

A importância dos modelos gráficos para um debate geohistórico do processo de ocupação do rio Xingu

DOI: 10.54446/bcg.v14i2.3599

Mateus Monteiro Lobato¹, Raphael Fernando Diniz², Sueny Diana Oliveira de Souza³, Kethelen Alves de Morais⁴

Resumo

Os estudos geohistóricos e de modelização gráfica têm sido objeto de reflexão e debate no âmbito de diversas pesquisas no campo da Geografia nas últimas décadas. Almejando contribuir para a produção do conhecimento acerca dessas questões, buscou-se no presente artigo refletir sobre a importância da modelização gráfica para o estudo da Geohistória do espaço geográfico pretérito amazônico, delimitando como recorte espacial de análise a Bacia Hidrográfica do Rio Xingu, em território paraense. Para consecução desse objetivo, a metodologia adotada fundamentou-se na realização de revisões bibliográficas acerca dos temas e objeto de investigação e, complementarmente, da produção de modelos gráficos. A partir desse exercício, concluiu-se que a ocupação da bacia se iniciou do Norte em direção ao Sul, no primeiro momento, em seguida de Leste para Oeste. Esse movimento adicionou várias dinâmicas socioespaciais no território e foi forjada pela luta de classes, desde os primeiros habitantes amazônicos até os dias atuais.

PALAVRAS-CHAVE: modelização gráfica, cartografia, Amazônia, bacia hidrográfica, Altamira.

-
- 1 Professor Adjunto da Universidade Federal do Pará (UFPA) – campus Altamira. E-mail: monteirolobato@ufpa.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7780-8804>.
 - 2 Professor Adjunto da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). E-mail: diniz@ufam.edu.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0664-2026>.
 - 3 Professora Adjunta e diretora da Faculdade de História da Universidade Federal do Pará (UFPA) – campus Ananindeua. E-mail: suenyhist@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6212-0559>.
 - 4 Graduada em Geografia pela Universidade Federal do Pará (UFPA) – campus Altamira. E-mail: kethelenmorais11@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-9776-1098>.

Introdução

A Geohistória vem ganhando espaço nos debates geográficos e historiográficos na imaginação científica do tempo presente. Já é possível encontrar alguns trabalhos⁵ que apontam contribuições relevantes nesse debate, seja no âmbito teórico, seja na análise da realidade. Situação semelhante se observa com a modelização gráfica, que conta com prospecções bastante interessantes de seu uso e teorização.

Buscando contribuir para os debates e reflexões realizadas a respeito dessas questões, sobretudo a partir de uma abordagem essencialmente geográfica e histórica, o objetivo desse artigo é tentar dialogar na fronteira epistemológica da Geografia e da História e emergir com uma discussão que contribua para o conhecimento do espaço geográfico pretérito. Nesse escopo, procuraremos desenvolver uma reflexão que aponte a importância da modelização gráfica para o estudo da Geohistória, tomando como pergunta central: que contribuições a modelização gráfica pode dar às análises do espaço geográfico pretérito amazônico?

Tal ideia é uma atualização e ampliação das proposições feitas por Ferreira (1998) e Théry (2005), que anteviam a importância da modelização gráfica para os estudos geohistóricos. De forma bem sucinta, a modelização gráfica pode contribuir para estes estudos ao atribuir uma "simplificação" cartográfica que permita espacializar as fontes históricas. Um exemplo desse esforço pode ser visto em Lobato (2018), que procurou mapear os processos geohistóricos ocorridos na região marabaense.

O recorte geográfico que será o laboratório dessa discussão é a bacia hidrográfica do Xingu, desde os primeiros registros oficiais da colonização europeia até os dias mais recentes. Para facilitar o estudo, esse lapso temporal será dividido nos cinco períodos sugeridos por Umbuzeiro (2012), começando em 1636 (com os primeiros registros de viagem) até os fins da década de 2010.

Para consecução desses objetivos, foram utilizados os seguintes procedimentos metodológicos: revisão bibliográfica acerca do processo de ocupação geohistórica da bacia hidrográfica do Rio Xingu e sobre a importância da modelização gráfica para as pesquisas geohistóricas. Complementarmente, foi realizada uma etapa de sistematização do processo histórico de produção do espaço e elaborados num quadro para servir de guia. E, por fim, na fase de produção dos modelos gráficos no *EazyDraw*, transformamos as informações geográficas em abstrações para compor os modelos sob os princípios metodológicos adaptados de Black (2005), Girardi (2008), Ferreira (1998) e Théry (2005).

O artigo está estruturado em partes: introdução e considerações finais, uma organizando sinteticamente o quadro histórico e geográfico da ocupação da bacia do Xingu, outra apresentando o que entendemos ser a principal contribuição da modelização gráfica para a análise da Geohistória. No desenvolvimento da

5 Ver, por exemplo: Abreu (1998); Biaggi (2015); Biaggi e Droulers (2000); Ferreira (1998); Lima e Amora (2012); Lira (2018) e Silva (2012).

argumentação trazemos à baila alguns modelos gráficos da produção espacial, mesclando e amarrando esses dois pontos levantados.

Geohistória do Xingu: espaço e tempo

A bacia do Xingu é geograficamente uma área rica em povos originários de várias etnias: Juruna, Assurini, Xipaia e outra⁶. Apesar dessa diversidade de povos tradicionais, a história oficial de ocupação desse espaço é contada a partir de outro viés social. Uma narrativa que escamoteou a mão de ferro sobre o sangue e exploração desses grupos, em favor da colonização europeia. Portanto, consideramos que uma análise geohistórica da bacia do Rio Xingu precisa construir formas de compreensão desse processo a partir de um prisma crítico.

Como aproximação da geohistória do Xingu trazemos uma periodização elaborada por Umbuzeiro (2012), que estipula as balizas temporais sempre a partir de um marco econômico e espacial. Isso posto, o primeiro deles compreende de 1636 até 1883, o segundo de 1883 a 1942, o terceiro de 1942 até 1970, o penúltimo de 1970 a 2010 e último de 2010 em diante (quadro 01).

6 São elas: Aweti, Ikpeng, Kalapalo, Kamaiurá, Kawaiweté, Kisêdjê, Kuikuro, Matipu, Mehinako, Nahukuá, Naruvotu, Tapayuna, Trumai, Wauja, Yawalapiti, Yudja (Xingu+, s.d.).

Quadro 01. Sínteses Geohistóricas do Xingu.

Contexto Histórico	Atividade Econômica	Sujeitos Sociais	Circulação	Territórios	Espaço	Fixos
1º Período (1636-1883)						
Colonização/missões religiosas	Cravo/Cacau	Indígenas/missionários/exploradores	Rios/cachoeiras/caminhos	Terras Indígenas/Missões	Grão-Pará e Maranhão/Império	Maturu; Souzel; Porto Vitória; Altamira; Forte de Gurupá.
2º Período (1883-1942)						
Industrialização Mundial	Extração da Borracha	Indígenas/missionários/exploradores/soldados da borracha	Rios/caminhos	Seringais	Província do Pará/Estado do Pará	Altamira/Porto Vitória; Volta Grande
3º Período (1942-1970)						
II Grande Guerra	Caça/pesca/agricultura/extrativismo	Indígenas/colonos/camponeses/grileiros/fazendeiros	Rios/caminhos	Floresta/fazendas	Amazônia Legal	Altamira; Senador José Porfírio; Porto Vitória; Porto de Moz; Gurupá.
4º Período (1970-2010)						
Projetos de Colonização/Reexpansão da Fronteira	Agropecuária/extrativismo florestal	Indígenas/colonos/camponeses/grileiros/fazendeiros	Rios/estradas	Lote/Área de Segurança Nacional/Latifúndio	Amazônia Legal	Altamira/Medicilândia/Pacajá/Anapú/Vitória do Xingu/Sen. José Porfírio
5º Período (2010-)						
Ressignificação da fronteira	Geração de energia/Cacau	Indígenas/colonos/camponeses/grileiros/fazendeiros/Norte Energia/Estado/Sociedade Civil	Rios/estradas	Quitombolas/terras indígenas/lotos/latifúndio/Área Diretamente Afetada	Região de Influência de Altamira	Belo Monte/Altamira/Medicilândia/Pacajá/Anapú/Vitória do Xingu/Sen. José Porfírio

Fonte: Adaptado de Cardoso (2018); Coudreau (1977); Miranda Neto (2014); Santos (1980); Souza e Cardozo (2008); Umbuzeiro (2012).

Com base nessa periodização, indicamos que as primeiras incursões ao território xinguano no século XVII foram peremptoriamente sistematizadas por religiosos, que buscavam expandir a fé cristã no que ficou conhecido como padroado. Estas incursões foram realizadas ainda de forma limitada, pois os difíceis trechos encachoeirados impuseram limitações aos religiosos e demais exploradores para subir até as cabeceiras do rio (SOUZA; CARDOZO, 2008; UMBUZEIRO, 2012).

Tendo em vista esses primeiros sobressaltos naturais, houve uma articulação de modais que permitiam melhorar a circulação pelo rio, tornando-a menos “perigosa” e

mais “ágil”. A partir desse esforço inicial de ocupação, dois pontos importantes de apoio logístico surgiram: primeiro o Porto Vitória e o segundo o povoado de Altamira (COUDREAU, 1977; MIRANDA NETO, 2016; SOUZA; CARDOZO, 2008; UMBUZEIRO, 2012).

Miranda Neto (2016) aponta que essa articulação circulatória permitiu aos religiosos e demais exploradores ocuparem o território ao qual Souza e Cardozo (2008) lembraram ser abundante em cravo e cacau, sendo o primeiro uma especiaria explorada ao longo da bacia e que foi indispensável para a dinâmica econômica da província e o segundo um fruto selvagem também de valor comercial.

Tal arranjo espacial vigorou e funcionou nessa dinâmica de exploração de cravo e cacau até por volta da metade do século XIX, pois, tendo em vista a expansão da demanda pela borracha no âmbito da industrialização mundial, novas áreas precisaram ser incorporadas à produção, sendo a bacia do Xingu rica em árvores de seringueira (*Hevea brasiliensis*) passou a fazer parte dos espaços produtivos mundiais (COUDREAU, 1977; SANTOS, 1980).

Por se tratar de uma fonte de látex, a partir desse momento o espaço geográfico do Xingu ganhou projeção na economia regional, daí as incursões mais frequentes e o aparecimento de novos sujeitos e mandatários nessa escala, agora mais ligados à extração da borracha. Tendo a borracha adentrado a dimensão econômica e animando a produção do espaço, o território passou a ser organizado em função da exploração desse produto, sendo os seringueiros os principais sujeitos de penetração, mas explorados a partir do sistema de aviamento (COUDREAU, 1977; SANTOS, 1980; SOUZA; CARDOZO, 2008; UMBUZEIRO, 2012).

Com a diminuição da demanda internacional da borracha amazônica a partir da década de 1910, houve uma dispersão da produção na caça, no extrativismo e na agricultura. Um leve espasmo de produção do espaço mais intensa foi ocasionado pela Batalha da Borracha, mas já na década de 1940. Sendo que apenas a partir de 1960 com os projetos de colonização da Amazônia e a construção da Transamazônica a situação se modifica (UMBUEIRO, 2012).

A ação estatal tocada pelo planejamento estratégico sobre o espaço amazônico xinguano delimitou as bases socioespaciais da fronteira vistas atualmente. A circulação pelas estradas passa a rivalizar com os rios, a migração se intensifica e as atividades agropecuária e madeireira se tornam hegemônicas (MIRANDA NETO, 2016).

Com o período da colonização oficial conjugado com a construção das estradas (BR-010 e BR-230), as populações indígenas sofreram ainda mais pressão em seus territórios pelas inúmeras frentes capitalistas. Eles foram forçados a se deslocarem do Norte para o Sul (rio Amazonas-Mato Grosso) por causa da ocupação colonial do século XVII e do Leste para o Oeste (Goiás⁷-Amazonas) da frente capitalista do século XX. Atualmente se encontram encurralados entre o polígono das estradas (BRs 163, 230, 153 e PA 150) e a frente sojeira do Mato Grosso (CARDOSO, 2018).

7 A área hoje é o estado do Tocantins, porém no período em tela esse estado não existia.

Por fim, na década de 2000 reabrem-se os debates sobre a retomada da usina de Kararaô, porém sob o signo de Complexo Hidrelétrico Belo Monte. Desse momento em diante o espaço geográfico da região de influência de Altamira passa a ser produzido pela lógica da geração de energia. Um grande empreendimento que redefine o espaço geográfico, dando ao Xingu uma nova dinâmica socioespacial (MIRANDA NETO, 2016).

Pelo espectro da geohistória do Xingu acima delineado, é possível perceber que o processo de produção do espaço exprime uma complexidade que liga as dinâmicas locais à global, mesmo que às vezes de forma frágil e esporádica, todavia, que exerce a espoliação nas populações amazônicas e a degradação dos ecossistemas dos quais dependem para sua reprodução socioespacial e sociocultural, sendo a síntese dos sujeitos, processos e objetos organizados no quadro 01.

Modelização gráfica como suporte de análise dos dados espaciais históricos

Com a crescente informatização da sociedade, a cartografia ganhou uma ferramenta valiosa para ampliar os horizontes do mapeamento e representação. Os mapas digitais alcançaram amplitude e usabilidade para além dos círculos oficiais, sendo apropriados por usuários comuns e esporádicos (BROTTON, 2014; WOOD, 2015).

E mais recentemente, com o lançamento de Sistemas de Informação Geográfica totalmente conectados e que armazenam uma quantidade enorme de informação, eles cativaram o imaginário social sobre sua praticidade, mas também uma cartografia global e padronizada, escamoteando que ela tem uma visão de mundo subjacente (BROTTON, 2014; HARLEY, 1989; 1991).

Todavia, Santos (2002) adverte que a questão do acesso à tecnologia na globalização não deve ser romantizada, haja vista que ela tem três faces: fábula, perversidade e possibilidade. Essa ponderação feita pelo geógrafo brasileiro nos faz refletir que a cartografia não pode ser tomada a partir de um prisma apenas técnico, senão do ponto de vista de uma linguagem e de uma prática social (BROTTON, 2014; HARLEY, 1991; JOLY, 2004).

Queremos chamar a atenção que a cartografia está muito além de ser apenas uma técnica, mapa ou mesmo o computador, ela é a forma como os seres humanos expressam sua visão de mundo num olhar geográfico (JOLY, 2004; HARLEY, 1981; 1991; 2009; WOOD, 2015).

No bojo dessas afirmações, a perspectiva de compreensão da cartografia dá um salto de qualidade e nos permite incluir uma miríade de fontes, procedimentos e produtos, os quais antes não eram considerados. Nesse aspecto, a modelização gráfica começa a ganhar força no sentido de também permitir expressar uma consciência espacial que não tem sido perfeitamente considerada na era do computador e da informática a partir dos Sistemas de Informação Geográfica (ARCHELA; ARCHELA, 2005).

Os modelos gráficos foram propostos a partir de uma leitura desconstrucionista do mapa, os quais faziam parte de uma perspectiva maior de entendimento crítico da cartografia sistematizados por vários autores. Explorando essa senda surgiram alternativas de fontes, procedimentos e métodos de representatividade à cartografia, dentre eles os modelos gráficos ou coremas (ARCHELA; ARCHELA, 2002; GIRARDI, 2008).

Théry (2005) observou que os modelos gráficos podem contribuir com a Geografia Histórica e com a Geohistória. Para esse autor, com eles é possível apresentar os processos espaciais pretéritos os quais embasam os atuais. Por isso, eles sempre foram usados por geógrafos e historiadores para construir os respectivos debates científicos.

Em tempo, um modelo gráfico pode ser compreendido como uma forma de expressar a realidade a partir de um grau mais elevado de abstração do que um mapa, já que ele é uma figura geográfica ou corema. Cabe reforçar que nem o mapa e nem o modelo são a realidade em si, pois são abstrações da realidade, todavia, o segundo se constitui numa forma mais “simplificada” de representá-la (GIRARDI, 2008; 2011; MARTINUCI, 2010).

Sobre esse aspecto da simplificação dos modelos gráficos, Martinuci (2010) é cauteloso, pois no seu entender não se pode tomá-los apenas pelo viés da maior ou menor abstração em relação aos mapas, mas sim porque são formas bastante didáticas de aprendizado.

“De acordo com Brunet, para se entender muitas coisas é preciso usar modelos, pois sempre entendemos algo por comparação ao que já é conhecido. Aliás, toda ciência faz uso de modelos. O que é uma definição senão um modelo [...]” (MARTINUCI, 2010, p. 197). “Por meio da modelização gráfica é possível representar estruturas, dinâmicas e processos, que são difíceis de serem explicitadas através da cartografia tradicional. Para além disso, abrem-se as possibilidades de comparação entre diferentes realidades” (MARTINUCI, 2010, p. 203).

Tendo em vista o que foi anteriormente salientado e justamente pensando numa contribuição dos modelos gráficos à geohistória, Ferreira (1998) apontou que eles conseguem:

[...]

- exprimir o essencial da realidade;
- representar uma organização ou uma distribuição, realçando o dinamismo;
- proporcionar uma forma de investigação dedutiva, verificando passo a passo;
- partir do simples até chegar ao mais complexo (contrário da simplificação);
- introduzir novos instrumentos metodológicos e a reflexão epistemológica sobre eles;
- desenvolver um instrumento com potencialidades didáticas;

ou seja, ela ajuda a investigar, representar e compreender os processos espaço-temporais.

É possível explorar todas essas características dos modelos gráficos nos estudos geohistóricos, todavia, pretendemos enfatizar três: “[...] *expressar o essencial da realidade; [...] introduzir novos instrumentos metodológicos e a reflexão epistemológica sobre eles [...]*” e “[...] *desenvolver um instrumento com potencialidades didáticas*”.

No primeiro aspecto os modelos gráficos estão alinhados, pois são expressões da realidade espacial. O essencial que eles contêm é a sua capacidade de representar uma informação espacial de maneira objetiva e acessível. Observando o segundo aspecto, não é possível dizer que eles são totalmente novos, mas permitem fazer uma reflexão sobre a dimensão espacial. Todavia, suas qualidades no que tange a liberdade de representação permitem explorar novas abordagens e linguagens espaciais. Por fim, pela sua simplicidade os modelos cabem como instrumento didático de difusão da cartografia e seus usos. Principalmente quando tomados a partir de pessoas comuns, sem acesso ou com alguma restrição tecnológica.

Cabe lembrar ainda que pela capacidade de “simplificação” da representação que os modelos gráficos permitem, é possível corroborar o processo de ampliação de uma cartografia social visualizado por Sombra *et al.* (2021). Para os autores, a cartografia participativa funciona como uma antessala da Cartografia Social, no entendimento deles a Cartografia Social é um empoderamento dos sujeitos no sentido de construção de sua própria visão de mundo.

Nos dias de hoje a cartografia pode ser muitas vezes confundida com as ferramentas tecnológicas de produção, edição, visualização e divulgação digital. No entanto, a questão central é que a técnica, seja do ponto de vista do acesso ou do conhecimento, não está disponível para todos, tal qual visto em Santos (2002). A falta de acesso à informatização não significa de forma alguma que as pessoas não tenham uma consciência espacial inerente à sua prática geográfica cotidiana. Mesmo assim, a cartografia “oficial” considerou esse conhecimento como secundário (HARLEY, 1991), dando-lhe vários nomes, como o de croqui, por exemplo. Claramente a ciência impôs uma hierarquização nos outros conhecimentos e representações cartográficas de outras sociedades.

A proposta que defendemos encara a polêmica de considerar um croqui tão importante quanto um mapa “oficial”, porque compreendemos que não há uma competição entre eles para estabelecer quem é o mais cartográfico ou mais geográfico. Recordando as advertências de Brotton (2012) e Girardi (2008), de que os mapas são abstrações da realidade e cada um deles enfatiza um aspecto dela, é possível dizer que croqui e mapas têm escopos diferentes e a escolha depende do objetivo posto. No caso em tela, cerne do debate desse artigo, a opção pelo croqui é de adjudicar uma simplificação no processo de produção e comunicação, a partir dos três pontos salientados na discussão de Ferreira (1998).

Para desenvolver mais esse ponto, Harley (1989; 1991) expõe que é possível compreender as fontes cartográficas a partir de no mínimo duas matrizes: a

positivista/“científica” e a “comum”. No primeiro rol de fontes e processos há toda a cientificação acumulada desde a sistematização da cartografia a partir dos europeus. Ao passo que no segundo grupo encontram-se as tantas outras cartografias e suas idiossincrasias não-europeias ao redor do mundo.

O conceito de Cartografia oficial foi escolhido por Harley (1991) para designar essa corrente dominante, mas ele pode receber outras designações. Breda (2021) fala em cartografia hegemônica para se referir a uma construção social que organiza e submete espacialidades incomuns como as indígenas. Ou nas palavras de Richter (2017), que sugere haver um julgamento etnocêntrico do que é e o que não é um mapa e a consequente hierarquização conforme a sentença.

Por muito tempo essas cartografias estiveram apartadas, já que houve um paulatino caminhar de hierarquização em favor do eurocentrismo. Contudo, o que Brotton (2014), Harley (1989; 1991; 2009) e Richter (2011) salientam é que o debate espacial permeia qualquer viés cartográfico. Por isso, entendemos que é necessário considerar tudo aquilo que não for conceituado como um “mapa” a partir de seu valor espacial e social. Biaggi (2015) é certa ao propor que a cartografia é, sobretudo, uma ação, por isso cada mapa tem seus *argumentos cartográficos* implícitos e explícitos.

Consideramos pertinente essa postura metodológica porque o trabalho com fontes históricas merece cuidado, haja vista que muitas delas não estão circunscritas ao modelo “padrão” de fontes cartográficas, pois não foram construídas assim, isto é, tem algum problema inerente a precisão espacial da cartografia moderna, como apontaremos mais a frente.

Aqui cabe o diálogo que Brotton (2014), Harley (1991) e Richter (2011) vem advertindo: não é porque um conhecimento espacial que nasceu fora da Europa ou do seu modelo de cartografia perde seu valor científico. Tal resgate mira exatamente aquelas informações que são compiladas com algum conteúdo espacial, mas que não puderam passar pelo crivo do GPS, dos satélites ou mesmo da triangulação geodésica.

Decerto, acreditamos que nossa proposta imprime um novo fôlego ao mapeamento histórico da Amazônia, pois faz a reflexão do passado a partir de uma perspectiva crítica e aponta a importância do mapeamento histórico para a conscientização dos territórios seculares das populações tradicionais, por exemplo.

O cuidado que a cartografia histórica deve ter foi objeto de advertência de Black (2005), pois cada produto é uma forma de compreender a realidade passada. Não enfatizando a cartografia, mas Bloch (2001) aponta também nesse sentido: de que o passado é fixo porque já ocorreu, a sua interpretação histórica que é fluída.

Pensando e sistematizando uma contribuição da modelização para Geohistória do Xingu

A partir das elucubrações das duas primeiras partes, o encaminhamento é apontar algumas linhas gerais para a utilização da modelização gráfica no debate Geohistórico, sob o olhar da ocupação do Xingu. E nisso, dois fatos incidentais

apontados permitem sistematizar essas contribuições, que são a facilidade da produção e da comunicação cartográfica de fontes com alto grau de “imprecisão”.

Quando apontamos imprecisões nas fontes, lembramos que esse julgamento é com o paradigma científico atual. Entendemos que não é permitido afirmar que as fontes estavam erradas simplesmente porque não existia esse “erro” que estamos hoje julgando. Na verdade, sempre devemos problematizar as fontes no sentido da intencionalidade de quem as produziu: por que e para quem foram produzidas.

Antes de prosseguir cabe estabelecer um diálogo com Bloch (2001), pois ele se debruçou sobre o ofício do historiador e forneceu elementos importantes. Nas palavras deste autor, é possível compreender a História enquanto uma ciência da interpretação dos vestígios deixados pela humanidade. Contudo, tais vestígios quase nunca foram produzidos enquanto tais, por isso carregam uma imprecisão inata. Logo, Bloch (2001) considera importante a diferença entre vestígios e testemunhos, sendo o último um complemento do primeiro.

Do ponto de vista da cartografia “oficial”, onde o georreferenciamento é o mote, tais vestígios “imprecisos” conferem dificuldades aos cartógrafos que não conseguem alinhá-los aos bancos de dados geográficos (SIGs). Todavia, Harley (1989; 1991) já advertia que não existe uma única fonte de dados geográficos, se referindo aos mais atuais: computadores, satélites, GPS e outros recursos informacionais mais recentes. Por conseguinte, o que estamos propondo aqui não é dotar as fontes históricas da precisão cartográfica atual, mas sim problematizá-las a partir de um debate posto no contexto presente.

Não cabe, portanto, buscar uma precisão geocartográfica em fontes históricas dos vestígios da sociedade. Por conseguinte, não há possibilidade de criação de uma cartografia a partir de parâmetros mais rigorosos ou oficiais. Em outros termos, as longitudes e latitudes desses vestígios não podem ser processadas com precisão geoespacial atual, por exemplo.

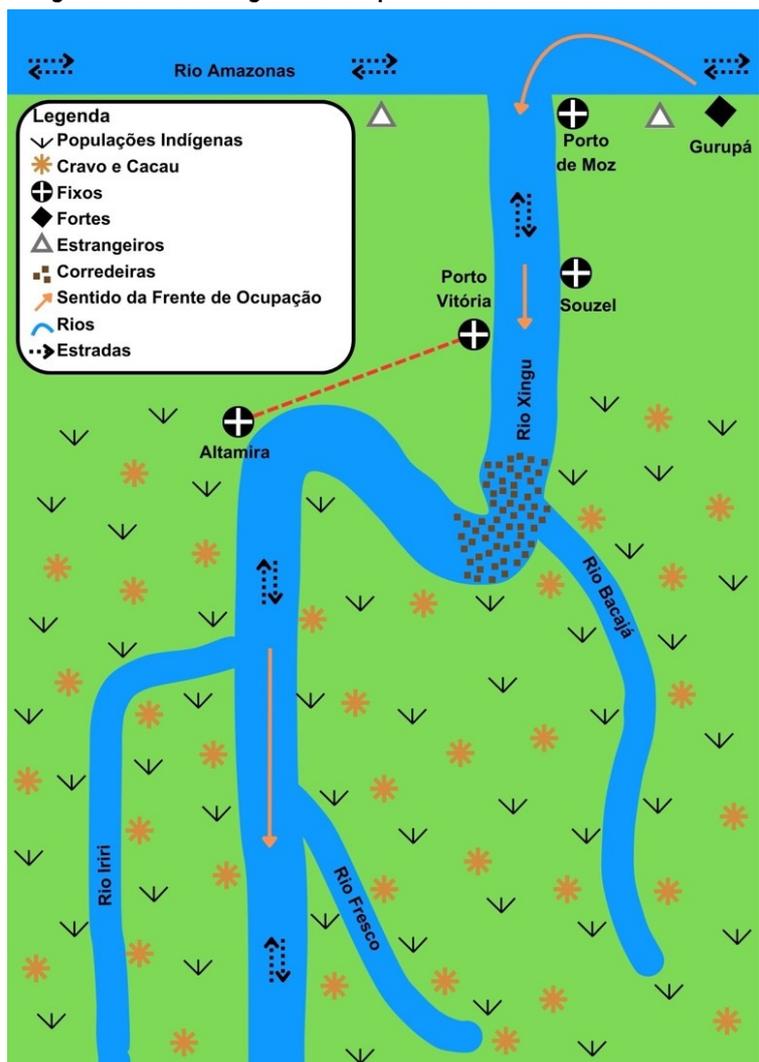
Black (2005) ao discutir o mapeamento histórico de sociedades não europeias, percebeu que mesmo a benevolência de não ser eurocêntrico não basta para fazer um mapa das populações pré-colombianas, já que muitos registros das populações originárias não existem, ou são esparsamente escassos, ou as fontes disponíveis já eram eurocêntricas.

Assim, adjudicamos que os modelos são formas de contornar esses problemas de precisão inerente às fontes históricas (vestígios). Pois, como discutimos, os modelos gráficos formam a representação a partir de padrões visuais de formas reais. Para além disso, propomos também uma forma de melhorar essa precisão das fontes a partir do que Black (2005) chamou de Causação Geográfica.

O termo foi sistematizado por esse autor tendo em vista a metodologia que os cartógrafos do século XIX desenvolveram para produzir seus atlas históricos. De forma bastante sucinta, a ideia é a de que os aspectos “físicos” se modificam muito mais lentamente que os sociais (BLACK, 2005). Por isso, nosso procedimento metodológico

buscou evidenciar esses aspectos “físicos” que amarram os processos socioespaciais ao longo do tempo e que permitem localizar (não precisamente) os vestígios históricos. Essa proposta quando explorada a partir de modelos gráficos, que priorizam a comunicação em detrimento da precisão espacial, torna possível expressar essas informações e sistematizar a espacialidade dos fenômenos. Logo, a métrica da reflexão geohistórica para desenvolvimento dos modelos gráficos é procurar as amarrações do espaço físico passíveis de serem tomadas como marcadores de posição dos vestígios selecionados.

Figura 01. Modelo gráfico da primeira síntese Geohistórica.



Fonte: Os autores, 2022.

É nesse contexto que propomos agora expressar as informações sistematizadas no quadro 01, obedecendo ao recorte dos períodos. Para a síntese Geohistórica, de 1636 a 1883, o modelo gráfico (figura 01) sistematiza os vestígios e expressa o espaço geográfico.

Os primeiros registros do Xingu estão em mapas, o de Mercator e o de Acuña, o do holandês datado de 1569 e o do espanhol de 1639 (SOUZA; SOUZA, 1992; UMBUZEIRO, 2012). Seguindo o que dissemos, a presença desse curso d’água indica que houve um

contato com ele em algum momento da colonização amazônica, mas que é impossível apontar precisamente quando.

Para expandir a fé cristã para novas terras, a Igreja Católica constituiu um pacto com a Coroa Portuguesa no âmbito das Grandes Navegações, garantindo a presença religiosa sobre os territórios ocupados e conquistados pelos portugueses. Nessa conjuntura diversas missões religiosas adentraram na Amazônia e estabeleceram assentamentos às margens dos rios e uma delas foi a do padre Roque de Hunderfund o primeiro a subir o Xingu e fundar uma missão às margens do Igarapé Pannels (UMBUZEIRO, 2012).

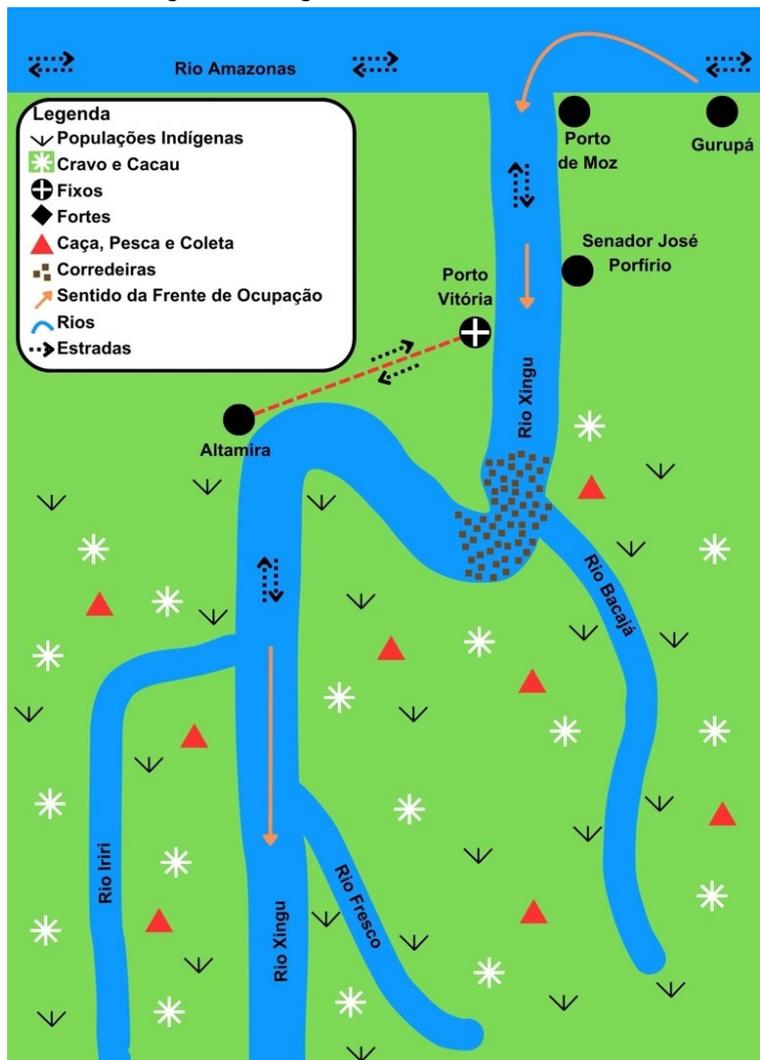
Todavia, essas incursões religiosas foram viabilizadas após a expulsão dos estrangeiros das margens dos rios Amazonas e Xingu, ingleses e holandeses, respectivamente. O marco dessa operação lusitana foi a conquista do território e o estabelecimento do forte onde é atualmente a cidade de Gurupá (REIS, 1940; TAVARES, 2008; UMBUZEIRO, 2012)

Com o domínio do território colonial sob os auspícios portugueses, a produção do espaço da bacia foi consolidada principalmente para extração de cacau e cravo. Isso intensificou a circulação subindo e descendo os rios, que era feita em busca dessas drogas do sertão e abastecimento dos pontos de coleta. Tal intercâmbio era realizado por comerciantes e seus tripulantes: negros, caboclos e índios em embarcações específicas (SOUZA; CARDOZO, 2008).

A coleta dos produtos era feita por vários sujeitos que as direcionavam para pontos específicos, como de Altamira e Souzel, por exemplo. Vitória do Xingu era o entreposto de transbordo de um modal a outro, evitando perigos naturais do Xingu (corredeiras) e acelerando a circulação. Esses locais se tornaram nós da rede colonial e vieram constituir mais tarde em cidades da calha do rio, como Altamira, Senador José Porfírio, Porto de Moz, Vitória do Xingu e Gurupá (MIRANDA NETO, 2016).

No último plano desse período sintetizado no modelo, gostaríamos de salientar que o sentido de penetração da fronteira era Norte-Sul. Essa rede circulatória tinha o rio Xingu como a via principal de circulação e de capilarização dessa ocupação pelo território. Os comerciantes e exploradores utilizavam os seus afluentes para alcançar o interior onde eram coletados os produtos.

Figura 02: segunda síntese Geohistórica



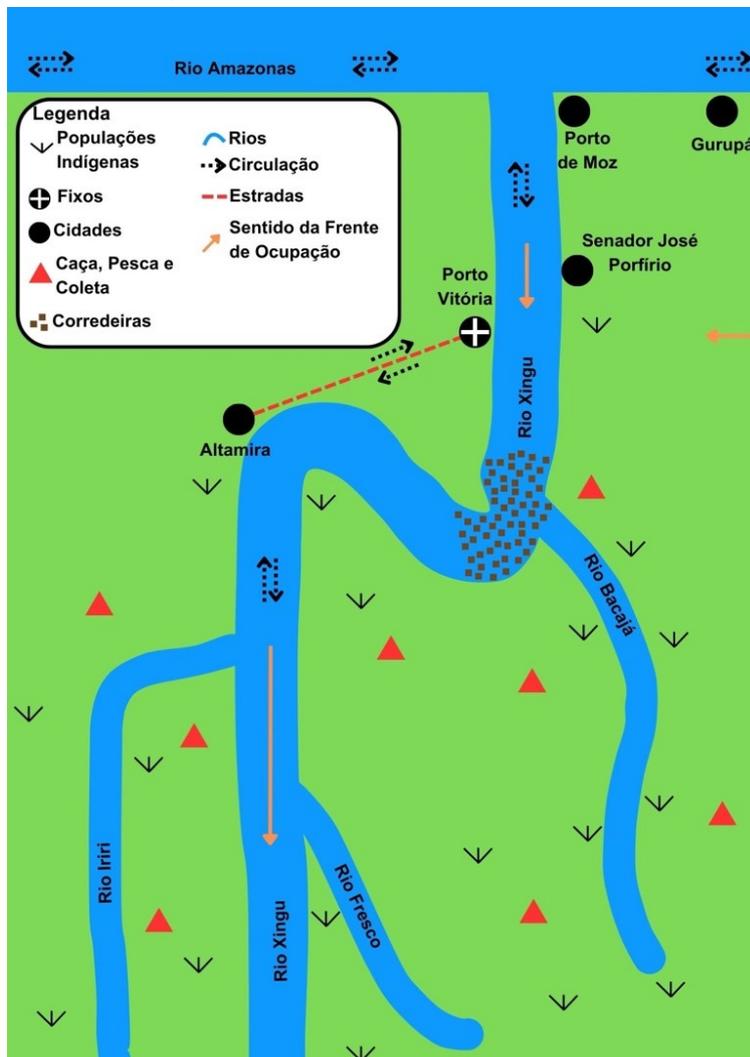
Fonte: Os autores, 2022.

Para o segundo período, de 1883 a 1942, expresso no modelo gráfico (figura 02), o território era produzido e organizado em função da atividade da borracha, mas com um interstício de arrefecimento. Muito do que foi construído ao longo dos séculos de colônia e império (ver modelo 01) foram aproveitados e convertidos para exploração da borracha e do cacau. Para garantir a exploração da mão de obra o aviamento foi instituído: adiantava-se as mercadorias (aviava) que o seringueiro necessitaria e este pagava com os produtos retirados da floresta. Como quase sempre havia um mecanismo fraudulento no momento da entrega da borracha retirada da floresta e ou os preços dos itens aviados eram majorados, o trabalhador na maioria das vezes ficava devendo ao dono do barracão (EMMI, 1999; SANTOS, 1980).

A partir da década de 1910, a economia da borracha começa uma curva decrescente e se esvai em importância para a demanda internacional. Outras atividades foram se desenvolvendo nos interstícios deixados pela borracha, como a caça, pesca e coleta de alguns produtos florestais. Nessa época, muitos

empreendimentos das famílias tradicionais foram convertidos para o comércio geral altamirense (MIRANDA NETO, 2016; UMBUZEIRO, 2012).

Figura 03. Terceira síntese Geohistórica.

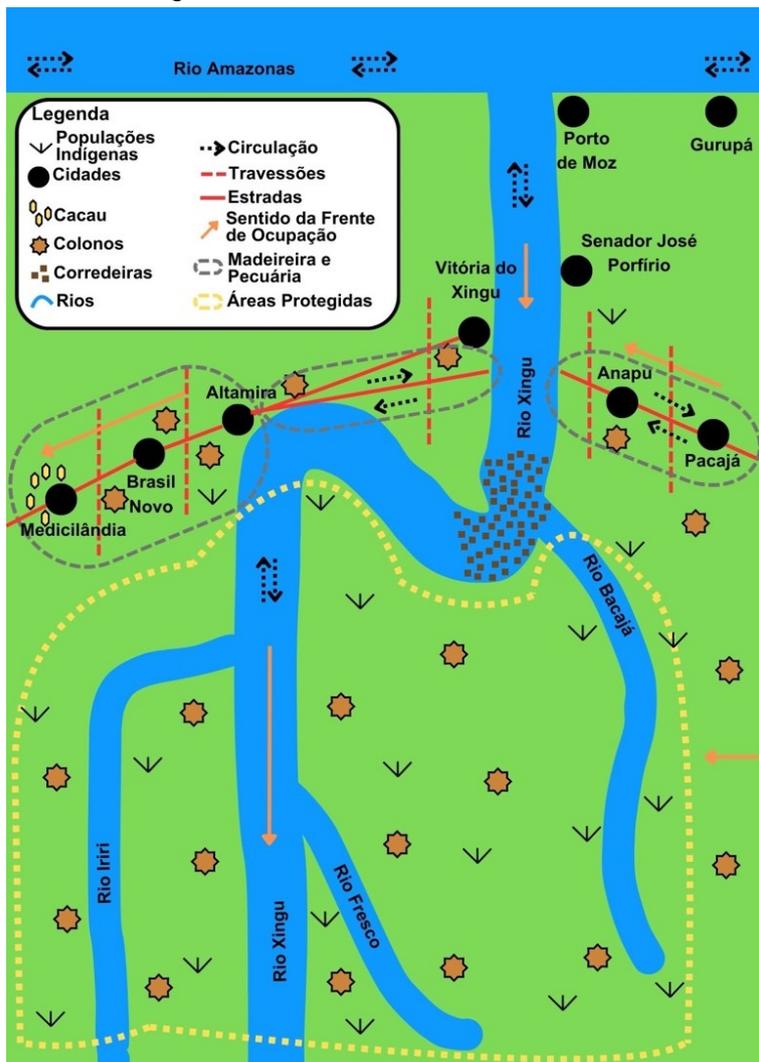


Fonte: Os autores, 2022.

O modelo gráfico da figura 03 representa o terceiro período, em que a geohistória é observada já com a Batalha da Borracha expressando algumas consequências socioespaciais. Novos fluxos migratórios, reativação de mecanismos e relações sociais ligados a essa atividade, mas, a partir da década de 1960 começaram os efeitos do planejamento estatal.

Com o início do período de planejamento estatal, sob a diligência dos governos militares, o sentido da frente de ocupação começa a ser vista do sentido leste-oeste. Porém, só com efetivação dos planos de colonização e a construção da Rodovia BR-230, a partir dos fins da década de 1960 é que isso vai se concretizar.

Figura 04. Quarta síntese Geohistórica.



Fonte: Os autores, 2022.

A geohistória do penúltimo período está inscrita no modelo gráfico da figura 04, que é compreendido pela construção da BR-230, a chegada de colonos migrantes das várias partes do Brasil e as frentes madeireiras e pecuarista. Com a abertura das estradas e o estímulo a colonização, houve uma reordenação da utilização da terra, constituindo as propriedades rurais. São os grandes latifúndios e os minifúndios que trabalham com as atividades agropecuárias: cacau, criação de gado, extração madeireira, roças etc.

Nessa síntese notamos a constituição dos territórios protegidos mais ao sul, já que representam lutas históricas das populações tradicionais, muito embora seja um cerco aos seus territórios originais que eram a área total da bacia antes da colonização.

Sobre isso, Cardoso (2018) aponta que houve uma migração forçada desses povos e que hoje eles vivem em sua maioria confinados na parte sul, onde se encontram a maioria das terras tituladas. Apesar de assinalarmos que há uma

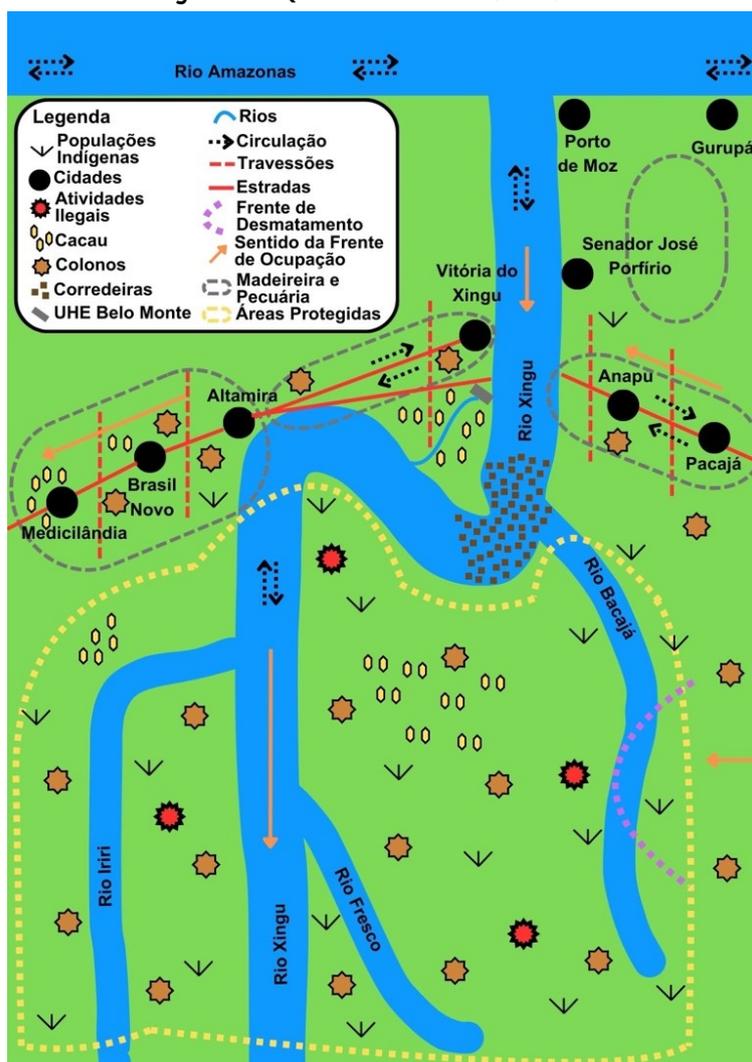
pluralidade desses indígenas vivendo além dessas terras, em cidades e assentamentos rurais, por exemplo (MARINHO, 2019).

O avanço das frentes de ocupação desde a época colonial, primeiramente pelo Norte e em seguida pelo Leste, provocaram deslocamentos compulsórios a essas populações (CARDOSO, 2018). É possível encontrar muitos indígenas resistindo, se reproduzindo nas cidades, como Altamira, ou em propriedades e assentamentos as margens dos rios Xingu e afluentes (MARINHO, 2019).

Por fim, o último modelo gráfico (figura 05) é também a representação do último período delimitado, tendo como marco inicial o momento em que a Hidrelétrica de Belo Monte é construída, porque ela provoca alterações substanciais nas dimensões urbana e regional altamirense (MARINHO, 2019; MIRANDA NETO, 2016; MIRANDA NETO; HERRERA, 2018).

A atividade cacaeira volta a se espalhar pela bacia e garante uma boa renda aqueles que se dedicam, sejam grandes, médios ou pequenos produtores. E a pecuária se consolida ao longo das rodovias e travessões a partir do que se fomentou durante as décadas de 1970 em diante com os planos de estatais.

Figura 05. Quinta síntese Geohistórica.



Fonte: Os autores, 2022.

O desmatamento avança pela parte Sul, especialmente vindos dos municípios pecuaristas do eixo da rodovia PA-150 e já começam a pressionar as bordas das áreas protegidas (LOBATO, 2018; GUILHERME JÚNIOR; LOBATO; ROCHA, 2022). Também preocupante são as atividades ilegais, como os garimpos, que se proliferam pelas terras protegidas e ameaçam sumariamente as populações indígenas (REDE XINGU+, 2020).

As populações indígenas estão sob pressão nessa reorganização da fronteira, mas seguem lutando e resistindo às investidas do capital. Elas se espraiam por toda a área da bacia: cidades, margens dos rios e florestas, não apenas nas áreas protegidas. Uma luta que recentemente ganhou um novo capítulo, quando da construção de Belo Monte e as desapropriações forçadas (MARINHO, 2019).

Considerações finais

Acreditamos que a partir desse estudo de Geohistória e com o auxílio dos modelos gráficos pudemos apontar algumas linhas gerais da formação territorial da bacia do Xingu. Primeiro, a historicização e espacialização dos fenômenos em tela seguiu um viés de interpretação de ocupação do espaço ligada a dinâmica de colonização e fronteira.

Segundo, o avanço da ocupação e domínio do território se fez a partir dos rios e do forte de Gurupá em direção ao interior em busca de drogas do sertão (cravo e cacau). Nessa empreitada foi necessário construir fixos e fluxos que pudessem garantir a circulação do território e, conseqüentemente, os dividendos à Coroa. Mais tarde, com a borracha, as estruturas socioespaciais foram convertidas e puderam cumprir seu papel de geração de mais-valor. Evidentemente que os sujeitos dominantes passaram a ser outros, agora os barões da borracha e os industriais europeus e estadunidenses.

Em seguida, quando houve o declínio da economia gomífera, outras atividades e novos ciclos econômicos despontaram, mesmo que menos importantes. Isso perdurou até a batalha da borracha na década de 1940 quando houve novamente uma corrida aos seringais e novos efeitos socioespaciais.

Com a ascensão dos governos militares e seus megaplanos, as estradas passaram a ligar a Amazônia ao resto do Brasil e a ditar a circulação regional. Novos sujeitos sociais adentram, tencionaram e fragmentaram os poderes no interior do território, fazendo surgirem novas lideranças e novas organizações. Esses sujeitos são os responsáveis pela mudança das atividades dominantes, que desse momento em diante deslocam-se para o domínio da agropecuária e extração madeireira.

Por último, com a virada do século XX e uma crise energética brasileira, o Xingu é visto como alternativa na geração de energia. Dessa forma, construiu-se na chamada Volta Grande uma hidrelétrica, que demandou esforços locais, regionais, nacionais e internacionais. Essa nova fase trouxe profundas mudanças socioespaciais, mas ao mesmo tempo permitiu o fortalecimento dos movimentos sociais em torno de suas causas.

Seja no âmbito urbano, no rural ou no beiradeiro, a população do Xingu, rica em sua diversidade cultural, histórica e territorial, segue travando uma batalha contra o avanço da fronteira e molda através da luta de classes o avanço do processo de produção do espaço.

Bibliografia

- ABREU, Mauricio de Almeida. Sobre a memória das cidades. *Revista Território*, Rio de Janeiro, v. 26, n. 5, p. 05-26, 01 jul. 1998. Semestral.
- ARCHELA, Rosely Sampaio. ARCHELA, Edison. Correntes da cartografia teórica e seus reflexos na pesquisa. *Geografia*, v. 11, n. 2, p. 161-170, jul./dez. 2002.
- BLACK, Jeremy. *Mapas e história: construindo imagens do passado*. Bauru: EDUSC, 2005, 424 p.
- BLOCH, Marc. *Apologia da história ou o ofício de historiador*. Rio de Janeiro, Jorge Zahar, 2001, 159 p.
- BROTTON, Jerry. *Uma história do mundo em doze mapas*. Rio de Janeiro: Zahar, 2014, 514 p.
- CARDOSO, Núbia Vieira. *Quando a terra é dinheiro, a natureza é território: uma investigação histórico-geográfica de povos indígenas no médio Xingu - 1950-1980*. 2018. 139 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-Graduação em Geografia, Instituto de Geografia, Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.
- COUDREAU, Henri. *Viagem ao Xingu*. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Edusp, 1977, 165 p.
- BIAGGI, Enali de. Tradições cartográficas e fixação de fronteiras na independência brasileira. *Terra Brasilis* [Online], 4 | 2015, posto online no dia 12 fevereiro 2015, consultado o 25 dezembro 2022. URL: <http://journals.openedition.org/terrabrasilis/1094>; DOI: <https://doi.org/10.4000/terrabrasilis.1094>.
- BIAGGI, Enali Leca De; DROULERS, Martine. Cartographie et formation territoriale. *Cahiers des Amériques latines* [Online], 34|2000, disponível em: <https://journals.openedition.org/cal/6487#quotation>, Acessado: 02 jun. 2023. DOI: <https://doi.org/10.4000/cal.6487>.
- FERREIRA, Maria Júlia. O espaço-tempo e a geohistória. *Revista da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas*, n. 12, Lisboa, Edições Colibri, 1998, pp. 215-227.
- GIRARDI, Eduardo Paulon. A construção de uma cartografia crítica. *Revista Geográfica da América Central*. Número especial EGAL, 2011, Costa Rica. II Semestre. Pp. 1-17.
- _____. *Proposta teórico-metodológica de uma cartografia geográfica crítica e sua aplicação no desenvolvimento do atlas da questão agrária brasileira*. Presidente Prudente, 2008. 349 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, 2008.
- GUILHERME JUNIOR, José Antônio; LOBATO, Mateus Monteiro; ROCHA, Gilberto de Miranda. Trajetória espacial da pecuária na amazônia paraense: dos campos às florestas. *Revista Campo-Território*, Uberlândia-MG, v. 17, n. 46 Ago., p. 223-243, 2022. DOI: 10.14393/RCT174610. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/campoterritorio/article/view/65076>. Acesso em: 12 fev. 2023.
- JOLY, Fernand. *A cartografia*. Campinas: Editora Papyrus, 2004, 112 p.
- HARLEY, John Brian. A nova história da cartografia. In: UNESCO. *O correio da UNESCO*. Ano 19, n. 8. Paris: UNESCO, 1991, p. 1-20.
- _____. Desconstructing the map. *Cartographica*. V. 26, n. 2, Toronto: University of Toronto Press, 1989, p. 1-20.
- _____. Mapas, saber e poder. *Confins [Online]*, n. 5, 2009. Disponível em: <https://journals.openedition.org/confins/5724?lang=pt#quotation>. Acessado em: 19 ago 2022.
- LIMA, Átila Menezes; AMORA, Zenilde Baima. Debates Acerca da Geografia Histórica e da Geo-História: Elementos para a Análise Espaço-Temporal. *Espaço Aberto*, 2(2), 51-72. 2012. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/EspacoAberto/article/view/2089>. Acessado em: 31 out. 2021. doi:<https://doi.org/10.36403/espacoaberto.2012.2089>.
- LIRA, Larissa Alves de. Geo-história dos saberes. *Boletim Paulista de Geografia*, [S. l.], n. 98, p. 96-110, 2018. Disponível em: <https://publicacoes.agb.org.br/boletim-paulista/article/view/1076>. Acesso em: 6 dez. 2024.
- LOBATO, Mateus Monteiro. *Capital, território e monopólio no El Dorado de Carajás: uma análise da fronteira do Sudeste Paraense*. 234f. Teste (Doutorado em Geografia), Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2018.
- MARINHO, José Antônio Magalhães. *As lutas camponesas e cercamento do médio Xingu (PA): a construção da hidrelétrica de Belo Monte*. 2019. 291 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós-Graduação em Geografia Humana, Departamento de Geografia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.
- MARTINUCI, Oséias da Silva. Da cartografia à coremática: representações espaciais para uma espacialidade mutante. *Mercator*, Fortaleza, v. 8, n. 17, p. 193 a 207, fev. 2010. ISSN 1984-2201. Disponível em: <http://www.mercator.ufc.br/mercator/article/view/370>. Acessado em: 19 ago. 2022.

- MIRANDA NETO, José Queiroz de. *Os nexos de re-estruturação da cidade e da rede urbana: o papel da Usina Belo Monte nas transformações espaciais de Altamira-PA e em sua região de influência*. 378 f. Tese (doutorado), PPGG, UNESP, 2016.
- _____; HERRERA, José Antônio Expansão urbana recente em Altamira (PA): novas tendências de crescimento a partir da instalação da UHE Belo Monte. *Ateliê Geográfico*, Goiânia, v. 11, n. 3, p. 34-52, 2018. DOI: 10.5216/ag.v11i3.33766. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/ateli/article/view/33766>. Acesso em: 21 dez. 2022.
- REDE XINGU+. *ATIX – Associação Terra Indígena do Xingu*. Altamira, s.d.. Disponível em: <https://xingumais.org.br/parceiro/atix-associacao-terra-indigena-xingu?id=467#:~:text=A%20Associação%20Terra%20Indígena%20Xingu,%2C%20Wauja%2C%20Yawalapiti%2C%20Yudja>. Acessado em: 27 nov. 2024.
- REDE XINGU+. *Dossiê garimpo no Xingu*. 2020, 22 p. Disponível em: <https://www.xingumais.org.br/acervo/dossie-garimpo-xingu>. Acesso em 11 dez. 2022.
- REIS, Arthur César Ferreira. *A política de Portugal no vale amazônico*. Belém: S.E. 1940, 179 p.
- RICHTER, Denis. *O mapa mental no ensino de Geografia: concepções e propostas para o trabalho docente*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011, 270 p.
- SANTOS, Milton. *Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal*. Rio de Janeiro: Record, 2002, 174 p.
- SANTOS, Roberto Araújo de Oliveira. *História econômica da Amazônia: 1800-1920*. São Paulo: T. A. Queiroz, 1980, 358 p.
- SOMBRA, Daniel; CANTO, Otávio; CASTRO, Carlos Jorge; QUARESMA, Madson José. Cartografia temática e cartografia participativa: contribuições para uma abordagem materialista do tripé ensino-pesquisa-extensão. In: LEMOS, Flávia et al. (Org). *Formação em Psicologia Social e sociologias insurgentes: tramas históricas em educação libertária*. Curitiba: CRV, 2021, p. 289-315.
- SILVA, Marcelo Werner. A Geografia e o estudo do passado. *Terra Brasilis* [Online], 1|2012. Disponível em: <http://journals.openedition.org/terrabrasilis/246>. Acessado em: 04 out 2023.
- SOUZA, César Martins de; CARDOZO, Alírio (Org.). *Histórias do Xingu: fronteiras, espaços e territorialidade (Séc XVII – XXI)*. Belém: EDUFPA, 2008, 234 p.
- SOUZA, Isaac Costa de; SOUZA, Shirley Dias Cardoso de. *RELATÓRIO ARARA – 91*. Altamira: Funai, 1992. 6 p.
- TAVARES, Maria Goretti da Costa. A formação territorial do espaço paraense: dos fortes à criação dos municípios. *Revista ACTA Geográfica*, ano II, n. 3, jan./jun. 2008, p. 59-83.
- THÉRY, Hervé. A dimensão temporal na modelização gráfica. *Geosp – Espaço e Tempo*, São Paulo, n. 17, pp. 171-183, 2005.
- WOOD, Denis. MAPS, ART, POWER. *Espaço e Cultura*, [S.l.], p. 9-34, set. 2015. ISSN 2317-4161. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/espacoecultura/article/view/18915/13711>. Acesso em: 28 dez. 2022. doi: <https://doi.org/10.12957/espacoecultura.2014.18915>.

The importance of graphic models for a geohistorical debate on the process of occupation of the Xingu river

Geohistorical studies and graphic modeling have been the subject of reflection and debate within the scope of various studies in the field of Geography in recent decades. With the aim of contributing to the production of knowledge on these issues, this article seeks to reflect on the importance of graphic modeling for the study of the geohistory of the past geographic space of the Amazon, delimiting the Xingu River Basin in Pará as the spatial area of analysis. In order to achieve this objective, the methodology adopted was based on bibliographical reviews of the themes and object of investigation and, in addition, the production of graphic models. From this exercise, it was concluded that the occupation of the basin began from the north towards the south, at first, and then from east to west. This movement added various socio-spatial dynamics to the territory and was forged by the class struggle, from the first Amazonian inhabitants to the present day.

KEYWORDS: graphic modeling, cartography, Amazon, river basin, Altamira.

La importancia de los modelos gráficos para la discusión geohistórica del proceso de ocupación del río Xingú

Los estudios geohistóricos y la modelización gráfica han sido objeto de reflexión y debate en diversos campos de la geografía en las últimas décadas. Con el objetivo de contribuir a la producción de conocimiento sobre estas cuestiones, este artículo pretende reflexionar sobre la importancia de la modelización gráfica para el estudio de la geohistoria del espacio geográfico pasado de la Amazonia, delimitando la cuenca del río Xingú, en Pará, como área espacial de análisis. Para alcanzar este objetivo, la metodología adoptada se basó en la revisión bibliográfica de los temas y del objeto de investigación y, además, en la producción de modelos gráficos. A partir de este ejercicio, se concluyó que la ocupación de la cuenca comenzó desde el norte hacia el sur en un primer momento, y luego de este a oeste. Este movimiento agregó diversas dinámicas socioespaciales al territorio y fue forjado por la lucha de clases, desde los primeros pobladores amazónicos hasta la actualidad.

PALABRAS CLAVE: modelo gráfico, cartografía, Amazonia, cuenca hidrográfica, Altamira.

Artigo recebido em agosto de 2024. Aprovado em outubro de 2024.