

Geoglifos da Amazônia ocidental: evidência de complexidade social entre povos da terra firme

*Denise Schaan¹; Martti Pärssinen²;
Alceu Ranzi³; Jacó César Piccoli⁴*

Resumo

Diferenças ecológicas entre os ambientes de várzea e terra firme (terra para agricultura, acesso aos recursos ribeirinhos e navegação) têm apoiado interpretações dos povos de terra firme como horticultores de coivara semi-sedentários, que nunca desenvolveram complexas instituições sociais ou cultura material elaborada. Esse artigo desafia essa posição, ao reportar a existência de centenas de estruturas de terra perfeitamente geométricas erigidas por populações pré-colombianas nos solos argilosos da Amazônia ocidental, no Estado do Acre e adjacências. Os geoglifos, como estão sendo chamados, indicam uma população expressiva, organizada regionalmente, vivendo por centenas de anos em um habitat que foi uma vez considerado como inadequado para sustentar complexidade social. Levantando algumas hipóteses sobre os construtores de geoglifos, os autores argumentam por uma revisão do modelo ecológico à luz das novas evidências.

Palavras-chave: Geoglifos, terra firme, sociedades complexas, arqueologia Amazônica

¹ Universidade Federal do Pará, Laboratório de Antropologia A. Napoleão Figueiredo, R. Augusto Correa 1, Campus Básico, 66075-110, Belém/PA, denise@marajoara.com.

² Instituto Renvall, Unionin 38 B (Caixa 59), 00014 - Universidade de Helsinque, Finlândia, martti.parssinen@helsinki.fi.

³ Prefeitura Municipal de Rio Branco, Museu de Paleontologia, e Universidade Federal do Acre, Laboratório de Pesquisas Paleontológicas, alceuranzi@hotmail.com.

⁴ Departamento de Filosofia, Comunicação e Ciências Sociais, UFAC-Universidade Federal do Acre, BR-364, Km 4 - Campus Universitário - 69915-900 - Rio Branco/AC, jc-piccoli@uol.com.br.

Abstract

Ecological differences between várzea and terra firme environments (agricultural land, access to riverine resources and navigation) have supported interpretations of terra firme peoples as semi-sedentary, slash-and-burn cultivators who never developed complex social institutions and elaborated material culture. This article aims to challenge this assumption by reporting the existence of hundreds of geometric earthen structures built by pre-Columbian populations in the clayed soils of occidental Amazonia, in the state of Acre and adjacent areas. The geoglyphs, as they have been called, indicate that sizable, regionally organized populations were living for hundred of years in a habitat that was once considered inadequate to support cultural complexity. Raising some hypothesis about the geoglyphs' builders, the authors call for a revision of the ecological model in light of the new evidence.

Keywords: Geoglyphs, terra firme, complex societies, Amazonian archaeology

Introdução

As pesquisas arqueológicas na Amazônia começaram a pautar-se, a partir da metade do século XX, pelo debate sobre o desenvolvimento cultural visto a partir de perspectivas ecológicas. O marco inicial do tão debatido determinismo ecológico foi o volume 3 do *Handbook of South American Indians*, organizado por James Steward (1948): *The tropical Forest Tribes*. De acordo com Steward e seus colegas, aos povos habitantes da floresta tropical estaria reservada a pouco gloriosa condição de sobreviventes em uma região de solos pobres e escassa proteína animal. Nos vinte anos que se seguiram à publicação seminal de Steward, Meggers refinou tais teorias, construindo argumentos ecológicos a partir de diversas disciplinas, mostrando como estresses climáticos

cíclicos, escassez protéica e solos pobres tinham contribuído para manter o desenvolvimento cultural no patamar característico de floresta tropical (Meggers 1954, 1979, 1994, 1995a, 1995b). Uma exceção, no entanto, foi feita, publicada primeiramente no livro *Amazônia, a Ilusão de um Paraíso* (Meggers, 1971, 1977). Lá Meggers reconhecia a superioridade da várzea do Amazonas e seus grandes tributários, locais onde as artes e a política poderiam ter alçado outros vãos, devido à fertilidade superior dos solos e à oferta abundante de fauna aquática.

A dicotomia várzea/terra firme persistiu nos trabalhos arqueológicos e antropológicos posteriores, incluindo aí outros autores não alinhados com Meggers (Carneiro, nesse volume; Roosevelt, 1991). Críticas futuras a tal visão simplista de uma Amazônia imensa, reduzida a dois habitats principais foram realizadas por estudiosos de outros campos (Morán, 1995), mas sempre a consideração da superioridade da várzea permaneceu na literatura arqueológica, principalmente. A contribuição de Heckenberger (1996, 2005, Heckenberger et al., 2003), estudioso das comunidades regionais do alto Xingu foi a primeira crítica mais consistente à visão de uma terra firme desprovida dos meios necessários à emergência de complexidade social. Ainda que Carneiro (1960, 1961) tenha ressaltado, desde os anos 1960, a falácia da agricultura semi-sedentária pintada por Meggers, a falta de argumentos arqueológicos certamente impediu que fosse ouvido entre os estudantes das sociedades pretéritas amazônicas.

Pode-se dizer, então, que a dicotomia várzea/terra firme, no que tange às possibilidades que um ambiente e outro oferecem ao desenvolvimento de complexidade social, ainda que continuamente desafiada, tem sido festejada por mais tempo do que deveria. Nesse artigo pretendemos colocar mais uma pedra no caminho dos deterministas am-

bientais, os poucos que ainda negam-se a admitir a crescente quantidade de evidências que apontam para uma história amazônica plena de episódios de superação das supostas dificuldades ecológicas. Nos últimos anos, e especialmente nos últimos meses, os autores desse artigo têm descoberto estruturas de terra de tamanho monumental, verdadeiras obras de engenharia construídas nos solos argilosos de terra firme da porção oriental do Estado do Acre, sul do Estado do Amazonas e oeste de Rondônia. Até agora são mais de cem sítios descobertos, espalhados por uma região de 250km de extensão, que demonstram a existência de uma população considerável manejando áreas tidas como inadequadas para suportar grandes densidades populacionais. Nesse artigo resumimos os dados obtidos até agora com relação a esses sítios a que chamamos geoglifos e cuja existência, acreditamos, têm o potencial de reescrever a história da ocupação humana da Amazônia.

Breve histórico da arqueologia do Acre

A arqueologia do Estado do Acre tornou-se conhecida a partir de 1977 com as investigações realizadas pelo Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas na Bacia Amazônica - PRONAPABA. Ondemar Ferreira Dias Jr. e Franklin Levy, do Instituto de Arqueologia Brasileira, foram os primeiros a identificar e registrar sítios arqueológicos na região, cadastrando, até 1980, 70 sítios (Dias, 1977, 1979, 1980; Dias e Carvalho, 1978)

Seguindo a proposta de divisão em fases arqueológicas do programa, na área SM (Sena Madureira) identificou-se a fase cerâmica Iaco. Na área XA (Xapuri) identificaram-se as fases Quinari e Xapuri, mas o sítio Los Angeles, que estaria nessa área apresentou uma cerâmica diferente, que não foi classificada em nenhuma das fases anteriores. Os

pesquisadores ainda notaram diferenças entre os sítios com relação ao tamanho, forma e tipo de cerâmica associada. Alguns sítios foram identificados como sendo sítios de habitação, pela presença de uma cerâmica simples e sem decoração, enquanto outros foram identificados como sendo sítios cerimoniais, pela presença de cerâmica decorada e enterramentos em urnas. Ambos, sítios-habitação e sítios-cerimoniais ocorriam em todas as fases. As pesquisas não foram muito além desta primeira identificação, e não foram feitas escavações mais extensas ou datações destes sítios.

Alguns dos sítios identificados pelo PRONAPABA, entretanto, estavam associados a estruturas de terra, como montículos ou trincheiras circulares de grande extensão, circundadas por muretas formadas pelo solo escavado. Por exemplo, o sítio AC-IQ-2: Prohevea, localizado no vale do rio Iquiri, apresentava uma trincheira circular de cerca de 100m de diâmetro, 10m de largura e 1m de profundidade (Simões, 1983). Uma macroestrutura medindo 50 por 50m também foi identificada no sítio AC-IQ-1: Campo das Panelas, situado a 3km da estrada Rio Branco-Xapuri (km 42). Todos estes sítios, no entanto, foram localizados geograficamente de maneira rudimentar e pouco precisa, principalmente devido à falta de GPS na época. Ao todo foram identificados nove sítios com estruturas de terra (Dias s/d).

Como resultado da análise da cerâmica coletada nestes sítios, Ondemar Dias estabeleceu a existência de ocupações distintas, caracterizadas como fases cerâmicas, e as agrupou em uma mesma tradição, chamada Quinari (Prous, 1991:464). Uma característica desta tradição é a existência de vasos de formato geral cilíndrico, mas abaulados no centro, onde a decoração frequentemente representa figuras humanas, o que fez com que os chamassem de "vasos-caretas" (Prous, 1991:465). Em alguns dos sítios pesquisados, identifica-

ram montículos de terra (de até 4m²) repletos de fragmentos de cerâmica. Foram encontrados também instrumentos líticos, principalmente lâminas de machado. Os anéis de terra identificados por Ondemar Dias estavam associados a esta Tradição Quinari, nas suas diversas fases.

Interessante notar aqui é que, devido à excessiva preocupação com a cerâmica por causa das seriações que deveriam proporcionar datações relativas e comprovar a teoria de que as ocupações seriam semi-sedentárias, os impressionantes anéis de terra não foram considerados como caracterizando um tipo distinto de ocupação. Ou seja, as estruturas de terra não foram consideradas como estruturas arqueológicas importantes o suficiente para indicarem que aquilo se tratava de uma nova forma de ocupação do espaço físico. Não deixa de ser curioso notar que a ecologia, tão exaltada para a formação de modelos interpreta-

tivos entre os pesquisadores do PRONAPA e PRONAPABA, não era levada em consideração na interpretação das ações humanas no processo de ocupação de determinada área geográfica.

De qualquer modo, parece que as estruturas de terra tinham, sim, despertado a curiosidade de Dias. Tanto é que, em 1988, ele publica, juntamente com Eliana Teixeira de Carvalho, um pequeno artigo no Boletim do IAB - Instituto Brasileiro de Arqueologia, intitulado *As estruturas de Terra na Arqueologia do Acre* (Dias e Carvalho, 1988), onde descreve oito sítios com estruturas e oferece sua interpretação. No quadro I podem ser vistos os dados básicos sobre esses sítios. Todos os sítios estavam localizados em áreas de cotas elevadas (cerca de 200m), no interflúvio. Seis sítios possuíam estruturas circulares (um com círculo duplo e outro elíptico) com diâmetro médio de 100m, e valetas pouco profundas, com cerca de 1m de

Quadro I – Sítios com estruturas de terra identificados pelo PRONAPABA

Sítio	Tipo de estrutura	Medidas	Fase	Localização
AC-XA-03: São Francisco	Círculo	Diâmetro desconhec., parcialmente destruída, valeta 3m largura	Fase Xapuri	BR-317 – Rio Branco-Xapuri
AC-IQ-02: Prohevea	Círculo	100m diâmetro, valeta 10m largura, 1 m prof	Sem mat. arq., área da fase Quinari	BR-317 – Rio Branco-Xapuri
AC-RB-01: Boca Quente	Círculo	120m diâmetro, valeta 6m largura, 1 m prof	Sem mat. arq., área da fase Quinari	Vale do Rio Acre, próx. A Rio Branco
AC-XA-01: Palmares I	Círculo	65m diâmetro, valeta 8m largura, 1 m prof	Sem mat. arq., área da fase Quinari	BR-317 – Rio Branco-Xapuri
AC-SM-01: Lobão	Dois círculos	50 e 10m diâmetro, 2m larg., 0,5 m prof.	laco	18,5km de Sena Madureira, vale rio laco
AC-IQ-01: Campo das Panelas	Elíptica	100x80m, valeta 8m largura, 1 m prof.	Quinari	BR-317 – Rio Branco-Xapuri
AC-IQ-9: Catapará	Mureta retilínea	10m extensão	Sem mat. arq., área da fase Quinari	65km de Rio branco, Munic. Plácido de Castro
AC-IQ-08: Catuaba	Plataformas retilíneas	8m de extensão, 4m largura e 1m de altura	Quinari	BR-364 – Rio Branco-Porto Velho, Munic. Plácido de Castro

profundidade. Um sítio foi classificado na fase Iaco, um na fase Xapuri e os demais na fase Quinari, considerando-se como Quinari também aqueles nos quais não havia sido encontrada cerâmica, mas estavam na mesma área geográfica (Dias e Carvalho, 1988).

Buscando uma razão para a construção do conjunto valeta-mureta, Dias e Carvalho (1988:23) consideram que *a valeta pode ter sido resultante da retirada de terra fértil, superficial, acumulada no exterior do círculo*, cujo intento seria formar uma barreira vegetal com uma plantação de abacaxis, *impedindo de forma eficaz qualquer tentativa de cruzá-la, pelo menos a pés descalços, por homens e animais* (Dias e Carvalho, 1988:23). Essa hipótese baseia-se em uma observação feita em 1983 pelos autores de prática similar em uma aldeia Curina no rio Juruá, Estado do Amazonas. No caso da segunda estrutura do sítio AC-SM-01: Lobão, com apenas 10m de diâmetro, os autores consideram que poderia ter protegido a moradia de um chefe (Dias e Carvalho, 1988:24).

Nos anos de 1984 e 1985, o prof. Oldemar Blasi, arqueólogo do Museu Paraense, juntamente com o prof. Jacó César Piccoli, antropólogo da Universidade Federal do Acre - UFAC, desenvolveram escavações no sítio AC-XA-07: Los Angeles (10°42'48" S, 68°10'46"W), no contexto de atividades de extensão teóricas e práticas na área da arqueologia realizadas em conjunto pelo Departamento de Filosofia e Ciências Sociais da UFAC e a Fundação de Desenvolvimento de Recursos Humanos da Cultura e do Desporto do Estado do Acre. Localizado no município de Senador Guimard, o sítio foi descrito como possuindo uma estrutura circular de cerca de

200m de diâmetro, valeta com largura de 2 a 3m e fosso atingindo em alguns pontos até 3m de profundidade. Os resultados daquela pesquisa foram processados em relatório institucional e estão sendo preparados para publicação.

Entre julho de 1994, juntamente com pesquisadores ligados ao IAB e os professores Mauricélia Barroso e Marcus Vinícius Simplício das Neves, do Departamento do Patrimônio Histórico do Estado do Acre, Ondemar Dias volta ao Acre para escavar o sítio Los Angeles. As pesquisas então efetuadas foram patrocinadas pela National Geographic Society (Grant n. 5.200/94) e os dados integrados ao PRONAPABA. Segundo Dias (s/d)⁵, havia três razões principais para escavar o sítio Los Angeles: o grande tamanho da estrutura (que, com 200m de diâmetro era a maior conhecida até então), seu bom estado de conservação e o fato de que a cerâmica lá encontrada não pertencia à nenhuma das fases já identificadas.

Aparentemente, antes da chegada de Dias no Acre, na década de 1990, os técnicos do Departamento do Patrimônio Histórico do Estado Acre tinham encontrado três outros sítios, dois deles com estruturas circulares: *AC-RB-10: Sítio Guarantã* (9°52'24"S 67°23'23" W) (135m de diâmetro) e *AC-IQ-11: Sítio Alto Alegre* (10°04'31"S 67°33'14" W), com valeta circular dupla (127m de diâmetro, largura de 15m e profundidade de até 2,9m)⁶. O sítio Alto Alegre (Fig. 01) foi escavado, e algumas amostras de cerâmica foram datadas por termoluminescência, fornecendo as datas de 2070 AP, com 400 anos de permanência (Nícoli:2000, citada por Dias s/d).

Prospecções realizadas durante o estudo do sítio Los Angeles revelaram sete

⁵ Obtivemos informações sobre os trabalhos realizados por Ondemar Dias e alunos seus no Acre entre 1992 e 1994 através de artigo inédito intitulado "As Estruturas Arqueológicas de Terra no Estado do Acre, Amazônia Ocidental, Brazil. Um Caso de Resiliência?", que nos foi enviado gentilmente pelo próprio autor, Ondemar Dias. Ficamos sabendo que o artigo teria sido publicado, mas não tivemos acesso à versão final.

⁶ O terceiro sítio era *AC-RB-02: Sítio Macauã* (10°05'19"S 67°56'25"W), sítio cerâmico sem estrutura, localizado próximo ao riozinho do Rola, Rio Branco.

Quadro II – Sítios de estruturas encontrados em 1994

Sítio	Tipo de estrutura	Medidas	Fase	Localização
AC-IQ-12: Sítio Sapucaia (9°52'54" S 67°25'06" W)	Quadrado	s/informação	Não determinada	BR-317
AC-XA-08: Xipamanu I (10°42'07" S 68°09'33" W)	Elipse	300x160m	Não determinada	BR-317
AC-XA-09: Xipamanu II (10°42'08" S 68°09'34" W)	Círculo	200m diâmetro	Não determinada	BR-317, 300m de Xipamanu I
AC-XA-11: Rio Ina (10°45'29" S 68°11'22" W)	Círculo	200m diâmetro	Não determinada	Fazenda Guanabara
AC-XA-12: Jarina (10°45'43" S 68°09'02" W)	Círculo	70m diâmetro	Não determinada	Próximo igarapé Escondido, rio Ina

novos sítios, sendo cinco com estruturas de terra (Dias s/d, ver Quadro II). O sítio AC-XA-08: Sítio Xipamanu (10°42'07" S 68°09'33" W) teve amostras de cerâmica datadas por termoluminescência, em 2600 AP, com 970 anos de permanência (Nícoli:2000, citado por Dias s/d). Os sítios AC-XA-13: Igarapé do Escondido (10°44'48" S 68°10'28" W) e AC-XA-10: Ouro Branco (10°43'12" S 68°10'36" W), esse último localizado próximo ao sítio Los Angeles, não apresentaram estruturas de terra.

As escavações no sítio Los Angeles foram feitas na forma da abertura de cortes estratigráficos 1x1m, ampliados eventualmente, seguindo uma linha norte-sul a partir do centro da figura até a parte externa. A concentração de cerâmica variou espacialmente, com densidades maiores entre 27 e 40m do centro e 64 e 70m do centro (Nícoli:2000, citado por Dias s/d). O sítio não apresenta a TPA típica dos sítios-habituação amazônicos. Foram obtidas diversas datas por termoluminescência, que, apesar de serem executadas sobre amostras coletadas do nível 30cm, mostraram grande discrepância: 1700-1660 AP, 2920-2730 AP e 1410 AP (datas em Latini, 1998:88; citadas por Dias s/d). Dias

(s/d:31) interpreta essas diferenças como ocupações distintas, concêntricas e não contemporâneas, separadas por momentos de abandono.

Foram feitas escavações também na estrutura de terra, tanto nas muretas (interna e externa) quanto na valeta. A maior quantidade de cerâmica ocorreu na mureta externa e na valeta, onde a ocorrência de material cerâmico, lítico, ossos e carvão alcançou 2,20m de profundidade. Carvão coletado no nível 180-190cm foi datado em 2050 AP (Dias, s/d:10). Outras datações de TL e C14 variam entre 1228 e 2940 AP (op.cit.). A grande ocorrência de material cerâmico dentro da valeta foi interpretada como *habitação dentro das valetas, mesmo que esporádica ou ocasional (o que poderia indicar seu uso em momentos de crise, ou nas friagens, por exemplo* (Dias, s/d:12).

Com relação à interpretação das estruturas, Dias duvida que tenham sido trincheiras defensivas cercando aldeias, mas não descarta totalmente a possibilidade. Considera que a superfície da área interna é geralmente mais baixa do que o exterior, o que dificultaria a defesa (Dias, s/d:25).

Dias (s/d:27) ainda considera que algumas estruturas estariam relacionadas a sítios sem estruturas, de onde poderiam ter saído também braços para construí-las, o que é uma hipótese interessante.

Dias (s/d:37-38) procura explicar as estruturas como

um novo comportamento frente a uma (ou mais) pressão externa, [que, por sua força, faria com que] comunidades em chefia simples se organizassem de forma a poderiam unir forças em torno de um objetivo comum, simbolizado pelas obras de terra-plenagem (valetas, muretas, elevações retílineas), sem – no entanto – abandonarem completamente o estilo de vida anterior, de núcleos espalhados pelo campo. [A existência de uma chefia regional é explicada pela provável existência de] uma linhagem dominante, capacitada a organizar ou dirigir tais esforços. [Causas externas seriam mudanças climáticas, migrações, epidemias] Mesmo que o impulso que levou às construções tenha chegado ao local por difusão, a história seguiria no Acre uma trajetória própria, e diferente dos lugares de origem, onde tais construções permaneceram sendo produzidas, como padrão comum pelos séculos vindouros (Dias,s/d:39).

No final da década de 1990, amostras de cerâmica coletadas por Dias foram objeto de estudo por parte de duas estudantes de química da Universidade Federal Fluminense (Latini 1998, Nícoli, 2000). Latini analisou 162 fragmentos cerâmicos classificados por Dias em várias fases da Tradição Quinari, relacionada às estruturas de terra: 20 pertenciam à fase Quinari, 18 à Iquiri, 22 à Iaco, 11 à Jacuru, 17 à Xapuri e 74 fragmentos eram provenientes do sítio Los Angeles, que não havia sido enquadrado em nenhuma das fases conhecidas (Latini et al., 2001:725). O método utilizado para a identificação dos componentes químicos foi a AAN (Análise por Ativação Neutrônica). Esse tipo de análise consiste na irradiação das amostras através de sua exposição a um fluxo de nêutrons e a conseqüente medida da atividade induzida por meio de espec-

troscopia gama (Latini et al., 2001:724). Uma vez que cada elemento químico possui uma assinatura diferente, eles podem ser identificados, e o conjunto de elementos e sua quantidade em cada fragmento confere uma identidade única a cada um. Em seguida, se processam os dados obtidos por meio de uma análise estatística multivariada, o que permite correlacionar os objetos com base em múltiplas variáveis e agrupá-los por semelhança. A partir dessa análise, Latini pôde fazer uma classificação em grupos e confrontá-la com a classificação feita pelos arqueólogos.

Latini concluiu que houve uma concordância de 70% entre sua classificação e a dos arqueólogos. *As fases arqueológicas Xapuri, Iquiri e Quinari foram as que apresentaram maior concordância, e as fases Iaco e Jacuru as que menos se definiram como um grupo homogêneo.* A autora conclui que as fases Xapuri, Iquiri e Quinari possuem alguma consistência, enquanto que os fragmentos de outras deveriam ser reclassificados. Quanto ao sítio Los Angeles, o resultado da análise mostrou por que os arqueólogos tiveram dificuldade em encontrar ali uma fase. Apenas 54% dos fragmentos mostravam alguma homogeneidade, enquanto que o restante formava um grupo com *amostras da fase Iaco e Jacuru, além de algumas poucas amostras das fases Xapuri e Quinari* (Latini et al., 2001:728-9). Os resultados não surpreendem quem conhece as falhas da classificação em fases utilizada pelo PRONAPABA (ver, por exemplo, A. Dias, 2007; Schaan, 2007).

Geoglifos: pesquisas recentes

As estruturas de terra descobertas por Dias permaneceram desconhecidas dos arqueólogos brasileiros e do público até 1999, quando o Prof. Dr. Alceu Ranzi, um paleontólogo da Universidade Federal do Acre, que havia participado ainda

como estudante das pesquisas do PRO-NAPABA, as viu da janela de um avião comercial, quando viajava de Porto Velho para Rio Branco. A partir de então, passou a buscar informações sobre tais estruturas, primeiramente com pilotos de aeronaves e depois com fazendeiros, proprietários das terras onde as estruturas se localizavam. Como um estudioso da paleoecologia da Amazônia, Ranzi estava interessado nas implicações daquele achado para nosso entendimento sobre as dinâmicas de expansão e retratação das florestas. Por sua dimensão e perfeita geometria, as estruturas deveriam ter sido feitas quando a região estava ocupada por savanas. Portanto, a floresta intocada do imaginário popular e científico deveria ser bem mais recente do que se supunha.

Fascinado pela perfeição das formas geométricas que se descortinavam perante seus olhos em alguns vôos que conseguiu fazer em pequenas aeronaves, Ranzi os chamou de geoglifos: marcas na terra. O nome mostrou ser adequado para chamar a atenção de um tipo de sítio nunca antes visto na Amazônia. Apesar de estruturas de terra defensiva terem sido encontradas no alto Xingu (Heckenberger et al., 2003), aqui elas são perfeitamente geométricas, formando figuras cuja dimensão – 100 a 350m de diâmetro – quase nos impede de percebê-las do solo. As figuras são formadas por um conjunto de valeta e mureta adjacente, esta última formada pelo solo escavado e depositado do lado de fora da valeta. O vão formado pela valeta tem em média 10m, enquanto que a profundidade varia de 1 a 7m. Há geoglifos de forma quadrada, retangular, circular, oval, hexagonal, com oito lados e em forma de "U", além de caminhos retos que os conectam, alguns estendendo-se por até 600m (Fig. 02). Algumas dessas estruturas foram cortadas por estradas federais e vicinais, localizando-se todas em área de propriedade privada (Fig. 03). O que possibilitou sua visibilidade foi jus-

tamente a derrubada da floresta para a plantação de pastagens para o gado. Em algumas das valetas nasceram castanheiras datadas em 800 anos. As evidências indicam, portanto, que a floresta é mais recente do que esses sítios.

Nos primeiros anos, cerca de 25 sítios arqueológicos foram identificados, alguns com mais de uma figura geométrica (Ranzi & Aguiar, 2000, 2004). Depois de buscar chamar a atenção de arqueólogos brasileiros e estrangeiros para a necessidade do estudo de tais sítios, Ranzi finalmente conseguiu que arqueólogos da Universidade de Helsinque se interessassem. Feitas as primeiras visitas, foi elaborado um projeto de pesquisa, e buscado financiamento. Além disso, as primeiras impressões e notícias foram publicadas (Pärssinen et al., 2003; Ranzi, 2003; Ranzi & Pärssinen, 2003). Pärssinen et al. (2003) considera que as estruturas podem ser remanescentes de assentamentos fortificados, sendo as muretas parte de paliçadas defensivas. Caso os sítios datem do mesmo período que as aldeias fortificadas do alto Xingu e de Beni, isso poderia significar que estariam lidando com a disseminação de uma prática para responder a situações similares, como crescimento de conflitos armados e expedições para apresamento de escravos. Mesmo assim, eles consideram que geralmente os fossos são escavados fora da paliçada e não dentro, como seria o caso das estruturas no Acre. Nesse sentido, Pärssinen e seus colegas propõem que o fosso teria sido um reservatório de água, talvez para a criação de tartarugas.

Em 2005, a construção de uma linha de transmissão de energia elétrica pelas Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A. - Eletronorte, ao longo da BR-317, levou ao Estado a arqueóloga Denise Pahl Schaan, pesquisadora do Museu Paraense Emílio Goeldi, também movida pelo interesse que as primeiras notícias sobre os geoglifos tinham-lhe despertado. Durante aquele trabalho, dois novos ge-

oglifos foram descobertos, tendo sido recomendado à Eletronorte que a linha fosse desviada para que não causasse prejuízos ao patrimônio arqueológico. Foi recomendada ainda a execução de um Programa de Arqueologia Preventiva, que englobasse o estudo dos sítios e educação patrimonial (Schaan e Plens, 2005)⁷.

A partir de então, os diversos pesquisadores com interesse no estudo dos geoglifos firmaram parcerias para a execução de um projeto comum. Em junho de 2007 iniciou-se o estudo de cinco sítios com geoglifos, com apoio financeiro da Academia de Ciências da Finlândia, coordenação de Denise Schaan (UFPA e MPEG) e Martti Pärssinen (Universidade de Helsinque), e apoio da Universidade Federal do Acre. Ao mesmo tempo, constituiu-se um grupo de pesquisa reunindo professores da Universidade Federal do Acre e da Universidade Federal do Pará para realizar um grande inventário de sítios arqueológicos do tipo geoglifo na região. Até agora já são mais de 100 sítios identificados, que serão registrados para que possam efetivamente fazer parte de uma base de dados para conhecimento e gerenciamento desse patrimônio. Além disso, esse levantamento será utilizado para compor um sistema de informações geográficas (SIG) através do qual poderão ser respondidas perguntas sobre a distribuição regional desses sítios e sua implantação na paisagem.

As poucas datações existentes, realizadas pelos arqueólogos do IAB, colocam os sítios entre 500 a.C. e 1000 d.C. Uma data de 1260 d.C foi obtida datando-se o carvão retirado de uma mureta cortada pela estrada de uma fazenda (Pärssinen et al., 2003).

Apesar da grande disparidade de datas, estima-se que a maior parte das estruturas date entre 800 e 1300, pois este é o período em que em outras par-

tes da Amazônia começam a surgir sociedades demograficamente densas, aparecendo trabalhos coletivos bem organizados (ver Neves, 2003; Roosevelt, 1999; Schaan, 2004). Estes sítios lembram também as obras de terra encontradas nas terras baixas da vizinha Bolívia, onde extensos canais e áreas elevadas têm sido interpretados como campos agrícolas (Erickson, 1980).

Os geoglifos localizam-se principalmente ao longo da BR-317, e vários deles podem ser vistos no entroncamento da BR-317 com a BR-364, na região denominada Quatro Bocas, próximo à Rio Branco. A proximidade aos núcleos urbanos abriu uma nova perspectiva para a prospecção arqueológica na região. Os geoglifos são facilmente encontrados usando-se imagens de satélite disponíveis de maneira gratuita na Internet, através do *Google Earth* (Ranzi, Feres & Brown, 2007).

A distribuição regional dos geoglifos

Combinando várias ferramentas de busca e prospecção, tais como pesquisa em imagens de satélite gratuitas, prospecção oportunista terrestre e sobrevôos em aeronaves alugadas, já localizamos até o momento 110 sítios do tipo geoglifo. Alguns sítios possuem mais de uma estrutura, de modo que até o momento localizamos cerca de 130 estruturas, não contados os caminhos que as conectam. Esses sítios distribuem-se sobre uma área de 250km de extensão, que vai desde o município de Xapuri até o município de Boca do Acre, no Amazonas, próximo à desembocadura do rio Acre no rio Purus (Fig. 04).

No Acre, os geoglifos localizam-se sobre áreas elevadas (geralmente cotas de 200m, ocorrendo em até 100m de altitude), exatamente no interflúvio entre

⁷ Os programas de Arqueologia e Educação Patrimonial recomendados não foram executados, mas mesmo assim a obra foi liberada pelo Instituto de Meio Ambiente do Acre.

os rios Abuña e Acre. Vários deles localizam-se sobre platôs de onde se descortina uma visão panorâmica que alcança dezenas de quilômetros até o horizonte, e de onde se percebem os rios encobertos pela mata ciliar. Se os geoglifos eram aldeias fortificadas, sua posição era realmente a melhor possível, pois qualquer movimento vindo a partir dos rios poderia ser notado à distância. Apesar da falta absoluta de rios navegáveis nas imediações, os moradores dos geoglifos contavam com água de nascentes da melhor qualidade. Algumas nascentes parecem mesmo se conectar com as valas, sugerindo a possibilidade de que tais estruturas estivessem relacionadas ao manejo de água.

Do ponto de vista regional, as formas geométricas mostram um interessante padrão: ao sul abundam as figuras circulares, enquanto que ao norte predominam as figuras quadrangulares⁸. A Fig. 05 mostra alguns dos formatos e associações de formatos encontrados. Estamos ainda estudando os padrões de orientação dessas figuras. Algumas figuras quadrangulares possuem um dos cantos direcionado para o norte. Em outras, há caminhos que saem do ponto mediano dos lados nas quatro direções, formando eixos leste-oeste e norte-sul (Fig. 02).

Até o momento, as prospecções foram feitas de forma esparsa e pontual. A partir de agora o grupo de pesquisa começa a prospeccionar de forma sistemática. Tendo em vista que a maior parte dos geoglifos foi localizada com o *Google Earth*, que tem cobertura restrita, estima-se que o número de sítios encontrados é pequeno, talvez 10% dos existentes. Além disso, muitos sítios ainda estão dentro da floresta, o que temos percebido tanto em imagens de satélite (onde parece apenas parte da figura junto à área coberta por mata) (Fig. 06) quanto na prospecção terrestre.

Conclusão

Atualmente trabalha-se com diversas hipóteses: de que os geoglifos eram locais cerimoniais, aldeias fortificadas, ou locais de encontro. Ou talvez todas essas coisas, tendo em vista sua variabilidade. Sua geometria perfeita indica seu caráter francamente simbólico: denota a maneira correta de construir assentamentos ou praças cerimoniais, implicando aí talvez a intenção de seguir as diretrizes deixadas por espíritos ancestrais.

Em junho de 2007 iniciamos as escavações dentro do projeto *Natureza e Sociedade na História da Amazônia Ocidental*, resultado de uma cooperação entre pesquisadores brasileiros e finlandeses, ligados ao Museu Paraense Emílio Goeldi, Universidade Federal do Pará, Universidade Federal do Acre e Universidade de Helsinque. Uma vez que os estudos apenas se iniciaram, ainda não possuímos dados sobre estruturas arqueológicas e cultura material existente nas áreas intra-sítio, atualmente sob investigação. Entretanto, o levantamento regional até agora realizado, ainda que incompleto, já possui o potencial de questionar a tão propalada inferioridade numérica e dispersão social dos povos de terra firme. Seja o que for que os construtores de geoglifos pretendessem com suas obras monumentais, eles estavam organizados regionalmente, obedecendo a lideranças e esquemas culturais de âmbito regional. Até que possamos entender exatamente qual seu tipo de organização regional não poderemos dizer se seriam cacicados centralizados ou se possuiriam uma organização mais heterárquica, como a dispersão de sítios de mesmo formato e tamanho parece sugerir. Mesmo assim, tal configuração é bem diferente das sociedades de terra firme descritas pelos etnógrafos do século XX e consideradas em inúmeros artigos de Betty Meggers como o retrato fiel da vida pré-colonial.

⁸ Tal padrão já havia sido notado por Dias e seus colegas, dentre eles Marcus Vinicius Simplicio.

Consideramos que é chegada a hora de avaliarmos as evidências disponíveis de várias áreas amazônicas que indicam populações substanciais organizadas regionalmente e vivendo em áreas distantes das várzeas do Amazonas. Modelos que não têm a capacidade de explicar e servir como ferramentas para interpretar a realidade devem ser questionados e abandonados. A realidade, às vezes, tem o péssimo costume de querer derubar nossas mais perfeitas teorias, mas

esse parece ser o caminho da ciência. As sociedades amazônicas do passado não construíram pirâmides ou muros de pedras, mas erigiram obras monumentais com a terra, a mesma terra tantas vezes chamada de improdutiva. Em muitas áreas da Amazônia, os solos podem, de fato, não serem os mais adequados para agricultura, mas, certamente, mostraram-se, ao longo de centenas de anos, excelentes fontes de material construtivo.

Referências Bibliográficas

- CARNEIRO, R.L. 1960. Slash-and-Burn Agriculture: A Closer Look at Its Implications for Settlement Patterns. In: WALLACE, A.F.C. (Org.). 1960. *Men and Cultures*. Philadelphia, University of Pennsylvania Press, pp. 229-34.
- CARNEIRO, R.L. 1961. Slash-and-burn cultivation among the Kuikuro and its implications for cultural development in the Amazon basin. In: WILBERT, J. (Org.) 1961. *The evolution of horticultural systems in native South America: causes and consequences, a symposium*. Caracas, Sociedade de Ciencias Naturales La Salla, pp. 47-67.
- DIAS, A.S. 2007. Novas perguntas para um velho problema: escolhas tecnológicas como índices para o estudo de fronteiras e identidades sociais no registro arqueológico. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Série Antropologia*, no prelo.
- DIAS, O. 1977. *Relatório do primeiro ano de pesquisas no Estado do Acre*. IAB - MPEG/PRONAPABA.
- _____. 1979. *Relatório do terceiro ano de pesquisas no Estado do Acre*. IAB - MPEG/PRONAPABA.
- _____. 1980. *Relatório do quarto ano de pesquisas no Estado do Acre*. IAB - MPEG/PRONAPABA.
- _____. s/d. As estruturas arqueológica de terra no estado do Acre, Amazônia Ocidental. Um caso de resiliência? No prelo.
- DIAS, O. & CARVALHO, E.T. 1978. *Relatório do segundo ano de pesquisas no Estado do Acre*. IAB - MPEG/PRONAPABA.
- DIAS, O. 1988. As estruturas de terra da arqueologia do Acre. *Série ArqueoIAB. Publicações avulsas* 1.
- HECKENBERGER, M.J. 1996. War and peace in the shadow of empire: Sociopolitical change in the upper Xingu of southeastern Amazonia A.D. 1400-2000. Ph.D. Dissertation, University of Pittsburgh.
- HECKENBERGER, M. J. 2005. *The Ecology of Power: Culture, Place, and Personhood in the Southern Amazon, A.D. 1000-2000*. Nova York & Londres, Routledge.
- HECKENBERGER, M.J.; KUIKURO, A.; KUIKURO, U. T.; RUSSEL, J. C.; SCHMIDT, M.; FAUSTO, C., & FRANCHETTO, B. 2003. Amazonia 1492: Pristine Forest or Cultural Parkland? *Science* 301:1710-1713.
- LATINI, R.M. 1998. Caracterização, Análise e Datação de Cerâmicas Arqueológicas da Bacia Amazônica, através de Técnicas Nucleares, Universidade Federal Fluminense.
- MEGGERS, B.J. 1954. Environmental Limitation on the Development of Culture. *American Anthropologist* 56(5):801-24.
- MEGGERS, B.J. 1971. *Amazonia: man and culture in a counterfeit paradise*. Chicago, Aldine Atherton.
- _____. 1977. *Amazônia. A Ilusão de um Paraíso*. Rio, Civilização Brasileira.
- _____. 1979. Climatic Oscillation as a Factor in the Prehistory of Amazonia. *American Antiquity* 44(2):252-66.

- _____. 1994. Archaeological evidence for the impact of mega-niño events on Amazonia during the past two millennia. *Climatic change* 28:321-338.
- _____. 1995a. Archaeological perspectives on the potential of Amazonia for intensive exploitation. In: NISHIZAWA, T. & UITTO, J. (Org.) 1995a. *The fragile tropics of Latin America: sustainable management of changing environments*. Tokyo, New York, Paris, United Nations University Press, pp. 68-93.
- _____. 1995b. Judging the future by the past. The impact of environmental stability on prehistoric Amazonian populations. In: SPONSEL, L. E. (Org.) 1995b. *Indigenous peoples and the future of Amazonia. An ecological anthropology of an endangered world*. Tucson & London, The University of Arizona Press, pp. 15-43.
- MORÁN, E. F. 1995. Disaggregating Amazonia. A strategy for understanding biological and cultural diversity. In: SPONSEL, L.E. (Org.) 1995. *Indigenous People and the Future of Amazonia*. Tucson and London, The University of Arizona Press, pp. 71-95.
- NEVES, E. G. 2003. The Political Economy of Late Pre-Colonial Social Formations in the Central Amazon. *Manuscript on file*. São Paulo: Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo.
- NÍCOLI, I.G. 2000. Estudo de cerâmicas de sítios com estrutura de terra circulares do alto curso do rio Purus, por meio de métodos geoquímicos: Datação e caracterização, Universidade Federal Fluminense.
- PÄRSSINEN, M.; RANZI, A.; SAUNALUOMA, S. & SIIRIÄINEN, A. 2003. Geometrically patterned ancient earthworks in the Rio Branco region of Acre, Brazil. *Renvall Institute Publications. University of Helsinki* 14:97-133.
- PROUS, A. 1991. *Arqueologia Brasileira*. Brasília, UNB.
- RANZI, A. 2003. Geoglifos. Patrimônio cultural do Acre. *Renvall Institute Publications. University of Helsinki* 14:135-172.
- RANZI, A. & AGUIAR, R. 2000. Registro de Geoglifos na região Amazônica – Brasil. *Munda* 42:87-90.
- _____. 2004. *Geoglifos da Amazônia - Perspectiva Aérea*. Florianópolis, Faculdades Energia.
- RANZI, A.; FERES, R. & BROWN, F. 2007. Internet Software Programs aid in search for Amazonian Geoglyphs. *Eos* 88(21-22):226,229.
- RANZI, A. & PÄRSSINEN, M. 2003. "Brazilian Amazon Geoglyphs." *VI Simpósio Internacional de Arte Rupestre, San Salvador de Jujuy - Argentina, 2003*, pp. 114-115.
- ROOSEVELT, A.C. 1991. Determinismo ecológico na interpretação do desenvolvimento social indígena da Amazônia. In: Neves, W. A. (Org.) 1991. *Origens, adaptações e diversidade biológica do homem nativo da Amazônia*. Belém, PA, MPEG/CNPq/SCT/PR, pp. 103-41.
- ROOSEVELT, A.C. 1999. The development of prehistoric complex societies: Amazonia: a tropical forest. In: BACUS, E. A. & LECERO, L. J. (Org.) 1999. *Complex Polities in the Ancient Tropical World*, pp. 13-33.
- SCHAAN, D.P. 2004. The Camutins Chiefdom: Rise and Development of Complex Societies on Marajó Island, Brazilian Amazon. Ph.D. Dissertation, University of Pittsburgh.
- SCHAAN, D.P. 2007. Uma janela para a história pré-colonial da Amazônia: olhando além - e apesar - das fases e tradições. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Série Antropologia*, no prelo.
- SCHAAN, D.P. & PLENS, C.R. 2005. *Diagnóstico sobre a situação do Patrimônio Arqueológico na Área de Implantação das Linhas de Transmissão LT 138 kv Epitaciolândia/ Rio Branco e LT 69 kv Rio Branco/ Sena Madureira (incluindo áreas das subestações)*. Museu Paraense Emílio Goeldi. Relatório inédito.
- STEWART, J.H. 1948. The tropical forest tribes. In: STEWARD, J. (Org.) 1948. *Handbook of South American Indians*, vol. 3. Washington D.C., Smithsonian Institution. Bureau of American Ethnology. Bulletin 143.



Fig. 01 – Sítio Alto Alegre, fotografado por Denise Schaan em junho de 2007



Fig. 02 – Sítio Cruzeirinho, Boca do Acre



Fig. 03 – Geoglifos Fazenda Colorada, foto de Sérgio Vale, julho de 2005

Geoglifos da Amazônia ocidental: evidência de complexidade social entre povos da terra firme

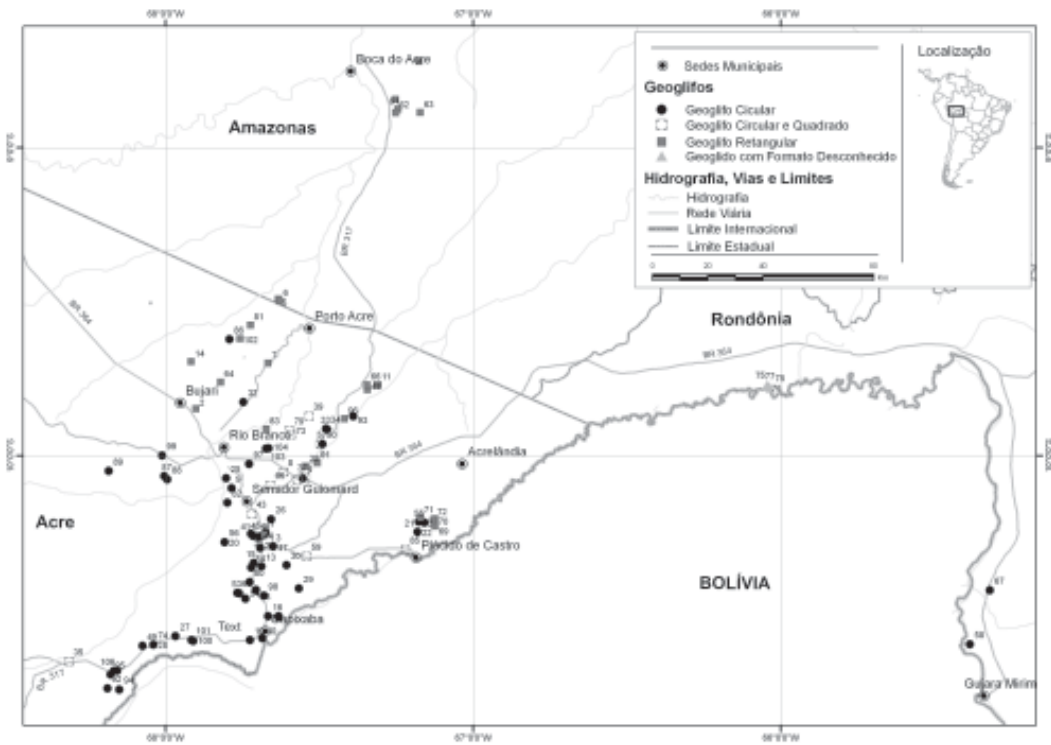


Fig. 04 – Mapa de sistribuição de sítios tipo Geoglifo

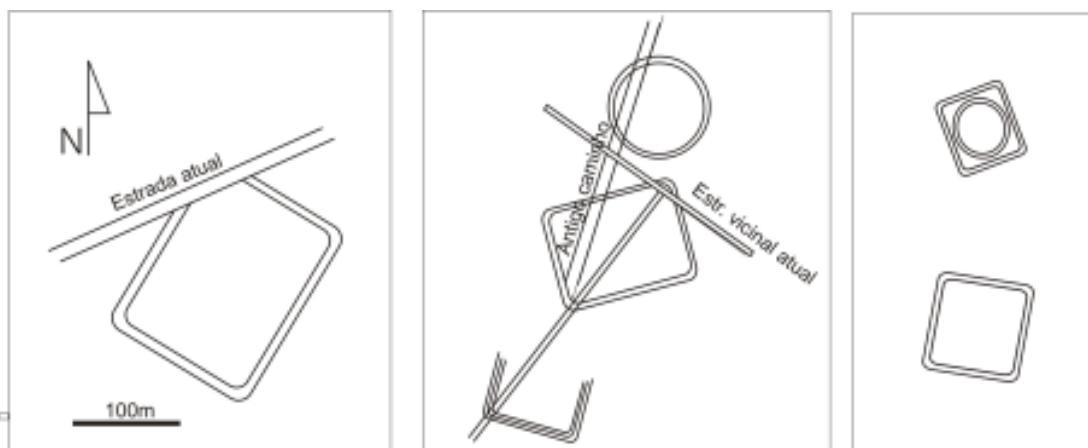


Fig. 05 – Geoglifos das fazendas Baixa verde, Colorada e Jacó Sá (modificado de Pärssinen et al. 2003)



Fig. 06 – Geoglifo quadrangular (sem nome) parcialmente dentro da floresta