OS AUTORES

ALCEU RANZI. Ph.D. em Ecologia da Vida Selvagem (University of Florida - USA, 1991), Mestre em Geociências (Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1981). O foco principal de suas pesquisas é a paleoecologia da Amazônia na transição Pleistoceno/Holoceno. Autor dos livros *Paleoecologia da Amazônia - Megafauna do Pleistoceno* (2000), *Paleontologia da Amazônia - Mamíferos Fósseis do Juruá* (2008) e *Geoglifos do Acre - Passado Profundo* (2021), é coautor dos livros *Geoglifos da Amazônia* (2004), *Geoglifos do Acre* (2008), *Geoglifos - Paisagens da Amazônia Ocidental* (2010) e *Acre Visto e Revisto* (2021), além de ter colaborado com diversos artigos cientificos sobre paleontologia e arqueologia da Amazônia Ocidental.

MARTTI PÄRSSINEN. Professor Emérito de Estudos Latino Americanos da University of Helsinki, Finlândia. Recebeu seu Ph.D. em História (University of Turku), completou sua formação em Arqueologia (University of Turku e University of Helsinki) e Antropologia (University of Rochester, New York). Se especializou em culturas pré-coloniais da Amazônia e dos Andes, sob uma perspectiva multidisciplinar. Dirigiu várias missões arqueológicas no Brasil e na Bolivia. Entre suas publicações estão *Tawantinsuyu: The Inca State and Its Political Organization* (1992) e *Geoglifos do Acre* (2008). É coautor de artigos em diversas revistas científicas tais como *Science, Antiquity, Latin America Antiquity, Geoarchaeology* e *Journal of Field Archaeology*.

"Esses caminhos foram cuidadosamente construídos; de seu leito foi retirado solo que foi empilhado nas laterais, formando muretas. A retirada do solo mais solto da superfície provavelmente ocorreu para a retirada da vegetação e prevenção quanto ao seu crescimento, mantendo-se as estradas permanentemente livres para o trânsito de pessoas. Os caminhos, perfeitamente retilíneos, possuem 18 metros de largura em média e comprimento variável, de algumas dezenas de metros até mais de um quilômetro. Eram usados para o acesso aos recintos, assim como para conectá-los com os rios e com outros recintos."

BARBOSA, A. D. 2014

INSTITUTO IBEROAMERICANO DE FINLANDIA

UNIVERSITY OF HELSINKI

ACADEMY OF FINLAND

UNIVERSITY OF TURKU

MASSIAMBOOKS
LIVROS IMPORTANTES

BRASIL
ISBN 978-65-87710-11-2
9 786587 710112 >

EUROPE
ISBN 978-952-5481-24-2
9 789525 481242 >

AMAZÔNIA - OS GEOGLIFOS E A CIVILIZAÇÃO AQUIRY | ALCEU RANZI E MARTTI PÄRSSINEN

AMAZÔNIA

Os Geoglifos e a Civilização Aquiry

ALCEU RANZI E MARTTI PÄRSSINEN
(ORGANIZADORES)

MASSIAMBOOKS

"Em muitas dessas estruturas de terra podemos visualizar diversos caminhos ou trilhas, caminhos esses, feitos a partir da terra escavada, formando valas retilíneas e pouco profundas, com até seis metros de largura e variação de comprimento que pode seguir por quilômetros. Esses percursos, muitas vezes, conectam uma estrutura a outra como também, podem seguir em direções distintas."

RAMPANELLI. I. ET AL. 2017

"No entorno dos geoglifos pessoas trabalharam, sonharam, oraram, amaram, constituíram suas famílias e enterraram seus mortos. Essas comunidades plantaram e colheram, construíram suas casas e por alguma razão desconhecida, despenderam muita energia para movimentar excepcionais quantidades de terra. Porém, os construtores de geoglifos um dia desapareceram e a floresta tomou tudo sob o seu manto."

RANZI, A. 2010

"Nos últimos 20 anos abundantes e convincentes provas vêm se acumulando e sugerem que havia mais pessoas na Amazônia há 500 anos que o que se observa hoje nas áreas fora das grandes cidades da região".

WILLIAM (BILL) WOODS,
GEÓGRAFO, UNIVERSIDADE DO KANSAS

AMAZÔNIA

Os Geoglifos e a Civilização Aquiry

AMAZÔNIA

Os Geoglifos e a Civilização Aquiry

ALCEU RANZI E MARTTI PÄRSSINEN
(ORGANIZADORES)

MASSIAMBOOKS
~ 2021 ~

Esta obra, uma coedição entre a Fundação Ibero-Americana da Finlândia/Instituto Ibero-Americano da Finlândia e a Massiambooks/Officio, corresponde ao Tomo 1 da coleção "Acta Ibero-Americana Fennica, Series Lusitano-Brasiliensis".

© Alceu Ranzi e Martti Pärssinen

Eduardo Faria/Massiambooks/Officio
CONCEPÇÃO GRÁFICA

Diego Lourenço Gurgel
FOTOGRAFIAS AÉREAS

Cláudia Bechler e Letícia Wilson
REVISÃO TEXTUAL

R163 Ranzi, Alceu
Amazônia - Os geoglifos e a Civilização Aquiry / Alceu Ranzi e Martti Pärssinen. – Florianópolis : Ed. Officio ; Helsinque, Madrid : Fundação Ibero-Americana da Finlândia/Instituto Ibero-Americano da Finlândia, 2021.
203 p. : il. color. ; 23 cm

ISBN 978-65-87710-11-2 (Brasil). – ISBN 978-952-5481-24-2 (Finlândia)

1. Geoglifos - Amazônia. 2. Amazônia – Antiguidades. 3. Salvamento arqueológico. I. Título. II. Pärssinen, Martti.
CDD (23. ed.) 980.012

Tatyane Barbosa Philippi – Bibliotecária CRB 14/735

A pesquisa que permitiu a realização dessa obra foi autorizada pelo IPHAN por meio do Processo nº 01423.000336/2017-11, no Projeto sob o título *Subclímax de Grande Escala na Floresta Amazônica Graças ao Desflorestamento Pré-Colombiano*.

APRESENTAÇÃO

A engenhosidade dos que nos precederam

Esta obra pode ser considerada a celebração de 20 anos dos mais completos registros fotográficos dos geoglifos do Acre. Quem estiver interessado nos detalhes pode procurar a edição do dia 16 de abril de 2000 dos jornais "A Gazeta" e "A Tribuna", ambos da cidade de Rio Branco, capital do Acre. Foi a partir dessa data que os geoglifos do Acre passaram a ocupar espaço na imprensa nacional e internacional. Na época, anterior ao mundo digital, as fotografias foram obtidas, reveladas e copiadas em papel, pelo fotógrafo profissional Edison Caetano.

Com este livro de imagens, podemos também comemorar os 10 anos do lançamento, em 2010, da obra "Geoglifos – Paisagens da Amazônia Ocidental", publicado com o apoio do CNPq e do Governo do Estado do Acre, com magníficas fotos de diversos profissionais.

Para a presente obra, utilizamos fotografias obtidas em 2018 pelo fotógrafo Diego Gurgel, que, altruisticamente, executou o trabalho pelo prazer de contribuir com o melhor conhecimento desses monumentos. As horas de voo foram possíveis com recursos provenientes da Academia da Finlândia, da Universidade de Helsinque e da Universidade de Turku.

Foram vários os motivos que nos levaram a produzir este livro. Claro que, ao propor uma nova civilização, esta obra acrescenta novos elementos – esses de suma importância – ao panorama histórico da América do Sul. Ao mesmo tempo, expor ao mundo a engenhosidade dos povos que nos antecederam naquela região nos

foi bastante entusiasmante. Além, é claro, das belas imagens aéreas que devem ser apreciadas, admiradas e valorizadas pois atestam definitivamente a monumentalidade e a perfeição geométrica dos geoglifos. Os textos são de diversos autores, de diferentes origens e formações, e cada um expressa a sua visão a respeito do tema.

É bom lembrar que a importante região de ocorrência dos geoglifos – ao longo da BR 317, desde Xapuri, no Acre, até a cidade de Boca do Acre, no Amazonas – passa por um dinâmico processo de ocupação agrícola. As imagens desse livro podem também servir como um alerta para os proprietários das terras, sobre o valor cultural desses monumentos e também sobre a responsabilidade coletiva de preservação do patrimônio pré-histórico.

Os autores

PREFÁCIO

Um “livro manifesto” de imagens

Um livro, na maioria das vezes, assim como a luz solar sempre necessária, ilumina caminhos e abre brechas ao olhar por entre as sombras, tornando possível um certo “ver além” por sobre as múltiplas dobras do real inaparente. É isso o que fazem os autores deste livro – lançam luzes em diferentes perspectivas para mobilizar nosso olhar/pensar sobre esse processo de “desocultamento” dos “geoglifos” na Amazônia. Por isso, há razões de sobra para celebrar esta obra coletiva, idealizada por seus autores para, justamente, “mostrar a engenhosidade dos povos que nos antecederam nessa região”.

Este poderia ser mais um, dentre os muitos bons livros sobre “geoglifos”, não fosse a sua singularidade: ter sido produzido por várias mentes e mãos, como um “livro imagem” que ultrapassa os limites dos textos argumentativos sobre a existência destes “monumentais sítios arqueológicos”, os chamados “geoglifos”. Um livro de imagens feitas com maestria profissional, a partir dos mais variados focos e registros, que revelam a perfeição destas formas geométricas, além de desvelar “estradas, trilhas, caminhos e varadouros que conectam os geoglifos”, como uma espécie de “farol” que, de longe e do alto, guia os navegantes em suas aventuras em busca de outros mundos.

Uma verdadeira metáfora poética, desde o seu precioso título, este livro é um irrecusável e maravilhoso convite: olhar a Amazônia sob a luz dos “geoglifos e caminhos pré-históricos”, por meio de imagens belas e plenas de mensagens que, de muitas maneiras, nos causam espanto, admiração, despertam muitas dúvidas, inquietações e, também, lançam certeiros raios de sol (razão e bom senso) sobre o futuro deste “passado-presente” que o “motor do progresso” não pode apagar/ocultar/

destruir. Neste sentido, é um “livro manifesto” que anuncia e denuncia, mobiliza e politiza, nossa pouca atenção e estreita memória histórica sobre essas “janelas para o passado”, de gentes com seus saberes e práticas, engenhosidades e mistérios, vivendo em harmonia com a “Mãe Terra”.

Honrado pelo convite, embarquei nesta viagem, em voo com assento na janela, para festejar e referenciar este livro, na condição de um espectador privilegiado que acompanhou determinados passos e movimentos de um dos seus autores, Alceu Ranzi, a partir dos anos 2000, na Universidade Federal do Acre. À época, nem imaginava que o pesquisador já consagrado na área da paleontologia, em alguns anos de muito trabalho, tornar-se-ia também conhecido como “o homem dos geoglifos”, incansável defensor deste gigantesco patrimônio cultural da humanidade.

Se, em sua mais recente obra, *Geoglifos do Acre* (2021), Alceu descreve este “passado profundo”. Neste livro, em parceria com Martti Pärssinen, o feito é ainda maior: expor os geoglifos amazônicos e os caminhos pré-coloniais por meio de algumas das mais esplêndidas imagens, cada uma delas com suas respectivas descrições e Coordenadas Geográficas que completam este verdadeiro mapa da engenhosidade de nossos antepassados. Essa obra dá vida e visibilidade a um legado a ser preservado, conhecido e valorizado.

Ao coroar um trabalho coletivo e celebrar mais de 20 anos de vivências nas “Terras dos geoglifos”, que este “livro manifesto”, pela força de suas imagens e mensagens, seja um “farol” a iluminar nossa viagem ao passado, como um alerta ao futuro, clareando os caminhos de nossa humana condição de viventes em tempos tão sombrios.

João Lima (UFAC)

Junho de 2021

Em memória de Denise Pahl Schaan (1962-2018)

Durante mais de 10 anos, o Projeto Geoglifos foi conduzido sob a liderança e competência da brilhante arqueóloga Dra. Denise Pahl Schaan e, apesar de sua sentida ausência, os trabalhos continuam.

Sumário

INTRODUÇÃO 13
Longas sombras aos primeiros raios de sol
Alceu Ranzi

Aquiry: um breve retrato de uma civilização amazônica 19
Martti Pärssinen

Janela para o passado 65
Alceu Ranzi

Desenhos vistos do Céu 69
Reinaldo José Lopes

Estruturas geométricas na terra materializam a história indígena viva no rio Purus 73
Pirjo Kristiina Virtanen

Kymyrury: moradia de agências espirituais 77
Francisco Apurinã

Na Terra dos Geoglifos 81
Ivandra Rampanelli

Como foi possível construir geoglifos nas florestas acreanas? 85
Evandro Ferreira

Geoglifos do Acre 93
Roberto Feres

Construindo a memória dos geoglifos 97
Diego Lourenço Gurgel

GEOGLIFOS AMAZÔNICOS 99

CAMINHOS ANCESTRAIS 147

Memórias dos geoglifos 182

AGRADECIMENTOS 185

BIBLIOGRAFIA/LITERATURA RECOMENDADA 187

APÊNDICE - UNESCO 195
Geoglyphs of Acre Description

Voando sobre a Amazônia antropizada – Rio Branco (AC) para Boca do Acre (AM) –, ao nascer do sol, com sombras compridas e luz de excelentes contrastes: o melhor momento para fotografar os geoglifos.

INTRODUÇÃO

Longas sombras aos primeiros raios de sol

– Alô Comandante Ortiz! Tudo bem? Vamos precisar um avião asa alta para realizar alguns voos. Qual a primeira hora da manhã para decolar visual? Queremos ter o sol no horizonte e ver as sombras compridas.

Missão: Fotografar Geoglifos.

A Família Ortiz é proprietária de vários aviões e administra um aeroporto particular, na BR 317, distante aproximadamente 50km da cidade de Rio Branco, capital do Acre, por feliz coincidência, na mesma região dos geoglifos. A partir do aeroporto do Ortiz, em poucos minutos de sobrevoo, é possível visualizar, ente outros, os geoglifos Boi Verde, Tequinho, Fazenda Colorada, Severino Calazans, Califórnia e Jacó Sá. Em todos esses anos, o Aeroporto do Ortiz, tem sido nossa base para pesquisar a região.

Muito próximo do Aeroporto do Ortiz, no Geoglifo Jacó Sá, é onde o Comandante Cassiano Marques, da EME Amazônia, prepara-se e, ao sabor dos ventos, decola com balão de ar quente para sobrevoar os geoglifos.

Mas, afinal, o que são os geoglifos?

"Os geoglifos são monumentais sítios arqueológicos, e a importância desses sítios é inequívoca. O trabalho envolvido em sua construção, por parte de grupos indígenas que ali viveram há dois mil anos, sem a ajuda de modernas ferramentas para escavar e transportar toneladas de solo, indica que teria sido necessário um esforço coordenado de muitos braços, instruídos para a construção de gigantescas

estruturas cuja precisão geométrica e consistência de medidas indicam planejamento meticuloso." (Schaan, D. 2010).

As fotos que ilustram esse livro foram obtidas em 2018 pelo fotógrafo Diego Gurgel, em voos com duração aproximada de 2 horas cada. Para tal, contratamos um avião Cessna Skylane com a porta direita retirada para facilitar o trabalho do fotógrafo. A época propícia para as fotografias aéreas, no Acre, corresponde ao verão amazônico, e o melhor tempo é entre maio e julho de cada ano, antes que a fumaça das queimadas sazonais dificulte a obtenção de fotos de qualidade. Cada fotografia está acompanhada de uma legenda, com o maior número possível de informações e delineado o geoglifo correspondente.

No primeiro voo, sob o comando do piloto Rodrigo, o PT-IZI decolou no rumo de 20 graus até uma distância aproximada de 100km para sobrevoar e fotografar um conjunto de geoglifos no Estado do Amazonas. Os outros voos foram dentro do Estado do Acre, até próximo da divisa com o Amazonas, numa distância aproximada de 50km, no rumo de 57 graus, em seguida fazendo um arco para o Noroeste, sobrevoando e cruzando o Rio Iquiri até próximo da margem direita do Rio Acre, na região do Caquetá.

Estradas e caminhos

Além dos geoglifos e outras estruturas, foram obtidas magníficas fotos aéreas das estradas, trilhas, caminhos e varadouros que conectam os geoglifos (Barbosa, A.D. 2014; Pärssinen , M. & Ranzi, A., 2020; Rampanelli, J. *et. al*. 2017).

Além disso, os caminhos foram registrados com excelente resolução em cobertura de LIDAR (com o uso de VANT – Veículo Aéreo Não Tripulado e Helicóptero). Essa atividade foi liderada por cientistas da Universidade de Exeter (Inglaterra) e do INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Brasil) (Iriarte, J. *et al*. 2020).

LIDAR (*Light Detection and Ranging*) é uma tecnologia que permite obter imagens do solo com alta resolução, mesmo em regiões recobertas por florestas, como é o caso da maior parte da Amazônia. As imagens de LIDAR mostram as ocupações e reocupações de um mesmo sítio, como se tivéssemos a revelação de um palimpsesto da paisagem (Khan, S. *et al*. 2017).

Essas estradas e caminhos, como linhas ligando os geoglifos, podem ser observadas, com relativa facilidade, no Google Earth© e no Zoom Earth©, programas de uso livre. As fotos desse livro e o registro de LIDAR confirmam as descrições de Cel. Labre e Victor Mercier, os quais realizaram, em 1887, uma viagem a pé, por caminhos indígenas, desde a margem esquerda do Rio Madre de Dios, acima da cidade de Riberalta (Bolívia), até a margem direita do Rio Acre, na boca do Riozinho do Rola, poucos quilômetros distante da atual cidade de Rio Branco, capital do Acre. Essa expedição conjunta de Labre & Mercier, de 11 a 30 de agosto, percorreu, com todas as paradas, aproximadamente 250 km, por boas trilhas no interior da floresta (Labre, A.R.P. 1888, Mercier, V. 1894, Pessoa, C. 2017 e Pradel, J.E. 2014).

Turismo

"Um desafio a ser trabalhado pelo Poder Público será a gerência desse acervo patrimonial. Vários aspectos precisam ser avaliados e levados em conta, a exemplo do uso da terra onde ocorrem os geoglifos, para que os mesmos não sejam vistos como um impedimento ao desenvolvimento de atividades agrícolas e pecuárias, mas, sim, como oportunidade de geração de emprego e renda. Para isso, deve-se contemplar o incremento das atividades turísticas organizadas, com visitas aos geoglifos tanto por terra como em sobrevoos. Isso exigirá a estruturação do setor de turismo arqueológico com ações de marketing e atendimento das demandas por guias multilíngues, transporte, hospedagem, alimentação, sobrevoos, torres de observação, implantação de trilhas interpretativas para acesso aos geoglifos, entre outras iniciativas." (Ranzi, A. 2010). Atualmente, turistas visitam o Acre para conhecer e sobrevoar os geoglifos de balão ou de avião. Os Geoglifos do Acre representam um atrativo único na Amazônia que rivaliza com as famosas Linhas e Geoglifos de Nasca-Peru.

Tombamento

Em 2015, por iniciativa do Governo Brasileiro, os Geoglifos do Acre foram indicados à UNESCO para serem incluídos na Convenção do Patrimônio Mundial da Humanidade (Ver apêndice na página 195).

Em 2018, em reunião realizada em Belém do Pará, o IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – tombou o Geoglifo Jacó Sá.

Essas duas ações demonstram a importância dos Geoglifos do Acre e os reconhecem como uma nova expressão dos povos pré-cabralinos ou pré-colombianos que, ao manejarem o meio ambiente, com a movimentação de quantidades imensas de terra, nos deixaram um excepcional legado cultural de ampla distribuição geográfica, monumentalmente impactante, e expressam um indiscutível domínio da geometria.

"O geoglifo pode ser inscrito no Livro Histórico, pela estreita vinculação à história produzida pelas populações que remontam ao processo de construção da sociedade brasileira, e no Livro Arqueológico, Etnográfico e Paisagístico. Neste caso, o destaque é seu valor científico identificado pela comunidade acadêmica, o interesse da sociedade nacional e internacional sobre estes sítios arqueológicos; e por ser um marco na paisagem por sua monumentalidade que pode ser percebida tanto do alto, em sobrevoo, quanto in loco, experiência que instiga a construção das diversas narrativas por meio da interpretação do espaço constituído por valas e pequenos montes de terra.

O tombamento do geoglifo que faz parte do Sítio Arqueológico Jacó Sá é uma forma de valorização e preservação de uma paisagem representativa dos processos de ocupação e transformação da Amazônia, e, ao mesmo tempo, da interação humana com o meio natural. Ao mesmo tempo, os geoglifos se colocam como um patrimônio afetivo para vários grupos indígenas na atualidade que foram expulsos do território acreano em fins do século XIX e início do XX, no período da exploração da borracha.

Os pesquisadores observaram que a dimensão afetiva deixou de ser um traço identitário relacionado apenas aos povos amazônicos, passando a ser também reconhecido pelo próprio Estado. Isso pode ser percebido em iniciativas como a instrução ao tombamento desse tipo específico de sítio e a sua utilização como um atrativo turístico estratégico. Por sua proximidade com a capital, o Sítio Jacó Sá possibilita o estabelecimento de uma rota turística de visitação, também favorecida por serviços como sobrevoo e balonagem, que já existem na região. Essas ações convergem com o propósito do Iphan em estabelecer uma relação sustentável entre o turismo e o patrimônio cultural.

Os dois geoglifos do Sítio Arqueológico Jacó Sá estão na Lista Indicativa ao Patrimônio Mundial, junto com os demais geoglifos conhecidos no Acre, estado brasileiro onde há mais ocorrências dessas estruturas. Pela sua excepcionalidade e relevância para a compreensão do período pré-colonial, essas estruturas representam um exemplar significativo do patrimônio histórico. Elas possuem, ainda, grande relevância para a identidade amazônica por se constituir em uma paisagem resultante de marcas sociais e simbólicas que expressam não apenas a capacidade tecnológica de manejo do meio ambiente, mas, acima de tudo, a paisagem com características indígenas" (IPHAN – Processo de Tombamento).

Alceu Ranzi

Aquiry: um breve retrato de uma civilização amazônica

Segundo o dicionário on-line Cambridge, o conceito de civilização se aplica a:

1) *uma sociedade desenvolvida em geral e*
2) *uma sociedade humana com suas organizações sociais bem desenvolvidas ou cultura e modo de vida de uma sociedade ou país em um período em particular, ou*
3) *uma cultura altamente desenvolvida, incluindo sua organização social, governo, leis e artes ou a cultura de um grupo social ou país em um período em particular.*[1]

Entretanto, é possível achar facilmente centenas de outras definições de civilização. Por exemplo, hoje costuma-se falar sobre civilização ocidental, civilização chinesa, civilização islâmica, civilizações andinas ou mesoamericanas e outras, referindo-se às características gerais religiosas, ideológicas e culturais de maiores áreas geográficas multiculturais e de sociedades complexas. Em discussões antropológicas e arqueológicas, o conceito de civilização tem uma longa história e vem sendo também tratado como um processo evolucionário. Neste moldes, Edward B. Tylor (1871) afirmou que civilização significaria "as condições humanas mais complexas". Lewis Henry Morgan partilhava essa visão, contrastando-a com barbarismo e selvageria da mesma forma que Tylor. Em 1877, Morgan escreveu seu estudo mais importante, *Ancient Society*, em que ele apresentou sua teoria evolucionária mais sofisticada, como sociedades se desenvolviam da selvageria para o barbarismo e do barbarismo para a civilização. Ele dividiu selvageria e barbarismo em três condições cronológicas: selvageria inferior, média e superior e barbarismo inferior, médio e superior. É facilmente visto que ele lhe eram familiares as divisões europeias da pré-história de

1 https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/civilization

Christian J. Thomsen (1848) e John Lubbock (1865). Selvageria corresponde, principalmente, à Idade da Pedra paleolítica inferior, média e superior. O barbarismo inferior corresponde à Idade da Pedra neolítica com agricultura, domesticação de animais e fabricação de cerâmica. O barbarismo médio refere-se à Idade do Bronze e o barbarismo superior à Idade do Ferro. Além disso, parte da divisão de Morgan, relacionada com os sistemas de três eras do barbarismo, provavelmente vem do poeta romano Titus Lucretius Carus ([ca. 55 a.C.] 1699: livro V) citado no *Ancient Society* em algumas ocasiões. Lucretius foi um dos primeiros escritores a fazer referência ao desenvolvimento da raça humana da Idade da Pedra à Idade do Cobre/Bronze e da Idade do Cobre/Bronze à Idade do Ferro. Segundo Morgan ([1877-1878] 1985), a civilização antiga foi alcançada quando o homem começou a escrever, dando início ao período histórico. O estágio final, a civilização moderna, significa a época do próprio Morgan nos Estados Unidos e Europa no século XIX. A teoria de Morgan logo foi adaptada por Friedrich Engels (1884) e tornou-se parte da teoria marxista sobre como as sociedades se desenvolveram durante sua jornada em direção ao comunismo.

É fácil criticar a grande sequência de Morgan por ser mecânica demais. Por exemplo, os Incas viveram na Idade do Bronze, mas eles tinham um sistema de escrita peculiar, o *khipu*, feito de fios e nós coloridos e, além disso, mantiveram uma organização política de estado extremamente hierárquica e complexa (e.g. Pärssinen 1992; Urton 2017). Porém, Morgan recusava-se a admitir que eles pudessem ter alcançado o nível de civilização – nem mesmo o nível de barbarismo superior. Da mesma forma, os Maias empregavam tecnologia da Idade da Pedra, mas tinham um sistema de escrita elaborado e viviam em cidades-estados como os antigos gregos (e.g. Demarest 2004; Kettunen & Helmke 2010). Ainda assim, eles foram classificados, juntamente com os Incas, no nível de barbarismo médio da teoria de Morgan. Este autor também pressupôs que os caçadores-coletores, pescadores e grupos nômades haviam estagnado em seu desenvolvimento no nível da Idade da Pedra. Porém, é muito bem demonstrado que até mesmo os caçadores-coletores desenvolveram economias sofisticadas e eficazes. Por exemplo, antropólogos estudando os povos Sãs da África do Sul e Namíbia ficaram surpresos com a organização desses caçadores-coletores. Eles tinham muito mais tempo livre para a vida social do que seus vizinhos cuidadores de gado. Diariamente, cinco ou seis horas eram suficientes para a coleta dos alimentos necessários para a sobrevivência (Barnard 2007; Sahlin 1974). Assim, fica claro que os povos Sãs não ficaram estagnados, ao contrário, desenvolveram seu estilo de vida e organização econômica em outra direção. Hoje em dia, costuma-se aceitar que as tribos nômades da Ásia Central foram capazes de criar o Império Mongol (1206-1368 A.D.) e a civilização correspondente (e.g. Biran 2013).

Cada nova geração de acadêmicos acrescentou algo novo à discussão, mostrando, entre outras coisas, como sociedades complexas podem emergir por rotas diferentes. No início do século XX, muitas outras teorias evolucionistas surgiram. Entre as mais influentes estavam as teorias de Spengler e Toynbee. O filósofo alemão Oswald Spengler (1918-1922) influenciado pela antiguidade grega e romana e a filosofia alemã (Goethe, Hegel, Nietzche) via culturas como entidades geograficamente amplas com seu próprio espírito e visões de mundo partilhadas. O autor encontrou apenas oito diferentes culturas principais ou áreas culturais das quais apenas uma, a mexicana, é das Américas. Spengler entendia essas principais culturas como um tipo de organismo morfológico vivo que tem sua infância, juventude, idade adulta e velhice. As histórias dessas culturas começam no barbarismo, mas alcançam o período clássico e a civilização. No entanto, todas as civilizações entraram em declínio e voltaram ao barbarismo. Esse também seria o destino da civilização ocidental (Spengler 1918-1922). Mais tarde, inspirado pelo trabalho de Spengler, o historiador britânico Arnold Toynbee reuniu informações sobre mais de 20 civilizações mundiais e comparou a ascensão e a queda de cada uma em sua principal obra: *A Study of History* (1934-1961). Das Américas, o autor adicionou à lista quatro civilizações: andina, mexicana, yucateca e maia. Toynbee concluiu que civilizações ascendiam, principalmente,

devido a desafios ambientais entre outros, resolvidos por indivíduos criativos e minorias que formavam uma elite de líderes.

Similarmente, o antropólogo norte-americano Leslie White (1959) inspirou-se nas teorias de Spengler e nas ideias mais antigas de Morgan, prescrevendo a importância dos sistemas tecnológicos no desenvolvimento humano. Porém, Julian Steward (1955) colocou-se contra as ideias originais de Morgan, assim como contra as teorias neoevolucionistas do desenvolvimento universal de Spengler e White e formulou a sua teoria, que via o desenvolvimento cultural humano como uma adaptação às possibilidades ambientais e ecológicas. Adotando, portanto, algumas ideias de Toynbee, Steward argumentou que, ao invés de um caminho unilinear e universal, culturas humanas tinham possibilidades multilineares de desenvolvimento, dependendo de fatores regionais, tecnológicos e ambientais. A escrita, a tecnologia do ferro ou a administração do Estado não eram condições necessárias à civilização. Quando Steward editou o *Handbook of South American Indians* (1946-1950/1959), considerou os Andes como o foco das civilizações superiores. Enquanto o volume I do *Handbook* de Steward é dedicado às tribos periféricas de caçadores-coletores, o volume II foi direcionado às civilizações agrícolas andinas. Já o volume III trata de tribos das florestas tropicais dedicadas à horticultura, à caça e à coleta, e o volume IV aborda as tribos circum-caribenhas. O nível de civilização é mencionado pelo autor apenas para os Andes, especificamente ao referir-se às culturas Chavín, Moche (mochica), Tiwanaku, Inca e, da Colômbia, Muisca (Chibcha). Também no volume I há uma exceção entre as tribos periféricas: lá, Alfred Métraux (1946: 209), um escritor suíço, menciona a cultura Diaguita, do Chile e da Argentina, como uma civilização, em especial devido à alta qualidade de sua cerâmica policromática, com pinturas geométricas, e a sua organização social bastante desenvolvida.

Na época em que o *Handbook* foi editado, os geoglifos não eram conhecidos e Steward parece ter tido convicção de que a floresta tropical era inadequada ecologicamente para o desenvolvimento cultural em direção à civilização. Sociedades da Amazônia eram vistas, em essência, como tribos igualitárias "primitivas", vivendo em pequenas aldeias temporárias, em um ambiente hostil e sem qualquer organização social complexa (Steward & Métraux 1948; Steward & Faron 1959). Como Steward (1948: 508) escreveu: "A cultura da floresta tropical foi adaptada a uma região de clima extremamente quente e úmido, coberta por densa floresta. A caça, a pesca e a economia de corte-e-queima produziam baixa densidade populacional e pequenas comunidades". Porém, uma releitura cuidadosa dos primeiros relatórios e crônicas europeias sobre as principais planícies aluviais amazônicas, tais como Napo, Amazonas (Marañon-Solimões), Ucayali, Madre de Dios, Beni e Mamoré, demonstra que as margens dos rios e as ilhas de planícies aluviais eram muito povoadas e que, em grandes áreas, chefaturas ou até reinos com líderes de vilarejo e Lordes Superiores foram formados (e.g. Pärssinen *et al*. 2003; Porro 1994). Entretanto, foi apenas na segunda metade do século XX que pesquisadores começaram a perceber os efeitos de doenças europeias sobre a população nativa (e.g. Dobyns 1966; Denevan 1992: 205-234; Roosevelt 1991).

O fato de que as primeiras incursões europeias às planícies baixas da Amazônia foram feitas junto às rotas do rio principal afetou fortemente nossa compreensão sobre a população nativa. Da época colonial, temos poucas informações históricas sobre tribos vivendo nas margens dos afluentes e na zona de *terra firme* situada entre os principais vales de rio com planícies aluviais. Quando essas áreas foram exploradas nos séculos XIX e XX, na maioria das vezes apenas tribos dispersas foram encontradas. Pensava-se que a situação fosse a mesma no período pré-colonial. Nesse sentido, notou-se também que fatores ambientais resultaram em um solo deficiente em nutrientes solúveis nessas partes da Amazônia e, assim, a fertilidade baixa do solo da *terra firme* limitou seu potencial de agricultura e fauna, que restringiu também o potencial de crescimento populacional. Em contraste, as planícies aluviais da Amazônia – as *várzeas* – recebem anualmente, com as inundações, depósitos de sedimentos ricos em nutrientes. Isso causa um aumento do potencial de agricultura e fauna que

se acreditava oferecer uma base econômica para a vida sedentária e para o alto crescimento populacional (e.g. Carneiro 1970; Lathrap 1968; Lathrap *et al*. 1985; Meggers & Evans 1983; Meggers 1992). Segundo esse modelo, revisado do final do século XX, existe uma drástica diferença entre os ecossistemas das planícies aluviais e do interior e apenas as terras aluviais são capazes de suportar tribos grandes e poderosas. Acreditava-se que isso, por sua vez, fosse um estímulo para o estabelecimento de sociedades complexas ou chefaturas em algumas zonas férteis amazônicas de *várzea* em contraste com zonas marginais interiores. Assim como muitos outros, Betty Meggers (1992: 199) afirmou que não há "evidência de que as comunidades de *terra firme* fossem grandes, mais concentradas e mais sedentárias no período pré-colombiano do que as comunidades nativas de hoje".

No entanto, já no final dos anos de 1950, Robert Carneiro demonstrou em sua dissertação de doutoramento que os vilarejos fortificados no Alto Xingu haviam sido muito maiores no passado. Além disso, embora esses vilarejos fossem, em alguns casos, restabelecidos em 10 a 30 anos, eles se moveram apenas algumas centenas de metros ao longo de quase um século (citado por Heckenberger *et al*. 1999; Neves 1999). Carneiro também notou que os Kuikurus, assim como tribos vivendo no rio Uaupés, podiam cultivar a mesma área continuamente por até noventa anos. Além disso, o autor argumentou que a tecnologia agrícola dos xinguanos podia suportar assentamentos permanentes de cerca de 2.000 indivíduos (Carneiro 1974: 76-78).

Porém, foi apenas devido ao avanço contemporâneo do desmatamento no Xingu, assim como nas regiões bolivianas de Mojos e Baures, e graças às pesquisas arqueológicas conduzidas em áreas no centro e no baixo rio Amazonas (Erickson 2000, 2006; Heckenberger *et al*. 2003, 2008; Neves & Petersen 2006; Roosevelt 2013; Roosevelt *et al.* 1991) que nossa compreensão sobre o desenvolvimento humano no passado da Amazônia começou a mudar. Especialmente notável é a descoberta de estradas antigas e de mais de 500 sítios de geoglifos no Sudoeste da Amazônia, em particular no estado do Acre, no Brasil, cobrindo mais de 60.000km^2 de áreas atualmente desmatadas, revolucionando o pensamento acadêmico sobre a ocupação humana e as florestas antropogênicas na América do Sul (Figura 1). Não só as planícies aluviais, mas também o ambiente interfluvial de *terra firme* suportou populações humanas densas, facilitando o crescimento de sociedades complexas (Pärssinen *et al*. 2003, 2009; Ranzi 2003; Ranzi & Simas de Aguiar 2001; Schaan *et al*. 2007). Hoje, podemos afirmar que sociedades complexas e diferentes civilizações não se desenvolveram apenas nos Andes, mas também na floresta tropical amazônica e na savana sul-americana. Como Eder ([ca. 1772] 1985: 84) notou, já no século XVIII, também na região de Baures – Bolívia, foram construídos assentamentos escavados geometricamente, com caminhos elevados sobre a terra inundada. Seus habitantes cultivavam milho e árvores valiosas e usavam roupas de algodão; em suma, "eles alcançavam o nível da civilização pagã".

Significado original de civilização

O termo "civilização" vem da palavra em latim *civitas*, em referência, antes de tudo, às cidades mediterrâneas e suas organizações jurídicas e civis, seguindo as ideias básicas do conceito grego anterior de *polis*. Enquanto as cidades eram, em primeiro lugar, unidades jurídicas para o Império Romano, para os gregos, *polis* era uma unidade social, econômica, jurídica e política, uma cidade-estado. Ser um cidadão de uma *polis* grega significava que o homem era também um membro da civilização grega com idioma e costumes comuns e uma visão do mundo partilhada (Burckhardt [1898-1902] 1999; Hansen 2006; Martin 2013).

Para entender o significado original de civilização, desviarei brevemente a atenção para a antiga sociedade e civilização grega na região mediterrânea, contemporânea à civilização Aquiry no Sudoeste da Amazônia. Embora bastante distintas, essas duas civilizações também compartilhavam muitas características gerais.

Como dito anteriormente, cidades-estados autônomas, *poleis*, no plural, eram primordiais para a cultura grega e, via uma tradução latina, dão significado à civilização.

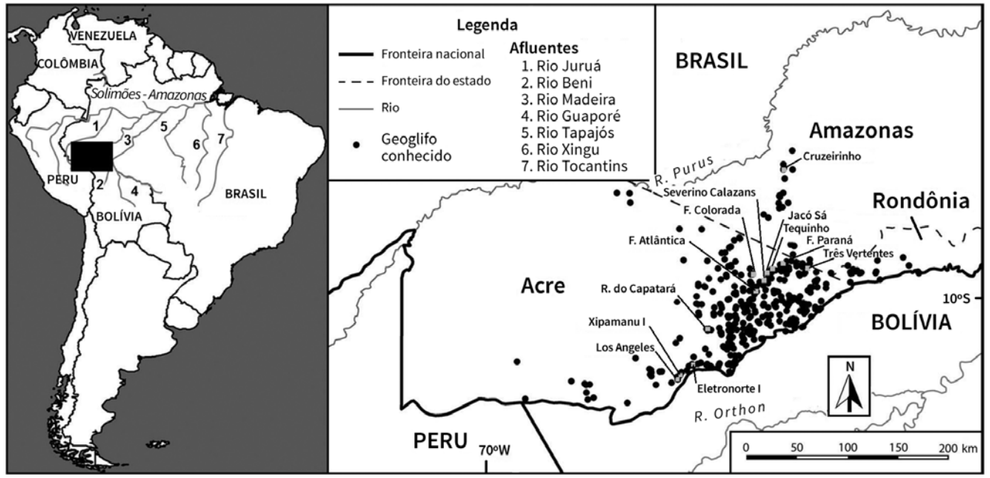


FIGURA 1

Mapa de parte da Bacia do Alto Rio Purus, onde estão destacados a área de ocorrência dos geoglifos atualmente conhecidos e os sítios discutidos ao longo do texto (desenho de S. Saunaluoma, M. Pärssinen & W. Perttola).

Até mesmo no livro mais influente de Platão (circa 376 a.C.), "Politeia", o Estado lida com problemas de democracia nas cidades-estados gregas, mostrando a importância da *polis* para a filosofia política na Grécia antiga. Recentemente, pesquisadores da Universidade de Copenhague, na Dinamarca, catalogaram 1.035 *poleis* gregas nas atuais Espanha, França, Líbia, em toda a Grécia, alcançando até Ásia Menor. Segundo Hansen (2006), as primeiras cidades fortificadas parecem ter sido fundadas no fim do Período Geométrico (900-700 a.C.). Não temos fontes escritas desse período, mas arqueólogos observaram que, naquela época, a cultura grega adaptou o estilo geométrico à cerâmica policromada pintada (Coldstream 2003). A partir de 750 a.C., cidades fortificadas foram fundadas por toda a costa do Mediterrâneo e, por vezes, no interior. Durante o Império Romano, muitas cidades gregas foram integradas a Roma (146 a.C.-330 A.D.), mas, ainda assim, muitas delas puderam manter sua autonomia local. As últimas cidades-estados gregas autônomas desapareceram por volta de 500 A.D. Portanto, a civilização grega durou cerca de 1.250 anos, de 750 a.C. a 500 A.D. Hansen (2006) estima que aproximadamente 500 *poleis* estão faltando no inventário dinamarquês, mas, em geral, durante o período arcaico e clássico (700-323 a.C.), cerca de 850-1.000 cidades-estados formavam a civilização grega. Vale notar que a quantidade de cidades-estados gregas se aproxima bastante das chefaturas dos Aquiry e seu correspondentes centros de cerimônia. Um pouco mais de 500 sítios de geoglifos foram listados até hoje, mas estimamos que a quantidade será duplicada ou até triplicada quando toda a área de ocorrência do tipo geoglifo for analisada.

A maioria das cidades-estados gregas era fortificada por muros e tinha uma praça para feiras e assembleias públicas. As superfícies das menores cidades-estados tinham menos de 8 hectares e todo o seu território defensável alcançava até cerca de 10 km^2, enquanto as *polis* típicas tinham cerca de 27 hectares atrás de muros e todo seu território defensável variava de 25 a 100 km^2. Apenas 10% das cidades-estados, incluindo Atenas, tinham por volta de 182 hectares ou mais, com um circuito de defesa de mais de 500 km^2. Todos os cidadãos (homens adultos) tinham o direito de participar da assembleia da cidade, a obrigação de defender a *polis* e, em geral, de seguir suas as regras. Era também comum que as cidades-estados formassem ligas e confederações, mas estrangeiros eram chamados de bárbaros ou *barbarophonois*, pessoas que falavam uma língua ininteligível (Hansen 2006; Martin 2013).

Segundo Herodotus ([430 a.C.] 1987, livro 8, capítulo 144:3), os gregos tinham origem e idioma comuns, locais sagrados e culto de sacrifício comuns e costumes e tradições também comuns. Atualmente, sabemos que os antigos gregos tinham, na verdade, origens múltiplas, mas tinham, realmente, um idioma comum, lugares sagrados, cultos e crenças religiosas comuns e, de forma geral, costumes, estilo artístico e outras tradições comuns. Além disso, todas as cidades tinham locais para esporte e performances teatrais e para festivais religiosos – incluindo salões para luta livre e pistas de corrida (estádios). Ademais, todos os gregos masculinos adultos (porém, apenas gregos) tinham direito de participar dos Jogos Olímpicos, mas eles tinham que demonstrar de que polis eles vinham.

No caso da civilização Aquiry, o foco em interação social, política, culto, esporte, cerimônias religiosas, troca de produtos e, possivelmente, decisões políticas coletivas era realizado na praça de centros cerimoniais de formatos geométricos. Cada pequena chefatura autônoma parece ter tido seu próprio centro cerimonial enquanto as casas das pessoas comuns eram espalhadas pelas proximidades. Em muitos casos, uma enorme casa comunitária era também construída no centro ou em uma lateral de um recinto de fossos, como ainda pode ser visto hoje graças à acumulação de terra próximo às fundações de estruturas comunitárias (veja Figura 7). Entretanto, essas casas comunitárias eram reservadas para reuniões e cerimônias, não para acomodação permanente. O modo de vida em casas espalhadas era, provavelmente, muito mais seguro do que o dos vilarejos nucleados abertos com relação a ataques-surpresa de inimigos em potencial. Na Grécia antiga, ações similares eram realizadas no espaço público da cidade, mas, diferentemente dos Aquiry, as casas dos cidadãos eram também construídas em recintos cercados por muros.

Como notado anteriormente, as superfícies das cidades-estados gregas tinham, tipicamente, cerca de 27 hectares e eram munidas com um circuito de defesa de 25 a 100 km^2. Se estimarmos que o espaço público desse tipo de cidade era aproximadamente um quarto da área total e que o resto da cidade murada era dedicado a residências e ao uso particular, é possível concluir que, em uma cidade grega, cerca de 6-7 hectares tinham fins cerimoniais e sociais. Se compararmos essas proporções com as dos centros cerimoniais do Aquiry, veremos que a diferença não é muito grande. O maior geoglifo conhecido tem 23,8 hectares e muitos deles chegam a 6-7 hectares, embora os geoglifos mais típicos ocupem cerca de 1-4 hectares (veja Rampanelli 2016). No entanto, locais cerimoniais têm, muitas vezes, mais de um geoglifo, o que aumenta o tamanho do conjunto todo. Por exemplo, a Fazenda Paraná tem dois recintos de fossos com tamanho interior de cerca de 6,5 hectares e dois aterros com outros 6,5 hectares de seu espaço interior, somando juntos cerca de 13 hectares de área cercada. Se também acrescermos a essa área aterros e valas, assim como o espaço aberto entre diferentes estruturas, alcançamos, facilmente, 30 hectares (Figura 2). Além disso, estradas e avenidas na Fazenda Paraná – assim como em muitos outros locais – estendem a área cerimonial até centenas de hectares em áreas abertas artificialmente (veja Pärssinen & Ranzi 2020). Para corroborar essas estimativas, Rampanelli (2016: 189-195) calculou que o circuito de interação de cada chefatura media cerca de 111 km^2.

Em todo caso, em ambas as culturas, a interação e a realização de reuniões políticas, cultos, esportes e cerimônias religiosas tinham seus locais específicos. Para os gregos, os principais materiais de construção eram madeira, tijolos de argila e pedras. No Acre, pedras não são disponíveis e, assim, a construção de templos desse material não era uma opção viável. Por isso, para se demonstrar habilidade na construção de grandes centros cerimoniais, enormes obras com formatos geométricos eram estabelecidas onde, aparentemente, grandes casas comunitárias de madeira também foram edificadas. Na Grécia antiga, o foco eram as cidades-estados autônomas, enquanto no Aquiry antigo, o foco eram os centros cerimoniais de chefaturas autônomas. Considerando a importância do idioma para os gregos, que diferenciava gregos civilizados de bárbaros, assumo que um idioma comum – *língua franca* – também fosse importante para os construtores de geoglifos.

Na época da conquista europeia da América do Sul, o Quechua era a *língua franca* nos Andes e línguas Tupi-Guarani o eram na maior parte da costa atlântica. O Guarani também era falado no estado Inca, especialmente na atual Bolívia (Pärssinen 2005b). Adicionalmente, temos evidência de que uma língua próxima ao Guarani, da família Tupi-Guarani ("Tupi antiga"), era também algum tipo de *língua franca* nos rios Solimões e Amazonas. Pelo menos, segundo registros históricos conservados no Arquivo Geral das Índias em Sevilha, na Espanha, um grupo Guarani, vivendo na costa do Atlântico com seu chefe chamado Birraçu, observou como Orellana viera do Rio Amazonas com seus homens em 1542. Muito antes de Pedro Teixeira ([1638-1639] 1889) que tem recebido, usualmente, o crédito por ser o primeiro homem a navegar rio acima até o Peru colonial (atual Equador), eles haviam decidido verificar

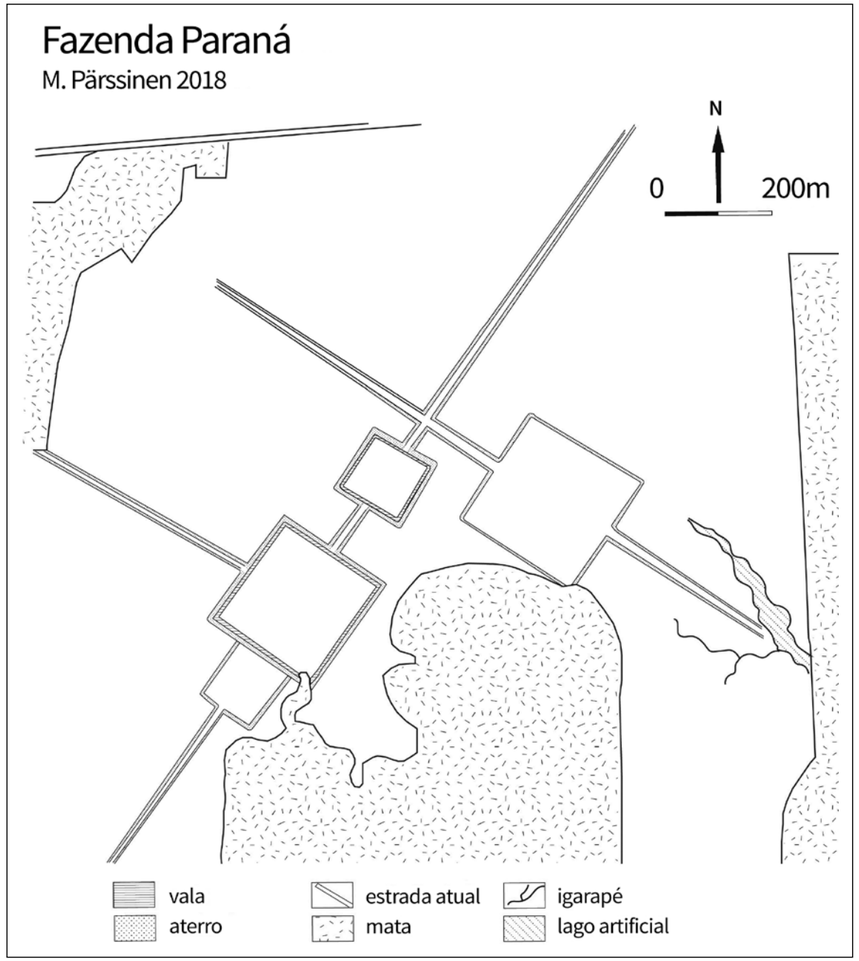


FIGURA 2
Planta do sítio arqueológico Fazenda Paraná, no Estado do Acre.

de onde Orellana vinha. Birraçu levou todas as suas 12.000 pessoas consigo e eles navegaram e caminharam rio acima durante 14 anos. Finalmente, cerca de 300 deles chegaram aos Chachapoyas peruanos, onde encontraram, primeiramente, espanhóis que entendiam que eles falavam Guarani. Birraçu e seu povo foram transportados para Lima, onde sua história foi traduzida graças a algum espanhol que falava Guarani e, mais tarde, contou para o Vice-rei Andrés Hurtado de Mendoza y Cabrera, Marquês de Cañete. Consequentemente, o Vice-rei decidiu equipar uma nova expedição para o rio Amazonas, que partiu em 1560. Foi a expedição de Pedro de Ursúa que acabou em seu assassinato e na rebelião de Lope de Aquirre em 1561. Entretanto, toda a documentação que vimos, especialmente no Arquivo Geral das Índias em Sevilha, indica que os tradutores do Guarani enviados com Ursúa se comunicavam com facilidade com as pessoas que moravam às margens do rio, mostrando que as línguas Tupi-Guarani eram, de modo geral, usada na comunicação transcultural naquela época. Infelizmente, isso nada prova sobre a situação de dois mil anos antes. Na verdade, evidências arqueológicas apontam para as línguas Aruaques. Pelo menos, nossa análise recente sobre a cerâmica incisa e policromática encontrada no sítio arqueológico Tequinho, no Acre, datada de 50 a.C.-200 A.D., mostra que aquela cultura tinha contato com a Aruaque Saladoid e a Barrancoid, tradições da Venezuela, com a chamada tradição Aruaque Pocó-Açutuba, das áreas dos rios Amazonas e Madeira, no Brasil, e, provavelmente, com a tradição Aruaque Hupa-ipa, do Ucayali peruano, durante o Horizonte Policromo Temprano (veja o subcapítulo “cerâmica”). Muito mais tarde, foi observada alguma influência dos grupos linguísticos Pano e Guarani (Pärssinen 2021: no prelo). De maneira geral, a civilização Aquiry era provavelmente multiétnica, mas, para partilhar uma visão de mundo, um idioma em comum era necessário. Portanto, uma vez que os primeiros contatos apontam para a tradição cultural Aruaque, é possível que certa língua Aruaque tenha sido originalmente usada como *língua franca* para comunicação transcultural. Supõe-se até que a origem provável do Aruaque esteja na parte superior do rio Purus (Walker & Ribeiro 2011;

Eriksen & Danielsen 2014; veja também Hornborg 2005). Em todos os casos, o impacto posterior do Aquiry sobre os grupos Pano e Guarani pode ser interpretado como um reflexo das características multiculturais da civilização Aquiry.

Finalmente, com referência à afirmação de Heródoto de que crenças religiosas, costumes e tradições comuns foram partilhados pela antiga civilização grega, podemos dizer que o mesmo é também verdade em relação à civilização Aquiry. Diferentemente de fortes de paliçadas com fossos externos, encontradas por espanhóis e portugueses no século XVI, especialmente em diferentes áreas ocupadas por comunidades tupi-guarani (Schmidl [1554] 1962; Staden [1557] 1962), no Acre, todas as marcas de paliçadas desapareceram e até os fossos eram cavados dentro dos aterros, tornando inúteis todas as atividades defensivas. Assim, os geoglifos do Acre não foram construídos com objetivos de defesa, tampouco podem ter sido assentamentos, pois apenas muito raramente vestígios de casas permanentemente assentadas são encontrados no interior de recintos. Nossas evidências arqueológicas, na verdade, apontam para o uso cerimonial e atividades festivas desses locais (Pärssinen *et al*. 2009; Schaan *et al*. 2012; Virtanen & Saunaluoma 2017). Até a primeira descrição histórica feita de um geoglifo por Chandless (1866) mostra que o sítio era usado para cerimônias e festas (veja Pärssinen *et al*. 2009). Assim, as primeiras estradas que entravam nesses sítios também foram, certamente, construídas para propósitos religiosos com o intuito de controlar movimentos cerimoniais de pessoas e mercadorias entre as chefaturas que compartilhavam crenças, ideologia e costumes. De fato, ainda no século XVIII, Francisco Eder ([ca. 1772] 1985: 105), um missionário jesuíta húngaro, reclamou que os Baures bolivianos, que falavam Aruaque, usavam esses caminhos para visitar e beber com amigos das proximidades (veja também Erickson 2009). Além disso, as estradas podem também ter sido usadas para competições de corrida a pé, como na Grécia antiga.

Vale também notar que Fawcett (2001) viu em 1906 uma clareira circular, de aproximadamente uma milha de diâmetro, que ele supôs ser um antigo vilarejo Apurinã (veja também Schaan *et al*. 2012). Independentemente de ser um vilarejo ou um centro de cerimônias, é muito provável que essas enormes clareiras refletissem uma velha tradição, anterior à civilização que construiu geoglifos. De maneira geral, segundo nosso entendimento atual, cada centro de cerimônias pode ter pertencido a pequenas chefaturas autônomas cujos assentamentos eram espalhados em torno deles (Pärssinen & Ranzi 2020). No entanto, essas chefaturas provavelmente criavam ligas e confederações, como os antigos gregos, com o intuito de defender seus territórios e ganhar prestígio político. A visão de mundo e a ideologia política e/ou religiosa da civilização Aquiry estão refletidas nos geoglifos geométricos e na tradição em comum de arte cerâmica chamada Quinari, como proposto por Ondemar Dias e Eliana Carvalho (1988).

Origens: Primeiros humanos no Acre

É claro que todas as civilizações têm uma pré-história antes de alcançarem o nível de sociedades complexas com arquitetura ou estruturas geométricas de terra monumentais, arte bem desenvolvida e uma visão de mundo partilhada (veja também Trigger 2007). No Acre, os primeiros geoglifos foram construídos em torno de 700 a.C., mas o que havia lá antes deles? Quando os humanos chegaram ao Acre?

Watling *et al*. (2017) propôs que há cerca de 4.000-5.000 anos atrás os primeiros habitantes do Acre queimaram pequenas partes em florestas para dar espaço a árvores de frutos comestíveis e úteis, como palmeiras, muito antes dos primeiros projetos de construção de estruturas tipo geoglifos terem começado. Ademais, o fato de apenas alguns machados de pedra bastante pequenos terem sido encontrados durante nossas escavações e nas amostras da superfície, indicam que não houve atividades de corte de árvores em massa. Ao invés disso, a paisagem cultural pode ter sido criada com o uso controlado do fogo.

A ideia de que havia presença humana há 4.500 anos no Acre foi proposta anteriormente por Schaan *et al*. (2012) com base em nossas evidências iniciais de radiocarbono

do sítio Severino Calazans. Segundo nosso entendimento, habitantes locais parecem ter usado esses antigos espaços com gramíneas como locais favoritos, onde fossos, aterros e estradas foram construídos. De fato, nossas escavações arqueológicas, de 2017 e 2018, nos sítios Severino Calazans e Severino Batista, demonstraram já havia presença humana no Acre há muito mais tempo do que se acreditava. Em 2017 e 2018, decidimos verificar se seria possível encontrar vestígios de fogo (natural) abaixo do nível do solo que fossem anteriores a 10.000 anos. Os resultados foram negativos, pois nenhum carbono foi encontrado nos níveis estratigráficos pertencentes ao Pleistoceno (circa 2.600.000-11.700 AP). Entretanto, notamos que pedaços de carbono começam a se acumular sistematicamente a partir de 8200 a.C., milênio por milênio, até aproximadamente 4000 a.C. Do período entre 4000 e 3000 a.C. não foi encontrado registro de fogo, mas, mais uma vez, a partir de 2850 a.C., pedaços de carvão voltam a se acumular. Em torno de 1200 a.C. aparecem os primeiros fragmentos de cerâmica nos depósitos de terra no Sítio Severino Calazans. O primeiro foi construído entre 750-400 a.C. e, finalmente, em torno de 350 a.C., o atual recinto de fosso quadrado foi edificado (veja Figura 3a). O acúmulo de fragmentos de cerâmica e de outros artefatos arqueológicos termina em torno de 250-350 A.D. em Severino Calazans, mesmo período em que um geoglifo menor, arredondado, chamado Severino Batista (Figura 3c), foi construído a aproximadamente 700 metros ao Sul. Lá, o acúmulo de cerâmica e de outros registros arqueológicos termina a partir de 850 A.D. – provavelmente marcando o abandono do local até a segunda metade do século XX, quando chegaram os atuais moradores, atraídos pela fertilidade da terra (veja Pärssinen *et al*. 2020).

Não podemos encontrar outra explicação para o acúmulo contínuo de terra e carvão em certos trechos a não ser como resultado de queimadas periódicas feitas por humanos.

Embora se tenha realizado, naqueles sítios, escavações de 0,2 a 3 metros de profundidade, abaixo da terra "cultural" mais escura contendo cinzas e carvão, nenhum pedaço de carvão foi obtido nessas formações naturais. Portanto, o acúmulo de cinzas e de carvão no solo é definitivamente um fenômeno do Holoceno. Além disso, a análise de isótopo C13 de cada amostra de carbono evidenciou que o carbono de cada milênio se originou de vegetação de florestas tropicais como bambu (vegetação C3). Assim, é pouco provável que incêndios pré-coloniais tenham convertido a área em uma enorme savana (Pärssinen *et al*. 2020).

O acúmulo do carvão resultante não era o muito debatido Terra Preta de Índio (ADE, Amazonian Dark Earth), mas se trata de um tipo de solo provavelmente relacionado ao "Terra Mulata", mais leve (veja Arroyo-Kalin 2010; Denevan 2001; Kämpf *et al*. 2003), com cinzas e pequenos pedaços de carvão acumulados durante um longo período. Não é tão fértil quanto ADE, mas, como esse, reduz o pH e dá estabilidade aos nutrientes e micro-organismos do solo. Em suma, considerando também a datação por radiocarbono, nossas evidências apontam para a presença de atividades humanas na região nos últimos 10.000 anos, apesar de não termos encontrado artefatos da era pré-cerâmica que pudessem ser chamados, sem dúvida, de ferramentas humanas líticas. Fragmentos de pedras de amolar foram as únicas exceções, apesar de não estarem presentes nas seções superiores da camada de cerâmica. Assim, é mais provável que a maioria das ferramentas e objetos utilitários tenham sido feitos de material orgânico local (veja também Pärssinen *et. al*. 2020).

Subsistência

O Sudoeste da Amazônia, especialmente a floresta tropical sazonal e a savana situadas entre o Alto Rio Purus, Rio Madeira e Rio Guaporé, parece ter sido um dos centros independentes do mundo para domesticação de plantas, juntamente com os Andes, Mesoamérica, China e Oriente próximo. A lista de variedades selvagens de várias espécies de plantas domesticadas que podem ser encontradas no Acre e em áreas próximas é impressionante. Acredita-se que espécies como pupunha (*Bactris gasipaes*), amendoim (*Arachis hypogaea*), abóbora (*Cucurbita*

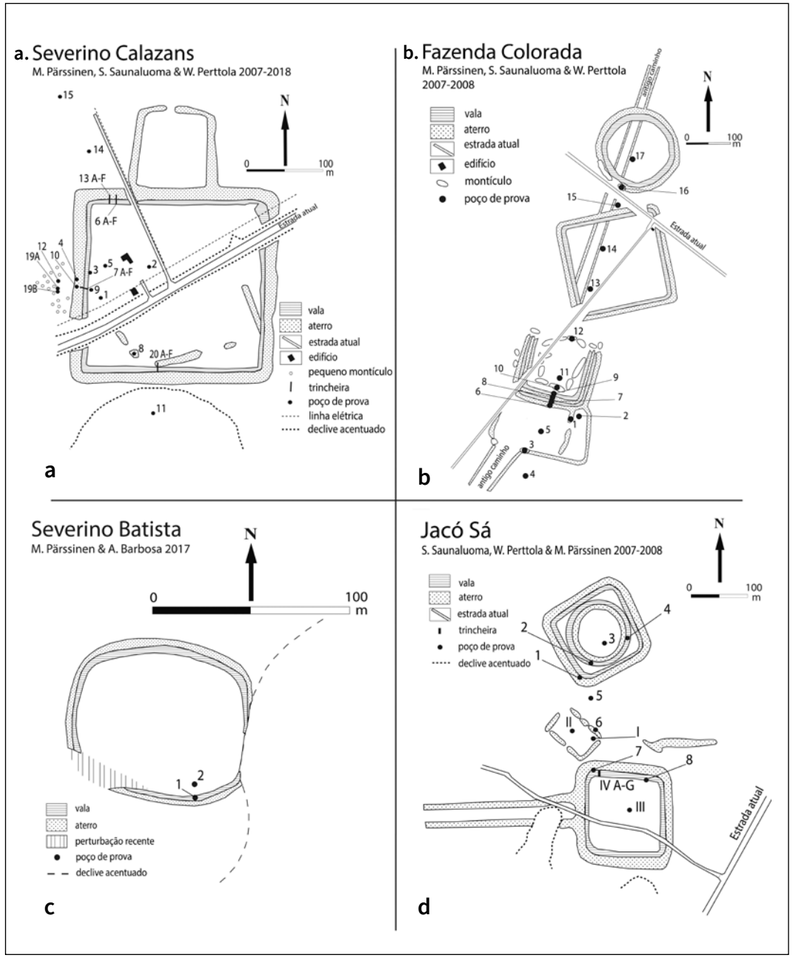


FIGURA 3a-d

Plantas dos sítios arqueológicos:
(a) Severino Calazans
(b) Fazenda Colorada
(c) Severino Batista
(d) Jacó Sá

maxima), várias espécies de pimenta (*Capsicum baccatum, Capsicum pubescens* e *Capsicum frutescens*), feijão (*Canavalia plagiosperma*), até tabaco (*Nicotiana tabacum*), coca (*Erythroxylum coca*), mangará/taioba (*Xanthosoma sagittifolium*) e o arroz selvagem da América (*Oryza* sp.) têm origem nessa área em particular (Clement *et al*. 2010; Ferreira 1999; Isendahl 2011; Lombardo *et al*. 2020; Pärssinen *et al*. 2021; Piperno 2011; Watling *et al*. 2018b).

Provavelmente não é coincidência que o tubérculo mais importante da Amazônia, a mandioca/macaxeira (*Manihot esculenta*), tenha sido domesticado, segundo estudos de DNA (Olsen & Schaal 2006), nessa parte da Amazônia, onde seus parentes selvagens mais próximos crescem nos limites de uma região de vegetação de transição que inclui os estados brasileiros do Mato Grosso, Rondônia e Acre. A domesticação da mandioca deve ter ocorrido há muito tempo, cerca de 10.000 atrás, porque seu cultivo já estava distribuído por toda floresta tropical e chegava à costa do Pacífico e à Colômbia, em torno de 7000 a.C. (Isendahl 2011; veja também Watling et al. 2018b). Portanto, é bem possível que a utilização generalizada do fogo tenha começado há 10.000 anos, no Acre, e tem relação com esse cultivo. Hoje, a mandioca é cultivada por toda zona tropical do mundo e é a fonte principal de carboidratos para cerca de 800 milhões de pessoas (Lebot 2008). Assim, ela pode ser considerada um presente amazônico para a raça humana. Na Amazônia Ocidental, a domesticação da mandioca parece ter formado parte de um plano plurifacetado de um sistema de manejo agrícola que pode ter começado no Acre já há 10.000 anos e ter sido criado por pessoas que usavam o fogo para abrir clareiras na floresta tropical. Durante os milênios seguintes, a quantidade de espécies domesticadas cresceu e o tamanho da população humana também aumentou, abrindo caminho para sociedades complexas que, finalmente, "domesticaram paisagens inteiras" (veja, por exemplo, Erickson, 2006; Levis et al. 2018) e criaram centros cerimoniais e sistemas de estradas.

De acordo com os primeiros relatos europeus sobre plantas amazônicas do século XVI, a cultura de árvores frutíferas parece ter sido bastante comum. Gaspar de Carvajal,

que documentou (1541-1543) a expedição de Francisco de Orellana dos Andes até o Oceano Atlântico, menciona que, no vilarejo Omágua, situado entre a confluência do Rio Juruá com o Rio Purus, foram encontradas "quantidades muito grandes de um biscoito muito bom que os indígenas fazem com milho e yuca [mandioca, *Manihot esculenta*] e com todo tipo de fruta". Algum tempo mais tarde, na província de Picotas, Carvajal afirma especificamente que, lá, eles observaram "árvores frutíferas plantadas (*sembradas*) em vários lugares" (Carvajal [1541-1543] 1992). No Sudoeste da Amazônia, não muito longe do Alto Purus, Capitão Pedro de Candia e Capitão Perançúres [Pedro Anzúrez] tentaram penetrar na região dos índios Chunchos, em 1538-1539, com 300 espanhóis e cerca de 8.000 indígenas e negros. As duas invasões sucessivas fracassaram devido ao fato de os habitantes locais terem destruído suas próprias plantações e fugido. No entanto, Cieza de León ([1553] 1991) escreve que a yuca (mandioca/macaxeira) era o principal alimento dos Chunchos e, em um vilarejo chamado Sietelinga, a expedição também encontrou milho, pimentas, batatas-doces, entre outros. Em algumas áreas, eles só conseguiram o palmito das grandes palmeiras que os povos indígenas cultivavam. Essa afirmação é confirmada no relatório de Álvarez Maldonado (1570), em que menciona "palmas-reais" (*palmas reales*)[2] e castanhas-do-pará (cultivadas em lugares chamados pelos espanhóis de *almendrales, castanhais* em português) como as plantas comestíveis mais importantes no Norte de Chuncho (região do Rio Madre de Dios). Em seu relatório, muitos outros tipos de castanhas comestíveis e palmitos de diferentes palmeiras também são citados sem qualquer especificação. Além disso, em sua lista de árvores cultivadas estão espécies como goiabeira (*Psidium guajava*), banana (*Musa* spp.),[3] cacau (*Theobroma cacao*), abacaxi (*Ananas* spp.), lúcuma (*Pouteria lucuma*) e graviola (*Annona muricata*). Dentre outras plantas cultivadas, ele menciona espécies como milho, pimenta, batata-doce, inhame, "muitos tipos de feijão", abóbora, amendoim (*Arachi hypogaea*), mandioquinha (*Arracacia xanthorrhiza*) e a "acipa", que seria, provavelmente, *Pachyhizus ahipa* (Álvarez Maldonado [1570] 1906). Não temos uma confirmação independente de sua lista, do mesmo período, mas o cultivo de palmeiras, castanhas-do-pará, goiaba, banana, abacaxi, lúcuma e muitas outras espécies são admitidas, independentemente, por exploradores do século XVII, como Bolívar ([1621] 1906) e Recio de León ([1623] 1906).

Durante nossas escavações arqueológicas, encontramos pequenas partículas, chamadas fitólitos, de milho e de abóbora no sítio arqueológico de Tequinho (Watling *et al*. 2015). A presença de várias rodas de fiar em registros indica o cultivo de algodão. Raízes de mandioca são difíceis de ser identificadas, mas, no mesmo sítio Tequinho (Figura 4b), também foram identificados vários macrofósseis de frutas. Nosso estudo recente (Pärssinen *et al*. 2021) mostra que, durante o primeiro e o segundo século da Era Comum (0-200 A.D.), visitantes dos geoglifos do Acre consumiam grande quantidade de castanhas-do-pará/castanha-do-brasil (*Bertholletia excelsa*), frutos e palmito de palmeiras, especialmente da palmeira uricuri (*Attalea phalerata* - Figura 5) e também pupunha domesticada (*Bactris gasipaes* var. *gasipaes*) e sua variante, que é considerada uma forma selvagem de *Bactris gasipaes*, var. *chichagui*. Frutos de bacaba (*Oenocarpus mapora*) e uma espécie do gênero *Astrocaryum* também foram indicados. As descobertas ainda incluem frutas carbonizadas da seringueira (*Hevea brasiliensis*), cajá (*Spondias* mombin) e sapucaia (*Lecythis* spp.), que é da mesma família botânica da castanha-do-brasil, todos indicando algum tipo de uso dessas árvores na época pré-colonial.

Como dito, relatos históricos indicam que *Bertholletia excelsa* e diversas espécies de palmeiras eram cultivadas antes da conquista europeia (Álvarez Maldonado [1570] 1906; Carvajal [1541–1543] 1992; Cieza de León [1553] 1991), mas não podemos saber até onde foi sua jornada em direção à domesticação total

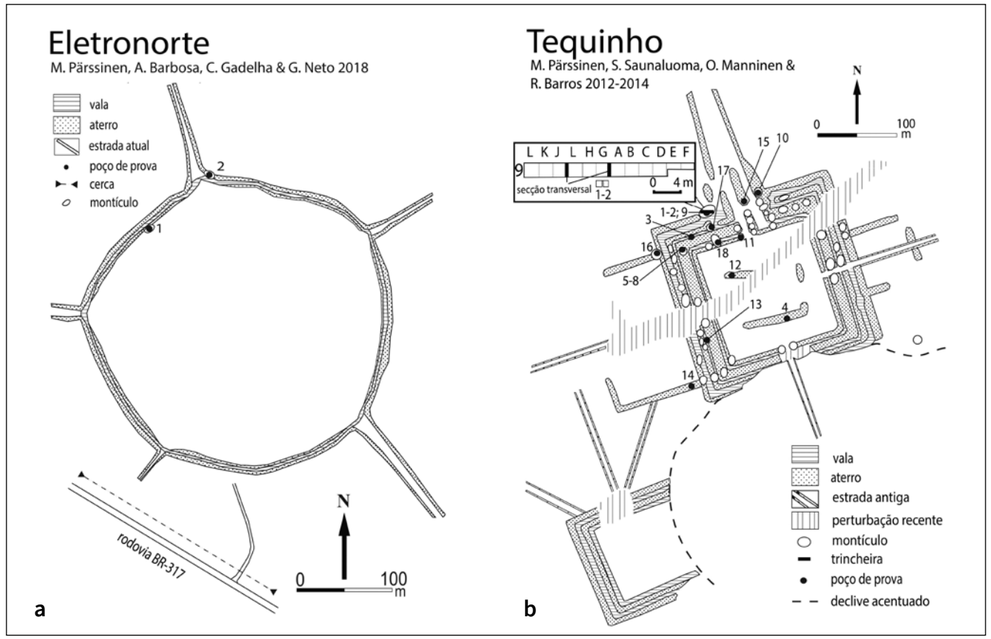
2 O nome comum "palma real" é usado para identificar várias palmeiras, incluídas as espécies *Mauritia, Attalea* e *Ceroxylon*,

3 Bananas são originárias da Ásia. Segundo o conhecimento atual, as bananas vieram ao Novo Mundo do Oeste da África ou da Península Ibérica/Ilhas Canárias, provavelmente não antes do século XVI. Se isso for verdade, é surpreendente como o cultivo de banana foi rapidamente adotado no Sudoeste da Amazônia durante o mesmo século – antes de os europeus conquistarem a região.

naqueles tempos. Algumas espécies podem ter sido incipientemente domesticadas ao mesmo tempo, como a castanha-do-brasil e o cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*) (Clement 1999). Algumas podem ter sido semidomesticadas, como é o caso do cacau (*Theobroma* spp.) na região Amazônica (Clement, 1999), e algumas totalmente domesticadas, como pupunha (*Bactris gasipaes* var. *gasipaes*) (Clement 1988), abacaxi (*Ananas* spp.), ingá-cipó (*Inga edulis*) e guaraná (*Paullinia cupana*) (Clement *et al*. 2010). Além disso, uma transformação natural de espécies selvagens deve ser examinada no contexto de clareiras e de plantação humanas realizadas durante um longo período. De qualquer maneira, nossas descobertas dão maior suporte à ideia de florestas amazônicas antropogênicas (Balée 1989; Erickson e Balée 2006), que facilitaram a ascensão de sociedades amazônicas complexas, construtoras de geoglifos, há mais de dois mil anos. Como demonstrado por Balée *et al*. (2014) e Watling *et al*. (2017, 2018a), o legado dessas sociedades ainda pode ser visto na composição da floresta da região onde os geoglifos foram encontrados.

Geoglifos

Obtivemos uma data, 1211-942 cal a.C., de um estrato contendo também cerâmica, dentro do sítio arqueológico Severino Calazans (Ua-37238, veja Schaan *et al*. 2012: 136). Essa data pode estar relacionada com o início das construções de geoglifos nesse sítio, uma vez que uma data radiocarbônica bastante similar, 2920-2730 AP, foi obtida no sítio Los Angeles (Dias 2006) e outra, obtida por termoluminescência 2555 ± 174 AP, foi registrada no sítio Xipamanu I (Bellido *et al*. 2007) (veja Figura 1). Entretanto, essas datas iniciais têm um problema de contexto: Severino Calazans, como muitos outros sítios de geoglifos, foi estabelecido em locais com atividades humanas mais antigas (Pärssinen *et al*. 2020). Portanto, as primeiras amostras seguras de carbono, relacionadas a construções reais de estruturas geométricas de terra, vêm de quatro amostras associadas com uma estrutura de aterro com



cerâmica, escavadas dentro do atual recinto do fosso (pit 20A, níveis 120-156 cm) de Severino Calazans (Pärssinen *et al*. 2020). Todas as quatro datas oscilam entre 751-376 cal a.C., confirmando, pelo menos, que a data de Xipamanu I, 2555 AP está provavelmente correta (Pärssinen 2021: no prelo). Além disso, em 2020 datamos quatro novas amostras do Eletronorte I:1, sítio arqueológico hexagonal com uma praça de cerca de 10 hectares e com cinco estradas de entrada (Figura 4a). Essas quatro amostras apresentaram a mesma datação, sempre oscilando entre 763 e 399 a.C., o que confirma datas bastante antigas para os primeiros geoglifos (ver próximo subcapítulo). Porém, a datação por radiocarbono de outros sítios indica que o

FIGURA 4 a-b

(a) Planta do sítio arqueológico Eletronorte I:1
(b) Planta do sítio arqueológico Tequinho

verdadeiro pico de construção de geoglifos pode ter acontecido entre 300-250 a.C. e 900-950 A.D. e que alguns deles ainda eram usados até por volta de 1300 A.D. (Schaan *et al*. 2012; Saunaluoma *et al*. 2018). Mesmo mais tarde, quando a maioria dos geoglifos havia sido abandonada, novos assentamentos com sistemas de estradas radiais foram construídos nos mesmos sítios, enquanto alguns outros, mais antigos, mantiveram suas funções puramente cerimoniais (Saunaluoma *et al*. 2018).

Recintos de fossos com desenhos geométricos da civilização Aquiry – os geoglifos – têm muitas formas diferentes. As mais comuns são círculos, elipses, ovais, retângulos, losangos, trapézios, formas em D, pentágonos, octógonos e hexágonos. Também há combinações de diferentes formas. Como mencionado anteriormente, o maior geoglifo conhecido tem 23,8 hectares e muitos deles chegam a 6-7 hectares, embora os mais típicos tenham cerca de 1-4 hectares (veja Rampanelli 2016). Cada sítio tem de um a sete recintos. A largura mais comum de cada fosso oscila entre 9 e 13 metros, com uma média de 11,6 metros (Schaan *et al*. 2010) e, segundo escavações realizadas em Severino Calazans, Fazenda Colorada e Tequinho (Figuras 3-4), a profundidade original dos fossos costumava ser cerca de 5 metros. No entanto, em alguns casos, os dois últimos metros do fosso tinham no mínimo uma "galeria subterrânea" de menos de um metro de largura (veja Figura 6), grande o suficiente para mulheres e crianças se esconderem (veja Virtanen 2011: 291).

Tipicamente, um recinto de fossos tem um grande pátio aberto ou a fundação de um edifício grande no centro. Além disso, centros maiores costumavam ter aterros adicionais com um pátio aberto anexado aos recintos cercados por valas. É provável que estruturas cobertas fossem usadas, especialmente durante as estações chuvosas, para atividades cerimoniais, enquanto que o espaço aberto era aproveitado durante a estação seca. Espaços abertos eram também usados para atividades de esporte e dança. Como os anciões Aruaques Manchineri contaram a Virtanen (2011:289): "torneios de arco e flecha, corridas e competições de força eram comuns em seu

FIGURA 5

*Fruto arqueológico carbonizado da palmeira uricuri (*Attalea phalerata*). Tequinho, poço 9H, no nível 200-210 cm (Foto M. Pärssinen).*

passado remoto". Virtanen acrescenta (ibid., 290) que os grupos competidores eram unidades fundamentais da organização social dos Manchineri, o que soa bastante similar aos jogos olímpicos dos gregos, em que os competidores representavam suas cidades-estados autônomas.

Durante o tempo histórico, a dança e o consumo de bebidas fermentadas eram extremamente populares entre os Purus do Brasil e os Baures da Bolívia (Eder [ca. 1772] 1985; Labre 1872), de tal forma que Eder ([ca. 1772] 1985: 85) argumentou que a única função dos chefes locais, *arama*, era convidar "com generosidade" seus súditos para beberem. Entretanto, esse não era o único propósito da

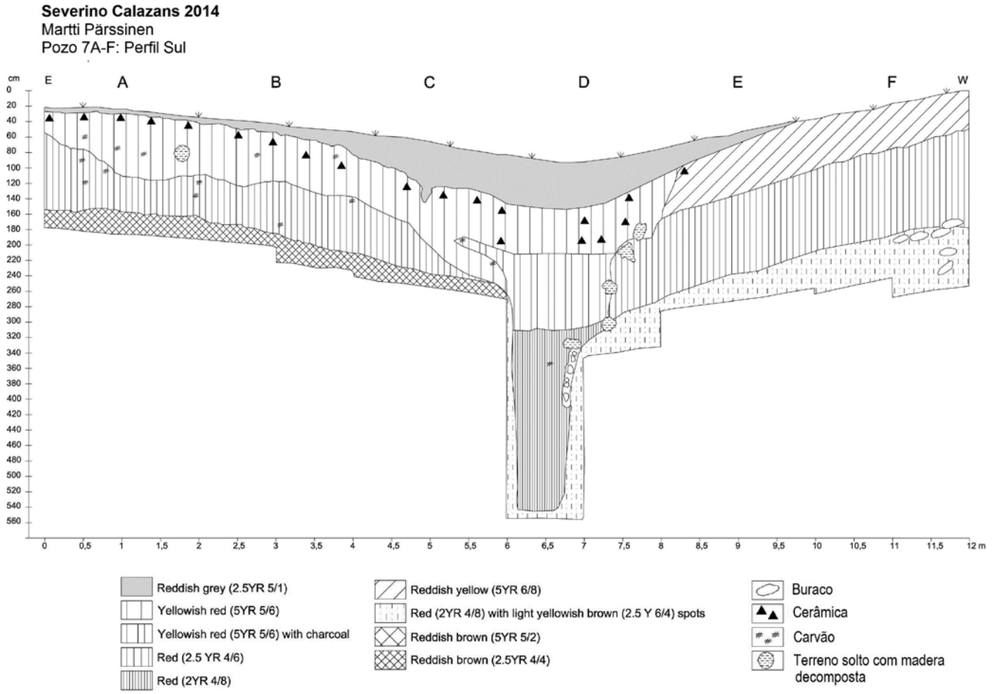


FIGURA 6

Perfil Leste-Oeste da trincheira 7A-F de Severino Calazans.

reunião e, entre outras atividades praticadas, Eder ([ca. 1772] 1985: 293-299) menciona competições de luta livre, de arco e flecha, de corrida e de comer espigas quentes de milho. Mas, os mais populares eram os diferentes jogos de bola. Alguns destes, em que pés e cabeças eram usados para mover uma bola pesada de borracha (com até cerca de 11 kg), exigiam dois grupos com oito integrantes cada e mais de 40 *pasos* (cerca de 56 metros) de espaço aberto. Eder não menciona o objetivo do jogo, mas o intuito do jogador parece ter sido mover a bola para o fim da área de seu oponente. Esses jogos de bola eram tão importantes que competições também eram organizadas entre diferentes grupos étnicos. Nesse caso, os participantes buscavam a vitória para "ganhar um troféu". Adicionalmente, Eder e Labre descrevem outro jogo de bola mais pacífico, que empregava uma bola de borracha cheia de ar (cerca de 2,3 kg). Os participantes formavam um círculo e tentavam manter a bola no ar pelo maior tempo possível. Além disso, durante nossas escavações arqueológicas, encontramos dezenas de discos de cerâmica de cor clara de um lado e escura de outro. Estes podem ter sido usados para memorizar os resultados de cada grupo ou como equipamento para alguns outros jogos desconhecidos (veja Figura 8: 11a-b).

Estradas

É geralmente aceito que comunidades de caçadores e coletores não construíam estradas. Como grupos igualitários, caminhos e trilhas eram o suficiente para movimento e para atrair animais selvagens. Já foi também notado que nem todas as chefaturas e nem todo os estados construíram estradas (Earle 2009). Mas, via de regra – com algumas exceções – estradas estão associadas à formação de estados e de impérios (Isbell & Schreiber 1978; Johnson 1973; Wright & Johnson 1975) e, mesmo entre várias chefaturas, as estradas eram um fenômeno comum (e.g. Heckenberger *et al*. 2003; Sheets 2009; Spencer & Redmond 1992). Essas considerações são importantes para a nossa compreensão a respeito da emergência de sociedades complexas em nossa área de estudo.

Como dito anteriormente, a conexão entre sociedades complexas e sistemas de estradas é comum, mas não universal. Em todos os casos, alta densidade populacional e vida sedentária levam frequentemente à diferenciação de organização social e à competição por poder e prestígio. Nesses processos, obras de arquitetura

monumentais eram símbolos de poder que também implicavam na alteração das paisagens culturais. Além disso, o acesso a locais monumentais, com prestígio religioso e político, exige estradas como estruturas de movimento transicionais do profano ao sagrado e vice-versa. De certa forma, essas estradas alcançam algum lugar em que o destino de uma pessoa se resume a caminhar em direção ao mundo não humano. Portanto, estradas facilitavam um movimento entre realidades visíveis e espirituais – entre o alto e o baixo (veja Virtanen & Saunaluoma 2017).

Na América do Sul, o antigo sistema Inca de estradas é conhecido por sua enorme capacidade de mover exércitos, pessoas, mercadorias e mensagens nos séculos XV e XVI (Hyslop 1984). Entretanto, estradas arcaicas são menos conhecidas nas regiões amazônicas, mesmo que algumas delas tenham sido documentadas já nos séculos XVI e XVII (e.g. Almesto [1562] 2012; Carvajal [1542-1543] 1992; Cieza [1553] 1991; Limpias [1635] 1906; Recio de León [1623] 1906). A partir da pesquisa arqueológica conduzida por Erland Nordenskiöld ([1916] 2009), sobre Mojos bolivianos, na década de 1900, uma nova geração de pesquisadores prestou mais atenção às rotas de mobilidade (e.g. Denevan 1966). Atualmente, nos Mojos e Baures bolivianos (Erickson 2009; Erickson & Walker 2009), no brasileiro Xingu (Heckenberger *et al*. 2008) e no Llanos venezuelanos (Spencer & Redmond 1992), muitas antigas ruas elevadas e estradas foram datadas como existentes desde a segunda metade do primeiro milênio. Também no Alto Purus, mais de 25% dos sítios do tipo geoglifo incluem estradas que ainda são visíveis. As estradas parecem ter sido elementos de design fundamentais de muitos geoglifos juntamente com aterros e fossos geometricamente planejados. Além disso, como será apresentado, estradas parecem ter surgido há mais tempo no Acre do que em outras partes da Amazônia.

Anteriormente, publicamos os resultados de nossas escavações realizadas em sítios de geoglifos da Fazenda Colorada, Tequinho, Jacó Sá e Severino Calazans, no Estado brasileiro do Acre, e no sítio de Cruzeirinho, também no Brasil, no Estado do Amazonas (Pärssinen & Ranzi 2020). A amostra de radiocarbono mais antiga obtida no sitio Tequinho, claramente associada à estrada do Norte, datava de 63 a.C. -124 A.D., e uma amostra mais antiga obtida no sítio da Fazenda Atlântica (Figura 7), com suas estradas correspondentes, datava de 200 a.C. a 20 A.D. (Saunaluoma *et al*. 2018).

Essas datas por radiocarbono demonstraram que algumas estradas haviam sido construídas antes da virada da Era Comum. Além disso, em 2020, datamos novas amostras do sítio arqueológico hexagonal Eletronorte I:1, com um plaza de cerca de 10 hectares e cinco estradas de entrada. Na entrada da estrada do Norte, que se estende por cerca de um quilômetro, observamos um montículo associado à estrada e ao geoglifo (Poço 2, veja Figura 4a). Quatro amostras datadas (Ua-66018 -Ua-66021), extraídas de uma profundidade de 100 a 200 cm, oscilam entre 763 e 399 a.C. e são, até agora, as datações seguras mais antigas estimadas para as estradas na Amazônia. Elas parecem ser contemporâneas de estradas peruanas datadas à civilização Chavín (900-200 a.C.) (Beck 1979, citado por Burger 1992:210).

FIGURA 7
Visão aérea do sítio arqueológico Fazenda Atlântica (Foto M. Pärssinen).

As estradas de Eletronorte I:1 têm cerca de 10-15 metros de largura, mas, em outros sítios arqueológicos, as estradas alcançavam até 100 metros de largura (Pärssinen & Ranzi 2020; Saunaluoma 2012). No momento, não detectamos muitos assentamentos ou qualquer cemitério próximo a esses locais que, conforme nossas evidências arqueológicas, parecem ter sido dedicados ao uso cerimonial e às atividades relacionadas a festividades (Pärssinen *et al*. 2009; Schaan *et al*. 2012; Virtanen & Saunaluoma 2017). Portanto, essas primeiras estradas foram certamente construídas com propósitos religiosos, para controlar os movimentos cerimoniais de pessoas e de mercadorias entre chefaturas que compartilhavam a mesma ideologia. Mesmo em épocas mais recentes, quando a maioria dos geoglifos já estava abandonada, novos assentamentos do tipo montículos, com complexos sistemas radiais de estradas, foram construídos nos mesmos locais, ao mesmo tempo que alguns dos antigos geoglifos mantinham suas funções puramente rituais (Saunaluoma *et al*. 2018; veja também Iriarte *et al*. 2020 e Saunaluoma *et al*. 2021).

A ideia de um centro cerimonial desenhado geometricamente foi logo copiada e partilhada e as estradas também foram integradas em seu padrão. Chefes locais podem ter usado o poder simbólico adquirido durante as cerimônias e festividades com o intuito de acumular também poder político e prestígio. Assim, chefes e xamãs de nações vizinhas eram convidados a acumular, usando a terminologia de Bourdieu (1977), mais capital simbólico e social, ao demonstrarem hospitalidade durante as festividades organizadas em centros cerimoniais. E, para impressionar visitantes, estradas e avenidas grandiosas eram conectadas aos geoglifos.

Baixa hierarquia de dimensões entre os sítios arqueológicos

Como os antigos gregos, a civilização Aquiry construiu centenas de centros cerimoniais, mas, ao contrário da região mediterrânea, no Acre, apenas raramente os assentamentos eram construídos dentro dos recintos. A Fazenda Colorada é uma exceção, com seus montículos ovais dentro de uma estrutura em U (veja Figura 3b), provavelmente representando os chamados *galpones*, casas comunais, cada uma habitada por cerca de 25 indivíduos (Angulo [1588] 1906: 98). Ao contrário, os pequenos assentamentos parecem ter sido espalhados em torno de centros cerimoniais como um sistema galáctico descrito por Heckenberger e seus colegas (Heckenberger *et al*. 2008). No sítio arqueológico de Severino Calazans, alguns pequenos montículos foram encontrados do lado de fora (a Oeste) do recinto de fossos (Figura 3a), mas, provavelmente, grupos de casas similares eram espalhados por toda a área. Montículos pequenos certamente representavam unidades familiares e isso é bastante difícil de detectar devido a atividades de limpeza – um hábito geral observado por toda a Amazônia. Esses montículos costumavam elevar-se apenas 10 cm acima de seus arredores.

Devido ao atual estágio do desmatamento nos estados do Acre e do Amazonas, centenas de locais cerimoniais puderam ser localizados em uma área de cerca 60.000 km^2. Levando em conta o tamanho da área inspecionada, é improvável que muitos sítios de assentamentos monumentais com a mesma antiguidade sejam encontrados. Até agora, os maiores assentamentos em montículos localizados e escavados parecem mais novos do que os geoglifos estudados (Saunaluoma *et al*. 2018). Assim, segundo nosso conhecimento atual, cada centro cerimonial pode ter pertencido a chefaturas pequenas e autônomas, cujos assentamentos eram dispersos em torno de centros sagrados. De fato, também nos Andes, as primeiras civilizações, como a civilização Chavín, eram estruturadas em torno de centros cerimoniais. Chavín de Huantar, o mais conhecido centro da civilização Chavín, manteve cerca de 7,5 hectares durante aproximadamente 1000-500 a.C. e, apenas após esse período mais antigo, em torno de 500-200 a.C, houve a duplicação do seu tamanho, que passou a ser de 15 hectares. (Burger 1991: 161). E, quando falamos sobre o urbanismo sul-americano, vale lembrar que muitas capitais provinciais do Império Inca também eram dedicadas a banquetes e cerimônias religiosas.

Em típicas capitais provinciais Incas, como Huánaco, havia centros em que governadores, representantes do mandatário superior, convidavam a população de pequenos vilarejos para celebrações. Estes cidadãos dedicavam eventualmente, por exigência dos governantes, algum período de trabalho – a *corveia* – ao Estado e às instituições religiosas. O objetivo das celebrações era, então, demonstrar a generosidade dos governantes aos súditos, inclusive com distribuição de presentes armazenados em depósitos (Morris 1982: 162-166; Pärssinen 1992: 275). Os habitantes permanentes desses centros semiurbanos – mulheres e seus protetores – preparavam comida e bebida para os convidados. Quando o Império Inca entrou em colapso no século XVI, esses centros foram abandonados. Observadores espanhóis ocasionais, como Cieza de León ([1553] 1986: 233), que lá esteve apenas quinze anos após a conquista espanhola, perguntaram-se: por que em uma cidade tão grande quanto Huánaco não havia habitantes? Hoje temos uma resposta: porque ninguém mais convidava pessoas locais para participar das cerimônias realizadas nesses centros.

No século XIX, quando pesquisadores começaram a estudar a evolução humana, da selvageria à civilização, pressupôs-se que também a evolução da estrutura de classes e hierarquia fizesse parte do processo. Arqueólogos, então, começaram a analisar a hierarquia dos assentamentos. O modelo de hierarquia estatal, originalmente usado na Mesopotâmia (Johnson 1973; Wright & Johnson 1975) e aplicado por Isbell e Schreiber (1978) e Pärssinen (2005a) no contexto dos Andes, define que, em dada sociedade arqueológica, o governo estatal requer pelo menos três níveis de núcleos administrativos acima da comunidade hierarquicamente menor (veja também Stanish 2001). Consequentemente, um número mais reduzido de núcleos administrativos indicaria uma forma mais simples de organização, como a chefatura. Infelizmente, esse tipo de modelo não se adapta bem a sociedades amazônicas ou cidades-estados.

No contexto do Acre, podemos apenas comparar centros cerimoniais, cujos tamanhos variam normalmente entre cerca de 1 e 10 hectares.[4] Porém, é difícil detectar qualquer padrão claro de hierarquia, pois tamanhos diferentes parecem ser baseados em variações naturais (Pärssinen *et al*. 2003:132; Pärssinen & Ranzi 2020). Medindo os próprios geoglifos, seria difícil argumentar que quaisquer centros maiores teriam recebido o *status* de capital ou que alguns outros locais teriam sido capitais secundárias ou, ainda, que os demais centros fossem inferiores, pois não há núcleos superiores nem saltos consideráveis entre os tamanhos de diferentes centros. Assim, uma vez que o tamanho dos centros cerimoniais não varia muito numa área de aproximadamente 60.000 km, todas as evidências indicam um sistema heterárquico bastante igualitário (veja Crumley 1995; Pärssinen *et al*. 2003) e, aparentemente, também para uma baixa hierarquia de assentamentos. Teoricamente, porém, a presença de estradas em mais de 25% dos sítios de geoglifos pode, de fato, apontar que essas foram construídas com o intuito de causar impacto em chefes, xamãs e outras visitantes e, até em entidades não humanas importantes. Ao passo que os lugares sem sistema de estradas tinham como objetivo principal o uso local. A presença de várias estradas vindas de todas as direções cardeais e de uma estrutura mais complexa em um determinado sítio, como acontece nos de Tequinho e Cruzeirinho, pode, de fato, sugerir que seus chefes e xamãs fossem donos de maiores capital simbólico e prestígio hegemônico do que os de localidades com estruturas menos sofisticadas. Além disso, em alguns locais, uma das estradas é tão mais larga que pode ser chamada de avenida. Em Tequinho (Figura 4b), a avenida vem do Norte; em Jacó Sá (Figura 3d), a avenida, única estrada do sítio, vem do Oeste; na Fazenda Colorada (Figura 3b), do Sul, e na Fazenda Atlântica (Figura 7; veja Saunaluoma 2012; Saunaluoma *et al*. 2018), uma avenida com 100 metros de largura vem do Sudeste. Essas avenidas podem significar a existência de relações entre as chefaturas que as construíam, com outras localizadas nas direções a que apontavam.

4 O tamanho das estruturas geométricas de terra individuais está listado na tese de doutoramento de Rampanelli (2016): "Las estructuras de tierra delimitadas por zanjas em la Amazônia Ocidental".

Partindo de um geoglifo, após percorrerem alguma distância – de algumas centenas de metros a dois quilômetros – estradas e avenidas costumam desaparecer. Este término poderia significar o início da floresta. Essa era considerada o lar de vários espíritos e seres sobrenaturais que, por meio das estradas e avenidas, poderiam ser convidados por xamãs para interagir com humanos (Virtanen & Saunaluoma 2017; veja também Descola 2013; Fausto & Neves 2018). Nos casos em que as estradas interligam um geoglifo diretamente a outro, é provável que o trecho inteiro tenha sido uma clareira mais ou menos aberta quando as estradas foram construídas. Além disso, levando em conta que mandioca e algodão, assim como milho e abóbora, foram cultivados na região há dois mil anos (Watling *et al*. 2015), estradas podem ter atravessado campos agrícolas (veja Limpias [1635] 1906: 170; veja também Ur 2009) ou jardins de árvores cultivadas (veja Pärssinen *et al*. 2021) até alcançarem as florestas de galeria. Em 1635, Limpias ([1635] 1906: 170) declarou que entre os Toros, nos Mojos bolivianos, a estrada que cortava campos agrícolas era larga o suficiente para três homens a cavalo e, durante sua estadia entre os Toros, calculara pessoalmente mais de setecentos *percheles* – celeiros de milho e legumes nas laterais da estrada – antes de entrar em um vilarejo construído com 400 casas, 90 cozinhas e 9 construções para bebidas.

De fato, a existência de trechos abertos, principalmente em torno dos geoglifos, é também apoiada por valores de $\delta 13C$, obtidos por radiocarbono, em nossas amostras provenientes de vários geoglifos. Esses valores não indicam qualquer mudança significativa, em termos de precipitação ou composição da floresta, quando comparados à situação do século XIX (Pärssinen *et al*. 2020). Portanto, nenhuma evidência indica que, há cerca de 2000 AP, a vegetação geral da região tenha sido uma savana. Resultados similares são atualmente obtidos nos sítios da Fazenda Colorada e de Jacó Sá durante o Holoceno final (Watling *et al*. 2017, 2018a). Portanto, segundo nosso entendimento, habitantes locais queimaram apenas pequenas partes da vegetação e as usaram como locais favoritos, onde fossos, aterros e estradas foram construídos.

Nesse caso, um dos maiores sítios abertos teria sido Tequinho (cerca de 3-5 km^2) e um sítio, como o da Fazenda Colorada (cerca de 0,5-1,5 km^2), teria formado outro, secundário, no caso hipotético de que houvesse existido algum tipo de confederação que coligasse chefaturas vizinhas (veja Figuras 3-4). Geoglifos sem estradas teriam sido sítios comuns. Além disso, como notamos anteriormente, Fawcett (2001) viu, em 1906, uma clareira circular, com uma milha de diâmetro, que ele supôs ser um vilarejo Apurinã antigo. Então, é bastante possível que a criação e a manutenção dessas enormes clareiras representem uma velha tradição da civilização que construiu geoglifos.

Em resumo, embora modelos de hierarquia andinos ou asiáticos não funcionem bem no contexto amazônico (veja também Roosevelt 1991, 1999), não há dúvida de que as atividades de construção de geoglifos e de estradas exigiam um importante investimento na forma de trabalho coletivo. Como exemplos etnográficos e etno-históricos do Ceilão, das Filipinas, da costa peruana ou dos Baures bolivianos demonstram, obras portentosas de estruturas geométricas de terra podem ser construídas e mantidas sem a necessidade de organização de um Estado (Conklin 1980; Erickson 2009: Erickson & Walker 2009; Leach 1959; Netherly 1984). Entretanto, sociedades construtoras de geoglifos em larga escala podem ser consideradas complexas e é mais provável que, no passado, organizações do tipo chefatura estivessem envolvidas com estas construções. Mesmo porque uma hierarquia forte não representava qualquer valor em si para a civilização grega, baseada na autonomia e na democracia de homens livres. A hierarquia tampouco tem um papel importante hoje, quando o mundo inteiro está à procura de sistemas igualitários para tomar decisões globais.

Finalmente, no Acre, o período geral de construção do tipo geoglifos terminou no século X, embora algumas delas tenham sido mantidas em uso até o século XIV (que é caso da Fazenda Colorada). Depois disso, alguns sítios de geoglifos foram reocupados e seu uso cerimonial foi mantido até o século XIX (Saunaluoma *et al*. 2018).

Aparentemente, o sistema de estradas foi mantido coletivamente, sem intervalos significativos, e novas estradas associadas a assentamentos em montículo foram construídas a partir do século XV. No Acre, o novo sistema de estradas foi usado até o final do século XIX, quando Coronel Labre caminhou, em 1887, pelas "estradas boas", do rio Orthon ao rio Acre (Labre 1889). Na época, as estradas entravam em assentamentos humanos e em alguns centros cerimoniais (veja também Pessoa 2017; Virtanen 2016). Em um centro cerimonial situado no atual Norte da Bolívia, Labre observou templos com ídolos de deuses talhados geometricamente, assim como alguns edifícios de armazenagem (veja Schaan *et al*. 2012), e acrescentou que "embora houvesse entre eles 'homens de medicina' celibatários e com deveres religiosos, o chefe era o pontífice daquele sistema religioso" (Labre 1889). São relatos importantes, uma vez que evocam uma longa tradição que teve início há mais de 2000 anos, e por nos fornecerem um sistema hipotético que explica como funcionava a estrutura de poder na antiga e pouco conhecida civilização Aquiry, que construiu os geoglifos.

Cerâmica

A produção de cerâmica começou na Amazônia oriental por volta do ano 5.500 a.C. (Roosevelt *et al*. 1991). No entanto, passaram-se quase 4.000 anos para que fosse adotada no Acre. Até o momento, a peça cerâmica acreana mais antiga foi encontrada no sítio Ramal do Capatará, datada em torno de 1.500 a.C. (Saunaluoma & Schaan 2012: 7). Já no Sudoeste da Amazônia, o cultivo da cabaça (*Lagenaria siceraria*), útil para armazenar líquidos, parece ser muito mais antigo, iniciando-se há 10.000 anos. Ao mesmo tempo, passou-se a utilizar o látex da seringueira (*Hevea* spp., veja Lombardo *et al*. 2020), útil para garrafas leves e películas, resistentes à água, para revestir copos de madeira e cestos. Ambas as plantas estão presentes em sítios arqueológicos do Acre, assim como a coité (*Crescentia cujete*), cujo fruto pode ser transformado em recipiente para grãos ou líquidos.

FIGURA 8
Fragmentos de cerâmica Borda Incisa, do Sítio Tequinho, e um disco de cerâmica (11a-b), que tem um lado de cor clara e outro de cor escura.

Em todos os casos, todas as estruturas do tipo geoglifo pertencem ao período cerâmico chamado localmente de tradição Quinari, estabelecido por Dias & Carvalho (1988) e resumido por Nicoli (2000) e Schaan, Ranzi e Pärssinen (2008). A tradição Quinari foi dividida em cinco fases – Quinari, Iquiri, Iaco, Xapuri e Jacuru –, das quais apenas duas correspondem diretamente a locais de estruturas geométricas de terra: Quinari, Iquiri e, até certo ponto, Iaco. Infelizmente, quando Dias e Carvalho estabeleceram essas fases, observaram, basicamente, diferenças regionais e nunca organizaram uma estrutura cronológica para as cinco, além de não mencionarem a presença de cerâmicas policromáticas. Porém, com base na experiência adquirida em mais de dez anos de escavações arqueológicas nos sítios de geoglifos do

Acre, podemos afirmar que a civilização Aquiry deve estar na lista das sociedades que fabricavam cerâmica policromática, como está a maioria das outras civilizações do mundo.

Alguns fragmentos de cerâmica foram encontrados em todos os sítios de geoglifos inspecionados, mas, no geral, resquícios desse material permanecem escassos, provavelmente devido ao uso de recipientes de outras origens, como cabaça, coité, bambu, cestos e similares. O sítio Tequinho, onde foram encontrados mais de 40 mil fragmentos cerâmicos de alta qualidade, é a exceção, até o momento. A maioria dos fragmentos do montículo, situado na entrada Norte da estrada cerimonial que leva ao sítio de Tequinho (Figura 4b), é datada 50 a.C.-200 A.D. Aparentemente, tratava-se de algum tipo de ponto de redistribuição, onde comida e bebidas eram depositadas e servidas durante diferentes cerimônias. Algumas pedras de amolar, macrofósseis, discos de fusos de fiar e cerca de 38.000 fragmentos de recipientes para beber e servir, na maior parte de alta qualidade, foram encontrados nesse local. Todas as cerâmicas estavam quebradas e, devido à acidez do solo, o engobo original de muitos fragmentos desaparecera. Da mesma forma, as típicas pinturas produzidas após o cozimento tornaram-se parcialmente invisíveis por sobre o engobo branco, vermelho, marrom, amarelado, preto, ou mesmo sobre a superfície sem revestimento. Assim, raramente a pintura original inteira pôde ser detectada.

Analisando os fragmentos encontrados – bordas, pescoços, corpos e bases –, pode-se discernir mais de cinquenta formatos. Isso confirma a suposição anterior, de que havia uma grande variabilidade de formas relacionadas à tradição Quinari. Tanto bordas evertidas quanto invertidas são comuns na cerâmica encontrada no Sítio Tequinho. Aberturas podem ser circulares, mas também existem formas elípticas, quadrangulares e irregulares. Flanges labiais modeladas geometricamente são bastante comuns, enquanto flanges mesiais são extremamente raras. Os formatos de base mais comuns são os globulares e planos, mas formas semielípticas também são encontradas. Como pasta de cerâmica, o uso geral da têmpera de caraipé pode ser confirmado. Caraipé é o material para têmpera em pasta mais comum, assim como o "caco moído". Ademais, às vezes, pequenos pedaços de carvão e de cascalho conglomerado são também usados como têmpera, na pasta de cerâmica do Sítio Tequinho.

A técnica decorativa mais típica é a incisão na área interna ou externa da borda. A inciso-ponteada é rara, mas surge, esporadicamente, associada, por exemplo, à decoração ungueal (Figura 8: 8). Linhas verticais penteadas são bastante comuns no pescoço de cerâmicas evertidas (Figura 8: 7) e uma linha corrugada aparece em flanges ou bordas externas de algumas peças evertidas (Figura 8: 4).

A cor da pasta varia de preto e cinza a marrom e tons de vermelho. Laranja é também uma cor comum. Além disso, na cerâmica de Tequinho, o tratamento da superfície das peças cerâmicas com um engobo colorido é comum. Para esse engobo, as cores mais habituais são vermelho, marrom, tons de amarelo, preto e branco. Às vezes, apenas uma cor é usada para fazer o engobo, mas bicolores e policromáticos não são raros. Adicionalmente, uma linha incisa entre duas cores de engobo é bastante frequente (Figura 9: 4, 18, 21). As combinações mais utilizadas nas cerâmicas encontradas são engobo vermelho e marrom, ou vermelho/marrom com um engobo branco (veja Figura 9: 17-18), mas outras combinações também ocorrem (veja Figura 9:20). A pintura policromática é, às vezes, realizada diretamente na superfície natural de um recipiente. Por exemplo, o fragmento número 22 (Figura 9) tem uma pintura roxa e preta sobre uma superfície polida marrom. Porém, a pintura mais típica é a efetuada sobre um engobo branco e, em menor escala, sobre um engobo vermelho ou amarelado. As cores usadas nas pinturas são preto, vermelho, marrom, laranja, amarelo e, às vezes, branco e roxo (Figura 9). O efeito da cor, em algumas cerâmicas de Tequinho, é também obtido pela incisão, que faz com que a pasta cerâmica contenha diferentes camadas de cor. Quando o ceramista marca figuras de forma profunda o bastante sobre a superfície da cerâmica, a cor das diferentes camadas são realçadas (Figura 8: 1, 5). Essa técnica é conhecida na cerâmica Saladoid venezuelana,

FIGURA 9

Fragmentos de cerâmica policromática do sítio Tequinho.

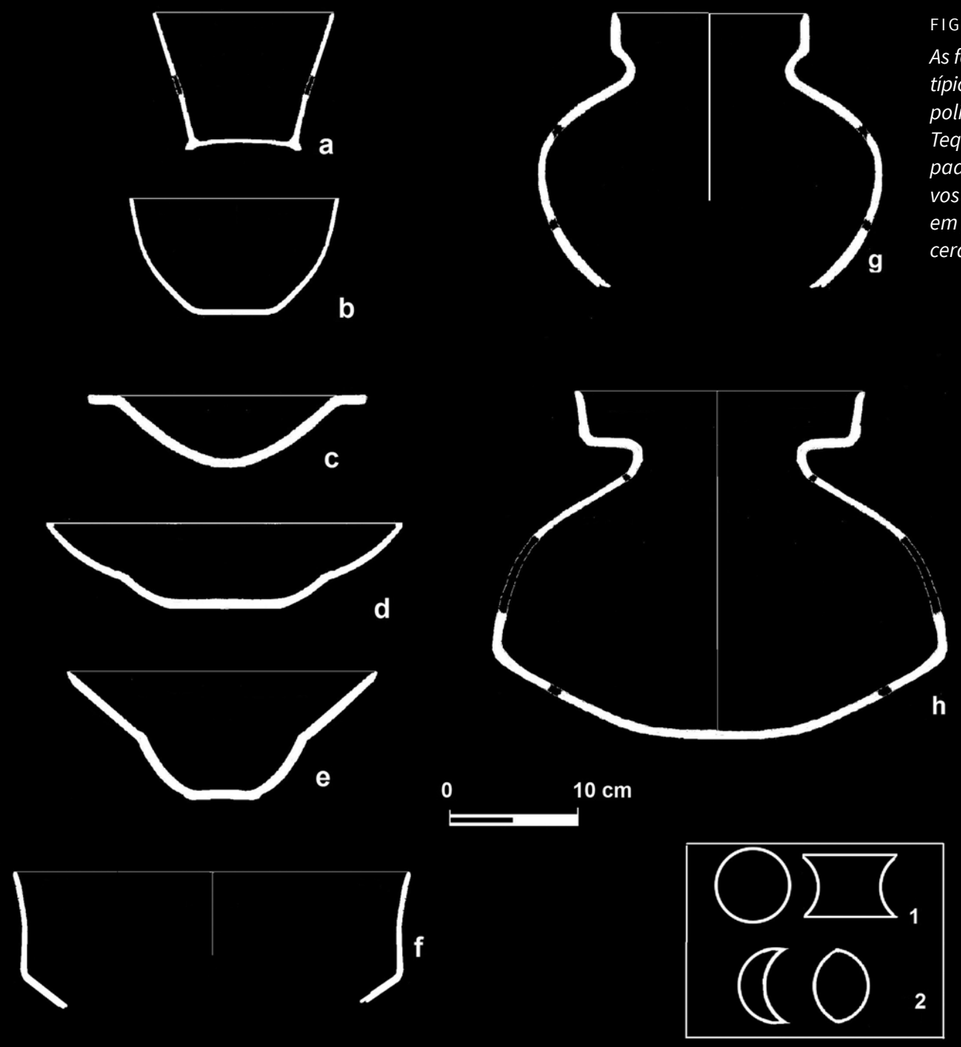


FIGURA 10

As formas mais típicas da cerâmica policromática de Tequinho e dois padrões decorativos típicos usados em pinturas e em cerâmica incisa.

em Parmana, especialmente a partir de 400 A.D., e associada com a tradição linguística Aruaque (Roosevelt 1980: 195, 216). Portanto, é possível supor alguns contatos entre essas duas áreas.

Em Tequinho, a variabilidade de formas de recipientes de cerâmica policromática é bastante reduzida, em comparação com a variedade dos de borda incisa e outros. Formas típicas de cerâmica policromática são apresentadas na Figura 10. As formas *a* e *b* são provavelmente comuns para copos; *c*, *d*, *e*, *f* são possivelmente próprias para recipientes de servir, e formas *g* e *h* são características de garrafas usadas para líquidos. De todas essas, as mais costumeiras no *corpus* de Tequinho são as garrafas *g* e *h* e o recipiente para servir *d*.

Na cerâmica de Tequinho, as pinturas são normalmente realizadas dentro de linhas divisórias. Elementos arredondados, ovais, curvados e retangulares são especialmente comuns (Figura 9: 1, 3, 5, 11, 14, 21). Frequentemente, esses motivos são combinados com linhas fraccionadas, serrilhadas, curvadas e diretas (Figura 9: 11, 12, 15, 16), e também linhas finas, pontudas ou sinuosas, são usadas para formar a totalidade das mensagens iconográficas (Figura 9: 4, 5, 11, 12, 16). Na composição da pintura policromática de Tequinho, é bastante típica a combinação entre um padrão circular e outro retangular com dois lados côncavos, formando cantos agudos (Figura 10: 1). A combinação desses dois padrões, de formas circulares e pontas agudas, é bastante comum em toda a Amazônia. Podemos encontrar padrões similares na tradição Saladoid da Venezuela (Rouse 1992: Fig. 20h), na tradição Pocó-Acutuba, no baixo Amazonas (Hilbert & Hilbert 1980: Est. 2h. i; Lima 2016: Fig 6b), e, ainda da mesma tradição Pocó-Acutuba, no alto Madeira (Kater *et al*. 2020: Fig. 4:TE-2141-36). Essa união de padrões suaves e agudos é muito frequente na cerâmica de Tequinho e é igualmente comum nos seus recipientes incisos (Figura 8: 6, 9). Outra característica comum, entre a cerâmica policromática e a incisa, em Tequinho, é o motivo que combina uma forma crescente e um semicírculo/elipse (Figuras 8: 2; 9: 5, 6 e 10: 2). Esse padrão pode ser parte da tradição iconográfica local e parece evocar, de algum modo, a aparência da Lua, no Hemisfério Sul, em suas diferentes fases. Finalmente, temas de ganchos pintados, que algumas vezes são representados como a cabeça de um pássaro (ou de um tatu) com seu bico afiado (Figuras 8: 3 e 9: 3,7), ou como a cabeça arredondada de um animal mitológico semelhante a uma serpente (Figuras 8: 9 e 9: 19), aparecem tanto nas cerâmicas incisas quanto nas pintadas. Um outro animal mitológico, similar a uma serpente, já é conhecido na pintura bicromada Saladoid venezuelana da tradição La Gruta (circa 2100-1600 a.C.) e na iconografia Hupa-iya do Ucayali – baixo e central – de cerca de 200 a.C. Mais tarde, um motivo similar ocorre na fase Jatuarana (circa 700-1550 A.D.) do Alto Rio Madeira; pela segunda vez, durante o Horizonte Policromo Tardio no Ucayali, no Napo, e até em Araracuara da Amazônia colombiana (Pärssinen 2021: no prelo). Esse animal mitológico também aparece nas cerâmicas trípodes do montículo Hernmarck, nos Mojos bolivianos escavados por Nordenskiöld (1913: Figs. 123, 130, 131, 135).

Curiosamente, uma combinação semelhante às vistas em Tequinho, de ganchos e de padrões circulares e retangulares com lados côncavos, também teria sido comum no montículo Hernmarck, datado 1100-1400 A.D. (Jaimes Betancourt 2012). Embora não houvesse, em Tequinho, cerâmica tripoide, similaridades no design de padrões e motivos indicam alguma continuidade entre essas tradições de cerâmica cronologicamente diferentes.

Resumindo, de 50 a.C. a 200 A.D., Tequinho foi parte de uma rede de sítios que constituía uma civilização construtora de estruturas do tipo geoglifo. Em geral, as cerâmicas de Tequinho mostram afiliações com os antigos estilos iniciais/formativos do Oeste da Amazônia – incluindo as fases não policromáticas de Shakimu e Hupa-iya, no Ucayali (veja também Saunaluoma & Schaan 2012). Algumas semelhanças podem também ser encontradas entre a cerâmica de Tequinho e as fases Saladoid venezuelana e Pocó-Açutuba brasileira. Além disso, cerâmicas semelhantes a da disseminada tradição amazônica, de Borda Incisa/Barrancoid – ou "Horizonte Saladoid-

Barrancoid", como apontou Schaan (2012) –, também estão presentes. Por outro lado, formas modeladas características e o uso generalizado de apliques, atribuídos à tradição Barrancoid, estão quase totalmente ausentes em Tequinho. Na verdade, a subtradição corrugada, em cerâmicas penteadas, escovadas e marcadas com unha, está melhor representada nesse sítio. As tradições Saladoid, Barrancoid e Pocó-Açutuba, mencionadas anteriormente, são frequentemente associadas aos grupos da língua Aruaque (Oliver 1989, Roosevelt 1980; Pärssinen 2021, no prelo), enquanto os quatros estilos técnicos decorativos mencionados, de cerâmica temperada com "caco moído", estão regularmente associados às tradições Tupi-Guarani (Brochado 1984; Noelli 1998; Pärssinen 2021, no prelo). Da mesma forma, a prática, bastante comum na cerâmica policromática de Tequinho, a alternação entre branco e vermelho para dividir engobos de cores diferentes com uma linha incisa, é também associada com o Horizonte Policromo Tardio e, especialmente, com sua tradição Tupi-Guarani (veja Almeida & Garcia 2008: Fig.3). Entretanto, as formas mais típicas de cerâmica Tupi-Guarani – com bases cônicas ou semielípticas – parecem ser raras em Tequinho. Por outro lado, a forma mais típica de recipiente policromático de serviço encontrada em Tequinho, as tigelas rasas do tipo *d* (Figura 10), é adotada em Ucayali, de língua Pano, durante a fase Cumancaya (Myers 2002: Fig. 20a, 21c), e, ao mesmo tempo, surge invertida na parte superior da cerâmica cônica Tupi-Guarani (compare, Figuras 9:20 e 10:d e Bonomo *et al*. 2015: Fig. 1t, u). Além disso, é possível que garrafas maiores, encontradas em Tequinho (Figuras 8:10; 9:1; 10g), tenham sido adaptadas, no Ucayali, por grupos linguísticos Pano, durante a segunda metade do primeiro milênio da Era Comum (DeBoer 2011: Fig. 4.2). Essa evidência fortalece a ideia de que os Aquiry representavam uma entidade independente e bastante heterogênea. Civilização multiétnica, tinha contatos próximos com muitas sociedades e muitos grupos linguísticos da grande Amazônia. Finalmente, o fato de a civilização Aquiry ter florescido, no Leste do Acre, até o início do Horizonte Policromo Tardio (circa A.D. 900) pode explicar por que algumas formas de cerâmica e muitos elementos técnicos e estilísticos de Tequinho foram adotados, mais tarde, em diferentes partes da Amazônia. Em outras palavras, as sociedades construtoras de geoglifos do Acre parecem ter tido um impacto duradouro no desenvolvimento de outras culturas e civilizações amazônicas.

Conclusão

Geoglifos do Acre foram recentemente incluídos na Lista Indicativa do Estado Brasileiro para se adequarem à inclusão no Patrimônio Mundial da Unesco. No momento (2021), cerca de 900 geoglifos monumentais foram localizados na Amazônia ocidental, a maioria desses no Leste do Acre, em quase quinhentos sítios arqueológicos. Os geoglifos conhecidos há mais tempo foram construídos há mais de 2.500 anos e, este artigo pôde também confirmar que as primeiras estradas amazônicas foram construídas no mesmo período, como parte de uma ideologia sociopolítica e religiosa partilhada por esses povos que formavam a antiga civilização multiétnica, até então desconhecida, chamada, neste livro, de Aquiry.

Em geral, quando tentamos compreender o conceito de civilização de maneira ampla e o comparamos com seu significado original, relacionado às cidades-estados gregas – e seus costumes partilhados e ideologia – e às civilizações andinas próximas do Acre, podemos afirmar perfeitamente que o surgimento das primeiras civilizações também teve como cenário a floresta tropical amazônica e o ambiente da savana. O Sudoeste da Amazônia era, não só um centro independente para domesticação de plantas e modificação da paisagem, mas também um centro independente para o desenvolvimento de civilizações tropicais.

As entidades políticas autônomas e multiculturais pré-coloniais do Alto Purus domesticaram paisagens inteiras e desenvolveram uma rede de chefatura, com seus respectivos centros cerimoniais excepcionalmente adaptados à floresta tropical do Sudoeste da Amazônia. Concordamos com Heckenberger *et al*. (2008), que as

antigas civilizações da bacia amazônica tenham se mantido geralmente mais dispersas e até menos centralizadas que muitas outras civilizações clássicas. No entanto, o uso planejado da terra pela civilização Aquiry, e seu impacto na ecologia local e regional, não são menos notáveis ou sofisticados do que esses mesmos fenômenos observados em outras sociedades com alguma forma pioneira de urbanismo.

Martti Pärssinen

Janela para o passado

Meu curso superior foi geografia. Um dos muitos ensinamentos da Geografia Física é o estudo das paisagens. Entre outras paixões, sou um apaixonado pelas paisagens. Um dos meus choques no Acre, no início da década de 1970, foi a falta de locais elevados para observar a paisagem amazônica. Sentia opressão pela ausência de espaços com horizonte. Sentia falta dos campos abertos e das coxilhas do Rio Grande do Sul.

Para compensar, em todas as viagens aéreas, comuns na Amazônia, a janela do avião era o meu lugar favorito. Em mais de 30 anos sobrevoando a Amazônia Ocidental, no tempo em que não havia voos noturnos, a janela do avião foi o meu observatório: árvores, florestas, lagos, rios, igarapés. Só depois pude entender o significado das “cicatrizes” na monotonia da floresta.

Letra de palmeiras em forma de U, lagos de meandro distante dos rios, cores diferentes de vegetação formando linhas, sugerindo o leito de um rio e manchas de campo no meio da floresta. Acompanhei do alto a abertura das estradas e a transformação da paisagem de floresta para campos de criação de gado.

Há pouco tempo, em uma dessas viagens, a surpresa! Observei desenhos geométricos de grandes dimensões, escavados no solo, em áreas de campos artificiais. Quadrados, círculos, hexágonos, octógonos, círculos dentro de quadrados, quadrados dentro de círculos, linhas únicas, linhas paralelas....

Questões foram formuladas e ainda não respondidas. Quem? Quando? E qual a razão de um povo construir os agora denominados geoglifos?

Essas figuras passaram a ser observadas depois do corte raso e da queima da floresta para a formação de pastagens. A floresta dando lugar ao capim africano e ao gado indiano. Não sou arqueólogo, mas um geógrafo, observador de paisagem, que

passou boa parte de sua vida acadêmica estudando os fósseis encontrados nas barrancas dos rios do Acre.

Tanto do estudo dos fósseis de animais pastadores quanto das inferências sobre a construção dos geoglifos surge uma resposta: a floresta nem sempre esteve presente no Acre. E o Acre, historicamente, foi totalmente recoberto de floresta.

São dois momentos. O tempo da extinção da megafauna dos animais pastadores, conhecidos apenas pelos restos fósseis, algo como 10 mil anos. E o tempo dos construtores dos geoglifos, algo aproximado de mil anos.

Os fósseis nos dizem que, em muitos intervalos de tempo, até 10 mil anos passados, o Acre comportava animais pastadores, mastodontes, preguiças gigantes, toxodontes (extintos), lhamas e vicunhas sobreviventes nos Andes. O Acre, então, era uma grande savana ou com grandes espaços de savana, com clima mais seco e mais frio.

Os geoglifos, por outra parte, nos dizem que há mais ou menos mil anos passados, habitou na região um povo hábil, com conhecimento de geometria, capaz de construir fantásticas obras de engenharia, cujos vestígios na paisagem são os geoglifos espalhados pelas atuais fazendas do Acre.

Na época dos construtores dos geoglifos, o Acre passava por mais um tempo de savanas. Parece improvável construir os geoglifos no meio da floresta. Seria praticamente inviável enfrentar os troncos e as raízes dos gigantes botânicos da Amazônia.

Estudar os animais extintos e, especialmente, os geoglifos, pode ser um caminho para entender as alterações climáticas acreanas. Depois das recorrentes queimadas atuais, falar em savanização do Acre soa mais plausível do que há alguns anos, quando as únicas luzes para o passado eram as friagens, os fósseis e os geoglifos.

A datação das árvores que estão sendo derrubadas e serradas no Acre indica uma idade de, aproximadamente, 800 anos. Será que estamos derrubando as árvores que se instalaram com a floresta que substituiu a savana depois da construção dos geoglifos?

A nova paisagem do Acre continua dominada pela floresta, mas nota-se também os campos de capim plantado. Nos campos, os fantasmas esqueléticos das castanheiras em pé. Observando os campos com atenção, além das tropas de gado nelore, vemos os geoglifos, uma luz para entender o passado pré-histórico do Acre.

Quando o voo é diurno, continuo a escolher a janela para o passado.

Alceu Ranzi

PUBLICADO NO BLOG DO ALTINO MACHADO
23 DE OUTUBRO DE 2005

www.altinomachado.com.br/2005/10/janela-para-o-passado.html

Geoglifo visto da janela de um avião asa alta a mil metros de altura.
Em primeiro plano, a carenagem da roda direita do trem de pouso fixo.

Desenhos vistos do Céu

O mais recente mistério da Amazônia pré-cabralina está situado no extremo ocidental da floresta em território brasileiro, englobando regiões do Acre (as mais importantes) e do Amazonas.

Originalmente, as estruturas geométricas foram detectadas do alto, por imagens aéreas e de satélite, recebendo o apelido de geoglifos, o mesmo termo usado para designar as famosas linhas de Nazca, encontradas na parte desértica do sul do Peru e que chegam a formar belas representações estilizadas de macacos, colibris e outros bichos.

No Acre, a sofisticação dos ditos geoglifos não chega a tanto: temos apenas quadrados, círculos e losangos, às vezes com desenhos menores colados, ao que parece, à forma geométrica principal. Pesquisadores como os brasileiros Alceu Ranzi, da Universidade Federal do Acre, e a onipresente Denise Schaan, da UFPA, uniram-se a Martti Pärssinen e a seus colegas da Universidade de Helsinque, na Finlândia, para tentar entender o significado dos traçados no solo, que são típicos das zonas de interflúvios – longe dos rios, portanto.

Tudo indica que os geoglifos só chamaram a atenção dos pesquisadores nas últimas décadas por causa da intensificação dos desmatamento no Acre – antes disso, as estruturas estavam metaforicamente submersas em floresta densa. Isso pode significar duas coisas bem diferentes e mutuamente excludentes: ou o território acreano do passado remoto passou por uma fase em que a vegetação era bem mais aberta do que é hoje – permitindo, portanto, a construção dos geoglifos – ou havia uma população indígena muito maior por lá na época pré-cabralina, o que levou ao desmate em áreas que acabaram sendo reflorestadas naturalmente por pura falta de gente com a destruição de inúmeros grupos nativos a partir do

século XVI. A segunda opção, obviamente, é compatível com o que vemos em outras regiões da Amazônia.

De qualquer maneira, a única certeza sobre as estruturas é que elas não foram feitas para ser vistas do alto. Embora os pesquisadores tenham identificado quase trezentas delas, só conseguiram fazer escavações propriamente ditas num punhado de sítios. Portanto, quaisquer generalizações ainda são provisórias. Mesmo assim, o que se pode dizer é que, no nível do solo, os desenhos foram criados pela construção de valas com profundidade média de 1,5 metro (podendo chegar até 5 metros) e largura de pouco mais de 10 metros. É comum, ainda, que as trincheiras sejam providas de uma área elevada do lado externo do buraco, com altura média de meio metro. Além disso, em regiões em que há vários geoglifos próximos, também há pequenas estradas que os ligam. A área interna normalmente tem entre 1 hectare e 3 hectares.

Bom, caso encerrado – estruturas defensivas, certo? Não tão rápido, afobado leitor. Ao menos nos sítios escavados até agora, com idades que ficam entre 2 mil anos e 700 anos antes do presente, quase não há sinais de ocupação no interior dos desenhos. Se não havia casas lá dentro, as valas estariam protegendo o quê? Ademais, em geral, a profundidade das trincheiras não é suficiente para evitar a passagem de um grupo de inimigos. Os esparsos restos de cerâmica encontrados por ali estavam dentro das trincheiras ou nos barrancos artificiais do lado externo dos desenhos. Para os pesquisadores, é mais provável que estejamos falando de áreas cerimoniais – grandes terreiros que podem ter servido para reunir boa parte da população do Acre pré-histórico para festanças religiosas.

Para entender melhor o que estava acontecendo no Acre pré-cabralino, os pesquisadores realizaram escavações em dois geoglifos já bem estudados, que ficam a cerca de 10 quilômetros de distância um do outro. Além disso, também cavaram o solo a diferentes distâncias (de 500 metros até 7,5 quilômetros) de um dos geoglifos, para tentar investigar o impacto da construção da estrutura nas áreas vizinhas.

A vedete dessas escavações não foram pontas de flechas ou vasos de cerâmica, mas humildes fitólitos – aqueles minúsculos grãozinhos minerais produzidos pelas plantas. Como já vimos, é possível identificar uma espécie de vegetal apenas por seus fitólitos, o que significa que eles podem dar uma ideia bastante boa da vegetação que existia em determinado lugar do passado.

A análise dos fitólitos indica que, assim como ocorria antes da onda moderna de desmatamento, o Acre da época da construção dos geoglifos era dominado por uma floresta característica, com grande abundância de espécies de bambu. Cerca de quatro mil anos atrás – muito antes, portanto, da criação das estruturas -, há sinais de queimadas de grande escala de na região. Depois desses eventos, a composição de espécies das matas muda de forma considerável, com o aumento de 30% dos tipos de palmeiras.

Isso indica que já havia por ali grupos indígenas moldando a composição de espécies da floresta a seu favor, já que as palmeiras, como a pupunha, estão entre as principais árvores manejadas ou domesticadas pelos nativos da Amazônia, como nosso capítulo agrícola já demonstrou. É como se a mata fosse parcialmente transformada em pomar, digamos.

Por outro lado, quando os geoglifos começaram a ser construídos, não houve uma mudança radical dos fitólitos. Os pesquisadores calculam que, se a área dos monumentos fosse desmatada permanentemente, a proporção de fitólitos de grama deveria aumentar para cerca de 50%, mas ela se manteve o tempo todo abaixo dos 10%. Segundo eles, os geoglifos não chegaram a permanecer desmatados por mais de 40 anos seguidos – do contrário, a grama teria tomado conta do local, o que não se deu.

Além disso, a meros quinhentos metros de distância dos desenhos, não há sinais de mudança na vegetação, o que indica que o impacto das estruturas era altamente localizado – regiões do entorno não costumavam ser desmatadas. Em suma, na época pré-cabralina, as florestas do Acre tinham sido alteradas significativamente pela presença humana, mas isso não significava desmates permanentes ou de larga escala.

Denise conta como imagina que a sociedade dos construtores de geoglifos funcionasse. “Seriam grupos com algo entre cem e duzentas pessoas, reunindo-se esporadicamente para a construção ou reforma de alguns desses recintos. Poderíamos pensar que, num dado momento, haveria uma população total de 6 mil pessoas, divididas entre trinta grupos. Muitos deles moradores por perto, tinham roças, outros ficariam morando por ali por um período depois que a festividade acabasse, outros seriam nômades, vivendo nos rios em embarcações grandes, navegando e fazendo trocas comerciais”. Não preciso dizer – mas digo assim mesmo – que tais conclusões são inevitavelmente provisórias. É preciso ver se esse cenário se repete em outros geoglifos.

Reinaldo José Lopes

2017 - 157-161, NO LIVRO 1499- **O BRASIL ANTES DE CABRAL**, HARPERCOLLINS – CASA DOS LIVROS EDITORA LTDA.

Agradecimento especial a Renata Sturm, Gerente Editorial da Harper Collins Brasil, pela gentileza em autorizar a reprodução do texto Desenhos Vistos do Céu, parte do livro “O Brasil Antes de Cabral”.

Estruturas geométricas na terra materializam a história indígena viva no rio Purus

Muito tempo passou desde as construções das estruturas de terra no rio Purus, mas suas formas geométricas e a cerâmica encontrada em seu entorno ainda são familiares aos povos indígenas atuais.

Os desenhos geométricos apresentam uma língua própria e mostram que a terra e o espaço foram detalhadamente planejados e usados. As composições de geoglifos revelam algo especial com relação ao pensamento social dos seus construtores. As formas de geoglifos circulares, retangulares, semiretangulares, entre outras, estão intimamente relacionadas aos valores e aos espaços cerimoniais pré-coloniais, conectadas à ideia de guardar, de respeitar, de fortalecer, de poder e de reprodução.

Sabemos que as estruturas geométricas e o grafismo indígena estão baseados nos princípios do mundo xamânico (Severi & Lagrou 2013). Elas manifestam e tornam visíveis as entidades invisíveis e os mundos dos seres não-humanos: fenômenos meteorológicos, corpos celestes, os animais, as plantas, e os seres ancestrais como os antepassados. Este pensamento considera que o mundo se forma a partir destas várias entidades que se alternam e estão constantemente em movimento. Essas entidades e agentes são cruciais para produzir a vida, o bem-estar entre a comunidade e, assim, estão conectados ao conhecimento ecológico dos povos. Deste modo, as formas geométricas cavadas na terra materializam a ontologia relacional (veja, por exemplo, Viveiros de Castro 2000; Descola 2013) e as interações com várias entidades não-humanas.

A interação com os seres não-humanos que ofereceram recursos naturais e saúde, como ainda hoje oferecem, necessita de grande cuidado e atenção. Com esse

objetivo, as formas na terra apontaram as coletividades de seres humanos e não-humanos, unindo-os e separando-os, uns dos outros (Saunaluoma & Virtanen & 2015). O grafismo atua como forma essencial de decompor e transformar as conexões e relações entre os seres e evitar interações com os que possam prejudicar humanos e sua comunidade mais próxima. Os povos pré-coloniais prestaram atenção na mudança de clima, nas forças da natureza, nas estações do ano e nas posições dos planetas, e é por isso que organizaram muitos rituais ligados a esses fenômenos. As estruturas geométricas na terra formam um complexo e a ferramenta dessa configuração. Para os seus construtores e visitantes, essas estruturas deram uma certa ideia de resistência, governança, poder e sabedoria de mundo.

Além de suas formas geométricas na terra, os desenhos geométricos na cerâmica encontrados nas escavações dão uma possibilidade de visualização de entidades cruciais a vida, desde a perspectiva das civilizações pré-coloniais. Em nosso trabalho colaborativo com os Manchineri (Manxineru) e Apurinã (Pupỹkary), os falantes aruak do rio Purus, tornou-se evidente que as mencionadas estruturas geométricas são familiares a eles. Analisamos uma parte da cerâmica pré-colonial com alguns membros do grupo dos Manchineri e, para eles, a maioria dos desenhos na cerâmica foi identificada com as entidades não-humanas e significados associados à sua vida social e cerimonial atual. Durante nossa visita com os Manchineri a alguns sítios arqueológicos, estes foram considerados como lugares antigos de encontros de rituais e onde líderes espirituais antigos realizavam trabalhos. Até hoje, os seus pajés (kahuntsi) são responsáveis por manter relações internas e externas com outros seres de seu espaço particular.

Para os Apurinã de hoje, os geoglifos estão associados a grandes poderes dos quais somente os pajés (myyty) podem se aproximar. Eles são considerados como kymyrury, os lugares sagrados, que são entidades múltiplas, pois embutem várias vidas de antepassados e donos/chefes de caças, peixes, ventos além de outras entidades não-humanas (Virtanen & Saunaluoma 2017). São essas entidades que são consideradas controladoras da vida e garantem a circulação de saberes. Por isso, devem ser respeitados e tratados com grande responsabilidade (ver também Fausto 2008).

No passado, a mobilidade dos indígenas era maior e o movimento pelos rios e caminhos terrestres frequente. Os geoglifos se situam em sua maioria em terra firme, e seus caminhos serviram como passagens de um lugar de encontro para outro. A mobilidade era uma forma importante de fazer alianças políticas, econômicas, além de práticas cerimoniais e festas que, ainda hoje, motivam as circulações entre aldeias e territórios indígenas (Virtanen 2016) e são investidos com recursos humanos significativos. Era dessa forma que os grupos menores dos povos indígenas acessavam também os recursos naturais específicos e adquiriam conhecimentos por meio de suas conexões com outros povos e seus grupos divididos em sua extensa área.

Os povos indígenas ainda hoje têm por costume se movimentar por longas redes de caminhos terrestres e pelos rios. Os caminhos terrestres antigos dos Apurinã se estendiam de Tapauá até Boca do Acre e que ligavam um afluente a outro. No Médio Purus, os afluentes do rio Purus – Sepatini, Acimã, Tumiã, Mapuã, Seruini, Tacaquiri e Peneri – ainda se conectam por esse sistema de caminhos. Esse é o território antigo dos Apurinã que, até hoje, usam esses caminhos e varadouros na área interfluvial. Da mesma forma, no passado os Manchineri se moviam pela floresta do rio Yaco e do alto Purus para os territórios de outros povos até outros sistemas dos rios, principalmente, pelos rios Juruá ou Beni, por razões econômicas. Nesse trajeto, também ocorria comércio, troca de ideias e novidades entre outros subgrupos Yine e outros povos. As influências de diferentes povos são visíveis nas cerâmicas, nos estilos, nas técnicas e nas decorações da cerâmica. Dos Andes, novos conhecimentos chegaram à Amazônia, e o mesmo ocorreu da Amazônia para as terras altas.

Para os povos indígenas amazônicos pré-coloniais, os recursos para construir suas moradias e para obter alimentação estavam disponíveis principalmente na floresta, sem causar grandes impactos econômicos em seu ecossistema. Ao contrário, diversificaram a floresta (Pärssinen et al 2020) e seu uso era baseado no conhecimento de

várias gerações, de experiências diversas e na observação cuidadosa de como outros seres viviam. Ainda hoje, frutos de palmeiras como, por exemplo, os coquinhos de ouricuri, a jarina e a pupunha são boas fontes de proteína. Também palmeiras como o patauá, o açaí e o buriti têm seus frutos usados para o preparo de bebidas que podem ser combinadas com peixes, bananas, milho e várias outras espécies da Floresta Amazônica. As palmeiras foram elementares para a vida dos Manchineri e dos Apurinã, e são mencionadas nas várias histórias de origem desses povos como possibilitadoras da vida. Associam várias palmeiras aos espíritos fortes que, ao mesmo tempo que guardam recursos naturais, como caça, e curam, mas também causam doenças e até mortes (Virtanen 2011). Ainda hoje, as palmeiras são árvores comuns em locais de geoglifos. Além disso, certas tabocas nativas do rio Purus, são consideradas pelos Manchineri e Apurinã significativas para os ecossistemas dessa região.

As estruturas e figuras de terra na região do rio Purus demonstram a existência de grandes sociedades indígenas pré-coloniais, que habitaram a região há mais de 3 mil anos. Elas provam que os povos indígenas nas terras baixas da América do Sul também foram filosoficamente, politicamente e economicamente organizados de maneira bem sofisticada. Eles usavam a terra como matéria-prima para construir espaços para o uso cerimonial e encontros políticos, pois na região há pouca oferta de materiais duráveis, como pedras, ao contrário das terras altas (Andes) e da América Central, onde as construções feitas de pedras ainda hoje relembram as antigas civilizações pré-coloniais.

As estruturas geométricas na terra materializam a história indígena viva no rio Purus. Até hoje, as sociedades indígenas mantêm seus conhecimentos ecológicos tradicionais e as formas de organização que formam o patrimônio cultural especial da Amazônia.

Agradecimento especial aos povos Manxineru e Pupỹkary.

Pirjo Kristiina Virtanen

UNIVERSIDADE DE HELSINQUE

Kymyrury: Moradia de agências espirituais

As reflexões presentes são a respeito do kymyrury - ou campo de natureza - termos utilizados por nós, povo Apurinã, quando nos reportamos aos lugares habitados pelos kusanaty (pajé, myyty) e agências espirituais.

Me chamo Ywmuniry, dentro dos princípios culturais do meu povo, Apurinã. Sou administrador de formação, mestre em Desenvolvimento Sustentável e doutor em Antropologia Social.

Essa reflexão coloca em relevo a possível relação análoga dos *kymyrury* com os geoglifos (desenhos geométricos), haja vista que esses últimos se tratam de lugares sagrados dos povos pré-coloniais, que existem há milhares de anos. Partindo dessa perspectiva, o texto analisará a relevância desses lugares para os Apurinã, pois, ao mesmo tempo em que são temidos e respeitados, são também fontes que alimentam e nutrem os nossos corpos, mentes e espíritos.

Estava dialogando com Katãwiry (meu pai) sobre tais lugares, quando ele enfaticamente ressaltou: "o *kymyrury,* também conhecido como *campo de natureza*, é um lugar muito respeitado. De lá, somente os kusanaty [pajé] podem se aproximar, entrar e sair. Se alguém que não seja pajé teimar, pode ser encantado e ficar lá para sempre. É lá que moram nossos *kiiumanhe* (troncos velhos, sábios, *toty, myyty*). Quando os *kusanaty* tiram essa pele de *kãkyty* (gente) e vestem as peles de *hãkyty* (onça), *ymeny* (cobra) ou mesmo de outro bicho (momento em que muitos pensam que eles morreram), é para lá que eles vão. Por isso, esse lugar é conhecido como o coração da nossa terra e casa dos espíritos dos nossos antepassados. De lá, eles protegem nossas aldeias. Eles são muitos e ninguém consegue contá-los, são os seres poderosos, ninguém pode com eles".

Os *kymyrury* são partes do saber ontológico Apurinã e, para tanto, são locais esotéricos que apresentam dicotomias condescendentes e fundamentais, pois, ao mesmo tempo em que são vistos por nós como lugares respeitados – lugares peculiares e intocáveis, que não podem jamais serem mexidos, transformados e que seguem um principal cultural –, são também fontes que alimentam e nutrem os corpos, mentes e espíritos dos Apurinã, porque é de lá que vem a cura, o alimento e a força para continuarmos existindo.

Segundo os mais velhos, os moradores dos *kymyrury* são exigentes, eles castigam rigorosamente as pessoas que desobedecem aos seres que habitam esses lugares e seus ensinamentos existentes desde os primórdios da humanidade. Lá pode ser considerada uma cidade, mas também uma aldeia, tendo em vista que tudo que existe aqui também existe lá. Contudo, somente os Kusanaty com seus poderes transcendentes podem transitar, pois são os únicos que podem compreender a língua que é falada nesses lugares e também os únicos com permissão para entrar e sair quando quiserem (Apurinã 2019).

Como bem afirmou nosso tuxaua Umanary Apurinã: "nossos Kusanaty estão morando no *kymyrury*, de lá eles nos enxergam, nos protegem e sabem tudo que estamos fazendo aqui. Por isso, muitas vezes, ficamos doentes. Isso é algum tipo de castigo pelas coisas erradas que fazemos. Muitos deles se assustaram com o barulho dos carros e dos motores. Com medo e irritados, foram para longe da nossa aldeia e assim ficamos um pouco desprotegidos. Além de afastar os Kusanaty e demais agentes espirituais que transitam entre a terra e os patamares celestes, as obras da rodovia federal BR 317 também afastaram e destruíram muitos de nossos recursos como igarapés, lagos, caças, frutas e outros que fazem parte do cotidiano do nosso do povo".

De acordo com o Kusanaty Makaputenyky Apurinã, o *kymyrury* são lugares limpos e calmos, por isso, a principal morada dos pajés e de outros seres. Muitos pajés que moravam aqui em nossa aldeia agora moram lá, mas eles não fazem mal a ninguém.

Lá, tem aqueles *irary* (queixada), que é criação deles. É de lá que eles saem para cá. Os pajés que soltam eles – antigamente eles soltavam muito, por isso era fácil de matar, mas depois que eles fecharam o portão, hoje é difícil até de a gente ver algum deles por aqui. Os encantados também moram lá no *kymyrury*. Lá também é igual aqui na aldeia; tem casa, tem criação, tem plantação, mas a criação deles são *kema* (anta), *myryty* (porquinho), *manyty* (veado). Para as pessoas que não têm conhecimento, lá é apenas um campo limpo, mas para os Kusanaty, aquele local é uma aldeia deles. Os daqui conversam com os de lá e muitos são parentes.

Perguntei para o Kusanaty Makaputenyky Apurinã: o que poderia acontecer com os Kusanaty, caso os impactos cheguem até os kymyrury? Ele respondeu:

"Não vai acontecer nada. Eles vão continuar lá. Aqueles lugares são deles, ninguém consegue tomar. Se alguém tentar fazer isso, eles matam todos que se aproximarem para fazer o mal. Aquele lugar é a aldeia deles. Do jeito que nós brigamos com os brancos quando invadem nossas terras, eles também vão brigar com as pessoas que se aproximarem de lá. A diferença entre nós e eles é bem simples: eles têm muito poder e nós não temos. Eles são muitos e não morrem, eles nunca acabam. Foram eles que ensinaram nossos *kiiumanhe* (tronco velho) a virar Kusanaty. Aqueles que moram lá, foram eles que deram *arapany* (pedra do conhecimento) para nossos *kiiumanhe*. Eles têm poder de encantar quem eles quiserem, mas preferem fazer isso com aquelas pessoas que são teimosas e que praticam coisas ruins. Os pajés, assim como os encantados, são *kãkyty* (gente), assim como nós, eles nasceram na própria natureza. Aqueles não nasceram de mulher não, eles estão aqui desde o primeiro mundo. Tsura (demiurgo, criador do povo Apurinã) já acabou com o mundo duas vezes, muita gente morreu, mas eles continuam no *kymyrury* do mesmo jeito.

Francisco Apurinã
INSTITUTO PUPÝKARY E
UNIVERSIDADE DE HELSINQUE

Na Terra dos Geoglifos

Os sítios arqueológicos de estruturas de terra, posteriormente conhecidos como Geoglifos, foram originalmente observados no Acre, em 1977, pelo grupo de pesquisadores do Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas na Bacia Amazônica (PRONAPABA), sob a coordenação de campo de Ondemar Dias e a participação de Franklin Levy e Alceu Ranzi.

De acordo com Schaan *et al*., (2010), as pesquisas sobre essas estruturas somente adquiriram maior importância quando Alceu Ranzi, durante uma viagem de Porto Velho, capital do Estado de Rondônia, a Rio Branco – Acre, em um voo comercial, avistou da janela do avião uma estrutura geométrica circular no solo e a partir do ano 2000, com o apoio do Governo do Acre, realizou sobrevoos de reconhecimento e fotografias, obtendo o registro de 25 estruturas.

Devido à notícia dos achados arqueológicos e a necessidade dos avanços em seu conhecimento, a partir do ano de 2002 foi firmada uma parceria entre a Universidade de Helsinque (Finlândia) e a Universidade Federal do Pará, com a participação da Universidade Federal do Acre e de outros pesquisadores, sob a coordenação de Denise Schaan e Martti Pärssinen, ao mesmo tempo que foi organizado um grupo de pesquisas. Assim, os estudos se intensificaram dentro do projeto "Natureza e Sociedade na História da Amazônia Ocidental", com excelente resultados e publicações (Schaan *et al.*, 2008).

A minha contribuição aos estudos nesses sítios arqueológicos iniciou-se em 2007, quando participei, como discente, no grupo de pesquisa e logo tive a oportunidade de fazer mestrado na Universidade de Valência, na Espanha. Na dissertação, concluída

em 2010, desenvolvi a pesquisa com o título “Caracterização Quantitativa e Morfológica dos Geoglifos no Sul da Amazônia Brasileira”. Na época também fiz uma compilação de todos os dados e informações das pesquisas realizadas até o ano de 2011. Ao mesmo tempo, foi realizada uma revisão bibliográfica dos diferentes geoglifos encontrados na América do Sul e uma caracterização quantitativa e morfológica por meio de análises estatísticas dos dados coletados nos “geoglifos” localizadas no Estado do Acre - no ano de 2005 conheciam-se 32, aumentando para 150 no ano de 2007 e, em 2010, o total já estava em 270 geoglifos (Rampanelli *et al*., 2012).

As pesquisas nesses sítios, a cada ano, ampliavam-se e, em 2016, conclui a tese de doutorado com o título “Las estructuras de tierra delimitadas por zanjas en la Amazonía Occidental”. Nesta época a quantidade de sítios arqueológicos saltou para 523 estruturas somente no Estado do Acre; sendo encontradas ainda 144 no Estado do Amazonas e 71 em Rondônia.

Atualmente, a quantidade desses sítios arqueológicos aumenta a cada dia nesses Estados, e também foram registrados sítios semelhantes no Estado do Mato Grosso, (De Souza *et al*., 2018) e no vizinho Departamento de Pando na Bolívia (Erickson, 2010).

Em relação às perspectivas futuras, deve-se notar que a grande quantidade de sítios encontrados representa um grande desafio para a Arqueologia Amazônica, e, portanto, entende-se que há um número infinito de tarefas a serem realizadas para aumentar ou alterar as hipóteses sobre a função dessas estruturas. Destaca-se, ainda, que tais estruturas indicam que não se trata de um fenômeno específico, pois sua concepção não parece simples devido à complexidade de suas formas e tamanho, referindo-se a uma sociedade complexa, organizada e, provavelmente, desigual, sendo que o desempenho de cada de estrutura poderia simbolizar uma função especial ou talvez simbolizar uma forma de adoração ou de agradecimento a suas divindades.

Um agradecimento especial aos organizadores Ranzi & Pärssinen pela oportunidade de contribuir nessa obra. Por fim, quero agradecer a todos os amigos pelos ensinamentos e aprendizado que tive durante esses anos de estudos e de experiências na Terra de Geoglifos.

Ivandra Rampanelli

DOUTORA EM ARQUEOLOGIA PELA UNIVERSIDADE DE VALÊNCIA – ESPANHA.

Lago artifical e sombras compridas ao sol da manhã – Boca do Acre, Estado do Amazonas.

CG: 09° 31’ 20” S – 67° 19’ 30” O

Como foi possível construir geoglifos nas florestas acreanas?

Uma grande parcela das pessoas que vivem no Acre sabe a dificuldade que é praticar agricultura e pecuária nessa parte da Amazônia. O primeiro grande obstáculo é a floresta, que precisa ser retirada tendo em vista que as atividades citadas não podem ser realizadas no “meio da mata”.

Desde a chegada dos primeiros colonizadores à Amazônia, no início do século XVII, a forma de preparo das áreas para as atividades agropecuárias na região pouco mudou: primeiro, é preciso derrubar a floresta e, depois, eliminar a matéria vegetal resultante para limpar o terreno. No início, eram usadas apenas ferramentas manuais para a derrubada da floresta. Hoje, máquinas motorizadas facilitam e aceleram esse trabalho. A massa vegetal resultante da derrubada foi e tem sido eliminada mediante o uso do fogo. Não importam os meios, a retirada da floresta para a realização de atividades agropecuárias na Amazônia não dispensa o uso de mão de obra e a aplicação de recursos financeiros para ser realizada de forma adequada.

O cultivo de plantas e a criação de animais, com destaque para o gado, têm sido praticados desde o início da ocupação da Amazônia. Entretanto, a manutenção do terreno livre de plantas invasoras, tanto na atividade agrícola quanto na pecuária, é um dos maiores desafios para a perenidade dessas atividades. O abandono de áreas agrícolas ou de pastagens durante um ou dois anos é suficiente para que a floresta comece a se regenerar rapidamente. E se providências não forem tomadas de imediato, em pouco tempo será necessário derrubar e queimar novamente a floresta. É uma luta constante do homem contra a natureza.

Claro que, na atualidade, existe uma maior facilidade de acesso e menor custo financeiro para a aquisição de ferramentas, máquinas e produtos químicos para conter o retorno da floresta. Mas nem sempre foi assim, e, com exceção das áreas de pastagens mantidas sob controle pela ação de pisoteio e pastoreio do gado e pelo uso recorrente de produtos químicos e do fogo, a maioria das áreas usadas para cultivos agrícolas na Amazônia têm sido retomada pela floresta. E os agricultores locais permitiram e permitem que isso ocorra porque os solos da Amazônia são naturalmente pouco férteis. Derrubar e queimar a floresta agrega uma riqueza temporária ao solo que permite o seu cultivo durante alguns anos.

Dito isso, coloco um desafio aos leitores. Como é possível retirar a floresta e manter aberta uma clareira com área de 5 a 10 hectares sem dispor de máquinas (motosserra e tratores) e ferramentas manuais feitas de ferro e aço (serras manuais, machados, terçados, foices e enxadas)? Considerem que a floresta a ser derrubada é formada por árvores de variados tamanhos (castanheira, aroeira) e dureza da madeira (cumaru-ferro, angelim). Considerem, ainda, que a derrubada e a queimada da área a ser aberta terá que ser, necessariamente, feita em uma única temporada do verão amazônico, ou seja, entre o final das chuvas (abril-maio) e o final do período seco (meados de setembro). Tentem responder, também, como, depois de aberta a clareira, será possível controlar a regeneração da floresta durante meses, ou talvez anos, sem dispor de máquinas, ferramentas manuais de ferro e aço, de animais de pastoreio e de produtos químicos desenvolvidos especificamente para controlar o crescimento de plantas indesejadas?

Uma coisa é certa, a abertura de uma clareira desse porte sem o uso de ferramentas e máquinas modernas durante uma estação do verão amazônico, ou seja, ao longo de um período de aproximadamente cinco meses, iria requerer um 'exército' de dezenas, talvez centenas, de homens fortes e bem nutridos. A manutenção da clareira aberta livre de plantas indesejadas também requereria atenção constante de um numeroso grupo de trabalhadores braçais. Agora, adicione a esse trabalho a abertura, sem uso de ferramentas e máquinas modernas, de trincheiras em formatos geométricos diversificados, algumas em forma de círculos com até 300 metros de diâmetro, com vão de até 10 metros e profundidade de até 7 metros.

Pois foi esse o trabalho que "indígenas antigos" que habitavam o leste do Acre há cerca de 2 mil anos realizaram em dezenas de localidades, deixando, como legado, os geoglifos. As razões para a realização de todo esse trabalho ainda não estão completamente esclarecidas. Algumas publicações científicas sugerem que os geoglifos eram estruturas de defesa para esses grupos indígenas, outras sugerem uma função ritualístico-religiosa. Independentemente da destinação das estruturas, um debate latente no meio científico é a possível explicação para a forma como esses indígenas "domaram" ou lidaram com a floresta para fazer as suas construções.

Mas antes de entrarmos nessa discussão, é importante ressaltar um aspecto pouco considerado, mas que foi crucial no processo que resultou na construção dos geoglifos: como os indígenas conseguiram alimentar o exército de homens e suas respectivas famílias (mulheres, crianças e idosos) que participaram da abertura da floresta e da construção dos geoglifos?

Os registros arqueológicos indicam que a maioria dos assentamentos humanos mais antigos da Amazônia foi instalada em áreas de várzeas ou nas proximidades de grandes rios que cortam a região, onde os solos são mais ricos, a água é abundante e a pesca e a prática da agricultura são facilitadas. Ocorre que a grande maioria dos geoglifos encontrados no leste do Acre foi construída nas áreas de florestas de terra firme, nos interflúvios dos rios Acre, Iquiri e Abunã. Essas regiões são tradicionalmente "ruins de água" nos períodos mais secos do ano, a obtenção de proteína animal é mais complexa e demorada (e se a caça tiver que ser feita com arco e flecha, as coisas ficam ainda mais difíceis), e a floresta, no local, geralmente tem o maior porte que se possa imaginar. Em conjunto, esses fatores contribuem para limitar a perenidade dos assentamentos humanos nesses interflúvios à temporada de chuvas e dificultam sobremaneira a abertura das clareiras. Os pequenos agrupamentos de

índios isolados que habitam a região das cabeceiras dos rios Purus e Iaco são um bom exemplo disso. Até hoje migram de uma região para outra em função da sazonalidade das chuvas.

Não se sabe como os construtores dos geoglifos resolveram essa questão da alimentação de um grande número de pessoas em um ambiente teoricamente não favorável à produção agrícola pré-colonial em larga escala. Entretanto, a existência dos geoglifos, o legado de sua presença nas regiões de interflúvios, quebrou um antigo paradigma de que assentamentos humanos originais capazes de abrigar um grande número de pessoas não teriam condições de prosperar longe dos grandes rios na Amazônia. Nesse contexto, o pesquisador Alceu Ranzi, de maneira genérica, sugeriu que "os construtores de geoglifos, durante mais de mil anos, resolveram o problema das terras 'fracas' e da falta dos grandes rios para navegar e buscar o alimento. Depois de satisfeitas as necessidades básicas de alimentação e segurança da família, restou tempo suficiente para o planejamento e construção destes monumentos de terra".

O argumento de que os indígenas levaram mil anos para resolver o problema das "terras fracas" da Amazônia, ou seja, desenvolver técnicas agrícolas para alimentar grandes contingentes populacionais em áreas de florestas de terra firme onde foram construídos os geoglifos, não se sustenta porque essas técnicas deveriam ter sido herdadas por seus descendentes, contemporâneos dos primeiros exploradores espanhóis e portugueses que adentraram a Amazônia no início do século XVII. Se isso tivesse acontecido, esses povos deveriam ter prosperado e formado assentamentos perenes, mas os primeiros exploradores encontraram apenas pequenos grupamentos nômades sobrevivendo da caça e da pesca, em sua maioria habitando as margens dos grandes rios da região.

Naquela altura, os geoglifos já haviam sido "engolidos" pela floresta e suas existências só seriam reveladas no final do século XX. É como se os povos construtores dessas estruturas magníficas, que dominaram uma ampla região no limite sul-ocidental da Amazônia, tivessem desaparecido de forma rápida em um evento pré-colombiano catastrófico – doença? – sem deixar descendentes que pudessem continuar as suas práticas culturais, construtivas e de manejo da floresta.

A chegada do homem no sul da Amazônia deve ter acontecido por volta de 10 mil anos atrás, no final da última glaciação. Antes da glaciação, a paisagem local era dominada por extensas savanas que abrigavam uma megafauna diversa composta por preguiças e jacarés gigantes, tatus "do tamanho de um fusca" e outros herbívoros igualmente grandiosos. O aquecimento ao final da glaciação permitiu a rápida ocupação de toda a região por florestas tropicais abertas e densas. E foi nesse novo ambiente que, há cerca de 2 a 3 mil anos, os geoglifos foram construídos. Portanto, os seus construtores não tiveram outra opção se não "enfrentar" a floresta para realizarem suas obras.

Estudos já demonstraram que o desmatamento de um hectare de floresta usando machados feitos de pedra demandam grande tempo e uma quantidade imensa de mão de obra: 1.883 homem/hora. Embora a mobilização de tal contingente não tenha sido de todo impossível no passado, o principal fator limitante para tal empreendimento seria a alimentação desse batalhão de pessoas e de suas respectivas famílias. Como produzir grãos, raízes e proteína animal em quantidade suficiente para alimentar adequadamente a todos?

Vários pesquisadores têm procurado uma explicação lógica para entender como os construtores dos geoglifos tiveram sucesso em sua empreitada trabalhando em um ambiente francamente desfavorável. E uma das que me chamou mais a atenção foi a proposta por pesquisadores da Universidade de New Hampshire, nos Estados Unidos, publicada em um artigo na edição de abril da revista *Journal of Biogeography*. Nesse artigo, tendo como base imagens de satélite e uma série de dados ambientais (temperatura, precipitação, características dos solos, elevação etc), eles modelaram a distribuição presente das florestas com bambu (*Guadua* spp.) e dos geoglifos no sudoeste da Amazônia e encontraram uma forte associação entre a localização dos geoglifos e florestas dominadas pelo bambu. É importante observar que naquela

região as florestas com bambu são muito comuns nas regiões dos interflúvios, popularmente conhecidas como terra firme ou “centro”, na linguagem dos extrativistas da região.

Sabe-se que as populações de bambu morrem de forma sincrônica porque elas são clonais, ligadas por um complexo e extenso sistema rizomatoso subterrâneo. Assim, quando esse rizoma morre, todos os colmos de bambu ligados a ele morrem juntos. Um estudo recente determinou que a longevidade dos bambuzais no sudoeste da Amazônia varia entre 27 e 28 anos e que o tamanho médio dos mesmos é de 330 km², sendo que o maior deles ocupava uma extensão de 2.750 km². Quando uma dessas populações de bambu morre, uma grande quantidade de massa vegetal inflamável deposita-se sobre o solo da floresta. E, se esse evento acontece no auge do período seco, a probabilidade de realizar uma queimada eficiente e quase completa da floresta é elevada. Dessa forma, conforme sugerido pelos pesquisadores da Universidade de New Hampshire, a eliminação da floresta é imensamente facilitada.

De fato, as florestas com bambu são muito diferentes de outras florestas na região. Elas apresentam-se estruturalmente alteradas, especialmente nos estratos intermediários e no dossel, possuem menor riqueza florística e densidade de árvores, e a redução da área basal arbórea total varia entre 30 e 50%. A presença do bambu reduz em até 39% a biomassa aérea da floresta e entre 30 e 50% o potencial de armazenamento de carbono. O bambu também pode afetar o influxo de outras espécies arbóreas, enfraquecer a habilidade competitiva das espécies com baixa capacidade de adaptação e reduzir em quase 40% o número de espécies na amostra de um hectare. Inventários realizados em florestas com bambu no Acre revelaram uma densidade mínima de 300 árvores/hectare (diâmetro a altura do peito igual ou superior a 10 cm), enquanto nas florestas sem bambu esse número pode passar de 600/hectare.

Pode-se, portanto, pensar que os construtores dos geoglifos eram povos sistemáticos que monitoravam diversos bambuzais e que tinham ideia aproximada de quando a morte dos mesmos iria acontecer. Com paciência de sobra e um pouco de sorte, a morte de um ou outro bambuzal eventualmente ocorria no período mais seco do ano. Nessa condição, a queimada da floresta era facilitada e a eliminação da maior parte da vegetação era feita pelo fogo, restando, aos indígenas, apenas a derrubada das árvores de maior porte, que nas florestas com bambu são em número significativamente inferior ao de outros tipos de florestas.

A queimada das florestas nas quais o bambu morria colocava à disposição dos indígenas construtores dos geoglifos dezenas, talvez centenas, de hectares de solos favoráveis aos mais diversos cultivos agrícolas, visto que a queimada das plantas adiciona uma riqueza temporária ao solo, permitindo o seu uso por 2 a 3 anos, nos moldes do sistema de derruba e queima praticado pelos pequenos agricultores da atualidade. Nessas mesmas áreas os geoglifos eram construídos.

Dessa forma, é possível pensar que os povos construtores de geoglifos eram itinerantes (nômades) e essa itinerância era guiada pela dinâmica da mortandade das populações de bambu. Da mesma forma é possível supor que a extensão das clareiras abertas por esse comportamento oportunístico dos indígenas era sempre suficiente para suportar a população existente no momento.

O que ainda permanece um mistério completo é a razão para a construção de tantos geoglifos. Alguns pesquisadores têm sugerido que eles tinham função de proteção, moradia e até mesmo de canais de irrigação para a agricultura. Por ora, penso, como uns poucos, que os geoglifos tinham um caráter sagrado. E me arrisco a especular que foram construídos como forma de agradecimento aos deuses pela dádiva que a morte recorrente dos bambuzais na região representava: a continuidade da sobrevivência desses povos.

Evandro Ferreira

ARTIGO PUBLICADO NO BLOG AMBIENTE ACREANO
25 DE MAIO DE 2014
http://ambienteacreano.blogspot.com/2014/05/como-foi-possivel-construir-geoglifos_27.html

Geoglifos do Acre

Quando o professor Alceu Ranzi começou a divulgar a existência dessas figuras gigantescas entalhadas no solo, por todo o vale do rio Acre, eu havia acabado de retornar à UFAC e me engajei na pesquisa ainda sem ter a menor ideia do tamanho e importância daquele achado.

Para ele, os geoglifos não eram um assunto novo. Ainda quando aluno do curso de Geografia, no final dos anos 1970, participou como estagiário de uma expedição liderada pelo pesquisador Ondemar Dias que descobriu diversos sítios arqueológicos. Alguns eram movimentos de terra com formas geométricas.

Trinta e poucos anos se passaram e pouco havia sido estudado sobre aqueles locais, enquanto as áreas eram desmatadas e muitos outros sítios eram expostos no terreno. Num voo, a visão de um geoglifo chamou a atenção do professor, e não foi difícil encontrar suas coordenadas. Essas formas já eram velhas conhecidas dos pilotos que sobrevoam o Acre.

Em pouco tempo, a informação chegou a pesquisadores que trabalham com as figuras de Nazca, no Peru. Minha primeira participação no grupo foi acompanhando um professor italiano para realizar medidas de topografia no sítio Jacó Sá, na beira da estrada para Boca do Acre.

Depois vieram pesquisadores das universidades do Pará e de Helsinque, que produziram inventários e datação dos achados arqueológicos. Quase até que um deles foi enquadrado por "paleopirataria" ao levar alguns restos de carvão para análise na Europa.

Com a incorporação das primeiras imagens de satélite de alta resolução no ambiente Google Earth©, começamos a brincadeira de procurar ocorrências sem custear novos

sobrevoos. As poucas dezenas conhecidas havia 15 anos, tornaram-se centenas em pouquíssimo tempo, distribuídos pelo Acre, Amazonas, Rondônia e Bolívia.

Figuras geométricas, principalmente na forma de círculos e quadrados perfeitos, com dimensões em geral maiores que as de uma quadra urbana e formadas por cavas largas, de alguns metros de profundidade, os geoglifos são o registro de uma civilização que habitou por aqui faz mais de mil anos.

Por algum tempo, eu me impus o desafio de encontrar "unzinho" que fosse num local que ainda não estivesse desmatado. Isso poderia trazer informações importantes sobre essas construções: como era a vegetação dentro e fora delas, a possibilidade de ocorrência de objetos melhor preservados e muitas respostas para a multiplicidade de pesquisadores que se juntavam ao tema. A mudança de emprego, entretanto, colocou-me na cadeira de mero observador. Só muito recentemente foram encontradas umas poucas ocorrências dentro da mata fechada.

Ironicamente, foi uma atividade potencialmente perigosa para a preservação dos sítios arqueológicos que canalizou alguns recursos para o desenvolvimento das pesquisas, quando os geoglifos começaram a ser descobertos. A construção do "linhão" de energia, exatamente nos terrenos de platô, onde predominam os geoglifos, exigiu um estudo para o Instituto do Patrimônio Histórico – IPHAN, obrigando a Eletronorte a financiar as investigações.

Um nome a ser sempre lembrado, pelo legado que deixou em publicações e na formação de novos pesquisadores, é o da professora Denise Schaan, da Universidade do Pará. Graças ao esforço liderado por ela que o conjunto de geoglifos do Acre foi indicado pelo Brasil para integrar o Patrimônio Mundial. Eles formam paisagens impressionantes que dificilmente conseguimos enxergar estando no chão. Um privilégio para os praticantes de esportes aéreos, de ultraleves, paraquedismo, ou em passeios de balão.

Mas também podem ser "sobrevoados" nos mapas do Google e em outros sites que disponibilizam imagens de alta resolução da superfície da Terra. Navegar sobre eles aguça minha curiosidade sobre quem foram as pessoas que viveram por aqui antes da história que nos contaram na escola. Eram cidades? Fazendas? Templos? Como seria o clima? Já havia a floresta ou a vegetação era uma savana? Eram locais ou forasteiros? Como, porque se foram? Quando? Meu lado perguntador voa.

Roberto Feres

ARTIGO PUBLICADO NO SITE AC24HORAS
12 DE NOVEMBRO DE 2019
www.ac24horas.com/2019/11/12/geoglifos-do-acre/

Alceu Ranzi, Martti Pärssinen e Diego Gurgel

Construindo a memória dos geoglifos

Depois de trabalhar com a equipe de Denise Schaan, Alceu Ranzi e Martti Pärssinen, voar sobre a floresta jamais foi a mesma coisa.

Fotografar construções ancestrais como os geoglifos da Amazônia me trouxe novas ideias e me faz refletir imensamente sobre o nosso passado. Cada quilômetro sobrevoando desenhos já conhecidos é acompanhado por um contínuo de milhões de coisas fervilhando na cabeça, mais a expectativa e emoção de descobrir geoglifos jamais registrados.

Dentro de uma pequena aeronave, na qual embarcamos antes mesmo do sol nascer, uma euforia, sem explicação, toma conta de todos. Afivelado firmemente ao banco, ouvindo o ruído do vento, ao lado de uma abertura onde deveria ter uma porta, com vista direta para a floresta algumas centenas de metros abaixo, embora cheio de emoção, eu deveria manter a concentração profissional em busca do melhor ângulo.

Em outras oportunidades, quando não podíamos voar num avião mais adequado, mesmo deitado no bagageiro, o trabalho foi executado. O que importava era caçar novos geoglifos, vibrar a cada descoberta, e contribuir com a pesquisa mais séria na qual me envolvi. Um orgulho enorme, currículo inestimável e honra por trabalhar com esses profissionais que colocaram os geoglifos no mapa do Brasil.

Espero que possa viver tempo suficiente para ler, nos livros que venham a contar a pré-história da Amazônia, o que realmente são os geoglifos, como foram feitos, quando, por quem e para quê!

Oxalá, meu filhos e netos tenham, no futuro, a oportunidade de ver esse grande trabalho, do qual tive o privilégio de participar.

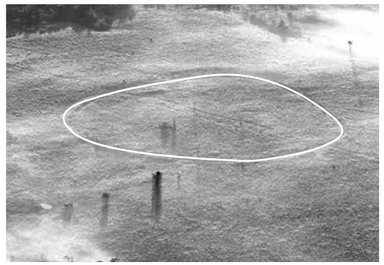
Diego Lourenço Gurgel

JORNALISTA/REPÓRTER FOTOGRÁFICO MTB 138/08-AC

GEOGLIFOS AMAZÔNICOS

Geoglifo circular com 950 metros de perímetro, em baixo relevo.
Boca do Acre, Estado do Amazonas.

CG: 09° 25’ 00” S – 67° 11’ 30” O

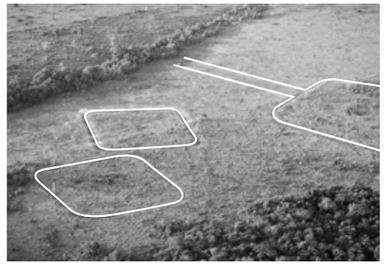


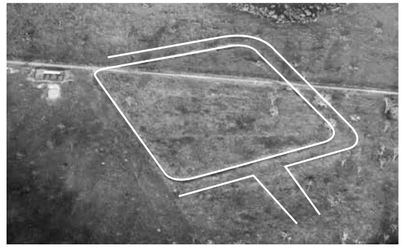
Geoglifo circular com 650 metros de perímetro, em baixo relevo. Boca do Acre, Estado do Amazonas.

CG: 09° 12’ 46” S – 67° 13’ 52” O

Fantástico sítio de geoglifos com três figuras quadrangulares em baixo relevo, variando de 600 a 800 metros de perímetro, a 6 mil metros ao Leste da Rodovia BR 317, em Boca do Acre, Amazonas. Para o lado esquerdo da foto (Leste), distante 600 metros, aparece outra figura quadrangular complexa, de entradas paralelas, com um perímetro de 1.200 metros.

CG: 09° 09’ 22” S – 67° 13’ 25” O





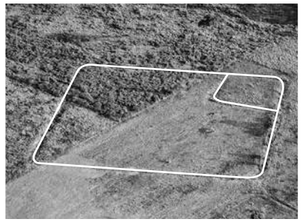
Geoglifo quadrangular em baixo relevo, com cantos arredondados, medindo 800 metros de perímetro. Seccionado pelo ramal, está 5.200 metros ao Leste da Rodovia BR 317, em Boca do Acre, Amazonas.

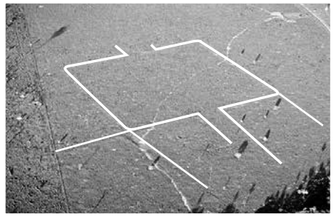
CG: 09° 08’ 33” S – 67° 13’ 10” O

Geoglifo quadrangular, com 800 metros de perímetro, que apresenta um pequeno quadrado interno no canto superior direito.

Município de Senador Guiomard - Acre.

CG: 09° 46’ 15” S – 67° 18’ 45” O



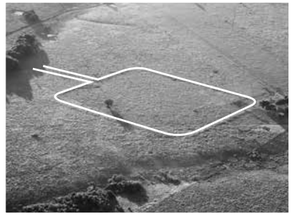


Geoglifo quadrangular em alto relevo, com 1.200 metros de perímetro, localizado em Boca do Acre, município do Estado do Amazonas.

CG: 09° 10’ 24” S – 67°12’ 13” O

Geoglifo quadrangular, em alto relevo, que mede mais de 1.000 metros de perímetro. Uma saída paralela para o nordeste se estende por mais de 1.300 metros. Conjunto visível em imagem de satélite.

CG: 09° 08’ 33” S – 67° 13’ 10” O

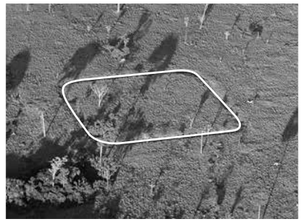


Acima, o quadrangular duplo, em alto relevo, com perímetro externo de 1.200 metros, e interno de 800 metros. Saídas paralelas, a partir do perímetro interno, para o Norte e para o Sul. Na página anterior, conjunto de geoglifos, com alinhamento Norte/Sul.
Município de Boca do Acre - Amazonas.

CG: 09° 10' 40" S – 67° 09' 53" O

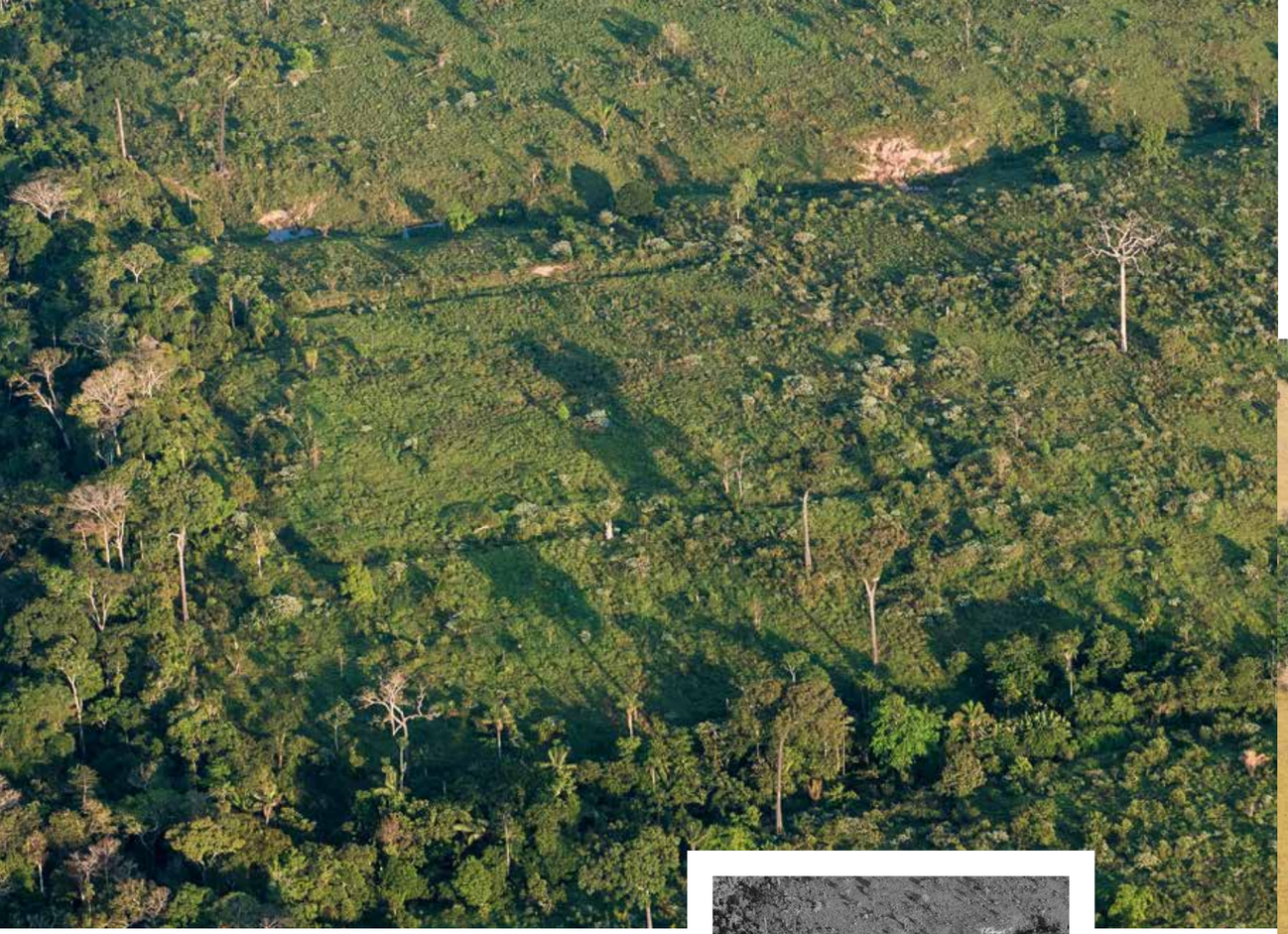
Geoglifo em baixo relevo, com cantos arredondados. Município de Boca do Acre - Amazonas.

CG: 09° 25’ 37” S – 67° 14’ 47” O



Geoglifo quadrangular em baixo relevo, com 400 metros de perímetro. Apresenta uma saída que se dirige para esquerda. Município de Senador Guiomard – Acre.

CG: 09°41’32” S – 67°16’10” O

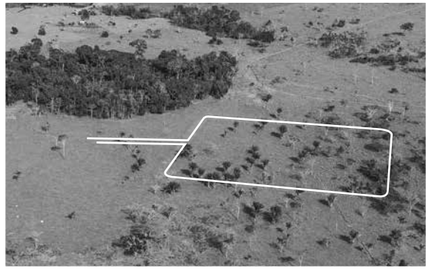


Geoglifo em baixo relevo, com cantos arredondados, localizado ao lado de um pequeno igarapé, ainda com mata ciliar. Município de Boca do Acre - Amazonas.

CG: 09° 35’ 13” S – 67° 16’ 44” O

Geoglifo Califórnia, quadrangular, com 700 metros de perímetro. Rio Branco - Acre

CG: 09° 59’ 12” S – 67° 29’ 54” O

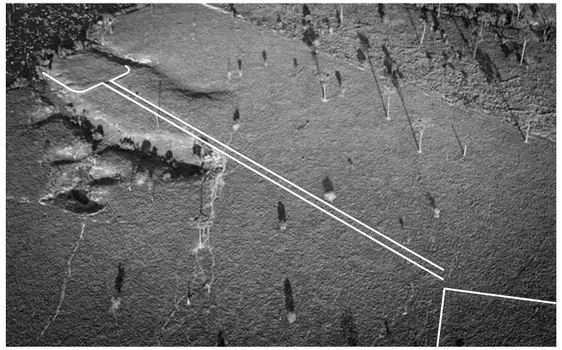


Conjunto de Geoglifos Jacó Sá, tombado pelo IPHAN em 2018. Rio Branco - Acre

CG: 09° 57’ 43” S – 67° 29’ 54” O

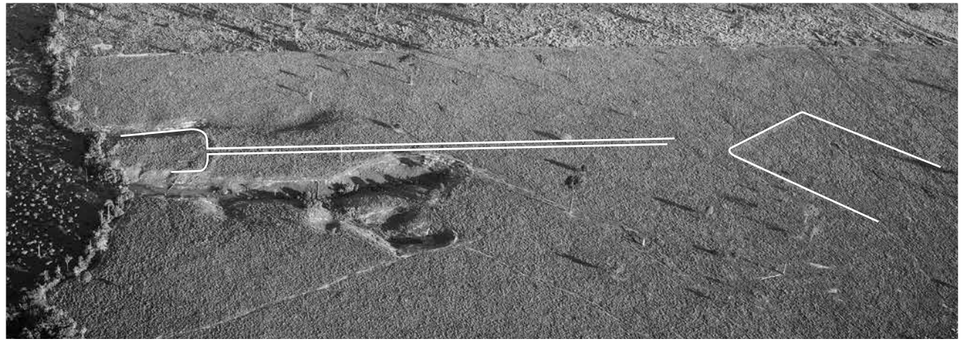
Geoglifos quadrangulares em alto relevo.
Boca do Acre, Amazonas.

CG: 09°11’00” S – 67°09’17” O

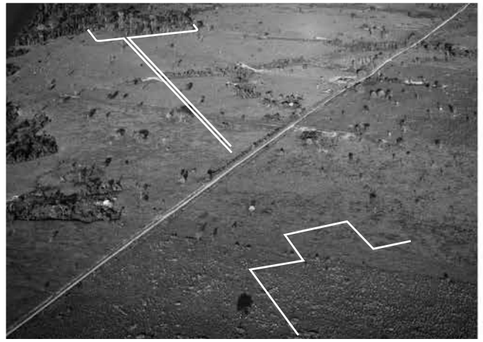


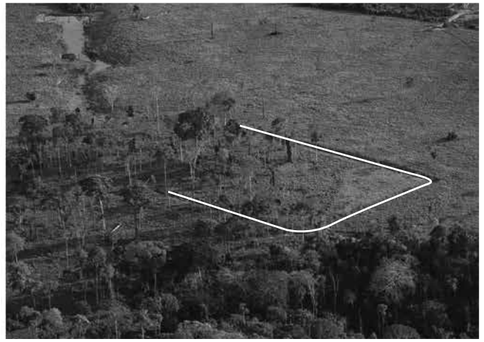
Geoglifo quadrangular em alto relevo, no canto superior esquerdo, com um caminho em baixo relevo que se dirige para outro geoglifo quadrangular, em alto relevo, no canto inferior direito. Município de Boca do Acre, Amazonas.

CG: 09° 36' 28" S – 67° 16' 45" O



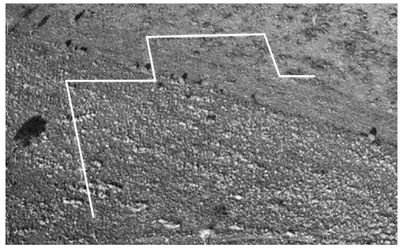
Os mesmos geoglifos das páginas anteriores vistos de um ângulo diferente.





Conjunto complexo de geoglifos em baixo relevo, da parte inferior direita da foto para a parte superior esquerda, conectados por um caminho de 1.400 metros. Município de Senador Guiomard – Acre.

CG: 09°41’32” S – 67°16’10” O

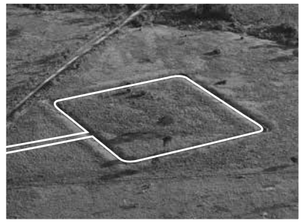


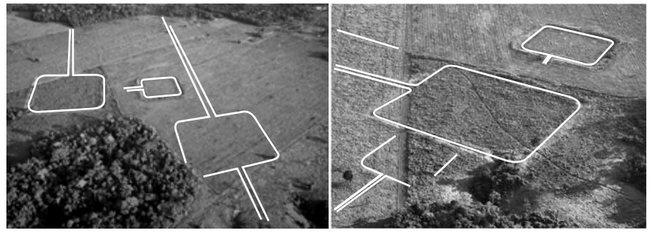
Detalhe do conjunto na página anterior: geoglifo quadrangular com mais de 1.000 metros de perímetro. Senador Guiomard - Acre.

CG: 09° 44’ 07” S – 67° 15’ 34” O

Sapucaia, geoglifo quadrangular, em baixo relevo, com 500 metros de perímetro. Situado, aproximadamente, dois quilômetros a nordeste da Vila Pia. Município de Senador Guiomard - Acre.

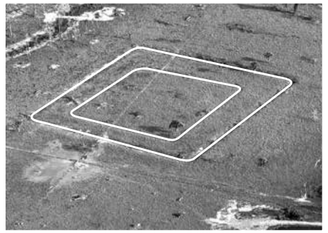
CG: 09° 52’ 56” S – 67° 25’ 02” O





Conjunto de geoglifos quadrangulares, em baixo relevo, presentes na Fazenda Paraná. O quadrado maior apresenta 800 metros e o menor 400 metros de perímetro. É possível notar outras estruturas como caminhos e recintos em alto relevo. Município de Senador Guiomard – Acre.

CG: 09° 47’ 15” S – 67° 20’ 35” O



Geoglifo quadrangular duplo, em baixo relevo. O perímetro do quadrado externo é de 650 metros e o do interno é de 440 metros. Provavelmente faz parte do complexo Dona Maria. Está situado no município de Acrelândia.

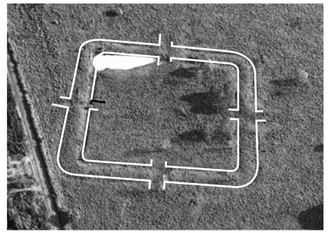
CG: 09° 45’ 30” S – 67° 11’ 40” O

Geoglifo complexo, com figuras quadrangulares ligadas por caminho. Município de Senador Guiomard, nas proximidades da Vila Caquetá - Acre.

CG: 09° 41’ 12” – 67° 19’ 55”

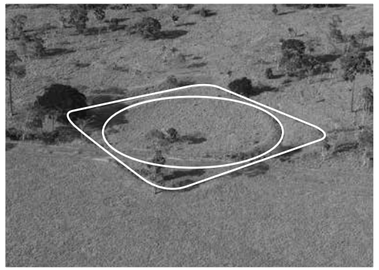
Geoglifo em baixo relevo, quadrangular duplo, com saídas partindo das quatro faces. O perímetro do quadrado externo é de 520 metros e o do interno é de 440 metros.

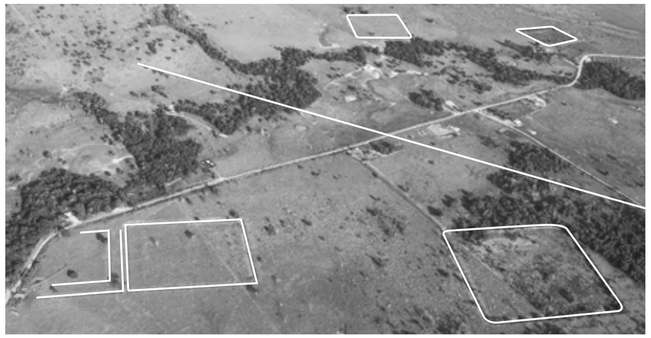
CG: 09° 57’ 37” S – 67° 16’ 59” O



Geoglifo Jacó Sá, em baixo relevo, composto por uma estrutura quadrangular externa e outra circular interna. O conjunto foi tombado pelo IPHAN, em 2018, como Patrimônio Cultural do Brasil.
O perímetro do quadrado externo é de 440 metros.
O diâmetro do circulo interno é de 120 metros.

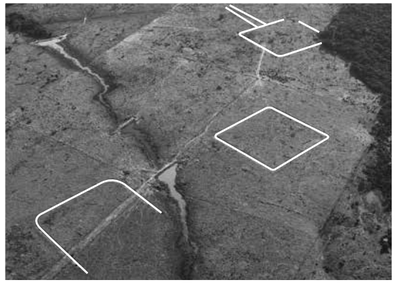
CG: 09° 57’ 38” S – 67° 29’ 53” O





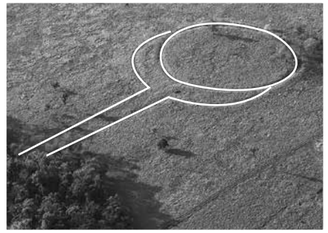
Geoglifos quadrangulares, em baixo relevo, do complexo Aparecida do Norte, no Município de Acrelândia, acesso pelo Ramal Granada - Acre.

CG: 09° 43’ 58” S – 67° 07’ 13” O



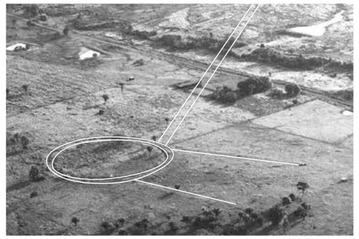
Geoglifos quadrangulares, em baixo relevo. Pertencem ao complexo Aparecida do Norte. Localizados no Município de Acrelândia, acesso pelo Ramal Granada - Acre.

CG: 09° 42’ 54” S – 67° 07’ 32” O



Geoglifo circular complexo, em baixo relevo, com 125 metros de diâmetro. Município de Senador Guiomard – Acre.

CG: 09° 52’ 23” S – 67° 23’ 23” O

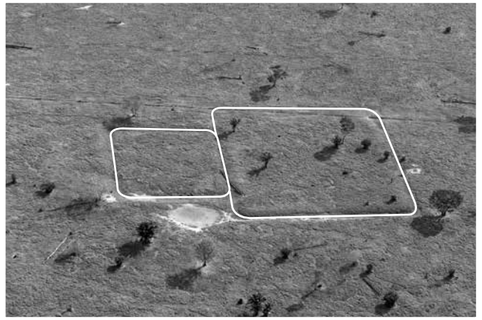


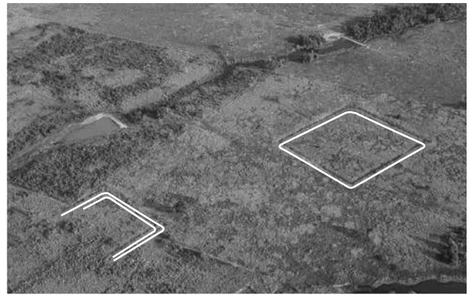
Geoglifo circular duplo, em baixo relevo, com diâmetro de 125 metros. Localiza-se quase ao final do Ramal Nabor Junior, município de Acrelândia - Acre. Percebe-se, para o lado direito da foto acima, duas linhas em alto relevo que, partindo da borda do círculo, seguem por aproximadamente 200 metros, formando um grande recinto com 100 metros de largura.

CG: 09° 48’ 03” S – 67° 12’ 48” O

Geoglifo duplo, com duas figuras quadrangulares, com perímetros de 320 metros, a maior, e 200 metros, a menor.
Município de Senador Guiomard - Acre.

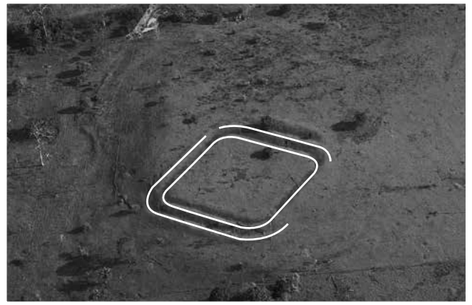
CG: 09° 58’ 03” S – 67° 28’ 07” O





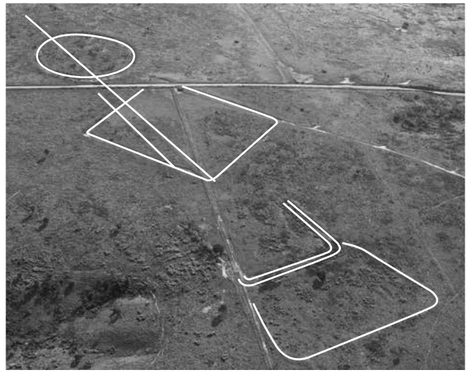
Geoglifos quadrangulares em baixo relevo.
A estrutura da direita, apresenta 520 metros de perímetro. A figura da esquerda, um quadrado com linhas duplas, tem um perímetro de 480 metros. Localizam-se quase ao final do Ramal Nabor Junior, município de Acrelândia - Acre.

CG: 09° 47’ 01” S – 67° 13’ 15” O



Geoglifo quadrangular, em baixo relevo, denominado Água Fria. Está situado na margem direita do Rio Acre, no município de Porto Acre - Acre. Esse geoglifo ilustrou a capa do livro “Geoglifos – Paisagens da Amazônia Ocidental”.

CG: 09°47’ 00” S – 67° 13’ 54” O

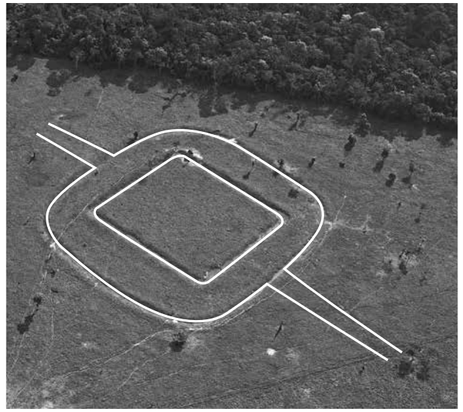


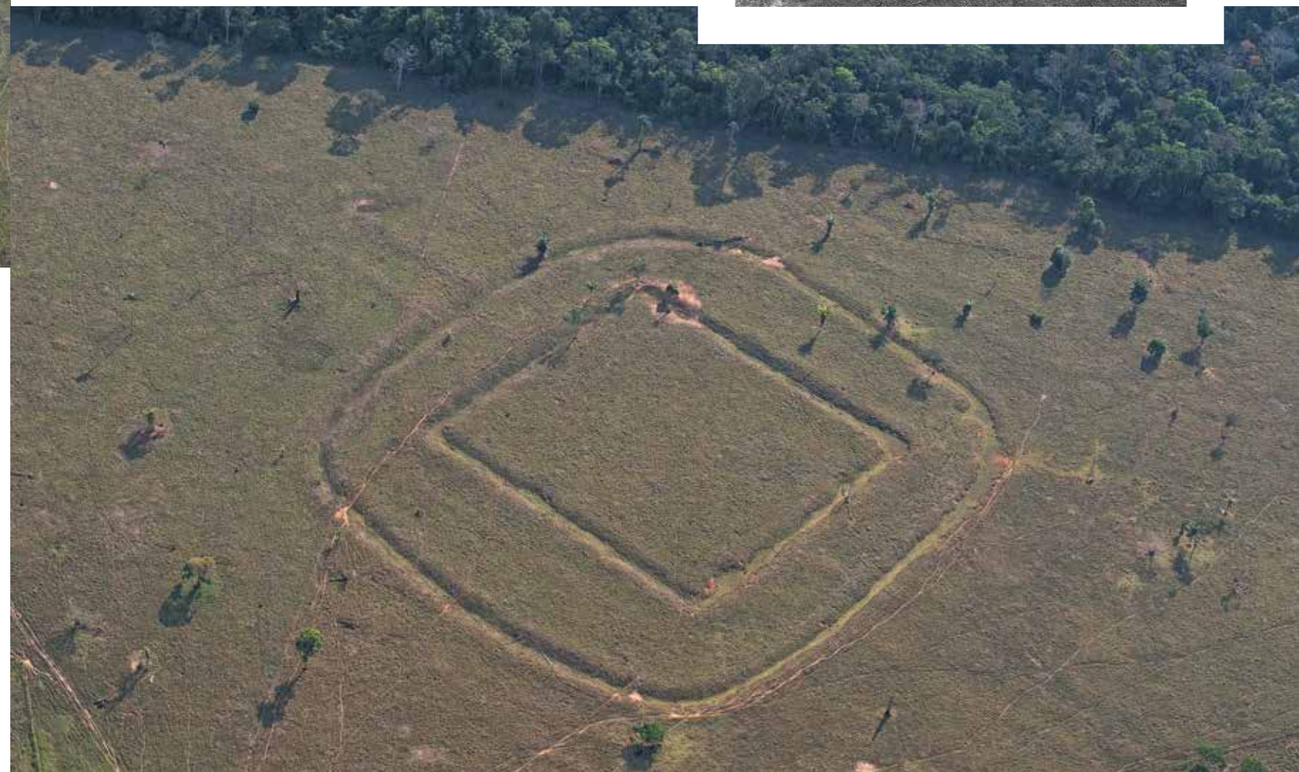
Complexo de geoglifos da Fazenda Colorada. De cima para baixo: Um geoglifo circular em baixo relevo; outro, quadrado, também em baixo relevo; uma figura em forma de U, com linhas duplas em baixo relevo, e, um recinto em alto relevo, próximo ao canto inferior direito. Nota-se ainda, caminhos pré-históricos, cercas e caminhos vicinais atuais. O conjunto está localizado no perímetro de Rio Branco - Acre.

CG: 09° 52’ 28” S – 67° 32’ 05” O

Geoglifo quadrangular duplo, com caminhos paralelos nas faces superior (esquerda) e inferior (direita). A largura total da figura atinge 200 metros e o quadrado interno mede 500 metros de perímetro. Na parte superior da foto aparece a floresta e a figura exposta pela pastagem cultivada para criação de gado. Esse geoglifo está situado em terras da Fazenda Cipoal, em Rio Branco - Acre.

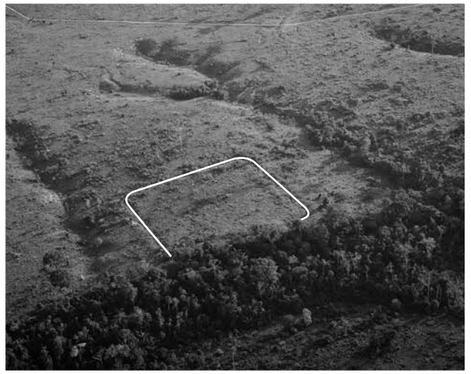
CG: 09° 55’ 59” S – 67° 35’ 52” O





Geoglifo quadrangular com saída lateral, com 920 metros de perímetro. Município de Boca do Acre, Estado do Amazonas

CG: 09º 28’ 21” S - 67º 16’ 23” O

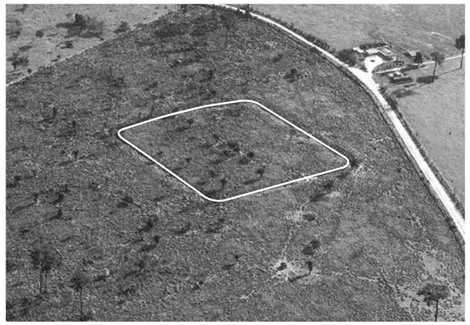


Geoglifo quadrangular, em baixo relevo, com 600 metros de perímetro, localizado em Boca do Acre, município do Estado do Amazonas.

CG: 09º 35’ 14” – 67º 16’ 46”

Geoglifo quadrangular em baixo relevo com 600 metros de perímetro. Os geoglifos desta e da próxima página estão localizados em Rio Branco, capital do Acre.

CG: 10° 00’ 03” S – 67° 32’ 05” O



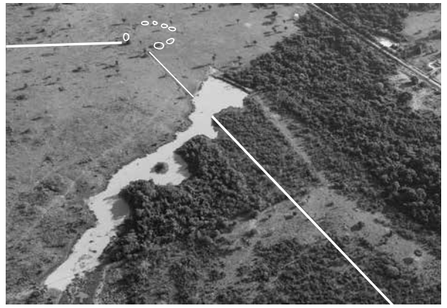
Geoglifo quadrangular Severino Calazans, com 800 metros de perímetro, seccionado pelo asfalto da BR 317.

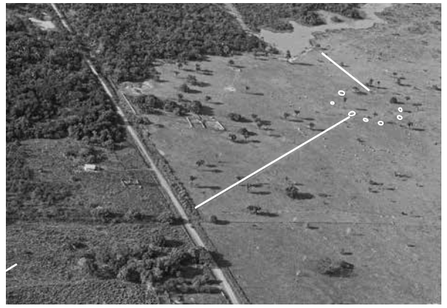
CG: 10° 01’ 31” S - 67° 30’ 28” O

CAMINHOS ANCESTRAIS

Fazenda Tocantins, estrutura circular (aldeia), com caminhos. Um desses caminhos, para o Sul, após percorrer mais de 3.000 metros, encontra-se, no Km 6 do Ramal Nabor Junior, com outra estrutura circular com caminhos que partem em várias direções. Município de Acrelândia - Acre.

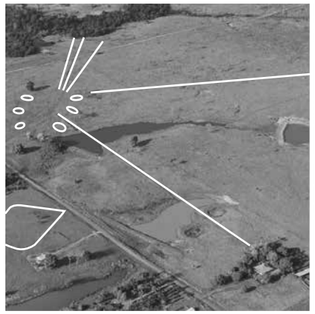
CG: 09° 53’ 42” S – 67° 10’ 44” O

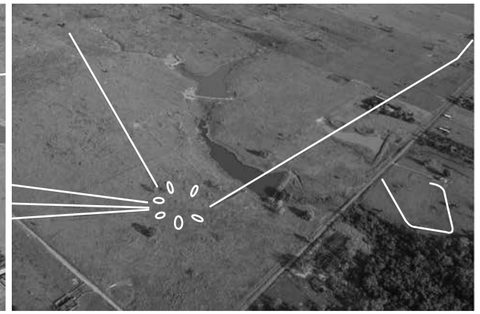




Estrutura circular com montículos e caminhos radiais, localizado no Km 06 do Ramal Nabor Junior, no município de Acrelândia - Acre. Esses caminhos seguem por quilômetros, conectando “aldeias” ou estruturas circulares.

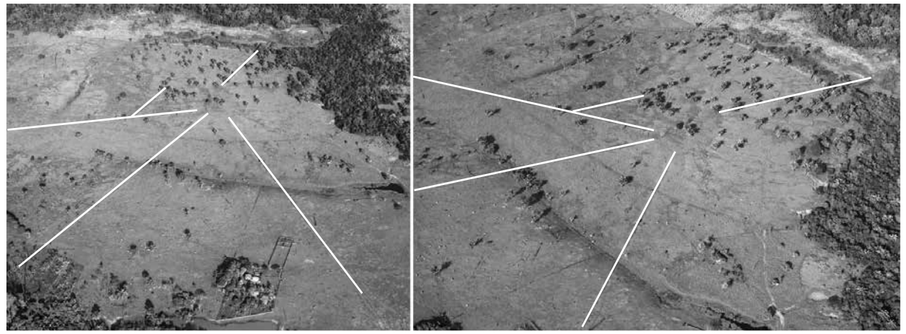
CG: 09° 55’ 29” S – 67° 09’ 59” O





Sol do Iquiri: estrutura circular – espécie de praça central –, com caminhos radiais em várias direções.

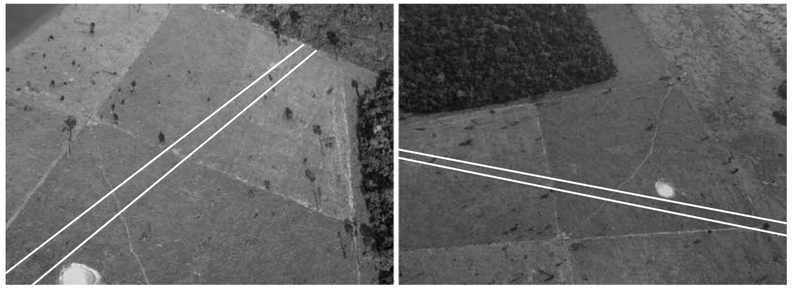
CG: 09° 56’ 58” S – 67° 24” 03” O



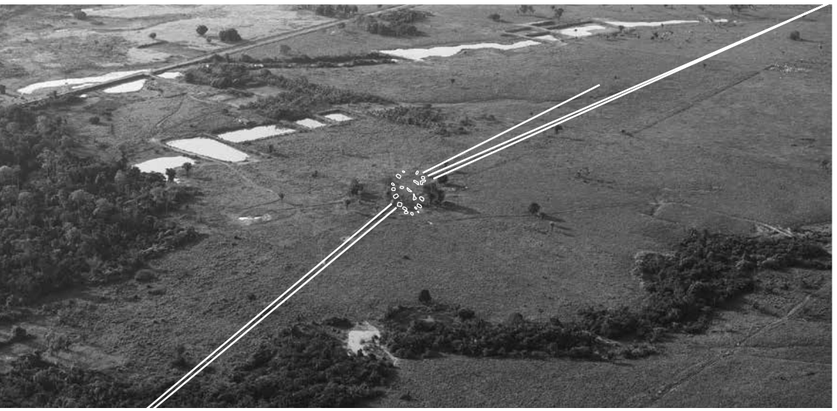
Os caminhos das páginas anteriores em imagens de satélite (Google Earth©).

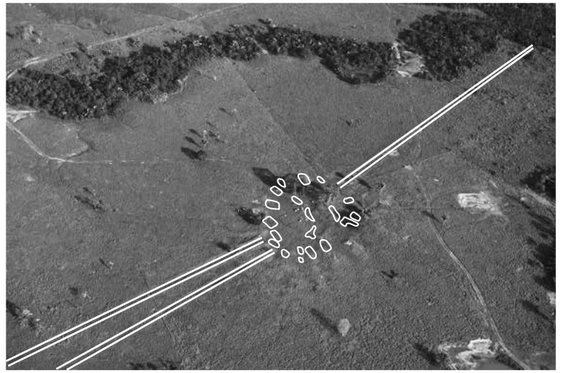
Linhas paralelas formam um caminho pré-histórico
com extensão de mais de 2.000 metros.
Município de Senador Guiomard - Acre.

CG: 09° 39’ 13” S – 67° 15’ 34” O



Mesmo caminho da página anterior visualizado no Google Earth©.

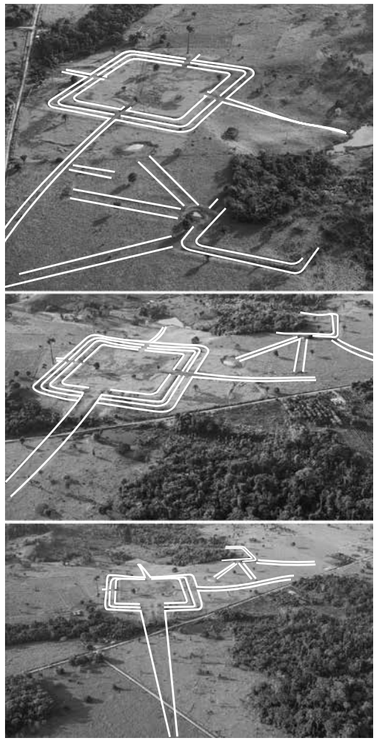




Caboquinho. Estrutura circular com montículos e os espetaculares caminhos de comunicação. Está situado no município de Acrelândia, em terras de propriedade do Prof. João Correia - Acre.

CG: 09° 48’ 37” S – 67° 10’ 25” O

Imagem de satélite (Google Earth©) do mesmo conjunto das páginas anteriores.



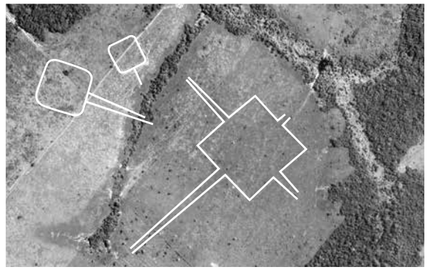
Geoglifo Tequinho. Essas imagens mostram toda a complexidade desse conjunto, que tem perímetro de mais de 2.000 metros e abrange terras de mais de um proprietário. No canto inferior das fotos na página seguinte, nota-se um caminho, com muretas paralelas, que se dirige para o centro do Geoglifo.

CG: 09° 53' 39" S 67° 25' 39" O

Para a direita desta foto do geoglifo Tequinho, no rumo sudo-este, segue um caminho retilíneo por mais de 1.500 metros. Localizado nas proximidades da Vila Pia em Senador Guiomard – Acre, com acesso pelo Ramal do Pelé.

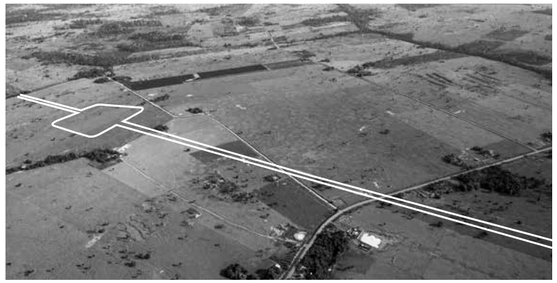
CG: 09º53”39” – 67º25”39’

O mesmo complexo das páginas anteriores, o Tequinho, visto no Google Earth©.



Geoglifos quadrangulares com caminhos vistos no Google Earth©. Boca do Acre, Estado do Amazonas. Na página 59, foto com maior descrição.

CG: 09° 09’ 32” S – 67° 13’ 05” O



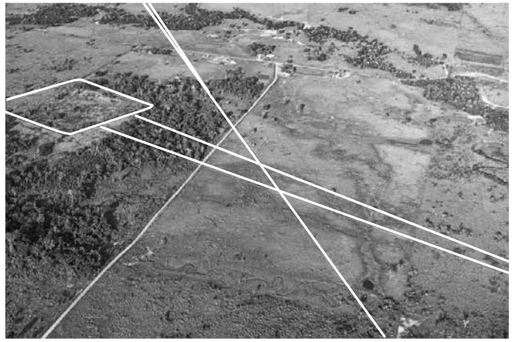
Linhas paralelas em alto relevo partem do canto inferior direito para o canto superior esquerdo, sentido Leste-Oeste. O caminho pré-histórico de linhas paralelas foi seccionado pelo asfalto da BR 317 e, ainda, por um ramal não asfaltado. Esse caminho pode ser medido, em imagens de satélite, por mais de 3.500 metros. No meio da extensão, o caminho paralelo abre-se para uma praça com, aproximadamente, 1.000 metros de perímetro. Essa provável plataforma cerimonial está situada no município de Porto Acre, entre a Vila Caquetá e a divisa Acre-Amazonas.

CG: 09° 40’ 57” S – 67° 20’ 14” O

Mesma imagem da página anterior vista do Google Earth©.

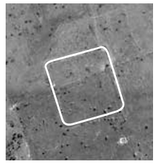
Caminho de 50 metros de largura, delimitado por linhas paralelas, em alto relevo, que se estendem por 600 metros a partir do geoglifo quadrangular, e desaparecem na parte alagada da direita. Posteriormente, esse caminho maior foi seccionado por outro, longo e estreito. Essas linhas e caminhos são parte do complexo Aparecida do Norte.

CG: 09° 43’ 28” S – 67° 07’ 15” O



1

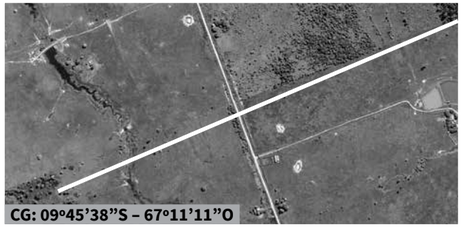
2



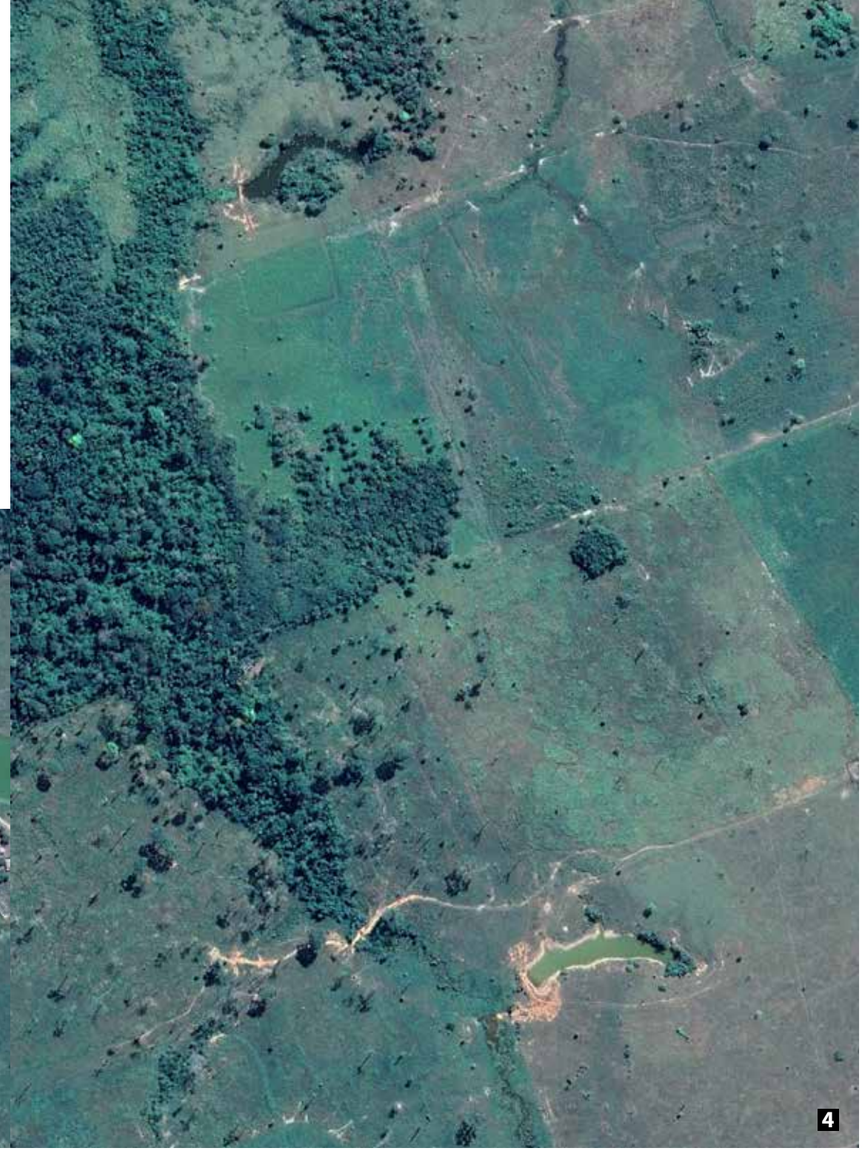
CG: 09º 44’ 57” S – 67º 11’ 11” O

CG: 09º 45’ 27” S – 67º 11’ 11” O

3



CG: 09º45’38”S – 67º11’11”O



4

CG: 09º45’50”S – 67º11’11”O

Complexo de geoglifos acreanos que se estende por mais de 8 quilômetros e é composto por retângulos variados, montículos e caminhos pré-coloniais.

CG: 09° 44’ 42” S – 67° 09’ 30” O

Visão geral do conjunto das três páginas anteriores.

Detalhe de um dos geoglifos e das estradas ancestrais retratadas nas páginas anteriores.

CG: 09° 45” 56’ – 67° 11” 28’ O

Memórias dos geoglifos

*Visita ao geoglifo Jacó Sá em maio de 2019. Na **foto 1**, Alceu Ranzi e Ennio Candotti, na **2**, Peter Mann de Toledo e Ennio, os mesmos que estão na **foto 3**. Na **foto 4**, Martti Pärssinen e equipe de escavação da trincheira no Geoglifo Severino Calazans (CG: 10° 01' 30" S 67° 30' 28" O). Na **foto 5**, em agosto 2018, sobrevoando a Vila Pia, nas proximidades do geoglifo Tequinho (CG: 09° 53' 39" S 67° 25' 39" O).*

*Na **foto 1**, em agosto de 2018, Martti Pärssinen realiza prospecção no geoglifo Piçarreira (CG: 10° 39' 23" S 68° 05' 40".) Nas **fotos 2, 3, 4 e 5**, Martti e equipe de escavação de trincheiras, em agosto de 2018, efetuando anotações, registros, desenhos de perfis e coleta de sedimentos para datação no geoglifo Severino Calazans (CG 10° 01' 30" S 67° 30' 28" O).*

AGRADECIMENTOS

A lista que segue pode parecer longa, mas queremos agradecer a esses amigos e colegas, profissionais que, em mais de 20 anos de atividades, compartilharam conosco muitas horas de planejamento, discussões, palestras, trabalhos de escavação, medições, localização, mapeamentos, sobrevoos, registros, reportagens, publicações, sem esquecer o companheirismo, suporte mútuo e parceria, que resultou nesse livro. Mas também lembrar, com ternura, que não faltaram momentos de discordância, de estresse e de muita tensão, o que não nos impediu de seguirmos adiante. Cada um dos nominados a seguir recordará a sua participação e importante colaboração neste trabalho coletivo de tornar conhecidos os geoglifos da Amazônia:

Adailson Oliveira, Adalgisa Bandeira, Agenor Mariano, Alberto (Beto) Abrahão, Alessandra Dantas, Allana Rodrigues, Altino Machado, Álvaro Pereira Júnior, Amilcar Adamy, Ana Paula Paiva, Anibal Diniz, Anselmo Henrique Cordeiro Lopes, Antonia Barbosa Damasceno, Arlan Hudson Souza e Silva, Arquilau de Castro Melo, Bárbara Tércia, Billyshelby Fequis, Binho Marques, Camila Emy de Souza, Cassiano Marques, Charlene Carvalho, Charles Mann, Clark Erickson, Cleisa Brasil, Dalton Delfini Maziero, Daniel Zen, Davi Palhares de Polari, Deyveson Gusmão, Denise Schaan, Diego Gurgel, Diogo Selhorst, Edgar Casagrande, Edgard de Deus, Edison Caetano, Edson Guilherme da Silva, Emanuel do Amaral, Ennio Candotti, Evandro Aguiar, Evandro Ferreira, Ezí Melo, Fabio Pontes, Fernando Figali, Fernando Ortiz, Fernando Sosnoski, Franciele da Silva, Francis Mayle, Francisco Nakahara, Franklin Levy, Foster Brown, Giuseppe Orefici, Gon dos Santos, Heli Pärssinen, Helton Soares Teles, Ivandra Rampanelli, Izaias Brasil, Jackie Pinheiro, Jacó César Piccoli, Jane Coêlho, Jefson Dourado, Jennifer Watling, Joanna Troufflard, João Bosco Nunes,

Jonas Gregório de Souza, Jonas Pereira de Souza Filho, Jorge Mardini, José Iriarte, Joventina Nakamura, Julio Alberto Rojas Guamán, Juracy Xangai, Kalle Ruokolainen, Karen Kainer, Leticia Mamed, Lou Gold, Lucio Flávio Zancanella do Carmo, Manuel Calado, Marcus Vinícius Neves, Mariana Ciavatta Pantoja, Marianne Schmink, Mark Robinson, Marisa Dwir, Matti Räsänen, Maurício de Paiva, Michael (Mike) Heckenberger, Miriam Bueno, Mônica Ledo Silvestre, Ondemar Dias, Patrícia de Amorim Rego, Peter Mann de Toledo, Peter Moon, Pirjo Kristiina Virtanen, Rafael Vasconcelos do Nascimento, Raimundo Angelim, Raquel Frota Rodrigues, Reinaldo José Lopes, Risto Kalliola, Roberto Feres, Rodrigo Luiz Fausto, Rodrigo Luiz Simas de Aguiar, Salman Khan, Sanna Saunaluoma, Sérgio Vale, Siglia Abrahão, Silvana Magalhães, Silvio Almeida Lima, Silvio Martinello, Soad Farias, Socorro Maya, Solange Bastos, Suely Melo, Tiago Juruá Damo Ranzi, Waldeifranci da Silva, Wenceslau Teixeira, William (Bill) Balée, William (Bill) Woods e Yasmin Lemkull.

BIBLIOGRAFIA/LITERATURA RECOMENDADA

Almeida, F. O. & L. G. Garcia 2008. Aspectos do Espaço Tupinambá no Leste Amazônico. *Revista de Arqueologia* 21(2): 97-119.

Almesto, P. de [1562] 2012. *Relación de la jornada de Omagua y el Dorado*, ed. por A. Baraibar. New York: Instituto de Estudios Auriseculares (IDEA).

Álvarez Maldonado, J. [1570] 1906. Relación verdadera del discurso y subceso de la jornada y descubrimiento que hizo desde el año 1567 hasta el de 1569. In *Juicio de límites entre el Perú y Bolivia. Prueba peruana presentada al gobierno de la República Argentina,* Tomo VI, Gobernaciones de Alvarez Maldonado y Laegui Urquiza, ed. por V. M. Maurua, pp. 17-68. Barcelona: Imprenta de Henrich y Co.

Angulo, F. de [1588] 1906. Informaciones hechas por el capitán Francisco de Angulo, sobre el descubrimiento de la provincia de Corocoro y demás inmediatas. In *Juicio de Límites entre el Perú y Bolivia. Prueba peruana presentada al gobierno de la República Argentina, Tomo* IX, Mojos, ed. por V. M. Maurtua, pp. 89-104. Madrid: Imprenta de los Hijos de M. G. Hernández.

Apurinã, F. 2019. Os "limites" da rodovia federal BR-317 e os povos indígenas. Do licenciamento ambiental à licença dos espíritos. Tese de doutorado, Universidade de Brasília.

Arroyo-Kalin, M. 2010. The Amazonian Formative: Crop Domestication and Anthropogenic Soils. *Diversity* 2: 473-504.

Balée, W. 1989. The culture of Amazonian forests. *Advances in Economic Botany* 7:1-21.

Balée, W., D. P. Schaan, J. A. Whitaker & R. Holanda 2014. Florestas antrópicas no Acre: inventário florestal no geoglifo Três Vertentes, Acrelândia. *Amazônica: Revista de Antropologia* 6: 142-69.

Barbosa, A.D. 2014. *Análise Espacial dos Sítios Monumentais do Leste da Amazônia Ocidental*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Antropologia-UFPA, Belém, 277 pp.

Barnard, A. 2007. *Anthropology and the Bushman*. Berg: Oxford & New York.

Bastos, S. 2015. *Na Rota dos Arqueólogos da Amazônia - 13 mil anos de selva habitada*. Editora Família Bastos, Teresópolis, 677 pp.

Beck, C. 1979. *Ancient roads on the North Coast of Peru.* Tese Doutoral. Berkeley: University of California.

Bellido, A. V. B., R. M. Latini, I. G. Nicoli & M. V. Neves 2007. Sítios arqueológicos com estruturas geométricas na bacia amazônica: datação e caracterização de cerâmica. *1º Simpósio Latino Americano sobre Métodos Físicos e Químicos em Arqueologia, Arte e Conservação de Patrimônio Cultural. São Paulo (SP), Brasil*. São Paulo: Museu de Arte de São Paulo.

Biran, M. 2013. The Mongol Empire in World History: The State of the Field. *History Compass* 11(11): 1021-1033.

Bolivar, G. de [1621] 1906. Relación de la entrada del Padre Fray Gregorio de Bolivar, en compañía de Diego Ramírez de Carlos, a las provincias de indios Chunchos, En 1621. In *Juicio de límites entre el Perú y Bolivia. Prueba peruana presentada al gobierno de la República Argentina,* Tomo VIII, Chunchos, ed. por V.M. Maurtua, pp. 205-237. Madrid: Imprenta de los hijos de M.G. Hernández.

Bonomo, M., R. C. Angrizani, E. Apolinaire & F. S. Noelli. 2015. A model for the Guaraní expansion in the La Plata Basin and littoral zone of southern Brazil. *Quaternary International* 356: 54-73.

Bourdieu, P. 1977. *Outline of a Theory of Practice*. London: Cambridge University Press.

Brochado, J. P. 1984. *An Ecological Model of the Spread of Pottery and Agriculture into Eastern South America.* Tese doutoral. Urbana-Champaign: University of Illinois.

Burckhardt, J. [1898-1902] 2014. *Griechische Kulturgeschichte. Alle vier Bande in einem Buch.* Greven: Hofenberg Verlagen.

Burger, R. L. 1992. *Chavin and the Origins of Andean Civilization.* London: Thames and Hudson.

Carneiro, R. 1974. Slash-and-Burn Cultivation among the Kuikuru and its Implications for Cultural Development in the Amazon Basin. In *Native South Americans Ethnology of the Least Known Continent*, ed. por P. Lyon, pp. 73-91. Boston: Little, Brown and Co.

Carneiro, R. L. 1970. A Theory of the Origin of State. *Science* 169: 733-738.

Carvajal, G. de [1541-1543] 1992. *Relación del nuevo descubrimiento del famoso río Grande que por el nombre del capitán que le descubrió se llamó el río de Orellana.* Valencia: Edym & Madrid: Biblioteca Nacional.

Chandless, W. 1866. Apontamentos sobre o Rio Aquiry, affluente do Rio Purus, Brasil. In *Relatório apresentado na quarta sessao de decima segunda legislatura pelo Ministro e Secretario dos Negócios da Agricultura, Comercio e Obras Publicas Dr. António Francisco de Paula de Sousa,* Anexo, 1-6. Rio de Janeiro: Typographia Perseverança.

Chandless, W. 1866. Ascent of the River Purus, *Journal of Royal Geographical Society*, London, Vol. 36:86-118.

Chandless, W. 1866. Notes on the River Aquiry, the principal affluent of the River Purus, *Journal of Royal Geographical Society,* London, Vol. 36:119-128.

Church, G.E. 1912. *Aborigines of South America*, Chapman & Hall, London, 314 pp.

Cieza de León, P. de [1553] 1986. *Crónica del Perú.* Primera parte. Segunda edição corrigida. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Cieza de León, P. de [1553] 1991. *Crónica del Perú.* Cuarta Parte, Tomo I, Guerra de Las Salinas. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Clement, C. R. 1988. Domestication of the pejibaye palm (*Bactris gasipaes*): past and present. *Advances in Economic Botany* 6: 155-174.

Clement, C. R. 1999. 1492 and the loss of Amazonian crop genetic resources. I. The relation between domestication and human population decline. *Economic Botany* 53: 188-202.

Clement, C. R., M. De Cristo-Araújo, G. C. d'Eeckenbrugge, A. A. Pereira & D. Picanço-Rodrigues 2010. Origin and Domestication of Native Amazonian Crops. *Diversity* 2: 72-106.

Coldstream, J. N. 2003. *Geometric Greece: 900-700 B.C*. New York: Routledge.

Conklin, H. D. 1980. *An Ethnographic Atlas of Ifugao: A Study of Environment, Culture, and Society in Northern Luzon.* New Haven, CT: Yale University Press.

Crumley, C. 1995. Heterarchy and the Analysis of Complex Societies. In Heterarchy and the Analysis of Complex Societies, ed. por R. M. Ehrenreich, C. L. Crumley & J. E. Levy. *Archeological papers of the American Anthropological Association* 6(1): 1-5.

De Souza, J. G., D. P. Schaan, M. Robinson, A. D. Barbosa, L. E. Aragão, B. H. Marimon Jr., B. S. Marimon, I. B. da Silva, S. S. Khan, F. R. Nakahara & J. Iriarte, 2018. Pre-Columbian earth-builders settled along the entire southern rim of the Amazon. *Nature Communications* 9 (1) :1-10.

DeBoer, W. 2011. Deep Time, Big Space: An Archaeologist Skirts the Topic at Hand. In: *Ethnicity in Ancient Amazonia: Reconstructing Past Identities from Archaeology, Linguistics, and Ethnohistory*, ed. por A. Hornborg e J. D. Hill, pp. 75-98. Boulder: University Press of Colorado.

Demarest, A. 2004. *Ancient Maya: The Rise and Fall of a Rainforest Civilization.* Cambridge: Cambridge University Press.

Denevan, W. M. 1966. *The Aboriginal Cultural Geography of Llanos de Mojos of Bolivia.* Berkeley & Los Angeles: University of California Press.

Denevan, W. M. 1992. The Pristine Myth: The Landscape of the Americas in 1492. *Annals of the Association of American Geographers* 82(3): 369-385.

Denevan, W. M. 2001. *Cultivated Landscapes of Native Amazonia and the Andes: Triumph over the Soil.* Oxford & New York: Oxford University Press.

Descola, P. 2013. *Beyond Nature and Culture.* Chicago: University of Chicago Press.

Dias, O. 2006. As Estruturas Arqueológicas de Terra no Estado do Acre - Amazônia Ocidental, Brasil. Um caso de resiliência? In *Estudos Contemporâneos de Arqueologia*, ed. por O. Dias, E. Carvalho e M. Zimmermann, pp. 59-168. Palmas: Unitins, IAB.

Dias, O. & E. Carvalho 1988. As estruturas de terra na arqueologia do Acre. *Arqueo-IAB* 1: 14-28.

Dobyns, H. F. 1966. Estimating Aboriginal American Population: An Appraisal of Techniques with a New Hemispheric Estimate. *Current Anthropology* 7: 395-416.

Earle, T. 2009. Routes through the Landscape: A Comparative Approach. In *Landscapes of Movement: Trails, Paths, and Roads in Anthropological Perspective*, ed. por J. Snead, C. L. Erickson e A. J. Darling, pp. 253-269. Philadelphia: University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology.

Eder, F. J. [ca. 1772] 1985. *Breve descripción de las reducciones de Mojos ca. 1772*, ed. e trad. por J. M. Barnadas. Cochabamba: Historia Boliviana.

Engels, F. 1884. *Der Ursprung der Familie, des Privateigenthums und des Staates*, *im Anschluss an Lewis H. Morgan´s Forschungen*. Hottingen-Zürich: Verlag der Schweizerischen Volksbuchhandlung.

Erickson, C. L. 2000. Lomas de ocupación en los Llanos de Moxos. In *Arqueología de las tierras bajas*, ed. por A. Durán Coirolo e R. Bracco Boksar, pp. 207-226. Montevideo, Uruguay: Comisión Nacional de Arqueología.

Erickson, C. L. 2006. The Domesticated Landscape of the Bolivian Amazon. In *Time and Complexity in Historical Ecology*, ed. por W. Balée e C. L. Erickson, pp. 235-278. New York: Columbia University Press.

Erickson, C. L. 2009. Agency, Causeways, Canals, and the Landscapes of Everyday Life in the Bolivian Andes. In *Landscapes of Movement: Trails, Paths, and Roads in Anthropological Perspective*, ed. por J. Snead, C. Erickson e A. J. Darling, pp. 204-231. Philadelphia: University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology.

Erickson, C. L. 2010. The Transformation of Environment into Landscape: The Historical Ecology of Monumental Earthwork Construction in the Bolivian Amazon. Diversity 2 :618-652.

Erickson, C. L. & W. Balée 2006. The Historical Ecology of a Complex Landscape in Bolivia. In *Time and Complexity in Historical Ecology*, ed. por W. Balée e C. L. Erickson, pp. 187-233. New York: Columbia University Press.

Erickson, C. L. & J. H., Walker 2009. Pre-Columbian Causeways and Canals as Landesque Capital. In *Landscapes of Movement: Trails, Paths, and Roads in Anthropological Perspective*, ed. por J. Snead, C. Erickson e A. J. Darling, pp. 232-252. Philadelphia: University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology.

Eriksen, L. & S. Danielsen 2014. The Arawakan Matrix. In *The Native Languages of South America: Origins, Development, Typology*, ed. por L. O' Connor e P. Muysken, pp. 152-176. Cambridge: Cambridge University Press.

Fausto, C. 2005. *Os índios antes do Brasil*. Jorge Zahar Editor, Rio de Janeiro, 94 pp.

Fausto, C. 2008. Donos demais: maestria e domínio na Amazônia. Mana 14(2): 329-366.

Fausto, C. & E. G. Neves 2018. Was there ever a Neolithic in the Neotropics? Plant familiarisation and biodiversity in the Amazon. *Antiquity* 92: 1604-1618.

Fawcett, P. H. 2001. *Exploration Fawcett.* Phoenix Press, London, 312 pp.

Ferreira, E. J. L. 1999. The phylogeny of pupunha (*Bactris gasipaes* Kunth, Palmae) and allied species. In Evolution, Variation, and Classification of Palms, ed. por A. Henderson e F. Borchsenius. *Memoirs of the New York Botanical Garden* 83: 225-236. New York: The New York Botanical Garden.

Hansen, M. H. 2006. *Polis: An Introduction to the Ancient Greek City-State*. Oxford: Oxford University Press.

Heckenberger, M. J., A. Kuikuro, U. T. Kuikuro, J. C. Russell, M. Schmidt, C. Fausto & B. Franchetto 2003. Amazonia 1492: Pristine Forest or Cultural Parkland? *Science* 301: 1710-1713.

Heckenberger, M. J., J. B. Petersen & E. G. Neves 1999. Village Size and Permanence in Amazonia: Two Archaeological Examples from Brazil. *Latin American Antiquity* 10(4): 353-376.

Heckenberger, M.J., J. C. Russell, C. Fausto, J. Toney, M. J. Schmidt, E. Pereira, B. Franchetto & A. Kuikuro 2008. Pre- Columbian Urbanism, Anthropogenic Landscapes, and the Future of the Amazon. *Science* 321: 1214-1217.

Herodotus [430 a.C.] 1987. *The History*, trad. por D. Grene. Chicago: Chicago University Press.

Hilbert, P. & K. Hilbert 1980. Resultados preliminares de pesquisa arqueológica nos rios Nhamundá e Trombetas, baixo Amazonas. *Boletim do Museu Paraense Emilio Goeldi Antropologia* 75: 1-11.

Hornborg, A. 2005. Ethnogenesis, Regional Integration, and Ecology in Prehistoric Amazonia. *Current Anthropology* 46(4): 589-620.

Hyslop, J. 1984. *The Inka Road System.* Orlando & London: Academic Press.

Iriarte, J., M. Robinson, J. de Souza, A. Damasceno, F. da Silva, F. Nakahara, A. Ranzi & L. Aragao 2020. Geometry by Design: Contribution of Lidar to the Understanding of Settlement Patterns of the Mound Villages in SW Amazonia. *Journal of Computer Applications in Archaeology* 3(1): 151-169.

Isbell, W. H. & K. J. Schreiber 1978. Was Huari a State? *American Antiquity* 43(3): 372-389.

Isendahl, C. 2011. The domestication and early spread of manioc *(Manihot esculenta* Crantz): a brief synthesis. *Latin American Antiquity* 22(4): 452-468.

Jaimes Betancourt, C. 2012. *La cerámica de la Loma Salvatierra.* La Paz: Plural Editores.

Johnson, G. A. 1973. *Local Exchange and Early State Development in Southwestern Iran.* Ann Arbor: Museum of Anthropology, University of Michigan.

Kämpf, N., W. I. Woods, W. Sombroek, D. C. Kern & T. J. F. Cunha 2003. Classification of Amazonian dark earths and other ancient anthropic soils. In *Amazonian Dark Earths: Origin, Properties, Management*, ed. por J. Lehmann, D.C. Kern, B. Glaser e W.I. Woods, pp. 77-102. Dordrecht: Kluwer.

Kater, T., F. O. de Almeida, G. Z. Mongeló, J. Watling & E. G. Neves 2020. Variabilidade estratigráfica e espacial dos contextos cerâmicos no sítio Teotônio. *Revista de Arqueologia* 33(1): 198-220.

Kettunen, H. J., & C. Helmke 2010. *La escritura jeroglífica maya*. Madrid: Instituto Ibero-americano da Finlândia.

Khan, S., L. Aragão & J. Iriarte 2017. A UAV–Lidar system to map Amazonian rainforest and its ancient landscape transformations. *International Journal of Remote Sensing* 38(8–10) :2313-2330.

Labre, A. R. P. 1872. *Rio Purús: Noticia*. Maranhão: Imp. M. F. V. Pires.

Labre, A.R.P. 1877. *Itinerário de Exploração do Amazonas à Bolívia*. Typographia D'A Província do Pará, Belém, 36 pp.

Labre, A.R.P. 1888. Viagem Exploratória do Rio Madre de Diós ao Acre. *Revista da Sociedade de Geographia do Rio de Janeiro*, Tomo IV :102-114.

Labre, A. R. P. 1889. Colonel Labre's Explorations in the Region between the Beni and Madre de Dios Rivers and the Purus. *Proceedings of the Royal Geographic Society and Monthly Record of Geography* 11(8): 496-502.

Lathrap, D. W. 1968. Aboriginal Occupation and Changes in River Channel on the Central Ucayali, Peru. *American Antiquity* 33(1): 62-79.

Lathrap, D. W., A. Gebhart-Sayer & A. M. Mester 1985. The Roots of the Shipibo Art Style: Three Waves on Imiríacocha or There Were "Incas" before the Incas. *Journal of Latin American Lore* 11(1): 31-119.

Leach, E. 1959. Hydraulic Society in Ceylon. *Past & Present* 15: 2-26.

Lebot, V. 2008. *Tropical Roots and Tuber Crops: Cassava, Sweet Potato, Yams and Aroids.* Cambridge, MA: CABI.

Levis, C., B. M. Flores, P. A. Moreira, B. G. Luize, R. P. Alves, J. Franco-Moraes, J. Lins, E. Konings, M. Peña-Claros, F. Bongers, F. R. C. Costa & C. R. Clement 2018. How People Domesticated Amazonian Forests. *Frontiers in Ecology and Evolution* 5: Article 171.

Lima, H. P. 2016. As cerâmicas Açutuba e Manacapuru da Amazonia Central. In *Cerâmicas arqueológicas da Amazônia: Rumo a uma nova síntese*, ed. por C. Barreto, H. P. Lima e C. Jaimes Betancourt, pp. 303-320. Belém: IPHAN, Museu Paraense Emílio Goeldi.

Limpias, J. de [1635] 1906. Relación de lo que sé de la noticia antiguade la provincia de los Torococies. In *Juicio de límites entre el Perú y Bolivia. Prueba peruana presentada al gobierno de la República Argentina,* Tomo IX (Mojos I), ed. por V. M. Maurtua, pp. 167-171. Madrid: Imprenta de los hijos de M. G. Hernández.

Lombardo, U., J. Iriarte, L. Hilbert, J. Ruiz-Pérez, J. M. Capriles & H. Veit 2020. Early Holocene crop cultivation and landscape modification in Amazonia. *Nature* 581: 190-193.

Lubbock, J. 1865. *Pre-Historic Times as Illustrated by Ancient Remains and the Manners and Customs of Modern Savages.* London: William & Norgate.

Lucretius Carus T. [ca. 55 a.C.] 1699. *Titus Lucretius Carus, his six books of Epicurean philosophy,* trad. por T. Creech. Quarta edição. London: T. Braddyll.

Mann, C. 2007. *1491 Novas Revelações das Américas antes de Colombo*. Objetiva, Rio de Janeiro, 459 pp.

Mann, C. 2008. Ancient Earthmovers of the Amazon. *Science*, Vol.321, pp. 1148-1152. (28/Aug/2008).

Mariaca, T. 1987 (1887). Exploración al Rio Acre. *Colleción de Folletos Bolivianos de Hoy*, 3 (19), pp 3-32.

Martin, T. 2013. *Ancient Greece: From Prehistoric to Hellenistic Times*. Segunda edição. New Haven & London: Yale University Press.

Meggers, B. J. 1992. Prehistoric Population Density in the Amazon Basin. In *Disease and Demography in the Americas*, ed. por J. W. Verano e D. H. Ubelager, pp. 197-205. Washington D. C.: Smithsonian Institution Press.

Meggers, B. J. & C. Evans 1983. Lowland South America and the Antilles. In *Ancient South Americans*, ed. por J. D. Jennings, pp. 287-335. San Francisco: W. H. Freeman and Co.

Mercier, V. 1894. Diário de uma Expedición del Madre de Diós al Acre. (Folleto), Imprenta Tribuna, La Paz, Bolivia. (1981. *Colección de Folletos Bolivianos de Hoy* 3 :3-16).

Métraux, A. 1946. Ethnography of the Chaco. In *Handbook of South American Indians*, Vol. I, ed. por J. Steward, pp. 197-370. Washington D.C.: Smithsonian Institution.

Morgan, L. H. [1877-1878] 1985. *Ancient Society*. Segunda edição corrigida. Classics of Anthropology, ed. por A. Montagu. Tucson: University of Arizona Press.

Morris, C. 1982. The infrastructure of Inka control in the Peruvian central highlands. In *The Inca and Aztec States, 1400–1800: Anthropology and History,* ed. por G. A. Collier, R. I. Rosaldo e J. D. Wirth, pp. 153-171. New York: Academic Press.

Myers, T. 2002. *The Pacacocha and Cumancaya Traditions at Yarinacocha, Peru*. Lincoln: Division of Anthropology, University of Nebraska State Museum.

Netherly, P. 1984. The Management of Late Andean Irrigation Systems on the North Coast of Peru. *American Antiquity* 49(2): 227-254.

Neves, E. G. 1999. Changing perspectives in Amazonian archaeology. In *Archaeology in Latin America*, ed. por G. G. Politis e B. Alberti, pp. 216-243. London and New York: Routledge.

Neves, E.G. 2006. *Arqueologia da Amazônia*. Jorge Zahar Editor, Rio de Janeiro, 86 pp.

Neves, E. G. & J. B. Petersen. 2006. Political Economy and Pre-Columbian Landscape, Transformations in Central Amazonia. In *Time and Complexity in Historical Ecology*, ed. por W. Balée e C. L. Erickson, pp. 279-309. New York: Columbia University Press.

Nicoli, I. 2000. *Estudo de cerâmicas de sítios arqueológicos circulares da bacia amazônica por meio de métodos geoquímicos: datação e caracterização*. Tese doutoral. Niterói: Universidade Federal Fluminense.

Noelli, F. S. 1998. The Tupi: explaining origin and expansion in terms of archaeology and historical linguistics. *Antiquity* 72: 648-663.

Nordenskiöld, E. 1913. Urnengräber und Mounds im bolivianischen Flachlande. *Baessler-Archiv* 3: 205-255.

Nordenskiöld, E. [1916] 2009. Indian Adaptations in Flooded Regions of South America, trad. por W. M. Denevan. *Journal of Latin American Geography* 224-214 :(2)8.

Nusser-Asport, C. 1890. Vom Madre de Dios zum Acre. *Das Ausland*, 63, pp.792-796.

Oliver, J. 1989. *The archaeological, linguistic and ethnohistorical evidence for the expansion of Arawakan into Northwestern Venezuela and Northeastern Colombia.* Tese doutoral. Urbana: University of Illinois.

Olsen K. M. & B. A. Schaal 2006. DNA Sequence Data and Inferences on Cassava's Origin of Domestication. In *Documenting Domestication, New Genetic and Archaeological Paradigms,* ed. por M. A. Zeder, B. A. Schaal, K. M. Olsen, E. Emshwiller e B. D. Smith, pp. 123-133. Berkeley: University of California Press.

Pärssinen, M. 1992. *Tawantinsuyu. The Inca State and Its Political Organization*. Studia Historica 43. Helsinki: Societas Historica Finlandiae.

Pärssinen, M. 2005a. *Caquiaviri y la provincia Pacasa: desde el Alto-Formativo hasta la Conquista Española* (1-1533). La Paz: Maestría en Historias Andinas y Amazónicas, Universidad Mayor de San Andrés, Colegio Nacional de Historiadores de Bolivia y Producciones CIMA.

Pärssinen, M. 2005b. Quando começou, realmente, a expansão guarani em direção às Serras Andinas Orientais? *Revista de Arqueologia* 18(1): 51-66.

Pärssinen, M. 2021. Tequinho Geoglyph Site and Early Polychrome Horizon 300 BC – AD 300/500 in the Brazilian State of Acre. *Amazônica - Revista de Antropologia*, no prelo.

Pärssinen, M., W. Balée, A. Ranzi & A. Barbosa 2020. The geoglyph sites of Acre, Brazil: 10 000-year-old land-use practices and climate change in Amazonia. *Antiquity 94*: 1538-1556.

Pärssinen, M., E. Ferreira, P. K. Virtanen & A. Ranzi 2021. Domestication in Motion: Macrofossils of Pre-Colonial Brazilian Nuts, Palms and Other Amazonian Planted Tree Species Found in the Upper Purus. *Environmental Archaeology* 26(3): 309-322.

Pärssinen, M & A. Ranzi 2020. Mobilidade cerimonial e a emergência do poder político com as primeiras estradas conhecidas do oeste amazônico (2000 A.P.). In *(I)Mobilidades na Pré-história: Pessoas, recursos, objetos, sítios e territórios*, ed. por R. Vilaça e R. Simas de Aguiar, pp. 307-349. Coimbra: Coimbra University Press.

Pärssinen, M., A. Ranzi, S. Saunaluoma & A. Siiriäinen 2003. Geometrically patterned ancient earthworks in the Rio Branco Region of Acre, Brazil: New evidence of ancient chiefdom formations in Amazonian interfluvial *terra firme* environment. In *Western Amazonia - Amazônia Ocidental. Multidisciplinary Studies on Ancient Expansionistic Movements, Fortifications and Sedentary Life,* ed. por M. Pärssinen e A. Korpisaari. Renvall Institute Publications 14: 97-133. Helsinki: University of Helsinki.

Pärssinen, M., D. P. Schaan & A. Ranzi 2009. Pre-Columbian Geometric Earthworks in the Upper Purus: A Complex Society in Western Amazonia. *Antiquity* 83: 1084-1095.

Pessoa, C. 2017. Do Manutata ao Uakíry: história indígena em um relato de viagem na Amazônia Ocidental (1887). *Tellus* 34: 81-103.

Piperno, D. R. 2011. The Origins of Plant Cultivation and Domestication in the New World Tropics: Patterns, Process, and New Developments. *Current Anthropology* 52: S453-S470.

Plato [c. 376 a.C.] 2000. *The Republic*, trad. por T. Griffith. Cambridge: Cambridge University Press.

Porro, A. 1994. Social organization and political power in the Amazon floodplain: the ethnohistorical sources. In *Amazonian Indians from Prehistory to the Present*, ed. por A. Roosevelt, pp. 79-94. Tucson: University of Arizona Press.

Pradel, J.E. 2014. Historia de una Expedición liderada por un industrial gomero en la región Amazónica Boliviana. *El Diário, Nuevos Horizontes* (08. Julio. 2014), La Paz, Bolívia.

Prous, A. 2007. *O Brasil antes dos Brasileiros*. Jorge Zahar Editor, Rio de Janeiro, 142 pp.

Rampanelli, I. 2016. *Las estructuras de tierra delimitadas por zanjas en la Amazonía Occidental.* Tese doutoral. Valencia: Facultad de Geografía e Historia, Universitat de València, Espanha, 368 pp.

Rampanelli, I., A. D. Castillo, T. J. G. Fernandes & J. Mardini 2017. Conhecendo os caminhos ou trilhas dos Geoglifos Pré-Colombianos Sul Amazônicos. UFAC, *Jamaxi*, Volume 1 (1) :113-123.

Rampanelli, I., A. Díez Castillo, V. Villaverde Bonilla & D. Schaan 2012. La aplicación de estadísticas y de los SIG en el estudio de las construcciones monumentales prehistóricas de la Amazonía brasileña. In: *VI Jornadas de SIG Libre*, Universidad de Girona, Espanha.

Ranzi, A. 2003. Geoglifos: Patrimônio cultural do Acre. In *Western Amazonia - Amazônia Ocidental. Multidisciplinary Studies on Ancient Expansionistic Movements, Fortifications and Sedentary Life,* ed. por M. Pärssinen e A. Korpisaari. Renvall Institute Publications 14: 135-172. Helsinki: University of Helsinki.

Ranzi, A. 2010. Geoglifos: A descoberta e o potencial turístico: 9-11. In: *Geoglifos – Paisagens da Amazônia Ocidental*. GKNORONHA, Rio Branco.

Ranzi, A. 2021. Caminhos de Indios - Estradas e Varadouros na Floresta. *Jornal A Gazeta do* Acre -Artigo, 11/Janeiro/2021.

Ranzi, A. 2021. *Geoglifos do Acre - Passado profundo*. Massiambooks, Florianópolis, 155 pp.

Ranzi, A. & R. Aguiar 2000. Registro de Geoglifos na região Amazônica-Brasil. *Munda* 42 :87-90. Portugal.

Ranzi, A. & R. Aguiar 2004. *Geoglifos da Amazônia – Perspectiva Aérea*. Faculdades Energia, Florianópolis 54 pp.

Ranzi, A., R. Feres & F. Brown 2007. Internet software programs aid in search for Amazonian Geoglyphs. *Eos* 88 :226-229.

Ranzi, A. & E. Ferreira 2018. Estradas e Caminhos Primitivos do Acre (…ou como chegar a Nova York). *Jornal A Gazeta do Acre* - Artigo, 30/Abril/2018.

Ranzi, A. & E. Ferreira 2020. Caboquim. *Jornal A Gazeta do Acre* - Artigo, 12/Novembro/2020.

Ranzi, A. & E. Ferreira 2021. Acreanos antes do Acre. *Jornal A Gazeta do Acre* - Artigo, 20/04/2021.

Ranzi, A. & E. Ferreira 2021. *Acre Visto e Revisto*. Massiambooks, Florianóplis, 310 pp.

Ranzi, T.J. D. 2011. *Geoglifos do Acre e a Proteção dos Sítios Arqueológicos no Brasil*. Printac, Rio Branco, 159 pp.

Recio de León, J. [1623] 1906. Descripción del Paititi y provincias de Tipuani, Chunchos, etc. In *Juicio de límites entre el Perú y Bolivia. Prueba peruana presentada al gobierno de la República Argentina*, Tomo VI, Gobernaciones de Álvarez Maldonado y Laegui Urquiza, ed. por V. M. Maurtua, pp. 242-257. Barcelona: Imprenta de Henrich y Co.

Rocha, H. 2018.*Coronel Labre*, Editora Scienza, São Carlos 234 pp.

Roosevelt, A. C. 1980. *Parmana: Prehistoric Maize and Manioc Subsistence along the Amazon and Orinoco.* New York: Academic Press.

Roosevelt, A. C. 1991. *Moundbuilders of the Amazon: Geophysical Archaeology on the Marajo Island, Brazil*. San Diego: Academic Press.

Roosevelt, A. C. 1999. The development of prehistoric complex societies: Amazonia, a tropical forest. In Complex Polities in the Ancient Tropical World. *Archaeological Papers of the American Anthropological Association* 9(1): 13-33.

Roosevelt, A. C. 2013. The Amazon and the Anthropocene: 13,000 years of human influence in a tropical rainforest. *Anthropocene* 4: 69-87.

Roosevelt, A. C., R. A. Housley, M. Imazio da Silveira, R. Maranca & S. Johnson 1991. Eighth Millennium Pottery from a Prehistoric Shell Midden in the Brazilian Amazon. *Science* 254: 1621-1624.

Rouse, I. 1992. *The Tainos: Rise and Decline of the People Who Greeted Columbus.* New Haven: Yale University Press.

Sahlin, M. 1974. *Stone Age Economics*. New York: Aldine de Gruyter.

Saunaluoma, S. 2012. Geometric earthworks in the State of Acre, Brazil: Excavations at the Fazenda Atlântica and Quinauá sites. *Latin American Antiquity* 23(4): 565-583.

Saunaluoma, S. 2013. *Pre-Columbian Earthwork Sites in the Frontier Region between Brazil and Bolivia, Southwestern Amazon*. Tese doutoral. Helsinki: University of Helsinki.

Saunaluoma, S., J. Moat, F. Pugliese & E. G. Neves 2021. Patterned Villagescapes and Road Networks in Ancient Southwestern Amazonia. *Latin American Antiquity* 32(1): 173-187.

Saunaluoma, S., M. Pärssinen & D. P. Schaan 2018. Diversity of pre-colonial earthworks in the Brazilian State of Acre, southwestern Amazonia. *Journal of Field Archaeology 43*(5): 362-379.

Saunaluoma, S. & D. P. Schaan 2012. Monumentality in Western Amazonian formative societies: Geometric ditched enclosures in the Brazilian State of Acre. *Antiqua* 2(1): 1-11.

Saunaluoma, S. & P. K. Virtanen 2015. Variable Models for Social Organization of Monumental Earthworks in Upper Purus, Southwestern Amazonia: Archaeological and Ethnographic Perspectives. Tipití. *Journal of the Society for the Anthropology of Lowland South America* 13(1): 23–43.

Schaan, D. 2010. Paisagens da Amazônia Ocidental : 13-17. *In*: Geoglifos – Paisagens da Amazônia Ocidental. GKNORONHA, Rio Branco.

Schaan, D. 2012. *Sacred Geographies of Ancient Amazonia: Historical Ecology of Social Complexity*. Walnut Creek: Left Coast Press, 233 pp.

Schaan, D. & A.D. Barbosa 2015. *Os sítios arqueológicos do Acre e as possibilidades de Geo/Arqueoturismo* : 187-200. In: *Geodiversidade do Estado do Acre* (Amilcar Adamy, Org.) CPRM-Serviço Geológico do Brasil, Porto Velho 280 pp.

Schaan, D., M. Bueno & A. Ranzi 2010. Geoglifos do Acre: Novos desafios para a arqueologia Amazônica: 45-57. In*: Amaz´hommes*, Ibis Rouge Éditions, Matoury, Guyane Française, French Guiana, 439 pp.

Schaan, D., M. Bueno, A. Ranzi, A. Barbosa, A. Silva, E. Casagrande, A. Rodrigues, A. Dantas & I. Rampanelli 2010. Construindo paisagens como espaços sociais: o caso dos geoglifos do Acre. *Revista de Arqueologia* 23(1): 30-41.

Schaan, D., M. Pärssinen, A. Ranzi, & J. C. Piccoli 2007. Geoglifos da Amazônia ocidental: evidência de complexidade social entre povos da terra firme. *Revista de Arqueologia 20*(1): 67-82.

Schaan, D., M. Pärssinen, S. Saunaluoma, & A. Ranzi 2012. New Radiometric Dates for Pre-Columbian Earthworks in Western Amazonia (2000 – 700 B.P), Brazil. *Journal of Field Archaeology 37*(2): 132-142.

Schaan, D., A. Ranzi & A. D. Barbosa (Orgs.) 2010. *Geoglifos - Paisagens da Amazônia Ocidental*. GKNORONHA, Rio Branco 99 pp.

Schaan, D., A. Ranzi, & M. Pärssinen (Orgs.) 2008. *Arqueologia da Amazônia Ocidental: Os Geoglifos do Acre.* Belém: Editora Universitária EDUFPA, 192 pp.

Schmidl, U. [1554] 1962. Viaje al Río de la Plata (1534-1554). In *Viajes por América del Sur II*, ed. por M. Ballesteros Gaibrois, Bibliotheca Indiana, Tomo IV, pp. 267-329. Madrid: Aguilar.

Severi, C. & E. Lagrou 2013. Quimeras em diálogo. Grafismo e figuracão na arte indígena. Rio de Janeiro: 7 Letras.

Sheets, P. 2009. When the Construction of Meaning Preceded the Meaning of Construction: From Footpaths to Monumental Entrances in Ancient Costa Rica. In *Landscapes of Movement: Trails, Paths, and Roads in Anthropological Perspective*, ed. por J. Snead, C. Erickson e A. J. Darling, pp. 158-179. Philadelphia: University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology.

Spencer, C. S. & E. M. Redmond 1992. Prehispanic chiefdoms of the western Venezuelan Llanos. *World Archaeology* 24(1): 134-157.

Spengler, O. [1918-1922] 1991. *The Decline of the West.* New York & Oxford: Oxford University Press.

Staden, H. [1557] 1962. Verdadera historia, descripción de un país de salvajes desnudos, feroces y caníbales situado en el Nuevo mundo América. In *Viajes por América del Sur II*, ed. por M. Ballesteros Gaibrois, Bibliotheca Indiana, Tomo IV, pp. 199-266. Madrid: Aguilar.

Stanish, C. 2001. The origin of the state societies in South America. *Annual Review of Anthropology* 30: 41-64.

Steward, J. H. 1948. Tribes of the Montaña: An Introduction. In *Handbook of South American Indians*, Vol 3, ed. por J. Steward, pp. 507-533. Washington D.C.: Smithsonian Institution.

Steward, J. H. 1955. *Theory of Culture Change: The Methodology of Multilinear Evolution.* Urbana: University of Illinois Press.

Steward, J. H. & A. Métraux 1948. Tribes of the Peruvian and Ecuadorian Montaña. In *Handbook of South American Indians*, Vol. 3, ed. por J. Steward, pp. 535-656. Washington D. C.: Smithsonian Institution.

Steward, J. H. & L. C. Faron 1959. *Native Peoples of South America*. New York: MacGraw-Hill Book Company Inc.

Teixeira, P. [1638-1639] 1889. *Viaje del capitán Pedro Texeira, aguas arriba del rio de las Amazonas: 1638-1639*, ed. por M. Jiménez de la Espada. Madrid: Imprenta de Fortanet.

Thomsen, C. J. 1848. *Guide to Northern Archæology by the Royal Society of Northern Antiquaries of Copenhagen*, ed. por Earl of Ellesmere. London: James Bain, Haymarket.

Toynbee, A. 1934-1961. *A Study of History,* Tomos I-XII. Oxford: Oxford University Press.

Trigger, B.G. 2007. *Understanding Early Civilizations: A Comparative Study*. Cambridge: Cambridge University Press.

Tylor, E. B. 1871. *Primitive Culture: Researches into the Development of Mythology, Philosophy, Religion, Art, and Custom*, Tomos I-II. London: John Murray.

Ur, J. 2009. Emergent Landscapes of Movement in Early Bronze Age Northern Mesopotamia. In *Landscapes of Movement: Trails, Paths, and Roads in Anthropological Perspective*, ed. por J. Snead, C. Erickson e A. J. Darling, pp. 180-203. Philadelphia: University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology.

Urton, G. 2017. *Inka History in Knots: Reading Khipus as Primary Sources.* Austin: University of Texas Press.

Virtanen, P. 2011. Constancy in Continuity: Native Oral history, Iconography and the Earthworks of the Upper Purus. In *Ethnicity in Ancient Amazonia: Reconstructing Past Identities from Archaeology, Linguistics, and Ethnohistory,* ed. por A. Hornborg e J. D. Hill, pp. 279-298. Boulder: Colorado University Press.

Virtanen, P. K. 2016. Redes terrestres na região do rio Purus que conectam e desconectam povos. In *Redes Arawa: Ensaios de etnologia do Médio Purus,* G. Mendes dos Santos e M. Aparicio (Eds.), pp. 41-61. Manaus: EDUA.

Virtanen, P.K. & S. Saunaluoma 2017. Visualization and Movement as Configurations of Human–Nonhuman Engagements: Precolonial Geometric Earthwork Landscapes of the Upper Purus, Brazil. *American Anthropologist* 119: 614-630.

Viveiros de Castro, E. 2002. A Inconstância da Alma Selvagem. São Paulo: Cosac Naify.

Walker, R. S. & L. A. Ribeiro 2011. Bayesian phylogeography of the Arawak expansion in lowland South America. *Proceedings of the Royal Society B - Biological Sciences* 278: 2562-2567.

Watling, J., J. Iriarte, F. E. Mayle, D. Schaan, L. C. R. Pessenda, N. J. Loader, F. A. Street-Perrott, R. E. Dickau, A. Damasceno & A. Ranzi 2017. Impact of pre-Columbian "geoglyph" builders on Amazonian forests. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 114(8): 1868-1873.

Watling, J., F. Mayle & D. Schaan 2018. Historical ecology, human niche construction and landscape in pre-Columbian Amazonia: A case study of the geoglyph builders of Acre, Brazil. *Journal of Anthropological Archaeology* 50: 128-139.

Watling, J., S. Saunaluoma, M. Pärssinen & D. Schaan 2015. Subsistence practices among earthwork builders: Phytolith evidence from archaeological sites in the southwest Amazonian interfluves. *Journal of Archaeological Science: Reports 4:* 541-551.

Watling J., M. P. Shock, G. Z. Mongelo, F. O. Almeida, T. Kater, P. E. de Oliveira & E. G. Neves 2018. Direct archaeological evidence for Southwestern Amazonia as an early plant domestication and food production centre. *PLoS ONE* 13(7): e0199868.

White, L. 1959. *The Evolution of Culture: The Development of Civilization to the Fall of Rome.* Toronto: McGraw-Hill Book Co.

Wright, H. T. & A. G. Johnson 1975. Population, Exchange, and Early State Formation in Southwestern Iran. *American Anthropologist* 77: 267-289.

Geoglyphs of Acre Description

The Acre Geoglyphs are earthen excavated structures in the ground and formed by low walls and ditches representing geometrical figures of different shapes.

These enclosures were found in the southwestern region of the western Amazon, most predominantly in the eastern portion of the state of Acre, located in areas between streams, creek springs and wetlands, associated mostly with the Acre and Iquiri rivers.

Currently in the state of Acre, 306 geoglyphs type archaeological sites have been identified that are made up of 410 earthen structures. However, with the development of archaeological research in the state, the growing number of localized sites is steeply increasing.

The first records of these sites date back to the 1970s when researcher Ondemar Dias, under the National Archaeological Research of the Amazon Basin Program (PRONAPABA), located eight earthen structures in Acre. However, it was not until the 2000s that these archaeological sites had mediatic projection and were subjected to systematic scientific interventions.

Archaeological research in these areas, although sparse if we consider that the number of geoglyphs increases constantly, gives awareness of important information about the management of the Amazon landscape by indigenous groups that inhabited the region between approximately 200 BC - 1300 AD, and suggest a new paradigm over the Amazon occupancy model for dense pre-colonial societies.

It is considered that the peculiarity of landscape transformation, forms, techniques and dimensions of geoglyphs represent beneficial in the disclosure of a unique archaeological heritage from the point of view of the pre-colonial occupation in the Amazon.

Although there is no single interpretation between archaeologists and other researchers investigating the issue on the function and use of geoglyphs, general conjectures seem to converge on the idea that these are collective social spaces for ceremonial, symbolic, ritualistic use, or even for residences.

The study of these earthen structures increasingly confirms that the process of occupation and settlement of the Amazon region, in the first millennium A.D., was undertaken by numerous indigenous groups and with a great technological capacity to modify the land and floodplain environment, imprinting their identity on the landscape features.

By its exceptionalism and relevance to the understanding of human agency in the pre-colonial period, such sites represent a unique example of the historical and social heritage that leads to new perspectives for their preservation, management and dissemination of these cultural goods. They also hold great importance for the Amazonian identity by constituting a resultant cultural landscape of social and symbolic marks that express not only the technological capacity to manage the environment, but above all, the landscape of indigeneity.

Justification of Outstanding Universal Value

Criterion (iii): In the context of pre-colonial indigenous Amazonian occupations, scientific research has identified hundreds of archaeological sites formed from soil transformations and the constructions of anthropogenic landscapes, produced especially in the first millennium A.D. In this period, there was a population density throughout the region and optimal use of land and the environment floodplain, whose marks are noticeable on the landscape to the present day.

In that period, it has been noted a greater cultural tradition of creating cultural landscapes by modifying the environment to the greater use of the rainforest. However, considering the ingenuity undertaken by pre-colonial indigenous groups for the excavation of large earthen structures, geoglyphs are remarkable as it shows the human agency to model the landscape in the form of complex and precise geometric designs, often composed of two or more structures that can be connected by straight ditches and dirt roads.

The ethnic affiliation of the builders of the geoglyphs has not been precisely pinpointed yet, though some recent research suggests a possible correlation with the Arawak and Takana occupation (Manchineri, Apurinã and others) in the areas between the Acre and Iquiri rivers, undertaken in the first centuries that followed the European conquest in this portion of northern Brazil.

The large scattering of these hundreds of structures in eastern Acre indicates a significant exchange of ideas in the pre-colonial period, exceptional for the understanding of indigenous cultural contact to the wide geographic ranges in the rainforest.

Criterion (iv): The geoglyph type earth structures are the most durable, visible and significant evidence of the presence of indigenous peoples in Acre. In addition, within the range of archaeological evidence, more precisely at earthwork sites, they demonstrate the creativity and ability to handle the environment that preterit populations had to significantly modify the natural environment and create a long-term landscape.

The geoglyphs constitute real estate and are monumental earthen constructions related to an important period in the history of Brazil's occupation of the West Amazon by a group that built hundreds of enclosures surrounded by ditches

and low walls in geometric shapes, following a similar architectural technique that has spread over a wide area, with local innovations in format, size and configuration.

The aforementioned structures represent an unprecedented technological innovation by indigenous peoples in the pre-colonial period, as only in the Amazon such earthen structures were built in a tropical forest area by peoples who did not use metal tools. The structures in various geometric shapes allow the perception of the great regularity of construction techniques adopted, by which one can infer the use of measuring instruments, as much as mathematical calculations on the dimensions (ranging from 10 meters to 385 meters wide, a diameter in the case of circles and sides in the case of squares) and the depth of the figures and its trenches, which are about 11 meters wide by 1.4 meters deep. These measures do not reflect the unique situation of these ditches, which today are partially covered by carried sediments that have eroded over the years. Excavations at some sites have shown that sedimentation can reach up to two meters. Originally, therefore, trenches were two or more meters deep.

Regarding its morphology, research conducted to date indicates that there is great variability of the geometric shapes of earthen structures, where there are designs in the shape of one or two concentric circles, squares and rectangles, where sometimes there are interconnections by land paths and straight ditches. They can occur in an isolated way (only one ground structure) or be associated with each other, where a set of structures formed by up to six geometrical designs can be observed.

In addition, as it doesn't happen in the same way elsewhere in the world, they are of exceptional value because they bear witness to the ingenuity, aesthetic and mathematical principles that resulted in geometric designs with exact dimensions.

Criterion (v): Although there are enclosures surrounded by ditches in other parts of the world, the location, configuration, the preoccupation with the geometry of the forms, and the historical significance of Acre geoglyphs in the Amazon are unique.

These sites have been built from the development of engineering techniques related to geometry and drainage systems, being located in areas between streams and wetland springs, associated mostly with the Acre and Iquiri rivers.

Despite the standardization of techniques, different configurations observed in the sites with more than two structures qualify as unique examples. As these are constructions that had earth as raw materials, and appropriated landscape elements such as edges and plateaus' elevations, as well as the sources of rivers to make their morphology, they constitute a landscapes altered by human industry that remain to date marked on the ground.

The groups that have built the geoglyphs in Acre opted, preferably, for the highest location and often on edges of plateaus that crown the valleys, in full view of the surroundings. In some cases, the trench has been excavated by the plateau edge. Its location in the landscape also indicates concerns with defense, suggested by the positioning of these gigantic structures in the highest possible places.

To the extent that the structures mentioned have been built by a physical transformation of once natural landscapes, taking into account the durability of these constructions that resisted at least a thousand years, it is clear evidence of the considerable human agency on the environment. The exceptional value of these sites contributes to the understanding of the Amazonian regional and local history, being witness to the cultural diversity of the landscape and the indigenous peoples' history in America.

Statements of authenticity and/or integrity

AUTHENTICITY

For the archaeological site to be considered a testimony or representation of a historic epoch or people, it is also necessary to contain archaeological remains in sufficient quantity and quality so that it has the potential to communicate and provide interpretation of the historical period, the place, the actions, the science knowledge, and the ways of life of the people that are represented.

In the state of Acre, the potential of the archaeological heritage is extremely valuable, and the geoglyphs represent peculiar landscape transformations, with important differences as to their morphology, size, timing, location and control construction techniques in the rainforest.

The construction techniques and the morphology of the structures were not replicated in other parts of the Amazon, which gives them a unique feature with regard to the transformation of the cultural landscape. Although there are enclosures surrounded by ditches in other parts of the world, the location, configuration, and attention to the geometry of historical forms and meaning of these sites are unique. Moreover, only in the Amazon such structures were built by people that, as for the modern knowledge presents, did not know or did not dominate metallurgy. Because it does not occur in the same way elsewhere in the world, they are considered of exceptional value, as they bear witness to the ingenuity, aesthetic and mathematical principles, as much as the capacity to diffuse ideas of peoples that left no written accounts of their history.

INTEGRITY

The archaeological sites are protected at the federal level by the Archaeological Law (Law No. 3924 of July 26, 1961), which protects these cultural commodities as to their economic exploitation, destruction or mutilation. The geoglyphs of Acre, although under the protection of this legal instrument, are located in the main production areas of the state of Acre and exposed to various levels of threats such as deforestation, opening of highways and roads, extensive cattle, among others. Nevertheless, its elements and dimensions express the values that characterize its monumentality, so that it remains, to this day, with the morphological and unique location patterns.

Even those sites that have been impacted by recent human activities preserve archaeological remain subject that are able to contribute to the understanding of the cultural characteristics of its builders and its architectural and engineering skills.

It can also allow the systematic collection of relevant data for archaeological research and the consequent construction of scientific knowledge about the historic and cultural processes of indigenous groups that occupied the Amazon region in the pre-colonial period.

In the case of geoglyphs, visibility is critical to communicate or convey its meaning, and land structures identified with its varied formats present the combination of elements that give them shape, space, location, technical style and constructive.

Comparison with other similar properties

The peculiarity of the transformation of landscapes, forms, techniques, ingenuity and dimensions of geoglyphs are exceptional vestiges of indigenous occupation in the Amazon region. Sites surrounded by ditches and low walls of earth, as well as rocks, still occur in Peru, Bolivia, the United States, the British Isles, Portugal and France, but possess very particular patterns.

In Latin America, for instance, reference can be made to the Nazca Lines located in Peru and declared a World Heritage Site in 1994. They are located in an arid environment of the Peruvian coastal plain and are dispersed over an area of 450 km^2. It is lined with rocks and soil built in the period from 500 BC - AD 500 and, unlike the Acre land structures, represent figurative motifs, and stylized plant, fantastic beings and zoomorphic representations. Its functionality is related to rituals associated with astronomy, and with respect to construction technique combines excavations in the land associated with rock alignments.

In neighboring Bolivia, earth structures occur in high relief in Llanos de Mojos in the department of Beni. The structures are high fields for cultivation and irrigation canals associated with Arawak groups arising from the lowlands of South American far north. They were built between 400 BC - AD 1300, in relation to contemporary geoglyphs of Acre.

In North America, there are also archaeological sites composed of earth structures, i.e., the Monumental Earthworks Poverty Point in the United States, formed by five stacks six concentric semi-elliptical ridges separated by shallow depressions and a central square. With regard to its functionality, it appears to have been built for residential and ceremonial purposes by fishermen-hunter-gatherer groups between 3700 - 3100 BP. The site is located in the present state of Louisiana on the east bank of a high geographical feature on the summit Macon (Mississippi Valley), which is approximately 2m to 3m higher than the adjacent plains and prone to flooding. Its exceptionalism lies in the facts that it has been built by groups of hunter-fishermen-gatherers, as well as the monumental scale and integrity of the site.

Comparing the construction chronology of similar earth structures, a diverse phenomenon of transformation can be seen of the landscape undertaken by Amazonian indigenous groups that testify to the ingenuity, technological knowledge of large regional dispersion.

In the state of Acre these practices have been done in a lasting and intense way. Acre geoglyphs represent an exchange of ideas and cultural landscapes processing practices that safeguard the peculiarity of having been built in the Amazon region by pre-colonial indigenous groups without the use of metal and measuring tools. Added to this, its geometric forms and exact dimensions differentiate including the other archaeological sites identified in the Amazon and in Brazil.

The indication of Acre geoglyphs as World Heritage is indispensable for the recognition of indigenous cultural expressions that occupied the Amazon region in the pre-colonial period and that changed the landscape with monumental ingenuity. Such archaeological sites can provide an understanding of the perfect integration between man and nature, which is fundamental to the indigenous history of forest peoples and humanity as a whole.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization · World Heritage Convention

Brazil
Date of Submission: 30/01/2015
Criteria: (iii)(iv)(v)
Category: Cultural
Submitted by:
Permanent Delegation of Brazil to UNESCO
State, Province or Region:
Acre
Ref.: 5999

https://whc.unesco.org/en/tentativelists/5999/

Trecho de floresta em área de ocorrência de geoglifos, margem direita do Rio Acre, Vila Caquetá, no município de Porto Acre - Acre. Quantos geoglifos estarão escondidos sob a copa das árvores?