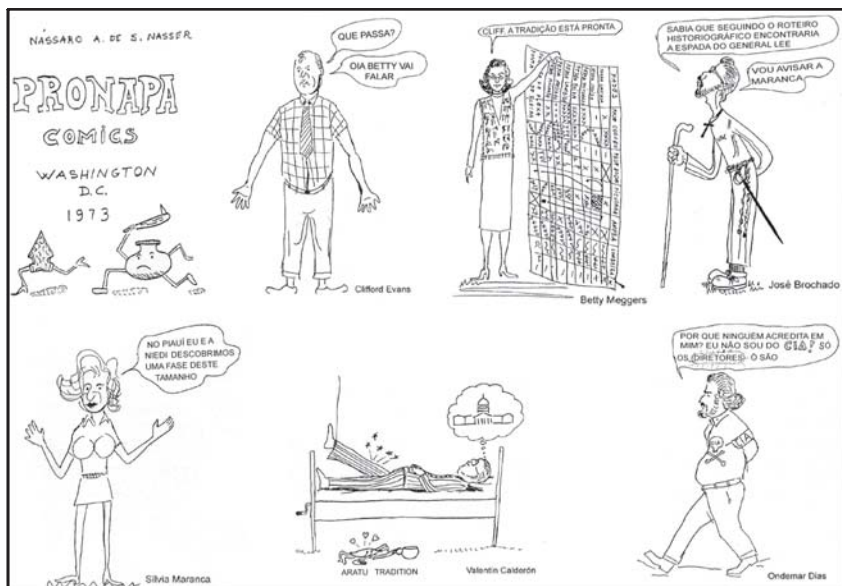
**Figura 12. Participantes do terceiro seminário do Pronapa em Lima, Peru, em 1970. Do alto: Simões, Piazza, Rauth, Miller, Dias, Brochado, Calderón, Maranca, Násster, Simões, Chmyz e Perota.**

de Pachacamac e nos museus foi de espanto porque depois de tanto dinheiro gasto com a arqueologia brasileira, tudo o que se recuperou foram cacos cerâmicos. Apesar disso, quando nós perguntamos durante o jantar final, quem gostaria de trabalhar no Peru, todos disseram que desejavam voltar ao Brasil. Eles não haviam sentido completamente os benefícios de uma terminologia e metodologia comuns até terem observado as dificuldades que os arqueólogos peruanos tinham em comparar sítios e artefatos na ausência de tais parâmetros. Além disso, se tudo estiver preservado, não há desafio intelectual para se preencher as lacunas.

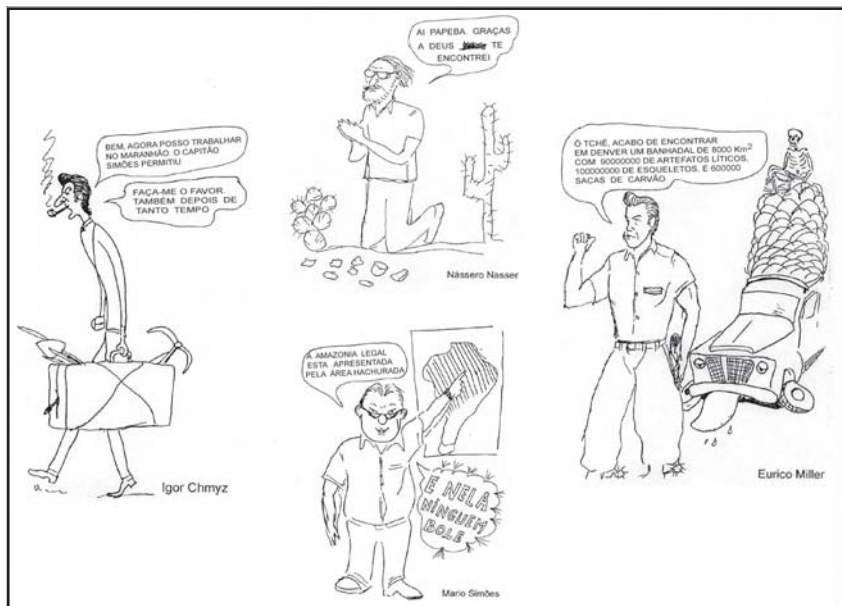
O encontro final transcorreu no Instituto Smithsonian em Washington D.C., no verão de 1973 (Figs. 13 a 15). Nós tabulamos os traços diagnósticos das tradições cerâmicas, mapeamos suas áreas de dispersão e comparamos suas cronologias relativas e absolutas. A identificação dos seus contextos no meio ambiente revelou que a expansão da Tradição Tupiguarani era associada a regiões de florestas apropriadas ao cultivo sazonal, enquanto que as tradições regionais ocuparam outros tipos de meio-ambiente, o que favoreceu a sua sobrevivência. Outro resultado geral foi a identificação de uma forte barreira ecológica entre a Faixa Costeira e a Amazônia que impedia expansões antes do contato com os europeus. Infelizmente, esses resultados nunca foram publicados, em parte porque a maioria dos participantes estava exausta após as intensas atividades durante os cinco anos anteriores e, parcialmente, porque suas investigações haviam estimulado interesse em suas próprias instituições, as quais providenciaram suporte para pesquisas de campo adicionais.



**Figura 13. Participantes do seminário final do Pronapa, em Washington D.C., em 1973. Da esquerda para a direita: Miller, Chmyz, Násster, Evans, Meggers, Dias, Piazza, Rauth, Simões, Brochado, Maranca e Perota.**



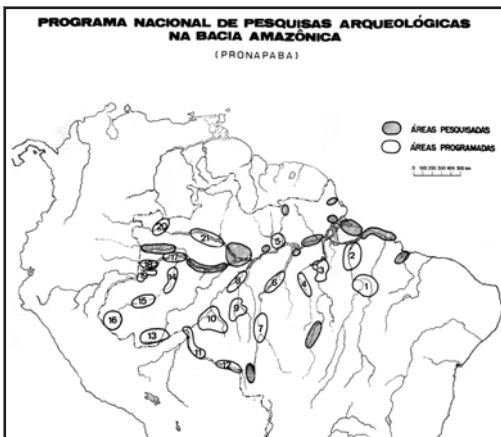
**Figura 14. Quadrinhos do Pronapa, por Nássaro Nasser. Do alto: Evans, Meggers, Brochado, Maranca, Calderón e Dias.**



**Figura 15. Quadrinhos do Pronapa, por Nássaro Nasser. Da esquerda: Chmyz, Nasser, Simões e Miller.**

Em apenas 5 anos, os participantes do Pronapa transformaram a Faixa Costeira de uma região praticamente desconhecida arqueologicamente a uma das partes mais detalhadamente conhecidas das terras baixas da América do Sul. As tradições cerâmicas regionais têm-se expandido pela identificação de fases adicionais, mas sua distribuição espaço-temporal manteve-se em geral.

Após o final do Pronapa, Mário Simões considerou que a Amazônia era agora a região menos conhecida do Brasil e que urgia a criação de um programa similar, o qual foi denominado Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas na Bacia Amazônica (Pronapaba). Ele propôs 21 áreas para investigação (Fig. 16), algumas das quais foram modificadas durante os anos subseqüentes. Ondemar Dias, Eurico Miller e Celso Perota estavam interessados em participar.



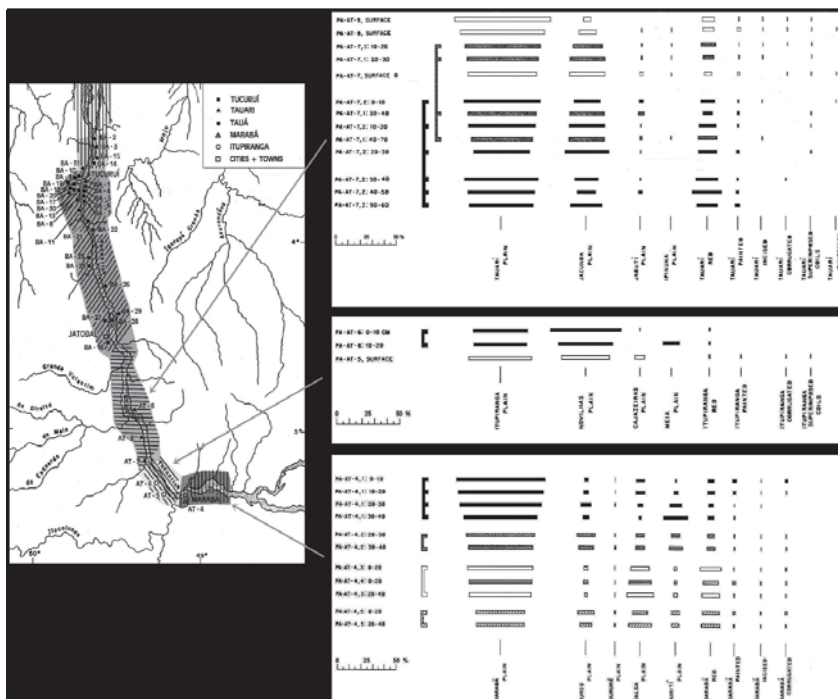
**Figura 16. Áreas selecionadas por Simões para pesquisa durante o Pronapaba (Simões, 1977).**

A criação do Programa Multidisciplinar de Pesquisas nas Terras Baixas Neotropicais no Instituto Smithsonian, em 1975, forneceu os fundos iniciais. Dias começou a trabalhar nos afluentes principais do Juruá e do Purus no Acre, seguiu o Juruá até o Solimões e continuou rio abaixo até Tefé, Coari e Manacapuru (Dias e Carvalho, 1988). Miller continuou a pesquisa iniciada durante o Pronapa ao longo da margem direita do Guaporé, desceu o Madeira com desvios para trabalhos de salvamento ao longo de Arapuanã, Roosevelt, Ji-Paraná e Jamarí, em Rondônia, e ao longo do Uatumã, no Amazonas (Miller, 1992; Miller et alli, 1992). Mais recentemente ele documentou sítios líticos junto às linhas de passagem de cabos de energia, em várias regiões amazônicas (Meggers e Miller, 2003). Perota (1992) pesquisou setores no médio Tapajós e Purus e uma área mais extensa do baixo Xingu. Simões expandiu a pesquisa ao longo do Tocantins e Negro, iniciada durante o Pronapa, assim como o baixo Uatumã e o lago Silves ao longo da margem esquerda do Amazonas, e o baixo Madeira. Como o nordeste da Bolívia fosse também pobremente conhecido, os arqueólogos argentinos Bernardo Dougherty



e Horacio Calandra (1981; 1981-82; 1984) foram convidados a conduzir investigações em Llanos de Moxos.

Seguindo os precedentes do Pronapa, os participantes se encontraram em Belém em 1979 e no Rio de Janeiro em 1981 para comparar seus dados e discutir as possíveis relações temporais e culturais. Muitos padrões geográficos gerais já eram evidentes nesse momento, sendo o mais importante a refutação da sugestão de que a terra firme houvesse sido colonizada por populações de várzea, que teria aumentado além da capacidade de carga dos recursos locais. Ao contrário, a primeira corredeira em cada um dos rios era uma barreira permanente entre as tradições cerâmicas da várzea e da terra firme. Mesmo naqueles rios onde os sítios em ambos os lados fossem bastante próximos, como no Tocantins, não há evidência alguma de expansão em quaisquer direções (Fig. 17; Meggers et al, 1988; Meggers, 2000).



**Figura 17. As fases contemporâneas identificadas ao longo do baixo Tocantins e suas fronteiras territoriais (Meggers e Miller, 2006, Fig. 3).**

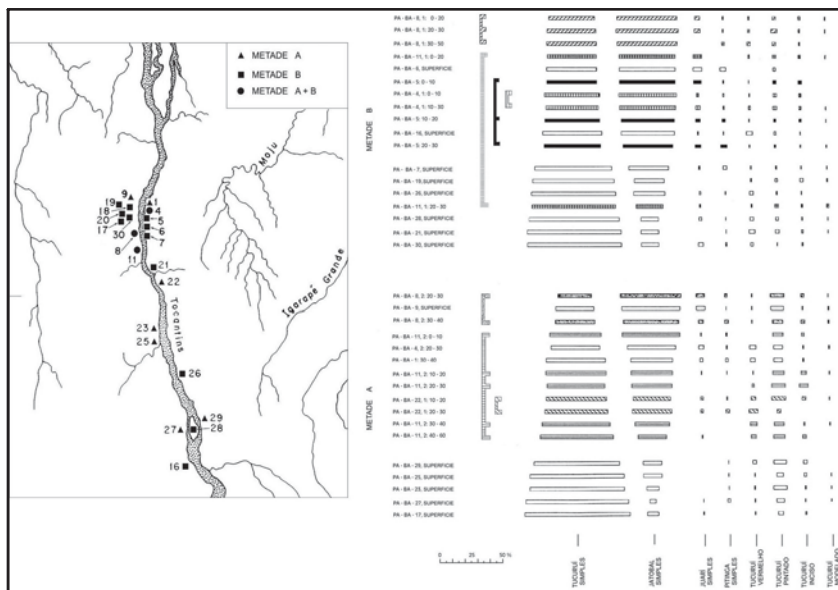
## DISCUSSÃO

Os objetivos iniciais tanto do Pronapa quanto do Pronapaba foram a identificação de fases e tradições, a produção de cronologias relativas e absolutas e a reconstrução de rotas e direções de migração e difusão. A existência de dezenas de seqüências cerâmicas seriadas de partes bastante afastadas do Brasil, construídas usando-se critérios uniformes, revelou indícios anteriormente desconhecidos quanto ao comportamento social e de assentamento. É agora evidente que a fase definida por uma seriação cerâmica corresponde a uma comunidade endôgama. Os sítios incluídos definem seu território e a posição cronológica dos níveis das escavações estratigráficas identifica aspectos referentes ao assentamento e ao comportamento social.

Mesmo que a maioria dos arqueólogos especifique como um pré-requisito para a inclusão de sítios em uma seriação que esta represente a mesma tradição, que seja de curta duração e venha do mesmo local (ex. O'Brien e Lyman, 1999: 117-119), os dados do Pronapa e do Pronapaba indicam que apenas amostras que representam a mesma tradição podem ser seriadas, e que essas amostras podem provir de sítios de curta e longa duração e podem ser distribuídos por áreas de tamanhos muito diferentes, como as do Tocantins (Fig. 17). Sítios no mesmo território que são incompatíveis com incorporação na mesma seriação identificam comunidades mais recentes ou mais tardias. Tendências erráticas na freqüência relativa de alguns tipos decorados, usualmente atribuídas a erro de amostragem, refletem o impacto da deriva evolutiva na manufatura da cerâmica pelas mulheres isoladas pela residência matrilocal (Fig. 18).

Ford apontou há mais de 40 anos que *“a deriva espacial e temporal tende a ser um processo gradual e a história das mudanças dessas formas é exatamente o que gostaríamos de descobrir (...) isso é exatamente o que os tipos devem estar desenhados a mensurar”* (1962:14-15). A importância da deriva na diversificação dos traços culturais não submetidas à seleção natural tem sido observada por etnólogos por produzirem transformações em mitos, rituais, canções, preparação dos alimentos entre outros traços culturais como consequência de isolamento entre segmentos de comunidades endogâmicas (Colson, 1983-84; Conklin, 2001; Henley, 1982). Uma diferenciação menor na presença ou na freqüência relativa na decoração cerâmica tem sido observada também entre comunidades endogâmicas e entre mulheres da mesma comunidade isoladas pela residência matrilocal (Arnold, 1993; Reina e Hill, 1978; Roe, 1981; Longacre, 1964). A ausência de um sistema uniforme de classificação para comparação de complexos cerâmicos prévios ao Pronapa e ao Pronapaba impediu o reconhecimento da importância das observações

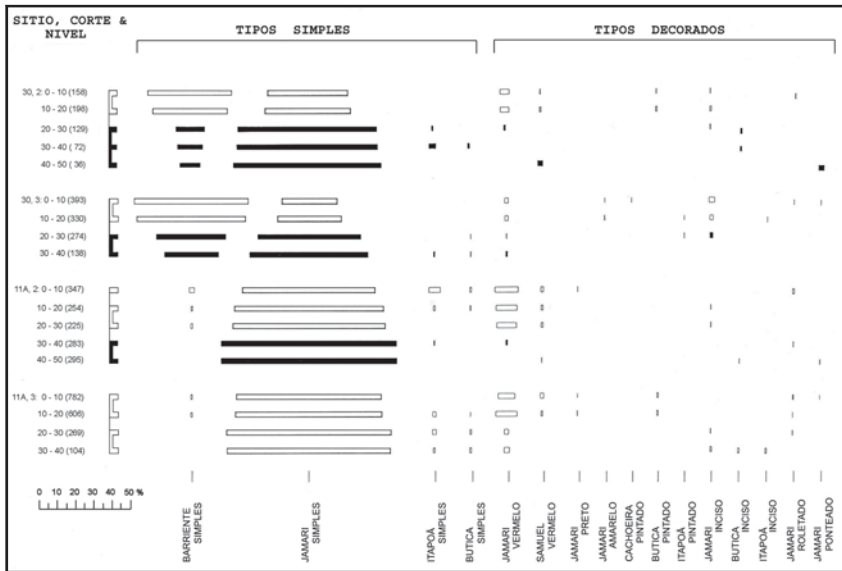
de Ford. Como a cerâmica é, geralmente, a única forma abundante de evidências em sítios arqueológicos, esta correlação representa mais um ganho significativo dos programas brasileiros.



**Figura 18. Identificação das metades matrilocais na fase Tucuruí no Tocantins. A separação dos níveis estratigráficos com base nas frequências maiores ou menores que 5% do tipo Tucuruí Pintado, produziu duas seqüências seriadas contemporâneas. Com três exceções, elas incluem sítios diferentes e nestes sítios as ocupações sucessivas estão adjacentes em vez de sobrepostas, aumentando a extensão superficial da terra preta (Meggers e Miller, 2006, Fig. 4).**

Outra descoberta é a importância de diferenças em tempero para distinguir fases da mesma tradição e reconstruir detalhes de seu padrão de assentamento. No Jamarí, por exemplo, a reocupação de sítios pela mesma fase é indicada pelo aumento ou decréscimo abruptos na frequência relativa nos principais tipos não decorados, em camadas de 10 cm consecutivos nas escavações estratigráficas (Fig. 19; cortesia de Eurico Miller). Ainda que seja geralmente assumido que as extensões dos espaços de terra preta correspondam às dimensões dos assentamentos e implicam em residências de longos prazos, múltiplas escavações em numerosos sítios de habitação identificam diferenças temporais e espaciais na ocupação por diferentes metades da mesma fase e também por fases distintas (Fig. 20). A ocupação de sítios

anteriores por fases posteriores, da mesma ou diferentes tradições, é outra prática freqüente que dá uma impressão enganosa acerca da densidade populacional. No caso do Jamari, 26 dos 49 sítios escavados foram ocupados por uma única fase e apenas seis foram ocupados por três fases consecutivas (Fig. 21; Meggers e Miller, 2006; Fig. 8). A evidência arqueológica da descontinuidade residencial ao longo do Jamari é suportada por quase 100 datações por carbono - 14.



**Figura 19. Mudanças significativas na freqüência relativa dos tipos cerâmicos em sucessivos níveis de 10cm constituem evidência estratigráfica de ocupação descontínua dos sítios RO-PV-11 e RO-PV-30 pela fase Jamari no rio Jamari.**

Em algumas regiões, como o baixo Orinoco, a revisão de seriações antigas para eliminar as tendências erráticas nos tipos cerâmicos identificou descontinuidades ca. 1500, 1000, 700 e 400 AP. (Fig. 22; Meggers, 1996; Fig. 10). Reocupações de fases nas seqüências locais de Llanos de Moxos, alto Madeira, baixo Xingu e ilha do Marajó, possuem datas similares, que correspondem à duração dos eventos do mega-Niño, os quais submeteram as terras baixas orientais a períodos de secas severas (Fig. 23; Meggers, 1994). As descontinuidades arqueológicas indicam que agricultores nômades bem adaptados foram forçados, devido ao colapso de subsistência, a abandonar seus territórios e voltarem-se para a caça e a coleta até que as condições se normalizassem. Como a ausência de lagos permanentes

restringe as evidências palinológicas de secas às margens das terras baixas, as evidências arqueológicas configuram uma contribuição significativa para a definição da localização, intensidade e duração desses acontecimentos.

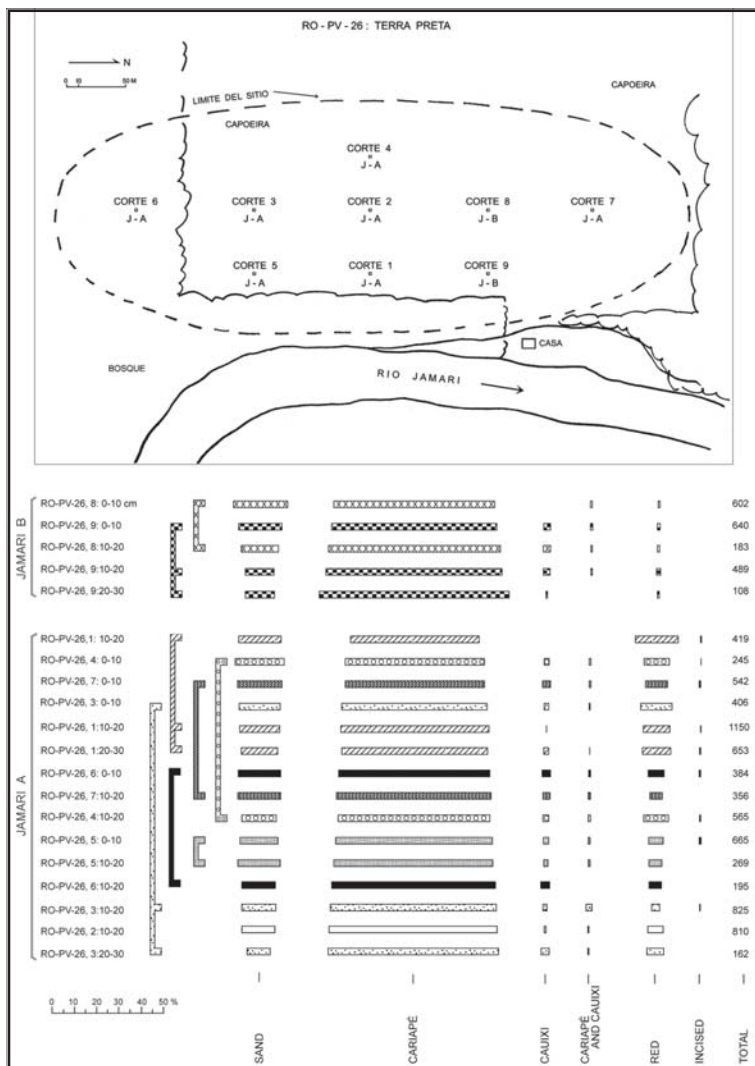


Figura 20. A reconstrução da ocupação do sítio RO-PV-26 da fase Jamari baseada em 9 cortes estratigráficos identifica reocupações independentes por ambas metades em localidades diferentes, aumentando as dimensões da terra preta durante o tempo (Meggers e Miller, 2006, Fig. 10).



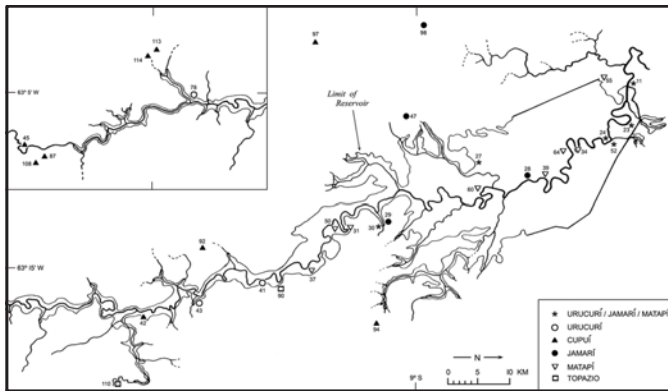


Figura 21. Localização dos sítios no rio Jamarí ocupados por uma fase ou por três fases consecutivas (Meggers e Miller, 2006, 8).

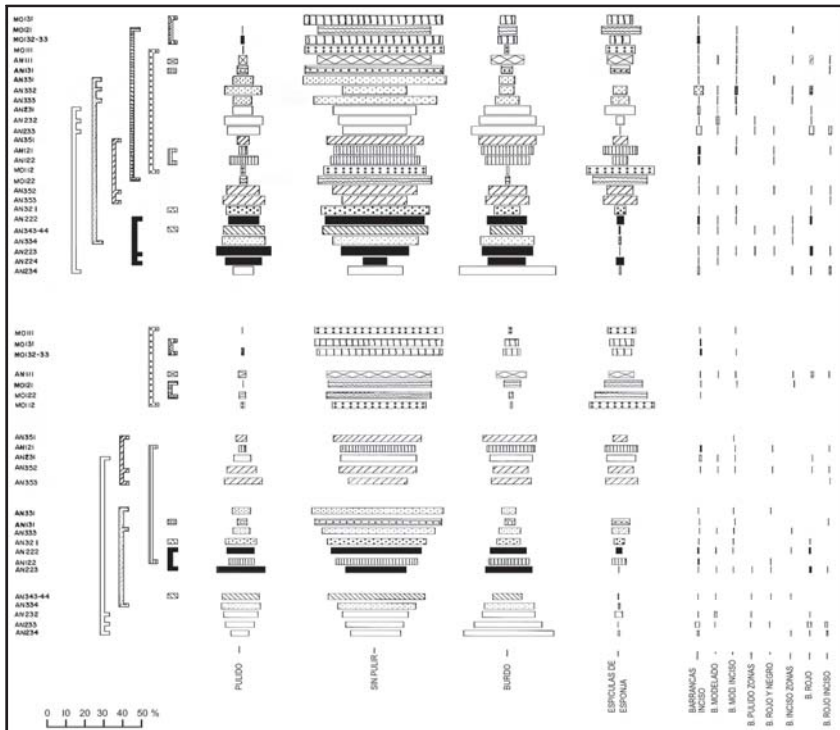
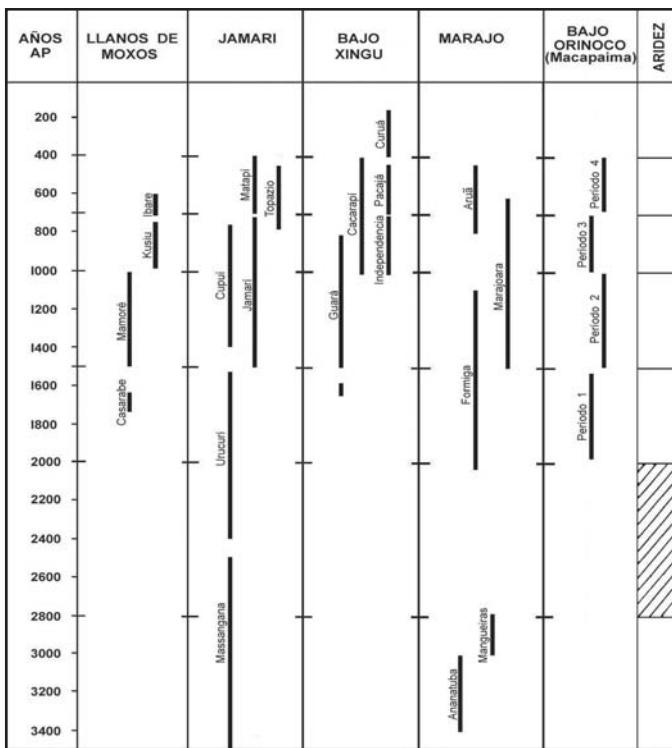


Figura 22. A revisão da seriação da fase Macapaí, no baixo Orinoco com base na teoria de deriva evolutiva, identifica discontinuidades nas tendências dos tipos cerâmicos que coincidem com os eventos do mega-Niño (Meggers, 1996, Fig. 10).



**Figura 23. Correlação entre a substituição das fases consecutivas através das terras baixas e os eventos do mega-Niño (Meggers, 2000, Fig. 10).**

A capacidade de identificar territórios, movimentos de aldeias, tamanho de comunidades e outros aspectos dos assentamentos e comportamentos sociais pré-históricas fornecem uma base objetiva para avaliar a capacidade de carga das terras baixas. Mesmo que a maioria dos antropólogos considere que amazonenses contemporâneos subestimaram seus recursos sustentáveis e que a densidade da população pré-colombiana fosse significativamente maior, essa visão não é compartilhada pela maioria dos grupos não aculturados ou suportada por evidências arqueológicas. Novas estimativas de biólogos acerca da caça sustentável das espécies preferidas de mamíferos indicam que 0,2 pessoas/km<sup>2</sup> é a densidade máxima compatível com sustentabilidade de longo prazo. As similaridades entre essa estimativa, as evidências arqueológicas e a densidade populacional relatada por antropólogos para 14 grupos indígenas contemporâneos não pode ser uma mera coincidência (Meggers, 2007).

## CONCLUSÃO

Quando José Loureiro Fernandes organizou o Seminário de Ensino e Pesquisas em Sítios Cerâmicos em 1964, ele não poderia ter imaginado o impacto que isso causaria no futuro da arqueologia brasileira (Fig. 24).



**Figura 24. Clifford Evans auxiliando José Loureiro Fernandes na abertura de panelas barreadas para o almoço durante o seminário de 1964, sob os olhares atentos de Nássaro Nasser e da cozinheira Luísa.**

Sem os procedimentos-padrão para coleta, classificação e interpretação da cerâmica, os participantes do Pronapa e do Pronapaba não poderiam ter identificado fases e tradições, nem definido suas distribuições espaciais e temporais. A existência de numerosas seqüências seriadas chamou a atenção para as irregularidades nas tendências e na freqüência relativa dos tipos cerâmicos, atribuíveis ao impacto da deriva evolutiva, o que implica no isolamento de ceramistas tanto em comunidades endogâmicas quanto em metades matrilocais na mesma comunidade. Outras descontinuidades identificam limites territoriais, movimentação das aldeias, re-ocupação de sítios e outros detalhes intangíveis referentes ao assentamento e comportamento social pré-histórico.

Mesmo que tenhamos começado a reconhecer o potencial das análises quantitativas e da seriação das cerâmicas para reconstrução do comportamento pré-histórico, sua elaboração futura é incerta. O sucesso do Pronapa foi facilitado pelo reduzido número de metodologias competentes. Exilados europeus que se fixaram na Argentina, no Peru,

no Equador e na Colômbia, introduziram vários sistemas de classificação cerâmica, o que se enraizou na literatura específica e não pode ser conciliado facilmente. Aqueles que vieram ao Brasil demonstraram pouco interesse em cerâmica, exceto na Amazônia. Conseqüentemente, a *linguagem da cerâmica*, introduzida pelo Pronapa, não teve nenhum concorrente significativo e permanece sendo o único método abrangente.

A proliferação das construções urbanas, a mineração, a agricultura, a construção de estradas, linhas de transmissão de energia, a extração de óleo, as hidrelétricas, devastação de florestas e outras formas de modificação da paisagem natural estão agora destruindo os sítios arqueológicos ao longo do país a uma velocidade acelerada. Esses impactos, porém, têm a vantagem de prover fundos à arqueologia de salvamento, mas a oportunidade será desperdiçada se dados comparáveis não forem coletados. A existência de um sistema uniforme para a classificação de cerâmica dá aos arqueólogos brasileiros a oportunidade única de criar um banco nacional de dados para se poder comparar fases e tradições cerâmicas de diferentes períodos e meios-ambientes e que possam ser interpretados em contextos de processos evolutivos, ecológicos e climáticos tanto quanto às mudanças culturais e biológicas. José Loureiro Fernandes e os participantes do Pronapa e do Pronapaba assentaram o trabalho de base e eu espero que a nova geração de arqueólogos seja encorajada a seguir seus passos e expandir suas descobertas teóricas e interpretações culturais.

## REFERÊNCIAS

ARNOLD, Dean E. **Ecology and ceramic production in an Andean community**. New York: Cambridge University Press. 1993.

BROCHADO, José Proenza; CALDERON, Valentin; CHMYZ Igor; DIAS, Ondemar F.; EVANS Clifford; MARANCA Sílvia; MEGGERS, Betty J.; MILLER, Eurico Th.; NASSER, Nássaro A.; PEROTA, Celso; PIAZZA, Walter F.; RAUTH, José Wilson; SIMÕES, Mário F. Arqueologia brasileira em 1968: um relatório preliminar sobre o Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas. Belém, Publicações Avulsas, n. 12, p. 1-40. 1969. Museu Paraense Emílio Goeldi, Publicações Avulsas 12.

BROCHADO, José Proenza; CALDERON, Valentin; CHMYZ Igor, DIAS, Ondemar F.; EVANS Clifford; MARANCA Sílvia; MEGGERS, Betty J.; MILLER, Eurico Th.; NASSER, Nássaro A.; PEROTA, Celso; PIAZZA,

Walter F.; RAUTH, José Wilson; SIMÕES, Mário F. Brazilian archaeology in 1968: an interim report on the National Program of Archaeological Research. **American Antiquity**, v. 35, p. 1-23. 1970.

CHMYZ, Igor, ed. Terminologia arqueológica brasileira para a cerâmica. Curitiba, **Manuais de Arqueologia**. Centro de Ensino e Pesquisas Arqueológicas, n. 1, p. 1-34. 1966.

\_\_\_\_\_ Terminologia arqueológica brasileira para a cerâmica. Curitiba, **Manuais de Arqueologia**, Centro de Ensino e Pesquisas Arqueológicas. n. 1, p. 2, p. 1-10. 1969.

COLSON, Audrey B. The spatial component in the political structure of the Carib speakers of the Guiana highlands: Kapon and Pemon. **Antropológica**, v. 59/62, p. 73-124. 1983-4.

CONKLIN, Beth A. **Consuming grief: compassionate cannibalism in an Amazonian society**. Austin: University of Texas Press. 2001.

DIAS, Ondemar F.; CARVALHO, Eliana T. de. As estruturas de terra na arqueologia do Acre. Rio de Janeiro, **Arqueo-IAB** (Textos Avulsos), n. 1, p. 14-28. 1988.

DOUGHERTY, Bernard; CALANDRA, Horacio H. Nota preliminar sobre investigaciones arqueológicas en los Llanos de Moxos, Departamento del Beni, República de Bolivia. **Revista del Museu de La Plata**, n. 8, p. 87-106. 1981.

\_\_\_\_\_ Excavaciones arqueológicas en la Loma Alta de Casarabe, Llanos de Moxos, Departamento del Beni, Bolivia. Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología, v. 14, n. 2, p. 9-48. 1981-2.

\_\_\_\_\_ Prehispanic human settlement in the Llanos de Moxos, Bolivia. In: RABASSA, Jorge, Ed. **Quaternary of South America and Antarctic Peninsula**, v. 2, p. 163-199. 1984.

EVANS, Clifford; MEGGERS, Betty J. Archeological investigations in British Guiana. Washington D.C. **Bureau of American Ethnology. Bulletin 177**. 1960.

\_\_\_\_\_ Archeological investigations on the Rio Napo, eastern Ecuador. Washington D.C. **Smithsonian Contributions to Anthropology**, v. 6. 1968.



EVANS, Clifford; MEGGERS, Betty J.; CRUXENT, José M. Preliminary results of archeological investigations along the Orinoco and Ventuari Rivers, Venezuela. *Actas del 33º Congreso Internacional de Americanistas*, p. 359-369. San José, Costa Rica. 1959.

FORD, James A. **A quantitative method for deriving cultural chronology**. Technical Manual 1, Washington D.C.: Pan American Union. 1962.

HELEY, Paul. **The Panare: tradition and change on the Amazonian frontier**. New Haven: Yale University Press. 1982.

LONGACRE, W.A. 1964. Sociological implications of the ceramic analysis. *Fieldiana, Anthropology*, v. 55, p. 155-170. 1964.

MEGERS, Betty J. The Beal-Steere collection of pottery from Marajó Island, Brazil. **Papers of the Michigan Academy of Science, Arts and Letters**, v. 31, p. 193-213. 1945.

\_\_\_\_\_ Reconstrução do comportamento locacional pré-histórico na Amazônia. Belém, **Boletim do Museu Paraense Emilio Goeldi, Antropologia**, v. 6, n. 2, p. 183-203. 1990.

\_\_\_\_\_ Archeological evidence for the impact of mega-Niño events on Amazonia during the past two millennia. **Climatic Change**, v. 28, p. 321-338. 1994.

\_\_\_\_\_ Possible impact of the mega-Niño events on pre-Columbian populations in the Caribbean area. Altos de Chavón, **Primer Seminario de Arqueología del Caribe, Ponencias**. Museo Arqueológico Regional, p. 156-176. 1996.

\_\_\_\_\_ Ceramic clues to the prehistory of Amazonia. Recife, **Clio, Série Arqueológica**, n. 14, p. 15-38. 2000.

\_\_\_\_\_ The continuing quest for El Dorado: round two. **Latin American Antiquity**, v. 12, p. 304-325. 2001.

\_\_\_\_\_ Sustainable intensive exploitation of Amazonia: cultural, environmental, and geopolitical perspectives. In: HORNBERG, A; CRUMLEY, C., Ed. **The world system and the earth system**, A. Hornborg e C. Crumley, eds., p. 195-209. Walnut Creek, CA: Left Coast Press. 2007.

MEGGERS, Betty J.; EVANS, Clifford. Archeological investigations at the mouth of the Amazon. Washington D.C. **Bureau of American Ethnology Bulletin 167**. 1957.

MEGGERS, Betty J.; DIAS, Ondemar F.; MILLER, Eurico Th.; PEROTA, Celso. Implications of archeological distributions in Amazonia. In: VANZOLINI, P.E; HEYER, W.R. Ed. **Proceedings of a Workshop on Neotropical Distribution Patterns**, Academia Brasileira de Ciências. p. 275-294. Rio de Janeiro. 1988.

MEGGERS, Betty J.; MILLER, Eurico Th. Hunter-gatherers in Amazonia during the Pleistocene-Holocene transition. In: MERCADER, J. Ed. **Under the canopy: the archaeology of tropical rain forests**. p. 291-316. New Brunswick: Rutgers University Press. 2003.

\_\_\_\_\_ Evidencia arqueológica para el comportamiento social y habitacional en la Amazonía prehistórica. In: RIOS, Gaspar M.; CAMARGO, Santiago M.; CALVO, Carlos F., Ed. **Pueblos y paisajes antiguos de la selva amazónica**. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. p. 325-348. 2006.

MILLER, Eurico Th. Adaptação agrícola pré-histórica no Alto Rio Madeira. In: MEGGERS, Betty J., Ed. **Prehistoria Sudamericana**, p. 219-229. Washington D.C.: Taraxacum. 1992.

MILLER, Eurico Th. et alli. **Arqueologia nos empreendimentos hidrelétricos da Eletronorte**. Resultados preliminares. Brasília, D.F.: Eletronorte. 1992.

O'BRIEN, Michael J.; LYMAN, R. Lee. **Seriation, stratigraphy, and index fossils: the backbone of archaeological dating**. Norwell, MA: Kluwer Academic/Plenum. 1999.

PEROTA, Celso. Adaptação agrícola no baixo Xingu. In: MEGGERS, Betty J. **Prehistoria Sudamericana**, p. 211-218. Washington D.C.: Taraxacum. 1992.

REINA, Ruben E.; HILL, Robert. **The traditional pottery of Guatemala**. Austin: University of Texas Press. 1978.

ROE, Peter G. Aboriginal tourists and artistic exchange between the Pisquibo and the Shipibo. In: FRANCIS, P.D.; KENSE, F.J.; DUKE, P.G.,

Ed. Networks **of the past**, p. 61-84. University of Calgary Archaeological Association. 1981.

SIMÕES, Mário F. Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas da Bacia Amazônica. **Acta Amazônica**, 7(3) p. 297-300. 1977.

\_\_\_\_\_ Pesquisa e cadastro de sítios arqueológicos na Amazônia Legal Brasileira 1978-1982. Museu Paraense Emílio Goeldi. Belém, **Publicações Avulsas**, n. 38. 1983.

SIMÕES, Mário F.; ARAUJO-COSTA, Fernanda. Areas da Amazônia Legal Brasileira para pesquisa e cadastro de sítios arqueológicos. Museu Paraense Emílio Goeldi. Belém, **Publicações Avulsas**, n. 30. 1978.