


## Biourbanismos amazônicos: os milenares *athromes* amazônicos

### Amazonian biourbanisms: the millennial pre-colonial Amazonian anthromes

### Biourbanismos amazônicos: los milenarios antromas amazônicos precoloniales

Giselle Fernandes de Pinho, doutora em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal do Pará.  
E-mail: [fpgiselle@gmail.com](mailto:fpgiselle@gmail.com)  <http://orcid.org/0000-0002-8060-7878>

Ana Cláudia Duarte Cardoso, doutora em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal do Pará.  
E-mail: [aclaudiacardoso@gmail.com](mailto:aclaudiacardoso@gmail.com)  <http://orcid.org/0000-0002-1866-453X>

**Para citar este artigo:** PINHO, G. F. de.; CARDOSO, A. C. D. Biourbanismos amazônicos: os milenares *athromes* amazônicos. *Cadernos de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo*, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 66-80, 2024.  
DOI 10.5935/cadernospos.v25n2p66-80

**Submissão:** 2025-04-22

**Aceite:** 2025-04-07

#### Resumo

Nas últimas décadas, a literatura tem explorado conceitos inovadores como biourbanismo e biomimética como potenciais soluções para desafios bioclimáticos. O biourbanismo postula que as cidades não devem ser percebidas como antíteses da natureza, mas sim como biomas altamente modificados moldados pela atividade humana. No século XX, acreditava-se amplamente que as florestas dificultavam o desenvolvimento de



sociedades complexas, no entanto, estudos arqueológicos recentes lançaram luz sobre como, na Amazônia pré-colonial, os humanos foram capazes de se sustentar por milênios através de várias estratégias de biourbanismo. Este artigo explora a formação estrutural dos *anthromes* amazônicos, aplicando conceitos e ferramentas da Escola Italiana de Morfologia no que diz respeito à teoria da estruturação espacial do território baseada na cultura e ao processo tipológico territorial, considerando fatores como organização social, mobilidade e capacidade transformadora. O exercício baseia-se na organização de dados de pesquisas arqueológicas, e resultados sugerem que a região amazônica exibiu um mosaico espacial caracterizado por uma distribuição irregular de áreas culturais e tipos territoriais bem definidos associados tanto a sistemas sociopolíticos complexos quanto a sistemas sociopolíticos minimalistas. Independentemente de sua complexidade, um processo de retroalimentação positiva foi observado nos *anthromes* amazônicos, que sofreram profundas alterações no início de seu ciclo de consolidação devido à influência dos modelos formativos europeus.

**Palavras-chave:** Biourbanismo; Estruturação espacial do território; Processo tipológico territorial; Sistemas sociopolíticos; Modelos formativos.

## Abstract

In last decades, literature has been exploring novel concepts such as bio-urbanism and biomimicry as potential solutions to bioclimatic challenges. Bio-urbanism posits that cities should not be perceived as antithetical to nature, but rather as highly modified biomes shaped by human activity. At the 20th century, it was widely believed that forests hindered the development of complex societies; however, recent archaeological studies have shed light on how, in the pre-colonial Amazon, humans were able to sustain themselves for millennia through various bio-urbanism strategies. This paper aims to analyze the structural formation of Amazonian anthromes, utilizing the concepts and tools of the Italian School of Morphology with regard to the theory of spatial structuring of the territory and the territorial typological process, considering factors such as social organization, mobility, and transformative capacity. The findings suggest that the Amazon region exhibited a spatial mosaic characterized by an irregular distribution of cultural areas and well-defined territorial types associated with both complex socio-political systems and minimalist socio-political systems. Irrespective of their complexity, a process of positive feedback was observed in the Amazonian anthromes, which underwent profound alterations at the onset of their consolidation cycle due to the influence of European formative models.

**Keywords:** Bio-urbanism; Spatial structuring of the territory; Territorial typological process; Socio-political systems; Formative models.

## Resumen

En las últimas décadas, la literatura ha explorado conceptos innovadores como el biourbanismo y la biomímesis como soluciones potenciales para los desafíos bioclimáticos. El biourbanismo postula que las ciudades no deben ser percibidas como



antítesis de la naturaleza, sino como biomas altamente modificados y moldeados por la actividad humana. En el siglo XX, se creía ampliamente que los bosques dificultaban el desarrollo de sociedades complejas; sin embargo, estudios arqueológicos recientes han arrojado luz sobre cómo, en la Amazonía precolonial, los humanos pudieron subsistir durante milenios a través de diversas estrategias de biourbanismo. Este artículo explora la formación estructural de los *anthromes* amazónicos, aplicando conceptos y herramientas de la Escuela Italiana de Morfología en lo que respecta a la teoría de la estructuración espacial del territorio basada en la cultura y al proceso tipológico territorial. Se consideran factores como la organización social, la movilidad y la capacidad transformadora. El ejercicio se basa en la organización de datos de investigaciones arqueológicas. Los resultados sugieren que la región amazónica exhibía un mosaico espacial caracterizado por una distribución irregular de áreas culturales y tipos territoriales bien definidos, asociados tanto a sistemas sociopolíticos complejos como a sistemas sociopolíticos minimalistas. Independientemente de su complejidad, se observó un proceso de retroalimentación positiva en los *anthromes* amazónicos, que sufrieron profundas alteraciones al inicio de su ciclo de consolidación debido a la influencia de los modelos formativos europeos.

**Palabras clave:** Bio-urbanismo; Estructuración espacial del territorio; Proceso tipológico territorial; Sistemas sociopolíticos; Modelos formativos.

## INTRODUÇÃO

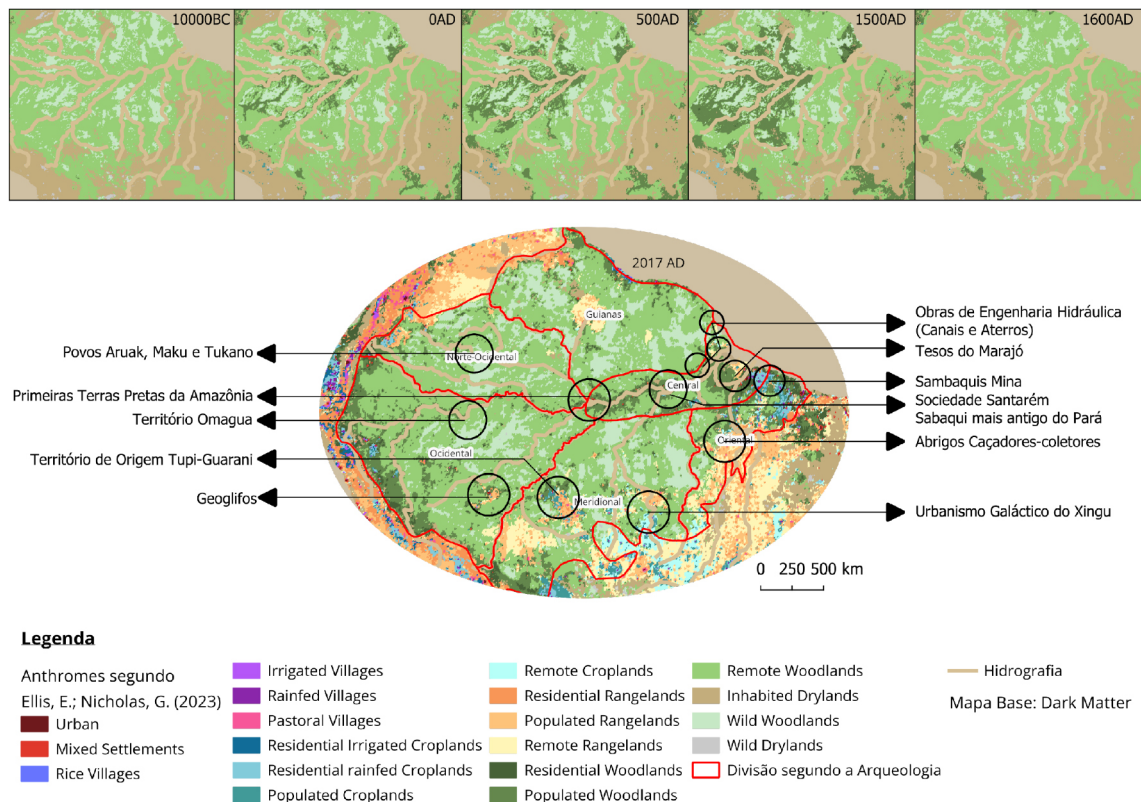
McGregor (2022) define cidade resiliente como aquela que se sustenta pela biocapacidade local. Para evitar o colapso urbano, o consumo de recursos naturais deve equilibrar-se com sua distribuição equitativa, conceito que o autor denomina biourbanismo. Historicamente, a estratificação econômica e a exploração excessiva de recursos, e não apenas desastres naturais ou guerras, foram os principais fatores de colapso de civilizações, desde as cidades da Idade da Pedra até as atuais.

O colapso de Tikal, na Guatemala, exemplifica o impacto da degradação ambiental no declínio urbano. A cidade, com 45 mil habitantes em 600 d.C., ocupava uma área de 160 km<sup>2</sup> com uma complexa estrutura social, que incluía palácios, praças, templos piramidais, esculturas e cerâmicas pintadas, e dependia de dois nichos ecológicos: a floresta e planícies alagadas. A remoção de 2/3 da cobertura florestal para agricultura e moradia causou mudanças climáticas, reduzindo a chuva e impactando o sistema hídrico da cidade. Essa escassez de água provavelmente comprometeu o abastecimento, a irrigação e a produção agrícola nas planícies, levando ao colapso da cidade.

McGregor (2022) destaca a visão de que a humanidade se distanciou da natureza, tratando-a como mera fonte de recursos. O autor introduz o conceito de *anthromes* (biomas antropogênicos), desenvolvido pelo Anthroecology Lab, que classifica os biomas conforme o impacto humano. Essa classificação organiza 20 *anthromes* em



três macrocategorias: intensivos (alto impacto), culturais (baixo impacto) e selvagens (sem impacto recente detectável). Estudos interdisciplinares que analisaram 10.000 anos da ação humana revelam que apenas 20% do planeta permanece livre de influência humana significativa, a densidade populacional indica, portanto, se a ação humana é de “jardinagem” (baixo impacto) ou “administração de danos” (alto impacto). Na América Latina e Caribe, 90% do território são “*anthromes* culturais” (baixo impacto), com destaque para o crescimento populacional e territorial dos *anthromes* floresta “povoada” e “remota” na Amazônia até 1500 (Figura 1), seguido por um brusco declínio populacional (Ellis; Ramankutty, 2008; Ellis *et al.*, 2021).



*Figura 1: Breve linha do tempo da formação de anthromes na Pan-Amazônia; destaque para algumas áreas de ocupação dos povos originários que foram alvo de pesquisas arqueológicas e constam na pesquisa documental deste artigo.*

*Fonte: Elaborada pela autora Giselle Pinho com base em metadados (Ellis; Nicolas, 2023).*

Este texto associa as recentes descobertas arqueológicas na região amazônica às formulações de análises de formação territorial italiana, que melhor incorporam o conhecimento cultural, para refletir sobre as formas de biourbanismo resultantes da domesticação mútua entre os nichos ecológicos e os povos originários. A análise baseia-se na sobreposição de dados arqueológicos às camadas de informação geofísica (relevo e hidrografia), orientada por pesquisa documental e pelas diretrizes da Escola Italiana de Morfologia Urbana referentes à teoria da estruturação espacial do território e processo tipológico territorial.

Os dados relacionados à forma de organização social (governança, economia e instituições), mobilidade (comunicação e infraestrutura) e capacidade transformadora (sociedade, estilo de vida e cultura), advindos da revisão de literatura empreendida no campo da arqueologia, foram analisados e consolidados, seguindo cinco etapas metodológicas: 1- identificação das características básicas de cada fase e cada ciclo do que se considera como processo de formação territorial pré-industrial; 2- identificação de quais momentos e em quais formas de ocupação da pré-história amazônica essas características estavam presentes; 3- categorização das formas de ocupação e das alterações antrópicas de cada período; 4- categorização das características socioculturais associadas a cada tipo de ocupação espacial; 5- consolidação de evidências sobre a retroalimentação positiva do processo formativo amazônico.

### O PROCESSO DE FORMAÇÃO TERRITORIAL EUROPEU E OS PERÍODOS DE FORMAÇÃO ESTRUTURAL DOS *ANTHROMES* AMAZÔNICOS

De acordo com Cannigia e Maffei (1995), a estruturação territorial que levou à criação dos *anthromes* italianos ocorreu ao longo de quatro ciclos durante a Pré-História e a história do “homem europeu”, descritos na Figura 2, marcando a transição do nomadismo ao sedentarismo e a evolução das paisagens.

Ciclo Primário: Iniciado com rotas nômades em cristas e a identificação de áreas ricas em recursos (fase 1), evoluiu para assentamentos sazonais e administração da produção natural (fase 2), domesticação da natureza através da produção artificial em assentamentos permanentes (fase 3), e hierarquização social, culminando na mercantilização com o surgimento das áreas culturais (fase 4).
Ciclo de Consolidação: Inversão da lógica, com a interligação de núcleos urbanos por rotas de vale, seguido pela conexão de rotas medianas e assentamentos de promontório, resultando em degradação ambiental.
Ciclo de Recuperação: Caracterizado pela conversão de terra rural em urbana e expansão da produção para áreas distantes.
Ciclo de Reestruturação: Iniciado no século XIII e em curso até hoje, reflete a contínua transformação da paisagem europeia.

Figura 2: Descrição esquemática de ciclos de formação dos *anthromes* italianos, segundo Cannigia e Maffei (1995).

Ao estabelecerem ciclos considerando características espaciais, político-culturais e socioeconômicas, Cannigia e Maffei (1995) instituíram as bases de comparação empírica que nos permitiram realizar o exercício de identificação das fases e ciclos da estruturação territorial “amazônica” através de paralelismos, antíteses e simulacros encontrados nos dados arqueológicos disponíveis, representando em parte a realidade amazônica, uma vez que a pré-história amazônica ainda é um processo em descoberta.

Identificou-se que o primeiro ciclo de ocupação da Amazônia, entre 12000 e 7000 AP, que optamos por chamar de Período Lítico, revela um padrão migratório distinto do europeu. Inicialmente, caçadores-coletores percorreram corredores de savana, adaptando-se à sazonalidade e estabelecendo abrigos semipermanentes em grutas. Já foram identificados mais de 40 abrigos por toda a região amazônica, desde os penhascos colombianos até a Serra dos Carajás, no Pará. Observa-se aqui que, diferentemente do processo europeu, que fez um movimento de descida da crista para o vale, o processo amazônico deu-se de terra firme para várzea, com assentamentos semipermanentes nas duas condições. A transição climática do Holoceno Médio (8200 a 4200 AP), com a expansão da floresta, deslocou o foco para as várzeas, que se tornaram áreas de alta produtividade natural, impulsionando assentamentos permanentes (Magalhães, 1994; 2005).

A primeira evidência de que as rotas amazônicas não eram de crista, mas sim de vale, é a localização dos principais sítios arqueológicos a pouca distância dos principais rios da bacia amazônica, inferindo que estes eram desde muito cedo as primeiras grandes rotas utilizadas pelos povos originários, com a produção de embarcações sendo provavelmente uma das primeiras especializações desses povos (Souza, 2019).

O Período Lítico (12000 a 7000 AP) é constituído, portanto, da primeira e da segunda fases da estruturação territorial. A terceira fase inicia-se na Amazônia no que identificamos como Período Ceramista Inicial (7000 a 3000 AP); é marcada pelo surgimento de assentamentos humanos unicomponenciais (núcleo único) circulares. Esses assentamentos, possivelmente semissedentários e isolados, precederam a agricultura intensiva, com base na domesticação de palmeiras e tubérculos, sem formação de terra preta (TP) e implantados em barrancos naturais de onde era possível administrar os recursos sazonais (ciclos de seis meses) de cheia e vazante (Heckenberger; Petersen; Neves, 1999; Moraes; Neves, 2012; Neves, 2010, 2022).

Nos nichos ecológicos onde os barrancos não são comuns e a variação do nível da água passa a ser diferenciada (enchente e vazante a cada 12 horas), observam-se as construções monumentais, ou seja, intervenções que podiam chegar a 30 metros de altura, dando aos habitantes desses nichos as mesmas vantagens daqueles instalados em barrancos naturais.

Considera-se, portanto, que o Período Ceramista Inicial corresponde em sua totalidade à terceira fase do primeiro ciclo formativo da Amazônia e difere do modelo de ocupação humana europeu ao não substituir a produção natural por uma produção artificial.

Em seguida, prossegue-se para a análise da quarta fase caracterizada pela hierarquização de assentamentos e o estabelecimento de rotas de troca. Essas características surgem na Amazônia durante o período que denominamos de ceramista médio (3000 a 900 AP), quando se observa um paulatino crescimento





demográfico e expansão dos assentamentos, que passam de 1 ha para cerca de 30 a 50 ha. Aos poucos, ocorre uma hierarquização desses assentamentos com a sua implantação em pontos estratégicos do território, possuindo tamanhos e funções diferenciadas e sendo interligados por estradas bem definidas (Heckenberger; Petersen; Neves, 1999; Heckenberger *et al.*, 2008).

Em síntese, a quarta fase do primeiro ciclo de formação territorial amazônico é caracterizada por um adensamento populacional com os principais núcleos permanecendo na várzea e os núcleos secundários se estabelecendo nas áreas próximas, em terra firme ou seguindo ao longo dos rios; o surgimento de amplas áreas culturais definidas principalmente pelas famílias linguísticas; e o aumento exponencial da antropização da floresta.

No entanto, é importante ressaltar que a não substituição da ordem natural por uma produção artificial criou um processo de retroalimentação positiva que não causou degradação ambiental. Pelo contrário, os estudos apontam que quanto mais antigo era o assentamento, melhores eram as condições ambientais, evidenciadas principalmente pela existência de terras pretas e terras mulatas (solos férteis) em meio à terra amarela e pobre em nutrientes que caracteriza o solo amazônico.

Essa condição de não degradação perdurou até o final do que chamamos de Período Ceramista Tardio, que pode ser considerado como a primeira fase do ciclo de consolidação amazônico. Esse período compreende os anos 900 a 550 AP, ou seja, alguns séculos antes do contato com os europeus, e é marcado principalmente pelo declínio populacional que resultou no abandono ou redução do tamanho das aldeias circulares ou alteração abrupta para um formato linear.

Com a chegada do contato europeu, uma transformação repentina ocorreu no contexto territorial amazônico. A breve reorganização espacial iniciada com a expansão tupi e a estabilização das áreas culturais foram sobrepujadas pela colonização europeia, limitando o ciclo de consolidação do sistema de retroalimentação positiva à organização territorial dos povos originários sobreviventes. Posteriormente, os grupos tradicionais (ribeirinhos e quilombolas) preservaram ou resgataram parte das práticas de subsistência indígena por meio de ciclos de recuperação e reestruturação, promovendo uma ordem natural em detrimento de uma produção inteiramente artificial (Saunier; Cardoso, 2025; Alencar; Sousa, 2016; Lopes, 2008).

### **AS CARACTERÍSTICAS SOCIOCULTURAIS DO PROCESSO FORMATIVO AMAZÔNICO**

Durante o Período Lítico na Amazônia, acredita-se que a organização social era baseada em grupos familiares de até quatro famílias liderados por um xamã. A divisão do trabalho desses grupos incluía a produção de ferramentas de pedra, caça e preparo de alimentos. As pinturas rupestres, principais registros culturais,



retratavam cenas de caça, danças e elementos da fauna e flora local. A origem da cerâmica é incerta, mas inicialmente estava ligada a rituais e restrita a poucos indivíduos. Com o tempo, seu uso se expandiu para o cotidiano, especialmente para armazenamento, embora não fosse usada para cozinhar (Magalhães, 1994, 2005).

Os vestígios do Período Ceramista Inicial na Amazônia revelam uma sociedade hierarquizada, com divisão entre chefia e aldeões, evidenciada por cerâmica diferenciada (simples para o dia a dia, elaborada para rituais), pelas práticas funerárias (enterros distintos para elites e aldeões) e complexidade nos padrões decorativos. Nesse período, consolidou-se uma organização territorial tripartite, familiar-clânica, religiosa e política, liderada, respectivamente, pelo chefe da moradia, xamãs e chefias locais. As principais sociedades desse período incluem a de Santarém, que construiu o sambaqui de Taperinha no Pará, os construtores do sambaqui do Bacanga no Maranhão, e as ocupações iniciais na Amazônia Central e na Ilha do Marajó (Roosevelt, 1993; Eriksen, 2001; Cruls, 2003)

No Período Ceramista Médio, o crescimento populacional levou ao aumento da complexidade social na Amazônia. Surgiram diversas formas de hierarquia, desde aldeias lideradas por um único chefe ou conselhos, até grandes cacicados que controlavam vastas áreas. Essa organização hierárquica baseava-se em laços de consanguinidade, reforçados por meio de casamentos estratégicos (Roosevelt, 1993; Eriksen, 2001).

No auge do Período Ceramista Médio, a rica cultura amazônica se expressava em diversas formas de arte, incluindo cerâmica, adornos e arte plumária. A economia era impulsionada por um sistema de trocas de longa distância, conectando povos de diferentes regiões da América do Sul. Essa rede de trocas promoveu a especialização em diversas tecnologias, como a produção de artefatos de madeira, pedra, argila e metais, além do comércio de recursos naturais e a difusão de ideias e cosmologias, resultando na dominação cultural da família linguística arawak, conhecida como expansão arawak. A produção de cerâmica e o ensino das crianças, atividades consideradas femininas, desempenhou papel crucial na transmissão cultural, exceto para conhecimentos masculinos ou xamânicos. A organização territorial mantinha-se tripartite: familiar-clânica, religiosa e política, agora com chefias microrregionais. Notáveis sociedades desse período incluem marajoara, tapajó e anoa, evidenciando a complexidade social e cultural da Amazônia (Roosevelt, 1993; Eriksen, 2001; Cruls, 2003).

No Período Ceramista Tardio, com a predominância dos povos de língua tupi, a agricultura se intensificou, resultando no uso das terras pretas para produção de alimentos. A mudança nos assentamentos, de circulares para lineares, facilitou essa transição. A economia, enfraquecida por guerras e declínio populacional, viu a redução das rotas de troca, que, paradoxalmente, facilitaram tanto a troca cultural quanto a escravidão e a disseminação de epidemias após o contato com os europeus (Eriksen, 2001; Souza, 2019). Apesar do declínio, a organização territorial tripartite (familiar-clânica, religiosa e política) persistiu, com chefias





macrorregionais liderando sub-bacias inteiras. As principais sociedades desse período foram os tapajós, omáguas e yurímagos.

A Figura 3, a seguir, apresenta um quadro síntese do raciocínio metodológico das três primeiras etapas de análise.

Processo formativo territorial - Modelo Europeu						
Ciclo 1				Ciclo 2	Ciclo 3	Ciclo 4
Fase 1 Rotas nômades Crista-vale	Fase 2 assentamento semipermanente Produção natural	Fase 3 assentamentos permanentes Produção artificial	Fase 4 hierarquização Áreas culturais	Estabilização das áreas culturais; Conversão de solo rural em solo urbano; Rotas Vale-crista Degradação ambiental	Expansão urbana Mitigação dos danos ambientais	Reestruturação nova fase de degradação ambiental
Processo formativo territorial - Modelo Amazônico						
Ciclo 1				Ciclo 2	Ciclo 3	Ciclo 4
Período Lítico		Ceramista Inicial	Ceramista Médio	Ceramista Tardio	Início da Colonização	
Fase 1 rotas nômades Vias fluviais	Fase 2 assentamentos semipermanentes Produção natural	Fase 3 Assentamentos permanentes produção natural manejada	Fase 4 Hierarquização Áreas culturais auge da rede de trocas Arawak	Estabilização das áreas culturais Expansão Tupi utilização de terra preta para a agricultura	Suplantação do modelo europeu sobre o modelo amazônico Remanescentes de povos originários e comunidades tradicionais desenvolvem ciclos próprios de recuperação e reestruturação das práticas de subsistência milenares.	
Características Socioculturais						
Ciclo 1				Ciclo 2	Ciclo 3	Ciclo 4
Período Lítico		Ceramista Inicial	Ceramista Médio	Ceramista Tardio	Início da Colonização	
Núcleo Familiar	Núcleo Familiar ou Clânico		Cacicado Microrregional	Cacicado Macrorregional	Núcleo Familiar	Comunidade Tradicional
Domesticação de frutíferas, palmeiras e tubérculos		Formação de Terra Preta		Utilização de Terra Preta para agricultura		
Produção Lítica		Arte plumária, madeira e pedra				
Produção de cerâmica						
			Auge das Rotas de Troca	Declínio das Rotas de Troca	Rede Dendrítica de Núcleos urbanos	Mricorredes Municipais
			Grandes obras de terraplanagem, açudes, estradas, lagos artificiais e barragens			

Figura 3: Quadro síntese do processo metodológico.

Fonte: Elaborada pela autora Giselle Pinho.

## AS FORMAS ESPACIAIS E A ATUAÇÃO ANTRÓPICA DO PROCESSO FORMATIVO AMAZÔNICO

No Período Lítico, caçadores-coletores alternavam entre grutas (chuva) e vales (seca), com mínimas alterações antrópicas, como a seleção de espécies comestíveis. Sua mobilidade era terrestre, em um raio de 40 km. Os abrigos, simples, dividiam-se em moradia-produção, cerimoniais (funerais) e de memória (pinturas rupestres). Os de moradia-produção, com entrada usualmente voltada para o leste, organizavam-se por luminosidade, umidade e temperatura: áreas claras para trabalho e preparo dos alimentos, intermediárias com temperaturas mais estáveis para descanso e escuras com menor umidade para depósito. A declividade do solo e, por vezes, nascentes, garantiam a salubridade (Magalhães, 1994, 2005).

No Período Ceramista Inicial, a área de manejo abrangia um raio de 5 km, com mobilidade terrestre limitada. Destacam-se o evento fundador que originou a mandioca doméstica, que ocorreu por volta de 6500 AP, a domesticação da pupunha e outros tubérculos, além do início da formação de terras pretas e rotas de troca fluviais (Clement, 2014; Arroyo-Kalin, 2010).

Os sambaquis, estruturas representativas do Período Ceramista Inicial, enfrentam risco de desaparecimento devido a atividades humanas e naturais. A dificuldade em encontrar vestígios arqueológicos de estruturas, devido à sua natureza a céu aberto, dificulta a compreensão de sua função. Existem sambaquis em diferentes localizações, os sambaquis bolivianos são mais antigos, mas tiveram um período de ocupação mais curto, serviam como bases para assentamentos elevados em planícies aluviais, com altura suficiente para que um assentamento pudesse ser instalado acima do nível de inundação da planície nos períodos de chuva mais intensa. Os sambaquis brasileiros foram ocupados até por volta do ano 1200 d.C. e, portanto, podem ter assumido diferentes organizações e evoluído ao longo dos demais períodos de formação, sua função é, portanto, debatida: alguns especialistas os veem como bases para assentamentos enquanto outros os consideram monumentos funerários, o que significaria o indício de uma divisão do espaço em ocupação habitacional e ocupação cerimonial, com várias ocupações habitacionais ligadas a uma única ocupação cerimonial (Py-Daniel *et al.*, 2017; Roosevelt, 1993).

No Período Ceramista Médio, a Amazônia testemunhou alterações antrópicas significativas, como sistemas de terraplanagem, estradas, açudes e ilhas florestais. Três formas de ocupação se destacaram:

1. Geóglifos no Acre: Trincheiras geométricas (círculos e retângulos perfeitos ou semiperfeitos) de grande porte (variavam de 3 a 7 ha), e grande variabilidade de vestígios arqueológicos, apontam para diferentes funções entre cerimoniais, habitacionais ou de troca (Schaan; Ranzi; Barbosa, 2010).
2. Urbanismos galácticos na Amazônia Central: Exemplificados pelos Kuikuro no Alto Xingu representam a organização territorial ancestral multicomponencial, micro e macrorregionais, com áreas habitacionais cercadas por zonas de 2 km para produção direta e de 5 km para pomares, com a floresta densa servindo de barreira entre os cacicados.
3. Tesos na Ilha do Marajó: Montículos artificiais que simbolizavam prestígio e liderança da sociedade marajoara, com seu cacicado composto por 37 tesos habitacionais centralizado em Camutins, um grande teso cerimonial que media 12 metros de altura e possuía 2,5 hectares de área (100 x 250 metros); pressupõem-se que ao erguer os tesos essa sociedade criou lagos artificiais para o manejo da fauna aquática em períodos de seca, assim como a manutenção de áreas de produção agrícola, apesar de a agricultura não ter sido a força motriz da economia marajoara. Seu apogeu por volta do século V e sua extinção, possivelmente por causas externas, marcou o fim de uma era antes da expansão tupi (Roosevelt, 1993; Cruls, 2003).



No Período Ceramista Tardio, a expansão tupi transformou a organização espacial amazônica. Ocorreu uma pulverização da ocupação territorial com o abandono de diversos sítios, e o surgimento de novos assentamentos de pouca duração cronológica; assentamentos fortificados surgiram e a forma dos sítios variou: circulares com defesas (arawak, marco-te) e lineares (tupi-guarani, assentamentos conquistados).

A região de Santarém, no Pará, foi um importante centro cultural amazônico, com ocupação humana desde 11200 AP e cerâmica datada de 8000 AP. Seu apogeu, no Período Ceramista Tardio, revelou um cacicado hierarquizado com aldeias interligadas por estradas semelhantes ao urbanismo galáctico evidenciado no Rio Xingu. A economia diversificada incluía cerâmica elaborada, tecidos, flechas envenenadas e muiraquitãs, que evidenciam uma economia de troca avançada, uma vez que a matéria-prima, constituída por pedras verdes de jadeíte ou pedras brancas, era adquirida de povos que habitavam as Guianas; o produto consistia em objetos de troca exclusivos das elites. (Py-Daniel *et al.*, 2017).

A Figura 4 apresenta um quadro síntese das formas de ocupação em cada período do processo formativo amazônico através de uma compilação de croquis.

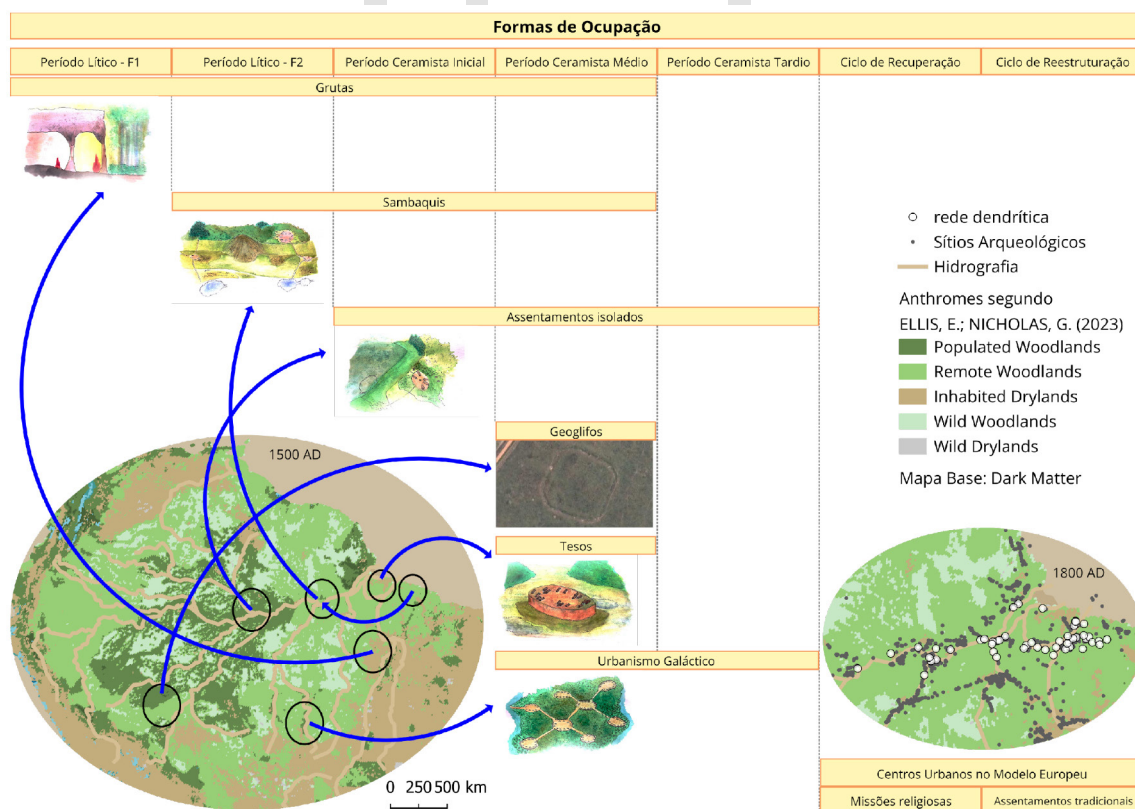


Figura 4: Quadro síntese das formas de ocupação.

Fonte: Elaborada pela autora Giselle Pinho.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Se para MacGregor (2022), o biourbanismo se baseia na distribuição equitativa de recursos naturais, respeitando a biocapacidade local, as sociedades pré-coloniais amazônicas podem exemplificar esse conceito por meio do sistema de retroalimentação positiva (Figura 5). Neste, a forma física – a articulação entre os espaços habitacionais e as áreas de produção/domesticação da fauna e flora (terrestre e aquática) – era facilitada pelas grandes obras de engenharia, resultando em uma agroecologia intensiva e até certo ponto extensiva e em um sistema de subsistência que não substituiu a produção natural por uma artificial. Tal articulação era mais ou menos complexa dependendo das dinâmicas políticas que as controlavam, uma vez que a pulverização e multiplicação político-linguística desenvolveu diversas áreas culturais articuladas entre si por meio de trocas e guerras, significando que o domínio político não era territorial, mas sim populacional, os caciques ou chefias eram mais poderosos quanto mais seguidores/súditos tivessem, ou seja, quanto mais pessoas conseguissem mobilizar para executar as obras de engenharia e construir seus biourbanismos, maiores eram as áreas manejadas e maior sua produção agroecológica, podendo assim alimentar mais contingente populacional.

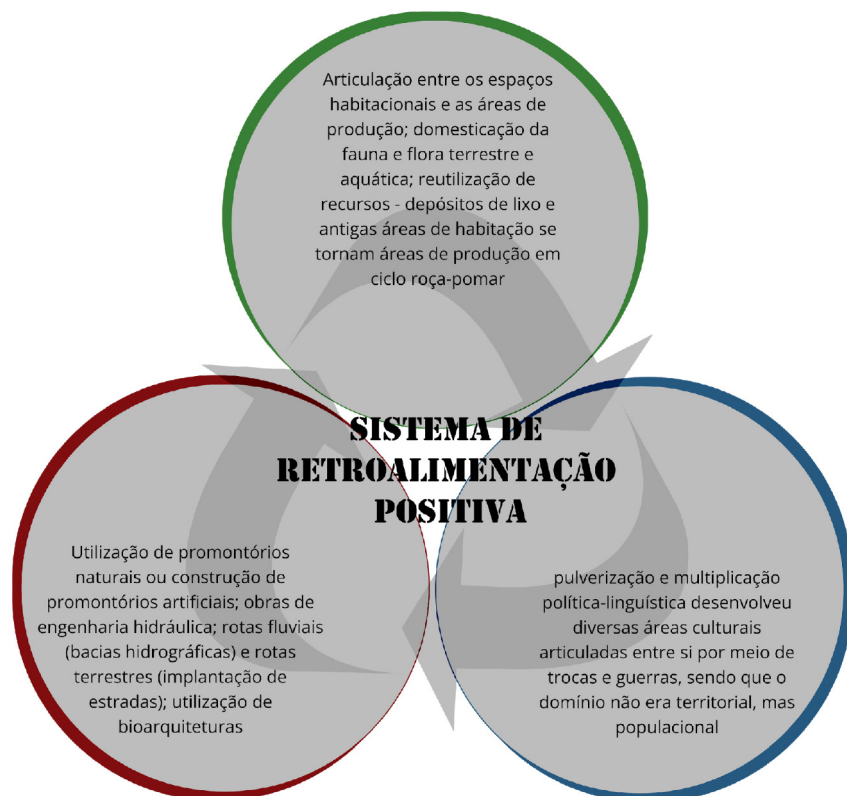


Figura 5: Esquema do sistema de retroalimentação positiva.

Fonte: Elaborada pela autora Giselle Pinho.



A ocupação humana na Amazônia, desde o Período Lítico até o contato europeu, revela uma evolução complexa não substitutiva, em que as sociedades de caçadores-coletores conviveram com culturas hierarquizadas, cercados de água e floresta. Os povos amazônicos desenvolveram formas de ocupação que maximizaram seus recursos naturalmente. Em locais mais alargados, com maior variação entre cheia e seca, foram desenvolvidas grandes obras de engenharia hidráulica, como os tesos do Marajó e os grandes canais e aterros no estado do Amapá; nas áreas de serra proliferavam os abrigos em grutas que permitiam o manejo de vários nichos ecológicos ao mesmo tempo; nas áreas centrais, onde os barrancos naturais eram mais comuns, desenvolveu-se uma articulação intrincada entre várzea e terra firme a partir da hierarquização de múltiplos assentamentos sob as ordens de um único chefe; os geóglifos do Acre marcaram uma área de planaltos onde aparentemente formaram um grande epicentro para as trocas de caráter continental. Muito pouco dessa engenhosidade resistiu à colonização como evidenciado pelos mapas desenvolvidos pelo Anthroecology Lab que mostram claramente o aumento populacional em grande extensão de floresta cultural e a súbita perda entre 1500 e 1700.

O início da colonização marca o fim do processo formativo, pois em grande parte ocorre a suplantação do saber amazônico pela concepção territorial europeia. Para Adams, Murrieta e Neves (2006) a Amazônia florestal é habitada/constituída por três sociedades que possuem em comum relativa invisibilidade sociopolítica: os remanescentes dos povos originários; os camponeses tradicionais ou históricos, ou seja, os caboclos, quilombolas e aqueles que sobreviveram à cabanagem e seus descendentes; e os neocamponeses que correspondem aos migrantes que desde a década de 1960 migraram para a Amazônia. Essas três sociedades são distinguíveis entre si (pela forma de ocupação espacial que praticam) e das cidades. Esse percurso sugere que o processo formativo amazônico culminou em três concepções de estruturação espacial: a ancestral mantida pelos remanescentes indígenas, a amazônica, mantida pelos povos tradicionais, e a luso-brasileira, que se refere às sedes de município, *company towns* e aos assentamentos dos neocamponeses.

Assim como o processo formativo territorial europeu é valorizado e se tornou o parâmetro para estudos, seria possível reconstituir um processo formativo territorial amazônico a ser entendido e valorizado, em especial pelo sistema de retroalimentação positiva, ainda presente na espacialidade dos povos remanescentes, comunidades tradicionais e em menor grau nos assentamentos dos neocamponeses que continuam cultivando florestas.

## REFERÊNCIAS

- ADAMS, C.; MURRIETA, R.; NEVES, W. (orgs.). *Sociedades caboclas amazônicas: modernidade e invisibilidade*. São Paulo: Annablume, 2006.
- ALENCAR, E. F.; SOUSA, I. S. de. Tradição e mudanças no modo de habitar as várzeas dos rios Solimões e Japurá, AM. *Iluminuras*, Porto Alegre, v. 17,





- n. 41, p. 203-232, jan./jun. 2016. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/303750354\\_TRADICAO\\_E\\_MUDANCAS\\_NO\\_MODALIDADE\\_DE\\_HABITAR\\_AS\\_VARZEAS\\_DOS\\_RIOS\\_SOLIMOEES\\_E\\_JAPURA\\_AM](https://www.researchgate.net/publication/303750354_TRADICAO_E_MUDANCAS_NO_MODALIDADE_DE_HABITAR_AS_VARZEAS_DOS_RIOS_SOLIMOEES_E_JAPURA_AM). Acesso em: 10 jan. 2019.
- ARROYO-KALIN, M. A domesticação da paisagem: os solos antropogênicos e o formativo na amazônia. In: PEREIRA, E.; GUAPINDAIA, V. (org.). *Arqueologia Amazônica 2*. Belém: Mpge; Iphan; Secult, 2010. p. 879-908.
- CANNIGIA, G.; MAFFEI, G. L. *Tipologia de la edificacion: estructura del espacio antropico*. Madrid: Celeste Ediciones, 1995.
- CLEMENT, C. R. Crop domestication in the Amazon. *Encyclopaedia of The History of Science, Technology, and Medicine in Non-Western Cultures*, [S.L.], p. 1-7, 2014. Springer Netherlands. DOI: [http://dx.doi.org/10.1007/978-94-007-3934-5\\_9876-1](http://dx.doi.org/10.1007/978-94-007-3934-5_9876-1)
- CRULS, G. *Hiléia amazônica*. Belo Horizonte: Editora Itatiaia, 2003. (Reconquista do Brasil, v. 170).
- ELLIS, E. C; RAMANKUTTY, N. Putting people in the map: anthropogenic biomes of the world. *Frontiers in Ecology and the Environment*, [S.L.], v. 6, n. 8, p. 439-447, Oct. 2008. Wiley. DOI: <http://dx.doi.org/10.1890/070062>.
- ELLIS, E.; NICOLAS G. *Anthromes 12K DGG v1 shapefile*. Harvard Dataverse, v. 1, 2023. DOI: <https://doi.org/10.7910/DVN/SZFCPX>
- ELLIS, Erle C. *et al.* People have shaped most of terrestrial nature for at least 12,000 years. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, [S.L.], v. 118, n. 17, p. 1-8, 19 abr. 2021. Proceedings of the National Academy of Sciences. DOI: <http://dx.doi.org/10.1073/pnas.2023483118>
- ERIKSEN, L. *Nature and culture in prehistoric Amazonia: using G.I.S. to reconstruct ancient ethnogenetic processes from archaeology, linguistics, geography, and ethnohistory*. Lund: Lund University, 2011.
- HECKENBERGER, M. J.; PETERSEN, J. B.; NEVES, E. G. Village size and permanence in Amazonia: two archaeological examples from Brazil. *Latin American Antiquity*, Cambridge, v. 4, n. 10, p. 353-376, 1999.
- HECKENBERGER, M. J., et al. Pre-Columbian Urbanism, Anthropogenic Landscapes, and the Future of the Amazon. *Science*, v. 321 n. 5893, P. 1214-1217, 2008. doi: 10.1126/science.1159769.
- LOPES, L. O. do C. *Várzea e varzeiros da Amazônia*. 1. ed. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2008.





MAGALHÃES, M. P. *A phýsis da origem: o sentido da história na Amazônia*. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2005.

MAGALHÃES, M. P. *Arqueologia de Carajás: a presença pré-histórica do homem na Amazônia*. Belém: Companhia Vale do Rio Doce, 1994.

MCGREGOR, A. *Biourbanism: cities as nature: a resilience model for anthromes*. London: Biourbanism Publishing Pty Ltd, 2022.

MORAES, C. de. Aldeias circulares na Amazônia Central: um contraste entre fase paredão e fase guarita. In: PEREIRA, E.; GUAPINDAIA, V. (org.). *Arqueologia amazônica 2*. Belém: Mpeg; Iphan; Secult, 2010. p. 581-604.

MORAES, C. de P.; NEVES, E. G. *O ano 1000: adensamento populacional, interação e conflito na Amazônia Central*. *Amazônica*, Belém, v. 1, n. 4, p. 122-148, 2012.

NEVES, E. G. Arqueologia da Amazônia Central e as classificações na Arqueologia Amazônica. In: PEREIRA, E.; GUAPINDAIA, V. (org.). *Arqueologia amazônica 2*. Belém: Mpeg; Iphan; Secult, 2010. p. 561-580.

NEVES, E. G. *Sob os tempos do equinócio: oito mil anos de história na Amazônia Central*. São Paulo: Ubu Editora/Edup, 2022.

PY-DANIEL, A. R. et al. *Uma Santarém mais antiga sob o olhar da Arqueologia*. Belém: Mpeg, 2017.

ROOSEVELT, A. C. The rise and fall of the Amazon chiefdoms. *L'Homme*, [S.L.], v. 33, n. 126, p. 255-283, 1993. PERSEE Program. DOI: <http://dx.doi.org/10.3406/hom.1993.369640>. Disponível em: [https://www.persee.fr/doc/hom\\_0439-4216\\_1993\\_num\\_33\\_126\\_369640](https://www.persee.fr/doc/hom_0439-4216_1993_num_33_126_369640). Acesso em: 31 set. 2022.

SAUNIER, C. de N. M.; CARDOSO, A. C. D. Senhores das águas: quilombos da Amazônia paraense (século XIX). *Anais do Museu Paulista: História e Cultura Material*, São Paulo, v. 33, p. 1-40, 2025.

SCHAAN, D. P.; RANZI, A.; BARBOSA, A. D. (org.). *Geoglifos: paisagens da Amazônia Ocidental*. Rio Branco: Gknoronha, 2010.

SOUZA, M. *História da Amazônia: do período pré-colombiano aos desafios do século XXI*. Rio de Janeiro: Record, 2019.

