

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/383101065>

Aspectos da paisagem do Canal do Jandiá na Amazônia

Article in *Contribuciones a las Ciencias Sociales* · August 2024

DOI: 10.55905/revconv.17n.8-160

CITATIONS

0

READ

1

7 authors, including:



Artur Vinícius Ferreira Santos

Federal University of Pará

54 PUBLICATIONS 73 CITATIONS

SEE PROFILE



André Luiz Pereira da Silva

61 PUBLICATIONS 159 CITATIONS

SEE PROFILE



Luiz Antonio Soares Cardoso

Federal Institute of Pará

24 PUBLICATIONS 18 CITATIONS

SEE PROFILE



Aspectos da paisagem do Canal do Jandiá na Amazônia

Aspects of the landscape of the Jandiá Channel in the Amazon

Aspectos del paisaje del Canal de Jandiá en la Amazonia

DOI: 10.55905/revconv.17n.8-160

Originals received: 07/05/2024

Acceptance for publication: 07/26/2024

Telison Rosa da Silva

Especialista em Irrigação e Gestão de Recursos Hídricos

Instituição: Universidade Federal Rural da Amazônia

Endereço: Capanema – Pará, Brasil

E-mail: telisonrosa@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0003-0143-7175>

Artur Vinícius Ferreira dos Santos

Doutor em Agronomia

Instituição: Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA)

Endereço: Belém – Pará, Brasil

E-mail: arturvfs@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5143-240X>

André Luiz Pereira da Silva

Doutor em Agronomia, Ciência do Solo

Instituição: Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP)

Endereço: Jaboticabal – São Paulo, Brasil

E-mail: andreengagronomo@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4793-4690>

Luiz Antonio Soares Cardoso

Doutor em Agronomia

Instituição: Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA)

Endereço: Belém – Pará, Brasil

E-mail: luizcardoso.geologo@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4923-0881>

Ricardo Augusto Martins Cordeiro

Doutor em Ciências Agrárias

Instituição: Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA)

Endereço: Belém – Pará, Brasil

E-mail: ricardo.cordeiro@ifpa.edu.br

Orcid: <https://orcid.org/0009-0008-1297-7544>



Joaquim Alves de Lima Junior

Doutor em Engenharia Agrícola

Instituição: Universidade Federal Lavras (UFLA)

Endereço: Lavras – Minas Gerais, Brasil

E-mail: joaquim.junior@ufra.edu.br

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9003-7998>

Welliton de Lima Sena

Doutor em Ciências Agrárias

Instituição: Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA)

Endereço: Belém – Pará, Brasil

E-mail: welliton.sena@ifpa.edu.br

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3021-2499>

RESUMO

O presente trabalho de conclusão de curso aborda uma análise dos impactos da ocupação desordenada nas áreas de ressaca, mais especificamente no Canal do Jandiá, localizado na cidade amazônica de Macapá, estado do Amapá. O estudo destaca a evolução urbana da região, evidenciando as transformações nas tipologias residenciais e comerciais, a adaptação do bairro às demandas demográficas e as mudanças no cenário urbano em torno do canal. Além disso, são discutidos os impactos socioambientais da ocupação desordenada, a falta de infraestrutura adequada e a importância de estudos detalhados sobre as áreas úmidas da cidade e a evolução urbana, considerando aspectos arquitetônicos, sociais e ambientais, e a necessidade de um planejamento mais eficaz e sustentável para promover o desenvolvimento harmonioso da cidade de Macapá e seus recursos hídricos.

Palavras-chave: arquitetura da paisagem, paisagismo na Amazônia, arborização urbana, recursos hídricos da Amazônia Oriental

ABSTRACT

This course conclusion work addresses an analysis of the impacts of disorderly occupation in ressaca areas, more specifically in the Jandiá Channel, located in the Amazonian city of Macapá, state of Amapá. The study highlights the urban evolution of the region, highlighting the transformations in residential and commercial typologies, the adaptation of the neighborhood to demographic demands and the changes in the urban scenario around the canal. Furthermore, the socio-environmental impacts of disorderly occupation, the lack of adequate infrastructure and the importance of detailed studies on the city's wetlands and urban evolution are discussed, considering architectural, social and environmental aspects, and the need for more effective planning. and sustainable development to promote the harmonious development of the city of Macapá and its water resources.

Keywords: landscape architecture, landscaping in the Amazon, urban afforestation, water resources in the Eastern Amazon.

RESUMEN

Este trabajo de conclusión de curso aborda un análisis de los impactos de la ocupación desordenada en áreas de ressaca, más específicamente en el Canal de Jandiá, ubicado en la ciudad



amazónica de Macapá, estado de Amapá. El estudio destaca la evolución urbana de la región, destacando las transformaciones en las tipologías residenciales y comerciales, la adaptación del barrio a las demandas demográficas y los cambios en el escenario urbano en torno al canal. Además, se discuten los impactos socioambientales de la ocupación desordenada, la falta de infraestructura adecuada y la importancia de estudios detallados sobre los humedales de la ciudad y la evolución urbana, considerando aspectos arquitectónicos, sociales y ambientales, y la necesidad de una planificación más eficaz y sostenible. desarrollo para promover el desarrollo armonioso de la ciudad de Macapá y sus recursos hídricos.

Palabras clave: arquitectura del paisaje, paisajismo en la Amazonía, forestación urbana, recursos hídricos en la Amazonía Oriental.

1 INTRODUÇÃO

A proposta deste trabalho é realizar uma análise dos impactos ocasionados pela ocupação desordenada ocorrida do canal do Jandiá na cidade de Macapá, estado do Amapá, dentro do contexto da Amazônia Oriental brasileira e seus recursos naturais. O propósito foi contextualizar o processo ocupação e de adensamento demográfico dessa região, seus impactos ambientais e os agentes do poder público que atuam na defesa de um melhor ordenamento urbano e conservação dos ambientes naturais, além de mostrar as transformações ocorridas neste espaço urbano, levando em consideração suas funções e as necessidades da população (Ribeiro, 1992; Nunes, 1997 e Nunes, 2012).

Durante a realização do trabalho, foi realizada visita no local de interesse do estudo, realizando o percurso do canal nas suas duas margens, percorrendo por meio de veículo tipo automóvel e caminhadas, quando havia possibilidade, identificando aspectos da ocupação, no qual foram abordados no trabalho.

Se verificou que a ausência de uma infraestrutura é um dos fatores mais prementes na Bacia do Jandiá. A falta de ruas planejadas, esgoto adequado e fornecimento regular de água potável, são desafios diários enfrentados pelos moradores locais. Esta infraestrutura inadequada não apenas dificulta o acesso a serviços básicos, mas também contribui para a propagação de doenças e afeta a segurança e o bem-estar da comunidade



2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

Localizada à margem esquerda do rio Amazonas, a cidade de Macapá é a capital do estado do Amapá, que por sua vez pertence à região Norte do Brasil. É a única capital da região Amazônica banhada pelo Rio Amazonas e cortada pela linha do Equador, concentrando a maior população do estado, com cerca de 442.933 pessoas, de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), apresentando densidade demográfica de 67,48 habitantes/km², em uma área de 6.563,849 km² (IBGE, 2022).



Fonte: Google Maps, 2023

A bacia do Jandiá abrange uma extensa área que se estende por diversos bairros de Macapá. Na Figura 1 podemos perceber a proximidade da nascente deste canal situada dentro da área da Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária - INFRAERO, em uma zona de interesse especial, por ser uma região vertedora do escoamento pluviométrico para o leito da drenagem. Sua área total é de 2.380.156,25 m² (Filho, 2013), drena parte dos bairros Santa Rita e Laginho e passa pelos bairros Cidade Nova, Pacoval, Pantanal, Jesus de Nazaré e São Lázaro.



Figura 2: Imagem de satélite da localização da área em estudo.



Fonte: Autor. Adaptada Google Earth, 2023

A presença da bacia nesses bairros, não apenas influencia o ambiente físico, mas também molda as dinâmicas urbanas e as estratégias de serviços pela comunidade. Essa área atualmente enfrenta uma série de desafios e problemáticas que demandam atenção urgente. A falta de infraestrutura adequada, a prática de aterramentos do canal e a ausência efetiva da gestão pública, têm contribuído para uma realidade preocupante, impactando negativamente a qualidade de vida dos residentes e comprometendo o equilíbrio ambiental da área.

Outro aspecto importante a ser destacado, é o processo de aterramento do canal, uma prática comum e que gera impactos devastadores na região. Os canais, que deveriam servir como vias naturais de drenagem, são aterrados para dar espaço à expansão urbana sem planejamento ou gestão pelos órgãos públicos. Isso resulta em inundações frequentes durante períodos de chuva, prejudicando tanto as propriedades quanto o meio ambiente (Comas, 2006 e Coelho, 2007). A degradação do canal, não apenas compromete a saúde da população, mas também contribui para a degradação ambiental da cidade. O descarte inadequado de resíduos sólidos, a falta de coleta regular de lixo e a escassez de espaços verdes bem cuidados, contribuem para um ambiente insalubre.



Figura 3: Acúmulo de lixo as margens do canal



Fonte: Autor, 2024.

Para Beltrão, (2011) e Cavalcante (2001), ao ser analisado a situação da infraestrutura do local de estudo, se percebeu a ausência de infraestrutura básica na extensão da Bacia do Jandiá, estando de forma precária as existentes, tais como: calçamento, iluminação pública e passeio para pedestres. O poder público municipal e estadual estão com os Planos de Urbanização defasados, sem que tenha sido realizada alguma intervenção ao longo do canal, com exceção da ponte Sergio Arruda, que passou por readequação e embocadura do canal, com a revitalização da Praça do Perpetuo Socorro (Baker *et al.*, 2000).

Parte da bacia hidrográfica do Estado do Amapá, é firmada por áreas de ressaca, que em conjunto com os pequenos canais e os cursos principais, realizam a drenagem das águas pluviais (águas das chuvas). As ressacas funcionam como bacias de acumulação que, por meio dos canais e dos igarapés, se interligam com o rio Amazonas. A falta de políticas efetivas, fiscalização rigorosa e investimentos estratégicos perpetuam a degradação contínua da Bacia do Jandiá.

2.2 ABORDAGENS SOBRE A OCUPAÇÃO DA BACIA DO JANDIÁ

A urbanização da cidade de Macapá teve sua evolução a partir da criação do Território Federal do Amapá em 1943, se intensificando após o domínio do governo federal em 1988, ao



torna-se estado federativo. Por ser cortada por diversos canais, em 2003, na gestão do então do prefeito João Henrique, e por solicitação do governador João Capiberibe, foi inaugurada a Ponte Sergio Arruda, que interliga o Centro à Zona Norte da Cidade (Pelaes , 2010).

Construída com curvatura e vão livre, para garantir a navegação pelo canal Jandiá, onde recentemente a Prefeitura de Macapá optou por construir nova ponte, trazendo para o nível do solo e garantindo a mobilidade urbana. Diante da ocupação desordenada, o projeto de navegar pelo canal Jandiá se tornou inviável e a curvatura perdeu sua funcionalidade.

Figura 4: 1ª Ponte Sérgio Arruda, com curvatura.



Fonte: Autor, 2023.

Figura 5: 2ª Ponte Sérgio Arruda, ao nível do solo.



Fonte: Autor, 2024.

Segundo Portilho (2006), o processo de ocupação das áreas de ressacas começou por volta de 1950, mas se intensificou na década de 1980, em decorrência disso, as áreas de ressaca que circundam a cidade de Macapá, sofreram invasões e instalações de residências sem nenhuma infraestrutura, bem como a instalação de atividades econômicas sem controle, causando impacto socioambientais que atingem o meio ambiente e a saúde da população, como mostra a Figura 6.



Figura 6: Invasão sobre o canal do Jandiá



Fonte: Jornal Diário AP, 2015.

Os moradores de Macapá sofrem as consequências da falta de infraestrutura urbana, planejamento paisagístico com arborização e também com a ausência de saneamento básico. Cerca de 26,8% de domicílios possuem esgotamento sanitário adequado, 66% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 8,8% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada, ou seja, presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio (IBGE, 2019).

As atualizações mais recentes sobre os dados de saneamento básico na capital, publicados pelo Instituto Trata Brasil (ITB), com informações extraídas do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), apontam que 54,38% da população possui atendimento total de água, 8,05% com atendimento de coleta de esgoto e 22,17% da população com acesso a tratamento de esgoto (ITB, 2024).



2.3 ÁREAS DE RESSACA, BACIA E CANAIS EM MACAPÁ

As áreas de ressacas compreendem áreas úmidas comuns em algumas regiões dopaís, tendo legislações específicas que tratam de sua proteção e conservação. As primeiras legislações sobre as áreas de ressacas datam desde 1965, com a publicação do primeiro Código Florestal, que já ressaltava sobre a conservação permanente das florestas e demais vegetações ao longo dos rios e dos cursos d'água.

Em 2006, a Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Estado do Amapá (SEMA- AP), definiu ressaca como sendo um termo regional usado para definir bacias de acumulação de água, influenciada pelo regime das marés, dos rios e das chuvas, enquanto a bacia de drenagem é a área dentro da qual toda água superficial escoar em direção a um curso d'água principal.

O termo ressaca significa “áreas encaixadas em terrenos quaternários que se comportam como reservatórios naturais de água, caracterizando como um ecossistema complexo e distinto, sofrendo os efeitos da ação das marés, por meio da rede formada de canais e igarapés e ciclos sazonais da chuva” (Portilho, 2010).

Destaca-se que, no perímetro urbano de Macapá, se encontram cinco canais de escoamento diretamente ligados ao rio Amazonas, onde tributam suas cargas de drenagem, sendo eles: canal do Jandiá, canal do Perpétuo Socorro, canal da Mendonça Júnior, canal do Santa Inês e canal das Pedrinhas (Santos, 2017).

O Canal do Jandiá é umas das áreas do perímetro urbano da cidade de Macapá que sofreu esse processo de ocupação. Nele são visíveis os sinais de degradação ambiental e a baixa qualidade de vida da população que exerce atividades ou reside às suas margens, pois há precária infraestrutura e planejamento urbano e paisagístico.

Ao longo das décadas, o canal do Jandiá e redondezas passaram por transformações significativas em suas tipologias residenciais, refletindo tanto o crescimento demográfico quanto as mudanças no cenário urbano. A predominância de residências de madeira reflete a arquitetura da época do Território Federal. Com o passar dos anos e o aumento populacional, observou-se uma transição para habitações de alvenaria, com caráter residencial e ocupação maior dentro dos lotes. Na última década, para Góes (2017) houve uma tendência crescente de habitações mais verticais, para otimizar o espaço em meio a urbanização, decorrente do índice elevado de adensamento.



2.4 IMPACTO NA QUALIDADE DA ÁGUA

Macapá está com a qualidade de seus corpos hídricos comprometida devido à ação antrópica, já que parte da população urbana vive em áreas de ressaca, que trazem inúmeros problemas ambientais para a cidade. Além disso, as chuvas intensas aumentam a frequência de alagamentos, principalmente para a população que vive em locais próximos aos canais de Macapá (Guedes *et al.*, 2023).

No perímetro urbano de Macapá, se encontram cinco canais de escoamento diretamente ligados ao rio Amazonas, sendo eles: canal do Jandiá, canal do Perpétuo Socorro, canal da Mendonça Júnior, canal do Santa Inês e canal das Pedrinhas (Santos, 2017).

Figura 7: Ponto de alagamento do canal.



Fonte: Jornal G1 Amapá, 2021.

Segundo Guedes (2023) as análises físicos-químicas de água utilizadas para os parâmetros condutividade elétrica, cor, ferro, oxigênio dissolvido e turbidez, evidenciaram que a qualidade da água está em desacordo com a legislação vigente, confirmando que o ambiente está impactado de forma negativa, possivelmente devido ao lançamento de resíduos sólidos e esgoto doméstico nos canais do Jandiá e das Pedrinhas

Diante do estudo realizado a água nesse ponto apresenta um elevado grau de contaminação microbiológica, fator que contribui para problemas relacionados ao meio



ambiente, como a poluição do canal, além de diversos riscos à saúde da população, com consequências diretas relacionadas a doenças de propagação hídrica.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho concentrou-se na análise da Bacia do Jandiá, localizado na região norte de Macapá, apresentando uma perspectiva abrangente do seu desenvolvimento ao longo das décadas. O surgimento oficial do bairro na década de 80 foi um marco importante na história urbana local, culminando em transformações substanciais nas tipologias residenciais no decorrer de sua ocupação de forma desordenada.

AGRADECIMENTOS

A Universidade do Estado do Amapá; A Universidade Rural da Amazônia pela oportunidade de desenvolver esse trabalho e Ao Governo do Estado do Amapá pela liberação para ampliar minha qualificação profissional.



REFERÊNCIAS

- AMAPÁ, Governo do Estado. Secretaria de Infraestrutura do estado do Amapá. Levantamento arquitetônico da escola estadual Tiradentes. Macapá, 2001.
- BAKER, GEOFFREY H. **Le Corbusier**. São Paulo: Editora Martins Fontes. 2000, p. 229.
- BENEVOLO, L. **História da Cidade**. São Paulo: Perspectiva, 2012.
- BELTRÃO; SANTOS. Leonardo e Janiele. Serra do Navio: **O espaço público da cidade modernista na selva amazônica**. Trabalho de Conclusão de Curso. Santana, 2011.
- BOTELHO, Lina. **Evolução urbana da cidade de Macapá**: Análise do perímetro da Fortaleza de São José de Macapá ao Araxá no período de 1950-2010. Macapá, Universidade Federal do Amapá, 2011.
- CAVALCANTI, Lauro. **Quando o Brasil era moderno**: guia de arquitetura 1928-1960. Rio de Janeiro: Aeroplano, 2001.
- COELHO, Alessandra Coelho. ODEBRECHT, Silvia. **Arquitetura moderna**: reconhecimento e análise de edifícios representativos em Blumenau, SC. Dynamis revista tecno-científica. Santa Catarina. Vol.13, n.1, 46- 58, Out-Dez, 2007.
- COMAS, Carlos Eduardo Dias Comas. **Questões de base e situação**: arquitetura moderna e edifícios de escritórios, Rio de Janeiro, 1936- 45. Arqtextos, nº 078.00, ano 07. São Paulo, Portal Vitruvius, Nov. 2006.
- CANTUÁRIA, Eloane; PELAES, Fátima; VASCONCELOS, José; SILVA. **Em Busca da Identidade Urbana: o legado do movimento moderno na cidade de Macapá-AP**. João Pessoa 30Docomomo Norte/Nordeste. 2010.
- CORBUSIER. L. **O urbanismo**. São Paulo. Editora Martins Fontes. 2010.
- NUNES, Janary. (org.). **Confiança no Amapá: impressões sobre o território**. 2ºed. Brasília: Senado Federal, 2012.
- NUNES, J. G. **Criação do Estado do Amapá**. Discurso pronunciado na sessão do Congresso Nacional de 14 de janeiro de 1967. Brasília: Departamento de Imprensa Nacional, 1970.
- NUNES, Janary. **Relatório das Atividades do Governo do Território Federal do Amapá**. 1946.
- PELAES, F. M. A. **Uma análise sobre a pós-ocupação urbana dos conjuntos arquitetônicos de Serra do Navio e Vila Amazonas**. Macapá, 2010.
- RIBEIRO, Benjamin Adiron, **Vila Serra do Navio**: Comunidade Urbana na selva Amazônica: Um projeto do arq. Oswaldo Arthur Bratke. São Paulo, Pini, 1992