

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO - UEMA
CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS – CCT
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO - DAU
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO - CAU

MONALLYSA OLIVEIRA CRUZ

ESTUDO PRELIMINAR DE REQUALIFICAÇÃO URBANA: Residencial Novo
Aurora, São José de Ribamar (MA)

São Luís, MA

2024

MONALLYSA OLIVEIRA CRUZ

ESTUDO PRELIMINAR DE REQUALIFICAÇÃO URBANA: Residencial Novo
Aurora, São José de Ribamar (MA)

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual do Maranhão para obtenção do grau de bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Prof. Me. Flávio Moraes Rêgo Salomão

Coorientador (a): Prof. Dra. Sanadja de Medeiros Souza

São Luís, MA

2024

MONALLYSA OLIVEIRA CRUZ

**ESTUDO PRELIMINAR DE REQUALIFICAÇÃO URBANA: Residencial Novo
Aurora, São José de Ribamar (MA)**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Arquitetura e Urbanismo da
Universidade Estadual do Maranhão para
obtenção do grau de bacharel em Arquitetura
e Urbanismo.

Orientador: Prof. Ms. Flávio Moraes Rêgo
Salomão

APROVADO EM: __/__/____

BANCA EXAMINADORA



Orientador (a) : Prof. Ms. Flávio Moraes Rêgo Salomão

Documento assinado digitalmente
gov.br SANADJA DE MEDEIROS SOUZA
Data: 29/08/2025 17:40:37-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

1° Examinador (a): Prof. Dra. Sanadja de Medeiros Souza (Coorientadora)

Documento assinado digitalmente
gov.br FABIANA AQUINO DE MORAES REGO
Data: 01/09/2025 17:03:22-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

2° Examinador (a): Ms. Fabiana Aquino de Moraes Rêgo

Cruz, Monallysa Oliveira.

ESTUDO PRELIMINAR DE REQUALIFICAÇÃO URBANA: Residencial Novo Aurora, São José de Ribamar (MA) / Monallysa Oliveira Cruz. - São Luís - MA, 2024.

78 f.

Monografia (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, 2024.

Orientador: Prof. Me. Flávio Moraes Rêgo Salomão.

Coorientadora: Profa. Dra. Sanadja de Medeiros Souza.

1. Estudo Preliminar. 2. Requalificação Urbana. 3. São José de Ribamar. 4. Residencial Novo Aurora. I. Título.

CDU: 711.4:314.1(812.1)

“Só tenho de olhar o santo Evangelho, logo respiro os perfumes da vida de Jesus e sei para que lado correr” – Santa Terezinha de Lisieux

AGRADECIMENTOS

Agradeço sobretudo à Santíssima Trindade, Deus Pai, Deus Filho e Deus Espírito Santo, pela fiel esperança e graças a mim concedidas, sem qualquer merecimento. Por sua infinita misericórdia diante das minhas misérias. Por ter me concedido saúde e força para superar os obstáculos, sem duvidar por um instante de sua presença carinhosa e afável. Por seu amor incomparável e por sua companhia sempiternas.

À Virgem Maria, minha Mãe, poderosa e fiel intercessora, que nunca afastou seu olhar e proteção de mim. Amparo das minhas lamentações, companheira das minhas dores e alegrias, e minha guia infalível nos caminhos de Nosso Senhor Jesus Cristo.

À Santa Igreja Católica Apostólica Romana, pelas Sagradas Escrituras, por sua preciosa Tradição e seu firme Magistério. Aos seus Santos e anjos, exemplos de fé, doação, serviço e amor, em especial, Santa Terezinha do Menino Jesus e da Sagrada Face, Glorioso São José e Santa Tereza D'Ávila.

Ao meu querido esposo e melhor amigo, Pedro Paulo Fernandes Cruz, por seu amor, amizade e cuidados diariamente dedicados a mim e a nossa família. Por sua paciência, escuta e companheirismo. Por seus sorrisos, abraços e palavras de ânimo e conforto. Por sua existência e por me presentear com a existência do nosso filho, Maximiliano Fernandes Cruz.

A minha família, em especial minha mãe, Josélia dos Santos Oliveira Cruz, e meu pai, Manoel Pereira Cruz, por suas constantes orações, gestos e palavras de incentivo, conselho e fortaleza. Por concederem a mim e aos meus irmãos caráter, constante educação e firmeza nos ensinamentos do Senhor. Aos meus irmãos, Mona Mellissa Oliveira Cruz e José Joaquim Cruz Neto, por toda dedicação, suporte, orações, amor e carinho. Aos meus demais familiares, em especial minha avó, Maria dos Santos Oliveira, por sua constante alegria, inabalável fé e admirável sabedoria e fortaleza.

Aos meus amigos, em especial os do Santuário Nossa Senhora de Nazaré, pelas orações e companheirismo, pelos momentos inesquecíveis de partilha e ensinamentos, por me fortalecerem e me conduzirem ao céu.

A esta Universidade, seu corpo docente, direção e administração, que possibilitaram a construção deste trabalho. De modo especial ao meu orientador, Prof. Me. Flávio Moraes Rêgo Salomão, pelo suporte, parceria, correções e tempo investidos. A minha coorientadora, Prof^ª. Dra. Sanadja de Medeiros Souza, pela paciência e clareza nas instruções e conselhos. E, por fim, a Pró-reitora de Graduação desta Universidade, Prof^ª. Dra. Mônica Piccolo, por seu apoio em um dos momentos mais difíceis deste processo.

RESUMO

Nas últimas décadas, o Maranhão apresentou o maior percentual de aumento de moradores urbanos na região Nordeste do país indicando, entre outros fatores, a crescente demanda por habitação nos principais municípios do estado. No entanto, a região metropolitana de São Luís, institucionalizada na década de 1990 e composta por 13 cidades, incluindo São José de Ribamar, não acompanhou as necessidades de infraestrutura e serviços da recente população urbana, que ao longo das últimas décadas passou a ocupar áreas periféricas, instaurando novas zonas de expansão da grande ilha. Nesse cenário, surge o Residencial Novo Aurora, conjunto habitacional com 1.440 imóveis, construído pelo programa Minha Casa, Minha Vida, do então Governo Federal, com contrapartida da Prefeitura de São José de Ribamar. Contudo, após a implantação do projeto, não foram contemplados aparelhos e serviços de infraestrutura que deveriam ter acompanhado o processo de ocupação do sítio, a fim de garantir qualidade urbana aos novos moradores da região. Problemas de segurança, mobilidade, ausência de espaços de lazer e dificuldade no acesso aos serviços, se tornaram comuns na localidade. Desse modo, o presente trabalho intentou, de modo geral, desenvolver um Estudo Preliminar de Requalificação Urbana na área de implantação do Residencial Novo Aurora, no município de São José de Ribamar, Maranhão, a fim de melhorar as condições de habitação e vivência deste espaço. Para tal, foram realizadas pesquisas bibliográficas e análises de referências projetuais, bem como coleta de dados, documentos e informações relevantes do empreendimento e da região, para contribuir na elaboração de mapas e matriz Swot. Com base na análise dos dados coletados, o Estudo Preliminar foi elaborado considerando os aspectos de infraestrutura, mobilidade, acessibilidade, paisagismo e oferta de serviços.

ABSTRACT

In recent decades, Maranhão has shown the highest percentage increase in urban residents in the Northeast region of the country, indicating, among other factors, the growing demand for housing in the main municipalities of the state. However, the metropolitan region of São Luís, institutionalized in the 1990s and composed of 13 cities, including São José de Ribamar, has not kept pace with the infrastructure and service needs of the recent urban population, which has increasingly occupied peripheral areas, establishing new expansion zones on the large island. In this scenario, the Residencial Novo Aurora emerges, a housing complex development with 1,440 units, built under the "Minha Casa, Minha Vida" program of the former Federal Government, with contributions from the São José de Ribamar Municipality. However, after the project's implementation, infrastructure facilities and services that should have accompanied the site's occupation process were not provided, aiming to ensure urban quality for the new residents of the region. Security problems, mobility issues, lack of leisure spaces, and difficulty in accessing services became common in the area. Therefore, the present work intended, in general, to develop a Preliminary Urban Requalification in the implementation area of the Residencial Novo Aurora, in the municipality of São José de Ribamar, Maranhão, in order to improve the housing and living conditions of this space. To achieve this, bibliographic research, analysis of design references, were carried out, as well as data collection, documents, and relevant information from the enterprise and the region, to contribute to the elaboration of maps and a SWOT matrix. Based on the analysis of the collected data, the Preliminary Study it was prepared considering the aspects of infrastructure, mobility, accessibility, landscaping, and service provision.

LISTA DE IMAGENS

- Imagem 1** - Urbanização no Brasil – aumento da população urbana e rural (1950-2010)
- Imagem 2** - Linha do Tempo dos Marcos Legislativos do Planejamento Urbano no Brasil
- Imagem 3** - Diagrama Cuiabá - Efeitos do Espalhamento Urbano – Análise Qualitativa
- Imagem 4** - Aspectos gerais que influenciam nos determinantes Sociais de Saúde (CNDSS)
- Imagem 5** - Mobilidade Sustentável, eficiência no uso do espaço urbano por cada tipo de veículo de transporte
- Imagem 6** - Índice de Desenvolvimento Humano – IDH Maranhão e Brasil, 1991, 2000 e 2010
- Imagem 7** - População total por bairros no município de São José do Ribamar (2010) - MA
- Imagem 8** - Indicadores de Saneamento em São José de Ribamar
- Imagem 8** - Planta Baixa Pavimento Térreo Habitação geminada Novo Aurora
- Imagem 9** - Planta Baixa Pavimento Superior Habitação geminada Novo Aurora
- Imagem 10** - Planta Baixa Unidade Habitacional Novo Aurora
- Imagem 11** - Áreas de Intervenção 1 e 2
- Imagem 12** - Áreas de Intervenção 3
- Imagem 13** - Unidades Habitacionais geminadas na Rua 5, Residencial Novo Aurora
- Imagem 14** - Planta de Situação Residencial Novo Aurora com destaque para delimitação das áreas de Intervenção
- Imagem 15** - Infraestrutura verde: Valetas de biorretenção
- Imagem 16** - Principais camadas do sistema de pavimentos permeáveis
- Imagem 17** - Área de Intervenção 1
- Imagem 18** - Área de Intervenção 1
- Imagem 19** - Área de Intervenção 2
- Imagem 20** - Área de Intervenção 2
- Imagem 21** - Área de Intervenção 3

Imagem 22 - Maquete 3D - Perspectiva Geral do Residencial Nosso Aurora

Imagem 23 - Áreas de Intervenção 1,2 e 3 – Estudo Preliminar de Requalificação Urbana, Residencial Novo Aurora

Imagem 24 - Maquete 3D - Perspectiva Geral do Residencial Nosso Aurora

Imagem 25 - Perspectiva Trecho 1 – Área de Intervenção 1 – Estudo Preliminar de Requalificação Urbana, Residencial Novo Aurora

Imagem 26 - Planta de Layout Área de Intervenção 1

Imagem 27 - Perspectivas Trecho 1 – Área de Intervenção 1

Imagem 28 - Perspectivas Trecho 1 – Área de Intervenção 1

Imagem 29 - Perspectiva Trecho 3 – Área de Intervenção 1 e 2: Praça com quadra poliesportiva, parquinho e academia ao ar livre

Imagem 30 - Perspectiva Trecho 3 – Área de Intervenção 1 e 2: Estudo Preliminar de Requalificação Urbana, Residencial Novo Aurora

Imagem 31 - Perspectiva Trecho 3 – Área de Intervenção 1 e 2: Estudo Preliminar de Requalificação Urbana, Residencial Novo Aurora

Imagem 32 - Perspectiva Trecho 3 – Área de Intervenção 1 e 2: Estudo Preliminar de Requalificação Urbana, Residencial Novo Aurora

Imagem 33 - Perspectiva Trecho 3 – Área de Intervenção 1 e 2: Estudo Preliminar de Requalificação Urbana, Residencial Novo Aurora

Imagem 34 - Perspectiva geral – Área de Intervenção 1 e 2: Estudo Preliminar de Requalificação Urbana, Residencial Novo Aurora

Imagem 35 - Perspectiva Área de Intervenção 1: Estudo Preliminar de Requalificação Urbana, Residencial Novo Aurora

Imagem 36 - Perspectiva Área de Intervenção 2: Estudo Preliminar de Requalificação Urbana, Residencial Novo Aurora

Imagem 37 - Perspectiva de Topo – Área de Intervenção 3: Praça do CREAS

Imagem 38 - Perspectiva de Isométrica – Área de Intervenção 3: Praça do CREAS

Imagem 39 - Perspectiva – Área de Intervenção 3: Praça do CREAS

Imagem 40 - Perspectiva – Área de Intervenção 3: Praça do CREAS

Imagem 41 - Perspectiva – Área de Intervenção 3: Praça do CREAS

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 - Localização do Município de São José de Ribamar

Mapa 2 - Delimitação da Área de Estudo

Mapa 3 - Eixos Viários de São Luís, Maranhão

Mapa 4 - Hierarquia Viária do Residencial Novo Aurora

Mapa 5 - Hipsometria do Residencial Novo Aurora

Mapa 6 - Zoneamento de São José de Ribamar, com foco para a Zona do Residencial Novo Aurora

Mapa 7 - Uso e Ocupação do Residencial Novo Aurora

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Coleta x Tratamento de Esgoto, São José de Ribamar

Tabela 2 - Matriz Swot do Residencial Novo Aurora

Tabela 3 - Programa de Necessidades de Estudo Preliminar de Requalificação Urbana Residencial Novo Aurora

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANA – Agência Nacional de Águas

ABNT – Agência Brasileira de Normas Técnicas

CNDSS - Comissão Nacional sobre os Determinantes Sociais de Saúde

CONASS - Conselho Nacional de Secretários de Saúde

IAB - Instituto de Arquitetos do Brasil

IBASE - Instituto Brasileiro de Análise Social e Econômica

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

PHIS - Programas de Habitação de Interesse Social

PMCMV – Programa Minha Casa Minha Vida

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

RMGSL - Região Metropolitana da Grande São Luís

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	17
1.1 JUSTIFICATIVA.....	18
1.2 OBJETIVOS	19
1.2.1 Objetivo Geral	19
1.2.2 Objetivos Específicos.....	19
1.3 METODOLOGIA	19
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	21
2.1. UM BREVE HISTÓRICO DA URBANIZAÇÃO NO BRASIL	21
2.2. LEGISLAÇÃO, CONCEITOS E INSTRUMENTOS PARA O PLANEJAMENTO URBANO	24
2.3. SUSTENTABILIDADE URBANA.....	27
2.4. NOVO URBANISMO, REQUALIFICAÇÃO URBANA E OUTROS CONCEITOS	31
2.5. DESENVOLVIMENTO URBANO NO ESTADO DO MARANHÃO E A CIDADE DE SÃO JOSÉ DE RIBAMAR.....	34
3. LEITURA DA PAISAGEM	41
3.1. OBJETO DE ESTUDO: O RESIDENCIAL NOVO AURORA	41
3.2. DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO.....	46
3.3. COLETA DE DADOS	47
3.3.1 Hierarquia Viária	47
3.3.2 Hipsotmetria	48
3.3.3 Zoneamento, Uso e ocupação.....	49
4. ANÁLISES E RESULTADOS	51
4.1. REFERENCIAS PROJETUAIS	51
4.2. MATRIZ SWOT.....	51
5. ESTUDO PRELIMINAR	52
5.1. CONCEITOS E DIRETRIZES PARA A INTERVENÇÃO PROJETUAL	52

5.2. ÁREAS DE INTERVENÇÃO E PROGRAMA DE NECESSIDADES	55
5.3. PROPOSTAS ARQUITETÔNICAS	62
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	72
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	74

1. INTRODUÇÃO

No processo de produção do espaço urbano, gestores, planejadores e habitantes coexistem em um organismo vivo que vai tomando forma ao passo que vai sendo construído, experimentado e modificado, levando em consideração aspectos como infraestrutura, paisagismo, mobilidade e oferta de serviços.

No estado do Maranhão, essa produção foi impulsionada pelo crescimento populacional intensificado a partir dos anos de 1960, destacando o estado na região Nordeste, como o que apresentou o maior percentual de aumento de moradores urbanos, entre o período de 1960 a 2010 (Burnet, 2016). Boa parte dessa população concentra-se na Região Metropolitana da Grande São Luís — capital do estado — (RMGSL), institucionalizada em 1990 e composta por 13 municípios.

Dentre esses municípios, evidencia-se São José de Ribamar, uma das quatro cidades que formam a Ilha de Upaon-Açu, e que desempenha importante relação econômica e social com a capital São Luís. Além disso, Ribamar é a terceira cidade mais populosa do estado, com cerca de 244.579 mil habitantes (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2022).

Apesar do seu significativo contingente populacional, o crescimento da cidade de São José de Ribamar, e de modo geral, no estado do Maranhão, foi acompanhado por um lento processo de urbanização, que se refletiu em indicadores negativos da qualidade de vida urbana. Segundo França (2018), o crescimento populacional e a evolução socioeconômica do município ribamarense, não trouxe as melhorias esperadas nos equipamentos urbanos e prestação de serviços públicos.

Bem como a maior parte dos municípios do estado, São José de Ribamar possui baixos índices de esgotamento sanitário, arborização e urbanização de vias públicas (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2022), dados que se apresentam no seu território, distribuído ao longo de 79 bairros.

A análise do traçado urbano e dos índices demográficos do município, nos permite identificar uma baixa densidade populacional, que associada a outros fatores como, a acelerada conurbação entre São Luís e São José de Ribamar, e a definição legal tardia dos limites territoriais entre os municípios — decorrente de disputas administrativas — contribuíram para fenômenos de segregação socioespacial, limitando as condições de acesso da população a equipamentos públicos e serviços (Silva, 2021).

A forte dependência econômica e social ribamarense da capital São Luís e o aumento populacional, motivaram a construção de empreendimentos habitacionais no município. Tanto as áreas de conexão entre as duas cidades, como a Rodovia MA 201 (Estrada de Ribamar) e a Rodovia MA 202 (Estrada da Maioba), quanto áreas mais afastadas das centralidades urbanas, tornaram-se foco da construção de loteamentos e condomínios. Programas de Habitação de Interesse Social (PHIS) e construtoras privadas buscaram, dentro da região metropolitana, vazios urbanos, dissociados ou não da malha, para o estabelecimento de seus empreendimentos.

A exemplo disso, o Residencial Novo Aurora, objeto de estudo desse trabalho, se configura como um loteamento localizada na região limítrofe entre o município de São Luís e o município de Ribamar, entregue em pela construtora Niagara Empreendimentos LTDA, em 2009, por meio do Programa Habitacional do então governo federal, Minha Casa Minha Vida (MCMV). A implantação do Residencial contou com 1440 habitações do tipo geminadas, de dois pavimentos, com capacidade para 4 famílias cada. No loteamento também foram previstas áreas destinadas a construção de equipamentos de serviço público e de lazer, bem como uma estação de tratamento de esgoto.

Após mais de uma década da implantação do Residencial, a realidade diverge do que foi previsto. As áreas destinadas aos espaços públicos de lazer tornaram-se espaços estéreis no meio urbano, que associadas a outras problemáticas, impactam diretamente na qualidade de vida dos moradores.

1.1 JUSTIFICATIVA

O Residencial Novo Aurora, localizado próximo a Estrada da Maioba (MA-202) e ao bairro Trizidela da Maioba, foi construído para suprir a crescente demanda habitacional da região metropolitana de São Luís, por meio do Programa Habitacional de Interesse Social, Minha Casa Minha Vida. Contudo, após a implantação do loteamento, as áreas destinadas aos espaços públicos de lazer, tornaram-se espaços estéreis no meio urbano, servindo para acúmulo de lixo, pontos de insegurança e de degradação da paisagem do bairro. Acrescentam-se também, outras problemáticas de infraestrutura, mobilidade e segurança que foram sendo apresentadas, como deficiências na drenagem urbana, ausência de acessibilidade, limitações de acesso ao bairro por meio do transporte público, ausência de mobiliário urbano e aumento da criminalidade.

Nesse contexto, a Requalificação urbana apresenta-se como um instrumento de melhoria das condições de vida das populações, visto que promove a construção e a recuperação de

equipamentos, infraestruturas e a valorização do espaço público com medidas de dinamização social, econômica, cultural e paisagística, conforme afirma Moura (2006, apud Fabiani; Pandolfo; Kalil, ano).

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Desse modo, o presente trabalho, comprometeu-se de forma geral, a desenvolver um Estudo Preliminar de Requalificação Urbana na área de implantação do Residencial Novo Aurora, no município de São José de Ribamar, Maranhão, a fim de contribuir com futuras intervenções dentro do bairro, otimizando as áreas de convivência, a infraestrutura, acessibilidade, mobilidade e paisagismo.

1.2.2 Objetivos Específicos

De modo específico, o trabalho almejou:

- a) reconhecer e identificar as problemáticas e potencialidades da área;
- b) elaborar mapas de análise que permitam traçar diretrizes projetuais;
- c) desenvolver um Estudo Preliminar de Requalificação Urbana para 3 áreas de intervenção escolhidas dentro do bairro.

1.3 METODOLOGIA

A fim de alcançar os objetivos deste trabalho foi utilizada uma abordagem de pesquisa exploratória de natureza qualitativa, estruturando o processo nas seguintes etapas: coleta de dados, análise de dados, identificação das problemáticas, análise dos projetos de referência, e por fim, definição das diretrizes e premissas para elaboração do Estudo Preliminar.

Na primeira etapa, foram coletados documentos da Caixa Econômica Federal, órgão governamental responsável pelo financiamento do empreendimento, entregues aos moradores do Residencial. Por meio desses documentos foi possível encontrar as plantas arquitetônicas das unidades habitacionais geminadas. Além disso foram coletados mapas, imagens de satélite e plantas urbanísticas. Também foram realizadas fotografias do local, na coleta por observação da rotina diária dos moradores, em dois horários distintos.

A análise dos dados iniciou-se com o estudo da matriz de dados e a análise documental das plantas arquitetônicas e urbanísticas. Somadas a essas, foram analisados os registros das várias cenas do bairro por meio das fotografias capturadas in loco, em dias úteis, alternados, nos horários de 08:00 horas e 18:00 horas.

Finalizada a análise dos dados, tornou-se possível identificar as problemáticas mais relevantes da área de estudo. Concomitantemente, a análise de projetos de referência na área da Requalificação Urbana, bem como pesquisas bibliográficas, possibilitou a definição das diretrizes do Estudo Preliminar, objeto deste trabalho.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. UM BREVE HISTÓRICO DA URBANIZAÇÃO NO BRASIL

A chegada da família real ao Brasil, no início dos anos de 1800 trouxe consigo profundas mudanças na organização da principal cidade brasileira da época. As necessidades sociais e econômicas da nova classe que se estabelecia no país, demandavam estruturas, serviços e instituições melhor organizadas no tecido urbano. A cidade do Rio de Janeiro tornou-se, portanto, o objeto central de dois planos urbanísticos que almejavam o desenvolvimento, a melhoria da higiene, pavimentação e alargamento das vias, segundo as teorias e práticas urbanísticas europeias predominantes.

A ideia geral dos planejadores e gestores era transformar a paisagem urbana da até então colônia portuguesa, em uma cidade digna da corte real. A arquitetura, a cultura e as práticas sociais, deviam estar harmonicamente conformadas a qualidade de uma sociedade civilizada, fazendo jus as autoridades e cidadãos que agora residiam ali. Tais transformações urbanas, implicariam na marginalização dos atores sociais que não pudessem atender aos novos padrões impostos, expandindo a malha urbana para além do centro fluminense, e configurando novas ocupações no território periférico.

Destaca-se nesse período, o início das preocupações dos urbanistas com a higiene das edificações, o saneamento e a drenagem das cidades, além da questão habitacional. No entanto, o elevado e acelerado crescimento demográfico da população do Rio de Janeiro, motivado pela presença da família real, não foi proporcionalmente seguido pelas políticas e infraestruturas sanitárias necessárias (Carvalho, 2014). Nos séculos posteriores, outras cidades brasileiras passariam a enfrentar os mesmos problemas de urbanização previamente experimentados pelo Rio de Janeiro.

O século XX por sua vez, foi palco de transformações urbanísticas em escala nacional. Frente a crise econômica mundial de 1929, que desestabilizou a produção cafeeira no Brasil, o então presidente Getúlio Vargas iniciou um novo eixo de desenvolvimento no país, baseado na industrialização e na diversificação da produção agrícola (Rezende, 2012).

As medidas adotadas durante os governos de Getúlio Vargas, colocaram em foque a atuação da administração pública na produção e modificação do espaço urbano, que ao passo que promoviam a modernização das cidades, também enrijeciam e burocratizavam esse processo, fortemente submetido ao controle estatal. Conforme afirma Bonduki (1994), nesse

período, “o Estado brasileiro passa a intervir tanto no processo de produção como no mercado de aluguel”.

No que tange o processo de produção, as recentes atividades de industrialização, também demandavam melhorias urbanísticas, que na prática foram executadas de forma fracionada, não contemplando todos os setores necessários ao bom funcionamento e a qualidade de vida das cidades, como afirma Rezende (2012):

“A Constituição de 1937 promoveu o município à qualidade de “órgão constitutivo dos poderes” justificando-se assim a criação de entidades, entre elas as Comissões de Planos organizadas nos Departamentos das Municipalidades. (...) que demonstraram a aceitação da ideia de plano – um conjunto de regras implantadas pelo serviço público para remodelação das cidades que cresciam com a industrialização, e não apenas de seus pedaços. (...) No entanto, apesar da sua composição multidisciplinar e de suas subcomissões (...) os planos permaneceram vinculados ao antigo ideário, privilegiando sobretudo as obras viárias, pouco incorporando os novos temas e problemas, expressando “a opção pelo urbanismo de projetos fracionados [...] e não por aquele constante da agenda urbanística em discussão, baseado em dados e levantamentos, embora contemplando intervenções locais integradas” (Rezende, 2012).

Sobre a questão habitacional, Bonduki (1994) relata que ela passa a ser vista como uma questão social assumida pelo estado, delineando os prelúdios de uma política habitacional no país. A exemplo disso, o Decreto-Lei do Inquilinato de 1942, congelava o valor dos alugueis, e regulamentava as relações entre proprietários e inquilinos, criando fundos capazes de subsidiar o financiamento de moradias produzidas pelo estado. A Lei do Inquilinato, contudo, reduziu consideravelmente a construção de casas de aluguel por parte da iniciativa privada, aumentando a carência por habitação (Bonduki, 1994). Além da regulamentação da atividade imobiliária, outras políticas, leis e decretos foram promulgados na Era Vargas, no que tange o parcelamento e uso do solo urbano, loteamentos, e a função social da propriedade.

O planejamento urbano também encontrou espaço para a definição de locais específicos para a habitação operária, que visando a extinção de favelas e cortiços, insalubres e não conformes as políticas da época, deslocou milhares de famílias operárias para regiões afastadas dos centros urbanos:

“Nesse sentido, admite-se que a produção da casa dos pobres sendo alvo da intervenção do Estado deslocou o problema da ‘forma’ da habitação para o ‘espaço’, ou seja, de “questão social” converteu-se em “questão urbanística” (Rezende, 2012).

Em vista disso, o governo buscava a expansão da malha urbana para áreas além das centralidades. A Campanha dos Mapas Municipais — primeiro projeto resultado da anexação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) ao Instituto Nacional de Estatística e o Conselho Nacional de Geografia — tinha como objetivo a delimitação dos municípios brasileiros e sua documentação por meio da ação dos gestores municipais e dos interventores federais. A ideia era permitir a visualização dos vazios urbanos que possibilitariam o assentamento de novas ocupações, associadas a expansão industrial nos interiores do país.

Como saldo urbanístico da Era Vargas, de modo geral, Rezende afirma que:

“A política abrangente de remodelação urbana que também sofreu influência estética trazida pelo movimento moderno, priorizou a reconstrução e a expansão da área central, o zoneamento com a setorização das atividades, novos índices urbanísticos e códigos edificatórios, o sistema de parques e jardins, novos bairros residenciais para as classes média e alta, a instalação de zona industrial, dos bairros operários e de obras de infraestrutura e equipamentos que revertissem em favor do desenvolvimento das economias tradicional e industrial e da nova ordem social.”

Segundo Maricato (2010, apud Carty; Costa, 2014) esse período foi marcado pelo incentivo ao aumento das moradias em loteamentos clandestinos e da sub-habitação nos grandes centros urbanos e cidades com forte desenvolvimento industrial. As consequências do planejamento urbano tecnocrático, iniciado nos anos 1930, perduraram até a década de 1960, agravando problemas como moradia e segregação espacial.

Os anos de 1950 deram espaço para o ousado Plano de Metas de Juscelino Kubitschek, que intensificou consideravelmente o desenvolvimento industrial no país. Um dos fatores que contribuiu para esse fato foi o incentivo a entrada de capital estrangeiro, internacionalizando a dinâmica econômica brasileira e permitindo a implantação de empresas multinacionais em território nacional. As políticas desenvolvimentistas focavam, de modo geral, boa parte dos seus investimentos na produção automobilística, e na expansão da malha ferroviária e da rede viária, visando a integração do território nacional. Além disso, a transferência da capital do Brasil da cidade do Rio de Janeiro para a nova e moderna Brasília, no ano de 1960, influiu nos ares das modificações urbanas no país. A região árida e opaca no interior do centro-oeste brasileiro, ganharia formas mais arrojadas, que fariam a nova ideia de cidade ser configurada no imaginário popular.

Na contrapartida da euforia do crescimento industrial e das novidades advindas da criação da cidade de Brasília, muitos municípios brasileiros enfrentavam as problemáticas do

inchaço populacional não vinculado a uma infraestrutura capaz de suprir as demandas do novo contingente demográfico. O êxodo rural, intensificado nesse período pela implantação das grandes indústrias e empresas multinacionais em áreas específicas dos centros urbanos, ocasionou dentre outros fatores, o crescimento populacional e a necessidade de se pensar o planejamento urbano de forma multidisciplinar, considerando tanto aspectos de mobilidade, saneamento e infraestrutura, quanto aspectos paisagísticos e de segurança, que assegurassem o bem-estar dos cidadãos.

Imagem 1 - Urbanização no Brasil – aumento da população urbana e rural (1950-2010)



Fonte: Revista Atualidades, ano, apud Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, ano.

2.2. LEGISLAÇÃO, CONCEITOS E INSTRUMENTOS PARA O PLANEJAMENTO URBANO

Os questionamentos sobre a qualidade de vida nas cidades ocasionaram, em 1963, na cidade de Petrópolis, Rio de Janeiro, o Seminário de Habitação e Reforma Urbana. O evento foi realizado pelo Instituto de Arquitetos do Brasil (IAB) e o Instituto Brasileiro de Análise Social e Econômica (IBASE), no intento de discutir a questão habitacional e a reforma urbana no Brasil. Na ocasião, se delineou um Projeto de Lei, não aprovado posteriormente, mas que dentre outros aspectos, almejava:

“(…) Centralizar o planejamento habitacional no âmbito federal por meio da formação de um órgão nacional, que utilizaria o financiamento para regularização e produção habitacional através da criação de um Fundo Nacional de Habitação, o qual

teria sua base de rendimento na cobrança de impostos entre eles (...)” (Carty; Costa, 2014).

Em meados da década de 1970, organizações de movimentos sociais — dentro das comunidades e sem intentos políticos, que lutavam pela reforma urbana — e o Projeto de Lei nº775 (Lei de Desenvolvimento Urbano), de 1976, precederam a Lei Federal 6.766/1979 que dispõe sobre Parcelamento do Solo Urbano. Apesar de reger o parcelamento em todo o país, a Lei também previa que Estados, Municípios e o Distrito Federal, poderiam estabelecer normas complementares, conforme as necessidades específicas de cada região.

Em termos gerais, o parcelamento do solo, segundo a 6.766/79, seria permitido em zonas urbanas ou de expansão urbana, e classificado de dois modos: Loteamento, quando há necessidade de abertura de novas vias — considerando glebas maiores; e o desmembramento, em áreas menores, quando não é necessário novo arruamento. Dentre os requisitos para a construção de Loteamentos, a Lei afirma, conforme suas posteriores modificações, que é necessário destinar parte da gleba para a construção de espaços públicos e para a criação de equipamentos urbanos e comunitários, proporcionais a densidade da ocupação. Considera-se ainda, exemplo de equipamentos públicos urbanos, aqueles que se destinam ao abastecimento de água, serviços de esgotos, energia elétrica, coletas de águas pluviais, rede telefônica e gás canalizado. (Brasil, 1979)

No que tange as exigências de infraestrutura da Lei, são contemplados somente a execução de vias de circulação, demarcação de lotes, quadras e logradouros, e as obras de escoamento de águas pluviais, deixando facultativa a implantação de redes de abastecimento de água e coleta de esgoto, como comenta Leonelli (2010).

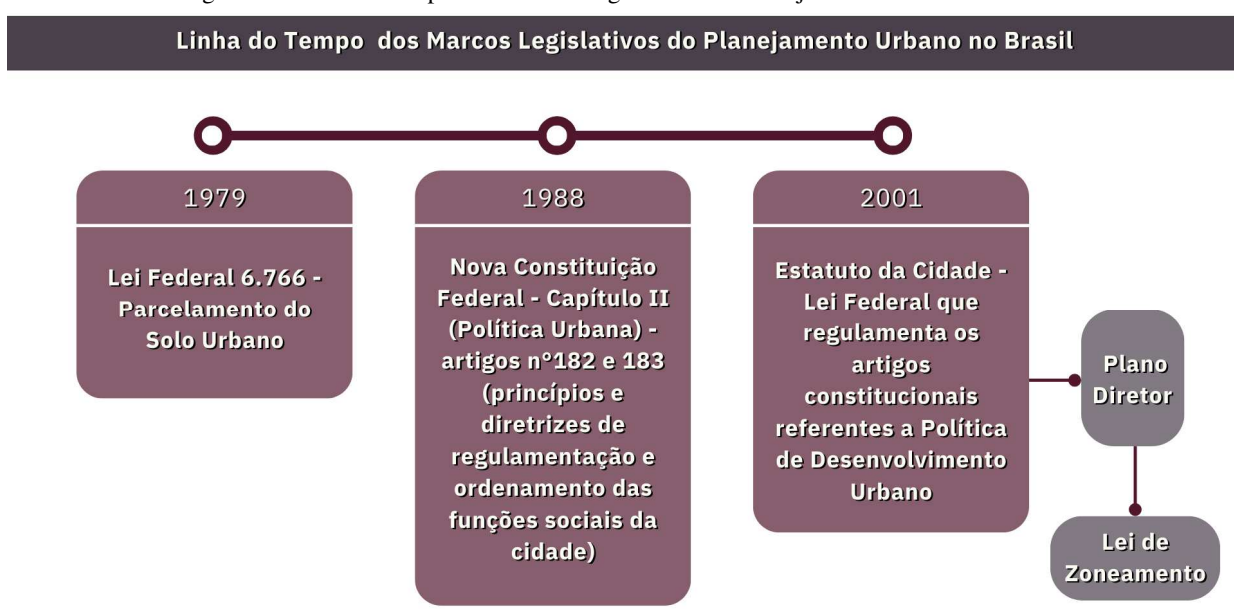
Em 1988, a nova Constituição Federal incluiu na redação do capítulo II, intitulado Política Urbana, os artigos nº182 e 183 — que determinaram os princípios e diretrizes gerais de regulamentação e ordenamento das funções sociais da cidade; contribuindo para a construção de uma política de planejamento urbano no país. (Moura, ano apud Silva et al., 2012).

Nesse contexto, surge o Estatuto da Cidade, Lei Federal que consolida e regulamenta os artigos constitucionais referentes a Política de Desenvolvimento Urbano, por meio de instrumentos como o Plano Diretor (Silva et al., 2012). Fazendo uso do Plano Diretor os governos municipais seriam responsáveis pela elaboração de políticas urbanas que proporcionassem o desenvolvimento — considerando tanto os aspectos econômicos, quanto aspectos de sociais e ambientais, a fim de que garantir melhor qualidade de vida no meio urbano.

Associado ao Plano Diretor, o Zoneamento apresenta-se como um dispositivo de delimitação geográfica de áreas territoriais, aplicando diferentes índices e diretrizes em cada região, com o objetivo de estabelecer regimes especiais de uso, gozo e fruição da propriedade (Dorneles, 2010 apud Paixão; Aiala, 2013). Segundo o artigo, Planejamento Urbano: Importância do Zoneamento, de autoria de Maria Paixão e Carla Aiala:

“O Zoneamento está inserido e integra o processo de planejamento permanente do Município juntamente com o plano plurianual, a lei de diretrizes orçamentárias e o orçamento anual, estando alocado mais especificamente no Plano Diretor, como instrumento básico da política de desenvolvimento urbano. (...) Alguns de seus principais objetivos são: Controle do crescimento urbano; Proteção de áreas inadequadas à ocupação urbana; Minimização dos conflitos entre usos e atividades e Controle do tráfego. (...)”. (Paixão; Aiala, 2013)

Imagem 2 - Linha do Tempo dos Marcos Legislativos do Planejamento Urbano no Brasil



Fonte: Elaborado pelo autor

2.3. SUSTENTABILIDADE URBANA

Diante do amplo debate sobre o desenvolvimento das cidades e as questões sociais atreladas a isso, que se apresentaram em escala global nas últimas décadas do século XX, conceitos como cidades sustentáveis e sustentabilidade urbana tornaram-se objeto de estudo e de prática dos planejadores, arquitetos e urbanistas. Eventos marcantes como a Conferência de Estocolmo, 1972, a Eco-Rio 92, 1992, e a Conferência Habitat II, 1996, evidenciaram a necessidade de pensar o desenvolvimento urbano considerando os aspectos econômicos, sociais e ambientais.

A sustentabilidade, conforme afirma Burnett (2006), é um processo que nos permite prever a capacidade de um sistema de sobreviver dentro das suas expectativas, a partir do conhecimento e da análise da influência que suas estruturas internas, subcomponentes, e seus sistemas externos, exercem sobre ele. Desse modo, o autor traça um paralelo entre sustentabilidade e planejamento, uma vez que ambos encerram um caráter de previsão a partir dos aspectos relacionados ao objeto em questão, buscando interferir de modo significativo sobre o mesmo.

Em 1987, por meio do Relatório Brutland da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, definiu-se que o desenvolvimento associado a sustentabilidade é aquele capaz de suprir as necessidades do presente sem comprometer as gerações futuras. A compreensão de tal conceito envolve o entendimento multidisciplinar das estruturas econômicas, sociais, ambientais, políticas e culturais, que podem ser vistas como indicadores da qualidade de vida de uma sociedade (Burnett, 2006).

No artigo “Cidades Sustentáveis”, Pereira, Simplício e Donadi (2019) afirmam que:

“Cidade Sustentável é um conceito que prevê uma série de diretrizes para melhorar a gestão de uma zona urbana e prepará-la para as gerações futuras. Para ser sustentável, a administração da cidade deve considerar três pilares: responsabilidade ambiental, economia sustentável e vitalidade cultural” (Pereira; Simplício; Donadi, 2019).

Dentro da esfera urbana, a sustentabilidade pode ser aplicada por meio da conservação de recursos não renováveis e no consumo ponderado de recursos renováveis. É necessário, no entanto, um enorme esforço a longo prazo, dos gestores e cidadãos em torno das ações que viabilizem a efetivação dessas práticas, vistas na ótica do urbanismo atual, como essenciais a sobrevivência do sistema urbano.

O incentivo a novas formas de moradia, transporte, uso e consumo nas cidades — além da integração das ações de gestão, o planejamento estratégico, a inovação, a descentralização de ações administrativas e a preocupação ambiental dentro das políticas setoriais urbanas — são alguns dos passos rumo a consolidação da sustentabilidade na escala das cidades (Burnett, 2006).

Para alcançar tais objetivos, é necessária uma análise prévia do uso do solo urbano e do ambiente edificado, a fim de identificar o nível de sustentabilidade de uma região. Essa análise parte de alguns indicadores de sustentabilidade, relativos ao espaço, ao processo e a qualidade urbana, sempre considerando a dimensão ambiental, econômica e social (Burnett, 2016). Os indicadores de sustentabilidade estão relacionados a temas como construção e infraestrutura sustentáveis, mobilidade, moradia, oportunidades, planejamento e ordenamento territorial, segurança, serviços e equipamentos (NUNES et al, 2016). Consideram-se ainda outros aspectos como vizinhança, compactação, diversidade, conectividade e relação com a natureza (Farr, 2008 apud Nunes et al., 2016).

Todos esses temas estão ligados a forma de ocupação do solo, que conforme o modelo de urbanização modernista, experimentado por grande parte das cidades brasileiras no século XX, ganhou características extensivas, descontínuas e espraiadas, com setorização de funções, aumento da malha viária, ausência de diversificação e uso misto do solo, dentre outros fatores. Hoje, as problemáticas advindas desse modelo de urbanização são evidenciadas na saúde das nossas cidades e no estilo de vida imposto pelo desenho urbano, contrapondo-se ao modelo de urbanismo sustentável.

A imagem abaixo expõe um diagrama com alguns aspectos relacionados ao espalhamento ou espraiamento urbano, bem como suas respectivas áreas de impacto.

Imagem 3 - Diagrama de Efeitos do Espalhamento Urbano em Cuiabá – Análise Qualitativa



Fonte: Romero, 2013.

A priorização do uso do automóvel, a permanência cada vez maior das pessoas em ambientes fechados, a desertificação das ruas, bem como os altos índices de criminalidade e insegurança nos espaços públicos, contribuiu na construção de cidades cada vez menos saudáveis, tanto no âmbito geral, quanto individual. Nesse contexto, o urbanista americano Jeff Speck afirma que o desenho urbano está diretamente ligado a saúde das cidades, e que um urbanismo mais amigável para os pedestres, por exemplo, é uma das bases para a modificação dessa realidade.

A Saúde Urbana emerge como uma área do conhecimento dentro do campo da Saúde Pública, avaliando as condições do viver urbano segundo aspectos como violência, estresse social, mobilidade, mudanças no clima urbano e poluição, bem como moradia e trabalho (DSSBR FIOCRUZ, 2011). Segundo a Comissão Nacional sobre os Determinantes Sociais de Saúde (CNDSS), as condições urbanas de moradia, acesso a serviços, infraestrutura e meio ambiente, influenciam a ocorrência de problemas de saúde e fatores de risco na população (Comissão Nacional sobre os Determinantes Sociais de Saúde, 2007).

Imagem 4 - Aspectos gerais que influenciam nos determinantes Sociais de Saúde (CNDSS)



Fonte: Elaborado pelo autor

Observando o cenário nacional, fica evidente a carência da qualidade do morar e viver em grande parte das cidades brasileiras. Dados sobre saneamento básico, mobilidade e saúde no Brasil revelam que: cerca de 44,2% dos brasileiros não têm acesso a coleta de esgoto (SNIS apud TRATA BRASIL, 2022); 36% dos brasileiros de grandes cidades passam mais de uma hora por dia no trânsito (ABREU, 2023); e hipertensão, diabete e obesidade são os principais problemas de saúde pública no país (Magalhães, 2024). Na prática do cotidiano tais estatísticas podem ser vistas como:

- Grandes distâncias entre múltiplos serviços, ou a ausência de infraestrutura e segurança nas calçadas, que estimulam o deslocamento motorizado, influenciando no sedentarismo e consequentemente outros problemas de saúde;
- Zonas onde o esgoto das edificações corre a céu aberto apresentam maiores índices de contaminação da água e doenças de origem parasitária;
- Bairros com carência de espaços públicos de lazer acarretam em menos movimentação espontânea de moradores e transeuntes nas ruas, levando as pessoas a ficarem cada vez mais enclausuradas em espaços fechados, distantes do contato com a natureza e da interação social, contribuindo para doenças como ansiedade e depressão.

Os dados apresentados exemplificam o impacto do planejamento e da infraestrutura na vida e saúde dos moradores urbanos. Nesse sentido, ao passo que esses problemas foram se

apresentando no tecido urbano, o conceito de Requalificação Urbana foi evoluindo, buscando por meio da construção e recuperação de espaços e equipamentos urbanos, a melhoria da qualidade de vida nas cidades.

2.4. NOVO URBANISMO, REQUALIFICAÇÃO URBANA E OUTROS CONCEITOS

Os padrões de uso e ocupação do solo que se desenvolveram ao longo das últimas décadas nas cidades brasileiras, em virtude do inchaço populacional, deixaram as marcas de um urbanismo modernista, que dentre fatores positivos e negativos, expandiu significativamente a malha urbana e a necessidade de infraestruturas e serviços que atendessem todo o tecido espraiado das cidades emergentes. Problemas associados ao desenho urbano logo se apresentaram no cotidiano das populações, ocasionando o surgimento de instrumentos, conceitos e estratégias para um novo planejamento urbano.

Na década de 1980, no Estados Unidos, surgiu o Novo Urbanismo, movimento que buscava uma abordagem mais abrangente do planejamento urbano, englobando além dos aspectos de infraestrutura e mobilidade automobilística do Urbanismo Modernista, os princípios da participação comunitária, inclusão social, conectividade e desenvolvimento econômico sustentável, priorizando a escala do pedestre e da vizinhança.

No documento de fundação no Novo Urbanismo, os teóricos afirmam que:

“Defendemos a reestruturação das políticas públicas e práticas desenvolvimentistas que sustentem os seguinte princípios: as vizinhanças devem ser diversificadas em uso e população; devem ser projetadas para o pedestre como também para o carro; cidades grandes e pequenas devem ser conformadas por espaços públicos fisicamente definidos e universalmente acessíveis (..); os sítios urbanos devem ser moldados pela arquitetura do edifício e da paisagem, que celebram a história local, o clima, a ecologia, e a prática de edifício.” (Carta do Novo Urbanismo, 1993)

Desse modo o planejamento urbano se propõe a criar cidades mais sustentáveis, em um pensamento global, com ações em escala local. Ações como a criação de espaços públicos acessíveis e inclusivos, incentivo as práticas de transporte não motorizado, preservação do meio ambiente e progresso das áreas urbanas de maneira equilibrada, contribuem para configurar cidades mais compactas e conectadas, com maior integração entre os ambientes de moradia, comercio e lazer, dentro de raios de vizinhança com menores distâncias, tornando as pessoas menos dependentes dos automóveis na realização de suas atividades cotidianas.

Associado aos princípios do Novo Urbanismo, outros conceitos e práticas urbanísticas são usadas pelos atuais planejadores para mitigar as problemáticas e tornar as condições de habitabilidade mais favoráveis nas cidades. Dentre esses, a Requalificação Urbana é conceituada segundo Moura et al. (2006) como um instrumento mobilizador, acelerador e estratégico, que estabelece novos padrões de organização do território a fim de melhorar a vida das populações, por meio da construção e recuperação de equipamentos e infraestruturas, bem como a valorização do espaço público (Moura et al., 2006).

Para Gaspar (2017), “a palavra ‘requalificação urbana’ está diretamente ligada ao urbanismo, pois é a partir dela e de outros conceitos similares que se desenvolvem as intervenções projetuais”, caracterizando esse instrumento como um eixo central das intervenções urbanas. Nesse processo de modificação e produção do espaço, a atração de novos usos e atividades de dinamização social e econômica são considerados objetivos centrais.

A Requalificação Urbana altera o desenho urbano das cidades segundo critérios do planejamento que melhorem a vida dos habitantes daquela região. Esses critérios podem estar relacionados a infraestrutura urbana, mobilidade, paisagismo, saúde nas cidades e até mesmo a segurança pública. Para tal, o desenho urbano deve se adequar a aspectos naturais, como a topografia; culturais, como os caminhos traçados espontaneamente no espaço; e sociais, incentivando por exemplo a movimentação do comércio local. O Desenho Urbano contribui tanto no aprimoramento estético da paisagem, podendo determinar a identidade visual de um bairro, quanto na reorganização dos usos e fluxos, facilitando os deslocamentos e acessos (Gaspar, 2017).

Os princípios do Novo Urbanismo, associados a Requalificação Urbana, podem ser aplicados sobretudo nos espaços públicos, que segundo Matos (2010) apud Gaspar (2017), são elementos estruturantes da vida urbana, com funções de interesse coletivo que estimulam o desenvolvimento urbano, ao passo que contribuem para a qualidade e vivência nas cidades. Esses espaços incluem calçadas, ruas, praças, parques, jardins e etc. O aumento da atratividade, acessibilidade e conforto desses espaços traz benefícios como a vitalidade e a segurança urbana.

Os Espaços Públicos de Lazer, por sua vez, são uma estrutura fundamental que asseguram a permanência nas cidades (Albuquerque, 2006 apud Fabiani, 2018) é:

“São responsáveis por suprir as demandas de recreação, práticas esportivas, contato com o meio ambiente e demais atividades que contemplam o bem-estar coletivo, além de reduzir os problemas ambientais e sociais.” (Fabiani et al., 2018).

Outros conceitos necessários a criação de espaços públicos mais saudáveis, agradáveis e atrativos são Mobilidade Urbana Sustentável, Caminhabilidade e Acessibilidade, intrinsecamente relacionados.

O primeiro refere-se a novas formas de deslocamento pela cidade que não sejam nocivas ao meio ambiente, podendo ser aplicado por meio do abastecimento de veículos com combustíveis limpos e renováveis, transportes alternativos, redesenho urbano, integração modal e rotas inteligentes. O objetivo da Mobilidade Urbana Sustentável é solucionar a má utilização dos espaços públicos associados ao alto consumo de energia e recursos naturais, como ruas e avenidas com alta concentração de veículos, que aumentam a poluição, riscos de acidentes, engarrafamentos e ruídos urbanos, e diminuem a permanência e a atração de pedestres, ciclistas e usuários de outros tipos de modais não motorizados (Raízen, 2022).

Imagem 5 - Mobilidade Sustentável, eficiência no uso do espaço urbano por cada tipo de veículo de transporte



Fonte: Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (IPTD) apud Empresa Brasil de Comunicação (EBC), 2017.

A Caminhabilidade por sua vez, denota aspectos como as condições e dimensões de calçadas, ruas e cruzamentos, a atratividade e qualidade da paisagem urbana e da vizinhança, a segurança viária e o microclima da região. Segundo Gaspar (2017):

“O caminhar proporciona ao olhar diversos fatores de experiências, que são absorvidas de acordo com as necessidades

e os desejos do caminhante, sem contar nas possíveis interações sociais que a rua possibilita.” (Gaspar, 2017).

Esse conceito é relativo não somente a prática do caminhar, mas também a outras formas de deslocamento, como bicicletas e automóveis, priorizando de todo modo, a escala do pedestre.

O terceiro conceito supracitado, o da Acessibilidade, surgiu no final do século XX, quando os diversos setores da sociedade passaram a se preocupar com o acesso de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, aos espaços e serviços. Como direito, ele foi instituído pela Organização das Nações Unidas em 1981, por meio da Declaração dos Direitos das Pessoas Deficientes. Em âmbito nacional, a Lei nº 10.098/2000 descreve as normas gerais e critérios básicos para promoção da acessibilidade (BRASIL, 2000).

Relativa ao contexto urbano, a Acessibilidade é pautada na Norma Brasileira ABNT NBR 9050/2020, que:

“Estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quanto ao projeto, construção, instalação e adaptação do meio urbano e rural, e de edificações às condições de acessibilidade.”

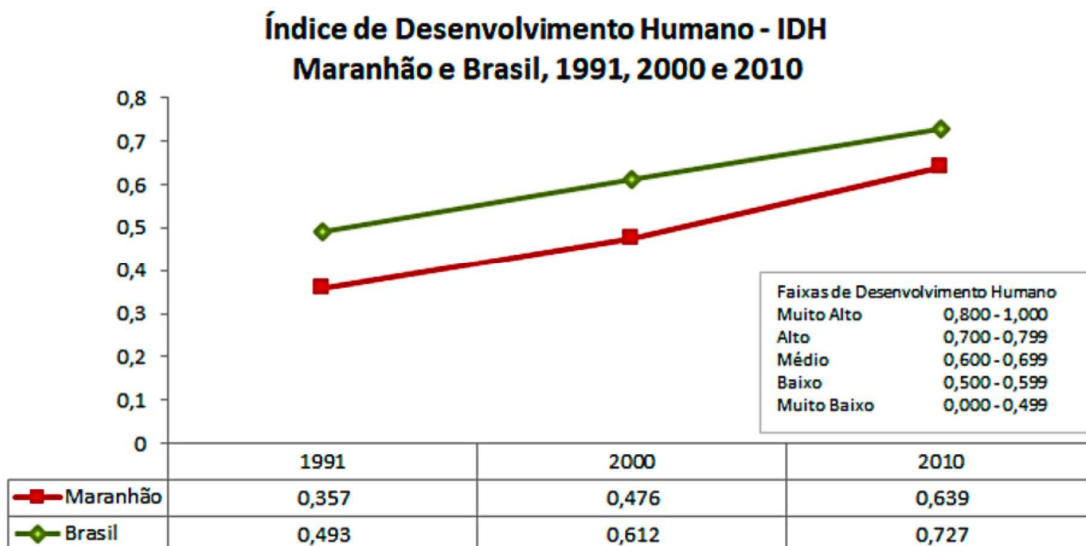
2.5. DESENVOLVIMENTO URBANO NO ESTADO DO MARANHÃO E A CIDADE DE SÃO JOSÉ DE RIBAMAR

Em pouco mais de cinquenta anos, saímos de um país majoritariamente rural para um país urbano, que apresenta 85% da população, estimada em 175 milhões pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2016 apud Gaspar, 2017), habitando as cidades. O estado do Maranhão por sua vez, possuía em 1960, cerca de 448.509 habitantes vivendo nas cidades, e saltou para 4.143.728 em 2010, um crescimento percentual de quase o dobro da Região Nordeste, que no mesmo período cresceu de 7.680.681 para 38.821.246 moradores urbanos (Burnett, 2016).

Atualmente o estado do Maranhão possui cerca de 7.114 milhões de habitantes, em 217 municípios, distribuídos ao longo de 331,983 km² de extensão, sendo o segundo maior da região Nordeste (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2020). Com uma topografia majoritariamente regular, possui cerca de 90% da superfície abaixo dos 300 metros de altitude, além de ter o segundo maior litoral do país, e uma rica variedade de ecossistemas, como Cerrado e Floresta Amazônica (Guitarrara, 2021). Apesar da relevante diversidade natural e cultural, o estado apresenta índices preocupantes de desenvolvimento social.

Segundo dados do Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil, IDH, índice que avalia o nível de qualidade de vida da uma população segundo critérios relativos a saúde, educação e renda, no estado, era de 0,639 em 2013, e atualmente está em 0,676, sendo o mais baixo da Federação (TIME LOFT, 2023).

Imagem 6 - Índice de Desenvolvimento Humano – IDH Maranhão e Brasil, 1991, 2000 e 2010



Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA e Fundação João Pinheiro apud CONASS (Conselho Nacional de Secretários de Saúde).

Os baixos indicadores sociais são expressão das condições de saneamento e urbanização da grande maioria dos municípios, que se desenvolveram de modo espalhado, constituindo uma malha urbana com baixa densidade populacional e com conseqüente necessidade de maiores investimentos em infraestrutura e serviços capazes de atender as demandas populacionais.

O crescimento desses municípios, intensificado pelas políticas no estado durante o século XX, foi marcado pela presença de uma nova população urbana, que buscava melhores oportunidades nas cidades. Tal população, no entanto, limitada por condicionantes financeiras, não tinha acesso aos espaços urbanos equipados com infraestruturas e serviços, nem ao mercado imobiliário formal, submetendo-se as áreas periféricas onde o valor da moradia correspondia ao seu poder aquisitivo (Burnett, 2016):

“(…) Para estar na cidade, é necessário moldar a cidade às próprias possibilidades de vida: perante limitações econômicas, a cidade grande, ou média, apesar de oferecer mais oportunidades, se mostra inalcançável para muitos dos que tiveram que deixar o campo. Para escapar de periferias violentas

e palafitas instáveis, pequenas sedes municipais ou mesmo povoados bem localizados apresentam-se mais apropriados. Ao se instalar ali, grandes são as possibilidades de reproduzir experimentadas e perdidas condições materiais da vida e trabalho rural.” (Burnett, 2016)

Burnett (2016) afirma que além da segregação socioespacial nos centros urbanos maranhenses, as condições das edificações urbanas, a instalação e manutenção de serviços públicos, e os modelos de gestão e planejamento urbano adotados, reforçam e perpetuam as condições de precariedade das cidades do estado. Outro fator impactante, são as políticas habitacionais do governo federal realizadas por meio do Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV), que constroem núcleos habitacionais sem qualidade de habitabilidade “e com total ausência dos elementos básicos de composição e estruturação das vias públicas.” (Burnett, 2016).

Tal fenômeno pode ser visto nas principais cidades que constituem a Zona Metropolitana de São Luís, a exemplo do município de São José de Ribamar.

“No Aglomerado Urbano de São Luís – única grande concentração urbana do estado do Maranhão (IBGE, 2016 apud SILVA 2021) – os efeitos da segregação socioespacial têm apresentado dimensões cada vez maiores em decorrência da acelerada conurbação urbana entre os municípios de São Luís e São José de Ribamar, cujos limites territoriais tomaram definição legal recentemente, em 2017.” (Silva, 2021)

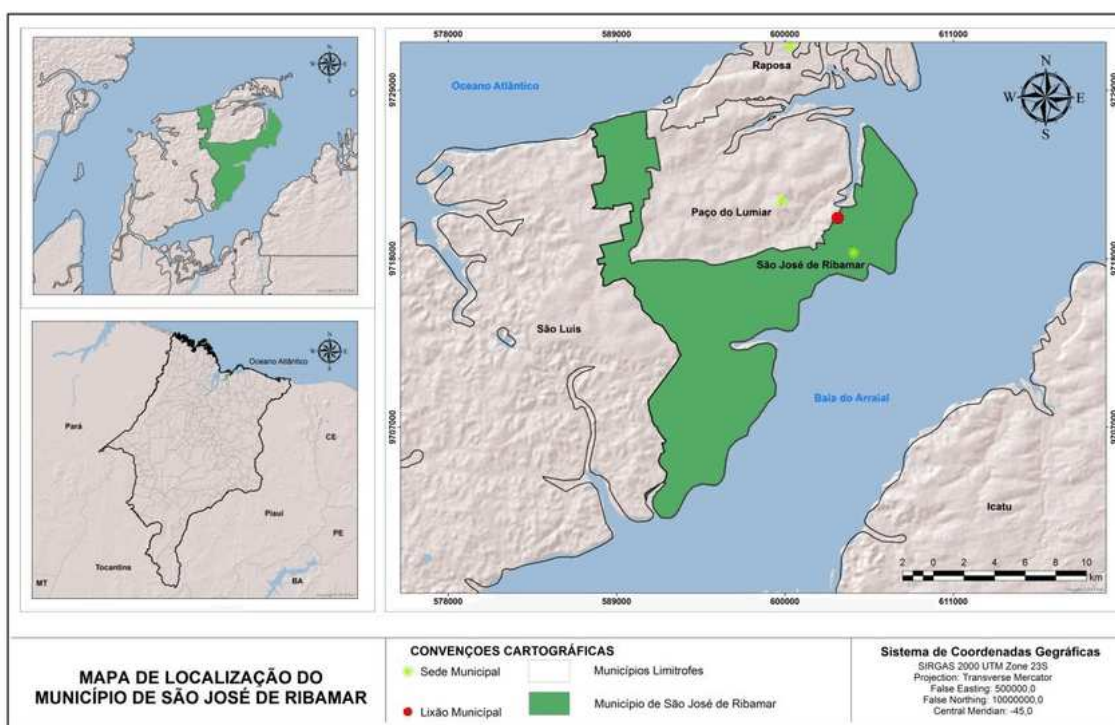
Em 1665, a consolidação do novo Eixo viário de São Luís, denominado Caminho Grande, que conectava o centro da cidade as vilas distribuídas ao longo do território, sentido futuro bairro do Anil, possibilitou a posterior ocupação da área correspondente ao município de Ribamar. Outros marcos que contribuíram para o aumento populacional no município ribamarense, foram a ocupação do corredor Centro - Anil, em 1950, a implantação da Barragem do Bacanga e de Pontes sobre o Rio Anil, em 1960. (Massulo e Santos, 2014).

Além disso, o surgimento de grandes empreendimentos industriais em São Luís, como o Consórcio de Alumínio do Maranhão S/A (ALUMAR) e a então Companhia Vale do Rio Doce S/A (CVRD), atualmente Vale S/A, nas décadas de 1970 e 1980, intensificaram o aumento populacional na ilha e conseqüentemente nas cidades adjacentes. (França, 2018).

França (2018) também afirma, que, posteriormente, a expansão urbana nos municípios que compõe a RMGSL intensificou-se pelo crescimento horizontal da capital, incentivando os incorporadores imobiliários a estabelecerem seus empreendimentos em solos mais acessíveis economicamente a população emergente.

A cidade de São José de Ribamar possui uma população estimada em 244.579 mil habitantes (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2022), foi institucionalizado como município maranhense apenas em 1913, e possui dois distritos: São José de Ribamar e Mata. Com uma extensão territorial de 386 km², limita-se com o município de Paço do Lumiar ao Norte, com a baía de São José ao Sul, com o Oceano Atlântico ao Leste, e com a capital São Luís ao Oeste (França, 2018), e está situado porção oriental da Ilha do Maranhão, fazendo parte da Mesorregião Norte Maranhense. Dista cerca de 30km da capital São Luís e está ligada pelas rodovias estaduais MA 201, 202 e 203, que conectam respectivamente os municípios de São Luís, Paço do Lumiar e Raposa (Fonseca, 2013).

Mapa 1 - Localização do Município de São José de Ribamar



Fonte: Anderson e Castro, 2016.

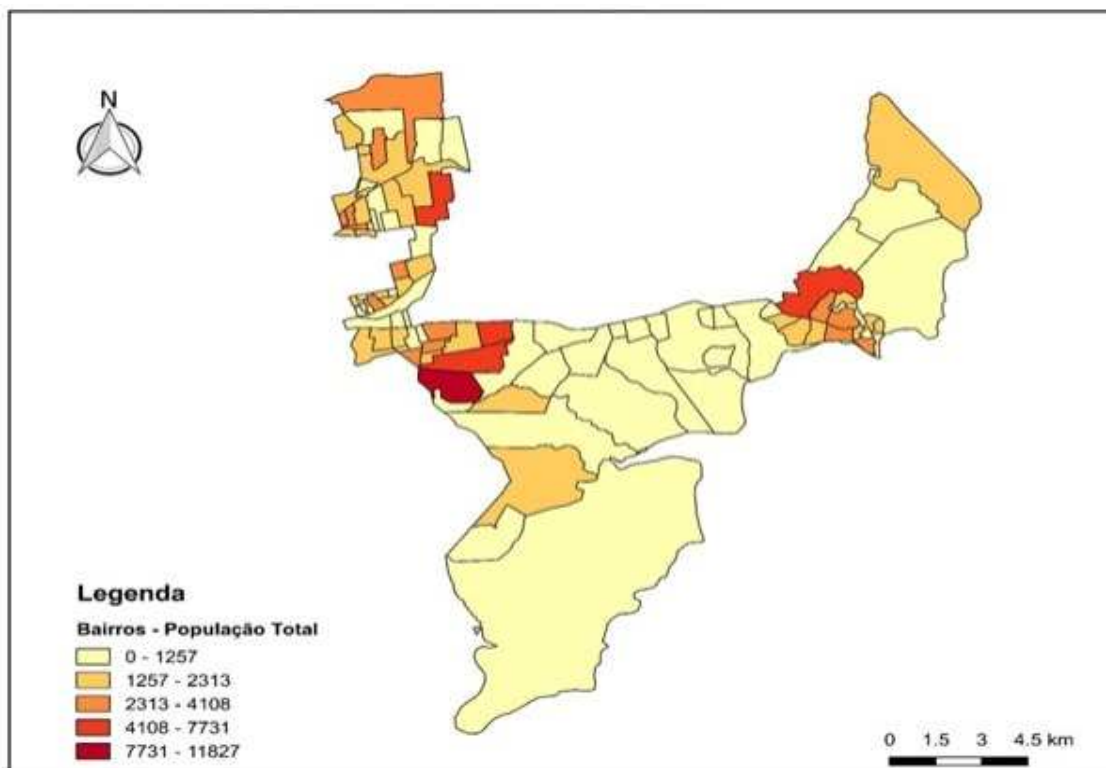
Dados do IBGE (2010), mostram que apenas cerca de 23% da população morava em áreas urbanizadas, caracterizando o município como o que possui a maior população rural do estado do Maranhão. França afirma, contudo, que o número de habitantes urbanos aumentou nas últimas décadas devido ao surgimento de novos conjuntos habitacionais no município, dentre loteamentos e condomínio fechados, motivados especialmente pelo intenso processo de especulação imobiliária. Esses empreendimentos, concentraram-se em grande parte nos limites

municipais da Região Metropolitana da Grande São Luís, ao longo dos eixos viários da MA-201 (Estrada de Ribamar) e MA-202 (Estrada da Maioba), deslocando populações de baixa renda para as margens do perímetro urbano e “determinando uma nova lógica de ocupação em São José de Ribamar” (Burnett et al., 2011 apud França, 2018).

O Programa Minha Casa Minha Vida foi responsável pelo estabelecimento de muitos desses conjuntos habitacionais, por meio da aquisição, construção ou requalificação de imóveis e terrenos nessas áreas. O município de São José de Ribamar, por sua vez, também passou a oferecer melhores condições para a aquisição dessas glebas, minimizando burocracias para órgãos como a Caixa Econômica Federal. Tal CARVA processo, resultou na ocupação de milhares de pessoas em áreas sem urbanização, implicando em pressões ao governo municipal, por melhorias nos serviços e infraestruturas respectivos (Burnett et al., 2011 apud França, 2018).

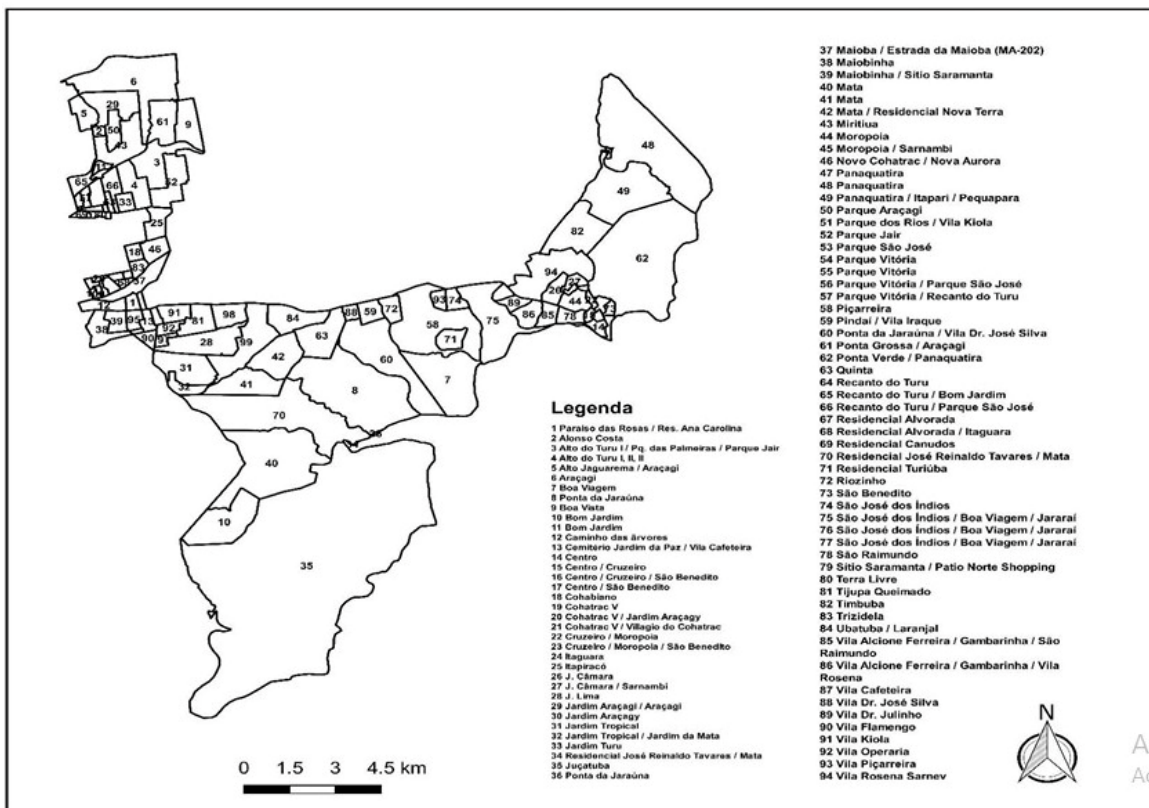
“(…) ocasionando à consolidação de ocupações residenciais que irão funcionar como pólos de novos assentamentos, elevando a demanda populacional sobre minguados fundos públicos de municípios com baixa capacidade de arrecadação.” (França, 2018).

Imagem 7 - População total por bairros no município de São José do Ribamar (2010) - MA



Fonte: França, 2018

Imagem 8 - Espacialização dos bairros do município de São José de Ribamar - MA



Fonte: França, 2018

Os indicadores sociais do município denotam a situação de fragilidade e risco a que a população, especialmente a de baixa renda, é submetida. Dados do IBGE (2021) apontam que apenas 23,13% dos ribamarenses vivem em áreas urbanizadas e cerca de 22,29% da população é abastecida com água potável.

Imagem 7: Indicadores de Saneamento em São José de Ribamar



Fonte: SNIS apud Instituto de Água e Saneamento, 2021.

Segundo o Atlas Esgoto, da Agência Nacional de Águas, ANA (2013), o município de São José de Ribamar possui 26,22% de seu esgoto manejado de forma adequada, por meio de sistemas centralizados de coleta e tratamento ou de soluções individuais. Do restante, 2,88% é coletado, mas não é tratado e 70,9% não é tratado nem coletado.

Tabela 1 - Coleta x Tratamento de Esgoto, São José de Ribamar

	Município	Estado	País
Índice sem atendimento sem Coleta e sem Tratamento	70,9%	20,57%	20,46%
Índice de Atendimento por Solução Individual	26,22%	16,76%	7,79%
Índice de Atendimento com Coleta e sem Tratamento	2,88%	5,15%	18,87%
Índice de Atendimento com Coleta e com Tratamento	--	4,88%	35,3%

Fonte: ANA, Atlas Esgoto, 2013 apud Instituto Água e Saneamento

Os dados relativos ao saneamento básico influenciam de modo direto e indireto na qualidade de vida dos moradores, tanto no cotidiano, quanto a longo prazo.

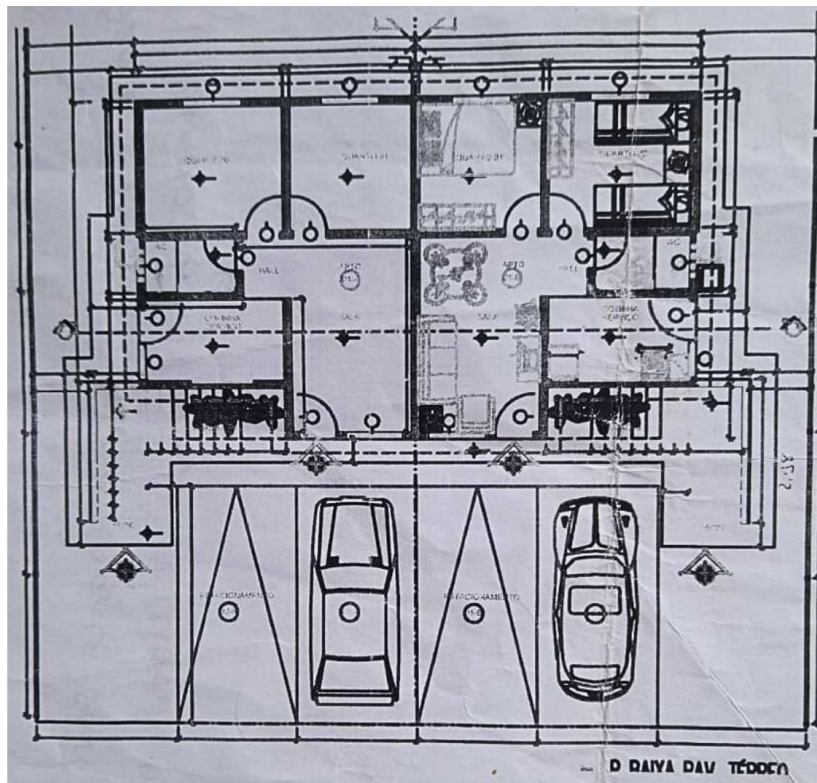
3. LEITURA DA PAISAGEM

3.1. OBJETO DE ESTUDO: O RESIDENCIAL NOVO AURORA

O Residencial Novo Aurora é um loteamento localizada na região limítrofe entre o município de São Luís e o município de Ribamar, entregue em pela construtora Niagara Empreendimentos LTDA, em 2009, por meio do Programa Habitacional do então governo federal, Minha Casa Minha Vida (MCMV).

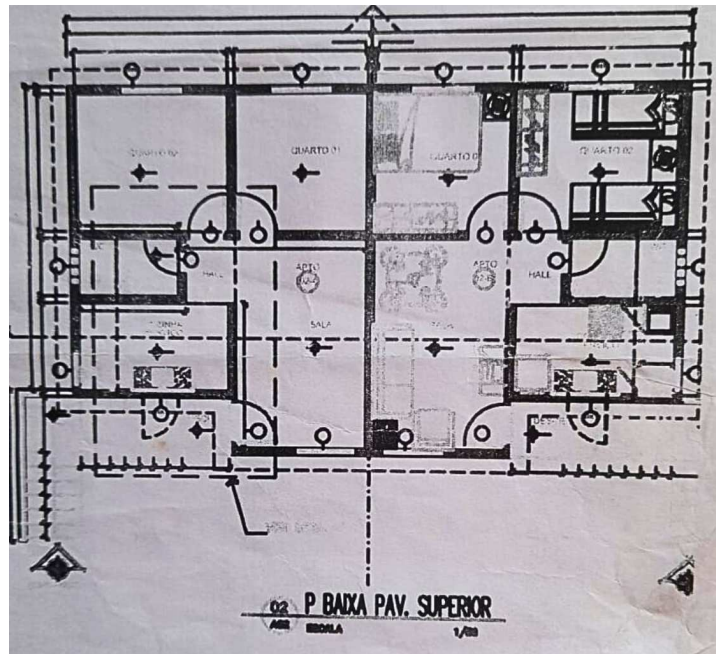
A implantação do Residencial contou com 1440 habitações do tipo geminadas, de dois pavimentos, com capacidade para 4 famílias cada. Cada unidade habitacional possui 38,11 metros quadrados, contando com 36,48 metros quadrados de área privativa e 1,63 metros quadrados de área comum. O interior das residências é distribuído em uma sala de estar integrada com sala de jantar, cozinha, dois dormitórios e banheiro, além de uma área de serviço externa. Cada unidade habitacional possui uma vaga de garagem, conforme mostram as plantas entregues aos moradores nos documentos de recebimento dos imóveis.

Imagem 8 - Planta Baixa Pavimento Térreo Habitação geminada Novo Aurora



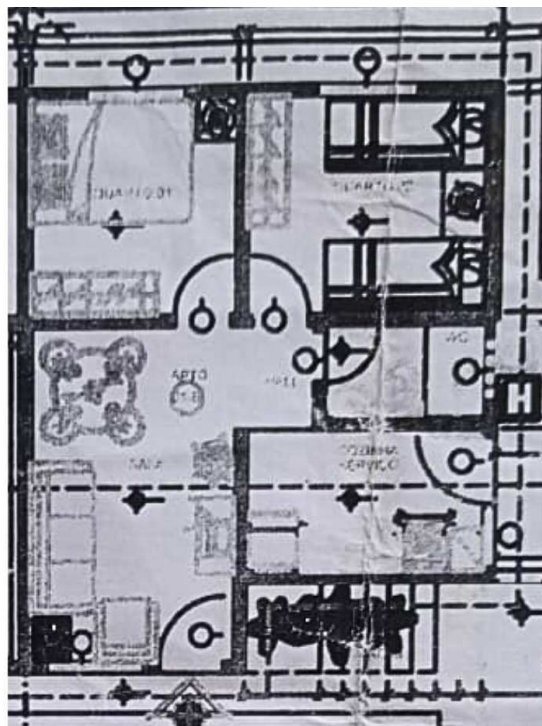
Fonte: Documentos dos moradores, adaptado pelo autor

Imagem 9 - Planta Baixa Pavimento Superior Habitação geminada Novo Aurora



Fonte: Documentos dos moradores, adaptado pelo autor

Imagem 10 - Planta Baixa Unidade Habitacional Novo Aurora



Fonte: Documentos dos moradores, adaptado pelo autor

No loteamento também foram previstas áreas destinadas a construção de equipamentos de serviço público e de lazer, bem como uma estação de tratamento de esgoto. No entanto, após mais de uma década de implantação, as áreas destinadas aos espaços públicos de lazer tornaram-se espaços estéreis no meio urbano, que associadas a outras problemáticas, impactam diretamente na qualidade de vida dos moradores.

Imagem 11 - Áreas de Intervenção 1 e 2



Fonte: Google Street View, 2023, adaptado pelo autor

Imagem 12 - Áreas de Intervenção 3



Fonte: Google Street View, 2023, adaptado pelo autor

Nas imagens é possível notar que as áreas livres — destinadas aos espaços públicos de lazer e vivência do loteamento, conforme indicam o Plano Diretor municipal, por meio do Zoneamento — bem como calçadas, e vias de circulação de pedestres e veículos, estão abandonadas e carentes de infraestrutura e manutenção.

No que tange as modificações realizadas nas unidades habitacionais pelos próprios moradores, é possível notar que grande parte das edificações foram alteradas, com adição de novos elementos de proteção, como muros e grades; ampliação da área construída; modificação das esquadrias originais; além da divisão total das áreas previamente compartilhadas.

Imagem 13 - Unidades Habitacionais geminadas na Rua 5, Residencial Novo Aurora



Fonte: Google Street View, 2023, adaptado pelo autor

O mapa a seguir demonstra a área total de estudo, correspondente a implantação do Residencial Novo Aurora, bem como alguns pontos nodais de localização do bairro, como os condomínios multifamiliares verticais Riviera Cohatrac e Jardim di Napoli Residence.

Mapa 2 - Delimitação da Área de Estudo



Fonte: Elaborado pelo autor

Os dados coletados por meio dos mapas, permitiram analisar os pontos de fragilidade da infraestrutura e urbanização, além das potencialidades da região, que estão diretamente relacionadas a morfologia do bairro e a rotina dos moradores. Desse modo, foram determinadas 3 áreas de intervenções dentro do bairro, considerando as principais vias de acesso e os pontos de maior fluxo dentro

3.2. DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

Imagem 14 - Planta de Situação Residencial Novo Aurora e delimitação das áreas de intervenção



Fonte: Elaborado pelo autor

3.3. COLETA DE DADOS

3.3.1 Hierarquia Viária

O Código Brasileiro de Trânsito, por meio da Lei 9.503, de 23 de setembro de 1997, classifica as vias, em: Vias Urbanas, subdivididas em via de trânsito rápido, via arterial, via coletora e via local; e Vias Rurais, subdivididas em rodovias e estradas, limitando a velocidade em cada uma delas.

Em seu processo de urbanização, São Luís apresentou uma expansão que seguiu diferentes direções e originou ocupações homogêneas sem interligação, produzindo uma “Cidade Dispersa”, caracterizada pela descontinuidade e desconcentração do espaço construído, que passou a multiplicar distâncias. (Relatório Técnico P8 – Plano de Mobilidade Urbana de São Luís, 2014)

O Mapa 3 apresenta os principais Eixos Viários que desenham a ilha de São Luís atualmente, se estendendo pelas cidades adjacentes. A expansão da cidade, com os novos loteamentos, condomínios, serviços e comércios, também se deu ao longo dessas vias.

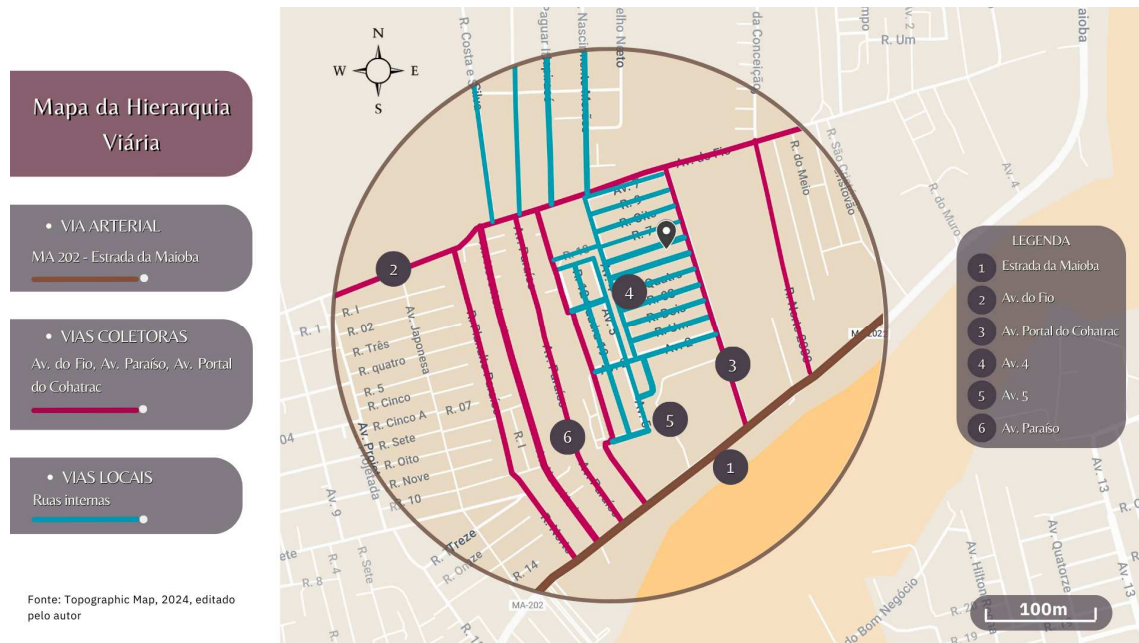
Mapa 3 - Eixos Viários de São Luís, Maranhão



Fonte: Elaborado pelo autor

O mapa 4 apresenta a composição da malha viária que define o traçado do Residencial Novo Aurora, com destaque para os acessos ao bairro, por meio da Avenida (ou Rua) do Fio, ítem 2, e MA – 202 (Estrada da Maioba), ítem 1.

Mapa 4 - Hierarquia Viária do Residencial Novo Aurora



Fonte: Elaborado pelo autor

3.3.2 Hipsotmetria

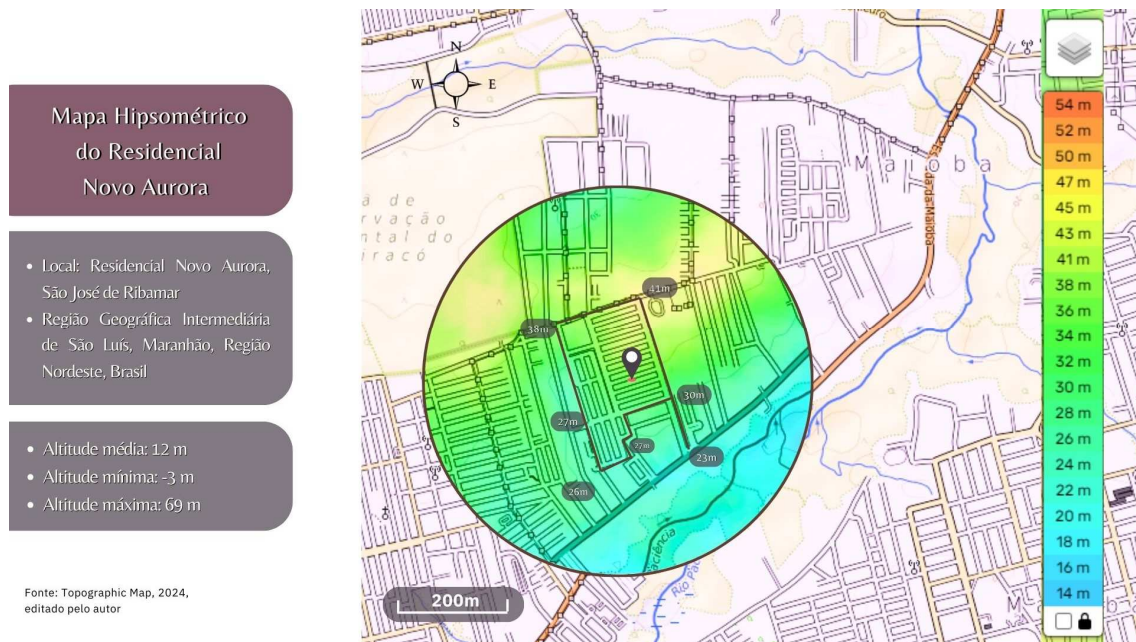
Segundo Mascaró (2003), os elementos relativos a topografia, como declividade, bacias e morros, são os principais condicionantes do traçado urbano de um sítio. Esses elementos naturais são modificados conforme vão se estabelecendo novos assentamentos urbanos, que em geral, se tornam mais agradáveis aos habitantes e estruturalmente mais viáveis se respeitarem em sua implantação as curvas originais do terreno, minimizando movimentações de terra e desproporções com o entorno (Mascaró, 2003)

A escolha de declividades e orientações de ruas, bairros e cidades, influencia diretamente no clima dessas regiões, pois esses aspectos do traçado urbano são impactados pela ventilação e insolação específicas de cada sítio. A declividade altera as condições de ventilação, acelerando ou diminuindo os ventos da região, bem como a topografia, que pode servir de barreira física, canalizando e desviando o movimento dos ventos. Outro fator que sofre influência devido a declividade do terreno, é o escoamento das águas pluviais, que a depender

de sua porcentagem, pode encarecer a implantação das infraestruturas de drenagem. (Marcaró, 2003).

O mapa hipsométrico abaixo, apresenta as elevações do Residencial Novo Aurora por meio do gradiente de cores. Na Avenida do Fio, ponto mais alto da área de estudo, as cotas chegam a 41 metros de altitude, e na Estrada da Maioba, ponto mais baixo, a 23 metros. Desse modo, o caminho natural do escoamento das águas pluviais é no sentido Sudeste, e a declividade média apresentada no terreno, é de 2,67%, considerando a diferença de nível de 18 metros e o maior comprimento entre os dois eixos viários de 673 metros.

Mapa 5 - Hipsometria do Residencial Novo Aurora

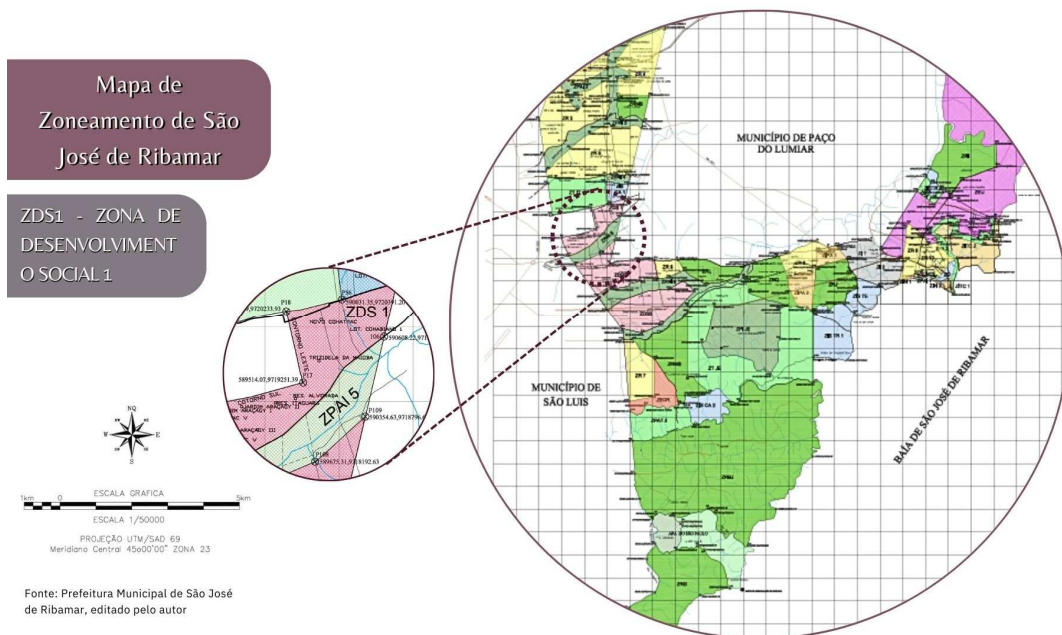


Fonte: Elaborado pelo autor

3.3.3 Zoneamento, Uso e ocupação

Conforme a Lei Complementar de nº09 de 08 de novembro de 2007, que dispõe sobre o zoneamento, parcelamento, uso e ocupação do solo no município de São José de Ribamar, o Residencial Novo Aurora, se encontra na Zona de Desenvolvimento Social 1 (ZDS1), cujo perímetro perpassa pela Avenida Contorno Leste, Avenida Giordano Morchel, Rua do Fio, MA – 202, Cohatrac V e Avenida Contorno Sul (PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE RIBAMAR, 2007).

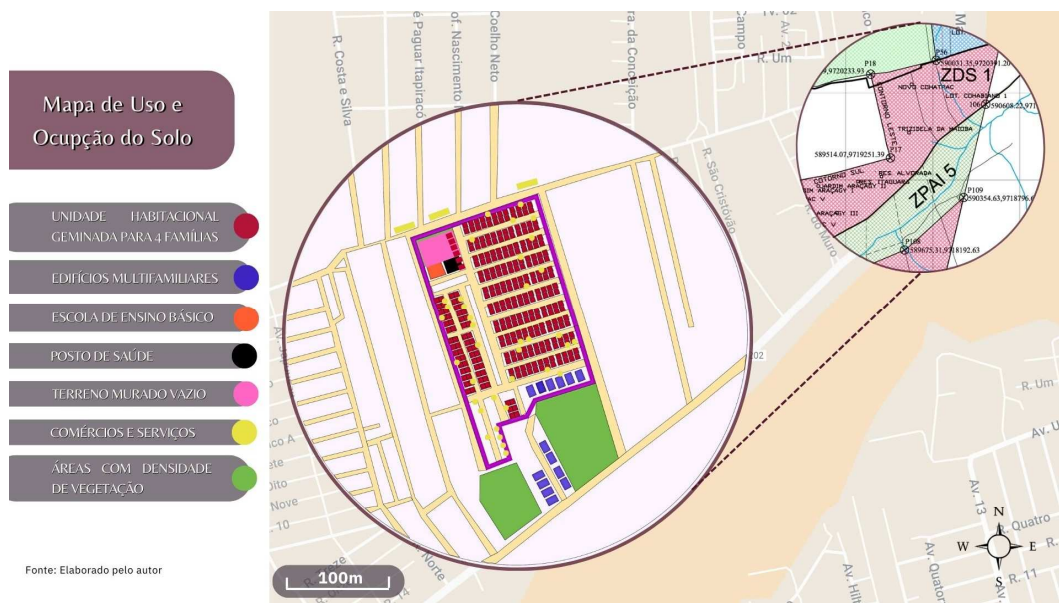
Mapa 6 - Zoneamento de São José de Ribamar, com foco para a Zona do Residencial Novo Aurora



Fonte: Elaborado pelo autor

Dentre os usos permitidos na ZDS1, têm-se uso comercial, serviços, industrial, institucional, urbo-agrário e residencial. O Mapa 7 apresenta os usos distribuídos ao longo do Residencial Novo Aurora, sendo predominante o uso residencial, acompanhado pelos comércios e serviços.

Mapa 7 - Uso e Ocupação do Residencial Novo Aurora



Fonte: Elaborado pelo autor

4. ANÁLISES E RESULTADOS

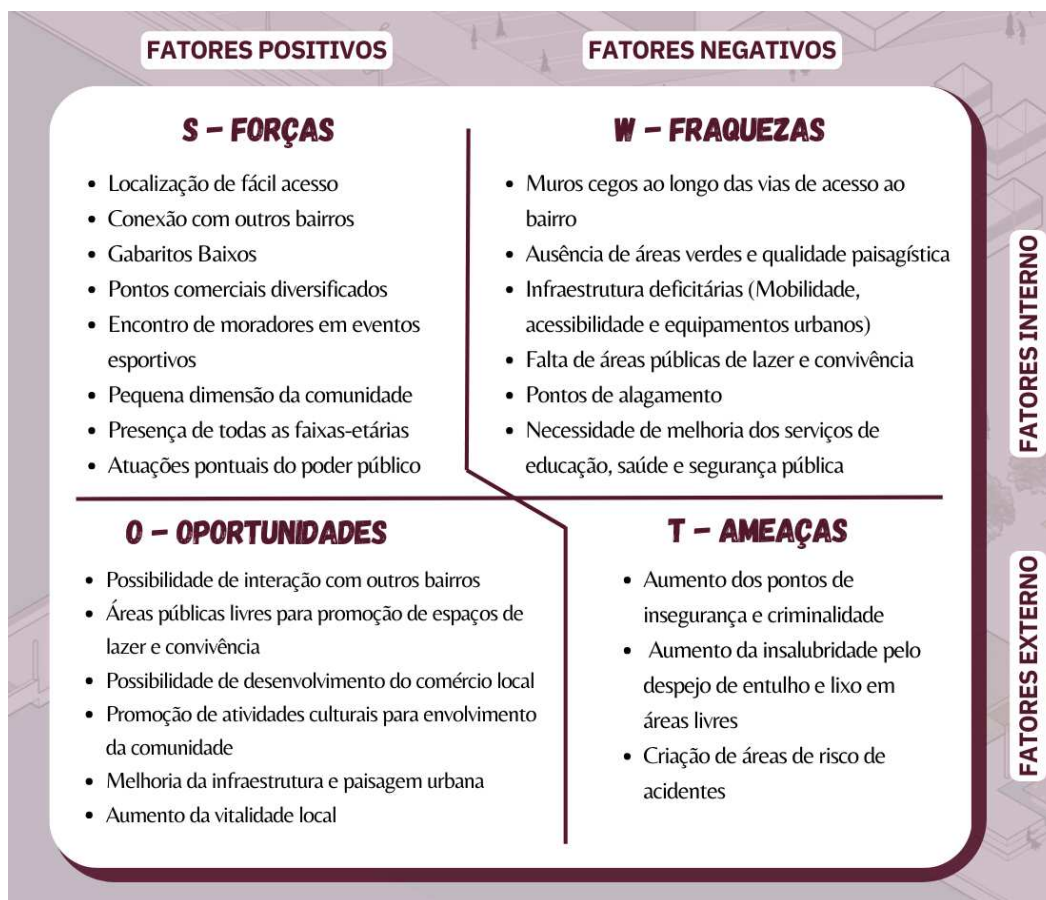
4.1.REFERENCIAS PROJETUAIS

4.2.MATRIZ SWOT

A análise dos dados coletados acerca do Residencial Novo Aurora foi sintetizada por meio da elaboração de uma Matriz Swot, a fim de destacar as potencialidades e fragilidades do bairro. Esse instrumento de planejamento e gestão divide os aspectos levantados em positivos ou negativos, e internos ou externos, correlacionando-os entre si. A matriz elenca as Forças (S de “strengths”), Fraquezas (W de “weaknesses”), Oportunidades (O de “opportunities”) e Ameaças (T de “threats”), também conhecida como Análise FOFA (Feitosa, 2022).

Na área de estudo em questão, dentro da análise de fatores internos

Tabela 2 - Matriz Swot do Residencial Novo Aurora



Fonte: Elaborado pelo autor

5. ESTUDO PRELIMINAR

5.1. CONCEITOS E DIRETRIZES PARA A INTERVENÇÃO PROJETUAL

As principais diretrizes que guiaram o projeto foram: a criação de uma centralidade local dentro do bairro, a vitalidade urbana, infraestrutura verde, caminhabilidade e acessibilidade. Os conceitos de caminhabilidade e acessibilidade, abordados no capítulo dois deste trabalho, estão intrinsecamente relacionados com a vitalidade urbana.

A vitalidade urbana acontece quando há densidade de pessoas e usos nos espaços urbanos, aumentando o ritmo e movimento da cidade. No caso dos bairros, quanto maior o número de casas, estabelecimentos comerciais, espaços públicos de lazer, e vias de acesso ao bairro, maior será a vitalidade urbana. Cabe ressaltar que, a densidade não é o único fator que garante a vitalidade. É necessário que esses espaços sejam atrativos para os usuários, seja por razões estéticas ou de funcionalidade, eles precisam oferecer qualidade nas diferentes escalas de uso.

Nesse sentido, a infraestrutura verde atua como um instrumento de integração desses diferentes conceitos, à medida que ela promove a recuperação das perspectivas de inclusão da natureza no meio urbano, e traz diversos benefícios para a saúde das cidades. Por meio de infraestruturas, espaços públicos e equipamentos urbanos adequados, é possível melhorar a qualidade do ar, diminuir as altas temperaturas e a poluição sonora, aumentar a capacidade dos sistemas de drenagem urbana, e conseqüentemente, contribuir para a regeneração física e mental dos habitantes dos grandes centros urbanos.

Nesse sentido, Cormier e Pellegrino (2008) trazem umas das primeiras definições de Infraestrutura Verde, que pode ser compreendida como uma rede de espaços interconectados, composta de áreas naturais e urbanas, que conservam valores dos ecossistemas naturais. É a integração de instrumentos de melhoria da vida urbana, por meio de elementos naturais que se unem ao planejamento urbano, uma estratégia de caráter multifuncional.

Outro conceito semelhante é trazido por Herzog (2009) apud Vasconcelos (2011), que afirma que “a infraestrutura verde é uma ferramenta, instrumento ou modelo que fornece benefícios ecológicos, econômicos e sociais através de elementos e soluções naturais”.

Diversas cidades como Bruxelas, Chicago, Ontario, Hamburgo, Berlin, Ottawa, Londres e Portland, já aplicam as estratégias e os instrumentos de Infraestrutura verde em seu tecido urbano. Elementos como parques e reservas naturais, jardins e quintais, ruas arborizadas, telhados verdes, paredes vegetadas, jardins de chuva, áreas permeáveis, vias navegáveis e zonas

húmidas, corredores de transporte verdes ou ecológicos, viabilizam a implantação de Infraestruturas Verdes no meio urbano, criando ambientes mais sustentáveis.

Uma das estratégias de implementação desses elementos nas cidades é a Biorretenção (também associada a Biorremediação), que utiliza a atividade biológica de plantas e microrganismos para remover os poluentes das águas de chuva, contribuindo para a infiltração e retenção dos volumes de água precipitados (Yazaki et al.). Tal processo, acontece por meio das Biovaletas ou Valas Biorretentoras, canais projetados para acumular e escoar águas pluviais, removendo detritos e poluentes.

A imagem abaixo, produzida pelo Ugreen, mostra uma rasa depressão de terra, que recebe as águas do escoamento superficial, e que por sua vez, infiltram gradualmente no solo. Os canais também ajudam na reabsorção de água de chuva e na recarga de aquíferos. Quando a capacidade da estrutura não suportar o fluxo de água, o excedente é desviado e encaminhado para o sistema de drenagem (RDG, Soluções ambientais).

Imagem 15 - Infraestrutura verde: Valetas de biorretenção



Fonte: Ugreen.

Segundo Loechl et al. (2003), as valas de drenagem possuem laterais levemente inclinadas (tipicamente inferior a 6%) e ajudam no processo de coleta e remoção de poluentes, lodo e detritos.

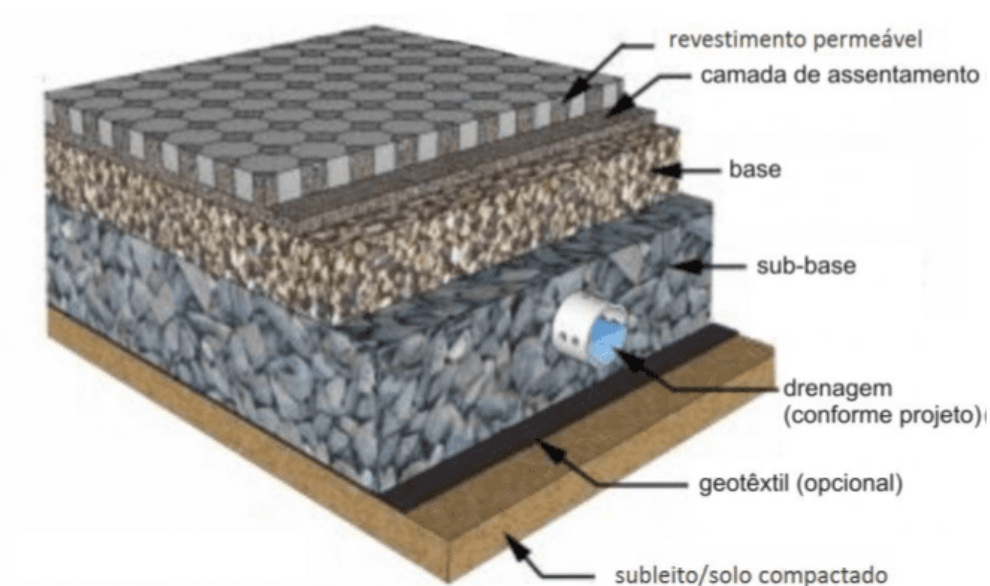
Associado a esse sistema, os Jardins de chuvas, geralmente implantados em uma encosta natural, são projetados para reter e absorver temporariamente o escoamento das águas de telhados, pátios, gramados, calçadas e ruas. O sistema funciona como um reservatório para o excesso de água. O solo implantado é capaz de absorver maior quantidade de água de chuva que um jardim comum absorveria, além de se caracterizarem como elementos paisagísticos. Em relação as biovaletas, os jardins de chuva possuem menor capacidade.

“Os jardins de chuva contam com plantas, solo natural e agregados de diferentes granulometrias para reter as águas pluviais e aumentar o tempo de atraso da infiltração, ao passo em que remédiam e filtram os poluentes transportados pelo escoamento urbano.” (France, 2002)

Um sistema de infraestrutura verde também é acompanhado de outros elementos, como os pavimentos permeáveis e as hortas urbanas. Os pavimentos permeáveis são soluções economicamente viáveis para o combate de enchentes, funcionando como uma ferramenta de microdrenagem urbana, podem ser definidos como aqueles que possuem espaços livres na sua estrutura por onde a água pode atravessar – permeável refere-se à percolação de água (Ferguson, 2005 apud Marchioni; Silva, 2011).

Por meio de um pavimento permeável, quase toda a água que escoaria superficialmente é infiltrada em sua estrutura, indo diretamente para o solo ou para sistemas auxiliares de drenagem. O dimensionamento desse instrumento deve considerar o nível do lençol freático; a quantidade de chuva média da região e seu período de retorno; as características de suporte e permeabilidade do solo; além do coeficiente de escoamento, a largura das juntas; e a especificação correta dos materiais que vão compor o pavimento (Ferguson, 2005 apud Marchioni; Silva, 2011).

Imagem 16 - Principais camadas do sistema de pavimentos permeáveis



Fonte: Motta, 2019 apud Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento.

As hortas urbanas por sua vez, além de proporcionarem maior sustentabilidade urbana, também contribuem para a economia e saúde local. Cidades como Belo Horizonte e Curitiba, já são destaques na utilização de espaços urbanos vazios para o cultivo de hortas comunitárias. Outra grande contribuição das hortas urbanas é o acesso a alimentos e fontes de renda auxiliares, para famílias em situação de vulnerabilidade, tendo em vista que os preços em hortas urbanas são mais acessíveis que as redes de supermercados tradicionais (Souza, 2018).

5.2. ÁREAS DE INTERVENÇÃO E PROGRAMA DE NECESSIDADES

As áreas escolhidas para a intervenção consideraram inicialmente os vazios urbanos presentes dentro do bairro Novo Aurora, que se concentram nas áreas destinadas a serem espaços públicos de lazer, na origem do loteamento. Outros aspectos importantes são pontos nodais, como as principais vias de acesso ao bairro – Avenida do Fio e Estrada da Maioba - a Escola Municipal de Educação Infantil do Novo Aurora; e a Unidade Básica de Saúde, além da grande área de transição de nível topográfico que corta o bairro no sentido transversal, constituindo uma barreira natural do terreno, e um obstáculo a mobilidade fluida dos pedestres.

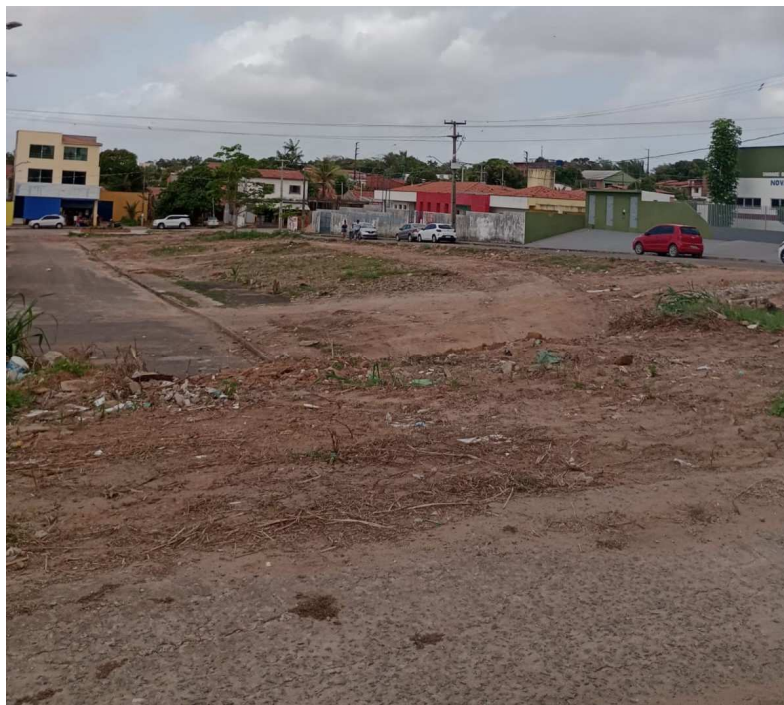
5.2.1 CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS DE INTERVENÇÃO

- Área de Intervenção 1: Com 2.230,00 metros quadrados, a área localiza-se em um vazio urbano, delimitado ao Norte pela Rua 18, ao Leste pelas Avenidas 4 e 5, e a Oeste pela Rua 13. Como pontos de atratividade para a movimentação do local, temos a Escola Municipal Novo Aurora e a Unidade Básica de Saúde do bairro. A área escolhida apresenta um grande potencial de transformação do meio urbano, tanto pela localização quanto pela dimensão significativa que apresenta dentro do bairro. As observações realizadas in loco na etapa inicial deste estudo, demonstram que atualmente o espaço é utilizado para o acúmulo de entulho e lixo; criando pontos de insegurança, degradação da paisagem urbana e foco de poluição e riscos à saúde.

- Área de Intervenção 2: Com 3.867,00 metros quadrados, essa área é uma extensão de primeira área de intervenção, limitada ao Norte pela Rua 18, ao Leste pela Avenida 4, ao Oeste pela Avenida 5, e ao Sul pela Avenida 2. Sua principal característica é a diferença topográfica, evidenciada no Mapa de Hipsometria da região, que apresenta cerca de 3 metros de diferença, no sentido transversal – largura de 11,24 metros lineares - do ponto mais alto ao ponto mais baixo da área. No sentido Longitudinal, a diferença de nível é de cerca de 6 metros – comprimento de 254,28 metros lineares, conforme demonstra a Imagem 15. As problemáticas apresentadas nessa área são as mesmas da área 1, além da dificuldade de acessibilidade e locomoção entre as Avenidas 4 e 5. Um ponto forte, é a presença de áreas arborizadas ao longo do trecho, e caminhos criados pelos próprios moradores, que serviram de base para direcionar as intervenções projetuais.

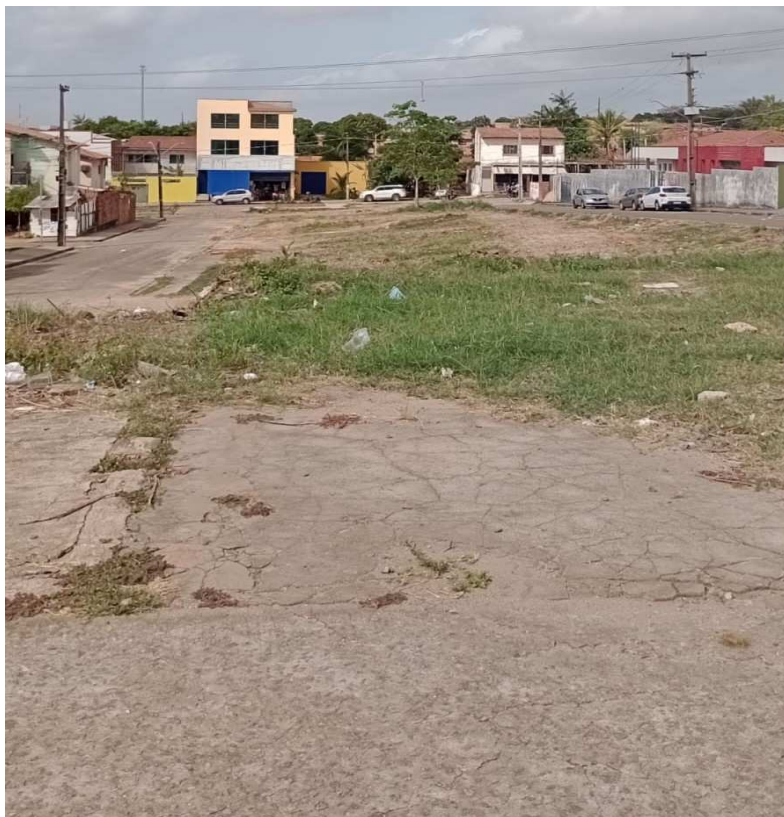
- Área de Intervenção 3: Possui 1.046,00 metros quadrados e está localizada próximo a extremidade sul do bairro, tendo como pontos de referência a Estrada da Maioba, o Condomínio Riviera Cohatrac e o CREAS Maioba do Jenipapeiro (Instituição Pública). Nessa região, a insegurança e desertificação, intensa presença de muros e baixa vitalidade, se apresentam como as maiores problemáticas.

Imagem 17 - Área de Intervenção 1



Fonte: Elaborado pelo autor

Imagem 18 - Área de Intervenção 1



Fonte: Elaborado pelo autor

Imagem 19 - Área de Intervenção 2



Fonte: Elaborado pelo autor
Imagem 20 - Área de Intervenção 2

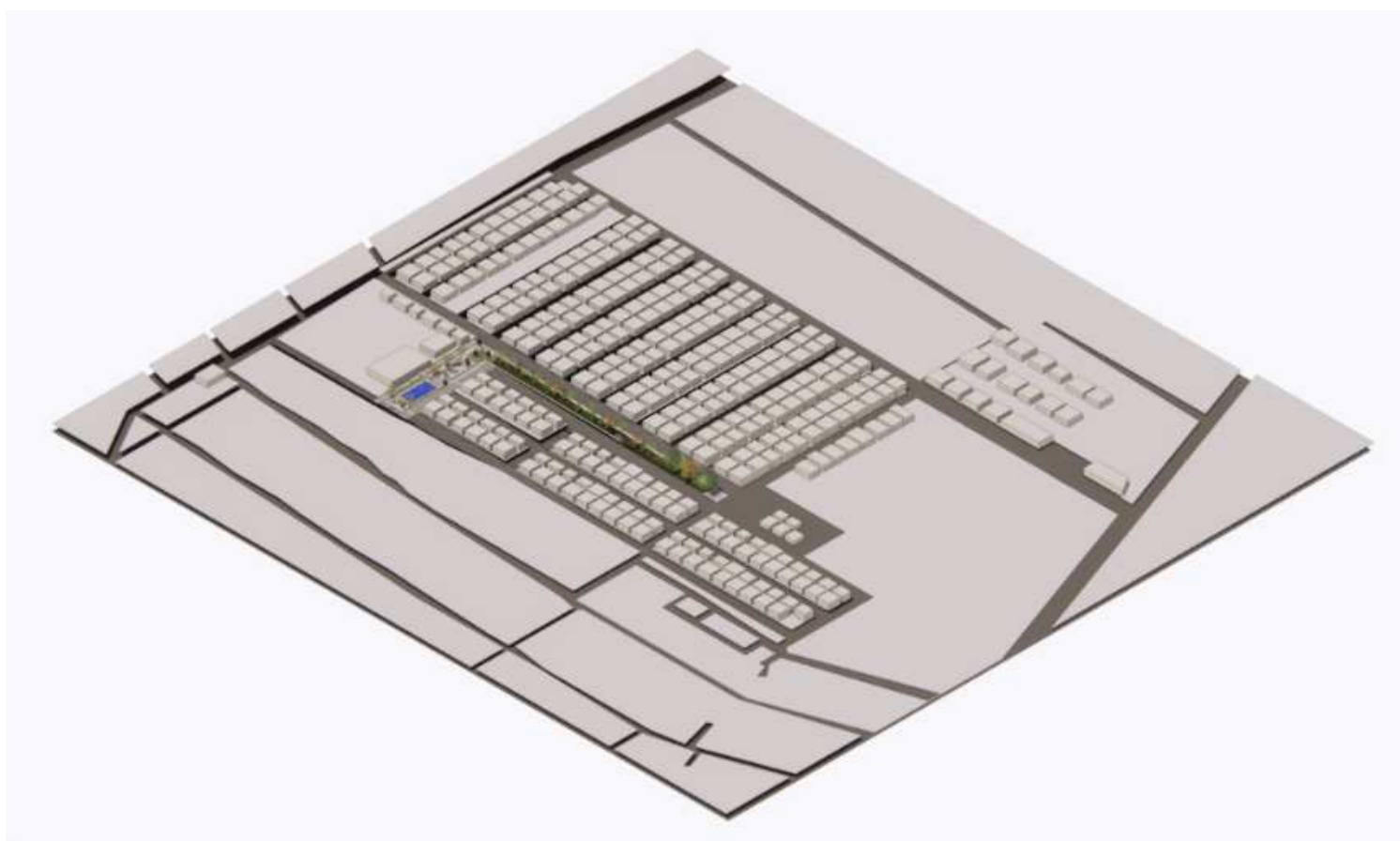


Fonte: Elaborado pelo autor
Imagem 21 - Área de Intervenção 3



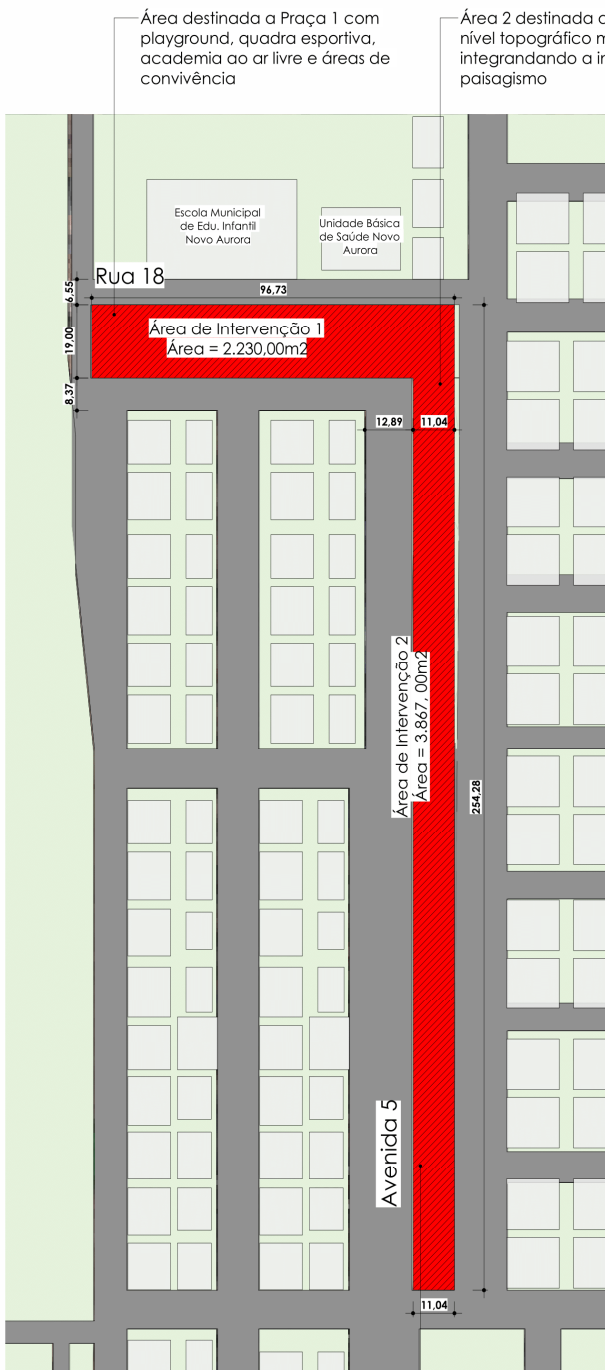
Fonte: Google Street View, 2023

Imagem 22 - Maquete 3D - Perspectiva Geral do Residencial Nosso Aurora



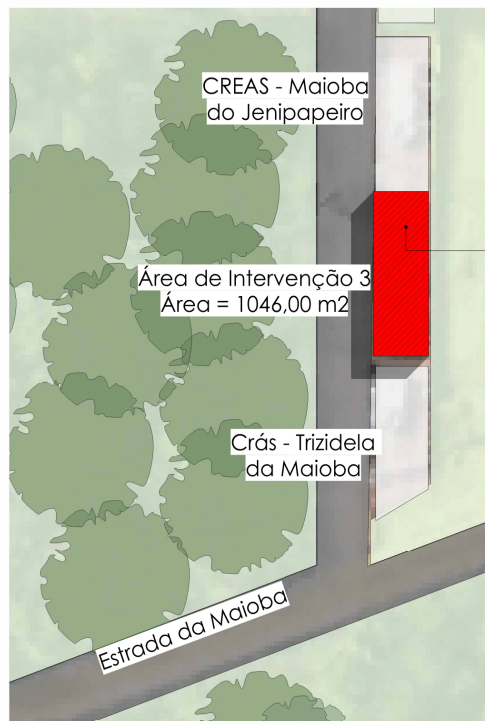
Fonte: Elaborado pelo autor

Imagem 23 - Áreas de Intervenção 1,2 e 3 – Estudo Preliminar de Requalificação Urbana, Residencial Novo Aurora



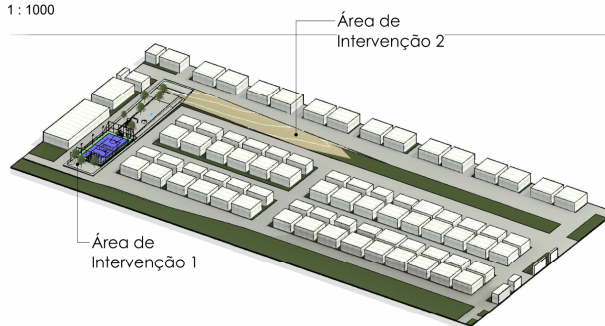
1 **ÁREA DE INTERVENÇÃO 1 E 2**
1 : 1000

Área 2 destinada a venda de lanches e criação de espaços de convivência

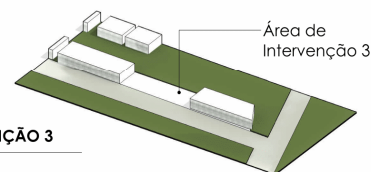


2 **ÁREA DE INTERVENÇÃO 3**

1 : 1000



3 **PERSPECTIVA ÁREA DE INTERVENÇÃO 1 E 2**



4 **PERSPECTIVA ÁREA DE INTERVENÇÃO 3**

Fonte: Elaborado pelo autor

5.2.2 PROGRAMA DE NECESSIDADES

Tabela 3 - Programa de Necessidades de Estudo Preliminar de Requalificação Urbana Residencial Novo Aurora

PROGRAMA DE NECESSIDADES ESTUDO PRELIMINAR RESIDENCIAL NOVO AURORA			
	AMBIENTE	DESCRIÇÃO	MOBILIÁRIOS, EQUIPAMENTOS URBANOS E OUTROS
ÁREA DE INTERVENÇÃO 1 Área = 2.230,00m ²	TRECHO 1 A1	Área de Convivência e visualização dos jogos na Quadra poliesportiva	Mesas e bancos, lixeiras, Iluminação LED, canteiros pluviais, elementos de acessibilidade e arborização
	TRECHO 2 A1	Quadra Poliesportiva descoberta: Apoio a escola municipal e uso comunitário	Piso emborrachado, pintura e equipamentos de demarcação para jogos, tela de proteção, iluminação LED
	TRECHO 3 A1	Academia, Playground e área de convivência ao ar livre	Equipamentos para prática de atividades físicas e recreação infantil, mesas e bancos, espaços de permanência, lixeiras, iluminação LED, arborização,
ÁREA DE INTERVENÇÃO 2 Área = 3.867,00 m ²	TRECHO 1 A2	Áreas com infraestrutura de transição (escadas e rampas) e drenagem	Escadas e Rampas, Valas de Infiltração, Jardins de Chuva, Valeta de Biorretenção
	TRECHO 2 A2	Áreas de Permanência e convivência	Bancos, lixeiras, Iluminação LED, canteiros pluviais, elementos de acessibilidade e arborização
	TRECHO 3 A2	Pontos de atratividade e movimentação comercial local, convivência e permanência	Quiosques, mesas e bancos, lixeiras, Iluminação LED, canteiros pluviais, elementos de acessibilidade e arborização
ÁREA DE INTERVENÇÃO 3 Área = 1.046,00 m ²	TRECHO 1 A3	Espaço para estacionamento do CREAS, Pontos de Atratividade e movimentação comercial local, área para prática de atividades físicas, áreas de convivência e permanência	Quiosques, pergolados, mesas e bancos, lixeiras, Iluminação LED, canteiros pluviais, equipamentos para prática de atividades físicas, elementos de acessibilidade e arborização

Fonte: Elaborado pelo autor

Tendo em vista as problemáticas apresentadas, a tabela a acima descreve os trechos, mobiliários, infraestruturas e equipamentos urbanos propostos para cada uma das áreas de intervenção, a fim de alcançar os conceitos e diretrizes de projeto.

5.3. PROPOSTAS ARQUITETÔNICAS

Imagem 24 - Maquete 3D - Perspectiva Geral do Residencial Nosso Aurora



Fonte: Elaborado pelo autor

Imagem 25 - Perspectiva Trecho 1 – Área de Intervenção 1



Fonte: Elaborado pelo autor

Imagem 26 - Planta de Layout Área de Intervenção 1



Fonte: Elaborado Pelo autor

Imagem 27 - Perspectivas Trecho 1 – Área de Intervenção 1



Fonte: Elaborado Pelo autor

Imagem 28 - Perspectivas Trecho 1 – Área de Intervenção 1



Fonte: Elaborado pelo autor

Imagem 29 - Perspectiva Trecho 3 – Área de Intervenção 1 e 2: Praça com quadra poliesportiva, parquinho e academia ao ar livre



Fonte: Elaborado pelo autor

Imagem 30 - Perspectiva Trecho 3 – Área de Intervenção 1 e 2: Estudo Preliminar de Requalificação Urbana, Residencial Novo Aurora



Fonte: Elaborado Pelo autor

Imagem 31 - Perspectiva Trecho 3 – Área de Intervenção 1 e 2: Estudo Preliminar de Requalificação Urbana, Residencial Novo Aurora



Fonte: Elaborado pelo autor

Imagem 32 - Perspectiva Trecho 3 – Área de Intervenção 1 e 2: Estudo Preliminar de Requalificação Urbana, Residencial Novo Aurora



Fonte: Elaborado pelo autor

Imagem 33 - Perspectiva Trecho 3 – Área de Intervenção 1 e 2: Estudo Preliminar de Requalificação Urbana, Residencial Novo Aurora



Fonte: Elaborado pelo autor

Imagem 34 - Perspectiva geral – Área de Intervenção 1 e 2: Estudo Preliminar de Requalificação Urbana, Residencial Novo Aurora



Fonte: Elaborado pelo autor

Imagem 35 - Perspectiva Área de Intervenção 1



Fonte: Elaborado pelo autor

Imagem 36 - Perspectiva Área de Intervenção 2



Fonte: Elaborado pelo autor

Imagem 37 - Perspectiva de Topo – Área de Intervenção 3: Praça do CREAS



Fonte: Elaborado pelo autor

Imagem 38 - Perspectiva de Isométrica – Área de Intervenção 3: Praça do CREAS



Fonte: Elaborado pelo autor

Imagem 39 - Perspectiva – Área de Intervenção 3: Praça do CREAS



Fonte: Elaborado pelo autor

Imagem 40: Perspectiva – Área de Intervenção 3: Praça do CREAS



Fonte: Elaborado pelo autor

Imagens 41: Perspectiva – Área de Intervenção 3: Praça do CREAS



Fonte: Elaborado pelo autor

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Estudo Preliminar de Requalificação Urbana do Residencial Novo Aurora buscou transformar a infraestrutura e a paisagem urbana do bairro, por meio de diretrizes e instrumentos projetuais que melhorassem o cotidiano das famílias e transeuntes. Desse modo, inicialmente, o trabalho apresentou um panorama histórico da evolução dos processos de urbanização no Brasil, e seus muitos desafios; com enfoque particular na cidade de São José de Ribamar, além de abordar a Legislação pertinente ao Planejamento Urbano no país.

A contextualização teórica que forneceu as bases para o trabalho também traz os conceitos de Sustentabilidade e Saúde Urbana, como centrais para a definição das diretrizes de projeto. Tais conceitos são pertinentes a abordagem do Novo Urbanismo e da Requalificação Urbana, como modelos de transformação das cidades, tendo em vista que eles tangibilizam de forma equilibrada o bom desempenho econômico, social e ambiental.

O tópico seguinte foca no Desenvolvimento Urbano do Estado do Maranhão e seus municípios, especialmente São José de Ribamar, onde se localiza o bairro Novo Aurora, objeto de estudo desse trabalho. O capítulo demonstra, com base nos índices de desenvolvimento, que o crescimento dessas regiões ocorreu de modo espraiado, constituindo uma malha urbana de baixa densidade populacional que não foi acompanhado por infraestruturas e serviços adequados.

Apesar do crescente aumento do número de condomínio e loteamentos na região metropolitana da grande São Luís, aqueles que se destinam a população menos abastada, em geral, se localizam nas áreas periféricas da cidade, mantendo grandes distâncias dos centros comerciais e administrativos da capital Ludovicense, além de não ofertarem infraestrutura urbana, lazer, acessibilidade, mobilidade, ou serviços satisfatórios de saúde e educação para a população.

A metodologia de coleta e análise de dados para a elaboração do estudo preliminar de requalificação do residencial Novo Aurora, se iniciou com a observação e levantamento fotográfico in loco das principais avenidas que definem o traçado ortogonal do bairro. Os dados foram concentrados em uma Matriz SWOT, que elencou as forças, fraquezas, oportunidades e ameaças da área de estudo. Posteriormente, foram elaborados mapas de Hierarquia Viária, Hipsometria, Zoneamento, Uso e Ocupação do solo, a fim de demonstrar a configuração atual do bairro e seu contexto na cidade.

Os mapas de análise e leitura da paisagem, permitiram definir o programa de necessidades para três áreas de intervenção escolhidas dentro do bairro, além das diretrizes de

projeto que guiaram a intervenção: criação de uma centralidade dentro do bairro, vitalidade urbana, infraestrutura verde, caminhabilidade e acessibilidade.

Dentro do Programa de Necessidades foram definidas as seguintes intervenções: espaços de convivência apropriados nas três áreas escolhidas; quadra poliesportiva; academia ao ar livre, escadas e rampas para áreas de transição de nível topográfico acentuado; sistemas de microdrenagem urbana; pontos de atratividade e movimentação comercial; estacionamento na área do CREAS; e áreas com infraestrutura verde integradas aos espaços públicos.

Nesse sentido o Estudo buscou integrar os novos equipamentos e infraestruturas urbanas ao contexto do bairro, em área subutilizadas e com grande potencial de vitalidade. A partir da implantação da quadra poliesportiva, na Área de Intervenção 1, em frente à escola municipal, as crianças e a comunidade ganham uma nova oportunidade de desenvolvimento social e cognitivo, com o estímulo as atividades físicas, de lazer e convívio. De modo semelhante, a academia ao ar livre cumpre o papel de estimular outras faixas etárias, promovendo também a saúde e a vitalidade urbana, em diferentes horários do dia.

Os mobiliários e equipamentos urbanos, nas três áreas de intervenção, como bancos em formatos orgânicos, parquinho, pergolados, quiosques, canteiros, lixeiras e luminárias, além do paisagismo e jardins de chuva, convidam os moradores a permanecer e viver o bairro, fomentando a economia local e promovendo maior segurança e vitalidade, com os famosos ‘‘Olhos na rua’’, da autora Jane Jacobs.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, D. **36% dos brasileiros de grandes cidades passam mais de 1 hora por dia no trânsito.** Agência de Notícias da Indústria, 2023. Disponível em: <https://noticias.portaldaindustria.com.br/>

ALBUQUERQUE, 2006 apud FABIANI, D; PANDOLFO, A; KALIL, R. M. L. **Requalificação Urbana: análise da atratividade dos elementos físicos construídos e naturais em espaços públicos de lazer na cidade de Passo Fundo/RS.** Caderno Pronarq 31, 2018.

ALVES, P. R. F. **Requalificação Urbana na Orla do Rio Itajaí- Açú em Itajaí (SC).** Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2015. Acesso em 16 de setembro de 2022. Disponível em: http://repositorio.utfpr.edu.br:8080/jspui/bitstream/1/7566/2/CT_COARQ_2015_2_11.pdf

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS apud INSTITUTO ÁGUA E SANEAMENTO. Atlas Esgoto, 2013.

ANDERSON, Y; e CASTRO, C. **Gestão ambiental, uma diversificada ferramenta na consolidação de paradigma ecológico inovador,** 2016. São Luís: Editora UEMA, 2016. Disponível em: <https://www.researchgate.net/>

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050: **Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.**

BONDUKI, N. G. **Origens da habitação social no Brasil.** Análise Social, Revista do Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, nº127, quarta série, 1994. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/analisesocial/index>

BRASIL. **Lei nº6.766,** de 19 de dezembro de 1979. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Casa Civil, Subchefia para assuntos jurídicos.

BRASIL. **Lei nº10.098,** de 19 de dezembro de 2000. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Casa Civil, Subchefia para assuntos jurídicos.

BURNETT, F. L. **Urbanização e Desenvolvimento Sustentável: A Sustentabilidade Dos Tipos de Urbanização em São Luís Do Maranhão.** Editora UEMA, 2006

BURNETT, F. L et al., 2011 apud FRANÇA, C. D. V. **Riscos de Incêndio: diagnóstico do município São José de Ribamar - MA.** Universidade Estadual do Maranhão, 2018.

BURNETT, F. L et al. **Planejamento e gestão de cidades no Maranhã: O Executivo Municipal e o Controle do Solo Urbano.** Editora UEMA, 2016.

CARVALHO, A. L. S. **O Rio de Janeiro a partir da chegada da Corte Portuguesa: Planos, intenções e intervenções no século XIX. Projetos urbanos e formação da cidade oitocentista.** Paranoá, Brasília, no 13, 2014.

CARTA DO NOVO URBANISMO, 1993. Congresso do Novo Urbanismo (CNU). Disponível em: https://www.cnu.org/sites/default/files/cnu charter_portuguese.pdf

CARTY, C. G; COSTA, L. A. M. **Dos Movimentos Sociais ao Estatuto da Cidade: breve histórico do processo de fomentação de uma nova concepção de planejamento urbano no Brasil.** III ENANPARQ, São Paulo, 2014.

COMISSÃO NACIONAL DOS DETERMINANTES SOCIAIS DE SAÚDE. Escola Nacional de Saúde Pública, FIOCRUZ, 2007. Disponível em: <https://dssbr.ensp.fiocruz.br/sobre/>

CONSELHO NACIONAL DE SECRETÁRIOS DE SAÚDE. Guia de Apoio à Gestão Estadual do SUS, 2018.

CORMIER, N. S; PELLEGRINO, P. R. M. **Infra-estrutura verde: uma estratégia paisagística para a água urbana.** Paisagem e Ambiente, 25, 127-142, 2008. Disponível em: <https://revistas.usp.br/paam/article/view/105962>

DORNELES, 2010 apud PAIXÃO, M. J. P; AIALA, C. P. M. **Planejamento Urbano: Importância do Zoneamento. IV Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental.** Salvador (BA), 2013. Disponível em: <https://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2013/IV-012.pdf>

DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE NO BRASIL. Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouche, FIOCRUZ, 2011. Disponível em: <https://dssbr.ensp.fiocruz.br/dss-o-que-e/#:~:text=Os%20DSS%20s%C3%A3o%20associados%20ao,e%20ao%20cuidado%20%C3%A0%20vida.>

FABIANI, D.; PANDOLFO, A.; KALIL, R. M. L. **Requalificação urbana: análise da atratividade dos elementos físicos construídos e naturais em espaços públicos de lazer na cidade de Passo Fundo/RS.** Cadernos PROARQ 31, 2018. Acesso em 18 de setembro de 2022. Disponível em: <https://cadernos.proarq.fau.ufrj.br/public/docs/Proarq31%20ART%2008.pdf>

FARR, D. **Urbanismo Sustentável: Desenho urbano com a natureza**, 2008 apud NUNES, M. F. O, et al, 2016. Indicadores de sustentabilidade urbana: aplicação em bairros de Caxias do Sul. *Arquitetura Revista*, Unisinos, 2016. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/1936/193650063008/html/>

FEITOSA, T. F. V. **Requalificação Urbana de Margens Fluviais: Uma proposta de intervenção paisagística para a Orla do Sá Viana**. Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, 2022.

FERGUSON, B. K, 2005 apud MARCHIONI, M. L; SILVA, C. O, 2011. **Conceitos e Requisitos para Pavimentos Intertravado Permeável, Sistemas construtivos**

Pavimentos Permeáveis. Associação Brasileira de Cimento Portland, 2016. Disponível em: https://abcp.org.br/wp-content/uploads/2016/01/PR2_Conceitos_requisitos_pav_permeavel.pdf

FRANÇA, C. D. V. **Riscos de Incêndio: diagnóstico do município São José de Ribamar - MA**. Universidade Estadual do Maranhão, 2018.

FRANCE, R. L. 2002. **JARDINS DE CHUVA**. In: Wikipedia. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Jardim_de_chuva#cite_note-:1-1

FONSECA, A. V. L, 2013. **Uma jornada geográfica litorânea como proposta metodológica para ensinar e aprender geografia na escola: uma experiência em São José de Ribamar/MA**. Universidade de São Paulo, Departamento de Geografia. São Paulo, 2013. Disponível em: <https://observatoriogeohistoria.net.br/geografia-2/uma-jornada-geografica-litoranea-como-proposta-metodologica-para-ensinar-e-aprender-geografia-na-escola-uma-experiencia-em-sao-jose-de-ribamar-ma/>

GASPAR, C. R. **Requalificação Urbana da Rua Lauro Muller em Tubarão, SC**. Universidade do Sul de Santa Catarina, 2017. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstreams/2d865f37-43c3-4cf2-b826-c7db3a284d90/download>

GUITARRA, P. 2021. **Maranhão. Mundo Educação**, 2021. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/maranhao.htm>

HERZOG 2011, apud VASCONCELOS, A. A, 2011. **Infraestrutura Verde Aplicada ao Planejamento da Ocupação Urbana na Bacia Ambiental do Córrego D'Antas, Nova Friburgo - RJ**. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Disponível em: https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/55514/55514_6.PDF

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2022

Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (IPTD) apud Empresa Brasil de Comunicação (EBC), 2017.

LEONELLI, G. C. V. **A construção da lei federal de parcelamento do solo urbano 6.766: debates e propostas do início do sec. XX a 1979**. Universidade de São Paulo, São Carlos, 2010.

LOECHL, P. M, et al. 2003. **BIOVALETA**. In: Wikipedia, 2025. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Biovaleta>

MACEDO, A. **Requalificação Urbana: A rua e a praça. Uma proposta para a cidade de Araucária/ PR**. Centro Universitário de Curitiba, 2018. Acesso em 18 de setembro de 2022. Disponível em: https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/14569/1/ARIANEMACEDO_artigo.pdf.pdf

MAGALHÃES, L. **Saúde Pública no Brasil. Toda Matéria**, [s.d.], 2024. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/saude-publica-no-brasil/>.

MARICATO, E. 2010, apud CARTY, C. G; COSTA, L. A. M, 2014. **Dos Movimentos Sociais ao Estatuto da Cidade: breve histórico do processo de fomentação de uma nova concepção de planejamento urbano no Brasil**. III Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, São Paulo, 2014.

MASCARÓ, J. L. **Loteamentos Urbanos**. Editor L. Mascaró, Porto Alegre, 2003.

MASULLO, Y. A. G; SANTOS, J. R. C, 2014. **Geoprocessamento aplicado a análise do avanço do processamento de urbanização e seus impactos ambientais da ilha do Maranhão**. V Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental. Instituto Brasileiro de Estudos

Ambientais. Belo Horizonte, 2014. Disponível em:
<https://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2014/XI-078.pdf>

MATOS, 2010 apud GASPAR, C. R. **Requalificação Urbana da Rua Lauro Muller em Tubarão, SC.** Universidade do Sul de Santa Catarina, 2017. Disponível em:
<https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstreams/2d865f37-43c3-4cf2-b826-c7db3a284d90/download>

MOURA, D.; GUERRA, I.; SEIXAS, J.; FREITAS, M. J. **A Revitalização Urbana, Contributos para a definição de um conceito operativo.** Cidades, Comunidades e Territórios, Dez. 2006, n.0 12/13, pp. 15-34. Acesso em 18 de setembro de 2022. Disponível em:
<https://revistas.rcaap.pt/cct/article/view/9228/6675>

MOURA, G. G, 2008 apud SILVA, M. R. A, et al., 2012. **Impactos Sociais e Urbanísticos dos Loteamentos Fechados no Setor Sul de Uberlândia - um estudo de caso.** Caminhos de Geografia. Instituto de Geografia, Programa de Pós-graduação em Geografia. Uberlândia, 2012.

NUNES, M. F. O, et al, 2016. **Indicadores de sustentabilidade urbana: aplicação em bairros de Caxias do Sul.** Arquitetura Revista, Unisinos, 2016. Disponível em:
<https://www.redalyc.org/journal/1936/193650063008/html/>

PAIXÃO, M. J. P; AIALA, C. P. M. **Planejamento Urbano: Importância do Zoneamento,** 2013. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, IFPA. IV Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental, IBEAS – Instituto Brasileiro de Estudos Ambientais Salvador, Bahia, 2013.

PEREIRA, D; SIMPLÍCIO, E; DONADI, P. **Cidades Sustentáveis,** Desafio 16, 2019. Programa de Pós-Graduação em Administração e Programa de Pós-Graduação em Economia FEA, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2019.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE RIBAMAR, 2007.

Mobilidade urbana sustentável: saiba tudo sobre o conceito. Times de Raízen Power e Sustentabilidade da Raízen, 2022. Disponível em: <https://www.raizen.com.br/blog/mobilidade-urbana-sustentavel>

P8 – Avaliação da Infraestrutura Urbana, Viária e da Mobilidade, 2016. Plano de Mobilidade Urbana de São Luís - MA. Secretaria Municipal de Trânsito e Transportes de São Luís e SISTRAN Engenharia Ltda, 2014.

REZENDE, V. F, 2012. **Urbanismo na Era Vargas: a transformação das cidades brasileiras**. Editora da Universidade Federal Fluminense; Intertexto, Niterói, 2012. Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, V.15, N 2, novembro, 2013.

RDG Soluções ambientais, **Jardins de Chuva**. Disponível em: <https://rdg.eco.br/noticias/jardim-chuva>

SILVA, G. A. S, 2021. **Análise Socioespacial do Residencial Turiúba, São José de Ribamar - MA**. Geoiingá: Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia, Maringá, 2021.

SILVA, M. R. A, et al., 2012. **Impactos Sociais e Urbanísticos dos Loteamentos Fechados no Setor Sul de Uberlândia - um estudo de caso**. Caminhos de Geografia. Instituto de Geografia, Programa de Pós-graduação em Geografia. Uberlândia, 2012.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE O SANEAMENTO apud TRATA BRASIL, 2022, **44,2% da população jovem não tinha acesso a coleta de esgoto em 2018**. Disponível em: <https://tratabrasil.org.br/442-da-populacao-jovem-nao-tinha-acesso-a-coleta-de-esgoto-em-2018/>

SOUZA, J. S, **Hortas Urbanas Comunitárias em Salvador-BA: Organização, trabalho e alimentos**, 2018. Programa de Pós-graduação em alimentos, nutrição e saúde, da Escola de Nutrição, da Universidade Federal da Bahia. Salvador, Bahia, 2018.

TIME LOFT, **IDH: entenda o que é e saiba qual é o índice de cada estado!**. Portal Loft, 2023. Disponível em: <https://portal.loft.com.br/idh/>

YAZAKI, L. F. O. L, et al. **Projeto Técnico: Jardins de Chuva**. Associação Brasileira de Cimento Portland e Programa Soluções para Cidades, 2020.