

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E GRADUAÇÃO
GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO

PAULO BRUNO DA SILVA GÓES

**REVITALIZAÇÃO PAISAGÍSTICA DA BACIA DE ACUMULAÇÃO DO CANAL DO
BEIROL: Um Fator Condicionante No Uso De Seus Espaços Públicos Da
Cidade De Macapá.**

MACAPÁ – AP

2017

PAULO BRUNO DA SILVA GÓES

**REVITALIZAÇÃO PAISAGÍSTICA DA BACIA DE ACUMULAÇÃO DO CANAL DO
BEIROL: Um Fator Condicionante No Uso De Seus Espaços Públicos Da
Cidade De Macapá.**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado ao Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Amapá, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Prof^o. Dr^o. José Marcelo Martins Medeiros

MACAPÁ – AP

2017

PAULO BRUNO DA SILVA GÓES

**REVITALIZAÇÃO PAISAGÍSTICA DA BACIA DE ACUMULAÇÃO DO CANAL DO
BEIROL: Um Fator Condicionante No Uso De Seus Espaços Públicos Da
Cidade De Macapá.**

Trabalho de Conclusão de Curso,
apresentado ao Curso de Arquitetura e
Urbanismo da Universidade Federal do
Amapá, como requisito parcial para a
obtenção do título de Bacharel em
Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Prof^o. Dr^o. José Marcelo
Martins Medeiros

Banca Examinadora:

Prof^o. Dr^o. José Marcelo Martins Medeiros

Orientador – UNIFAP

Prof.^a Me. Géssica Nogueira dos Santos

Banca Examinadora

Arquiteto e Urbanista Jacy Soares Correa Neto

Banca Examinadora

Apresentado em: ____/____/____

Conceito: _____

MACAPÁ – AP

2017

À minha família.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus por ter me dado saúde e força para superar os desafios e dificuldades.

Aos meus familiares, pelo amor, incentivo e apoio incondicional em todos os momentos.

Aos meus amigos de faculdade, que me incentivaram com frases de apoio e cobranças.

E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

“Potencialmente, a cidade é em si o símbolo poderoso de uma sociedade complexa. Se bem organizada em termos visuais, ela também pode ter um forte significado expressivo”

Kevin Lynch

RESUMO

Este trabalho resulta de uma pesquisa acerca da Revitalização paisagística da bacia de acumulação do canal do Beírol: como um fator condicionante no uso de seus espaços públicos da cidade de Macapá, localizado na zona sul da cidade. Esta área apresenta péssimas condições de infraestrutura urbana e ambientais para a população devido ao aterramento gradativo das áreas de ressacas mais próximas da bacia impossibilitando que a passagem das águas chegue ao seu local de acumulação. Objetivou-se avaliar e analisar o espaço da bacia e seus entornos, bem como compreender a importância e os papéis deste espaço para a cidade, contribuindo para os estudos referentes à organização e problemas urbanos que ali predominam para que então se promova uma avaliação do uso da bacia de acumulação para drenar as águas e assim interagir o projeto com a sociedade para que a mesma possa usufruir do local. Assim realizaram-se técnicas relacionadas à pesquisa, revisão bibliográfica, trabalho de campo, aplicação de questionário *in loco*, análise das informações e tabulação dos dados e a elaboração dos gráficos, possibilitando fazer a sistematização e, propiciando assim, a elaboração do material utilizado e apresentado, bem como na redação do trabalho.

Palavras-Chave: Bacia de Acumulação; Espaço Público e Urbano, Urbanização e Revitalização Paisagística

ABSTRACT

This work results from a research about the Landscape Revitalization of the accumulation basin of the Beiro Channel: as a conditioning factor in the use of its public spaces in the city of Macapá, located in the South Zone of the city. This area presents bad urban and environmental infrastructure conditions for the population because of the gradual grounding of the undertow areas that are closer to the basin, stopping the water passage from arriving at its accumulation place. The goal was to evaluate and to analyze the space of the basin and its surroundings, as well as to understand the importance and the roles of this space for the city, contributing for the studies related to urban organization and problems that are predominant in there, so that it is possible to promote an evaluation of the accumulation basin use for draining the water and then interact the project with the society so that the people can utilize the area. Therefore, techniques related to research were applied, literature review, field work, questionnaire application in loco, information analysis and data tabulation and elaboration of graphics, making it possible to do the systematization and, allowing then, the preparation of the utilized and presented material, as well as the work writing.

Keywords: Accumulation basin; Public space and urban, urbanization and landscape Revitalization.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - População residente urbana do domicílio de Macapá – 1991 a 2015 .	17
Quadro 2 - Organização dos Bairros da cidade de Macapá.....	21, 22
Quadro 3 - Evolução do planejamento urbano segundo Amado	28
Quadro 4 - Questionário para análise de opinião sobre a área onde está localizada o Canal das Pedrinhas – Bairro das Pedrinhas – Macapá/AP	32, 33
Quadro 5 - Usos e Atividades do Setor Residencial 2.....	48
Quadro 6 - Intensidade de Ocupação do Setor Residencial 2.....	48

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Crescimento populacional urbano da cidade de Macapá em percentual – 1940 a 2010	18
Gráfico 2 – Área e estruturas que desagradam os moradores	36
Gráfico 3 – Elementos favoritos no local	37
Gráfico 4 – Qualidades do local	37
Gráfico 5 – Serviços para o local	38
Gráfico 6 – Elementos que deveriam permanecer no local.....	38

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização da Cidade de Macapá no Estado do Amapá.....	16
Figura 2 - Estrutura urbana de Macapá – na década de 1970	23
Figura 3 - Dinâmica de ocupação da cidade de Macapá	24
Figura 4 – Área de aplicação do Questionário	36
Figura 5 – Bacia de acumulação do canal do Beírol (Vista Sul)	39
Figura 6 – Bacia de acumulação do canal do Beírol (Vista Norte)	39
Figura 7 – Mapa de localização.....	40
Figura 8 – Mapa do Bairro das Pedrinhas	41
Figura 9 – Canal das Pedrinhas	41
Figuras 10, 11, 12, 13 – Imagens de estabelecimentos localizados no Canal das Pedrinhas.....	42
Figuras 14, 15, 16, 17 – Mobilidade afetada nas margens do Canal	43
Figura 18 - Mapa de macrozoneamento de Macapá	45
Figura 19 - Mapa de macrozoneamento das proximidades da área de estudo.....	46
Figura 20 - Mapa de setorização urbana de Macapá	47
Figura 21 - Mapa de Setorização Urbana das proximidades da área de estudo...	49
Figura 22 - Mapa do Uso e Ocupação da área de estudo.....	50
Figura 23 – Mapa dos canais	51
Figura 24 – Mapa de distribuição atual dos lotes na Bacia de acumulação	51
Figura 25 – Mapa de distribuição atual dos lotes no bairro das Pedrinhas	52
Figura 26 – Mapa de prévio estudo climático da área de estudo e entorno	53
Figuras 27, 28, 29 – Vegetação predominante na bacia.....	54
Figura 30 – Resíduos sólidos nas margens da bacia.....	55
Figura 31 – Poça de água	56
Figura 32 – Ponte em estado de deterioração	57
Figura 33 – Mapa de hierarquização viária	58
Figura 34 – Proposta de revitalização Paisagística	60

LISTA DE SIGLAS

- SOP** Subzona de Ocupação Prioritária
- SFA** Subzona Fragilidade Ambiental
- SPIIU** Implantação de Infraestrutura Urbana
- SEU** Subzona de Estruturação Urbana
- SPE** Subzona de Proteção Especial
- SI** Subzona Institucional
- SRO** Subzona de Restrição à Ocupação
- STU** Subzona de Transição Urbana
- SPA2** Setor de Proteção Ambiental 2
- SR2** Setor Residencial 2
- SL2** Setor de Lazer 2
- SPA3** Setor de Proteção Ambiental 3
- SL3** Setor de Lazer 3

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
1.FUNDAMENTAÇÃO TEORICA	16
1.1 ESPAÇOS URBANOS	16
1.1.1. Uso dos Espaços Urbanos	16
1.1.2. Contexto Urbanístico dos Espaços Públicos da Cidade de Macapá	19
1.1.3. Espaço Público	24
1.2 NOÇÕES DE PLANEJAMENTO URBANO E REVITALIZAÇÃO	26
1.2.1 Planejamento Urbano	26
1.2.2. Revitalização	28
2.PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA	30
2.1. METODOLOGIA APLICADA	30
2.1.1 Tipo de Pesquisa	31
2.1.2. Técnica de Coleta de Dados	32
2.1.3. Etapas da Pesquisa	34
2.1.4 Coleta de Dados	35
3.LOCALIZAÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO	39
3.1. LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO	39
3.2. CONDICIONANTES LEGAIS	42
4.ANÁLISE URBANA E AMBIENTAL DA BACIA DE ACUMULAÇÃO DO CANAL DO BEIROL	44
4.1. MACROZONEAMENTO URBANO	44
4.2. SETORIZAÇÃO URBANA	46
4.3. ASPECTOS MORFOLÓGICOS E FUNCIONAIS	50
4.4. ASPECTOS CLIMÁTICOS E ELEMENTOS NATURAIS	52
4.5. HIERARQUIA VIÁRIA	55
4.6. COMPORTAMENTO AMBIENTAL	56
5.PROJETO DE INTERVENÇÃO	58
5.1 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO	59
5.2 MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO	61
5.2.1 Paisagismo	63
CONSIDERAÇÕES FINAIS	67
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	68
APÊNDICES	71

INTRODUÇÃO

A proposta deste trabalho surgiu com base na análise das iniciativas de recuperação de áreas degradadas da cidade de Macapá. Como objeto da pesquisa “Revitalização paisagística da Bacia de acumulação do Beírol: Como um fator condicionante no uso de seus espaços públicos da cidade de Macapá”, conta-se com o propósito de contextualizar o processo de revitalização da bacia, com objetivo de mostrar à sociedade a importância de um estudo que apresente as transformações desse espaço urbano, e atender as novas necessidades e funções para esta área que se encontra em estado de abandono.

O tecido urbano da cidade de Macapá apresenta-se com novas formas e funcionalidades, o traçado das vias pode ser considerado um dos aspectos urbanísticos que mais sofreu alteração com seu desenvolvimento urbano. A existência de projetos para o crescimento demográfico propõe para a cidade de Macapá uma transformação na sua economia e no seu meio social. Atualmente o município traz uma proposta de planejamento urbano através do seu Plano Diretor, possibilitando formas de viabilizar importantes ações para a expansão sócio espacial e a organização da cidade.

Com o conhecimento sobre urbanização pode-se perceber que o processo de revitalização se faz parcial ou total, onde em algumas situações se tem uma reconfiguração total da área, ou a conservação de algumas funções, deixando claro que o processo é trabalhoso e deve ser tratado com cautela para que se possa chegar a uma conclusão do que se pode ou não fazer uma determinada alteração na área.

O meio ambiente possui um certo grau de importância como objeto de estudo tanto para quem se aprofunda sobre tal assunto, como para governantes, empresários e até mesmo a própria população que acaba se interessando com os problemas ambientais. O desenvolvimento de cidades está relacionado com as características naturais ou geográficas da sua região de implantação, tais como rotas comerciais e canais. Com a intensa intervenção do homem e seu crescimento urbano, analisa-se que áreas ao redor de meios de locomoção como vias fluviais e ruas foram sendo edificadas e assim à paisagem natural existente e, determinada área foi sobreposta por edificações causando um complexo descontrole sobre o uso e ocupação do solo.

A ocupação irregular das margens dos rios é realizada por uma maioria da população de baixa renda, isso pode ser considerado um peso relevante quando se questiona a respeito de quem vive nessas localidades. Estas áreas deveriam ser preservadas para que se mantenha a biodiversidade assim como as características do ciclo hidrológico que se torna vítima do descuido dos moradores devido aos esgoto e lixos a céu aberto, e são estes fatores que geram grandes problemas urbanos como as enchentes e a necessidade de obras de infraestrutura.

A estruturação do trabalho adota uma linha lógica, que tem como eixo principal o conceito de revitalização paisagística, planejamento urbano na organização do espaço da cidade de Macapá destacando para a concepção do desenho urbano dos espaços públicos, constituindo-se de uma parte que aponta a análise conceitual de expansão urbana, origem, evolução e tendências do desenho urbano, espaço público.

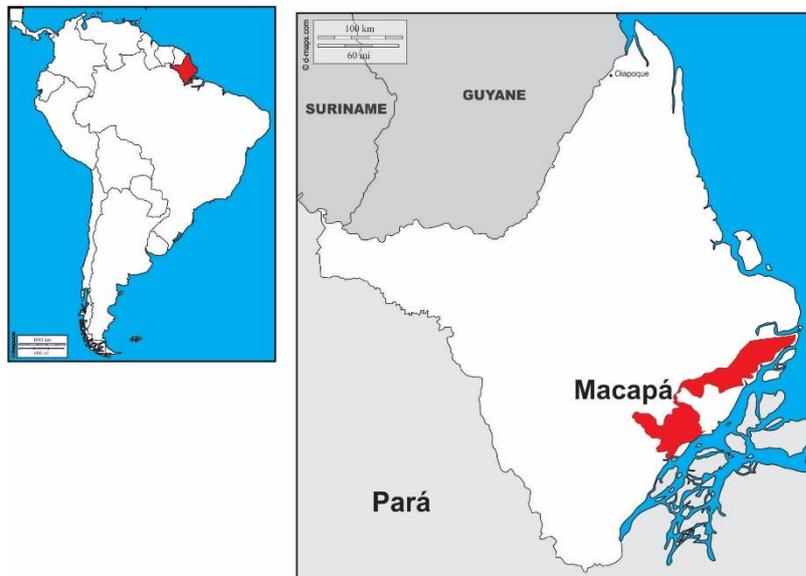
1. FUNDAMENTAÇÃO TEORICA

1.1 ESPAÇOS URBANOS

1.1.1. Uso Dos Espaços Urbanos

A cidade de Macapá está localizada ao Norte do Brasil. É uma cidade média Amazônica, situada na faixa litorânea do Estado com sua costa banhada pelo Rio Amazonas. A evolução da urbanização da cidade de Macapá, de fato se efetuou durante processo de Estadualização do Território do Amapá em 1943, de domínio do governo federal para torna-se Estado em 1988, período esse que o Amapá passou a ter sua autonomia política, econômica e administrativa.

Figura 1 - Localização da Cidade de Macapá no Estado do Amapá



Fonte: IBGE. Alterado pelo autor, 2016.

O crescimento demográfico de Macapá criou uma expansão urbana da cidade, assim como transformações econômicas e sociais. O espaço urbano da cidade se apresenta com novas formas e funcionalidade. “Atualmente, Macapá é considerada como cidade média, devido a sua funcionalidade enquanto centro de distribuição e de decisões em relação aos municípios do Estado do Amapá” (PORTO, 2003).

O Município de Macapá apresentou, durante as recentes décadas, um crescimento populacional muito significativo, passando de uma população de cerca de 179.777 mil habitantes, em 1991, para um contingente próximo de 456.171 mil habitantes no ano de 2015. O crescimento populacional, marcado pelo processo de

imigração, ocasionou a expansão demográfica urbana, como pode ser verificado na tabela 1.

Quadro 1 - População residente urbana do domicílio de Macapá – 1991 a 2015¹

Ano	Nº populacional	Densidade Demográfica² (hab/km²)
1991	179.777	-
2000	283.308	43,17
2010	398.204	62,14
2015	456 171 ³	62,14 ²

Fonte: IBGE: Censo Demográfico 1991, Contagem Populacional 1996, Censo Demográfico 2000, Contagem Populacional 2007 e Censo Demográfico 2010

A concentração populacional, não foi acompanhada pela extensão dos serviços básicos de infraestrutura, ainda hoje se ressentem da falta de serviços básicos de qualidade e de condições adequadas de moradias. As dificuldades desses serviços devem-se, em grande parte, à maneira histórica de como ocorreu a expansão, nos quais houve ocupação irregular de áreas públicas e uma inadequada política pública de habitação e urbanização. Consta-se que a cidade de Macapá apresenta espaços não construídos por planejamentos consistentes e integrados, mas pela pressão que o poder público sofre tentando dar resposta as demandas sociais reprimidas, daí instituindo políticas emergenciais e implantando infraestrutura em lugares inapropriados.

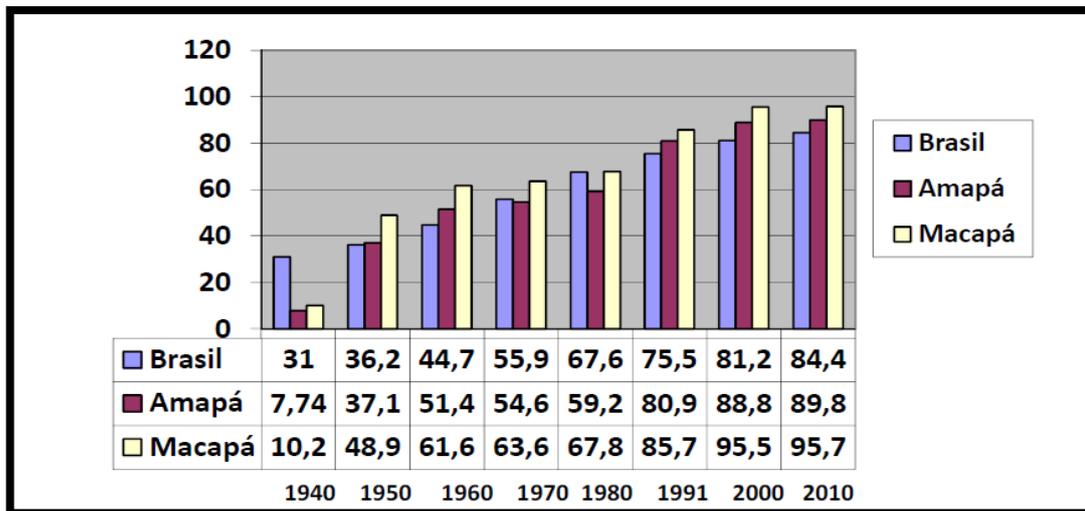
Podemos observar no gráfico, apresentado a seguir, o crescimento populacional urbano no município, nos anos de 1990 a 2010.

¹ O crescimento populacional do município de Macapá foi sempre progressivo, tanto é que a população em 2010 chegou à casa dos 398.204 habitantes, como estima o censo do IBGE (2010).

² Quanto se define Densidade Demográfica deve considerar a ocupação dentro do espaço urbano e Perímetro urbano a área que cerca o espaço urbano. Para análise da área urbana e densidade de Macapá (dados estimados) na tabela 1, foi usada pelo autor a metodologia de cálculo do IBGE, a partir de Mapas utilizados na Contagem da População.

³ Estimativas da população residente com data de referência 1º de julho de 2015 publicadas no Diário Oficial da União em 28/08/2015.

Gráfico 1-Crescimento populacional urbano da cidade de Macapá em percentual – 1940 a 2010



Fonte: Raimundo Gomes Barbosa. Planejamento urbano e segregação socioespacial na cidade de Macapá. Análise dos dados do IBGE.

Esse processo de ocupação ocorre pela pressão demográfica, que empurra a população de baixa renda para áreas cada vez mais periféricas da cidade. Como se pode perceber, os indicadores utilizados para refletir esta dimensão foram propostos de maneira a permitir captar, por um lado, deficiência na infraestrutura urbana da cidade, e, por outro, elementos ligados à ocupação desacelerada de Macapá. Como afirma os dados do IBGE (2016) de 1940 a 2010 as transformações urbanas ocorreram com grande impacto causando expansão dos espaços, com mudanças radicais que interferiram nos aspectos econômico, ambiental e social. Essa expansão revela que o aumento de moradias precárias tem se intensificado especialmente nos grandes centros urbanos.

Segundo menciona Barbosa (2013, p. 5):

Essa intervenção provocou transformações socioespaciais na cidade de Macapá por conta do contingente populacional que a cidade recebeu dos estados do Nordeste e grande parte do Estado do Pará em busca de oportunidades de emprego. Esse fato fez com que a malha urbana crescesse sem ordenamento racional que pudesse prever os impactos provocados pela ocupação. A consequência foi o avançar de inúmeros problemas no contexto da cidade e para o dia-a-dia do cidadão, dentre os quais se destacam tráfego intenso de veículos, poluição (ar, água, visual e sonora), falta de moradia e trabalho, além de proliferação de doenças por conta da falta de esgoto sanitário e água tratada, bem como o acúmulo de lixo por toda a cidade, e por fim, áreas de baixadas sendo ocupadas pela população de baixo poder aquisitivo. Todos esses elementos contribuem seriamente para a degradação ambiental, e pela ausência dos serviços básico de infraestrutura (BARBOSA, 2013, p.05).

Motivo pelo qual há um crescimento populacional com resultados na construção de novos centros urbanos. Ressalta-se que parte dessa massa populacional não consegue colocação profissional, instituindo-se assim, um exército de mão-de-obra pouco qualificada e ociosa que busca sobrevivência e fixação nas condições mais adversas possíveis (MARICATO, 2001).

1.1.2. Contexto Urbanístico dos Espaços Públicos da Cidade de Macapá

A região Norte do Brasil sofreu diversas alterações durante seu desenvolvimento, onde destaca-se a diversificação das formas de movimentos populacionais, incluindo projetos e estratégias de ocupação demográfica. Conforme Santos (1998, p.63) “Os Territórios Federais criados pelo Presidente Getúlio Vargas, visavam à formação de áreas que protegessem as fronteiras brasileiras, numa época que a Segunda guerra mundial estava no seu ápice”.

Sendo assim para Ferreira (2008, p. 44):

A Amazônia passou a ser o meio de reprodução do capital, meio de articulação de bens e serviços e o centro dinâmico de interação social. A reprodução do capital por nela se intensifica a produção e o consumo de bens e serviços; meio de articulação, por exercer funções diferenciadas na distribuição de bens e serviços (comércio, bancos, indústrias, transporte, moradia etc.); e interação social, porque as relações se constituíram tendo em vista a dinâmica dos agentes que acontecem entre as duas primeiras situações, onde demandam serviços e equipamentos necessários à sua vivência na cidade (FERREIRA, 2008, p.44).

Em decorrência dessas ações ocorreu o crescimento demográfico e a consequente intensificação da urbanização da região. No estado do Amapá os reflexos dessas estratégias provocaram o crescimento desenfreado da população da cidade de Macapá, fazendo com que o estado se impossibilita de prover condições de infraestrutura básica para subsidiar o tal crescimento proposto pela política de ocupação do espaço Amazônico. Acrescentando ainda a dinâmica natural da cidade que é cercada de igarapés, áreas úmidas e canais, sendo estes últimos elementos o objeto de estudo desse trabalho. De acordo com Ferreira (2008, p.72) “A transformação espacial do Amapá segue um ritmo de desenvolvimento excludente e um modelo próprio de organização do espaço que não é conhecido na filosofia do planejamento urbano”.

Para Barbosa (2013, p. 6)

No caso do espaço urbano da cidade de Macapá as contradições estão dentro de um mesmo espaço, através da ocupação das áreas de ressacas e as áreas planejadas no centro da cidade, as quais produzem a desigualdade e a segregação socioespacial. Pode-se também perceber que no centro da cidade há um crescimento vertical e na periferia horizontal, ambos promovendo diversos problemas à cidade.

Em 1943 quando o estado do Amapá se consolidou como Território Federal, seu pólo de atração populacional modificou a estrutura urbana da cidade de Macapá. Com o crescimento populacional em Macapá, o tecido urbano se proliferou criando novas formas de centralidades, através da criação de novos bairros além dos que já existiam. Dando-se um frenético crescimento demográfico. Nas cidades amapaenses, essas dinâmicas remontam à década de 1940 quando o modelo federalista converte o Amapá em Território Federal, por meio do Decreto-Lei 5.812 de 13. 09. 1943, sob a justificativa da necessidade de ocupação de uma área fronteira com baixa densidade demográfica (PORTO, 2003).

Nos anos de 1961 e 1973 a cidade de Macapá continua sendo alvo dos fluxos migratórios, decorrentes das atividades econômicas, fazendo com que ampliassem ainda mais o numero de bairros da cidade, observou-se a falta de infraestrutura devido a esse inchaço populacional. Intensificou-se o crescimento horizontal urbano de Macapá atingindo desenfreadamente as áreas úmidas.

As áreas de ressaca, embora habitadas, não oferecem as mínimas condições de moradia; primeiro por serem áreas alagadas e não ter a infraestrutura básica como água encanada, serviço de coleta de lixo, área de lazer, bem como total ausência dos serviços públicos, como educação, saúde e transportes (BARBOSA, 2013, p. 8).

Para Portilho (2010)

O município de Macapá apresentava em 2000, uma população de 283.308 habitantes, cerca de 89% dessa população vivia na área urbana da cidade de Macapá, capital do estado do Amapá. Destes, cerca de 19% viviam em áreas de ressaca. Atualmente, não existem dados populacionais a respeito do número de pessoas vivendo nessas áreas. Sabe-se, porém que o problema apenas agravou-se na última década (PORTILHO, 2010).

Ainda na década de 1980, Macapá continua a ser um polo de atração populacional, pela busca de trabalho e uma boa remuneração, comércios, serviços públicos e autônomos. Em 1990 novos bairros surgiram na capital, agravando ainda

mais o desornamento ocupacional. Atualmente a cidade de Macapá é formada por 33 bairros, segundo dados da Coordenação de Topografia da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbanístico e Habitacional - SEMDUH, como mostra a tabela 2.

Quadro 2 - Organização dos Bairros da cidade de Macapá – Atualização pela SEMDUH

ITEM	BAIRROS *	LEI DE CRIAÇÃO	SITUAÇÃO
01	Alvorada	Lei nº. 207/84 - PMM de 13.07.84	Lei publicada no D.O. nº. 423 de 30.07.84. Em definição
02	Araxá	Lei nº. 899/97 - PMM de 10.11.97	Foi feita a nova definição
03	Buritizal	Lei nº. 207/84 - PMM de 13.07.84	Lei publicada no D.O. nº. 423 de 30.07.84. Diferente da lei inicial.
04	Beirol	Lei nº. 207/84 - PMM de 13.07.84	Lei publicada no D.O. nº. 423 de 30.07.84. Diferente da lei inicial.
05	Boné Azul	Lei nº. 900/97 - PMM de 10.11.97	Em definição
06	Brasil Novo*	Lei nº. 901/97 - PMM de 10.11.97	Lei publicada no D.O. nº. 359 de 17.11.97. Em definição
07	Cidade Nova I	Lei nº. 852/96 - PMM de 30.12.96	Lei publicada no D.O. nº. 303 de 03.02.97. Ok. Foi feita nova definição
08	Central	Lei nº. 207/84 - PMM de 13.07.84	Lei publicada no D.O. nº. 423 de 30.07.84. Diferente da lei inicial
09	Congós	Lei nº. 207/84 - PMM de 13.07.84	Lei publicada no D.O. nº. 423 de 30.07.84. Existe delimitação
10	Cabralzinho	-----	Não há registro da Lei de criação
11	Infraero	Lei nº. 896/97 - PMM de 30.10.97	Em definição
12	Jardim Felicidade	Lei nº. 261/85 - PMM de 27.12.85	Lei publicada no D.O. nº. 4581 de 08.11.86. Ok. Foi feita a nova definição
13	Jardim Equatorial	Lei nº. 462/92 - PMM de 04.02.92	Lei publicada no D.O. nº. 4581 de 08.11.86. Ok. Foi feita a nova definição
14	Jesus de Nazaré	Lei nº. 207/84 - PMM de 13.07.84	Lei publicada no D.O. nº. 423 de 30.07.84. Ok. Foi feita a nova definição
15	Laguinho	Lei nº. 339/89 - PMM de 14.04.89	Lei publicada no D.O. nº. 4581 de 08.11.86. Obs. A lei 339/89 - PMM revogou a Lei nº. 006 / 73 - PMM de 08.06.73. (Bairro Julião Ramos). Nova definição.

16	Lagoa Azul	-----	Não há registro da Lei de criação
17	Marabaixo	-----	Não há registro da Lei de criação
18	Muca	-----	Não há registro da Lei de criação
19	Marco Zero	-----	Não há registro da Lei de criação
20	Novo Horizonte	Lei nº. 611 / 94 - PMM de 07.11.94	Lei publicada no D.O. nº. 111 de 04 a 12.11.94. Falta delimitação
21	Novo Horizonte II	Lei nº. 951 / 98 - PMM de 31.12.98	Lei publicada no D.O. nº. 421 de 22.01.99. Falta delimitação
22	Novo Buritizal	Lei nº.1.147/01 - PMM de 28.11.01	Lei publicada no D.O. nº. 586 de 28.11.01. Nova definição
23	Nova Esperança	Lei nº. 207/84 - PMM de 13.07.84	Lei publicada no D.O. nº. 423 de 30.07.84. Existe delimitação
24	Pacoval	Lei nº. 207/84 - PMM de 13.07.84	Lei publicada no D.O. nº. 423 de 30.07.84. Existe delimitação
25	Pedrinhas	Lei nº. 237/85 - PMM de 05.07.85	Lei publicada no D.O. nº. 303 de 03.02.97.
26	Nª. Sª. Perpétuo Socorro	Lei nº. 207/84 - PMM de 13.07.84	Lei publicada no D.O. nº. 423 de 30.07.84. Existe delimitação
27	Renascer	-----	Não há registro da Lei de criação
28	São Lázaro	Lei nº. 207/84 - PMM de 13.07.84	Lei publicada no D.O. nº. 423 de 30.07.84. Existe delimitação
29	Santa Rita	Lei nº. 207/84 - PMM de 13.07.84	Lei publicada no D.O. nº. 423 de 30.07.84. Existe delimitação
30	Santa Inês	Lei nº. 207/84 - PMM de 13.07.84	Lei publicada no D.O. nº. 423 de 30.07.84. A Lei 207 de 13.07.84 oficializa a denominação do bairro Stª Inês.
31	Trem	Lei nº. 207/84 - PMM de 13.07.84	Lei publicada no D.O. nº. 423 de 30.07.84. Existe delimitação
32	Universidade	Lei nº.1.154/01 - PMM de 21.12.01	Lei publicada no D.O. nº. 591 de 28.12.01. Falta delimitação
33	Zerão	Lei nº.1.153/01 - PMM de 21.12.01	Lei publicada no D.O. nº. 591 de 28.12.01. Falta delimitação

Obs1: * - Os nomes dos bairros, descritos acima, estão de acordo com o Mapa da Cidade de Macapá, elaborado pela Empresa AEROCARTA em 2006.

Obs2: * A Lei nº 966/99-PMM de 13 de junho de 1999 cria oficialmente o bairro Liberdade, sendo esta revogada pela Lei nº 1.340/2003-PMM que unifica os bairros Liberdade e Brasil Novo.

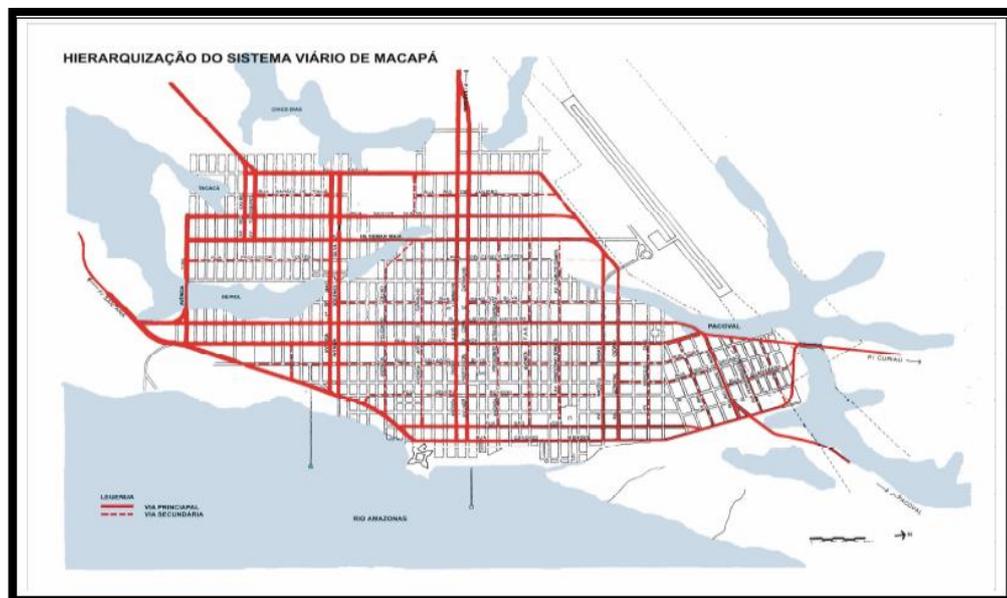
- Para o IBGE somente é considerado bairro aquele que possui delimitação física e Memorial Descritivo. A delimitação e o Memorial descritivo são peças que fazem parte da Lei de Criação.

Fonte: **Prefeitura Municipal De Macapá / Secretaria Municipal De Desenvolvimento Urbanístico E Habitacional – SEMDUH**

O Amapá de 1943 a 1988 possuía uma ligação administrativa pelo sistema de federalização (Decreto-Lei 5.812/1943) ao Governo Federal, até que se implantou políticas centralizadoras, acarretando consequências tanto para a ocupação do território, como também para organização da população no espaço urbano. Para Ferreira (2008, p. 44) A cidade na região passou a exercer o papel concentrador dos problemas gerados pelos grandes empreendimentos econômicos e pela ineficiência das políticas desenvolvimentistas, passou a ser base de apoio à população que buscava emprego e moradia.

Em virtude de Macapá ser capital do Amapá acabou se vinculando as transformações em sua urbanização. Atualmente sua forma urbana se encontra modificada em função de novos usos. Os usos estão representados por lojas, importados, repartições públicas, serviços bancários, espaços públicos e outros. As relações comerciais informais são muito presentes na cidade, fator esse que veio desde o ex-território, em razão da entrada de migrantes, atraído pelos discursos políticos ou por expectativas de vida nova (PORTO, 2003).

Figura 2 - Estrutura Urbana de Macapá – na década de 1970



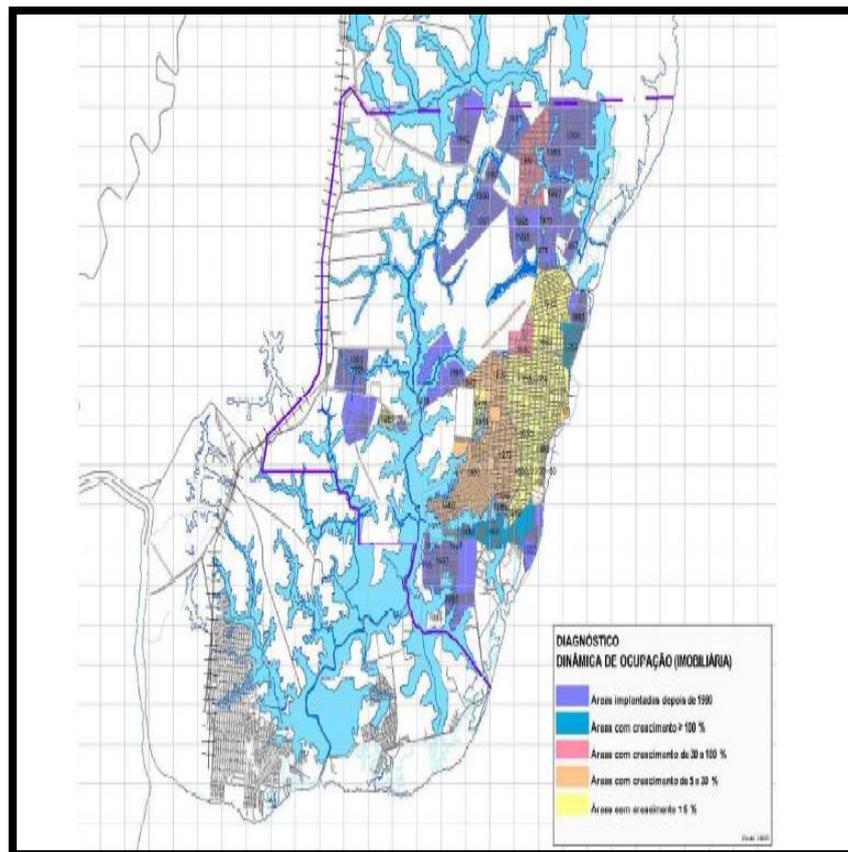
Fonte: Ivone dos Santos Portilho. **Políticas de desenvolvimento urbano em espaços Segregados: uma análise do PDSA na cidade de Macapá (AP)**, Belém, 2006. Cole, 1979.

O Plano Diretor da cidade de Macapá traz em seus princípios básicos a gestão democrática e participativa, estudos de impactos do ordenamento territorial e ocupação do solo, direito social da cidade e o zoneamento, enfim, traz situações que

hoje estão inerentes e internalizadas nos desejos dos diversos segmentos sociais que se encontram no município.

O Plano Diretor de Macapá como política urbana sinaliza um conjunto de instrumentos de planejamento que passam a ser elaborados visando construir um ambiente favorável à população do município. “As orientações contidas neste documento conformam a base de um processo de planejamento permanente de gestão urbana e ambiental do município, que tem na participação popular um dos principais componentes para a consolidação do objetivo maior da política de desenvolvimento urbano, que é ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes” (PLANO DIRETOR, 2004, p. 6).

Figura 3 - Dinâmica de ocupação da cidade de Macapá



Fonte: Ivone dos Santos Portilho. **Políticas de desenvolvimento urbano em espaços Segregados: uma análise do PDSA na cidade de Macapá (AP)**, Belém, 2006. Instituto Brasileiro de Administração Municipal, 2003 – Base IBGE.

1.1.3. Espaço Público

O conceito de Espaço Público é o resultado de uma evolução ao longo de séculos. Deste modo, existem vários momentos ao longo da história que vão definir

esse progresso na noção do que é o Espaço Público e que diferentes tipos de uso e funções teve e tem.

Hertzberger (1999) define o espaço público diferenciando-o do privado.

“Num sentido mais absoluto, podemos dizer: pública é uma área acessível a todos a qualquer momento; a responsabilidade pela sua manutenção é assumida coletivamente. Privada é uma área cujo acesso é determinado por um pequeno grupo ou por uma pessoa, que tem a responsabilidade de mantê-la (HERTZBERGER, 1999, p.12).”

O espaço público se dá a partir da dinâmica social e da configuração física do ambiente onde a sociedade desenvolve suas atividades e relações, conhecido como meio geográfico pois o ser humano intervêm com a tecnologia na natureza.

Segundo o arquiteto e urbanista Luís Guilherme F. Castro o espaço público pode ser interpretado em dois modos, no singular e no plural:

No singular, “espaço público” refere-se à esfera pública, ao domínio dos processos propriamente políticos, das relações de poder e das formas que estas assumem nas sociedades contemporâneas. [...] No plural, o termo “espaços públicos” compreende os lugares urbanos que, em conjunto com infraestruturas e equipamentos coletivos, dão suporte à vida em comum. [...]. Nessa acepção, são bens públicos, carregados de significados, palco de disputas e conflitos, mas também de festas e celebrações. Esses dois sentidos se interpenetram, mas não podem ser tomados fora de suas articulações ao domínio privado - que inclui pessoas, famílias, grupos, empresas, corporações. Limites, estrutura, forma e função desses espaços constituem partes de agenciamentos complexos e dinâmicos, que se diferenciam conforme países e culturas. Para arquitetos e urbanistas, o desafio é expressar tal complexidade de modo crítico, não redutivo, empenhado e por vezes insurgente, apontando outras práticas possíveis. (REVISTA AU,2013, p.16).

O processo de produção do espaço urbano é complexo e está fortemente ligado às dinâmicas socioeconômicas, política e territorial das esferas local, regional e internacional. “Nesses últimos anos, tem havido um fenômeno mundial de revalorização das áreas urbanas, levando em conta principalmente, o uso da água, desenvolvimento sustentável, ocupação de áreas vazias, requalificação de espaços, otimização da mobilidade urbana destacando as potencialidades paisagísticas, logísticas e imobiliárias (GROSSO, 2008, p. 22)”.

1.2 NOÇÕES DE PLANEJAMENTO URBANO E REVITALIZAÇÃO

1.2.1 Planejamento Urbano

O Planejamento urbano visa promover o sistema social e qualidade de vida a população por meio de requisitos como infraestrutura, saneamento, e normas de estética. De acordo com Ferrari (1984), o planejamento é um instrumento que se pode utilizar para resolver os problemas de uma sociedade, no espaço e no tempo, a fim de mitigar os custos sociais empreendidos numa realidade em constante dinâmica. O autor defende o planejamento como um método de trabalho que deve ser contínuo, permanente, exequível, flexível e passível de ajuste a partir da inserção de fatos novos. Para além disso, a metodologia do planejamento deve ser democrática e humanista no sentido de considerar as aspirações do povo e o seu pleno consentimento.

Amado (2004, p.52) ressalta que:

“O planejamento pode ser entendido como sendo um processo de trabalho permanente, que tem por objetivo final a organização sistemática de meios a serem utilizados para atingir uma meta, que contribuirá para a melhoria de uma determinada situação, no caso especificamente aqui estudado aplica-se essa melhoria às cidades (AMADO, 2004, p.52).”

E para Ferreira (2008, p. 163) O planejamento urbano é um instrumento básico de orientação, através da sistematização de ações que devem fazer parte das decisões dos agentes públicos ou privados. Este instrumento expressa um conjunto de ações que podem ser trabalhadas durante um determinado período, trazendo na sua essência a visão de futuro, por isso, não pode ser imediatista, porém deve assegurar os caminhos de desenvolvimento a médio e longo prazo de uma cidade.

O planejamento urbano é a forma de solução para o grande caos urbano, é o processo de criação e de desenvolvimento de programas, busca melhorar ou revitalizar certos aspectos da vida da população, dentro de certa área urbana ou de uma nova área em uma dada região, tendo como objetivo propiciar aos habitantes a melhor qualidade de vida possível.

O planejamento em muitos locais acontece na atenção apenas da exigência da lei, está à disposição da sociedade, com as suas diretrizes, e elementos balizadores, com o direcionamento das ações, mas se não for colocado em prática de nada adiantará o esforço (FERREIRA, 2008, p.136).

Ainda segundo Ferreira (2008) O Planejamento Urbano é importante para uma cidade que tem como objetivo controlar a expansão urbana desordenada, não podendo ficar em segundo plano de prioridade da gestão. O problema nas cidades amapaenses, parte exatamente da falta de harmonia entre gestão e planejamento. Treze cidades, até então, não se preocuparam na elaboração do plano diretor.

Para Lacaze (2001, p. 60,84):

O papel da urbanização na transformação social é uma preocupação que o planejador deve ter, pois deveria ser encarada como processo social, que ocorre no espaço, envolvendo diferentes atores, com distintos interesses, mas que constituem uma configuração articulada. Mesmo que a ação cotidiana assuma forma aleatória repercutindo no espaço urbano, essa deve ser considerada uma referência indispensável na elaboração de políticas públicas, uma vez que qualquer projeto de urbanismo deve satisfazer as necessidades dos habitantes atuais e futuros (LACAZE, 2001, p.60,84).

Para Maricato (2001, p.76) “... o urbanismo (entendido como planejamento e regulação urbanística) não tem comprometimento com a realidade concreta, mas com uma ordem que diz respeito a uma parte da cidade apenas...”, entende-se que as ações e intervenções do Estado no espaço urbano estão voltadas historicamente para a dominação política e econômica por parte das classes abastadas (elites), o que leva à segregação sócio espacial.

O planejamento urbano ainda desafia as fronteiras de cidades e regiões. É visível visualizar os problemas urbanos e colocar em prática o planejamento da cidade em termos de estruturação das vias urbanas, a criação de loteamentos habitacionais, o aumento de postos de saúde e dentre outros equipamentos urbanos. Segundo Ferreira (2008, p. 33) a expansão de cidades ocorre forma desordenada em decorrência de políticas mal planejadas ou momentâneas. Por um motivo ou outro o poder público não apresenta o planejamento como meta prioritária para organização do espaço, isso ocorre em todas as cidades, mas principalmente nas médias e pequenas cidades, que por falta de atratividade econômica e reduzidas receitas para investimentos acentuam um processo mais amplo de exclusão, levam uma parcela grande da população para fora da cidade formal.

Ferreira (2008, p. 36) menciona que:

Para haver de fato uma atenção aos fundamentos do planejamento urbano, é importante entender o seu principal objeto, a cidade. Neste prisma é preciso compreender a cidade como um espaço que contempla uma dinâmica social, se movimentando nas práticas das relações sociais, por isso, não pode ser vista apenas como uma estrutura isolada, ou estética. É importante atrelar o planejamento de forma a ter como prioridade a qualidade de vida das pessoas neste espaço sempre em construção (FERREIRA, 2008, p.36).

Segundo Amado (2004), o planejamento urbano possui oito fases distintas de evolução, de acordo com o quadro abaixo, considerando a oitava fase como a embrionária das necessidades de controle da expansão das atuais áreas urbanas e dos problemas sociais como a insegurança e exclusão social, que registram um aumento expressivo.

Quadro 3 - Evolução do planejamento urbano segundo Amado

Fases	Época	Evolução do Planejamento
1	Séc. XIX	Controle do desenho da cidade e dos fatores de salubridade;
2	Final do séc. IXI	Desenho da nova cidade com ligação cidade/campo;
3	Início do séc. XX	Desenho das cidades ideais;
4	Anos 70	Contenção da expansão urbana sobre solo agrícola, florestal e paisagens;
5	Anos 80	Integração de medidas de política ambiental;
6	Anos 90	Recuperação ambiental das zonas degradadas;
7	Final dos anos 90	Desenho de panos com inclusão da componente ambiental;
8	Início do séc. XXI	Desenho de planos com inclusão das preocupações ambientais, sociais e econômicas.

Fonte: Amado, 2004.

1.2.2. Revitalização

As atividades humanas começaram a causar maior impacto na natureza nas últimas décadas, basicamente a partir da revolução industrial. A consolidação do processo de produção industrial intensificou o consumo de matérias-primas, retiradas do solo, do subsolo, dos mares, dos rios e das florestas. Ao mesmo tempo em que as

atividades começaram, disseminaram a aglomeração da população nas áreas urbanas, que modificaram radicalmente o desenho urbano das grandes cidades.

As cidades encontram-se em um sistema de crescimento acelerado, onde algumas alcançam uma área ampla e criando espaços livres indisponíveis para construção, vale ressaltar que existem cidades que crescem sem um planejamento urbano acarretando problemas. (BEZERRA e CHAVES, 2014).

Para Bezerra e Chaves (2014) é de:

Extrema importância relacionar o processo de requalificação arquitetônica a evolução urbana, considerando a sua cultura, a utilização socioeconômica. A Arquitetura e o Urbanismo têm produzido bastante sobre intervenções urbanas, que objetivam a revitalização e a requalificação de áreas urbanas, dando às cidades um aumento no seu grau de competitividade e valorização (BEZERRA E CHAVES, 2004, p.02).

Atualmente, a necessidade de revitalizar e corrigir as problemáticas urbanas que crescem em proporções descabíveis, apresentando espaços impróprios à moradia com acentuados processos de exclusão social, e que conduzem a cidade a não cumprir sua função social.

Existem também responsáveis por processos de revitalização urbana das cidades visando lucro e retorno financeiro, como Arantes, Maricato e Vainer (2000, p. 47). Os autores entendem que esse processo é importante fator de evolução urbana, que é impulsionada pela necessidade do mercado, afirmam assim:

Tais iniciativas, sejam elas grandes investimentos em equipamentos ou culturais de preservação e restauração de algo, é alcançado pelo status do patrimônio, constituindo, pois, uma dimensão associada à primeira, na condição de isca ou imagem publicitária. [...]. À medida que a cultura passa a ser o principal negócio das cidades, fica mais evidente para os envolvidos que a cultura passa a ser o principal negócio das cidades (ARANTES, MARICATO, VAINER, 2000, p.47).

A área central de uma cidade são um dos pontos principais de intervenção urbana visando uma renovação, porém são espaços que exigem um alto investimento e gerando interesse de empresários do ramo imobiliário. (BEZERRA & CHAVES, 2014, p.02).

Segundo Vaz e Silveira (1999, p. 57) cinco características básicas devem estar presentes nas intervenções de revitalização de centros urbanos:

- a) Humanização dos espaços coletivos produzidos;
- b) Valorização dos marcos simbólicos e históricos existentes;

- c) Incremento dos usos de lazer;
- d) Incentivo à instalação de habitações de interesse social;
- d) Preocupação com aspectos ecológicos
- e) Participação da comunidade na concepção e implantação.

A requalificação de centros urbanos deve se caracterizar não somente por critérios funcionais, mas também políticos, sociais e ambientais.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

2.1. METODOLOGIA APLICADA

O trabalho se insere no contexto de uma pesquisa sobre a bacia de acumulação do canal do Beiril, localizado na zona sul da cidade de Macapá que se encontra degradada e precária de revitalização, sendo o objeto de estudo uma área urbana que compreende espaços públicos com diversos usos e carências a fim de fundamentar uma proposta de intervenção urbana que solucione problemas funcionais, ambientais e de infraestrutura urbana presentes no local, buscando reconhecê-la e caracterizá-la ambientalmente e socialmente. A pesquisa se inicia por um reconhecimento teórico sobre o uso do espaço público da cidade de Macapá e pela área de estudo, sobre métodos de análise urbana. Como proposta de intervenção que é parte integrante deste trabalho.

Por fim, estuda-se a Revitalização Urbana com a finalidade de adotar os princípios deste tipo de intervenção para orientar o projeto, tais como: valorização dos espaços públicos da cidade através de intervenções múltiplas destinadas a valorizar as potencialidades sociais, funcionais e econômicas. O trabalho se limita às capacidades e conhecimentos desenvolvidos na graduação de arquitetura e urbanismo e, por este motivo, restringe-se a uma proposta de melhoria das condições físicas e instalação de equipamentos, infraestruturas e espaços públicos, e manter as características da área da intervenção. A importância deste estudo consiste em colaborar no debate atual, trazendo contribuição no campo de estudo científico que ainda é pouco explorado no estado do Amapá, como o planejamento urbano e as políticas públicas na cidade.

2.1.1 Tipo de Pesquisa

Ao se tratar de uma pesquisa científica é preciso elucidar sua caminhada metodológica a fim de que os passos sejam esclarecidos e desenvolvidos de acordo com as normas da metodologia consagradas pela ciência. Quanto a sua abordagem e referências, esta pesquisa utilizará o método quantitativo e qualitativo. O estudo quantitativo utiliza a descrição de dados, como linguagem utilizada para descrever as causas de um fenômeno, as relações entre variáveis etc., e na investigação qualitativa, a linguagem social é vista como um mundo e significados passíveis de investigação e a linguagem dos atores sociais e suas práticas as matérias-primas dessa abordagem. A pesquisa está constituída em: levantamentos bibliográficos e de dados, análises de documentos produzidos por pesquisadores de instituições públicas e privadas, análises dos mesmos e visitas técnicas.

Para o procedimento metodológico foi feito uma análise no sentido de ver se este projeto será capaz de despertar uma visão contextualizada do problema proposto. O presente estudo apresenta características de natureza exploratória que, de acordo com Gil (2002, p. 41). “Pesquisa exploratória tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com a pesquisa com o problema, com vistas a torná-lo mais explícitos ou a construir a hipótese, incluindo os levantamentos dados, questionários, bibliográficos e entrevistas com perguntas fechadas”. Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa, pois segundo Oliveira (2002, p.117):

As pesquisas que se utilizam das abordagens qualitativas possuem a facilidade de poder descrever a complexidade de uma determinada hipótese ou problema, analisar a intenção de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos experimentais por grupos sociais, apresentar contribuições no processo de mudança, criação ou formação de opiniões de determinado grupo e permitir, em maior grau de profundidade, a interpretação das particularidades dos comportamentos ou atitudes dos indivíduos (OLIVEIRA, 2002, p.117).

Enquadra-se também como quantitativa, já que as coletas de dados são analisadas através de gráficos e tabelas. Partindo desse princípio, são apresentados os procedimentos técnicos e metodológicos utilizados na realização dessa investigação, no que se referem às suas fases, método de procedimento, tipo de pesquisa, local do estudo, população, amostragem dentre outros. Levantamento de dados, análise e diagnóstico, estudo preliminar e proposta de intervenção.

2.1.2. Técnica de Coleta de Dados

As informações para esta pesquisa foram coletadas através de procedimentos técnicos e levantamento de dados no próprio local, através de aplicação de questionários e entrevistas aos usuários da área de estudo, onde os fenômenos ocorriam através de uma pesquisa de campo e da observação direta extensiva, tendo como referência a pesquisa bibliográfica – Espaço Público; Espaço Urbano, Revitalização Urbana – que orienta este trabalho na coleta dos principais dados que fundamentam a proposta de trabalhar no uso dos espaços públicos de Macapá.

Durante as visitas no local, buscou-se aplicar a metodologia de desenho urbano, fazendo anotações sobre a morfologia do ambiente e sobre a dinâmica comportamental dos usuários analisada através de observações.

Na aplicação do formulário considerou-se a sequência de perguntas que eram feitas oralmente pelo próprio pesquisador e as respostas dos moradores grafadas em suas possíveis alternativas. O contato com a população permitiu que se verificasse o cotidiano vivenciado pela comunidade estudada. Realizaram-se também, registros fotográficos da área de estudo os quais contribuíram sobremaneira para a documentação visual da pesquisa e para o registro do cotidiano dos moradores do entorno do canal das Pedrinhas.

Foi aplicado o questionário aos moradores da área e para alguns comerciantes, para a coleta de dados sobre a qualidade do espaço do canal e das residências e dos estabelecimentos comerciais, e os anseios desta população com relação a este espaço público, buscando assim informações que limitem e orientem a proposta de intervenção deste trabalho. O questionário e a entrevista estão constituídos pela estrutura do quadro 4.

Quadro 4 - Questionário para análise de opinião sobre a área onde está localizada o Canal das Pedrinhas – Bairro das Pedrinhas – Macapá/AP

Questionário para análise de opinião sobre a Bacia do Beiril – Macapá/AP
<p>Este questionário tem como objetivo coletar informações sobre a Bacia do Beiril, assim pretende-se conhecer melhor o perfil e características das pessoas que estão nas localidades da área.</p> <p style="text-align: right;">Questionário nº ____ Data: __/__/2017</p>

CARACTERIZAÇÃO PESSOAL	
Nome (Opcional):	sexo: () F () M
Estado civil:	
() Solteiro (a). () Casado(a)/mora com um(a) companheiro(a).	
() Separado(a)/divorciado(a)/desquitado(a). () Viúvo(a).	
Há quanto tempo vive nas proximidades da Bacia do Beírol?	
Qual sua cidade de origem?	
Grau de escolaridade:	
() Analfabeto (a). () Da 1ª à 4ª série do ensino fundamental.	
() Da 5ª à 8ª série do ensino fundamental. () Ensino médio incompleto.	
() Ensino médio completo. () Ensino superior incompleto.	
() Ensino superior completo. () Pós-graduação.	
() Não sei.	

ENTREVISTA PARA ANÁLISE DE OPINIÃO PÚBLICA SOBRE A ÁREA DE ESTUDO- MACAPÁ/AP

1. Quais as áreas e estruturas que mais te desagradam no local e por quê? (As estruturas podem ser alguma construção, equipamento, mobiliário urbano, rua, ponte, píer e qualquer coisa que lhe incomode de alguma forma).
2. Quais os elementos e lugares específicos que mais gosta nesta área?
3. Quais as qualidades deste lugar e o que poderia ser valorizado?
4. Quais serviços você solicitaria para esta área?
5. Quais os elementos ou conjunto de elementos que você gostaria que nunca desaparecesse daqui?
6. Você se sente seguro neste ambiente? () Sim () Não

FONTE: Arquivo pessoal (pesquisa de campo), 2017.

As coletas dos dados com a aplicação do formulário de pesquisa, entrevistas e observações, ocorreram no mês de janeiro de 2017. Nos horários de 10:00h as 17:00h. As abordagens eram feitas em suas próprias residências, com o responsável do núcleo familiar ou alguém que poderia responder com veracidade os questionamentos, onde inicialmente eram explicados os objetivos da pesquisa e a sua vinculação à Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), a fim de se conseguir a permissão dos entrevistados, a sua disponibilidade e interesse em responder ao questionário. Os dados coletados e registrados foram, posteriormente, organizados e

sistematizados. Foi feita à análise e a interpretação dos mesmos na tentativa de evidenciar as relações existentes entre os fenômenos estudados e a verificação das relações de causa e efeito entre eles com as bases teóricas anteriormente estudadas e propostas no referencial teórico.

Neste sentido traçar o perfil das pessoas que habitam esses espaços é indispensável não só para que se possa conhecer a realidade lá vivenciada, como também para que sejam possíveis as intervenções públicas que, efetivamente, contribuam para a recuperação do ambiente natural extremamente sensibilizado pela intervenção antrópica, bem como o desenvolvimento de ações sociais que possam melhorar as condições de vida dos indivíduos.

2.1.3. Etapas da Pesquisa

1. Pesquisa Bibliográfica: As pesquisas bibliográficas, visando o entendimento fundamentado do assunto. Foram consultadas através de obras nacionais, artigos científicos, livros, periódicos, além de material disponibilizado na internet. Desta forma traz elementos importantes para análise procurando identificar fenômenos indutores da expansão urbana, implantação/implementação das políticas urbanas e a atuação dos atores envolvidos no processo de pensar o futuro da cidade de Macapá.

2. Levantamento de Dados: foi organizado perguntas de múltipla escolha, de estimação ou avaliação. No que se refere às perguntas de múltipla escolha, priorizaram-se as fechadas, mas com possibilidades de uma série de possíveis respostas, abrangendo vários aspectos do mesmo assunto. Esse contato com a população permitiu que se verificasse *in loco* o cotidiano vivenciado pela comunidade. E também dados coletados em órgãos públicos do município que foram: SEMA (Secretaria do Estado do Meio Ambiente), Biblioteca Pública de Macapá (Biblioteca Pública Estadual Elcy Lacerda), SEMDUH (Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Habitacional), CEA (Companhia de eletricidade do Amapá), IBGE/AP (Instituto Brasileiro de Geografia e estatística), onde se coletaram dados sobre a infraestrutura existente, aspectos históricos, transformações urbanas, impactos ambientais diagnosticados no local e as características do solo e da vegetação nativa localizados na área de estudo.

3. Análise e Diagnóstico: para uma formação intuitiva de uma interpretação dos fenômenos a serem analisados, desenvolve-se o diagnóstico com a descrição das dimensões ambientais, físicas, econômicas e sociais. A população pode contribuir

significativamente aos estudos científicos com seus saberes locais para assim conquistar uma melhor apropriação sustentável dos recursos naturais. Entender e analisar o imaginário das populações dos bairros escolhidos na pesquisa é de vital importância para se compreender o comportamento da população frente aos riscos

4. Estudo preliminar e Proposta de intervenção: consiste na proposta de revitalização urbanística e arquitetônica, contendo: implantação geral, projetos arquitetônicos, projeto urbano, projeto paisagístico e detalhamentos. São traçadas as metas e diretrizes de projetos para gerar um plano de ação. Inicia-se a proposta de intervenção em nível de estudo de implantação, geometrização, volumetrias, materiais e propostas de equipamentos urbanos, demonstrando as estratégias adotadas em projeto.

2.1.4 Coleta de Dados

Buscou-se saber como está a qualidade de vida dessa população na realidade, bem como a importância da preservação do meio ambiente no que tange ao resguardo da bacia de acumulação, e de outra forma, como é percebida a realidade da população, ou seja, como os problemas sociais, econômicos, ambientais e urbanos são identificados segundo as percepções desses moradores, ante a situação de risco em que vivem.

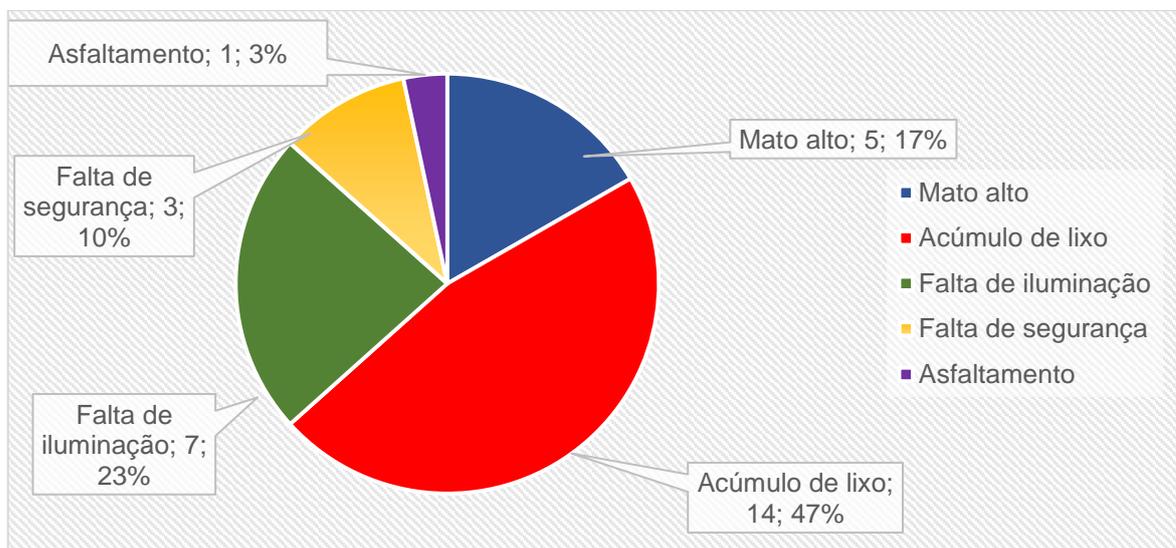
Figura 4 – Área da Aplicação do Questionário



Fonte: Google Earth, alterado pelo autor, 2017

A população entrevistada constituindo-se de 55% por mulheres e 45% por homens todos residentes de Macapá com convivência no local em média de 7 anos a 30 anos já que muitos são moradores antigos e pioneiros. Os gráficos abaixo demonstram a porcentagem das análises realizadas por meio de questionários.

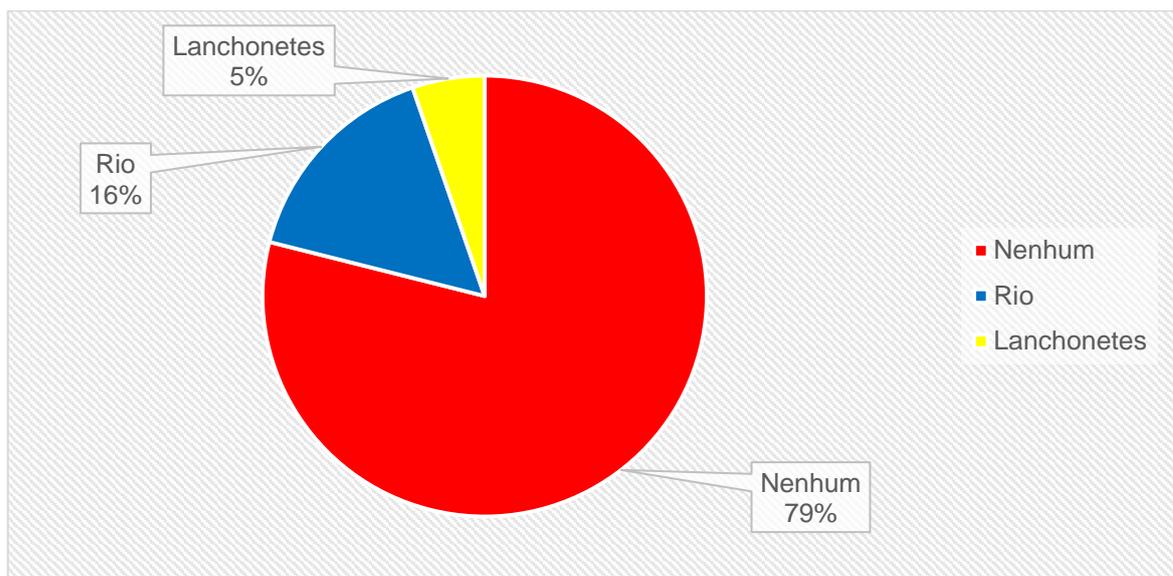
Gráfico 2 – Área e estruturas que desagradam os moradores.



Fonte: Arquivo pessoal (Questionário), 2017.

Os moradores do bairro do Beiril que moram no entorno e nas proximidades da bacia de acumulação acham o local bom para morar, porém, incomodam-se com a poluição, condições de infraestrutura, segurança pública, serviços básicos inadequados, sinalização e a falta de pavimentação. Dos elementos encontrados no local, apenas três se destacam como favoritos como pode-se observar no gráfico 3.

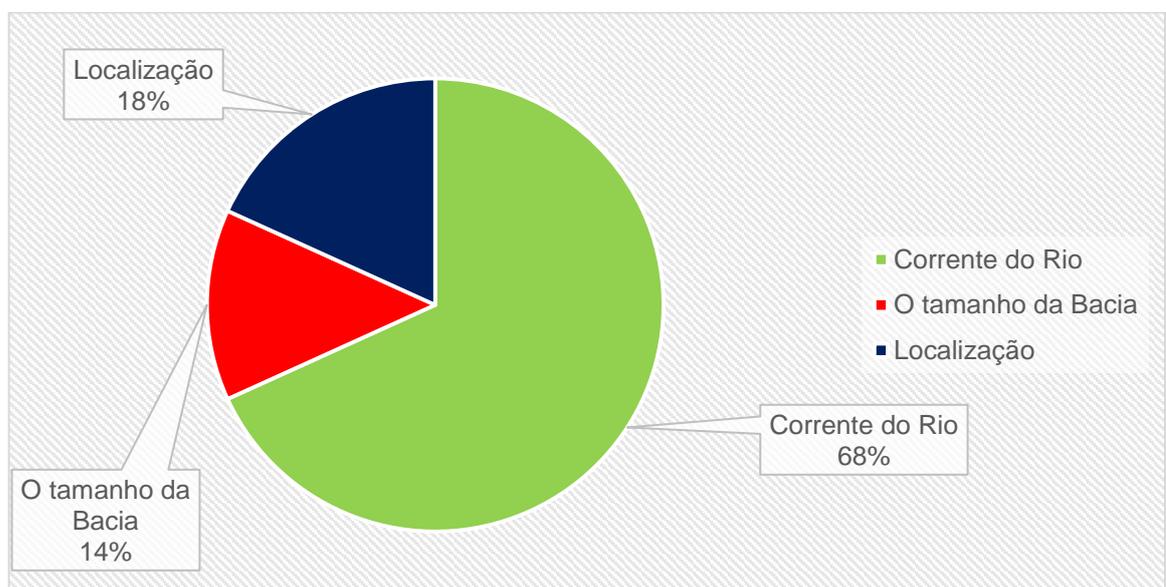
Gráfico 3 – Elementos favoritos no local



Fonte: Arquivo pessoal (Questionário), 2017.

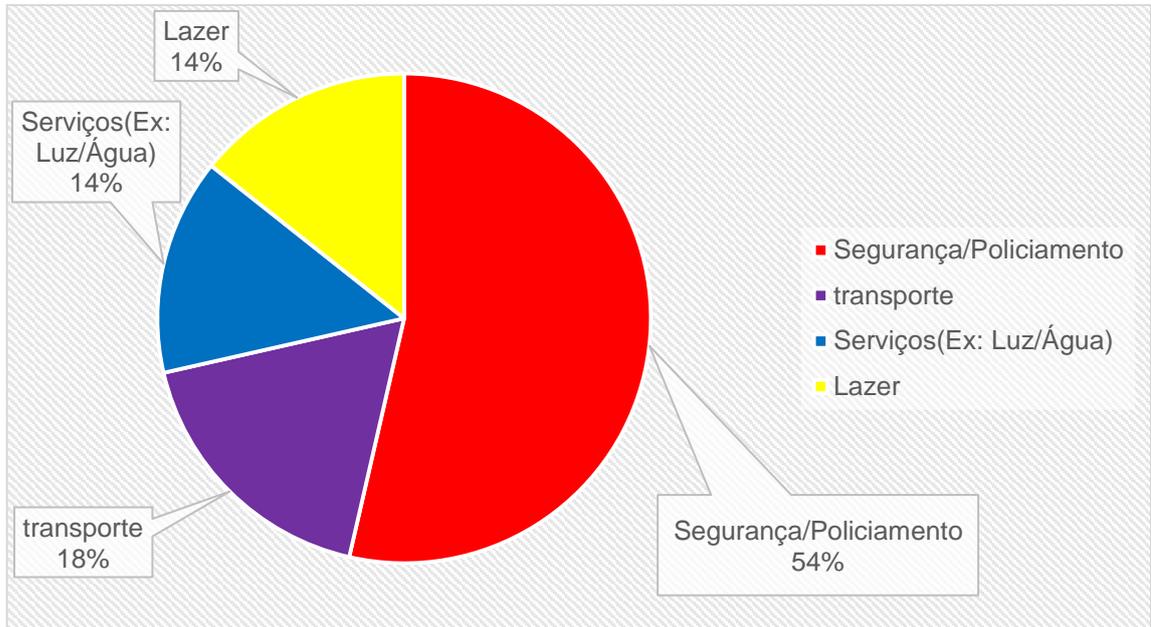
Os moradores também destacaram algumas qualidades do local, algumas propostas de serviços e elementos que deveriam permanecer caso o local fosse revitalizado, demonstrados no gráfico 4, 5 e 6 respectivamente:

Gráfico 4 – Qualidades do local



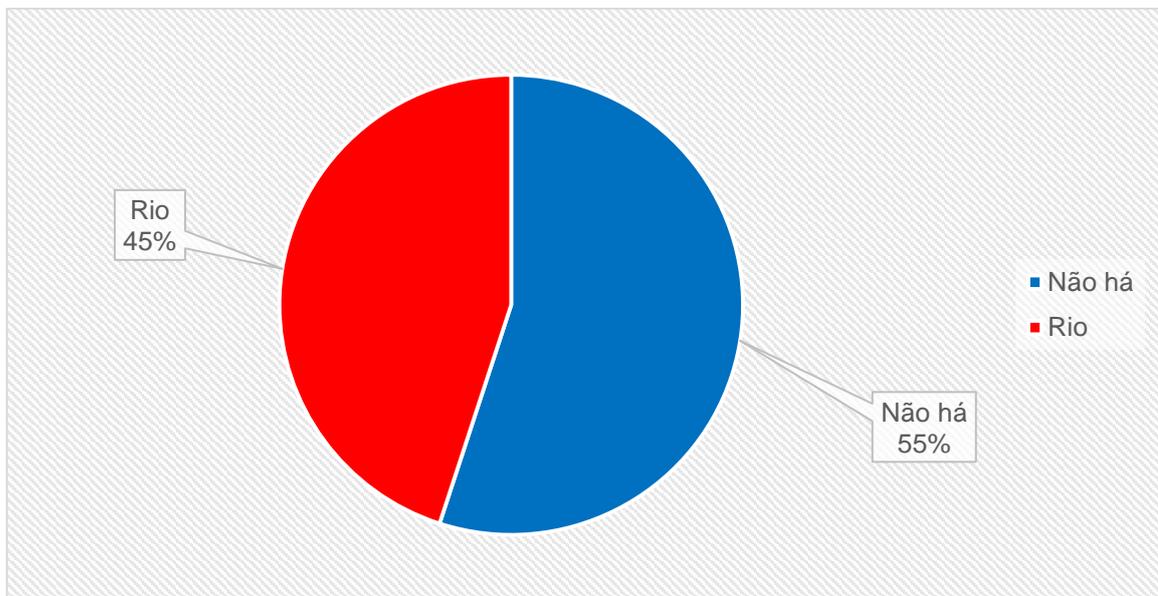
Fonte: Arquivo pessoal (Questionário), 2017.

Gráfico 5 – Serviços para o local



Fonte: Arquivo pessoal (Questionário), 2017.

Gráfico 6 – Elementos que deveriam permanecer no local



Fonte: Arquivo pessoal (Questionário), 2017.

3. LOCALIZAÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

3.1 LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A bacia de acumulação do canal do Beiril encontra-se nas proximidades do bairro das Pedrinhas, principal centro econômico cultural e político deste estado. Situa-se no sudeste do estado, é a única cortada pela linha do Equador. Macapá tem área correspondente a 6.533 km², com aproximadamente 456 171 habitantes e, densidade demográfica de 57,20 hab./km². É a terceira maior aglomeração urbana, com 3,5% da população de toda a Região Norte do Brasil. Macapá localiza-se ao Norte do Brasil, cidade média Amazônica, situada na faixa litorânea do Estado com sua costa banhada pelo Rio Amazonas, um dos maiores do mundo. É a única capital estadual brasileira que não possui interligação por rodovia a outras capitais. (IBGE, 2015).

Figura 5 – Bacia de acumulação do canal do Beiril (Vista Sul)



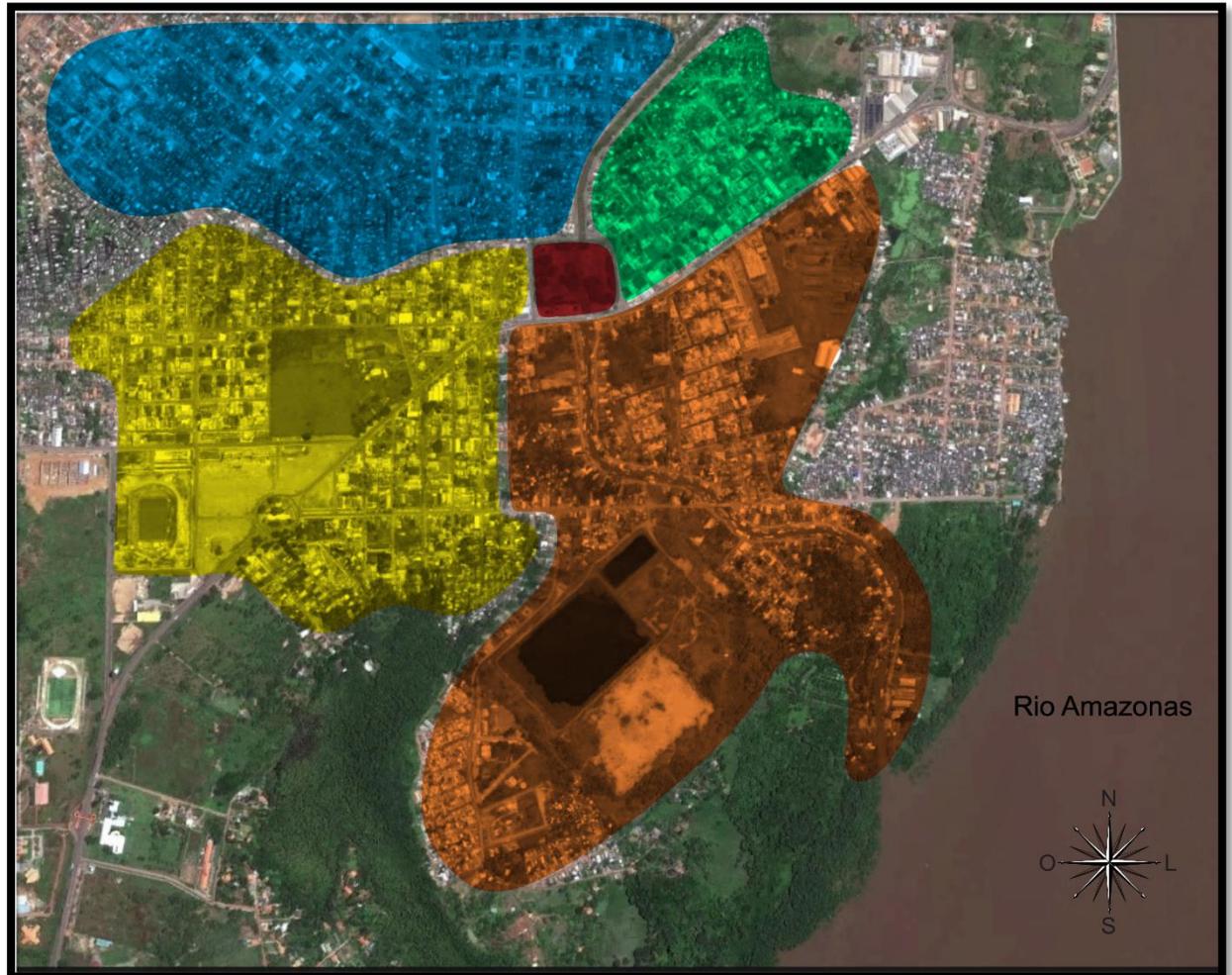
Fonte: Arquivo pessoal, 2017

Figura 6 – Bacia de acumulação do canal do Beiril (Vista Norte)



Fonte: Arquivo pessoal, 2017

Figura 7 - Mapa de localização

**LEGENDA**

■ Bacia de acumulação

■ Bairro Jardim Marco Zero

■ Bairro das Pedrinhas

■ Bairro do Muca

■ Bairro Equatorial

Fonte: Google Earth, alterado pelo autor, 2017

Como demonstrado na figura 7, a bacia de acumulação encontra-se no perímetro de quatro bairros de Macapá, sendo eles: Jardim Marco Zero, Pedrinhas, Muca e Equatorial.

Figura 8 - Mapa Do Bairro Das Pedrinhas



Fonte: SEMA 2016

O canal das pedrinhas também denominado Igarapé das Pedrinhas, em seu leito desenvolvem-se diversos tipos de vegetação, recebe influência direta das águas do rio Amazonas com ocorrência de enchente e vazante.

Figura 9 – Canal das Pedrinhas



Fonte: Arquivo pessoal, 2017

A área do bairro das Pedrinhas, segundo informações não oficiais prestadas por alguns moradores mais antigos, teve sua ocupação no início da década de 90, como consequência do aumento do número de moradias, que também há época surgiu por meio de invasão, e do intenso fluxo migratório de pessoas advindas especialmente de algumas ilhas do Pará, do Maranhão e do estado do Pará.

3.2. CONDICIONANTES LEGAIS

O uso do solo no Canal das Pedrinhas é predominantemente comercial com 25,81% de estabelecimentos comerciais e está localizada no bairro das Pedrinhas ligado ao bairro Jardim Marco Zero na cidade de Macapá AP. Com mais de 145 domicílios, o Canal das Pedrinhas caracteriza-se por 82,07% de domicílios constituídos de casas, sobrados ou similares e 17,93% de edifícios de apartamentos ou conjuntos residenciais com vários domicílios de famílias distintas. Encontra-se nesse logradouro: estancias, igreja, venda de madeira, bar, depósitos, madeireira, escritório, lanchonetes, movelarias, mercantis, terrenos baldios entre outros (IBGE, 2010).

Figuras 10, 11, 12, 13 - Imagens de estabelecimentos localizados no Canal das Pedrinhas



Fonte: Arquivo pessoal, 2017

Nesse local, o comércio inicialmente era estritamente fluvial, através de embarcações, passando a ser movimentado progressivamente também. É uma

situação bastante delicada, os moradores do entorno convivem com o movimento de veículos pesados que tomam as ruelas, colocando em risco a vida das pessoas, especialmente crianças que circulam pelo local como se a rotina daquele ambiente não houvesse mudado. Diante dessa recente dinâmica, novos empreendimentos comerciais e residenciais começam a se instalar no entorno do local.

O trânsito ainda é desorganizado, pedestres, ciclistas, carros, motos transitam sem nenhuma preocupação com a segurança, onde cada um tende a se defender a fim de evitar potenciais acidentes. A mobilidade foi igualmente afetada, em razão da permanente concentração de setores comerciais, de equipamentos e serviços públicos, implicando na incipiência de conforto aos que habitam no bairro.

Figuras 14, 15, 16, 17 - A mobilidade afetada as margens do Canal



Fonte: Arquivo pessoal, 2017

4. ANÁLISE URBANA E AMBIENTAL DA BACIA DE ACUMULAÇÃO DO CANAL DO BEIROL

4.1. MACROZONEAMENTO URBANO

O Plano Diretor de Macapá determina o macrozoneamento urbano da cidade implantando diretrizes e caracterizações para diversas subzonas, tais como: Ocupação Prioritária (SOP); Fragilidade Ambiental (SFA); prioritária para Implantação de Infraestrutura Urbana (SPIIU); Estruturação Urbana (SEU); Proteção Especial (SPE); Institucional (SI); Subzona de Restrição à Ocupação (SRO); Subzona de Transição Urbana (STU), apresentados na figura 18.

Segundo o Art.69 do Plano Diretor de Macapá,2004 – o macrozoneamento municipal visa garantir a ocupação equilibrada do território e o desenvolvimento não predatório das atividades. O macrozoneamento do município de Macapá tem como diretrizes estabelecidas pelo Art.70 do Plano Diretor de Macapá,2004:

I -Inibição da expansão da malha urbana nas direções norte e oeste mediante a indução da ocupação de grandes glebas na periferia da cidade de Macapá e o adensamento da área urbana consolidada, para evitar a ocupação das áreas ambientalmente frágeis e desprovidas de equipamentos e serviços urbanos;

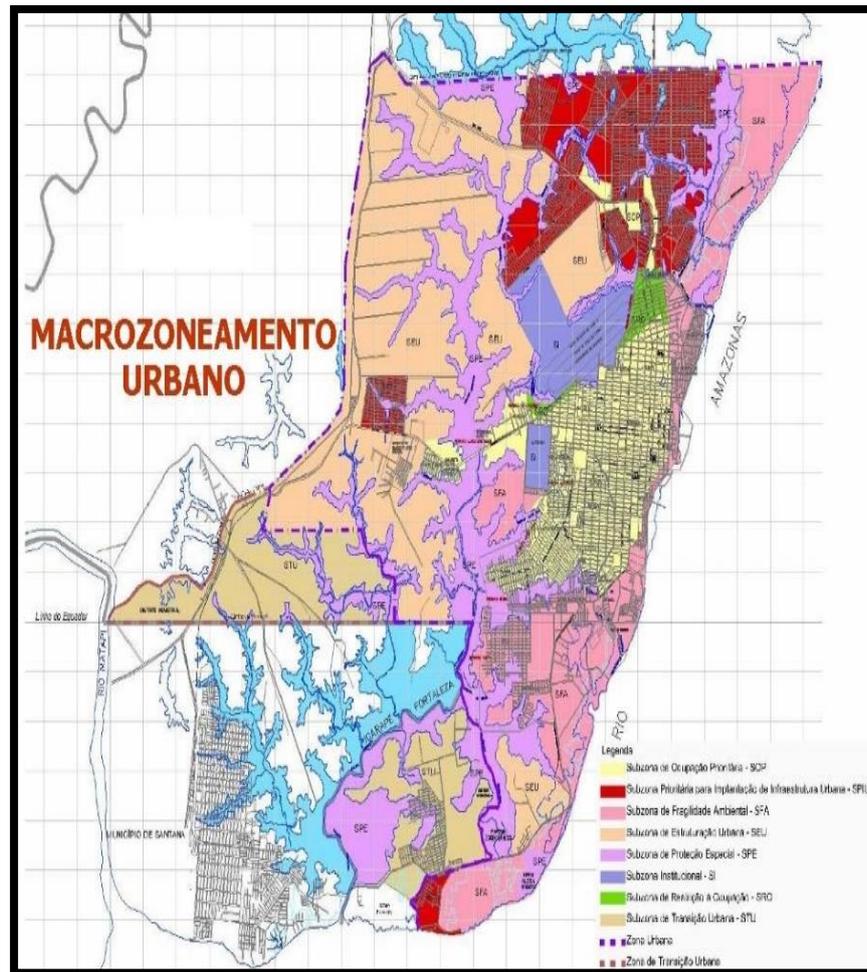
II -Promoção da ocupação e do uso do território municipal de acordo com as dinâmicas existentes, as características físico-ambientais, a distribuição de equipamentos, infra- estrutura, transporte e serviços urbanos, considerando as possibilidades de investimentos públicos;

III -Impedimento à ocupação nas áreas das unidades de conservação de uso indireto e nas áreas de preservação permanente e a restrição à ocupação nas áreas das unidades de conservação de uso direto e de ressacas e várzeas;

IV -Aproveitamento sustentável das áreas não urbanas, com potencial para o desenvolvimento de atividades agrícolas, extrativas, de pesca artesanal, de apicultura, de artesanato e turísticas;

V -Ampliação das áreas protegidas no âmbito municipal. (Plano Diretor de Macapá, 2004, p. 37)

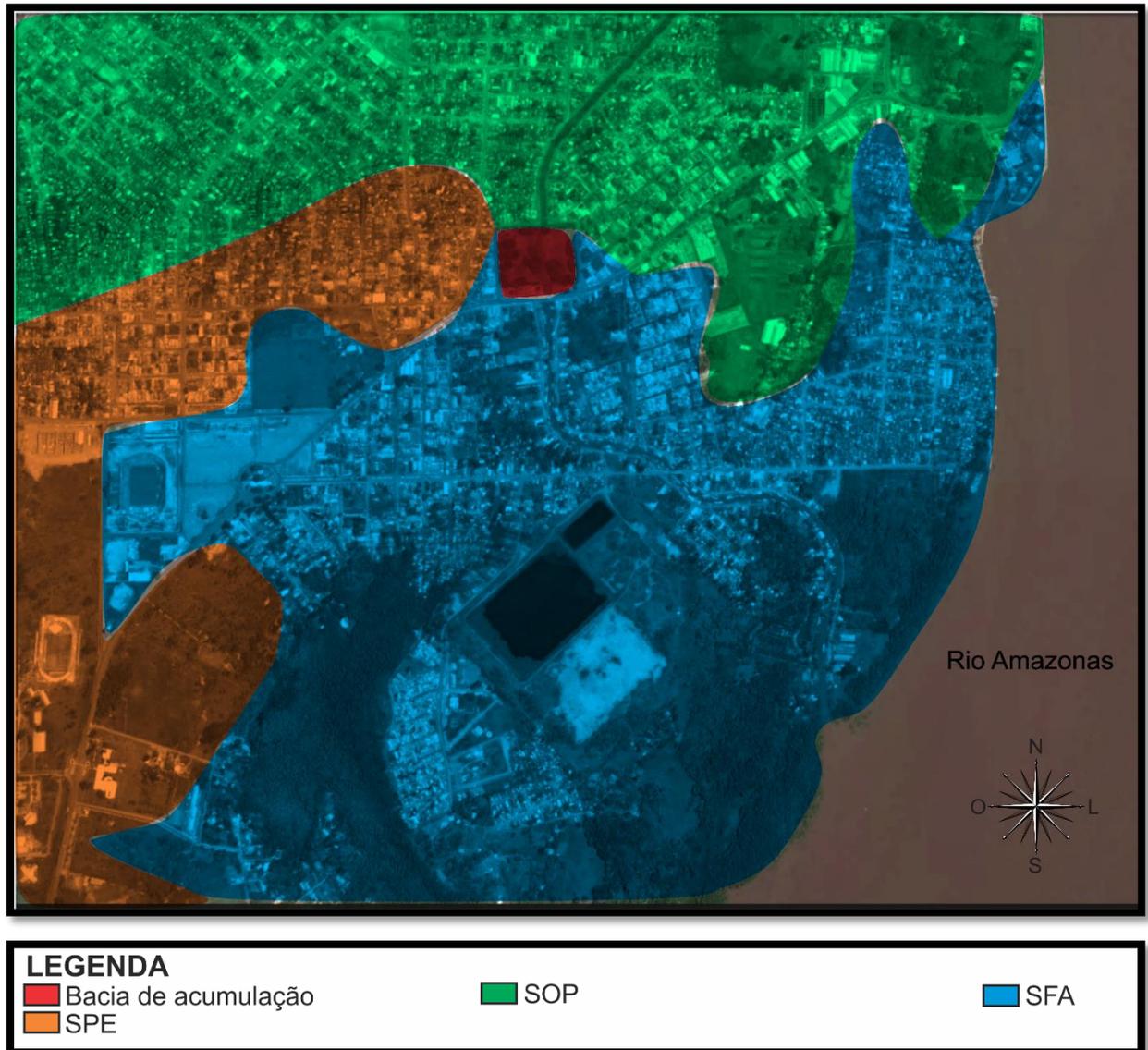
Figura 18 – Mapa de Macrozoneamento Urbano de Macapá



Fonte: Plano Diretor de Macapá, 2004

Segundo o Plano Diretor de Macapá (2004), a área de estudo está situada na Subzona de Fragilidade Ambiental (SFA) devido as suas condições ambientais exigirem um controle de adensamento para o uso residencial e turístico, já que a mesma se enquadra como área de margem das ressacas e possui um coeficiente de aproveitamento de terreno restrito com grau de fragilidade ambiental baixo conforme o Art. 83 do plano diretor.

Figura 19 – Mapa de macrozoneamento das proximidades da área de estudo



Fonte: Google Earth, alterado pelo autor, 2017

SOP: Subzona de Ocupação Prioritária

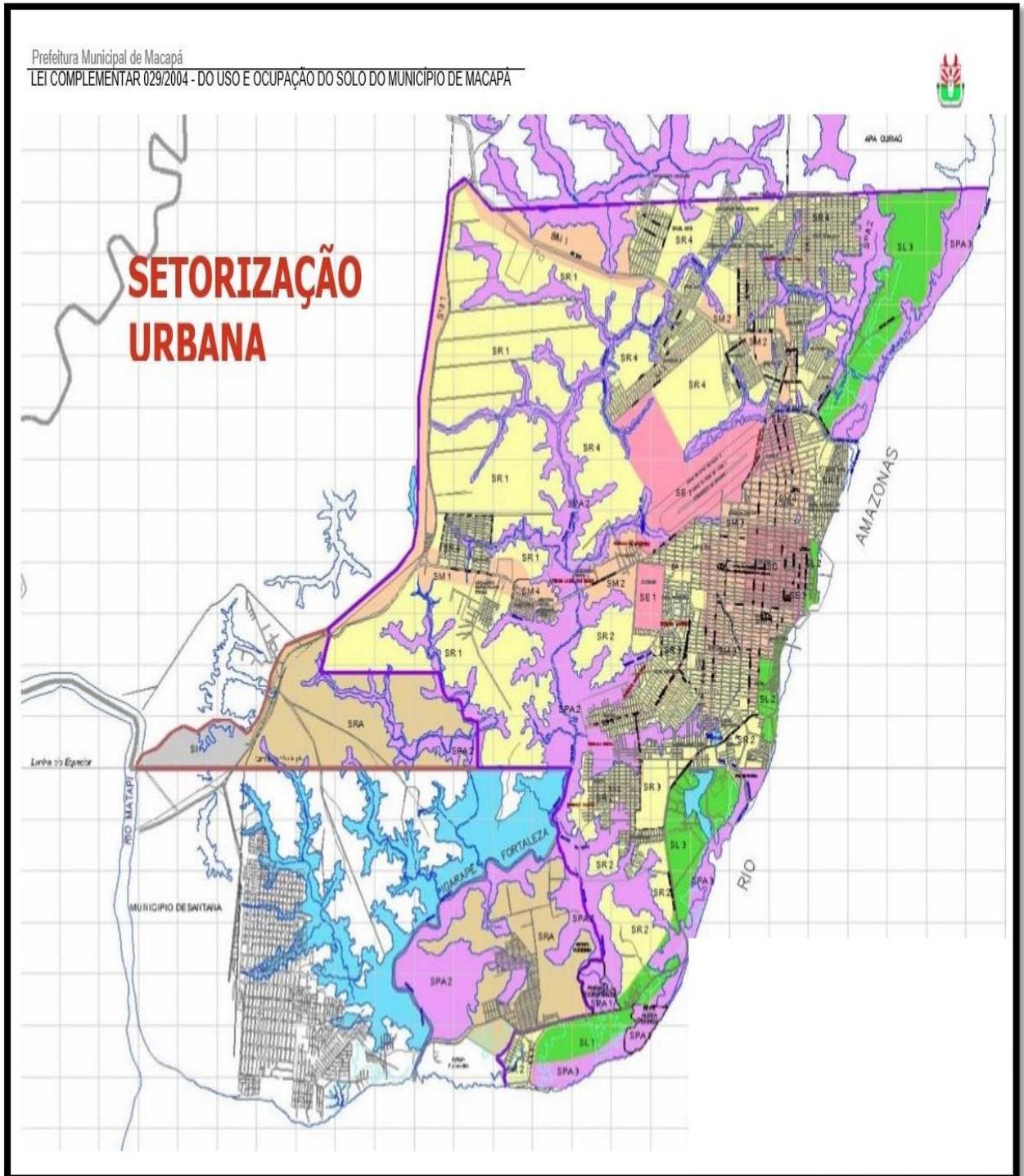
SPE: Subzona de Proteção Especial

SFA: Subzona de Fragilidade Ambiental

4.2. SETORIZAÇÃO URBANA

Conforme o plano diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental de Macapá, 2004 – Alterado pela LEI COMPLEMENTAR Nº 077/2011 – PMM, a área de estudo está situada no setor Residencial 2 (SR2).

Figura 20 – Mapa de Setorização Urbana de Macapá



LEGENDA

SC - Setor Comercial	SI - Setor Industrial	SL - Setor de Lazer
SE - Setor Especial	SM - Setor Misto	SR- Setor Residencial
SRA - Setor Residência Agrícola	EA - Eixos de Atividades	
SPA - Setor de Proteção Ambiental		

Fonte: Lei de Uso e Ocupação do Solo do Município de Macapá- PMM 2004

Os usos e atividades nesse setor, conforme o Plano Diretor permite residências unifamiliar e multifamiliar assim como comercial, serviços, industrial nível 1 e agrícola nível 3.

Quadro 5 - Usos E Atividades Do Setor Residencial 2

SETOR	USOS E ATIVIDADES		
	DIRETRIZES	USOS PERMITIDOS	OBSERVAÇÕES
Residencial 2 – SR2	Uso residencial; atividades comerciais e de serviços de apoio à moradia com restrição às atividades que causem impactos ambientais	Residencial uni e multifamiliar; comercial, de serviços e industrial nível 1; agrícola nível 3	Agrícola nível 3 exceto criação de aves e ovinos

Fonte: Lei Complementar 029/2004 do Uso e Ocupação do Solo do Município de Macapá, 2004.

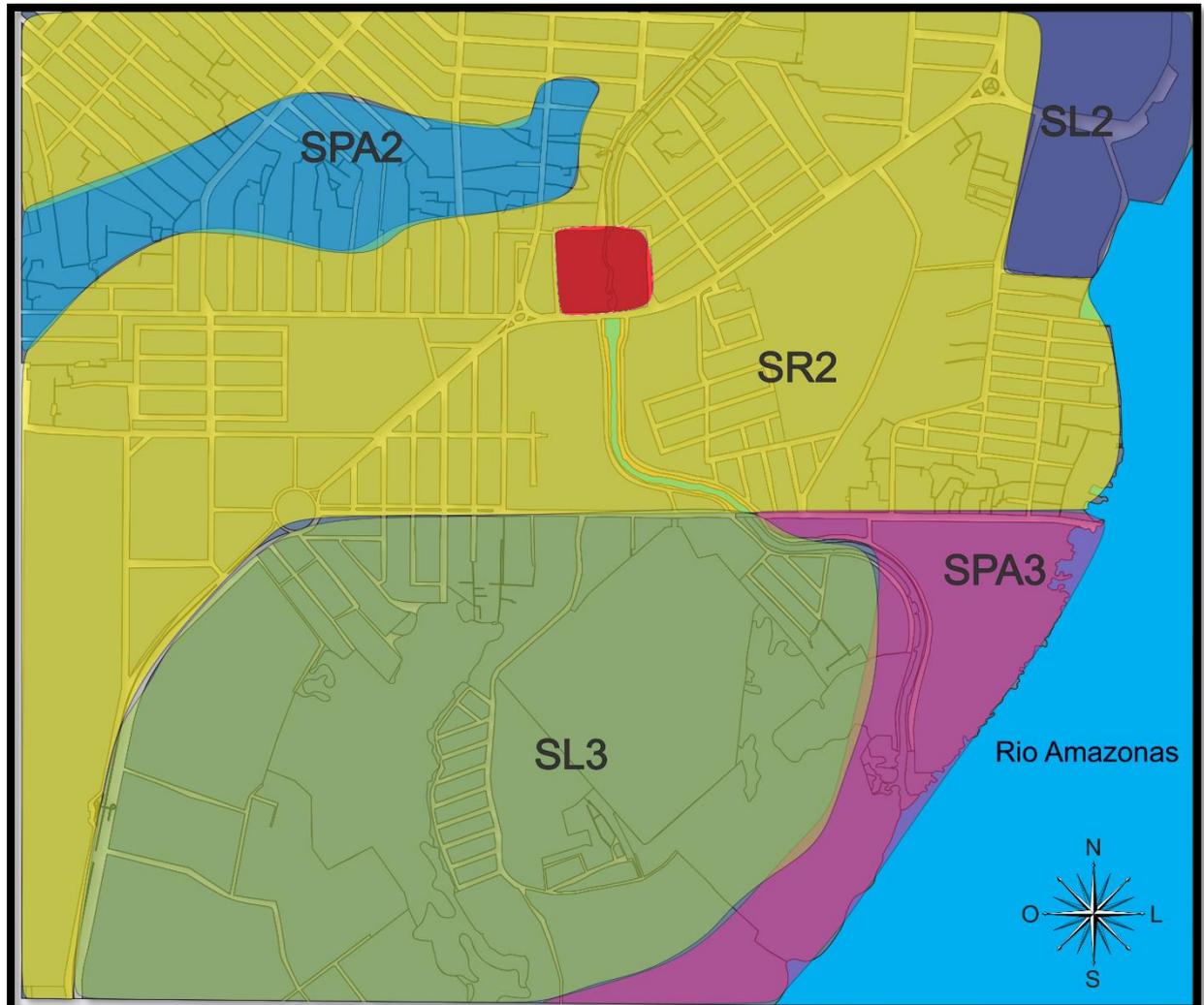
Quadro 6 - Intensidade De Ocupação Do Setor Residencial 2

PARAMETROS PARA OCUPAÇÃO DO SOLO							
SETOR	Diretrizes para Intensidade e de Ocupação	CAT Máximo	Altura Máxima da Edificação (m)	Taxa de Ocupação Máxima	Taxa de Permeabilização Mínimo	Afastamento Mínimos	
SR2	Baixa Densidade Ocupação horizontal	1,0(a)	8	60%	25%	Frontal	Lateral e Fundos
						3,0	2,5

Fonte: Lei Complementar 029;2004 do Uso e Ocupação do Solo do Município de Macapá, 2004.

Na Figura 21, no mapa de setorização Urbana das proximidades da área de estudo, verifica-se que o setor residencial 2 (SR2) é bastante amplo e acaba fazendo fronteira com outros setores, tornando uma área bastante diversificada.

Figura 21 – Mapa de Setorização Urbana das proximidades da área de estudo

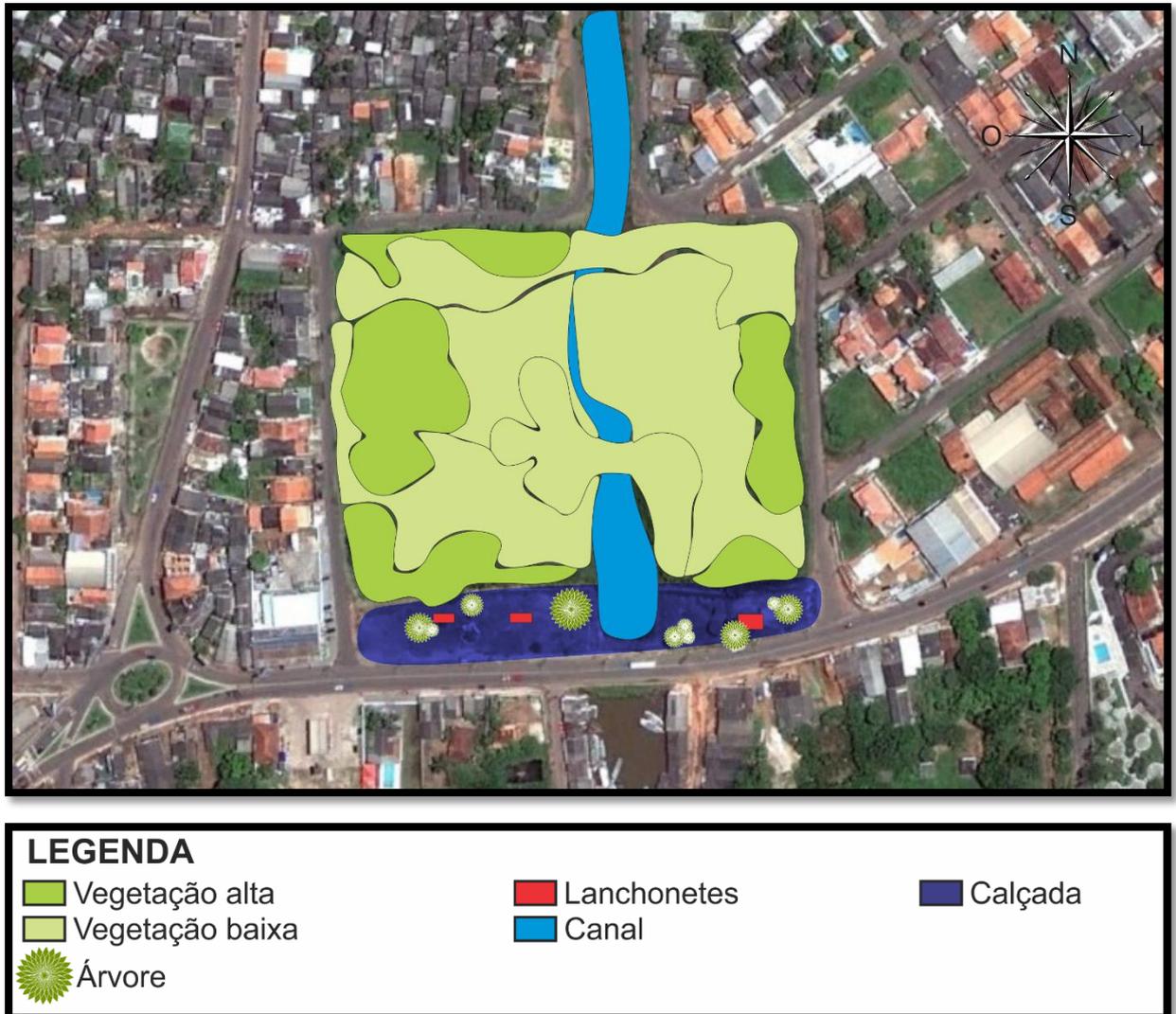


LEGENDA

Bacia de acumulação	SR2 - Setor Residencial 2
SL3 - Setor de Lazer 3	SPA2 - Setor de Proteção Ambiental 2
SPA3 - Setor de Proteção Ambiental 3	SL2 - Setor de Lazer 2

Fonte: Google Mapas, alterado pelo autor, 2017

Figura 22 – Mapa do Uso e Ocupação da área em estudo



Fonte: Google Earth, alterado pelo autor, 2017

Na figura 22 a área verde é onde se encontra a bacia de acumulação, as áreas destacadas em vermelho são locais onde os terrenos são voltados para um setor misto, entre comércio e residência. Em amarelo são áreas utilizadas para a moradia.

4.3. ASPECTOS MORFOLÓGICOS E FUNCIONAIS

A bacia de acumulação do canal do Beirol tem a importante função de evitar alagamentos garantindo o escoamento das águas, principalmente quando chove muito. É pela bacia que o canal corta os bairros: Santa Rita, Buritizal, Trem, Beirol, Muca, Jardim Marco Zero e Pedrinhas. As consequências do aterramento gradativo das áreas de ressacas mais próximas aos bairros do Beirol, Muca e Buritizal

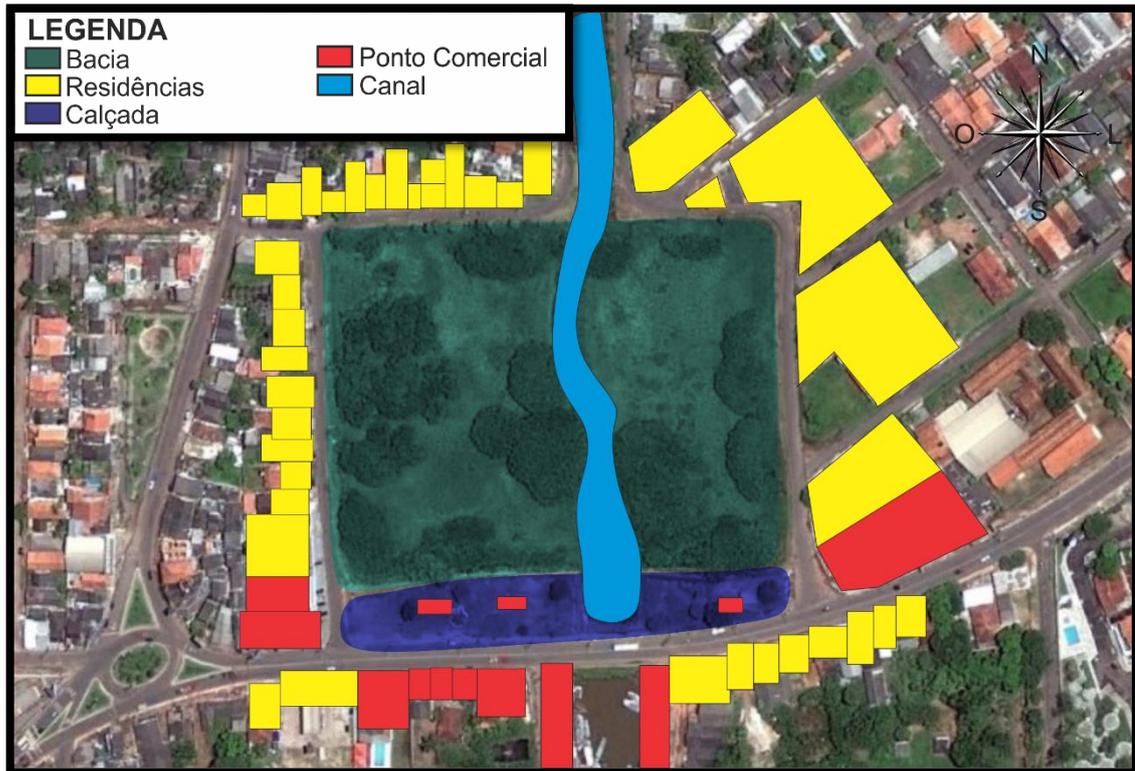
contribuíram para que o escoamento das águas das chuvas encontre barreiras para chegar ao destino final, impedido pelo processo de aterramento.

Figura 23 – Mapa dos canais



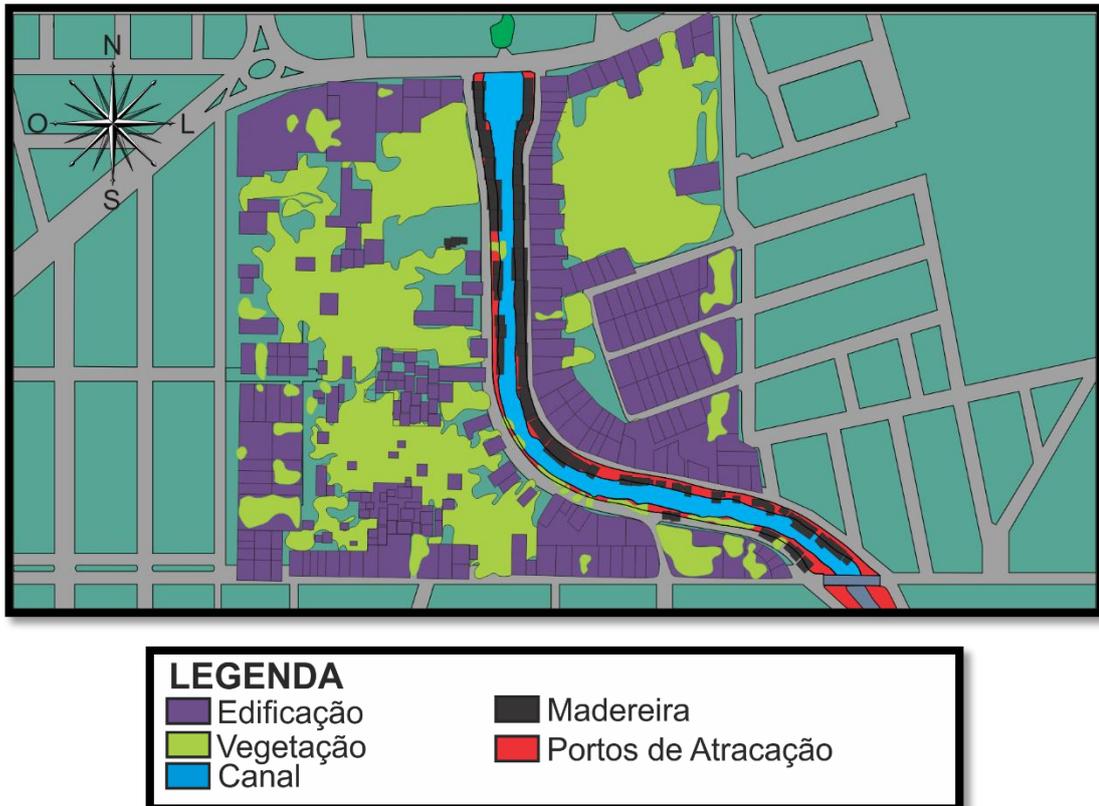
Fonte: Google Earth, alterado pelo autor, 2017

Figura 24 – Mapa de distribuição atual dos lotes na Bacia de Acumulação



Fonte: Google Earth, alterado pelo autor, 2017

Figura 25 - Mapa de distribuição atual dos lotes no Bairro das Pedrinhas



Fonte: Google Mapas, alterado pelo autor, 2017

4.4. ASPECTOS CLIMÁTICOS E ELEMENTOS NATURAIS

O clima predominante é o equatorial quente-úmido, com temperaturas que variam entre 32,6°C (máxima) e 20°C (mínima), todavia, a sensação térmica no período de estiagem pode passar dos 40°C. O clima úmido tem como principal causa à floresta amazônica, que transposta umidade que varia em torno de 80% a 90%, o que indica alta taxa de umidade. A região é afetada também por fenômenos, tais como El Niño e La Niña, causando desta forma, modificações no regime de precipitações da mesma. Os ventos predominantes em Macapá são os chamados alísios do hemisfério norte que sopram do nordeste para o sudeste. Esses ventos se caracterizam por serem úmidos e por provocarem chuvas nos locais onde convergem, mas que amenizam a sensação de calor característico na localidade (NERI, 2004).

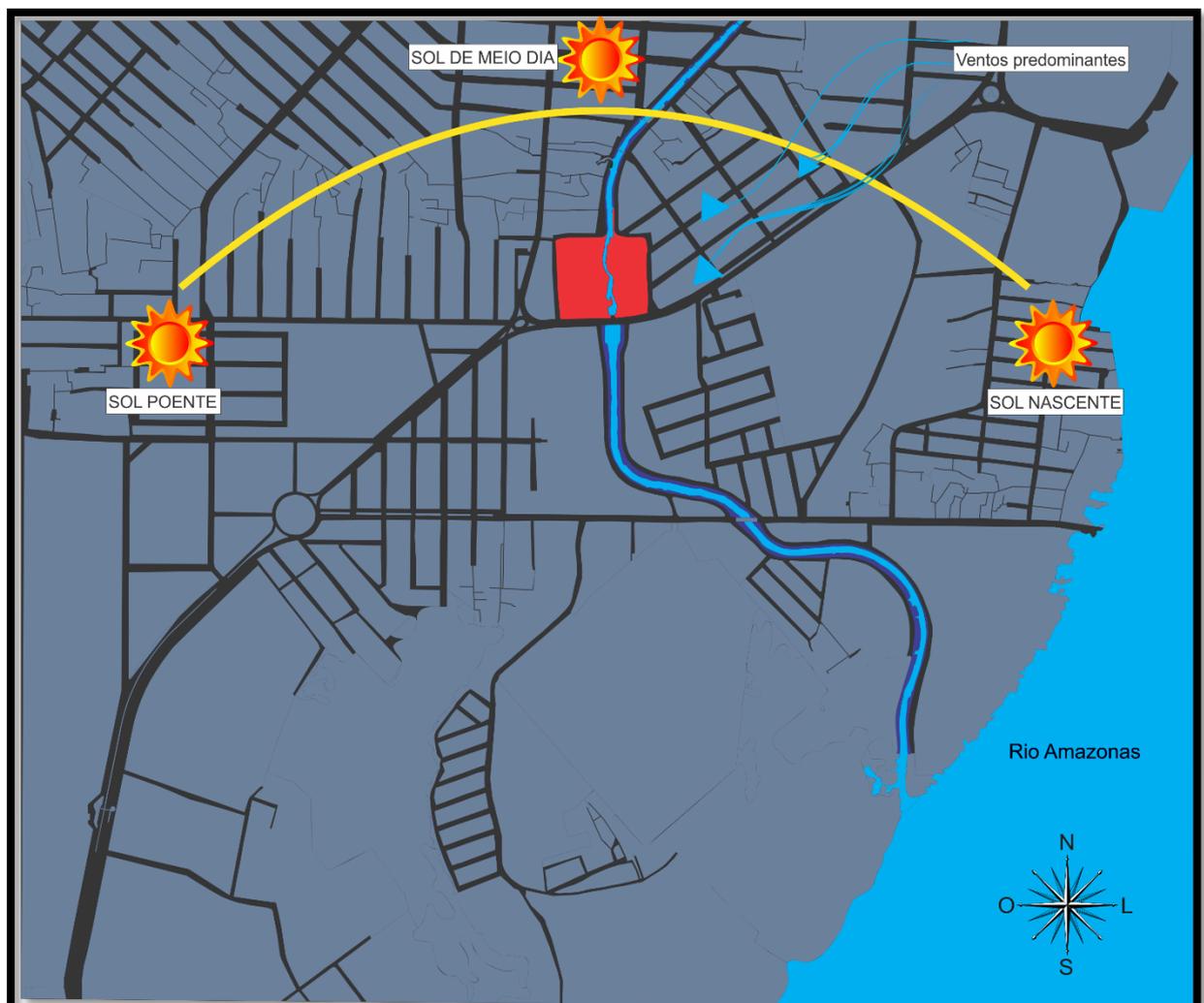
Para Tavares (2014, p.12) Macapá é uma cidade:

“Que possui clima equatorial, com duas estações muito distintas: uma muito chuvosa (dezembro a julho) com tempo de vários dias seguidos de chuva, com ocorrência de muitos eventos de chuvas fortes, que deixam vários bairros da cidade vulneráveis a alagamentos, além de outros problemas; a

estação chuvosa é causada pela influência da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) atuando na região. Durante os meses de agosto a novembro, ocorre a estação menos chuvosa, com um a dois meses secos (outubro e novembro), onde podem ocorrer períodos muito longos de estiagem, agravados pela alta temperatura e baixa umidade relativa.”

O clima equatorial úmido do local apresenta altas temperaturas, ventos de pouca velocidade, alto índices de umidade relativa do ar e precipitações abundantes com totais oscilando entre 30 e 400 mm mensais. Como consequência, tem-se um aumento na temperatura média anual, cujos registros indicam aproximadamente 27,1°C. Percebe-se a importância da implementação de estratégias para que se tenha conforto térmico nas edificações em função dessas características climáticas.

Figura 26 – Mapa de prévio estudo climático da área de estudo e entorno



Fonte: Google Mapas, alterado pelo autor, 2017

Macapá apresenta extensa orla fluvial urbana banhada pelo Amazonas, além de várias áreas úmidas, regionalmente conhecidas como ressacas ao longo de

diferentes pontos da cidade. Deve-se destacar importância das espécies vegetais para o equilíbrio do ecossistema natural, pois que servem como abrigo para espécies nativas da região e ajuda a amenizar o calor intenso na região, e atuam como proteção natural do solo contra a erosão, etc.

O relevo de Macapá é de formação rochosa, com uma altitude de 14 metros acima do nível do mar. A cidade é cercada e entrecortada pelas chamadas "áreas de ressaca", que são áreas alagadas e de lagoas, onde parte do dia está coberta pelas águas e outras é um terreno lamacento.

Parte da bacia hidrográfica do Estado do Amapá é firmada por áreas de ressaca, que em conjunto com os pequenos canais e os cursos principais, realizam a drenagem das águas pluviais (águas das chuvas). As ressacas funcionam como bacias de acumulação e por meio dos canais e dos igarapés que interligam com o rio Amazonas. Evitando com que ocorram alagamentos nas áreas de terra firme que circundam as ressacas. (COELHO, 2006).

Figuras 27, 28, 29 – Vegetação predominante na bacia



Fonte: Arquivo pessoal, 2017



Fonte: Arquivo pessoal, 2017



Fonte: Arquivo pessoal, 2017

A vegetação de Macapá constitui-se principalmente de florestas, que predominam ainda em quase todo o município, onde o desmatamento provocado pela

ação do homem é pouco acentuado. Há árvores de grande porte como a samaumeira, acariquara, angelim, maçaranduba e etc.

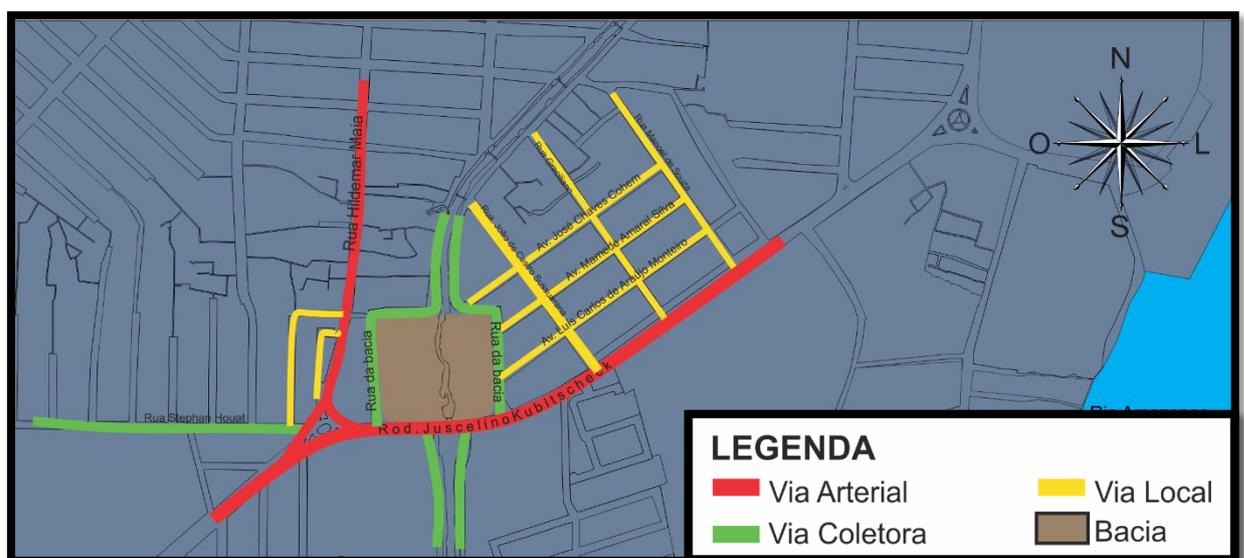
4.5. HIERARQUIA VIÁRIA

A mobilidade urbana refere-se às condições de deslocamento da população no espaço geográfico, seja trânsito de veículo ou pedestre, individual ou coletivo. Para KNEIB (2012, p. 72) "trata-se de um termo recente, de certa forma, que se relaciona à capacidade de deslocamento das pessoas e bens, nas cidades, cujas variáveis intervenientes, contudo, são tão complexas quanto as variáveis que constituem a própria cidade."

A cidade de Macapá, por exemplo, vem apresentando dificuldades em sua mobilidade urbana, haja vista o excesso de veículos (transportes individuais), precariedade no serviço de transporte coletivo, a ausência de sinalização vertical e horizontal, além da falta de planejamento viário.

A malha viária da área em estudo é composta pelas seguintes vias: Rua Juscelino Kubistchek e Rua da Bacia de acordo com a figura 30. As principais vias do perímetro em estudo são consideradas: Via Arterial, representado na cor vermelho; Via Coletora, representado na cor verde e Via Local representado na amarela. Classificadas segundo o CTB - Código de Trânsito Brasileiro.

Figura 30 - Mapa de Hierarquia Viária da Bacia de Acumulação



Fonte: Google Maps, alterado pelo autor, 2017

Para vias Arteriais: caracterizada por interseções em nível, geralmente controlada por semáforo, com acessibilidade aos lotes lindeiros e às vias secundárias e locais, possibilitando o trânsito entre as regiões da cidade.

Para vias Coletoras: destinadas a coletar e distribuir o trânsito que tenha necessidade de entrar ou sair das vias de trânsito rápido ou arteriais, possibilitando o trânsito dentro das regiões da cidade.

Para vias Locais: aquelas caracterizadas por interseções em nível não semaforizadas, destinada apenas ao acesso local ou a áreas restritas.

4.6. COMPORTAMENTO AMBIENTAL

Os problemas de degradação ambiental presentes na bacia são oriundos da falta de manutenção no local e o crescimento acelerado da vegetação, assim como a desconscientização da população em utilizar as margens do canal como acúmulo de lixo residencial.

As vias que delimitam a bacia são tomadas pela grama alta que por não haver um controle de seu crescimento acabam se expandindo para novas áreas. Desta maneira, vê-se o meio ambiente como assunto público, inserido na preocupação da ordem, em especial urbana. A problemática ambiental das grandes cidades hoje envolve questões ligadas ao saneamento básico, resíduos sólidos, à qualidade da água e à poluição.

Figura 31 – Resíduos sólidos nas margens da bacia



Entre os vários problemas enfrentados pela cidade de Macapá, observa-se neste tópico o caráter ambiental. Os Impactos Ambientais que segundo Coelho (2001), são decorrentes das atividades humanas, mas que de fato, são mais percebidos pelos setores menos favorecidos da população, que estando confinados às áreas mais suscetíveis as transformações próprias dos processos ecológicos. Porém aceleradas pelas ações humanas, não podem enfrentar os custos da moradia em áreas ambientalmente mais seguras ou beneficiadas por mitigadoras de impactos ambientais. Assim, acabam por ocupar as áreas suscetíveis do município, fator que vem alterando progressivamente o clima da região.

Figura 32 – Poça de água



Fonte: Arquivo pessoal, 2017

A análise dos problemas ambientais da bacia de acumulação do canal do Beiril possibilita verificar as percepções dos seus moradores, suas atitudes, crenças e valores no que se refere aos problemas relacionados ao meio ambiente, no próprio cotidiano familiar.

Nos espaços urbanos os problemas ambientais manifestam-se com maior gravidade e atingem diretamente a população em seu dia a dia. Como exemplo temos as enchentes, poluição hídrica e atmosférica, a ocupação de mananciais, lagos, canais, áreas úmidas (Ressacas), falta de saneamento básico, o acúmulo de lixo e a exploração e desmatamento das áreas verdes (para ocupação).

Além do cuidado com a utilização desses recursos naturais considera-se importante também a garantia do princípio constitucional da sadia qualidade de vida, que todo ser humano tem como direito de viver em um ambiente sadio e a dispor dos serviços públicos básicos, o que parece não ser visto nas áreas de intensa aglomeração na cidade de Macapá, pois a contaminação das águas ameaça à saúde da população.

Figura 33 – Ponte em estado de deterioração



Fonte: Arquivo pessoal, 2017

A poluição das águas aumenta as chances de doenças de veiculação hídrica. A produção excessiva de resíduos sólidos sem destinação final adequada e outras situações agravam ainda mais as condições socioambientais.

5. PROJETO DE INTERVENÇÃO

A proposta de intervenção no local tem como objetivo geral promover uma avaliação do uso da bacia de acumulação para drenar às águas superficiais provenientes do Rio Amazonas assim como propor projetos de revitalização paisagística dando-lhe um novo aspecto para a população.

A revitalização da bacia visa reduzir tanto o acúmulo excessivo de vegetação como o transbordamento das águas do rio por meio da criação de bosques, lago para o acolhimento das águas, e áreas de lazer e turismo.

5.1 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

A paisagem urbana é sempre resultado de uma interação entre a configuração física e sua percepção, onde a modificação destes elementos leva necessariamente a outra paisagem urbana. A intervenção urbana tem o propósito de melhorar a qualidade de infraestrutura existente além de implantação de novas estruturas de uso coletivo. A proposta de intervenção abordou alguns aspectos:

- Onde as reformas não comprometeram a volumetria original do canal;
- Retirada dos elementos poluentes;
- Valorização de conjuntos arquitetônicos relevantes, induzindo a sua leitura na paisagem;
- Melhoria das condições de tráfego de veículos;
- Valorização do passeio público;
- Alterações e revitalização das vias as margens do canal;

Algumas posturas foram básicas na escolha das propostas que consiste em:

- Retirada dos equipamentos urbanos que possuem um péssimo desenho, e proposição de novos elementos com disposição e desenho mais integrados ao projeto.

O desenho do piso da bacia deve permitir a presença de alguns elementos, tais como:

- Bocas de inspeção de esgotos,
- Energia,
- Água e telefonia,
- Grelhas de escoamento de águas pluviais,
- Postes de iluminação,
- Bancos
- Equipamentos urbanos

O projeto visa à a revitalização de uma área muito significativa do ponto de vista regional, paisagístico, histórico e cultural. A implantação de infraestrutura pretende suprir algumas carências dos moradores com equipamentos mobiliários, com novos acessos de vias e calçamentos, implantação de lixeiras, bancos, postes, arborização, além da preservação das espécies aquáticas nativas, assim como pequenas áreas de convívio para que as pessoas possam usufruir e contemplar o objeto principal desse estudo, o rio Amazonas e sua bacia de acumulação.

Vale ressaltar que parte desse estudo é composto por área de Ressaca, a qual apresenta o solo sujeito a alagamentos em função da dinâmica das marés, assim dando importância para o Canal das Pedrinhas pois é responsável pela drenagem das águas pluviais. Dessa maneira, a proposta deste trabalho volta-se para o reconhecimento formal dessa paisagem regional em sua estrutura e dinâmica, bem como, contribuir para a conservação desta.

Figura 34 - Proposta de Revitalização Paisagística



5.2 MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

Este documento tem como objetivo estabelecer condições para execução do projeto de revitalização paisagística referente ao Canal da bacia de acumulação do Canal do Beirol, além de complementar as informações, especificações e conceitos adotados neste projeto.

A bacia de acumulação do Beirol possui uma área de captação das águas de aproximadamente 37.152 m² com um desnível de 1.50 metros em relação a rua, onde se buscou harmonizar o espaço com a funcionalidade do local, tomando cuidado de evitar movimentos radicais no solo, procedendo de acordo com os níveis já existentes no local evitando o mínimo de aterros e/ou cortes.

Sobre a Definição dos Espaços e Equipamentos:

A harmonia da ocupação do solo deu-se na funcionalidade do local e nos desejos da população. Mediante a expectativa visual, vislumbrou-se o aproveitamento natural do terreno onde se definiu manter a corrente do canal e a criação de um lago artificial e temático como também pontos de circulação, espaço para lazer infantil, área de convivência, anfiteatro, mirante, bosque, tudo assessorado por infraestrutura básica como: rede de água, energia, iluminação pública, força elétrica, bancos, bebedouros, lixeiras de plástico, placas de identificação e pavimentação, preservando o canal.

Os equipamentos urbanos foram distribuídos estrategicamente dentro dos espaços da praça, a fim de atender todos os planos projetados. Além destes equipamentos, salientam-se também os acessos projetados segundo a NBR 9050, de 31.05.2004 que trata da Acessibilidade e edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos, onde define a implantação das rampas.

Sobre o Desenho e Componentes da Praça:

A proposta do projeto busca visualizar e potencializar características existentes no aspecto cultural dos habitantes locais e pulverizar com particularidades turísticas locais e regionais, enfatizando a ocupação voltada exclusivamente ao uso social da população, integrando os espaços de lazer, como parque infantil com equipamentos, locais de leitura, anfiteatro para eventos, bancos de descanso, com amplos espaços de circulações. Entre os elementos construídos, grandes áreas verdes garantem a

necessária permeabilidade do solo, e configuram de modo efetivo na praça, cuja arborização de pequeno, médio e alto porte qualifica os espaços aéreos.

O projeto se dividiu em duas alas, na ala leste do projeto, inicia-se o anfiteatro ao norte, seguindo ao sul o mirante e a área de convivência cercados por passarelas largas e pergolados. A praça apresenta arborização de alto porte, foi sugerido no projeto vegetação baseado em microclimas, bastante adequados ao clima quente da cidade nos períodos de verão, que potencializam a socialização e o uso do espaço urbano.

No anfiteatro, haverá uma rampa para facilitar o acesso de pessoas especiais, e sua estrutura física seguirá uma linguagem moderna proporcionada ao conforto visual arquitetônico da Praça bem como o conforto térmico dos usuários. Foi projetada um sistema de iluminação com postes em estrutura de aço, com altura de 3 a 8 metros, estrategicamente distribuídos e arborização próxima, estrategicamente definida, a fim de não impedir a obstrução visual do espectador nos eventos.

Como lazer, implantaram-se os espaços para convivência, com a finalidade de aconchego social e familiar, bem como bancos de madeiras e mesas distribuídos para descanso, leitura e alimentação. Para atender as crianças, um pequeno parque infantil. Nas proximidades um bosque com uma trilha que apresentará diversidades de vegetações dando aos visitantes sensação de proximidade com a natureza.

Na ala oeste do projeto haverá um lago que captará as águas afluentes do rio Amazonas para que não escoe para a ala leste. Esta área terá uma função temática, onde piers serão posicionados ao sul do lago para o atracamento de pedalinhos na qual os visitantes terão uma visão diferenciada da praça.

Sobre a forração e pisos:

Por necessidade de forração nas áreas verdes foi implantada a grama esmeralda, além de se adaptar fácil ao terreno também possui resistência ao pisoteio e tráfegos leves assim como tolera grandes variações de temperatura e não sofre com doenças, fungos e insetos.

Na área de convivência e no estacionamento foi implantado o pisograma, sua característica drenante, permite o escoamento da água da chuva, e evita o alagamentos e poças d'águas, tornando o pisograma ecologicamente correto.

O piso intertravado foi implantado nas calçadas internas, externas e na área de circulação do estacionamento garantindo segurança aos pedestres mesmo em condições de piso molhado, absorção de calor, melhorando o conforto térmico das calçadas.

Na passarela do bosque utilizou-se a brita com finalidade de proporcionar a sensação de trepidação levando em consideração sua fácil absorção de água.

No piso do playground foi implantado o piso de areia com 30 cm de altura para absorção de queda.

As passarelas da praça utilizaram-se do piso de tablado em madeira de lei, tem como principal vantagem a maior resistência a variações de temperatura e infestações de pragas naturais, por serem mais rígidas e impermeáveis.

Sobre as estruturas:

Os quiosques, pergolados e mirante são construídos em madeira de Angelim, sua característica oferece boas resistência à flexão, tornando-se, portanto, excelente alternativa às madeiras nativas encontradas hoje no mercado. Outra vantagem é a união entre peças com placas dentadas, conferindo maior resistência e facilidade em relação às ferragens convencionais. Aceitam verniz e stain com pigmentos de madeiras nobres como ipê, mogno, canela e outras.

5.2.1 Paisagismo

Para o desenvolvimento do projeto de paisagismo levou-se em consideração tanto a localização quanto o clima da região. Trata-se do clima Equatorial com duas estações muito distintas: uma muito chuvosa, de dezembro a julho, com tempo de vários dias seguidos de chuva, com ocorrência de muitos eventos de chuvas fortes, que deixam vários bairros da cidade vulneráveis a alagamentos, além de outros problemas, e outra durante os meses de agosto a novembro, que ocorre a estação menos chuvosa, com um a dois meses secos (outubro e novembro), onde podem ocorrer períodos muito longos de estiagem, agravados pela alta temperatura e baixa umidade relativa. Consideramos que o projeto de paisagismo não só se integra harmoniosamente com a arquitetura do empreendimento como também se caracteriza como um importante complemento para a criação de todo o conjunto, garantindo uma unidade estética entre os edifícios do projeto e as áreas externas.

A estrutura vegetal que define o projeto foi identificada e codificada nas pranchas do projeto e seu plantio deverá ser executado seguindo as diretrizes abaixo:

1. Limpeza e preparo geral do solo:

A área do projeto será dividida em 2 lados, sendo um levemente aterrado para nivelar com a rua, e o outro se aproveitará do desnível da terra proporcionado pelo canal;

Todo entulho e restos da obra civil deverão ser eliminados nas áreas de plantio;

Tanto a grama alta quanto ervas daninhas (incluindo suas raízes) deverão ser eliminados;

A terra existente deverá ser cavada em toda área do plantio

Todo o terreno deverá ser coberto com uma camada de 15 centímetros de terra própria para plantio;

Antes do plantio, o terreno deverá ser regularizado e nivelado segundo o projeto.

2. Abertura de Covas:

As covas deverão ter dimensões de 80 x 80 centímetros, com 80 centímetros de profundidade. O solo existente deverá ser retirado e substituído por terra de boa qualidade, própria para plantio e isenta de praga e ervas daninhas. Além disso, a essa terra deverá ser adicionado adubo orgânico. Após o plantio, árvores e palmeiras deverão ser tutoradas até que se estabilizem.

3. Sistema de plantio:

Os trabalhos de plantio devem ocorrer na seguinte sequência:

1. Preparar o solo com no mínimo 20 dias de antecedência;
2. Abrir covas para árvores e palmeiras;
3. Testar a drenagem natural, preenchendo as covas com água;
4. Plantar as árvores, palmeiras e plantas;
5. Criar área de proteção das árvores e palmeiras;
6. Plantar os arbustos;

7. Plantar gramados e forrações;

8.Regar abundantemente.

4.Plantio de gramados e forrageiras:

O solo local deverá ser previamente escarificado (manual ou mecanicamente) numa camada de 15 centímetros de profundidade. Este solo deverá ser recoberto por uma camada de no mínimo 5 centímetros de terra fértil. O terreno deverá ser regularizado e nivelado antes da colocação das placas de grama. As placas de grama devem ser perfeitamente justapostas, socadas e recobertas com terra de boa qualidade para um perfeito nivelamento, usando-se no mínimo 0,90m² de grama por m² de solo. O terreno deverá ser abundantemente irrigado após o plantio.

As mudas deverão ser selecionadas de acordo com os seguintes critérios: Árvores - com porte e copa simétrica e uniforme. As espécies nativas deverão ser de procedência de viveiros; Palmeiras - espécies com folhagem simétrica e altura dentro dos parâmetros especificados. Arbustos: Deverão apresentar uniformidade e boa qualidade fitossanitária, devendo ser isentas de enfermidades causadas por pragas e doenças, assim como estarem em bom estado nutricional. Também é recomendado que possuam torrão proporcional ao seu porte e estejam bem enraizadas. Forrações: Devem ser uniformes, em bom estado nutricional e ótima qualidade fitossanitária, além de estarem bem enraizadas.

5.Pós plantio:

Após o plantio, todo o jardim deve ser abundantemente regado. A rega, apesar de imediata, não deve ser feita nas horas de maior insolação e sim nas primeiras horas da manhã e ao cair da tarde. Durante os primeiros 60 dias após o final do plantio deve ser fazer: Limpeza de pragas e substituição das espécies mortas e doentes; Desinfecção fitossanitária; Adubação de cobertura com adubo químico e orgânico.

6.Manutenção e adubação:

Para que o projeto de paisagismo possa atingir sua forma plena, sem riscos de descaracterização, é preciso acompanhar cada etapa de seu desenvolvimento, suprindo as plantas em todas as suas necessidades básicas. A manutenção de um jardim consiste nas seguintes operações: Irrigações iniciais diárias e abundantes (durante o primeiro mês), sempre nos períodos do dia de menor insolação (horários

mais frescos do dia). Irrigar até atingir uma profundidade de 20cm, molhando inclusive as folhas. Não usar jato forte de água diretamente nas plantas, utilizar bico de aspersor. O solo deverá manter-se úmido durante todo o dia, evitando-se que haja acúmulo de água, o que pode ser extremamente prejudicial para as plantas.

Realizar o manejo e o controle de plantas invasoras, pragas e doenças de acordo com a necessidade. Essas práticas apresentam demandas diferenciadas ao longo do ano de acordo com cada espécie. Por isso, a visita de equipe de jardineiros é recomendada quinzenalmente. Realizar podas, retirada de galhos secos e mortos que possam comprometer o desenvolvimento e a estética das plantas.

Corte de grama: deve ser repetido aproximadamente 8 vezes ao ano, ou sempre que o gramado atingir altura de 5cm.

Árvores: não pintar o caule com cal e não podar (exceto podas de limpeza ou formação). Realizar adubações periódicas específicas para cada tipo de vegetação, garantindo assim o ótimo estado nutricional das plantas.

7. Irrigação:

A irrigação será feita manualmente através de pontos de torneiras locados no projeto de paisagismo. Haverá o uso de sistema semi-automatizado por aspersão de forma a proporcionar o uso do recurso “água” de maneira eficiente e econômica.

8. Tabela das espécies:

Apresentado nas pranchas do projeto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisando a formação da cidade Amazônica de Macapá, capital do Estado do Amapá, no extremo norte do Brasil, percebe-se que pouco dos aspectos físicos naturais do sítio foi preservado. Fazendo uma breve análise topográfica da cidade, nota-se que boa parte do sítio urbano é composto por “áreas de ressaca”. A área objeto de estudo, denominada como “Bacia de Acumulação do Canal do Beírol” percorre vários bairros, iniciando-se no bairro Central e cortando os bairros do Trem, Beírol, Muca e Jardim Equatorial, prolongando-se até a Rodovia Juscelino Kubitschek onde forma a bacia de acumulação chegando até o Rio Amazonas, em Macapá – AP.

Contudo, as mazelas ligadas ao Canal não se limitam a falta de limpeza constante, mas igualmente, a falta de conservação dos espaços do entorno e das vias, de modo a atender de maneira adequada o uso e o fluxo do lugar aos demais bairros, ou seja, faz-se necessário levar em consideração o contexto econômico-social que induz os moradores a ocuparem tal área irregularmente.

Pretende-se com a proposta, buscar a valorização da paisagem regional e local, de modo a incorporar o projeto, conceitos e elementos que tragam qualidade ao espaço público, bem como, contribuir para a conservação sustentável de uma prática cultural e econômica na Amazônia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AMADO, Miguel P. **O Processo do Planejamento Urbano Sustentável**. 2004. Dissertação (Doutorado em Ciências da Engenharia do Ambiente na especialidade de Planeamento e Ordenamento do Território) - Universidade Nova de Lisboa, Lisboa.
2. AMAPÁ, LEI COMPLEMENTAR Nº. 026/2004-PMM, de 20 de janeiro de 2004. Institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental do Município de Macapá.
3. _____. **LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA DO MUNICÍPIO DE MACAPÁ**. Macapá – PMM, 2007.
4. ARANTES, Otilia Beatriz Fiori; MARICATO, Ermínia; VAINER, Carlos B. **A Cidade Do Pensamento Único: Desmanchando Consensos**. 2 ed. Petrópolis: Vozes, 2000.
5. BARBOSA, Raimundo Gomes. **Planejamento Urbano E Segregação Socioespacial Na Cidade De Macapá**. Macapá – AP: UNIFAP/PRACS. 2013.
6. BRANDÃO, P. *Ética e Profissões no Design Urbano. Convicção, Responsabilidade, e Interdisciplinaridade, Traços de Identidade profissional no Desenho da Cidade*. Tesis doctoral, Universidad de Barcelona 2005.
7. BEZERRA, Aline Maria Marques; CHAVES, César Roberto castro. **Revitalização Urbana: Entendendo o processo de requalificação da paisagem**. Belo Horizonte: CEDS/UNDB.N.1 agosto/dezembro, 2014.
8. CASTELLS, M. **A questão urbana**. São Paulo: Paz e Terra, 2000.
9. COELHO, B. **Ressacas: porque protege-las?** Macapá: SEMA, 2006.
10. COELHO, M. C. **Impactos ambientais em áreas urbanas**: teorias, conceitos e métodos de pesquisa. In: GUERRA, Antônio; CUNHA, Sandra (orgs.). **Impactos ambientais urbanos no Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.
11. DEL RIO, Vicente. **Introdução ao desenho urbano no processo de planejamento**. 1. ed. São Paulo: Pini, 1990.

12. FERREIRA, Regina Célis Martins. **Cidade de Laranjal do Jari: Expansão Urbana – Planejamento e Políticas Públicas.** Macapá – AP: UNIFAP, 2008.
13. FERRARI, Célson. **Curso de Planejamento Municipal Integrado – URBANISMO.** 4^a ed. São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 1984.
14. HETZBERGER, Herman. **Lições de Arquitetura.** Carlos Machado. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
15. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Demográfico 2000.** Rio de Janeiro: IBGE, 2001.
16. LACAZE, Jean Paul. **Métodos do Urbanismo.** 1990. APPENZELLER, Marina. 2. ed. Campinas - SP: Papirus Editora, 2001.
17. LIMA, M. Del V.; RONCAGLIO, C. **Degradação socioambiental urbana, políticas públicas e cidadania. Desenvolvimento e meio ambiente.** Paraná, n.3, p.53-63, jan./jun., 2001.
18. LYNCH, Kelvin. **A Imagem da Cidade.** 1. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1960.
19. MACÊDO, Celênia de Souto; SILVA, Regina Celly Nogueira da. **A Urbanização Brasileira.** Brasília: SEDIS, 2009.
20. MARICATO, Ermínia. **Brasil, Cidades: Alternativas para a crise urbana.** Petrópolis-RJ: Vozes, 2001.
21. NERI, Sara Heloiza Alberto (2004). **A utilização das ferramentas de geoprocessamento para a identificação de comunidades expostas a hepatite nas áreas de ressacas dos municípios de Macapá e Santana/AP.** Dissertação de Mestrado em ciências em engenharia civil pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2004.
22. PORTO, Jadson Luis Rabelo. **Amapá: Principais transformações econômicas e institucionais -1943-2000.** Macapá: SETEC, 2003.
23. SILVA, M. O. 1989. **Políticas habitacionais brasileiras: verso e reverso.** São Paulo: Cortez.

24. TOSTES, José Alberto. **Artigo Evolução urbana de Macapá**. Macapá – AP: SEMA, 2004.

APÊNDICES