



Uema

UNIVERSIDADE ESTADUAL
DO MARANHÃO

O IMPACTO

DA

CAMINHABILIDADE

na vitalidade

DO BAIRRO TIRIRICAL EM SÃO LUÍS-MA

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO**

ANNA IZABEL ROCHA DE CARVALHO RESENDE

**O IMPACTO DA CAMINHABILIDADE NA VITALIDADE DO BAIRRO
TIRIRICAL EM SÃO LUÍS – MA**

SÃO LUÍS

2024

ANNA IZABEL ROCHA DE CARVALHO RESENDE

**O IMPACTO DA CAMINHABILIDADE NA VITALIDADE DO BAIRRO
TIRIRICAL EM SÃO LUÍS – MA**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual do Maranhão como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientadora: Prof^ª Bruna Andrade Ferreira

SÃO LUÍS

2024

Resende, Anna Izabel Rocha de Carvalho.

O impacto da caminhabilidade na vitalidade do bairro Tirirical em São Luís- MA./ Anna Izabel Rocha de Carvalho Resende – São Luís, 2024.

97 f.: il.

Monografia (Graduação) – Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, 2024.

Orientador: Profa. Bruna Andrade Ferreira

1. Caminhabilidade. 2. Vitalidade. 3. Tirirical. I. Título.

CDU: 711.4:612(812.1)

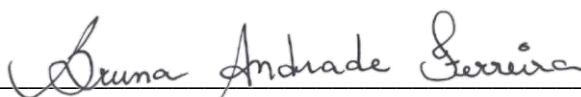
ANNA IZABEL ROCHA DE CARVALHO RESENDE

**O IMPACTO DA CAMINHABILIDADE NA VITALIDADE DO BAIRRO
TIRIRICAL EM SÃO LUÍS – MA**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual do Maranhão como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Aprovada em: São Luís, 19/ 03/ 2024.

BANCA EXAMINADORA



Profa. Esp. Bruna Andrade Ferreira (Orientadora)

Especialista em Assessoria Técnica no Habitat Urbano e Rural (UEMA)



Profª Drª Débora Garreto Borges (1º examinador)

Doutora em Urbanismo (UFRJ)



Documento assinado digitalmente

SHIRLEN CAROLINE RABELO CABRAL

Data: 01/04/2024 12:58:47-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Esp. Shirlen Caroline Rabelo Cabral (2º examinador)

Especialista em Assessoria Técnica no Habitat Urbano e Rural (UEMA)

“Uma boa cidade é como uma boa festa, os convidados ficam porque estão se divertindo.” Jan Gehl

AGRADECIMENTOS

Essa monografia surgiu da minha visão como pedestre e moradora do bairro Tirirical em São Luis – MA. Desde o início dessa inquietação observei o quanto os moradores desse bairro tem o potencial de tornar o bairro mais caminhável. Entretanto, as atuais condições impedem que o desejo de caminhar seja suficiente para trazer vida as calçadas. Diante dessa jornada acadêmica muitas pessoas foram meu suporte emocional.

É com imensa gratidão e profunda emoção que expresso meus sinceros agradecimentos a todos que contribuíram para a realização desta monografia. Este momento representa não apenas o término de um desafio acadêmico, mas também uma jornada repleta de aprendizado, superações e crescimento pessoal. Em um momento de reflexão profunda e reconhecimento, é com humildade e gratidão que dedico este espaço aos agradecimentos a Deus, a fonte inesgotável de força, sabedoria e guia em todos os momentos da minha jornada acadêmica. Também quero expressar minha profunda gratidão às minhas orientadoras, Bruna Andrade e Débora Garreto, cujo apoio, orientação e paciência foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho. Suas valiosas contribuições não apenas enriqueceram o conteúdo desta monografia, mas também moldaram minha compreensão e paixão pelo tema.

À minha família, em especial às minhas mães Fátima e Ana Lourdes, e ao meu namorado Victor, que estiveram ao meu lado durante todo o processo, agradeço por seu amor incondicional, paciência e encorajamento. Vocês foram a fonte de inspiração que me impulsionou nos momentos desafiadores, e por isso, este sucesso é tão de vocês quanto meu. Aos amigos e colegas de curso, em especial à Stephanny Baima, compartilhamos risos, desafios e experiências ao longo desses anos, meu sincero agradecimento. Suas contribuições e amizade foram essenciais para tornar esta jornada acadêmica mais leve e significativa.

À Universidade Estadual do Maranhão, professores e funcionários, agradeço pela oportunidade de aprendizado e pelo ambiente propício ao crescimento intelectual. Cada aula, palestra e recurso disponibilizado contribuíram para a minha formação e para a qualidade deste trabalho. Por fim, agradeço a mim mesmo, por minha dedicação, esforço e perseverança. Este é um marco que reflete não apenas o conhecimento adquirido, mas também a minha capacidade de enfrentar desafios e buscar a excelência. Este trabalho não é apenas um conjunto de páginas impressas, mas sim um testemunho do apoio, amor e dedicação de todos que estiveram ao meu lado. Agradeço do fundo do coração a cada um que fez parte dessa jornada, moldando não apenas meu percurso acadêmico, mas também a pessoa que me tornei.

RESUMO

A caminhabilidade urbana emerge como um conceito crucial para cidades humanas e sustentáveis, influenciando a qualidade de vida e o funcionamento eficiente das metrópoles. Este trabalho foca na análise da caminhabilidade e vitalidade no bairro Tirirical, localizado na periferia de São Luís - MA, enfrentando desafios relacionados à infraestrutura inadequada para pedestres. O planejamento urbano, quando orientado para a escala humana e com participação ativa da comunidade, desempenha um papel essencial na promoção da caminhabilidade. Projetos urbanos bem-sucedidos priorizam calçadas amplas, faixas de pedestres, iluminação adequada e infraestrutura de transporte segura. O estudo destaca que um planejamento inadequado pode resultar em ambientes hostis para pedestres, impactando negativamente na mobilidade, dependência de veículos motorizados e, conseqüentemente, na saúde e qualidade de vida. O bairro Tirirical enfrenta tais desafios, com a falta de calçadas, sinalização e áreas de lazer adequadas. A caminhabilidade, associada à acessibilidade, conectividade e atratividade, é crucial para a promoção da atividade física, redução da dependência de veículos e melhoria da saúde. A vitalidade do bairro, relacionada à presença de comércio local, áreas verdes e espaços públicos, contribui para a coesão social e qualidade de vida. O objetivo geral do estudo é analisar o impacto da caminhabilidade e vitalidade no bairro Tirirical, identificando limitações e propondo intervenções. Objetivos específicos incluem a identificação de fatores influentes, a análise da influência do território nas dinâmicas humanas e a comparação entre o conceito da cidade como organismo e a caminhabilidade. A pesquisa utiliza metodologia qualitativa e quantitativa, envolvendo pesquisa bibliográfica global e nacional sobre caminhabilidade, juntamente com análises quantitativas na Rua Flávio Bezerra no Tirirical. A metodologia evoluiu para considerar a observação periódica do local, em vez de entrevistas, para obter resultados em escala urbanística. O estudo visa enriquecer o entendimento acadêmico e fundamentar políticas públicas, buscando impulsionar a mobilidade urbana sustentável, melhorar a qualidade de vida no Tirirical e contribuir para o diálogo acadêmico sobre o tema.

Palavras-chave: Caminhabilidade, Vitalidade e Tirirical

ABSTRACT

Urban walkability emerges as a crucial concept for humane and sustainable cities, influencing the quality of life and efficient functioning of metropolises. This work focuses on the analysis of walkability and vitality in the Tirirical neighborhood, located on the outskirts of São Luís - MA, facing challenges related to the infrastructure installed for pedestrians. Urban planning, when oriented at a human scale and with active community participation, plays an essential role in promoting walkability. Successful urban projects prioritize wide sidewalks, crosswalks, adequate lighting, and safe transportation infrastructure. The study highlights that inadequate planning can result in hostile environments for pedestrians, impacting mobility qualities, dependence on motor vehicles and, consequently, health and quality of life. The Tirirical neighborhood faces such challenges, with a lack of sidewalks, signage and adequate leisure areas. Walkability, associated with accessibility, connectivity and attractiveness, is crucial for promoting physical activity, reducing dependence on vehicles and improving health. The vitality of the neighborhood, related to the presence of local commerce, green areas and public spaces, contributes to social cohesion and quality of life. The general objective of the study is to analyze the impact of walkability and vitality in the Tirirical neighborhood, identifying limitations and proposing interventions. Specific objectives include the identification of influential factors, the analysis of the influence of the territory on human dynamics and the comparison between the concept of the city as an organism and walkability. The research uses qualitative and quantitative methodology, involving global and national bibliographical research on walkability, together with quantitative analyzes on Rua Flávio Bezerra in Tirirical. The methodology evolves to consider periodic site observation, instead of interviews, to obtain results on an urban scale. The study aims to enrich the scientific and fundamental understanding of public policies, seeking contributions to sustainable urban mobility, improving the quality of life in Tirirical and contributing to academic dialogue on the topic.

Keywords: Walkability, Vitality and Tirirical

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 01: O papel adequado dos carros..... | 19 |
| Figura 02: O incentivo ao uso misto..... | 20 |
| Figura 03: Exemplo de estacionamento na rua. Trecho da Rua Flávio Bezerra, no bairro Tirirical em São Luís-MA..... | 22 |
| Figura 04: Transporte público de São Luís – MA..... | 24 |
| Figura 05: Calçadas seguras e acessíveis..... | 26 |
| Figura 06: Ciclovias com 5km de faixa para ciclistas..... | 28 |
| Figura 07: Parque do Bom Menino, São Luís – MA..... | 30 |
| Figura 08: Calçadas arborizadas..... | 32 |
| Figura 09: Fachada Ativa..... | 34 |
| Figura 10: Rua Oswaldo Cruz, Centro, São Luís – MA..... | 36 |
| Figura 11: O traçado de Francisco Frias da Mesquita e a inserção de São Luís no Império (1615 – 1677) | 37 |
| Figura 12: Elevação à categoria de cidade e a expansão do traçado urbano. Criação do bispado e de novas igrejas em São Luís (1677 – 1753) | 38 |
| Figura 13: Fonte do Ribeirão, construída em 1796..... | 39 |
| Figura 14: O governo de Joaquim de Melo e Póvoas e a reestruturação urbana da cidade de São Luís (1753 – 1804) | 40 |
| Figura 15: Tentativas de normatização das ações urbanísticas: as melhorias na cidade (1804 – 1844) | 41 |
| Figura 16: Tecidos e sobrados: economia maranhense e ordem urbana em São Luís (1844-1910) | 42 |
| Figura 17: Reforma urbanas e Tombamentos..... | 44 |
| Figura 18: Evolução Populacional de São Luís de 1872-2022..... | 45 |
| Figura 19: Evolução Populacional Urbana e Rural de São Luís de 1870-2010..... | 45 |
| Figura 20: Mapa de Origem da Ocupação de São Luís..... | 46 |
| Figura 21: Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)..... | 48 |
| Figura 22: Cidades e Comunidades Sustentáveis..... | 50 |
| Figura 23: Matriz de delimitação dos bairros ao entorno do Tirirical, São Luís – MA..... | 52 |
| Figura 24: Matriz de delimitação do bairro Tirirical, São Luís – MA..... | 53 |
| Figura 25: Análise pedonal da Rua Flávio Bezerra..... | 62 |
| Figura 26: Análise pedonal da Rua Flávio Bezerra..... | 64 |

| | |
|--|----|
| Figura 27: Análise pedonal da Av. Guajajaras..... | 76 |
| Figura 28: Análise pedonal da Rua Flávio Bezerra..... | 67 |
| Figura 29: Análise pedonal da Rua Flávio Bezerra..... | 69 |
| Figura 30: Análise pedonal da Av. Guajajaras..... | 71 |
| Figura 31: Análise pedonal da Rua Flávio Bezerra..... | 73 |
| Figura 32: Matriz de Uso do Solo..... | 74 |
| Figura 33: Gráfico Quantitativo de Uso do Solo..... | 75 |
| Figura 34: Gráfico Porcentagem de Uso do Solo..... | 75 |
| Figura 35: Matriz de Iluminação Pública..... | 77 |
| Figura 36: Matriz de Obstáculos..... | 80 |
| Figura 37: Matriz de Vegetação..... | 82 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 01: Ficha Fotográfica 01..... | 54 |
| Tabela 02: Ficha Fotográfica 02..... | 55 |
| Tabela 03: Ficha Fotográfica 03..... | 56 |
| Tabela 04: Ficha Fotográfica 04..... | 57 |
| Tabela 05: Ficha Fotográfica 05..... | 58 |
| Tabela 06: Ficha Fotográfica 06..... | 59 |
| Tabela 07: Ficha Fotográfica 07..... | 60 |
| Tabela 08: Ficha Fotográfica 08..... | 61 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ITDP Brasil Instituto de Políticas de Transporte & Desenvolvimento

PNR Privado Não-Residencial

SMTT São Luís Secretaria Municipal de Trânsito e Transportes

DPHAN Diretoria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

IPUF Instituto De Planejamento Urbano De Florianópolis

IHGM Instituto Histórico e Geográfico do Maranhão

ONU Organização das Nações Unidas

INCID Instituto da Cidade, Pesquisa e Planejamento Urbano e Rural

ZR5 Zona Residencial 5

ZSA Zona de Segurança Aeroportuária

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| 1. INTRODUÇÃO | 13 |
| 2. CAMINHAR: O TECIDO VIVO DAS CIDADES | 15 |
| 2.1. A CIDADE COMO ORGANISMO | 15 |
| 2.2. CIDADES CAMINHÁVEIS, MENTES MAIS SAUDÁVEIS | 16 |
| 2.3. CAMINHABILIDADE: LIBERDADE EM CADA PASSO..... | 17 |
| 3. SÃO LUÍS: A CIDADE DO VOLANTE..... | 36 |
| 4. OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NO BRASIL (ODS)..... | 47 |
| 4.1. OBJETIVO 11 - CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS | 48 |
| 5. RUA FLÁVIO BEZERRA E TRECHO DA AV. GUAJAJARAS - TIRIRICAL | 50 |
| 5.1. LEVANTAMENTO FÍSICO | 53 |
| 5.2. FICHAS FOTOGRÁFICAS | 54 |
| 5.3. ANÁLISE DE MOBILIDADE A PÉ: A PERCEPÇÃO DO PEDESTRE | 62 |
| 6. MATRIZES EM ESTUDO | 74 |
| 6.1. MATRIZ DE USOS DO SOLO | 74 |
| 6.2. MATRIZ DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA..... | 77 |
| 6.3. MATRIZ DE OBSTÁCULOS | 80 |
| 6.4. MATRIZ DE VEGETAÇÃO | 82 |
| CONSIDERAÇÃO FINAL | 85 |
| REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO | 87 |

1. INTRODUÇÃO

A caminhabilidade urbana é um conceito cada vez mais relevante na discussão sobre cidades mais humanas e sustentáveis. A facilidade e segurança com que as pessoas podem se deslocar a pé nas áreas urbanas é um fator essencial para a qualidade de vida dos habitantes e para o bom funcionamento das cidades. A caminhabilidade é influenciada por diversos fatores, como a qualidade das calçadas, a presença de faixas de pedestres, a acessibilidade aos serviços públicos e privados, a presença de áreas verdes e espaços públicos de convivência. O planejamento urbano voltado para a escala humana e a participação ativa dos moradores na gestão e planejamento urbano são fundamentais para promover a caminhabilidade e construir cidades mais acolhedoras e democráticas.

O planejamento urbano desempenha um papel fundamental na criação de ambientes que promovam a caminhabilidade. Os projetos urbanos que priorizam a caminhabilidade geralmente incluem calçadas largas e de fácil manutenção, faixas de pedestres, iluminação adequada, paisagismo apropriado, sinalização clara e infraestrutura de transporte acessível e segura.

Por outro lado, um mau planejamento urbano pode criar ambientes hostis para os pedestres, com ruas estreitas, falta de calçadas, pouca iluminação, falta de faixas de pedestres, tráfego pesado e falta de sinalização adequada. Isso pode desencorajar as pessoas a caminharem, aumentando a dependência do uso de carros e afetando negativamente a saúde e qualidade de vida da população. Portanto, é importante que as cidades considerem a caminhabilidade em seu planejamento urbano para garantir que os espaços públicos sejam projetados para serem seguros, acessíveis e convidativos para os pedestres.

O estudo sobre o impacto da caminhabilidade e vitalidade do bairro Tirirical em São Luís - MA é de extrema importância devido à relevância do tema no contexto urbano atual. O planejamento urbano inadequado e a falta de espaços adequados para a circulação e o convívio social têm sido desafios enfrentados por muitas cidades, incluindo São Luís. O bairro Tirirical, localizado na periferia da cidade, enfrenta uma série de desafios em relação à qualidade do ambiente urbano e à qualidade de vida de seus moradores. A falta de infraestrutura para pedestres, como calçadas em boas condições, sinalização adequada e áreas de lazer, afeta diretamente a mobilidade e a caminhabilidade dos moradores.

A caminhabilidade é um conceito que se refere à facilidade e segurança para se caminhar em uma determinada área, levando em consideração aspectos como a acessibilidade, a conectividade, o conforto e a atratividade dos espaços urbanos. Uma boa caminhabilidade está relacionada a benefícios como a promoção da atividade física, a redução da dependência de

veículos motorizados, a melhoria da saúde e do bem-estar dos moradores, além de contribuir para a vitalidade e a coesão social do bairro.

A vitalidade do bairro envolve a presença de atividades e serviços, como comércio local, áreas verdes, equipamentos de lazer e espaços públicos adequados, que estimulem a interação e a convivência entre os moradores. Esses elementos são essenciais para criar um senso de pertencimento, fortalecer os laços comunitários e promover a qualidade de vida. No entanto, apesar da importância desses aspectos, poucos estudos foram realizados sobre a caminhabilidade e a vitalidade do bairro Tirirical em São Luís - MA. Portanto, é necessário investigar mais profundamente como esses fatores impactam a qualidade de vida dos moradores e como eles podem ser melhorados por meio de intervenções urbanas e políticas públicas adequadas.

Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo geral analisar o impacto da caminhabilidade na vitalidade do bairro Tirirical em São Luís - MA, identificando as principais limitações e propor melhorias. Tendo como objetivos específicos: identificar os fatores que influenciam na caminhabilidade e seus principais impactos na vitalidade do bairro, pontuar como o território influencia nas dinâmicas humanas e estabelecer uma comparação entre o conceito da cidade como organismo e a caminhabilidade.

Essa pesquisa visa enriquecer o entendimento acadêmico e servir de suporte para a criação de políticas públicas. Estas políticas têm o propósito de fomentar a mobilidade urbana sustentável, melhorar a qualidade de vida e impulsionar o desenvolvimento social do bairro e seus residentes. Com base nessa premissa, o estudo oferece elementos para a formulação de estratégias de planejamento urbano e políticas públicas. A intenção é promover a capacidade de locomoção a pé, o dinamismo e aprimorar a qualidade de vida na comunidade do bairro Tirirical. Além disso, visa contribuir para o diálogo acadêmico sobre o assunto.

Com esse intuito, como metodologia utilizada foi utilizado o método qualitativo e quantitativo. A priori, o método qualitativo baseou-se em uma pesquisa bibliográfica em torno da caminhabilidade em escala mundial e nacional. A posteriori, a pesquisa quantitativa foi feita por meio de matrizes na área da Rua Flávio Bezerra inserida no bairro Tirirical em São Luís - MA. Inicialmente seriam feitas entrevistas com moradores, entretando, após a análise in loco optou-se por uma visualização periódica do local para a obtenção de resultados em uma escala urbanística.

2. CAMINHAR: O TECIDO VIVO DAS CIDADES

2.1. A CIDADE COMO ORGANISMO

O advento urbanismo moderno trouxe consigo a setorização da moradia por usos. Dessa forma, a separação entre moradia e trabalho ficou cada vez mais evidente. Assim, as ruas se tornaram o principal mecanismo de fluxo nas cidades. Desse modo, obstáculos, desníveis e rampas irregulares entre outros fatores são elementos que interferem na caminhabilidade dos pedestres.

A importância das cidades como locais de vida, diversidade e convívio social são fatores que não são priorizados em meio as práticas urbanísticas que desconsideram essa complexidade em nome de projetos grandiosos e uniformizadores. É necessário enfatizar a importância da participação ativa dos moradores na gestão e planejamento urbano, e da organização popular como forma de resistência e transformação das cidades em vista do bem-estar social, importante parâmetro para a caminhabilidade.

O fluxo de pessoas em um determinado local está diretamente ligado às influências morfológicas e aos elementos presentes naquele espaço, sejam climáticos ou compositivos. Dessa forma, a insolação, ventilação, conforto ou desconforto térmico e acessibilidade intervêm na escolha dos ambientes em que os indivíduos transitam. Nesse sentido, os pedestres evitam permanecer ou transitar em ruas que possuem ilhas de calor e ventilação com baixa intensidade em detrimento de ambientes com ventilação mais intensa e melhor conforto térmico. Outro fator também relacionado ao conforto térmico é a arborização.

Para Jacobs (2000) os bairros são como unidade básica de sobrevivência. Dessa maneira, a vida urbana possui como base fundamental os bairros, pois são eles os responsáveis por fazer funcionar uma vida saudável e vibrante. Outro fator abordado pela autora é a segregação das funções e a divisão homogênea da cidade. Visualizando a cidade como um organismo e destacando sua complexidade faz-se necessário uma análise mais complexa e diversa da cidade, adotando como parâmetro a diversidade, densidade populacional e uso do solo.

O planejamento de bairros, definidos principalmente de acordo com seu tecido, com a vida e a interação de usos que geram, em vez de definidos por fronteiras formais, obviamente opõe-se às concepções do planejamento ortodoxo. A diferença está em lidar com organismos vivos e complexos, capazes de definir seu próprio destino, e lidar com uma comunidade fixa e inerte, meramente capaz apenas de proteger (se tanto) o que lhe foi outorgado. (JACOBS, 2000, p. 76).

Já Gehl traz como exemplo de Veneza que têm investido em transporte público de qualidade, e destaca a necessidade de se reduzir a dependência do carro como meio de transporte. O autor reforça com esses exemplos a importância de viver a cidade, transitar pelas

ruas e conviver em espaços públicos trazendo exemplos de cidades que prosperaram com essas alternativas.

O exemplo clássico, mais uma vez, é Veneza. O transporte público é gerenciado pelas balsas, que acomodam muitas rotas com frequentes para das, criando uma rede de transportes muito bem interligada. Nenhum endereço na cidade está além de duzentos ou trezentos metros da parada mais próxima, caminhar ao longo das belas ruas e praças da cidade é parte importante do trajeto (GEHL, 2013, p.107).

No contexto brasileiro, VAINER (2013), direcionado aos aspectos da urbanização, como a produção do espaço urbano, as políticas habitacionais, a mobilidade urbana, a gestão democrática da cidade e a necessidade de se pensar em modelos alternativos de desenvolvimento urbano. Nesse contexto, o processo de urbanização foi marcada pela concentração de renda e poder resultando assim, na segregação da porção de habitantes que não detinham desses mecanismos. É a partir desse impulso que surge a necessidade de um planejamento urbano mais alternativo.

Dessa maneira, ao analisar a cidade como organismo surgem diversas influências espaciais no caminhar e na permanência dos pedestres. Outrossim, ao planejar a cidade faz-se necessário construir para a escala humana. Levando-se em conta as necessidades e desejos das pessoas deve-se criar calçadas largas e confortáveis, evitando ao máximo a presença de obstáculos como: a regularização de rampas, redução das velocidades dos veículos, o incentivo ao uso de bicicletas e o estímulo a convivência ao espaço público. Além de ações que estimulam e impulsionam a caminhabilidade dos pedestres nas ruas.

2.2 CIDADES CAMINHÁVEIS, MENTES MAIS SAUDÁVEIS

Para Gehl (2013), uma cidade caminhável deve ter ruas estreitas, com calçadas largas e confortáveis, que permitam que as pessoas caminhem com segurança e conforto. Além disso, as ruas devem ter uma boa iluminação, limpas e conservadas. Outro ponto importante é a presença de espaços públicos de qualidade, como praças e parques, que ofereçam oportunidades para encontros e interações sociais.

Gehl (2013) também defende a importância de uma mistura de usos no planejamento urbano, ou seja, a presença de comércios, serviços, moradias e escritórios próximos uns dos outros, para que as pessoas possam realizar suas atividades cotidianas a pé. O autor acredita que a adoção de medidas que incentivem a caminhada, como a redução da velocidade dos carros, a criação de zonas de pedestres e a expansão das ciclovias, trazem diversos benefícios para a cidade e para as pessoas que nela vivem, como a redução da poluição sonora e do ar, o aumento da segurança e da saúde física e mental.

Há um mote ligado à saúde que diz: "uma maçã por dia mantém a pessoa sadia" (an apple a day keeps the doctor away). Hoje, o conselho para uma vida mais saudável é caminhar dez mil passos por dia. Se as áreas urbanas, novas ou antigas, forem organizadas para atrair o tráfego de pedestres, ou uma combinação de pedestres e bicicletas que com facilidade poderia suprir as necessidades diárias de transporte, muitos problemas de saúde seriam reduzidos e tanto a qualidade de vida quando a qualidade urbana melhoraria. (GEHL, 2013, p. 114).

No contexto de São Luís no Maranhão, a cidade é pouco convidativa a caminhabilidade dos pedestres. A presença de calçadas estreitas, além da prioridade dos carros em detrimento das pessoas transparece no desenho urbano da cidade. Dessa forma, o bairro Tirirical, em estudo, é um reflexo da situação da cidade. A avenida em questão, Avenida Guajajaras, possui vias largas para carros e calçadas estreitas, com obstáculos e desníveis que prejudicam o caminhar dos pedestres. Por consequência, isso também é observado nas vias coletoras e locais do bairro.

2.3. CAMINHABILIDADE: LIBERDADE EM CADA PASSO

O conceito de caminhabilidade urbana se refere à facilidade e segurança com que as pessoas podem se deslocar a pé nas cidades, em especial nas áreas urbanas densas e centrais. A caminhabilidade é influenciada por diversos fatores, como a qualidade das calçadas, a presença de faixas de pedestres, a acessibilidade aos serviços públicos e privados, a presença de áreas verdes e espaços públicos de convivência, entre outros.

“A Teoria Geral da Caminhabilidade explica como, para ser favorecida, uma caminhada tem que satisfazer quatro condições principais: deve ser útil, segura, confortável e interessante.” (SPECK, 2013, P. 09). A caminhabilidade representa a qualidade de um espaço para caminhadas. Cidades com prédios enormes e várias avenidas em detrimento da escassez de acessibilidade e caminhabilidade para o pedestre. Espaços com rampas, calçadas largas e boa iluminação são mais frequentados que locais nos quais não possuem essas características, devido ao desconforto proporcionado ao pedestre.

O ambiente urbano é marcado pelo fluxo de pessoas e pela diversidade de ambientes. Nesse cenário, há espaços com maior circulação de pessoas e áreas em que os pedestres evitam se deslocar. É a partir dessas escolhas que se torna possível uma análise mais complexa de cada espaço. A vitalidade urbana é o resultado de um conjunto de fatores, tais como caminhabilidade, conforto térmico e uso dos espaços públicos. Nessa perspectiva, o primeiro fator tem papel imprescindível, haja vista a necessidade da presença de espaços voltados para os pedestres objetivando o fluxo de pessoas naquele ambiente.

A caminhabilidade é ao mesmo tempo um fim e um meio, bem como uma medida. Embora as recompensas físicas e sociais da caminhada sejam muitas, a caminhabilidade talvez seja mais útil, pois contribui para a vitalidade urbana e mais significativa como um indicador dessa vitalidade. Depois de várias décadas

redesenhando pedaços de cidades, tentando torná-las mais habitáveis e mais bem-sucedidas, tenho visto meu foco se estreitar para este tópico como a única questão que parece influenciar e incorporar a maioria das outras. Acerte na caminhabilidade e muito do resto virá. (SPECK, 2013, p. 06).

A rua traz vida à cidade, cada passo traz consigo o sentimento de pertencimento, sendo nela onde acontecem as relações sociais e comerciais. (JACOBS, 1993). Seguindo essa linha de pensamento, a rua é como o coração da cidade, o órgão primordial para seu bom funcionamento e fluxo ordenado.

Nesse sentido, ao analisar uma área urbana e classificá-la como caminhável ou não se faz necessário o embasamento de alguns parâmetros importantes, como pilar dessa pesquisa utilizou-se os dez passos de caminhabilidade de acordo com SPECK (2013) com o intuito de analisar o impacto da caminhabilidade na vitalidade do bairro Tirirical em São Luís.

- I- Reorganizar o papel adequado dos carros.**
- II- Mistura de usos: mesclar os diversos tipos de usos (comercial, residencial e misto).**
- III- A escolha certa do estacionamento: gerenciar o local de estacionamento de forma que não prejudique os pedestres.**
- IV- Transporte público: certificar que o transporte público é uma opção viável para o pedestre.**
- V- Priorizar a segurança e as necessidades dos pedestres em primeiro lugar, sendo assim, dar prioridade as calçadas.**
- VI- Investimentos em ciclovias e aliança entre pedestres e ciclistas.**
- VII- Dar forma aos espaços: Criar espaços urbanos agradáveis desenvolvendo ambientes públicos e atraentes como praças e parques.**
- VIII- Arborização: presença de árvores nas ruas que forneçam sombra, beleza e conforto aos pedestres.**
- IX- Fachadas ativas que convidam o pedestre a circular na área.**
- X- Escolha de núcleos transitáveis que tornem a caminhada do pedestre mais recreativa e prazerosa.**

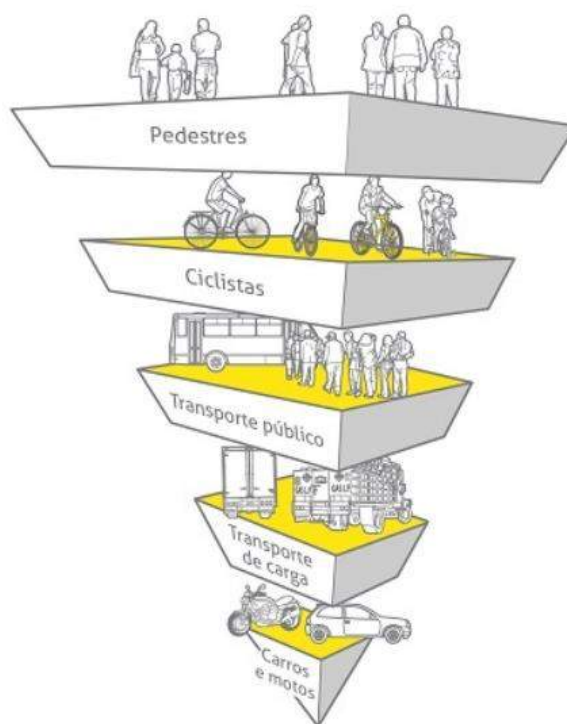
Passo I- Reorganizar o papel adequado dos carros.

Os carros desempenham uma mudança mundial no contexto de vida das pessoas. Desse modo, com o auxílio do automóvel a vida laboral do ser humano foi facilitada pelo encurtamento de distância e rapidez de deslocamento fornecido pelos carros. Entretanto, o papel desse veículo foi invertido de modelo de facilitação para o ser humano remodelando as pessoas para a servidão ao automóvel. Com o aumento desses veículos o desenho urbano sofreu mudanças que priorizavam mais espaços e vias para carros em detrimento do estreitamento de calçadas. Como o projeto da avenida Embarcadero na Espanha e o mesmo que ocorreu em Seul.

As vias expressas elevadas são uma praga para as cidades e deprimem drasticamente os valores das propriedades vizinhas – não apenas imediatamente adjacentes, mas às vezes por vários quarteirões em ambos os flancos. Avenidas arborizadas, é claro, fazem o oposto.” (SPECK, 2013, p.65).

No contexto brasileiro, as vias expressas são vias de acesso limitado que criam barreiras afetando os habitantes próximos dessas áreas, o comércio e até mesmo a saúde dos moradores da localidade. De acordo com dados do ITDP de 2021, crianças que moram próximas de vias expressas tem mais 50% de chances de desenvolverem doenças respiratórias como asma do que as que vivem em outra localidade.

Figura 01 - O papel adequado dos carros



Fonte: ITDP Brasil (2017)

Passo II – Mistura de usos: mesclar os diversos tipos de usos (comercial, residencial e misto).

A mistura de usos se refere à prática de integrar diferentes tipos de atividades e funções dentro de um espaço urbano. Em vez de separar rigidamente áreas residenciais, comerciais, industriais e de lazer, a mistura de usos promove a coexistência dessas funções em um mesmo local. Isso pode ser alcançado de várias maneiras, como o desenvolvimento de bairros multifuncionais, a promoção de calçadas vibrantes e o estímulo à diversidade de atividades em uma determinada área.

A importância de mesclar os usos do solo em áreas urbanas é um princípio fundamental no planejamento urbano e no desenvolvimento sustentável das cidades. A prática de integrar diferentes funções em uma determinada região contribui para a criação de ambientes urbanos mais eficientes, acessíveis e vibrantes. Ao integrar residências, comércios e serviços em uma mesma área, as pessoas têm acesso a uma variedade de opções sem a necessidade de deslocamentos extensos. Isso não apenas economiza tempo, mas também contribui para a redução do tráfego e melhoria na mobilidade urbana.

Além disso, a integração de usos do solo permite uma utilização mais eficiente do espaço urbano. Ao invés de ter áreas segregadas para residências, comércios e indústrias, a combinação dessas funções em uma mesma região reduz a necessidade de deslocamentos extensos, economizando tempo e recursos.

Figura 02 - O incentivo ao uso misto



Fonte: IPUF Florianópolis (2019)

Passo III - A escolha certa do estacionamento: gerenciar o local de estacionamento de forma que não prejudique os pedestres.

Gerar um ambiente que desempenhe a função de estacionamento de forma que não prejudique os pedestres é uma tarefa fundamental que influencia diretamente na caminhabilidade. Desse modo, essa escolha pode afetar na segurança, acessibilidade, mobilidade e qualidade de vida das pessoas. Estacionamentos excessivos ou mal localizados afetam na caminhabilidade do pedestre. Além disso, devido o espaço urbano ser valioso e limitado é de fundamental importância que os seus usos corroborem para a prosperidade das cidades.

Os estacionamentos podem ser divididos em quatro tipos principais: na rua, público fora da rua, privado não-residencial (PNR) fora da rua e estacionamento residencial privado. (RYE, 2011).

- **Na rua:** Trata-se do estacionamento na via pública. Normalmente esse tipo de estacionamento ocorre de maneira legal ou não, no lado que a via é reservada para pedestres.
- **Público fora da rua:** Estacionamentos que não estão na via pública mas que qualquer pessoa possa estacionar desde que cumpra os regulamentos, geralmente por tempo, pagando alguma taxa ou em função do tipo de veículo.
- **Privado não-residencial (PNR) fora da rua:** Refere-se a estacionamentos associados a Edifícios ou uso do solo particular. Tais como, escritórios, supermercados e centro comerciais.
- **Residencial privado:** Estacionamentos fora da rua associados à casas e apartamentos.

Nessa perspectiva, grande parte do espaço ocupado por estacionamentos é utilizado de forma ineficiente. Muitos estacionamentos são subutilizados na maior parte do tempo, e as estruturas de estacionamento geralmente têm uma vida útil limitada. A falta de iluminação e arborização colabora para a insegurança do pedestre.

Além disso, estacionar carros em calçadas é uma prática comum em áreas urbanas, mas isso causa diversos problemas para os pedestres. A obstrução do caminho faz com que os pedestres tenham que desviar para a rua, aumentando o risco de acidentes, especialmente em locais com tráfego intenso. Outrossim, a segurança dos pedestres é comprometida, uma vez que

são forçados a caminhar pela rua. A acessibilidade também é reduzida, prejudicando pessoas com mobilidade reduzida, como idosos, gestantes e pessoas com deficiência.

O estacionamento em calçadas também pode causar danos à infraestrutura urbana, como meio-fio e calçadas, resultando em custos adicionais para manutenção e reparo. Assim, há o desrespeito às leis de trânsito, contribuindo para a desordem no tráfego. Isso não apenas cria problemas práticos, mas também afeta a qualidade de vida nas comunidades urbanas, tornando o ambiente menos agradável e desestimulando atividades ao ar livre. Para resolver esse problema, é crucial promover a conscientização sobre as leis de trânsito e regulamentações locais, além de implementar medidas educativas e fiscalizadoras para dissuadir o estacionamento inadequado. Investir em infraestrutura urbana que priorize a segurança e acessibilidade dos pedestres também é essencial, incentivando práticas mais responsáveis por parte dos motoristas.

Figura 03 - Exemplo de estacionamento na rua. Trecho da Rua Flávio Bezerra, no bairro Tirirical em São Luís-MA



Fonte: Acervo da Autora (2023)

Passo IV - Transporte público: certificar que o transporte público é uma opção viável para o pedestre.

O cenário urbano contemporâneo enfrenta desafios significativos, e a mobilidade é uma das questões cruciais. Nesse contexto, o transporte público emerge como peça-chave na busca por soluções sustentáveis e eficientes. O transporte público contribui para a redução da dependência de veículos particulares, aliviando a sobrecarga das vias urbanas. Isso não apenas minimiza os congestionamentos, mas também cria ambientes mais seguros e agradáveis para os pedestres, permitindo que estes desfrutem de caminhadas sem a constante ameaça do tráfego intenso.

Além disso, ao promover o uso do transporte público, as cidades diminuem a pressão sobre o estacionamento e a necessidade de grandes vias expressas, abrindo espaço para a criação de calçadas mais largas, áreas verdes e espaços de convívio. Essa transformação é fundamental para tornar as áreas urbanas mais convidativas para os pedestres, incentivando a prática de atividades físicas, o que contribui para a promoção da saúde e do bem-estar.

O transporte público no Brasil enfrenta desafios significativos, como a falta de investimentos em infraestrutura, a superlotação e a falta de manutenção adequada. Para que ele cumpra seu papel de maneira eficaz, é crucial que haja um compromisso contínuo com melhorias e investimentos por parte do governo e das autoridades responsáveis. Entretanto, o transporte público desempenha um papel vital na vida dos pedestres no Brasil, proporcionando acessibilidade, sustentabilidade, inclusão social e muitos outros benefícios. A valorização e o aprimoramento desse sistema são essenciais para criar cidades mais equitativas, sustentáveis e agradáveis para todos os seus habitantes.

A utilização de ônibus traz a população diversas vantagens tais como a segurança viária que torna as vias mais seguras para os pedestres e outros usuários, com a menor quantidade de carros nas ruas e mais transportes coletivos, reduzindo assim, os acidentes de trânsito.

A acessibilidade é outra faceta relevante. O transporte público bem estruturado cria conexões eficazes entre diferentes partes da cidade, possibilitando que os pedestres alcancem facilmente os pontos de ônibus e estações de metrô. Dessa forma, indivíduos que optam por caminhar como meio de locomoção se beneficiam de uma rede de transporte público que não apenas os atende, mas também facilita a integração de modos de deslocamento, promovendo uma mobilidade urbana mais fluida e inclusiva.

“Com raras exceções, toda viagem de trânsito começa e termina com uma caminhada. Como resultado, enquanto a caminhabilidade se beneficia de um bom trânsito, um bom trânsito depende absolutamente da caminhabilidade.” (SPECK, 2013, P.94).

Está presente no artigo 6º da Lei Nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana um aspecto fundamental “A prioridade dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado” (BRASIL, 2012). O transporte público não é apenas um meio de locomoção eficiente, mas uma peça fundamental na construção de cidades que valorizam e priorizam os pedestres. Ao promover ambientes urbanos mais acessíveis, saudáveis e atrativos, o transporte coletivo desempenha um papel crucial na transformação das cidades, consolidando-se como um aliado inestimável na busca por uma mobilidade urbana mais equitativa e sustentável.

Figura 04 - Transporte público de São Luís - MA



Fonte: SMTT – São Luís – MA (2021)

Passo V- Priorizar a segurança e as necessidades dos pedestres em primeiro lugar, sendo assim, dar prioridade as calçadas.

A priorização das necessidades dos pedestres, colocando as calçadas em primeiro lugar, é uma abordagem essencial para o planejamento urbano e o design de cidades mais humanas e sustentáveis. Em um mundo onde as áreas urbanas frequentemente enfrentam problemas de congestionamento, poluição do ar e um estilo de vida cada vez mais sedentário, concentrar-se nas calçadas e na experiência do pedestre é um passo fundamental para a criação de ambientes urbanos mais acolhedores e saudáveis. As calçadas são as veias da cidade, onde os habitantes

interagem, se deslocam e vivem suas vidas diárias. Priorizá-las significa reconhecer a importância dos espaços públicos que promovem a mobilidade, o convívio social e o exercício físico. A segurança e a atratividade das calçadas desempenham um papel fundamental no desenvolvimento de áreas urbanas acolhedoras, saudáveis e agradáveis. Calçadas bem planejadas, iluminadas, seguras e atrativas não apenas contribuem para a mobilidade urbana, mas também influenciam o caráter e o apelo de uma cidade.

Calçadas planejadas são aquelas que são projetadas tendo em mente a acessibilidade, a funcionalidade e o conforto dos pedestres. Elas devem ser largas o suficiente para acomodar o fluxo de pedestres, garantindo espaço para caminhar com segurança. A inclusão de áreas arborizadas, bancos e arte pública pode tornar as calçadas mais agradáveis e convidativas. A seleção de materiais de alta qualidade, como pavimentação de boa durabilidade, também é essencial para garantir que as calçadas resistam ao desgaste e ofereçam uma aparência atraente.

Nessa perspectiva, a iluminação adequada é um fator crítico para a segurança e a atratividade das calçadas, especialmente durante a noite. Ruas bem iluminadas proporcionam visibilidade e segurança aos pedestres, além de criar uma atmosfera convidativa. A iluminação pública bem pensada não só ajuda a prevenir acidentes, mas também destaca elementos arquitetônicos, paisagens urbanas e espaços públicos, tornando a cidade mais atraente para seus habitantes e visitantes.

Outrossim, a segurança é uma preocupação fundamental, e calçadas seguras são projetadas para minimizar riscos e acidentes. Isso inclui a implementação de travessias de pedestres bem sinalizadas, rampas acessíveis para cadeiras de rodas, superfícies antiderrapantes e manutenção regular para evitar obstáculos, buracos e desníveis perigosos. Calçadas seguras são essenciais para a inclusão de todas as faixas etárias e habilidades, proporcionando um ambiente onde todos se sintam à vontade para se deslocar. A atratividade das calçadas não se limita apenas à estética, embora o design e a estética desempenhem um papel significativo. Elementos como paisagismo, mobiliário urbano e arte pública podem tornar as calçadas mais atraentes, convidando as pessoas a explorar e interagir. O verde das árvores e jardins, bancos para descanso, esculturas e murais artísticos contribuem para criar uma atmosfera agradável e acolhedora nas áreas urbanas.

Figura 05 - Calçadas seguras e acessíveis

Fonte: CAU/RO (2017)

Passo VI - Investimentos em ciclovias e aliança entre pedestres e ciclistas.

Investir em ciclovias e promover a aliança entre pedestres e ciclistas é uma estratégia inteligente para enfrentar os desafios de mobilidade, saúde e sustentabilidade nas cidades. Essas ações não apenas oferecem soluções práticas, mas também fomentam uma cultura de respeito mútuo e cooperação no ambiente urbano. À medida que cidades em todo o mundo adotam essa abordagem, elas estão caminhando em direção a um futuro mais verde, saudável e inclusivo.

Nesse cenário, à medida que as áreas urbanas crescem o número de veículos nas ruas aumenta. Desse modo, propor o uso de bicicletas não só colabora para a sustentabilidade da cidade com a diminuição de emissão de gases poluentes, como também promovem um estilo de vida mais ativo e saudável. Além disso, o incentivo de pedalar ou andar a pé impacta diretamente na quantidade de veículos circulando na cidade, diminuindo o congestionamento de tráfego e melhorando o fluxo geral.

A convergência de interesses entre esses dois grupos, muitas vezes marginalizados no tráfego urbano dominado por veículos motorizados, é essencial para promover um ambiente urbano mais seguro, acessível e amigável. Dessa maneira, a parceria entre ciclistas e pedestres fortalece a defesa por infraestruturas urbanas adequadas. Ambos compartilham a necessidade de espaços urbanos bem projetados, com ciclovias, calçadas largas e zonas de convivência.

A aliança entre ciclistas e pedestres desafia a hierarquia tradicional do tráfego, que muitas vezes favorece os veículos motorizados em detrimento dos modos de transporte mais sustentáveis. Essa parceria é um lembrete constante da necessidade de uma abordagem equitativa nas políticas de mobilidade urbana, garantindo que todos, independentemente do modo de transporte escolhido, tenham acesso igualitário às ruas e calçadas.

A situação dos ciclistas em São Luís, capital do Maranhão, apresenta desafios e perigos que demandam atenção urgente por parte das autoridades e da sociedade em geral. Embora a cidade tenha avançado em termos de mobilidade urbana, a segurança dos ciclistas ainda é uma preocupação crescente, refletindo a necessidade de intervenções eficazes para promover um ambiente viário mais seguro e inclusivo. Um dos principais desafios enfrentados pelos ciclistas em São Luís é a falta de infraestrutura adequada. A ausência de ciclovias e faixas exclusivas contribui para a vulnerabilidade desses usuários nas vias compartilhadas com veículos motorizados. Muitas vezes, a convivência entre ciclistas e carros se dá de maneira precária, aumentando o risco de acidentes e conflitos no trânsito.

A negligência no planejamento urbano também é evidente em relação à sinalização e à manutenção das vias. Ciclistas enfrentam obstáculos como buracos, falta de sinalização específica para bicicletas e condições precárias das calçadas. Esses elementos contribuem não apenas para acidentes, mas também para uma sensação de insegurança que desencoraja muitos potenciais ciclistas a adotar esse meio de transporte. Outra questão relevante é a falta de conscientização por parte dos motoristas em relação aos direitos e necessidades dos ciclistas. Muitos condutores ainda não estão plenamente cientes da importância de compartilhar as ruas de forma segura, respeitando o espaço e a prioridade dos ciclistas. Essa falta de compreensão pode levar a situações perigosas e, por vezes, a tragédias evitáveis.

Figura 06 – Ciclovía com 5km de faixa para ciclistas



Fonte: Prefeitura de Maceió (2023)

VII- Criar espaços urbanos agradáveis: desenvolver ambientes públicos e atraentes como praças e parques.

Criar espaços urbanos agradáveis, como praças e parques bem projetados, desempenha um papel significativo no incentivo à caminhabilidade nas cidades. Essas áreas públicas desempenham um papel duplo: proporcionam um ambiente atraente para os cidadãos desfrutarem e também promovem a mobilidade sustentável, tornando as cidades mais amigáveis para os pedestres. Desse modo, é uma estratégia poderosa para melhorar a caminhabilidade e a qualidade de vida nas cidades. Ao fornecer destinos atraentes, áreas seguras e espaços de convívio, as cidades incentivam as pessoas a caminhar, reduzir a dependência de veículos motorizados e desfrutar de todos os benefícios que a mobilidade a pé pode oferecer. Esses espaços também fortalecem a identidade da cidade e promovem a coesão comunitária, tornando-se um investimento valioso para o bem-estar e o futuro urbano sustentável.

A criação de áreas públicas atraentes tem um impacto positivo no fortalecimento dos laços sociais. Praças e parques se tornam pontos de encontro comunitários, onde as pessoas podem interagir, compartilhar experiências e construir conexões. Essa interação social não

apenas promove um senso de pertencimento, mas também contribui para a construção de comunidades mais unidas e solidárias.

A inclusão é outra vantagem fundamental desses espaços urbanos. Ao serem acessíveis a todos os membros da comunidade, independentemente de idade, condição física ou status socioeconômico, praças e parques democratizam o acesso aos benefícios do ambiente urbano. Isso cria um ambiente mais equitativo, onde todos têm a oportunidade de desfrutar dos benefícios oferecidos por essas áreas públicas.

Do ponto de vista econômico, a criação de espaços urbanos agradáveis também representa um investimento estratégico. Praças e parques bem mantidos podem atrair visitantes, impulsionar o turismo local e valorizar as propriedades no entorno. Além disso, a presença de áreas verdes contribui para a redução da poluição atmosférica, melhoria da qualidade do ar e controle das temperaturas urbanas, resultando em benefícios ambientais e de saúde pública.

Um exemplo é o Parque do Bom Menino, localizado no coração da cidade de São Luís - MA. Este parque oferece uma área verde ampla, playgrounds, pistas para caminhadas e espaços para eventos culturais. O Parque do Bom Menino não apenas proporciona lazer aos moradores, mas também serve como um cenário vivo para atividades culturais, promovendo a expressão artística e o convívio comunitário. Outro exemplo são as praças históricas de São Luís, como a Praça Benedito Leite e a Praça Gonçalves Dias, são espaços de convívio e circulação coletiva, sendo assim, verdadeiros tesouros urbanos.

Esses locais, envoltos pela arquitetura colonial, contam a história da cidade e oferecem aos visitantes uma experiência única. Com seus coretos, bancos sombreados e calçamentos tradicionais, essas praças são espaços que conectam o presente com o passado, proporcionando um ambiente acolhedor para os cidadãos e turistas. Entretanto, apesar desses pontos positivos, é importante reconhecer que alguns desses espaços enfrentam desafios. A falta de infraestrutura adequada, manutenção insuficiente e, por vezes, a falta de segurança podem impactar negativamente a experiência dos frequentadores. A necessidade de investimentos contínuos e uma gestão eficiente são cruciais para assegurar que esses locais mantenham sua relevância e funcionalidade.

No contexto do bairro Tirirical, não há presença de parques ou áreas de convívio social para a comunidade. A falta de locais de recreação ao ar livre pode resultar em uma diminuição da qualidade do ambiente urbano, contribuindo para um estilo de vida sedentário e para o aumento do estresse nas comunidades. Outro problema relacionado à ausência desses ambientes é a limitação das opções de lazer para crianças e jovens. As praças muitas vezes abrigam parques infantis, campos esportivos e espaços dedicados a atividades recreativas. A inexistência

dessas áreas compromete o desenvolvimento saudável das crianças, privando-as de oportunidades de brincadeiras ao ar livre e atividades físicas, fundamentais para seu crescimento e bem-estar. Além disso, a ausência de praças pode ter implicações diretas na segurança urbana.

Figura 07: Parque do Bom Menino, São Luís – MA



Fonte: Acervo da Autora (2022)

Passo VIII - Arborização: presença de árvores nas ruas que forneçam sombra, beleza e conforto aos pedestres.

A arborização é um elemento que além do embelezamento urbano desempenha diversas funções que auxiliam e contribuem para a melhor qualidade de vida do pedestre. Áreas arborizadas e parques incentivam as pessoas a se envolverem em atividades ao ar livre, como caminhadas e esportes, promovendo um estilo de vida mais ativo e saudável entre os pedestres. Ruas arborizadas e calçadas sombreadas tendem a ser mais convidativas e valorizadas, estimulando o comércio local, melhorando a qualidade de vida dos moradores e atraindo turistas.

Dessa maneira as árvores desempenham um papel na redução da poluição sonora nas áreas urbanas, atuando como barreiras naturais contra o ruído. Isso cria calçadas mais tranquilas e pacíficas, proporcionando um ambiente mais agradável para os pedestres. Além dos benefícios físicos, as árvores têm efeitos psicológicos positivos. Estar perto da natureza, incluindo árvores, reduz o estresse e melhora o bem-estar emocional. Caminhar ou relaxar sob as árvores pode ser terapêutico, proporcionando um refúgio da agitação da vida urbana.

Embasado no Manual Técnico de Arborização Urbana da Prefeitura de São Paulo (2015) os benefícios da arborização nas cidades traz benefícios desde o conforto térmico até o bem-estar psicológico dos seres humanos. Nessa perspectiva, são classificados alguns benefícios tais como:

- Elevação da permeabilidade do solo e controle da temperatura e umidade do ar;
- Interceptação da água da chuva;
- Promoção de área de sombreamento;
- Funcionamento de corredor ecológico;
- Barreira contra ventos, ruídos e alta luminosidade;
- Diminuição da poluição do ar;
- Armazenamento de carbono;
- Bem-estar psicológico.

Figura 08 - Calçadas arborizadas



Fonte: Manual Técnico da Arborização Urbana – Prefeitura de São Paulo (2015)

Passo IX - Fachadas ativas que convidam o pedestre a circular na área.

A importância das fachadas ativas refere-se a elementos arquitetônicos que estabelecem uma conexão com o pedestre além da simples divisão entre o espaço interno e externo. Desse modo, as fachadas ativas colaboram para a melhoria do ambiente urbano estabelecendo uma interação visual e social.

Fachadas com maior permeabilidade física e visual no nível da circulação do pedestre contribuem para cidades mais seguras ao promoverem a vigilância natural dos “olhos da rua” (JACOBS, 2009). Essas fachadas, ao contrário de meras fronteiras arquitetônicas, são agentes eficazes na construção de ambientes urbanos que não apenas atraem, mas convidam ativamente os pedestres a explorarem e participarem da vida urbana. Desse modo, as fachadas ativas desempenham um papel significativo ao transformar as áreas urbanas em verdadeiros cenários interativos.

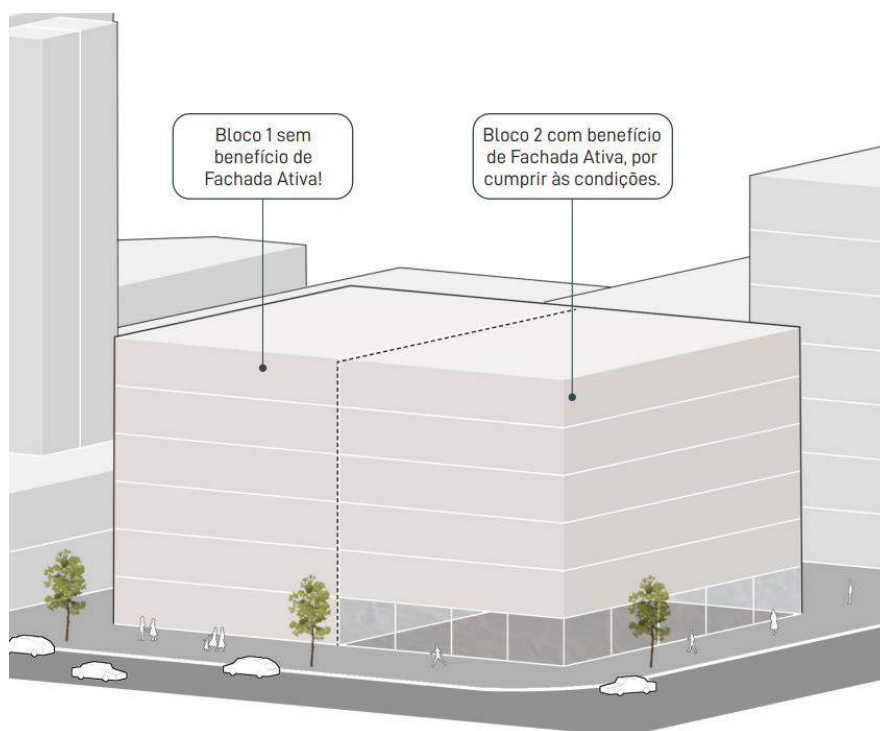
Estabelecimentos comerciais, cafés, galerias e espaços culturais que se abrem para a rua não apenas oferecem produtos ou serviços, mas também proporcionam um diálogo visual e social entre o interior e o exterior. Essa interação cria uma dinâmica envolvente, convidando os transeuntes a se conectarem com as atividades que se desenrolam além da superfície

arquitetônica. A diversidade de atividades ao longo das fachadas ativas contribui diretamente para a diversificação e enriquecimento da experiência pedestre. Desde exposições artísticas até vitrines comerciais, o pedestre é atraído por uma multiplicidade de estímulos visuais e sensoriais, transformando a caminhada em uma jornada enriquecedora. Essa abordagem não apenas incentiva a circulação, mas também promove a permanência, uma vez que os transeuntes encontram razões para explorar e interagir ao longo de seu percurso.

Ademais, as fachadas ativas fomentam a criação de comunidades urbanas vibrantes. Ao estabelecerem um ambiente propício para encontros informais e experiências compartilhadas, essas fachadas não apenas atraem visitantes, mas também cultivam um sentido de pertencimento entre os residentes locais. A interação regular com o espaço público ao longo dessas fachadas contribui para a construção de laços comunitários, fortalecendo a identidade local.

Nesse cenário, as fachadas ativas transcendem a mera estética arquitetônica, desempenhando um papel crucial na revitalização de áreas urbanas. A criação de um ambiente visualmente estimulante e convidativo não apenas atrai investimentos e empreendimentos, mas também contribui para a renovação do tecido urbano, transformando espaços antes negligenciados em destinos procurados.

Ao transformarem as fronteiras entre o público e o privado em zonas de interação, essas fachadas não apenas enriquecem a experiência pedestre, mas também desempenham um papel vital na criação de comunidades urbanas vibrantes e dinâmicas. Portanto, ao planejar e desenvolver áreas urbanas, a promoção de fachadas ativas deve ser considerada como um investimento não apenas na estética, mas na vitalidade e na interconexão que definem as cidades verdadeiramente acolhedoras.

Figura 09 - Fachada Ativa

Fonte: E-book Fachadas Ativas Ilustrado Prefeitura de Belo Horizonte (2022)

Passo X - Escolha de núcleos transitáveis que tornem a caminhada do pedestre mais recreativa e prazerosa.

A escolha de núcleos transitáveis eficientes desempenha um papel crucial na criação de ambientes urbanos que promovem a qualidade de vida dos pedestres. A transformação de espaços urbanos em locais mais recreativos e prazerosos para caminhar não apenas estimula um estilo de vida saudável, mas também contribui para o desenvolvimento de comunidades mais vibrantes e conectadas. Essa abordagem não apenas melhora a saúde física e mental dos residentes, mas também fortalece os laços sociais e promove uma comunidade mais ativa e vibrante.

A criação de núcleos transitáveis emerge como uma necessidade imperativa para resgatar a relação perdida entre a cidade e o pedestre. Transformar a caminhada em uma experiência recreativa e prazerosa vai além da mera locomoção; trata-se de resgatar a essência da vida urbana, promovendo espaços onde o andar se torna um deleite para os sentidos e uma oportunidade para a reconexão humana com o ambiente urbano.

Um dos principais benefícios dos núcleos transitáveis é a valorização do espaço público, transformando calçadas e áreas urbanas em ambientes convidativos. Ao investir em paisagismo, iluminação adequada e mobiliário urbano, criam-se cenários que não apenas

facilitam a caminhada, mas também convidam os pedestres a desfrutarem do ambiente ao seu redor. Essa abordagem vai além da mera funcionalidade, buscando agregar valor estético e emocional aos espaços urbanos. A recreação durante a caminhada é uma resposta direta ao estresse cotidiano, proporcionando uma pausa necessária na rotina acelerada das cidades contemporâneas.

Núcleos transitáveis bem projetados oferecem oportunidades para interações sociais informais, seja em praças, parques ou áreas de descanso estrategicamente posicionadas. O simples ato de caminhar, quando integrado a espaços atrativos, pode se transformar em uma experiência terapêutica, contribuindo para o bem-estar mental e emocional dos habitantes urbanos. A criação de núcleos transitáveis também desempenha um papel fundamental na promoção da mobilidade sustentável. Ao tornar a caminhada uma opção mais atraente, reduz-se a dependência de veículos motorizados, diminuindo assim a pegada ambiental e contribuindo para cidades mais sustentáveis. Essa mudança de paradigma não apenas beneficia o meio ambiente, mas também fortalece a saúde pública ao incentivar um estilo de vida mais ativo.

Além disso, núcleos transitáveis podem impulsionar economicamente as áreas urbanas. O comércio local é favorecido, já que pedestres têm mais tempo e disposição para explorar lojas, cafés e restaurantes. Isso cria um ciclo virtuoso de desenvolvimento local, fortalecendo a economia da comunidade e fomentando um senso de pertencimento entre os residentes. Um exemplo prático desses núcleos transitáveis é a Rua Oswaldo Cruz, também conhecida como Rua Grande, localizada no Centro de São Luís-MA, demonstrada na figura 10. Após a obra revitalização subsidiadas pelo PAC das Cidades Históricas, a Rua Grande tornou-se uma via totalmente pedonal. A presença do piso adequado, os desníveis nas esquinas perpendiculares, as caixas de passagens, mobiliário urbano e iluminação adequada foram pontuais para impulsionar o comércio e o bem-estar do pedestre na rua.

Figura 10 - Rua Oswaldo Cruz, Centro, São Luís - MA



Fonte: Acervo da Autora (2022)

3. SÃO LUÍS: A CIDADE DO VOLANTE

São Luís, capital do estado do Maranhão, é uma cidade cujo passado histórico é tão rico e diversificado quanto suas paisagens culturais. Fundada em 8 de setembro de 1612 por Daniel de La Touche, um francês que buscava estabelecer uma colônia francesa na região, a cidade teve sua origem vinculada a um período de conflitos coloniais entre as coroas portuguesa e francesa. O traçado de São Luís passou por várias fases distintas, cada uma deixando sua marca na paisagem urbana da cidade.

Fase de Fundação (Século XVII): São Luís foi fundada em 1612 pelos franceses, com o intuito da criação de uma pequena colônia na região. No entanto, logo após a invasão portuguesa na batalha de Guaxemtuba em 1615.

Para a afirmação e manutenção da conquista lusa, além da catequese e do povoamento, Alexandre de Moura preocupou-se com a distribuição das terras. Antes de deixar o Maranhão, fez a doação à Câmara de São Luís de “uma légua de terra em quadra para organizar a povoação”, e ordenou também que a vila fosse implantada cuidadosamente de acordo com o traçado deixado por Francisco Frias da Mesquita, engenheiro-mor da coroa, responsável por várias obras em todo o litoral da América portuguesa. (IPHAN, 2007, p.26)

Nesta fase inicial, o traçado urbano foi influenciado pelas práticas de urbanismo português e pela necessidade de defesa contra invasões estrangeiras. Ruas estreitas e sinuosas foram projetadas para dificultar o avanço de invasores, e fortificações foram construídas ao longo da costa para proteger a cidade.

Carta régia de 1621 criou o Estado do Maranhão e Grão-Pará separado do governo-geral do Brasil, abrangendo a área dos atuais Estados do Ceará, Piauí, Maranhão e Pará. Entre os motivos dessa divisão, estava a maior facilidade de comunicação entre o Maranhão e Lisboa do que com Salvador, devido às correntes marítimas e ventos contrários, que dificultavam o acesso à Bahia. Além disso, sendo um estado diretamente subordinado à metrópole, melhor defesa do território seria criada sem a necessidade de se submeter o governo-geral do Brasil a uma segunda instância de poder. (IPHAN, 2007, p.29)

Além da criação do Estado do Maranhão e Grão-Pará também criou-se a Igreja de Nossa Senhora da Vitória e foram iniciadas obras no Convento do Carmo. Já em novembro de 1641, os holandeses tomam a cidade de São Luís e três meses depois em fevereiro são expulsos. Em 1665 a Rua Grande, atualmente conhecida como Rua Oswaldo Cruz tem sua primeira obra na qual foi transformada em um caminho para passagem de carros de boi. Apenas em 1677 criou-se a diocese do Maranhão com o intuito de controlar e atender os fiéis em razão da dificuldade de comunicação com o bispado da Bahia. Nesse cenário São Luís evoluía de vila a cidade.

Figura 11 - O traçado de Francisco Frias da Mesquita e a inserção de São Luís no Império (1615 – 1677)



Fonte: Cidades Históricas Inventário e Pesquisa São Luís (2007)

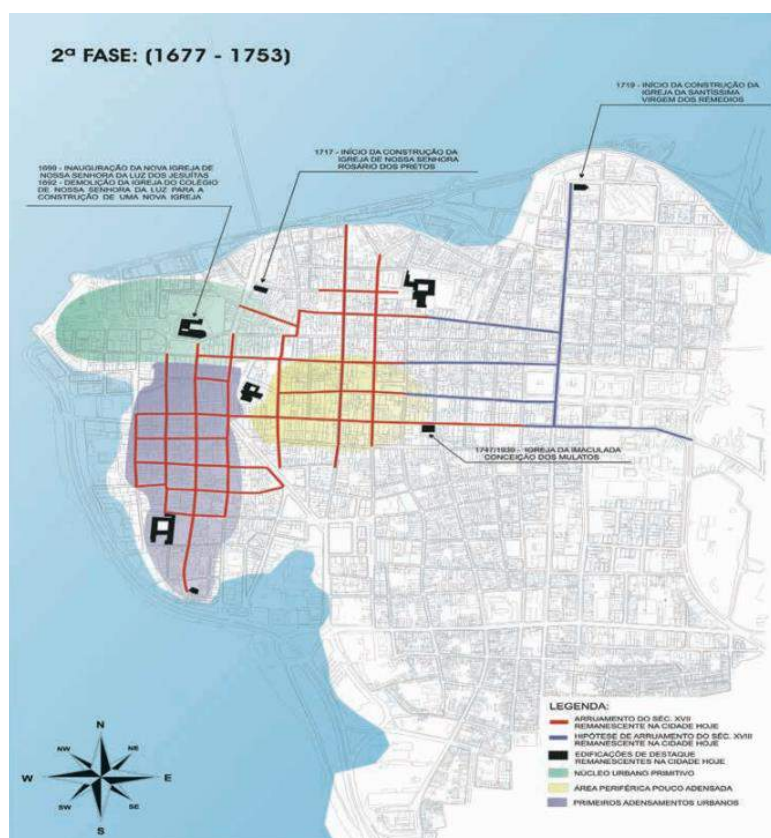
Elevação à categoria de cidade: 1677 foi marcado com a evolução de vila a cidade de São Luís. Esse período também é destacado pelos conflitos entre nativos escravizados e o monopólio do comércio na capitania.

Por um alvará régio de fevereiro de 1682, foi criada a Companhia de Comércio do Maranhão e Grão-Pará, que tinha vinte anos de privilégio exclusivo de comércio em todo o Estado, dando início a um grande descontentamento entre os colonos. Pelo contrato, o preço de compra e venda dos gêneros principais deveria ser taxado. (IPHAN, 2007, p.36)

A resposta a Companhia do Comércio do Maranhão foi a revolta de Beckman, em 1684 que foi o reflexo do descontentamento dos colonos e oposição a escravização dos povos nativos aos jesuítas. No entanto, em 1685 a Companhia foi extinta. Nesse cenário, com as construções de mais três igrejas na cidade iniciou-se um período de adensamento urbano.

Ainda nesse momento, houve a construção de três igrejas na cidade, resultado do crescimento da população e diversificação social, criando a necessidade de mais templos para atender aos fiéis. Em 1717, começou a construção da igreja de Nossa Senhora do Rosário dos Pretos; em 1719, a da Santíssima Virgem dos Remédios; e, em 1723, a de Nossa Senhora da Boa Hora, que ficava próxima da fonte das Pedras. Nesse período, a cidade contava com 854 habitantes, registrados por Bernardo Pereira de Berredo em 1718. (IPHAN, 2007, p.36).

Figura 12 - Elevação à categoria de cidade. Criação do bispado e de novas igrejas em São Luís (1677 – 1753)



Fonte: Cidades Históricas Inventário e Pesquisa São Luís (2007)

Reestruturação urbana da cidade de São Luís: Em 1753, a sede do Governo do Maranhão e Grão-Pará foi transferida para a cidade de Belém. (IPHAN,2007). Dois anos depois, Joaquim de Melo e Póvoas, sobrinho do Marquês de Pombal, foi nomeado a governador da capitania do Rio Novo, que depois foi chamado de Rio Negro, e foi criada a Companhia Geral do Grão-Pará e Maranhão.

No período da administração pombalina, entre 1750 e 1777, Belém cresceu bastante em importância na política de povoamento do vale do Amazonas e de fomento da agricultura e do comércio. Belém oferecia uma posição estratégica para a exploração do vale e também para a sua defesa. Tais mudanças na política portuguesa provocaram um crescimento da produção de riquezas, cujo escoamento era feito obrigatoriamente por Belém, antes de ser encaminhada para o Reino, sendo este o principal motivo do crescimento da importância da cidade, que culminou com a transferência da capital do Estado do Grão-Pará e Maranhão. (IPHAN, 2007, p.41).

Joaquim Melo e Póvoas tinha a preocupação de melhorar a cidade, com essa inquietação iniciou diversas obras de melhorias no centro urbano de São Luís.

A remodelação implementada pelo governador Póvoas organizou um espaço exclusivo de poder no centro urbano de São Luís. A demolição de pequenas casas e igrejas velhas, dando lugar a edifícios novos ou restaurados, indica que o governo tinha um especial cuidado com os espaços de administração tanto temporal quanto espiritual, o que indica uma permanência dos fundamentos teológico-políticos do governo apesar do caráter ilustrado da política pombalina. A renovação da praça caracteriza uma diferenciação e particularização do espaço exclusivamente construído para abrigar as sedes do poder em relação ao resto da cidade. (IPHAN, 2007, p.43).

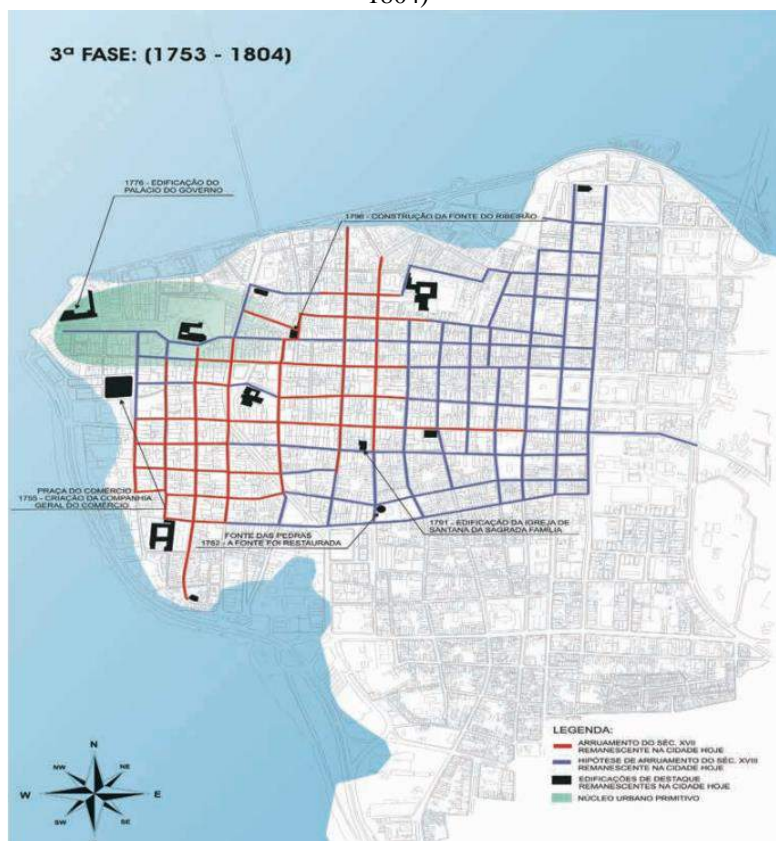
Nesse período, o forte de São Francisco foi reconstruído. Além da tentativa de reestabelecer o forte da Ponta d'areia que não foi fortificado em razão do terreno alagadiço e arenoso. Com o fim da administração de Póvoas, as obras de reestruturação da cidade continuaram. Dessa forma, foram executadas obras no calçamento da cidade, edificação da Igreja de Santana da Sagrada Família, o quartel do Campo do Ourique e a construção da Fonte do Ribeirão.

Figura 13 - Fonte do Ribeirão, construída em 1796



Fonte: Cidades Históricas Inventário e Pesquisa São Luís (2007)

Figura 14 - O governo de Joaquim de Melo e Póvoas e a reestruturação urbana da cidade de São Luís (1753 – 1804)



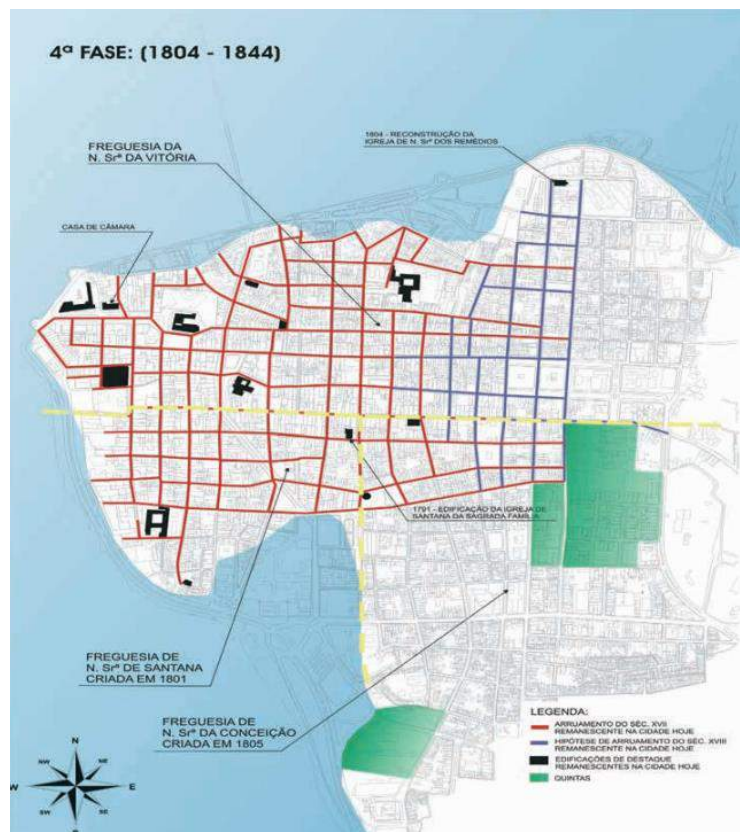
Fonte: Cidades Históricas Inventário e Pesquisa São Luís (2007)

Tentativas de normatização das ações urbanísticas: Esse período foi marcado pelo adensamento da cidade de São Luís, além das melhorias urbanas e valorização arquitetônica. (IPHAN, 2007). Com o crescimento e adensamento da população também surgiu a necessidade da criação de cemitérios. Esse adensamento foi gerado, principalmente, pela Companhia Geral do Comércio nas áreas do Desterro, Praia Grande e área posterior à Igreja do Carmo Novo.

A estrutura urbana da cidade passava por significativas mudanças. Os quarteirões regulares presentes no século XVII já passavam por mudanças devido compras, vendas ou doações. Dessa forma, nos séculos XVIII e XIX o solo da cidade já passava pelo processo de parcelamento. A iluminação da cidade, feita com base no azeite, abrangia apenas as principais vias, refletindo assim, ainda a necessidade de melhorias urbanas.

O embelezamento e bom funcionamento dos serviços urbanos constituíram preocupação constante dos administradores da cidade. Várias leis e decretos foram sancionados a fim de melhorar a aparência da capital maranhense. No livro de legislação de São Luís, 75 publicado em 1847, encontramos o regulamento número 22, de 28 de junho de 1836, que estabelece a mudança do açougue da cidade para a área da Madre Deus, por sua capacidade de abrigar os necessários currais e casa de matança do gado e por ser próxima ao rio, o que facilitava o desembarque do gado. De acordo com a referida lei, o açougue deveria ficar em qualquer terreno de marinha devoluto, sendo a Câmara Municipal a responsável pela edificação e pelos necessários arranjos para a matança do gado. (IPHAN, 2007, p.51).

Figura 15 - Tentativas de normatização das ações urbanísticas: as melhorias na cidade (1804 – 1844)



Fonte: Cidades Históricas Inventário e Pesquisa São Luís (2007)

Tecidos e sobrados: Na segunda metade do século XIX, a administração de São Luís focou em melhorar o espaço urbano, realizando reparos em locais como a calçada da Praia Grande e a rua do Sol, além das ruas próximas ao Campo do Ourique, entre 1849 e 1851. A construção de uma nova Cadeia Pública, no bairro dos Remédios, substituiu a antiga estrutura do século XVII, refletindo os esforços para modernizar as instalações da cidade.

Entre as características assumidas pelo casario de São Luís em meados do século XIX, destacam-se o emprego de azulejos nas fachadas. Segundo Dora Alcântara,⁸⁷ seria a época aproximada em que a nova forma de utilizar azulejos pode ter se generalizado no Brasil, período em que se restabeleceram os laços comerciais com Portugal, por meio de tratados, depois de nossa independência. (IPHAN, 2007, p.55).

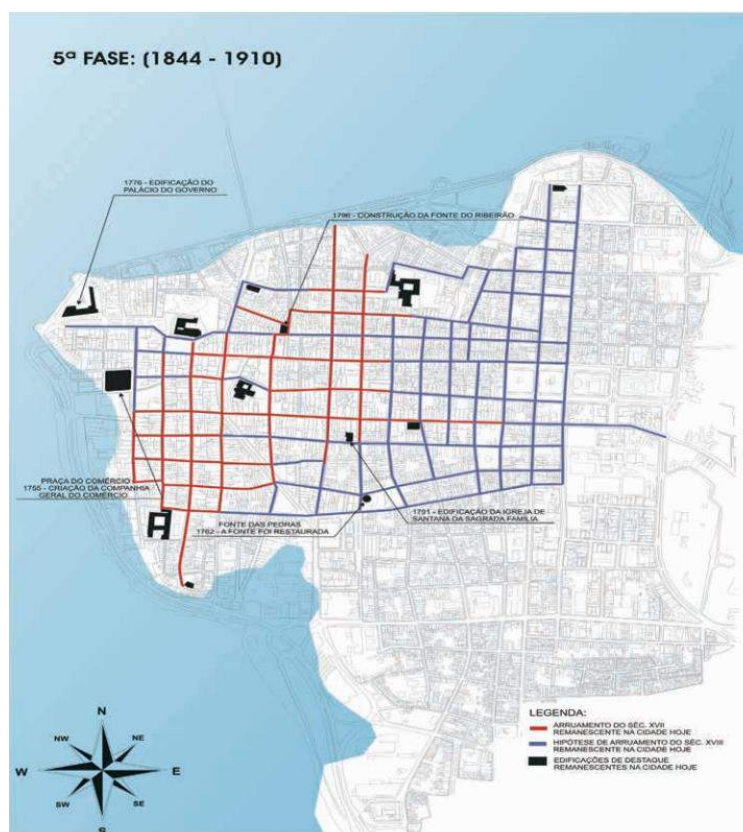
O abastecimento de água era um dos principais desafios enfrentados pela capital maranhense na época, com a população dependente de poços e fontes que frequentemente eram focos de doenças devido à falta de higiene. Em 1850, uma lei exigia que os proprietários mantivessem as frentes de suas casas limpas e proibia o depósito de lixo ou animais mortos nas vias públicas. Além disso, a legislação estabelecia medidas para encaminhar esgotos subterraneamente e aterrar terrenos pantanosos.

A Praça do Mercado, conhecida como Largo do Açougue Velho devido ao curral municipal, enfrentava problemas de alagamento devido às marés. Em 1850, iniciou-se a construção de um novo matadouro público na Quinta da Madre de Deus, enquanto em 1853 a Câmara Municipal decidiu tornar a Praça do Mercado um espaço público, iniciando sua remodelação que incluiu a construção de barracões para vendas de frutas, legumes e um açougue. No mesmo ano de 1853, registros da Repartição de Obras Públicas documentam o progresso da construção de um dique no bairro das Mercês, demonstrando os esforços contínuos para melhorar a infraestrutura da cidade e enfrentar os desafios relacionados ao seu desenvolvimento urbano.

Na segunda metade do século XIX, outras instituições, além da Igreja, intervieram no espaço de São Luís. Assim, a Câmara e o governo provincial instituíram leis e decretos a fim de normatizar e controlar o espaço da cidade. Houve, dessa forma, um processo de laicização e controle do espaço urbano, verificado paralelamente à especialização dos bairros que não obedecia mais às divisões de freguesias operadas pela Igreja desde o período colonial. (IPHAN, 2007, p.56).

Esse período também se caracterizou pelas obras de reparo e calçamento na Rua Grande no período de 1867 e 1868 além da inauguração do primeiro cinema de São Luís, O Cinematógrafo Pathé.

Figura 16 - Tecidos e sobrados: economia maranhense e ordem urbana em São Luís (1844 – 1910)



Fonte: Cidades Históricas Inventário e Pesquisa São Luís (2007)

Reformas Urbanas e Tombamento: Logo após a inauguração do Cinematógrafo Pathé. Outros cinemas foram inaugurados, entre eles, o Cine-Teatro Éden. Essa fase é marcada pela força do algodão e babaçu industrializados e comercializados, trazendo assim, a prosperidade das fábricas nesse período. O crescimento e progresso nacional instaurou o questionamento do possível atraso das construções arquitetônicas presentes na cidade de São Luís, colocando em risco as construções antigas. Interligado a esse pensamento de desenvolvimento a expansão urbana gerou diversas descaracterizações internas da arquitetura do centro histórico, além da descaracterização ao patrimônio da cidade trazida pelo crescimento vertical.

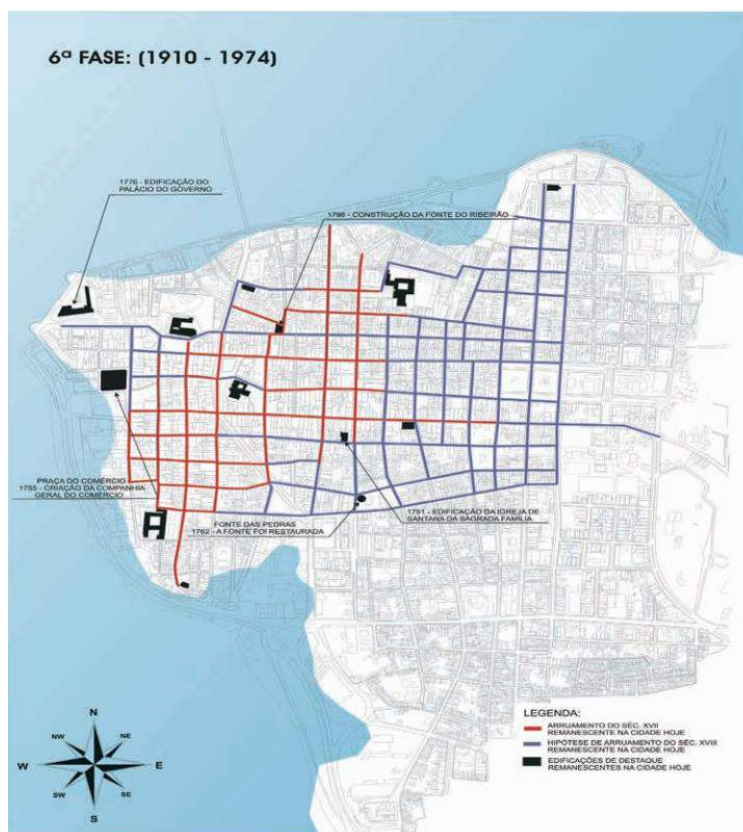
Apenas em 1954, o atual prefeito Pedro Guimarães Pinto, solicitou o tombamento em algumas edificações preocupado com a preservação do legado histórico da cidade. Em 1955 foram tombados a Praça Benedito Leite, Praça João Lisboa, Praça Gonçalves Dias e o largo a frente à Igreja do Desterro no livro do DPHAN. Essa ação se tornou um debate entre diversos jornais locais exaltando a importância da preservação do patrimônio histórico da cidade de São Luís.

A ação do DPHAN no Maranhão foi motivo de debate em vários jornais, onde se exaltava a importância da preservação para a consolidação da identidade nacional e manutenção de valores éticos e sociais. Periódicos locais como O Imparcial, O Globo e Jornal do Dia publicavam várias matérias acerca das questões de tombamento, destruição e progresso material da cidade. (IPHAN, 2007, p.61).

Entretanto, apenas em 1974 houve o tombamento do Conjunto Arquitetônico e Paisagístico de São Luís pelo IPHAN.

O horror ao antigo que fora tão difundido na década de 1930, e que fundamentou as intervenções urbanísticas da década de 1940, foi observado por Dora Alcântara em 1959, em um parecer sobre um possível tombamento em São Luís. Embora o relatório da arquiteta tenha sido bastante detalhado, a demarcação dos limites para área de tombamento federal foi feita pelo arquiteto português, consultor da Unesco, Viana de Lima, em 1973, e no ano seguinte o Iphan tombou o conjunto histórico de São Luís que incluía alguns itens do tombamento individual, realizado anteriormente, como as praças Benedito Leite e João Lisboa. (IPHAN, 2007, p.61).

Figura 17 - Reformas Urbanas e Tombamento (1910 – 1974)

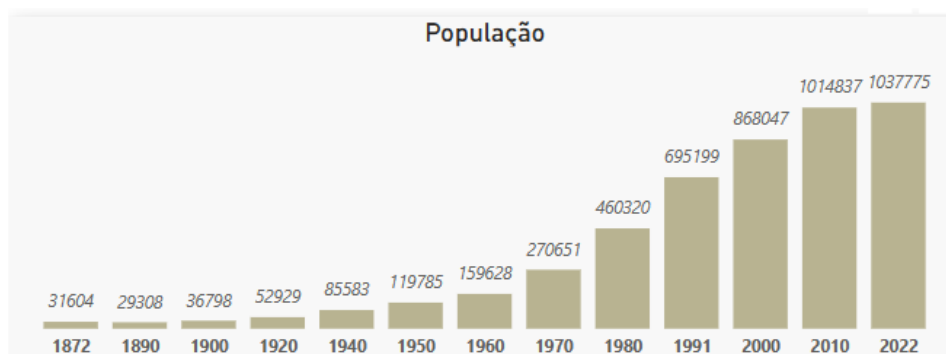


Fonte: Cidades Históricas Inventário e Pesquisa São Luís (2007)

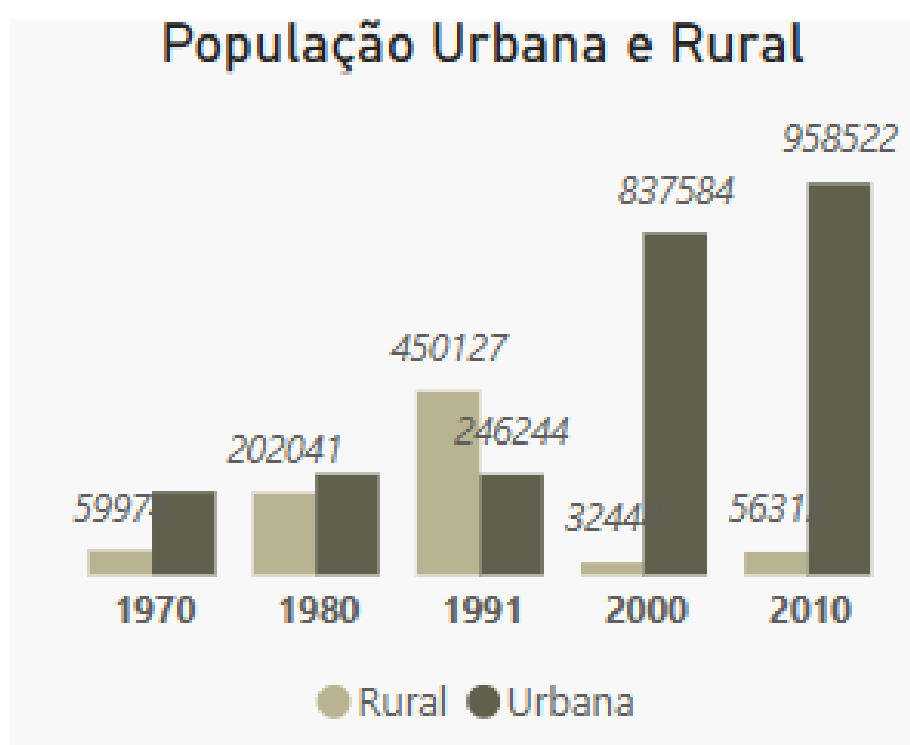
A atual São Luís: No início do século XX São Luís destacou-se pela evolução de polos comerciais e residenciais, desse modo o crescimento da cidade mudou a direção do centro da cidade para seu entorno.

Pelos dados do censo demográfico do IBGE de 2000, 870.028 pessoas viviam na Cidade de São Luís no ano 2000, com estimativa de 978.824 habitantes para 2005. A população residente, considerada pelo IBGE, constituiu-se de moradores que tinham seus domicílios como residência habitual e que, na data de referência do censo, estavam presentes ou ausentes por período inferior a 12 meses. (INCID,2006)

Desde o adensamento populacional iniciado com as construções das igrejas e impulsionamento do comércio São Luís continuou aumentando sua população. E consequentemente crescendo assim, a população urbana em detrimento da população rural.

Figura 18 - Evolução Populacional de São Luís de 1872-2022

Fonte: IBGE (2023)

Figura 19 - Evolução Populacional Urbana e Rural de São Luís de 1870-2010

Fonte: IBGE (2023)

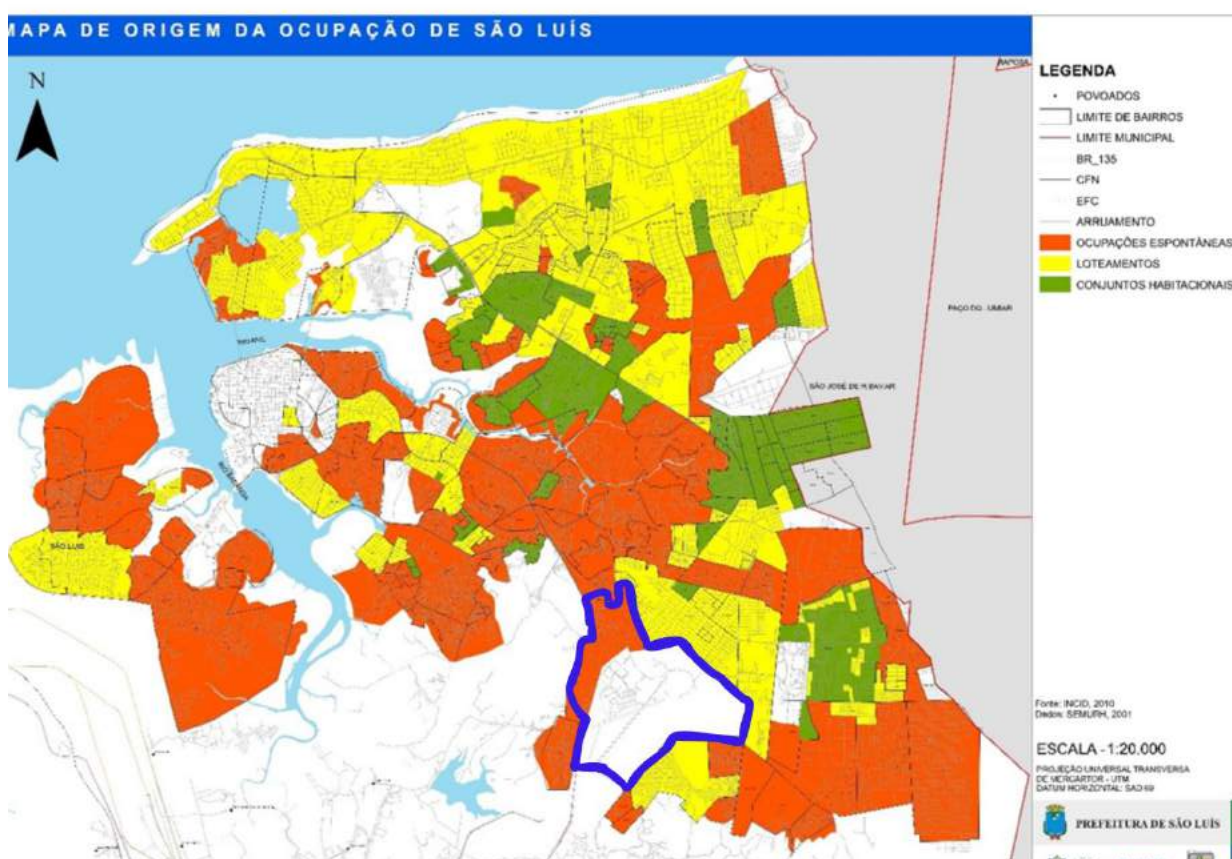
No panorama atual, a cidade de São Luís enfrenta diversos engarrafamentos, pois atualmente os ônibus e carros são as únicas opções que a população ludovicense possui para se deslocar. As escassas ciclovias e os ausentes meios de transporte coletivo colaboram diariamente para o adensamento de veículos nas ruas e avenidas da cidade. Outro fator que intensifica esses engarrafamentos, é o direcionamento de meios hidroviários e ferroviários apenas para transporte interestadual e intermunicipal. (MOBILIZE,2022)

O crescimento populacional e a expansão urbana desordenada. Com uma frota de veículos em constante aumento e uma infraestrutura viária muitas vezes inadequada para suportar esse crescimento, congestionamentos são uma ocorrência comum nas principais vias

da cidade. Isso não apenas impacta negativamente a eficiência dos deslocamentos, mas também contribui para problemas ambientais, como poluição do ar e emissões de gases de efeito estufa.

No mapa abaixo demonstra a origem e ocupação de São Luís, pontuando os limites dos bairros, limite municipal, arruamento, ocupações espontâneas, loteamentos, conjuntos habitacionais e demarcado na cor azul está o bairro Tirirical destacado pela presença do Aeroporto Internacional de São Luís e ocupações espontâneas presente no bairro.

Figura 20 – Mapa de Origem da Ocupação de São Luís



Fonte: Prefeitura de São Luís (2001) com grifo da autora

A falta de investimento em alternativas de transporte público eficientes e abrangentes também perpetua a dependência dos cidadãos em relação aos veículos particulares. (MOBILIZE, 2022). Embora haja ônibus operando na cidade, muitas vezes enfrentam problemas de superlotação, atrasos e inadequações nas rotas. Essa realidade desestimula a adesão ao transporte público, levando mais pessoas a optarem por usar carros, aumentando assim a pressão sobre as vias já congestionadas.

Além disso, é notável a valorização das avenidas e aprimoramento das ruas para acesso de veículos em detrimento do esquecimento das calçadas voltadas para o pedestre. Dessa forma, a cidade não é convidativa para a caminhabilidade e bem-estar dos pedestres.

4. OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NO BRASIL (ODS)

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU), representam um compromisso global para enfrentar os desafios mais urgentes do mundo, buscando um futuro mais justo, equitativo e sustentável para todos. No Brasil, as iniciativas relacionadas aos ODS têm ganhado destaque, visto que o país é signatário da Agenda 2030 e tem adotado medidas para alcançar seus objetivos.

Segundo a ONU, 2023. Os 17 objetivos conectados que retratam os principais desafios enfrentados pelo mundo são:

- 1. Erradicação da Pobreza**
- 2. Fome zero e Agricultura Sustentável**
- 3. Saúde e Bem-estar**
- 4. Educação de Qualidade**
- 5. Igualdade de Gênero**
- 6. Água Potável e Saneamento**
- 7. Energia Limpa e Acessível**
- 8. Trabalho decente e Crescimento Econômico**
- 9. Indústria, Inovação e Infraestrutura**
- 10. Redução das Desigualdades**
- 11. Cidades e Comunidades Sustentáveis**
- 12. Consumo e Produção Responsáveis**
- 13. Ação Contra a Mudança Global do Clima**
- 14. Vida na Água**
- 15. Vida Terrestre**
- 16. Paz, Justiça e Instituições Eficazes**
- 17. Parcerias e Meios de Implementação**

Entre os principais objetivos para os quais o Brasil está contribuindo estão a erradicação da pobreza e da fome, a promoção da saúde e bem-estar, a garantia de uma educação de qualidade e o combate às mudanças climáticas. Um dos desafios prioritários é a erradicação da pobreza extrema no país. Para alcançar esse objetivo, é necessário promover políticas públicas

que garantam o acesso a empregos dignos, renda mínima, assistência social e serviços básicos de qualidade para todos os cidadãos brasileiros. (CONECTA,2023)

Além disso, é fundamental combater as desigualdades sociais e econômicas que perpetuam o ciclo da pobreza. Outro ponto crucial é a promoção da saúde e bem-estar da população. Isso envolve não apenas o acesso universal a serviços de saúde de qualidade, mas também a promoção de hábitos saudáveis, a prevenção de doenças e o combate às epidemias, como a pandemia de COVID-19. Investimentos em infraestrutura de saúde, saneamento básico e acesso a água potável são essenciais para garantir uma vida digna para todos.

As mudanças climáticas representam um dos maiores desafios globais da atualidade. Isso envolve a redução das emissões de gases de efeito estufa, o desmatamento ilegal e a promoção de práticas agrícolas sustentáveis. Além disso, os ODS estabelecem medidas urgentes que visam combater a mudança climática e seus impactos. (ONU,2023)

Figura 21 - Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)



Fonte: Organização das Nações Unidas Brasil (2023)

4.1. OBJETIVO 11 - CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS

O Objetivo 11 da Agenda 2030 dos ODS, intitulado "Cidades e comunidades sustentáveis", destaca a importância crucial de promover o desenvolvimento urbano que seja inclusivo, seguro, resiliente e sustentável. Este objetivo reconhece que as cidades desempenham um papel central no avanço da sustentabilidade global, pois são locais onde convergem desafios e oportunidades relacionados ao desenvolvimento econômico, social e ambiental. Para alcançar esse objetivo, é necessário adotar uma abordagem integrada de questões como planejamento urbano, gestão de resíduos, acesso a habitação adequada, transporte sustentável, inclusão social e proteção do patrimônio cultural e natural.

Uma das principais questões abordadas pelo Objetivo 11 é garantir o acesso de todos à habitação segura, adequada e a preço acessível, e aos serviços básicos e urbanizar as favelas, até 2030 (ONU,2023). Isso envolve o desenvolvimento de políticas e práticas que promovam o uso eficiente do espaço urbano, a preservação de áreas verdes, a promoção da mobilidade sustentável e a mitigação dos impactos ambientais negativos das atividades urbanas. Um planejamento urbano bem elaborado pode contribuir significativamente para a criação de cidades mais inclusivas, seguras e ambientalmente responsáveis. Além disso, o objetivo visa garantir o acesso de todos os habitantes urbanos a moradias seguras, acessíveis e sustentáveis. Isso inclui a promoção de políticas de habitação que atendam às necessidades das populações de baixa renda, a melhoria das condições de moradia em assentamentos informais.

Outro aspecto fundamental é a promoção de sistemas de transporte sustentável nas cidades. Isso envolve a expansão de redes de transporte público eficientes, a promoção de formas alternativas de mobilidade, como caminhadas e ciclismo, e a redução da dependência de veículos particulares movidos a combustíveis fósseis. O transporte sustentável não apenas contribui para a redução das emissões de gases de efeito estufa, mas também melhora a qualidade do ar, reduz os congestionamentos e promove uma vida mais saudável e ativa.

Além disso, o Objetivo 11 enfatiza a importância de tornar as cidades mais seguras, inclusivas e resilientes. Isso inclui a promoção da participação cidadã no processo de tomada de decisões urbanas, o fortalecimento da capacidade de resposta a desastres naturais e a melhoria da infraestrutura urbana para garantir a segurança e o bem-estar de todos os habitantes, especialmente os mais vulneráveis. Em suma, o Objetivo 11 da Agenda 2030 reconhece a necessidade urgente de transformar as cidades em espaços mais sustentáveis e inclusivos. Isso requer o compromisso de governos locais, organizações da sociedade civil, setor privado e comunidades locais para adotar medidas concretas que promovam um desenvolvimento urbano equitativo, resiliente e ambientalmente responsável.

Figura 22 - Cidades e Comunidades Sustentáveis

Fonte: Organização das Nações Unidas Brasil (2023)

5. RUA FLÁVIO BEZERRA E TRECHO DA AV. GUAJAJARAS - TIRIRICAL

A área escolhida para análise foi uma delimitação no bairro Tirirical, localizado na cidade de São Luís - MA. O trecho em questão retratado no mapa refere-se a Rua Flávio Bezerra que possui 1km de extensão e um trecho da Avenida Guajajaras compreendido em 445m. A origem etimológica da palavra “Tirirical” deriva-se de Tiririca – Do Tupi Guarani Tiririca – arrastar-se. Espécie de erva daninha comumente encontrada nos açudes e que se propaga rapidamente, tem forma de capim. Dessa forma, o bairro recebeu tal nome devido a presença da vegetação no local.

A definição das atividades e usos do solo a serem instaladas na cidade devem seguir as normas estabelecidas pela Lei de Zoneamento que rege o determinado município. Desse modo, com o intuito de promover as cidades a ambientes mais organizados e humanos é necessário seguir as normas estabelecidas por esse regulamento.

Nesse sentido, toda a área do Aeroporto Internacional Marechal Cunha Machado que se localiza próxima ao trecho está inserida na Zona de Segurança Aeroportuária embasado pela Lei de Zoneamento nº3253 de 29/12/1992. Em contraposição, a área que compreende a Rua Flávio Bezerra e o trecho da Av. Guajajaras retratada na matriz acima compreende a Zona Residencial 5 que estabelece no artigo 25:

Art. 25 - Os lotes resultantes dos novos parcelamentos são fixados e disciplinados pelas seguintes normas:

- I - Área Mínima do Lote igual a 250,00m² (duzentos e cinquenta metros quadrados)
- II - Testada mínima do lote igual a 10,00m (dez metros). (SÃO LUÍS,1992)

Nessa perspectiva, a lei em questão no artigo 27, dispõe sobre as normas de Área Total Máxima da Edificação, Área Livre Mínima do Lote, Afastamento frontal mínimo e Gabarito Máximo:

Art. 27 - As ocupações dos lotes pelas edificações ficam disciplinadas pelas seguintes normas:

I- Área Total Máxima de Edificação (ATME) iguala 150% (cento e cinquenta por cento) da área do terreno.

II - Área Livre Mínima do Lote (ALML) igual 40% (quarenta por cento) da área do terreno.

III - Afastamento frontal mínimo igual a 3,00m (três metros).

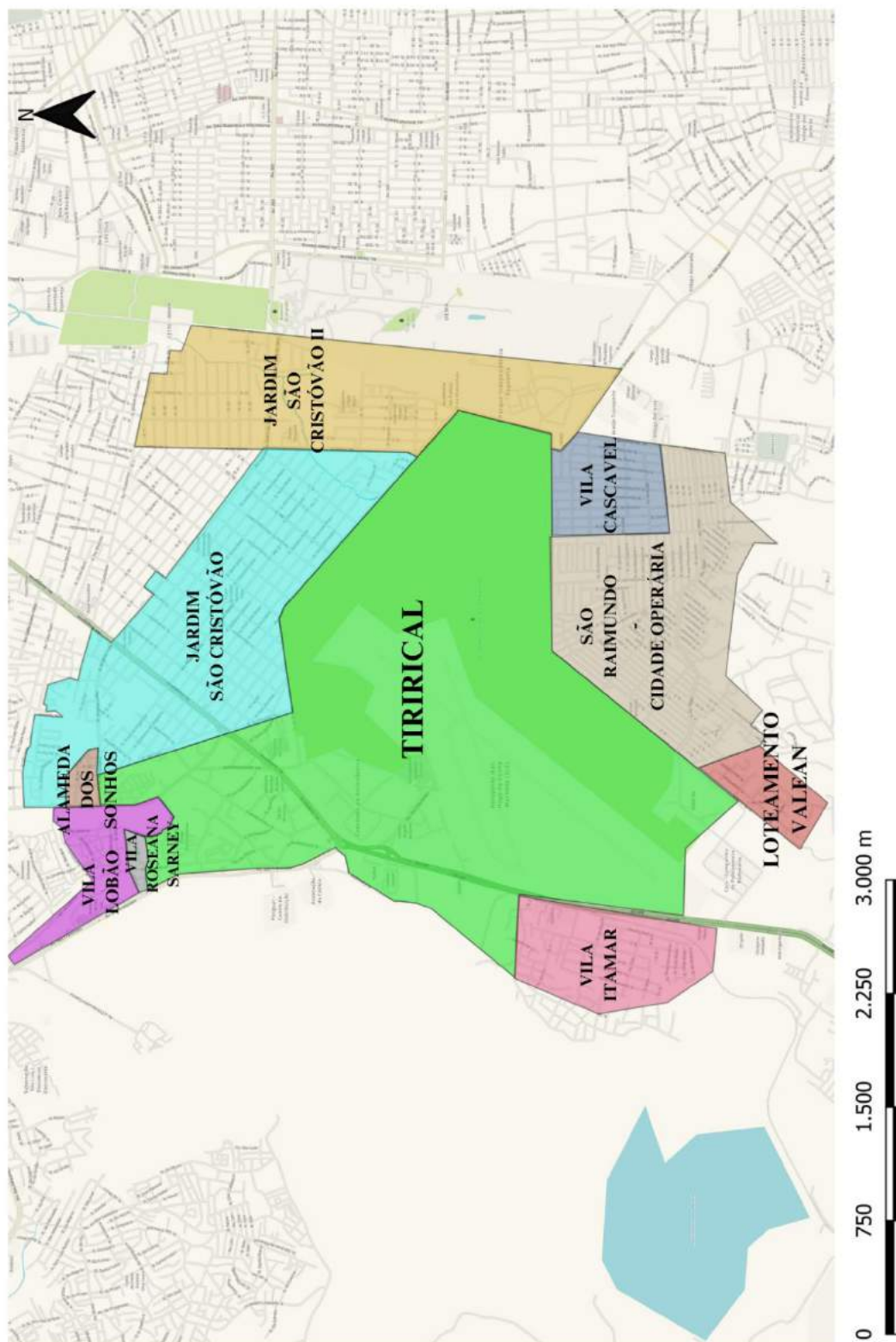
IV - Gabarito máximo permitido de 3 (três) pavimentos. (SÃO LUÍS,1992)

O Bairro Tirirical engloba em seu perímetro a ZR5 e ZSA. Em seu entorno estão presentes os bairros Vila Roseana Sarney, Vila Itamar, Vila Lobão, Alameda dos Sonhos, Loteamento Vallen, São Raimundo, Cidade Operária, Vila Cascavel, Jardim São Cristóvão II e Jardim São Cristóvão. Nesse cenário, a Avenida Guajajaras é uma das vias principais que permeia o bairro. O contexto dessa avenida é predominantemente marcado por edificações de uso comerciais e de serviço, tais como hotéis, lojas, supermercados e agências bancárias.

Nesse sentido, em meio a carros, ônibus e caminhões que chegam a cidade através da BR-135 todos os veículos passam pela Avenida Guajajaras. Desse modo, ao caminhar pelas ruas e avenidas próximas a esse percuso é notável a presença predominante de empreendimentos de autopeças, mecânicas e lanternagem. Consequentemente o período de funcionamento limita-se ao horário comercial, trazendo assim, a problemática da insegurança dos pedestres em horários noturnos e feriados que será abordada nessa pesquisa.

Figura 23 - Matriz de delimitação dos bairros ao entorno do Tirirical, São Luís - MA

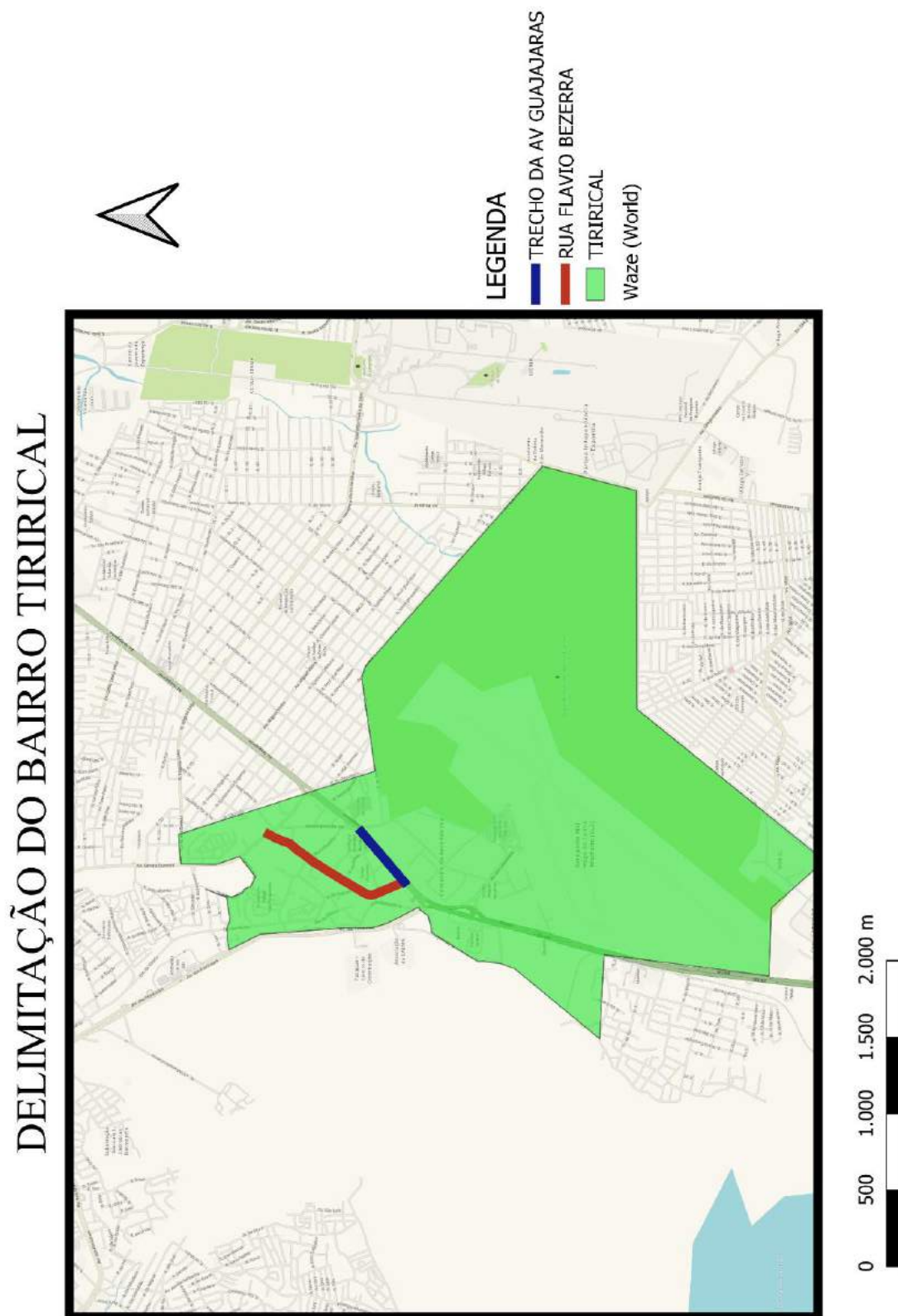
MATRIZ DOS BAIRROS AO ENTORNO DO TIRIRICAL



Fonte: Autoral (2024)

5.1 LEVANTAMENTO FÍSICO

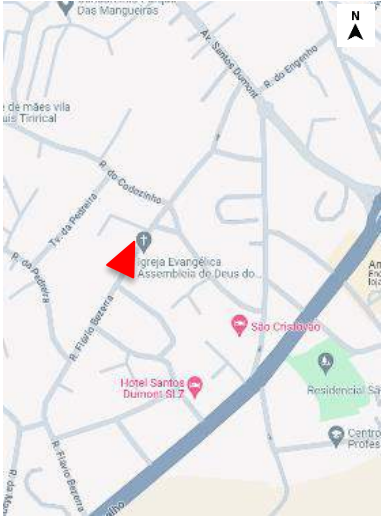

Figura 24 - Matriz de delimitação do bairro Tirirical, São Luís - MA



Fonte: Autorial (2023)


5.2. FICHAS FOTOGRÁFICAS

Tabela 01 - Ficha Fotográfica 01

| FICHA FOTOGRÁFICA | | |
|--|----------------------|---|
| Localização Da Fotografia | Nome: | Rua Flávio Bezerra |
| | Endereço: | R. Flávio Bezerra - Tirirical São Luís - MA, 65055-210 |
| | Autor da Fotografia: | Anna Izabel Resende |
| | Data: | Outubro/2023 |
|  | |  |

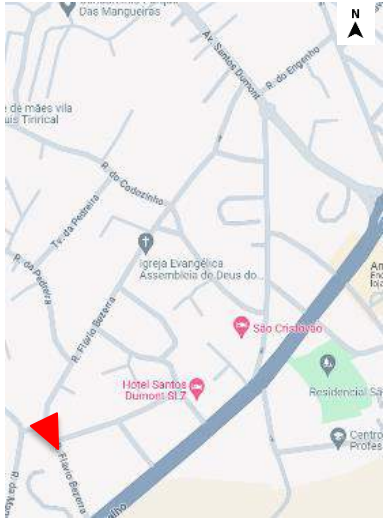

Fonte: Autoral (2023)

Tabela 02 - Ficha Fotográfica 02

| FICHA FOTOGRÁFICA | | |
|--|----------------------|---|
| Localização Da Fotografia | Nome: | Rua Flávio Bezerra |
| | Endereço: | R. Flávio Bezerra - Tirirical São Luís - MA, 65055-210 |
| | Autor da Fotografia: | Anna Izabel Resende |
| | Data: | Outubro/2023 |
|  | |  |

Fonte: Autorial (2023)

Tabela 03 - Ficha Fotográfica 03

| FICHA FOTOGRÁFICA | | |
|--|----------------------|---|
| Localização Da Fotografia | Nome: | Rua Flávio Bezerra |
| | Endereço: | R. Flávio Bezerra - Tirirical São Luís - MA, 65055-210 |
| | Autor da Fotografia: | Anna Izabel Resende |
| | Data: | Outubro/2023 |
|  | |  |

Fonte: Autoral (2023)

Tabela 04 - Ficha Fotográfica 04

| FICHA FOTOGRÁFICA | | |
|--|----------------------|---|
| Localização Da Fotografia | Nome: | Rua Flávio Bezerra |
| | Endereço: | R. Flávio Bezerra - Tirirical São Luís - MA, 65055-210 |
| | Autor da Fotografia: | Anna Izabel Resende |
| | Data: | Outubro/2023 |
|  | |  |

Fonte: Autoral (2023)

Tabela 05 - Ficha Fotográfica 05

| FICHA FOTOGRÁFICA | | |
|--|----------------------|---|
| Localização Da Fotografia | Nome: | Rua Flávio Bezerra |
| | Endereço: | R. Flávio Bezerra - Tirirical São Luís - MA, 65055-210 |
| | Autor da Fotografia: | Anna Izabel Resende |
| | Data: | Outubro/2023 |
|  | |  |



Fonte: Autoral (2023)

Tabela 06 - Ficha Fotográfica 06

| FICHA FOTOGRÁFICA | | |
|--|---|---|
| Localização Da Fotografia | Nome: | Rua Flávio Bezerra |
| | Endereço: | Avenida Guajajaras - Tirirical São Luís - MA, 65055-285 |
| | Autor da Fotografia: | Anna Izabel Resende |
| | Data: | Outubro/2023 |
|  |  | |

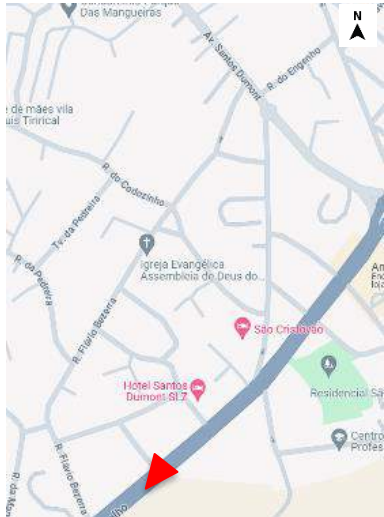

Fonte: Autoral (2023)

Tabela 07 - Ficha Fotográfica 07

| FICHA FOTOGRÁFICA | | |
|--|-------------------------|--|
| Localização Da Fotografia | Nome: | Rua Flávio Bezerra |
| | Endereço: | Avenida Guajajaras - Tirirical São Luís - MA, 65055-285 |
| | Autor da Fotografia: | Anna Izabel Resende |
| | Data: | Outubro/2023 |
|  | |  |

Fonte: Autoral (2023)

Tabela 08 - Ficha Fotográfica 08

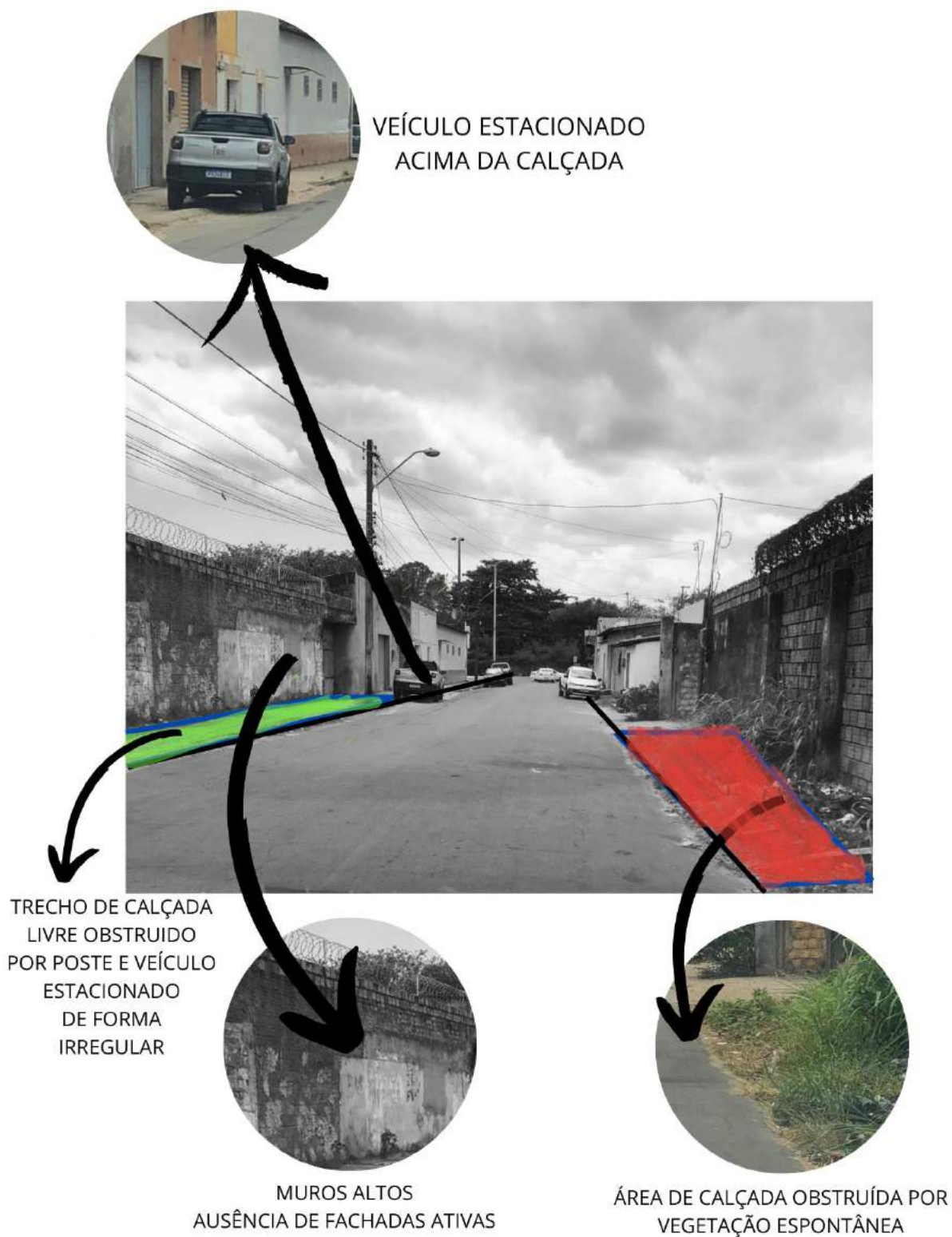
| FICHA FOTOGRÁFICA | | |
|--|----------------------|---|
| Localização Da Fotografia | Nome: | Rua Flávio Bezerra |
| | Endereço: | Avenida Guajajaras - Tirirical São Luís - MA, 65055-285 |
| | Autor da Fotografia: | Anna Izabel Resende |
| | Data: | Outubro/2023 |
|  | |  |

Fonte: Autorial (2023)

5.3. ANÁLISE DE MOBILIDADE A PÉ: A PERCEPÇÃO DO PEDESTRE

Figura: 25 - Análise pedonal da Rua Flávio Bezerra

PARÂMETRO I, III, V, IX e X



Desníveis irregulares e obstáculos em calçadas são problemas comuns em muitas cidades e regiões urbanas. Esses problemas podem levar a acidentes de trânsito, dificultar o acesso para pessoas com deficiência e comprometer a segurança geral das pessoas que utilizam as calçadas. Na figura 20 é perceptível a má qualidade das calçadas da Rua Flávio Bezerra. Foi detectado a presença de vegetação espontânea obstruindo um trecho da calçada.

Em contrapartida, ao lado esquerdo da imagem é notado um percuso em que a calçada permite que o pedestre tenha um acesso livre e logo depois nota-se a presença de um poste de iluminação pública e um veículo particular ocupando toda a largura da calçada. Além do que foi pontuado, outros fatores observados na análise pedonal foi a escassez de pedestres no período da noite nesse trecho da Rua Flávio Bezerra. Isso deve-se da ausência de usos mistos e usos comerciais nesse fragmento da rua além da presença de muros altos e a ausência de núcleos transitáveis que estimulem o pedestre a caminhar, combatendo assim, os passos IX e X propostos por Speck, classifica-se assim o trecho como não caminhável.

O destaque para as calçadas estreitas denota de maneira clara a prioridade dos carros em detrimento dos pedestres, contrariando assim os parâmetros I e III propostos por Speck. Além disso, a presença da vegetação de forma espontânea no trecho que deveria ser de passagem livre dos pedestres ocasiona na mudança de direção desses transeuntes que optam por andar diretamente pela via que passam os veículos, colocando em risco a própria segurança e das pessoas ao redor ou evitam transitar por esse trecho. Atingindo assim, o parâmetro V tornando esse trecho da Rua Flávio Bezerra escasso de movimento, que se encontra mergulhado em um declínio gradual, no qual sua energia pulsante se esvai em favor de um ambiente tingido pela sombra da insegurança e do perigo iminente, sem vitalidade.

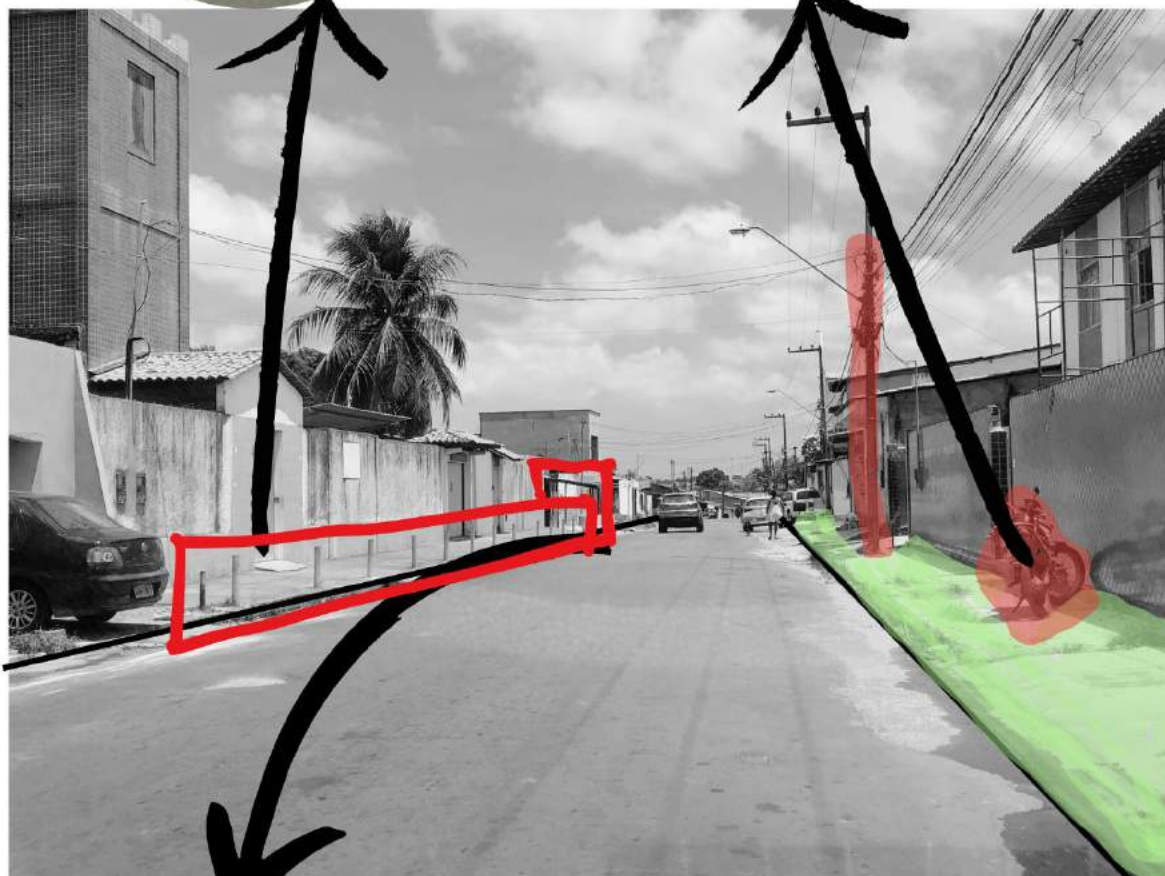
Figura 26 - Análise pedonal da Rua Flávio Bezerra

PARÂMETRO V ,VI, VIII, e X



ELEMENTOS EM FORMATO CILÍNDRICO EM FERRO OBSTRUINDO A CALÇADA

POSTE DE ILUMINAÇÃO E MOTOCICLETA IMPEDINDO A CAMIhabilidade SEGURA E LIVRE DOS PEDESTRES



COBERTURA METÁLICA COM APOIO EM MADEIRA FIXADO ENTRE A CALÇADA E A SARJETA

A colocação irregular de barras de ferro nas calçadas é um problema comum em muitas áreas urbanas e pode causar uma série de problemas tanto para os moradores quanto para o público em geral. O principal fator a se destacar é o risco de acidentes: barras de ferro colocadas de forma irregular podem representar um sério risco de tropeços e quedas para os pedestres, especialmente à noite ou em condições de pouca visibilidade. As pessoas podem facilmente se machucar ao tropeçar nelas, resultando em lesões graves. Além disso, a acessibilidade é limitada: A instalação irregular de barras de ferro pode obstruir o acesso para pessoas com mobilidade reduzida, como cadeirantes, idosos ou pessoas com carrinhos de bebê. Isso pode dificultar ou até impossibilitar a passagem dessas pessoas pelas calçadas, violando as leis de acessibilidade e excluindo parte da comunidade.

Nesse sentido, outro principal problema é a degradação visual: a presença de barras de ferro desordenadas pode causar uma degradação visual nas calçadas, diminuindo a estética da área. Isso pode afetar negativamente a percepção da comunidade sobre o ambiente e até mesmo reduzir o valor das propriedades próximas. Ademais, a interferência de serviços públicos: em muitos casos, a instalação irregular de barras de ferro pode interferir com a prestação de serviços públicos, como limpeza das calçadas, manutenção de árvores e postes, ou até mesmo a instalação de infraestrutura subterrânea, como cabos elétricos ou de comunicação.

No contexto acima, a prática de distribuir barras de ferro de forma aleatória na calçada tem com o objetivo de evitar o estacionamento de veículos, fato do qual revela uma falta de consideração pelos pedestres e pela estética urbana. Em vez de resolver o problema do estacionamento irregular, essa abordagem cria novos problemas, como riscos de segurança para os transeuntes. A presença dessas barras de ferro obstrui o caminho das pessoas, tornando as calçadas menos acessíveis e mais perigosas, especialmente para idosos, crianças e pessoas com mobilidade reduzida. Impedindo assim, a caminhabilidade dos pedestres no local como proposto nos parâmetros V, VI, VIII e X.

Figura 27 - Análise pedonal da Av. Guajararas

PARÂMETRO IV, V, VI, VIII, e X



Figura 28: Análise pedonal da Rua Flávio Bezerra

PARÂMETRO V E VI

CALÇADA ESTREITA, POSTE DE ILUMINAÇÃO E PLACA DE TRÂNSITO SITUADOS NA LARGURA TOTAL DA CALÇADA, IMPEDINDO ASSIM, A CAMINHABILIDADE DOS PEDESTRES.



DEGRAUS IRREGULARES BLOQUEIAM A PASSAGEM DOS PEDESTRES NO PASSEIO PÚBLICO, ALÉM DE PREJUDICAR A ACESSIBILIDADE.

Fonte: Autoral (2024)

Ao visualizar a análise acima é explorado os parâmetros V e VI que tratam da prioridade a segurança e as necessidades dos pedestres em primeiro lugar e dos investimentos em ciclovias e aliança entre pedestres e ciclistas. Demarcado pela presença de degraus e desníveis no trecho da Rua Flávio Bezerra. Os degraus em calçadas e desníveis irregulares representam um desafio significativo para a acessibilidade urbana e a segurança dos pedestres. A presença desses obstáculos cria barreiras físicas que dificultam a locomoção de pessoas com deficiência, idosos e aqueles com mobilidade reduzida. Em muitos casos, esses desníveis não são devidamente sinalizados ou corrigidos, resultando em riscos de quedas e lesões para os transeuntes.

Esses desníveis irregulares nas calçadas refletem uma falta de planejamento urbano e manutenção adequada por parte das autoridades municipais. A negligência na manutenção das calçadas pode causar não apenas inconvenientes, mas também sérios danos físicos aos cidadãos. A ausência de uma infraestrutura acessível compromete a inclusão social e a igualdade de acesso aos espaços públicos, contradizendo os princípios de uma sociedade justa e equitativa.

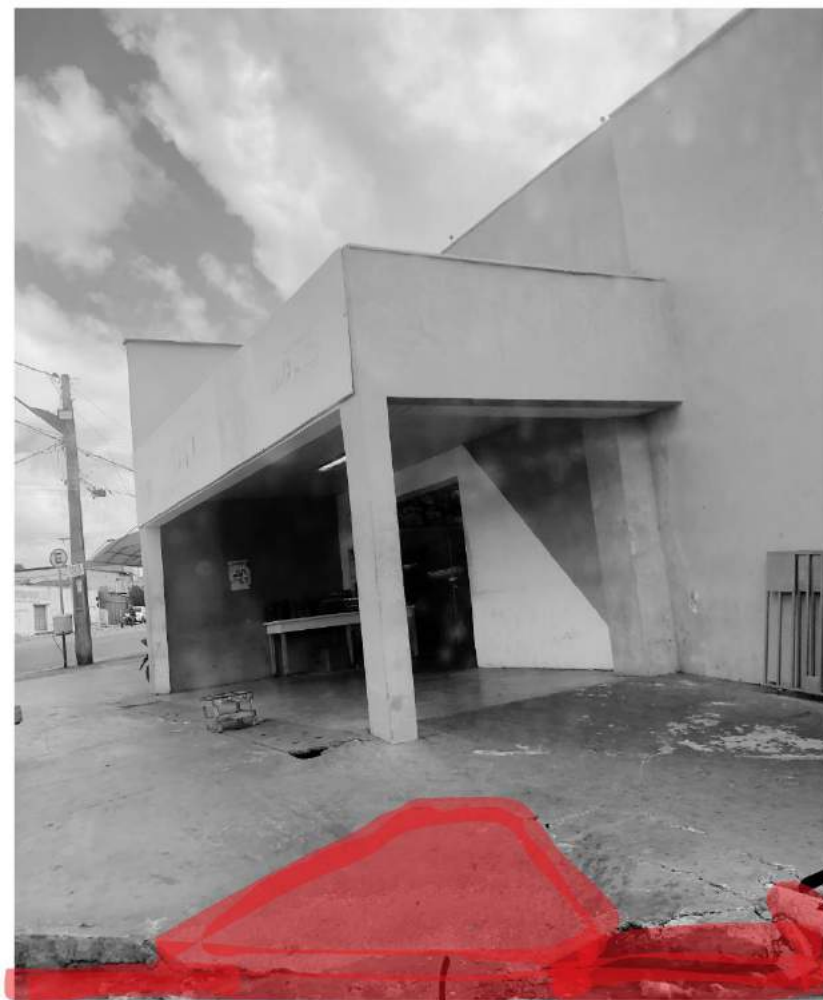
Além disso, os degraus e desníveis nas calçadas também afetam negativamente a experiência dos pedestres e a qualidade de vida nas áreas urbanas. Eles tornam as caminhadas menos agradáveis e seguras, contribuindo para uma sensação de desconforto e insegurança ao se deslocar pela cidade. Isso pode levar as pessoas a evitar determinadas rotas ou áreas, limitando sua mobilidade e prejudicando o uso efetivo dos espaços públicos.

Não há presença de ciclovias ou ciclofaixas na Rua Flávio Bezerra nem na Av. Guajajaras, isso reflete na insegurança dos ciclistas presentes no local. O desamparo da locomoção desses indivíduos resulta na insegurança. Sem ciclovias adequadas, os ciclistas são forçados a compartilhar espaço com veículos motorizados.

Figura 29 - Análise pedonal da Rua Flávio Bezerra

PARÂMETRO V E VII

DESNÍVEL ENTRE A CALÇADA E A SARJETA
IRREGULAR, COM INFRAESTRUTURA PRECÁRIA.



RAMPA DE ACESSO SEM SINALIZAÇÃO E
IRREGULAR



Fonte: Autoral (2024)

A presença de rampas de acessibilidade irregulares, sem sinalização adequada e sem piso tátil representa uma falha grave no planejamento urbano e na consideração pelas necessidades das pessoas com deficiência. Esta rampa, demarcada na figura 24, ao invés de facilitar o acesso, torna-se obstáculo adicional para aqueles que dependem dela para se locomoverem de forma independente. A ausência de uma inclinação adequada ou de medidas de segurança adequadas pode colocar em risco a segurança e o bem-estar dos usuários, aumentando o risco de quedas e lesões.

Desse modo, a falta de sinalização adequada em torno das rampas de acessibilidade torna ainda mais difícil para os usuários identificarem sua localização e uso correto. Isso pode resultar em confusão e frustração para as pessoas que tentam encontrar o caminho acessível, além de criar um ambiente inseguro para todos os pedestres. A sinalização clara e visível é essencial para garantir que as pessoas com deficiência possam navegar pelas áreas urbanas com facilidade e segurança.

Além disso, a ausência de piso tátil ao redor das rampas de acessibilidade é outra deficiência significativa que compromete a independência e a segurança das pessoas com deficiência visual. O piso tátil é fundamental para fornecer orientação e informação tátil para aqueles que dependem do tato para se locomoverem. A falta deste recurso torna extremamente difícil para as pessoas cegas ou com baixa visão identificarem a presença e a direção das rampas, colocando-as em sério risco de acidentes.

Outrossim, representar uma barreira física para a acessibilidade, as rampas de acessibilidade irregulares e sem sinalização adequada também têm um impacto psicológico negativo sobre as pessoas com deficiência e suas famílias. Além da ausência de espaços públicos e agradáveis como propostos no parâmetro VII. A constante luta para encontrar rotas acessíveis e seguras pode causar estresse, ansiedade e isolamento social, afetando negativamente a qualidade de vida desses indivíduos. Isso vai contra o parâmetro V proposto por Speck além os princípios de igualdade e inclusão que devem orientar o planejamento urbano.

Figura 30 - Análise pedonal da Av. Guajararas

PARÂMETRO II E V

ESTACIONAMENTOS IRREGULARES SITUADOS ONDE DEVERIAM ESTAR LOCALIZADAS A FAIXA DE TRANSIÇÃO DA CALÇADA.



CALÇADAS AUSENTES DE FAIXA DE SERVIÇO E DE TRANSIÇÃO



Fonte: Autoral (2024)

Os usos da Avenida Guajajaras são em sua maioria, comerciais e de serviço. Desse modo, surge a problemática dos períodos de atividades e períodos ausentes de movimentação. A ausência da mistura de usos no trecho em análise diverge diretamente com o parâmetro II proposto por Speck, no qual incentiva a mistura de usos objetivando maior atividade e fluxo de pessoas no local, contribuindo assim, para a caminhabilidade.

Nesse sentido, faixas de transição e faixas de serviço desempenham um papel crucial na garantia da segurança e acessibilidade das calçadas urbanas. Essas áreas são projetadas para facilitar a transição suave entre diferentes níveis de superfície e para fornecer espaço adicional para acomodar diversas atividades, como acessibilidade para pessoas com mobilidade reduzida, instalação de equipamentos urbanos e manutenção da infraestrutura. Sua presença é fundamental para promover a inclusão e garantir que as calçadas sejam utilizáveis por todos os cidadãos, independentemente de suas capacidades físicas.

No entanto, é importante destacar que a importância das faixas de transição e faixas de serviço muitas vezes é subestimada ou negligenciada no planejamento urbano. A falta de atenção a esses elementos pode resultar em calçadas inadequadamente projetadas, que não atendem às necessidades dos cidadãos e apresentam riscos à segurança pública. Além de contradizer o passo V que auxilia na caminhabilidade proposto por Speck.

Os estacionamentos irregulares em calçadas representam um problema persistente em muitas áreas urbanas, colocando em risco a segurança dos pedestres e comprometendo a acessibilidade das vias públicas. Essa prática, que ocorre quando os motoristas estacionam seus veículos sobre as calçadas destinadas exclusivamente aos pedestres, viola as regulamentações de trânsito e prejudica o livre fluxo de pessoas nas áreas urbanas como é representado na Figura 25. Além dos impactos físicos e visuais, os estacionamentos irregulares em calçadas também têm implicações legais. Em muitas jurisdições, a ocupação das calçadas por veículos é considerada uma infração de trânsito, sujeita a multas e penalidades pelo Código de Trânsito Brasileiro. É o que estabelece o inciso VIII do artigo 181º da Lei nº9.503, de 23 de Setembro de 1997:

“Estacionar o veículo no passeio ou sobre faixa destinada a pedestre, sobre ciclovia ou ciclofaixa, bem como nas ilhas, refúgios, ao lado ou sobre canteiros centrais, divisores de pista de rolamento, marcas de canalização, gramados ou jardim público: Infração - grave; Penalidade - multa; Medida administrativa - remoção do veículo;” (BRASIL,1997)

No entanto, a falta de fiscalização eficaz muitas vezes permite que essa prática persista, alimentando a sensação de impunidade entre os motoristas infratores.

Figura 31 - Análise pedonal da Rua Flávio Bezerra

PARÂMETRO V

RESÍDUOS SÓLIDOS E VEGETAÇÃO SEM
MANUTENÇÃO NA LARGURA TOTAL DA CALÇADA

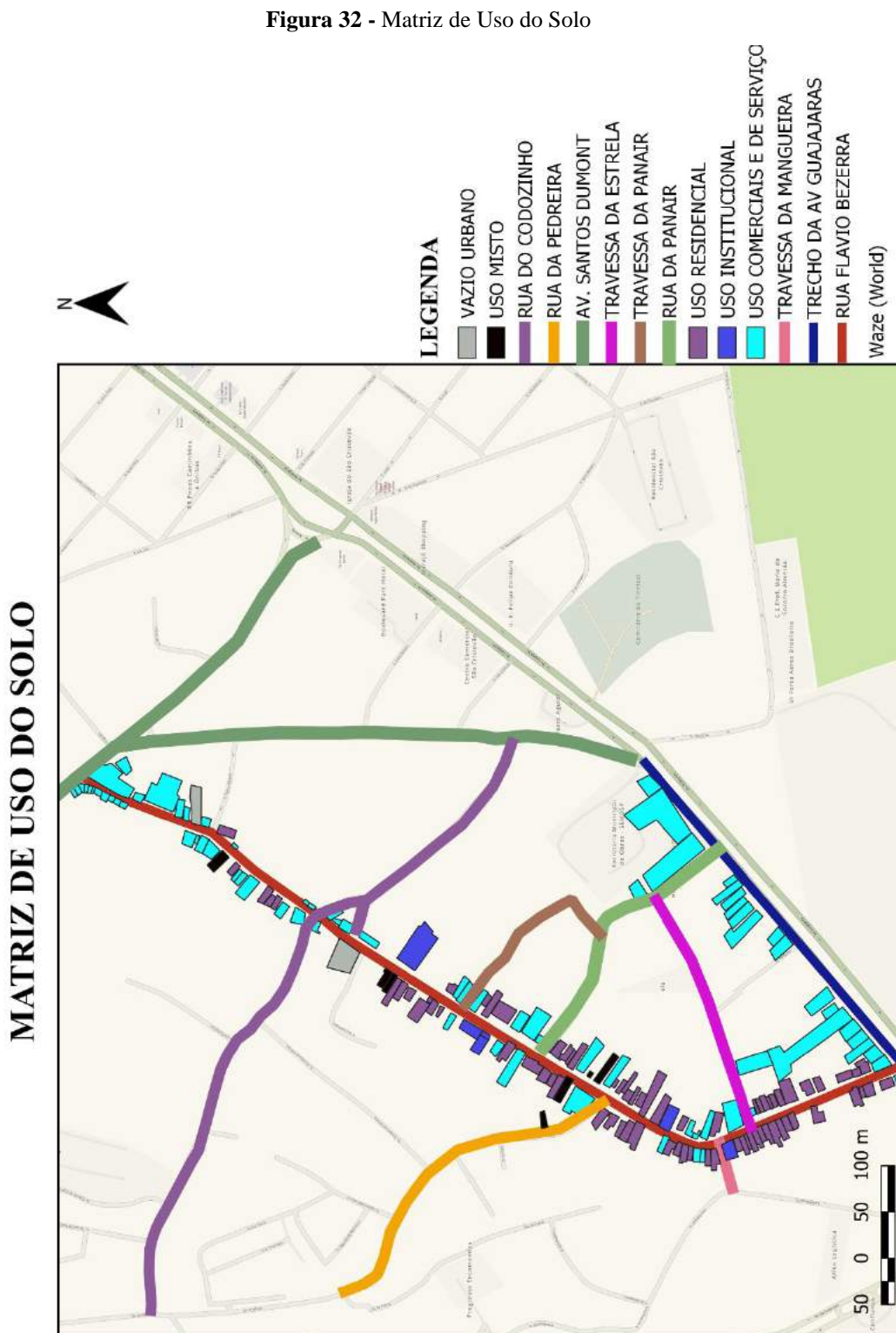


DEGRAUS IRREGULARES
BLOQUEIAM A PASSAGEM DOS PEDESTRES NO
PASSEIO PÚBLICO.



6. MATRIZES EM ESTUDO

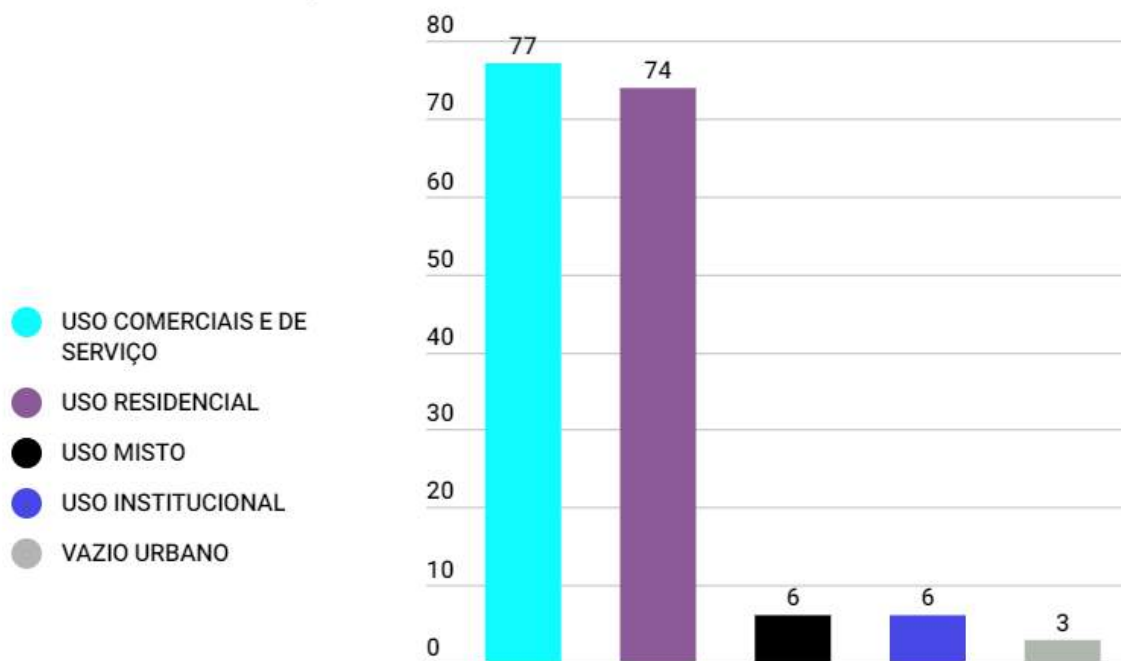
6.1. MATRIZ DE USOS DO SOLO



Fonte: Autoral (2023)

Figura 33 – Gráfico quantitativo de Uso do solo

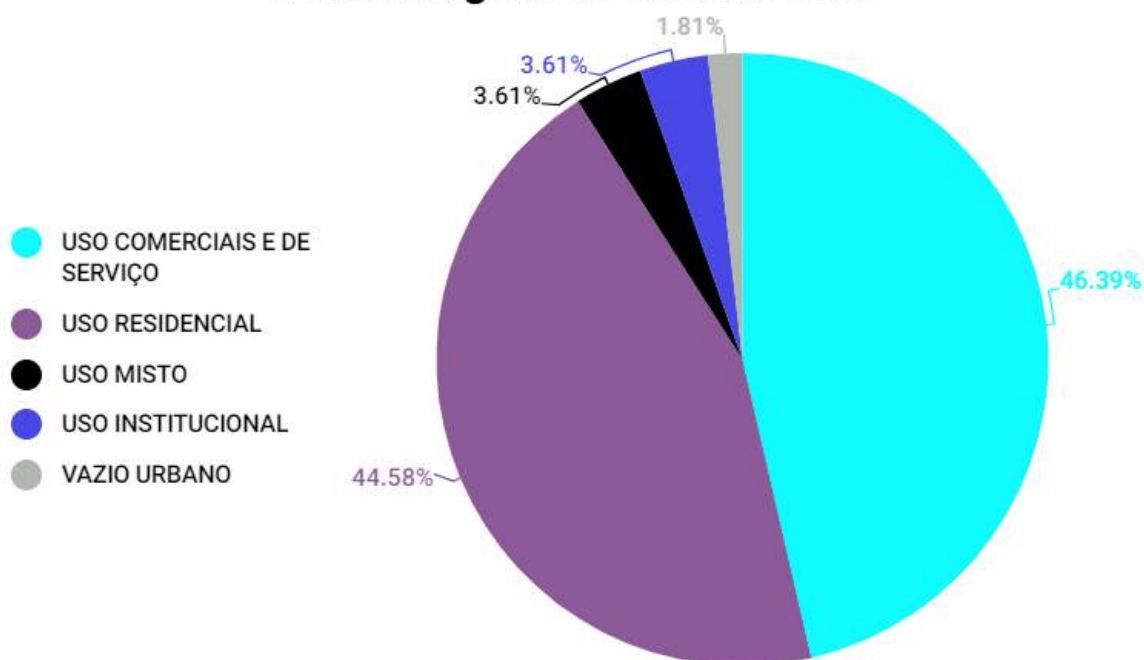
Quantitativo do Uso do Solo



Fonte: Autoral (2024)

Figura 34 – Gráfico da porcentagem de Uso do solo

Porcentagem do Uso do Solo



Fonte: Autoral (2024)

A Avenida Guajajaras é conhecida por sua extensão considerável e por conectar várias partes da cidade. Ela abrange uma variedade de estabelecimentos comerciais, residenciais e institucionais ao longo de sua extensão. A região mapeada pela avenida é caracterizada por uma mistura de atividades comerciais e residenciais, o que a torna um ponto movimentado em diferentes momentos do dia. Esta avenida é conhecida por sua significativa predominância de usos comerciais. A avenida desempenha um papel crucial no cenário comercial da cidade e abriga uma ampla variedade de estabelecimentos comerciais que atendem às necessidades da população local e visitantes.

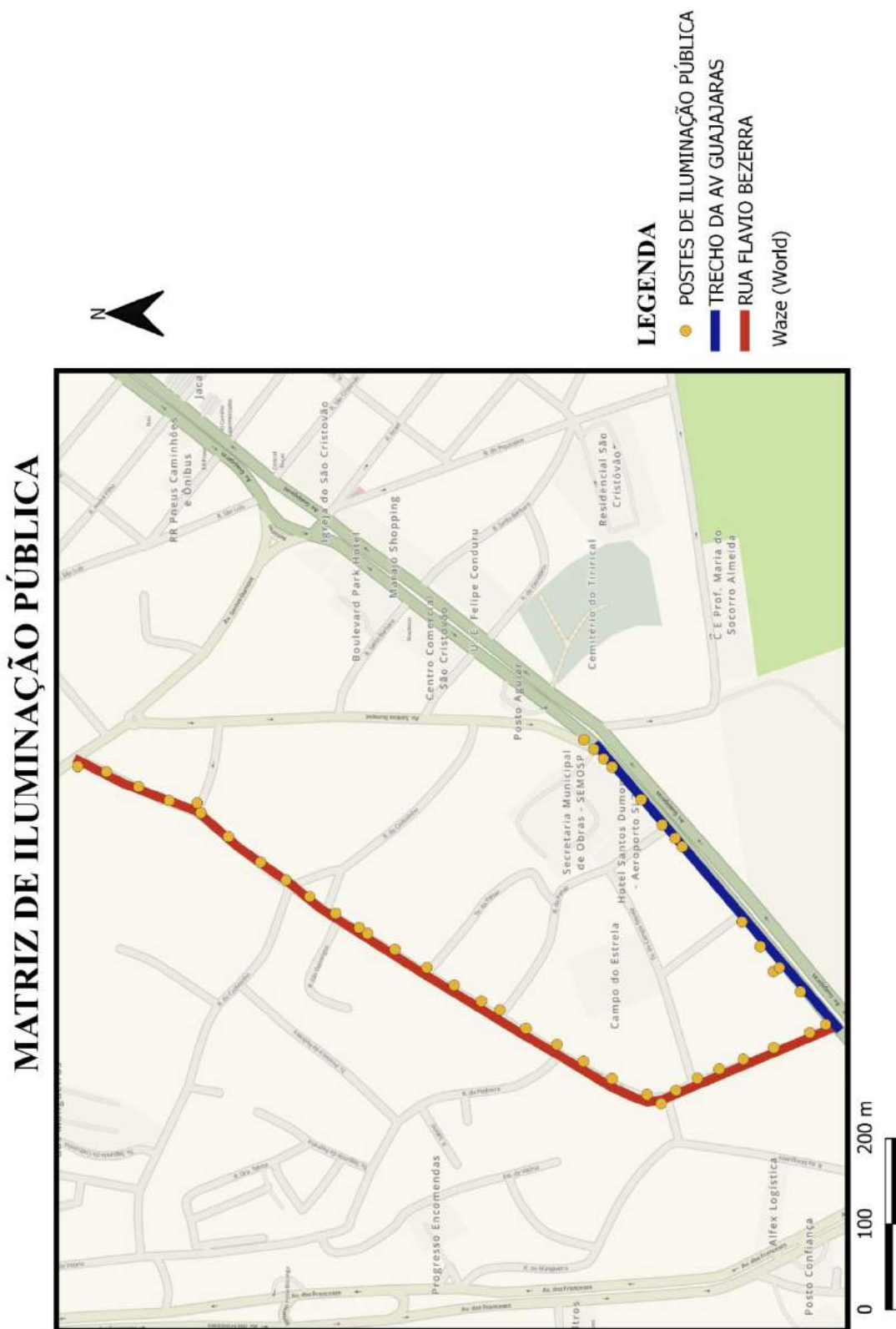
Na imagem acima é retratado a Matriz de Usos que permeia a Rua Flávio Bezerra e o trecho escolhido da Avenida Guajajaras. Nesse sentido, é perceptível a presença, em sua maioria, do uso comercial. Principalmente no trecho localizado na Avenida Guajajaras. Devido à sua localização estratégica próxima à entrada da cidade e à BR 135, a Avenida Guajajaras abriga predominantemente estabelecimentos comerciais especializados em serviços automotivos, mecânica, autopeças e venda de veículos. Entretanto, essa vitalidade limita-se ao horário comercial. No período noturno esse trecho da avenida enfrenta a falta de atividades e movimento, gerando riscos aos pedestres.

Isso cria um ambiente propício para problemas de segurança, como roubos, vandalismo e outras atividades criminosas, pois a presença reduzida de pessoas e vigilância facilita tais ocorrências. Além dos problemas de segurança, a falta de atividade noturna em uma avenida comercial limita as oportunidades de negócios e o desenvolvimento econômico da região.

Para que as pessoas optem por caminhar, a caminhada deve servir a algum propósito. Em termos de planejamento, esse objetivo é alcançado através do uso misto ou, mais precisamente, colocando o equilíbrio adequado das atividades a uma curta distância uma da outra. Embora haja exceções, a maioria dos centros tem um desequilíbrio de usos que só pode ser superado com o aumento da oferta habitacional. (SPECK, 2013, p.48).

6.2. MATRIZ DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Figura 35 - Matriz de Iluminação Pública



Fonte: Autoral (2023)

A iluminação adequada nas calçadas desempenha um papel fundamental na promoção da segurança e no bem-estar dos pedestres nas áreas urbanas. À medida que as cidades crescem e evoluem, a necessidade de iluminação eficiente nas vias públicas se torna cada vez mais evidente. Dessa forma, busca-se destacar a importância da iluminação para a segurança das calçadas, considerando seus impactos positivos na prevenção de acidentes, no aumento da visibilidade e na promoção de espaços urbanos mais seguros.

Desse modo, a iluminação adequada contribui significativamente para a prevenção de acidentes nas calçadas. A visibilidade é um fator crucial para a segurança dos pedestres, especialmente durante as horas noturnas. Ruas escuras e calçadas mal iluminadas podem se tornar ambientes propícios para incidentes, como tropeções, quedas e colisões. Uma iluminação adequada cria um ambiente mais seguro, permitindo que os pedestres percebam obstáculos no caminho e evitem situações potencialmente perigosas.

Além disso, a presença de iluminação nas calçadas contribui para aumentar a visibilidade de espaços urbanos, promovendo uma sensação de segurança. A visibilidade não apenas dissuade atividades criminosas, mas também proporciona uma atmosfera mais acolhedora e convidativa para os cidadãos. Ambientes bem iluminados transmitem uma sensação de conforto e confiança, encorajando as pessoas a utilizarem as calçadas e a desfrutarem dos espaços públicos sem medo.

Outro fator importante que pode se destacar é que calçadas bem iluminadas facilitam a locomoção de pessoas com mobilidade reduzida, idosos e crianças, garantindo que todos possam usufruir dos benefícios dos espaços públicos de maneira segura. A acessibilidade é um componente essencial para construir cidades mais justas e inclusivas, e a iluminação desempenha um papel vital nesse contexto.

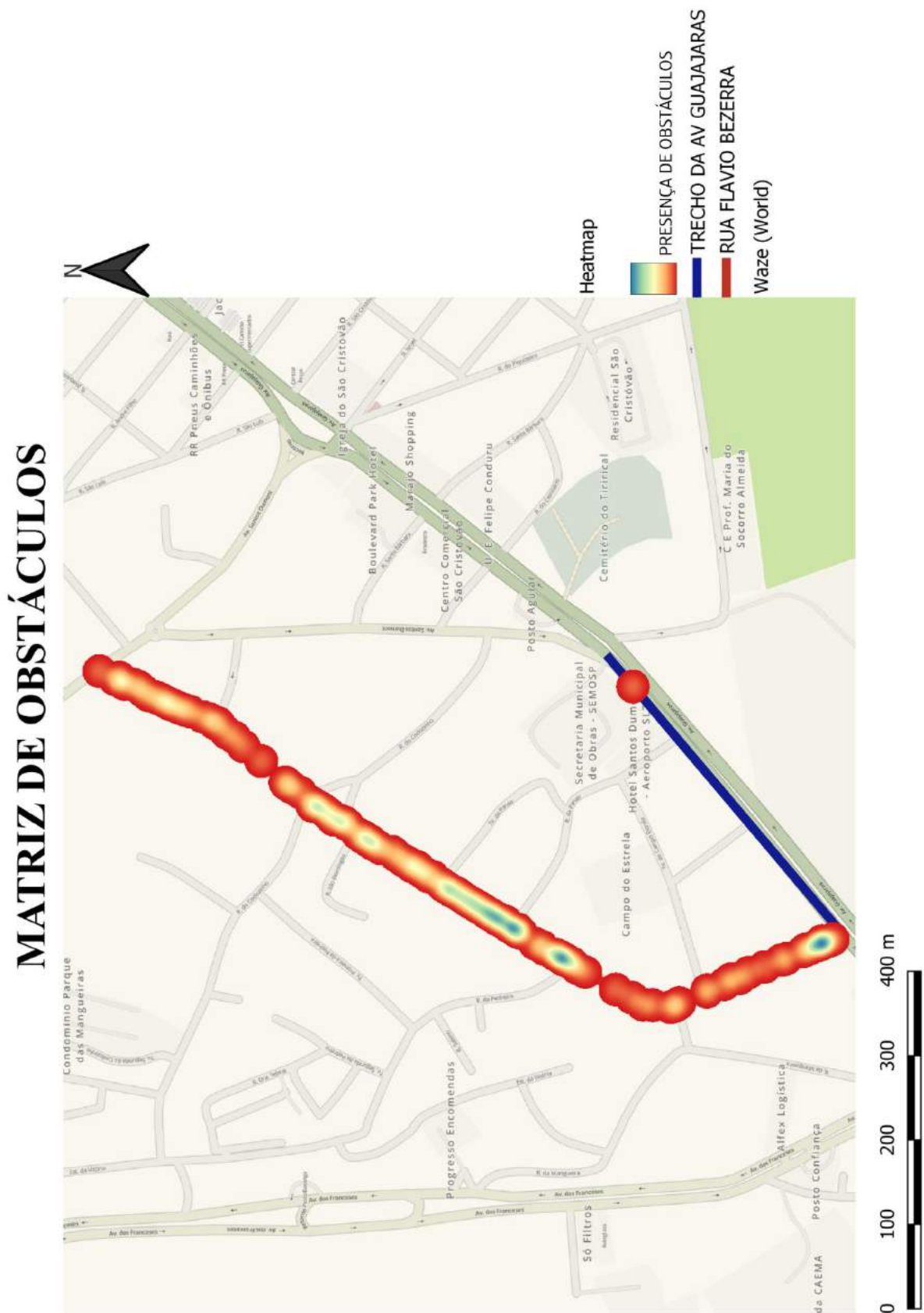
No contexto analisado na matriz de iluminação acima, foram detectados alguns problemas. É perceptível que só há postes de iluminação pública do lado direito das calçadas em seu maior trecho, exceto por dois postes localizados do lado esquerdo da calçada no trecho em que a Rua Flávio Bezerra se encontra com a Travessa da Mangueira e no trecho perpendicular a Av. Santos Dumont. A iluminação assimétrica nas calçadas representa um desafio substancial para a segurança e o conforto dos pedestres. Esse cenário, onde apenas um lado da via é adequadamente iluminado, acarreta uma série de problemas que afetam a experiência dos transeuntes e comprometem a segurança nas áreas urbanas. Neste texto, exploraremos os principais desafios enfrentados devido a essa assimetria luminosa e a necessidade de abordar essas questões para promover ambientes urbanos mais seguros e acolhedores.

A falta de iluminação em um dos lados da calçada contribui para uma divisão perceptual no espaço, criando áreas de sombra e obscuridade. Isso não apenas diminui a visibilidade dos pedestres. Assim, a sensação de insegurança resultante pode dissuadir as pessoas de utilizar determinadas rotas a pé, restringindo a mobilidade e prejudicando a qualidade de vida urbana. Outro desafio significativo é a dificuldade na identificação de obstáculos e irregularidades na superfície da calçada. Com apenas um lado iluminado, a percepção dos transeuntes sobre possíveis obstáculos, buracos ou desníveis no pavimento fica comprometida. Isso aumenta consideravelmente o risco de tropeções e quedas, colocando em perigo a integridade física dos pedestres.

Além disso, a iluminação assimétrica pode afetar negativamente a estética urbana, criando contrastes desfavoráveis e prejudicando a coesão visual. Ambientes urbanos harmoniosos não apenas contribuem para o bem-estar psicológico, mas também promovem uma sensação de segurança. Calçadas mal iluminadas podem minar esses aspectos, impactando a percepção geral da qualidade de vida na cidade. Os problemas de iluminação em apenas um lado da calçada não são apenas questões estéticas, mas representam desafios significativos para a segurança e a funcionalidade dos espaços urbanos. Ao reconhecer esses desafios e implementar soluções integradas, é possível criar ambientes urbanos mais seguros, acessíveis e agradáveis para todos os cidadãos.

6.3. MATRIZ DE OBSTÁCULOS

Figura 36 - Matriz de Obstáculos



Fonte: Autoral (2024)

Segundo Gehl (2017), os obstáculos nas calçadas representam uma séria ameaça à qualidade de vida nas cidades. O autor ainda destaca que as calçadas devem ser espaços acessíveis e seguros para os pedestres, mas a presença de obstáculos compromete esses objetivos de várias maneiras. Primeiramente, os obstáculos físicos, como postes, lixeiras, placas de sinalização mal posicionadas e carros estacionados sobre as calçadas, dificultam a livre circulação das pessoas, especialmente daqueles com mobilidade reduzida, como idosos e pessoas com deficiência.

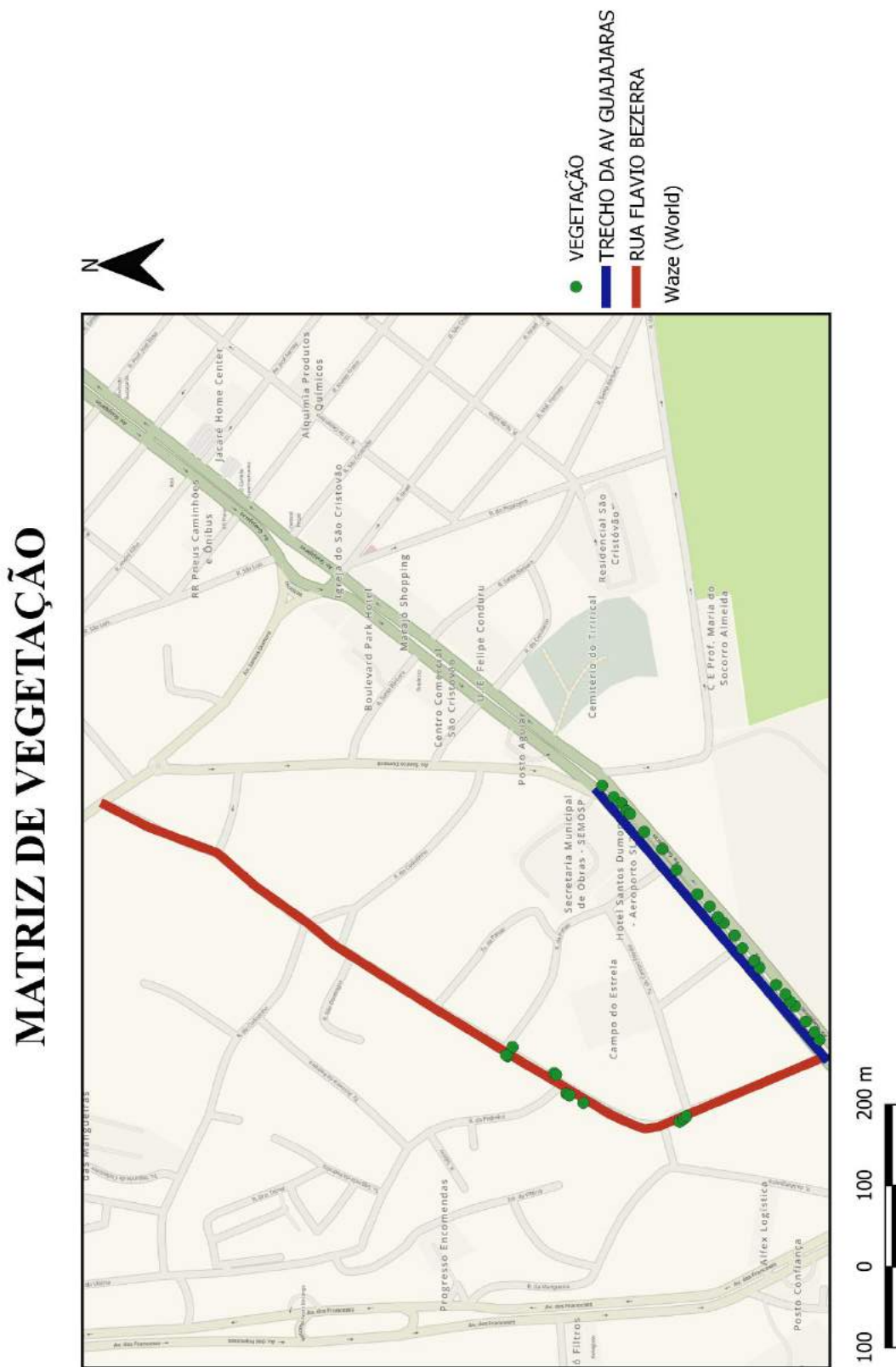
Além disso, os obstáculos criam um ambiente desagradável e desconfortável para os pedestres, tornando as caminhadas pela cidade uma experiência menos agradável e, em alguns casos, até mesmo perigosa. A presença constante de obstáculos também pode levar os pedestres a desviarem das calçadas para as ruas, aumentando o risco de acidentes de trânsito. Outro problema significativo causado pelos obstáculos nas calçadas é a segregação social e a exclusão de certos grupos da população.

Dessa maneira, quando as calçadas não são acessíveis, as pessoas com mobilidade reduzida podem ficar impedidas de participar plenamente da vida urbana, restringindo seu acesso a serviços, empregos e atividades sociais. Além disso, a presença excessiva de obstáculos nas calçadas prejudica a vitalidade econômica das áreas urbanas. Com menos espaço para pedestres circularem e para instalação de mobiliário urbano adequado, as calçadas se tornam menos propícias para o comércio de rua e para o estabelecimento de cafés, restaurantes e outros negócios que dependem do fluxo de pedestres para prosperar.

Na figura 26, é perceptível a grande quantidade de obstáculos e obstruções presentes na Rua Flávio Bezerra. Ao notar a próxima dessa com a Avenida Santos Dumont a quantidade de obstáculos aumenta. Barras de ferro nas calçadas, carros estacionados, postes em calçadas estreitas, além de degraus são obstáculos observados no trecho. Outrossim, no trecho da Avenida Guajajaras demarcado na matriz existe menor quantidade de obstáculos, porém o desgaste das calçadas aliado ao uso predominantemente comercial torna o trecho escasso de movimento no período noturno.

6.4. MATRIZ DE VEGETAÇÃO

Figura 37 - Matriz de Vegetação



Fonte: Autoral (2024)

A presença de vegetação e arborização nas calçadas desempenha um papel fundamental na qualidade de vida urbana e no bem-estar das comunidades. Primeiramente, as árvores e plantas contribuem significativamente para a melhoria da qualidade do ar nas cidades, absorvendo dióxido de carbono e liberando oxigênio durante o processo de fotossíntese. Esse processo ajuda a reduzir a poluição atmosférica e a melhorar a saúde respiratória dos habitantes locais. Além disso, a vegetação nas calçadas tem um papel crucial na regulação da temperatura urbana, ajudando a mitigar o efeito das ilhas de calor.

As árvores proporcionam sombra e diminuem a temperatura ambiente através da evaporação da água pelas folhas, tornando as áreas urbanas mais confortáveis durante os períodos de calor intenso. A presença de vegetação também desempenha um papel essencial na conservação da biodiversidade urbana. As árvores e plantas fornecem habitat e alimento para uma variedade de organismos, incluindo aves, insetos e microrganismos, contribuindo assim para a manutenção do equilíbrio ecológico nas cidades. Além dos benefícios ambientais, a arborização urbana também contribui para a melhoria da saúde mental e emocional das pessoas.

Árvores, paisagismo e flores têm um papel fundamental entre os elementos do espaço urbano. As árvores fornecem sombra nos meses quentes de verão, refrescam e limpam o ar, definem o espaço urbano e ajudam a destacar pontos importantes. Uma grande árvore numa praça sinaliza: “aqui é o lugar”. Árvores ao longo de alamedas ressaltam a sequência linear, e árvores que espicham seus ramos sobre a rua sugerem a presença de um espaço verde na cidade. Além de suas qualidades estéticas imediatas, os elementos verdes da cidade têm valor simbólico. A presença do verde fala de recreação, introspecção, beleza, sustentabilidade e diversidade da natureza. (GEHL 2013, P. 180)

Do ponto de vista estético, a vegetação nas calçadas contribui para embelezar o ambiente urbano, tornando as ruas mais agradáveis e atraentes. As árvores e plantas proporcionam uma paisagem natural que contrasta com a dureza do concreto e do asfalto, criando espaços mais convidativos e acolhedores para os pedestres. Além disso, a presença de vegetação nas calçadas pode aumentar o valor imobiliário das áreas urbanas, tornando os bairros mais desejáveis para os moradores e potenciais compradores de imóveis. Áreas arborizadas são frequentemente vistas como indicadores de qualidade de vida e bem-estar, o que pode valorizar as propriedades adjacentes.

A arborização das calçadas também desempenha um papel importante na proteção contra a erosão do solo e na redução do escoamento pluvial, ajudando a prevenir inundações e enchentes em áreas urbanas. As raízes das árvores e plantas ajudam a estabilizar o solo e a

absorver a água da chuva, reduzindo assim o impacto ambiental das tempestades. Assim, a presença de vegetação nas calçadas pode incentivar o uso sustentável do espaço urbano, promovendo a mobilidade ativa e o deslocamento a pé. Ruas arborizadas e caminháveis encorajam as pessoas a explorar seu entorno, reduzindo a dependência de veículos motorizados e contribuindo para a criação de cidades mais sustentáveis e humanas.

No trecho em análise, a presença de vegetação é maior no meio-fio da Avenida Guajajaras. Entretanto, é ausente nas calçadas da avenida, não existindo assim, a área de serviço das calçadas. Já no trecho da Rua Flávio Bezerra há presença de escassas quantidades de vegetação, sendo alguns arbustos e quatro espécies arbóreas. Dessa maneira, é possível notar a escassez de vegetação nessa área. Essa situação é um reflexo preocupante do mau planejamento urbano e da distribuição inadequada de espaços verdes nas cidades. A escassez de árvores nessas áreas não apenas priva os moradores de uma série de benefícios ambientais, sociais e estéticos, mas também contribui para a degradação do ambiente urbano.

A falta de árvores nas calçadas resulta em ruas desprotegidas do intenso calor urbano, tornando o ambiente menos acolhedor e confortável para os pedestres, especialmente durante os meses mais quentes do ano.

CONSIDERAÇÃO FINAL

Ao realizar essa pesquisa foi possível a visualização pedonal em um ponto de vista de escala maior com riqueza de detalhes e percepções dos indivíduos ao caminhar na Rua Flávio Bezerra e na Avenida Guajajaras. De forma análoga, também foi possível uma análise em uma escala menor que englobasse as edificações, usos, vegetação e equipamentos urbanos inseridos no ambiente de estudo.

Do ponto de vista metodológico, foram feitas matrizes, análises pedonais e análises fotográficas. Nesse sentido, foi analisado o impacto da caminhabilidade na vitalidade do bairro e identificado a qualidade das calçadas, a presença de diversos obstáculos e a visão dos pedestres em segundo plano em relação aos carros, como principais limitações. Além disso, também foi identificado os fatores que influenciam na caminhabilidade: iluminação pública, usos mistos e adequados em todos os períodos do dia que impactam na vitalidade do bairro e no bem-estar de caminhar dos pedestres, também foi analisado como o território em estudo resulta na ausência de dinâmicas humanas quando não há atividade comercial no período noturno, como é visto na matriz de usos do solo.

Desse modo, a cidade só pode funcionar como organismo quando todos os ambientes da cidade estão em coerência e equidade, aliando assim os caminhos pedonais as vias de passagem de veículos. Neste contexto, a vitalidade da Rua Flávio Bezerra e do segmento em questão da Avenida Guajajaras encontra-se ameaçada devido ao impacto das condições precárias de caminhabilidade. Um dos elementos fundamentais à qualidade de vida urbana é a identidade (GEHL,2013). É essa identidade que gera o sentimento de pertencimento de um lugar. A criação do vínculo com o espaço e o sentimento de pertencer contribuem para a qualidade de vida das pessoas residentes em determinado lugar.

Com a visualização da Matriz de Usos do Solo aliada a análise gráfica e pedonal foi notado que a predominância dos usos comerciais na Avenida Guajajaras é o principal fator da ausência de pedestres em horários alternativos no trecho. Em contraposição, a Rua Flávio Bezerra apresenta predominância de uso residencial, porém ainda apresenta insuficiente porcentagem de usos diversos. A sensação de insegurança aliado a qualidade das calçadas é um fator que impacta diretamente no caminhar dos transeuntes e moradores do local.

Nesse cenário, a Matriz de Iluminação Pública demarcou o imbróglio similar da insegurança do pedestre. A presença de postes de iluminação apenas de um lado da calçada identificados na Rua Flávio Bezerra cria áreas de sombra e ausência de iluminação em alguns trechos o que torna o caminhar uma atividade desafiadora. A presença de obstáculos, desníveis, rampas irregulares aliado ao desgaste das calçadas foi o principal parâmetro notado na Matriz

de Obstáculos, no trecho da Avenida Guajajaras a presença de um ponto de ônibus que delimitava toda a largura da calçada é um dos principais problemas para pessoas com mobilidade reduzida além de se tornar um obstáculo para o pedestre que se desloca por esse caminho. Nesse cenário, a Rua Flávio Bezerra apresenta em suas calçadas barras de ferro, vegetação espontânea, resíduos sólidos, desníveis e rampas irregulares interrompendo assim, o caminhar fluido e seguro do pedestre. O risco de quedas e tropeços é amplificado quando os transeuntes se veem obrigados a desviar constantemente de obstáculos, ademais se torna inviável a acessibilidade universal segregando assim, pessoas com a mobilidade reduzida.

Além disso, a ausência da faixa de serviço nas calçadas resulta principalmente, na escassa arborização. Essa problemática foi analisada na Matriz de Vegetação que detectou apenas alguns pontos de vegetação de natureza arbustiva na Rua Flávio Bezerra, nas quais não fornecem sombreamento adequado para os pedestres impactando assim, no aumento da temperatura. De forma análoga esse impacto é visto no trecho da Av. Guajajaras, no qual apresentava vegetação, porém apenas no meio-fio entre as vias da avenida e distante das calçadas. Nesse sentido, após a análise guiada por Speck comprovou-se que as condições do trecho da Avenida Guajajaras e a Rua Flavio Bezerra não atende aos parâmetros propostos pelo autor.

O presente trabalho tinha interesse do levantamento histórico do bairro, nas bibliotecas: Benedito Leite, Biblioteca Setorial Arquitetura e Urbanismo e no Instituto Histórico e Geográfico do Maranhão (IHGM), mas não foi encontrado nada que tivesse força ou conseguisse construir o enredo histórico por escassez de informações sobre o bairro Tirirical. Nessa perspectiva, espera-se que o presente trabalho sirva de referência e fonte para futuras pesquisas e intervenções urbanísticas no bairro Tirirical.

REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

ArchDaily. **Ciclovias, entre desenho urbano e saúde pública.** Publicado em 8 out. 2023. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/1007681/ciclovias-entre-desenho-urbano-e-saude-publica>.

Aviação Brasil. **Aeroporto Internacional de São Luís - Marechal Cunha Machado.** Disponível em: <https://aviacaobrasil.com.br/aeroporto-internacional-de-sao-luismarechal-cunha-machado/>. Acesso em: 23 fev. 2024.

BLANCO, E. **Mobilidade a pé: 6 fatores de sucesso.** Genos, 2016.

BONFIM, Luiza Ribeiro do; KOSHIMA, Priscila N.; FERNANDES, Ricardo Alexsandro de Medeiros; ROCHA, Sabrina da. **Cidades para Pedestres: O Conceito de Caminhabilidade Urbana e Estudo de Caso no Bairro Cancelli na Cidade de Cascavel - PR.** Revista Brasileira de Geografia Física, v. 13, n. 3, p. 1017-1031, 2020. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/rbgfe/article/view/52835>. Acesso em: 09 mai. 2023.

BRASIL. Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. **Presidência da República.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112587.htm. Acesso em: 23 jan. 2024.

Conecta Brasil. **Conheça o ODS 3 da ONU, que trata sobre saúde e bem-estar para todos.** Disponível em: <https://conectabrasil.org/#/blogs/details/ods-3-saude-bem-estar>. Acesso em: 07 mar. 2024.

CORBUSIER, Le. **Por Uma Arquitetura.** 6. ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 2002.

COSTA, Edlucy; ZAGO, Fortunato. **Dinâmica Histórica e Urbana de São Luís.** Prefeitura de São Luís. Disponível em: https://saoluis.ma.gov.br/midias/anexos/2241_2229_dinamica_urbana.pdf. Acesso em: 24 fev. 2024.

COSTA, Marcelo Lima. **O projeto de modernização de São Luís nos anos de Paulo Ramos (1936-1945).** Orientadora: Regina Helena Martins de Faria. 161 f. Dissertação (Mestre em História Social) - Universidade Federal do Maranhão, São Luís, MA, 2016. Disponível em: <https://tedebc.ufma.br/jspui/bitstream/tede/1849/2/MarceloCosta.pdf>. Acesso em: 24 fev. 2024.

Dicionário Tupi-Guarani. **Tiririca.** Disponível em: <https://www.dicionariotupiguarani.com.br/dicionario/tiririca/>. Acesso em: 20 fev. 2024.

DUAILIBE, Andréa Cristina Soares Cordeiro; NUNES, Larissa Silva; SANTOS, Mariana Protázio; RAMALHO, Camila Diniz. **O papel do estudo da vitalidade urbana na inclusão do idoso na cidade**. ENAPUR - Encontro Nacional de Arquitetura e Urbanismo, 18., 2019, Natal - RN. Anais do XVIII Encontro Nacional de Arquitetura e Urbanismo, p. 1-26, 27 maio 2019.

DUAILIBE, Andréa Cristina Soares Cordeiro; SANTOS, Lorena Gaspar. **Reflexões Acerca dos Processos de Implantação de Assentamentos Habitacionais**: publicação de resultados parciais de investigação científica. III Seminário Nacional sobre Urbanização de Favelas - URBFAVELAS, 3., 2018, Salvador, BA. Anais do III Seminário Nacional sobre Urbanização de Favelas - URBFAVELAS, Salvador, BA, p. 1-21, 21 nov. 2018.

GEHL, Jan. **Cidade Para Pessoas**. 2. ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 2010. Disponível em: https://www.academia.edu/28505069/Livro_Cidade_para_pessoas_Jan_Gehl.
https://www.sutp.org/files/contents/documents/resources/A_Sourcebook/SB2_Land-UsePlanning-and-Demand-Management/GIZ_SUTP_SB2c_Parking-Management_PT.pdf.
Acesso em: 22 jan. 2024.

IBGE. **Panorama de São Luís, MA**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/sao-luis/panorama>. Acesso em: 07 mar. 2024.

IBGE. **Tabela 202 - População residente, por situação do domicílio e sexo**. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/202>. Acesso em: 07 mar. 2024.

Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP Brasil). **Deixando as vias expressas para trás**. Disponível em: <https://itdpbrasil.org/deixando-as-vias-expressas-para-tras/>.

IPHAN. **Cidades históricas, inventário e pesquisa: São Luís**. Brasília, 2007. v. 85. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/574642>. Acesso em: 23 fev. 2024.

JACOBS, Jane. **Morte e Vida das Grandes Cidades**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2000. Capítulo 1: A Economia da Cidade, p. 21-44; Capítulo 2: As Condições para a Diversidade, p. 45-78.

Jusbrasil. **Artigo 181 da Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997**. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/topicos/10605946/artigo-181-da-lei-n-9503-de-15-de-maio-de-2033>. Acesso em: 26 fev. 2024.

LYNCH, Kevin. **A Imagem da Cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 2011. Ministério Público do Estado da Bahia. Política Nacional de Mobilidade Urbana. Disponível em: <https://mobilidadeurbana.mpba.mp.br/pnmu/>. Acesso em: 23 jan. 2024.

Mobilize. **Sem planejar sua mobilidade, São Luís (MA) sofre com engarrafamentos.** Disponível em: <https://www.mobilize.org.br/noticias/13179/sem-planejar-sua-mobilidade-sao-luis-ma-sofre-com-engarrafamentos.html>. Acesso em: 01 mar. 2024.

ONU Brasil. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).** Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 07 fev. 2024.

ONU Brasil. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS): Cidades e comunidades sustentáveis.** Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/11>. Acesso em: 24 fev. 2024.

PFLUEGER, Grete Soares; NETO, José Bello Salgado; et al. **Aspectos Urbanos de São Luís: uma abordagem multidisciplinar.** São Luís: Editora UEMA, 2012. 336 p. ISBN 978-85-8227-001-1. Disponível em: https://patronage.fapema.br/anexos/ACC-PROD_0072020SECID-1002-20.pdf. Acesso em: 24 fev. 2024.

Prefeitura de Belo Horizonte. **Fachada Ativa.** Disponível em: https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/politica-urbana/2022/e-book-fachada-ativa_0.pdf. Acesso em: 20 fev. 2024.

Prefeitura de Maceió. **Prefeitura de Maceió inicia sinalização horizontal na ciclovia da Avenida Fernandes Lima** Disponível em: <https://maceio.al.gov.br/noticias/seminfra/prefeitura-de-maceio-inicia-sinalizacao-horizontal-na-ciclovia-da-avenida-fernandes-lima>.

Prefeitura de São Luís. **Lei nº 3.253, de 29 de dezembro de 1992.** Diário Oficial do Município nº 88, páginas 06-27. Disponível em: https://www.saoluis.ma.gov.br/midias/anexos/1188_3-lei_n.3.253_de_29.12.1992_d.o.m.n.88_pags.06-27.pdf.

Prefeitura de São Luís. **Origem da ocupação em São Luís.** 2001. Disponível em: https://saoluis.ma.gov.br/midias/anexos/3477_origem_da_ocupacao_2001.pdf. Acesso em: 07 mar. 2024.

Prefeitura de São Luís. **Plano de Mobilidade.** Disponível em: https://saoluis.ma.gov.br/midias/anexos/2217_etapa_9_plano_de_mobilidade.pdf. Acesso em: 23 nov. 2023

Prefeitura de São Luís. **São Luís: uma leitura da cidade.** Disponível em: https://www.saoluis.ma.gov.br/midias/anexos/1442_sao_luis_uma_leitura_da_cidade_parte0_pag2a15.pdf. Acesso em: 07 mar. 2024.

Prefeitura de São Paulo. **Manual Técnico de Arborização Urbana.** Disponível em: https://cms.sosma.org.br/wp-content/uploads/2015/03/MANUAL-ARBORIZACAO_22-01-15.pdf.

Prefeitura Municipal de Florianópolis. **Incentivo Uso Misto:** Guia rápido. Disponível em: https://espacospublicos.pmf.sc.gov.br/downloads/uso_misto/UsoMisto_GuiaRapido.pdf. Acesso em: 25 fev. 2024.

Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). **Glossário ODS 11.** Disponível em: <https://www.undp.org/pt/brazil/publications/glossario-ods-11>. Acesso em: 07 fev. 2024.

RYE, Ton (Org.). **Gestão de estacionamento:** uma contribuição para cidades mais habitáveis. Módulo 2c. Transporte sustentável: um livro fonte para elaboradores de política em cidades em desenvolvimento. Trad. Regina Nogueira. Eschborn, Maio de 2011. Disponível em: MORAES, Michelly. **Arborização urbana: a importância de um projeto!**. AgroPós, [s.d.]. Disponível em: <https://agropos.com.br/arborizacao-urbana/>. Acesso em: 11 maio 2024.

SPECK, Jeff. **Walkable City:** How Downtown Can Save America, One Step at a Time. New York: North Point Press, 2013. 312 p. ISBN 0865477728. Disponível em: <https://www.petkovstudio.com/bg/wp-content/uploads/2017/03/Walkable-City.pdf>.

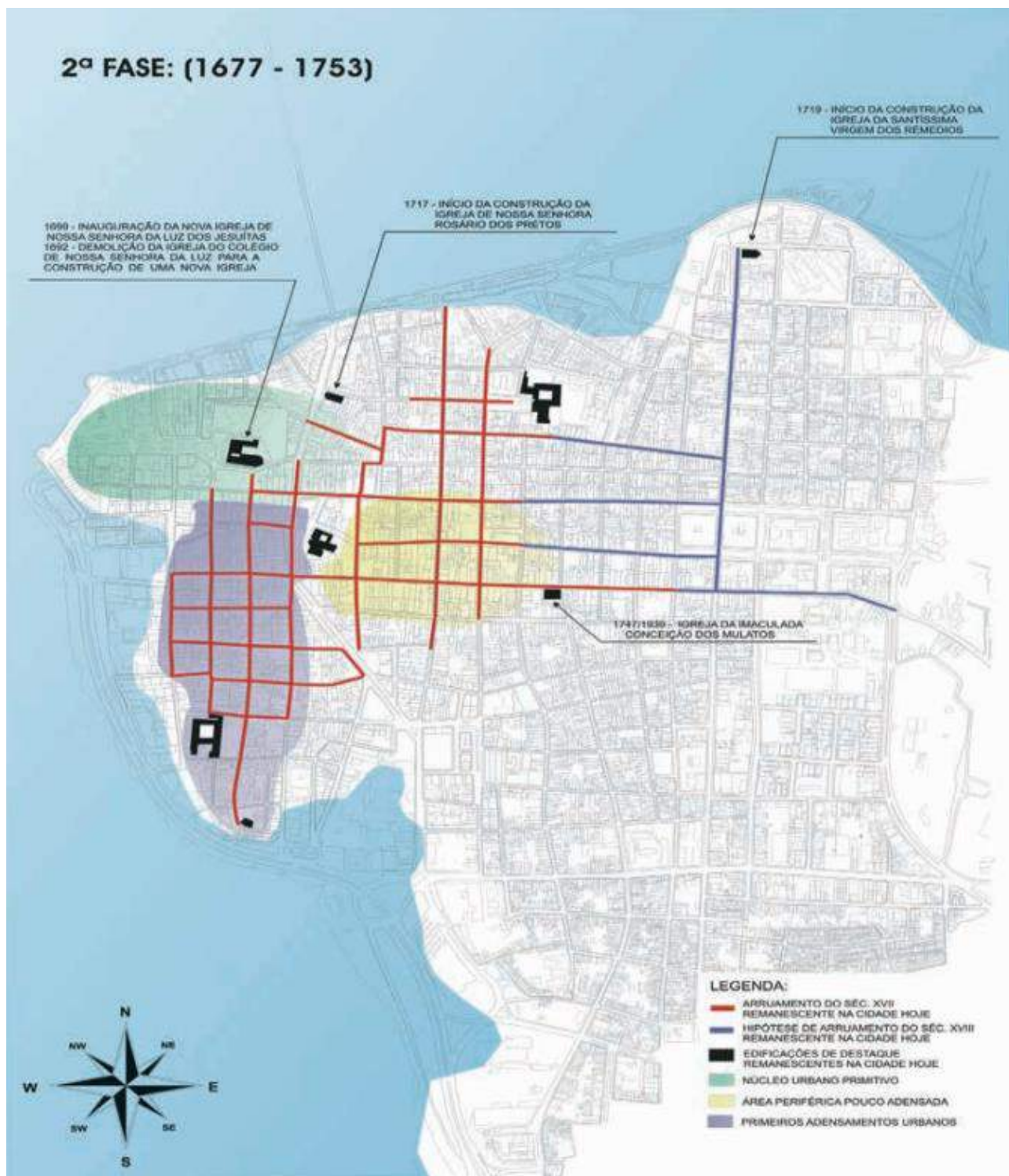
VAINER, Carlos. **Cidades Rebeldes:** Passe Livre e as Manifestações que Tomaram as Ruas do Brasil. 2. ed. São Paulo: Boitempo, 2013. 259 p. Disponível em: https://www.academia.edu/8868014/Cidades_Rebeldes_Passe_Livre_e_As_Manifesta%C3%A7%C3%B5es_Que_Tomaram_As_Ruas_do_Brasil_Col_Tinta_Vermelh. Acesso em: 10 out. 2023.

ANEXO 01 - O TRAÇADO DE FRANCISCO FRIAS DA MESQUITA E A INSERÇÃO DE SÃO LUÍS NO IMPÉRIO (1615 – 1677)



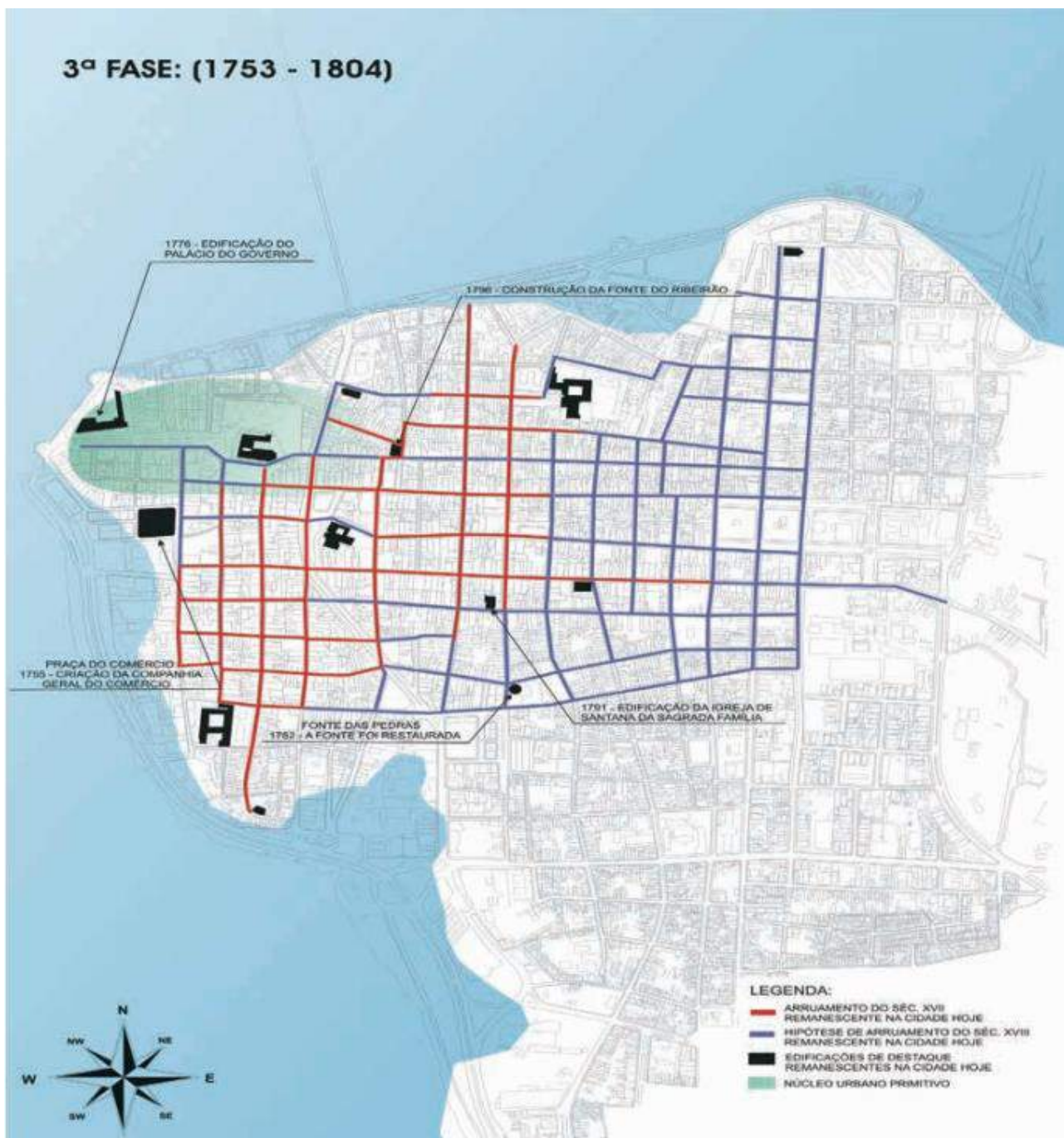
Fonte: Cidades Históricas Inventário e Pesquisa São Luís (2007)

ANEXO 02 - ELEVÇÃO À CATEGORIA DE CIDADE. CRIAÇÃO DO BISPADO E DE NOVAS IGREJAS EM SÃO LUÍS (1677 – 1753)



Fonte: Cidades Históricas Inventário e Pesquisa São Luís (2007)

ANEXO 03 - GOVERNO DE JOAQUIM DE MELO E PÓVOAS E A REESTRUTURAÇÃO URBANA DA CIDADE DE SÃO LUÍS (1753 – 1804)



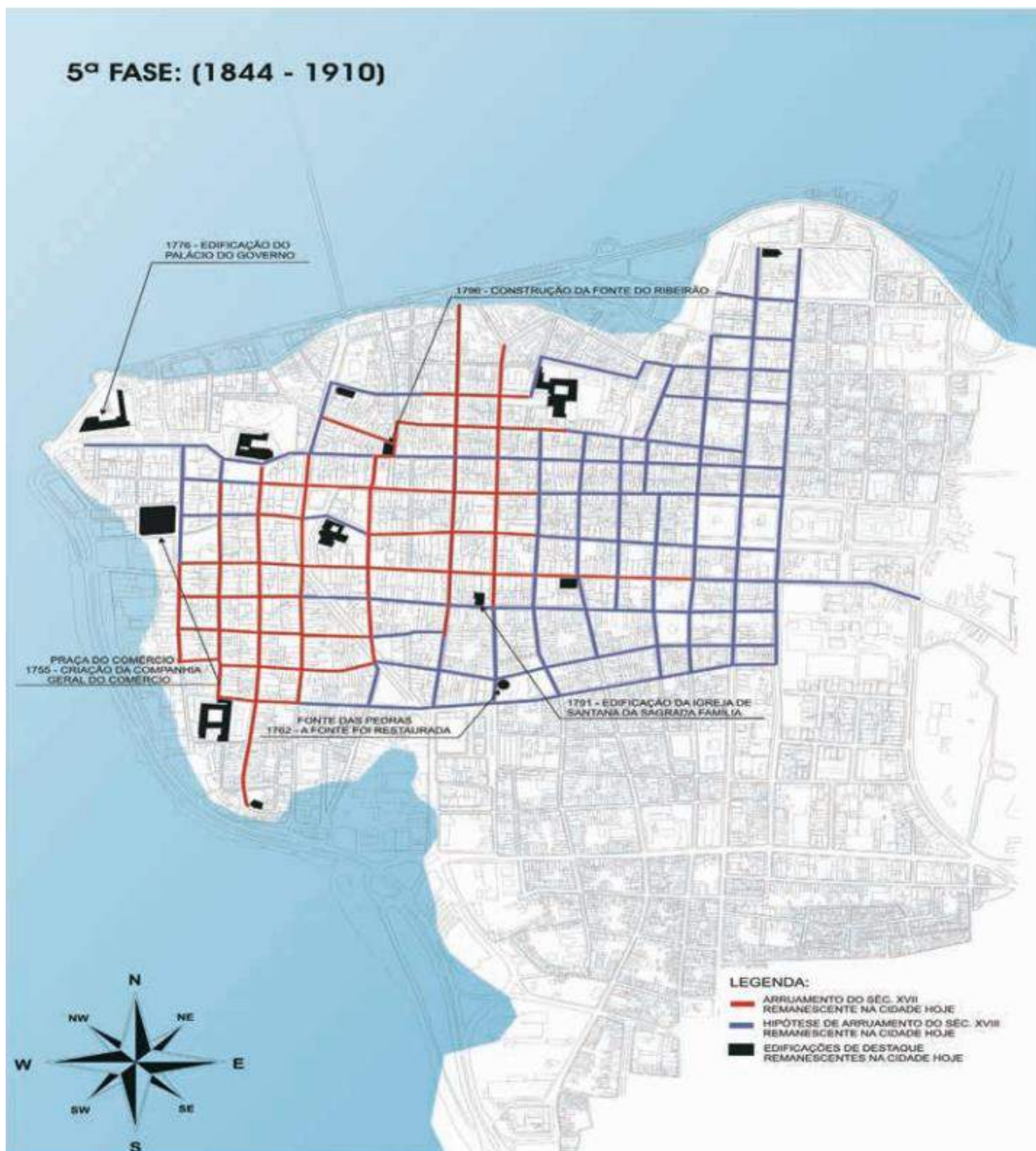
Fonte: Cidades Históricas Inventário e Pesquisa São Luís (2007)

ANEXO 04 - TENTATIVAS DE NORMATIZAÇÃO DAS AÇÕES URBANÍSTICAS: AS MELHORIAS NA CIDADE (1804 – 1844)



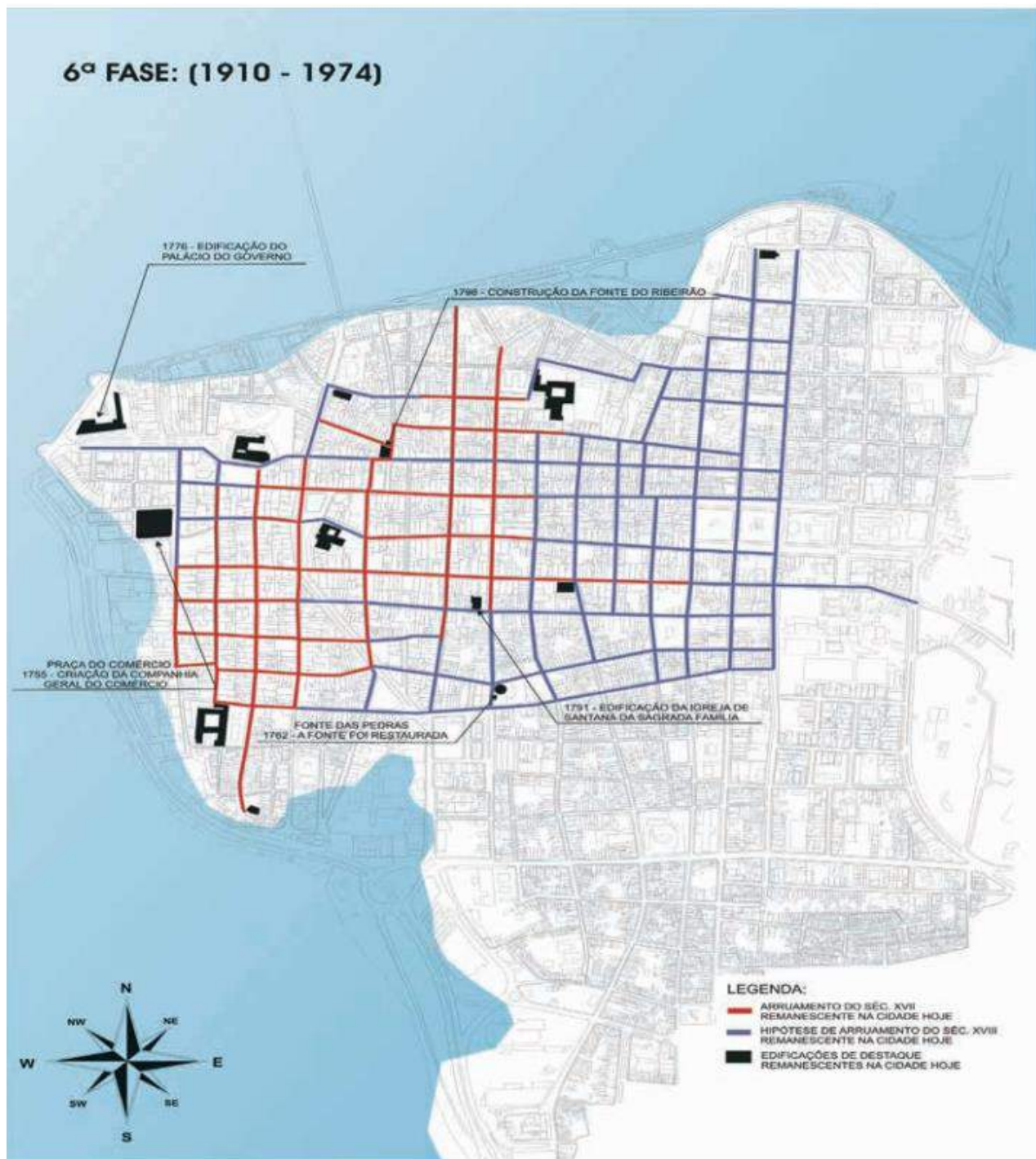
Fonte: Cidades Históricas Inventário e Pesquisa São Luís (2007)

ANEXO 05 - TECIDOS E SOBRADOS: ECONOMIA MARANHENSE E ORDEM URBANA EM SÃO LUÍS (1844 – 1910)



Fonte: Cidades Históricas Inventário e Pesquisa São Luís (2007)

ANEXO 06 - REFORMAS URBANAS E TOMBAMENTO (1910 – 1974)



Fonte: Cidades Históricas Inventário e Pesquisa São Luís (2007)