

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN
MESTRADO EM DESIGN

LORENA VICTORIA PEREIRA DA SILVA

**CIDADES INTELIGENTES E AS PRAÇAS CENTRAIS URBANAS: UMA
ANÁLISE EM SÃO LUÍS (MA)**

São Luís

2024

LORENA VICTORIA PEREIRA DA SILVA

**CIDADES INTELIGENTES E AS PRAÇAS CENTRAIS URBANAS: UMA
ANÁLISE EM SÃO LUÍS (MA)**

Dissertação apresentada ao Programa
de Pós-Graduação em Design da
Universidade Federal do Maranhão,
como requisito para obtenção do grau
de Mestre em Design

Área de concentração: Design de
Produtos.

Linha de Pesquisa: Design e
ergonomia

Orientador(a): Profa. Dra. Cláudia
Renata Mont'Alvão Bastos Rodrigues

São Luís

2024

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Silva, Lorena Victoria Pereira da.

Cidades Inteligentes e As Praças Centrais Urbanas: :
Uma Análise Em São Luís ma / Lorena Victoria Pereira da
Silva. - 2024.
122 f.

Orientador(a): Cláudia Renata Montalvão Bastos
Rodrigues.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em
Design/ccet, Universidade Federal do Maranhão, São Luís,
2024.

1. Praça. 2. Cidades Inteligentes. 3. Design. 4.
Matriz Swot. 5. . I. Rodrigues, Cláudia Renata Montalvão
Bastos. II. Título.

LORENA VICTORIA PEREIRA DA SILVA

**CIDADES INTELIGENTES E AS PRAÇAS CENTRAIS URBANAS: UMA
ANÁLISE EM SÃO LUÍS (MA)**

Dissertação apresentada ao Programa
de Pós-Graduação em Design da
Universidade Federal do Maranhão,
como requisito para obtenção do grau
de Mestre em Design

Área de concentração: Design de
Produtos.

Linha de Pesquisa: Design e
ergonomia

Orientador(a): Profa. Dra. Cláudia
Renata Mont'Alvão Bastos Rodrigues

Aprovada em: 20/06/2024

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Cláudia Renata Mont'Alvão Bastos Rodrigues (Orientadora)
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio)

Profa. Dra. Ana Lúcia Alexandre de Oliveira Zandomeneghi
Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Profa. Dra. Livia Flávia de Albuquerque Campos
Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Profa. Dra. Manuela Rupp Quaresma
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio)

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus em primeiro lugar, por nunca me desamparar e abençoar todo o caminho até aqui, colocando pessoas especiais no meu caminho, para me guiar e auxiliar nesse processo. Pessoas essas que eu agradeço abaixo:

À minha orientadora, Claudia Mont'Alvão, por todos os ensinamentos, cuidado, paciência, disponibilidade e zelo ao longo desse processo. Sem a sua orientação e confiança, esse trabalho não seria possível. Você é uma verdadeira referência de docente e de ser humano.

Aos meus familiares, em especial, meus pais Lucas e Ilzenir, que nunca mediram esforços para que eu alcançasse meus sonhos e sempre me ofereceram apoio e amor incondicional. Vocês são minhas maiores referências. Aos meus irmãos, Lucas e Matheus, obrigada pelo incentivo e cuidado. À minha prima Juliana, obrigada por todas as trocas em relação ao mundo acadêmico, por todos os conselhos e ombro amigo que você me ofereceu nessa caminhada.

Ao meu namorado, Edson Maia, obrigada por sempre me apoiar e confiar no meu potencial, trazendo luz e alegria nos dias mais difíceis. Obrigada por tudo.

Aos meus amigos, que acompanharam toda essa trajetória, contribuíram com a construção desse trabalho através de trocas, conselhos, e o principal, por acreditarem no meu potencial.

Às professoras da banca, Ana Lúcia Zandomenagh, Lívia Albuquerque e Manuela Quaresma, pelas contribuições fundamentais para a correção e aperfeiçoamento do trabalho.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelos auxílios concedidos através da bolsa de estudos para a realização dessa pesquisa.

Ao Programa de Pós-Graduação em Design (PPGDg), todo o seu corpo docente e à Universidade Federal do Maranhão (UFMA) pela oportunidade de realizar esse estudo.

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo principal analisar, sob a ótica da ergonomia do ambiente construído, o panorama atual e as iniciativas futuras de cidade inteligente aplicadas ou idealizadas às praças centrais urbanas da cidade de São Luís (MA). A importância dessa pesquisa justifica-se na necessidade de voltar a atenção para os espaços públicos que durante muito tempo tiveram suas funções ligadas ao encontro e sociabilidade dos cidadãos, e que tem potencial de revigorar a qualidade de vida urbana: as praças públicas. Para analisar esses espaços físicos, foi utilizada a ergonomia do ambiente construído, que aborda a interação do ser humano (nesse caso, os cidadãos ludovicenses) com os espaços físicos (tendo como recorte nessa pesquisa, as praças centrais ludovicenses) que acompanharam todo o desenvolvimento da cidade, desde a sua concepção. A temática sobre cidades inteligentes adentrou no trabalho a partir da necessidade de propor uma visão focada no futuro desses espaços, tendo em vista que São Luís tem dado passos para se inserir no cenário de cidades inteligentes brasileiras. Para alcançar o objetivo proposto, o estudo utilizou como procedimentos metodológicos: a pesquisa bibliográfica, para compor o referencial teórico; a pesquisa documental; e a pesquisa de campo, com a utilização de diferentes técnicas para coleta de dados (pesquisa de opinião, matriz SWOT, questionário). Como resultado, foi produzido um material que pode auxiliar nos processos de planejamento urbano voltados para as praças da capital maranhense.

Palavras-chave: Praça; Cidades inteligentes; Design; Matriz SWOT

ABSTRACT

The main objective of this work was to analyze, from the perspective of the ergonomics of the built environment, the current panorama and future smart city initiatives applied or idealized to urban central squares in the city of São Luís (MA). The importance of this research is justified by the need to turn attention to public spaces that have long had their functions linked to the meeting and sociability of citizens, and which have the potential to reinvigorate the quality of urban life: public squares. To analyze these physical spaces, the ergonomics of the built environment was used, which addresses the interaction of human beings (in this case, the citizens of São Luís) with the physical spaces (with the focus in this research being the central squares of São Luís) that accompanied the entire development of the city, since its conception. The theme of smart cities entered the work based on the need to propose a vision focused on the future of these spaces, considering that São Luís has taken steps to insert itself into the Brazilian smart cities scenario. To achieve the proposed objective, the study used the following methodological procedures: a bibliographical research, to compose the theoretical framework; a documentary research; and field research, using different techniques for data collection (opinion survey, SWOT matrix, questionnaire). As a result, a material was produced that can assist in urban planning processes aimed at the squares of the capital of Maranhão.

Keywords: *Squares; Smart cities; Design; SWOT matrix*

LISTA DE FIGURAS

Figura 01. Desenho da povoação de Linhares, 1879

Figura 02. Mapa das praças do Centro, Desterro, Apicum e Madre Deus

Figura 03. Antigo Largo do Palácio (Praça D. Pedro II) em 1855

Figura 04. Praça Antônio Lobo, São Luís

Figura 05. Praça Benedito Leite no início do século XX e no século XXI

Figura 06. Praça Gonçalves Dias

Figura 07. Praça Deodoro– Século XX (à esquerda) e Século XXI (à direita)

Figura 08. Praça Maria Aragão

Figura 09. Praça Nauro Machado

Figura 10. Feirinha São Luís, Praça Benedito Leite

Figura 11. Complexo Deodoro

Figura 12. Manifestações políticas, Praça Panteon (2022)

Figura 13. Praça Joãozinho Trinta

Figura 14. Praça da Misericórdia

Figura 15. Praça da Saudade

Figura 18. Fonte do Bispo

Figura 19. Praça dos Poetas

Figura 20. Praça das Mercês

Figura 21. Dimensões de uma cidade humana inteligente

Figura 22. Princípios e diretrizes para cidades inteligentes a partir da Carta Brasileira para Cidades Inteligentes

Figura 23. Dimensões da cidade inteligente a partir de IBCIHS

Figura 24. As tipologias urbanas contemporâneas

Figura 25. Objetivos da Cidade Inteligente (OCI) do Plano Municipal São Luís Inteligente

Figura 26. Configuração das etapas realizadas na pesquisa

Figura 27. Matriz SWOT segundo Farinon

Figura 28. Pessoas que já ouviram o termo "Cidade Inteligente"

Figura 29. Nuvem de palavras com a opinião dos cidadãos sobre cidades inteligentes?

Figura 30. Relação dos respondentes que tinham conhecimento da elaboração do Plano Municipal São Luís Inteligente

Figura 31. Relação dos respondentes que gostariam de ficar sabendo mais a respeito do Plano Municipal São Luís Inteligente

Figura 32. Como os respondentes gostariam que o Plano Municipal São Luís Inteligente fosse divulgado

Figura 33. Comparativos dos respondentes que costumam frequentar ou não as praças centrais de São Luís

Figura 34. Finalidades que os respondentes frequentam as praças centrais ludovicenses

Figura 35. Praças centrais ludovicenses mais frequentadas pelas respondentes

Figura 36. Motivos pelos quais os respondentes não frequentam as praças centrais ludovicenses

Figura 37. Nuvem de palavras com o que falta para as pessoas usarem mais as praças do Centro

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Objetivos específicos e capítulos correspondentes

Tabela 2. Relação praças x entrevistados

Tabela 3. Diretrizes para implementação da análise SWOT

Tabela 4. Matriz SWOT baseada na pesquisa de opinião com cidadãos

Tabela 5. Matriz SWOT elaborada por profissional da SEMISPE

Tabela 6. Matriz SWOT final

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO	12
1.1 Contextualização	12
1.2. Problema da pesquisa.....	14
1.3. Objetivos	14
1.3.1. Objetivo Geral	14
1.3.2. Objetivos Específicos	15
1.4. Justificativa	15
1.5. Procedimentos metodológicos	16
1.6. Organização do documento	17
2. A PRAÇA E A CIDADE INTELIGENTE	20
2.1. Praças	20
2.1.1. Conceitos	20
2.1.2. Contextualização cronológica das praças	22
2.1.2.1. O contexto das praças no Brasil	24
2.1.2.2. Panorama cronológico das praças ludovicenses	25
2.1.3. Intervenções e usos das praças ludovicenses no século XXI	33
2.1.4. Os desafios da praça na cidade contemporânea	40
2.2. Cidades inteligentes	44
2.2.1. Conceitos	44
2.2.2. São Luís Inteligente.....	49
2.3. Considerações do capítulo	51
3. ERGONOMIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO	53
3.1. Conceitos de Ergonomia	53
3.2. Conceitos de Ergonomia do Ambiente Construído.....	54
3.3. Ergonomia do ambiente construído aplicada à espaços públicos	56
3.4. Considerações do capítulo	57
4. MÉTODOS E TÉCNICAS.....	58
4.1. Pesquisa bibliográfica	59
4.2. Pesquisa documental	60
4.3. Pesquisa de Campo	62
4.3.1. Matriz SWOT	62

4.3.2. Pesquisa de Opinião	63
4.3.3. Questionário	64
5. RESULTADOS ENCONTRADOS	66
5.1. Percepção dos cidadãos	66
5.1.1. Pesquisa de opinião	66
5.1.2. Matriz SWOT baseada na pesquisa de opinião	73
5.2. Representação da SEMISPE	75
5.2.1. Linha do tempo da atuação da SEMISPE	75
5.2.2. Questionário com profissional da SEMISPE	77
5.2.3. Matriz SWOT elaborada por profissional da SEMISPE	80
5.3. Matriz SWOT final	81
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	84
6.1. Recomendações	85
6.2. Desdobramentos	86
REFERÊNCIAS	87
APÊNDICES	95

1.INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

A presença e a importância dos espaços públicos nas cidades podem ser observadas desde as antigas civilizações, onde as pessoas sempre buscaram a promoção de espaços livres onde o povo pudesse se reunir, se expressar e exercer a cidadania.

Neste trabalho, o recorte está focado em uma das tipologias de espaço público, que são as praças. Segundo Seda et. al (2014), as praças podem ser conceituadas como lugares privilegiados de encontros que se entrecruzam. Ele acrescenta que a praça é o encontro e o convívio do diferente, lugar da manifestação cultural construída na diversidade dos múltiplos atores sociais que convivem no espaço. Fleck (2019) afirma que o conceito das praças ao longo da história sempre esteve relacionado aos encontros, trocas e a possibilidade do convívio com a natureza no espaço urbano.

Com o passar dos anos, o prestígio dos espaços públicos, incluindo as praças, foi sendo substituído pelo status, conforto e segurança que os espaços privados oferecem. Serpa (2018) cita sobre como a privatização dos espaços livres de uso coletivo tem sido um problema que atinge as cidades como um todo. Dentre os exemplos de espaços privados por ele citados estão os *shopping centers* e os condomínios que ocupam terrenos com *playgrounds* e áreas de lazer (de uso restrito aos moradores do prédio). Dessa forma, a utilização dessas áreas é definida pelo poder aquisitivo do cidadão.

Além disso, os espaços públicos têm cedido espaço também para os avanços das tecnologias virtuais, enquanto locais de socialização. Essa questão é evidenciada por Gouvea e Mont'Alvão (2021), que citam sobre como as tecnologias facilitam a vida das pessoas em relação à comunicação, fazendo com que os espaços físicos não sejam mais os protagonistas no dia a dia da vida urbana. Perrone e Pizzato (2020) também abordam esse assunto, citando que a utilização do espaço público vem sendo diminuída e privatizada, fazendo com que o distanciamento físico e o consequente confinamento das pessoas tenham favorecido as interações virtuais.

Ao adentrar o contexto da cidade de São Luís (MA), observa-se que as praças foram espaços relevantes desde a configuração inicial da cidade, caracterizando-se como espaço de encontro e sociabilidade. Contudo, à medida que a cidade evoluiu, elas sofreram intervenções e se enquadraram em novas funções (espaço de lazer, área verde, espaço de circulação, entre outros).

Nos últimos anos, tem sido notório na capital maranhense várias iniciativas governamentais de intervenções nesses espaços públicos. Dentre os programas que abarcam projetos de praça, podem ser citados alguns como “São Luís, Cidade Jardim”, “São Luís em Obras”, e “PAC (Programa de Aceleração do Crescimento) Cidades Históricas”.

Além desse fator, outro movimento que se observa em São Luís são as recentes iniciativas em busca de tornar a capital maranhense em uma cidade inteligente. De acordo com Brasil (2020), cidades inteligentes buscam o desenvolvimento urbano e a transformação digital sustentável, nos aspectos econômicos, ambientais e socioculturais, atuando de forma planejada, inovadora, inclusiva e em rede, fomentando o letramento digital, a governança e a gestão colaborativa, através do uso de tecnologias para sanar problemas concretos, oferecer serviços com eficiência e melhorar a qualidade de vida dos cidadãos.

A atual gestão municipal (2021/2024) tem como foco introduzir São Luís nesse cenário. Isso fica evidente no Plano Plurianual (PPA) do Município de São Luís 2022-2025 que teve como lema: “São Luís- Cidade Inteligente”. A Lei nº 6.947, de 30 de dezembro de 2021, que instituiu o Plano Plurianual, estabeleceu as prioridades da administração pública em 5 eixos: Eixo Cidade Humana (mobilidade urbana e acessibilidade; integração metropolitana; vulnerabilidade social; habitação); Eixo Cidade Saudável (educação e qualificação; cultura, esporte e lazer; saúde); Eixo Cidade Legal (regulamentação e ordenamento urbano; cidadania, transparência e participação; gestão pública para resultados; credibilidade das instituições); Eixo Cidade Sustentável (saneamento e meio ambiente); e Eixo Cidade Empreendedora (ambiente de negócios e inovação; dinamização e diversificação da economia; atividade logística e portuária).

Para compreender a relação entre esses pontos, essa pesquisa utilizou como base a ergonomia, mais especificamente a Ergonomia do Ambiente Construído (EAC). A ergonomia, segundo o conceito da Associação Internacional de Ergonomia (IEA, 2022) é a disciplina que estuda as interações humanas com outros elementos de um sistema, a fim de otimizar o bem-estar humano e o desempenho geral do sistema.

A Ergonomia do Ambiente Construído, segundo Costa Filho (2020) é o campo do conhecimento responsável por analisar o desempenho e a resposta das pessoas nos ambientes físicos, objetivando estabelecer diretrizes para a adaptação desses espaços às necessidades humanas. Nessa ótica, o sistema analisado será o meio físico, que nesse trabalho serão especificamente as praças do Centro Histórico de São Luís, com foco nas iniciativas de cidade inteligente que poderão ser aplicadas nesses espaços e a aceitação dos usuários a esta realidade.

Dessa forma, o trabalho apresentou um panorama que engloba o passado, presente e o futuro das praças centrais ludovicenses. O passado demonstrando a importância desse espaço na identidade urbana ao longo dos anos; o presente apresentando as intervenções e reformas que estão sendo realizadas e esse cenário de transição; e o futuro, apresentando as potencialidades que esses ambientes podem desenvolver.

1.2. Problema da pesquisa

Assim sendo, o problema dessa pesquisa partiu da realidade de São Luís em andamento para transformar a capital maranhense em uma cidade inteligente e como isso se aplica aos espaços públicos, com foco nas praças centrais.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo Geral

O objetivo geral da pesquisa é, sob a ótica da ergonomia do ambiente construído, analisar o panorama atual e as iniciativas futuras de cidade inteligente relacionadas as praças centrais de São Luís, para contribuir no planejamento urbano desses espaços na cidade numa perspectiva de cidade inteligente.

1.3.2. Objetivos Específicos

Para atingir o objetivo geral proposto, os objetivos específicos deste trabalho dividem-se em:

- Identificar os conceitos associados aos principais temas deste estudo, tais como “ergonomia do espaço construído”, “espaço público”, “praça” e “cidades inteligentes”;
- Delimitar o panorama das praças centrais de São Luís, através de uma contextualização cronológica da urbanização e reformas executadas, além do mapeamento dos usos atuais;
- Traçar o panorama de iniciativas de cidade inteligente aplicados ou idealizados pela atual gestão municipal de São Luís;
- Assimilar a visão de profissionais especializados na área de cidades inteligentes em São Luís;
- Compreender a percepção dos cidadãos em relação às praças centrais ludovicenses e as iniciativas de cidade inteligente na cidade, seu nível de conhecimento e aceitação sobre o tema.

1.4. Justificativa

O estudo acerca dos espaços públicos e sua influência na qualidade de vida urbana tem se tornado cada vez mais presente na contemporaneidade. Analisar esses locais sob a ótica da ergonomia do ambiente construído oferece um campo rico para a promoção de ambientes públicos cada vez melhores para os cidadãos. Dessa forma, observou-se um cenário propício para aprofundamento de estudo.

A tendência de revalorização dos espaços públicos atende uma agenda mundial em busca do desenvolvimento mais sustentável das cidades. Isso pode ser observado a partir dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, da Agenda 2030 da ONU (Organizações das Nações Unidas). Dentre os objetivos que buscam combater dificuldades globais, como pobreza, segurança, meio ambiente e clima, têm-se as cidades como um dos focos. O Objetivo 11, denominado “Cidades e Comunidades Sustentáveis” aborda sobre como tornar as cidades e comunidades mais inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis, tendo um tópico específico para os espaços públicos.

11.7 Até 2030, proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, particularmente para as mulheres e crianças, pessoas idosas e pessoas com deficiência.

Outro fator que evidencia a relevância desse trabalho é o esvaziamento das praças enquanto locais de socialização ao longo do tempo. Fleck (2019) aborda essa questão, citando o cenário desafiador em que elas se encontram, tendo em vista a escassez de interação e motivação da sociedade com esses locais. Segundo a autora, é urgente a adoção de métodos que estimulem o fortalecimento dos vínculos de cidade, que façam as pessoas refletirem sobre a restauração ecológica e sustentabilidade em espaços urbanos.

Nesse contexto, observa-se o crescimento do debate e a aplicação de iniciativas em torno da concepção de cidades inteligentes, com o intuito de promover um desenvolvimento urbano que proporcione mais qualidade de vida aos cidadãos. Na cidade de São Luís, há um cenário de estruturação nessa direção. Assim sendo, percebe-se a necessidade de direcionar estudos para esse campo recente, com o intuito de contribuir na construção de uma cidade com mais qualidade de vida e com a participação efetiva dos cidadãos no planejamento urbano.

1.5. Procedimentos metodológicos

A primeira etapa baseia-se na pesquisa bibliográfica para compor o referencial teórico, inicialmente sobre as praças públicas, com foco nas praças ludovicenses da região central, que abrange os bairros Centro, Desterro, Apicum e Madre Deus, que compõem o núcleo originário da cidade. Além disso, foram elencados desafios desse tipo de espaço público na contemporaneidade, baseado em outros estudos que abordam o tema. O levantamento bibliográfico também proporcionou o suporte teórico relacionado as cidades inteligentes e o seu panorama atual.

Somado a isso, iniciou-se também a pesquisa documental, em busca de dados sobre os projetos recentes realizados nas praças centrais ludovicenses, com o intuito de compreender as intervenções e usos atuais das praças

ludovicenses e também para compreender o cenário de São Luís na busca por ser uma cidade inteligente.

A próxima etapa consistiu em nova pesquisa bibliográfica, dessa vez voltada para os conceitos relacionados a ergonomia e ergonomia do ambiente construído e sua relação com espaços públicos.

A pesquisa de campo com os ludovicenses que utilizam as praças selecionadas foi feita a partir da pesquisa de opinião. O objetivo era compreender o grau de conhecimento deles a respeito da temática de iniciativas de cidades inteligentes aplicada a cidade de São Luís e sua relação com as praças centrais. Após a análise dos resultados, foi elaborada pela autora, uma matriz SWOT baseada na opinião dos cidadãos.

Para compreender o trabalho da atual gestão municipal nesse cenário, foi feita uma análise a partir dos materiais de conhecimento público disponibilizados no portal da prefeitura sobre a sua atuação, além da análise da minuta do Plano Municipal de Cidade Inteligente disponibilizado e um questionário, enviado por *e-mail* para um profissional da Secretaria Municipal de Inovação, Sustentabilidade e Projetos Especiais (SEMISPE).

Por fim, com todo o material coletado, foi feita a análise dos dados encontrados a fim de estabelecer conexões e para atingir os objetivos propostos, gerando assim as contribuições no campo do planejamento urbano para a cidade de São Luís.

1.6. Organização do documento

O trabalho foi estruturado em 6 capítulos, dispostos da seguinte forma: Capítulo 1 contém a introdução, onde é contextualizado os temas abordados no trabalho, o problema e os objetivos de pesquisa, a justificativa, resumo dos procedimentos metodológicos e a estruturação do trabalho.

O segundo capítulo trata sobre o referencial teórico sobre o espaço da praça, com um panorama cronológico, focando nas praças ludovicenses. Além disso, ele expõe alguns desafios desse espaço na contemporaneidade. O

capítulo apresenta também a base teórica relacionada as cidades inteligentes, e como a cidade de São Luís está se inserindo nesse contexto.

O terceiro capítulo apresenta o suporte teórico em relação a área da ergonomia, com foco na ergonomia do ambiente construído, que irá embasar os métodos e técnicas que serão utilizados neste trabalho.

O quarto capítulo trata sobre a caracterização dos métodos e técnicas que serão utilizadas no desenvolvimento da pesquisa, para alcançar os objetivos propostos. A pesquisa está dividida em 3 fases principais: pesquisa bibliográfica; pesquisa documental; e pesquisa de campo. No capítulo, será detalhada as técnicas utilizadas em cada etapa.

O quinto capítulo apresenta os resultados e discussões, com base em todo material coletado nas etapas anteriores. Finalizando, o sexto capítulo traz as considerações finais, onde as contribuições alcançadas estão expostas, juntamente com as possibilidades de estudos futuros.

Tabela 1. Objetivos específicos e capítulos correspondentes

Objetivos específicos	Capítulos correspondentes
Identificar os conceitos associados aos principais temas deste estudo, tais como “ergonomia do espaço construído”, “espaço público”, “praça” e “cidades inteligentes”;	Capítulo 2 - A praça e a cidade inteligente Capítulo 3 - Ergonomia do ambiente construído
Delimitar o panorama das praças centrais de São Luís, através de uma contextualização cronológica da urbanização e reformas executadas, além do mapeamento dos usos atuais;	Capítulo 2 - A praça e a cidade inteligente Capítulo 3 - Ergonomia do ambiente construído
Traçar o panorama de iniciativas de cidade inteligente aplicados ou idealizados pela atual gestão municipal de São Luís;	Capítulo 4- Métodos e técnicas Capítulo 5 - Resultados encontrados
Assimilar a visão de profissionais especializados na área de cidades inteligentes em São Luís;	Capítulo 4- Métodos e técnicas Capítulo 5 - Resultados encontrados
Compreender a percepção dos cidadãos em relação às praças centrais ludovicenses e as iniciativas de cidade inteligente na cidade, seu nível de conhecimento e aceitação sobre o tema.	Capítulo 4- Métodos e técnicas Capítulo 5 - Resultados encontrados Capítulo 6 – Considerações finais

Fonte: Elaborado pela autora (2024)

2. A PRAÇA E A CIDADE INTELIGENTE

O presente capítulo aborda um panorama geral sobre as praças, buscando oferecer uma melhor compreensão sobre essa tipologia de espaço público, e apresenta também a base teórica sobre as cidades inteligentes, para embasar as reflexões sobre as perspectivas em São Luís.

Dessa forma, esse capítulo inicia-se com a apresentação de alguns conceitos sobre praça, desde teóricos mais clássicos que abordam esse tema, até trabalhos mais recentes, visando oferecer uma perspectiva ampla. Em seguida é feito um breve panorama cronológico das praças no Brasil, com o enfoque maior na cronologia das praças ludovicenses, para assimilar a importância e os usos que esses espaços tiveram ao longo do tempo. Posteriormente, é traçado um cenário da composição e das funções das praças atualmente, juntamente com os desafios que elas encontram na contemporaneidade. Posteriormente, são apresentados os conceitos e referências de cidades inteligentes e o seu panorama em São Luís. Dessa forma, o capítulo trará um quadro do passado, presente e futuro das praças centrais ludovicenses.

2.1. Praças

2.1.1. Conceitos

Os conceitos acerca das praças podem abarcar diferentes perspectivas, sendo as principais observadas neste trabalho referentes a: morfologia, usos e significados. A morfologia faz alusão a estrutura física do espaço e como ele se insere na cidade. Os usos caracterizam as praças no que diz respeito às funções que elas desempenham. E os significados referem-se aos sentidos e valores que as pessoas depositam nesse elemento urbano.

Em relação a morfologia, Lamas (2000) define a praça como um elemento das cidades ocidentais que se caracteriza pela organização e intencionalidade de desenho. Elas se inserem como espaços planejados na malha urbana e não como espaços acidentais como os largos ou terreiros. Fleck (2019) define a praça a partir da sua característica de centralidade urbana, onde a sua polaridade favorece as dinâmicas socioespaciais da área na qual se insere.

Somada a essas definições, temos Pacheco (2019) que descreve as praças como espaços públicos amplos que dispõem de áreas livres, usualmente com a presença de arborização e mobiliário.

No que tange os usos, Lamas (2000) define as praças como espaços de interação social, de permanência e de encontros. Fleck (2019) reforça esse conceito, descrevendo a praça como ponto nodal que articula as atividades urbanas, ligado à perspectiva dos encontros, trocas e contato com a natureza.

Pacheco (2019) reflete que a praça evidencia a qualidade e estética do ambiente, abarca a circulação de pedestres, o descanso e a recreação da população, eventos comunitários, atividades comerciais e debates políticos. Em suma, um espaço com múltiplas vertentes e crucial para a vitalidade urbana.

O espaço da praça, apesar de assumir papéis distintos e apresentar uma diversidade morfológica, possui em sua gênese, o caráter de espaço coletivo, lugar de manifestação, de culto e de ritos, propício à interação social. (CALDEIRA, 2007)

No que concerne aos significados sobre esse espaço público, Caldeira (2007) denomina as praças como espaços-síntese da memória urbana, carregando um significado simbólico, por contarem a história das cidades na qual estão inseridas.

Seda (2014) reflete que as praças podem ser conceituadas como lugares privilegiados de encontros que se entrecruzam. Segundo o autor, a praça é o encontro e o convívio do diferente, lugar da manifestação cultural construída na diversidade dos múltiplos atores sociais que convivem no espaço. Ribeiro (2019) cita a praça enquanto espaço fundamental para o exercício da cidadania e de manifestação da vida pública, onde devem ser garantidos os direitos do cidadão, a acessibilidade, a memória, a segurança e o conforto.

Para uma melhor compreensão sobre o papel das praças nas cidades, é importante salientar a distinção deste espaço com outras categorias de espaços públicos urbanos, como parques e jardins. Em relação aos parques, Sakata e Gonçalves (2019) discorrem sobre a transformação do papel dos parques urbanos. No século XX, eles eram caracterizados como grandes espaços livres,

destinado a atividades sociais, como passeio, contemplação, convivência, recreação e esporte. De acordo com os autores, ao longo do século XXI, observou-se a criação de um número considerável de parques com o objetivo principal de atender às necessidades ambientais. Dessa forma, muito mais do que o aspecto de lazer, na contemporaneidade, essas áreas são destinadas à conservação ambiental e colaboram com a drenagem urbana, a manutenção do clima e a diminuição das ilhas de calor.

No que se refere aos jardins públicos, Segawa (1996) declara que eles nasceram como a antítese da praça, pois enquanto elas se caracterizavam como espaço do coletivo, dos acontecimentos da vida pública, os jardins públicos originaram-se a partir dos jardins privados monárquicos. Logo, foram espaços cercados de formalidade e prestígio, destinados para a alta sociedade.

Diante das reflexões expostas, é possível assimilar que as praças se inserem como elementos fundamentais nas cidades. Isso se confirma pelo aspecto físico e estrutural, por serem espaços livres e amplos na malha urbana, podendo ser pontos nodais, além da possibilidade de possuírem zonas verdes, quanto pelos usos e significados que elas representam, caracterizando-se principalmente como espaços de permanência, encontro, descanso, recreação, manifestação cultural e de vida pública.

2.1.2. Contextualização cronológica das praças

A praça passou ao longo da história por diversas adaptações, de acordo com o contexto social e político de cada período. Caldeira (2007) cita que elas correspondem a um “espaço camaleônico”, que foi se moldando de acordo com as mudanças das cidades, motivando variadas transformações nas suas formas e funções, mas mantendo sua essência enquanto espaço coletivo. Sendo assim, será traçado um panorama cronológico sobre esse espaço, com enfoque maior na cidade de São Luís, para entender o papel delas na contemporaneidade e as perspectivas para o futuro.

A origem das praças está vinculada às ágoras gregas e aos fóruns romanos, das antigas civilizações. As ágoras alguns dos principais espaços das pólis gregas, distinguindo-se como cerne da vida pública. Caracterizavam-se

como áreas abertas, amplas, circundadas pelos principais edifícios do período, tendo localização estratégica e centralizada nas cidades-estado.

Na Roma Antiga, esse espaço era denominado fórum romano e também possuía posição privilegiada e central na malha urbana, rodeado por edificações importantes (institucionais, religiosas e comerciais). Porém, de acordo com Mumford (1991), esse local estava mais associado ao Imperador e sua representação política, tanto que cada fórum recebia o nome do fundador.

A queda do Império Romano, marcada por batalhas e invasões, fez com que as cidades na Idade Média se organizassem com o objetivo de garantir segurança. Sendo assim, as cidades se fecham em muralhas, tornando-se verdadeiras fortalezas. Nesse período, os espaços abertos das praças contrastam com a densidade das construções que se estabeleciam na malha urbana.

Caldeira (2007) cita que esses espaços recebiam as feiras, festas, procissões e representações teatrais, além dos julgamentos e execuções públicas, caracterizando-se assim como espaço de sociabilidade e também de demonstração do poder das leis. De acordo com Segawa (1996), a vida pública da praça medieval era marcada pelo universo do riso, do escárnio, da festa, distinguindo-se da cultura religiosa ou aristocrática da época.

Gouvea (2013) define a praça medieval como o espaço do povo, sendo possivelmente o local mais relevante da época e único veículo de informações da população. Contudo, ela afirma que ainda assim, esse espaço não tinha sua legitimidade estabelecida, tanto no âmbito social, quanto espacial.

No período seguinte, o Renascimento, a praça se firmam no traçado urbano. Caldeira (2007) afirma que esse período foi marcado pela busca da ordem e disciplina, contrastando com a espontaneidade e desordenamento da Idade Média. Assim sendo, as ruas, avenidas e praças sofreram significativas intervenções, com o intuito de reorganizar as cidades. Um importante elemento inserido na concepção das praças, nesse período, é a valorização estética.

Gouvea (2013) menciona que no Renascimento, as praças eram planejadas com o intuito de evidenciar uma escultura, uma obra arquitetônica ou um monumento. Dessa forma, segundo ela, a praça ganha valor político, simbólico e artístico. Um ponto importante a se destacar é que a prática comercial nesses espaços vai se dissipando e uma outra característica é inserida: a questão paisagística. Assim sendo, além da questão estética e social, a praça começa a abarcar espaços de contemplação e descanso.

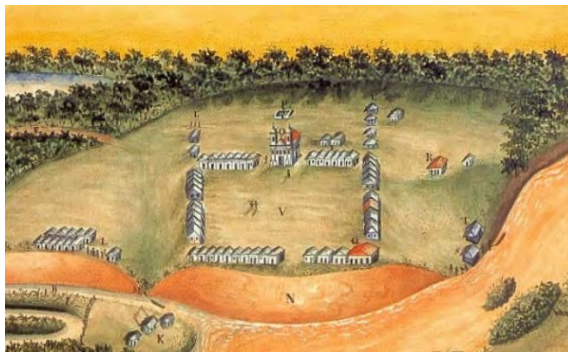
O Renascimento inaugura o período de colonização europeia em outros continentes. A apropriação dessas novas terras proporciona o campo ideal para a aplicação dos princípios de cidade ideal difundidos por eles. Dentro desse contexto, será traçado o período da colonização brasileira, com foco em São Luís e suas praças.

2.1.2.1. O contexto das praças no Brasil

Antes de adentrar no período colonial, Caldeira (2007) traz em sua obra uma análise sobre a configuração espacial dos habitantes originários no território brasileiro, os indígenas. Segundo a autora, eles se organizavam em aldeias e possuíam uma configuração própria, onde cada tribo possuía seus hábitos. Contudo, destaca-se que independente das singularidades de cada povo, havia sempre a presença de um espaço central (aberto ou fechado), que abarcava a coletividade e os rituais. Ela ressalta essa necessidade inerente ao ser humano, de privilegiar os espaços coletivos para celebração de cerimônias e rituais.

O início da colonização das terras brasileiras pelos portugueses contou com a participação dos jesuítas para catequizar os indígenas. Weimer (2005) afirma que nesse processo, a formação das vilas iniciava-se com a instalação de um cruzeiro no espaço central dos aldeamentos, seguidos pela construção de uma capela. A partir disso, surge o modelo espacial presente nas primeiras cidades brasileiras, que eram compostos por uma cruz central, a igreja e um largo na frente dela, como pode-se observar na Figura 01. Diante disso, observa-se também a apropriação das terras e a introdução da cultura europeia em detrimento da cultura indígena.

Figura 01. Desenho da povoação de Linhares, 1879

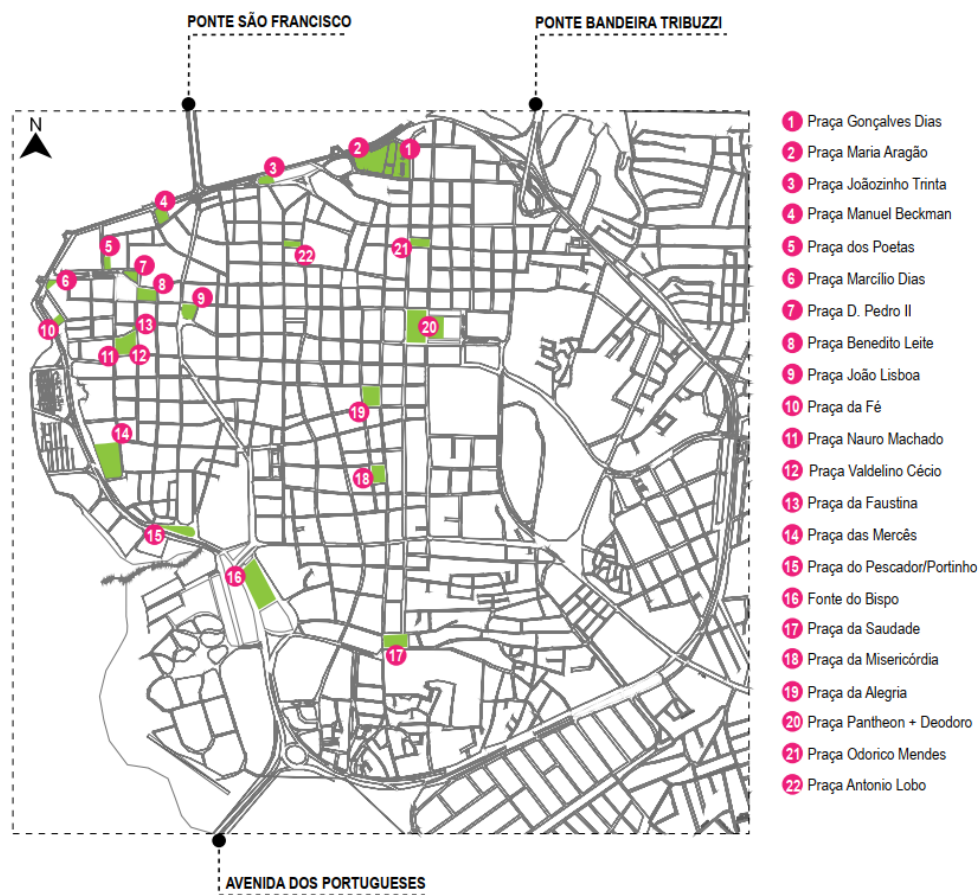


Fonte: Imagens de Vilas e Cidades do Brasil Colonial (Reis Filho, 2000)

2.1.2.2. Panorama cronológico das praças ludovicenses

A seguir será apresentado um breve panorama cronológico das praças ludovicenses e as evoluções físicas e de usos que elas sofreram ao longo dos anos. Relembrando o conceito apresentado por Caldeira (2007), sobre as praças serem “espaço-síntese da memória urbana”, objetiva-se demonstrar como as praças da capital maranhense abarcaram as mudanças culturais da sociedade, desde a fundação da cidade, e como elas se inserem na contemporaneidade diante dessas transformações. Por esse motivo, o panorama focará nas praças localizadas nos bairros do Centro, Desterro, Apicum e Madre Deus, conforme o mapa abaixo na figura 02, que compõem o núcleo gênese da cidade de São Luís e acompanharam todo esse processo de mudanças.

Figura 02. Mapa das praças do Centro, Desterro, Apicum e Madre Deus



Fonte: Elaborado pela autora (2024)

A cidade foi fundada em 1612 pelos franceses, que objetivavam estabelecer a França Equinocial nesse território. Contudo, em 1615, foram derrotados pelos portugueses que assumiram o território e iniciaram a colonização nesta região. Burnett (2008) cita que como forma de oficializar esse domínio, foi organizado o Senado da Câmara com orientações para nortear a urbanização da cidade.

O responsável por esse ordenamento foi o engenheiro-mor do Estado do Brasil, Francisco Frias de Mesquita, que aplicou os ideais de racionalidade, simetria e beleza nos espaços urbanos. Assim sendo, São Luís vai sendo construída a partir de uma malha ortogonal¹, e segundo Lopes (2008), a cidade expressava no seu núcleo primordial o padrão de *plaza mayor*, que se constituía

¹ As ruas formam uma malha de vias dispostas em dois feixes de ruas paralelos que se interceptam quase ou perfeitamente ortogonalmente entre si (COSTA, 2006)

de um espaço central rodeado pelos principais edifícios administrativos e religiosos.

Na gênese da cidade, surge a Praça Pedro II, que inicialmente ficou conhecida como Largo do Palácio. Santos (2011) cita que esse espaço compunha o plano de arruamento que seguia o modelo de traçado guiado nas ordenações filipinas estabelecidos pelo Francisco Frias de Mesquita. De acordo com Silva (2022), em 1776, nessa região foi construído o edifício-sede do Governo da Capitania (atualmente Palácio dos Leões), e posteriormente a Prefeitura Municipal, a Catedral da Sé, o Palácio Episcopal, o Fórum de Justiça e a Capitania dos Portos, como pode ser observado na figura 03.

Figura 03. Antigo Largo do Palácio (Praça D. Pedro II) em 1856



Fonte: Hagedorn (1856)

Nessa configuração urbana colonial, destaca-se uma outra tipologia de praça: as praças religiosas. Caldeira (2007) define esses espaços como anexos à entrada das igrejas e que inicialmente recebiam denominações variadas, como: Praça Matriz, Largo, Terreiro de Jesus, ou Praça da Sé. Segundo Robba e Macedo (2002), a área que se localizava em frente às igrejas era denominada adro, e era onde se dava o acesso a edificação religiosa, além de ser a área que reunia as pessoas para saída das procissões. Caracterizava-se assim como um dos principais espaços de encontro e lazer, pois concentrava as festas religiosas.

Em São Luís, a influência religiosa pôde ser observada em diferentes áreas. Os jesuítas se estabeleceram próximos ao Forte São Luís; os carmelitas ocuparam o centro e construíram o Convento de Nossa Senhora do Monte Carmelo (1627) e a Igreja Nossa Senhora do Carmo, que resultaram na criação

do Largo do Carmo; o Convento de Santo Antônio e a Igreja de Santa Margarida (1624) futuramente originaram a Praça Antônio Lobo, que pode ser observada na figura 04 abaixo.

Figura 04. Praça Antônio Lobo: Busto de Antônio Lobo, Convento, Igreja e Seminário de Santo Antônio



Fonte: IBGE (19--)

Em relação aos espaços citados acima, destaca-se o Largo do Carmo, que futuramente viria a ser conhecido como Praça João Lisboa. Costa (2022) cita que esse espaço foi um dos primeiros logradouros de São Luís, e com o tempo, abarcou diferentes usos, além da sua ligação com as obrigações religiosas. A autora afirma que o espaço se tornou um dos principais locais de encontro de políticos e intelectuais, que abordavam a vida social urbana. Somado a isso, também se tornou símbolo do comércio, com uma das primeiras feiras de São Luís, além de possuir um pelourinho que era símbolo da escravidão e do poder monárquico.

No século XVIII houve a criação de outra importante praça ludovicense, a Praça Deodoro. Inicialmente denominada de Largo do Quartel, o espaço já foi chamado de Praça da Independência e de acordo com Rocha e Borges (2021), em 1868, passou a ser chamada de Praça Deodoro, para homenagear o presidente Marechal Deodoro da Fonseca. O espaço surgiu anexo a uma área ocupada pelo Campo do Ourique e o Quartel do 5º Batalhão de Infantaria do Exército. Dessa forma, na sua origem a praça desempenhava função militar.

O século XIX é marcado pela mudança do regime vigente para a República, dessa forma, seguindo tendências internacionais, as cidades

brasileiras passam por diversas mudanças, com o intuito de desvincular-se do período colonial e monárquico, somado a questões sanitaristas. Novaes (2011) afirma que nesse período, as praças distanciam-se de alguns usos, como o comercial e o militar e abarcam novos usos, como as praças da república, de caráter cívico.

Nessa época, observa-se também a introdução de praças ajardinadas no país. Segundo Robba e Macedo (2002), novos usos são atribuídos às praças, como descanso e contemplação. O verde insere-se ao mesmo tempo como elemento sanitarista, quanto elemento estético, e molda esses espaços de acordo com as políticas de ordenamento e os códigos de conduta. Essa nova tipologia de praça surge da necessidade de elevar culturalmente as cidades brasileiras aos padrões das cidades europeias.

De acordo com Santos (2011), é a partir dessa evolução da urbanização que o mobiliário urbano se destaca como demanda significativa. Dessa forma, eram implantados nesses espaços elementos como estatuárias, fontes, chafarizes, bancos e lampiões. Robba e Macedo (2002) também ressaltam esse ponto, destacando a grande demanda de mobiliários urbanos para composição e organização da cidade, auxiliando na orientação da circulação, na percepção dos lugares e promovendo ambientes de descanso e contemplação.

Em São Luís, durante o século XIX, houve várias iniciativas de reformas urbanas, com intervenções nas ruas e reurbanização das principais praças da cidade. Além disso, Lopes (2008) destaca o surgimento dos Códigos de Postura, elemento significativo no ordenamento da ocupação dos espaços públicos.

Um exemplo de praça ajardinada desse período é a Praça Benedito Leite, criada em 1820. Inicialmente, o espaço foi concebido como um jardim e posteriormente foi transformado em uma praça ajardinada. Lopes (2008) afirma que nas décadas seguintes a sua criação, recebeu gradis de ferro e novas espécies vegetais. Na figura 05, observa-se a configuração espacial da praça no início do século XX, e posteriormente as mudanças no traçado da praça já no século XXI.

Figura 05. Praça Benedito Leite no início do século XX e no século XXI



Fonte: Cunha, 1908 apud Espírito Santo, 2006



Fonte: Autoral, 2022

Na Praça Deodoro, Borges (2005) cita que houve a instalação de um chafariz no centro da praça, pela Companhia das Águas do Anil, que ocasionou a venda de água para a população, agregando uso comercial ao espaço. Somado a isso, a área tornou-se o ponto de convergência dos principais carnavais de rua da cidade, recebendo várias apresentações.

Lopes (2008) cita outras praças que datam desse período, como a Praça Gonçalves Dias (figura 06), que recebeu um importante monumento da cidade, a estátua de Gonçalves Dias, reproduzindo os princípios de embelezamento do período. A Praça da Alegria é mais um espaço citado por ele, que foi criada no início do século XVIII, mas sofreu intervenções em 1849 com a instalação de bancos e vegetação ornamental.

Figura 06. Praça Gonçalves Dias



Fonte: Autoral, 2022

O século XX inicia-se com a perpetuação desses ideais de embelezamento, com o ajardinamento de ruas e avenidas, e intervenções de caráter higienista. Santos (2011) cita que em 1904, o Código Sanitário indicava o calçamento, ajardinamento e iluminação de ruas e praças, com o intuito de

combater a insalubridade urbana do período. Tal fato pode ser observado na Praça Benedito Leite, que de acordo com Lopes (2008), em 1906 recebeu um projeto paisagístico com a criação de doze canteiros para plantação de figueiras, e 5 anos depois, recebeu uma estátua em bronze em homenagem a Benedito Leite.

Outro espaço reformado no início do século XX é a Praça João Lisboa, que em 1901 sofreu uma grande intervenção, buscando atingir os ideais da época. Sendo assim, Vieira Filho (1971) menciona que foram retiradas árvores apodrecidas, mangueiras foram plantadas e cercadas por grades em forma de triângulo, bancos de madeira e ferro e luminárias a gás foram instalados. Costa (2022) cita que em 1918 foi erguido um pedestal em homenagem a João Francisco Lisboa, porém, foi transferido para a área central do jardim da praça. Já quase na metade do século XX, nos anos 1940 e 1941, o local sofreu uma reforma significativa. De acordo com a autora, a maioria das árvores foram cortadas, um dos jardins recebeu forma circular e o piso em pedra portuguesa foi instalado nele, formando um mosaico.

A Praça Deodoro (figura 07), no começo do século XX, por conta da sua posição central, além das funções citadas anteriormente, caracterizava-se como ponto de parada do transporte coletivo, na época, os bondes, segundo Rocha e Borges (2021). No ano de 1911, a praça passa por reforma, que a divide em canteiros, insere mais arborização e mobiliário urbano (bancos de ferro e madeira e postes de iluminação pública).

Figura 07. Praça Deodoro– Século XX (à esquerda) e Século XXI (à direita)



Fonte: ÁLBUM do Maranhão, 1908 (p.80)



Fonte: Autoral, 2022

Na primeira metade do século XX, o Quartel do 5º Batalhão de Infantaria do Exército foi demolido e no seu lugar foi construída a Praça Panteon, que recebeu 18 bustos de bronze para homenagear os imortais da Academia Maranhense de Letras. Além disso, no espaço também foi construída a nova sede da biblioteca pública da cidade, a Biblioteca Benedito Leite. (ROCHA E BORGES, 2021)

Outra tipologia que se reforça nesse período são as praças com uso recreativo. Gouvea (2013) menciona que o lazer passa a ser o uso principal desse espaço, e para isso são instalados brinquedos e quadras poliesportivas nas praças da época. A Praça Deodoro recebeu a instalação do primeiro playground em uma praça maranhense, em 1974 (BASTOS, 2018). Esse fato evidencia a tentativa de introdução de equipamentos recreativos nos espaços públicos.

O século XX é marcado por uma nova corrente que influenciou diretamente na configuração das cidades brasileiras: o modernismo. Com grande influência europeia e norte-americana, os elementos predominantes nas diretrizes urbanas são as grandes vias, os automóveis, e ampliação dos espaços livres. Algumas praças nesse período passam a ocupar grandes áreas, porém sem uma infraestrutura convidativa para as pessoas, tornando-se assim espaços de circulação, com utilização esporádica em eventos.

O atributo de sociabilidade que as praças proporcionaram vão se perdendo nas novas dinâmicas urbanas. Gouvea (2013) menciona algumas mudanças que interferiram na relação do homem com o espaço e tempo. Um dos pontos elencados é o surgimento do rádio, que possibilitou a informação instantânea, resultando no encolhimento do papel das praças enquanto locais essenciais para as trocas sociais. A autora enfatiza que se começa a observar um retraimento da dimensão comunitária e um crescimento da dimensão individual.

No que concerne à cidade de São Luís, a partir da década de 1970, a cidade expande-se para além do núcleo central histórico. Dessa forma, com o avanço da cidade para novas áreas, a convivência das praças do Centro

Histórico vai sendo minimizada. As intervenções no sistema viário, possibilitaram a construção de pontes que intensificaram a expansão urbana na direção norte e sudoeste.

Um exemplo de praça em São Luís, símbolo dos preceitos modernistas, é a Praça Maria Aragão, projetada pelo arquiteto Oscar Niemeyer. Projetada no final do século XX e construída em 2004, esse espaço caracteriza-se como uma praça ampla, seca, e destinada a receber grandes eventos, sendo assim, de uso esporádico. A praça conta ainda com um memorial, um anfiteatro e um prédio de apoio, como pode ser observado na figura 08.

Figura 08. Praça Maria Aragão



Fonte: Autoral, 2022

2.1.3. Intervenções e usos das praças ludovicenses no século XXI

O século XXI vem sendo marcado pela tentativa de revalorização dos espaços públicos nas cidades. Gouvea (2013) cita que um dos fatores que motiva isso é a superpopulação das grandes cidades, que fazem com que os espaços públicos passem a ser mais raros e valorizados. A autora cita que esses locais se caracterizam pelos valores estéticos, simbólicos e ambientais, e são zonas de tranquilidade, perante o ritmo frenético urbano. Ainda segundo ela, o urbanismo contemporâneo propõe a revalorização do pedestre como referência no planejamento dos espaços públicos.

Diante desse contexto, observa-se no século XXI, na cidade de São Luís, alguns programas com o intuito de requalificar as praças ludovicenses. A seguir serão apresentadas algumas dessas iniciativas governamentais nos últimos 10

anos e quais usos essas praças apresentam na contemporaneidade. Para demonstrar esse panorama, será utilizado o mesmo recorte de área feito na cronologia das praças de São Luís, compreendendo os bairros do Centro, Desterro, Apicum e Madre Deus.

Em 2014, a prefeitura ludovicense lançou o programa “São Luís, Cidade Jardim”, que foi desenvolvido pela Secretaria Municipal de Urbanismo e Habitação (SEMURH) e coordenado pelo Instituto Municipal de Paisagem Urbana (IMPUR). O objetivo dele é estabelecer ações em parceria com empresas privadas, instituições e a sociedade para intervenções paisagísticas em diversos pontos da cidade.

Entre os anos de 2015 e 2016, a Praça do Pescador/Portinho foi um dos espaços que recebeu melhorias, com o intuito de proporcionar uma nova área de lazer para a população. A intervenção foi realizada através da parceria da Prefeitura de São Luís, através da Fundação Municipal do Patrimônio Histórico (FUMPH) e Iphan. Dentre as modificações feitas, foram instalados equipamentos para promover o caráter esportivo do espaço, somados a instalação de um posto policial. A segunda etapa contou também com a atuação do Instituto de Paisagem Urbana (IMPUR), através do programa “São Luís Cidade Jardim” e contou com a implementação de nova arborização, novos bancos e postes de iluminação. (O IMPARCIAL, 2016) Essa intervenção foi significativa para a comunidade do entorno, pois anteriormente, o espaço era subutilizado por não ter infraestrutura adequada e não oferecer segurança.

Em 2015, outra importante praça do Centro Histórico de São Luís foi reformada: a Praça Nauro Machado (figura 09). Criada na década de 1980, inicialmente foi denominada Praça da Praia Grande e em 2001 teve seu nome modificado para homenagear o poeta maranhense Nauro Machado. A reforma foi realizada a partir de uma parceria entre o Governo do Estado do Maranhão e a Prefeitura de São Luís. O espaço por seu caráter aberto e amplo, é palco de diversas apresentações culturais. Conta com um intenso fluxo de pessoas, por se localizar no centro do Centro Histórico e ter restaurantes, bares e lojas no seu entorno imediato, além de instituições de ensino nas proximidades.

Figura 09. Praça Nauro Machado



Fonte: Autoral, 2022

Outro exemplo de intervenção realizada pelo programa “São Luís Cidade Jardim”, foi a revitalização da Praça Benedito Leite, em 2017, que abarcou o plantio de diferentes espécies. O objetivo dessas ações foi tornar o espaço mais agradável para as pessoas e fortalecer o potencial turístico da área, que recebia eventos culturais como o Sarau Artístico e a Serenata Histórica, realizados pela Secretaria Municipal de Turismo (SETUR).

Nesse mesmo ano, a Praça Benedito Leite recebeu um projeto chamado Feirinha São Luís, que transformou a dinâmica da região aos domingos e se perpetua até hoje. O intuito era proporcionar um espaço de reunião para comercializar produtos agroecológicos, artesanais e gastronomia regional, além de contar com apresentações culturais, como pode-se observar na figura 10. A Feirinha possibilitou uma nova dinâmica para todo o entorno, aos domingos. Atualmente, o perímetro do evento aumentou e alcançou a Praça João Lisboa.

Figura 10. Feirinha São Luís, Praça Benedito Leite



Fonte: Jornal Pequeno, 2019

O Complexo Deodoro (que inclui a Praça Deodoro, Praça Panteon e as alamedas Silva Maia e Gomes de Castro), também foi palco de uma reforma significativa a partir do final de 2017. A intervenção enquadrou obras feitas por meio do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan) e o Poder Executivo Municipal, através do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) Cidades Históricas. O projeto objetivou resgatar os valores históricos e urbanísticos da região que estava se degradando. A figura 11 apresenta o espaço com as intervenções já realizadas.

Figura 11. Complexo Deodoro



Fonte: Meireles Júnior, 2019

O Complexo Deodoro é um importante espaço da cidade. Com diversos usos no entorno (comercial, institucional, serviços), além da convergência do transporte público na região, o local caracteriza-se como ponto de encontro, circulação e lazer, além de ser palco de diversas manifestações sindicais e políticas para a população ludovicense, como observa-se na figura 12.

Figura 12. Manifestações políticas – Praça Panteon (2022)



Fonte: Autoral, 2022

A Praça Odorico Mendes também foi reformada no ano de 2017, por iniciativa do Governo do Estado do Maranhão. A obra contou com instalação de piso circular ao redor do busto, rampas, piso tátil, iluminação artística no monumento e vegetação, áreas sombreadas, bancos, bicicletário, lixeiras, sinalização adequada, melhoria na parada de ônibus, além de espaços destinados para instalações temporárias de brinquedos infantis e feirinhas. (FLORENCE, 2017)

Em 2018, a Praça Joãozinho Trinta (figura 13) foi inaugurada na Avenida Beira Mar, somando-se ao conjunto de equipamentos do Complexo Ferroviário da RFFSA. Assim como o Complexo Deodoro, essa obra também faz parte do PAC Cidades Históricas, executada pelo IPHAN em parceria com o Governo do Estado e a Prefeitura de São Luís. A praça recebeu o nome em homenagem ao carnavalesco Joãozinho Trinta. (O IMPARCIAL, 2018) No período do Carnaval, a praça faz parte do Circuito Beira-Mar, proposto pelo Governo do Estado, e recebe um intenso fluxo de brincantes. No resto do ano, seu uso está mais atrelado ao as atividades do complexo da RFFSA.

Figura 13. Praça Joãozinho Trinta



Fonte: Autoral, 2022

Em 2019, a Prefeitura de São Luís lançou o macroprograma “São Luís em Obras”, que foi responsável por intervenções nas áreas de infraestrutura, saúde, educação, mobilidade urbana, entre outros. (O IMPARCIAL, 2019). Dentre os serviços executados, destaca-se a reforma de espaços públicos na capital, com enfoque nas praças. De acordo com dados fornecidos pelo IMPUR, ao todo, 103 praças ludovicenses foram reformadas pelo programa.

A Praça da Misericórdia (figura 14) foi reformada em 2020, através do Programa de Revitalização do Centro Histórico de São Luís, por meio da Secretaria de Projetos Especiais, com financiamento do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). O projeto foi idealizado pelo escritório de arquitetura Natureza Urbana. De acordo com o escritório, o intuito do projeto foi restaurar a imagem figurativa do espaço, de forma a valorizá-lo como ponto focal e nodal ativo.

Figura 14. Praça da Misericórdia



Fonte: Meireles Júnior, 2022

A Praça da Saudade (figura 15) também recebeu intervenções nesse mesmo período, através dos mesmos agentes da reforma da Praça da Misericórdia. Uma das grandes mudanças nessa praça foi a integração entre as duas áreas separadas por uma via, com o intuito de priorizar a escala do pedestre e a integração dos usos. Além disso, recebeu um sistema de cobertura novo, com estrutura em madeira laminada colada; novos canteiros e instalação de novos mobiliários.

Figura 15. Praça da Saudade



Fonte: Meireles Júnior, 2022

Completando o conjunto de intervenções do Programa de Revitalização do Centro Histórico de São Luís, a Fonte do Bispo (figura 18) também recebeu intervenções em 2020. As mudanças contemplaram a praça e o terminal rodoviário, que foram reordenados para possibilitar uma distribuição melhor dos pontos comerciais, além de subtraírem barreiras físicas e visuais. (NATUREZA URBANA, 2020). O novo espaço recebeu mobiliários recreativos, quadra poliesportiva, áreas de vivência, boxes comerciais e uma fonte interativa. (O IMPARCIAL, 2020).

Figura 18. Fonte do Bispo



Fonte: Meireles Júnior, 2022

A Praça dos Poetas (figura 19) é uma das praças mais recentes, tendo sido inaugurada em 2020, e foi idealizada por meio de uma iniciativa do Governo do Estado do Maranhão. A área já abrigou outros usos ao longo do tempo, como sobrado colonial, restaurantes e sede de grupos culturais. O espaço, com área de 1130 m², possui um mirante, quiosques, banheiros públicos, tratamento paisagístico e painéis dedicados a homenagear gerações de poetas e escritores maranhenses (GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO, 2020)

Marques (2022) ressalta que além da função social enquanto espaço público, essa praça divulga uma parcela da cultura literária maranhense, enaltecendo nomes importantes de poetas e escritores locais e potencializando o caráter turístico do local.

Figura 19. Praça dos Poetas



Fonte: Autoral, 2022

A Praça das Mercês (figura 20) foi implantada em 2020, através de uma parceria entre a Prefeitura de São Luís, o Governo Federal, por meio do IPHAN, e a empresa Vale. O projeto contemplou áreas de descanso, com bancos e canteiros ajardinados, áreas para lazer e prática esportiva, com a instalação de uma quadra, pista de skate e equipamentos de ginástica. Além disso, a área possibilita a realização de eventos e apresentações culturais. Observa-se que o espaço é pouco utilizado no período diurno e no período noturno o fluxo se dá mais por jovens nos equipamentos esportivos.

Figura 20. Praça das Mercês



Fonte: Autoral, 2022

2.1.4. Os desafios da praça na cidade contemporânea

De acordo com Narciso (2021), as principais preocupações atuais referentes às praças estão relacionadas a qual papel elas desempenham nas cidades contemporâneas. Ele afirma que este espaço teve seu protagonismo em declínio ao longo dos anos, suscitando em um ambiente com pouca relevância na estrutura urbana e mais correspondente à noção de vazio. Para compreender as novas configurações e os desafios das praças na vida das cidades, serão

apresentados a seguir alguns aspectos relevantes na vida urbana contemporânea.

Bauman (2009) debate sobre o crescente sentimento de insegurança que assola as cidades e contribui para novas dinâmicas urbanas. De acordo com Castel (2005), essa situação foi gerada pelo individualismo moderno, que substituiu as comunidades solidamente unidas pelo dever individual de cuidar de si próprio e de fazer por si mesmo.

Grumpert e Drucker apud. Bauman (2009) sinalizam que a tendência de distanciamento das vizinhanças imediatas, gera a necessidade de confiança na vigilância do ambiente. Dessa forma, encontram-se em muitas áreas urbanas, casas feitas com o objetivo de proteger os moradores, e não para integrá-los nas comunidades às quais pertencem.

Essa condição gera uma mudança significativa na configuração das cidades, que passam a conceber cada vez mais espaços privados e fortificados, visando oferecer opções residenciais e de lazer “protegidos”, em detrimento do esvaziamento dos espaços públicos. Edificações como os condomínios residenciais e os *shopping centers* firmam-se nas cidades, fomentando um modo de vida cada vez mais individualizado.

Ainda nesse prisma, Bauman (2009) cita sobre como a arquitetura do medo e da intimidação propaga-se nos espaços públicos, tornando-os em áreas excessivamente vigiadas. Diante disso, ele afirma que esse sentimento de insegurança contribui para o desaparecimento da espontaneidade, a flexibilidade, a oferta de aventura e todos os atrativos da vida urbana. O autor alerta para a ameaça de redução do espaço público ao espaço inutilizável que restou entre os bolsões de espaço privado.

Sob uma perspectiva mais local, Pacheco (2019) debate essa problemática na cidade de São Luís.

A busca por modos de vida preferencialmente privados alarga-se numa cidade que já teve significativo bocado do seu espaço voltado ao uso comum. Compartilhados, numerosos e satisfatoriamente sossegados, viam-se as praças, as quitandas, os barzinhos, os cinemas dispersos,

os passeios pelas ruas; mas esses pontos e objetos de sociabilidade tradicionais, assim como as expressões de urbanidades enquanto vias simples de interação, já não encontram mais fôlego nas metrópoles ou cidades de tamanhos e complexidades assemelhados. (PACHECO, 2019, p. 101)

Outro desafio das praças na contemporaneidade está relacionado aos avanços das tecnologias virtuais enquanto locais de socialização. Perrone e Pizzato (2020) refletem sobre a geração dos nascidos entre 1980 e 2000 (geração millenials), sua relação com o mundo virtual, e como isso afeta na percepção deles acerca dos espaços públicos. Elas citam sobre o conforto e a comodidade que a tecnologia possibilita no cotidiano das pessoas. Desse modo, o objetivo do trabalho delas baseia-se em estimular a utilização dos espaços públicos de lazer, favorecendo o resgate do senso de comunidade e o entusiasmo no ambiente urbano, propiciando uma vivência já conhecida pelas gerações anteriores.

Essa questão é evidenciada por Gouvea e Mont'Alvão (2021), que citam sobre como as tecnologias facilitam a vida das pessoas em relação à comunicação, fazendo com que os espaços físicos não sejam mais os protagonistas no dia a dia da vida urbana. Contudo, elas enfatizam que o olhar para os novos meios tecnológicos não deve ser de reprovação, mas a partir de uma perspectiva considerando-os aliados e ferramentas inovadoras e transformadoras de uma prática já estabelecida, mantendo vivos a prática social e o desejo de se relacionar.

Segundo Narciso (2021), há uma tendência global de reformulação da imagem da cidade baseada no espaço público. O autor afirma que o investimento no espaço público está condicionado a sua redescoberta pelos cidadãos e a criação de novos significados, apropriações e principalmente, usos que direcionam à reconquista da cidade.

Ribeiro (2019) cita que as discussões sobre a cidade contemporânea têm tratado sobre a importância do espaço público, por ser um componente significativo na qualidade de vida urbana e na manifestação da vida pública. Ela cita que nos últimos anos tem sido observado a recuperação da apropriação das

praças, a partir de novas formas de lazer ou de procedimentos relacionados à democratização das atividades urbanas, garantindo o direito à cidade e a inclusão social.

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, da Agenda 2030 da ONU (Organizações das Nações Unidas) fundamentam esse fato. Esses objetivos visam combater as principais dificuldades relacionadas à pobreza, segurança, meio ambiente e clima. No Objetivo 11, denominado “Cidades e Comunidades Sustentáveis”, é abordado sobre como tornar as cidades e comunidades mais inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis. O tópico 11.7 faz menção específica a questão dos espaços públicos

11.7 Até 2030, proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, particularmente para as mulheres e crianças, pessoas idosas e pessoas com deficiência.

Narciso (2021) aborda que a criação ou intervenção em uma praça atravessa a adaptação deste espaço, com a articulação de novos equipamentos ou recuperação de espaços tradicionais de encontro, direcionado a um novo projeto de cidade. Porém, ele sinaliza a inquietação sobre políticas públicas de investimento nesses espaços públicos não assegurar a reapropriação das pessoas.

Sarmiento e Villarouco (2020) apontam que ainda há um distanciamento entre projetista e usuário, principalmente em projetos de uso público ou coletivo, onde os profissionais responsáveis utilizam manuais técnicos considerando os usuários de forma padronizada. Segundo as autoras, esses manuais são frutos das ideias racionalistas do modernismo, que tentavam enquadrar o ser humano a um padrão dimensional e estético, desconsiderando os impactos do espaço físico no comportamento humano e vice-versa.

As necessidades contemporâneas passam a prevalecer nos espaços públicos e a inserção de elementos novos ou a substituição dos antigos deve atender às expectativas dos usuários, de modo a promover o espaço por meio do adequado acesso e uso e melhorar a dinâmica na relação cidade cidadão. (SANTOS, 2011)

Somado a isso, outro ponto importante a ser observado é referente as obras governamentais em espaços públicos com propósitos especialmente políticos. Gouvea (2013) ressalta essa questão ao falar sobre a cidade do Rio de Janeiro. Ela aborda sobre como as praças são elementos importantes utilizados no período de campanha política. Segundo a autora, cada gestão adota uma nova padronização urbanística, com objetivo de embelezamento visual, resultando na negligência de questões fundamentais como ergonomia e usabilidade.

Fleck (2019) discute sobre o cenário desafiador de muitas praças por conta da escassez de interação e motivação das pessoas com o lugar. O que demonstra a necessidade de processos dinâmicos, que estabeleçam novos vínculos de cidadania, mobilizando a população na reflexão sobre restauração ecológica e sustentabilidade em ambientes urbanos.

2.2. Cidades inteligentes

O acelerado crescimento das cidades tem despertado a atenção para os desafios urbanos ordem econômica, social e ambiental que se intensificam por conta disso. A população urbana mundial alcançará a porcentagem de 68% até o ano de 2050, e no Brasil esse número será de 92,4%, segundo a projeção do Relatório Mundial das Cidades 2022, da ONU-Habitat (ONU, 2022). Diante desse cenário, as cidades inteligentes têm-se apresentando como uma alternativa de desenvolvimento urbano para garantir a qualidade de vida dos cidadãos.

2.2.1. Conceitos

Diante da literatura analisada, observou-se que ainda não há uma conceituação universal acerca das cidades inteligentes. Dessa forma, para nortear o presente trabalho, serão apresentados alguns conceitos de órgãos oficiais, instituições e autores que trabalham e a temática das cidades inteligentes no contexto brasileiro.

A norma ABNT NBR ISO 37122:2020 (Indicadores para Cidades Inteligentes) define cidade inteligente da seguinte forma:

Cidade que aumenta o ritmo em que proporciona resultados de sustentabilidade social, econômica e ambiental, e que responde a desafios como mudanças climáticas, rápido crescimento populacional e instabilidades de ordem política e econômica, melhorando fundamentalmente a forma como engaja a sociedade, aplica métodos de liderança colaborativa, trabalha por meio de disciplinas e sistemas municipais, e usa informações de dados e tecnologias modernas, para fornecer melhores serviços e qualidade de vida para os que nela habitam (residentes, empresas, visitantes), agora e no futuro previsível, sem desvantagens injustas ou degradação do ambiente natural. (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2020)

No ano de 2020, o Ministério do Desenvolvimento Regional apresentou a Carta Brasileira para Cidades Inteligentes, resultante da estratégia nacional para cidades inteligentes, iniciativa filiada à Política Nacional de Desenvolvimento Urbano (PNDU). A carta traz a seguinte definição sobre cidades inteligentes:

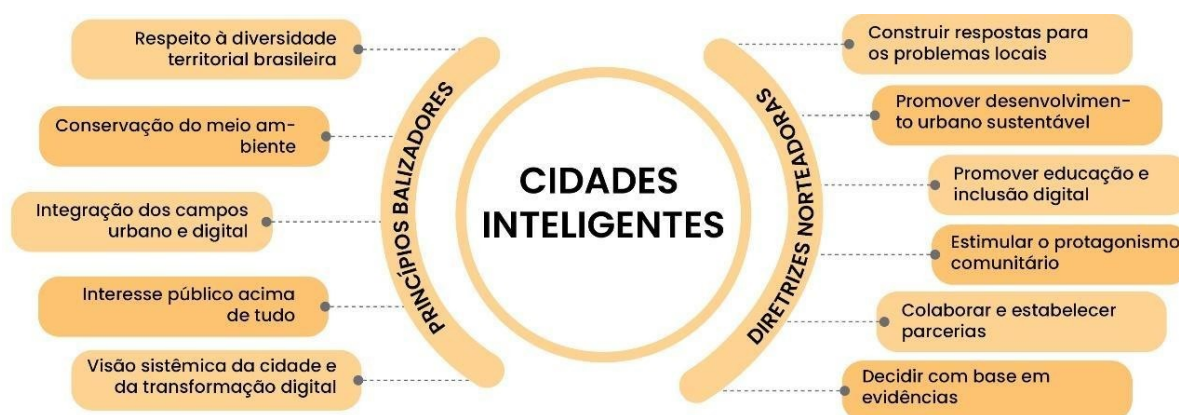
Cidades inteligentes são cidades comprometidas com o desenvolvimento urbano e a transformação digital sustentáveis, em seus aspectos econômico, ambiental e sociocultural, que atuam de forma planejada, inovadora, inclusiva e em rede, promovem o letramento digital, a governança e a gestão colaborativas e utilizam tecnologias para solucionar problemas concretos, criar oportunidades, oferecer serviços com eficiência, reduzir desigualdades, aumentar a resiliência e melhorar a qualidade de vida de todas as pessoas, garantindo o uso seguro e responsável de dados e das tecnologias da informação e comunicação. (BRASIL, 2020).

A Carta Brasileira para Cidades Inteligentes (2020), apresenta ainda 5 princípios balizadores que ancoram o conceito brasileiro de cidades inteligentes, são eles: respeito à diversidade territorial brasileira, em seus aspectos culturais, sociais, econômicos e ambientais; visão sistêmica da cidade e da transformação digital; integração dos campos urbano e digital; conservação do meio ambiente; e interesse público acima de tudo.

Além disso, a carta apresenta também 6 diretrizes norteadoras, que orientam a ação, para que esteja vinculada aos princípios acima, são elas: promover o desenvolvimento urbano sustentável; construir respostas para os problemas locais; promover educação e inclusão digital; estimular o

protagonismo comunitário; colaborar e estabelecer parcerias; e decidir com base em evidências. A figura 22 sintetiza os princípios balizadores e as diretrizes norteadoras.

Figura 22. Princípios e diretrizes para cidades inteligentes a partir da Carta Brasileira para Cidades Inteligentes



Fonte: (Silva e Mont'Alvão, 2023)

O Projeto de Lei nº 976/2021, em tramitação no Congresso Nacional, que propõe a instituição de Política Nacional de Cidades Inteligentes, adota a seguinte definição para cidade inteligente:

Espaço urbano orientado para o investimento em capital humano e social, o desenvolvimento econômico sustentável e o uso de tecnologias disponíveis para aprimorar e interconectar os serviços e a infraestrutura das cidades, de modo inclusivo, participativo, transparente e inovador, com foco na elevação da qualidade de vida e do bem-estar dos cidadãos.

O Instituto Brasileiro Cidades Inteligentes, Humanas e Sustentáveis (IBCIHS) desenvolveu o termo “Cidades Humanas, Inteligentes, Criativas e Sustentáveis (CHICS)”, para abranger todas as dimensões das cidades.

Uma Cidade Humana, Inteligente, Criativa e Sustentável (CHICS) é aquela que faz uma gestão integrada, integral, sistêmica e transversal de suas cinco camadas: as pessoas; o subsolo; o solo; a infraestrutura tecnológica; e as plataformas: Internet das coisas, Inteligência Artificial e Blockchain, construindo uma cidade boa para viver, para estudar, para trabalhar, para investir e para

visitar, de forma sustentável, criativa e com alta qualidade de vida. (IBCIHS, 2018 apud IBCIHS, 2020, p. 6)

As dimensões das cidades inteligentes são estabelecidas internacionalmente em 6 categorias (IBCIHS, 2020): governança inteligente (participação e empoderamento); pessoas inteligentes (criatividade e capital social); ambiente inteligente (recursos e sustentabilidade); mobilidade inteligente (infraestrutura e transporte); vida inteligente (cultura e qualidade de vida); e economia inteligente (inovação e competitividade inteligente).

Figura 23. Dimensões da cidade inteligente a partir de IBCIHS



Fonte: (Silva e Mont'Alvão, 2023)

Bouskela et al. (2016) conceitua a cidade inteligente e sustentável como uma cidade inovadora, que emprega as tecnologias de informação e comunicação (TIC) e outros meios como ferramentas para promover a qualidade de vida, eficiência das operações e serviços urbanos, e assegura a nível econômico, social e ambiental as necessidades das gerações atuais e futuras.

As TICs devem transformar os processos, retroalimentar o planejamento e alterar as dinâmicas da prestação de serviços públicos, gerando soluções criativas e concebendo melhorias nos indicadores de desempenho. Isso implica

em resultados efetivos e mensuráveis que possibilitam o acompanhamento e participação dos cidadãos e visitantes da cidade. (BOUSKELA et al., 2016)

Uma Cidade Inteligente é aquela que coloca as pessoas no centro do desenvolvimento, incorpora tecnologias da informação e comunicação na gestão urbana e utiliza esses elementos como ferramentas que estimulam a formação de um governo eficiente, que engloba o planejamento colaborativo e a participação cidadã. *Smart Cities* favorecem o desenvolvimento integrado e sustentável tornando-se mais inovadoras, competitivas, atrativas e resilientes, melhorando vidas. (BOUSKELA et al., 2016)

Depiné e Teixeira (2021) destacam a necessidade de atentar-se a gama de definições das tipologias urbanas contemporâneas, que podem confundir-se com o conceito de cidade inteligente, como ‘cidade sustentável’, ‘cidade digital’, cidade criativa’ e ‘cidade do conhecimento’. Segundo as autoras, apesar de serem conceitos que refletem as dinâmicas urbanas atuais, eles destacam aspectos específicos e menos inclusivos, enquanto o conceito de cidade inteligente apresenta uma visão mais abrangente. Na figura abaixo, as autoras sintetizam esses termos.

Figura 24. As tipologias urbanas contemporâneas



Fonte: (Depiné e Teixeira, 2021)

2.2.2. São Luís Inteligente

Em São Luís (MA), a atual gestão municipal (2021-2024) tem como foco introduzir a cidade no cenário de cidades inteligentes. Isso fica evidente no Plano Plurianual (PPA) do Município de São Luís 2022-2025 que tem como lema: “São Luís- Cidade Inteligente”. (SÃO LUÍS, 2021)

O plano tem como visão de futuro a proposta de transformar São Luís em uma “cidade humana, inteligente e sustentável”, através da gestão participativa e democrática, construída a partir do desenvolvimento econômico e social, e com a utilização de dos instrumentos de tecnologia da informação e comunicação (TICs) para contribuir nesse processo. (SÃO LUÍS, 2023)

A Lei nº 6.947, de 30 de dezembro de 2021, que instituiu o Plano Plurianual, estabeleceu as prioridades da administração pública em 5 eixos: Eixo Cidade Humana (mobilidade urbana e acessibilidade; integração metropolitana; vulnerabilidade social; habitação); Eixo Cidade Saudável (educação e qualificação; cultura, esporte e lazer; saúde); Eixo Cidade Legal (regulamentação e ordenamento urbano; cidadania, transparência e participação; gestão pública para resultados; credibilidade das instituições); Eixo Cidade Sustentável (saneamento e meio ambiente); e Eixo Cidade Empreendedora (ambiente de negócios e inovação; dinamização e diversificação da economia; atividade logística e portuária).

A Secretaria de Inovação, Sustentabilidade e Projetos Especiais (SEMISPE) é o órgão responsável, a nível municipal, pelas ações em busca da transição de São Luís para uma cidade inteligente. Dentre as atribuições da secretaria estão: gerenciamento da relação com agentes financiadores de projetos; atuação de forma estratégica no fortalecimento de parcerias com entes públicos e privados e na elaboração de projetos para transformar São Luís em uma cidade sustentável e mais inteligente, tendo como pilares o trabalho em rede, a articulação institucional, a governança participativa e o diálogo com a população. (SÃO LUÍS, 2024)

A SEMISPE tem como missão incentivar políticas públicas para fomentar uma São Luís mais humana, inteligente, criativa e sustentável, através de uma

governança participativa. Dessa forma, tem como visão ser reconhecida até o ano de 2024 como modelo de gestão e articulação institucional e fortalecimento de políticas afins às potencialidades socioeconômicas da cidade. E dentre os valores estão: democracia, ética, comprometimento, cooperação, transparência, efetividade, sustentabilidade, inovação, equidade, responsabilidade, coletividade e respeito à diversidade. (SÃO LUÍS, 2024)

Atualmente, está sendo elaborado, pela prefeitura de São Luís, o Plano Municipal São Luís Inteligente, um instrumento de gestão urbana que objetiva orientar a longo prazo as ações, políticas e programas do município, a partir de uma visão de cidade inteligente. Ele está em processo de construção, e contou com a participação de servidores públicos de todas as secretarias e entidades da Administração Municipal ao longo de 2023. Ao final de 2023, o plano foi aberto para consulta pública por meio de um formulário online disponibilizado no site da Prefeitura de São Luís. (SÃO LUÍS, 2023)

O intuito do plano é ordenar o processo de condução dos projetos de cidade inteligente em São Luís, determinando princípios, diretrizes, mecanismos de governança, instrumentos de fomento e de financiamento e consolidando os Objetivos da Cidade Inteligente (OCI), que deverão nortear os próximos 30 anos. (SÃO LUÍS, 2023)

O documento foi construído tendo como referências os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), os propósitos de sustentabilidade das cidades inteligentes, estabelecidos pela ISSO e pela ABNT, e segue as diretrizes da Carta Brasileira para Cidades Inteligentes, e pela Política Nacional de Cidades Inteligentes, que está em tramitação no Congresso Nacional. (SÃO LUÍS, 2023). Os Objetivos da Cidade Inteligente (OCI) estabelecidos no plano são divididos em:

Figura 25. Objetivos da Cidade Inteligente (OCI) do Plano Municipal São Luís Inteligente



Fonte: (SÃO LUÍS, 2023)

2.3. Considerações do capítulo

Diante do exposto ao longo do capítulo, observa-se que tanto nos conceitos, quanto na cronologia, as praças tem um papel muito forte ligado a questão da sociabilidade. Transformações consideráveis na sua forma e funcionalidade ocorreram com o passar do tempo, porém a característica de espaço coletivo é evidente. Observou-se isso na cidade de São Luís, onde as praças estiveram presentes desde a fundação da cidade e abarcaram diversos momentos da vida cotidiana ludovicense.

A revalorização do potencial da praça enquanto espaço de encontro e socialização é fundamental para a vida urbana contemporânea, tendo em vista os desafios que se apresentam atualmente. A tendência de revalorização dos espaços públicos nas cidades, com projetos de requalificação e criação de novas áreas é notória também na capital maranhense.

Com um olhar de futuro, foi formulada também a base teórica sobre cidades inteligentes e o cenário em que São Luís se encontra nesse quesito. Pois é necessário pensar como serão as praças do futuro, quais as perspectivas que um panorama de cidade inteligente pode trazer para os espaços públicos da cidade e como os cidadãos estão inseridos em todo esse processo.

Uma cidade inteligente, muito além da utilização da tecnologia, desenvolve uma gestão em que o cidadão está no centro do debate, e esse aspecto é fundamental para a revalorização das praças centrais de São Luís. É necessário entender quais os anseios e necessidades da população, para que se possa trabalhar por uma cidade com espaços públicos que ofereçam qualidade de vida.

Sendo assim, com todo esse referencial teórico e para formular os procedimentos metodológicos desse trabalho, o próximo capítulo abrangerá as reflexões focando na visão do design e da ergonomia do ambiente construído, em busca de construir um referencial sólido para o estudo a esses espaços públicos de São Luís.

3. ERGONOMIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO

Esse capítulo aborda o cenário sobre a ergonomia, mais especificamente a linha da Ergonomia do Ambiente Construído, que conduz o presente estudo. A seguir serão apresentados alguns conceitos gerais sobre a disciplina, sua relação com os espaços públicos (com foco nas praças) com o objetivo de construir um referencial teórico que norteie a próxima etapa do trabalho.

3.1. Conceitos de Ergonomia

“Ergonomia é a disciplina científica preocupada com a compreensão das interações entre humanos e outros elementos de um sistema, e a profissão que aplica teoria, princípios, dados e métodos para projetar a fim de otimizar o bem-estar humano e o desempenho geral do sistema.” (IEA, 2022)

O conceito acima é definido pela Associação Internacional de Ergonomia (*International Ergonomics Association*- IEA). A IEA ainda ressalta que a ergonomia se trata de uma ciência integradora multidisciplinar e centrada no usuário, que leva em consideração os fatores físicos, ambientais, cognitivos, organizacionais, sociotécnicos, bem como as complexas interações entre o ser humano e outros humanos, o meio ambiente, ferramentas, produtos, equipamentos e tecnologia.

De acordo com Lida e Guimarães (2016), a ergonomia é o estudo da adaptação do trabalho ao ser humano. Os autores ressaltam que o termo ‘trabalho’ tem uma definição ampla nesse conceito, compreendendo todas as situações de interação entre o ser humano e uma atividade produtiva de bens ou serviços. Segundo eles, nas últimas décadas, ocorreu uma mudança qualitativa na natureza do trabalho humano, que antes demandava mais esforço físico repetitivo, e hoje depende mais dos aspectos cognitivos, que envolvem percepção, processamento de informação e tomadas de decisões.

Moraes (2011) afirma que enquanto ciência, a ergonomia produz conhecimentos sobre as capacidades, limites e outras características do desempenho humano, que estão associadas com o projeto de interfaces, entre indivíduos e outros componentes do sistema. Ao tratar sobre a prática, ela afirma que a ergonomia trata da aplicação de tecnologia da interface homem-sistema a

projeto ou modificações de sistemas para aumentar a segurança, conforto, eficiência e qualidade de vida.

Ao tratar da relação da ergonomia com design, Moraes (2011) cita que tem se tornado cada vez mais complexo delimitar e aplicar a ergonomia e o design separadamente, pois seria impossível decidir quando termina a ergonomia e quando começa o design no processo de desenvolvimento de sistemas. Ela ressalta que normalmente os processos de resolução de problemas de design ergonômico abarcam quatro passos principais: identificação e formulação do problema; experimentação; aplicação das respostas; e validação. Entretanto, ela afirma que ainda há barreiras que dificultam o fluxo da teoria ergonômica para a prática do design.

Moraes (2011) menciona ainda as reflexões de dois outros autores para apresentar a relação da ergonomia com o design: Alphonse Chapanis e Steven Phesant. Chapanis (1994) apud Moraes (2011) aponta que a ergonomia é um campo de conhecimento relacionado as habilidades, limitações e outras características humanas que são pertinentes ao design. Ele ressalta que o projeto ergonômico é a utilização da informação ergonômica ao design de ferramentas, máquinas, sistemas, tarefas, trabalhos e ambientes para o uso humano, seguro, confortável e efetivo.

Phesant (1997) apud Moraes (2011) ressalta que os projetos de objetos, sistemas ou ambientes projetados para uso humano devem ter seu design baseado nas características físicas e mentais dos seus usuários, sendo este o princípio do design centrado no usuário. Dessa forma, de acordo com o autor, o objetivo é atingir a melhor integração possível entre o produto e seus usuários, no contexto da tarefa a ser realizada.

3.2. Conceitos de Ergonomia do Ambiente Construído

A Ergonomia do Ambiente Construído é uma ramificação da Ergonomia que visa analisar a relação do ser humano com o ambiente. Segundo Costa Filho (2020) configura-se como uma área de conhecimento interdisciplinar, com o propósito de investigar o desempenho e a resposta das pessoas nos ambientes físicos, a fim de desenvolver uma base científica para a adaptação desses espaços às necessidades humanas.

Sarmiento e Villarouco (2020) afirmam que a Ergonomia do Ambiente Construído tem como foco a compreensão das necessidades e desejos dos usuários, com o intuito de criar soluções que satisfaçam as necessidades físicas e dimensionais, com estratégias de conforto ambiental, compreensão das necessidades emocionais e psicológicas das pessoas em relação aos espaços construídos. Elas reforçam ainda que a ergonomia defende o aprofundamento de estudos sobre as especificidades dos espaços, considerando seus usos, além da incorporação de meios para incluir os usuários no processo projetual.

De acordo com Oliveira (2020) a Ergonomia do Ambiente Construído é uma área da Ergonomia que expande a perspectiva para além do usuário, da tarefa e dos objetos, abarcando os ambientes. Ele ressalta que a EAC compreende a interação do usuário com o ambiente, o mobiliário, os objetos e a tarefa dentro de um mesmo sistema, o que salienta a necessidade de estudar esses elementos juntamente, considerando as influências deles entre si.

Oliveira (2020) elenca cinco princípios básicos da ergonomia do ambiente construído, sendo eles: considerar a interação do homem com o ambiente; considerar o princípio da usabilidade; considerar a abordagem sistêmica; enfoque centrado no usuário; e garantir o conforto ambiental.

Segundo o autor, o primeiro princípio está relacionado com a necessidade de considerar as características e limitações culturais, cognitivas, emocionais e físicas do usuário, e a interação entre os espaços.

O segundo tópico, sobre o princípio da usabilidade, está relacionado a efetividade, eficiência e satisfação do usuário na utilização do espaço, conforme Oliveira (2020). A efetividade relaciona-se com a capacidade de movimentação entre os pontos e a desempenho de tarefas; a eficiência diz respeito a economia de tempo e segurança; e a satisfação caracteriza como um tópico mais subjetivo, e está relacionado a paisagem, tranquilidade do ambiente, estética, entre outros fatores.

O terceiro ponto é relativo à necessidade de uma abordagem sistêmica ao analisar o ambiente, com a perspectiva da ergonomia. O quarto princípio sobre o enfoque centrado no usuário fundamenta-se na ideia de que o acesso ao ambiente deve considerar as características físicas, culturais, psicossociais e cognitivas do usuário, além da inclusão de aspectos de acessibilidade física e orientabilidade. (OLIVEIRA, 2020)

O último princípio que diz respeito a garantia do conforto ambiental, que segundo o autor está relacionado ao conforto acústico, lumínico, hidrotérmico, radiação, ruído, vibração e cor, adequação de materiais, layout, fluxos e dimensionamento. Oliveira (2020) aborda ainda sobre a garantia de atendimento das necessidades subjetivas dos usuários, como por exemplo as sensações ocasionadas pelo ambiente relacionadas a preferências pessoais, valores e aspectos culturais.

Bins Ely (2003) apud Ribeiro (2004) afirma que a influência do ambiente construído no comportamento relaciona-se as demandas das tarefas a serem realizadas no espaço e as características e necessidades dos usuários. Segundo a autora, ao levarmos em conta a diversidade de atividades e a diversidade humana, pode-se compreender que as características do ambiente podem impulsionar positivamente ou negativamente a realização das atividades. Um ambiente que atende as necessidades funcionais (físicos/cognitivos) e formais (psicológicos) terão um impacto favorável para a realização de atividades.

3.3. Ergonomia do ambiente construído aplicada à espaços públicos

Villarouco (2002) cita que os parâmetros que devem ser analisados pela Ergonomia do Ambiente Construído são relativos ao conforto ambiental, percepção ambiental, materiais de revestimento e acabamentos, e aos postos de trabalho, espacial e mobiliário.

Os estudos realizados sobre a relação do ambiente e o comportamento humano são de grande importância para analisar, avaliar e compreender os ambientes produzidos pelo homem, com objetivo de avaliar até que ponto este contribui positivamente nas atividades desenvolvidas, visando o bem estar do usuário. É importante observar e registrar como o usuário do ambiente em estudo o percebe e o experiência. (Oliveira, 2011)

Em relação aos projetos de espaços públicos, Dul et al. (2012) apud Mont'Alvão (2020) aborda que os profissionais da área de ergonomia possuem um importante papel nesse cenário, devendo ser atores no plano de decisões.

Mont'Alvão (2020) ressalta que os ergonomistas podem colaborar sob dois ângulos:

“...1) com a riqueza social dos indivíduos e da sociedade em geral, a partir do resultado do bem-estar resultante de um projeto ergonômico; e 2) com a riqueza econômica dos indivíduos e da sociedade, a partir do desempenho de um sistema ergonômico.” (MONT'ALVÃO, 2020, p. 33)

A autora ressalta que os projetos de espaços públicos devem ser debatidos com o olhar de futuro, compreendendo a importância da atuação dos projetistas e dos cidadãos nessa questão. Em relação a estes últimos, ela afirma ainda que eles devem ser priorizados nas definições de políticas de planejamento, levando em consideração suas necessidades e capacidades na definição de infraestrutura, somados aos aspectos estéticos e de inclusão com a comunidade na qual está inserido.

3.4. Considerações do capítulo

Ao longo do capítulo, conceitos sobre a ergonomia e uma de suas vertentes (ergonomia do ambiente construído) foram apresentados ressaltando a atenção que essa área destina aos estudos sobre as interações dos seres humanos com sistemas. No caso da Ergonomia do Ambiente Construído, esse sistema caracteriza-se como os espaços físicos, e nesse trabalho em específico, o olhar está voltado para as praças públicas centrais ludovicenses e as iniciativas de cidades inteligentes destinadas a esses espaços.

O estudo focado na conexão desses temas se fundamenta na necessidade de pensar nos nossos espaços físicos no futuro e de que forma a configuração espacial dos espaços públicos vão ser afetados pelas tecnologias e estarão incluindo todos os cidadãos. As transformações digitais que vem ocorrendo no âmbito urbano precisam ser acessíveis a todas as pessoas para que de fato haja um desenvolvimento sustentável (em todas as esferas: ambiental, econômico e social).

4. MÉTODOS E TÉCNICAS

O trabalho em questão caracteriza-se por ser uma pesquisa de natureza aplicada, visto que teve como foco a identificação de um problema situado em uma localidade específica. Sobre os objetivos da pesquisa, e baseado na definição de Gil (2002), esse trabalho classifica-se como pesquisa descritiva exploratória. Descritiva pois buscou um detalhamento das características das dinâmicas sociais e percepção dos cidadãos nos espaços selecionados para estudo. E exploratória, pois visou gerar mais entendimento e familiarização em relação ao problema proposto, que aborda temas ainda pouco explorados no contexto da cidade de São Luís.

Em relação a abordagem, esta é uma pesquisa qualitativa. Segundo Minayo, Assis e Souza (2010), esse tipo de abordagem considera a compreensão, a inteligibilidade dos fenômenos sociais e o significado e a intencionalidade que os autores lhe concedem, ou seja, há uma ligação direta entre o mundo real e a subjetividade dos participantes. Ao trazer para a realidade da presente pesquisa, o aprofundamento do pesquisador no campo de pesquisa, com a participação cidadãos usuários das praças selecionados, fornecerão o caráter qualitativo do estudo.

O processo metodológico desse trabalho se dividiu em três etapas: pesquisa bibliográfica, pesquisa documental, e pesquisa de campo. Cada etapa com suas especificidades, que serão detalhadas no próximo tópico. Por ser uma pesquisa que objetivava envolver pessoas, o projeto de pesquisa foi enviado ao Comitê de Ética da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) para ser aprovada antes de iniciar o levantamento de campo. Dessa forma, na figura 26 temos a configuração das etapas executadas na pesquisa.

Figura 26. Configuração das etapas realizadas na pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

4.1. Pesquisa bibliográfica

A etapa inicial desse estudo caracterizou-se como pesquisa bibliográfica, que levantou o referencial teórico necessário sobre praças, cidades inteligentes (no âmbito geral e no contexto de São Luís) e sobre ergonomia do ambiente construído.

As publicações e estudos analisados permitiram traçar um panorama sobre o conceito das praças, sua cronologia e a importância que desempenhou ao longo da história no contexto urbano, com foco na cidade de São Luís, além de identificar as intervenções recentes realizadas nesses espaços e os principais desafios enfrentados na contemporaneidade. Essa etapa construiu também a base teórica sobre as cidades inteligentes e em qual ponto São Luís se encontra na busca por tornar-se uma cidade inteligente.

Além disso, o levantamento bibliográfico foi responsável também por trazer o respaldo teórico sobre a área da ergonomia, com foco na ergonomia do

ambiente construído, traçando a relação dos espaços públicos e cidades inteligentes com a ergonomia.

4.2. Pesquisa documental

Após um embasamento teórico inicial, foi iniciada uma pesquisa documental em busca de dados sobre os recentes projetos realizados nas praças centrais ludovicenses. Essa etapa caracterizou-se pela busca de fontes primárias, como documentos, mapas, plantas arquitetônicas e urbanísticas, e informações extraídas de órgãos públicos, de modo virtual ou presencial. (MARCONI e LAKATOS, 2003).

A primeira busca foi no Instituto Municipal da Paisagem Urbana (IMPUR), em julho de 2022. Foi feita uma visita presencial para procurar informações sobre o programa municipal “São Luís em Obras”, que havia sido responsável por diversos projetos de intervenções em praças ludovicenses. Nesse momento, foi sinalizado a necessidade do envio de um requerimento para solicitar esses dados. O requerimento foi enviado e como retorno foi recebido uma lista com nome e endereço de todas as praças reformadas ou construídas através desse programa (Apêndice 1). Contudo, foi sinalizado pelo órgão que eles não possuíam informações sobre os projetos dessas praças, tendo em vista que foi realizado pela gestão municipal anterior, através da contratação de empresas. Além disso, eles não possuíam registros das praças antes das reformas. O IMPUR orientou para entrar em contato com os seguintes órgãos em busca de mais informações sobre os projetos: FUMPH (Fundação Municipal de Patrimônio Histórico) e SEMISPE (Secretaria Municipal de Inovação, Sustentabilidade e Projetos Especiais).

No contato com a FUMPH, via e-mail, foram solicitadas informações sobre os projetos de praças no Centro Histórico que haviam passado por reforma nos últimos anos. Contudo, não obtive retorno. Através de uma visita presencial, fiz a solicitação novamente e o Setor de Requalificação (responsável pelos projetos arquitetônicos) sinalizou que as reformas das Praças Deodoro e Praça das Mercês foram de responsabilidade do IPHAN, e a manutenção foi do IMPUR. Os projetos para praças de responsabilidade da FUMPH naquele momento eram a

Praça da Faustina, Praça Panteon e Praça Nauro Machado (que ainda iriam iniciar) e para maiores detalhes relacionadas a elas, foi indicado acompanhar a rede social do órgão (*Instagram*: @fumph).

Na busca por outros órgãos que pudessem oferecer informações sobre os projetos das praças, em agosto foi feita uma visita no INCID (Instituto da Cidade, Pesquisa e Planejamento Urbano e Rural). Em conversa com uma colaboradora, foi sinalizado que eles não haviam informações dos projetos recentes das praças e pelo programa “São Luís em Obras” ser da gestão municipal anterior, poderiam haver dificuldade na obtenção de informações. Como sugestão, ela orientou que o trabalho focasse nas praças do centro histórico, que possivelmente teria mais informações através do IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional). Além disso, orientou a busca na SEMOSP (Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos). Contudo, em contato com a SEMOSP foi sinalizado que não havia informações sobre.

Em visita presencial ao IPHAN, em outubro de 2022, foi preenchido um formulário solicitando informações sobre as praças do Centro. Como resposta, eles indicaram possuir informações sobre as seguintes praças: Praça das Mercês, Praça Deodoro e Pantheon, Largo do Carmo/Praça João Lisboa, Praça Benedito Leite, Praça dos Pescadores (Desterro), Praça Pedro II, Praça da Faustina, Praça Valdelino Cécio, e Praça Nauro Machado. Sendo que as informações relacionadas a algumas praças possuíam arquivos virtuais e algumas possuíam informações em formato papel, disponíveis no Centro de Documentação, localizado na Rua do Giz, no Centro.

Através dessa etapa, foi possível constatar alguns pontos, como por exemplo a dificuldade de obter informações sobre as praças de outros bairros da cidade, com exceção Centro Histórico, fato que contribuiu para a delimitação da área de recorte ser nessa região. Outro ponto ressaltado em mais de um órgão, foi a lacuna de informações relacionadas a projetos executados pelas gestões municipais anteriores. Isso indica um obstáculo nos estudos dos espaços públicos, pois deveria haver uma base de dados com essas informações projetuais, que pudessem ser disponibilizados para consulta pública, facilitando assim estudos e diagnósticos.

4.3. Pesquisa de Campo

Segundo Marconi e Lakatos (2003), a pesquisa de campo tem como objetivo o estudo de indivíduos, grupos, comunidades, instituições e outras áreas, aspirando o entendimento de diversos aspectos sociais.

A coleta de dados dessa fase foi dividida em dois focos principais: o trabalho da Prefeitura de São Luís, e a visão dos cidadãos que utilizam as praças selecionadas. Para cada categoria, foram utilizadas técnicas e momentos diferentes, para atingir os objetivos propostos. Inicialmente, foi feita a coleta de informações com os cidadãos usuários das praças selecionadas, através de uma pesquisa de opinião, realizada nas praças selecionadas. Posteriormente, foi feita uma análise da atuação da Prefeitura de São Luís, através dos dados disponíveis no site oficial do órgão e a aplicação de um questionário com o Assessor de Cidades Inteligentes e Políticas de Inovação da SEMISPE.

Para servir de suporte na coleta de dados da pesquisa de campo, foi elaborada pela autora uma matriz SWOT a partir da pesquisa de opinião dos cidadãos e outra matriz SWOT foi feita pelo Assessor de Cidades Inteligentes e Políticas de Inovação da SEMISPE. Posteriormente, foi feito um cruzamento das duas matrizes para verificar se houve sobreposição em relação as visões dos diferentes atores.

4.3.1. Matriz SWOT

De acordo com Farinon (2020), a SWOT caracteriza-se como uma ferramenta de análise de cenários que é composto por uma matriz de 4 sessões: forças (S- *Strenghts*), fraquezas (W - *Weaknesses*), oportunidades (O- *Opportunities*) e ameaças (T- *Threats*). Em português, a matriz é conhecida como F.O.F.A., acrônimo referente à Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças. Segundo a autora, forças e fraquezas são fatores internos, e são entendidos como condições presentes, enquanto oportunidades e ameaças são fatores externos, e entendidos como condições futuras.

Figura 27. Matriz SWOT segundo Farinon (2020)

	FATORES POSITIVOS	FATORES NEGATIVOS
FATORES INTERNOS	(S) FORÇAS	(W) FRAQUEZAS
FATORES EXTERNOS	(O) OPORTUNIDADES	(T) AMEAÇAS

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Koo, Leung-Chi e Liu (2011) apud Farinon (2020), citam que o desenvolvimento da estratégia a partir da SWOT se dá através da análise dos estados existentes e desejados, para determinar as formas mais eficazes para alcançar os objetivos desejados.

A técnica SWOT é bastante utilizada no planejamento empresarial, contudo, Farinon (2020) aborda a possibilidade da sua aplicação no planejamento urbano e ambiental para identificar fatores internos e externos importantes para a gestão das cidades.

Segundo Gurel (2017), o SWOT oferece apenas avaliações macros, pois possibilita uma perspectiva geral com soluções que impossibilitam o detalhamento de questões específicas. Assim sendo, é uma técnica para ser complementada com outras técnicas.

4.3.2. Pesquisa de Opinião

Inicialmente foi previsto a aplicação de questionários, como em dezembro/2023 não havia o resultado da apreciação do Comitê de Ética da UFMA, foi decidido adotar uma pesquisa de opinião.

De acordo com a Resolução 510, de 07 de abril de 2016, que dispõe sobre as Normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais, as pesquisas de opinião pública, com participantes não identificados, não precisam ser registradas nem avaliadas pelo sistema CEP/CONEP. A resolução define a pesquisa de opinião como:

“...consulta verbal ou escrita de caráter pontual, realizada por meio de metodologia específica, através da qual o participante, é convidado a expressar sua preferência, avaliação ou o sentido que atribui a temas, atuação de pessoas e organizações, ou a produtos e serviços; sem possibilidade de identificação do participante.” (BRASIL, 2016)

A pesquisa de campo com os cidadãos ludovicenses usuários das praças foi feita com a intenção de compreender o grau de conhecimento deles a respeito das iniciativas de cidade inteligente idealizadas para a cidade e quais são suas expectativas sobre isso em relação aos espaços públicos, como as praças centrais.

A pesquisa de opinião foi realizada de forma presencial, nas praças selecionadas para estudo. As respostas foram preenchidas pela pesquisadora em um formulário estruturado, de acordo com fala dos cidadãos. O aplicativo *Google Forms* foi utilizado para registro posterior e tabulação das respostas.

A pesquisa foi aplicada com os usuários das praças selecionadas, no intuito de entender o nível de conhecimento deles sobre cidades inteligentes e as expectativas referentes à São Luís e às praças centrais. Um formulário piloto foi aplicado com alguns voluntários, de forma a identificar possíveis falhas ou sugestões de melhorias, antes da aplicação final.

A pesquisa foi construída a partir de perguntas iniciais para traçar o perfil dos participantes e identificar se eles são moradores de São Luís e se de fato utilizam as praças selecionadas. Após isso, perguntas referentes ao conhecimento sobre cidades inteligentes e as aplicações de iniciativas desse sentido em São Luís foram feitas.

4.3.3. Questionário

A pesquisa com o profissional especializado da SEMISPE foi feita através de um questionário, de forma remota. A secretaria possui a Assessoria de

Cidades Inteligentes, responsável por coordenar e elaborar as estratégias, a curto, médio e longo prazo para transformar São Luís em uma cidade inteligente. O objetivo dessa etapa foi compreender o cenário em que a cidade se encontra nesse processo e quais iniciativas estão sendo planejadas relacionadas aos espaços públicos, com foco nas praças.

A proposta inicial era entrevistar os profissionais da SEMISPE, de forma presencial. Contudo, por conta da data em que o parecer do Comitê de Ética foi emitido, a coleta de dados só foi possível por meio da aplicação de um questionário que foi enviado por *e-mail* para o órgão e respondido para pesquisadora também por *e-mail* pelo Assessor de Cidades Inteligentes e Políticas de Inovação. No formulário enviado foram apresentados: 12 perguntas que abordavam questões relacionadas as iniciativas de cidade inteligente em São Luís com foco nas praças centrais; uma matriz SWOT para preenchimento de acordo com as diretrizes indicadas (apêndice 05); e uma linha do tempo, elaborada pela autora, da atuação da SEMISPE na questão de transformar São Luís em uma cidade inteligente, para que pudesse ser validada. O formulário é apresentado no apêndice 05 e as respostas na íntegra estão no anexo 03.

5. RESULTADOS ENCONTRADOS

5.1. Percepção dos cidadãos

5.1.1. Pesquisa de opinião

Das 22 praças do Centro de São Luís, 12 foram selecionadas para aplicação da pesquisa de opinião. Os espaços foram selecionados a partir das visitas realizadas nos locais e a disponibilidade das pessoas para participação. A pesquisa de opinião foi realizada entre os meses de janeiro à março de 2024, nos turnos matutino e vespertino. Na lista abaixo é possível ver a quantidade de entrevistados em cada uma das praças, totalizando 93 pessoas.

Tabela 2. Relação praças x entrevistados

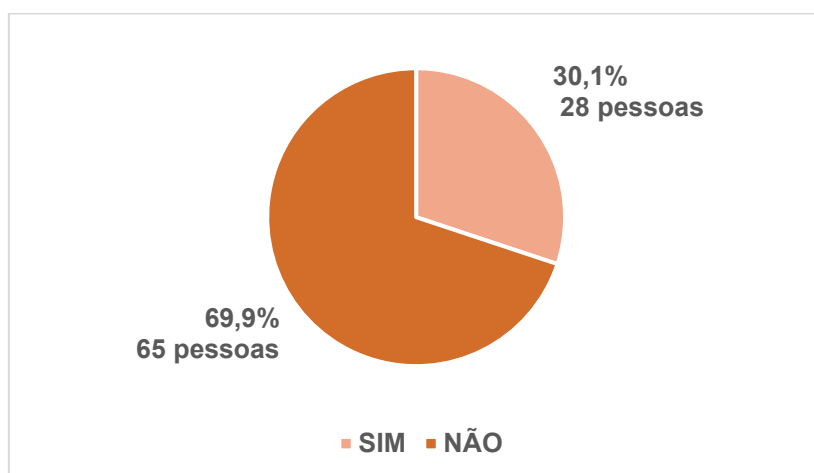
Praça	Entrevistados
Complexo Deodoro	15
Praça João Lisboa	12
Praça D. Pedro II	11
Praça Nauro Machado	10
Praça Benedito Leite	10
Praça da Fé	5
Praça da Alegria	5
Praça Joãosinho Trinta	5
Praça da Saudade	5
Praça dos Poetas	5
Praça Odorico Mendes	5
Praça da Misericórdia	5
Total Geral	93

Fonte: Elaborado pela autora (2024)

As perguntas iniciais tinham o objetivo de compreender o nível de conhecimento e a opinião das pessoas de forma geral sobre a temática de cidades inteligentes e sobre a aplicação dessas iniciativas na cidade de São Luís.

Ao analisar as respostas, observa-se na figura 28, que aproximadamente 70% das pessoas questionadas nunca ouviram o termo “Cidade Inteligente” ou “*Smart City*”. Em relação às pessoas que já ouviram o termo, a maioria relatou o conhecimento através de programas de televisão (principalmente por meio de reportagens) ou através da faculdade. Isso reflete a importância desses ambientes de divulgação relação a essa temática e a necessidade de expandir a abordagem desse tema em outros meios, como redes sociais e eventos (públicos ou privados).

Figura 28. Pessoas que já ouviram o termo "Cidade Inteligente"



Fonte: Elaborado pela autora (2024)

Ao analisar as praças em que estavam as pessoas que já ouviram falar em cidades inteligentes, temos a Praça Nauro Machado com o maior índice, seguido pelo Complexo Deodoro e a Praça D. Pedro II, conforme a tabela 3.

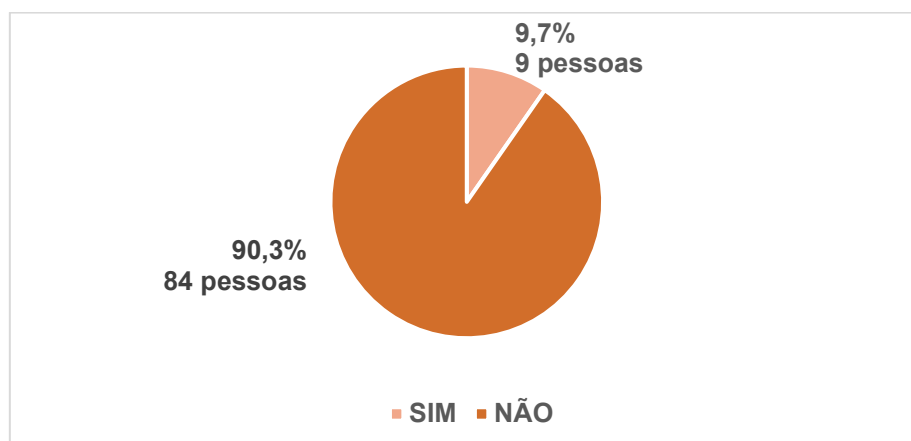
Tabela 3. Praça e o contexto em que as pessoas já ouviram falar de Cidades Inteligentes

Praça	Jornal/ Televisão	Faculdade	Televisão	Instagram	Viagem	Evento	Não lembra	Total Geral
Complexo Deodoro	1	2	2					5
Praça Benedito Leite	3	1						4
Praça D. Pedro II	1	2		1			1	5
Praça da Misericórdia							1	1
Praça dos Poetas	1	1						2
Praça João Lisboa	2				1			3
Praça Nauro Machado	2	3		1		1		7
Praça Odorico Mendes	1							1
Total Geral	11	9	2	2	1	1	2	28

Fonte: Elaborado pela autora (2024)

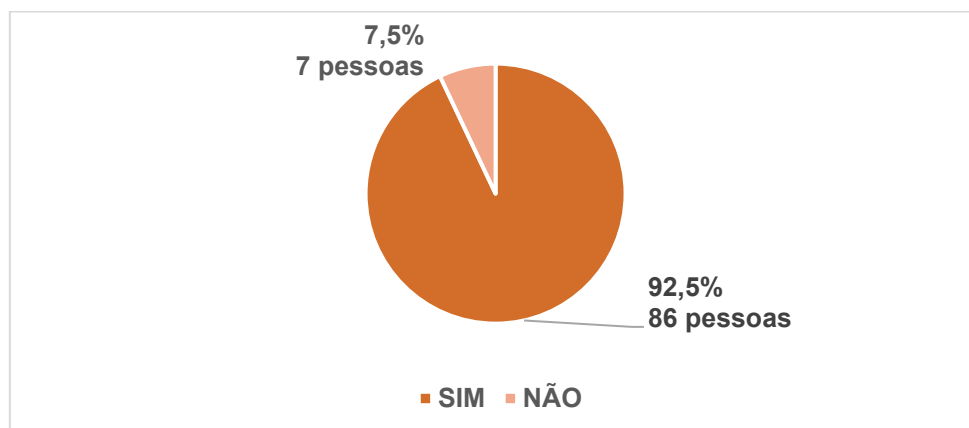
No levantamento das opiniões dos cidadãos sobre as cidades inteligentes, observa-se na nuvem de palavras abaixo (figura 29) que os termos mais citados são: futuro, tecnologia, qualidade de vida e mobilidade. Isso transparece a

Figura 30. Relação dos respondentes que tinham conhecimento da elaboração do Plano Municipal São Luís Inteligente



Fonte: Elaborado pela autora (2024)

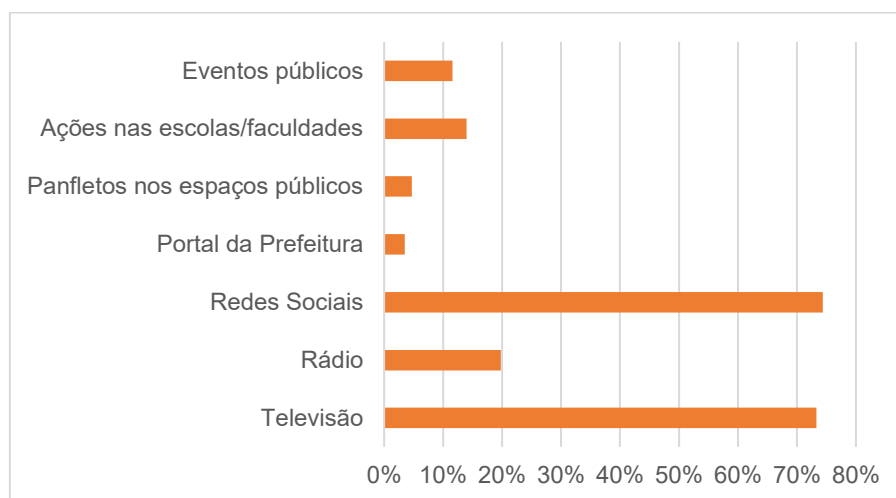
Figura 31. Relação dos respondentes que gostariam de ficar sabendo mais a respeito do Plano Municipal São Luís Inteligente



Fonte: Elaborado pela autora (2024)

Televisão e redes sociais se destacaram como os meios mais citados para a divulgação desse plano (figura 32), pois segundo os cidadãos, são os canais mais utilizados atualmente e por onde eles se informam das notícias de uma forma geral.

Figura 32. Como os respondentes gostariam que o Plano Municipal São Luís Inteligente fosse divulgado



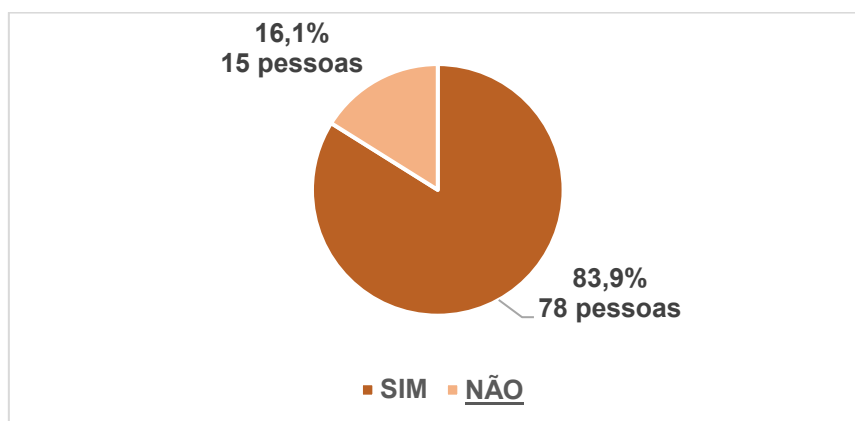
Fonte: Elaborado pela autora (2023)

A pergunta relacionada a proposta de transformar São Luís em uma cidade inteligente foi feita de uma forma aberta, para que as pessoas pudessem expor de modo mais abrangente suas visões. 68,80% dos entrevistados apresentaram uma visão otimista em relação a isso, por acreditarem que isso pode trazer melhorias urbanas e que São Luís tem potencial. Importante ressaltar que a questão da mobilidade urbana apareceu como um dos pontos em que eles consideram necessário a aplicação de iniciativas das cidades inteligentes.

As pessoas com visão pessimista correspondem a 28,62%. Eles citam que isso corresponde a uma realidade muito distante da existente e que muito ainda precisa ser feito para alcançar esse patamar. Além disso, a descrença no poder público e nos governantes surge como um ponto de contribuição para essa opinião. Os 14 % restante não tinham opinião em relação ao assunto.

Para compreender a relação dos entrevistados com as praças, foi questionado sobre a frequência deles nesses espaços. A grande maioria sinalizou que costuma frequentar esses locais, conforme apresentado na figura 33.

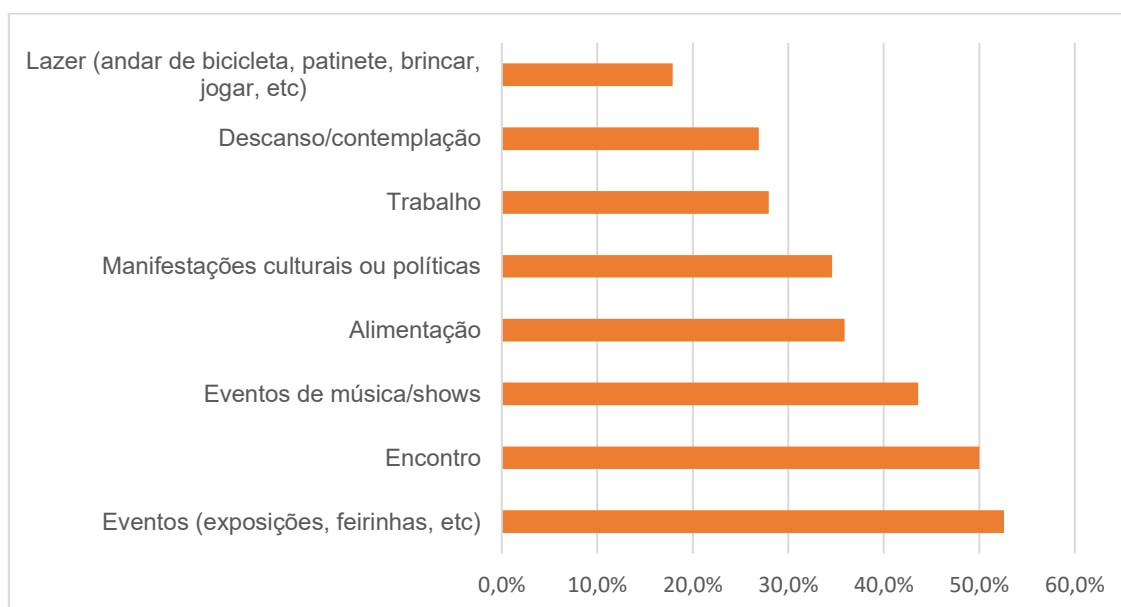
Figura 33. Comparativos dos respondentes que costumam frequentar ou não as praças centrais de São Luís



Fonte: Elaborado pela autora (2024)

Em relação à finalidade que eles frequentam as praças ludovicenses, a maioria destacou os eventos (músicas, shows, feirinhas, exposições, etc), seguido de encontro e manifestações culturais ou políticas (figura 34). Um ponto que não estavam nas opções da pesquisa, mas que apareceu consideravelmente nas respostas foi a questão do trabalho nas praças (quiosques, manutenção, bancas e revista, entre outros).

Figura 34. Finalidades que os respondentes frequentam as praças centrais ludovicenses



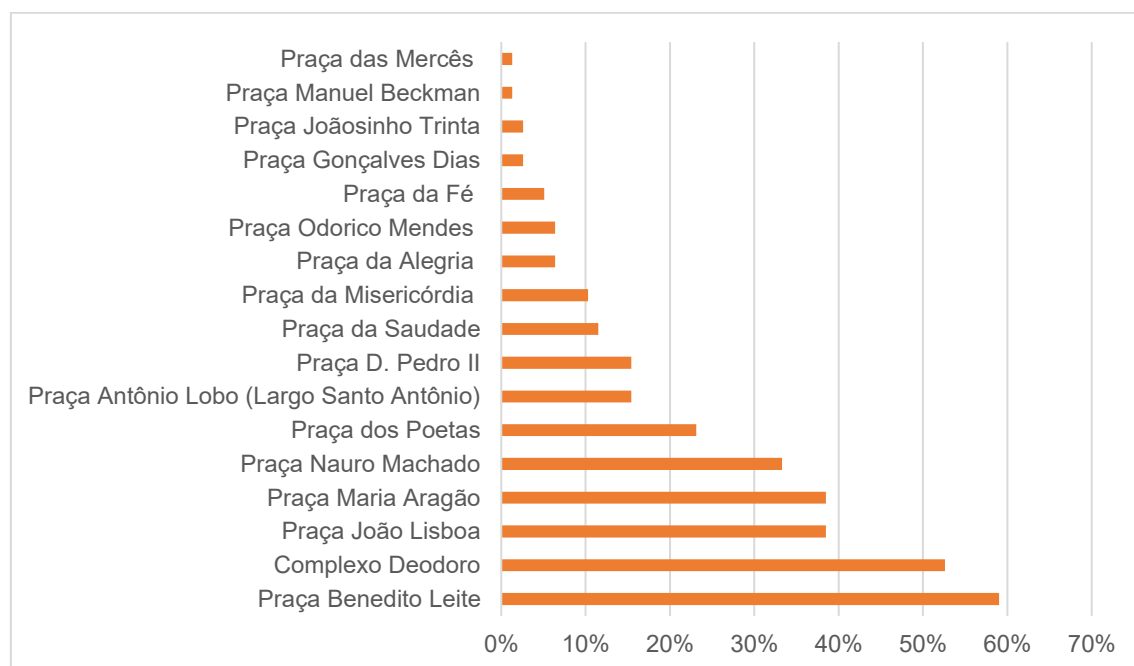
Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Sobre as praças centrais mais frequentadas, destaca-se a Praça Benedito Leite como a mais citada. Isso se deve a realização da Feirinha São Luís, realizada todos os domingos no local, das 9h00 às 15h00, contando com

gastronomia local, artesanato e apresentações musicais. A Feirinha é um evento que atrai um público diverso e compõe a agenda de entretenimento da cidade. Após um tempo, o evento estendeu-se até a Praça João Lisboa, que também aparece como um dos locais mais visitados pelos entrevistados. O Complexo Deodoro também sobressai em relação a maioria, por conta dos usos diversos no seu entorno e por ser um ponto estratégico das linhas de transporte público da região.

A Praça Maria Aragão, que também foi muito citada pelos entrevistados, aparece por conta dos eventos (shows, feiras e exposições) que são realizados esporadicamente no local. Porém, não é uma praça em que se observa movimento diário. A figura 35 apresenta o gráfico indicando as praças mais frequentadas pelos respondentes.

Figura 35. Praças centrais ludovicenses mais frequentadas pelas respondentes



Fonte: Elaborado pela autora (2024)

Em relação as pessoas que citaram não frequentar as praças, os motivos mais citados por elas (figura 36) foram a questão da insegurança, falta de atrativos e manutenção ineficiente dos espaços. Somado a esse dado, todos os entrevistados foram questionados sobre o que falta nas praças centrais de São Luís para que as pessoas utilizassem mais. O resultado presente na nuvem de

Tabela 3. Diretrizes para implementação da análise SWOT

	FATORES POSITIVOS	FATORES NEGATIVOS
FATORES INTERNOS	(S) FORÇAS Quais são os pontos positivos das praças centrais ludovicenses em relação à aplicação de iniciativas de cidade inteligentes nesses espaços?	(W) FRAQUEZAS Quais são os pontos negativos que precisam ser sanados para aplicação de iniciativas de cidades inteligentes nas praças centrais ludovicenses?
FATORES EXTERNOS	(O) OPORTUNIDADES Quais oportunidades podem favorecer as praças centrais ludovicenses a partir das iniciativas de cidades inteligentes?	(T) AMEAÇAS Há algum obstáculo externo que possa dificultar a aplicabilidade das iniciativas de cidades inteligentes nas praças centrais ludovicenses?

Fonte: Elaborado pela autora (2024)

Tabela 4. Matriz SWOT baseada na pesquisa de opinião com cidadãos

	FATORES POSITIVOS	FATORES NEGATIVOS
FATORES INTERNOS	(S) FORÇAS 1. Localização favorável para atrair tanto cidadãos, como turistas; 2. Os usos no entorno (comercial, institucional, educacional) que contribuem para a movimentação na região; 3. Espaços que carregam a história de São Luís;	(W) FRAQUEZAS 1. Descrença no poder público por parte da população; 2. Divulgação pouco eficiente da consulta pública da proposta do Plano Municipal; 3. Visão das praças como espaços inseguros, sem infraestrutura e sem atrativos;
FATORES EXTERNOS	(O) OPORTUNIDADES 1. Potencialização do lazer e turismo nesses espaços; 2. Utilização de quiosques ou pontos de venda, para gerar movimento e renda; 3. Conectividade nos espaços;	(T) AMEAÇAS 1. Manutenção das iniciativas ao longo do tempo; 2. Possibilidade de gentrificação ² em áreas afetadas; 3. Baixo envolvimento das partes interessadas.

Fonte: Elaborado pela autora (2024)

Em relação às forças, as praças centrais ludovicenses apresentam uma localização favorável para receber iniciativas inteligentes que possam atrair tanto os cidadãos, quanto turistas da cidade. Isso se deve ao fato de a região ser o núcleo original da cidade e apresentar diversos usos, como comerciais, institucionais, residenciais e institucionais. Além disso, é o espaço que carrega a história da cidade e foi palco de diversos acontecimentos, fazendo com que

² Refere-se aos processos de mudança das paisagens urbanas, aos usos e significados de zonas antigas e/ou populares das cidades que apresentam sinais de degradação física, passando a atrair moradores de rendas mais elevadas (ALCÂNTARA, 2018)

muitas pessoas ainda considerem esses espaços como importantes para a vida pública.

Sobre os pontos fracos, é notório nos resultados da pesquisa de opinião a descrença de uma parte dos cidadãos em relação ao poder público e a aplicação de iniciativas de cidade inteligente em São Luís. Somado a isso, foi observado nas respostas o desconhecimento da grande maioria das pessoas ouvidas em relação a consulta pública realizada sobre a proposta do Plano Municipal Cidade Inteligente. Isso pode fazer com que não haja uma participação efetiva dos cidadãos na construção do plano. Por fim, há uma imagem consolidada das praças como locais inseguros, sem infraestrutura e sem atrativos, por uma parte dos cidadãos.

Em relação as oportunidades, as iniciativas de cidades inteligentes podem fomentar o caráter de lazer e turismo nesses espaços, com o desenvolvimento de um circuito que ofereça uma locomoção eficiente entre elas e a promoção de atrativos. Além disso, foi citado pelos cidadãos a possibilidade de uso de quiosques e pontos de venda, que possam gerar mais movimento e renda nesses locais. Os cidadãos também citaram a perspectiva de ser ofertada conectividade, com *wi-fi* gratuito, diminuindo assim as barreiras da inclusão digital e sendo mais um ponto de atração.

Sobre as ameaças, observou-se nos cidadãos a preocupação com a manutenção ao longo do tempo das possíveis iniciativas, pois segundo os eles, reformas e melhorias anteriores não tiveram a manutenção necessárias e os espaços ficaram descuidados. Somado a isso, apresentou-se também o receio com a possibilidade de gentrificação das áreas beneficiadas e o baixo envolvimento das partes interessadas nos projetos que serão propostos.

5.2. Representação da SEMISPE

5.2.1. Linha do tempo da atuação da SEMISPE

De acordo com as informações contidas no site da Prefeitura de São Luís, de conhecimento público, foi feita uma análise de todo material que abordava sobre a temática das cidades inteligentes e elaborada uma linha do tempo (figura 38). Ela foi apresentada para o profissional da SEMISPE, que fez algumas observações para sua validação, e a versão final está apresentada abaixo.

Figura 38. Linha do tempo da atuação da SEMISPE na temática de Cidades Inteligentes



Fonte: Elaborado pela autora (2024)

5.2.2. Questionário com profissional da SEMISPE

O questionário foi respondido pelo Assessor de Cidades Inteligentes e Políticas de Inovação da SEMISPE. De acordo com ele, cidades inteligentes são conectadas com os cidadãos, através da integração e monitoramento de dados, uso de tecnologias sociais, digitais e ancestrais, e oferecem serviços integrados à vida, ao meio ambiente, aos patrimônios materiais e imateriais e aos interesses comuns.

Ao ser questionado sobre como ele avaliava o potencial de iniciativas de cidades inteligentes relacionadas aos espaços públicos, ele afirmou ser “a possibilidade de materialização das conexões intangíveis” e “um mundo de oportunidades”, a partir de plataforma de serviços que integrem os territórios como ambientes de inovação, centros de formação em tecnologia, serviços públicos autônomos além de otimização da vida e dos movimentos dos cidadãos.

Sobre o cenário de São Luís relacionado as cidades inteligentes, ele declara que São Luís tem sido a primeira cidade a adotar a Política Nacional de Cidades Inteligentes, que é um marco fundamental, tendo em vista que a cidade é patrimônio da humanidade. Esse fato, somado ao conceito de Patrimônio Inteligente que é utilizado pela cidade no processo de transformação, segundo ele, reflete a visão inovadora e responsável sobre o desenvolvimento urbano. Ele ressalta o progresso do Plano de Cidades Inteligentes que está sendo desenvolvido, com 217 indicadores ISO/ABNT e 52 Objetivos de Cidades Inteligentes, delineando uma jornada de 30 anos em direção a tornar São Luís uma cidade inteligente. Apesar do processo desafiador e gradual, ele ressalta o comprometimento em proporcionar uma cidade mais “conectada, sustentável e inclusiva para todos os cidadãos”.

Sobre as iniciativas de cidade inteligente sendo feitas ou planejadas para capital ludovicense, com foco nas praças centrais ele destacou que:

Atualmente consta no PPA 2024-2025 (Plano Plurianual de Aquisições da Prefeitura de São Luís) o montante de R\$ 1.130.912.763,09 (um bilhão, cento e trinta milhões, novecentos e doze mil, setecentos e sessenta e três reais e nove centavos) a serem investidos em 310 projetos, obras, serviços e contratações conectados à agenda de cidades inteligentes, resilientes e sustentáveis em São Luís, incluindo

soluções inteligentes em praças centrais, como iluminação inteligente, monitoramento por câmeras, resíduos sólidos e outros.

Sobre as potencialidades que ele observava no cenário das praças centrais ludovicenses, ele ressaltou a importância delas como grandes pontos de conexão e dos movimentos da população para fins comerciais, culturais, desportos e outros. Ele citou que elas se integram ao contexto de cidades inteligentes como “epicentros de conectividade (física e digital) dos cidadãos”. Como formas de garantir o acesso concreto da população aos serviços e benefícios de uma cidade inteligente à serviço dos cidadãos, ele citou a questão de oferecer soluções de *wi-fi* gratuitos em praças, videomonitoramento inteligente, centros de formação em tecnologia e equipamentos públicos de cultura e esporte.

Sobre as cidades que ele considera referência no contexto de iniciativas de cidades inteligentes nas praças públicas, ele citou Barcelona, Curitiba, Amsterdam, Santiago, Seul, Singapura.

Com relação ao papel do cidadão na questão das cidades inteligentes, ele firma que:

O cidadão é o centro da transformação das cidades inteligentes e é para eles que elas devem estar direcionadas. Não existe uma cidade inteligente que não ofereça serviços, suporte, conexões, oportunidades e transformação que não esteja hiperconectada com os interesses dos cidadãos. Porém, isso exige uma cultura de participação ativa dos próprios cidadãos na construção dessas agendas bem como no monitoramento das metas previstas na jornada de longo prazo de transformação da cidade. Afinal, esses serão os maiores beneficiados por essa smartização.

No que tange a forma que os cidadãos estão sendo envolvidos nas ações que a SEMISPE tem realizado, esse ressaltou que:

As ações norteadoras da política municipal de inovação, criatividade e sustentabilidade da SEMISPE são guiadas por meio de laboratórios abertos de inovação, consultas públicas presenciais e virtuais, além de escuta ativa nas plataformas de relacionamento como redes sociais e site da prefeitura.

Como exemplo do envolvimento dos cidadãos, ele destacou a elaboração do projeto de revitalização do Complexo Trapiche Santo Ângelo, no qual ao longo de 30 dias foram realizadas oficinas, com mais de 3 mil pessoas no local, utilizando “metodologias de escuta e participação popular, induzidas por ferramentas de design e inovação social.” Outro exemplo dado por ele foi a Ilha Criativa, que consistiu em “jornadas de inovação aberta com o território do Itaqui-Bacanga em parceria com organização da sociedade civil e instituição de ensino superior para promover escutas de desafios do território e fornecer aos cidadãos ferramentas de inovação para construir juntos soluções viáveis a curto e médio prazo”. Ele citou também a consulta pública virtual que esteve disponível ao final do ano de 2023, durante 30 dias, para validar com os cidadãos a minuta do Plano Municipal de Cidades Inteligentes de São Luís.

No que se refere a forma de divulgação da consulta pública do Plano Municipal São Luís Inteligente, ele citou que a sociedade foi convidada através da mobilização nas redes sociais, ativação de grupos e redes do ecossistema local de inovação e de ampla divulgação nos canais de comunicação da prefeitura, como postagens no feed do próprio perfil da prefeitura como em sua homepage oficial. Isso resultou em mais de 30 mil pessoas que acessaram a página da consulta para análise dos documentos compartilhados. Além disso, ele ressalta a elaboração do e-book com um resumo executivo dos documentos norteadores da elaboração do Plano, através de forma visual por meio de infográficos, a estruturação dos 52 objetivos e a conexão com as ODS para facilitar a compreensão de todos. Somado a isso, havia a minuta do Plano Municipal e um formulário estruturado com perguntas acerca dos objetivos da minuta e perguntas orientativas sobre o nível de conhecimento do cidadão acerca desta agenda.

Questionado se houve uma participação efetiva dos cidadãos na consulta pública do Plano Municipal São Luís Inteligente, ele informou que ao longo dos 30 dias em que foi disponibilizado, houveram: 30856 acessos ao formulário para contribuições; 3 mil contribuições sobre a minuta do plano; 27 downloads do e-Book Orientativo sobre o Plano Municipal de Cidade Inteligente (PMCI); 74 downloads do e-Book Objetivos da Cidade Inteligente (OCI) e 72 downloads da Minuta do Plano Municipal de Cidade Inteligente (PMCI).

5.2.3. Matriz SWOT elaborada por profissional da SEMISPE

Tabela 5. Matriz SWOT elaborada por profissional da SEMISPE

	FATORES POSITIVOS	FATORES NEGATIVOS
FATORES INTERNOS	(S) FORÇAS 1. Nossas praças centrais em São Luís possuem uma rica história e patrimônio cultural, o que nos dá uma base sólida para integrar soluções de cidades inteligentes que preservem e valorizem nossa herança. 2. Estamos no coração da cidade, o que facilita o acesso de todos e aumenta o impacto positivo que tecnologias inteligentes podem trazer para nossas praças. 3. A Prefeitura de São Luís está comprometida com políticas de cidades inteligentes, o que cria um ambiente propício para investimentos e colaborações nessa área. 4. Contamos com comunidades ativas e engajadas, que podem ser grandes parceiras na implementação e uso das tecnologias inteligentes em nossas praças. 5. Temos recursos financeiros disponíveis, como os investimentos previstos no PPA 2024-2025, que podem ser direcionados para melhorias e inovações nas praças centrais.	(W) FRAQUEZAS 1. Precisamos trabalhar na conscientização da população sobre os benefícios das soluções de cidades inteligentes, para garantir uma adoção mais ampla e efetiva dessas tecnologias. 2. Alguns de nossos espaços públicos ainda precisam de melhorias na infraestrutura, como iluminação adequada e conectividade WiFi, para torná-los mais receptivos às soluções inteligentes. 3. Integrar diferentes tecnologias de forma eficiente e harmoniosa em nossas praças pode ser um desafio, exigindo investimentos e planejamento cuidadoso. 4. A equipe responsável pela manutenção e operação das tecnologias inteligentes precisa de capacitação e treinamento para garantir o bom funcionamento desses sistemas. 5. Devemos garantir que nossas iniciativas de cidades inteligentes sejam inclusivas e acessíveis a todos, evitando qualquer forma de exclusão digital.
FATORES EXTERNOS	(O) OPORTUNIDADES 1. Existe um crescente interesse da população por espaços públicos mais conectados e tecnologicamente avançados, o que abre oportunidades para implementar soluções inteligentes em nossas praças. 2. Podemos explorar parcerias público-privadas e buscar recursos externos para financiar projetos de cidades inteligentes em nossas praças. 3. Contamos com ferramentas e plataformas digitais que facilitam a gestão e monitoramento das tecnologias, otimizando sua eficiência e manutenção. 4. Eventos e datas comemorativas podem ser oportunidades para implementar projetos piloto de cidades inteligentes em nossas praças, demonstrando seus benefícios à comunidade. 5. As soluções inteligentes podem promover a inclusão digital e envolver a população na construção de uma cidade mais conectada e sustentável.	(T) AMEAÇAS 1. Restrições orçamentárias ou políticas podem impactar os investimentos em tecnologias inteligentes nas praças. 2. Devemos estar atentos aos riscos de segurança cibernética e proteção de dados das soluções inteligentes, garantindo a privacidade e segurança dos usuários. 3. A resistência de alguns grupos ou interesses contrários à modernização das praças com tecnologias inteligentes pode representar um desafio que precisamos enfrentar com diálogo e engajamento. 4. Mudanças nas políticas públicas ou na gestão municipal podem afetar a continuidade e sustentabilidade dos projetos de cidades inteligentes nas praças. 5. Precisamos coordenar efetivamente entre diferentes órgãos e entidades envolvidas na implementação das soluções inteligentes para garantir o sucesso dos projetos e evitar obstáculos no caminho.

Fonte: Elaborado pela autora (2024)

5.3. Matriz SWOT final

A partir das 2 matrizes apresentadas até o momento, foi elaborada uma terceira matriz (tabela 6), condensando ambas as visões (cidadãos e SEMISPE) que refletem as forças, fraquezas, oportunidades e ameaças de iniciativas inteligentes nas praças centrais ludovicenses;

Tabela 6. Matriz SWOT final

	FATORES POSITIVOS	FATORES NEGATIVOS
FATORES INTERNOS	(S) FORÇAS 1. Localização favorável para atrair tanto cidadãos, como turistas, pois estão no coração da cidade, facilitando o acesso de todos e aumentando o impacto positivo que tecnologias inteligentes podem trazer para nossas praças; 2. Espaços que possuem uma rica história e patrimônio cultural, o que nos dá uma base sólida para integrar soluções de cidades inteligentes que preservem e valorizem nossa herança; 3. Os usos no entorno (comercial, institucional, educacional) que contribuem para a movimentação na região; 4. A Prefeitura de São Luís está comprometida com políticas de cidades inteligentes, o que cria um ambiente propício para investimentos e colaborações nessa área; 5. Contamos com comunidades ativas e engajadas, que podem ser grandes parceiras na implementação e uso das tecnologias inteligentes em nossas praças; 6. Recursos financeiros disponíveis, como os investimentos previstos no PPA 2024-2025, que podem ser direcionados para melhorias e inovações nas praças centrais.	(W) FRAQUEZAS 1. Descrença no poder público por parte da população; 2. Divulgação pouco eficiente da consulta pública da proposta do Plano Municipal; 3. Visão das praças como espaços inseguros, sem infraestrutura e sem atrativos, pois alguns desses espaços públicos ainda precisam de melhorias na infraestrutura, como iluminação adequada e conectividade WiFi, para torná-los mais receptivos às soluções inteligentes; 4. Necessidade da conscientização da população sobre os benefícios das soluções de cidades inteligentes, para garantir uma adoção mais ampla e efetiva dessas tecnologias. 5. Integração de diferentes tecnologias de forma eficiente e harmoniosa nessas praças pode ser um desafio, exigindo investimentos e planejamento cuidadoso. 6. A equipe responsável pela manutenção e operação das tecnologias inteligentes precisa de capacitação e treinamento para garantir o bom funcionamento desses sistemas. 7. Garantia de que iniciativas de cidades inteligentes sejam inclusivas e acessíveis a todos, evitando qualquer forma de exclusão digital.

FATORES EXTERNOS	(O) OPORTUNIDADES 1. Potencialização do lazer e turismo nesses espaços; 2. Utilização de quiosques ou pontos de venda, para gerar movimento e renda; 3. Conectividade nos espaços - pois existe um crescente interesse da população por espaços públicos mais conectados e tecnologicamente avançados, o que abre oportunidades para implementar soluções inteligentes nas praças; 4. Possibilidade de explorar parcerias público-privadas e buscar recursos externos para financiar projetos de cidades inteligentes nas praças; 5. Existência de ferramentas e plataformas digitais que facilitam a gestão e monitoramento das tecnologias, otimizando sua eficiência e manutenção. 6. Eventos e datas comemorativas podem ser oportunidades para implementar projetos piloto de cidades inteligentes nas praças, demonstrando seus benefícios à comunidade; 7. As soluções inteligentes podem promover a inclusão digital e envolver a população na construção de uma cidade mais conectada e sustentável.	(T) AMEAÇAS 1. Manutenção das iniciativas ao longo do tempo, por conta das mudanças nas políticas públicas ou na gestão municipal podem afetar a continuidade e sustentabilidade dos projetos de cidades inteligentes nas praças. 2. Restrições orçamentárias ou políticas podem impactar os investimentos em tecnologias inteligentes nas praças. 3. Atenção aos riscos de segurança cibernética e proteção de dados das soluções inteligentes, garantindo a privacidade e segurança dos usuários. 4. A resistência de alguns grupos ou interesses contrários à modernização das praças com tecnologias inteligentes pode representar um desafio que precisamos enfrentar com diálogo e engajamento. Um dos motivos é por conta do receio da gentrificação em áreas afetadas e consequentemente, isso pode gerar baixo envolvimento das partes interessadas; 5. Necessidade de coordenar efetivamente entre diferentes órgãos e entidades envolvidas na implementação das soluções inteligentes para garantir o sucesso dos projetos e evitar obstáculos no caminho.

Fonte: Elaborado pela autora (2024)

Nota-se que tanto os cidadãos quanto a SEMISPE, representada pelo assessor, consideram como força tanto a localização das praças centrais, quanto o seu peso histórico e de patrimônio, pois possuem uma posição favorável e acessível, estão no ‘coração’ da cidade, no núcleo gênese, e carregam a herança histórica e cultural ludovicense. Dessa forma, são pontos de atração tanto para os cidadãos quanto possuem potencial para fomentar o turismo.

Em relação as fraquezas, observa-se que se sobrepõe uma questão tanto na opinião dos cidadãos quanto da SEMISPE, que é a falta de infraestrutura, evidenciando a necessidade de melhorias nesses pontos, para que se tornem espaços mais convidativos às soluções inteligentes e a população. Além da infraestrutura, os cidadãos citaram as praças como espaços inseguros e sem atrativos, e esse fato está diretamente ligado a questão da infraestrutura ineficiente.

Nas oportunidades, percebe-se em ambas as percepções a potencialidade da conectividade nos espaços, pois este tem-se apresentado como um interesse notório da população em relação aos espaços públicos, o que favorece a utilização de soluções inteligentes.

Como ameaça, observa-se nas duas visões a preocupação com a manutenção das iniciativas inteligentes, tendo como um dos principais motivos a questão das mudanças nas políticas públicas ou na gestão municipal, que podem afetar a continuidade dos projetos.

Além disso, na fala do assessor da SEMISPE, foi sinalizada como ameaça, a resistência de alguns grupos ou interesses contrários à modernização das praças com tecnologias inteligentes. Analisando a fala dos cidadãos, notou-se um receio com a possibilidade de gentrificação das áreas afetadas, o que pode justificar essa resistência. Como consequência, pode haver o baixo envolvimento das partes interessadas.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa teve como objetivo analisar o panorama atual e as iniciativas futuras de cidade inteligente relacionadas as praças centrais de São Luís, para contribuir no planejamento urbano desses espaços em uma perspectiva de cidade inteligente.

Para alcançar esse objetivo geral, os objetivos específicos traçados incluíam a identificação de conceitos como “ergonomia do espaço construído”, “espaço público”, “praça” e “cidades inteligentes”. Essa etapa foi fundamental para fornecer o suporte teórico que embasaria a pesquisa de campo. Além disso, foi delimitado o panorama das praças centrais ludovicenses, com a contextualização cronológica da urbanização e reformas executadas.

Para traçar o panorama de iniciativas de cidade inteligente aplicados ou idealizados pela atual gestão municipal de São Luís e assimilar a visão de profissionais especializados na área de cidades inteligentes em São Luís foi feito uma análise da atuação da SEMISPE com a construção de uma linha do tempo, do material disponibilizado no portal da prefeitura, aplicação de um questionário com um profissional da secretaria e elaboração de uma Matriz SWOT por ele.

Para a compreensão da percepção dos cidadãos, foi feita uma pesquisa de opinião. Por conta da demora no recebimento do parecer final do comitê de ética, via Plataforma Brasil, não foi possível realizar os grupos focais com os cidadãos. Essa etapa poderia enriquecer e aprofundar ainda mais a compreensão da percepção da população em relação às praças centrais ludovicenses e as iniciativas de cidade inteligente na cidade, seu nível de conhecimento e aceitação sobre o tema. Por esse motivo, considera-se que os objetivos específicos foram alcançados parcialmente.

Sendo assim, percebeu-se que ao longo dos últimos 4 anos a prefeitura municipal, especialmente a Secretaria Municipal de Inovação, Sustentabilidade e Projetos Especiais, tem feito esforços consideráveis para inserir a cidade nesse contexto, com investimentos, parcerias, estudos e a elaboração do Plano Municipal São Luís Inteligente. Esse projeto possui um grande potencial de melhorar a situação das praças centrais ludovicenses, que carregam grande peso histórico e patrimonial, contudo, encontram-se com algumas problemáticas

urbanas, como insegurança, falta de atrativos e manutenção ineficiente. Atualmente, as soluções inteligentes planejadas para as praças centrais incluem iluminação inteligente, monitoramento por câmeras, e resíduos sólidos.

6.1. Recomendações

O processo para se tornar uma cidade inteligente é demorado, e requer compromisso e continuidade das próximas gestões municipais que assumirem. Esse ponto apresenta-se como uma forte ameaça a efetivação de São Luís como cidade inteligente. Para que um dia a capital maranhense alcance um *status* de uma boa cidade inteligente, é preciso que os próximos gestores municipais acolham esse compromisso com seriedade e responsabilidade, compreendendo de fato todas as potencialidades que essas iniciativas podem trazer para São Luís. A elaboração do Plano Municipal São Luís Inteligente apresenta-se como uma importante ferramenta nessa questão, pois ele pode auxiliar e orientar os projetos a serem desenvolvidos nos próximos anos, mesmo havendo troca de gestão.

Outro ponto fundamental nesse processo é a participação efetiva dos cidadãos. Dentre as pessoas que participaram da pesquisa de opinião do presente estudo, observou-se pouco conhecimento em relação ao que são cidades inteligentes, ao panorama em que São Luís se encontra nesse momento, e a consulta pública que teve do Plano Municipal São Luís Inteligente. Contudo, é notório na fala deles a importância das praças centrais ludovicenses e a necessidade de cuidar e revalorizar espaços tão significativos para a cidade. A inclusão do cidadão no processo de planejamento pode ser estimulada por meio das abordagens participativas do design, centradas no cidadão. Isso pode influenciar diretamente no senso de pertencimento e na apropriação das praças centrais.

A SWOT final elaborada, baseada no material recolhido dos cidadãos e da representação da SEMISPE pode ser uma importante ferramenta em discussões futuras sobre a aplicação de iniciativas inteligentes nas praças centrais ludovicenses. A utilização da SWOT, demonstra o potencial de utilização de técnicas de design e gestão para o planejamento urbano.

6.2. Desdobramentos

Pela cidade de São Luís estar passando por esse processo de transição, na busca pela transformação em uma cidade inteligente, esse estudo pode ser desenvolvido para aprofundar cada vez mais a temática e sua aplicação na capital maranhense. Sendo assim, a validação das percepções aqui apresentadas dos 2 grupos abordados (cidadãos e profissionais) seria muito interessante.

Dessa forma, um dos desdobramentos possíveis desse estudo é a realização dos grupos focais com os cidadãos usuários das praças centrais, para aprofundar a discussão a respeito das suas percepções. Além disso, pode-se buscar também a realização das entrevistas presenciais com mais profissionais da SEMISPE ou de profissionais que estejam envolvidos na aplicação das iniciativas de cidade inteligente em São Luís.

Outro desdobramento futuro desse estudo é o acompanhamento da execução do Plano Municipal São Luís Inteligente e a dos projetos propostos para São Luís, com foco nos espaços públicos nos próximos anos.

Além disso, pode-se aplicar os métodos utilizados nesse estudo nas praças de outros bairros da cidade, que apresentam dinâmicas e características espaciais diferentes das praças centrais ludovicenses.

Por fim, apresenta-se como desdobramento também o aprofundamento da discussão sobre como pode ser feita uma participação cidadã efetiva, que cocrie juntamente com os governantes. Dessa forma, uma possibilidade de continuação desse estudo é uma etapa de diálogo entre os cidadãos e o governo.

REFERÊNCIAS

ÁLBUM do Maranhão em 1908 – Fotografias e composições de Gaudêncio da Cunha. Rio de Janeiro: Spala Editora Ltda, 1987, p.174.

ALCÂNTARA, Maurício Fernandes de. “Gentrificação”. In: Enciclopédia de Antropologia. São Paulo: Universidade de São Paulo, Departamento de Antropologia, 2018. Disponível em: <http://ea.fflch.usp.br/conceito/gentrificacao>. Acesso em: 09 de julho de 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR ISO 37122:2020 – Cidades e comunidades sustentáveis – Indicadores para cidades inteligentes, 2020. Disponível em: https://transparencia.caubr.gov.br/arquivos/P_ABNTNBRISO37122_2020CN-final.pdf Acesso em: 03 de março de 2024.

AZEVEDO, Viviane Ramos de. **Análise visual do mobiliário urbano infantil: o caso do Parque da criança de Campina Grande-PB**. Dissertação (Mestrado em Design) - Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Ciências e Tecnologia, 2022.

BASTOS, Thiago. **Largo do Quartel: passado e presente da Praça Deodoro**. O Estado do Maranhão, São Luís, p. 1, 5 Maio 2018. Disponível em: <https://imirante.com/oestadoma/online/05052018/pdf/C01.PDF>. Acesso em: 19 julho 2022.

BAUMAN, Zygmunt. **Confiança e medo na cidade**. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.

BINS ELY, V.H.M. **Ergonomia + Arquitetura: buscando um melhor desempenho do ambiente físico**. Anais do 3º Ergodesign – 3º Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces Humano-Tecnologia: Produtos, Programas, Informação, Ambiente Construído. Rio de Janeiro: LEUI/PUC-Rio, 2003

BORGES, Débora Garreto. **Uso e territórios do espaço livre público - O caso da "Praça Deodoro" em São Luís – MA**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Urbano) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, 2005. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/3517> Acesso em: 18 de julho de 2022.

BOUSKELA, Maurício; et al. **Caminho para as smart cities: da gestão tradicional para a cidade inteligente**. Monografia do BID. 2016. Disponível em: <https://publications.iadb.org/pt/node/17415>. Acesso em: 03 de novembro de 2022.

BRASIL. **Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016**. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 24 maio 2016. Disponível em: <http://bit.ly/2fmnKeD> >. Acesso em: 15 de dezembro de 2023.

_____. Ministério do Desenvolvimento Regional – **Carta Brasileira para Cidades Inteligentes**, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/desenvolvimento-urbano-e-metropolitano/projeto-andus/carta-brasileira-para-cidades-inteligentes/CartaBrasileiraparaCidadesInteligentes2.pdf>. Acesso em: 17 de novembro de 2022.

_____. Câmara dos Deputados. Projeto de Lei Ordinária nº 976, de 2021. Disponível em <https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2274449>. Acesso em 10 de janeiro de 2024.

BURNETT, Frederico Lago. **Urbanização e desenvolvimento sustentável: a sustentabilidade dos tipos de urbanização na cidade de São Luís do Maranhão**. São Luís: UEMA, 2008.

CALDEIRA, Junia Marques. **A Praça Brasileira: trajetória de espaço urbano – origem e modernidade**. 2007. Tese (Doutorado em História) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2007. Disponível em: https://cpdoc.fgv.br/sites/default/files/brasil/trabalhos/OCR_CALDEIRA.pdf. Acesso em: 30 de junho de 2022

CASTEL, Robert. **A insegurança social: o que é ser protegido?** Tradução: Lúcia M. Endlich Orth. - Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

CHAPANIS, Alphonse. **Ergonomics in product development: a personalized review**. In: Proceedings of IEA 94. Toronto, IEA, 1994. Vol. 1, pag. 52-54.

COSTA, Flaviano Menezes da Costa. **O Largo do Carmo de São Luís do Maranhão: relatos históricos, revelações literárias**. In: RODRIGUES, Zulimar Márita Ribeiro; FEITOSA, Márcia Manir Miguel. Singularidades do espaço urbano em São Luís: toponímia, memória e ressignificação. Teresina: Cancioneiro, 2022.

COSTA, Viviane. **A Imaginação Urbanística nos Projetos e Parcelamento do Solo na Cidade de Maceió 1945-1980**. Revista UMinho, [s. l.], n. 27, 2006. Disponível em: https://www.civil.uminho.pt/revista/artigos/Num27/n_27_pag_75-86.pdf. Acesso em: 9 jul. 2024.

COSTA FILHO, Lourival. **"Ergonomia do Ambiente Construído e Qualidade Visual Percebida"**. In: MONT'ALVÃO, Cláudia; VILLAROUÇO, Vilma. Um novo olhar para o projeto 5. Rio de Janeiro: 2AB, 2020.

DEPINÉ, Ágatha.; TEIXEIRA, Clarissa Stefani. **Eficiência urbana em cidades inteligentes e sustentáveis: conceitos e fundamentos**. Perse: São Paulo, 2021. Disponível em: <<https://via.ufsc.br/wp-content/uploads/Eficiencia-urbana-em-cidades-inteligentes-e-sustentaveis-validacao.pdf>> Acesso em: 30 de janeiro de 2024.

DUL, J. et al. **A strategy for human factors/ergonomics: developing the discipline and profession**. Ergonomics, 55:4, 377-395, (2012), DOI:

10.1080/00140139.2012.661087

ESPÍRITO SANTO, José Marcelo (Org.). **São Luís: uma leitura da cidade.** Prefeitura de São Luís/ Instituto de Pesquisa e Planificação da Cidade. São Luís: Instituto da Cidade, 2006.

FARINON, Suelen. **Identificação dos fatores positivos e negativos da Trama Verde e Azul a serem considerados no planejamento urbano e ambiental.** 2020. 193 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2020. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/212205>. Acesso em: 20 mar. 2023.

FLECK, Jane. **As praças de bairro no contexto da supermodernidade: um cenário de diversidade e dialética.** 2019. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2019. Disponível em: <http://www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/8759>. Acesso em: 17 de julho de 2022.

FLORENCE. Governo do Estado reinaugura obras em frente ao Instituto Florence. São Luís, 2017. Disponível em: <https://www.florence.edu.br/2017/09/04/governo-do-estado-reinaugura-obras-em-frente-ao-instituto-florence/> Acesso em: 02 de setembro de 2022.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo_C1_como_elaborar_projeto_d_e_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf Acesso em: 20 de fevereiro de 2023

GOUVEA, Laura. **A praça contemporânea carioca: uma análise ergonômica do ambiente construído da Praça Edmundo Bittencourt: informação técnica /** Laura Vieira de Gouvêa; orientadora: Cláudia Mont'Alvão. – 2013. 130 f.: il.(color.); Dissertação (mestrado)–Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Artes e Design, 2013.

GOUVEA, Laura; MONT'ALVÃO, Claudia. **The Experience Of Public Space And Its Unfolding In Times Of Social Distance.** Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting. 2021;65(1):1171-1175.

GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO. **Retrospectiva – Novos espaços de lazer no Maranhão ampliam qualidade de vida.** 2020. Disponível em: https://segov.ma.gov.br/noticias/retrospectiva-novos-espacos-de-lazer-no-maranhao-ampliam-qualidade-de-vida?_gl=1*xr603*_ga*MTI5MDQ0MDY2Ni4xNjY2MDk1NzEz*_ga_43WSLQF7SQ*MTY2NjA5NTcxMy4xLjAuMTY2NjA5NTcxMy42MC4wLjA.> Acesso realizado em 08 de outubro de 2022.

GUMPERT, G.; DRUCKER, S.J. **“The Mediated Home in a Global Village”.** Communication Research, vol. 25, n.4, 1998, p. 422-438.

GÜREL, Emet. **SWOT ANALYSIS: A THEORETICAL REVIEW.** Journal of International Social Research, [s. l.], v. 10, p. 994–1006, 2017. Disponível em:

<http://www.sosyalarastirmalar.com/cilt10/sayi51_pdf/6iksisat_kamu_isletme/gu_rel_emet.pdf>. Acesso em: 21 de março de 2023.

HAGEDORN, Friedrich. **Maranhão**: Place du Palais. 1856. 1 gravura. Disponível em:

<https://catalogo.bnportugal.gov.pt/ipac20/ipac.jsp?profile=bn&source=~!bnp&view=subscriptionsummary&uri=full=3100024~!670206~!2&ri=1&aspect=subtab13&menu=search&ipp=20&spp=20&staffonly=&term=lus%C3%83%C2%ADadas&index=.TW&uindex=&aspect=subtab13&menu=search&ri=1>. Acesso em: 20 out. 2022.

IBCIHS. **O futuro é das CHICS**: Como construir agora as Cidades Humanas, Inteligentes, Criativas e Sustentáveis. / Organização André Gomyde Porto, et al. 1. ed. [S. l.: s. n.], 2020. Disponível em: http://www.hids.unicamp.br/wp-content/uploads/2020/07/rbcih_0001_20_CHICS_o_livro_rev_07.pdf. Acesso em: 19 maio 2023.

IBGE. **Praça Antônio Lobo**: Busto de Antônio Lobo, Convento, Igreja e Seminário de Santo Antônio. 19--. 1 fotografia. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=435130>. Acesso em: 25 ago. 2022.

IIDA, Itiro; GUIMARÃES, Lia Buarque de Macedo. **Ergonomia**: Projeto e Produção. 3 ed. São Paulo: Blucher, 2016.

IEA. **What Is Ergonomics (HFE)?** International Ergonomics & Human Factors Association. 2022. Disponível em: <<https://iea.cc/about/what-is-ergonomics/>>

JORNAL PEQUENO. Feirinha São Luís celebra dia das mães neste domingo (12) com vasta programação cultural. 2019. Disponível em: <Fonte: <https://jornalpequeno.com.br/2019/05/10/feirinha-sao-luis-celebra-dia-das-maes-neste-domingo-12-com-vasta-programacao-cultural/>>. Acesso em: 09 de março de 2023.

KOO, H.; LEUNG-CHI, K.; LIU, S. **A structured SWOT approach to develop strategies for the government of Macau**, SAR. Journal of Strategy and Management, Bingley, v. 4, n. 1, p. 62–81, 2011. Disponível em: <<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/17554251111110122/full/html>>. Acesso em: 22 de março de 2023.

LAMAS, José M. Ressano Garcia. **Morfologia Urbana e Desenho da Cidade**. São Paulo: Fundação Calouste Gulbenkian. 2000.

LOPES, José Antônio Viana. **São Luís, ilha do Maranhão e Alcântara**: guia de arquitetura e paisagem. Sevilha: Consejería de Obras Públicas y Transportes, Dirección General de Arquitectura y Vivienda, 2008.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. Ed. São Paulo: Atlas: 2003.

MARQUES, Matheus Andrade. "PRAÇA DOS POETAS: ESPAÇO HISTÓRICO, CULTURAL E DE USO TURÍSTICO." Estudos Geográficos: Revista Eletrônica de Geografia 20.1 (2022): 109-122.

MEIRELES JR. **Concluída primeira etapa das obras de requalificação da Rua Grande, em São Luís do Maranhão.** 2019. ArchDaily Brasil. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/908945/concluida-primeira-etapa-das-obras-de-requalificacao-da-rua-grande-em-sao-luis-do-maranhao?ad_medium=gallery>. Acesso em: 09 de março de 2023.

_____. **Praça da Saudade / Natureza Urbana.** 2022. ArchDaily Brasil. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/965431/praca-da-saudade-natureza-urbana>>. Acesso em: 09 de março de 2023.

MINAYO, Maria Cecília de Souza.; ASSIS, Simone Gonçalves de; SOUZA, Edinilsa Ramos de (Org.). **Avaliação por triangulação de métodos:** Abordagem de Programas Sociais. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2010.

pp. 19-51.

MONT'ALVÃO, Cláudia. **A Ergonomia do Ambiente Construído e o conceito de valor público:** o foco está no cidadão. In: MONT'ALVÃO, Cláudia; VILLAROUÇO, Vilma. Um novo olhar para o projeto 5. Rio de Janeiro: 2AB, 2020.

MOREAES, Anamaria de. **Design, Ergonomia, Ergodesign:** Ciências? 2011 In: Anamaria de Moraes: uma coletânea. Rio de Janeiro: Rio Book's 1ª Edição, 2014.

MUMFORD, L. **A cidade na História:** suas origens, transformações e perspectivas. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

NARCISO, José Lourenço de Carvalho. **A praça em Lisboa:** Análise crítica ao programa "Uma Praça em cada Bairro" (2014-2020). Orientador: Mafalda Teixeira de Sampaio. 2021. Dissertação (Mestrado em Estudos Urbanos) - Universidade Nova de Lisboa, [S. I.], 2021. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10362/123535>. Acesso em: 28 jul. 2022.

NOVAES, Raquel Santos de. **A dinâmica de uso da Praça Olavo Bilac no contexto da cidade de Belém.** Dissertação (Mestrado em Serviço Social) – Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Pará, Belém, 2011.

O IMPARCIAL. **Entregue segunda etapa da praça do Pescador no Centro.** São Luís, 2016. Disponível em: <<https://oimparcial.com.br/cidades/2016/06/entregue-segunda-etapa-da-praca-do-pescador-no-centro/>> Acesso em: 02 de setembro de 2022.

_____. **Carnavalesco Joãosinho Trinta ganha praça em sua homenagem.** São Luís, 2018. Disponível em: <<https://oimparcial.com.br/noticias/2018/02/carnavalesco-joaosinho-trinta-ganha-praca-em-sua->

homenagem/#:~:text=A%20inaugura%C3%A7%C3%A3o%20marcou%20oficialmente%20o,RFFSA%20tamb%C3%A9m%20est%C3%A1%20em%20obras.> Acesso em: 02 de setembro de 2022.

_____. **Programa “São Luís em Obras” transforma a cidade.** São Luís, 2019. Disponível em: < <https://oimparcial.com.br/cidades/2019/10/programa-sao-luis-em-obras-transforma-a-cidade/#:~:text=Com%20o%20programa%20municipal%20%E2%80%9CS%C3%A3o,%2C%20mobilidade%20urbana%2C%20entre%20outras.>> Acesso em: 02 de setembro de 2022.

_____. **Prefeitura de São Luís entrega a “Fonte dos Bispos”.** São Luís, 2020. Disponível em: < <https://oimparcial.com.br/noticias/2020/12/prefeitura-de-sao-luis-entrega-a-fonte-dos-bispos-veja-como-esta/>> Acesso em: 02 de setembro de 2022.

OLIVEIRA, Gilberto Rangel de. **O método avaliação e percepção de atributos para projetos:** uma contribuição à ergonomia do ambiente construído. Dissertação (mestrado) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Artes e Design, 2011. Disponível em: https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/21739/21739_3.PDF. Acesso em: 07 de novembro de 2022.

_____. **O ensino do método de Planejamento Espacial e sua relação com os princípios básicos da Ergonomia do Ambiente Construído.** In: MONT'ALVÃO, Cláudia; VILLAROUÇO, Vilma. Um novo olhar para o projeto 5. Rio de Janeiro: 2AB, 2020.

ONU (2022). **ONU-Habitat:** população mundial será 68% urbana até 2050. [S. l.], 1 jul. 2022. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/188520-onu-habitat-popula%C3%A7%C3%A3o-mundial-ser%C3%A1-68-urbana-at%C3%A9-2050>. Acesso em: 1 maio 2023.

PACHECO, João Batista. **Da vitalidade à agonia:** Padecimento de praças públicas ante o quadro urbano de fantasmagorias e medos em São Luís. Revista eletrônica: Tempo-Técnica-Território, v.10, n.1 (2019), p. 96:125 ISSN: 2177-4366. DOI: <https://doi.org/10.26512/ciga.v10i1.23865>

PERRONE, Carolina Cruz; PIZZATO, Gabriela. **Vamos ao parque? Prazer no uso de espaços públicos pela geração millennial.** In: OLIVEIRA, G. G. de; NÚÑEZ, G. J. Z. Design em Pesquisa - Volume 3. Porto Alegre: Marcavizual, 2020. cap. 10, p. 188-204. E-book. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/iicd/publicacoes/livros>. Acesso em: 01 de julho de 2022.

PHESANT, Steven. **Bodyspace:** anthropometry, ergonomics and the design of work. London, Taylor & Francis, 1997.

REIS FILHO. **Imagens de vilas e cidades do Brasil Colonial.** São Paulo: EDUSP, Imprensa Oficial do Estado, FAPESP, 2000.

RIBEIRO, Lúcia Gomes. **Ergonomia do ambiente construído** – um estudo de caso em aeroportos / Lúcia Gomes Ribeiro; orientadora Cláudia Mont'Alvão- Rio de Janeiro: PUC, Departamento de Artes e Design, 2004.

RIBEIRO, Nathália Vanessa Oenning. **A praça na cidade contemporânea: análise espacial em Curitiba-PR**. 2019. Dissertação (Mestrado Planejamento Urbano) - Universidade Federal do Pará, Curitiba, 2019. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/66278>. Acesso em: 20 jul. 2022.

ROBBA, Fabio e MACEDO, Silvio Soares. **Praças Brasileiras**. São Paulo: EDUSP, Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2002.

ROCHA, Nathália Christine Garcez; BORGES, Débora Garreto. **Práticas cotidianas no espaço público tombado: uma análise do complexo deodoro de São Luís – Maranhão** / Daily practices in public space tombed: An analysis of the deodoro complex of São Luís - Maranhão. Brazilian Journal of Development, [S. l.], v. 7, n. 2, p. 16740–16769, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n2-344. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/view/24862>. Acesso em: 10 de outubro de 2022.

SAKATA Francine Gramacho.; GONÇALVES, Fabio Mariz. **Um novo conceito para parque urbano no Brasil do século XXI**. Paisagem e Ambiente, [S. l.], v. 30, n. 43, p. e155785, 2019. DOI: 10.11606/issn.2359-5361.paam.2019.155785. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/paam/article/view/155785>. Acesso em: 9 out. 2022.

SANTOS, Emílio Ribeiro Martins dos. **A inserção do mobiliário urbano contemporâneo no centro histórico de São Luís/MA-Praça D. Pedro II**. Dissertação (Mestrado em Arquitetura). – Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <http://objdig.ufrj.br/21/teses/774656.pdf>. Acesso em: 03 de agosto de 2022.

SÃO LUÍS. **Projeto de Lei do Plano Plurianual 2022-2025**: São Luís Cidade Inteligente. São Luís. 2021. E-book (386p.) Disponível em: https://transparencia.saoluis.ma.gov.br/midias/anexos/3414_03_-_anexos_ppa_-_2022-2025.pdf. Acesso em: 14 abr. 2023.

_____. **Plano São Luís Inteligente**. São Luís. 2023. E-book (96p.) Disponível em: https://saoluis.ma.gov.br/midias/midias/5120_e-book_-_plano_sao_luis_inteligente_-_consulta_publica.pdf. Acesso em: 4 de dezembro de 2023.

_____. **Missão, Visão e Valores**- SEMISPE. 2024. Disponível em: <https://www.saoluis.ma.gov.br/semispe/conteudo/3286> Acesso em: 30 de abril de 2024.

SARMENTO, Thaisa Sampaio; VILLAROUÇO, Vilma. **Projetar o ambiente construído com base em princípios ergonômicos**. Ambiente Construído [online]. 2020, v. 20, n. 3. pp. 121-140. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1678-86212020000300421>. Epub 03 Jul 2020. ISSN 1678-8621. <https://doi.org/10.1590/s1678-86212020000300421>. Acesso em: 1 de novembro 2022.

SEDA, Tomas Mambo; FOLLMANN, José Ivo; GIOVANNI, Eduardo Nogueira; GONÇALVES, Teresinha Maria. **A praça, a poética e os processos de identidade:** desvelando aspectos da identidade urbana. Raega: O espaço geográfico em análise, Curitiba, v. 31, p. 91-116, agosto 2014. DOI <http://dx.doi.org/10.5380/raega.v31i0.30406>. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/raega>. Acesso em: 21 jul. 2022.

SEGAWA, Hugo. **Ao amor do público:** jardins no Brasil – São Paulo: Studio Nobel: FAPESP, 1996. – (Cidade aberta)

SERPA, Angelo. **O espaço público na cidade contemporânea.** 2 ed., 4ª reimpressão – São Paulo: Contexto, 2018.

SILVA, Geisa Moraes de Almeida Andrade.; SANTOS, Saulo Ribeiro dos. **Programa nosso centro em São Luís (Maranhão, Brasil):** ações de preservação do patrimônio histórico e as contribuições para a atividade turística. Ateliê do Turismo, v. 4, n. 2, p. 49-70, 1 nov. 2020. Disponível em: <<https://periodicos.ufms.br/index.php/adturismo/article/view/10850>> Acesso em: 30 de abril de 2022.

SILVA, Guilhermina Castro., Lopes, Wilza Gomes Reis, Lopes, João Batista (2011). **Evolução, mudanças de uso e apropriação de espaços públicos em áreas centrais urbanas.** Ambiente Construído, p.197–212. 2011. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ac/a/9J46zZXm7WcdjgD3K3SB49B/?lang=pt#ModalHocite>> Acesso em: 27 de fevereiro de 2023.

SILVA, Lorena; MONT'ALVÃO, Cláudia. **O papel do design no desenvolvimento dos espaços públicos em cidades inteligentes.** In: Anais do 10º Congresso Internacional MXRIO DESIGN Conference 2023. (No prelo)

SILVA, Terezinha de Jesus Baldez. **Lugares de memória:** praças, largos e becos do centro histórico de São Luís como espaços de representações simbólicas. In: RODRIGUES, Zulimar Márta Ribeiro; FEITOSA, Márcia Manir Miguel. Singularidades do espaço urbano em São Luís: toponímia, memória e ressignificação. Teresina: Cancioneiro, 2022.

VILLAROUCO, Vilma. **Avaliação Ergonômica do Projeto Arquitetônico.** In: 6º Congresso Latino-Americano de Ergonomia e 12º Congresso Brasileiro de Ergonomia, 2002, Recife. Anais ... Recife, 2002.

VIEIRA FILHO, Domingos. **Breve histórico das ruas e praças de São Luís.** 2. Ed. Maranhão, Gráfica Oficial do Estado, 1971.

WEIMER, Günter. **Arquitetura Popular Brasileira.** São Paulo: Editora Martins Fontes, 2005

APÊNDICES

Apêndice 1 – Pesquisa de opinião aplicada com os cidadãos nas praças centrais de São Luís



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN
MESTRADO EM DESIGN

Pesquisa de Opinião

- Qual sua idade? _____ | Qual seu gênero? () Feminino / () Masculino / () Prefiro não dizer

Cidade inteligente

- Você já ouviu o termo "Cidade inteligente"? () Sim / () Não
 - (SIM) Quando e em que contexto você ouviu sobre "Cidade inteligente"?
-

- Qual sua opinião sobre as cidades inteligentes?
-

- Você sabia da elaboração do Plano Municipal São Luís Inteligente, em desenvolvimento pela atual gestão municipal?
 - () Sim / () Não
 - O que você acha da proposta de transformar São Luís em uma cidade inteligente?
-

- Você conhece alguma iniciativa do Plano Municipal São Luís Inteligente?
-

- Gostaria de ficar sabendo mais a respeito?
-

- Como gostaria que o Plano Municipal São Luís Inteligente fosse divulgado?

- () Televisão
- () Rádio
- () Redes sociais
- () Portal da prefeitura
- () Panfletos nos espaços públicos
- () Ações nas escolas/faculdades
- () Outros

Praças centrais ludovicenses

Você costuma frequentar as praças centrais de São Luís? () Sim / () Não

- (SIM) Com qual finalidade você frequenta as praças centrais ludovicenses?

- () Encontro
- () Lazer (andar de bicicleta, patinete, brincar, jogar, etc)
- () Atividades físicas
- () Eventos (exposições, feirinhas, etc)
- () Eventos de música/shows
- () Manifestações culturais ou políticas
- () Alimentação
- () Descanso/contemplação
- () Outros: _____

(SIM) Quais praças centrais ludovicenses você mais frequenta?

Praça Gonçalves Dias
Praça Maria Aragão
Praça Joãozinho Trinta
Praça Manuel Beckman
Praça dos Poetas
Praça Marcílio Dias
Praça D. Pedro II
Praça Benedito Leite

Praça João Lisboa
Praça da Fé
Praça Nauro Machado
Praça Valdelino Célio
Praça da Faustina
Praça das Mercês
Praça do Pescador/Portinho
Fonte do Bispo

Praça da Saudade
Praça da Misericórdia
Praça da Alegria
Complexo Deodoro
Praça Odorico Mendes
Praça Antônio Lobo



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN
MESTRADO EM DESIGN

Pesquisa de Opinião

- (NÃO) Por qual motivo você não frequenta as praças centrais ludovicenses?

- ☐ Insegurança
- ☐ Manutenção ineficiente dos espaços
- ☐ Pouca arborização
- ☐ Ausência de mobiliário urbano (bancos, lixeiras, etc)
- ☐ Iluminação pública pouco eficiente
- ☐ Dificuldade de acesso (locomotoção)
- ☐ Falta de atrativos/eventos
- ☐ Outros: _____

- O que você acha que falta para as pessoas usarem mais as praças centrais ludovicenses?

- Você acha que o uso das praças tem alguma coisa a ver com cidades inteligentes? Justifique sua resposta

- Você tem algum comentário ou sugestão sobre esse formulário ou o tema dessa pesquisa (Cidades inteligentes e praças centrais ludovicenses)?

Apêndice 2 – Cartão explicativo sobre cidades inteligentes para auxiliar na pesquisa de opinião

CIDADES INTELIGENTES

Uma Cidade Inteligente é aquela que coloca as pessoas no centro do desenvolvimento, incorpora tecnologias da informação e comunicação na gestão urbana e utiliza esses elementos como ferramentas que estimulam a formação de um governo eficiente, que engloba o planejamento colaborativo e a participação cidadã. Elas favorecem o desenvolvimento integrado e sustentável tornando-se mais inovadoras, competitivas, atrativas e resilientes, melhorando vidas. (BOUSKELA et al., 2016)

DIMENSÕES DE UMA CIDADE INTELIGENTE



“SÃO LUÍS INTELIGENTE”

A atual gestão municipal tem como foco introduzir São Luís no cenário de cidades inteligentes.

O Plano Plurianual (PPA) do Município de São Luís 2022-2025 teve como lema: “São Luís- Cidade Inteligente” e estabeleceu as prioridades da administração pública em 5 eixos: Eixo Cidade Humana ; Eixo Cidade Saudável; Eixo Cidade Legal; Eixo Cidade Sustentável; e Eixo Cidade Empreendedora.

A Secretaria de Inovação, Sustentabilidade e Projetos Especiais (SE-MISPE) é o órgão responsável, a nível municipal, pelas ações em busca da transição para uma cidade inteligente em São Luís

Apêndice 4 – Parecer final consubstanciado do CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MARANHÃO - UFMA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: CIDADES INTELIGENTES E AS PRAÇAS CENTRAIS URBANAS: UMA ANÁLISE EM SÃO LUÍS (MA)

Pesquisador: LORENA VICTORIA PEREIRA DA SILVA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 76087023.2.0000.5087

Instituição Proponente: Universidade Federal do Maranhão

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.752.493

Apresentação do Projeto:

O trabalho em questão caracteriza-se por ser uma pesquisa de natureza aplicada, visto que tem como foco a identificação de um problema situado em uma localidade específica. Sobre os objetivos da pesquisa, esse trabalho classifica-se como pesquisa descritiva exploratória. Em relação a abordagem, esta é uma pesquisa qualitativa.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

O objetivo geral da pesquisa é, sob a ótica da ergonomia do ambiente construído, analisar o panorama atual e as iniciativas futuras de cidade inteligente relacionadas as praças centrais de São Luís, para contribuir no planejamento urbano desses espaços na cidade numa perspectiva de cidade inteligente.

Objetivo Secundário:

Para atingir o objetivo geral proposto, os objetivos específicos deste trabalho dividem-se em: 1. Identificar os conceitos associados aos principais temas deste estudo, tais como 1.ergonomia do espaço construído, 2. espaço público, 3. praça, e 4. cidades inteligentes; 2. Delimitar o panorama das

Endereço: Avenida dos Portugueses, 1966 CEB Velho Cidade Universitária Dom Delgado

Bairro: Bacanga

CEP: 65.080-805

UF: MA

Município: SAO LUIS

Telefone: (98)3272-8708

E-mail: cepufma@ufma.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO - UFMA



Continuação do Parecer: 6.752.493

praças de São Luís, através de uma contextualização cronológica da urbanização e reformas executadas, além do mapeamento dos usos atuais; 2 Traçar o panorama de iniciativas de cidade inteligente aplicados ou idealizados pela atual gestão municipal de São Luís; 3 Assimilar a visão de profissionais especializados na área de cidades inteligentes em São Luís; 4 Compreender a percepção dos cidadãos em relação às praças centrais ludovicenses e as iniciativas de cidade inteligente na cidade, seu nível de conhecimento e aceitação sobre o tema.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os riscos serão mínimos aos participantes desta pesquisa, relacionados ao desconforto emocional frente à resposta do questionário, das entrevistas e dos workshops relacionados a temática de cidades inteligentes aplicadas às praças centrais ludovicenses. Os riscos serão minimizados através de esclarecimentos prévios sobre a pesquisa e pela aplicação de pré-testes. Além disso, a garantia do anonimato será assegurada.

Benefícios:

A participação nesse estudo contribuirá para os debates acerca das iniciativas de cidade inteligente aplicadas às praças ludovicenses, com intuito de colaborar no planejamento urbano e na qualidade de vida para os cidadãos. Os benefícios não são diretos e imediatos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto tem relevância acadêmica, científica e de saúde pública, justificando a realização do estudo.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Entregues de forma adequada

Recomendações:

Nenhuma

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Deferida

Considerações Finais a critério do CEP:

Endereço: Avenida dos Portugueses, 1966 CEB Velho Cidade Universitária Dom Delgado			
Bairro: Bacanga		CEP: 65.080-805	
UF: MA	Município: SAO LUIS		
Telefone: (98)3272-8708		E-mail: cepufma@ufma.br	

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO - UFMA



Continuação do Parecer: 6.752.493

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2220434.pdf	28/11/2023 08:15:20		Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	DECLARACAO_INSTITUICAO_LIBERACAO.pdf	28/11/2023 08:13:28	LORENA VICTORIA PEREIRA DA SILVA	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	09/10/2023 10:13:40	LORENA VICTORIA PEREIRA DA SILVA	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	09/10/2023 10:13:26	LORENA VICTORIA PEREIRA DA SILVA	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2220434.pdf	28/09/2023 07:39:14		Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rostoassinada.pdf	28/09/2023 07:29:51	LORENA VICTORIA PEREIRA DA SILVA	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rostoassinada.pdf	28/09/2023 07:29:51	LORENA VICTORIA PEREIRA DA SILVA	Recusado
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_ENTREVISTAS.pdf	28/09/2023 07:29:38	LORENA VICTORIA PEREIRA DA SILVA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_ENTREVISTAS.pdf	28/09/2023 07:29:38	LORENA VICTORIA PEREIRA DA SILVA	Recusado
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_QUESTIONARIO.pdf	28/09/2023 07:29:30	LORENA VICTORIA PEREIRA DA SILVA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_QUESTIONARIO.pdf	28/09/2023 07:29:30	LORENA VICTORIA PEREIRA DA SILVA	Recusado
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_WORKSHOP.pdf	28/09/2023 07:28:15	LORENA VICTORIA PEREIRA DA SILVA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_WORKSHOP.pdf	28/09/2023 07:28:15	LORENA VICTORIA PEREIRA DA SILVA	Recusado
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_Pesquisa_Lorena.pdf	28/09/2023 07:25:36	LORENA VICTORIA PEREIRA DA SILVA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_Pesquisa_Lorena.pdf	28/09/2023 07:25:36	LORENA VICTORIA PEREIRA DA SILVA	Recusado

Endereço: Avenida dos Portugueses, 1966 CEB Velho Cidade Universitária Dom Delgado

Bairro: Bacanga

CEP: 65.080-805

UF: MA

Município: SAO LUIS

Telefone: (98)3272-8708

E-mail: cepufma@ufma.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MARANHÃO - UFMA



Continuação do Parecer: 6.752.493

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO LUIS, 09 de Abril de 2024

Assinado por:
Emanuel Pércles Salvador
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida dos Portugueses, 1966 CEB Velho Cidade Universitária Dom Delgado

Bairro: Bacanga

CEP: 65.080-805

UF: MA

Município: SAO LUIS

Telefone: (98)3272-8708

E-mail: cepufma@ufma.br

Apêndice 5 – Roteiro da entrevista aplicada com profissional da SEMISPE



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN
MESTRADO EM DESIGN

Título da pesquisa: Cidades inteligentes e as praças centrais urbanas: uma análise em São Luís (MA)

Nome da pesquisadora responsável: Lorena Victoria Pereira da Silva

Nome da orientadora da pesquisa: Profa. Dra. Cláudia Renata Mont'Alvão Bastos Rodrigues

ROTEIRO ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

Data:

Local da entrevista:

Entrevistado:

Cargo:

ETAPA 1- QUESTIONAMENTOS DA PESQUISA

1. Qual sua especialidade?
2. Qual sua opinião sobre as cidades inteligentes?
3. Há quanto tempo você trabalha com a temática de cidades inteligentes?
4. Como você avalia o potencial de iniciativas de cidades inteligentes relacionadas aos espaços públicos?
5. Como você avalia o cenário da cidade de São Luís relacionado as cidades inteligentes?
6. Há iniciativas de cidades inteligentes sendo feitas ou planejadas para São Luís, com foco nas praças centrais ludovicenses?
7. Quais potencialidades você observa no cenário das praças centrais ludovicenses?
8. Há alguma cidade que você considera referência nesse contexto de iniciativas de cidades inteligentes nas praças públicas?
9. Como você vê o papel do cidadão na questão das cidades inteligentes?
10. Como os cidadãos estão sendo envolvidos nas ações que a SEMISPE tem realizado?
11. Como foi feita a divulgação da consulta pública do Plano Municipal São Luís Inteligente?
12. Houve uma participação efetiva dos cidadãos na consulta pública do Plano Municipal São Luís Inteligente?

ETAPA 2 - APLICAÇÃO DA MATRIZ SWOT

Preencher a Matriz SWOT com a visão da SEMISPE a respeito das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças relacionadas ao tema, seguindo as diretrizes abaixo

	FATORES POSITIVOS	FATORES NEGATIVOS
FATORES INTERNOS	(S) FORÇAS Quais são os pontos positivos das praças centrais ludovicenses em relação à aplicação de iniciativas de cidade inteligentes nesses espaços?	(W) FRAQUEZAS Quais são os pontos negativos que precisam ser sanados para aplicação de iniciativas de cidades inteligentes nas praças centrais ludovicenses ?
FATORES EXTERNOS	(O) OPORTUNIDADES Quais oportunidades podem favorecer as praças centrais ludovicenses a partir das iniciativas de cidades inteligentes?	(T) AMEAÇAS Há algum obstáculo externo que possa dificultar a aplicabilidade das iniciativas de cidades inteligentes nas praças centrais ludovicenses?

ETAPA 3 – VALIDAÇÃO DA LINHA DO TEMPO DA ATUAÇÃO DA SEMIESPE ELABORADO PELA AUTORA

A linha do tempo abaixo foi desenvolvida pela pesquisadora responsável com base nos dados disponíveis do site da Prefeitura em relação as iniciativas de cidade inteligente desenvolvidas em São Luís. Valide os dados abaixo, acrescentando ou alterando informações, quando necessário.

2021



- SEMPE (Secretaria Municipal de Projetos Especiais) virou SEMISPE (Secretaria Municipal de Inovação, Sustentabilidade e Projetos Especiais) - Criação da Assessoria de Cidades Inteligentes;



- Proposto e documentado o plano de desenvolvimento econômico e social denominado "São Luís – Cidade Inteligente";



- Encontros com diversos órgãos e entidades para estabelecer parcerias no campo de soluções inteligentes para São Luís



- Participação no evento Connective Cities Virtual Dialogue Event;

2022

- Missão Internacional para Cooperação entre o Município de São Luís e o Governo Regional Metropolitano de Santiago;

- Obtenção do Selo Connected Smart Cities Nível Bronze - Connected Smart Cities & Mobility;

- Termo de Cooperação Técnica firmado com o BID para um projeto piloto do Uso Potencial de Big Data para Cidades Inteligentes;



2023



- Oficina "São Luís Inteligente" com os secretários municipais e diretores de órgãos do Município;



- Programa Turismo Futuro Brasil - parceria com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e o Sebrae Nacional- consultoria para se tornar um destino turístico inteligente;



- Evento São Luís Inteligente - passo inicial para consulta pública do Plano Municipal Cidade Inteligente;



- Obtenção do Selo Connected Smart Cities Nível Prata;



- Consulta pública online da versão preliminar do Plano Municipal São Luís Inteligente;

2024

- Missão Internacional para Cooperação entre o Município de São Luís e o Governo Regional Metropolitano de Santiago;



Apêndice 6 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido da entrevista com profissional da SEMISPE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da pesquisa: Cidades inteligentes e as praças centrais urbanas: uma análise em São Luís (MA)

Nome da pesquisadora responsável: Lorena Victoria Pereira da Silva

Nome da orientadora da pesquisa: Profa. Dra. Cláudia Renata Mont'Alvão Bastos Rodrigues

Gostaríamos de convidar você a participar como voluntária (o) de uma entrevista semiestruturada. O estudo é uma etapa da dissertação que estamos desenvolvendo no Programa de Pós Graduação em Design, da Universidade Federal do Maranhão (UFMA).

OBJETIVO

O objetivo geral da pesquisa é, sob a ótica da ergonomia do ambiente construído, analisar o panorama atual e as iniciativas futuras de cidade inteligente relacionadas as praças centrais de São Luís, para contribuir no planejamento urbano desses espaços na cidade numa perspectiva de cidade inteligente.

JUSTIFICATIVA

Observa-se o crescimento do debate e a aplicação de iniciativas em torno da concepção de cidades inteligentes, com o intuito de promover um desenvolvimento urbano que proporcione mais qualidade de vida aos cidadãos. Na cidade de São Luís (MA), há um cenário de estruturação nessa direção. Assim sendo, percebe-se a necessidade de direcionar estudos para esse campo recente, com o intuito de contribuir na construção de uma cidade com mais qualidade de vida e com a participação efetiva dos cidadãos no planejamento urbano.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a realização desta etapa da pesquisa será realizada uma entrevista semiestruturada, de forma presencial, em local de sua preferência, podendo ser também por meio remoto, *Whatsapp* ou plataforma de videoconferência, como o *Zoom* ou *Google Meet*.

A pesquisadora seguirá um roteiro com questionamentos referentes as iniciativas locais da Secretaria Municipal de Inovação, Sustentabilidade e Projetos Especiais (SEMISPE) relacionadas a temática de cidades inteligentes. A entrevista será gravada por meio de áudio, para posterior transcrição e melhor análise das informações obtidas.

RISCOS

Os riscos serão mínimos aos participantes desta pesquisa, relacionados ao desconforto emocional frente à resposta do questionário, das entrevistas e dos workshops relacionados a temática de cidades inteligentes aplicadas às praças centrais ludovicenses. Os riscos serão minimizados através de esclarecimentos prévios sobre a pesquisa e pela aplicação de pré-testes. Além disso, a garantia do anonimato será assegurada.

BENEFÍCIOS

Você não receberá qualquer remuneração. A participação nesse estudo contribuirá para os debates acerca das iniciativas de cidade inteligente aplicadas

as praças ludovicenses, com intuito de colaborar no planejamento urbano e na qualidade de vida para os cidadãos. Os benefícios não são diretos e imediatos.

CUSTOS

Você não terá qualquer custo para participar do estudo.

CONFIDENCIALIDADE DO ESTUDO

Os resultados desta pesquisa serão utilizados somente para fins científicos. O registro de sua participação será mantido confidencialmente. Nas publicações e/ou relatórios resultantes deste trabalho a identificação dos participantes não será revelada. Seu nome, imagem e voz não aparecerão em nenhuma publicação sobre a pesquisa. Todo material de registro em áudio, vídeo ou fotografia será tratado como confidencial e restrito para uso acadêmico.

PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA

A sua participação é voluntária. O(A) Sr(a). tem plena liberdade de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma. A recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação a forma em que é atendido pelo pesquisador.

ESCLARECIMENTOS

O(A) Sr(a). receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O(A) Sr(a). pode entrar em contato com a pesquisadora responsável a qualquer tempo para informação adicional no e-mail lorena.victoria@discente.ufma.br. O(A) Sr(a). também pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFMA. Endereço O CEP/UFMA está localizado no Prédio CEB Velho, em frente ao Auditório Sérgio Ferretti. E-mail: cepufma@ufma.br. Telefone: 3272-8708. E com a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), quando pertinente.

Um Comitê de Ética em Pesquisa é um grupo não remunerado formado por diferentes profissionais e membros da sociedade que avaliam um estudo para julgar se ele é ético e garantir a proteção dos participantes

Caso aceite o convite de participar desta pesquisa, solicitamos sua rubrica em todas as suas páginas e sua assinatura ao seu término.

Este TCLE será elaborado em duas vias, sendo uma retida com o pesquisador responsável e outra com o participante de pesquisa.

CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO



Documento assinado digitalmente

Data: 09/05/2024 14:15:23-0300

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

Assinatura do participante

Lorena Victoria Pereira da Silva

Assinatura da pesquisadora

São Luís _____ de _____ de _____.

ANEXOS

Anexo 1 – Lista de praças do programa São Luís em Obras

				
	PRAÇAS			OBSERVAÇÃO
	NUMERAÇÃO	ENDEREÇO	NOME DA PRAÇA	
VINHAIS	P02	Ruas 24,29,32 bairro do vinhais.	PRAÇA FRANCISCA NATÁLIA COMPELO	
	P03	Entre as ruas 26, 29, 34 e 36, Bairro do Vinhais.	PRAÇA RAIMUNDO NONATO MENDES	
	P04	Entre as ruas 17, 30,31 e 36, bairro do vinhais.	PRAÇA MARANATA	
	P05	Entre as ruas 17,30,31 e 36, Bairro do Vinhais.	PRAÇA SARAIVA	
	P06	Entre as ruas 16,27,19 e 26, em frente a Igreja Presbiteriana do Vinhais, Bairro Vinhais.	PRAÇA PROFESSOR PEDRO R. AÉCIO MOREIRA	
	P07	Entre as ruas 13, 15,17 e 19, Bairro do Vinhais.	PRAÇA DONA COTA	
	P09	Entre as ruas 76, 79 e 81, Bairro do Vinhais.	CIRO GOMES TORRES	
	P10	Rua Heitor Augusto, entre as ruas 103 e 79, Bairro Vinhais.	URBANO BARROS RODRIGUES	
	P11	Rua Heitor Augusto, entre as ruas 102 e 77, Bairro Vinhais.	MAXIMIANO GUSMÃO	
	P12	Rua Heitor Carlos, entre as ruas 88 e 75, Bairro Vinhais.		
	P13	Rua Heitor Augusto, entre as ruas 75,80 e 73, Bairro Vinhais.	PRAÇA DAS AMENDOEIRAS	
	P14	Rua Heitor Carlos, entre as ruas 76 e 71, Bairro Vinhais.	PRAÇA DO TERÇO	
	P15	Rua Heitor Carlos, entre as ruas 66 e 87, Bairro Vinhais.	MARIA MOURACIR TAVARES DE SOUSA	
	P16	Rua Heitor Augusto, entre as ruas 62 e 65, Bairro Vinhais.	PRAÇA DOS COROAS	
COHASERMA	P21	Entre a Rua 13, 14 e 18, situada no mesmo local do ecoponto, Bairro do Cohaserma.	PRAÇA DA BOA VIZINHANÇA	
	P23	Entre as ruas e,b,c e f, em frente ao condomínio Village de la Touch	PRAÇA DOS SONHOS	
CANTINHO DO CÉU	P24	Praça na Rua Pi, Bairro Cantinho do Céu.	PRAÇA NOSSO PARAÍSO	
	P25	Rua 25, Bairro Cantinho do Céu.	PRAÇA SÃO MARCOS	
	P26	Rua Beta r. Farol de São Marcos, Bairro Cantinho do Céu.	PRAÇA DA FELICIDADE	
	P27	Av 01, Bairro Cohab Anil.	PRAÇA DO SABARÁ	
	P28	Av 01, Bairro Cohab Anil.	PRAÇA DA AMIZADE	
	P29	Av 01, Bairro Cohab Anil.	PRAÇA JOSÉ NEWTON NOGUEIRA NEVES	
	P30	Av 01, Bairro Cohab Anil.	PRAÇA AQUARELA	
	P31	Av 01, Bairro Cohab Anil.	PRAÇA CLAUDINETE CARLA GALVÃO CIRINO DA SILVA	
	P32	Av 01, Bairro Cohab Anil.	PRAÇA DONA DADA - MARIA MADALENA DE SOUSA	
COHAB	P33	Av 01, Bairro Cohab Anil.	PRAÇA EDUARDO CORRÊA	

	P34	Av. dois, Bairro Cohab.	PRAÇA PAULO SÉRGIO QUADROS SILVA	
	P35	Av. dois, Bairro Cohab.	PRAÇA JULIO CESAR FERREIRA DA SILVA	
	P36	Av. dois, Bairro Cohab.	PRAÇA DA TRADIÇÃO	
	P37	Av. dois, Bairro Cohab.	PRAÇA FREITAS FIGUEIREDO	
	P38	Av. dois, Bairro Cohab.	PRAÇA LANDRI ANTONIO GOMES	
	P39	Av. dois, Bairro Cohab.	PRAÇA PAU BRASIL	
	P40	Av. dois, Bairro Cohab.	PRAÇA DO SABER	
	P41	Av. dois, Bairro Cohab.	PRAÇA ANTONIA LUZA FURTADO MONTE	
	P42	Av. dois, Bairro Cohab.	PRAÇA MARIA DA PAZ	
	P43	Av. dois, Bairro Cohab.	PRAÇA CONCEIÇÃO E MARION	
	P44	Av. Jerônimo de Albuquerque, Bairro Cohab.	PRAÇA DA CRIANÇA	
	P45	Av. três, Bairro Cohab.	PRAÇA DOS PAIS	
	P46	Av. três, Bairro Cohab.	PRAÇA DAS MÃES	
	P47	Av. quatro, Bairro Cohab.	PRAÇA EDNA BORGES MILEN	
	P48	Av. quatro, Bairro Cohab.	PRAÇA RENASCER	
	P49	Av. quatro, Bairro Cohab.	PRAÇA DA EDNÔR SOARES	
	P50	Av. quatro, Bairro Cohab.	PRAÇA RUY FRAZÃO	
	P51	Av. quatro, Bairro Cohab.	PRAÇA DO LONMANTO SOUSA DA SILVA	
	P52	Av. quatro, Bairro Cohab.	PRAÇA MANOEL MARQUES JÚNIOR	
	P53	Av. quatro, Bairro Cohab.	PRAÇA DA UNIÃO	
	P54	Rua Joaquim Mochel, Bairro Cohatrac.	PRAÇA ANTOÔNIO ARAÚJO MELO	TELA DO ALAMBRADO
	P56	Av. quatro, Bairro Cohab.	PRAÇA OSWALDO CRUZ	
	P55/1	AV 2, situada no canal do Cohatrac.	PRAÇA DAS ROSAS	
COHATRAC	P55/2	Rua 8, situada no canal do Cohatrac.	PRAÇA DAS VIOLETAS	
	P55/4	Rua V, travessa N, situada no canal do Cohatrac.	PRAÇA DAS FLORES	
	P55/5	Rua V, travessa N, situada no canal do Cohatrac.	PRAÇA DAS MARGARIDAS	
	P58	Esquina com Av contorno Leste, Bairro do Cohatrac.	PRAÇA DOS IPÊS	
	P59	Entre Av Contorno Leste e Ruas 21 e 1800, Bairro do Cohatrac.	PRAÇA DOZE DE OUTUBRO	
	P87	Rua P, Cohatrac I.	PRAÇA MARIA PINHO	
CIDADE OPERÁRIA	P64	Av. Principal do Jardim America, Bairro Jardim America.	PRAÇA RIO PACIÊNCIA	
	P65	Av. Principal do Jardim America, Bairro Jardim America.	PRAÇA RIO PIMENTA	
	P66	Av. Principal do Jardim America, Bairro Jardim America.	PRAÇA RIO BICAS	
	P67	Av. Principal do Jardim America, Bairro Jardim America.	PRAÇA RIO ANIL	
	P68	Av. Principal do Jardim America, Bairro Jardim America.	PRAÇA RIO BACANGA	
	P69	Av. Principal do Jardim America, Bairro Jardim America.	PRAÇA RIO MARACANÃ	
	P70	Av. Principal do Jardim America, Bairro Jardim America.	PRAÇA RIO TIBIRI	

CENTRO	P72	Entre a rua da paz e rua São João, Bairro Centro.	LARGO DE SÃO JOÃO	
	P J. LISBOA			
A. DA GUARDA	P74	Ao Final da Rua São José, Bairro Anjo da Guarda.	PRAÇA ILHA DA PAZ	
	P77	Entre as ruas da união, Jackson Lago e rua 03, bairro Anjo da Guarda.	ESTÁDIO LUIZ PEREIRA DA SILVA	
	P76	Rua da União, Bairro Anjo da Guarda.	PRAÇA DA FELICIDADE	
	P75	Rua Enóque Vera e rua Bom Jesus, Bairro do Anjo da Guarda.	PRAÇA CHICO LOPES	
VICENTE FIALHO	P80	Entre Av. Santa Isabel e rua A, Bairro Vicente Fialho.	PRAÇA FREI MÁRIO PALONI	
S. RAIMUNDO	P84	Entre a rua do Areme e 43, Bairro São Raimundo.	PRAÇA DA FAMÍLIA	
VINHAIS	P81	Rua 11, Av Jerônimo de Albuquerque, Bairro Vinhais.	PRAÇA HENRY DUAILIBE	
BELIRA	P92	Rua Santos Dumont, Bairro Belira.	PRAÇA DA MACAÚBA	
	P93	Rua Pedro Bessa, Bairro Belira.	PRAÇA SOUSANDRADE	
CAMBOA	P99	Av. Camboa, Bairro Camboa.	PRAÇA VILA BANGÚ	
S. BERNARDO	P100	Rua 04, Bairro São Bernardo.	PRAÇA CANTICO DO SOL	
ANGELIM	P101	Entra as ruas 02, 22 e Av 01, Bairro Angelim.	PRAÇA DA VITÓRIA / QUADRA : EDNA CRUZ SOIDO DE MATOS	
PQ. SHALON	P102	Entra as ruas v06, v08, h14, h16, Bairro Parque Shalon.	PRAÇA PARQUE SHALON	
CIDADE OPERÁRIA	P103	Entre a Av Esteban 103 e Rua 09, Cidade Operaria.	PRAÇA CRESCÊNCIO CORRÊA "KELE"	
	P104	Entre as ruas 28, 104 e 235, Bairro Cidade Operaria.	PRAÇA DO BABAÇU	TELA DO ALAMBRADO
	P105	Entra as ruas 27, 104 e 203, Bairro Cidade Operaria.	PRAÇA DO BACURÍ	
	P106	Entre as ruas 15,22 e 104, Bairro da Cidade Operaria.	PRAÇA DO BURITÍ	
	P107	Entre as Ruas 13,15,21 e 104, Bairro Cidade Operaria.	PRAÇA DA CARNAÚBA	
	P108	Entre as ruas 12, 14 e 104, Bairro Cidade Operaria.	PRAÇA DO CUPUAÇU	
	P109	Entre as ruas 12,14 e 104, Bairro Cidade Operaria.	PRAÇA DO JENIPAPO	
	P110	Entre as ruas 09, 10 e 104, Bairro Cidade Operária.	PRAÇA DA JUÇARA	
	P111	Rua 104, Bairro Cidade Operaria.	PRAÇA DA MACAÚBA	
	P112	Rua quatro, Bairro Cidade Operaria.	PRAÇA DA SAPUCAIA	
	P113	Rua 104, Bairro Cidade Operaria.	PRAÇA DA MANGUEIRA	
COHATRAC	P114	Av. Contorno Leste, Bairro Cohatrac.	PRAÇA DAS ARVORES	
BACURIZEIRO	P119	Entre as ruas do fio, Bairro Vila Embratel.	PRAÇA DO BACURIZEIRO	
V. EMBRATEL	P121	Rua Tv Paraíso, Bairro Vila Embratel.	PRAÇA DO VOLEY	
MARANHÃO NOVO	P123	Entre a rua A, B, C e D, Bairro Maranhão Novo.	PRAÇA DA ALEGRIA	
	P124	Entre a Av b e rua 10, Bairro do Maranhão Novo.	PRAÇA HONORINA BRAGA	
	P125	Rua 14, Bairro do Maranhão Novo.	PRAÇA ALEXANDRE BELCHIOR DA SILVA	

RECANTO VINHAIS	P01	Rua Plutão e Estrada Velha do Vinhais, Recanto do Vinhais.	PRAÇA DA LAGOA	
	P126	Estrada nova do Vinhais, Bairro Recanto do Vinhais.	PRAÇA OTHELINO FILHO	
ANJO DA GUARDA	P127	Rua Hungria, Bairro Anjo da guarda.	PRAÇA DA ROSEIRA	
RENASCENÇA	P130	Av do Vale, Bairro Recanto do Vinhais.	PRAÇA RUY RIBEIRO DE MESQUITA	
CENTRO	PRAÇA DAS MERCÊS	Av. Senador Vitorino Freire, Rua da estrela, Bairro Centro.	PRAÇAS DAS MERCÊS	MOBILIÁRIO, PAISAGISMO.
FONTE DO BISPO	FONTE DA FONTE DO BISPO	Rua Vinte e um de Abril, 44, Fonte do Bispo.	FONTE DA FONTE DO BISPO	MOBILIÁRIO

Anexo 2 – Termo de autorização para entrevista com profissionais da SEMISPE



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS
SECRETARIA MUNICIPAL DE INOVAÇÃO, SUSTENTABILIDADE E PROJETOS
ESPECIAIS

TERMO DE AUTORIZAÇÃO

A Secretaria Municipal de Inovação, Sustentabilidade e Projetos Especiais (SEMISPE) autoriza a pesquisadora responsável Lorena Victoria Pereira da Silva, do Programa de Pós-Graduação em Design, da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), a realizar entrevistas com os profissionais da SEMISPE, para contribuir na sua dissertação intitulada CIDADES INTELIGENTES E AS PRAÇAS CENTRAIS URBANAS: UMA ANÁLISE EM SÃO LUÍS (MA), que está sendo desenvolvida com a orientação da Profa. Dra. Cláudia Renata Mont'Alvão Bastos Rodrigues.

Verônica P. Pires
Secretária Municipal de Inovação, Sustentabilidade e Projetos Especiais.

São Luís, 17 de novembro de 2023

Anexo 3 – Formulário de entrevista respondida pelo profissional da SEMISPE



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN
MESTRADO EM DESIGN

Título da pesquisa: Cidades inteligentes e as praças centrais urbanas: uma análise em São Luís (MA)

Nome da pesquisadora responsável: Lorena Victoria Pereira da Silva

Nome da orientadora da pesquisa: Profa. Dra. Cláudia Renata Mont'Alvão Bastos Rodrigues

ROTEIRO ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

Data: 09 / 05 / 2024

Entrevistado: [REDACTED]

Cargo: Assessor de Cidades Inteligentes e Políticas de Inovação

ETAPA 1- QUESTIONAMENTOS DA PESQUISA

1. Qual sua especialidade?

R: Administrador (UFMA) com pós-graduação em Administração de Empresas (EBAPE/FGV), pós-graduação em Ciência de Dados e Big Data (Faculdade Metropolitana), e, especialização em Políticas Públicas (Insper) e Gestão da Inovação para Redução de Desigualdades (Columbia-EUA).

2. Qual sua opinião sobre as cidades inteligentes?

R: São cidades conectadas com os cidadãos, que por meio de integração e monitoramento de dados, uso de tecnologias sociais, digitais e ancestrais, oferecem serviços integrados à vida, ao meio ambiente, aos patrimônios materiais e imateriais e aos interesses comuns.

3. Há quanto tempo você trabalha com a temática de cidades inteligentes?

R: Atuo com políticas de inovação e cidades inteligentes há 4 anos.

4. Como você avalia o potencial de iniciativas de cidades inteligentes relacionadas aos espaços públicos?

R: É a possibilidade de materialização das conexões intangíveis. E sobre isto, é um mundo de oportunidades, especialmente de plataformas de serviços que possam se integrar aos territórios como ambientes de inovação, centros de formação em tecnologia, serviços públicos autônomos além de otimização da vida e dos movimentos dos cidadãos.

5. Como você avalia o cenário da cidade de São Luís relacionado as cidades inteligentes?

R: São Luís se destaca como a primeira cidade a adotar a Política Nacional de Cidades Inteligentes, um marco significativo considerando sua condição de cidade patrimônio da humanidade. Este contexto, aliado ao conceito de Patrimônio Inteligente adotado pela cidade em seu processo de transformação, reflete uma visão inovadora e responsável em relação ao desenvolvimento urbano. Atualmente, estamos avançando com um Plano de Cidades Inteligentes que engloba 217 indicadores ISO/ABNT e 52 Objetivos de Cidades Inteligentes, delineando uma jornada de 30 anos em direção a uma Smart City. Este é um processo desafiador e gradual, e embora os resultados tangíveis possam levar algum tempo para se materializar, estamos comprometidos em criar uma cidade mais conectada, sustentável e inclusiva para todos os cidadãos

6. Há iniciativas de cidades inteligentes sendo feitas ou planejadas para São Luís, com foco nas praças centrais ludovicenses?

Atualmente consta no PPA 2024-2025 (Plano Plurianual de Aquisições da Prefeitura de São Luís) o montante de R\$ 1.130.912.763,09 (um bilhão, cento e trinta milhões, novecentos e doze mil, setecentos e sessenta e três reais e nove centavos) a serem investidos em 310 projetos, obras, serviços e contratações conectados à agenda de cidades inteligentes, resilientes e sustentáveis em São Luís, incluindo soluções inteligentes em praças centrais, como iluminação inteligente, monitoramento por câmeras, resíduos sólidos e outros.

7. Quais potencialidades você observa no cenário das praças centrais ludovicenses?

As praças centrais são os grandes pontos de conexão e dos movimentos da população seja para fins comerciais, culturais, desportos entre outros. E elas se integram ao contexto de *smartização* das cidades como epicentros de conectividade (física e digital) dos cidadãos. Trazer soluções de wifi gratuitos em praças, videomonitoramento inteligente, centros de formação em tecnologia e equipamentos públicos de cultura e esporte em praças centrais por exemplo, é garantir acesso tangível à população dos serviços e benefícios de uma cidade inteligente que está à serviço dos cidadãos.

8. Há alguma cidade que você considera referência nesse contexto de iniciativas de cidades inteligentes nas praças públicas?

Barcelona, Curitiba, Amsterdam, Santiago, Seul, Singapura.

9. Como você vê o papel do cidadão na questão das cidades inteligentes?

O cidadão é o centro da transformação das cidades inteligentes e é para eles que elas devem estar direcionadas. Não existe uma cidade inteligente que não ofereça serviços, suporte, conexões, oportunidades e transformação que não esteja hiperconectada com os interesses dos cidadãos. Porém, isso exige uma cultura de participação ativa dos próprios cidadãos na construção dessas agendas bem como no monitoramento das metas previstas na jornada de longo prazo de transformação da cidade. Afinal, esses serão os maiores beneficiados por essa smartização.

10. Como os cidadãos estão sendo envolvidos nas ações que a SEMISPE tem realizado?

As ações norteadoras da política municipal de inovação, criatividade e sustentabilidade da SEMISPE são guiadas por meio de laboratórios abertos de inovação, consultas públicas presenciais e virtuais, além de escuta ativa nas plataformas de relacionamento como redes sociais e site da prefeitura. Para a elaboração do projeto de revitalização do Complexo Trapiche Santo Angelo, por exemplo, foram realizadas durante 30 dias, oficinas com mais de 3 mil pessoas no próprio local a ser revitalizado, por meio de metodologias de escuta e participação popular induzidas por ferramentas de design e inovação social. Todo o processo de escuta foi registrado e está disponível aos cidadãos: <https://translaburb.cc/Lab-SLZ> e também no relatório digital: https://issuu.com/translab.urb/docs/relato_rio_final_lab_slz Mais recente, no final de 2023, promovemos jornadas de inovação aberta com o território do Itaqui-Bacanga em parceria com organização da sociedade civil e instituição de ensino superior para promover escutas de desafios do território e fornecer aos cidadãos ferramentas de inovação para construirmos juntos soluções viáveis a curto e médio prazo. A essa jornada, chamamos de ilha Criativa e que irá em 2025 para sua 2ª edição. Além destas iniciativas, promovemos consulta pública virtual durante 30 dias para validar junto à população ludovicense a minuta do Plano Municipal de Cidades Inteligentes de São Luís.

11. Como foi feita a divulgação da consulta pública do Plano Municipal São Luís Inteligente?

O Município de São Luís/MA, promoveu no período de 28 de novembro a 29 de dezembro de 2023, a consulta pública do Plano Municipal São Luís Inteligente, instrumento de gestão urbana essencial à coordenação e à sustentabilidade, em longo prazo, das ações, políticas e programas conduzidos pelo Município, sob a perspectiva de cidade inteligente. A primeira versão do Plano foi desenvolvida ao

longo de quase 01 ano, com a participação de todos os órgãos e entidades da Prefeitura Municipal de São Luís/MA. E, no período da consulta pública, convidamos a sociedade ludovicense e demais interessados a contribuir no aprimoramento do texto do Plano, por meio de mobilização nas redes sociais, ativação de grupos e redes do ecossistema local de inovação e de ampla divulgação nos canais de comunicação da prefeitura, como postagens no feed do próprio perfil da prefeitura como em sua homepage oficial, alcançando mais de 30 mil pessoas que puderam acessar a página da consulta e analisar os documentos compartilhados. Para facilitar a participação e o engajamento dos cidadãos nas contribuições ao Plano, elaboramos um e-book com resumo executivo dos documentos norteadores da elaboração do Plano São Luís Inteligente, colocamos de forma visual por meio de infográficos, a estruturação dos 52 objetivos e conectamos com as ODS para facilitar a compreensão de todos. Para direcionar as contribuições, compartilhamos junto a este e-book, a minuta do Plano Municipal e um formulário estruturado com perguntas relacionadas aos objetivos da minuta e também com perguntas orientativas sobre o nível de conhecimento do cidadão acerca desta agenda. Todos os documentos estão disponíveis no site da prefeitura para consulta da população no link a seguir: <https://saoluis.ma.gov.br/saoluisinteligente>

12. Houve uma participação efetiva dos cidadãos na consulta pública do Plano Municipal São Luís Inteligente?

Alcançamos em 30 dias de Consulta Pública os seguintes resultados de participação popular:

- 30856 acessos ao Formulário para Contribuições
- 3 mil contribuições sobre a Minuta do Plano Municipal de Cidade Inteligente
- 27 downloads do e-Book Orientativo sobre o Plano Municipal de Cidade Inteligente (PMCI)
- 74 downloads do e-Book - Objetivos da Cidade Inteligente (OCI)
- 72 downloads da Minuta do Plano Municipal de Cidade Inteligente (PMCI) para Consulta Pública

ETAPA 2 - APLICAÇÃO DA MATRIZ SWOT

Preencher a Matriz SWOT com a visão da SEMISPE a respeito das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças relacionadas ao tema, seguindo as diretrizes abaixo

	FATORES POSITIVOS	FATORES NEGATIVOS
FATORES INTERNOS	(S) FORÇAS Quais são os pontos positivos das praças centrais ludovicenses em relação à aplicação de iniciativas de cidade inteligentes nesses espaços?	(W) FRAQUEZAS Quais são os pontos negativos que precisam ser sanados para aplicação de iniciativas de cidades inteligentes nas praças centrais ludovicenses ?
FATORES EXTERNOS	(O) OPORTUNIDADES Quais oportunidades podem favorecer as praças centrais ludovicenses a partir das iniciativas de cidades inteligentes?	(T) AMEAÇAS Há algum obstáculo externo que possa dificultar a aplicabilidade das iniciativas de cidades inteligentes nas praças centrais ludovicenses?

Forças:

1. Nossas praças centrais em São Luís possuem uma rica história e patrimônio cultural, o que nos dá uma base sólida para integrar soluções de cidades inteligentes que preservem e valorizem nossa herança.
2. Estamos no coração da cidade, o que facilita o acesso de todos e aumenta o impacto positivo que tecnologias inteligentes podem trazer para nossas praças.
3. A Prefeitura de São Luís está comprometida com políticas de cidades inteligentes, o que cria um ambiente propício para investimentos e colaborações nessa área.
4. Contamos com comunidades ativas e engajadas, que podem ser grandes parceiras na implementação e uso das tecnologias inteligentes em nossas praças.
5. Temos recursos financeiros disponíveis, como os investimentos previstos no PPA 2024-2025, que podem ser direcionados para melhorias e inovações nas praças centrais.

Fraquezas:

1. Precisamos trabalhar na conscientização da população sobre os benefícios das soluções de cidades inteligentes, para garantir uma adoção mais ampla e efetiva dessas tecnologias.
2. Alguns de nossos espaços públicos ainda precisam de melhorias na infraestrutura, como iluminação adequada e conectividade WiFi, para torná-los mais receptivos às soluções inteligentes.
3. Integrar diferentes tecnologias de forma eficiente e harmoniosa em nossas praças pode ser um desafio, exigindo investimentos e planejamento cuidadoso.
4. A equipe responsável pela manutenção e operação das tecnologias inteligentes precisa de capacitação e treinamento para garantir o bom funcionamento desses sistemas.
5. Devemos garantir que nossas iniciativas de cidades inteligentes sejam inclusivas e acessíveis a todos, evitando qualquer forma de exclusão digital.

Oportunidades:

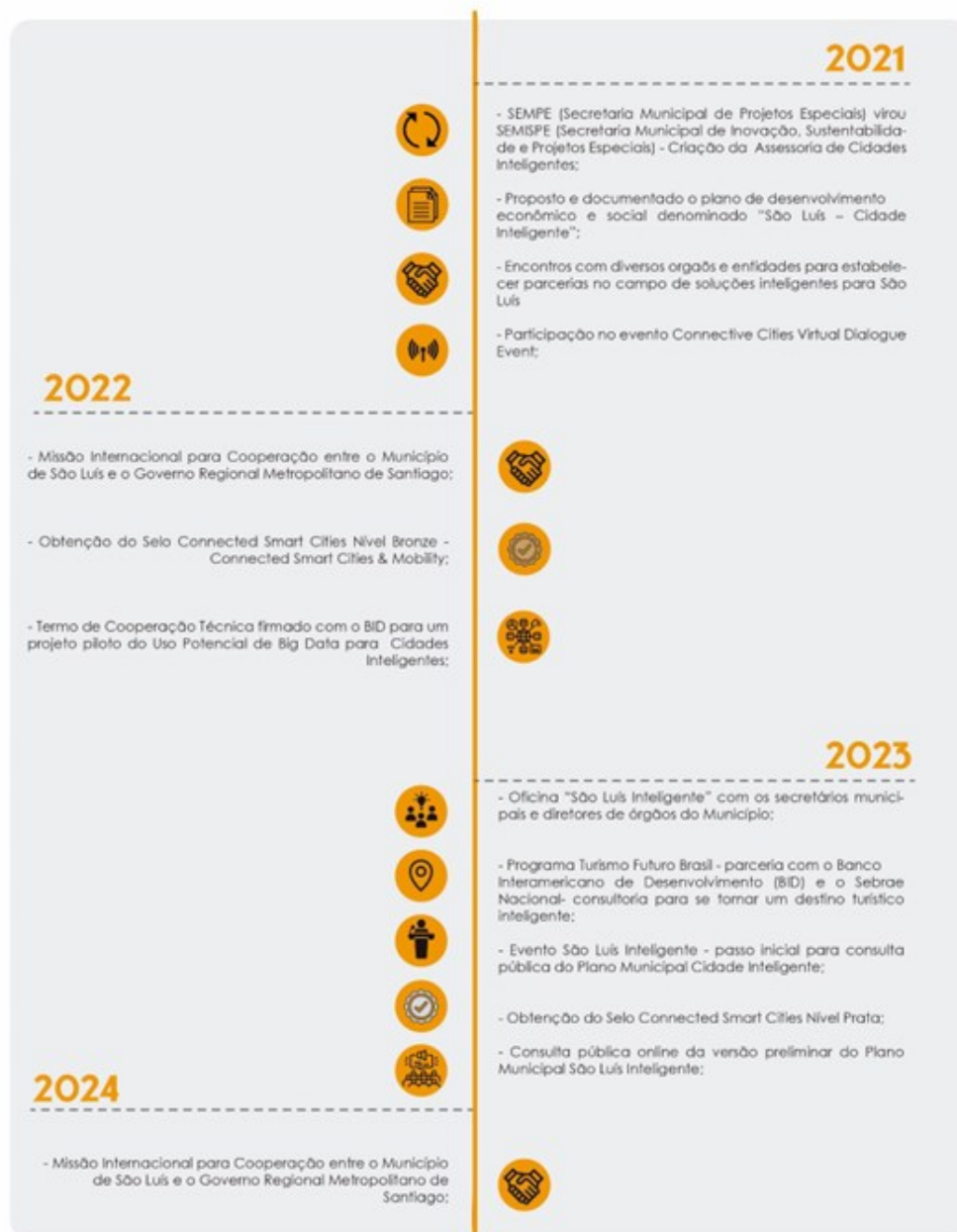
1. Existe um crescente interesse da população por espaços públicos mais conectados e tecnologicamente avançados, o que abre oportunidades para implementar soluções inteligentes em nossas praças.
2. Podemos explorar parcerias público-privadas e buscar recursos externos para financiar projetos de cidades inteligentes em nossas praças.
3. Contamos com ferramentas e plataformas digitais que facilitam a gestão e monitoramento das tecnologias, otimizando sua eficiência e manutenção.
4. Eventos e datas comemorativas podem ser oportunidades para implementar projetos piloto de cidades inteligentes em nossas praças, demonstrando seus benefícios à comunidade.
5. As soluções inteligentes podem promover a inclusão digital e envolver a população na construção de uma cidade mais conectada e sustentável.

Ameaças:

1. Restrições orçamentárias ou políticas podem impactar os investimentos em tecnologias inteligentes nas praças.
2. Devemos estar atentos aos riscos de segurança cibernética e proteção de dados das soluções inteligentes, garantindo a privacidade e segurança dos usuários.
3. A resistência de alguns grupos ou interesses contrários à modernização das praças com tecnologias inteligentes pode representar um desafio que precisamos enfrentar com diálogo e engajamento.
4. Mudanças nas políticas públicas ou na gestão municipal podem afetar a continuidade e sustentabilidade dos projetos de cidades inteligentes nas praças.
5. Precisamos coordenar efetivamente entre diferentes órgãos e entidades envolvidas na implementação das soluções inteligentes para garantir o sucesso dos projetos e evitar obstáculos no caminho.

ETAPA 3 – VALIDAÇÃO DA LINHA DO TEMPO DA ATUAÇÃO DA SEMISPE ELABORADO PELA AUTORA

A linha do tempo abaixo foi desenvolvida pela pesquisadora responsável com base nos dados disponíveis do site da Prefeitura em relação as iniciativas de cidade inteligente desenvolvidas em São Luís. Valide os dados abaixo, acrescentando ou alterando informações, quando necessário.



Sentimos falta de alguns marcos importantes na agenda da SEMISPE que sugerimos serem adicionados aos itens já identificados pela autora:

2021:

- SEMISPE e Prefeitura de São Luís realizam captação de R\$ 48 milhões em Edital de Fomento do BNDES (maior captação da história da prefeitura de fonte não-reembolsável) para executar Projeto de Revitalização do Complexo Trapiche Santo Angelo, incluindo implantação do Centro de Criatividade e Inovação – 1º hub público da prefeitura e epicentro do Parque Tecnológico de São Luís -, e ações para impulsionar o ecossistema da economia criativa e inovação (editais de fomento, formação, salas sensoriais, escritório de dados e outros)

2023

- Lançamento do Mapa de Criatividade e Inovação de São Luís

- SEMISPE realiza junto com UFMA, ACIB e Quadrante a 1ª edição do Ilha Criativa, uma jornada de inovação aberta entre atores do ecossistema para repensar a cidade e promover ideação de soluções para desafios locais

2024

- São Luís recebe Consulado do Japão em Belém e Associação Nipo-brasileira para tratativas sobre Acordo de Cidades-Irmãs com Japão na área de Cidades Inteligentes, Sustentáveis e Resilientes

- São Luís e Santiago (Chile), intermediadas pela Agência Brasileira de Cooperação ABC e com aporte de R\$ 1.2 milhão, iniciam execução de Acordo de Cooperação Internacional para Fortalecimento da Política Municipal de Criatividade, Inovação e Sustentabilidade

- São Luís recebe Selo Prata de Boas Práticas em Cidades Inteligentes no Evento Connected Smart Cities 2024 em São Paulo (SP)

- Missão Internacional em Parques Tecnológicos e Ambientes de Criatividade e Inovação em Portugal organizada pela Frente Nacional dos Prefeitos - FNP