

KELVIN DE ALMEIDA SACRAMENTO



# Cidade, natureza e risco:

intervenções urbanas e riscos socioambientais  
na orla de Macapá - Amapá

UnB | CDS | PPGCDS



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

**KELVIN DE ALMEIDA SACRAMENTO**

**Cidade, natureza e riscos:**

**Intervenções urbanas e riscos socioambientais na orla de Macapá – Amapá**

Brasília  
2022

KELVIN DE ALMEIDA SACRAMENTO

**Cidade, natureza e riscos:**

**Intervenções urbanas e riscos socioambientais na orla de Macapá – Amapá**

Dissertação apresentada ao Centro de Desenvolvimento Sustentável – CDS da Universidade de Brasília - UnB, para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Sustentável.

Orientadora: Profa. Dra. Doris Aleida Villamizar Sayago

Brasília  
2022

**KELVIN DE ALMEIDA SACRAMENTO**

**Cidade, natureza e riscos:**

**Intervenções urbanas e riscos socioambientais na orla de Macapá – Amapá**

Dissertação apresentada ao Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília – UnB como requisito para obtenção do título de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável – PPGCDS.

Banca Examinadora:

---

**Dra. Doris Aleida Villamizar Sayago**

Centro de Desenvolvimento Sustentável – CDS - UnB

---

**Dra. Ana Karine Pereira**

Centro de Desenvolvimento Sustentável – CDS - UnB

---

**Dr. Renato Richard Hilário**

Departamento de Desenvolvimento e Meio Ambiente – DMAD - UNIFAP

Brasília  
2022



Dedico a meus pais, Paulo Sergio Correa Sacramento – *in memoriam* – e Rosilene Souza de Almeida por sempre dedicarem apoio incondicional à minha trajetória profissional e acadêmica.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente à Deus e às Leis do Universo que conspiraram e me guiarem para a finalização deste trabalho. No tempo dEle.

Agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) pela bolsa concedida (Código de Financiamento 001).

O processo de construção de uma pesquisa é, por vezes, um processo “solitário”. No entanto, a concretização desta dissertação ocorreu somente porque pessoas estiveram ao meu lado. A elas seguem meus agradecimentos.

Agradeço imensamente à minha orientadora Doris Sayago. Obrigado por se dispor a me orientar no momento que esta pesquisa estava à deriva. Agradeço os “puxões de orelha” tão característicos. Mas também a paciência e forma de conduzir as orientações. Sua disposição em me orientar significou para mim muito mais que o cumprimento da burocracia acadêmica. És para mim a essência de ser docente.

À minha mãe Rosilene Almeida por sempre me apoiar na minha trajetória profissional, não medindo esforços para esse apoio.

Ao Frank Palmerim, por ser o companheiro mais dedicado em me apoiar e incentivar na concretização dos meus sonhos.

À Universidade de Brasília que foi minha segunda casa durante a permanência em Brasília. Pela infraestrutura, atividades e cursos ofertados, sobretudo no que diz respeito a BCE – Biblioteca Central.

Aos professores do Centro de Desenvolvimento Sustentável – CDS pelos ensinamentos nas disciplinas e pelas conversas sobre pesquisa e as diversas questões transversais no campo da sustentabilidade. Em especial as professoras Cristiane Barreto, Doris Sayago, Stepanhi Nasuti e Ludivine Eloy e professor Gustavo Baptista.

Aos funcionários do CDS que sempre foram muito atenciosos e dedicados em todos os atendimentos necessários.

Aos professores da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo – FAU, especialmente à Liza Andrade, Daniel Santana, Romulo Ribeiro e Rodrigo Faria que me receberam na FAU e contribuíram fortemente para os caminhos desta pesquisa.

A todos os colegas de turma de mestrado que foram essenciais nessa caminhada. Especialmente à Alexandra Almeida, Marília Souto e Klaus von Behr. A amizade de vocês significou muito, em especial quando cheguei em Brasília e foram atenciosos e preocupados com minha estadia.

Aos amigos do Bloco K da 411, Fábio, André, Murilo Jétulio por serem sempre incríveis. Vocês foram mais especiais do que imaginam.

À professora Cristiane Barreto e professor Gustavo Baptista pelas contribuições na banca de qualificação.

Aos amigos de Macapá pelo incentivo irrestrito, mesmo quando estive distante em muitos momentos.

Aos técnicos da Secretária de Estado de Infraestrutura que auxiliaram na obtenção de dados para a pesquisa.

Aos funcionários da Secretaria de Estado do Meio Ambiente, em especial ao Leonardo, que foi muito solícito em todos os momentos.

Aos funcionários da Biblioteca Pública do Estado, na pessoa do Carlos Alfrane que auxiliou no acesso ao acervo de obras raras.

Aos funcionários da Secretaria de Estado do Planejamento que concederam acesso à Biblioteca do órgão para consulta de Relatórios e Planos que foram fundamentais para essa pesquisa.

Aos funcionários da Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil pelas informações e documentos cedidos para consulta.

Aos funcionários do Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado pelo acesso à Biblioteca e acervo dos produtos de pesquisa, especialmente às equipes do Núcleo de Pesquisas Aquáticas – NUPAQ e Núcleo de Ordenamento Territorial – NOT.

## RESUMO

O processo de urbanização levou à mudança das características naturais dos sítios urbanos e ao aumento populacional nas cidades. Isso contribuiu para o crescimento de diversos problemas e para o surgimento de riscos socioambientais nestes espaços. Nesse sentido, obras de infraestrutura urbana constituíram a principal forma de lidar com os riscos socioambientais nas cidades, uma vez que se considera que ausência dessas obras é a principal responsável pelos riscos presentes no território. Desconsidera-se, portanto, a possibilidade de que essas intervenções corroborem novos riscos no espaço. Sendo assim, esta pesquisa busca compreender de que forma obras de infraestrutura influenciam a ocorrência de riscos em orlas urbanas. Para tanto, utilizou a cidade de Macapá como objeto de estudo a fim de analisar como os riscos presentes hoje na orla foram construídos sob influência das intervenções urbanas executadas após 1950. Os procedimentos metodológicos incluíram a utilização de diferentes ferramentas metodológicas (revisão de literatura, observação direta, levantamento fotográfico, mapeamento de riscos e pesquisa documental) para responder à questão da pesquisa. Os resultados permitiram compreender que há relação entre as intervenções urbanas executadas (aterros, drenagem, supressão da vegetação) e os riscos presentes na orla de Macapá. Além disso, verificou-se que as políticas de remoção das famílias residentes em ocupações espontâneas da orla de Macapá foram executadas principalmente em áreas hoje mais valorizadas. Verificou-se ainda que as intervenções voltadas à melhoria do saneamento da orla não obtiveram êxito, uma vez que os índices desses serviços são precários. Por fim, conclui-se que as recentes intervenções urbanas implantadas e os projetos propostos para a orla repetem os mesmos problemas das intervenções executadas no passado.

**Palavras-chave:** intervenção urbana; risco socioambiental; orla fluvial urbana; Macapá.

## ABSTRACT

The urbanization process led to the change in the natural characteristics of urban sites and to an increase in population in cities. This has contributed to the growth of various problems and to the emergence of socio-environmental risks in these spaces. In this sense, urban infrastructure works constituted the main way of dealing with socio-environmental risks in cities, since it is considered that the absence of these works is the main responsible for the risks present in the territory. Therefore, the possibility that these interventions may contribute to new risks in the space is disregarded. Therefore, this research seeks to understand how infrastructure works influence the occurrence of risks in urban coasts. To do this, it used the city of Macapá as a study object in order to analyze how the risks present today in the coast were built under the influence of urban interventions executed after 1950. The methodological procedures included the use of different methodological tools (literature review, direct observation, photographic survey, risk mapping and documentary research) to answer the research question. The results allowed to understand that there is a relationship between the executed urban interventions (fillings, drainage, vegetation suppression) and the risks present in the coast of Macapá. In addition, it was verified that the policies of removing families residing in spontaneous occupations of the coast of Macapá were executed mainly in areas now more valued. It was also verified that the interventions aimed at improving the sanitation of the coast were not successful, since the indices of these services are precarious. Finally, it is concluded that the recent urban interventions implemented, and the projects proposed for the coast repeat the same problems of the interventions executed in the past.

**Keywords:** urban intervention; socio-environmental risk; urban waterfront; Macapá.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1</b> - Localização do Estado do Amapá e Município de Macapá onde está localizada a área de estudo .....	20
<b>Figura 2</b> – Área urbana do município de Macapá as margens do rio Amazonas com destaque para a orla urbana do município .....	21
<b>Figura 3</b> – Bairros da orla urbana da cidade de Macapá que englobam a área de estudo .....	22
<b>Figura 4</b> – Esquema dos procedimentos metodológicos da pesquisa.....	23
<b>Figura 5</b> - Metabolismo urbano – entradas e saídas das cidades e a relação com a colonização da natureza .....	34
<b>Figura 6</b> - Crescimento da urbanização no Brasil – 1940 a 2010.....	38
<b>Figura 7</b> - Taxa média geométrica anual da população na Amazônia Legal e no Brasil nas décadas de 1970 a 2020 .....	39
<b>Figura 8</b> - Fortificações implantadas pelos Portugueses na Amazônia nos séculos XVII, XVIII e XIX. ....	49
<b>Figura 9</b> – Planos, Programas e Projetos implantados na Amazônia no período de 1970 - 1990 .....	51
<b>Figura 10</b> - Rodovias implantadas na Amazônia entre 1500 pós 1990 .....	52
<b>Figura 11</b> - Barragens listadas no “Plano 2010” - Plano liberado em 1987 que listava 79 barragens planejadas para a Amazônia Legal .....	54
<b>Figura 12</b> - Planta da vila de Macapá em 1764 elaborado por ??? .....	56
<b>Figura 13</b> - Área de estudo – orla da cidade de Macapá – identificação dos bairros e antigos aglomerados existentes analisados no estudo .....	62
<b>Figura 14</b> - Principais acontecimentos período 1950 a 1973.....	64
<b>Figura 15</b> - As lavadeiras na área do Igarapé na orla de Macapá, em meados de 1940. Ao fundo é possível ver o rio Amazonas .....	65
<b>Figura 16</b> – Palafitas na orla de Macapá, no aglomerado espontâneo Elesbão, em 1969 .....	66
<b>Figura 17</b> - Desenho Urbano proposto para a cidade de Macapá pela empresa Grumbilf do Brasil com identificação das ocupações espontâneas.....	67
<b>Figura 18</b> - Embarcações no canal Fortaleza, na orla de Macapá, na década de 1950 .....	68
<b>Figura 19</b> - Principais acontecimentos período 1974 a 1988.....	70

<b>Figura 20</b> - Plano Turístico para área de orla da cidade de Macapá proposto no plano diretor elaborado pela empresa HJ Colle, em 1976 .....	72
<b>Figura 21</b> - Casas construídas próximo do Igarapé das Mulheres, no bairro Perpétuo Socorro, em 1982.....	73
<b>Figura 22</b> – Desenho natural da orla de Macapá antes da execução do muro de arrimo .....	74
<b>Figura 23</b> - Início da construção do muro de arrimo em frente ao hotel Macapá e trapiche da cidade .....	74
<b>Figura 24</b> - Principais acontecimentos período 1989 a 2001 .....	76
<b>Figura 25</b> - Consolidação da ocupação do Araxá e primeiras casas na orla do bairro na antiga praia do Aturiá em 1992 .....	77
<b>Figura 26</b> - Muro de arrimo recém-construído na orla do bairro Santa Inês em meados de 1982.....	78
<b>Figura 27</b> – Fotografia do Complexo Turístico Araxá nos anos 2000.....	78
<b>Figura 28</b> - Principais acontecimentos período 1989 a 2001 .....	80
<b>Figura 29</b> - Localização do Conjunto Mucajá e antiga área de ocupação .....	82
<b>Figura 30</b> - Área de orla do bairro Araxá em 2014 – na antiga praia do Aturiá .....	83
<b>Figura 31</b> - Parque do Forte no entorno da Fortaleza .....	84
<b>Figura 32</b> - Projeto do Pier do Santa Inês .....	84
<b>Figura 33</b> - Projeto da Praça Jaci Barata.....	85
<b>Figura 34</b> - Projeto do Trapiche Eliezer Levy - visualização superior - com elementos inspirados na Fortaleza de São José de Macapá.....	86
<b>Figura 35</b> - Visualização do Projeto do Trapiche Eliezer Levy - proposta de ampliação da Prefeitura de Macapá.....	86
<b>Figura 36</b> - Imagens do projeto do parque urbano a ser implantado na orla dos bairros Araxá e Santa Inês.....	87
<b>Figura 37</b> - Erosão na Orla de Macapá .....	90
<b>Figura 38</b> - Erosão no bairro Perpétuo Socorro.....	90
<b>Figura 39</b> - Erosão na orla do Cidade Nova .....	91
<b>Figura 40</b> - Tipologia construtiva do muro de arrimo da orla .....	91
<b>Figura 41</b> - Casas na praia do Aturiá (bairro Araxá).....	93
<b>Figura 42</b> - Muro de arrimo em construção na orla do bairro Araxá .....	93
<b>Figura 43</b> - Aterro na orla do bairro Araxá .....	94
<b>Figura 44</b> - Elementos construtivos que avançam sobre o rio .....	94

<b>Figura 45</b> - Comparativo da relação pontos de erosão x presença de vegetação no rio .....	96
<b>Figura 46</b> - Mapa Topográfico da área urbana de Macapá .....	97
<b>Figura 47</b> – Pontos de inundação na Orla de Macapá .....	98
<b>Figura 48</b> - Área de ressaca ocupada no Cidade Nova sujeitas a inundação .....	100
<b>Figura 49</b> - Área de ressaca ocupada no Araxá sujeitas a inundação.....	100
<b>Figura 50</b> - Inundações no bairro Centro, próximo a Fortaleza, no Canal da Mendonça Junior.....	101
<b>Figura 51</b> - Inundação da orla no frontão Sul da Fortaleza .....	101
<b>Figura 52</b> - Canal do Santa Inês - antigo Córrego do bairro.....	102
<b>Figura 53</b> - Riscos advindos do saneamento na área de orla – atendimento via rede geral de esgoto.....	103
<b>Figura 54</b> - Riscos advindos do saneamento na área de orla – serviço de esgoto via fossa séptica .....	104
<b>Figura 55</b> - Riscos advindos das características de renda na orla de Macapá.....	105
<b>Figura 56</b> - Comparativo dos diferentes riscos presentes na orla de Macapá e as características econômicas dessa população.....	106



## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> - Roteiro Guia de orientação na sub etapa de observação direta da pesquisa de campo .....	24
<b>Quadro 2</b> - Projetos de exploração de recursos implantados no Amapá no período do Território Federal (1942 – 1988).....	59
<b>Quadro 3</b> - Principais modelos de ocupação da Amazônia .....	109
<b>Quadro 4</b> - síntese das intervenções e políticas públicas para área de orla. ....	111
<b>Quadro 5</b> - Síntese das principais intervenções, riscos e perfil econômico da população área da orla, por bairro .....	114

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> - Quadro do crescimento Populacional da cidade de Macapá no período de 1940 a 1970 .....	63
--	----

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>BPEEL</b>	BIBLIOTECA PÚBLICA ESTADUAL ELCY LACERDA
<b>CAESA</b>	COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO AMAPÁ
<b>CEDEC</b>	COORDENADORIA ESTADUAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL
<b>DNOS</b>	DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS E SANEAMENTO
<b>EMDESUR</b>	EMPRESA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E URBANIZAÇÃO DE MACAPÁ
<b>FJP</b>	FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO
<b>GEA</b>	GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ
<b>GTFDA</b>	GOVERNO DO TERRITÓRIO FEDERAL DO AMAPÁ
<b>IBGE</b>	INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA
<b>ICOMI</b>	INDÚSTRIA COMÉRCIO DE MINÉRIOS
<b>IEPA</b>	INSTITUTO DE PESQUISAS CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS DO AMAPÁ
<b>PMM</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MACAPÁ
<b>PDDUAM</b>	PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO URBANO E AMBIENTAL DE MACAPÁ
<b>PSAU</b>	PROJETO DE SANEAMENTO AMBIENTAL URBANO
<b>SAAE</b>	SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO AMAPÁ
<b>SEINF</b>	SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA
<b>SEMA</b>	SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
<b>SEPLAN</b>	SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E GESTÃO
<b>SPU</b>	SECRETARIA DE PATRIMÔNIO DA UNIÃO

# SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>17</b>
<b>ASPECTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS.....</b>	<b>19</b>
<b>1. CIDADE, NATUREZA E RISCOS .....</b>	<b>29</b>
1.1. A RELAÇÃO CIDADES – AMBIENTES NATURAIS .....	32
1.2. CRESCIMENTO URBANO E AS TRANSFORMAÇÕES AMBIENTAIS .....	37
1.3. CONCEPÇÕES E ABORDAGENS SOBRE RISCOS, VULNERABILIDADES E INJUSTIÇAS .....	42
1.3.1 <i>Classificação de riscos</i> .....	45
<b>2. CRESCIMENTO URBANO E TRANSFORMAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS .....</b>	<b>48</b>
2.1. A PRODUÇÃO SOCIOESPACIAL NA AMAZÔNIA .....	48
2.2. CONSIDERAÇÕES SOBRE A FORMAÇÃO SOCIOESPACIAL DE MACAPÁ .....	55
2.3. AS INTERVENÇÕES URBANAS EXECUTADAS .....	61
2.3.1 <i>Período de 1950 a 1973</i> .....	62
2.3.2 <i>Período de 1974 a 1988</i> .....	69
2.3.3 <i>Período de 1989 a 2001</i> .....	75
2.3.4 <i>Período de 2002 a 2020</i> .....	79
2.3.5 <i>Intervenções recentes e projetos futuros</i> .....	85
<b>3. RISCOS SOCIOAMBIENTAIS NA ORLA DE MACAPÁ.....</b>	<b>89</b>
3.1 RISCOS À EROSIÃO .....	89
3.2 RISCOS A INUNDAÇÕES .....	97
3.3 RISCOS ADVINDOS DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO.....	102
3.4 RISCOS ADVINDOS DAS CARACTERÍSTICAS DE RENDA.....	105
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>108</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>116</b>

## INTRODUÇÃO

Os espaços naturais das cidades foram, por muito tempo, estudados de forma separada dos aspectos sociais, econômicos e políticos (BENTON-SHORT; SHORT, 2013). No entanto, as áreas urbanas não podem ser compreendidas como um ambiente desprovido de características naturais. Isto porque a construção de cidades envolve a transformação dos ambientes naturais por meio de obras de engenharia (construção de casas, rodovias, portos, prédios etc.)

Apesar disso, essas obras de engenharia urbana, por vezes, conflitam com o meio natural, pois muitos problemas ambientais são frutos de “contínua série de intervenções humanas que, em dado momento, ou não tinham consciência futura dos atos ou não se importavam” (SIMONINI; FERREIRA, 2013, p. 13) com a destruição do ambiente natural, visualizada, por exemplo, no aterramento e dessecamento de mangues que alteram o regime de drenagem natural e torna os espaços mais vulneráveis a enchentes (CAPILÉ, 2018).

Essa relação, por vezes conflituosa, entre espaço natural e espaço construído é visualizada nas cidades amazônicas. As primeiras cidades desta região se situam nas proximidades de corpos d’água, já que eles foram as únicas vias para transporte de pessoas e cargas até o século XX. Esse padrão é um elemento central na composição das paisagens humanizadas da Amazônia<sup>1</sup> (FRANCA; ROMERO; RIBEIRO, 2009; NEVES, 2006).

O crescimento urbano e populacional das grandes e médias cidades amazônicas levou à constituição de áreas de riscos nas interfaces das malhas urbanas e dos corpos hídricos, para além dos benefícios pretendidos e alcançados pelas intervenções. Algumas cidades exemplificam este cenário. Em Manaus, a ocupação dos igarapés levou à degradação que tornou o ambiente e os habitantes vulneráveis à inundação, à contaminação da água e a doenças de veiculação hídrica (CARCERARI, 2018). Em Belém, o desenvolvimento acelerado induziu a ocupação desordenada das margens do rio Guamá, com graves implicações de ordem

---

<sup>1</sup> Esse padrão de ocupação das cidades às margens de cursos d’água vigorou até fins da década de 1950, quando o novo padrão de ocupação passou a ser as margens de rodovias e ferrovias, em razão do projeto de integração da Amazônia ao restante do país a partir de 1960 (CARDOSO; LIMA, 2006)

socioambiental, como construção de habitações precárias e poluição do rio (PONTES, 2007).

Projetos e obras de infraestrutura urbana constituíram a principal forma de lidar com os problemas oriundos da conflituosa relação dos rios e outros elementos hídricos com as cidades. No entanto, as soluções implantadas não resolveram e até acentuaram os problemas. No caso de Manaus, as intervenções feitas nos anos 2000 repetem erros observados desde o período da *Belle Époque* (1870 a 1913), como retificações e aterramentos de igarapés (CARCERARI, 2018). Em Belém as obras privilegiaram a construção de espaços de lazer e turismo, deixando de lado as ocupações informais existentes na orla (PONTES, 2010).

As orlas urbanas são espaços onde as intervenções são recorrentes, dado o contingente populacional que nelas vivem, dada variedade de seres vivos nelas presentes, e dados os diversos papéis que elas exercem para a vida humana. As obras nas áreas costeiras são comuns, porque se espera que elas conduzam ao desenvolvimento econômico e à melhoria da infraestrutura (MARANDOLA JR. et. al., 2013). No entanto, as intervenções do poder público por meio de obras e políticas de ordenamento territorial de orlas não se traduzem necessariamente em melhorias. Essas intervenções influenciam o processo de ocupação e formação socioespacial e podem influenciar a geração de riscos socioambientais (Almeida, Rocha e Silva, 2018).

Esses riscos são ligados às noções de incerteza, exposição ao perigo, perda e prejuízos materiais e humanos, associados a processos naturais e oriundos das atividades humanas (ALMEIDA, 2012). São construídos ao longo do tempo por meio de processos ligados i) ao meio físico, ii) aos atores sociais, e iii) às práticas de gestão do território. Apesar de reconhecer estes três elementos como fatores que influenciam a construção dos riscos, a literatura aponta a ausência de obras de infraestrutura urbana como principal responsável pelos riscos presentes no território (FERREIRA, 2014; VARGAS; VARGAS, 2009). A literatura aborda com menor atenção a possibilidade de que essas obras corroborem para novos riscos no espaço (CAPILÉ, 2018).

Macapá, capital do Amapá, se enquadra como uma cidade amazônica que mantém estreita relação com os elementos hídricos do seu sítio. Fundada à margem do rio Amazonas, a cidade tem hoje 20 quilômetros de orla urbana de frente para o

rio. Essa orla é densamente urbanizada e apresenta riscos socioambientais que persistem após sucessivas intervenções do poder público. Dentre os riscos presentes na orla há ocupações espontâneas, ausência de saneamento, processos erosivos e atividades potencialmente poluidoras (SILVA, 2017)

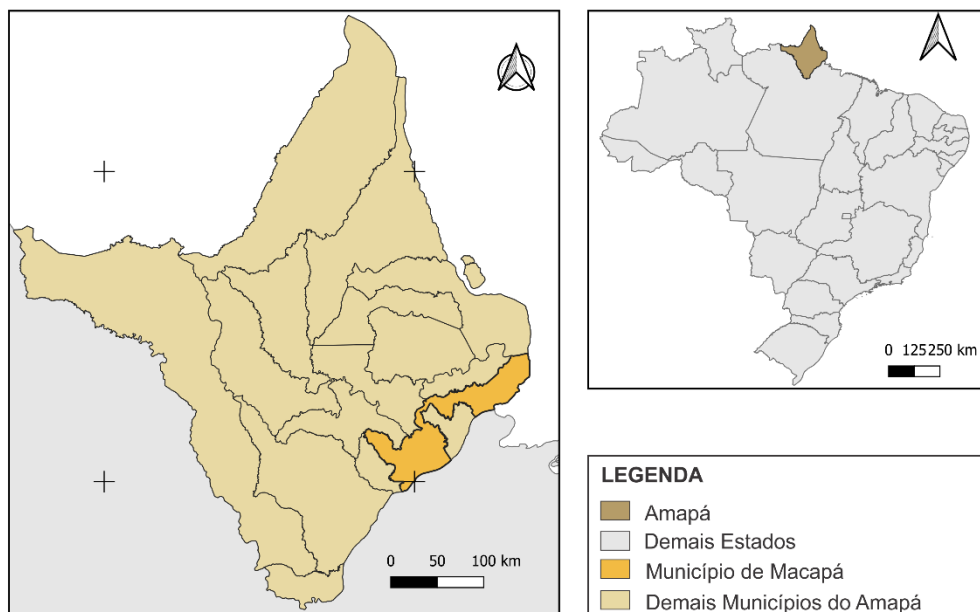
A ocupação intensa e as intervenções realizadas ocorreram especialmente após 1943, ano de criação do Território Federal do Amapá. Obras de drenagem, retificação de canais, instalação das redes de esgoto, aterramento de áreas inundáveis, corte de vegetação inundável e construção de muros de arrimos e atracadouros são exemplos de obras de engenharia que buscaram proporcionar o desenvolvimento e modernização da orla. Neste sentido, a partir do exemplo de Macapá, a questão central desta pesquisa consiste em compreender: *de que forma as obras de infraestrutura influenciaram a ocorrência de riscos encontrados na orla da cidade de Macapá atualmente?*

Sendo assim, o objetivo geral desta pesquisa consiste em: Analisar quais os riscos presentes hoje na orla de Macapá e sua relação com intervenções urbanas executadas após 1950. Para tanto, foram elencados os seguintes objetivos específicos: a) Analisar a relação entre obras de infraestrutura urbana e riscos socioambientais; b) Identificar as intervenções urbanas realizadas no período de 1950 a 2020 e como elas influenciaram as transformações da orla; c) Avaliar como se configura a orla de Macapá hoje e quais riscos socioambientais ocorrem nesta área.

## **ASPECTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS**

Esta pesquisa caracteriza-se como de caráter qualitativo (GIL, 2002), com objetivo de analisar a relação causal e os resultados de interesses da pesquisa (VOLPATO, 2011). Na pesquisa em questão, analisa-se as condições causais (intervenções urbanas) e o resultado de interesse (ocorrência de riscos). Para análise dessa relação, foi selecionada como estudo de caso a cidade de Macapá – Amapá (Figura 01), na região amazônica, por se tratar de uma cidade de ocupação ribeirinha, com intensa intervenção na área de orla.

**Figura 1** - Localização do Estado do Amapá e Município de Macapá onde está localizada a área de estudo



Fonte: Elaboração própria a partir de dados de SEMA (2013); IBGE; (2016); ANA (2008).

O município de Macapá está situado na Planície Costeira Flúvio Estuarina. Tem ambientes diversificados compostos de savanas, campos inundáveis, floresta de terra firme e de várzea. (MACAPÁ, 2004). É caracterizado por uma densa malha de drenagem e tem bacias hidrográficas importantes, como do Igarapé da Fortaleza e bacia do rio Curiaú, no contexto urbano da cidade. Além disto, a orla é banhada pelo rio Amazonas. Essas características fazem com que a vegetação predominante seja de influência flúvio-marinha (siriubal) e floresta de várzea (IEPA, 2004). Neste estudo a análise realizada é focada na área urbana da sede municipal, abrangendo uma área aproximada de 20 quilômetros, entre os bairros Cidade Nova e Araxá (Figura 2).



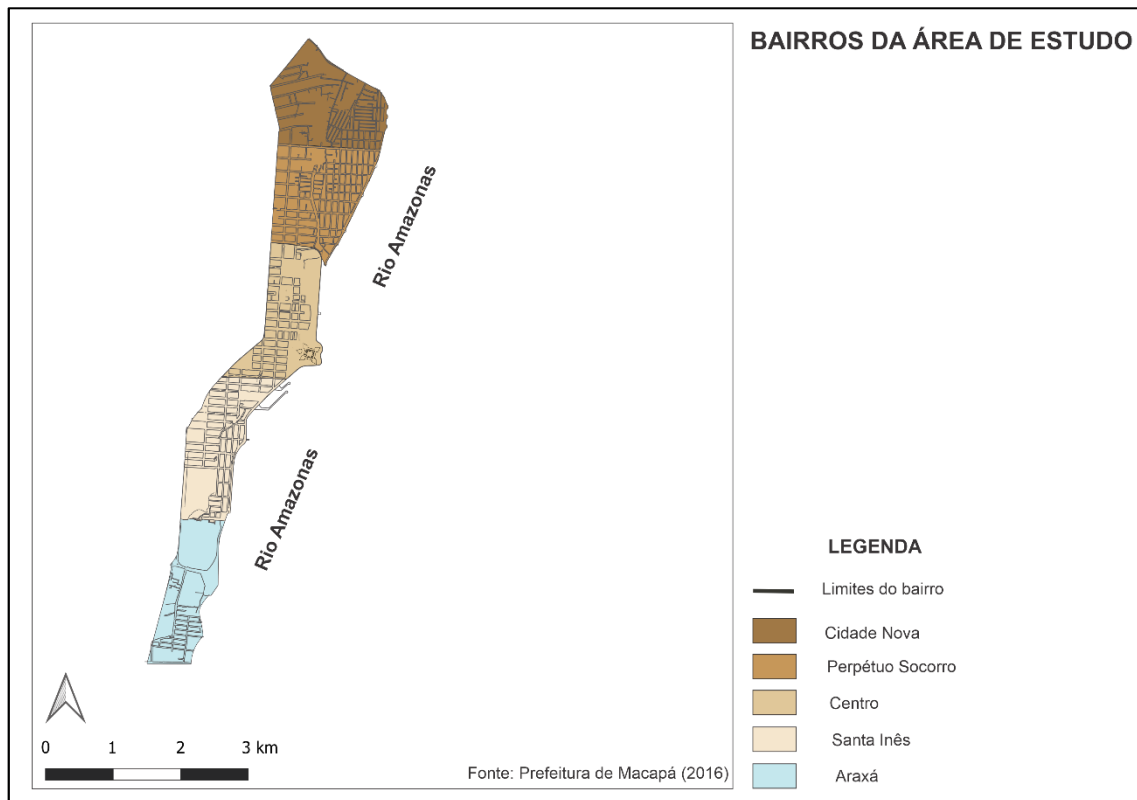
**Figura 2** – Área urbana do município de Macapá as margens do rio Amazonas com destaque para a orla urbana do município



Fonte: Elaboração própria a partir de dados Google Earth, 2022.

Para fins metodológicos, a área de estudo foi analisada de acordo com a atual divisão dos bairros da orla, segundo a divisão contida no Plano Diretor da cidade de Macapá (Figura 3). Esses bairros correspondem a área ocupada inicialmente e correspondem aos períodos analisados nesta pesquisa.

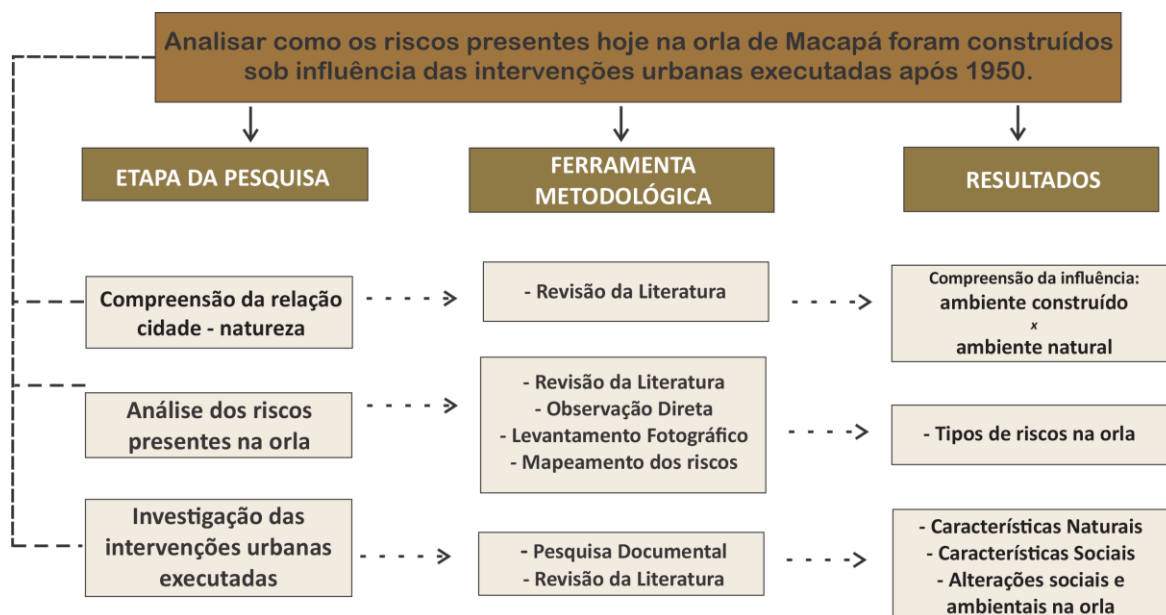
**Figura 3** – Bairros da orla urbana da cidade de Macapá que englobam a área de estudo



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Prefeitura de Macapá (2016).

A dissertação tem como base os pressupostos teórico-metodológicos de disciplinas como o urbanismo, a história ambiental e a história urbana. Além delas, foi necessária a leitura de textos e pesquisas da geografia, ciências ambientais e sociais. Para alcançar os objetivos propostos nesta dissertação, os procedimentos metodológicos foram agrupados em três etapas de pesquisa que se relacionam às temáticas estudadas. A Figura 4 resume a estrutura metodológica adotada.

**Figura 4** – Esquema dos procedimentos metodológicos da pesquisa



Fonte: Elaboração própria, 2022

Na Etapa de Pesquisa “*Compreensão da relação cidade-natureza*” o levantamento bibliográfico teve como objetivo analisar de que forma ambiente natural e ambiente construído são mutuamente influenciados. As pesquisas analisadas foram essenciais para compreender ainda como os espaços naturais são alterados pelas obras de engenharia urbana.

A Etapa de Pesquisa “*Análise dos riscos presentes na orla*” foi dividida em sub etapas. Na primeira, utilizando de revisão da literatura, o objetivo foi compreender o que são os riscos, quais suas classificações e de que forma as alterações do ambiente natural podem contribuir para geração de riscos. Destaca-se, porém, que o objetivo não foi realizar uma longa e detalhada revisão das diversas correntes teóricas, dos conceitos e os dos métodos associados à temática. Buscou-se necessariamente a utilização de conceitos que procurassem explicar e contextualizar os riscos, de modo que eles possam ser compreendidos a partir de sua expressão no espaço geográfico estudado.

Na segunda e terceira sub etapas o objetivo foi analisar quais eram e como se espacializavam os riscos na orla. Neste sentido, foram realizadas observações diretas, levantamento fotográfico e mapeamento dos riscos da área de estudo, por meio dos quais foi possível identificar e espacializar os riscos presentes na orla da cidade.

A observação direta foi realizada em dias alternados no período de uma semana, considerando as informações da tábua de mares (indicação dos horários de maré alta e maré baixa) disponibilizadas pela Marinha do Brasil e Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil – CEDEC Amapá. Foram realizadas visitas em dias de maré alta para observar o impacto da maré nas construções existentes na orla. E em dias de maré baixa para observar as características do muro de arrimo e aspectos naturais da área de orla. Para organizar este procedimento, foi elaborado um roteiro para orientar as observações realizadas, conforme ilustra o Quadro abaixo.

**Quadro 1** - Roteiro Guia de orientação na sub etapa de observação direta da pesquisa de campo

OBSERVAÇÃO DIRETA	
Período (tábua de maré)	O que observar
<b>Maré Alta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Impacto da maré no muro;</li> <li>▪ Força da maré ao incidir sobre o muro;</li> <li>▪ Áreas possivelmente inundadas pela força da maré;</li> <li>▪ Construções existentes (uso privado / uso público / de lazer);</li> <li>▪ Padrão das edificações (tipologia e materiais construtivos);               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Áreas de obra.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Maré Baixa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Condições físicas do muro de arrimo, especialmente em pontos de erosão;</li> <li>▪ Condições físicas das construções (edificações) existentes na orla;</li> <li>▪ Áreas com presença de vegetação natural;</li> <li>▪ Construções existentes (uso privado / uso público / de lazer);</li> <li>▪ Padrão das edificações (tipologia e materiais construtivos);               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Áreas de obra.</li> </ul> </li> </ul>

Fonte: Elaboração própria, 2022

A sub etapa de levantamento fotográfico foi realizada considerando dois procedimentos: *i*) busca em repositórios institucionais, blogs e sites de notícias relacionadas a área de orla; e *ii*) percurso *in loco* do pesquisador nos bairros de

interesse na área de estudo. O objetivo desse levantamento foi registrar: os riscos existentes na orla, o estado de conservação do muro de arrimo e construções existentes na área; a infraestrutura e equipamentos urbanos presentes.

O mapeamento dos riscos existentes na orla foi elaborado a partir dos dados encontrados nos bancos de algumas instituições de Pesquisa e Órgãos oficiais do Governo Estadual e Municipal, tais como: Instituto de Pesquisas Científica e Tecnológica do Estado do Amapá (IEPA), da Biblioteca da Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Amapá (SEMA), além de dados disponibilizados pela Secretaria de Estado de Obras e Infraestrutura (SEINF), Prefeitura Municipal de Macapá (PMM) e o acervo do Projeto Orla do Ministério do Meio Ambiente (MMA).

Por último, na Etapa “*Investigação das intervenções urbanas executadas*” a pesquisa documental concentrou-se nos acervos públicos (Biblioteca Pública Estadual do Amapá, da Biblioteca da Secretaria de Estado do Planejamento – SEPLAN, Arquivo Nacional, Biblioteca Nacional, Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN) em conjunto à revisão da literatura e registros fotográficos do período analisado. Nessa etapa, o objetivo foi levantar as características naturais e sociais, as obras executadas na orla e as alterações socioambientais delas derivadas.

Nesta Etapa as transformações na orla foram analisadas e classificadas sob três aspectos: *i*) intervenções urbanas, *ii*) políticas públicas, e *iii*) ocupações espontâneas. As intervenções urbanas são as obras de engenharia executadas com objetivo de transformar uma área e alterar os padrões nela existentes (VARGAS; CASTIHO, 2015). As políticas públicas são o “conjunto das atividades de um governo, diretamente realizadas por agentes públicos ou agentes da sociedade, e que influenciam a vida dos cidadãos” (RUA, 2013, p.5). E as ocupações espontâneas são “áreas ocupadas espontaneamente, ou de forma organizada, por pessoas de baixa renda onde não há relação jurídica formal estabelecida entre os ocupantes e o proprietário da terra” (COSTA; BUENO, 2002, p. 70). O objetivo foi identificar quais espaços foram ocupadas de forma espontânea, quais intervenções urbanas o governo executou e quais as políticas públicas (planos e programas de Governo) subsidiaram tais ações.

A pesquisa documental executada em cada etapa da pesquisa, consistiu em: *i*) discursos, pronunciamentos e cartas dos interventores do Território; *ii*) relatórios

de Gestão dos interventores; *iii*) textos e registros iconográficos de visitantes da cidade; *iv*) fotografias dos acervos pesquisados; *v*) dados estatísticos; relatórios de obras e projetos; *vi*) planos diretores; *vii*) projetos urbanos elaborados.

Para apresentar os resultados obtidos, a estrutura desta dissertação está organizada em três capítulos, além desta Introdução e das Considerações Finais. O capítulo 1 – “*Cidade, Natureza e Riscos*” apresenta como ambiente natural e ambiente construído são mutuamente influenciados. Nessa perspectiva, discute-se como o ambiente natural reflete nas intervenções executadas nas áreas urbanas. Busca compreender como o crescimento urbano colaborou com o aumento dessas intervenções e, muitas vezes gerou riscos às cidades. Por último, o capítulo apresenta conceitos, abordagens e classificações de riscos, especialmente nos ambientes urbanos, a fim de compreender e analisar os riscos presentes na área de estudo.

O capítulo 2 – “*Crescimento Urbano e Transformações Socioambientais*” apresenta a produção do espaço urbano na Amazônia. Um breve resumo de quais políticas foram pensadas e executadas para a área de forma a compreender como essas políticas refletiram na ocupação e transformação da cidade de Macapá, especialmente quanto à ocupação e constituição da cidade e de sua orla.

Tanto nesta Introdução quanto no decorrer do segundo e terceiro capítulos, algumas cidades amazônicas serão citadas. A respeito destas cidades, destaca-se que não consideramos que elas representam características (populacionais, morfológicas, econômicas e problemas socioambientais) iguais ao estudo de caso deste trabalho. Utilizamos apenas como referências para destacar três pontos: *i*) são cidades que passaram por processos similares de ocupação de áreas de orla; *ii*) essa ocupação, em algum momento, tornou-se conflituosa e gerou riscos; e *iii*) as intervenções executadas para lidar com esses riscos, não necessariamente solucionaram os problemas que se propunham.

Desta forma, a cidade de Macapá, mais especificamente a orla, objeto de estudo desta pesquisa, pode representar bem cidades de médio porte na região Amazônica (vide aspectos populacionais, econômicos, implantação de projetos de exploração de recursos naturais, dentre outros), mas não necessariamente representa cidades de maior porte. Ao trazer exemplos como Belém de Manaus,

destaca-se, portanto, que cidades como Macapá passam por processos muito similares aos que metrópoles amazônicas vivenciaram no passado.

Posteriormente, no capítulo 3 – “*Os riscos socioambientais na orla de Macapá*” - são abordados quais riscos socioambientais estão presentes na orla da cidade. São apresentados mapas e fotografias que apresentam os riscos e qual população a eles está exposta. O objetivo é demonstrar como as áreas que passaram por intervenções urbanas no período em estudo encontram-se hoje, e como os riscos se espacializam na faixa de orla da cidade de Macapá.

Por último, as Considerações Finais apresentam Quadros que sintetizam os principais resultados desta pesquisa, resumindo as intervenções executadas em cada períodos e os riscos a elas ligados ou não solucionados.



# CAPÍTULO 1



## CIDADE, NATUREZA E RISCOS



## 1. CIDADE, NATUREZA E RISCOS

Dentre as ideias que exerceram uma influência intensa sobre os estudiosos da sociedade urbana está a concepção orgânica ou biológica da cidade. Há pesquisadores que compararam as cidades a organismos e criaram analogias para os órgãos constituintes do corpo humano, como 'coração', 'pulmões' e 'artérias' e os associou às cidades, mapeando seu crescimento e decadência (BATTY, 2013; GEHL, 2013). Tais estudos abordam como as cidades podem ser vistas como sistemas complexos, com muitas partes interconectadas que desempenham funções diferentes. As analogias ao corpo humano são utilizadas para destacar como as cidades são compostas por diferentes tipos de tecidos (edifícios, ruas, parques etc.) que desempenham funções específicas (fornecendo abrigo, transporte, lazer, dentre outros).

Essas metáforas refletem um conflito de longa data no pensamento ocidental. Por um lado, as cidades eram exaltadas como criação inteligente do homem civilizado e distinguiam-se nitidamente dos produtos da natureza espontânea (MUMFORD, 1998; JACOBS, 2011). No entanto, ainda que semelhantes, as cidades estavam separadas da natureza, e assim refletiam a própria relação ambígua do homem com a ordem natural. Essa visão das cidades como criação humana e produtos da inteligência e habilidade humana contribuíram para justificar a dominação humana sobre o ambiente natural e para promover a urbanização como uma forma superior de vida (MUMFORD, 1998).

Embora a noção de uma cidade como um análogo do corpo humano não seja persuasiva, a ideia da cidade como animada é essencial para uma compreensão do crescimento e desenvolvimento urbano. As cidades não são cenários estáticos para a ação humana, nem são metáforas orgânicas, mas sistemas em constante mutação. Os ambientes urbanos também são grandes modificadores do ambiente físico. Sua existência pode influenciar o curso de processos físicos básicos, como o ciclo hidrológico (CONSERVA *et. al.*, 2019; NOBREGA, ANDRADE, LEMOS, 2019; YANG, YANG e CHIA, 2021;).

A compreensão do termo “natureza” carrega diferentes significados e varia conforme o grupo que o estuda, a cultura onde este grupo se insere e o momento histórico no qual esse debate é travado. A concepção de natureza, por um longo

período foi entendida como elemento dissociado do ser humano, enquanto espaço intocado e alheio à intervenção humana. Esta concepção foi influenciada pela compreensão da existência de uma *natureza externa* e outra *natureza humana*<sup>2</sup>. A primeira corresponde ao ambiente físico e social – elementos como vegetação, cursos d’água, solo etc. – enquanto a segunda diz respeito a conduta humana – seus sentimentos, vontades, atitudes (PEREZ, 2010).

Essa visão dicotômica contribuiu para o estabelecimento de abordagens ora centradas no domínio do ser humano sobre os ambientes naturais, ora focadas na capacidade da natureza em moldar os contextos históricos. Essas abordagens desconsideravam a influência mútua existente entre natureza-ser humano, uma vez que “as relações sociais operam metabolizando o meio ambiente ‘natural’ através das quais, tanto a sociedade quanto a natureza, são transformadas” (SWYNGEDOUW, 2001, p. 86).

A própria natureza pode, em partes ser compreendida como uma construção humana, sobretudo a natureza presente nas cidades, que possuem uma quantidade expressiva de história humana (CRONON, 1995). E isso é particularmente relevante porque os estudos das relações cidades-natureza no geral envolvem os seguintes aspectos:

- i) Mudanças nas ações antrópicas ao longo do tempo: As transformações da paisagem geralmente passam por ciclos ao longo do tempo de acordo com as relações evolutivas das sociedades com seus ambientes, gerando resultados ecológicos distintos;
- ii) A onipresença das ações antrópicas: os ecossistemas ao nosso redor e em quase todo o mundo têm sido marcados pela presença humana de várias maneiras e em graus variados - desde as incursões de caça dos paleoíndios até o fluxo atual de poluição;
- iii) O conceito de escala: As marcas das ações antrópicas podem ser vistas em escalas locais e regionais, com as Mudanças Climáticas Globais mesmo em escala global, afetando comunidades e ecossistemas. Até certo ponto pode-se argumentar, o que pode ser visto em um lugar pode ser visto em todos, e vice-versa (OLIVEIRA, 2011, p. 78).

---

<sup>2</sup> Compreensão a partir da visão de Immanuel Kant (1724-1804) e seu debate acerca do tema.

Dentre os inúmeros autores que têm buscado explicar os processos envolvidos na coevolução da sociedade e da natureza, Bürgi et al. (2010) propuseram três hipóteses: a) as mudanças da paisagem permanecem intimamente associadas às características geomorfológicas do solo; b) as mudanças na paisagem são a expressão de demandas socioeconômicas por recursos específicos; c) as transformações tecnológicas dão origem a mudanças na paisagem.

Balée (1998) também avançou no difícil território das generalizações sobre os processos de transformação da paisagem ao propor que: a) grande parte, se não toda, da biosfera não humana foi afetada pela atividade humana; b) as atividades humanas não necessariamente levam à degradação da biosfera não humana e à extinção de espécies, nem necessariamente criam uma biosfera mais habitável para humanos e outras formas de vida, ou aumentam sua abundância e diversidade de espécies; c) diferentes tipos de sistemas sociopolíticos e econômicos tendem a promover efeitos qualitativamente diferentes na biosfera; e d) as comunidades e culturas humanas, juntamente com a paisagem e as regiões com as quais interagem ao longo do tempo, podem ser melhor compreendidas como fenômenos interconectados.

A relação mútua entre sociedades humanas e ambiente natural é percebida nas áreas urbanas. A construção de cidades modifica os ecossistemas, extrai recursos naturais e altera as relações entre natureza e a sociedade (KEYES, 2000). Da mesma forma, as cidades constituem um novo sistema natural ou ecológico, uma vez que os ecossistemas urbanos formam novos ambientes sociais e novas relações ecológicas (SHAPIRO, 2013). Isto significa que as cidades são um híbrido, fruto das transformações que as relações humanas causam no meio ambiente (SWYNGEDOUW, 2001, p. 86).

Destaca-se, porém que pensar as cidades como ambientes de relações mútuas não desconsidera a existência de características somente biofísicas ou humanas nos ambientes, mas reconhece que nos estudos socioambientais estes aspectos não podem ser analisados de forma dissociada (CAPILE, 2018). Por último, reconhecer as cidades como ambiente híbrido permite compreender os processos e interações existentes entre sociedade-ambiente (LATOUR, 1994).

As cidades caracterizam-se, portanto, como resultado de um processo histórico-geográfico no qual fatores sociais e naturais se relacionam incorporando elementos químicos, físicos, biológicos, sociais, econômicos e culturais de forma que não se separam (SWYNGEDOUW, 2001, p. 89). Neste sentido, a abordagem da transformação dos ambientes naturais nas cidades compreende essas transformações como ações características dos espaços urbanos, que devem ser analisadas como elementos indissociáveis dos ambientes ocupados pelo ser humano.

### 1.1.A RELAÇÃO CIDADES – AMBIENTES NATURAIS

A sociedade, ao se apropriar dos recursos do território, interfere no fluxo de energia e, portanto, no funcionamento dos sistemas naturais (ROSS, 2006). Essas intervenções são realizadas de forma recorrente sem levar em conta as debilidades dos ambientes naturais, promovendo alterações substanciais nesses sistemas. Nas cidades essas alterações podem ser visualizadas de forma mais recorrente, uma vez que a instalação de infraestrutura urbana (prédios, ruas, instalações elétrica e sanitária) exige modificações nas paisagens naturais, levando, em muitos casos, à degradação ambiental (SANTOS, 2015).

O reconhecimento desta interferência humana nos processos naturais incide, por conseguinte, reconhecer que a natureza desempenha um papel na história da vida urbana. Esse papel pode ser visualizado sob diferentes aspectos, dentre eles: *i*) os efeitos das cidades sobre o ambiente natural ao longo do tempo; *ii*) o impacto do ambiente natural nas cidades; *iii*) as respostas das sociedades humanas a esses impactos e seus esforços para aliviar os problemas ambientais e; e *iv*) a compreensão do ambiente construído como resultado do contexto físico-natural no qual está inserido (ROSEN; TARR, 1994).

Esses aspectos podem ser percebidos porque as atividades humanas se desenvolvem sobre um suporte territorial físico-ecológico, que é alterado à medida que obras e outras atividades são executadas pelo ser humano (AB'SABER, 1994). Grandes movimentações de terra, canalizações de córregos e rios, supressão da vegetação, aterramento de áreas úmidas, são exemplos de atividades executadas

que transformaram os ambientes, criando microclimas e alterando os ecossistemas urbanos (FARIAS, MALATO, 2022; RUFFINI, MARTINS, 2020).

Atividades como as citadas acima, são recorrentes para instalação de infraestrutura de água, esgoto e transporte e são responsáveis por impactar profundamente o ambiente natural de cidades. A construção desses sistemas além de provocar alterações em áreas naturais, está intrinsicamente relacionada aos padrões socioeconômicos, políticos e tecnológicos presentes em cada cidade (TARR, 2001, 2002, 2010). Isto porque a implementação dessas redes gera um processo de adaptação social e cultural, capaz de alterar substancialmente os padrões comportamentais dos moradores urbanos no uso de recursos naturais e descarte de resíduos (KATKO, 2000; SCHOTT, 2004;).

Outros três aspectos da implantação da infraestrutura urbana devem ser destacados. Primeiro, “a construção destas redes também enfatiza o discernimento que elas não são resultantes de uma evolução natural em direção a um progresso tecnológico” (SCHOTT, 2004, p. 521). Segundo que a escolha<sup>3</sup> por determinada solução de infraestrutura, pode “representar impactos ambientais negativos a longo prazo, na medida em que custos poderão inviabilizar a substituição por sistemas mais adequados e com impactos menores do ponto de vista ambiental” (CARCERARI, 2018, p. 63).

Essa escolha por determinadas tecnologias para a construção dessas redes de infraestrutura está ligada também à “dependência da trajetória” delas (SCHOTT, 2004). Na teoria da “dependência da trajetória” o resultado de determinada escolha evolui como uma consequência do processo histórico. Portanto, significa que o processo histórico é relevante nessas decisões e que as escolhas por certas tecnologias e sistemas pode limitar alterações nestes sistemas no futuro (ARTHUR, 1994; HODGSON, 1996; PIERSON, 2000).

Importa, portanto, compreender que a execução de determinadas obras foi influenciada, em parte pela concepção de que o meio natural era um obstáculo a ser superado, em partes pela tecnologia disponível em cada período (SIMONINI, 2010). Isso resultou, por vezes, no desaparecimento e degradação de corpos d'água como

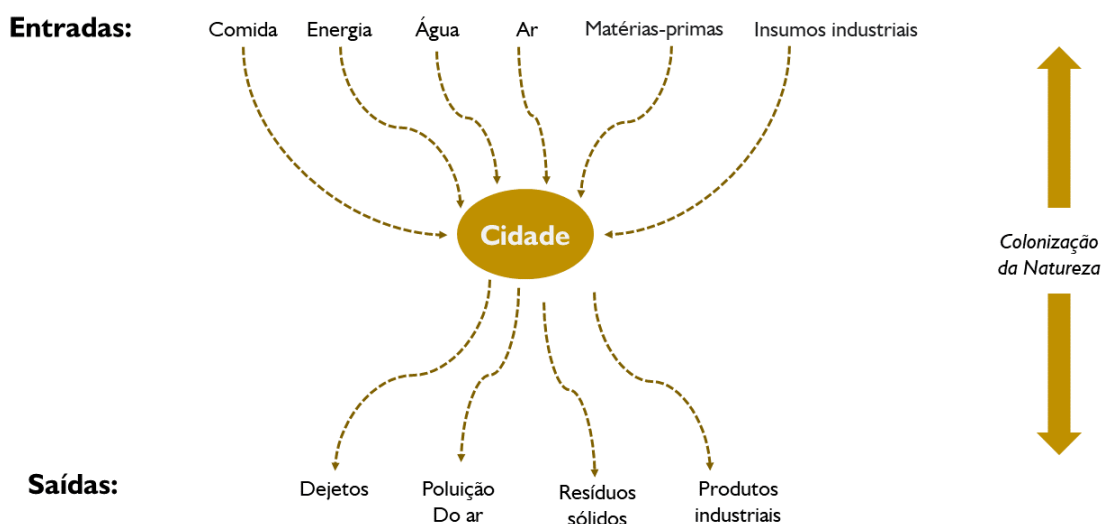
---

<sup>3</sup> Essa escolha é embasada em conhecimentos técnico-científicos e de cada período histórico, além de ser influenciada por características culturais, naturais e orçamentárias de cada cidade (MELOSI, 2001),

mangues em faixa de orla (SIMONINI, 2013) e igarapés nas cidades (CARCERARI, 2015).

A implantação dessas alterações no ambiente natural cria um 'metabolismo urbano' ligado às “intervenções colonizadoras” nas cidades (SCHOTT, 2004). O metabolismo urbano é a soma de todas as entradas e saídas entre a biosfera/geosfera e a sociedade. E as intervenções colonizadoras são a soma de todas as mudanças propositais feitas nos sistemas naturais que visam tornar a natureza mais utilitária para a sociedade humana (WINIWARTER, 2001). Esse conceito<sup>4</sup> redireciona o foco das redes técnicas em si para as mudanças ambientais que sua implementação efetuou através da 'colonização da natureza' tanto do lado de entrada quanto de saída.

**Figura 5** - Metabolismo urbano – entradas e saídas das cidades e a relação com a colonização da natureza



Fonte: Elaboração própria, 2022 com base em Schott (2004)

Nessa perspectiva, é possível identificar um padrão de efeitos, que são comuns a esse sistema: a) a incorporação de recursos cada vez maior para suprir as demandas do metabolismo urbano (por exemplo, reservatórios de água, barragens); b) a externalização de substâncias críticas longe da esfera humana; c) o deslocamento de poluentes para meios onde sejam considerados menos nocivos d)

<sup>4</sup> Conceito explorado por Joel Tarr nos estudos da cidade de Pittsburgh na primeira metade do século 20. O autor utiliza do conceito de metabolismo urbano para examinar os processos de incorporação, externalização e deslocamento para água, ar e terra (TARR; 2002).

diluição de poluentes para torná-los menos prejudiciais; e) a redefinição de potenciais recursos como resíduos (SCHOTT, 2004).

Porém, historicamente os impactos das transformações não se restringem aos ambientes urbanos. Compreender, por exemplo, o impacto da agricultura na natureza, incide em entender também o crescimento das cidades. À medida que o contingente populacional aumentava nos grandes centros urbanos, crescia também a demanda por alimentos. E foi a ciência universitária e corporativa das cidades que auxiliou na modificação genética das plantas, expandiu as áreas de cultivo, construiu vastos sistemas de irrigação e inseriu a utilização de pesticidas e fertilizantes que transformaram as áreas agrícolas fora das cidades (CRONON, 1991; PISANI, 1984).

Os impactos do desenvolvimento das cidades foram responsáveis, por vezes, pela alteração substancial da qualidade da atmosfera e de sistemas biológicos naturais, especialmente a partir do crescimento da industrialização. A construção de amplas chaminés para dispersar a poluição das fábricas, injetou compostos tóxicos na atmosfera que causaram chuvas ácidas (TARR, 1985) e a morte de rios urbanos por conta do despejo de rejeitos industriais não tratados (JORGE, 2017) são exemplos de como o processo industrial nas cidades interfere na ecologia do ar e da água.

Destaca-se ainda que mesmo as construções de menor porte, como residências, foram responsáveis por impactar o ambiente natural. Há estudos de como as várias formas de construir casas e prestar serviços públicos em áreas residenciais impactaram o ambiente ao ponto de ocasionar erosão, influenciar a ocorrência de inundações, poluir rios, lagos e aquíferos subterrâneos, além de aumentar o consumo de madeiras e fontes não renováveis como carvão, gás natural e alumínio (ROME, 1994).

Contudo, a influência humana sobre os ambientes naturais não foi uma via de mão única. As características biofísicas desempenharam um papel significativo no processo de construção das cidades (TARR, ROSEN; 1994). Desde os primeiros assentamentos humanos, as pessoas se agruparam em lugares que ofereciam atrativos naturais: próximo de lagos e vales, ao longo de linhas costeiras, as margens de rios, e outros elementos naturais que puderam ser utilizados para transporte, circulação, ou ainda represados para geração de energia. A natureza, portanto, deu vida as cidades (KONVITZ, 1985).

Até mesmo nos projetos e estudos elaborados para a criação de novas cidades o fator características físico-naturais se apresentou como determinante para a escolha do sítio. A topografia, presença de vegetação e terra de qualidade e recursos hídricos eram elementos listados nos relatórios que buscavam áreas para construção de cidades novas (MENDONÇA, 1942).

A relação da natureza com as cidades é percebida também quando, no período pré-moderno, os habitantes urbanos viviam muito mais próximo da natureza. Uma vez que viviam mais próximo e tinham contato com ambientes naturais ainda não degradados, suas vidas eram organizadas, em parte, em torno da necessidade de administrar suas interações com a natureza (JORGE, 2017; TARR, ROSEN, 1994). Essas interações ajudaram a moldar os sistemas socioeconômicos e políticos, bem como suas tradições religiosas e outras tradições culturais (HUGHES, 1975; ROBINSON, 1992).

Na cidade moderna, as características naturais dos ambientes urbanos foram determinantes para a definição da infraestrutura das cidades, por exemplo: a definição dos serviços de água, esgoto e despejo de resíduos em razão das características topográficas, climáticas e localização da cidade (MELOSI, 1994); assim como as alterações e substituições que precisarem serem feitas nessas infraestruturas para se adaptar às condicionantes naturais dos ambientes (TARR, 1996).

Para além dos exemplos aqui delineados, é inegável que o meio ambiente natural desempenhou e continua a desempenhar um papel relevante na formação e desenvolvimento do uso do solo urbano e das mudanças sociais, econômicas e nas políticas urbanas. As evidências desse papel podem ser confirmadas quando áreas ambientalmente degradadas passaram a ser espaços de habitação dos mais pobres ou como populações mais vulneráveis concentram-se próximo de grandes áreas industriais (HURLEY, 1994).

Com o passar do tempo, as sociedades urbanas passaram a agir também sobre os problemas gerados pelas mudanças ambientais. A principal forma utilizada para lidar com esses problemas foi por meio de leis, regulamentações governamentais e normas sociais para tentar controlar tais problemas. Essas ações resultaram em acelerações, retardos e/ou alterações em direção a transformação dos ambientes naturais (TEBRAKE, 1988).



As respostas dadas pelas sociedades urbanas aos problemas ambientais, em certa medida, caracterizam uma mudança consciente da importância dos ambientes naturais para as cidades. Essa consciência é fruto das condições sociais, econômicas, políticas e tecnológicas e culturais de algumas cidades específicas (MELOSI, 1994) e refletem a tentativa da sociedade de controlar e moldar as mudanças ambientais à medida que elas ocorrem (TARR; ROSEN, 1994).

Neste sentido, compreendemos que os efeitos das cidades sobre o ambiente natural ao longo do tempo; o impacto do ambiente natural nas cidades; e as respostas das sociedades humanas a esses impactos evidenciam como ambiente construído pelo homem está intimamente relacionado com o ambiente natural não-humano, uma vez que ambos evoluíram de forma interdependente (KONVITZ; TARR, 1987).

Os ambientes naturais influenciaram a existência das tecnologias, materiais e os locais escolhidos para construir os ambientes humanos. As sociedades, com seus ambientes construídos, modificaram a terra, o clima, os ciclos da água e os ecossistemas biológicos da natureza, em um processo contínuo e de interação mútua.

Atualmente, diversos objetos de origem humana como estradas, edifícios, ferrovias, canais e sistemas de água, esgoto e energia que compõem o ambiente construído cobrem uma proporção cada vez maior da superfície da terra. Esses objetos alteraram e permanecem modificando o contexto físico-natural no qual a maioria das pessoas e os organismos não-humanos estão presentes. E assim, demonstram como o ambiente construído, por meio dos efeitos e interações com o ambiente natural, é parte da história ambiental da terra (CRANZ, 1989).

## 1.2. CRESCIMENTO URBANO E AS TRANSFORMAÇÕES AMBIENTAIS

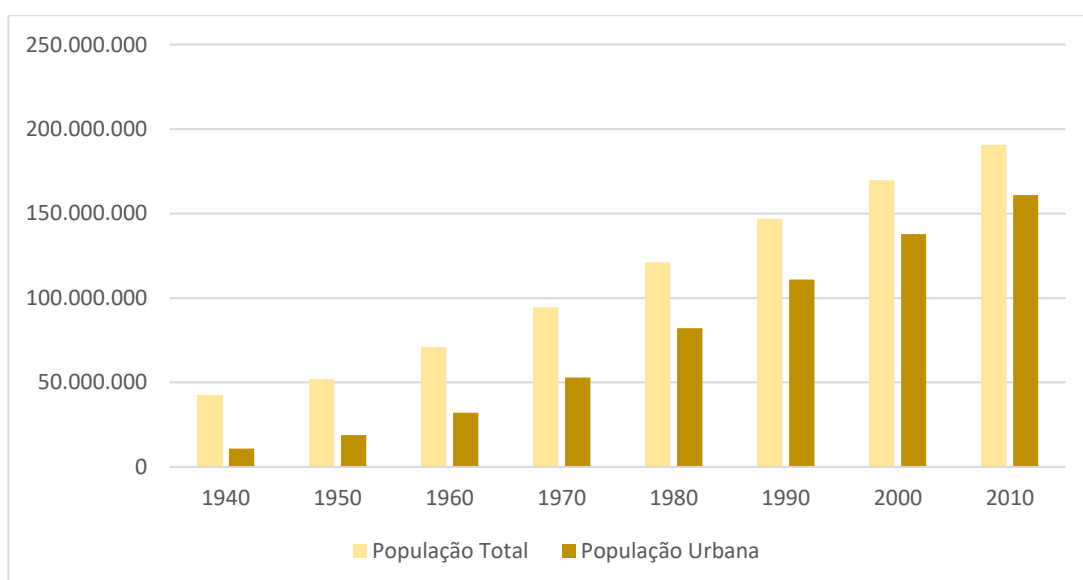
Conforme abordado anteriormente, o impacto das cidades nos ambientes naturais é percebido desde que os primeiros agrupamentos humanos surgiram. Contudo, as alterações nesses ambientes tornaram-se ainda mais acentuadas a partir do aumento do processo de urbanização pós-Revolução Industrial, iniciada no século XVIII (SPOSITO, 2001). Esse processo é caracterizado pelo crescimento

populacional em áreas urbanas, oriundos principalmente da concentração de indústrias próximas às cidades e da consequente busca por trabalho nestas áreas.

O processo de urbanização causa múltiplos impactos nos ecossistemas e nos serviços que eles fornecem nas cidades. A conversão da superfície terrestre em usos urbanos é um dos impactos humanos mais irreversíveis na biosfera global, pois essa conversão: acelera a perda de terras agrícolas altamente produtivas, afeta a demanda de energia, altera o clima, modifica os ciclos hidrológicos, fragmenta habitats e reduz a biodiversidade (SETO et al., 2011).

Os impactos ambientais da expansão urbana vão muito além das próprias áreas urbanas. Em áreas em rápida urbanização, a agricultura se intensifica nas áreas próximas não desenvolvidas e provavelmente se expandirá para novas áreas, pressionando os recursos da terra (JIANG et al., 2013). Além disso, as áreas urbanas alteram os padrões de precipitação em escalas amplas (KAUFMAN et al., 2007). No Brasil, esse processo ocorreu a partir de 1940. Nessa década a população era predominantemente rural, somente 25,73% morava em áreas urbanizadas, o que se inverte quatro décadas depois quando 67,69% da população passa a morar em cidades. Esse percentual chega a 84,35% em 2010 (Figura 06).

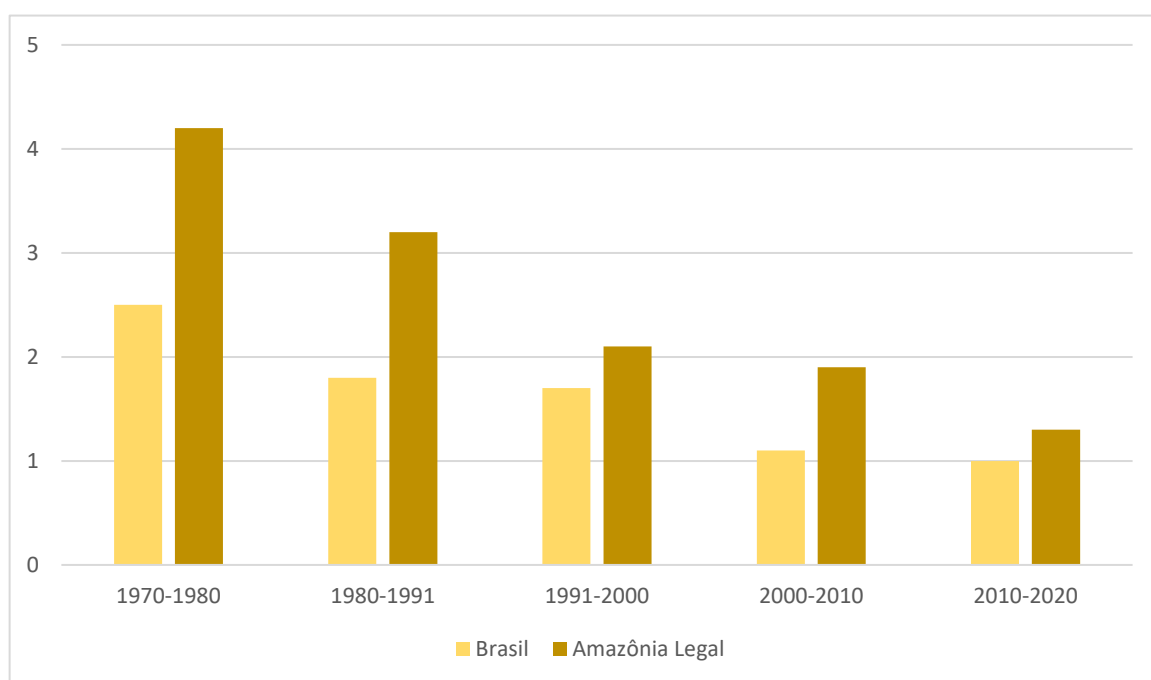
**Figura 6** - Crescimento da urbanização no Brasil – 1940 a 2010



Fonte: SANTOS (2008a) e IBGE (2011).

Esse crescimento foi influenciado por ações políticas que concentraram investimentos financeiros nos grandes centros urbanos a fim de promover o desenvolvimento das cidades. No contexto Amazônico o mesmo ocorre quando projetos de exploração dos recursos naturais são implantados na região. O crescimento populacional na Amazônia, a partir de 1970, foi superior à média brasileira como consequência dos projetos pensados para a região a partir do governo federal (CAPOBIANCO, 2021). Conforme a Figura 7 ilustra, a taxa média geométrica anual da população na Amazônia Legal manteve-se superior à brasileira nas décadas de 1970 a 2020.

**Figura 7** - Taxa média geométrica anual da população na Amazônia Legal e no Brasil nas décadas de 1970 a 2020



Fonte: Elaboração própria com base em Capobianco (2021).

Essa centralização de investimentos ocasionou não somente concentração populacional nessas áreas como originou uma grande parcela de população pobre em áreas com consideráveis problemas socioambientais (MARICATO, 1996). Dentre os motivos, está o fato desse processo estar alicerçado sobre bases arcaicas que reforçaram as raízes escravocratas da sociedade brasileira e aumentaram as desigualdades sociais (SANTOS, 1980; MARICATO, 2001).

Tais desigualdades podem ser visualizadas nas ocupações espontâneas que surgiram nas cidades, uma vez que o contingente populacional que essas áreas receberam não encontrou emprego, desenvolvimento e áreas adequadas para moradia. Restou a essa população a ocupação de áreas menos privilegiadas (MARICATO, 2003). Na maioria dos casos isso incidiu em retiradas de cobertura vegetal, aterros de corpos hídricos, aumento da impermeabilização, interferindo nos processos naturais e causando desequilíbrios ambientais (SILVA, 2012).

Uma das principais áreas ocupadas por populações mais pobres foram áreas alagáveis como margens de rios e córregos e áreas de mangues. Era comum que ambientes que anteriormente eram utilizados para acessos a recursos de subsistência (madeira, comida, plantas medicinais) ou áreas de lazer passassem a servir de moradia a classes mais pobres (CAPILÉ, 2018; PINTO, 2007). A ausência de infraestrutura e o adensamento populacional dessas áreas, em conjunto com a inoperância do poder público, tornou muitos desses ambientes insalubres e degradados.

Foi neste cenário de aumento de ocupações em áreas ambientalmente frágeis e degradadas que o discurso de saneamento e saúde pública ganharam força. Tal justificativa embasava a necessidade de o poder público intervir nessas áreas. As principais ações consistiam em retirar a população desse ambiente; drenar as áreas; e aterrar. Essas ações possibilitaram o projeto de modernização das cidades com a construção de avenidas, prédios e praças (ALMEIDA, RIBEIRO, 2009; PINTO, 2007), além de evidentemente tirar de áreas consideradas privilegiadas a população mais pobre.

Esse processo de retirada das famílias de áreas insalubres com o remanejamento para áreas periferias das cidades também contribuiu para a degradação ambiental (SMITH, 1996). Essa população geralmente é realocada para áreas sem infraestrutura urbana adequada ou é simplesmente ignorada pelo poder público e assim, buscam, muitas vezes espaços ambientalmente frágeis como várzeas e encostas. Além disso, o remanejamento de famílias para áreas mais afastadas incide na expansão de sistemas urbanos (água, energia, saneamento) que levam a novas mudanças nos ambientais naturais.

Destaca-se ainda que o aterramento e a drenagem dos corpos hídricos das cidades foram soluções recorrentes na forma de lidar com a ocupação desses

ambientes após o processo de urbanização. Conjuntamente, a canalização de rios e igarapés tornaram ponto chave no processo de crescimento urbano: resolvia problemas de ocupações nas suas margens, auxiliava no processo de drenagem artificial e no despejo de resíduos produzidos nas cidades (CARCERARI, 2018). Esse conjunto de intervenções transformava importantes elementos hídricos em simples componentes a serviço dos sistemas urbanos.

No entanto, essas soluções tornaram, em muitos casos, grandes problemas para os locais nos quais foram praticadas. Mesmo com drenagem, aterro e modificações humanas, em períodos de chuva mais intensas, as águas sempre buscavam seus caminhos naturais, causando grandes inundações (CAPILE, 2018).

Neste sentido, importa compreender que essas consequências são tanto um processo social quanto natural. Questões relativas ao clima, umidade, bacias hidrográficas são componentes proeminentes em casos de inundações, porém as transformações sociais realidades num ecossistema: aterros, canalizações de rios, estruturas de drenagem, escoamento e acumulação de água são igualmente determinantes para essas consequências. As transformações feitas nos ecossistemas decorrem de políticas públicas de habitação e transporte, especulação imobiliária, advindas das visões imaginadas de cidade modelo e da preferência de alocação de verbas em um setor ou em outro (SEDREZ, 2014, p. 184-185). Essas decisões políticas reforçam um dos problemas recorrentes na urbanização, as áreas ambientalmente frágeis e socialmente excluídas fortalecem modelos de segregação territorial visualizados nas cidades (CASTRIOTA, 2003).

Neste sentido, as áreas urbanas são espaços que concentram grandes problemas ambientais como desmatamento, movimentações de terra, impermeabilização do solo, aterramento de corpos hídricos, modificações em ecossistemas naturais e poluição ambiental (MOTA, 1999; NEFUSSI, LICCO, 2005) fruto do processo de urbanização e das alterações do ambiente natural executadas pelo poder público. Essas alterações dos ambientes naturais, em muitos casos, alterou a forma como o ser humano se relaciona com eles, causou danos ambientais aos ecossistemas urbanos e tem se constituído como elemento determinante para a presença de riscos nas cidades.

### 1.3. CONCEPÇÕES E ABORDAGENS SOBRE RISCOS, VULNERABILIDADES E INJUSTIÇAS

O ser humano convive com a noção de riscos desde que as sociedades humanas habitam a Terra. Ainda que o termo risco não fosse utilizado por essas sociedades, a noção de “perigo” “dano” “nocividade” sempre permeou o desenvolvimento das atividades realizadas pelo ser humano (BOUDIA; JAS, 2007). O surgimento de regulamentações e agências de classificação de riscos, a aumento de apólices de seguros, a utilização de estatísticas e cálculos de probabilidade (DESSAUX, 2007; JAS, 2007; MEISNER e TARR; 1996; ROHLAND, 2011) demonstram como historicamente as sociedades conviveram com a noções de risco.

Destaca-se, porém, que a discussão acerca da noção de risco ganha força a partir do desenvolvimento científico e tecnológico e a certeza de que seria possível constituir uma sociedade livre das incertezas produzidas pelos fenômenos naturais e pelas atividades desenvolvidas pelo ser humano. No entanto, essa característica é exatamente oposta. As sociedades modernas estão fortemente interligadas a condições de incerteza, tendo em vista os desafios vivenciados por elas, como por exemplo os riscos à crise ecológica (BECK, 2010).

Isto se dá porque a sociedade passou da primeira modernidade, marcada pela industrialização para a segunda modernidade, caracterizada pela reflexividade (BECK, 2010) quando as novidades tecnológicas trouxeram incertezas e riscos. Desta forma, os riscos não estão ligados a fontes externas à sociedade, mas são inerentes às atividades produzidas pelos seres humanos (BECK, 2010; CASTRO et al., 2005; CRUZ, 2003). Portanto, os riscos indicam “tanto um perigo potencial quanto sua percepção e indica uma situação percebida como perigosa na qual se está ou cujos efeitos podem ser sentidos” (VEYRET, 2007, p.25). Em termos genéricos, o risco diz respeito à probabilidade de ocorrerem processos no tempo e no espaço e à maneira como estes processos afetam a vida humana (CASTRO et al., 2005, p.12).

Outra característica com relação ao risco está no fato dele ser um processo ou evento que pode ocorrer de forma natural ou influenciada por atividades humanas que pode gerar danos (REBELO, 2005).

Dada a generalidade do termo, é recorrente a confusão entre a noção de risco e de perigo<sup>5</sup>. O risco é a possibilidade, enquanto o perigo é a ameaça em si para as pessoas e seus bens (SMITH, 2001). Em termos didáticos, consideremos duas pessoas cruzando o mar, uma delas num transatlântico e outra numa canoa. O perigo principal (águas profundas e grandes ondas) é igual para ambos, porém o risco (probabilidade de naufrágio) é maior para quem estiver na canoa (OKRENT, 1980). Sendo assim, sob a óptica dos riscos, o perigo diz respeito a um processo ou fenômeno potencialmente danoso, que pode ocorrer em um determinado local e período (TOMINAGA, 2009).

De todo modo, independente da definição de risco, é possível afirmar que para que ele ocorra é necessário a presença simultânea de uma “fonte” e um “sujeito”. O primeiro consiste no perigo potencial, enquanto o segundo pode ser o ser humano ou um elemento de um ecossistema natural exposto ao perigo (OLIVEIRA; BORGES, 2018). Neste sentido, a concepção de risco inclui também as características do local onde se encontra o perigo.

Nas cidades, as transformações que os ambientes naturais passaram, sobretudo após a intensificação do processo de urbanização, contribuíram para exposição às consequências indesejadas para seres humanos e para o meio ambiente. Isso tornou as áreas urbanas objeto de estudo recorrente nos estudos dos riscos (ALMEIDA, 2012; CARMO, 2006; OLIVEIRA, BORGES, 2018; SANTOS, 2011;)

Nesses estudos três abordagens são predominantes. A primeira objetiva *i*) quantificar os riscos e as ameaças físicas, mensurar a probabilidade de ocorrer e calcular os possíveis danos aos indivíduos e meio ambiente. A segunda concentra-se em *ii*) identificar as características sociais dos indivíduos e comunidades expostas aos riscos e como esses grupos lidam e se recuperam de danos. A terceira interessa-se em *iii*) compreender as relações entre as características físicas e sociais dos territórios, integrando as características das abordagens anteriores (LAMPIS, 2013).

Cada abordagem foi explorada por diferentes áreas do conhecimento. Estudos na área da engenharia, física, geologia concentram esforços na

---

<sup>5</sup> Essa confusão, em partes, pode ser explicada a partir do uso do termo inglês “*hazard*”, que comumente é traduzido como ‘perigosidade’, embora isso não seja correto (CRUZ, 2003).

mensuração dos riscos, enquanto as ciências sociais e humanas focaram na identificação dos grupos socialmente mais expostos aos riscos. A abordagem integradora dos estudos dos riscos ganhou forte adesão nos estudos socioambientais com foco nos riscos dos sistemas humano-naturais em relação as alterações realizadas pelas sociedades humanas.

Essa abordagem importa especialmente porque não se deve compreender o risco apenas como a possibilidade de algo ocorrer ou não. Deve-se entender o risco enquanto processo construído socialmente, uma vez que eles foram produzidos pela ação da sociedade e é sobre ela que os danos recaem (SANTOS, 2011). A sociedade é, portanto, agente passivo e ativo dos riscos, o produzem e recebem suas consequências. Contudo, os riscos nos ambientes construídos são influenciados a partir do momento que a população ou o indivíduo percebem a probabilidade de sofrer determinados danos. E esta percepção é influenciada por aspectos como crenças e contextos socioeconômico e histórico de cada grupo e/ou indivíduo (VEYRET, 2007).

É a partir da percepção dos riscos que as sociedades humanas buscam se proteger dos possíveis perigos e criar respostas quando compreendem que estão expostas aos riscos (PINHEIRO, 2015). As ações de proteção perpassam, por exemplo, pela mitigação dos danos, ou seja, tomar medidas para reduzir as possíveis consequências negativas. No entanto, a única forma de fazer isso é tomar medidas que minimizem os danos se o evento danoso realmente ocorrer. A construção de diques, canais e sistemas de drenagem para reduzir o impacto de inundações é um exemplo dessas respostas executadas pela sociedade frente aos perigos percebidos (CHICHILNISKY; HEAL, 1993).

Contudo, as adaptações implantadas nas cidades para reduzir os riscos percebidos nem sempre se traduziram em respostas positivas, quando analisadas a longo prazo. A infraestrutura implantada para lidar com riscos específicos, por vezes, se cruzam com outras decisões políticas que geram novos riscos. Os gestores dos ambientes construídos podem também ser agentes de produção de risco (TELLMAN *et. al*, 2018).



### 1.3.1 Classificação de riscos

Os riscos podem ser classificados de diferentes formas, variando substancialmente a partir das áreas de estudos. Nos estudos socioambientais importam aqueles que são percebidos, geridos e podem ser visualizados a partir de uma perspectiva espacial (VEYRET; RICHEMOND, 2007). Nessa perspectiva há três categorias principais: os naturais, os sociais e os tecnológicos.

Os riscos naturais têm duas distinções ligadas à sua causalidade:

i) os riscos ligados a processos físicos naturais de origem litosférica ou hidroclimática, não necessariamente influenciados pela intervenção humana (VEYRET, 2013);

ii) os riscos naturais agravados por atividades humanas, como desertificação, inundação, degradação ambiental.

Os riscos sociais estão ligados às carências que levam à degradação das condições de vida do ser humano e afetam o desenvolvimento humano adequado, contribuindo assim para degradação das condições de vida (EGLER, 1996). O acesso à água tratada, ao esgotamento sanitário adequado, à coleta de resíduos sólidos exemplifica como avaliar os riscos sociais de um ambiente. Além delas, condições mais amplas como acesso a boas condições de emprego e à renda e a capacidade técnica das populações de uma cidade também podem ser considerados nos estudos de risco social (EGLER, 1996).

Os riscos tecnológicos são caracterizados pelos danos que as atividades da estrutura produtiva podem gerar, envolvendo a possibilidade de explosões, vazamentos de produtos tóxicos, ou o lançamento indevido de resíduos do setor industrial (EGLER, 2005). Os riscos tecnológicos estão ligados tanto a possíveis danos que a atividade industrial pode gerar quanto à contaminação dos sistemas naturais pelo lançamento e deposição de resíduos do processo de produção (CASTRO *et. al.*, 2005).

Essas três categorias de risco (natural, social e tecnologia) possuem elevada capacidade de serem espacializadas, ou seja, permitem a identificação das áreas mais propensas a ocorrência de riscos e como eles se comportam no espaço. Essa análise é fundamental para a compreensão dos riscos nas cidades e dela deriva a classificação de riscos em demarcados e extensivos.

Um risco demarcado é aquele em que a fonte do perigo e a fonte de exposição a eles estão próximas e podem ser analisadas dentro do mesmo sistema. O risco de explosão em instalações industriais ou contaminação do solo por derramamento de produtos químicos são exemplos de riscos demarcados. O risco extensivo é quando a fonte do perigo está longe do local de exposição. Ou seja, quando o risco se estende para além dos limites do sistema que cria o perigo. As inundações apresentam esse risco porque a velocidade e a intensidade do escoamento podem estar relacionadas às chuvas que ocorrem a montante de onde a crise começou. Outro exemplo é o derramamento de substâncias tóxicas em rios, o impacto pode ser sentido a jusante da área de geração do perigo (PORTO, 2007).

A concepção de que os riscos podem se manifestar tanto de forma lenta e gradual, quanto de forma intensa, estabeleceu a classificação em risco imediato e risco difuso. Os riscos imediatos são os riscos associados a um evento de grande escala, como inundações. Os riscos difusos, por outro lado, são mais sutis e causam menos atenção porque se movem de forma lenta e constante e, assim como as secas e a desertificação, seus efeitos só são sentidos a longo prazo (VEYRET; RICHEMOND, 2007).

É difícil determinar qual desses riscos têm maior ou menor capacidade de causar danos. No entanto, é fato que os riscos difusos ocupam menos espaço nas abordagens relacionadas aos riscos e na mídia de uma forma geral. Por outro lado, os riscos imediatos recebem maior interesse acadêmico e da sociedade como um todo, seja pela intensidade de sua ocorrência ou pelos danos imediatos que podem causar (ALMEIDA, 2012; VEYRET, 2007).

# CAPÍTULO 2

## CRESCIMENTO URBANO E TRANSFORMAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS

## 2. CRESCIMENTO URBANO E TRANSFORMAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS

### 2.1. A PRODUÇÃO SOCIOESPACIAL NA AMAZÔNIA

A literatura sobre as cidades da Amazônia considera a ocupação deste território a partir do século XVII, com o início da expansão portuguesa para defender essa porção do território das ameaças estrangeiras (ARAUJO, 1998). No entanto, bibliografias do século XVI, sobre o descobrimento dessa região, indicam que havia grandes agrupamentos humanos, integrados em redes de comércio e confederações político-regionais (NEVES, 2006, p. 08). Tais bibliografias indicam que existiam “paisagens completamente humanizadas [...] e estruturas morfologicamente organizadas com características ecologicamente ricas em ambientes artificiais” (FRANCA, 2013, p. 76).

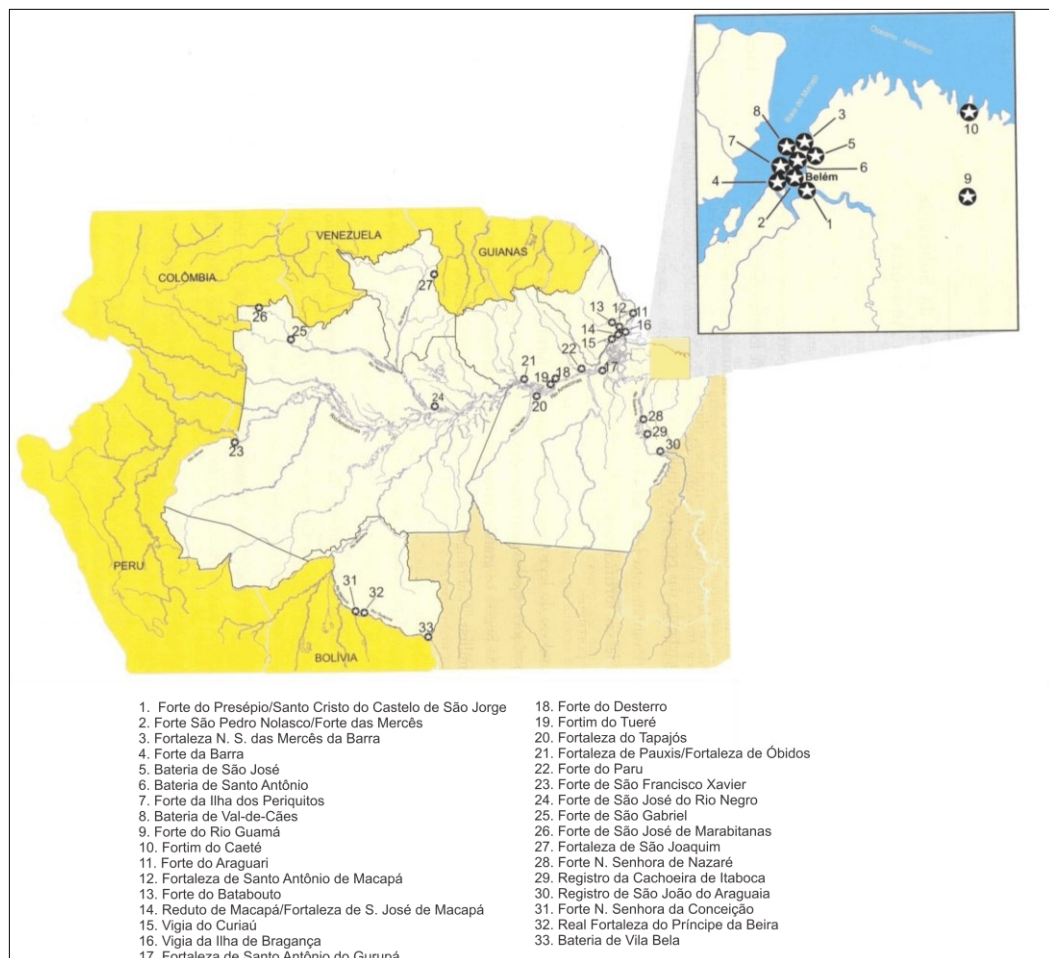
Essas estruturas estavam instaladas às margens dos principais rios e sugerem que havia um sistema para manutenção dos recursos naturais, longa permanência no local e uma agricultura que poderia alimentar milhares de pessoas (HEMMING, 2011, p. 366). Conforme evidencia a documentação datada de 1540, sobre as expedições no Rio Amazonas, havia muitas ocupações à beira do rio. Essas ocupações possuíam padrões de organização cultural e hierárquica parecidas umas com as outras (FRANCA, 2013). Tais evidências quebram a concepção de que o espaço amazônico pré-colombiano era uma área com população escassa e dispersa, como preconizado por muito tempo (HECKENBERGER; PETERSEN; NEVES, 1999).

Apesar desta pesquisa não ter como objetivo compreender os padrões socioespaciais existentes no período pré-colombiano, essas considerações são importantes pois indicam haver um padrão de ocupação territorial preexistente que refletiria nas futuras cidades: a ocupação das margens dos rios. Esse padrão de ocupação foi justamente aproveitado para inserção de elementos que a colonização europeia considerava importantes de serem instalados: igreja, pelourinho e forte. A inserção destes elementos contribuiu para alterar a identidade desses espaços e formar o que seriam os destacamentos, vilas e cidades na Amazônia futura (FRANCA, 2013).

Foi a partir da ocupação europeia que a região foi sendo gradativamente transformada e influenciou a constituição das principais cidades amazônicas que hoje conhecemos. Podemos identificar alguns períodos com marcos determinantes para a transformação da região.

Entre o século XVII até o final do século XVIII, o modelo de ocupação portuguesa foi colocado em prática para assegurar a ocupação territorial da Amazônia, especialmente no que diz respeito à execução de missões religiosas, instalação de destacamentos militares e povoados, junto da construção de fortificações ao longo de rios. Diversas fortificações foram erguidas a partir de 1755 e suas localizações sempre estiverem ligadas aos rios (Figura 07). Esse padrão de ocupação foi determinante para instalação dos núcleos urbanos das cidades da Amazônia (ARAUJO, 1998; VICENTINI, 2004).

**Figura 8 - Fortificações implantadas pelos Portugueses na Amazônia nos séculos XVII, XVIII e XIX.**



Fonte: Adaptado de Ribeiro (2006). Adaptação: Diagramação.

A implantação de fortificações e vilas ao longo de rios permitiu que esses povoados fossem constantemente visitados por expedições em busca das chamadas “drogas do sertão” (COELHO, 1998) e de indígenas que passaram por catequização e escravização dos portugueses (BRITO, 1998). Mas essas expedições pouco modificaram as cidades da região. Foi a partir da exploração da borracha<sup>6</sup>, ocorrida a partir de 1850, que cidades como Belém e Manaus sofreram mudanças consideráveis, intensificando a ocupação do baixo vale do Amazonas (WEINSTEIN, 1993).

Apesar da exploração da borracha ter exercido um papel relevante na organização do espaço e das relações sociais na Amazônia (WEINSTEIN, 1993), e ter contribuído para a intensificação dos povoados ao longo dos rios, “muitas regiões permaneceram num quase imobilismo populacional, a exemplo daquelas localizadas no extremo norte do país” (BRITO, p. 27, 2006).

Foi a partir da década de 1930<sup>7</sup> que regiões menos povoadas foram foco de ocupação, por influência do discurso de “Marcha para o Oeste” implantado pelo governo Getúlio Vargas. O objetivo era aumentar a densidade populacional de áreas como Centro-Oeste e Norte do Brasil, que tinha sua população concentrada nas cidades litorâneas (COELHO, 1998). Considerava-se, ainda que o estímulo a ocupação da região poderia ser um “escape espacial” aos conflitos sociais não solucionados, ou ainda, uma opção a reforma agrária (CAPOBIANCO, 2021). Neste sentido, uma série de intervenções governamentais foram colocadas em prática.

Assim, a partir de 1940 o Governo inicia a fase de planejamento regional (BECKER, 2009) intensificando as intervenções estatais na região. Foram criados neste período *i*) o Instituto Agrônomo do Norte; *ii*) os Territórios Federais (do Amapá, do Guaporé e do Rio Branco); *iii*) a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia; e *iv*) o Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônica (INPA). Tais criações, representam a introdução de uma estrutura de

---

<sup>6</sup> Foi a exploração da borracha que implicou na construção de Fordlândia na década de 1930. A cidade deveria servir de base para o plantio, extração e industrialização do látex a ser fornecido para a empresa americana Ford. No entanto, em 1945 o empreendimento foi finalizado em razão da persistência de pragas nos seringais (GRANDIN, 2010).

<sup>7</sup> Entre 1899 e 1930 poucas mudanças foram vistas nas cidades menos povoadas da região. Mas destaca-se deste período a delimitação territorial com a definição dos limites geográficos do norte brasileiro conforme conhecemos hoje (REIS, 1993).

Estado que iria institucionalizar a política de desenvolvimento pensada para a região (BRITO, 2001).

Essas intervenções do Governo brasileiro eram

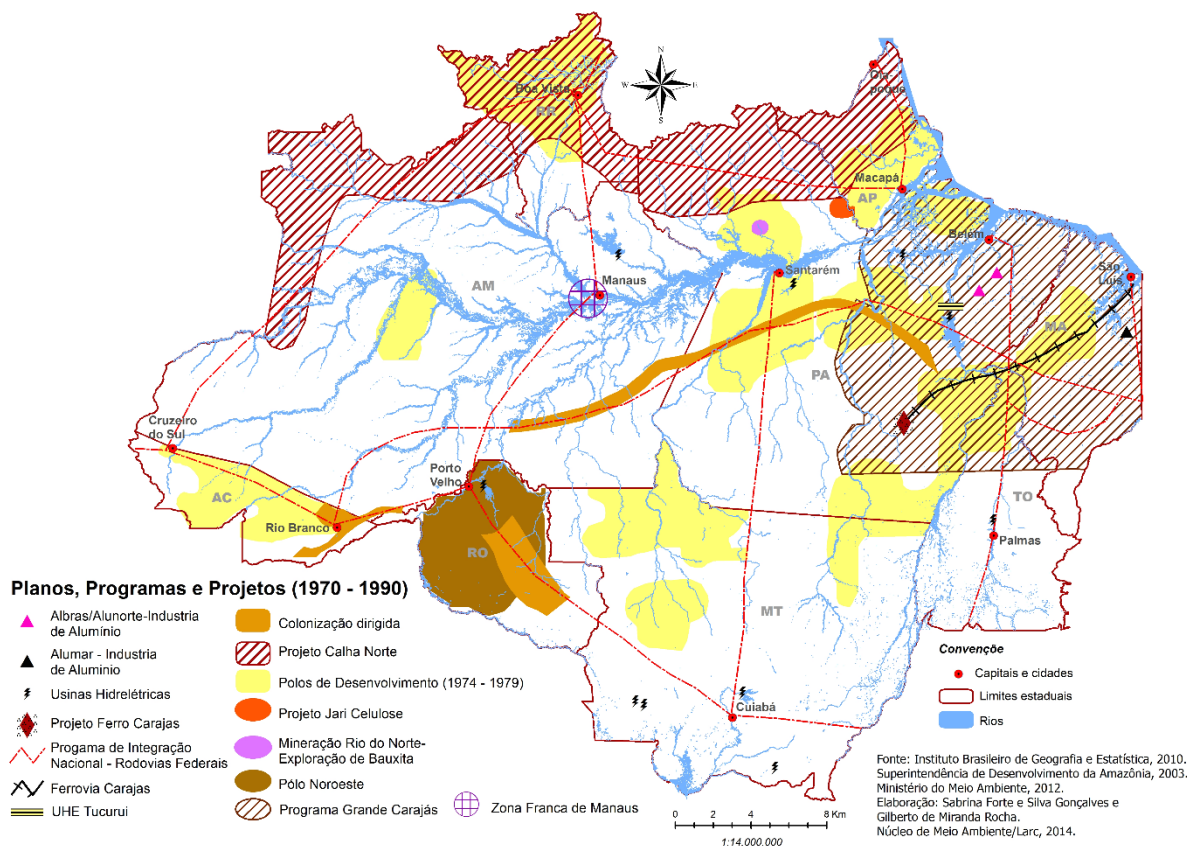
inspiradas em concepções clássicas da geopolítica, que tiveram como foco uma estratégia de integração nacional, que se desdobrou em projetos diversos de ocupação da região, tais como os programas de colonização, o incentivo a empreendimentos agroindustriais e de mineração e a implantação de infraestruturas diversas, com destaque para a rede rodoviária. Como consequência, as taxas anuais de crescimento populacional e de urbanização da Amazônia nas três últimas décadas foram as maiores do país (COSTA, 2015, p. 76).

Aliado a essa institucionalização, entre as décadas de 1950 e 1960, grandes projetos econômicos foram traçados e implantados pelo governo na região, fazendo com que a migração populacional para a região se intensificasse (BECKER E LIMA, 1990). Esse processo foi intenso a partir da década de 1960 com o golpe militar, em razão da ampliação e concentração das funções do Estado no que tange o ordenamento territorial e econômico (BURSZTYN e PERSEGONA, 2008).

Deste período, há dois aspectos que influenciaram substancialmente a política de ocupação da região e os padrões de localização das cidades. O primeiro deles foi a extensa implantação de projetos que visavam a exploração de recursos naturais (como minérios e madeira) e incentivavam a produção agropecuária e industrial em larga escala (Figura 08). O segundo foi a política fundamentada na implantação de rodovias (citam-se a Transamazônica, Cuiabá-Santarém e Manaus-Porto-Velho) como sinônimo de desenvolvimento e integração da região ao território nacional (Figura 09). Isso fez com que as ocupações que antes concentravam-se às margens dos principais rios, se deslocassem para as margens das estradas que se abriam nas matas (BRITO, 2001; GONÇALVES, 2015).

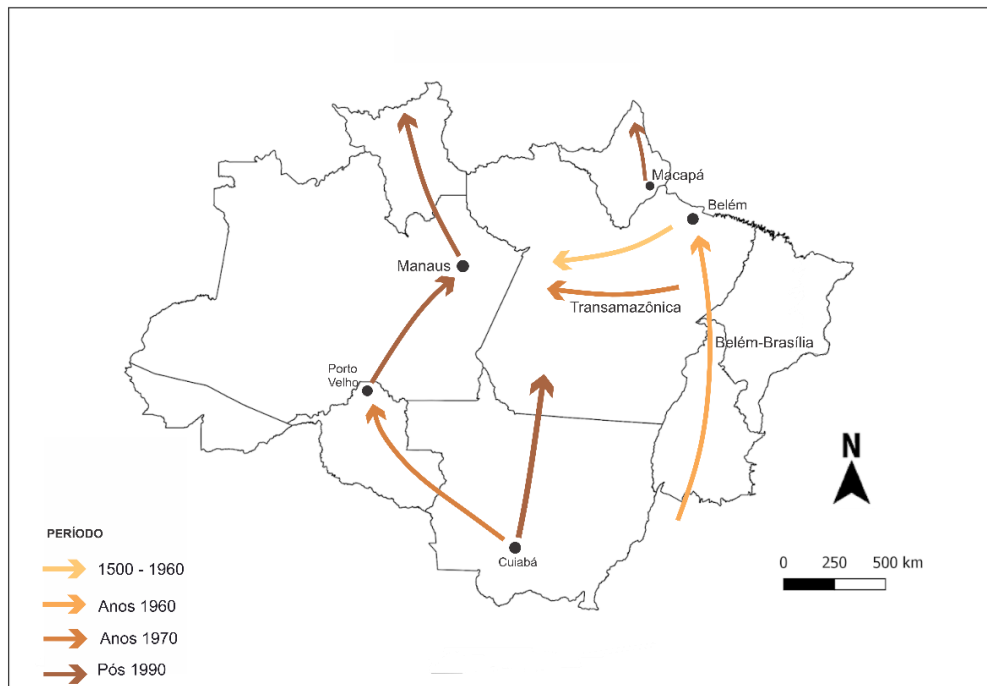
**Figura 9** – Planos, Programas e Projetos implantados na Amazônia no período de 1970 - 1990





Fonte: Rocha e Gonçalves (2017)

**Figura 10 - Rodovias implantadas na Amazônia entre 1500 pós 1990**



Fonte: Adaptado de They (2005, p. 48). Adaptação: Cores e Diagramação.



Sobre essas políticas públicas, tanto a implantação de projetos de exploração, quanto a construção de rodovias, podemos afirmar que elas demonstram a opção do Estado por uma alternativa tradicional de desenvolvimento, a partir da construção de grandes obras de infraestrutura para produção bens primários de exportação, que se demonstrou ineficaz do ponto de vista social e ambiental (CASTRO, 2010). Essa alternativa de desenvolvimento para a região gerou consequências:

As consequências de quatro décadas de sucessivos planos desenvolvimentistas na Amazônia foram o agravamento sem precedentes da degradação ambiental, com alarmantes índices de desmatamento, desagregação social, conflitos crescentes pela posse de terra, desorganização fundiária e violência contra os povos indígenas, comunidades e lideranças locais (ALBERT, 2002, p. 114).

Outro modelo de desenvolvimento que se tornou um dos pilares da política para a região amazônica foi a implantação de hidrelétricas, a partir de 1970 (CAVALCANTE, 2012). Em 1987 o “Plano 2010” foi divulgado e trazia nele o planejamento de 79 barragens planejadas para serem implantadas na Amazônia (Figura 11). Apesar de todas essas obras não terem sido efetivamente executadas, em partes por dificuldades financeira, o Plano divulgado demonstra qual era a escala planejada para a inserção dessa infraestrutura na região, independente da data de conclusão de cada represa<sup>8</sup>. E esse planejamento permaneceu essencialmente inalterado, representando uma consideração importante para o futuro da Amazônia (FEARNSIDE, 2015).

Além dos diversos problemas socioambientais que esses empreendimentos geram nos locais onde são implantados, como: Impactos sobre os povos indígenas (FEARNSIDE, 2006); problemas no reassentamento das famílias afetadas (XINGU VIVO, 2012; CINTRA, 2009); impactos na saúde da população; perda de vegetação (ESCADA et al., 2013), dentre outros, a implantação dessa infraestrutura atraiu população para as cidades e entorno delas, fruto das novas perspectivas de

---

<sup>8</sup> O Plano Decenal de Expansão Energética 2011-2020 é um exemplo de como esse planejamento permaneceu vigente. O Plano previa 30 novas “grandes barragens” na região da Amazônia Legal brasileira até 2020 (Brasil, MME, 2011, p. 285)

oportunidades de trabalho durante as obras e a partir do funcionamento das hidrelétricas.

**Figura 11** - Barragens listadas no “Plano 2010” - Plano liberado em 1987 que listava 79 barragens planejadas para a Amazônia Legal



Fonte: Fearnside (2015)

Em meados de 1980 a economia brasileira começa a desacelerar do “milagre brasileiro” que foi vivenciado nos anos anteriores. Isto fez com que o governo brasileiro deixasse de investir nas políticas de financiamento agropecuário e da reforma agrária (BASTOS, 2006) que tinha investido nos últimos anos. No entanto, investimentos em setores como mineração e energia (com a construção de hidrelétricas) contribuíram para que alguns projetos continuassem influenciando os padrões de ocupação urbana na Amazônia. Todos esses investimentos e as diferentes políticas traçadas neste período, demonstram a assimetria existente entre a realidade ambiental e os processos sociais e econômicos do território amazônico (BRITO, 2001).

Estudar a produção do espaço amazônico, pós colonização europeia, permite compreender como as diferentes políticas refletiram no Amapá, área onde se insere o objeto de estudo desta pesquisa. Algumas das políticas empreendidas

pelo governo foram implantadas também na cidade. São exemplos destas políticas a construção das fortificações (no período colonial) e os grandes projetos de exploração mineral, a transformação em território, a construção de hidrelétricas e rodovias (no período da república). A implantação destas políticas influenciou consideravelmente a formação socioespacial amapaense, com reflexos principalmente na capital Macapá.

## 2.2. CONSIDERAÇÕES SOBRE A FORMAÇÃO SOCIOESPACIAL DE MACAPÁ

Em 1738, governador da Província do Grão Pará, João Castelo Branco, criou um destacamento militar na área que hoje se encontra a Fortaleza de São José de Macapá<sup>9</sup>. Esse ato foi influenciado pelo contexto de disputa existente no território amapaense, uma vez que este faz fronteira com a Guiana Francesa. Contexto este também determinante para que, em 1751, uma expedição para levar colonos da ilha de Açores fosse realizada com objetivo de povoar a área (SANTOS, 1998, p. 18).

A ocupação desta área, a partir da migração forçada de colonos, foi pautada no interesse português em manter as áreas de fronteira protegidas. Isto porque nesses espaços geográficos o “poder político só poderia ser implantado a partir de uma dimensão pública de vida coletiva” (LUNA, 2011, p. 44)<sup>10</sup>. No entanto, o desafio para o povoamento desta região se impôs por conta das dificuldades de adaptação dos colonos ao ambiente, em razão das diferentes condições ecológicas (BOTELHO, 2011, p. 54) especialmente o clima equatorial quente e úmido do lugar.

A preocupação da Coroa Portuguesa em manter a área protegida de possíveis ataques dos franceses fez com que em 1764 o governo português determinasse a construção da Fortaleza de São José de Macapá na margem esquerda do rio Amazonas, a qual foi inaugurada 18 anos depois.

A construção da Fortaleza de São José influenciou o aumento da população, especialmente porque era necessária mão-de-obra para erguer o forte. Em 1765 Macapá tinha 802 habitantes, em 1778 o contingente populacional passava de 1700, um número pequeno se comparado a outros núcleos urbanos do mesmo período,

---

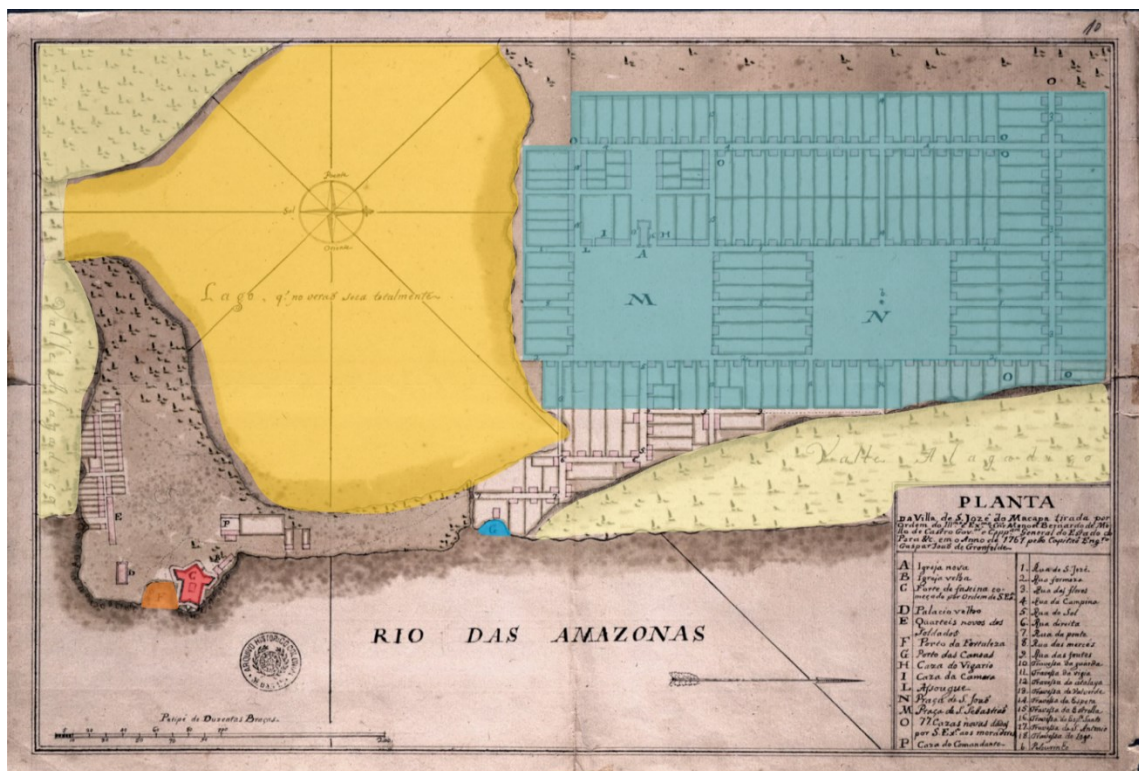
<sup>9</sup> A área que hoje corresponde ao Estado do Amapá pertencia ao Estado do Grão-Pará e assim permaneceu até a criação do Território Federal do Amapá, em 1943.

<sup>10</sup> A política de transferência de colonos para áreas pouco povoadas provinha também de um ideário de imagem civilizada europeia, onde a regularidade significava beleza e progresso e representaria o bom governo (FRIDMAN, 2004, p. 56).

porém expressivo considerando a taxa de crescimento nos anos anteriores (ANDRADE 2005).

Com a construção do forte a instalação da vila de Macapá também ficou mais evidente. O planejamento do entorno da fortaleza considerava a inserção das vias e quadras, praças, igrejas e portos. A configuração destes elementos foi determinante para estabelecer o traçado urbano que influenciou a constituição da cidade (ARAÚJO, 1998). Esse planejamento permite ainda compreender como se configurava o sítio físico no entorno da fortaleza (Figura 10).

**Figura 12 - Planta da vila de Macapá em 1764 elaborado por ???**



**LEGENDA**

- Lago
- Fortaleza S. José
- Vales alagadiços
- Vila
- Porto das canoas
- Porto da Fortaleza

Fonte: Adaptado do acervo da Biblioteca Nacional. Adaptação: cores e legenda.

Destaca-se do mapa ilustrado na Figura 10 a limitada porção de terra para assentamento da vila, a qual estava cercada por áreas alagadiças e um lago que separava a vila e a fortificação. A planta produzida por Enrico Antonio Galluzzi, informa que este lago era influenciado pelo regime de chuvas da região, pois secava

totalmente no verão. Dois portos também são identificados, um para embarcações menores, chamado porto das canoas, e outro para embarcações maiores chamado de porto da Fortaleza.

Apesar da preocupação em desenvolver uma vila que propiciasse o povoamento da região, a área de Macapá se manteve pouco habitada por um longo período. As condições climáticas, as endemias e febres, o fracasso dos colonos em desenvolver a agricultura do lugar, foram aspectos que contribuíram para que este povoamento não prosperasse neste período (REIS, 1949, p. 72).

Mesmo com tentativas de dotar o território de mais infraestrutura com a criação da Comarca de Macapá, em 1841 e a elevação para categoria de cidade em 1856, estas ações pouco deram resultado no aumento populacional da cidade (REIS, 1949). Assim, durante todo o período da república velha (1889 – 1930) a região do Amapá sofreu um processo de quase abandono pelo governo brasileiro, o que traduzia também a política traçada para a Amazônia (BECKER, 2013).

Esse quadro se reverteu somente a partir da década de 1940. Até esse período, a área que hoje corresponde ao Estado do Amapá ainda fazia parte do Estado do Pará. No entanto, a partir da nova política pensada para a ocupação da Amazônia, pautada no discurso de ocupação de áreas transfronteiriças é que se percebe um novo ordenamento geoestratégico para as terras do Amapá (SILVA, 2007). Esse novo ordenamento buscava promover o desenvolvimento e integração do Amapá pautado no discurso de proteger as áreas da fronteira brasileira das ameaças de países vizinhos como a França (BRITO, 2001).

Desta forma, em 1943 o então presidente Getúlio Vargas transformou a área Território Federal do Amapá - TFA, por meio do Decreto-Lei nº 5.812,<sup>11</sup> de 13 de setembro de 1943, desmembrando em definitivo do Estado do Pará (PORTO, 2007, p.114). Foi a partir da elevação a Território Federal, sob comando do Governador nomeado Janary Nunes, que a cidade de Macapá passou a receber maiores intervenções urbanas.

---

<sup>11</sup> Este Decreto-lei criou, além do Território Federal do Amapá, os territórios de Rio Branco, Guaporé, Ponta Porã e Iguaçú. (PORTO, 2007, p.114)

A nomeação de Janary Gentil Nunes destaca-se por sua visão em consonância com a visão do governo sobre a área do Amapá e a Amazônia de forma geral, uma vez que:

Via as terras amapaenses como regiões de grandes extensões territoriais despovoadas e abandonadas, onde a pouca população existente sofria de várias endemias e principalmente da cultura do comodismo. Defendia a transformação dessa realidade através de políticas públicas que atuassem no povoamento, no combate às enfermidades e na disseminação de hábitos e costumes dos grandes centros urbanos do país (SILVA, 2007, p. 84)

Essa visão é justificada pelo processo de quase abandono que a área passou enquanto integrava o Estado do Pará. Nos anos anteriores à criação do Território Federal, não houve ações concretas de povoamento e desenvolvimento dessa área. Os políticos que conheceram a área nesse período ratificam este pensamento de abandono, conforme pode ser lido no relato do jornalista Orlando de Moraes que conheceu Macapá em 1942:

Quem quisesse, nessa época, traçar um retrato fiel e verdadeiro do Amapá poderia fazê-lo, com facilidade, alinhando, a grosso modo, estas palavras: — águas, selvas, campos, savanas, paúis, miséria, endemias, ignorância, abandono, descrença, desesperança. E no meio desse quadro, dessorado pela malária, corroído pelas verminoses, “maginando” de olhar perdido na distância, o caboclo, sofredor e estoico. (Relato de Orlando de Moraes, jornalista, publicado no livreto *Confiança no Amapá, impressões do Território*)

Além de ressaltar a infraestrutura inexistente, eram comuns os relatos de como o Amapá era uma área abandonada, onde residiam os políticos paraenses sem prestígio e a malária era uma característica marcante. Em discurso proferido na Câmara Federal em 1951, o deputado Carlos Luz comenta seu contato com o Amapá: “o lugar era considerado castigo: para o Amapá, seguiam as autoridades que caíam no desagrado do governo estadual. Fui para lá em 1935, e, como promotor público, servi durante dois anos, saindo atacado de impaludismo<sup>12</sup>” (Discurso do Deputado Carlos Luz, em 1951).

Apesar do aparente exagero nos relatos dos visitantes do Amapá, eles não são de toda inverdades. De fato, no período que iniciou o governo do Território Federal, o Amapá era pouco povoado, havendo pouco mais de 25 mil habitantes em

---

<sup>12</sup> Termo sinônimo da doença Malária.

todo o território e somente mil pessoas, aproximadamente, estavam em Macapá (MORAIS, MORAIS; 2000). Além disso, a maior parte dessa população era analfabeta vivia em vilarejos com pouca ou nenhuma infraestrutura, sem luz elétrica, esgoto ou água encanada. As relações econômicas eram basicamente para subsistência da população. Sob estas características o governador do Território instituiu como lema de trabalho “Sanear, Educar e Povoar” (SANTOS, 1998).

No entanto, a visão de desenvolvimento que Janary Nunes implantou no território estava muito mais ligada ao modelo de desenvolvimento e ocupação que o governo possuía para a região (PORTO E COSTA, 1999; BECKER, 2009). Com a implantação do Território Federal, o crescimento econômico e social do Amapá foi pautado na apropriação dos recursos naturais, em especial os minerais, por grandes grupos econômicos estrangeiros. Desta forma, o Governo Federal, ao longo de mais de quarenta anos (1943-1987) buscou povoar e dotar o território de infraestrutura necessária para tornar esta região mais atraente para estes grupos econômicos (BASTOS, 2006).

Foi a partir das melhorias de infraestrutura no território amapaense que projetos de exploração de recursos naturais foram sendo implantados na região. Em 1957 foi implantado o projeto da Indústria de Comércio e Mineração (ICOMI) com objetivo de extrair minério no então distrito de Serra do Navio. O Quadro 1 apresenta todos os projetos instalados na região a partir da criação do Território Federal do Amapá.

**Quadro 2** - Projetos de exploração de recursos implantados no Amapá no período do Território Federal (1942 – 1988)

PROJETO	ANO	OBJETIVO
Industria Comércio e Mineração S/A (ICOMI)	1957	Exploração do minério de manganês das jazidas recebem descobertas em Serra do Navio.
Empresa Bruynzeel de Madeira S/A (BRUMASA)	1960	Exploração de madeira.
Projeto Jari Amapá Celulose	1967	Produção de celulose. Implantada as margens do rio Jari, na divisa entre Amapá e Pará.
Companhia Amapá Florestal Celulose S/A (AMCEL)	1976	Processamento de eucaliptos.

Companhia de Dendê do Amapá S/A	1980	Instalação industrial para processo/fabricação de óleo de dendê.
Projeto Vila Nova Mazagão		Exploração de cromita.
Projetos de Reforma Agrária	1987	Planejamento, divisão e distribuição de terras do Território.

Fonte: Elaboração própria com base em Porto (2000)

Contudo, o projeto de maior relevância econômica foi o de exploração mineral da empresa ICOMI. Sua implantação exigiu a construção de uma infraestrutura que até então nunca fora inserida na região. Inclui-se nesta infraestrutura o porto em Santana, a ferrovia ligando os distritos de Santana e Serra do Navio<sup>13</sup>, a área de mineração, e duas cidades empresas em cada um deste distritos, para moradia dos diversos funcionários. Esse foi o projeto econômico que gerou uma grande oferta de emprego na região, atraindo um índice populacional considerável e, conseqüentemente, produziu mudanças que modificaram o espaço amapaense (DRUMMOND, 2000). A população do Amapá que no período anterior a instalação do projeto era de aproximadamente 37.477 habitantes, após a instalação da empresa possuía 68.889 habitantes. Contudo, a maior parte desta população concentrou-se na cidade de Macapá, pois a demanda por profissionais qualificados não era suprida pelo contingente populacional com pouca qualificação (DRUMMOND, PEREIRA, 2008).

Neste sentido, a elevação da área para Território Federal, junto dos projetos de exploração dos recursos naturais que foram implantados na área, contribuíram para as transformações que ocorreram na estrutura urbana de cidade de Macapá (BRITO, 2001). Essa nova fase de ocupação do território, não somente determinou uma nova relação de produção do espaço, como também ampliou o núcleo urbano até então ocupado, expandido para áreas que ainda não eram habitadas.

<sup>13</sup> Os atuais municípios de Serra do Navio e Santana eram, na época do Território Federal, distritos de Macapá.



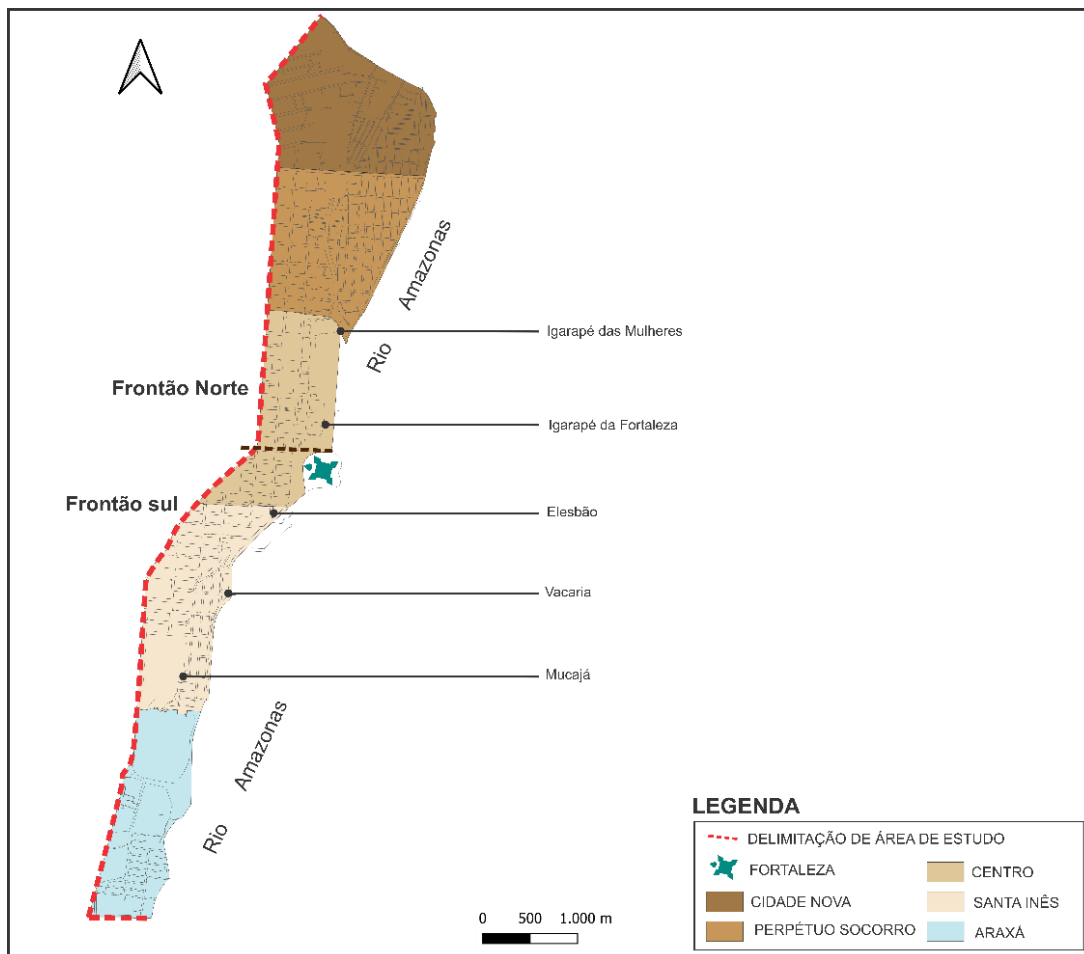
### 2.3. AS INTERVENÇÕES URBANAS EXECUTADAS

A partir do delineamento temporal definido na pesquisa (1943 – 2020), subdividimos este período em quatro, considerando especialmente os diagnósticos produzidos pelas empresas contratadas pelo Governo do Território que desenvolveriam os planos diretores da cidade. O primeiro período corresponde ao intervalo de **1950 a 1973** o maior intervalo analisado dado os escassos materiais bibliográficos que foram encontrados. Nesse período foi produzido o relatório do Plano Grumbilf. O segundo intervalo corresponde aos anos de **1974 a 1988**, no qual houve a produção dos diagnósticos da Fundação João Pinheiro. O terceiro período corresponde aos anos de **1989 a 2002**, o qual os estudos da empresa HJ Colle Associados foram realizados. O quarto período analisado corresponde aos anos de **2003 a 2020**, onde houve elaboração do Plano Diretor Urbano e Ambiental de Macapá e o diagnóstico do Projeto Orla, além de dados fotográficos, de imagens aéreas e dados bibliográficos subsidiam nossa análise.

A análise desses períodos é apoiada pelos relatórios do Governo do Território de outros documentos produzidos na ocasião, conforme mencionados na introdução deste trabalho. O objetivo é analisar quais as ocupações espontâneas da orla, quais aglomerados surgiram, quais intervenções foram executadas na área, e sob quais políticas públicas essas ações estiveram pautadas (estudos, instrumentos de planejamento, programas de governo etc.).

Para fins de melhor compreensão das subseções que se seguem, a Figura 12 representa a área de estudo com a atual divisão por bairro e a localização das áreas de ocupação citadas nos períodos analisados.

**Figura 13** - Área de estudo – orla da cidade de Macapá – identificação dos bairros e antigos aglomerados existentes analisados no estudo



Fonte: Elaboração própria. Base cartográfica: MACAPÁ, 2016.

### 2.3.1. Período de 1950 a 1973

Após a Criação do Território Federal do Amapá, em 1943, houve poucas mudanças na malha urbana de Macapá. O Governo Territorial focou na reconstrução de edifícios e melhorias de ruas e avenidas (RELATÓRIO DE GOVERNO DO TERRITÓRIO FEDERAL DO AMAPÁ, 1946). Uma importante mudança nos primeiros anos foi a transferência da capital do município do Amapá para Macapá. O Governo Territorial definiu que Macapá reunia melhores condições para se tornar capital. A localização as margens do rio Amazonas era a principal delas, pois viabilizaria construções de portos e o transporte de cargas e passageiros para o Estado (NUNES, 2021).

Na área de orla, o Governo reformou o trapiche do bairro Central e o píer existente no bairro do Santa Inês. Os gestores viam estas obras como prioritárias,

uma vez que a orla concentrava importantes funções como o transporte de cargas e passageiros, moradia e lazer.

Nesse período, a ocupação da cidade concentrava-se no entorno da praça da matriz, nos limites a Norte, e algumas ocupações mais espalhadas ao sul, chegando no antigo Igarapé da Fortaleza (atual canal da rua Mendonça Junior). A leste e a oeste, os limites eram o próprio rio Amazonas e o cemitério Nossa Senhora da Conceição, respectivamente (OLIVEIRA, 2013).

É somente a partir de 1950 que mudanças na ocupação urbana da área de orla ocorrem com maior intensidade. A transformação do Amapá em Território Federal atraiu a população de outros Estados (especialmente do Pará e Estados do Nordeste) que buscava oportunidades no Território recém-criado. Em um período de trinta anos, de 1940 a 1970, a população aumentou mais de 2.800% (Figura 13).

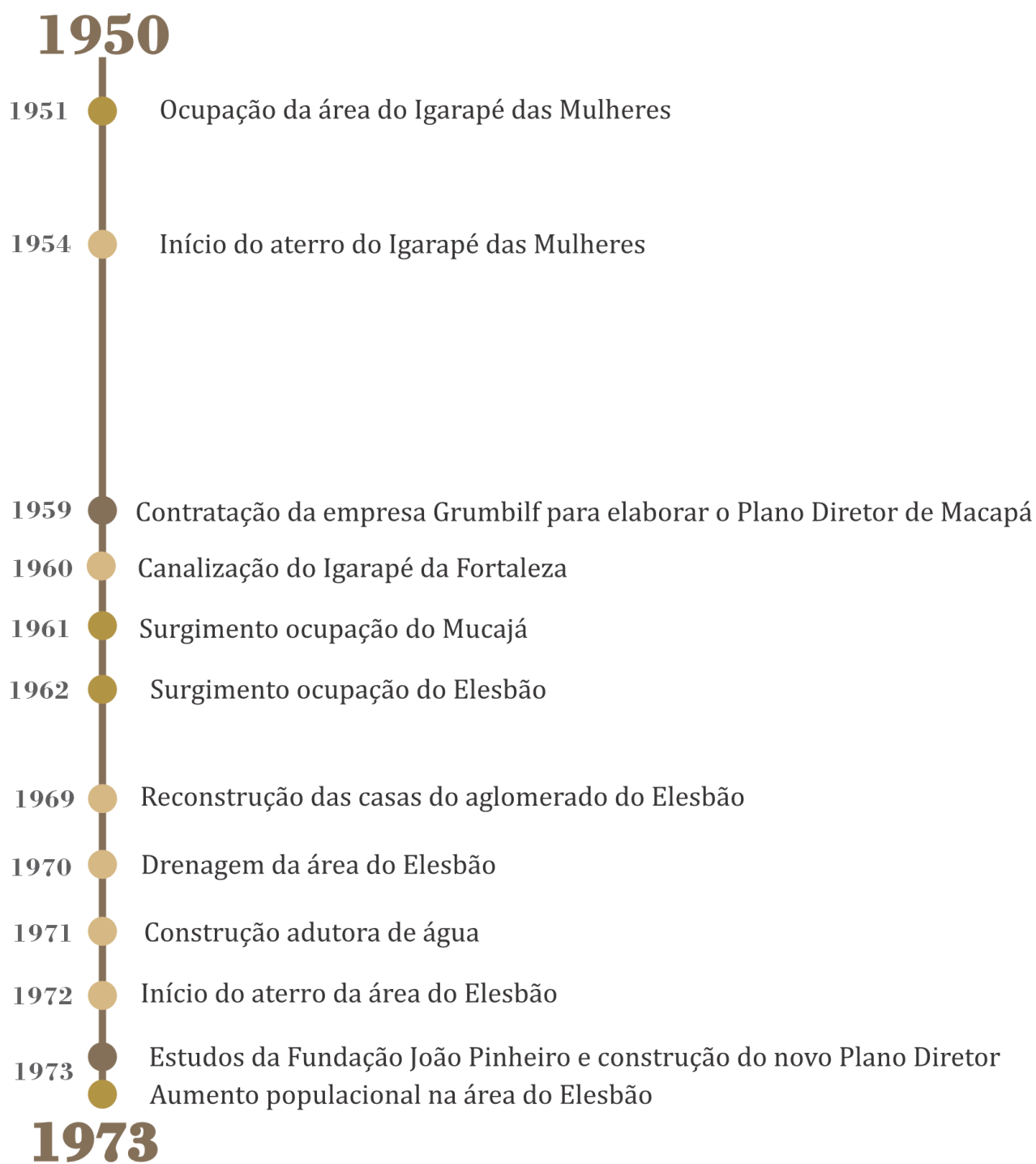
**Tabela 1** - Quadro do crescimento Populacional da cidade de Macapá no período de 1940 a 1970

<b>CRESCIMENTO POPULACIONAL EM MACAPÁ</b>	
<b>Ano</b>	<b>Número de habitantes</b>
1940	1.936
1950	14.482
1960	36.214
1970	70.964

Fonte: Elaboração própria com base em IBGE – Censos 1940/50/60/70.

Além da criação do Território, a implantação de projetos de exploração mineral e crescimento do número de obras na cidade explicam esse crescimento acelerado (PORTO, 2002). O aumento populacional contribuiu para o surgimento de diversas ocupações na faixa de orla, conforme ilustra a Figura 14.

**Figura 14 - Principais acontecimentos período 1950 a 1973**



**LEGENDA**

- Intervenções urbanas
- Ocupações espontâneas
- Políticas públicas

Fonte: Elaboração própria, 2022.

Três ocupações surgiram neste período<sup>14</sup>. A primeira delas, em 1951, foi a ocupação do Igarapé das Mulheres. O local era utilizado como ponto de trabalho para as lavadeiras da cidade em meados dos anos 1940 (Figura 15). Além do igarapé existente, que corria até chegar ao rio Amazonas, o terreno desta área era alagadiço e com vegetação fluviomarinha nativa.

**Figura 15** - As lavadeiras na área do Igarapé na orla de Macapá, em meados de 1940. Ao fundo é possível ver o rio Amazonas



Fonte: <http://www.alcilenecavalcante.com.br/alcilene/repiquete-ememoria-28>.

Com o aumento das moradias na área do Igarapé das Mulheres, surgiu o bairro Perpétuo Socorro onde também foi instalada uma pequena igreja de mesmo nome. As moradias se concentraram no entorno dessa igreja (AMAPÁ, 2014).

A Vila Mucajá<sup>15</sup>, em 1961, e o Elesbão, em 1962, foram as outras duas ocupações que surgiram na orla. Os aglomerados eram formados predominantemente, por famílias ribeirinhas provenientes das ilhas do Marajó, Estado do Pará (PMM, 2012). No entanto, a área do Elesbão já havia sido ocupada muitos anos antes. Foi em 1751 quando constituiu-se um aglomerado de palafitas

---

<sup>14</sup> Na pesquisa bibliográfica foi encontrada menção à outras ocupações na faixa de orla como a Vila da Mucura e o Remanso. Porém, estas ocupações estavam no interior de ocupações maiores como a Vila do Mucajá e o Elesbão.

<sup>15</sup> Denominação fruto de uma palmeira amazônica conhecida localmente por Mucajá (*Acrocomia aculeata*) presente em grande número na área de ocupação.

nas proximidades da Fortaleza. As casas ali instaladas abrigaram as famílias dos escravos que construíram a Fortaleza de São José. A área ficou conhecida como Elesbão, em referência ao santo de devoção dos escravos açorianos (ARAÚJO, 2011). Após a construção da Fortaleza de São José muitas dessas casas foram desocupadas uma vez que os escravos foram retirados dessa área e as casas foram gradativamente perdidas (RODRIGUES, 2017; PEREIRA et. al. 2000).

Porém, em meados de 1962, a antiga área do Elesbão voltou a ser ocupada, fruto do aumento populacional de Macapá. A área foi tomada sobretudo pela população mais pobre que buscava na cidade oportunidades de trabalho e melhorias de vida (DRUMMOND; OLIVEIRA; SOUZA, 2007). As novas casas eram construídas sobre palafitas, em madeira e cobertas por palha e ligavam-se umas às outras por estivas (Figura 17).

**Figura 16** – Palafitas na orla de Macapá, no aglomerado espontâneo Elesbão, em 1969

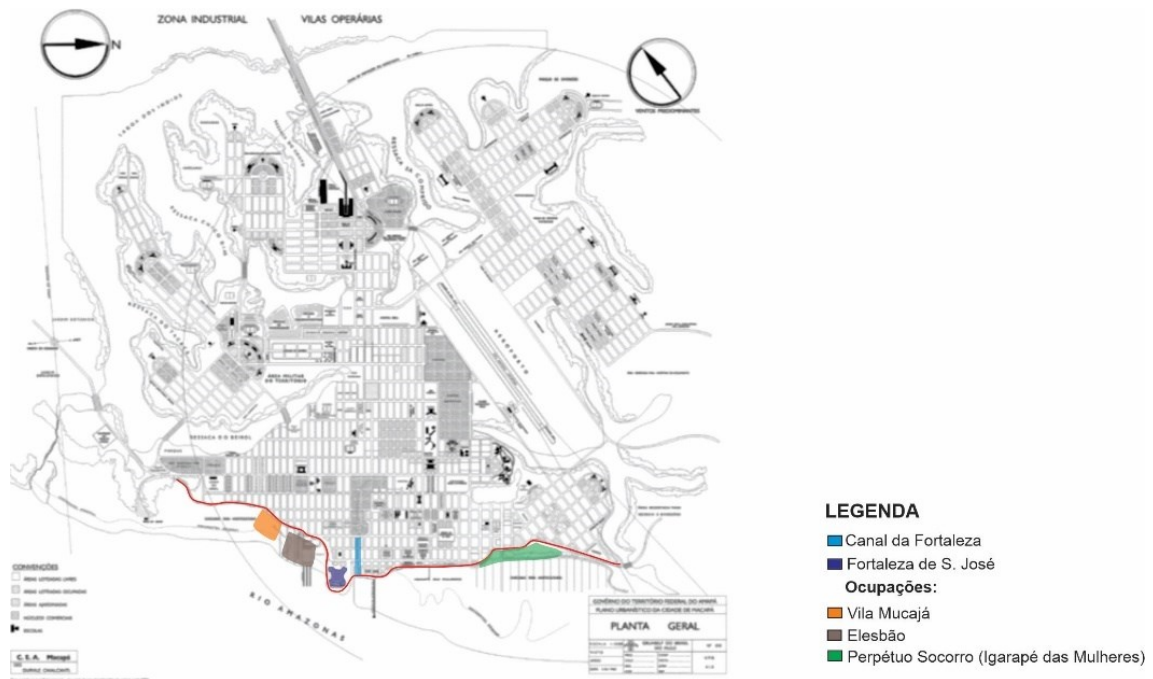


Fonte: Acervo do Museu da Imagem e Som do Amapá.

Nesse contexto de crescimento populacional e surgimento de ocupações espontâneas na orla da cidade, o Governo Territorial e outros órgãos contrataram

empresas para desenvolver estudos de planejamento da cidade. Assim, em 1959, a Central Elétrica do Amapá (CEA) contrata a empresa Grumbilf do Brasil. O objetivo era realizar um diagnóstico da situação da época para planejar a infraestrutura elétrica do Amapá (TOSTES, 2018). Sobre a área da orla, o plano propunha a manutenção do traçado natural, a eliminação das ocupações espontâneas e a liberação da faixa de praia. Além disso, o Plano indicava a necessidade de melhorar a infraestrutura de água e esgoto da cidade, pois a situação desses serviços era precária e representava riscos ao ambiente e as pessoas que as habitavam (CORREA, 2010).

**Figura 17** - Desenho Urbano proposto para a cidade de Macapá pela empresa Grumbilf do Brasil com identificação das ocupações espontâneas.



Fonte: Adaptado pelo autor de Grumbilf do Brasil.  
Adaptações: Cores, legenda e diagramação.

As diretrizes desse plano não foram colocadas em prática. Sua elaboração estava ligada principalmente a implantação do projeto de exploração mineral na cidade de Serra do Navio, visto que a Companhia de Energia precisava planejar o fornecimento de energia em razão do empreendimento (TOSTES, 2018). Sendo assim, em 1973 o Governo Territorial contratou a Fundação João Pinheiro para desenvolver um diagnóstico e um novo plano diretor para a cidade de Macapá. A



Fundação desenvolveu uma ampla análise sobre a realidade da cidade e propôs intervenções no uso, ocupação e projetos para a orla.

Novamente, as diretrizes propostas no novo plano não foram praticadas. Contudo, os diagnósticos elaborados pelas empresas Grumbilf e Fundação João Pinheiro subsidiaram as justificativas, dadas pelo Governo Territorial, para solicitar recursos federais para execução de obras de infraestrutura. Foi a partir desses estudos que muitas intervenções na orla da cidade foram colocadas em prática. Dentre as quais, cita-se: a canalização de igarapés; os aterros e drenagem de áreas ocupadas espontaneamente; e a construção da adutora da Companhia de Água.

O governo territorial canalizou o igarapé da Fortaleza. Esse igarapé que ficava próximo a fortificação possuía um porto que recebia embarcações que traziam mercadorias do interior do Amapá e das ilhas do Estado vizinho, Pará (Figura 18). O objetivo da canalização deste canal natural era melhorar as condições insalubres da área e aperfeiçoar a infraestrutura de drenagem da cidade (CANTUÁRIA; SILVA; PELAES, 2010).

**Figura 18** - Embarcações no canal Fortaleza, na orla de Macapá, na década de 1950



Fonte: Acervo Digital do IBGE.

No que diz respeito às drenagens e aterros na área de orla foram realizadas intervenções no igarapé das mulheres e no Elesbão. Na área do igarapé, o líder da igreja foi quem realizou pressão junto ao governo territorial para aterrar a área e melhorar as condições das famílias que ali residiam. Na área do Elesbão, a



execução de obras ocorreu por iniciativa do governo territorial, sob justificativa da área representar um problema por não ter infraestrutura adequada (RELATÓRIO DE GOVERNO, 1971). Assim, ocorre também a demolição de casas da área para a construção de novas residências, auxiliadas por incentivos financeiros do governo.

Por último, destaca-se a construção da Estação de captação de água pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto do Amapá (SAAE) fruto da necessidade de ampliar a oferta de água tratada a população da cidade que aumentava consideravelmente (COLLE, 1976).

Neste sentido, ressalta-se três questões deste período: ele é caracterizado pelo crescimento das ocupações espontâneas na orla; os diagnósticos produzidos nas consultorias de planejamento indicavam estas áreas como problemas socioambientais na cidade; e estes estudos subsidiaram as justificativas para intervir nestas ocupações.

### **2.3.2. Período de 1974 a 1988**

No período de 1974 a 1988 o Amapá permanece como Território Federal e o crescimento populacional, iniciado em 1950, continua. Isso é demonstrado pelos censos de 1970 e 1980 que registraram uma população urbana de 54.740 e 93.232 habitantes, respectivamente (IBGE, 1970; IBGE 1980). Nesse período, as atividades da mineradora ICOMI já estavam a pleno vapor e atraindo grande contingente populacional para a área. No entanto, havia muita mão-de-obra sem qualificação para ocupar os postos de trabalhos gerados (DRUMMOND, PEREIRA, 2008). Com isso, surgiu uma massa populacional pobre e desempregada concentrada na cidade de Macapá.

Nesse contexto, o número de moradias na faixa de orla cresceu assim como duas novas ocupações e as intervenções para lidar com elas, conforme ilustra a Figura 19.

**Figura 19 - Principais acontecimentos período 1974 a 1988**



**LEGENDA**

- Intervenções urbanas
- Ocupações espontâneas
- Políticas públicas

Fonte: Elaboração própria, 2022

A primeira das ocupações espontâneas surgiu no bairro Araxá. Os moradores utilizavam esta área para atividades de lazer, o que fez a orla do bairro ficar conhecida como praia do Aturiá. Com o crescimento da cidade, o número de casas no Araxá aumentou consideravelmente, tornando-se uma grande ocupação. A segunda área ocupada foi a Cidade Nova. Ela surgiu a partir da expansão do Perpétuo Socorro. Tanto a ocupação Araxá quanto a Cidade Nova se estabeleceram em áreas alagadiças, as margens do rio e em meio a vegetação nativa densa.

O governo territorial definiu novas políticas públicas de ordenamento da orla da cidade, baseado nas preocupações com o crescimento das ocupações. Nesse sentido, o governo executou três grandes ações: *i*) a contratação de um novo estudo sobre a cidade; *ii*) a implantação de programas de governo; e *iii*) a criação de órgãos públicos para execução desses programas.

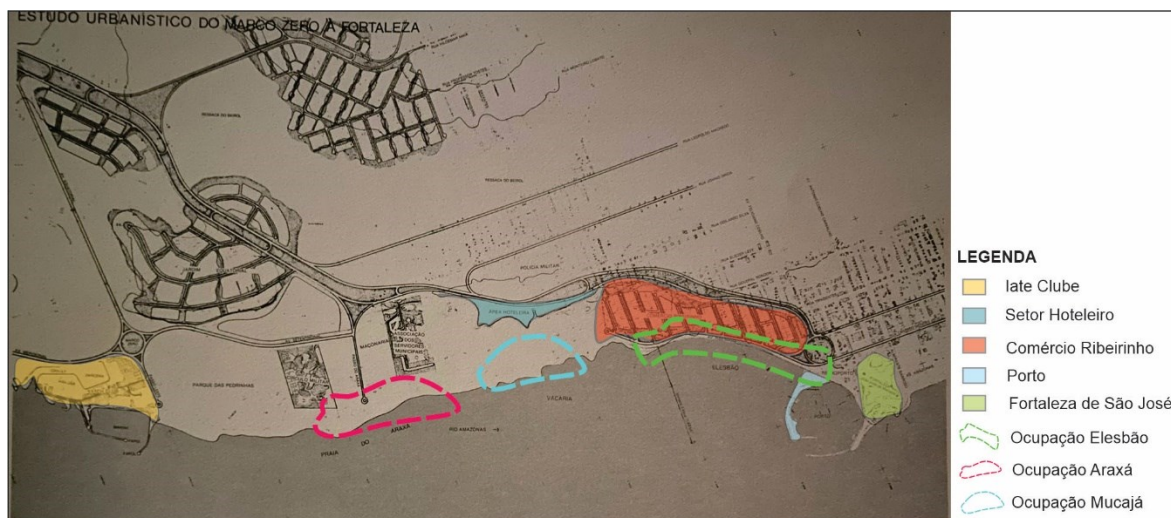
A HJ Colle Associado foi contratada para realizar o diagnóstico da cidade e elaborar o novo plano diretor. Em seu estudo, a empresa caracterizou as ocupações da orla como espaços “densos, caóticos, localizados em locais baixos que exigem saneamento e que abrigam uma população vinculada as atividades próprias de beira-rio” (COLE, 1976, p. 50). Portanto, era necessário o “saneamento geral da área com obras de aterro (já iniciado pelo DNOS<sup>16</sup>) a um nível compatível com os movimentos da maré do rio. Imprescindível, ainda, serão obras de drenagem, implantação de rede de água, energia elétrica e iluminação” (*Ibid*, p. 51).

No estudo elaborado a empresa propõe um Plano Turístico para a cidade. Neste Plano a orla era vista como prioritária. Nesse espaço deveria ser instalado um late Clube, um Porto, o Setor de Hotelaria e um “Comércio Ribeirinho” para venda de produtos regionais (Figura 20). Contudo, para executar esse plano as famílias que ocupavam a orla deveriam ser retiradas.

---

<sup>16</sup> Departamento Nacional de Obras e Saneamento (DNOS). Autarquia federal criada em 1949 pela Lei N.º 819. Ao DNOS cabia: executar obras de drenagem, irrigação e defesa contra enchentes em cooperação com governos estaduais, governos municipais, do Distrito Federal e de Território e pessoas naturais ou pessoas jurídicas de direito privado. (Disponível em: [http://www.bvambientebf.uerj.br/arquivos/comissoes/lei\\_819.htm](http://www.bvambientebf.uerj.br/arquivos/comissoes/lei_819.htm). Visitado em 20 de jul de 2022).

**Figura 20** - Plano Turístico para área de orla da cidade de Macapá proposto no plano diretor elaborado pela empresa HJ Colle, em 1976



Fonte: Adaptado de COLLE (1976). Adaptação: Cores e diagramação.

Desta forma, o governo implanta políticas públicas para retirada das famílias da orla. Dois programas são implementados de forma a se complementar: o Programa de Erradicação de Favelas e o Promorar Igarapé. Enquanto o de Erradicação buscava retirar as famílias da orla e remanejar para outras áreas da cidade, o Promorar tinha como objetivo de promover aterros e canalizações de Igarapés para sanear as áreas insalubres (RELATORIO DAS ATIVIDADES DO GOVERNO DO TERRITORIO, 1981).

Esses programas ganham força com a criação da Empresa Municipal de Desenvolvimento e Urbanização (EMDESUR). A empresa tinha como finalidade promover oferta de habitação. Ficou a cargo dela a implantação do Projeto CURA<sup>17</sup> (Comunidade Urbana de Recuperação Acelerada), um projeto do Banco Nacional de Habitação – BNH, que tinha como finalidade equipar áreas desocupadas com infraestruturas e equipamentos urbanos que tornassem as áreas atrativas para a ocupação (NEVES, 2018).

Com este aparato institucional mais famílias são retiradas da área do Elesbão, casas populares são construídas no Perpétuo Socorro (Figura 21) e são entregues de títulos de terras para as famílias morarem em áreas mais distantes

<sup>17</sup> O Projeto CURA foi concebido pelo mesmo Arquiteto dono do Escritório HJ Cole Associados, que desenvolveu os estudos do plano diretor de Macapá em 1976. O projeto foi entregue ao BNH que, em parceria com o Centro Nacional de Pesquisas Habitacionais – CENPHA, foi ajustado e implantado em diversas cidades brasileiras. Fonte: LUCCHESI (2013).

(RELATORIO DAS ATIVIDADES DO GOVERNO DO TERRITORIO, 1981, 1985). O Governo justificava essas ações como necessárias para evitar problemas ambientais e proporcionar melhores condições de vida as famílias (PLANEJAMENTO DE GOVERNO, 1986).

**Figura 21** - Casas construídas próximo do Igarapé das Mulheres, no bairro Perpétuo Socorro, em 1982



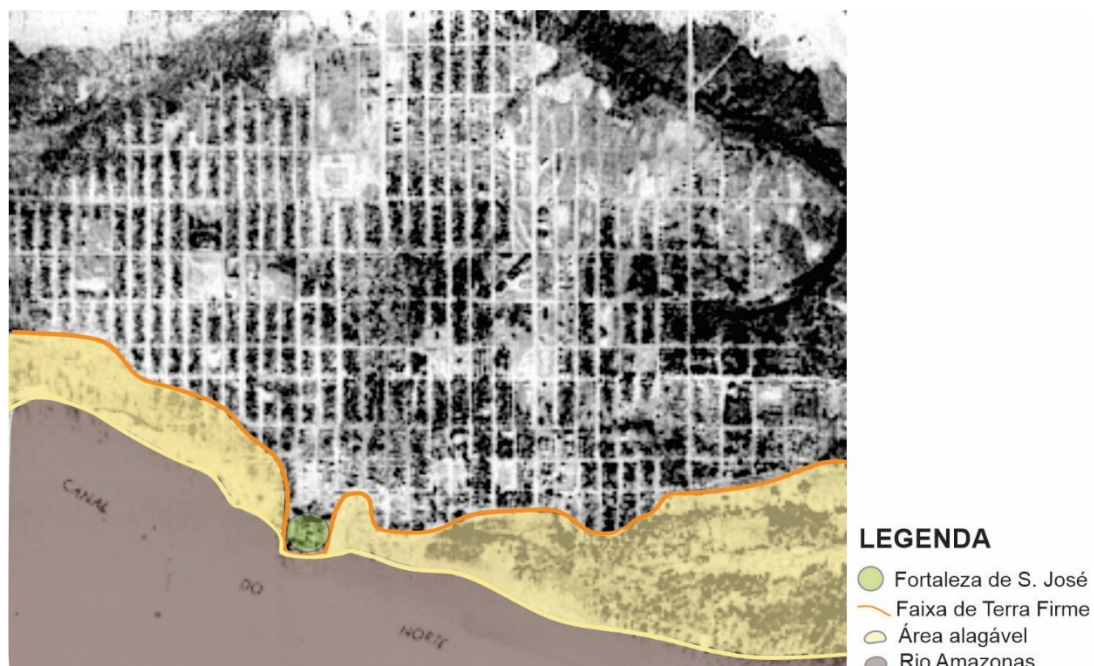
Em menos de 3 anos o Igarapé das mulheres com feição de morada.

Fonte: Governo Territorial, 1982

Com a retirada das famílias da faixa de orla sendo mais recorrente, as intervenções urbanas também cresceram. Obras de drenagem e aterro ocorreram especialmente na área do Perpétuo Socorro, Elesbão e proximidades da Fortaleza. Não à toa, os relatórios de atividades do Governo exaltavam os altos investimentos em drenagem e aterros como forma de valorizar o trabalho desenvolvido na cidade. Essas intervenções permitiram a construção de parte do muro de arrimo na orla, o que mudou substancialmente o traçado urbano e a paisagem na frente da cidade (Figura 21 e Figura 22).



**Figura 22** – Desenho natural da orla de Macapá antes da execução do muro de arrimo



Fonte: Adaptado pelo autor do acervo do IBGE. Adaptação: Diagramação e legenda.

**Figura 23** - Início da construção do muro de arrimo em frente ao hotel Macapá e trapiche da cidade



Fonte: Adaptado pelo autor do acervo do IBGE. Adaptação: Diagramação e legenda

Desta forma, destaca-se que o período de 1974 a 1988 caracterizou-se: *i*) pelo aumento populacional nas ocupações da orla; *ii*) pela execução de políticas

públicas de retirada as famílias da área; e *iii*) por intervenções urbanas que aumentaram à medida que as famílias foram sendo expulsas da faixa de orla.

### **2.3.3. Período de 1989 a 2001**

Com o advento da Constituição Federal de 1988, os Territórios Federais são extintos e elevados a categoria de Estado. Desta forma, Macapá permanece recebendo intenso fluxo migratório. Dois motivos se destacam para isso: Primeiro porque Estado recém-criado ofertou oportunidades de emprego nas diferentes estruturas administrativas. Segundo pelas políticas econômicas como a Criação da Área de Livre Comércio de Macapá e Santana – ALCMS que atrai migrantes em busca de empregos gerados com abertura de empresas (PORTO, 2002).

No que diz respeito a área de orla, as ocupações espontâneas não eram mais tão intensas. A maioria das famílias foi removida da área para instalação de novos equipamentos públicos voltado para turismo e lazer (Figura 23)

**Figura 24** - Principais acontecimentos período 1989 a 2001



**LEGENDA**

- Intervenções urbanas
- Ocupações espontâneas
- Políticas públicas

Fonte: Elaboração própria, 2022



Nesse período a única ocupação que surgiu foi a do Aturiá, na orla da ocupação Araxá. Esse espaço foi utilizado anteriormente como balneário. O crescimento do próprio bairro do Araxá e as remoções de outras ocupações da orla, contribuíram para o aumento no número de casas na área.

**Figura 25** - Consolidação da ocupação do Araxá e primeiras casas na orla do bairro na antiga praia do Aturiá em 1992



#### LEGENDA

- Ocupação do Araxá
- Primeiras casas na orla do bairro (Aturiá)
- Vegetação nativa local, posteriormente retirada.

Fonte: Adaptado de Avelar e Santos (2017). Adaptações: cores e diagramação para identificação das áreas.

As políticas públicas para a área de orla também foram raras. Em termos de planos, somente duas iniciativas com objetivo de ordenar o desenvolvimento da cidade podem ser citadas. A primeira delas foi a elaboração de um Plano Diretor para a cidade, pela Prefeitura. Porém, esse Plano não foi aprovado na Câmara, sendo engavetado pelo poder público municipal (SANTOS, 2011). A segunda foi a elaboração do Projeto de Saneamento Ambiental Urbano (PSAU), de iniciativa do Governo do Estado. O Projeto previa, dentre outras, obras de drenagem urbana, aterros e canalizações (AMAPÁ, 1997). O PSAU viabilizou o aterro da ocupação do Cidade Nova e a canalização do canal natural do bairro Santa Inês (antiga ocupação Elesbão).

As obras de aterro e canalização possibilitaram a construção do muro de arrimo da orla nos trechos do Cidade Nova, Santa Inês e Araxá. Com a maior parte

da orla protegida pelo muro, o Governo do Estado retira as famílias mais pobres que ainda permaneciam no bairro Santa Inês e constrói uma avenida que circunda a faixa de orla (Figura 26). O intuito foi criar uma avenida de beira-de-rio que fosse um dos principais atrativos turísticos da cidade e implantar na orla equipamento públicos de lazer e gastronomia para atender a população (CORREA, 2010).

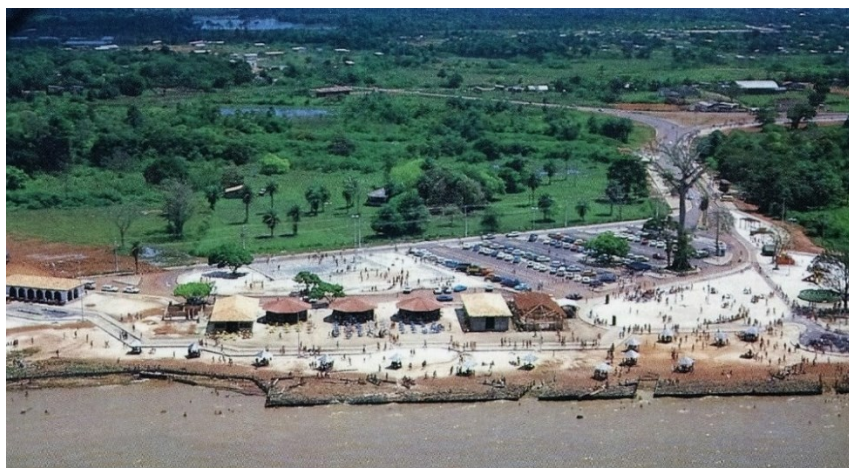
**Figura 26** - Muro de arrimo recém-construído na orla do bairro Santa Inês em meados de 1982



Fonte: Acervo Digital do IBGE, 1982.

Nessa perspectiva, dois espaços são construídos com foco nas atividades turísticas. O Complexo do Araxá e o Anfiteatro da Fortaleza. No Complexo, são instalados quiosques, quadras de esportes, estacionamento e área para banho (Figura 26), enquanto no Anfiteatro uma grande área gramada com uma arena para apresentações artísticas foi implantada.

**Figura 27** – Fotografia do Complexo Turístico Araxá nos anos 2000



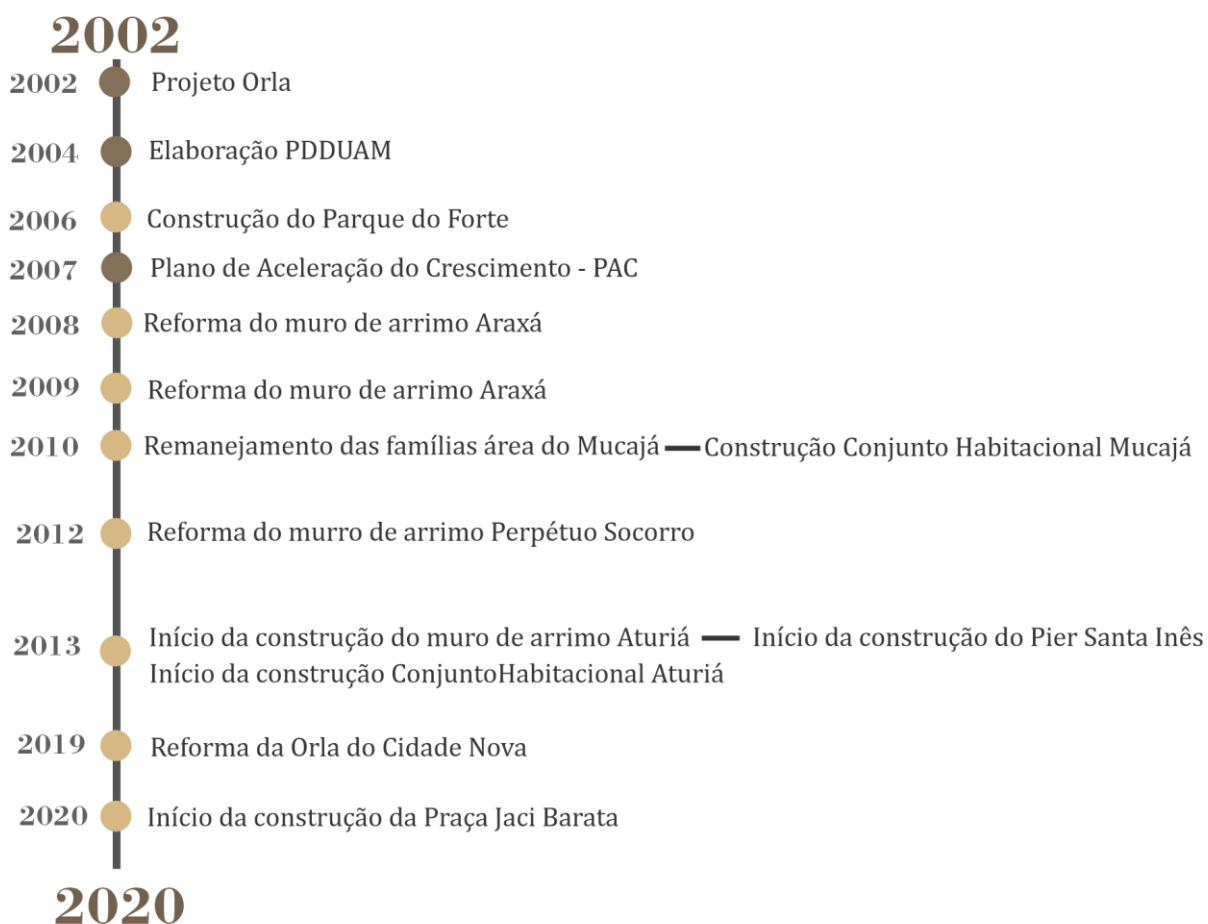
Fonte: Blogportaretrato.

A construção desses espaços públicos concretizava uma vocação que buscava se implantar desde os primeiros planos elaborados. O foco desta área deveriam ser as atividades turísticas e lazer. Essa é uma das principais características do período entre 1989 e 2001. As intervenções executadas estavam ligadas a remoção das famílias da área de orla, pois, além da necessidade de dotar a área de infraestrutura turística, as ocupações presentes na orla eram consideradas insalubres além de estarem localizadas em áreas privilegiadas da cidade (PEREIRA et al, 2000). Somente duas ocupações espontâneas permaneciam na orla a Mucajá e Aturiá.

#### **2.3.4. Período de 2002 a 2020**

O período de 2002 a 2020 não ocorrem novas ocupações espontâneas na orla. Contudo, os problemas das ocupações do Mucajá e Aturiá são foco das intervenções do poder público, assim como os reparos nas obras executadas anteriormente, como ilustra a Figura 27.

**Figura 28 - Principais acontecimentos período 1989 a 2001**



### LEGENDA

- Intervenções urbanas
- Ocupações espontâneas
- Políticas públicas de planejamento

Fonte: Elaboração própria, 2022.

Essas intervenções estão ligadas especialmente aos estudos elaborados nesse período. O primeiro diz respeito ao Projeto Orla, criado pelo Ministério do Meio Ambiente – MMA, em parceria com Secretaria do Patrimônio da União – SPU. O objetivo do projeto era implementar diretrizes para o uso e ocupação das orlas do país. No caso macapaense, o estudo concentrou-se especialmente na área urbana. Apesar das diretrizes propostas no relatório final não serem implantadas, o diagnóstico elaborado cita informações relevantes sobre a orla da cidade. Dentre elas, destaca-se a

ocupação inadequada e a precariedade de saneamento. A rede de esgoto atende pequena porção da orla urbana de Macapá que, possui grande densidade de residências e instalações comerciais. O intenso movimento fluvial de transporte de carga e passageiros, também causa problemas visíveis com o lançamento de resíduos sólidos e líquidos diretamente nas águas dos rios (Macapá, 2004, p. 13).

O segundo estudo é o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental de Macapá – PDDUAM. Esse plano possui muitas diferenças com relação aos planos diretores propostos anteriormente. Ele nasce sob um novo contexto. O país redemocratizado há quatorze anos, a Lei do Estatuto da Cidade (2001) e a criação do Ministério das Cidades (2003), impõem uma nova agenda de políticas públicas para as cidades na elaboração dos planos diretores.

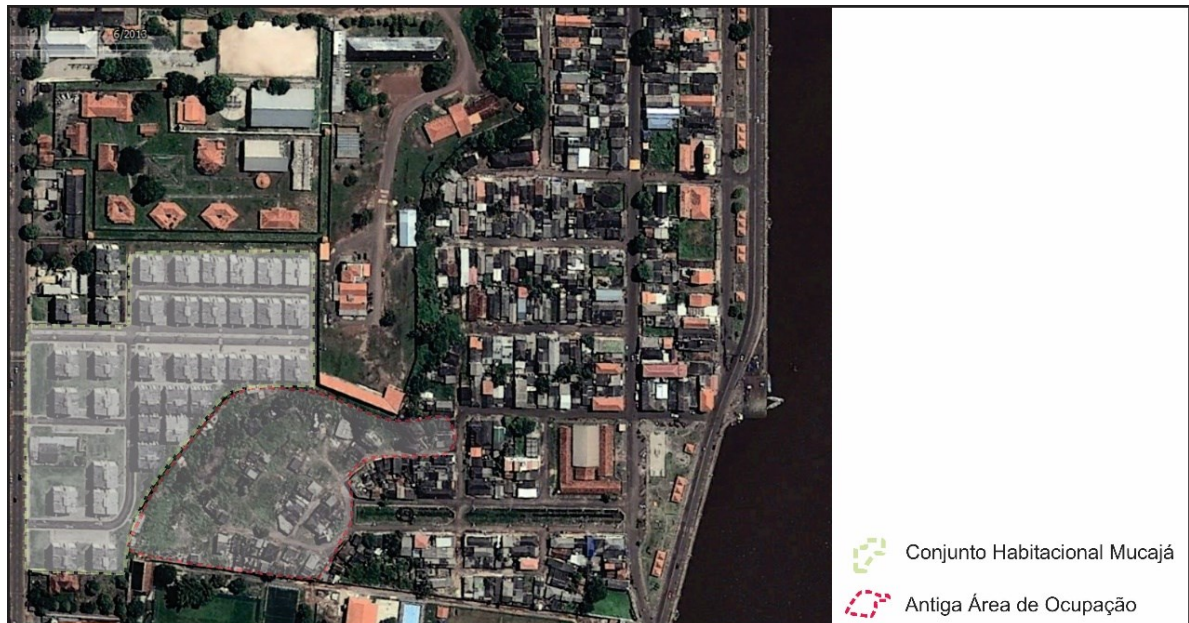
Sobre a orla, o PDDUAM é genérico em suas colocações, mas destaca-se a inclusão desta área como patrimônio ambiental, que deve ser protegido e valorizado “tendo em vista a sua importância para a qualidade de vida da população local e o seu potencial para o desenvolvimento de atividades voltadas para a pesca artesanal, o turismo e o lazer” (PDDUAM, 2004). As demais considerações dizem respeito a necessidade de preservar, incentivar as potencialidades de lazer e turismo e controlar a densidade populacional da área.

Apesar da elaboração sob nova conjuntura política e social do país, o Plano Diretor de 2004 foi elaborado sem participação popular direta. O processo de construção foi cercado de dúvidas, não houve publicidade das discussões e do material elaborado nos estudos (TOSTES, 2020). Isso denota o quanto o Plano caracteriza-se mais como um documento burocrático para cumprimento de legislação do que um efetivo instrumento de planejamento com participação popular. Por último, o documento reforça a necessidade de gerir a orla como espaço focado no turismo, sendo necessárias intervenções estruturantes na área (MACAPÁ, 2004).

Por último, o Plano de Aceleração do Crescimento – PAC, criado em 2007, pelo Governo Federal é a política pública que influencia as intervenções executadas na orla. Prefeitura de Macapá e Governo do Amapá conseguem recursos do Programa para execução de obras de infraestrutura e habitação. Desta forma, a Prefeitura inicia a construção do conjunto habitacional Mucajá (PMM, 2012) Assim, em 2011 as famílias remanescentes da ocupação do Mucajá são transferidas para o conjunto habitacional e a antiga área é totalmente desocupada (Figura 32).



**Figura 29** - Localização do Conjunto Mucajá e antiga área de ocupação



Fonte: Elaboração própria. Imagem: Google Earth Pro.

A ocupação do Aturiá, que remonta meados da década de 1990, sofreu intenso processo de erosão na área da orla. Esse problema se relaciona ao fenômeno geomorfológico das terras caídas, um fenômeno natural, no qual ocorrem desbarrancamentos ou desprendimentos das margens dos rios, ocasionando o deslocamento de grande quantidade de solo para dentro do leito (CONAMA, 2010). A partir de 2008, com a intensificação do fenômeno, a Coordenadoria Estadual de Defesa Civil (CEDEC) começou a retirar as famílias da área. Essas famílias ou eram destinadas para casas de familiares ou recebiam aluguel social para morarem em outros lugares. No entanto, muitas famílias optaram por permanecer no local, sob justificativa de não possuírem familiares para abrigar ou que o subsídio do governo era insuficiente para morar em um local adequado. As famílias que optaram por permanecer no local (Figura 30), foram obrigadas a assinarem um termo de compromisso assumindo o risco de ali permanecerem.

**Figura 30** - Área de orla do bairro Araxá em 2014 – na antiga praia do Aturiá



Fonte: Acervo do autor

Em 2013 o Governo estadual também obteve recursos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES para construção do muro de arrimo na orla do Aturiá e de um conjunto habitacional para abrigar as famílias que ainda residiam na área. A obra foi paralisada logo após ser iniciada. Dentre os motivos, está o fato de o BNDES apontar falhas no projeto. A obra foi retomada em 2017, após correções no projeto e segue em execução até hoje (2022). Após a conclusão do muro de arrimo, o projeto prevê a construção de um complexo turístico e gastronômico na área (SEINF, 2020).

No que diz respeito as intervenções executadas nesse período destacam-se as obras de espaços de lazer e turismo. Em 2006 o Parque do Forte é construído. Um espaço público no entorno da Fortaleza de São José dotado de paisagismo e infraestrutura de lazer (Figura 31). Sua execução foi possível em razão das obras de aterro e do muro de arrimo implantadas no passado.

**Figura 31** - Parque do Forte no entorno da Fortaleza



Fonte: Governo do Amapá (2018).

Outras duas obras com foco no turismo estão sendo executadas. O píer do Santa Inês e a Praça Jaci Barata. O primeiro (Figura 31) visa, além do embarque e desembarque de passageiros que viajam para ilhas paraenses e outras áreas ribeirinhas do Amapá, dotar o espaço de estacionamento, área de lazer e contemplação. Porém o projeto segue com as obras paradas e sem previsão de retomada. O segundo projeto (Figura 32) visa criar um espaço paisagístico com área para prática de exercício, setores gastronômicos e contemplação.

**Figura 32** - Projeto do Pier do Santa Inês



Fonte: SEINF (2014)



**Figura 33** - Projeto da Praça Jaci Barata



Fonte: Cavalcante (2020)

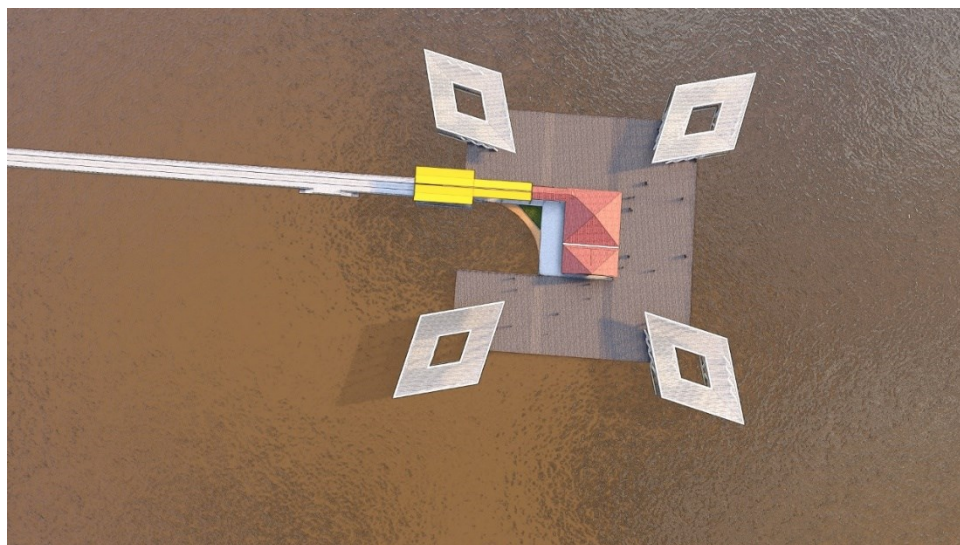
Por último, destaca-se que neste período houve constantes reformas do muro de arrimo da orla. Entre 2008 e 2012, houve a necessidade de obras em diversos pontos, em especial nos bairros Araxá e Perpétuo Socorro. A principal justificativa para a necessidade das reformas, estiveram ligadas a força da maré do rio Amazonas que agia sobre o muro (SEINF, 2015). No entanto, o avanço do aterro sob as áreas alagáveis e a posterior construção do muro de arrimo devem ser a principal causa para as constantes destruições da construção (TORRES, EL-ROBRINI, 2012).

Desta forma, considera-se que o período de 2002 a 2020 é caracterizado pela continuidade das intervenções executadas anteriormente, uma vez que: a tentativa de remoção das ocupações permanece e a implantação de espaços turísticos é prioridade para a área. Adicionalmente, aumentam as manutenções realizadas no muro de arrimo em diversos pontos da orla.

### **2.3.5. Intervenções recentes e projetos futuros**

As intervenções na área de orla permanecem sendo planejadas. O principal objetivo segue tendência das últimas intervenções realizadas: instalação de infraestrutura urbana de apoio a atividades turísticas. As propostas compõem o projeto de autoria da Prefeitura de Macapá intitulado “Orla Viva”. O projeto incluiu a reforma e ampliação do Trapiche Eliezer Levy além da construção de um parque as margens do rio. A reforma do Trapiche, inspirado no formato da Fortaleza de São José (Figura 34), prevê a ampliação do deck, reparos no restaurante e instalação de pequenos atracadouros para barcos de pequeno porte (Figura 35), segundo a Prefeitura de Macapá (202).

**Figura 34** - Projeto do Trapiche Eliezer Levy - visualização superior - com elementos inspirados na Fortaleza de São José de Macapá



Fonte: PMM, 2022

**Figura 35** - Visualização do Projeto do Trapiche Eliezer Levy - proposta de ampliação da Prefeitura de Macapá



Fonte: PMM, 2022

Já o projeto do Parqu propõe a implantação de um novo sistema viário com novas pistas, atividades de lazer e diversão, além de áreas para comércio e alimentação. De acordo com a Prefeitura, o projeto do parque irá elevar a capital a níveis de grandes “cidades sustentáveis” (PMM, 2022). Uma das características do projeto é a ampliação da orla, o que significa o aterro de uma área de,

aproximadamente, 60 metros do rio Amazonas. Isso levará a necessidade de aterros e drenagens e construção de muro de arrimo.

**Figura 36** - Imagens do projeto do parque urbano a ser implantado na orla dos bairros Araxá e Santa Inês



Fonte: PMM, 2022.

Esses projetos demonstram que as intervenções pensadas para a orla da cidade de Macapá permanecem sob os mesmos objetivos: valorização e melhorias da infraestrutura para atividades de turismo e lazer, seguindo a tendência das últimas intervenções executadas. No entanto, destaca-se que as intervenções permanecem propondo as mesmas soluções adotadas desde que as primeiras transformações naturais foram implantadas: aterros e drenagens da área de orla.



# CAPÍTULO 3

## RISCOS SOCIOAMBIENTAIS NA ORLA DE MACAPÁ

### 3. RISCOS SOCIOAMBIENTAIS NA ORLA DE MACAPÁ

#### 3.1 RISCOS À EROÇÃO

A erosão na orla de Macapá é uma tendência natural relacionada às dinâmicas costeiras e características próprias do rio Amazonas (TORRES; EL-ROBRINI, 2002). Contudo, a ocorrência das erosões é potencializada pelas intervenções humanas que foram executadas. Essas intervenções “interrompem o fluxo de sedimentos e aumentam o poder erosivo das marés” (TORRES; EL-ROBRINI, p. 31, 2002).

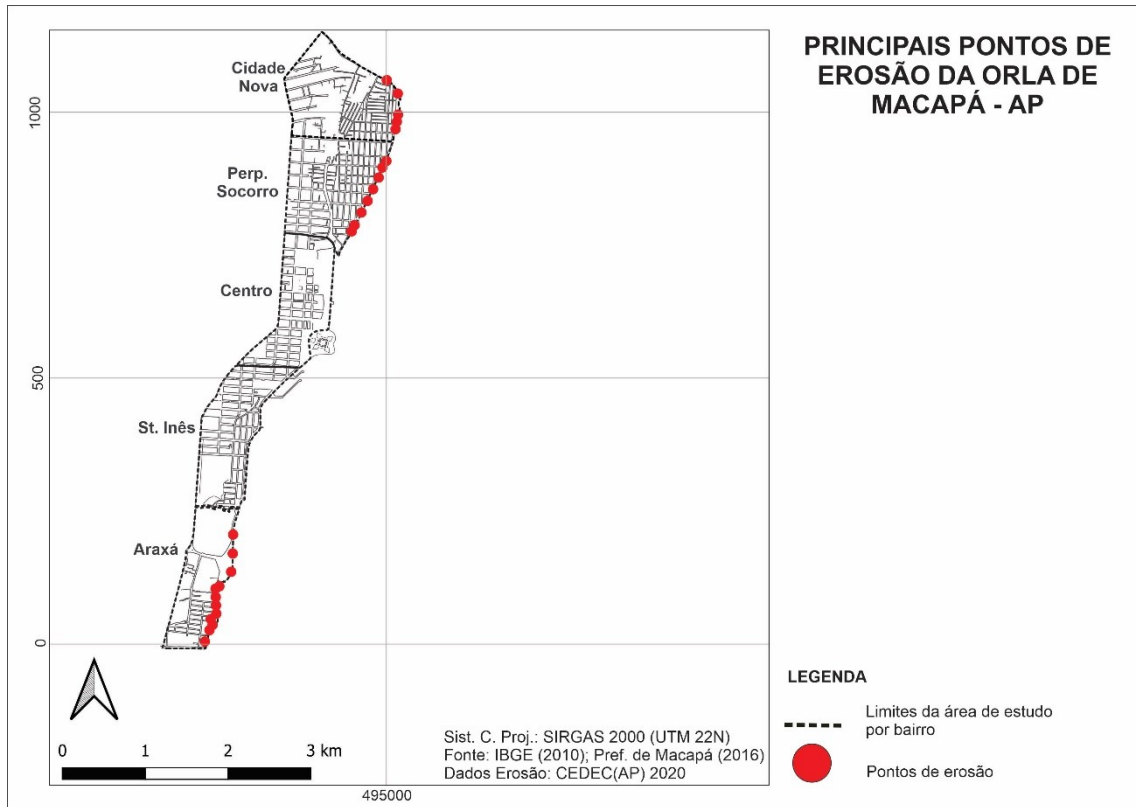
Essa característica é comum a áreas de orla, uma vez que é comum que obras interferiram nos sedimentos dos rios, ainda que estas obras sejam de menor porte. Além disso, uma das características do processo de urbanização é a construção de edificações dentro da área de resposta das dinâmicas costeiras às tempestades, isso resulta na tentativa de o rio retomar sua área original (MMA, 2006).

A análise do risco à erosão na orla de Macapá levou em consideração a ocorrência desses eventos entre os anos de 2017 e 2020<sup>18</sup>, a partir de dados da CEDEC. A coordenação mantém informações dos pontos onde há erosão para monitorar possíveis riscos à população. A partir dos dados obtidos, nota-se que a ocorrência de erosão se concentra, exclusivamente, em três bairros: Cidade Nova, Perpétuo Socorro e Araxá (Figura 37). Nos dois primeiros há muro de arrimo e no último está em construção desde 2013.

---

<sup>18</sup> O objetivo era obter dados dos últimos cinco anos. No entanto, esses são os dados mais atualizados disponibilizados pela CEDEC.

**Figura 37 - Erosão na Orla de Macapá**



Fonte: Elaboração própria, 2022

Nos bairros Perpétuo Socorro e Cidade Nova, as erosões ocasionam a queda de partes do muro e destruição das calçadas (Figuras 38 e 39). Isso ocorre porque a construção provoca alterações na dinâmica do rio impede que os sedimentos fluam naturalmente (TORRES; EL-ROBRINI, 2015).

**Figura 38 - Erosão no bairro Perpétuo Socorro**



Fonte: Silva, 2015



**Figura 39** - Erosão na orla do Cidade Nova



Fonte: Silva, 2015.

A tipologia utilizada na construção do muro também contribui para as erosões ocorrerem (Figura 40). As marés incidem sobre a construção em velocidade e intensidade natural. O mais adequado seria a inserção de uma tipologia que freie gradativamente a velocidade das marés. Desta forma, o impacto na estrutura construída seria menor (TORRES, EL-ROBRINI, 2015; FERNANDES, SILVA, 2019).

**Figura 40** - Tipologia construtiva do muro de arrimo da orla



Fonte: Acervo do auto, 2021.

No bairro Araxá os pontos de erosão estão concentrados na área da antiga praia do Aturiá que, em meados dos anos 1990, foi ocupada para fins de moradia. Essa ocupação foi resultado de diversos processos sociais e econômicos que ocorreram na orla e resultaram em:

Desequilíbrio no balanço sedimentar (excesso de sedimentação) e transformação do relevo provocados pelo aterramento da planície de inundação;  
Impacto hidráulico intenso com a margem, originado pela retirada da cobertura vegetal, cuja função seria dissipar a energia das ondas;  
Erosão fluvial do tipo acelerada com intensa competência de remover sedimentos, responsável pela subtração de extensas parcelas da área do Balneário do Aturiá, destruindo casas e desabrigando inúmeras famílias (AVELAR; SANTOS, p. 185, 2017)

Essas consequências contribuem para que famílias sejam constantemente desabrigadas e retiradas da área (Figura 41). Em 2007, havia 278 famílias na área do Aturiá (ADAP, 2007). Em 2016 o número era de 157. Atualmente, cerca de 84 famílias permanecem no local (SIMS, 2021). Conforme, abordado no capítulo anterior, isso ocorre porque as famílias não possuem alternativas para morar (como casa de familiares, por exemplo). Ou ainda porque consideram o auxílio ofertado pelo poder público insuficiente. O valor do Auxílio Aluguel é de R\$ 350,00 (trezentos e cinquenta reais e zero centavos) por família, pago pela Secretaria de Inclusão e Mobilização Social.



**Figura 41** - Casas na praia do Aturiá (bairro Araxá)



Fonte: Santiago, 2017.

O muro de arrimo em construção na orla do bairro Araxá possui características construtivas similares a do muro construído nos demais bairros (Figura 42). Sua construção demanda as mesmas intervenções praticadas em períodos anteriores: remoção das famílias, drenagem e aterro da área (Figura 43).

**Figura 42** - Muro de arrimo em construção na orla do bairro Araxá



Fonte: Agência Amapá, 2022.

**Figura 43** - Aterro na orla do bairro Araxá



Fonte: Agência Amapá, 2022.

Além do muro de arrimo, da supressão da cobertura vegetal e do aterro das áreas, outros dois elementos influenciam a ocorrência de erosão na orla: o trapiche Eliezer Levy e a Estação de captação de Água. Ambas as construções avançam sobre o rio e interferem no fluxo das marés, fazendo elas desviarem para áreas já suscetíveis à erosão, como as orlas dos bairros Cidade Nova, Perpétuo Socorro e Aturiá (AVELAR, SANTOS, 2017; TORRES, EL-ROBRINI, 2015)

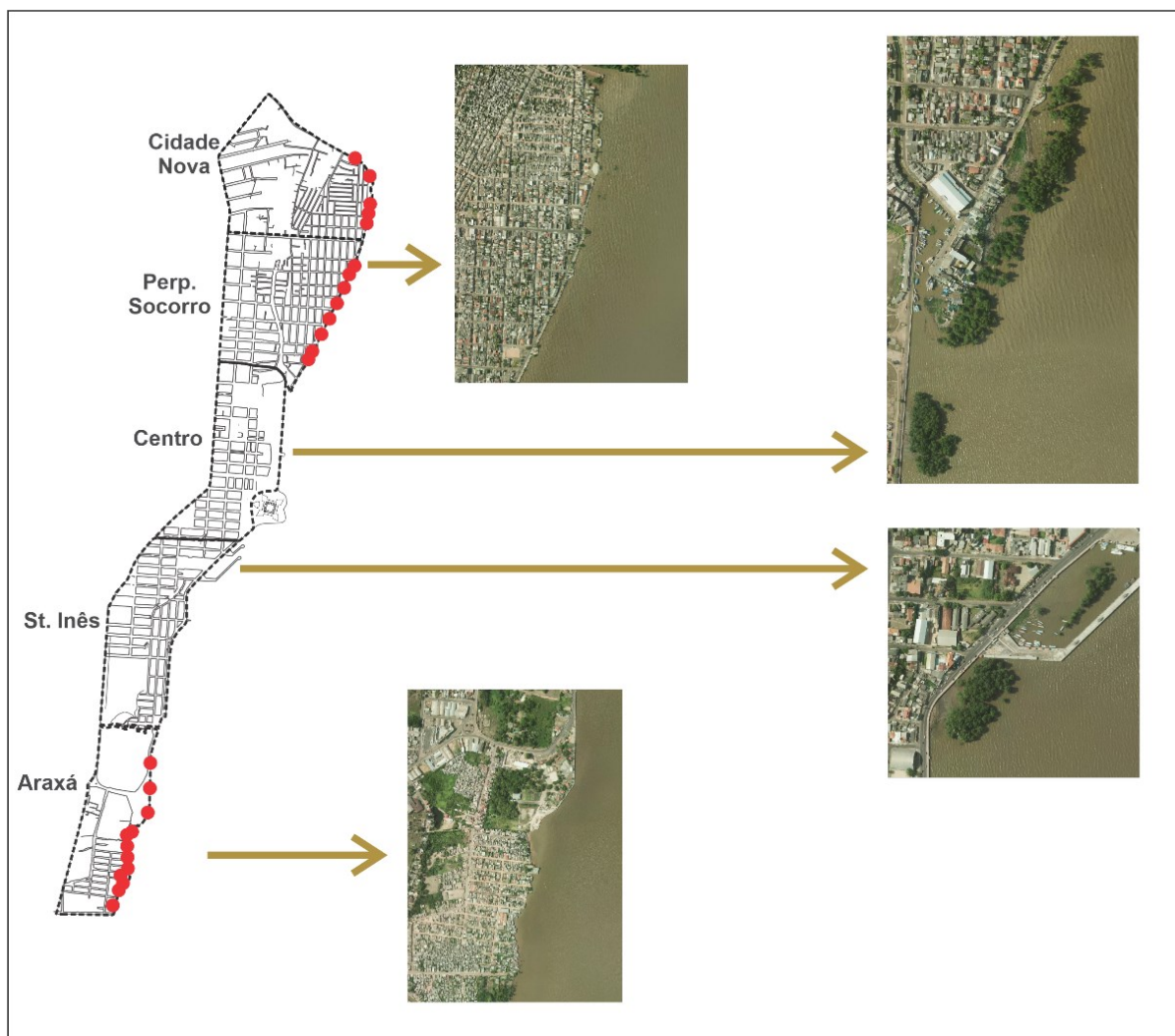
**Figura 44** - Elementos construtivos que avançam sobre o rio



Fonte: Elaboração Própria, 2022

Cabe ainda destacar que áreas onde há presença de vegetação no rio os pontos de erosão são menos presentes, por outro lado, as áreas de maior ocorrência de processo erosivo, no geral, não possuem remanescente de cobertura vegetal (Figura 45).

**Figura 45** - Comparativo da relação pontos de erosão x presença de vegetação no rio



Fonte: Elaboração própria, 2022. Imagens de satélite: Base Cartográfica Digital do Amapá.

O levantamento dos pontos de erosão demonstra que há áreas com maiores riscos de ocorrerem novos processos erosivos. Isso acontece porque as soluções técnicas na construção do muro não foram as mais adequadas. Além disso, as atuais intervenções no muro são somente para manutenção dele, o que implicará a ocorrência novas erosões. Destaca-se ainda que, apesar do muro de arrimo ser uma solução adotada na maior parte da orla urbana, as erosões ocorrem com menor frequência nas áreas onde a supressão da vegetação não ocorreu. Essa supressão é fruto das intervenções como aterros e drenagens e das ocupações espontâneas ocorridas nos períodos apresentados anteriormente.

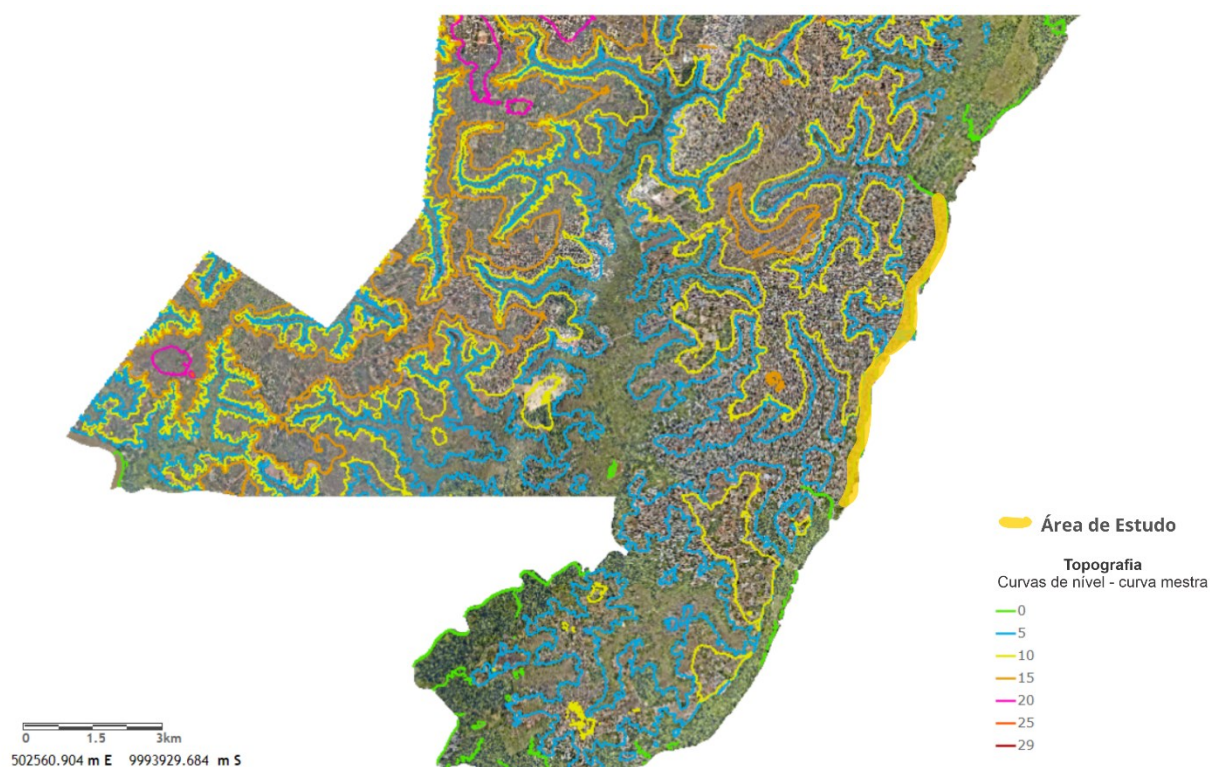


### 3.2 RISCOS A INUNDAÇÕES

As inundações estão ligadas ao transbordamento de água em determinado espaço geográfico (ALMEIDA, 2012). Há diversos fatores que contribuem para ocorrência de inundações. São exemplos: sistema de drenagem inadequado/insuficiente, ocupação de áreas sujeitas a inundação, aterro de áreas de drenagem natural e canalização de rios e córregos (TUCCI, 2018). Esses fatores, associados a fenômenos climáticos, como fortes chuvas, aumentam a probabilidade de inundações.

Na cidade de Macapá, um fator que contribui em larga escala para que a orla seja um ambiente favorável à ocorrência de inundação diz respeito ao sítio físico onde a cidade foi implantada. Macapá está situada em cotas topográficas muito baixas em relação ao rio (Figura 46) o que aumenta a probabilidade dessa área inundar.

**Figura 46** - Mapa Topográfico da área urbana de Macapá

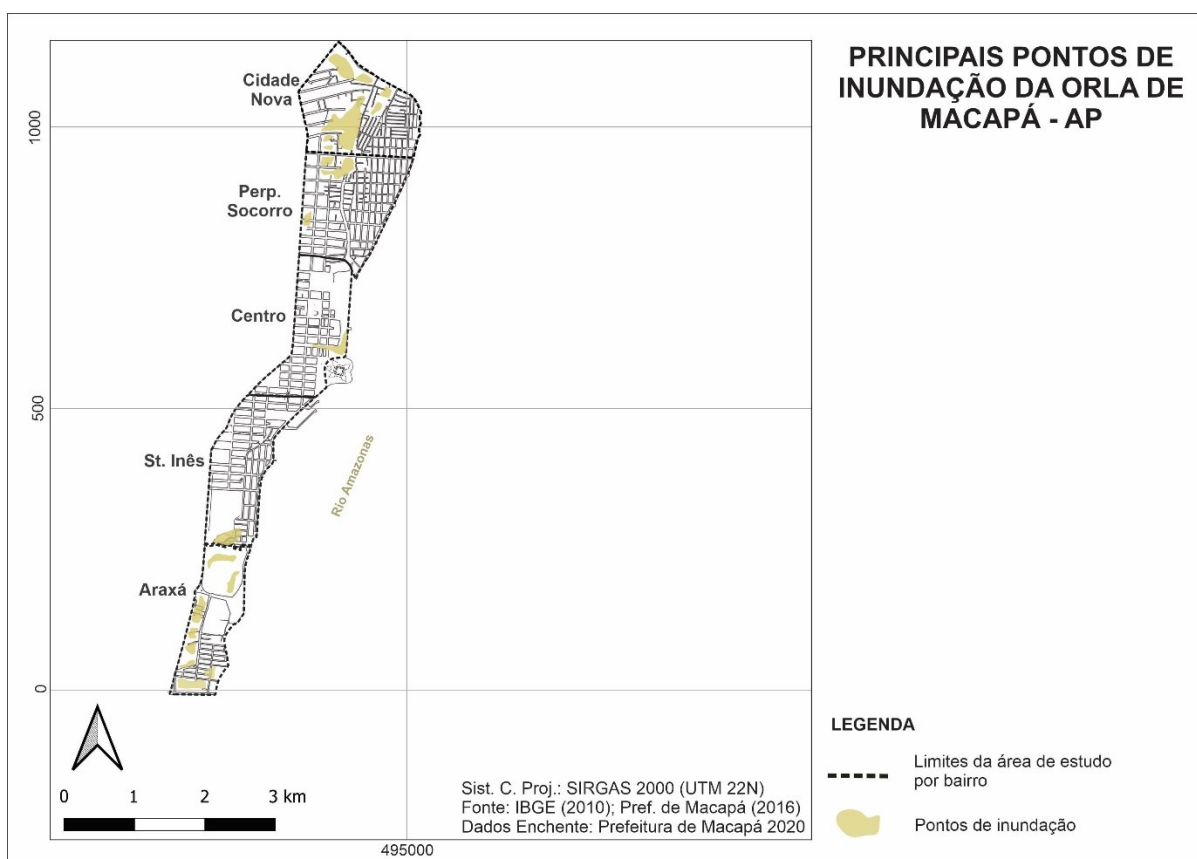


Fonte: <https://mapa.macapa.ap.gov.br>

Para a análise do risco à inundação na orla de Macapá foi levantada a ocorrência desses eventos entre os anos de 2017 e 2020, também a partir de dados

de órgãos oficiais. Esses dados são produzidos pela CEDEC em parceria com o IEPA. Os órgãos mapeiam pontos de alagamento cruzando informações de cotas topográficas, índices pluviométricos e tábuas de marés. Neste sentido, foi identificado que as inundações ocorrem em todos os bairros. Porém, há mais pontos de inundação nos bairros Cidade Nova e Araxá (Figura 47).

**Figura 47 – Pontos de inundação na Orla de Macapá**



Fonte: Elaboração própria, 2022

As áreas onde há maiores casos de inundação estão associadas a áreas de drenagem natural que são ocupadas e, em períodos de maior incidência de chuva, acabam sendo o repositório natural de águas pluviais. Dentro deste cenário, são encontradas as áreas de “ressaca”.

Ressaca é um termo regional utilizado para se referir a áreas alagadas e periodicamente inundáveis, pois são consideradas zonas de várzea<sup>19</sup>. No contexto

<sup>19</sup> Segundo a Lei Florestal n° 12.651/2012 a várzea consiste numa área de inundação ou planície inundável, como áreas marginais a cursos d’água sujeitas a enchentes e inundações periódicas,

de Macapá, essas áreas foram intensamente ocupadas na década de 1980 devido ao

aumento populacional, à deficiência de política habitacional, e à incapacidade de implementação dos planos diretores elaborados pela Fundação João Pinheiro (em 1973), pela HJ Colle e pela Grumbilf (1979) e ao aumento da população pobre. As principais consequências dessa ocupação desordenada são a ausência de saneamento básico, condições habitacionais precárias, baixa condição de vida, destruição da mata ciliar, alagamentos, poluição das águas, eutrofização, aterramentos, queimadas, proliferação de ratos e insetos, degradação da qualidade ambiental e riscos de doenças epidêmicas, como hepatite, leptospirose, malária, dengue. (SOUZA, 2003, p.57)

Desta forma, as áreas de ressaca se constituem como um dos principais problemas socioambientais de Macapá. Do ponto de vista ambiental, a ocupação dessas áreas impacta o habitat natural de inúmeras espécies aquáticas nativas da Amazônia; compromete a qualidade dos recursos hídricos; contribui para elevação da temperatura da cidade (já que a ressaca é um excelente regulador térmico); e destrói diversas espécies vegetais típicas da cidade (AMAPÁ, 2012; BRITO, 2012; CARVALHO, 2021; THOMAZ, COSTA NETO, TOSTES, 2003; TAKIYAMA, 2003). Do ponto de vista social, as áreas de ressaca concentram habitações precárias e insalubres, sem infraestrutura de saneamento básico; ausência de equipamentos públicos de segurança, educação e saúde; e maior parte da população é de baixa renda (CARVALHO, 2021; BRITO, 2012; GEA - RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICO - RAAE, 2016).

Na orla de Macapá podemos encontrar três áreas de ressaca ocupadas, sendo elas nos bairros Cidade Nova (Figura 48), Perpétuo Socorro e Araxá (Figura 49), todas caracterizadas como pontos recorrentes de inundação. Isso em razão das ressacas serem um sistema de drenagem natural. Elas se interligam umas com as outras e com o rio Amazonas, sofrendo assim influência direta do rio.

---

assim como faixa de passagem de inundação, adjacentes a cursos d'água que permite o escoamento de enchentes.

**Figura 48** - Área de ressaca ocupada no Cidade Nova sujeitas a inundação



Fonte: Elaboração própria, 2022.

**Figura 49** - Área de ressaca ocupada no Araxá sujeitas a inundação

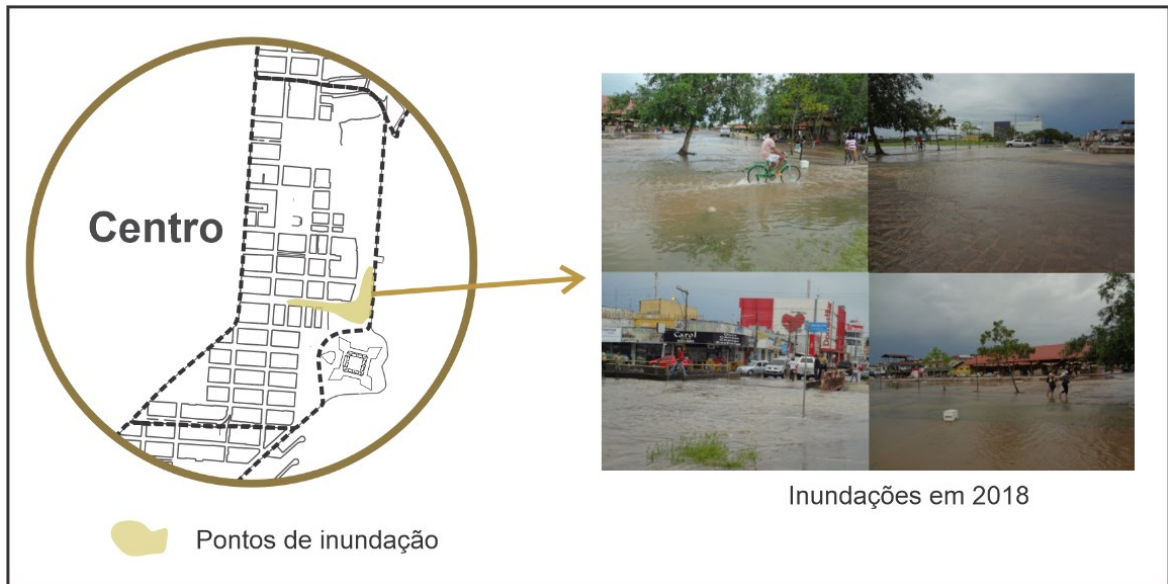


Fonte: Elaboração própria, 2022.

O bairro Centro apresenta inundações na área que corresponde à porção frontal norte da Fortaleza de São José (antigo Igarapé da Fortaleza) – Figura 50. Como visto no capítulo anterior, essa área foi intensamente alterada, recebendo inúmeras intervenções de aterro e drenagem, além da canalização do canal natural existente.



**Figura 50** - Inundações no bairro Centro, próximo a Fortaleza, no Canal da Mendonça Junior



Fonte: Elaboração própria, 2022.

**Figura 51** - Inundação da orla no frontão Sul da Fortaleza



Fonte: CEDEC, 2020

No bairro Santa Inês a área de risco à inundação corresponde ao atual canal do bairro onde inicialmente havia um córrego natural (Figura 51). Este espaço corresponde a antiga ocupação do Elesbão, onde muitas obras de drenagem e aterro foram executadas, assim como a remoção das famílias pobres que residiam anteriormente.

**Figura 52** - Canal do Santa Inês - antigo Córrego do bairro



Fonte: Acervo do autor, 2021.

Neste cenário de riscos à inundação é possível perceber que as áreas mais suscetíveis a estas ocorrências coincidem exatamente com: áreas onde o ambiente natural foi bastante modificado, com processos de aterramento, drenagem e retificação de cursos d'água. Os locais que inundam são áreas que anteriormente preenchiam de água naturalmente. Destaca-se ainda que as áreas ocupadas que hoje apresentam ponto de inundação, como as ressacas, foram ocupadas a partir de processos oriundos das próprias intervenções na orla, como demonstram os casos das ressacas nos bairros Cidade Nova, Perpétuo Socorro e Araxá.

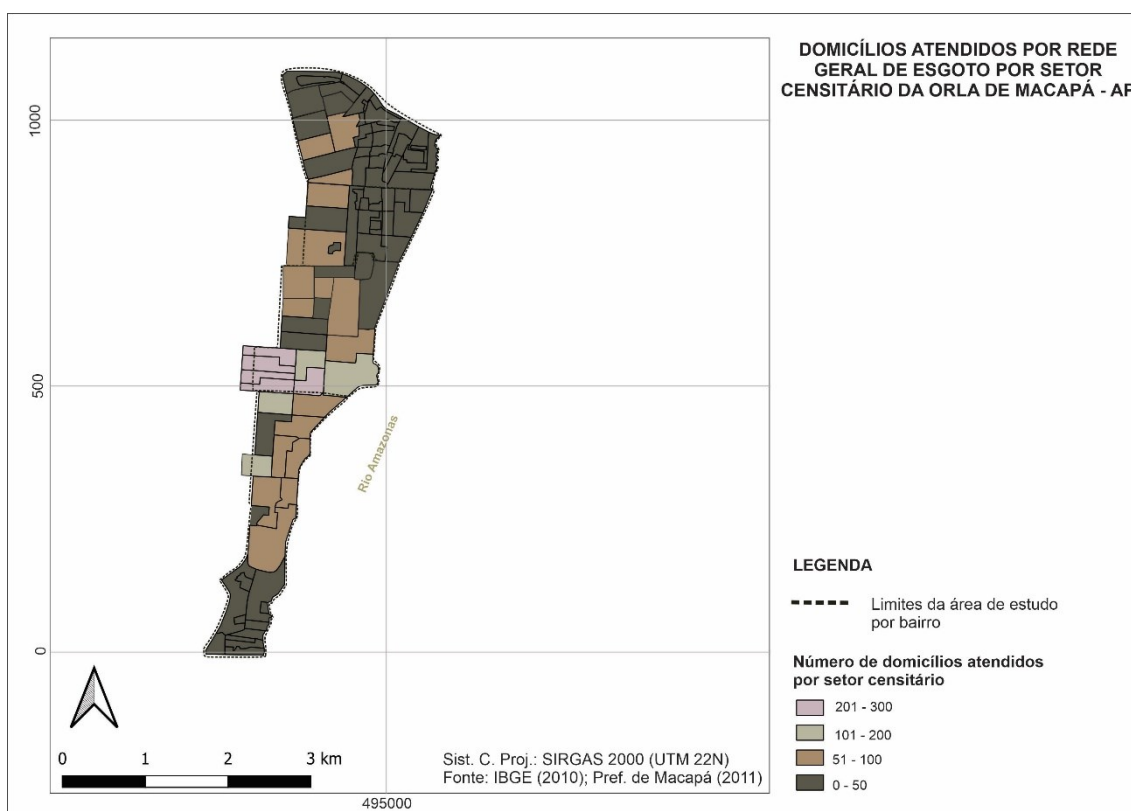
### 3.3 RISCOS ADVINDOS DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO

A ausência de esgotamento sanitário aumenta os riscos nas cidades. No contexto das mudanças climáticas, a intensificação das chuvas, é responsável por

inundações e enchentes que, em áreas desprovidas de sistemas urbanos, misturam água e dejetos despejados inadequadamente, invadindo casas e espaços públicos. Neste sentido, saúde humana (SIQUEIRA, 2016; VILANI, MACHADO, ROCHA 2014) e meio ambiente (BANANA et al., 2015; NARAIN, 2012) correm riscos de sofrer danos.

Além disso, as principais intervenções urbanas executadas na área de orla tinham como objetivo (ao menos na justificativa oficial dos Governos) o saneamento da área, por ser considerada uma área e que apresentava riscos a população e ao meio ambiente. Para compreender os resultados dessas intervenções, e como elas contribuíram para resolver tais problemas, levantou-se o número de residências atendidas pelo serviço de Esgoto da Companhia. Os dados demonstram riscos elevados na área de orla (Figura 53). Somente parte do bairro central possui maior número de domicílios atendidos pela Companhia.

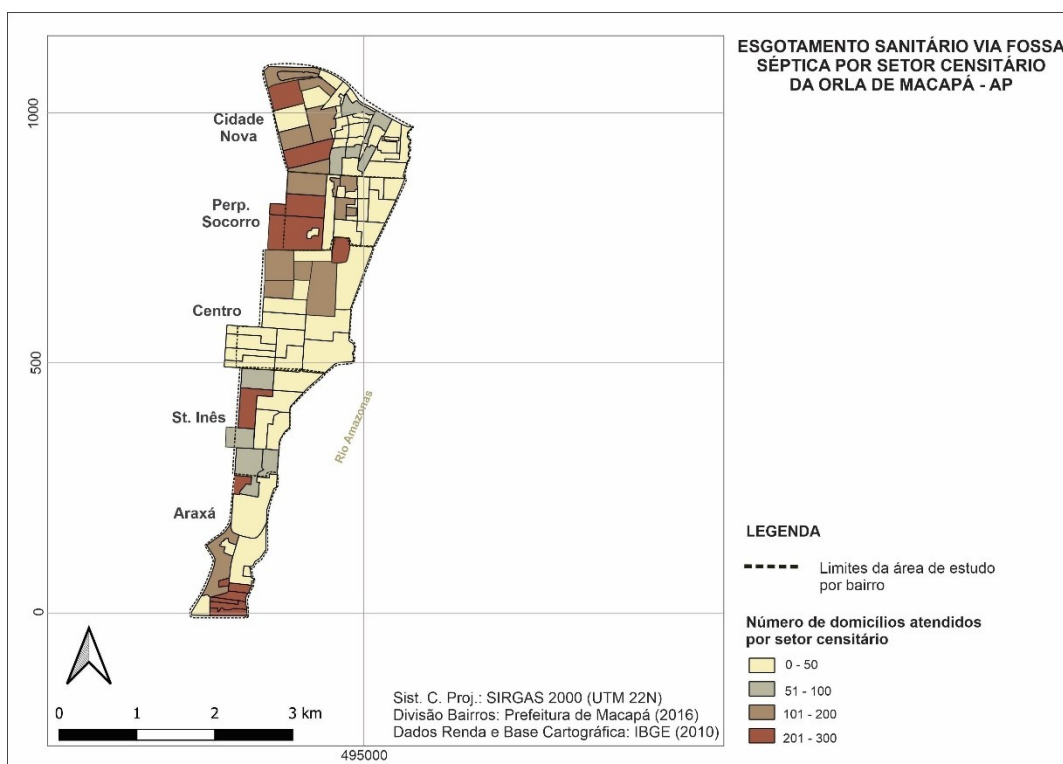
**Figura 53** - Riscos advindos do saneamento na área de orla – atendimento via rede geral de esgoto



Fonte: Elaboração própria, 2022.

Com exceção do bairro central, os demais bairros possuem poucos domicílios com grande número de atendimento da rede de esgoto. Os bairros Cidade Nova, Perpétuo Socorro e Araxá possuem índices baixos, entre 0-50 e 51-100 domicílios atendidos em cada setor censitário. Isso significa que os moradores dessas áreas utilizam de outras soluções para o despejo de dejetos residenciais, sendo elas: a utilização de fossa séptica (FIGURA 54) ou fossa rudimentar (PNAD Contínua, 2019).

**Figura 54** - Riscos advindos do saneamento na área de orla – serviço de esgoto via fossa séptica



Fonte: Elaboração própria, 2022.

Apesar da fossa séptica reduzir parte da carga orgânica dos efluentes, esse modelo não atinge índices de qualidade e eficiência desejados. Ademais é uma alternativa viável para áreas afastadas e pouco adensadas, pois “em áreas urbanas, onde a geração de esgotos é maior, não é recomendado seu uso devido ao aumento de poluentes em um mesmo ponto do corpo d’água ou solo” (MACAPÁ, 2014). A fossa rudimentar também é uma solução pouco eficiente, pois não há nenhum tipo de tratamento dos efluentes, aumentando a possibilidade de contaminação das

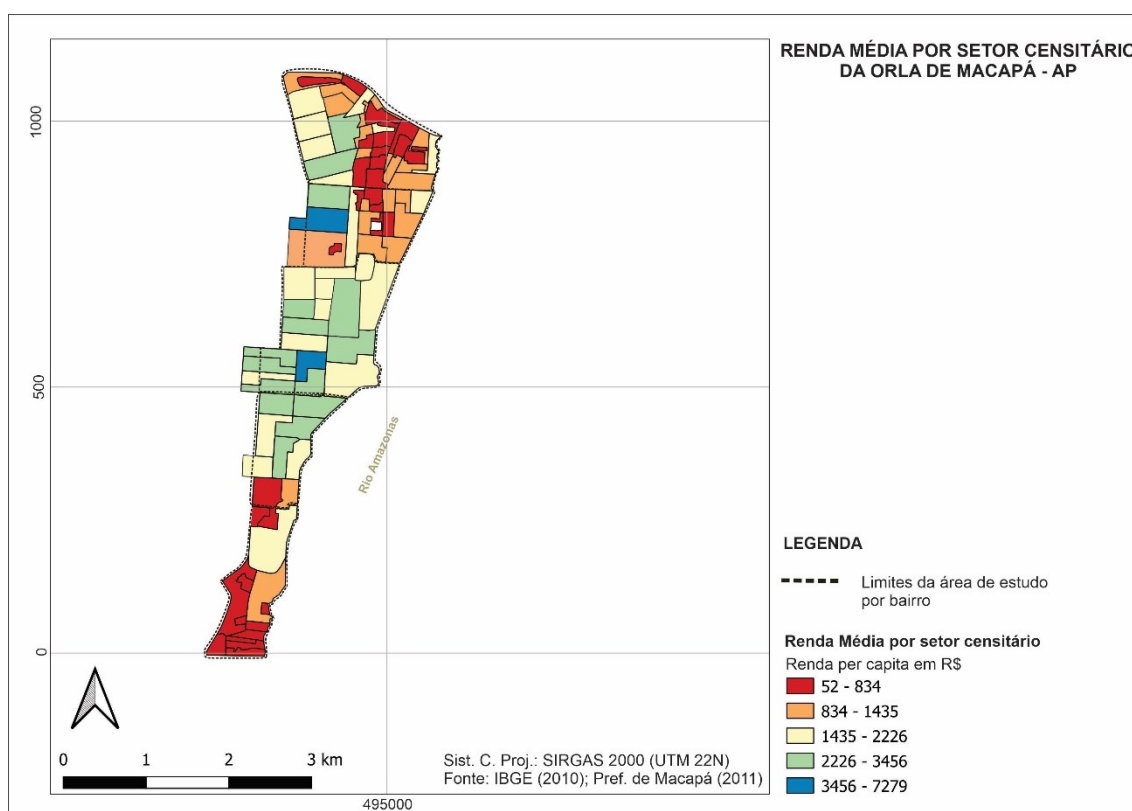
águas superficiais e subterrâneas. Aliada a localização desses domicílios, na faixa de orla, os riscos à saúde e meio ambiente são elevados.

Neste sentido, é possível verificar que as intervenções urbanas executadas em períodos anteriores pouco serviram para a instalação de equipamentos de infraestrutura sanitária, pelo contrário, a maior parte da área da orla não dispõe de saneamento. A justificativa de sanear a faixa de orla serviu unicamente para aterro da área e retiradas das famílias mais pobres.

### 3.4 RISCOS ADVINDOS DAS CARACTERÍSTICAS DE RENDA

A identificação das áreas de maior ocorrência de erosão, ocorrência de inundação e de riscos advindos da ausência de serviços de saneamento ensejou a identificação de características que pudessem caracterizar a população da faixa de orla que estava mais vulnerável. Neste sentido, foi levantada a renda média das famílias que habitam a área (Figura 55), a partir de dados do IBGE.

**Figura 55** - Riscos advindos das características de renda na orla de Macapá

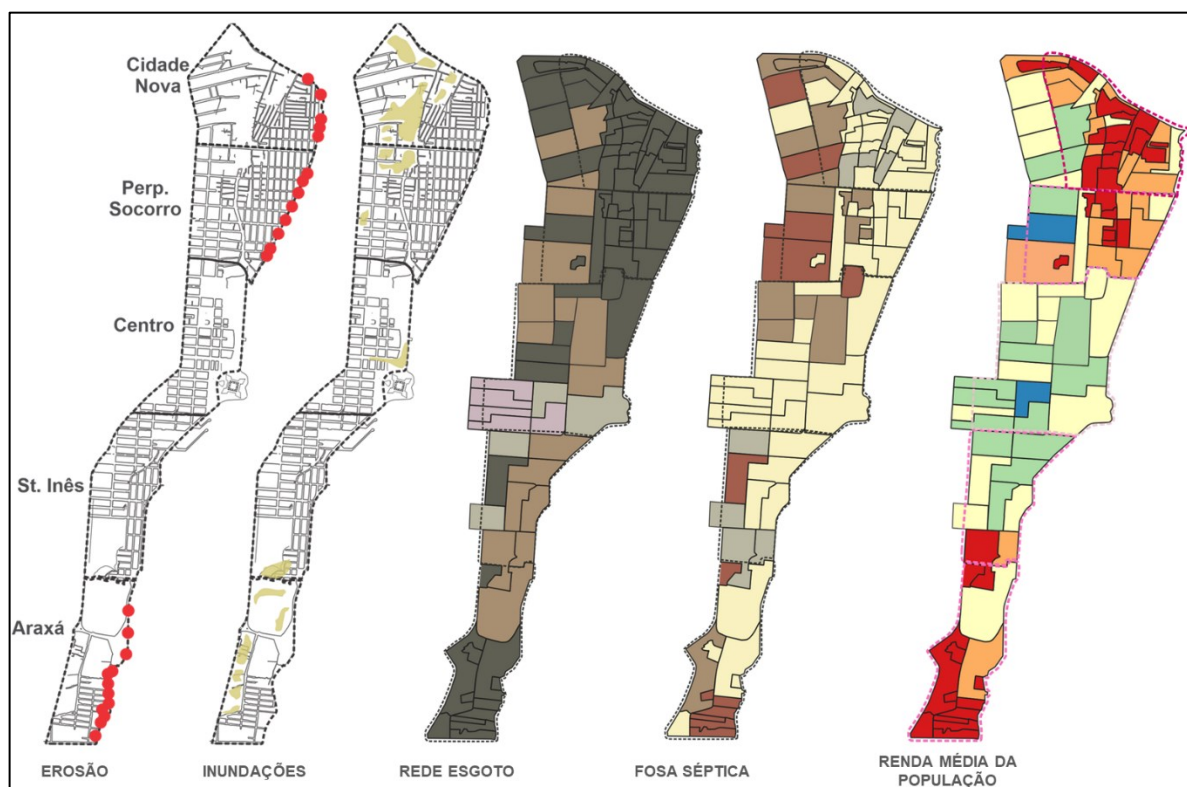


Fonte: Elaboração própria, 2022.



Os moradores com menor renda estão localizados nos bairros Cidade Nova, Perpétuo Socorro e Araxá. Nestes bairros, a maior parte dos setores censitários concentra renda média entre R\$ 52 – R\$ 834 e R\$ 834 – R\$ 1.435. Essa característica denota que os moradores destes bairros são mais suscetíveis a possíveis danos dos riscos aos quais estão expostos (erosão, alagamento, baixos índices de saneamento básico). Isto porque uma população economicamente desfavorecida terá mais dificuldades em responder aos danos gerados por esses riscos (EGLER, 2005). Se analisarmos os dados de renda e comparar com as áreas onde há mais erosão, onde os pontos de inundação estão mais presentes e onde os serviços de saneamento são mais precários, percebe-se uma sobreposição entre as áreas de maior ocorrência desses riscos e populações com menor renda (Figura 56).

**Figura 56** - Comparativo dos diferentes riscos presentes na orla de Macapá e as características econômicas dessa população, por bairro.



Fonte: Elaboração própria, 2022.

Essa comparação corrobora na identificação de quais classes sociais estão mais expostas aos riscos na orla de Macapá. Compreende-se ainda que as áreas onde o poder público realizou muitas políticas públicas de remoção de famílias

(bairros Centro e Santa Inês) são espaços onde reside a população de maior renda per capita. Por outro lado, bairros onde as remoções ocorreram com menos frequência (Cidade Nova, Perpétuo Socorro e Araxá) reúnem famílias com menor renda.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Discutir o tema de riscos no espaço urbano, demanda a compreensão de como eles foram historicamente construídos. Desta forma, a abordagem selecionada para esta pesquisa foi a da relação entre intervenções urbanas e a presença de riscos socioambientais, especificamente em áreas de orlas urbanas. Sendo assim, a dissertação definiu como objetivo geral analisar como os riscos presentes hoje na orla de Macapá foram construídos sob influência das intervenções urbanas executadas após 1950. Para tanto, esta dissertação foi dividida em três capítulos que correspondem aos objetivos específicos desta pesquisa, conforme seguem as considerações abaixo.

O primeiro objetivo específico buscou analisar a literatura sobre a relação entre obras de infraestrutura urbana e riscos socioambientais. A partir da revisão de diferentes literaturas quatro aspectos foram verificados. O primeiro deles é que as cidades constituem híbridos que influenciam mutuamente os ambientes naturais e os ambientes construídos. Essa influência pode ser visualizada na escolha de intervir nos ambientes naturais para construir as cidades; na seleção de determinadas técnicas para intervir nesse ambiente; e na escolha de um local para fixar moradia em razão das características naturais de seu sítio.

O segundo aspecto verificado diz respeito ao crescimento urbano como processo que contribuiu fortemente para a transformação dos ambientes naturais. Os diversos objetos de origem humana implantados nas cidades como estradas, edificações, sistemas de saneamento e outras obras aumentaram à medida que as áreas urbanas se expandiam em extensão e em população. Essas obras tiveram um importante papel na transformação das cidades. Além das transformações nos ecossistemas, provocaram mudanças sociais como a ocupação de áreas ambientalmente frágeis para fins de moradia e aumento da pobreza.

Muitas modificações resultaram em consequências danosas ao ambiente e à população. Alguns exemplos são os aterros, as canalizações de rios e igarapés e o despejo de resíduos em corpos hídricos que levaram a consequências como: inundações, poluição e degradação ambiental. Por último, verifica-se que o cenário de danos ambientais, por vezes, justificou a necessidade de intervir em áreas consideradas de riscos. No geral, essas intervenções significavam novas alterações em ambientes naturais.



O segundo objetivo específico da pesquisa, concentrou-se em identificar as intervenções urbanas realizadas nos períodos estudados e como estas influenciaram as transformações da orla da cidade de Macapá. O cumprimento deste objetivo se desdobrou em duas ações. A primeira foi compreender a produção do espaço amazônico enquanto políticas públicas de ocupação da área e como estes modelos de ocupação refletiram no espaço macapaense. Neste sentido, identificaram-se três principais modelos de ocupação em diferentes períodos, conforme ilustra o Quadro 3 abaixo.

**Quadro 3** - Principais modelos de ocupação da Amazônia

PERÍODO	MODELO DE OCUPAÇÃO	CARACTERÍSTICAS
Século XVII e XVIII	Implantação do modelo de ocupação portuguesa	Implantação de fortificações e povoados as margens de rios. Isso constituiu a gênese de muitas cidades na Amazônia.
Pós 1940	Implantação da fase de planejamento regional	Intensificação de ações estatais com criação de Territórios Federais e órgão específicos para a região com objetivo de influenciar ocupação da área.
Pós 1950	Implantação de grandes projetos econômicos	Implantação de projetos que visavam exploração de recursos naturais e política de implantação de rodovias. Tais projetos influenciaram a migração para a área e o surgimento de novas cidades de margens de rodovias recém-criadas.

Fonte: Elaboração própria, 2022

Esses modelos tiveram reflexos na própria ocupação da cidade de Macapá. No período de ocupação portuguesa houve a implantação da Fortaleza de São José de Macapá e do povoado homônimo, tornando-se futuramente o principal núcleo urbano da cidade. Pós 1940 foi criado o Território Federal do Amapá, fato que

influenciou a migração para a área. E no período após 1950 diversos projetos de exploração dos recursos naturais foram implantados no Território, influenciando transformações na cidade amapaense.

Foram nestes diferentes contextos que diversas intervenções foram executadas. Em cada um dos períodos analisados foi possível observar características da ocupação da orla e das intervenções executadas. Entre **1950 e 1973** destaca-se a predominância de acontecimentos ligados a dois aspectos: *i*) o surgimento de ocupações espontâneas na faixa de orla da cidade; e *ii*) o início de obras de intervenções ligadas ao saneamento. No período de **1974 a 1988** as intervenções urbanas aumentaram consideravelmente em comparação com o período anterior.

Neste sentido, essas intervenções concentraram-se na intensificação das obras de drenagem, aterro e construção do muro de arrimo na orla. Porém, a execução destas provocou mudanças significativas nas características naturais da orla e ainda a remoção das famílias pobres da faixa de orla e na sequência assentadas em bairros mais distantes. Na prática o que as obras também buscavam era justamente a retirada das famílias de bairros como o Centro e Santa Inês, objetivo que fora alcançado com a execução de políticas públicas como o **Projeto CURA** e o **Programa de Erradicação de Favelas**.

Essas intervenções foram pautadas, sobretudo na necessidade de sanear a área uma vez que a intensificação das ocupações espontâneas trouxe impactos negativos, segundo justificativas do Governo Territorial. A partir de relatórios de governos, depreende-se que a principal preocupação era com os riscos à saúde humana e a degradação do ambiente, uma vez que as moradias desta área eram insalubres e sem instalações adequadas o que representava a probabilidade de doenças de veiculação hídrica e contaminação de diversos corpos hídricos.

O terceiro período de intervenções analisadas concentrou-se nos anos de **1989 a 2022**. Neste intervalo, destaca-se a intensificação de intervenções voltadas para a ampliação do muro de arrimo da orla e canalização de corpos hídricos como o canal do Santa Inês. Essas intervenções foram pautadas na necessidade de impedir os processos erosivos na faixa de orla e melhorar a drenagem artificial da área. Outro aspecto relevante, diz respeito à ocupação espontânea da praia do Aturiá, um espaço anteriormente utilizado para o lazer da população, mas que

passou a ser ocupado para fins de moradia. Ressalta-se desta questão a postura diferente do Estado em não intervir mais nestas ocupações espontâneas da área. Isso se deu, principalmente, porque o foco do governo estava voltado para construções de equipamentos turísticos.

Esse foco é visualizado principalmente no período posterior, entre **2003 e 2020**. As intervenções estiveram concentradas na implantação de projetos paisagísticos, infraestrutura de lazer e de gastronomia. Deste período é possível ainda destacar as constantes intervenções voltadas para a manutenção do muro de arrimo que passou a sofrer com constantes processos erosivos. O Quadro 4 abaixo sintetiza as principais características das intervenções urbanas executadas na faixa de orla e sob quais justificativas elas eram pautadas.

**Quadro 4** - Síntese das intervenções e políticas públicas para área de orla.

PERÍODO	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	JUSTIFICATIVAS	POLÍTICAS PÚBLICAS
1950 – 1973	<b>Ocupações:</b> ocupação espontânea de diversas áreas da orla.	-	Criação do Território Federal do Amapá; Projetos de exploração mineral.
	<b>Intervenções:</b> Início das obras de aterro e drenagem da orla. Sistema de captação de água.	Saneamento da área	
1974 – 1988	<b>Ocupações:</b> ocupação espontânea do Cidade Nova e Araxá.	-	PROMORAR Igarapé; Projeto Cura; Programa de Erradicação de Favelas;
	<b>Intervenções:</b> Intensificação das obras de drenagem, aterro, canalização de canais e construção do muro de arrimo; remoção de famílias.	Saneamento da área.	
1989 – 2002	<b>Ocupações:</b> Ocupação espontânea da praia do Aturiá.	-	Criação do Estado do Amapá; Criação da Área de Livre Comércio de Macapá e
	<b>Intervenções:</b> Ampliação das obras do muro de arrimo canalização de canais;	Melhoria da drenagem urbana da área; Conter os processos erosivos; melhorar a	

	remoção de famílias; projetos paisagísticos e de lazer.	infraestrutura turística.	Santana; Projeto: Saneamento Ambiental Urbano.
2003 – 2020	<b>Ocupações:</b> Intensificação de ocupação da área do Aturiá. Aumento da erosão na área ocupada.	-	Programa de Aceleração do Crescimento – PAC. Projeto Orla.
	<b>Intervenções:</b> Reformas do muro de arrimo; Remoção de famílias da área do Mucajá; Construção de complexos turísticos e gastronômicos. Implantação de obras de infraestrutura paisagística.	Contenção do processo erosivo; Mitigação dos riscos socioambientais das ocupações; melhorias e incentivo as atividades turísticas.	

Fonte: Elaboração própria, 2022

No entanto, essas intervenções juntamente com as justificativas que as pautaram se mostraram pouco eficientes no que tange seus objetivos. Isso é demonstrado quando adentramos o terceiro objetivo específico desta pesquisa: avaliar como se configura a orla de Macapá hoje e quais riscos socioambientais ocorrem nesta área. Neste aspecto, foram levantados: i) quais os principais pontos de erosão da orla; ii) os pontos de inundação; iii) as características de esgotamento sanitário; e iv) as características socioeconômicas da população que hoje mora na orla. Esses pontos indicam os riscos presentes na orla e quais áreas e populações estão mais expostas a eles.

Quatro conclusões resultam desta análise: a primeira que o muro de arrimo, criado para conter as erosões, se mostrou ineficaz uma vez que esse processo continua ocorrendo, sendo constante a necessidade de o governo fazer reparos. A segunda que a retificação e aterro de canais não contribuíram para melhorar a drenagem urbana da orla. Ainda há diversos pontos de inundação, que coincidem

justamente com áreas que antes possuíam corpos hídricos naturais, como os canais do Igarapé da Fortaleza e de Santa Inês.

A terceira conclusão depreendida da análise é de que a justificativa de intervenção para melhorar o saneamento da área não se concretizou. Os índices de atendimento da rede geral de esgoto na área são precários, restringindo-se basicamente ao bairro central. As áreas que foram drenadas e aterradas não receberam a mesma atenção para a melhoria da infraestrutura sanitária. E, por último, as remoções e intervenções na faixa de orla resultaram em um processo de remanejamento de famílias pobres para dar lugar a famílias abastadas e equipamentos turísticos para a área.

As intervenções executadas preteritamente além de não resolverem os problemas que buscavam solucionar contribuíram para geração de riscos na orla, uma vez que as erosões e inundações são recorrentes nesta área. Ambas são influenciadas por intervenções como: a canalização de corpos hídricos, construção do muro de arrimo, supressão da vegetação natural e aterro da faixa de orla para construção das avenidas e instalação de equipamentos turísticos. Além disso, ocupações espontâneas como da praia do Aturiá (no bairro Araxá) receberam o ônus de não ter atenção do poder público e as famílias que nesta área residem sofrem de forma mais intensa com os fenômenos de erosão.

Ao analisar em quais áreas os riscos à erosão e alagamentos são mais recorrentes e os índices de atendimento do saneamento são menores percebe-se que os riscos são mais periódicos nos bairros mais pobres e os índices de saneamento mais elevados em áreas mais ricas. Ainda, aqueles espaços que eram ocupados pelas famílias pobres (bairros Santa Inês e Centro), atualmente são ocupados pela população de maior poder aquisitivo, como visualizado no Quadro 5. Demonstrando assim os resultados de políticas públicas implantadas no passado: reservar espaços considerados privilegiados para famílias de maior poder econômico.

**Quadro 5** - Síntese das principais intervenções, riscos e perfil econômico da população área da orla, por bairro

Bairro	Principais intervenções	Principais riscos	Perfil econômico da população
Cidade Nova	Drenagem e aterro da área; supressão da massa vegetal; construção do muro de arrimo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Processos erosivos;</li> <li>- Muitos pontos de Inundações;</li> <li>- Baixos índices de saneamento.</li> </ul>	Renda per capita predominantemente nas faixas mais baixas
Perpétuo Socorro	Drenagem e aterro da área; supressão da massa vegetal; construção do muro de arrimo; construção de casas populares; canalização de corpos hídricos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Processos erosivos;</li> <li>- Poucos pontos de inundações;</li> <li>- Baixos índices de saneamento.</li> </ul>	Renda per capita predominantemente nas faixas mais baixas
Centro	Drenagem e aterro da área; supressão da massa vegetal; construção do muro de arrimo; canalização de corpos hídricos; remoção de famílias pobres.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ponto de inundação na área do antigo canal da Fortaleza;</li> <li>- Índices de saneamento médio.</li> </ul>	Famílias no extrato de renda média/alta.
Santa Inês	Drenagem e aterro da área; construção do muro de arrimo; canalização de corpos hídricos; remoção de famílias pobres.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ponto de inundação na área do antigo canal do Santa Inês;</li> <li>- Baixos índices de saneamento.</li> </ul>	Famílias no extrato de melhor renda.
Araxá	Drenagem e aterro da parcial da área; supressão da massa vegetal; construção do muro de arrimo; canalização de corpos hídricos; remoção de famílias pobres.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Processos erosivos;</li> <li>- Muitos pontos de Inundações;</li> <li>- Baixos índices de saneamento.</li> </ul>	Renda per capita predominantemente nas faixas mais baixas

Fonte: Elaboração própria, 2022

Conforme depreende-se do Quadro 5, essas intervenções além de contribuir para a ocorrência de riscos na orla da cidade, também contribuíram para “seletivamente” expor determinadas populações em detrimento a outras.

A partir da análise dos principais resultados da pesquisa, é possível compreender como a urbanização acelerada na Amazônia e as políticas de infraestrutura urbana respondem a um processo maior de integração da Amazônia ao sistema produtivo nacional e a um modelo de desenvolvimento pensado para a Amazônia a partir das grandes obras. O estudo de caso deste trabalho, ao relatar que os projetos de mineração aceleraram o processo de urbanização do município e que a urbanização e intervenções em Macapá foram aceleradas a partir de 1940 (Marcha para o Oeste) exemplifica como essa política pública de integração da região produziu efeitos diversos nos espaços urbanos das cidades, mesmo aquelas com menores populações.

Compreende-se ainda, a partir da análise dos resultados, que as intervenções urbanas na orla de Macapá influenciaram a presença de riscos no território. Essa relação de influência, entre intervenções e riscos, exemplifica e aprofunda, a partir do estudo de caso, as consequências, no nível municipal das dinâmicas do modelo de desenvolvimento pensado para a Amazônia. Também ilustra um debate bastante importante para o desenvolvimento sustentável, que é o da justiça e vulnerabilidade socioambiental.

Destaca-se ainda que os novos projetos urbanos para a orla de Macapá deveriam ser elaborados considerando as consequências danosas das intervenções urbanas executadas no passado. Porém, verifica-se que os erros cometidos em períodos anteriores se repetem, agora sob novos discursos, como o da sustentabilidade. As obras implantadas anteriormente demonstram que desconsiderar as características naturais das cidades pode implicar na geração de novos riscos para os ambientes urbanos. Além disso, intervenções urbanas que desconsideram os danos que podem causar serão sustentáveis somente no papel.

## REFERÊNCIAS

ALBERT, B. Terras indígenas, política ambiental e geopolítica militar no desenvolvimento da Amazônia: a propósito do caso Yanomami, Belem, Museu Paraense Emílio Goeldi, 1991 (Coleção Eduardo Galvão). In. LOUREIRO, V. R. Amazônia: uma história de perdas e danos, um futuro a (re)construir. **Estudos Avançados**. São Paulo. V. 16, n. 45. P. 107-121, 2002.

ALMEIDA, L. Q. de. **Riscos ambientais e vulnerabilidade nas cidades brasileiras: conceitos, metodologia e aplicações**. São Paulo, SP: Cultura Acadêmica, 2012.

ALMEIDA, J. D. M. de; ROCHA, A. C. P.; SILVA, O. G. da. Riscos geomorfológicos e sensibilidade da paisagem na bacia hidrográfica do rio Paratibe (BHRP) – Região Metropolitana do Recife. **Revista Cerrados**. Montes Claros – MG, v. 16, n. 1, p. 103-

ALMEIDA, F. C. de; RIBEIRO, A. de S. A esfera pública e a devastação dos manguezais aracajuanos, sergipe, brasil. **REDE - Revista Eletrônica do PRODEMA**, Fortaleza, v. 3, n. 1, jun. 2009. ISSN 1982-5528. Disponível em: <http://www.revistarede.ufc.br/rede/article/view/18.129>, jan./jun.-2018.

AMAPÁ, Museu Histórico do. **Acervo iconográfico e documental**. Macapá: Museu Histórico do Amapá Joaquim Caetano da Silva, 2014.

AMAPÁ. **Relatório final do Zoneamento Ecológico Econômico Urbano das áreas de ressacas de Macapá e de Santana, no Estado do Amapá**, 2012.

AMORIM, N.; COCOZZA, G. As Unidades de Paisagem enquanto Ferramenta de Diagnóstico Urbano Ambiental e Zoneamento da Paisagem. **Cadernos de Arquitetura e Urbanismo**, v.23, n.33, 2º sem. 2016.

ARAUJO, R. M. de. As cidades da Amazônia no século XVIII Belém, Macapá e Mazagão. - Porto: Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, 1992. - 356, [1] p.: il.; 26 cm.

ARCANJO, A. M; POZNYAKOV, K. Análise de Risco na Fase de Viabilidade de um Projeto de Arquitetura Residencial: Um Estudo de Caso. **Boletim do Gerenciamento, [S.I.]**, v. 2, n. 2, out. 2018. ISSN 2595-6531. Disponível em:



<<https://nppg.org.br/revistas/boletimdogerenciamento/article/view/36>>. Acesso em: 2 fev. 2021.

AVELAR, V. G. SANTOS, A. M. TRANSFORMAÇÕES ANTROPOGÊNICAS E SUAS IMPLICAÇÕES NA EROSÃO FLUVIAL DO BALNEÁRIO DO ATURIÁ, MACAPÁ-AMAPÁ. Pg.: 164-187 *In: Geografia do Amapá em perspectiva /* Daginete Maria Chaves Brito, Valter Gama de Avelar (Organizadores) – Macapá: UNIFAP, 2017. 199 p.

BARRETTO, R. da E. **Análise Preliminar de Perigos (APP) em projetos de arquitetura:** aplicação e teste de viabilidade da ferramenta de análise de risco. 2008. Dissertação (Mestrado em Tecnologia da Arquitetura) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, University of São Paulo, São Paulo, 2008.

BATTY, M. **The New Science of Cities**. 1. Ed. Editora: MIT Press. 2013

BECK, U. **A sociedade do risco:** rumo a uma outra modernidade. Editora 34, 2010.

BECKER, B. K. **Amazônia:** geopolítica na virada do III milênio. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

BECKER, B. K. **A urbe amazônica:** a floresta e a cidade. 1. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2013.

BENTON-SHORT, L. SHORT, J. R. **Cities and Nature**. 2 ed. Routledge. 2013.

BRITO, A. M., et al. **Análise da legislação aplicável nas áreas de ressacas no Município de Macapá.** Artigo. Planeta Amazônia: Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas. Macapá, n. 4, p. 01-12, 2012.

BURSZTYN, M; PERSEGONA, M. **A grande transformação ambiental:** uma cronologia da dialética do homem-natureza. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

CAPILE, B. Da Lama ao Bairro, do Bairro à Lama: A Transformação da Socionatureza Urbana do Manguezal de São Diogo, Rio de Janeiro (1840-1870).

**Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science.** v.7, n.3, set.-dez. 2018, p. 21-42.

CARCERERI, M. L. G. **Tecitura das águas:** História ambiental urbana dos igarapés de Manaus/AM /. 2017. 211 f.. Tese (Doutorado em Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

CAVALCANTE, M. M. A. **Hidrelétricas do Rio Madeira - RO:** território, tecnificação e meio ambiente. 2012. 175 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Paraná - UFPR, 2012.

CAPOBIANCO, J. P. R. **Amazônia, uma década de esperança:** como o Brasil controlou o desmatamento entre 2004 e 2014 e está pondo tudo a perder. – 1 ed. – São Paulo: Estação Liberdade, 2021.

CARDOSO, A. C. D; LIMA, J. J. F. Tipologias e Padrões de Ocupação na Amazônia Oriental. In: Ana Cláudia Duarte Cardoso. (Org.). **O Urbano e Rural na Amazônia.** 1ed.Belém: Editora da UFPA, 2006, v. 1, p. 55-93.

CARVALHO, B. M. ASSENTAMENTOS POPULARES NA AMAZÔNIA SETENTRIONAL: MORADIA POPULAR EM MACAPÁ. In: Anais. **CONGRESSO LUSO-BRASILEIRO PARA O PLANEJAMENTO URBANO, REGIONAL, INTEGRADO E SUSTENTÁVEL.** 2021.

CASTELNOU, A. M. N. Arquitetura e Sustentabilidade na Sociedade de Risco. **Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa,** [S.l.], v. 22, n. 42, p. 129-141, mar. 2020. ISSN 2596-2809. Disponível em: <<http://periodicos.unifil.br/index.php/Revistatest/article/view/1252>>. Acesso em: 8 dez. 2020.

CASTRO, C. M. **Entre Vulnerabilidades e Áleas:** a Produção dos Territórios de Riscos. In: II Colóquio Averso da Paisagem: Ruptura, Desordem e Risco no Ambiente Urbano. Anais... Rio de Janeiro, 2011.

CASTRIOTA, Leonardo Barci. Urbanização brasileira: redescobertas. In CASTRIOTA, L. B. (org.). **Urbanização Brasileira**: redescobertas. Belo Horizonte, Editora C/Arte, 2003. 9-28.

CINTRA, I.H.A. 2009. **A Pesca no Reservatório da Usina Hidrelétrica de Tucuruí, Estado do Pará, Brasil**. Tese de doutorado em engenharia de pesca, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará. Brasil. 190 p. Disponível em: <https://docs.google.com/file/d/0B5pYcMBHsTcMaVVNaGZvSINzbVE/preview>

CONSERVA, C. S; ANDRADE, L. M. S. DE; SANT'ANA, D; CARVALHO, D. J; COSTA, M. E. L; KOIDE, S. Olhares sobre a Drenagem em Brasília: Expansão Urbana e Infraestrutura Socioecológica na Serrinha do Paranoá, DF. **MIX SUSTENTÁVEL (PRINT)**, v. 5, p. 149-164, 2019.

CORRÊA NETO, J. S. O bioma como condicionante da urbanização na Amazônia – **Dissertação de Mestrado**. POSATC – Unicamp. Campinas, SP. 2018.

COSTA, F. C. V. da. BUENO, L. M. M. Ocupações e favelas. In: Instituto Pólis. **REGULARIZAÇÃO DA TERRA E DA MORADIA - O QUE É E COMO IMPLEMENTAR**. 2002. P. 70-84.

COSTA, W. M. *O futuro da Gran Amazonía*: um desafio para os sul-americanos. **PAIAGUÁS: revista de estudos sobre a Amazônia e o Pacífico** – vol. 01, n. 01 – fevereiro - julho de 2015.

CRONON, W. **Nature's Metropolis**: Chicago and the Great West. WW. Norton and Company. 1991. 511 p.

CRUZ, José et al. **Ecología Social de Los Desastres**. Montevideú: Coscoroba ediciones, 2003. 176p.

DINIZ, A. "**Goiânia de Attilio Corrêa Lima (1932-1935)**: Ideal estético e realidade política". Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo) Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Universidade de Brasília. Brasília. 2007.

DOUGLAS, M. **Pureza e Perigo**. São Paulo: Editora Perspectiva, 1976.

DRUMMOND, J. A; PEREIRA, M. de A. P. **O Amapá nos tempos do manganês: um estudo sobre o desenvolvimento de um estado amazônico – 1943-2000**. Rio de Janeiro: Garamond, 2007.

EGLER, C. A. G. 2005. As cartas de Risco Ambiental, Social e Tecnológico do Novo Macrodiagnóstico da Zona Costeira. In: **Encontro Temático: Gestão Integrada de Bacias Hidrográficas e da Zona Costeira**. Ministério do Meio Ambiente. Itajai, SC.

ESCADA, M.I.S., MAURANO, L.E. SILVA, J.H.G. da. 2013. **Dinâmica do desmatamento na área de influência das usinas hidroelétricas do complexo do rio Madeira**, RO. p. 7499- 7507. In: J.R. dos Santos (ed.) XVI Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Foz do Iguaçu, Brasil 2013. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), São José dos Campos, São Paulo, Brazil. <http://www.dsr.inpe.br/sbsr2013/files/p0551.pdf>.

FARIAS, A. L. A de. MALATO, A. P. **CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS DE GRANDES PROJETOS URBANOS: DISPUTAS DESIGUAIS NO TERRITÓRIO METROPOLITANO DE BELÉM (PA)**. REUMAM, V. 7, N. 1, 2022, ISSN online 2595-9239. p. 35-51.

FRANCA, S. F.; ROMERO, M. A. B.; RIBEIRO, R. J. da C. Estruturação da paisagem regional e local na Amazônia. **Cadernos do PROARQ (UFRJ)**, v. 13, p. 123-131, 2009.

FEARNSIDE, P.M. 2006. **Dams in the Amazon: Belo Monte and Brazil's Hydroelectric Development of the Xingu River Basin**. Environmental Management 38(1): 16-27. doi: 10.1007/s00267-005-00113-6

FEARNSIDE, P. M. **Hidrelétricas na Amazônia: impactos ambientais e sociais na tomada de decisões sobre grandes obras / Philip M. Fearnside**. - Manaus: Editora do INPA, 2015. v. 2 : il.

FERREIRA, T. A. **A construção social do risco em Ouro Preto – MG**. 2014, 242 p. Dissertação (Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana) –

Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo. São Paulo. 2014.

GEHL, J. **Cidades Para Pessoas**. Jan Gehl; tradução Anita Di Marco. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 2013.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002

GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ. **Relatório de Avaliação Ambiental Estratégico - RAAE**. 2016.

GRUMBILF DO BRASIL. **Plano urbanístico da cidade de Macapá**: Relatório. Grumbilf do Brasil, São Paulo: **Grumbilf do Brasil**, 1960.

GUIVANT, J. **A trajetória das análises de risco**: da periferia ao centro da teoria social. BIB, Rio de Janeiro, 46, p.3-38, 1998.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas). **Atlas Geográfico das Zonas Costeiras e Oceânicas do Brasil** / IBGE, Diretoria de Geociências. Rio de Janeiro 2011

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Censo 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

IEPA (Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá). **Projeto Orla Amapá – 212-5350**. 2004.

JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades**. 3 Ed. Coleção A, São Paulo, WMF Martins Fontes, 2011.

JIANG, L. DENG, X., SETO, K. C., The impact of urban expansion on agricultural land use intensity. *In: Land Use Policy*, Volume 35, 2013, Pages 33-39, ISSN 0264-8377, <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2013.04.011>.

KAUFMANN, R. K., SETO, K. C., SCHNEIDER, A., LIU, Z., ZHOU, L., WANG, W. (2007). Climate Response to Rapid Urban Growth: Evidence of a Human-Induced

Precipitation Deficit. In: **Journal of Climate**, 2010. Disponível em: <https://journals.ametsoc.org/view/journals/clim/20/10/jcli4109.1.xml>

LATOURE, Bruno. **Jamais fomos modernos**: ensaio de antropologia simétrica. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994

LOMBA, R. M.; LOPES, G. A.; RIBEIRO, M. F. DA S. A relação campo-cidade em Macapá-AP: uma análise da feira popular rampa do açaí. **Boletim de Geografia**. v. 37, n. 3, p. 208-227, 10 jul. 2020.

LUCCHESI, M. C. HJ Cole + associados – planejamento e empreendimentos (1970-1980). **URBANA: Revista Eletrônica do Centro Interdisciplinar de Estudos sobre a Cidade**, Campinas, SP, v. 5, n. 1, p. 201–226, 2013. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/urbana/article/view/8635093>. Acesso em: 05 ago. 2022.

MACAPÁ, Prefeitura Municipal de. **Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental de Macapá**. Macapá, P.M.M. – SEMPLA, IBAM, 2004.

MAGALHÃES, M. P. Arqueologia na Fortaleza São José de Macapá. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi**, Ciências Humanas, Belém, v. 1, n. 3, p. 33-59, set-dez. 2006. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/bgoeldi/v1n3/v1n3a02.pdf>>. Acesso em: 15 agosto de 2020.

MARANDOLA JR, E.; MARQUES, C.; DE PAULA; L. T.; CASSANELI, L. B. Crescimento urbano e áreas de risco no litoral norte de São Paulo. **Revista Brasileira de Estudos da População**. Rio de Janeiro, v. 30, n. 1, p. 35-56, jan./jun. 2013.

MARICATO, Ermínia. Conhecer para resolver a cidade ilegal. In CASTRIOTA, L. B. (org). **Urbanização Brasileira**: redescobertas. Belo Horizonte, Editora C/Arte, 2003. p. 78-96.

MARICATO, Ermínia. **Metrópole na Periferia do Capitalismo**. São Paulo: HUCITEC, 1996.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA (Brasil). **Projeto orla**: fundamentos para gestão integrada. Brasília: MP/SPU, 2002.

MUMFORD, L. **A cidade na história**: suas origens, transformações e perspectivas. Trad. Neil R. da Silva. São Paulo, Martins Fontes. Brasília. Editora da Universidade de Brasília, 1982.

NAME, L.; MONTEZUMA, R. de C. M.; GOMES, E. S. Legislação urbanística e produção de riscos: o caso do PEU das vargens (Rio de Janeiro, Brasil). **Territorium**. n. 18. p. 201-208. 2011.

NEVES, E. G. **Arqueologia da Amazônia**. Rio de Janeiro: Zahar, 2006.

NOBREGA, G. D. P.; ANDRADE, L. M. S.; LEMOS, N. S. A pedagogia do ciclo da água urbano: formas de abordagem para promover cidades sensíveis à água. **P@ranoá (UNB)**, p. 112-126, 2019.

NUNES, J. G. **Confiança no Amapá**: impressões sobre o território / Janary Gentil Nunes. [organizador]. – 3. ed. – Brasília: Senado Federal, Conselho. Editorial, 2021. 252 p. : il., fots. – (Edições do Senado Federal; v. 295)

OLIVEIRA, A. de A.; BORGES, J. T. Análise da vulnerabilidade populacional aos riscos tecnológicos ambientais na área urbana da cidade de Manaus-AM. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 49, p. 283-304, dez. 2018.

OLIVEIRA, Adamor de Souza. **Tesouros de memória**. Fortaleza, 2013. Editora Premius.

PENAFORT, H. (1994). **Barcellos**: síntese de dois governos. Macapá: (s/n).

PEREIRA, Arlindo da C.; MAFRA, Edvaldo L.; NERI, Gláuber D. & VIEIRA, V. José 2000. **Perspectivas de remanejamento e assentamento da Vila Mucajá**. Monografia (Colegiado de Geografia). UNIFAP. Macapá, 2000.

PIATTO, L; POLETTE, M. Análise do Processo de Artificialização do Município de Balneário Camboriú, SC, Brasil. **Revista da Gestão Costeira Integrada** 12(1):77-88. 2012.



Pinheiro, A. de C. L. **Aglomerados subnormais em Belém: risco e vulnerabilidade socioambiental**. 134 f. Dissertação (Mestrado Arquitetura e Urbanismo) – Instituto de Tecnologia, Universidade Federal do Pará. Belém, 2015.

PLANO DE AÇÃO IMEDIATA DE MACAPÁ (PAIM). **Governo do Território Federal do Amapá**. Biblioteca da AS. Técnica - 1971.

PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO URBANO (PDDU). **Fundação João Pinheiro**, Macapá, 1973.

PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO URBANO E AMBIENTAL DE MACAPÁ. **Prefeitura Municipal de Macapá**. Macapá, 2004.

PLANO URBANÍSTICO DA CIDADE DE MACAPÁ (PUCM). **Relatório da Grumbilf do Brasil**. São Paulo. 1960.

PLANO URBANO, TURISMO E ARQUITETURA. H. J. COLE + ASSOCIADOS (PUTEA HJ COLE). **Governo do Território Federal do Amapá**. Rio de Janeiro. 1977.

PONTE, J. P. X. Cidade e água: Belém do Pará e estratégias de reapropriação das margens fluviais. **Arquitextos** (São Paulo), v. 085, p. 2, 2007.

PONTE, J. P. X. **Cidade e água no estuário guajarinó**. 327 f. Tese (Doutorado em Planejamento Urbano e Regional) – Instituto de Planejamento Urbano e Regional. Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Rio de Janeiro, 2010.

PORTO, Jadson Luis Rebelo. Amapá: **Principais transformações econômicas e institucionais (1943-2000)**. 2. Ed. Macapá: Edição do Autor, 2006.

QUIVY, R.; VAN CAMPENHOUDT, L. (2005). **Manual de investigação em ciências sociais**. Lisboa: Gradiva.

RIBEIRO, N. F. **A Questão Geopolítica da Amazônia: da soberania difusa à soberania restrita**. Belém-PA: EDUFPA, 2006.

ROCHA, G. M.; GONÇALVES, S. F. S. Considerações sobre a federalização e a gestão compartilhada do território na Amazônia brasileira. **Confins**, v. 30, p. 1-17, 2017.

RODRIGUES, L. G. **O estigma do favelado**: o caso do conjunto habitacional Mucajá, na cidade de Macapá-AP. Dissertação de mestrado. Mestrado em Desenvolvimento Urbano. UFPE.

ROSA, T. C. da S.; SATHLER, M.; COSTA, M. MENDONÇA, M. B. de R.; SOUZA, R. M. de. Risco associado a movimento de massa no Morro Boa Vista (Vila Velha/ES): da caracterização do território à necessidade de políticas públicas. **Caderno Metrôpoles**. São Paulo, v. 20, n. 42, pp. 399-421, maio/ago 2018.

RUA, M. G. **Para aprender políticas públicas**: conceitos e teorias. v. 1. Brasília: IGEPP, 2013.

RUFFINI, M. E.; MARTIN, C. A; **Desenvolvimiento e impactos socioambientais na construcao de grandes obras na Amazonia e na Patagonia (1964-1974)**; Universidad Federal do Río de Janeiro; Revista de Historia Comparada; 14; 2; 11-2020; 189-225.

SALES, C. B.; ALMEIDA, L. Q. de.; Diagnóstico da Exposição aos Riscos de Movimento de Massa e Alagamento em Comunidades do Município de Alagoa Nova, Paraíba / Brasil. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 12, p. 2537, 2020.

SANTOS, K. A. A. C. **Análise Socioambiental da Ocupação Urbana da Área do Aturiá-AP**. Dissertação (Mestrado em Direito Ambiental e Políticas Públicas). Macapá, 2010.

SANTOS, E. C. dos. **A Modernização do Centro Antigo De Macapá (1943/2005)**: Políticas Públicas desmemoriadas e superficiais / Elizeu Correa dos Santos. - Macapá, 2010

SANTOS, M. **A urbanização desigual**: especificidade do fenômeno em países subdesenvolvidos. Petrópolis: Vozes, 1980. 128p.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço**: Técnica e Tempo. Razão e Emoção. São Paulo: Editora Hucitec, 1996.

SECRETARIA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE – SEMA. **Projeto Base Cartográfica Digital Continua do Amapá**, de autoria do Governo do Estado do Amapá e Exército Brasileiro. 2013.

SETO, K.C.; FRAGKIAS, M. GÜNERALP, B. REILLY, M. K. (2011) A Meta-Analysis of Global Urban Land Expansion. In: **PLoS ONE** 6(8): e23777. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0023777>.

SILVA, J. M. P. da. **Unidade de paisagem e o estudo da forma urbana**: reflexões sobre suas contribuições para o campo disciplinar da arquitetura e urbanismo. Campinas: [s.n.], 2012.

SILVA, A. D.; SILVA, S. D. "A natureza e a modernidade urbana de Goiânia nos discursos da cidade símbolo do Oeste brasileiro (1932-1942)" in: **História Crítica**, n. 74 (2019): 65-93. Disponível em: <https://doi.org/10.7440/histcrit74.2019.04>.

SILVA, S. C.de O. da. **Orlas fluviais das cidades de Macapá e Santana: análise da dinâmica urbana**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) – Fundação Universidade Federal do Amapá – UNIFAP. Macapá, 2017.

SIMONINI, Y; FERREIRA, A. L;. A dimensão urbana da natureza: considerações sobre a História Ambiental. **Biblio 3w**. (Barcelona), v. 18, p. 1-24, 2013.

SOUZA, L. B.; ZANELLA, M. E. **Percepção de Riscos Ambientais**: Teoria e Aplicações. – Fortaleza: Edições UFC, 2009.

SWYNGEDOUW, E. A cidade como um híbrido: natureza, sociedade e “urbanização-cyborg”. In: ACSELRAD, Henri (org.). **A duração das cidades**: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2001.

TAKIYAMA, L. R. E. A. **Qualidade das Águas das Ressacas das Bacias do Igarapé da Fortaleza e do Rio Curiaú**. CPAQ/IEPA e DGEO/SEMA. Macapá - AP. 2003.

TARR, Joel A. **The Search for the Ultimate Sink**: Urban Pollution in Historical Perspective. Ohio: University of Akron Press, 1996.

VASCONCELOS, V. V.; MOMM, S.; CANIL, K.; NOGUEIRA, F. R. Gestão de risco de desastres e análise de bacias hidrográficas: a carta geotécnica de aptidão à urbanização de Itapevi – SP, Brasil. **Caderno Metrôpoles**. São Paulo, v. 20, n. 42, pp. 371-398, maio/ago 2018.

Vargas, Heliana Comin; Castilho, Ana Luisa Howard de. **Intervenções em centros urbanos**: Objetivos, estratégias e resultados. 2015. São Paulo: Editora Manole.

VARGAS, M. A. R.; VARGAS, D. "Eu fui embora de lá, mas não fui" - a construção social da moradia de risco. In: Valencio, N; Siena, M; Marchezine, V; Costa, J. (Org.). **SOCIOLOGIA DOS DESASTRES** - Construção, interfaces e perspectivas no Brasil. 1ªed.São Carlos - São Paulo: RiMa, 2009, v. 1, p. 03-268.

VEYRET, I. **Os riscos**: o homem como agressor e vítima do meio ambiente. São Paulo: Contexto, 2007.

VEYRET, Y. RICHEMOND, N. M. Os tipos de riscos. In: VEYRET, Yvette (org.) **Os riscos**: o homem como agressor e vítima do meio ambiente. Tradução Dílson F. da Cruz São Paulo: Contexto, 2007a. p. 63-80.

VILANI, R. M. MACHADO, C. J. S. ROCHA, E. T. S. Saneamento, dengue e demandas sociais na maior favela do Estado do rio de Janeiro: a rocinha. **Visa em debate**. V. 2. n. 3. JUN. 2014 Disponível em: <https://visaemdebate.incqs.fiocruz.br/index.php/visaemdebate>.

VOLPATO, G. L. **Método lógico para redação científica**. Botucatu: Best Writing, 2011.

WYNNE, B. **Risk Management and Hazardous Waste**. Implementation and the Dialectics of Credibility. Berlim, Springer-Verlag. 1987.

WYNNE, B. **Frameworks of Rationality in Risk Management**: Towards the Testing of Naive Sociology. In: J. Brown (ed.), Environmental Threats: Perception, Analysis and Management. Londres, Belhaven Press. 1989.

YANG, D. YANG, Y. XIA, Jun, Hydrological cycle and water resources in a changing world: A review. **Geography and Sustainability**. Vol. 2. Edição 2. 2021. p. 115-122.

XINGU VIVO, 2012. Tucuruí: **Mesmo depois de 30 anos continuamos sem receber indenização**. <http://www.xinguvivo.org.br/2011/04/29/tucurui-mesmo-depois-de-30-anoscontinuamos-sem-receber-indenizacao/>



**Universidade de Brasília - UnB**  
**Centro de Desenvolvimento Sustentável - CDS**