

O destino dos primeiros igarapés de Manaus: análise histórica e cartográfica

Hebe Souza de Oliveira

Doutoranda, UFAM, Brasil

Analista em geociências, SGB, Brasil

hebesol1@gmail.com

ORCID iD <https://orcid.org/0000-0002-4817-8882>

O destino dos primeiros igarapés de Manaus: análise histórica e cartográfica

RESUMO

Objetivo – Verificar o que aconteceu com os dez primeiros igarapés (cursos d'água) da cidade de Manaus.

Metodologia – Pesquisa qualitativa com base em levantamento histórico-documental, análise cartográfica comparada e observação da paisagem urbana.

Originalidade/relevância – O estudo preenche uma lacuna teórica ao relacionar os igarapés com os impactos da urbanização e das mudanças climáticas em cidades amazônicas.

Resultados – A maioria dos igarapés analisados foi aterrada e canalizada, e as áreas onde fluíam coincidem com locais inundáveis durante cheias extremas. Os igarapés maiores perdem a navegabilidade nas secas extremas.

Contribuições teóricas/metodológicas – A pesquisa evidencia a importância de incorporar a memória hidrológica ao planejamento urbano, propondo uma releitura das intervenções sobre os igarapés em Manaus.

Contribuições sociais e ambientais – Reforça a necessidade de políticas públicas que valorizem os igarapés como elementos ecológicos, culturais, paisagísticos e funcionais para uma cidade mais resiliente às mudanças climáticas.

PALAVRAS-CHAVE: Igarapé. Manaus. História.

The Fate of the First Streams of Manaus: A Historical and Cartographic Analysis

ABSTRACT

Objective – To investigate what occurred to the first ten streams in the city of Manaus.

Methodology – Qualitative research based on historical-documentary survey, comparative cartographic analysis, and observation of the urban landscape.

Originality/Relevance – The study fills a theoretical gap by relating the transformation of streams to the impacts of urbanization and climate change in Amazonian cities.

Results – Most of the streams analyzed were filled in and canalized, and the areas where they once flowed now coincide with flood-prone zones during extreme flood events. The larger streams lose navigability during extreme droughts.

Theoretical/Methodological Contributions – The research highlights the importance of incorporating hydrological memory into urban planning, proposing a reinterpretation of the interventions on streams in Manaus.

Social and Environmental Contributions – Reinforces the need for public policies that value streams as ecological, cultural, scenic, and functional elements for a city more resilient to climate change.

KEYWORDS: Streams. Manaus. History.

El destino de los primeros arroyos de Manaus: análisis histórico y cartográfico

RESUMEN

Objetivo – Verificar qué ocurrió con los diez primeros arroyos de la ciudad de Manaus.

Metodología – Investigación cualitativa basada en el levantamiento histórico-documental, análisis cartográfico comparado y observación del paisaje urbano.

Originalidad/Relevancia – El estudio llena una laguna teórica al relacionar los arroyos urbanos con los impactos de la urbanización y del cambio climático en ciudades amazónicas.

Resultados – La mayoría de los arroyos analizados fueron rellenados o canalizados, y las zonas por donde fluían coinciden con áreas susceptibles a inundaciones extremas. Los arroyos más grandes pierden su navegabilidad en épocas de sequía extrema.

Contribuciones Teóricas/Metodológicas – La investigación evidencia la importancia de incorporar la memoria hidrológica a la planificación urbana, proponiendo una relectura de las intervenciones sobre los arroyos en Manaus.

Contribuciones Sociales y Ambientales – Reafirma la necesidad de políticas públicas que valoren los arroyos como elementos ecológicos, culturales, paisajísticos y funcionales para una ciudad más resiliente al cambio climático.

PALABRAS CLAVE: Arroyo. Manaus. Historia.

1 INTRODUÇÃO

No século XIX, visando à modernização, diversas cidades pelo mundo passaram por intensos processos de reconfiguração urbana que transformaram significativamente seus sistemas naturais, especialmente os cursos d'água. Em Manaus, esse fenômeno acompanhou o crescimento econômico do Ciclo da Borracha e se manifestou por meio de aterros e canalizações de cursos d'água para a criação de vias e espaços urbanos (Grobe, 2014). Essas intervenções seguiram o modelo de reformas urbanas de cidades como Paris, Londres e Nova York, onde rios e córregos foram aterrados para expandir o espaço urbano e melhorar a salubridade (Melosi, 2008). Em Paris, sob a gestão de Haussmann (1853–1870), rios secundários foram soterrados para dar lugar a bulevares (Collins, 1971). Em Nova York, cursos d'água como o *Minetta Brook* e o *Collect Pond* foram ocultados sob a malha urbana à medida que a cidade crescia (Spirn, 1984). Tais obras, embora associadas ao progresso, causaram perdas ambientais significativas. Na Amazônia, onde há rios imensos, como o Rio Negro, os rios menores são tradicionalmente chamados de igarapés (Matta, 1916). Em Manaus, a partir do século XIX, muitos igarapés foram canalizados e aterrados, visando adequar à cidade aos padrões de modernidade europeus (Mesquita, 2019). Diante disso, este artigo teve como objetivo verificar o destino dos dez primeiros igarapés mapeados em Manaus em 1852, por meio de uma abordagem histórica e cartográfica, inserindo a cidade no debate sobre urbanização e seus impactos hidrológicos no contexto das mudanças climáticas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Esta pesquisa concentra sua investigação a partir de meados do século XIX, embora a história da origem de Manaus remonte à construção da Fortaleza da Barra do Rio Negro, por volta de 1669. Em meados do século XIX, a cidade ainda era um pequeno povoado, com grande parte das residências feitas com materiais locais como madeira e barro, e a natureza, com seus igarapés e relevo acidentado, moldava o espaço urbano (Mesquita, 2019). Em 1852, a população de Manaus era estimada em cerca de 8.500 habitantes, segundo o Relatório daquele ano elaborado por João Baptista de Figueiredo Tenreiro Aranha, primeiro presidente da Província do Amazonas (APEAM, 2025).

Em 1857, o então presidente da Província, Ângelo Tomás do Amaral, construiu a Rua Brasileira e a Avenida Epaminondas, iniciando aterros e desaterros para regularizar o terreno e melhorar as vias (Grobe, 2014). O igarapé da Ribeira foi o primeiro a ser aterrado, entre 1868 e 1869, para viabilizar o Cais e a Praça da Imperatriz (Aranha, 1897). Devido à prosperidade econômica do Ciclo da Borracha, a partir de 1870, essas intervenções se intensificaram. No período republicano, o então governador Eduardo Ribeiro, por meio da Lei n. 12, de 01/10/1892, autorizou o aterro de três igarapés centrais: São Vicente, Espírito Santo e Aterro, permitindo a construção de vias e reestruturação de espaços públicos. O planejamento urbano se alinhou ao modelo europeu, especialmente o parisiense. O plano do governador Eduardo Ribeiro (1892–1896) visava transformar Manaus em uma cidade moderna, incluindo arruamentos, calçamentos, sistemas de esgoto, iluminação, água, arborização, pontes, limpeza urbana e telefonia (Mesquita, 2019).

Ressalta-se que, em 1897, o jornalista Bento Figueiredo Tenreiro Aranha enviou um documento ao governador Fileto Pires, com o objetivo de dar uma ideia do que foi o Estado do

Amazonas e, principalmente, a cidade de Manaus até o dia da instalação da Província (Aranha, 1897). Nesse documento, consta uma descrição da área da cidade, bem como uma planta (croquis) da época em que seu pai, João Baptista de Figueiredo Tenreiro Aranha, foi o primeiro presidente da província. Destaca-se que Bento Aranha fez seu relato de forma a permitir listar e localizar os igarapés de Manaus no período de 1852 a 1897, conforme Quadro 1.

Quadro 1 – Igarapés mencionados por Bento Aranha e que constam na Planta de Manaus de 1852.

Nº	IGARAPÉ	DESCRIÇÃO
1	Ribeira (Seminário)	Abaixo do igarapé S. Vicente desaguava no Rio Negro um outro que denominava-se Seminário, cuja a nascente era na rua Brasileira, tendo sido transformado depois na Praça da Imperatriz.
2	Espírito Santo	Também desagua no mesmo rio [Rio Negro], cuja a nascente estava próxima ao lugar onde se acha edificado o teatro.
3	Remédios (Aterro)	Era cortada a cidade da Barra, como conheci em 1852, ao Norte [...] e pelo dos Remédios (Aterro), no lugar denominado Mocó, cujas águas lançam-se no Rio Negro. Este ultimo igarapé dividia o bairro da Republica e dos Remedios. [...] Na extrema oriental da rua Henrique Martins, formava uma bacia no seu leito, tão abundante d'água que nas seccas maiores do Amazonas, estava sempre a transbordar. Esta bacia denominava-se Pitiú e a rua nesse tempo não passava do bairro Espírito Santo.
4	Bica	[...] e o da Bica, seu afluente [afluente do igarapé S. Vicente] que nasce na rua 10 de julho, ainda não existente nessa epocha [1852], e cujo leito estende-se ao longo do largo da Pólvora, formando com o igarapé da Cachoeira Grande o arrabalde denominado Corneta e Sacco do Alferes.
5	São Vicente	Lança-se por duas bocas no Rio Negro e forma a ilha de S. Vicente, onde se acha instalada a enfermaria militar. [...] cuja a fonte estava situada na extrema occidental da rua Palma, hoje denominada Saldanha Marinho.
6	Monte Cristo	Abaixo deste igarapé [Remédios] está o Monte-Christo, que se lança no igarapé da Cachoeirinha.
7	Manãos	Acima d'elle [Monte Cristo], [desagua] dentro deste outro [Cachoeirinha] o de Manãos.
8	Cachoeirinha	A área da Capital do Amazonas estava circumscripita a uma pequena superficie limitada ao Oriente pelo igarapé da Cachoeirinha.
9	Castelhana	Era cortada a cidade da Barra, como conheci em 1852, ao Norte pelo igarapé da Castelhana que desagua no da Cachoeira Grande.
10	Cachoeira Grande	A área da Capital do Amazonas estava circumscripita a uma pequena superficie limitada [...] e ao Occidente pelo [igarapé] da Cachoeira Grande.

Fonte: elaborado pela autora com as informações de Aranha, 1897, p. 15-16.

Bento Aranha fez um panorama histórico de Manaus na virada do século XIX para o XX, destacando que a antiga fortaleza “ficava no lugar das casas novas de frente da recebedoria, e a igreja e o cemitério da Conceição onde está a praça Tenreiro Aranha” (Aranha, 1897, p. 21). Ele também mencionou que a primeira escola normal do Amazonas foi fundada por seu pai, com o seminarista Sanches Fialho como professor, numa casa próxima ao Seminário, junto ao igarapé do Seminário. O único igarapé da Planta de 1852 que não consta em seu relato é o da Ribeira, cuja descrição coincide com a do igarapé do Seminário, indicando que ambos são o mesmo curso d'água. Essa detalhada descrição dos primeiros igarapés de Manaus é o ponto de partida desta pesquisa. Ademais, destaca-se ainda a descrição dos limites de Manaus feita pelo autor:

A area da Capital do Amazonas estava circumscripita a uma pequena superficie limitada ao Oriente pelo igarapé da Cachoeirinha e ao Occidente pelo da Cachoeira Grande e ao Norte pelas mattas, que tinham então a denominação de Campinas, correndo na linha E, O, da cabeceira do igarapé de S. Vicente até encontrar-se com o igarapé dos Remedios (Aterro), e ao Sul pelo Rio Negro (Aranha, 1897, p. 15).

Ressalta-se que os estudos de Matta (1916) foram referência importante para esta pesquisa, especialmente no tocante aos cursos d'água e também às cartografias utilizadas neste trabalho. Ele descreveu os limites da antiga Manaus assim: “a cidade antiga de Manáos ser quase ilha limitada ao N. pelo rio Castelhana, a L. pelos rios Manáos e Cachoeirinha, ao S. rio Negro e a O. rio Manahú” (Matta, 1916, p. 13). Tal descrição corrobora a feita por Aranha (1897). Matta (1916) também informou que o igarapé da Cachoeira Grande era chamado de Manahú pelos indígenas e de Teiú pelos antigos moradores. Identificou as nascentes de quase todos os igarapés citados por Aranha (1897) que constam na Planta de Manaus de 1852, com exceção de três: o da Ribeira, que já havia sido aterrado há décadas; o do Espírito Santo, ocupado pela Avenida Eduardo Ribeiro; e o do Monte Cristo, que não foi mencionado. O Quadro 2 mostra as nascentes descritas por Matta (1916).

Quadro 2 – Nascente de Igarapés mencionados por Matta e que constam na Planta de Manaus de 1852.

IGARAPÉ	DESCRIÇÃO
Remédios	A sua nascente fica no trecho de cruzamento das ruas Tapajós e Leonardo Malcher, fundos da baixada do Instituto Benjamin Constant.
Bica	Os fundos das casas da praça General Ozorio e circumvisinhanças existe uma nascente — a da Bica.
São Vicente	Outra chamada S. Vicente provem de trechos aterrados, onde se encontra a rua Governador Victorio e terra do Dr. João Antony, banha todos os quintaes das casa da rua da Independencia, reúne suas aguas ás daquelle e projecta-se directamente no Rio Negro, acima da extincta ilha de S. Vicente, onde fica o Hospital Militar.
Manáos	O de Manáos tem a sua origem em uma baixada com algumas palmeiras buritis entre as avenidas Barcellos e prolongamento de parte da 13 de Maio, contorna um trecho das Avenidas Nhamundá e Japurá e desce por um valle.
Cachoeirinha	Origina-se de diversas nascentes da Estrada do Télégrapho a leste e da floresta ao norte e NO., que se reúnem, e descrevendo uma grande linha sinuosa vem receber em rumo de L. - O. as aguas da Ponte de Ferro. Todas as artérias transversaes, direcção L.-O., teem o seu termino nesse rio da Cachoeirinha, de accôrdo com a numeração dos predios realisada pela municipalidade.
Castelhana	Tem uma das nascentes na encosta da avenida Barcellos, precisamente opposta à origem do de Manáos [igarapé].
Cachoeira Grande (Teiú e Manahú)	O rio Manahú fecha a serie: é de maior volume de aguas, e se origina de nascentes distantes, bairro de flôres, antiga Colonia Maracajú e outros ponto mais longinquos.

Fonte: elaborado pela autora com as informações de Matta (1916, p. 11-14).

Nota: Matta (1916) suspeitava que uma única nascente — situada no prolongamento das avenidas 13 de Maio e Barcelos — dava origem aos igarapés de Manaus e Castelhana.

Portanto, os registros de Bento Aranha (1897) e Alfredo da Matta (1916) foram fundamentais para a compreensão histórica e ambiental dos igarapés de Manaus, ao revelarem conexões entre os recursos hídricos e o processo de urbanização.

2.1 A importância dos ciclos econômicos para a expansão urbana de Manaus

O primeiro Ciclo da Borracha transformou Manaus, impulsionando obras de infraestrutura, como o Porto da cidade. Devido à concorrência asiática, o ciclo entrou em declínio próximo dos anos 1915, reduzindo receitas públicas e investimentos na capital (Mesquita, 2019). Nesse contexto, na década de 1920 surgiu a Cidade Flutuante — conjunto de moradias populares de madeira sobre bóias (troncos de árvores), localizadas no Rio Negro e seus afluentes. Esse espaço abrigava populações de baixa renda até ser desmantelado pelo governo militar em 1967, forçando a migração para áreas periféricas (Souza, 2010). Durante a Segunda Guerra Mundial, o segundo Ciclo da Borracha reativou a economia amazônica por meio do

“Acordo de Washington”, que garantiu o fornecimento de borracha aos Aliados. Milhares de nordestinos foram recrutados como “soldados da borracha” e enviados à região, mas o ciclo foi breve e terminou com o abandono dos trabalhadores (Benchimol, 2010). Outro ciclo relevante foi o da juta, iniciado na década de 1930. Adaptada às várzeas, destacou-se em municípios como Manacapuru, Itacoatiara e Parintins, atingindo o auge entre 1950 e 1970. Com a ascensão das fibras sintéticas, entrou em declínio nos anos 1980 (Homma, 1995). Implantada pelo Decreto-Lei nº 288/1967, a Zona Franca de Manaus (ZFM) impulsionou forte crescimento demográfico nas décadas de 1970 e 1980, quando a população passou de 600 mil para mais de 1 milhão de habitantes (IBGE, 2024). Contrastando com os ciclos da Borracha e da Juta, que mantinham a população no interior, a ZFM atraiu a população interiorana, estimulando o êxodo rural. Sem infraestrutura adequada, Manaus enfrentou ocupações irregulares, invasões de terras e expansão de moradias precárias, especialmente nas margens dos igarapés (Heimbecker, 2014).

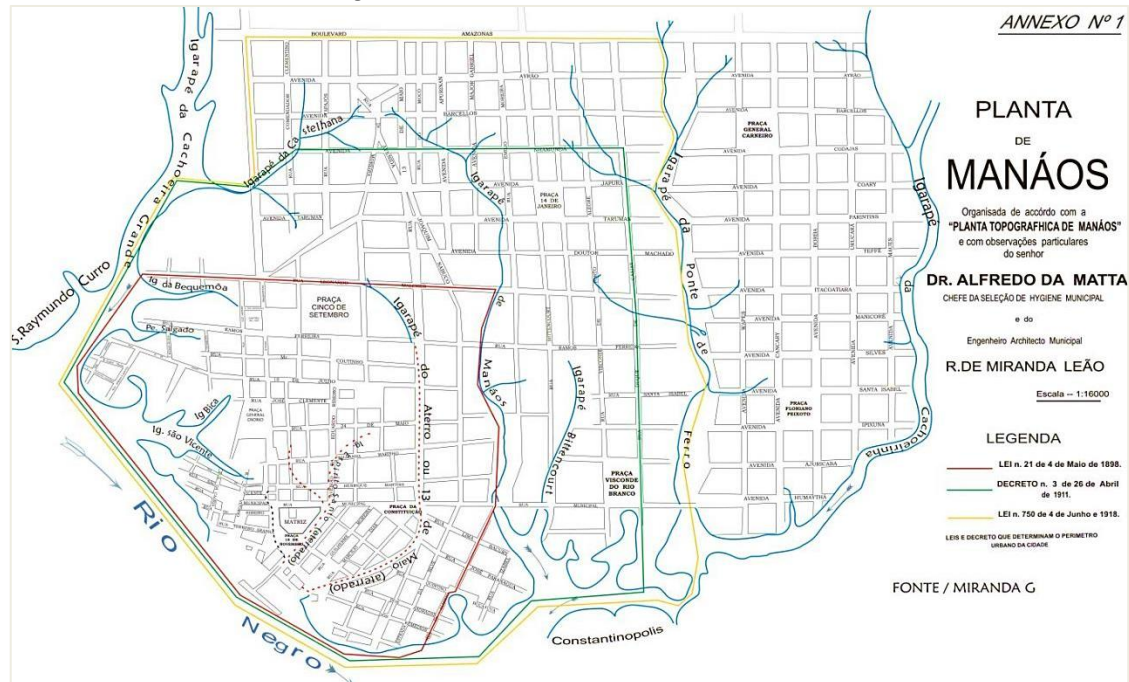
Os ciclos econômicos moldaram a malha urbana de Manaus, como no caso da Ilha de Monte Cristo, que resistiu até meados do século XX. Em 1953, durante a maior cheia do século XX, a ilha foi submersa pelas águas do Rio Negro, inundando a Usina Estrela de beneficiamento de borracha que ali funcionava (IBGE, 1953). Já na década de 1970, a ilha abrigava uma grande loja importadora (Rocha, 2012). Em 1983, Gilberto Mestrinho assumiu como governador eleito e indicou Amazonino Mendes para prefeito de Manaus. Essa parceria resultou no Projeto Manaus Moderna, lançado em 1986 e financiado pelo Banco Mundial. O projeto incluiu a construção da Avenida Beira Rio (atual Lourenço da Silva Braga), ligando o Porto ao Distrito Industrial, além de um extenso muro de arrimo margeando o Rio Negro e o igarapé do Educandos. Para viabilizar a obra, a ilha de Monte Cristo foi totalmente aterrada (Jornal do Commercio, 1986).

O Projeto Manaus Moderna previu melhorias na orla da cidade e foi executado em várias etapas por diferentes gestões. Em 1994, durante seu segundo mandato como prefeito, Amazonino Mendes inaugurou a Feira da Manaus Moderna, na época, considerada a maior da América Latina. A feira beneficiou feirantes removidos de forma truculenta da antiga Feira da Banana (Jornal do Commercio, 1994). A antiga feira foi desmontada em 1991 por ordem do prefeito anterior, Arthur Neto, sob a justificativa de falta de higiene, durante uma epidemia de cólera (Silva, 2011), e logo depois foi atingida por um incêndio (Jornal do Commercio, 1991). Ainda em 1994, Amazonino renunciou à prefeitura para concorrer ao governo do estado, sendo substituído pelo vice, Eduardo Braga, que assumiu como prefeito de 1995 a 1999. Em parceria com o governo estadual, Braga inaugurou, em 1995, a nova feira coberta da Banana (Jornal do Commercio, 1995). Assim, sobre o local da antiga ilha de Monte Cristo está o complexo da Manaus Moderna, incluindo a Avenida Lourenço da Silva Braga, parte das feiras e trechos das ruas Barão de São Domingos, dos Barés, Miranda Leão e dos Andradas.

O governo estadual iniciou o Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus (PROSAMIM) em 2003, durante a gestão de Eduardo Braga (2003–2010), com financiamento do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e coordenação da Unidade Gestora de Projetos Especiais (UGPE, 2025). O programa visou requalificar áreas degradadas por ocupações irregulares nas margens dos igarapés urbanos, priorizando habitação, infraestrutura sanitária, mobilidade e urbanismo. As primeiras ações começaram em 2006 no igarapé do Educandos, expandindo-se para Mestre Chico, São Raimundo e Cajual, em diversos bairros. Em três fases, reassentou cerca de 29 mil pessoas, beneficiou mais de 600 mil habitantes e entregou milhares de unidades habitacionais, parques, sistemas de esgoto, drenagem, vias e áreas de lazer. O

416

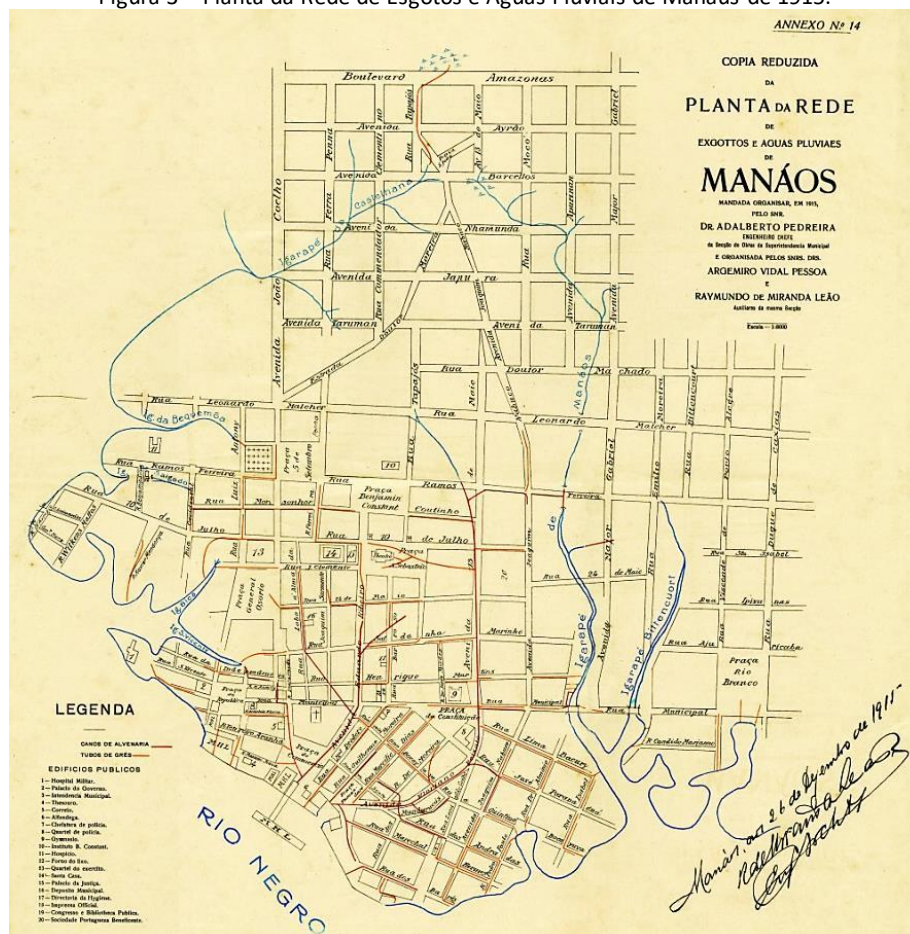
Figura 2 – Planta da cidade de Manaus de 1915.



Fonte: BENTES (2008, p. 166), reprodução fiel de MATTA (1916, p. 95). Escala original 1:16.000.

Na Figura 3, vê-se a Planta da Rede de Esgotos e Águas Pluviais de Manaus de 1915.

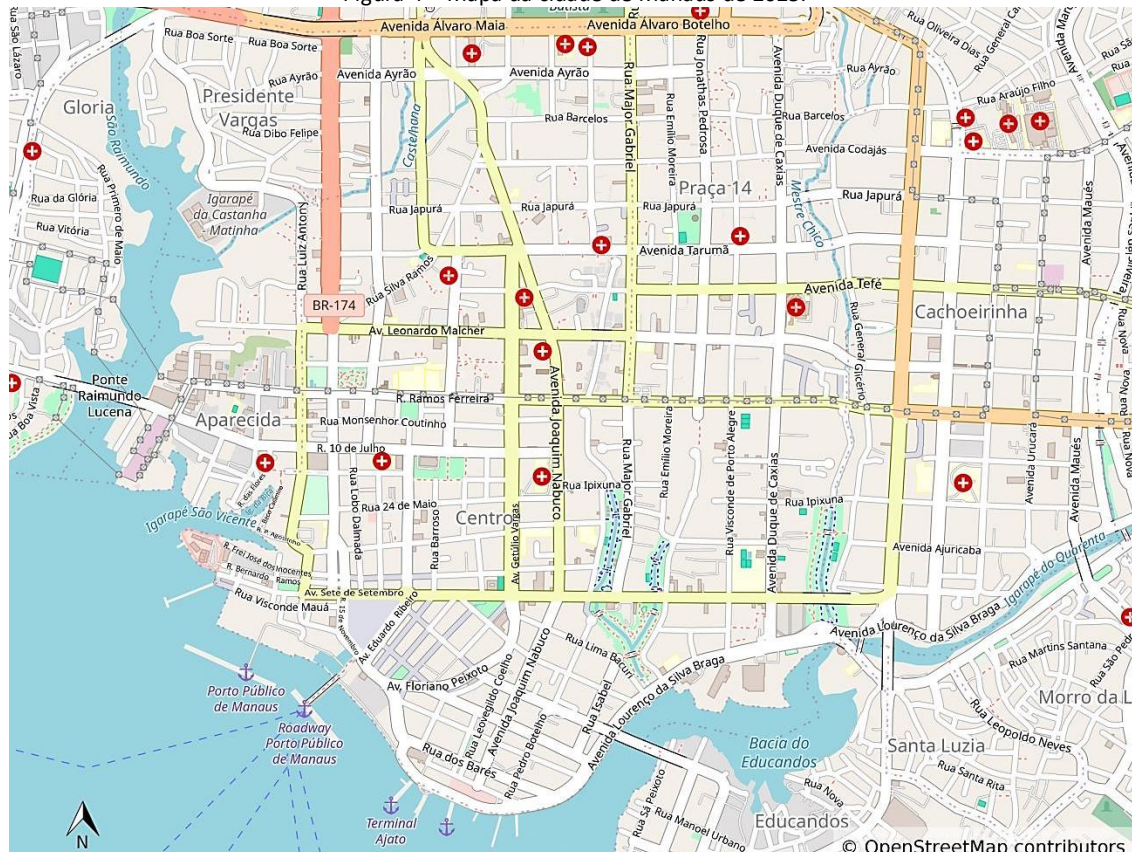
Figura 3 – Planta da Rede de Esgotos e Águas Pluviais de Manaus de 1915.



Fonte: Instituto Durango Duarte/Acervo Biblioteca Samuel Benchimol, 2025. Escala original 1:8.000.

Na Figura 4, apresenta-se um mapa atual de Manaus (2025), obtido do site *OpenStreetMap contributors*. A área da Planta de 1915 abrange hoje apenas três bairros: Centro, Nossa Senhora Aparecida e Praça 14 de Janeiro, todos na Zona Sul. Ao todo, Manaus possui 63 bairros, segundo a Lei n. 1.401/2010.

Figura 4 – Mapa da cidade de Manaus de 2025.



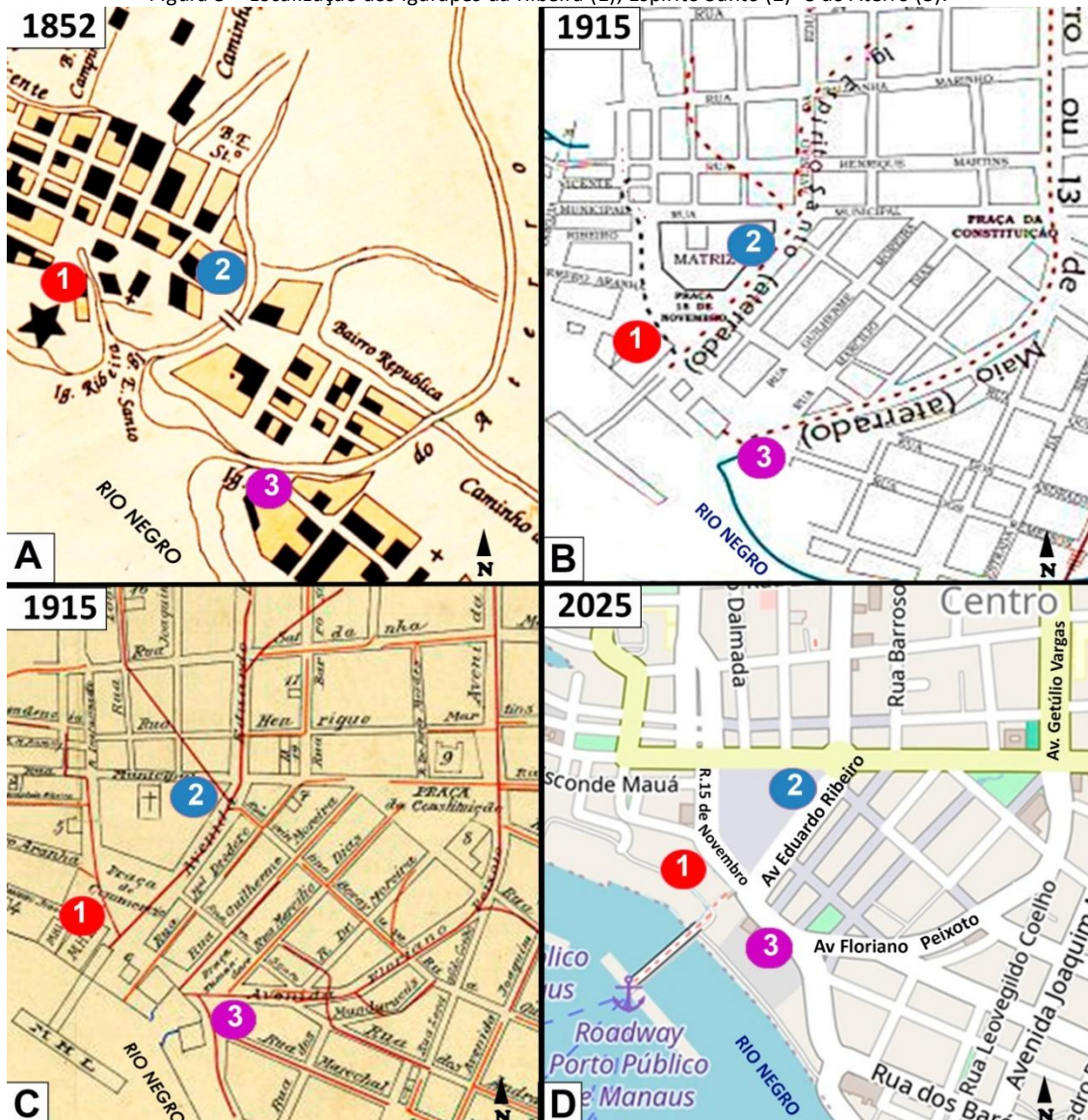
Fonte: *OpenStreetMap contributors*, Manaus, 2025. Escala original 1:17.000.

Assim, a análise das Figuras 1 a 4, aliada à comparação com documentos e imagens de campo, permitiu aprofundar o estudo da malha urbana e dos igarapés de Manaus.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O primeiro igarapé aterrado foi o da Ribeira, entre 1868 e 1869 (Aranha, 1897). Em 1873, ele aparece aterrado em um desenho da frente de Manaus feito durante a segunda expedição do naturalista James Orton na região (Orton, 1875) e já não consta na cartografia desde o mapa de 1874 (Paião, 2012). Destaca-se que, com o primeiro Ciclo da Borracha, houve um aumento do fluxo de embarcações em Manaus, o que exigiu melhorias no cais, e isso deve ter motivado o aterramento desse igarapé. Na Figura 5, observa-se que sua foz ficava próxima à antiga fortaleza (marcada com estrela), no detalhe da Planta de Manaus de 1852 (A). Seu trajeto (1) aparece pontilhado na Planta de Manaus de 1915 (B) e canalizado na Planta da Rede de Esgotos e Águas Pluviais de 1915 (C). Com base nessas representações e no Mapa de 2025 (D), nota-se que esse igarapé foi canalizado e aterrado. Além disso, nota-se que o traçado da Rua 15 de Novembro se assemelha ao do igarapé da Ribeira, sendo essa via construída sobre seu antigo leito. Na Figura 5, detalhes das Plantas/Mapas de Manaus de 1852, 1915 e de 2025.

Figura 5 – Localização dos igarapés da Ribeira (1), Espírito Santo (2) e do Aterro (3).



Fonte: Elaborado pela autora com base nas Plantas/Mapas de Manaus de 1852 (A), 1915 (B e C) e 2025 (D).

Nota: Antigos leitos dos igarapés da Ribeira (1); Espírito Santo (2); e Igarapé dos Remédios/Aterro (3).

Destaca-se que, quando ocorre uma cheia extrema do Rio Negro, a Rua 15 de Novembro tem trechos inundados, nas proximidades do Porto de Manaus. Isso acontece porque, além da enchente causar o maior volume de água nos tributários, há ainda maior incidência de chuvas nesse período (SGB, 2021). Ademais, também existe o fenômeno do barramento hidráulico, isto é, quando um curso de água maior, como o Rio Negro, acaba represando e dificultando o escoamento do tributário menor, como um igarapé (Yan et al., 2024). Assim, na cheia extrema, há o transbordamento devido ao grande volume de água e à ineficiência da drenagem. A Rua 15 de Novembro tem um tráfego intenso e nela funciona a principal parada de ônibus do centro da cidade. Entretanto, quando inundada, a rua tem seu trânsito temporariamente interrompido, atrapalhando a logística da capital amazonense. Na Figura 6, observa-se a Rua 15 de Novembro construída sobre o antigo leito, aterrado e canalizado, do igarapé da Ribeira. As fotografias mostram o mesmo trecho da via, tanto em condições normais, em 2024, quanto durante a cheia extrema de 2021.

Figura 6 – Rua 15 de Novembro, construída sobre o leito do igarapé da Ribeira.



Fonte: Hebe Sol. A) Vista da Rua 15 de Novembro em 2024; e B) Mesmo local durante na cheia de 2021.

O segundo igarapé analisado foi o Espírito Santo, também chamado de igarapé do Correio (Frisch, 1865). Um primeiro trecho desse igarapé foi aterrado entre 1880 e 1881 (Aranha, 1897). O restante do aterro foi autorizado no governo de Eduardo Ribeiro, por meio da Lei n. 12, de 01/10/1892. Em 1893, foi elaborada a Carta Cadastral da Cidade e Arrabaldes de Manaus, na qual o igarapé Espírito Santo não aparece, dando lugar a uma avenida. Entretanto, é importante frisar que essa carta consistia em um mapa que não apresentava apenas o que existia naquele momento, mas também contemplava o que estava planejado para a cidade. Salienta-se que o igarapé do Espírito Santo ainda corria por trechos a céu aberto até o fim do século XIX, tanto que Aranha (1897) informou em seu documento que o igarapé ainda estava sendo aterrado. Em 1900, o igarapé do Espírito Santo estava sendo canalizado, conforme uma imagem capturada pelo fotógrafo alemão Huebner (1900). No período entre 1901 e 1902, a Avenida Eduardo Ribeiro já aparece concluída, conforme observado em fotografias que integram o “Álbum do Amazonas de 1901-1902”, de autoria do fotógrafo português Fidanza (1902). Outrossim, recorre-se à Figura 5, na qual nota-se que o igarapé do Espírito Santo tinha uma leve curvatura, conforme pode ser observado na Planta de Manaus de 1852 (A). As Plantas de Manaus de 1915 (B e C) demonstram que a canalização do igarapé apresenta a curvatura mais atenuada. Combinando as Plantas anteriores da cidade com o Mapa de 2025 (D), verifica-se que a Avenida Eduardo Ribeiro foi construída sobre o aterro do igarapé Espírito Santo. Destaca-se que essa avenida tem um trecho inundado na cheia extrema. Na Figura 7, observa-se a Avenida Eduardo Ribeiro em condições normais, em 2024, e durante a cheia extrema de 2021.

Figura 7 – Avenida Eduardo Ribeiro construída sobre o leito do Igarapé do Espírito Santo.



Fonte: Hebe Sol. A) Vista da Avenida Eduardo Ribeiro em 2024; e B) Mesmo local durante na cheia de 2021.

O terceiro igarapé analisado foi o dos Remédios, também conhecido como Aterro (Aranha, 1897), cujo aterramento foi autorizado pelo governador Eduardo Ribeiro por meio da Lei n. 12, de 01/10/1892. Esse igarapé tinha trechos navegáveis, conforme uma fotografia de Huebner (1890). Segundo Aranha (1897), esse igarapé tinha água abundante, a ponto de não secar nem nas mais fortes estiagens. Ele também era maior, tanto em extensão quanto em volume, do que os igarapés da Ribeira e do Espírito Santo. O igarapé dos Remédios teve um processo de aterro e canalização longo, realizado em várias etapas e por diversos gestores, do final do século XIX até a década de 1930 (Manaus de Antigamente, 2020). A demora na intervenção nesse igarapé recebeu críticas, inclusive do médico sanitarista Alfredo da Matta (1916). Segundo Rocha (2025), a empresa *Manáos Harbour Limited* forneceu vagões que, sob trilhos, eram capazes de transportar grandes quantidades de materiais de aterro, possibilitando concluí-lo totalmente no início da década de 1930. Com base na Figura 3, a Planta da Rede de Esgotos e Águas Pluviais de Manaus de 1915, observa-se que as nascentes do igarapé dos Remédios ficavam na esquina entre as ruas Leonardo Malcher e Tapajós. Conforme o Mapa de 2025, Figura 4, na atualidade, o local da nascente compreende o trecho entre o semáforo e o Edifício Anaíra. Conforme Rocha (2025), o igarapé dos Remédios ainda corre a céu aberto em trechos, como nos fundos do Edifício Anaíra, entre a Rua Tapajós e a Avenida Ramos Ferreira. Depois, o igarapé passa pela Vila Paraíso, com contenção em gabião, até a Avenida Ramos Ferreira, onde segue tubulado. Recorrendo-se à Figura 5, comparando-se as Plantas de Manaus de 1852 e 1915 com o Mapa de 2025, verifica-se que as vias construídas sobre o leito do igarapé dos Remédios foram a Avenida 13 de Maio, atual Getúlio Vargas, e a Avenida Floriano Peixoto. Ademais, ressalta-se que um trecho da Floriano Peixoto, nas imediações do prédio da Alfândega, Figura 8, sofre inundações durante cheias extremas.

Figura 8 – Avenida Floriano Peixoto construída sobre o leito do igarapé dos Remédios.

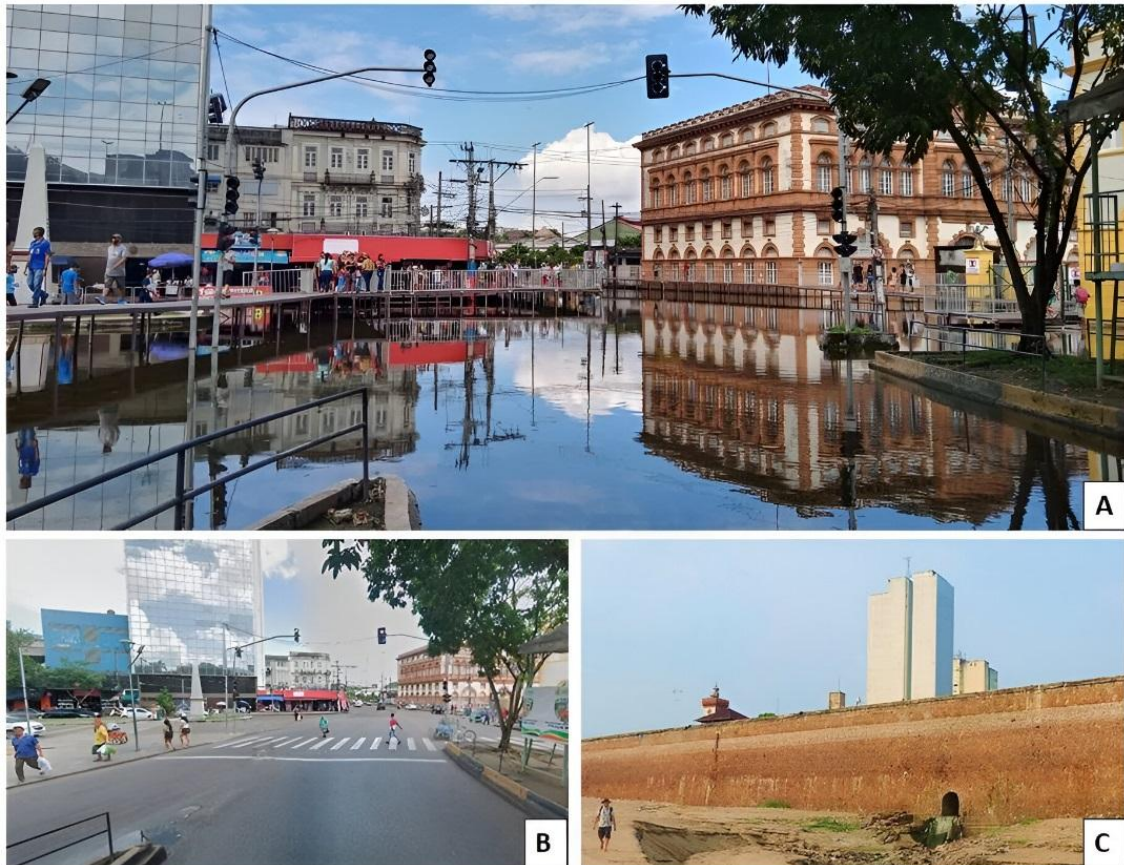


Fonte: Hebe Sol. A) Avenida Floriano em 2024; B) Mesmo local durante na cheia de 2021.

Analisando a Figura 5, no detalhe da Planta de Manaus de 1852, percebe-se que os igarapés da Ribeira, do Espírito Santo e do Aterro se aproximavam no local onde desaguavam no Rio Negro, formando uma pequena baía. Salienta-se que esse local foi aterrado, por etapas, entre os séculos XIX e XX (Grobe, 2014). Entretanto, em cheias extremas, esse local fica inundado pelas águas formadas pelos três igarapés, que, ao encobrir o asfalto, fazem ressurgir a baía que outrora fora aterrada, conforme a Figura 9. Destaca-se ainda a existência de galerias subterrâneas no centro histórico de Manaus, cujas saídas se tornam visíveis apenas em secas

extremas. Águas pluviais e igarapés, como os do Espírito Santo e dos Remédios, escoam por essas galerias, que deságuam no Rio Negro, como pode ser observado na Figura 9.

Figura 9 – Local da antiga baía formada do encontro dos igarapés da Ribeira, do Espírito Santo e dos Remédios.



Fonte: Hebe Sol. A) Encontro da Rua 15 de Novembro com as Avenidas Eduardo Ribeiro e Floriano Peixoto na cheia de 2021; B) Mesmo local em 2024; C) Vista da saída de uma galeria de escoamento de águas na seca de 2023.

O quarto igarapé analisado foi o da Bica. Na Planta de Manaus de 1852, Figura 1, nota-se que a região próxima a esse igarapé era quase inexplorada. Contudo, analisando o Mapa de Manaus de 2025, verifica-se que hoje o local é habitado, mesmo sendo área de risco para inundações (SGB, 2021). Em torno do igarapé da Bica ficam a Rua das Flores, pequeno trecho da Rua José Clemente e o Beco Casimiro, este último localizado por detrás da Rua Luiz Antony. Frisa-se que o acesso ao igarapé é complicado porque não é aberto, já que fica nos fundos das casas que ficam nos logradouros citados. O igarapé da Bica desagua no São Vicente, que, por sua vez, desemboca no Rio Negro.

O quinto igarapé analisado foi o São Vicente. Segundo Aranha (1897), este igarapé se lançava por duas bocas no Rio Negro e formava a ilha de São Vicente, conforme a Planta de Manaus de 1852, Figura 1. O aterramento foi autorizado pelo governador Eduardo Ribeiro por meio da Lei n. 12, de 01/10/1892. A ilha já aparece integrada à cidade na Carta Cadastral de 1893 (Grobe, 2014), indicando que o aterro e canalização ocorreram provavelmente na década de 1890. Na Planta de Manaus de 1915, Figura 2, a ilha já está incorporada à malha urbana. A Planta da Rede de Esgotos e Águas Pluviais de 1915, Figura 3, confirma que a boca aterrada do igarapé também foi canalizada. A antiga ilha corresponde hoje a uma área militar da Marinha Brasileira. Na Figura 4, observa-se que o igarapé São Vicente fica atrás das Ruas Frei José dos Inocentes, Padre Agostinho, Gabriel Salgado e parte do Beco Casimiro. Nas cheias extremas,

essas áreas ficam inundadas. A Figura 10 mostra a localização dos igarapés da Bica e São Vicente e da antiga Ilha São Vicente, em destaque na cor rosa.

Figura 10 – Igarapé da Bica e São Vicente.



Fonte: A) *OpenStreetMap contributors*, Igarapés São Vicente e da Bica, 2025; B) Hebe Sol. Área Militar da Marinha, Rua Frei José dos Inocentes na cheia de 2019.

O sexto igarapé analisado foi o do Monte Cristo, que separava a cidade de Manaus da ilha de mesmo nome. O igarapé começou a ser aterrado e a ilha a ser interligada à cidade por meio de um istmo que foi construído gradualmente entre as décadas de 1960 e 1970. Entretanto, essa ilha foi completamente aterrada na execução do Projeto Manaus Moderna, iniciado em 1986, conforme Decreto-Lei n. 9.688, de 21/08/1986. Destaca-se que, mesmo com um grande muro de contenção, nas cheias severas alguns trechos sofrem inundações, principalmente nas áreas onde houve mais aterro, já que as águas se infiltram por baixo do terreno. Destaca-se que a Rua dos Barés é a primeira do Centro Histórico a inundar quando o Rio Negro atinge a cota de 29 metros (SGB, 2021). Na Figura 11, vê-se detalhe da planta do projeto publicado no *Jornal do Commercio* em 14/09/1986, porém com intervenções da autora em azul para indicar o traçado anterior à construção da Avenida Beira Rio (atual Lourenço da Silva Braga), e a marcação em vermelho da antiga ilha (1) e do igarapé de Manaus (2). Ademais, em destaque, na cor preta, está a Avenida Beira Rio que foi construída nesse projeto. Observa-se que a Rua Miranda Leão já adentrava na ilha, enquanto as ruas Barão de São Domingos, dos Barés e dos Andradas exigiram grande volume de aterro para integrar a área ao novo complexo urbano. Nessa área foram construídas partes da Feira da Manaus Moderna e a Feira da Banana.

Figura 11 – Igarapé da Ilha do Monte Cristo e a Manaus Moderna.



Fonte: A) *Jornal do Comércio*. Planta da Manaus Moderna em detalhe, 1986, com intervenções da autora; B) Hebe Sol. Feira da Manaus Moderna na cheia extrema de 2021.

O sétimo igarapé analisado foi o de Manaus, o primeiro braço de bifurcação no sentido nordeste da Planta de Manaus de 1852, conforme Figura 1. O segundo braço é o igarapé Bittencourt, conforme as Plantas de 1915, Figuras 2 e 3. Salienta-se que esta pesquisa focaliza o igarapé de Manaus, citado por Aranha em 1897. O igarapé de Manaus sofreu diversas intervenções significativas a partir de 1986, com a construção da Avenida Beira Rio (atual Lourenço da Silva Braga), no âmbito do Projeto Manaus Moderna. A foz do igarapé de Manaus foi fechada por meio de canalização, aterramento e também contenção por um grande muro de arrimo. Destaca-se que moradores da área foram removidos pelo governo estadual e realocados para outros locais da cidade (Jornal do Commercio, 1986). Novas modificações importantes ocorreram no PROSAMIM, entre 2006 e 2009, incluindo a construção dos parques Jefferson Péres e Desembargador Paulo Jacob, a Avenida Igarapé de Manaus, canalização, drenagem e contenção das margens. Foram também construídas quadras, calçadões, ciclovias, jardins e praça. O igarapé era margeado por palafitas em condições precárias. Contudo, para reassentar esses moradores, uma das soluções polêmicas do PROSAMIM foi a construção de conjuntos habitacionais sobre leitos canalizados, como ocorreu num trecho do igarapé de Manaus, sobre o qual foi construído o Parque Residencial Manaus, na Rua Ipixuna (UGPE, 2025). A Figura 12 mostra o igarapé de Manaus.

Figura 12 – Igarapé de Manaus.



Fonte: A) Manaus de Antigamente. Igarapé de Manaus em 1962; B) Hebe Sol. Igarapé de Manaus e o Parque Desembargador Paulo Jacob em 2021.

O oitavo igarapé analisado foi o da Cachoeirinha, que, na Planta de Manaus de 1852, marcava o limite oriental da cidade (Aranha, 1897). Atualmente, é conhecido como igarapé do Educandos, embora seja chamado de igarapé do Quarenta no trecho a montante da ponte Governador Ephigênio Salles. Essa ponte, inaugurada em 1929, foi a primeira a ligar o Educandos ao centro da cidade. Outras pontes importantes são a Juscelino Kubitschek, inaugurada em 1959, e a Padre Antônio Plácido de Souza, inaugurada em 1975. A cabeceira desse igarapé está entre a Rua Rio Servine e a Rua Armando Mendes, no bairro Armando Mendes, na Zona Leste da cidade, conforme verificado em mapas digitais dos *OpenStreetMap contributors*, *Google Maps* e *Street View*. As principais modificações no igarapé do Educandos ocorreram a partir de 1986, com o Projeto Manaus Moderna. A obra passou por embargos, aditivos contratuais e longa execução, estendendo-se até a década de 1990 (Silva, 2011). Foram realizados aterros, desaterros, drenagem e contenção para viabilizar a Avenida Beira Rio (atual Lourenço da Silva Braga), além do aterro da ilha de Monte Cristo, situada na foz do igarapé, citado anteriormente. A partir de 2006, o PROSAMIM promoveu novas transformações: drenagem, contenção,

abertura de vias, criação de parques e áreas de lazer, além da construção de conjuntos habitacionais para reassentar moradores das margens do igarapé e seus afluentes, como os residenciais Gilberto Mestrinho, Mestre Chico I e II, Jefferson Péres, Cachoeirinha e Liberdade. Ainda existem palafitas em áreas não atendidas pelo programa, sujeitas a inundações em cheias severas. O igarapé é navegável o ano todo, mas sua foz se torna um extenso areal quando ocorre uma seca extrema. Na Figura 13, vê-se em primeiro plano o igarapé do Educandos e, em segundo plano, o Parque Residencial Jefferson Péres em 2021; e um areal na foz do igarapé do Educandos na seca de 2024, ao fundo a ponte Padre Antônio Plácido de Souza, da perspectiva do Rio Negro em 2024.

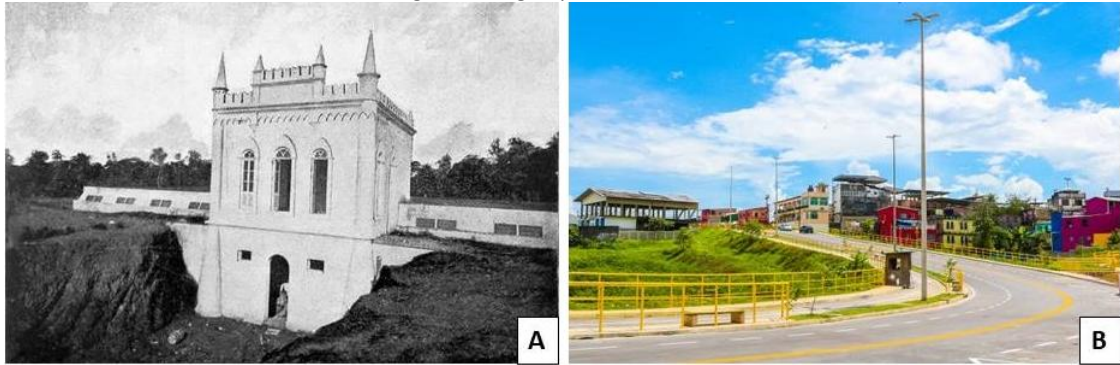
Figura 13 – Igarapé da Cachoeirinha (Educandos).



Fonte: Hebe Sol. A) Igarapé do Educandos e Residencial Jefferson Péres em 2021; e B) Areal na Foz do igarapé do Educandos na seca de 2024, da perspectiva do Rio Negro em 2024.

O nono igarapé analisado foi o Castelhana. Esse igarapé fez parte do sistema de abastecimento de água da Cachoeira Grande, o primeiro de Manaus, construído no final do século XIX. Destaca-se ainda a construção do Reservatório da Castelhana, que fazia parte desse sistema de abastecimento e também foi construído no século XIX, funcionando por mais da metade do século XX. O prédio do Reservatório da Castelhana está localizado próximo ao cruzamento das Avenidas Constantino Nery e Boulevard Álvaro Maia. Ele foi tombado pelo governo estadual na gestão de Amazonino Mendes, por meio do Decreto nº 11.187, de 14/06/1988. Salienta-se que, com o avanço da urbanização, as margens do igarapé Castelhana foram ocupadas irregularmente, o que resultou em degradação ambiental e risco social. A partir da terceira fase do PROSAMIM, esse igarapé foi incluído em um amplo projeto de revitalização urbana que contemplou a construção da Ligação Viária Luiz Antony, a criação do Parque da Castelhana, a implantação de redes de esgoto, estações elevatórias e o reassentamento de famílias que viviam em áreas de risco. Essas obras, concluídas entre 2019 e 2021, reconfiguraram o espaço urbano, integrando infraestrutura viária, saneamento e áreas de lazer (UGPE, 2025). Hoje, o igarapé da Castelhana tem trechos de seu curso sem e com muro de contenção nas suas margens. Esse igarapé corre a céu aberto até a Rua Luiz Antony, no bairro Presidente Vargas. Mas alguns trechos têm partes aterradas e canalizadas, como o trecho que atravessa a Avenida Constantino Nery e a Rua Ferreira Pena, no bairro Centro. Ressalta-se que a cabeceira desse igarapé fica nas proximidades da Avenida Airão, no trecho compreendido entre as Ruas Ferreira Pena e Comendador Clementino, também no Centro. Na Figura 14, uma fotografia do Reservatório da Castelhana que consta no Álbum *The City of Manáos and the Country of Rubber Trees*, de 1893, apresentado numa exposição em Chicago, Estados Unidos da América; e também o Parque Castelhana (UPGE, 2025).

Figura 14 – Igarapé da Castelhana.



Fonte: A) *The city of Manaus and the Country of Rubber Trees*, de 1893. Reservatório da Castelhana; B) UPG, Parque Castelhana, 2025.

O décimo igarapé analisado foi o da Cachoeira Grande, atualmente conhecido como igarapé São Raimundo. Na Planta de Manaus de 1852, ele marcava o limite oeste da cidade (Aranha, 1897). Nesse igarapé foi implantado o primeiro sistema de abastecimento de água de Manaus, ativo da década de 1880 até a de 1970, quando foi substituído gradativamente por sistemas maiores, como o da Ponta do Ismael (COSAMA, 1991). Ademais, possui pontes importantes, como a Presidente Dutra, inaugurada em 1951, e a Senador Fábio Lucena, inaugurada em 1987; além dos viadutos das avenidas Brasil e São Jorge (Duarte, 2009). O igarapé foi foco do PROSAMIM entre 2012 e 2021, com a remoção de cerca de 1.500 moradias irregulares e o reassentamento dos moradores, parte deles no Parque Residencial São Raimundo. Outras obras incluíram os parques das Cacimbas, Kako Caminha, Castelhana e o Parque Rio Negro, que reúne paisagismo, cultura e lazer. Contudo, ainda há moradores nas margens do igarapé. Em paralelo, foram realizadas obras de drenagem e esgotamento sanitário, com mais de 31 km de redes de esgoto, seis estações elevatórias e a primeira Estação de Tratamento de Esgoto inaugurada desde a criação do PROSAMIM, atendendo parte das redes das fases iniciais. Para integrar o igarapé à malha urbana, construíram-se vias como as ligações Luiz Antony e Presidente Dutra e criaram-se novos espaços públicos (UGPE, 2025). Os mapas digitais *OpenStreetMap Contributors*, *Google Maps* e *Street View* indicam a cabeceira do igarapé Cachoeira Grande na Rua Jupurutu, nas proximidades da casa n. 429, bairro Alvorada, próximo ao Beco da Paz e à Escola Firme na Fé. Embora esse igarapé seja navegável o ano todo, nas secas extremas, como a de 2024, seu nível baixou drasticamente, formando um grande areal na sua foz, observável na Figura 15.

Figura 15 – Igarapé da Cachoeira Grande (São Raimundo)



Fonte: Hebe Sol. A) Vista do igarapé São Raimundo e da Ponte Senador Fábio Lucena em 2021; B) Mesmo local da perspectiva do Rio Negro, na seca extrema de 2024.

No Quadro 3, apresenta-se uma síntese da situação atual de cada um dos igarapés.

Quadro 3 – Síntese da situação atual dos 10 igarapés nomeados na Planta de Manaus de 1852.

Nº	IGARAPÉ	SITUAÇÃO ATUAL
1	Ribeira (Seminário)	Foi aterrado/canalizado e deu lugar a R. 15 de Novembro, no Centro Histórico da cidade. Destaca-se que um trecho da rua inunda durante as cheias extremas.
2	Espírito Santo	Foi aterrado/canalizado e deu lugar a Av. Eduardo Ribeiro, no Centro Histórico da cidade. Destaca-se que um trecho da avenida inunda durante as cheias extremas.
3	Remédios (Aterro)	Foi aterrado/canalizado deu lugar a Av. Floriano Peixoto e a Av. Getúlio Vargas, no Centro da cidade. Sua cabeceira fica na entre Ruas Tapajós e Leonardo Malcher, nas proximidades do semáforo e do Edifício Anaíra. Destaca-se que um trecho da Av. Floriano Peixoto inunda durante as cheias extremas.
4	Bica	Em torno do igarapé da Bica fica a Rua das Flores, pequeno trecho da Rua José Clemente e o Beco Casimiro, este último fica por detrás da Rua Luiz Antony. Trechos desses logradouros inundam na cheia extrema.
5	São Vicente	Parcialmente aterrado/canalizado. Na atualidade, o igarapé fica por detrás da R. Frei José dos Inocentes, da R. Padre Agostinho, da R. Gabriel Salgado e parte do Beco Casimiro, no Centro da cidade. Trechos desses logradouros inundam na cheia extrema. A região onde ficava a ilha de São Vicente foi aterrada e hoje é área militar da Marinha Brasileira, sendo um local suscetível às inundações nas cheias extremas.
6	Monte Cristo	Foi aterrado, o mesmo ocorreu com a ilha do Monte Cristo para construção da Av. Lourenço da Silva Braga e da Manaus Moderna. Trecho inunda na cheia extrema.
7	Manaus	Parcialmente aterrado/canalizado. A foz do igarapé foi fechada por meio de canalização/aterramento e por um grande muro de contenção para a construção da Avenida Lourenço da Silva Braga do Projeto Manaus Moderna. No PROSAMIM, no seu em torno foram construídos os Parques Jefferson Péres e Desembargador Paulo Jacob. Também foi construída a Av. Igarapé de Manaus. Destaca-se a construção do Parque Residencial Manaus, sobre trecho do igarapé aterrado/canalizado.
8	Cachoeirinha (Educandos)	Atualmente é conhecido como igarapé do Educandos, embora o trecho a montante da ponte Governador Ephigênio Salles também seja referido como igarapé do Quarenta. Teve parte de suas margens modificadas pelo Projeto Manaus Moderna, como o completo aterramento da ilha Monte Cristo. Recebeu obras do PROSAMIM, como muros de contenção, drenagem, construção de avenidas margeando o igarapé, parques residenciais e áreas de lazer. Sua cabeceira fica na região entre a R. Rio Servine e a R. Armando Mendes, no bairro Armando Mendes. É navegável o ano todo, porém, na seca extrema, a foz fica fechada por um grande banco de areia.
9	Castelhana	Parcialmente aterrado/canalizado. Fica na região entre a R. Luiz Antony, Av. Constantino Nery e a Rua Ferreira Pena. A sua cabeceira fica nas proximidades da Av. Airão. Recebeu obras do PROSAMIM, como a construção do Parque Castelhana.
10	Cachoeira Grande (São Raimundo)	Atualmente é conhecido como igarapé do São Raimundo. Recebeu obras do PROSAMIM, como muro de contenção, drenagem, construção de avenidas margeando o igarapé, parques residenciais e áreas de lazer. A sua cabeceira fica na região entre R. Jupurutu e Beco da Paz, no bairro Alvorada. É navegável o ano todo, porém, na seca extrema, a foz fica fechada por um grande banco de areia.

Fonte: elaborado pela autora.

5 CONCLUSÃO

Verificou-se que a maior parte dos igarapés pesquisados foi aterrado e canalizado. Embora invisibilizados pela urbanização, esses cursos d'água persistem subterraneamente e reaparecem nas cheias extremas, quando o sistema de drenagem não comporta o volume das águas, fazendo com que o traçado hidrológico original se imponha sobre o espaço urbano. Vias como as avenidas Eduardo Ribeiro, Floriano Peixoto e a Rua 15 de Novembro se inundam nos trechos onde antes fluíam os igarapés do Espírito Santo, dos Remédios e da Ribeira, formando temporariamente a antiga baía que existia no local. Nas cheias extremas, a água recobre o

asfalto, fazendo ressurgir o espelho d'água como uma lembrança insistente de que aquele sempre foi o seu lugar.

Destaca-se que os igarapés maiores — o Educandos e o São Raimundo — enfrentam dificuldades de navegabilidade nas secas extremas, em virtude da obstrução de suas fozes por bancos de areia. Salienta-se que as cheias e secas extremas se intensificaram nos últimos anos, em consequência das mudanças climáticas (Marengo et al., 2024). Assim, as intervenções nos cursos naturais dos igarapés tornaram a cidade mais vulnerável aos efeitos extremos do clima, evidenciando a necessidade de políticas públicas que conciliem infraestrutura urbana com preservação ambiental. As intervenções nos igarapés, pautadas por ideais de modernização desde o século XIX e mantidas em projetos como o Manaus Moderna e o PROSAMIM, apesar de promoverem avanços sanitários, reforçaram uma visão reducionista que tratou os cursos d'água apenas como elementos a serem controlados e domesticados. Essa abordagem invisibilizou o valor ecológico, cultural e turístico dos igarapés, além de ignorar seu potencial vital como corredores naturais para a mobilidade urbana, contribuindo para a perda de identidade ambiental e social da cidade. Portanto, esta pesquisa evidencia que a história dos dez primeiros igarapés de Manaus segue presente no cotidiano urbano, sobretudo por meio dos riscos e limitações gerados pela ocupação de suas antigas calhas. Reintegrar a memória e a lógica desses igarapés ao planejamento urbano é fundamental para construir uma cidade mais adaptada às realidades ambientais do presente e do futuro.

REFERÊNCIAS

APEAM. Arquivo Público do Estado do Amazonas. **Relatório do Presidente da Província João Baptista de Figueiredo Tenreiro Aranha de 1852**. Acervo, 2025.

ARANHA, Bento Figueiredo Tenreiro. **Um olhar para o passado**. Manáos: Imprensa Oficial, 1897. Reimpresso. Manaus: Prefeitura Municipal, 1990.

BENCHIMOL, Samuel. **Amazônia: um pouco-antes e além-depois**. 2ª ed. Revisada. Manaus: Editora da UFAM, 2010.

BENTES, Dorinethe dos Santos. Outras faces da história: Manaus de 1910 – 1940. Dissertação (Mestrado em História). Universidade Federal do Amazonas. 2008.

COLLINS, George R. **Haussmann: Paris Transformed**. General Editor: New York, 1971.

COSAMA. **História do saneamento de Manaus**. Manaus: Governo do Estado do Amazonas, 1991.

DUARTE, Durango Martins. **Manaus entre o passado e o presente**. Manaus: Ed. Mídia.Comm, 2009.

FIDANZA, Filipe Augusto. **Álbum do Amazonas, 1901-1902**. Disponível em: <https://archive.org/details/album-do-amazonas-1901-1902/page/n1/mode/2up> Acesso em: 25 de jun. 2025.

FRISCH, A. Igarapé do Correio. Disponível em: <https://brasilianafotografica.bn.gov.br/> Acesso em: 25 de jun. 2025.

GOOGLE. Maps. **Manaus**. Disponível em: <https://www.google.com/maps/> Acesso em: 20 de jun. 2025.

_____. Street View. **Manaus**. Disponível em: <https://www.google.com.br/maps/place/Manaus,+AM/@-3.0443066,-60.131922,46280m/> Acesso em: 20 de jun. 2025.

GROBE, Cristina Maria Petersen. **Manaus e seus igarapés: A construção da cidade e suas representações (1890-1915)**. Dissertação (Mestrado em História Social). Universidade Federal do Amazonas. 2014.

HEIMBECKER, Vlândia Pinheiro Catanhede. **Habitar na cidade: provisão estatal da moradia em Manaus, de 1943 a 1975**. 221 f. Dissertação (Mestrado em História). Universidade Federal do Amazonas. 2014.

HOMMA, A. K. O. **A civilização da juta na Amazônia - expansão e declínio**. Embrapa, 1995.

HUEBNER, George. **Álbum Vistas de Manaus - Igarapé Espírito Santo, 1900 circa**. Manaus, AM, Brasil / Instituto Moreira Salles. Disponível em: <http://brasilianafotografica.bn.br/> Acesso em: 25 de jun. 2025.

IBGE. **Manaus**. Panorama. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/manaus/panorama> Acesso em: 25 de jun. 2025.

_____. **Usina Estrela inundada na cheia de 1953 em Manaus**. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=46693> Acesso em: 25 de jun. 2025.

JORNAL DO COMMERCIÓ. Edições de 14/09/1986, 27/11/1991 e 30/12/1995. Hemeroteca da Biblioteca Nacional. Disponível em: <https://memoria.bn.gov.br/hdb/periodico.aspx> Acesso em: 25 de jun. 2025.

MANAUS DE ANTIGAMENTE. Aterramento do Igarapé dos Remédios. 2020. Disponível: <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=3141183605945076&id=423499737713490&set=a.423578497705614> Acesso em: 20 de jun. 2025.

MATTA, Alfredo. **Geografia e topografia médica de Manaus**. Manaus: Typ. Da Livraria Renaud, 1916. Reimpresso. Manaus: Reggo/Academia Amazonense de Letras, 2021.

MARENGO, J. A., Cunha, A. P., Espinoza, J.-C., Fu, R., Schöngart, J., Jimenez, J. C., Costa, M. C., Ribeiro, J. M., Wongchuig, S., & Zhao, S. Y. The Drought of Amazonia in 2023-2024. **American Journal of Climate Change**, v. 13, p. 567-597. Disponível em: <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=136388> Acesso em: 30 mai. 2025.

MELOSI, Martin V. **The Sanitary City: Urban Infrastructure in America from Colonial Times to the Present**. Baltimore & London: The Johns Hopkins University Press, 2000.

MESQUITA, Otoni. **Manaus: História e Arquitetura, 1669-1915**. Manaus: Valer, 2019.

ORTON, James. **The Andes the Amazon; or, Across the continent of South**. New York: Harper & Brothers, Publishers. 1875, p. 248.

OPENSTREETMAP CONTRIBUTORS. **Manaus**. Disponível em: <https://www.openstreetmap.org/> Acesso em: 20 de jun. 2025.

PAIÃO, C. G. de S. De costas para o rio: a evolução do espaço urbano de Manaus analisada nos mapas de 1844 a 1893. Relatório 2012. UFAM. Disponível em: <http://riu.ufam.edu.br/handle/prefix/2718> Acesso em: 25 de jun. 2024.

ROCHA, J. M. Blog do Rocha. A Ilha do Monte Cristo de Manaus. 2012. Disponível em: <https://jmartinsrocha.blogspot.com/2012/02/onde-e-hoje-conhecida-manau-moderna.html> Acesso em: 25 de jun. 2025.

_____. Blog do Rocha. Igarapé dos Remédios: Da Nascente à Transformação Urbana de Manaus. 2025. Disponível em: <https://jmartinsrocha.blogspot.com/2025/01/> Acesso em: 25 de jun. 2025.

SILVA, Patrícia Rodrigues da. **Disputando Espaços, construindo sentidos: Vivência, trabalho e embates na área da Manaus Moderna (Manaus/Am – 1967-2010)**. Tese (Doutorado em História Social). Pontifícia Universidade Católica. São Paulo: 2011.

SGB. CPRM. **Relatório para Estabelecimento de Cotas de Referência para Alerta Hidrológico em Municípios da Amazônia Ocidental**. Manaus: SGB 2021. Disponível em: https://rigeo.sgb.gov.br/jspui/bitstream/doc/22012/5/Relat%3%b3rio_final_corrig2022.pdf Acesso em: 25 de jun. 2025.

SOUZA, Leno José Barata. **“A cidade flutuante”. Uma Manaus sobre as águas (1920 a 1967)**. Tese (Doutorado em História Social). Pontifícia Universidade Católica. São Paulo: 2010.

SPIRN, Anne Whiston. **The Granite Garden: Urban Nature and Human Design**. New York: Basic Books, 1984.

UGPE. Unidade Gestora de Projetos Especiais. **PROSAMIM**. Governo do Estado do Amazonas, 2025. Disponível em: <https://www.ugpe.am.gov.br/programas/prosamim/> Acesso em: 25 de jun. 2025.

YAN, G., Yuan, S., Tang, H., Xu, D., Liu, M., Whittaker, C., & Gualtieri, C. Hydrodynamic response of channel flow confluence to the tributary floodplain topography. **Water Resources Research**, v. 60, ago 2024, p. 1-28. Disponível em: <https://doi.org/10.1029/2023WR036244> Acesso em: 25 de jun. 2025.

DECLARAÇÕES

CONTRIBUIÇÃO DE CADA AUTOR

Ao descrever a participação de cada autor no manuscrito, utilize os seguintes critérios:

- **Concepção e Design do Estudo:** Hebe Souza de Oliveira.
- **Curadoria de Dados:** idem.
- **Análise Formal:** idem.
- **Aquisição de Financiamento:** idem.
- **Investigação:** idem.
- **Metodologia:** idem.
- **Redação - Rascunho Inicial:** idem.
- **Redação - Revisão Crítica:** idem.
- **Revisão e Edição Final:** idem.
- **Supervisão:** idem.

DECLARAÇÃO DE CONFLITOS DE INTERESSE

Eu, Hebe Souza de Oliveira, declaro que o manuscrito intitulado "**O destino dos primeiros igarapés de Manaus: análise histórica e cartográfica**":

1. **Vínculos Financeiros:** Não possui/possui vínculos financeiros que possam influenciar os resultados ou interpretação do trabalho. Nenhuma instituição ou entidade financiadora esteve envolvida no desenvolvimento deste estudo.
 2. **Relações Profissionais:** Não possui/possui relações profissionais que possam impactar na análise, interpretação ou apresentação dos resultados. Nenhuma relação profissional relevante ao conteúdo deste manuscrito foi estabelecida.
 3. **Conflitos Pessoais:** Não possui/possui conflitos de interesse pessoais relacionados ao conteúdo do manuscrito. Nenhum conflito pessoal relacionado ao conteúdo foi identificado.
-