

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR DOM BOSCO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO

VICTORIA SILVA ASSUNÇÃO

**AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO (APO) DA PRAÇA DOM LUÍS MARELIM EM
CAXIAS-MA**

São Luís
2020

VICTORIA SILVA ASSUNÇÃO

**AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO (APO) DA PRAÇA DOM LUÍS MARELIM EM
CAXIAS-MA**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientadora: Profa. Ma. Lena Carolina A. Fernandes Ribeiro Brandão.

São Luís
2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Centro Universitário - UNDB / Biblioteca

Assunção, Victoria Silva

Avaliação pós-ocupação (APO) da Praça Dom Luís Marelim em
Caxias - Ma . / Victoria Silva Assunção.____São Luís, 2020.
96 fl.

Orientador: Prof. Lena Carolina A. Fernandes Ribeiro Brandão
Monografia (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) - Curso de
Arquitetura e Urbanismo – Centro Universitário Unidade de Ensino
Superior Dom Bosco – UNDB, 2020.

1. Requalificação. 2. Espaço público. 3. Projeto arquitetônico - Praça.
I. Título.

CDU 711.4(812.1)

VICTORIA SILVA ASSUNÇÃO

**AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO (APO) DA PRAÇA DOM LUÍS MARELIM EM
CAXIAS-MA**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Aprovado em: / /2020.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Ma. Lena Carolina A. Fernandes Ribeiro Brandão (Orientadora)

Mestra em Ciências da Arquitetura

Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco – UNDB

Examinador (a) 1

Titulação

Instituição

Examinador (a) 2

Titulação

Instituição

AGRADECIMENTOS

A construção desse trabalho se constitui numa produção individual, mas jamais seria possível concluí-lo sem a contribuição de algumas pessoas, às quais quero prestar os mais sinceros sentimentos de gratidão.

Em primeiro lugar a Edneide Maria e Fernando Assunção que por vários dias sentaram-se ao meu lado e em momentos onde não conseguia leram e revisaram todos os pontos necessários mesmo sem conhecimento técnico do assunto, além de todos os sermões e palavras de incentivo que se transformaram em encorajamento para enfrentar todas as etapas do processo.

A Teresinha Assunção que me recebeu em sua casa em Caxias para aplicação das ferramentas na praça, dando toda assistência necessária para que conseguisse ter acesso e observar a utilização do espaço.

A professora Lena Carolina que sempre teve postura bastante solícita e compreensível, buscando sempre ajudar em todos os momentos, apesar das presentes dificuldades. E por fim aos meus queridos amigos Narjara Maciel e Matheus Pinho com seu suporte emocional e conhecimentos que sanaram pequenas dúvidas

RESUMO

Ao iniciar a concepção de um projeto arquitetônico por mais que o projetista busque as melhores soluções para serem implementadas com pesquisas que englobem a comunidade local é impossível saber com certeza como o espaço será vivenciado após sua consolidação. Neste sentido é importante a aplicação de pesquisas como avaliação pós-ocupação, a fim de produzir diagnósticos para manutenção ou requalificação dos espaços. Partindo dessa proposta metodológica este trabalho apresenta o estudo de caso de um espaço público onde foi realizada uma requalificação. É abordada a perspectiva do usuário sobre a Praça Dom Luís Marelim em Caxias no estado do Maranhão e baseando-se nesse referencial teórico e informações obtidas *in loco* com aplicação de questionários e ferramentas específicas como a análise walkthrough e o mapa comportamental é possível compreender como estão os fatores de desempenho e o ponto de vista de quem está se utilizando do espaço, para conceber planos de ação que produzam e mantenham a qualidade espacial.

Palavras-chaves: Espaços públicos. Avaliação Pós-Ocupação.

ABSTRACT

When starting the conception of an architectural project, no matter how much the designer searches for the best solutions to be implemented, even through researches with the local community it is impossible to know with certainty how the space will be experienced after the construction. In this sense, it is important to apply researches that encourage post-occupation evaluation to produce diagnoses for maintenance or requalification. Starting from this methodological proposal this work presents the case study of a public space, where a requalification was made. It is approached the perspective of the user on the Dom Luís Marelim Square in Caxias in the state of Maranhão. Based on this theoretical reference and information obtained in loco with the application of questionnaires and specific tools such as walkthrough analysis and behavior map it is possible to understand how the performance factors and the point of view of those who are using the space, to conceive action plans that produce and maintain the spatial quality.

Keywords: Public spaces. Post-Occupation Evaluation.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 - Início praça da chapada.....	35
FIGURA 2 - Estruturação da praça Dom Luís Marelim.....	36
FIGURA 3 - Situação e localização da praça antes da reforma, ângulo sudeste	37
FIGURA 4 - Situação e localização da praça antes da reforma, ângulo nordeste	37
FIGURA 5 - Praça durante a reforma, vista aérea.....	38
FIGURA 6 - Maquete eletrônica do projeto de reforma	38
FIGURA 7 - Praça após a reforma, vista aérea diurna	39
FIGURA 8 - Praça após a reforma, vista aérea noturna e situação espacial através de fotos especificadas em A, B, C, D e E	39
FIGURA 9 - Foto tirada da posição representada pela letra A	40
FIGURA 10 - Foto tirada da posição representada pela letra B	40
FIGURA 11 - Foto tirada da posição representada pela letra C	41
FIGURA 12 - Foto tirada da posição representada pela letra D	41
FIGURA 13 - Foto retirada da posição representada pela letra E	42
FIGURA 14 - Zonas do IBGE	43
FIGURA 15 - Diagrama do lugar	45
FIGURA 16 - Gráfico das respostas do questionário, questão sobre idade.....	49
FIGURA 17 - Gráfico das respostas do questionário, questão sobre gênero	50
FIGURA 18 - Gráfico das respostas do questionário, questão sobre moradia	50
FIGURA 19 - Gráfico das respostas do questionário, questão sobre frequência de uso	51
FIGURA 20 - Gráfico das respostas do questionário, questão sobre a primeira impressão dos usuários.....	52
FIGURA 21 - Gráfico das respostas do questionário, questão sobre as atividades .	53
FIGURA 22 - Gráfico das respostas do questionário, questão sobre o turno que é utilizado	54
FIGURA 23 - Gráfico das respostas do questionário, questão sobre avaliação do espaço.....	54
FIGURA 24 - Gráfico das respostas do questionário, questão sobre transporte	55

FIGURA 25 - Gráfico das respostas do questionário, questão sobre segurança na praça	56
FIGURA 26 - Gráfico das respostas do questionário, questão sobre segurança no entorno	56
FIGURA 27 - Gráfico das respostas do questionário, questão sobre sensação de insegurança.....	57
FIGURA 28 - Gráfico das respostas do questionário, questão sobre influência de frequentação	58
FIGURA 29 - Gráfico das respostas do questionário, questão aberta sobre possíveis melhorias.....	59
FIGURA 30 - Gráfico das respostas do questionário, questão aberta sobre possíveis melhorias.....	60
FIGURA 31 - Gráfico das respostas do questionário, cruzamento de informações, gênero e segurança no entorno.....	61
FIGURA 32 - Gráfico das respostas do questionário, cruzamento de informações, gênero e segurança na praça.....	61
FIGURA 33 - Gráfico das respostas do questionário, cruzamento de informações, moradia e frequência de utilização.....	62
FIGURA 34 - Gráfico das respostas do questionário, cruzamento de informações, moradia e frequência de utilização.....	62
FIGURA 35 - Gráfico das respostas do questionário, cruzamento de informações, transporte e frequência de utilização.....	63
FIGURA 36 - Gráfico das respostas do questionário, cruzamento de informações, transporte e frequência de utilização.....	63
FIGURA 37 - Gráfico das respostas do questionário, cruzamento de informações, atividades e frequência de utilização.....	64
FIGURA 38 - Gráfico das respostas do questionário, cruzamento de informações, atividades e frequência de utilização.....	65
FIGURA 39 - Gráfico das respostas do questionário, cruzamento de informações, atividades e frequência de utilização.....	65
FIGURA 40 - Gráfico das respostas do questionário, cruzamento de informações, atividades e frequência de utilização.....	66
FIGURA 41 - Gráfico das respostas do questionário, cruzamento de informações, atividades e frequência de utilização.....	66

FIGURA 42 - Pessoas utilizando a praça	67
FIGURA 43 - Pessoas utilizando a praça	68
FIGURA 44 - Pessoas fazendo atividades na praça	69
FIGURA 45 - Sala destinada à administração	69
FIGURA 46 - Placas de instruções; proibida a entrada, comercialização e consumo de bebida alcoólica dentro da praça.....	70
FIGURA 47 - Placas de instruções; proibida a entrada de cachorros e animais de grande porte.....	70
FIGURA 48 - Placas de instruções; preserve o patrimônio que é seu.....	70
FIGURA 49 - Banco da praça.....	71
FIGURA 50 - Arquibancada da praça.....	71
FIGURA 51 - Lixeiras recicláveis.....	72
FIGURA 52 - Entrada da praça	72
FIGURA 53 – Bicletário.....	73
FIGURA 54 - Estacionamento para carros	74
FIGURA 55 - Estacionamento coberto para motos	74
FIGURA 56 - Rampa de acesso a entrada.....	75
FIGURA 57 - Rampa de acesso a faixa de pedestres.....	75
FIGURA 58 - Mapa comportamental, utilização por faixas etárias	76
FIGURA 59 - Mapa comportamental, utilização por atividades	76
FIGURA 60 - Mapa comportamental, superlotação e esvaziamento	77
FIGURA 61 - Mapa comportamental, conexões e entradas	78

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	12
2.1 Definição e Importância da Avaliação Pós Ocupação.....	12
2.2 Histórico da APO	15
2.3 Diretrizes	18
3 METODOLOGIA DE APO	23
3.1 Critérios Metodológicos	23
3.2 Discriminação das Técnicas Quantitativas e Qualitativas	28
4 ESTUDO DE CASO PRAÇA DOM LUÍS MARELIM.....	33
4.1 Histórico.....	33
4.2 Contexto Sócio-Econômico.....	42
4.3 Apresentação da Metodologia Utilizada	44
4.4 Sistematização, Amostragem e Avaliação dos Dados Coletados	49
4.5 Resolução	78
5 CONCLUSÃO	81
REFERÊNCIAS.....	83
ANEXOS	86

1 INTRODUÇÃO

Para entender a avaliação pós ocupação dentro da arquitetura, é fundamental reconhecê-la como uma análise do espaço que já é consolidado e vivenciado, justamente por isso o mais importante dentro dessa metodologia é a consideração da perspectiva do usuário.

Entretanto essa abordagem não se limita apenas a esse aspecto, engloba um processo multimetodológico e multidisciplinar com diversas ferramentas que analisam e registram o espaço pela perspectiva do usuário e pelo olhar do pesquisador.

A multimetodologia mencionada é formada pela associação de técnicas quantitativas e qualitativas, além do mais é necessário investigar as interações entre usuários e o ambiente construído; coletar dados que contemplem as informações socioeconômicas, históricas e culturais para efetuar diagnóstico; sistematizar esses dados através de gráficos e tabelas; analisá-los e por fim apresentar resultados e propostas que sejam coerentes com essas informações.

Este trabalho será aplicado dentro desse âmbito na praça Dom Luís Marelim na cidade de Caxias, estado do Maranhão e está dividido em três capítulos abordando os principais pontos desse tipo de pesquisa, como se fomenta a sua metodologia e apresentando o estudo de caso.

A cidade com 181 anos de emancipação política e cerca de 160 mil habitantes, sendo uma das maiores cidades do Maranhão, Caxias obteve a elevação ao título de cidade em 5 de julho de 1836 com a lei provincial número 24 decretada por Salvador da Costa Oliveira.

Com rica história, a cidade foi berço de grandes poetas, filósofos e escritores, palco também da Guerra da Balaiada, onde possui um memorial dedicado, localizado ao lado das ruínas. Hoje esse memorial faz parte de um complexo turístico que compreende as localidades citadas mais a praça Duque de Caxias e um mirante. O mirante foi construído já em 2018 e foi parte de um programa desenvolvido pelo poder público de reformas e implantação de espaços turísticos, a primeira dessas intervenções aconteceu na praça Dom Luís Marelim que fica na região central da cidade.

De acordo com antigos moradores a praça Dom Luís Marelim inicialmente era apenas um espaço desguarnecido em frente ao cemitério São Benedito que a população utilizava para momentos de lazer. Esse cemitério teve construção iniciada em 1862 com o patrocínio da Irmandade do Glorioso São Benedito, mas apenas no mandato do prefeito José Castro (1970-1976), houve uma estruturação da Praça Dom Luís Marelim popularmente conhecida como praça da chapada, que ainda de acordo com a narrativa dos domiciliados nesta primeira intervenção a vegetação implantada ressecou formando assim uma paisagem semelhante à das chapadas e por isso foi atribuída essa denominação popular “Praça da Chapada”.

Em 2017 no início do mandato do prefeito Fábio Gentil poucos meses depois de ter assumido a prefeitura foi apresentada a população uma proposta de intervenção para a praça em questão, autointitulado pela prefeitura como uma revitalização do espaço.

Essa intervenção, porém, trouxe medidas drásticas para a reformulação da praça, anulando parte de uma das maiores avenidas da cidade, a AV. Santos Dumont, formando assim um cruzamento complexo e unificando as áreas verdes distintas que ali se localizavam.

Além disso houve um baixíssimo aproveitamento da vegetação já existente, inclusive parte dela que foi inserida pelos próprios moradores locais. Assim notamos que certos direcionamentos projetuais podem criar uma barreira entre os antigos usuários e o espaço reformulado abalando o sentimento de pertencimento.

Sendo assim, após a reforma com inauguração em 23 de dezembro de 2017 vamos analisar quais impactos surgiram com a intervenção implementada e para quem ela foi feita, se houve participação popular para a tomada de decisões projetuais ou a requalificação se deu apenas para transformação em um espaço turístico.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Definição e Importância da Avaliação Pós Ocupação

Antes de discutir a avaliação pós ocupação em si é de extrema importância entender o valor do ambiente construído e como pode ser determinado. O modernismo funcionalista do séc XX traz preceitos como “a forma segue a função” criado pelo arquiteto Louis Sullivan que teve grande influência sobre o movimento, essa diretriz certamente teve grande juízo de valor e vem sendo discutida ao longo dos anos desde o seu engajamento.

Voordt e Wegen (2013) abordam o debate sobre o valor de uma edificação, apresentando a questão do funcionalismo contraposta a outros fatores que exercem papel inegável na decisão do partido arquitetônico a ser implementado pelo projetista. “As características do local, o tempo de construção, as condições sociais, a moda, as restrições jurídicas e econômicas etc., tudo isso influencia o projeto” (VOORDT; WEGEN, 2013, n. p).

Ainda é ressaltado que esses aspectos tornam a relação entre forma e função bem mais complexa do que a funcionalidade determinada pelo uso do espaço, além da própria função da estética do ambiente que pode gerar diferentes formas de enxergar, vivenciar e se apropriar do lugar. Van den Broek (1898-1978) e Bakema (1914-1981) abordam a questão da “função da forma”.

Apesar de evidenciar a importância estética também é posto em cheque o limite de influência que cada um desses critérios exerce sobre o outro, já que para a produção de uma boa arquitetura é necessário ponderar e equilibrar as todas necessidades que englobam o projeto.

Nesse contexto os autores também explanam sobre o que seria a produção de uma boa arquitetura e o que pode ser entendido como eficiência arquitetônica e qualidade ambiental.

Um programa de necessidades assertivo é uma das principais ferramentas para entender as necessidades de cada ambiente e poder supri-las de forma eficiente, esperando que em um resultado satisfatório haja composição de forma, função e tecnologia.

Além disso é importante se atentar a critérios já estabelecidos da qualidade funcional, sendo considerada a adequação correta para as atividades pré-

determinadas, onde o usuário consiga vivenciar o espaço com fluidez, comodidade, salubridade e segurança. Voordt e Wegen (2013) também acrescentam que a movimentação dentro do espaço deva ser feita com facilidade e conforto, e a percepção humana deva ser tida de forma positiva.

A intuitividade, adequabilidade, sociabilidade também são exemplificadas pelos autores e com base nessas exemplificações é apresentado uma divisão em nove aspectos do que seria a formação da qualidade funcional, sendo eles: a facilidade de acesso viário e estacionamento; acessibilidade; eficiência; flexibilidade; segurança; orientação espacial; privacidade, territorialidade e contato social; saúde e bem-estar físico e por fim sustentabilidade.

Fernandes (2012), já se refere ao conceito de qualidade como a percepção e cognição dos critérios que delimitam a qualidade ambiental. Esses critérios são dirigidos pelas normas e organizações que estudam e regem os espaços.

Para Abiko e Ornstein (2002), a qualidade já é determinada pelas relações entre ambiente construído e o comportamento humano ou RACs e como a partir disso as necessidades dos usuários são atendidas.

O processo de entendimento da qualidade de um espaço vem com a necessidade de uma avaliação apresentando medições. Se tratando de arquitetura existem dois tipos com maior relevância: as avaliações pré projeto (APP) e as avaliações pós ocupação (APO).

As avaliações pré projeto segundo Voordt e Wegen (2013), podem ser chamadas de avaliações de impacto, pesquisa pré projeto ou avaliação *ex ante*. Esse tipo de análise é feita antes da finalização da construção sendo realizada através de maquetes, plantas e dos componentes que serão utilizados.

Para Ono *et al.*, (2018), além de determinar a eficiência ou não do ambiente em estudo essas avaliações também são meios de gestão da qualidade na idealização, construção, usabilidade, operação e manutenção de espaços.

Em relação às APPs os autores definem como um meio de prever problemas no desempenho do ambiente construído e é feita através de simulações. Voordt e Wegen (2013), ainda dão exemplo de uma APP que é bastante realizada, o relatório de impacto ambiental, que avalia as consequências vindas da implementação do projeto sobre o seu entorno fazendo comparativos com a não existência do mesmo ou com diferentes propostas.

A avaliação pós ocupação ou APO ainda segundo Voordt e Wegen (2013), são feitas com a construção já finalizada e no processo de utilização, pode ser denominada avaliação *ex post*, ou avaliação após o fato e pode ser empregada em um processo de gerenciamento.

Quando Ono *et al.*, (2018), fala sobre APO liga diretamente com as relações ambiente comportamento e enfatiza que a sua aplicação é multimetodológica e multidisciplinar proporcionando a assimilação de todas as fases do ciclo de vida do ambiente construído e a sua realimentação. Promovendo também contribuições de reabastecimento e manutenção das diretrizes de concepção projetual e APPs.

“Na verdade, APPs e APOs, para se configurarem em procedimentos eficazes, voltados a melhoria contínua, devem ser aplicadas regular e sistematicamente, em um processo contínua de realimentação” (ONO *et al.*, 2018, n.p).

A APO vem substituindo uma abordagem descritiva na produção de espaços que voltava seu olhar as medidas técnicas e não englobava a real utilização do ambiente pelos usuários. A sua proposta é produzir uma avaliação cíclica e sistemática e não mais linear, onde é pensado também na manutenção e realimentação compreendendo todo ciclo de vida do ambiente.

Para entender o lugar é necessário compreender o seu ciclo, que vai desde o planejamento, a concepção do projeto, construção, o uso e operação e por fim sua desconstrução ou requalificação. Nesse ciclo de vida há diversas variáveis que podem interferir, a relação ambiente comportamento é complexa, e por isso o processo de APO é considerado um sistema de melhoria continuada.

Tendo em vista a complexidade dessa interação (RAC), é citado por Ono *et al.*, (2018), a relação da interdisciplinaridade e o ambiente construído, como requisito fundamental para o entendimento desse tipo de avaliação. É preciso entender as “definições das relações entre arquitetura e mudança social” (PREISER, VISCHER, 1991) e para isso obter perspectivas de outras áreas de pesquisa.

A psicologia, engenharia civil, antropologia entre outras áreas do conhecimento reunidas proporcionam mais aparato técnico para compreender como as características do espaço influenciam no comportamento de seus usuários, inibindo ou incentivando-o.

O mapeamento dessas reações ajuda a compreender como produzir espaços mais eficientes e condizentes com as reais necessidades e como melhorar a

qualidade de vida dos usuários, conceitos como espaço pessoal, territorialidade e densidade ocupacional são importantes para determinar o nível de estresse produzido pelos ambientes e até o grau de apego do usuário com a edificação, que influencia diretamente no tratamento e conservação da mesma.

Günther, Pinheiro e Guzzo (2004), salientam a importância da psicologia ambiental e a influência nos indivíduos, a sua percepção e atuação no espaço, e quando esse se encontra inapropriado para o uso há possibilidade de repercussão negativa na saúde e segurança.

Todos esses fatores vêm reafirmando a importância desse tipo de avaliação para o aperfeiçoamento de projetos e desenvolvimento de novas perspectivas para os projetistas tudo nessa função de proporcionar mais eficiência e qualidade para os frequentadores.

E justamente pelas peculiaridades de cada projeto que é importante fazer uma discriminação entre os estudos realizados em uma macroescala como praças, espaços públicos, obras de urbanismo e planejamento urbano e os estudos feitos em uma microescala como design de produtos, arquitetura de interiores e edificações.

Essas diferenças fazem um direcionamento de ações necessárias e das metodologias a serem aplicadas que melhor se encaixam para cada tipologia de objeto de estudo. Günther, Elali e Pinheiro (2004), descrevem as instâncias prévias que o pesquisador precisa ter conhecimento para ingressar com convicção nesse tipo de estudo, podendo ser classificados como fatores metodológicos prévios para a pesquisa.

2.2 Histórico de APO

Quando falamos que a APO é uma avaliação cíclica e sistemática que vem contrapondo um tipo de avaliação linear e estática estamos nos referindo a verificações que se seguem no contexto orçamentário através de checklists que enfatizam a análise do projeto, construção e a fabricação de seus componentes.

Foi nesse contexto que se começou a desenvolver a APO. Trabalhos que surgiram ao final da Segunda Guerra Mundial por volta de 1940 e continuam a se desenvolver até a atualidade num contexto internacional.

Kevin Lynch e Christopher Alexander; Roger Baker e Herbert Wright; Edward Hall de acordo com Ono *et al.*, (2018), foram os iniciadores desse tipo de pesquisa, sendo arquitetos, psicólogos e antropólogos respectivamente.

A priori quando periódicos como *Environment & behavior* e o livro *Handbook of architectural practice and management* (RIBA, 1965) há uma desconsideração por parte dos projetistas da época e atribui-se essa objeção ao possível *feedback* negativo vindo desse tipo de análise.

Mas na década de 1990 dentro do contexto pós segunda guerra com a necessidade de requalificação principalmente de espaços públicos nas cidades europeias e com a obrigatoriedade da leitura de autores que discorrem sobre o assunto dentro da formação de arquitetura acontece a aceitação e solidificação do tema no meio acadêmico e profissional.

Ainda no contexto dessa década a obra *Environment & behavior* (BECHTEL, 1997) é citada por Ono *et al.*, (2018), como um guia no conteúdo da interação ambiente comportamento com um rico e variado referencial bibliográfico

No período que segue da década de 1970 a 1990 a sua produção teórica prepara o campo para essa consolidação do tema, e afirmar sua relevância com exemplos e estudos de caso nos anos vindouros. Ono *et al.*, (2018), apresenta essa abundância de informações como uma base para aplicações em campo e avaliação dos benefícios desse tipo de metodologia.

A partir da década de 1990 são lançados trabalhos de relevância internacional, a proposição de técnicas de mapeamento das relações ambiente comportamento pelo pesquisador por Henry Sanoff (1991), o surgimento de instituições que visam os aperfeiçoamentos metodológicos desse tipo de pesquisa como a Building Use Studies (BUS) e o desenvolvimento de estudos dentro do design de produtos que avaliam não só a ergonomia e usabilidade, mas também a intuitividade e cognição do usuário para com as peças.

Logo mais vem o direcionamento dessas análises de acordo com as especificidades, no séc XXI, Henry Sanoff ainda contribui com a produção de trabalhos voltados para espaços educacionais além da inserção da APO como fator de gerenciamento nas etapas do ciclo de vida da construção.

Em um período mais recente, coletâneas são editadas abrangendo várias linhas de estudos de caso e autores. Assim com maior diversidade de conteúdos e

facilidade de acesso para os projetistas a possibilidade de aplicação das ferramentas de APO tem sido cada vez mais usadas como modal de gerenciamento de projeto.

Quando fazemos o recorte a nível Brasil já na década de 1970 podemos observar o desenvolvimento de pesquisas com a participação do usuário quando tratamos de habitações de interesse social.

O Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de de São Paulo entende o mérito de agregar a perspectiva do usuário e a interdisciplinaridade nos processos metodológicos para conseguir obter um diagnóstico mais assertivo, relata Ono *et al.*, (2018).

Nas décadas de 1980 e 1990 há maior disseminação de conteúdos que explanam o processo de APO no país, o livro Avaliação pós-ocupação do ambiente construído é lançado em 1992 por Ornstein e Roméro, mas é só no séc XXI que há um maior desenvolvimento teórico da metodologia a ser aplicada e a forma de produzir diagnósticos.

Ono *et al.*, (2018), ainda salienta a incorporação desse tipo de pesquisa dentro da estrutura do estudo da Qualidade na Gestão do Processo de Projeto, da Antac em 2008 e o debate sobre a imparcialidade do pesquisador feito por Paulo Afonso Rheingantz e a equipe do ProLugar no livro *Observando a qualidade do lugar: procedimentos para avaliação pós-ocupação* em 2009.

Nacionalmente a grande maioria dos trabalhos realizados são direcionados a edificações, mas outro trabalho ressaltado pelos autores é realizado por Antônio J. L. Côrrea e Helena L. Z. Tourinho e contempla o plano de desenvolvimento urbano de cidades paraenses em 2001.

A formação desse referencial teórico ao longo dos anos e a sua consolidação ainda são objetos de aprimoramento no meio acadêmico, no contexto do mundo contemporâneo as tecnologias dentro da construção civil não se encaixam apenas para a produção de espaços.

Com atributos multifacetados as informações fornecidas pela tecnologia BIM (Building information modeling) trazem informações mais realistas das concepções projetuais e como foram implementadas, facilitando o entendimento dos processos dentro do ciclo de vida do ambiente.

Além da continuação de pesquisas sobre o aperfeiçoamento das ferramentas propostas pela metodologia da pesquisa e a aferição dos seus resultados, pensando também na incorporação de instrumentos tecnológicos que possam estar

disponíveis para um recebimento de *feedback* mais facilitado, maior interatividade com o usuário, educação das formas de percepção do espaço e a maior disseminação e facilidade no acesso a informações pertinentes ao objeto de estudo.

A pesquisa realizada pelos arquitetos, cientistas da computação e psicólogos da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) forma a composição do grupo MORA e é destacada por Ono *et al.*, (2018) por atrelar algumas dessas características no contexto habitacional.

A possibilidade de implementação de ferramentas tecnológicas e a disseminação de dados em grande velocidade, decorrentes da globalização e dos meios de comunicação tem disseminado com mais agilidade e transformado a avaliação pós-ocupação não só em um instrumento de gerenciamento após a construção, mas também tem fomentado organizações que pautam a criação desses espaços.

2.3 Diretrizes

Para conseguir explicitar como é o funcionamento das diretrizes da avaliação pós-ocupação há necessidade de fazer uma breve entrada no enquadramento metodológico.

Entender as linhas gerais da APO fora o que já foi mencionado é pensar na sua aplicação, logo é preciso explanar parte do funcionamento da metodologia aplicada. O que difere esse momento de abordagem das diretrizes para a metodologia é que neste ponto é feita a apresentação de como a metodologia é fundamentada.

Método, de acordo com o dicionário de Houaiss (HOUAISS; VILLAR, 2001) é o “meio de fazer alguma coisa, especialmente, de acordo com um plano”. Dentro da explicação das diretrizes vamos esboçar esse plano.

O que nos faz voltar ao conceito de qualidade, já que é a partir dele que são elaborados os parâmetros de uma avaliação. Romero e Ornstein (2003), relacionam a qualidade ao desempenho satisfatório destacando as relações ambiente comportamento como fator primordial para a dedução da eficiência na satisfação das instâncias usuais.

Esses parâmetros são diferenciados porque a tipologia multi metodológica da pesquisa envolve uma variedade de técnicas a serem aplicadas. O resultado disso

é uma padronização parcial dessas técnicas, que variam conforme as especificidades do objeto de estudo.

O desenvolvimento e definição desses processos cabe ao pesquisador, que primeiramente se atém a uma metodologia genérica e ao longo do aprofundamento na temática tanto do espaço quanto da pesquisa acrescenta os critérios qualitativos inovadores pertinentes.

Mas atentando-se também ao fato de que os critérios qualitativos diferenciados a serem acrescentados na metodologia base não são definidos aleatoriamente, eles devem proceder de argumentações respaldadas e consolidadas dentro da academia.

Na avaliação de espaços públicos podemos citar alguns autores que embasam as metodologias aplicadas. Mora (2009), enfatiza o rigor técnico, com necessidade de dados institucionais introdutórios somadas a fichas de classificação geográfica e usual do terreno.

Uma maior variedade de autores enfatiza as questões ecológicas e ambientais. Quando abordamos a relevância do contexto histórico e a dimensão social a concordância é praticamente hegemônica, tratando-se desse tipo de análise, junto com a da aplicação de questionários aos usuários.

Como exemplos podemos citar Rychtáriková *et al.* (2008), que incorpora na sua metodologia a análise das características ambientais com exposição em forma de matriz transversal, Vancouver public space network emprega artifícios predominantemente inovadores propondo a realização de questionários com usuários enfatizando a sua perspectiva em relação a estrutura e componentes físicos, associada a pesquisas sociais e comportamentais.

O Project for public spaces (2010), apresenta o diagrama do lugar para a qualificação do objeto de estudo dentro das suas diretrizes e Moro (2011), dispõe uma série de análises sendo elas de caráter funcional, morfológico, urbano e ambiental acrescido da matriz transversal.

Essa é apenas uma breve apresentação de alguns dos autores que fomentam a metodologia para utilização da APO em espaços públicos e no âmbito do urbanismo, com o intuito de demonstrar as diferenças na abordagem e como o pesquisador pode seguir por caminhos distintos, existem outros autores dentro dessa tratativa e sua não menção neste trabalho não acarreta no demérito sobre o seu conteúdo.

Além desses autores, Preiser e Schramm (2005), ainda discorrem sobre as avaliações de desempenho ou Building Performance Evaluation (BPE) propondo sua realização de forma sistemática e a categorizam em seis etapas: planejamento estratégico, elaboração de programa, projeto, construção, ocupação e adaptação para reuso ou reciclagem.

Segundo Ono *et al.*, (2018), desde a década de 1980 no Brasil o processo de APO também adota as definições das avaliações de desempenho principalmente para criar um eixo de base das condições necessárias para o funcionamento da edificação devido a precariedade da qualidade dentro das construções nacionais.

As normas internacionais ISO 6241 (ISO, 1984) substituída pela a ISO 19208 (ISO, 2016) e a ISO 15686 (ISO, 2011) representam a fundamentação desses conceitos de avaliação de desempenho e a base para as avaliações técnicas das edificações, além delas há as referências normativas da NBR 15575 (ABNT, 2013), que faz um conglomerado dessas recomendações apresentadas nas normas internacionais.

Ainda dentro das avaliações de desempenho é importante mencionar a utilização de *checklists* como uma forma prática para aferição dos seus critérios. A NBR 15575 (ABNT, 2013) traz requisitos de desempenho como segurança, estanqueidade, conforto térmico, acústico e lumínico, salubridade, acessibilidade, adequabilidade e durabilidade que são melhor verificados através de uma organização e sistematização.

“Devido às características da aplicação de uma APO, as avaliações de desempenho nela inseridas se limitam a inspeções visuais e medições de campo, que devem ser realizadas conforme procedimentos estabelecidos em documentos normativos” (ONO *et al.*, 2018, n. p).

Outra atribuição que pode ser envolvida dentro desse tipo de avaliação são os indicadores chave de desempenho ou *key performance indicators* (KPI), a NBI (2014), descreve como métricas numéricas do uso de energia ou os elementos construtivos que podem ser relacionados ao aumento ou diminuição dos indicadores de desempenho energético.

A proposta da avaliação pós ocupação se mostra bastante complexa e influenciável por muitas variáveis, não se resume apenas às técnicas de implementação apesar de que elas são os principais recursos para obtenção dos dados que vão gerar o diagnóstico.

Entender o desenvolvimento desse tipo de pesquisa e sua consolidação no meio acadêmico é perceber que ela é o resultado da necessidade de identificação de problemas, da produção de espaços mais eficientes e da distinção dos fatores que tornam um ambiente construtivo bem sucedido ou não.

O reconhecimento de que o projetista por mais competente que seja não entende em sua totalidade como o seu projeto será visto, percebido e vivenciado pelos frequentantes é muito significativo no meio da arquitetura, essa maturação coloca o usuário num lugar de fala sobre ambiente com seus desejos e expectativas.

O que nos traz a discussão sobre essas formas de inclusão, já foi mencionado que no meio acadêmico é de vasta aceitação a utilização de inquéritos e questionários para os usuários, mas dentro deste trabalho ainda não foi apontado a significância dos aspectos éticos ao aplicá-los.

Envolver pessoas direta ou indiretamente acarreta grande responsabilidade ao pesquisador, inclusive sobre a autenticidade da pesquisa, por isso é importante ressaltar que os valores éticos não compreendem apenas a obtenção de registros mais também uma postura.

A instância jurídica brasileira faz a tratativa em relação aos direitos autorais e de imagem, mas também existem normas que regulamentam pesquisas que incluem seres humanos. Minayo e Guerriero (2014), falam sobre a aplicação da ética dentro do meio de pesquisa não como um dispositivo, mas como uma postura que transpassa em todas as etapas, atividades e interações implícitas ou explícitas.

Ono *et al.*, (2018), apresenta a Plataforma Brasil realizada pelo Ministério da saúde e pelo Conselho Nacional de Saúde (CNS) que pode ser acessada online através do site < <http://plataformabrasil.saude.gov.br> > como fundamentação para submeter trabalhos aos Comitês de Ética em Pesquisas (CEPs) também cadastrados dentro do programa.

Essa plataforma veio substituindo o Sistema Nacional de Informação sobre Ética e Pesquisa envolvendo Seres Humanos (Sinesp) sendo o eixo nacional unificado desses arquivos e aponta as instruções implícitas para a eticidade, sendo elas: respeitar os participantes em sua dignidade e autonomia; ponderar os riscos e benefícios; evitar ou reduzir ao máximo os danos previsíveis; ter relevância social; ser justa e equitativa; não ser fútil e por fim respeitar os direitos dos participantes (BRASIL, s. d.).

“Para o cumprimento do protocolo de ética em pesquisa, é requisito que todos os participantes tomem ciência dos procedimentos, riscos e benefícios da pesquisa, bem como documentem seu aceite em participar do processo” (Ono *et al.*, 2018, n. p).

O termo de conhecimento livre e esclarecido (TCLE) deve ser desenvolvido para garantir a efetivação desse protocolo, a Plataforma Brasil (BRASIL, s.d.) ainda indica que ele deva ser elaborado de forma breve e facilitada à compreensão.

Outro documento essencial dentro dessa normativa é o Termo de Assentimento que só é necessário quando há envolvimento de indivíduos legalmente incapazes dentro da pesquisa, Brasil (2002) ainda especifica que seriam os casos de menores de 18 anos, pessoas com deficiência intelectual ou sujeito que esteja inabilitado de se comunicar e exprimir conscientemente suas opiniões provisória ou definitivamente.

Dentro desses termos ainda é importante ressaltar certas características que podem ser relevantes para pesquisa de APO. Ono *et al.*, (2018), cita a explicação ao participante dos benefícios, riscos e medidas protetivas; a confidencialidade das informações; o direito pleno de se recusar a continuar a qualquer momento; contato com o pesquisador e por fim uma via dos termos assinados e rubricados em todas as laudas.

Critérios como esses são regidos pelas normas referentes e proporcionam o resguardo tanto para o pesquisador quanto para o participante além de predispor uma maior confiabilidade nos dados recolhidos. O pesquisador deve se ater a esses conceitos éticos também na interatividade do contato, buscando sempre sanar dúvidas, mas sem direcionar ou induzir respostas.

3 METODOLOGIA DE APO

3.1 Critérios Metodológicos

Há uma infinidade de processos metodológicos ao se tratar de pesquisas acadêmicas, quando dialogamos sobre o processo de avaliação pós ocupação ainda encontramos uma diversidade de abordagens a serem tomadas.

Esses métodos serão definidos de acordo com o propósito da pesquisa, o objeto de estudo, as tipologias de usuários, a duração da pesquisa, os recursos humanos, os recursos financeiros e outras variáveis que o pesquisador considerar pertinentes.

A definição do objeto e dos objetivos da pesquisa a ser desenvolvida antecede o momento de escolha dos procedimentos metodológicos. Porém, isso não significa que inserções, alterações ou ajustes não possam ser feitos durante a etapa de desenvolvimento da pesquisa. Cabe ao pesquisador ou à equipe de pesquisa, portanto, conhecer e estudar as possibilidades e limitações intrínsecas de cada um dos instrumentos com os quais pretende trabalhar, não havendo um instrumento certo ou errado (ONO *et al.*, 2018, n. p).

A utilização de procedimentos metodológicos tem importância vital para a realização da pesquisa, principalmente para que a mesma seja feita de forma ética, além disso serve também para direcionar o que deve ser indagado ao usuário levando em consideração que estamos avaliando a qualidade do ambiente.

O termo qualidade pode ser entendido pelo senso comum como o nível de satisfação que o utilizador tem ao interagir com o objeto ou serviço. Para mensurar tal aspecto que muitas vezes pode ser interpretado erroneamente como subjetivo, são necessários parâmetros confiáveis do padrão de qualidade exigido para obter experiências satisfatórias pelos usuários.

Além do referencial de qualidade, as referências científicas vão trazer procedimentos técnicos aplicáveis na pesquisa. Tratando do desenvolvimento de uma avaliação pós ocupação esses processos podem ter duas naturezas, quantitativa ou qualitativa, sendo que alguns deles podem representar a soma dessas duas categorias. O ideal para que a elaboração do diagnóstico seja o mais condizente possível com a realidade é utilizar ambas as ferramentas, constituindo assim a metodologia de multimétodos.

Ono *et al.*, (2018), coloca que vários autores afirmam que devido à complexidade da interação na relação ambiente-comportamento é necessário a utilização desse meio multimetodológico para abranger e compreender todas as nuances formadoras dos problemas e soluções dentro do meio avaliado. Também aborda noções do âmbito quantitativo e como seus resultados são apresentados de forma mais genérica, valorizando o número de contribuições dos usuários e fazendo a análise dos resultados de forma global.

Já os meios qualitativos segundo Lay e Reis (2005), trazem uma visão mais subjetiva, onde o pesquisador poderá analisar diferentes perspectivas, contrapondo o ambiente com a descrição, produzindo assim resultados coerentes com a compreensão e interpretação da situação em estudo.

“Os métodos quantitativos e qualitativos podem ser combinados, dependendo de cada contexto e tipologia em que for aplicada a APO. Entretanto, ressalta-se a necessidade de eles abrangerem três instâncias básicas: o ambiente, a instituição e os usuários” (ONO *et al.*, 2018, n. p). Após o pesquisador ou a equipe de

pesquisa selecionar as técnicas que contemplam as três instâncias básicas mencionadas e os recursos disponíveis, antecedente a aplicação é necessário a adoção de certas medidas, sendo elas a documentação de autorização, a listagem de dados desde a usabilidade até documentação projetual necessária, além das normas e instrumentos legais que possam estar envolvidos nos critérios de desempenho, o reconhecimento de sítios similares e a demarcação dos indicadores de desempenho.

Ono *et al.*, (2018), lista todas essas ações preliminares reunindo-as em um quadro explicativo e descrevendo a natureza dos procedimentos, os documentos necessários para cada atuação e algumas observações relevantes para o total entendimento do leitor. As documentações especificadas no quadro descrito são: Autorização na Plataforma Brasil (Comitê de Ética em Pesquisa - CEP), Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), Termo de assentimento (TA), horários de operação e estrutura organizacional do objeto de estudo/instituição e *As built* e memorial de especificações.

Leaman, Stevenson e Bordass (2010), ainda salientam a necessidade de pesquisa a respeito do contexto em que o ambiente está inserido, já que a história e a cultura dos indivíduos afetam diretamente o comportamento dentro do ambiente, o sentimento de pertencimento deve ser levado em consideração na avaliação de desempenho.

Após esse agrupamento das informações é orientado que o pesquisador trace um plano estratégico para a aplicação da pesquisa reunindo todos os recursos disponíveis sendo eles humano, tecnológico ou financeiro, as decisões referentes às técnicas de investigação adequadas a eles, um número aproximado de visitas necessárias, os tipos de análise das informações coletadas, a produção do diagnóstico com as observações e orientações provenientes e o relatório final de APO. Todo esse passo a passo é descrito por Ono *et al.*, (2018), com observações e organizado em formato de fluxograma.

Mora (2009), reforça a fundamentalidade da pesquisa de campo e a sua comparação em paralelo com os registros documentais dentro da metodologia de avaliação de espaços públicos em seu documento “Indicadores de Calidad de Espacios Públicos Urbanos, para la vida ciudadana, en Ciudades Intermedias”, apresentado em julho de 2009 no 53º Congresso Internacional de Americanistas na cidade do México. Além de descrever uma sequência de etapas a serem cumpridas.

Sua metodologia descreve as etapas sendo a primeira de levantamento, a segunda de pesquisa institucional de dados e estatísticas, a terceira de análise dos aspectos físicos e a quarta de análise dos aspectos socioculturais, nos tópicos de análise também descreve alguns parâmetros a serem seguidos dentro de espaços públicos.

É importante também observar que ao propor uma etapa de observação dos aspectos socioculturais reafirma a relevância dessas particularidades dentro das relações de ambiente-comportamento citadas anteriormente por Leaman, Stevenson e Bordass (2010).

Todas as etapas citadas precisam ser encaradas de um ponto de vista técnico, seguindo essa estruturação metodológica para manter a integridade da investigação. Com isso há a necessidade de evidências para a comprovação principalmente em relação aos métodos observacionais, elas podem ser obtidas com uso de tecnologias apresentando levantamentos, registros visuais, relatórios ou aferições das variantes de ambiência.

A produção de roteiros, *checklists* e mapas mentais antecipadamente ou *in loco* é de extrema importância para esse registro técnico, norteando os processos utilizados a priori e também conduzindo os próximos, estabelecendo assim um trabalho condizente com a realidade da localidade principalmente em relação às características físicas.

Os registros visuais são indispensáveis tratando-se do desempenho físico do ambiente construído e de seus elementos, além de normas técnicas que ditam parâmetros de ergonomia e acessibilidade para uma vivência segura dentro da área avaliada. A verificação do funcionamento físico é formada pela união desses aspectos com a perspectiva do avaliador a respeito do comportamento do usuário.

Já delineamos as principais diretrizes metodológicas de aferição, no próximo tópico a diferenciação, exemplificação e caracterização minuciosa do que foi citado é feita de forma a elucidar quaisquer incompreensões das instruções apontadas. Neste tópico ainda é essencial explicar sobre a forma de apresentação dos resultados obtidos.

O objetivo central de todas essas condutas é a produção do diagnóstico imparcial e confiável formado pela união da visão do técnico e dos usuários. Os resultados produzidos desse diagnóstico devem ser apresentados de maneira também imparcial já que eles serão o embrião para extrair as conclusões e sugestões oriundas da pesquisa. “A elaboração do diagnóstico de uma APO é feita com base na reunião e no cruzamento dos dados coletados por meio de vários instrumentos e múltiplas fontes.” (ONO *et al.*, 2018, n. p).

Para a apresentação desses dados Rychtáriková (2008), sugere uma análise multidisciplinar embasada no cruzamento transversal das técnicas distintas aplicadas elaborando uma “matriz transversal”.

Proposta no artigo “Assessment of the Urban Places in Multidisciplinary context - Proposed Methodology” a matriz transversal é realizada organizando de formas estatísticas os dados coletados em formato de tabela onde poderá ser examinada tanto na horizontal quanto na vertical podendo mostrar correlações ou interações que possam ter passado despercebidas durante a conferência das informações.

A sugestão dos autores é distribuir atributos de naturezas opostas ou de diferentes escalas nas direções inversas (horizontal e vertical) para gerar o contato das metodologias mais desiguais. O exemplo apresentado divide na faixa vertical duas cidades e suas diferentes zonas, na faixa horizontal são divididos os quesitos avaliados. Dessa forma os pesquisadores podem perceber a existência ou não de padrões nos equipamentos, serviços ou comportamentos das diferentes zonas ou entre as duas cidades.

Ono *et al.*, (2018), discorre sobre a apresentação de resultados de forma categórica agora voltado mais especificamente a implementação da APO, traz a proposta do cruzamento de dados através de um quadro síntese chamado pelos autores de “quadro-síntese de diagnósticos e recomendações” ou “QDR”.

Com a intenção de reunir todas as informações coletadas pelos variados instrumentos em um único registro de forma a apresentar sua análise, em seguida os resultados e considerações para a produção do mapa de diagnósticos e recomendações.

Segundo França; Ornstein, Ono (2011), a produção do mapa de diagnósticos e recomendações ou MDR deve ser feita de forma clara para uma compreensão imediata dos pontos positivos e negativos do estudo de caso.

A respeito do QDR são descritas as informações que devem ser englobadas:

“Questões ou temas observados; instrumentos utilizados; resultados obtidos (diagnóstico) para cada tema/requisito/aspecto abordado; parâmetros técnicos, referências normativas ou legais que subsidiam o diagnóstico; nível de risco da situação ou nível de prioridade da ação recomendada; recomendações propostas; arcabouço normativo e boas práticas, sempre que possível” (ONO *et al.*, 2018, n. p).

Além desses quesitos os autores também apontam que o QDR deve conter uma legenda que indique os níveis de risco, em alto, médio e baixo sobre o desempenho dos pontos negativos provenientes do diagnóstico. Essa legenda é de grande importância dentro da amostragem porque orienta a competência do ambiente construído do que é ou não prioridade no momento de intervenção.

Pode-se entender também que se for indicado um grande número de fatores de risco alto nas análises, onde até então a competência do sítio não possui intenções de prover uma intervenção esses indicadores determinam a necessidade de movimentação da mesma para reparação ou uma interdição.

Os fatores de risco também possuem diretrizes para serem designados dentro da amostragem. Segundo as normas ISO 15686-3 (ISO, 2002) e a ISO 31000 (ISO, 2018) para classificar os resultados deve-se levar em consideração a incidência, extensão, as consequências e os custos para reparação.

França (2011), enfatiza os critérios de classificação e os sintetiza a vista da análise de impacto e a possibilidade de frequência de incidentes.

Já com ciência do diagnóstico classificado Ono *et al.*, (2018), instrui que a elaboração do MDR seja fundamentada nos princípios de desempenho abordados na norma NBR 15575-1 (ABNT, 2013) juntamente com outras diretrizes no que diz respeito à dimensão visual do mapa.

Deve representar todos os pavimentos existentes no ambiente construído, os resultados discriminados em legenda com cores e símbolos presentes em cada prancha, a classificação de riscos em companhia do limite de tempo para ações de correção. Tudo representado de forma legível e fácil compreensão.

Ainda sobre a metodologia dos autores, após a construção dos meios de amostragem citados é necessário um relatório de APO. Sua concepção e estrutura é bem similar ao relatório científico, contendo capa; agradecimentos; resumo; lista de tabelas; figuras e abreviaturas; sumário; introdução; revisão bibliográfica; objetivos; material e métodos; resultados com diagnósticos e recomendações; referências bibliográficas; apêndices e/ou anexos.

3.2 Discriminação das Técnicas Quantitativas e Qualitativas

Métodos quantitativos são aqueles que podem ser mensurados, eles são separados entre os que traduzem a perspectiva do pesquisador fazendo utilização do seu olhar técnico e os que contemplam o ponto de vista do usuário, que não só possuem um olhar a respeito do ambiente, mas também a vivência usual.

A percepção sistemática do avaliador da propriedade para executar visitas técnicas, se possuir recursos suficientes as variantes de conforto ambiental podem ser aferidas com a possibilidade de simulações. Tudo isso para possuir legitimidade na obtenção dos resultados precisa ser comparado a indicadores de desempenho já consolidados.

Buscando entender a perspectiva do utilizador alguns autores apontam a aplicação de questionários ou “*survey*” como o método quantitativo mais eficiente. Moro (2011), em sua metodologia define a utilização na última etapa e ressalta sua importância para identificação dos perfis de usuários e suas atividades, sendo possível classificá-los tipologicamente.

A autora estabelece três esferas que devem ser integradas: o motivo da frequência; a periodicidade e a existência ou não de companhia. Sua abordagem é feita através de matrizes e estes aspectos pertencem a matriz de inquérito.

Segundo Ono *et al.*, (2018), a estruturação desse mecanismo é fator primordial para sua eficiência e tem grande dependência de quem o formula, já que as perguntas realizadas devem ter aproveitamento dentro da pesquisa.

Günther (2008) e Malhotra *et al.*, (2005), deliberam a respeito dos atributos que devem orientar o investigador para evitar desacertos. Os autores traçam as qualidades que o pesquisador precisa levar em consideração.

Determinar os objetivos para estabelecer o tipo de abordagem adotada, sendo elas de caráter geral ou específico; determinar o público alvo e a amostra, prevendo dependendo do objeto de estudo se há hierarquias a serem seguidas e analisando o tipo de linguagem e abordagem mais adequadas.

É preciso também determinar a técnica de aplicação, se há ou não contato entre o aplicador e o respondente podendo sanar certas dúvidas ou se o questionário necessita ser autoexplicativo; listagem de todas as informações essenciais, aglomerando as temáticas, com uma distribuição encadeada, coerente e ordenada, seguindo uma lógica.

O ideal é que essa lógica seja estabelecida de fora pra dentro, abordando a priori aspectos gerais e depois partindo para as especificidades, o mesmo raciocínio se aplica em relação a impessoalidade ou individualidade das perguntas.

Para formular as perguntas é primordial a escolha da categorização em caráter objetivo ou subjetivo. Perguntas subjetivas não possuem uma resposta estruturada, isso acaba tornando a sistematização dos dados coletados mais prolongada e dispendiosa, o seu diferencial é que as respostas não são apenas de cunho quantitativo, mas também qualitativo.

Perguntas objetivas possuem respostas estruturadas em duas ou mais alternativas, essas opções podem apresentar diferentes escalas, sendo elas nominal, quando apresentam uma definição única; ordinal, quando trazem ordem numérica ou de classificação; e intervalar, quando as opções mostram intervalos dispendo espaços entre as medidas exatas.

Ono *et al.*, (2018), discrimina esses conceitos e exemplificações em quadros, também mostra diferentes métodos de escalas gráficas como a unipolar, bipolar de Likert, bipolar de Osgood e a bipolar de Stapel.

Escalas unipolares expõem suas alternativas em títulos de grandezas progressivas na mesma direção, como péssimo - ruim - bom - ótimo. Escalas bipolares expõem suas alternativas também com grandezas progressivas, mas com diferença

de direção, seguindo em rumos opostos, elas podem possuir um eixo central neutro resultando em um número ímpar de opções ou apenas expressões antagônicas resultando em um número par de opções de resposta.

A escala bipolar de Likert dispõe as expressões discordo totalmente, discordo, não concordo, nem discordo, concordo e concordo totalmente. A escala bipolar de Osgood em geral possui sete partes com expressões antônimas nas extremidades onde o respondente marca onde se sentir mais próximo. A escala de Stapel apresenta dez pontos seguindo de -5 a +5 para a avaliação de atributos.

Para a avaliação do conforto térmico é necessário a consulta de diretrizes nas normas ISO 10551 (ISO, 1995) e ISO 28802 (ISO, 2012), elas dividem as tipologias e aspectos de avaliação, os termos e escalas a serem utilizadas.

Com o tipo perceptivo são avaliados aspectos da situação térmica, é substancial perguntar “Como você se sente neste exato momento?” e a resposta deve ser aferida através de uma escala com sete ou 9 pontos seguindo de muito frio a muito calor.

No tipo afetivo também é avaliada a situação térmica, perguntando “Você se sente” com resposta dividida entre quatro e cinco pontos de confortável a desconfortável. Com o tipo de preferência ainda é avaliada a situação térmica, utilizando os termos “Declare como você preferiria estar agora?” com respostas divididas de três a sete pontos variando de mais resfriado a mais aquecido.

A avaliação de aceitabilidade pessoal analisa a ambiência térmica com a pergunta “Como você avalia esse ambiente no âmbito pessoal?” com resposta dividida em dois pontos, aceitável e inaceitável. Por fim a avaliação de tolerância pessoal que analisa também a ambiência térmica utiliza os termos “O ambiente está” com resposta dividida em cinco pontos variando de perfeitamente tolerável a intolerável.

“Um questionário de APO pode utilizar vários tipos de pergunta para cumprir seu objetivo, e sua composição dependerá da experiência do pesquisador que formulá-lo e do perfil do respondente” (ONO *et al.*, 2018, n. p).

Após a formulação das perguntas os autores orientam que haja uma avaliação dos aspectos visuais, para que estes estejam da forma mais clara e compreensível. Ainda com a intenção de minimizar todos os erros do questionário é indicado que faça aplicação de pré-testes presencialmente na intenção de identificar qualquer falha que possa ter passado despercebida.

Ao seguir todos esses passos chega-se a última e mais complexa etapa, a amostragem de dados. Sua complexidade se dá pelos estágios a serem seguidos, primeiramente deve-se identificar se a coleta dos dados seguiu a técnica probabilística ou não probabilística.

Conceituações que procedem dos teóricos de estatística, a análise probabilística é a mais aceita academicamente pois envolve probabilidade equivalente e qualquer indivíduo e essa aleatoriedade carrega confiabilidade na aquisição dos dados.

Esse tipo de amostragem ainda pode ser subdividida em aleatória simples, estratificada e por conglomerado. Definidas pelo alcance da pesquisa a primeira subdivisão dá chances iguais para cada elemento da população; a segunda divisão funciona por estratos, determinados através de características predominantes por grupo; a terceira subdivisão trabalha com a definição do perímetro territorial que abrange a pesquisa.

Já tratando-se da amostragem não probabilística esta não apresenta tanta confiabilidade devido a não aleatoriedade na seleção dos respondentes, deve ser feita apenas quando não houver condições de aplicação da análise probabilística.

Este tipo de abordagem pode ser subdividido em acidental, que é quando há poucos critérios alcançando a todos que se tem acesso; intencional, determinada pelo pesquisador, este seleciona porções que lhe pareçam representar a população em estudo, essa seleção é mais criteriosa que a acidental; por cotas é quando separa-se a população por características associadas ao comportamento ou idealização dos respondentes.

É importante ao fazer a amostragem sempre apontar o tipo de técnica utilizada. Além da subdivisão há uma metodologia para aplicar dentro da amostragem probabilística. Após a determinação da subdivisão adotada em função da pesquisa é necessário a identificação das unidades amostrais e com isso a margem de erro almejada, o tamanho da amostra precisa ser calculado para analisar sua praticabilidade e com isso fazer sua definição.

Tratando-se dos métodos qualitativos serão aplicados neste trabalho a análise walkthrough geral e a produção de mapas comportamentais. Rheingantz *et al.*, (2009), cita que esse tipo de análise walkthrough é bastante utilizada em APO e ela serve como uma metodologia geral que é inclusive fomentadora dentro da formulação dos questionários.

Os autores ainda explicam que essa técnica é como uma entrevista guiada dentro do espaço com uma observação mais aferida possibilitando um detalhamento dos pontos positivos e negativos.

É necessário a elaboração de uma ficha resumo com os parâmetros utilizados para a avaliação, o percurso é feito identificando e registrando esses aspectos através de mapas, desenhos, fichas, check-lists, diários, áudios, vídeos e fotografias.

Sobre os mapas comportamentais, Rheingantz *et al.*, (2009), discorre que através da observação é possível compreender como os usuários se conduzem dentro do layout identificando os usos, fluxos e interações.

Cita também como objetivos a sistematização das atividades e sua localização; ilustrar o espaço juntamente com os percursos, interações e permanências e, por fim, a verificação se os usos predeterminados na escala projetual permanecem dentro do espaço ou se houve adequações.

A aplicação foi feita centrada no lugar, analisando e registrando as movimentações acometidas, onde devido a quantidade de pessoas dentro do espaço a observação é feita de forma não invasiva e disfarçada (RHEINGANTZ *et al.*, 2009).

Apesar desse método ser fomentado pela percepção do espaço ainda é necessário que os parâmetros de avaliação sejam especificados e preferencialmente sistematizados em fichas ou checklists, facilitando para o pesquisador a implantação da técnica de forma completa e confiável.

4 ESTUDO DE CASO: PRAÇA DOM LUÍS MARELIM

4.1 Histórico

De acordo com a revista Riquezas de Caxias (PEREIRA; CARVALHO, 2019) a cidade compreende uma área de 5.151km² localizada na mesorregião leste do estado e na microrregião do rio Itapecuru, fica a 365 km da capital do maranhão, São Luís.

O logradouro surgiu inicialmente com ocupação indígena das tribos Guanarés, Timbiras e Gamelas às margens do rio Itapecuru, Vilaneto (2006), discorre sobre a chegada da entrada e reconhecimento dessas terras pelos franceses além do papel dos missionários dentro do desenvolvimento da região.

Coutinho (2005), retrata o surgimento da cidade também pela passagem e pousos de mercadores e lavradores nos primeiros trinta anos do século XVIII, sendo um ponto central entre as capitânicas do Ceará, Pernambuco, Piauí e Bahia, além de se interligar a região de Pastos Bons e do Alto do Itapecuru.

O autor também cita a implantação do porto na capital e a utilização do rio Itapecuru como caminho de transporte, o comércio de algodão que foi muito forte dentro do estado e a implementação da estrada de ferro ligando Caxias a Cajazeiras, que hoje é denominada Timon, como fatores significativos para o desenvolvimento da cidade.

O município recebeu algumas denominações até se concretizar como cidade de Caxias, os primeiros registros relatam a utilização de Guanaré como identificação da região, depois ficou conhecida como Missão Alta, com a edificação da igreja Nossa Senhora da Conceição pelos portugueses passou-se a chamar por Aldeias Altas ou São José das Aldeias Altas.

Ao receber o título de vila passa a ser chamada de Caxias das Aldeias Altas e logo após tem o nome reduzido para Caxias. A biblioteca IBGE disponibiliza um arquivo com essas informações e ainda cita relatos de como se chegou a essa denominação (IBGE, 2017).

Ainda de acordo com o IBGE acredita-se que o nome foi herdado de uma freguesia em Portugal, mas também há registros da grafia “Cachias” onde o professor Basílio de Magalhães defende que vem de “Cachia” e seria o nome da flor do arbusto “corona christi”.

Caxias também foi berço de poetas, filósofos e escritores. Antônio Gonçalves Dias poeta com participação no Hino Nacional, o filósofo Raimundo Teixeira Mendes com a frase presente na bandeira nacional, além deles, escritores como Coelho Neto e poetas como Vespasiano Ramos (PEREIRA; CARVALHO, 2019).

A cidade ainda foi cenário da Guerra da Balaiada, uma das maiores revoluções dentro do estado, símbolo de resistência popular contra as condições de exploração vindas da crise na exportação do algodão. Os revoltantes foram sufocados pelas forças imperiais e o cabo de guerra Luís Alves de Lima e Silva que teve grande papel dentro da repressão recebeu o título de Barão de Caxias e mais a frente elevado a Duque.

Ainda existe e é conservado parte do quartel usado pelas forças imperiais na contenção da revolta que ocorreu de 1823 a 1841. Localizado ao lado também há um memorial dedicado ao conhecimento sobre esse momento tão importante dentro da história da cidade (PEREIRA; CARVALHO, 2019).

De acordo com a prefeitura o espaço chega a receber cerca de cinco mil visitantes ao mês e contém um acervo histórico, arqueológico e documental da revolta, além de estátuas em argila dos principais líderes.

Além desses espaços de caráter turístico foi consolidado já mais recentemente um mirante nas proximidades do memorial, inaugurado em 14 de abril de 2018, foi considerado o quinto melhor ponto turístico nacional pelo Ministério Público do Turismo no ano de 2019 durante o Prêmio Nacional de Turismo (PEREIRA; CARVALHO, 2019).

O local é um conglomerado de áreas de lazer, quiosques com artesanatos, jardim botânico, córrego artificial, viveiro de animais, praça de alimentação, biblioteca, casa de leitura e ainda oferece internet gratuita. Formando assim o Complexo Turístico da balaiada no morro do Alecrim juntamente com o Memorial da Balaiada e a Praça Duque de Caxias.

Antes desta inauguração dentro do mesmo plano de governo houve a revitalização da praça Dom Luís Marelim popularmente conhecida como praça da chapada, este é o nosso objeto de estudo.

Com abertura em 23 de dezembro de 2017 os três espaços verdes foram unificados em uma grande praça com fonte luminosa musical, playground, aparelhos de academia, bancos, lixeiras, sinalização através de placas, dois quiosques que foram mantidos e reformados, arquibancada, pista para caminhada, internet gratuita e iluminação geral em LED.

A respeito do surgimento da praça da chapada, há apenas relatos de antigos moradores, de acordo com eles em registro feito em vídeo disponibilizado no Youtube no canal da TV Guanaré (2018), através de entrevista a praça inicialmente era apenas um espaço desguarnecido em frente ao cemitério São Benedito que a população se utilizava para momentos de lazer.

FIGURA 1 - Início praça da chapada.



Fonte: Acervo do fotógrafo Sinésio Santos, disponibilizado em matéria para TV Guanaré (2018).

Esse cemitério teve construção iniciada em 1862 com o patrocínio da Irmandade do Glorioso São Benedito, mas apenas no mandato do prefeito José Castro (1970-1976) houve uma estruturação da praça da chapada, que ainda de acordo com a narrativa, nesta primeira intervenção a vegetação implantada ressecou formando assim uma paisagem semelhante a das chapadas e por isso foi atribuída essa denominação popular.

FIGURA 2 - Estruturação da praça Dom Luís Marelim.



Fonte: Acervo do fotógrafo Sinésio Santos, disponibilizado em matéria para TV Guarané (2018).

A fotografia anterior mostra as primeiras estruturações da praça que logo mais foi se estabelecendo na região em três áreas verdes, sendo apenas uma delas a praça Dom Luís Marelim.

Abaixo segue imagem de satélite retirada do google maps com as três áreas, sendo a número um com estrutura coberta para moto-táxis, estacionamento lateral e algumas árvores, a número dois com nenhum equipamento ou mobiliário onde foi-se apropriada pela comunidade para uso de lava-jato e a número três, definida como praça com estrutura de canteiros, quiosques, banca de revistas e assentos.

FIGURA 3 - Situação e localização da praça antes da reforma, ângulo sudeste.



Fonte: Google Maps (2020).

FIGURA 4 - Situação e localização da praça antes da reforma, ângulo nordeste.



Fonte: Google Maps (2020).

A reforma que protagoniza a avaliação pós ocupação unificou os três espaços apresentados extinguindo as vias e formando um cruzamento complexo, que de acordo com Martínez (2016) é um cruzamento irregular no qual não possui forma de cruz, então se tornou necessário contornar a praça para chegar na Av. Santos Dumont.

As obras começaram e o maior impacto sofrido pela população foi no tráfego da área para fazer a unificação dos espaços, segue a abaixo imagens de como

essas intervenções foram inicialmente implementadas juntamente com os tipos de medidas paliativas nesse momento de transição e adaptação da comunidade.

FIGURA 5 - Praça durante a reforma, vista aérea.



Fonte: Caxias (2017).

Na foto podemos ver ainda parcialmente como era a disposição das áreas que hoje formam a praça, a foto foi tirada quando as obras já estavam em andamento sendo a proposta de projeto exibida abaixo.

FIGURA 6 - Maquete eletrônica do projeto de reforma.



Fonte: Blog o Estado (2017).

FIGURA 7 - Praça após a reforma, vista aérea diurna.



Fonte: Imagens aéreas por Paulo de Tarso para TV Guararé (2018).

FIGURA 8 - Praça após a reforma, vista aérea noturna e situação espacial através de fotos especificadas em A, B, C, D e E.



Fonte: Imagens aéreas por Paulo de Tarso para TV Guararé (2018). Adaptado pela autora.

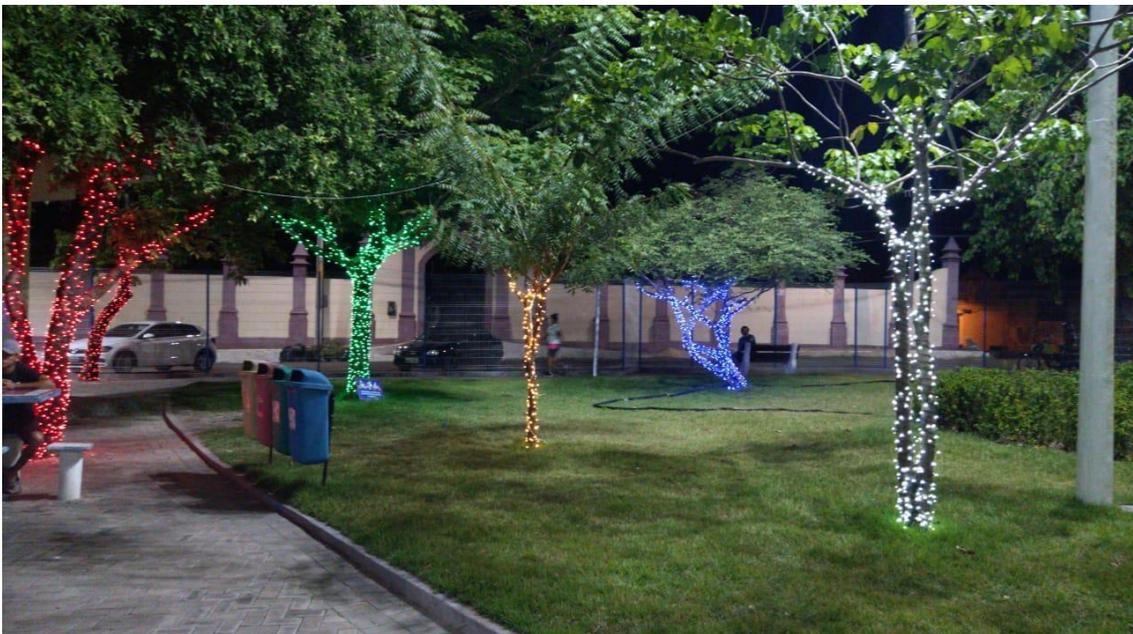
Essas são imagens aéreas realizadas após a conclusão das intervenções de requalificação. Para uma melhor situação dentro do espaço será exibido a seguir as imagens equivalentes as fotografias A,B,C,D e E, executadas no ponto central representado pelo boneco cor de rosa.

FIGURA 9 - Foto tirada da posição representada pela letra A.



Fonte: Autoria Própria (2020).

FIGURA 10 - Foto tirada da posição representada pela letra B.



Fonte: Autoria Própria (2020).

FIGURA 11 - Foto tirada da posição representada pela letra C.



Fonte: Autoria Própria (2020).

FIGURA 12 - Foto tirada da posição representada pela letra D.



Fonte: Autoria Própria (2020).

FIGURA 13 - Foto retirada da posição representada pela letra E.



Fonte: Autoria Própria (2020).

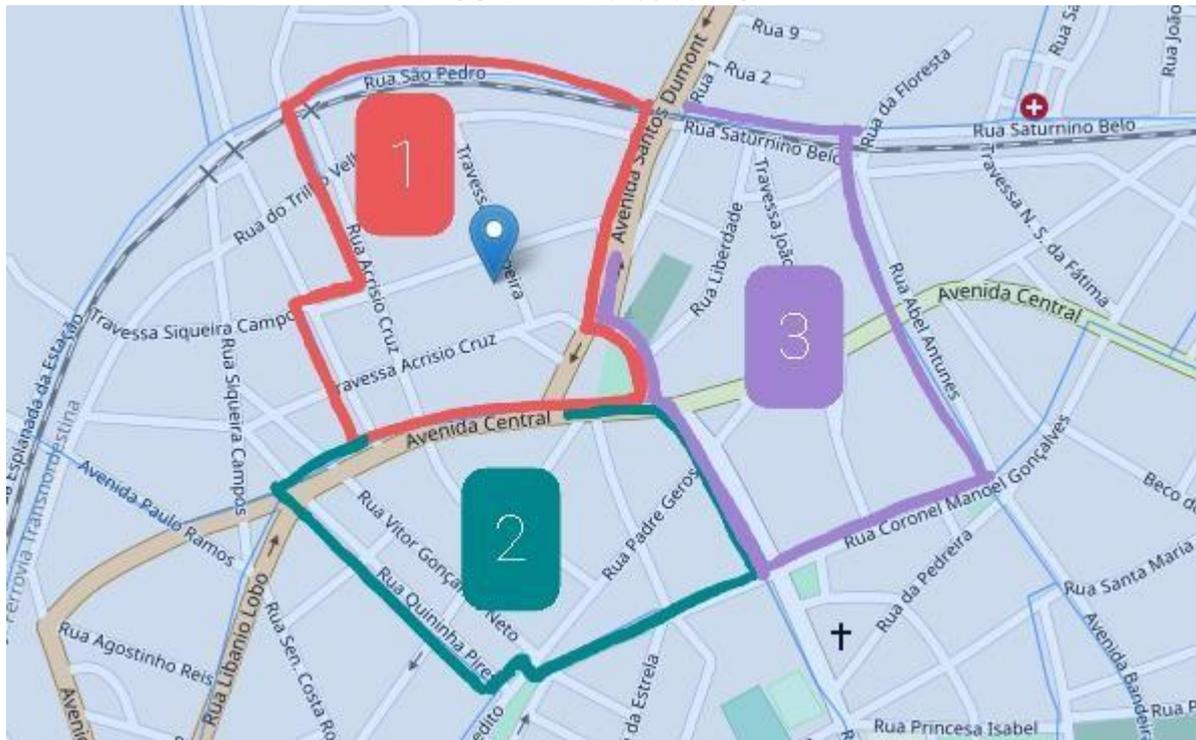
4.2 Contexto sócio-econômico

A localidade de Caxias anteriormente ao ano 1735 ainda era denominada Caxias das Aldeias Altas quando se tornou distrito, em 1811 através de alvará foi elevada à categoria de vila e em cinco de julho de 1836 foi ao nível de cidade por meio da lei provincial nº24 já com a denominação Caxias (IBGE, 2017).

De acordo com os dados do IBGE (2019) a cidade possui área territorial de 5.196,769 km² com 165.525 habitantes, número já atualizado no ano 2020, nos dados de 2010 76,39% da população já residia em zona urbana, com densidade demográfica de 30,12 hab/km² e IDHM de 0,624, o PIB per capita já foi atualizado em 2017 e é de R\$10.538,06.

Entre os censos de 2010 e as projeções para 2020 houve um aumento da população de 10.396 habitantes, o IBGE (2010) ainda disponibiliza alguns dados por setores, onde os setores que ficam no raio de interferência da praça Dom Luís Marelim foram analisados.

FIGURA 14 - Zonas do IBGE.



Fonte: Google Maps (2020).

O setor 1 representado com a cor vermelha tem numeração 2100005000007 e apresenta 330 domicílios particulares e coletivos com 1.083 pessoas residentes sendo elas 476 homens que representam 44% do setor e 607 mulheres que representam 56% do setor.

O setor 2 representado com a cor verde tem numeração 2100005000006 e apresenta 255 domicílios particulares e coletivos com 779 pessoas residentes sendo elas 329 homens que representam 42,2% do setor e 450 mulheres que representam 57,8% do setor.

O setor 3 representado com a cor lilás tem numeração 2100005000008 e apresenta 277 domicílios particulares e coletivos com 869 pessoas residentes sendo elas 377 homens que representam 43,4% do setor e 492 mulheres que representam 56,6% do setor.

No geral os três setores aglomeram 862 domicílios particulares e coletivos com 2731 pessoas residentes, sendo elas 1182 homens que representam 43,28% e 1549 mulheres que representam 56,72%.

Dentro do objeto de estudo foram aplicados 100 questionários aos usuários, 66 das pessoas que responderam se identificaram com o gênero feminino, 29 das pessoas que responderam se identificaram com o gênero masculino e 5

pessoas se identificaram como não-binários, representando respectivamente 66%, 29% e 5%.

A lógica de que existem mais mulheres morando nas redondezas é coerente com os resultados dos questionários aplicados, já que o número de usuários do sexo feminino também é maior, mas ainda é possível fazer um recorte, já que foi perguntado aos respondentes se eles moram no mesmo bairro da praça.

Em relação aos usuários que moram no mesmo bairro 57,69% dos respondentes são homens e 42,31% mulheres, essa pequena diferença foge um pouco da análise que estava sendo feita, então pode-se fazer mais um recorte dentro dessa seção, mas dessa vez relacionado a segurança, com o intuito de entender se isso interfere dentro desse quadro.

Sobre os 42,31% de mulheres que moram no mesmo bairro e frequentam o ambiente, 72,73% responderam que se sentem seguras ao caminhar dentro da praça de dia e de noite, 18,18% responderam que se sentem seguras ao caminhar na praça apenas durante o dia e 9,09% não se sentem seguras em caminhar dentro da praça.

Mas quando abordamos a sensação de insegurança no entorno temos uma diferença nas porcentagens resultantes desse recorte, 36,36% das mulheres que moram no mesmo bairro responderam que se sentem seguras ao caminhar no entorno, 9,1% responderam que se sentem seguras apenas durante o dia e 54,54% não se sentem seguras.

Sendo assim um pouco mais da metade dessas mulheres não se sente segura ao caminhar no entorno da praça, onde o fator segurança pode ser interpretado como uma das causas em potencial para que o número de homens entrevistados dentro do recorte apresentado seja maior que o número de mulheres.

4.3 Apresentação da metodologia utilizada

A avaliação pós ocupação possui uma metodologia bem específica com uma variedade de técnicas a serem implementadas, e não é necessariamente fundamental aplicar todas para a classificação dentro desse tipo de pesquisa.

Existe a metodologia base e a utilização de técnicas inovadoras que podem variar de acordo com os autores utilizados no referencial teórico, a tipologia da pesquisa e os recursos dos pesquisadores (ONO *et al.*, 2018).

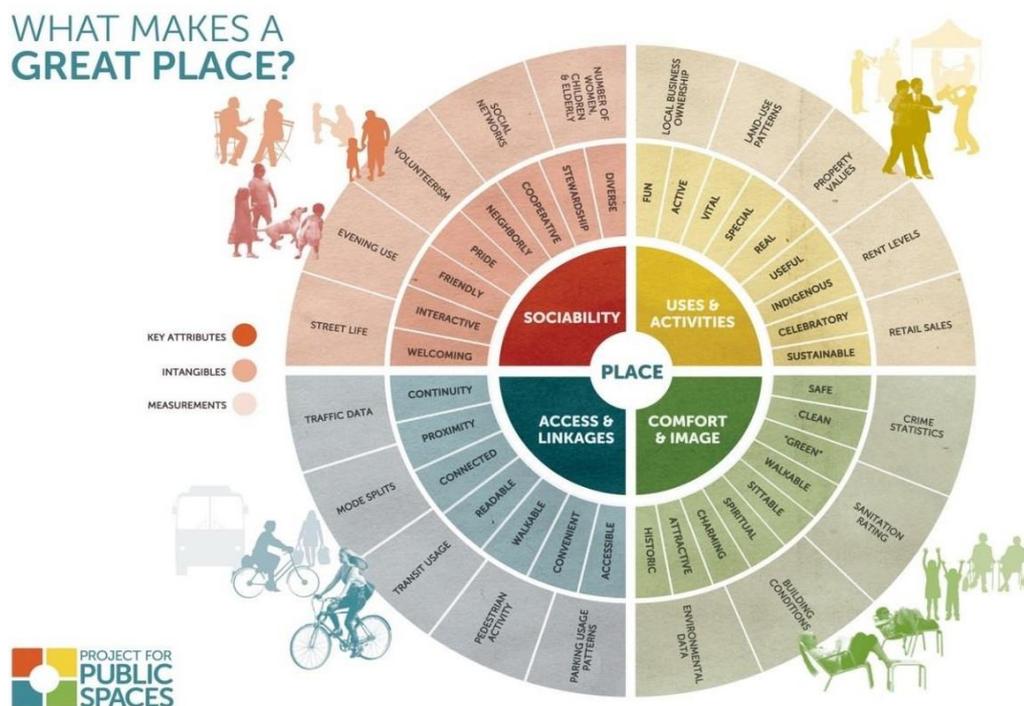
Devido a essas peculiaridades o referencial teórico deste trabalho traz explicações mais minuciosas sobre os aspectos pertinentes e as possibilidades de aplicação dentro desse tipo de pesquisa.

Voltando para as especificidades deste estudo de caso, como parâmetro para o desenvolvimento das ferramentas de aplicação foi utilizado as referências desenvolvidas pelo Project for Public Spaces (2019).

O Project for Public Spaces se autodenomina uma organização sem fins lucrativos de planejamento, design e educação dedicada a ajudar pessoas a criar e manter espaços públicos que construam comunidades mais fortes.

Essa organização produziu um artigo com o título “What makes a successful place?”, em português pode-se entender como “O que forma um lugar de sucesso?” e dentro do conteúdo é indicado aspectos relevantes para projetar, avaliar ou requalificar um espaço público.

FIGURA 15 - Diagrama do lugar.



Fonte: Project for Public Spaces (2019).

Foi desenvolvido o “The place diagram” que pode ser entendido em português como “O diagrama do lugar”, onde são apresentadas as diretrizes de forma esquemática, categórica e didática dividindo os elementos em três instâncias básicas, os atributos chave, atributos intangíveis e atributos mensuráveis (PROJECT FOR PUBLIC SPACES, 2019).

Dentro dos atributos chave estão sociabilidade; usos e atividades; acessos e conexões e por fim conforto e imagem. Cada um deles possui elementos que se encaixam em atributos intangíveis e mensuráveis e além disso, ainda é apresentado questões relativas a cada um dos atributos chave que devem ser contempladas em um momento de avaliação desses espaços. Para conseguir entender o diagrama é necessário perceber que todos os tipos de atributos estão interligados e dialogam entre si como em um fluxograma.

Por definição intangível é um aspecto que não se pode tocar, dentro do contexto do diagrama são conceitos não mensuráveis, mensurável por definição são aspectos que podem ser quantificados.

A apresentação das conceituações é feita com os atributos intangíveis seguido dos mensuráveis que podem ser aplicados, estes também serão expostos nesse trabalho respectivamente.

Dentro de sociabilidade é apontado a diversificação, quantificada através do número de idosos, mulheres e crianças; a administração quantificada através do número de idosos, mulheres e crianças e das interações sociais; a cooperatividade, quantificada através das interações sociais; a sociabilidade, também através das interações sociais somada ao voluntariado; o orgulho, quantificado através do voluntariado e do uso noturno; amistoso, quantificado também através do uso noturno; interativo, quantificado pelo uso noturno e a vitalidade nas ruas e por fim acolhedor, quantificado também pela vitalidade nas ruas (PROJECT FOR PUBLIC SPACES, 2019).

Dentro de usos e atividades de valor intangível temos apontado a diversão, quantificada através dos negócios locais; atividades, também através dos negócios locais e pelos padrões de uso do espaço; a vitalidade, pelos padrões de uso do espaço; a especialidade, também pelos padrões de uso do espaço somada a valorização da propriedade; a autenticidade, pela valorização da propriedade; a usabilidade, também pela valorização da propriedade somada a rentabilidade do aluguel; a regionalidade, pela rentabilidade do aluguel; a sustentabilidade que

também é pela rentabilidade do aluguel somada a feiras itinerantes (PROJECT FOR PUBLIC SPACES, 2019).

Dentro de acessos e conexões é apontado a continuidade, quantificada através dos dados de tráfego; a proximidade, quantificada também pelos dados de tráfego e pelas formas de divisão; as conexões, também pelas formas de divisão somadas a passagem do trânsito; a legibilidade, também pela passagem do trânsito; a caminhabilidade, pela passagem do trânsito e a atividade dos pedestres; a proximidade, pela passagem dos pedestres e os padrões de uso do estacionamento e, por fim a acessibilidade que também é quantificada pelos padrões de uso do estacionamento (PROJECT FOR PUBLIC SPACES, 2019).

Dentro de conforto e imagem é apontado a segurança, quantificada pelas estatísticas de criminalidade; o conforto, quantificado também através das estatísticas de criminalidade; os espaços verdes pelas estatísticas de criminalidade somadas as avaliações de saneamento; a caminhabilidade também pelas avaliações de saneamento; a sentabilidade, pelas avaliações de saneamento somadas a condições de construção; a moralidade, quantificada também através das condições de construção; a agradabilidade, também pelas condições de construção e pelos dados do ambiente; a atratividade, pelos dados do ambiente e, por fim a historicidade quantificada também pelos dados do ambiente (PROJECT FOR PUBLIC SPACES, 2019).

Apesar de exaustivo analisar cada uma desses componentes é necessário o seu conhecimento, principalmente porque eles influem diretamente no “sucesso” de um espaço público, já que eles são tidos como parâmetros, pensar em cada um desses aspectos separadamente dentro de um espaço público nos faz perceber a sua necessidade individual.

Além do mais eles também direcionam e indicam as tratativas necessárias para a avaliação desses espaços. Ainda de acordo com o Project for Public Spaces (2019), há certas questões relativas que devem ser levadas em consideração para alcançar os atributos chave.

Dentro de sociabilidade é importante perguntar se as pessoas encontram-se com os amigos nesse espaço; se estão em grupos e interagem entre si; se as pessoas que estão interagindo parecem se conhecer; se as pessoas mostram o espaço para outras e apontam com orgulho; se as pessoas estão sorrindo e tem contato visual umas com as outras; se o espaço é utilizado ao longo de todo o dia; se

há no local pessoas de diferentes idades e etnias; e por fim se as pessoas colaboram com a limpeza do lugar ou jogam lixo no chão (PROJECT FOR PUBLIC SPACES, 2019).

Dentro de usos e atividades perguntar se o espaço está sendo utilizado ou está vazio; se há pessoas de diferentes idades; se estão em grupo ou sozinhas; quantos tipos de atividades pode-se contar; quais espaços são mais usados e quais não estão sendo usados; se há opções de coisas para fazer; se há pessoas responsáveis pela gestão do espaço e se é possível identificá-las (PROJECT FOR PUBLIC SPACES, 2019).

Dentro de acessos e conexões perguntar se é possível identificar o espaço a distância; se há conexão do espaço com o entorno e se é utilizado pela vizinhança; se é possível chegar caminhando levando em consideração a segurança e pessoas com mobilidade reduzida; se existem calçadas ou caminhos que chegam e partem do espaço; se é possível acessar por pessoas com dificuldade de locomoção; se o trânsito dentro do espaço é realizado com agilidade e por fim se existem diferentes modais de transporte para chegar ao lugar (PROJECT FOR PUBLIC SPACES, 2019). Dentro de conforto e imagem perguntar se o lugar causa uma boa impressão aos usuários; se uma mulher sozinha se sente confortável e segura; se há lugares para sentar e eles estão bem distribuídos e acessíveis, além do sombreamento, se é possível sentar-se ao sol ou na sombra; se o espaço está limpo e com quantidade de lixeiras adequadas e se há pessoas que cuidam da manutenção e como elas trabalham; se as pessoas se sentem seguras e se há vigilância ou sistema de segurança, além do procedimento quando acionados; se há pessoas tirando fotos e por fim se as pessoas e veículos precisam competir por espaço (PROJECT FOR PUBLIC SPACES, 2019).

Ainda nos referindo às diretrizes determinadas pela organização é importante também mencionar alguns princípios que devem ser seguidos dentro da avaliação dos usos e atividades.

Sendo eles, ter uma boa quantidade de atividades aumenta o alcance de diferentes pessoas e atrai maior movimentação; é necessário ter certo equilíbrio em relação ao número de homens e mulheres frequentantes; assim como em relação às diferentes idades; e também em diferentes horários do dia; além de também ter equilíbrio na quantidade de pessoas que estão sozinhas e em grupos e por fim ter uma boa gestão (PROJECT FOR PUBLIC SPACES, 2019).

Todos esses aspectos foram levados em consideração para decidir as ferramentas de avaliação que seriam aplicadas, sendo elas dentro do processo multimetodológico de caráter quantitativo e qualitativo a aplicação de questionários, desenvolvimento de mapa comportamental e análise walkthrough respectivamente.

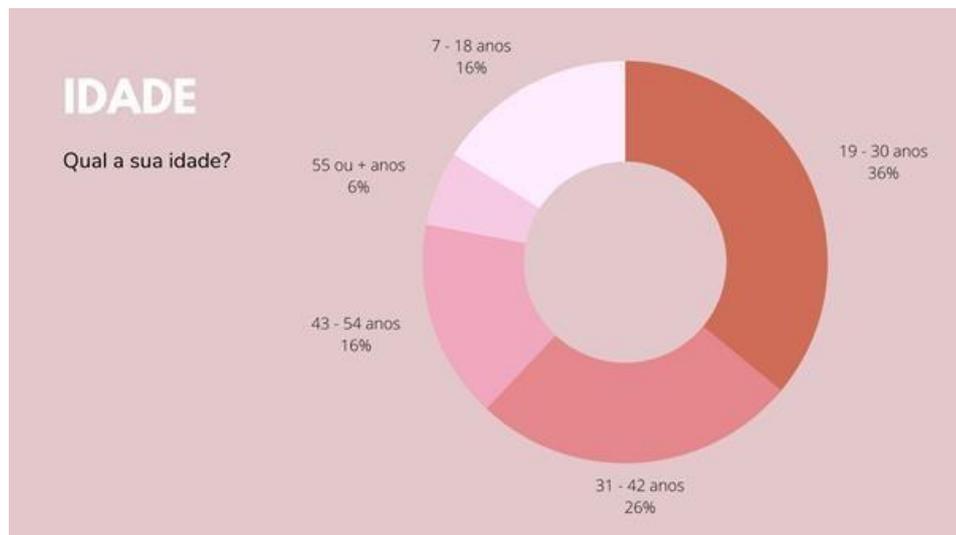
Segue o questionário na íntegra aplicado para 100 usuários durante sete dias na semana de forma equilibrada, aleatória e imparcial, configurando assim uma análise probabilística por conglomerado, foram aplicados cerca de 15 questionários por dia em diferentes horários.

A seguir também são apresentados os parâmetros de avaliação descritos que se encaixam em cada ferramenta aplicada, com a contabilização de mobiliário e equipamentos, a análise walkthrough e o mapa comportamental.

4.4 Sistematização, Amostragem e Análise dos Dados Coletados

O aparato geral dos dados coletados através dos questionários aplicados será apresentado em forma de gráficos de rosca e gráficos em barras horizontais, após essa primeira amostragem é possível fazer o cruzamento das informações que dialogam entre si com recortes para obter outros tipos de análise.

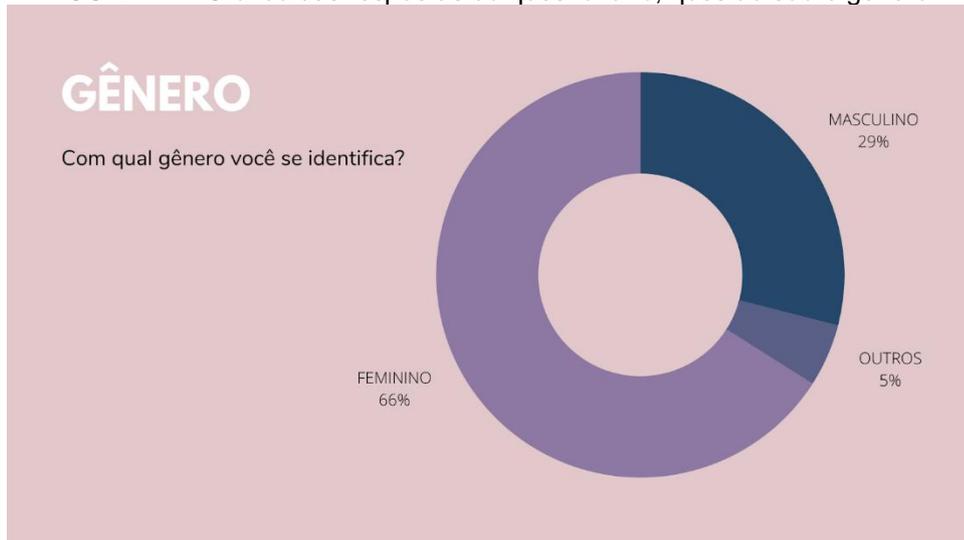
FIGURA 16 - Gráfico das respostas do questionário, questão sobre idade.



Fonte: Autoria Própria (2020).

A necessidade de questionar a idade dos usuários é definida através das questões relativas aos atributos chave que dentro de usos e atividades e sociabilidade é importante ter diferentes faixas etárias se apropriando do espaço, com essa amostragem podemos deduzir que, há diversidade nesse aspecto (PROJECT FOR PUBLIC SPACES, 2019).

FIGURA 17 - Gráfico das respostas do questionário, questão sobre gênero.

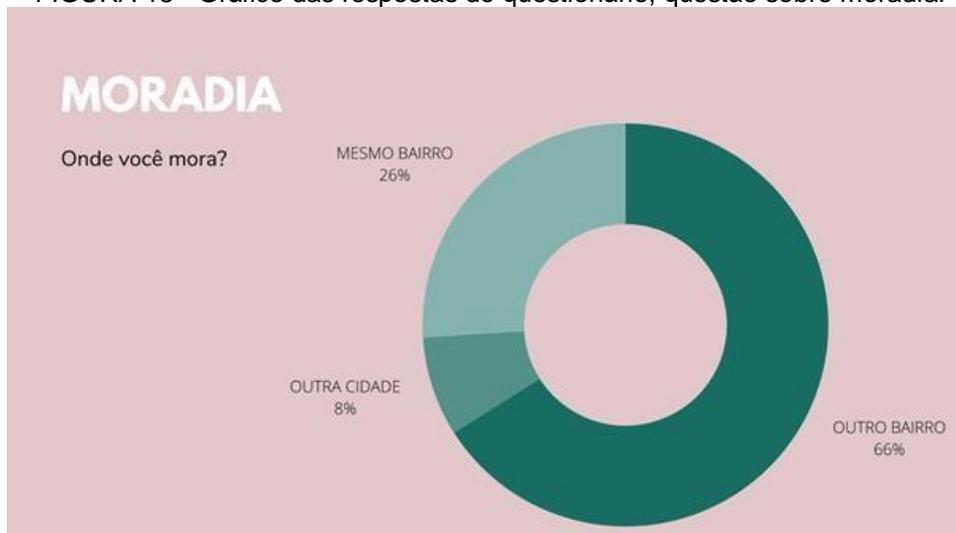


Fonte: Autoria Própria (2020).

Também é necessário possuir equilíbrio de gênero na formação de espaços públicos de sucesso, notamos que dentro desse ângulo há uma quantidade de mulheres superior, sendo mais que o dobro do percentual de homens que utilizam esse espaço (PROJECT FOR PUBLIC SPACES, 2019).

Devido a problemática apresentada dentro do trabalho é essencial a investigação da proximidade de moradia para indicar se a comunidade local tem se utilizado desse espaço, ou se o ambiente tem cumprido apenas a atribuição turística.

FIGURA 18 - Gráfico das respostas do questionário, questão sobre moradia.



Fonte: Autoria Própria (2020).

Com os dados exibidos é inegavelmente perceptível que a maior parte dos frequentadores da Praça Dom Luís Marelim vem de outros bairros, representando mais que o dobro das pessoas que moram no mesmo bairro. O que nos leva ao questionamento de que se poderiam haver medidas implementadas desde a concepção projetual que poderiam estimular mais a comunidade local a se utilizar do espaço.

Assim como também é fundamental o conhecimento da frequência de uso desse espaço, apurar se a sua utilização é periódica ou esporádica e se estar naquele ambiente já se tornou parte da vida dessa comunidade, e se os indivíduos desenvolvem o sentimento de pertencimento.

De acordo com Tuan (1983, p.74) um lugar é avaliado através da percepção, experiência e valores e carregam esses atributos consigo influenciando nas futuras compreensões de si mesmo. Participar dessas fundamentações do lugar gera esse sentimento de pertencimento e junto a isso o cuidado e valorização.

De forma mais geral esse resultado é entendido com o contato semanal, dividido em uso diário, aos fins de semana, dois ou três dias na semana e um dia na semana, ou com o contato periódico, sendo uma visitação que não se enquadra dentro do uso semanal.

FIGURA 19 - Gráfico das respostas do questionário, questão sobre frequência de uso.



Fonte: Autoria Própria (2020).

Com esses resultados se associarmos os termos que indicam o uso semanal temos o percentual de 54% dos respondentes, então podemos declarar que cerca de metade dos usuários já possui esse vínculo com o espaço, onde os outros 46% tem também potencial de fidelizar uma maior constância de visitas.

Um fator que também é essencial para determinar se acontecerá uma fidelização na frequência de uso do espaço é como ele é visto e assimilado na sua primeira vivência (PROJECT FOR PUBLIC SPACES, 2019).

FIGURA 20 - Gráfico das respostas do questionário, questão sobre a primeira impressão dos usuários.

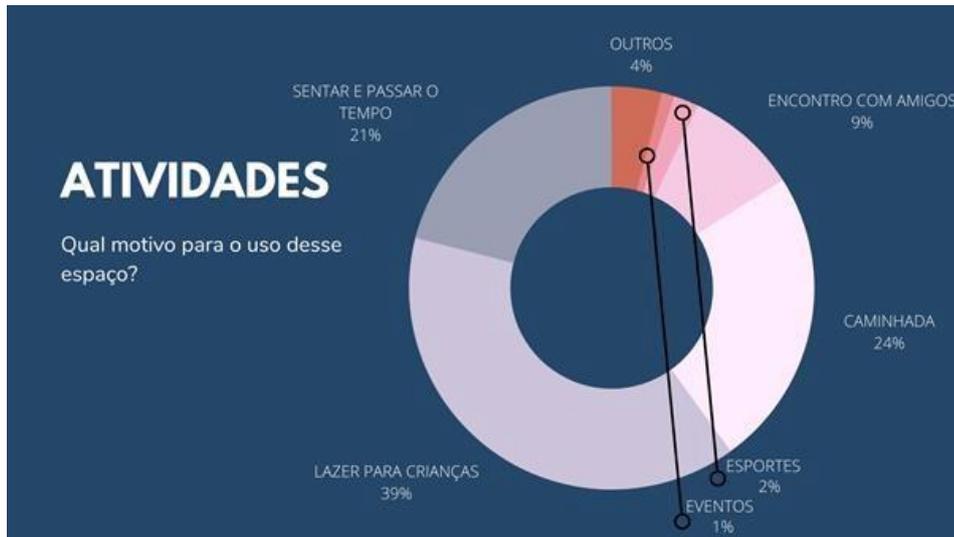


Fonte: Autoria Própria (2020).

Dentro do questionário as opções de resposta englobam desde muito bom, bom e regular, como também ruim e péssimo, mas das cem pessoas que responderam nenhuma respondeu que via o lugar como ruim ou péssimo e poucas foram as respostas dentro de regular, onde podemos concluir que as pessoas têm uma boa impressão ao chegar no lugar.

As atividades de acordo com Project for Public Spaces (2019) também são extremamente necessárias, e ainda é preciso que haja uma diversidade nas suas propostas para atrair pessoas de diferentes idades, gêneros, etnias e fomentar um espaço de inclusão, onde não haja desconforto ou impossibilidade de se permanecer.

FIGURA 21 - Gráfico das respostas do questionário, questão sobre as atividades.



Fonte: Autoria Própria (2020).

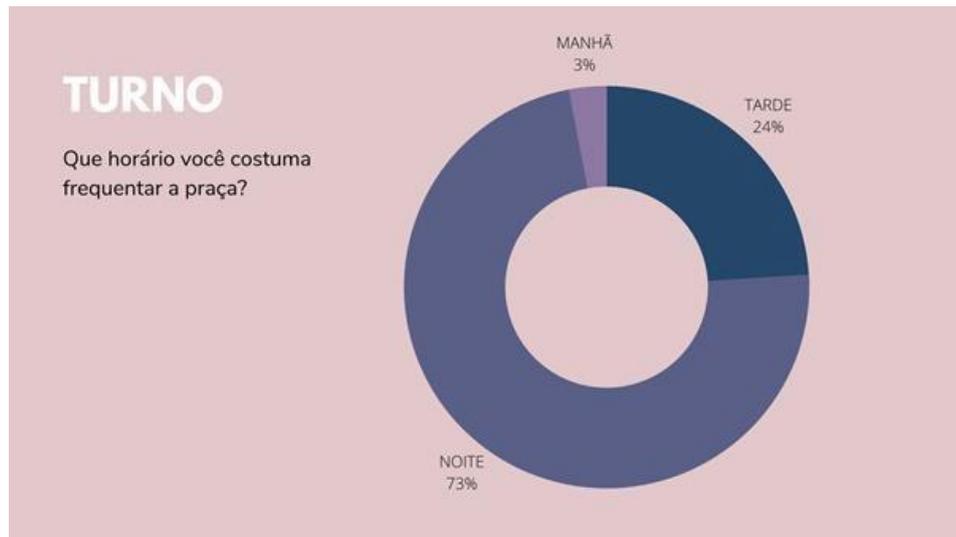
As opções apresentadas foram elaboradas através da observação do espaço pelo pesquisador e pelas atividades propostas nas informações disponibilizadas pela prefeitura. Dos participantes apenas 4% não se identificaram com os pontos citados, o que sinaliza que esses aspectos contemplam sim o espaço de forma coerente.

Nesses resultados também podemos observar que há três atividades predominantes dentro do espaço, a contemplação proporcionada pelos assentos e pelo espaço em geral, o lazer para crianças proporcionado através de playground, área de areia e a fonte luminosa, e caminhada, proporcionada pela pista de cooper no perímetro do espaço.

Além disso é importante atentar-se aos horários de maior movimentação de pessoas, para não haver esvaziamento do ambiente e perda de vitalidade, que pode influenciar diretamente no fator segurança.

“Se transferimos o foco da defesa da esfera privada para uma discussão geral sobre o “sentir-se seguro” enquanto caminha pelo espaço público, encontraremos uma conexão clara entre o objetivo de reforçar a vida na cidade e o desejo de segurança”. (GEHL, 1936, n. 97)

FIGURA 22 - Gráfico das respostas do questionário, questão sobre o turno que é utilizado.



Fonte: Autoria Própria (2020).

A maior parte dos usuários costuma frequentar a praça nos turnos da tarde e da noite, podemos interpretar que devido às altas temperaturas que a cidade possui, mesmo com a implantação da fonte para produção de microclima ainda não é suficiente para equilibrar o uso entre todos os turnos. Com clima quente e seco, as temperaturas variam entre 23° e 37°.

Para aspecto avaliação; foi solicitado aos respondentes que avaliassem se possui algum aspecto que os fazem deixar de frequentar a praça, dentro das opções mencionadas a maior predominância foi de que não afetam as visitas.

FIGURA 23 - Gráfico das respostas do questionário, questão sobre avaliação do espaço.



Fonte: Autoria Própria (2020)

Mas, ainda assim, conseguimos perceber por meio desse levantamento de satisfação ou insatisfação que alguns tópicos como iluminação, sujeira/lixo, acessibilidade, acessibilidade e impedimento de bicicletas e skates apresentam menos insatisfação.

É interessante saber quais modais de transporte estão sendo mais usados para chegar até o espaço principalmente para perceber e avaliar se as opções de estacionamento estão sendo suficientes para atender a demanda, ou então se não está sendo dedicado muito espaço para estacionamento onde precisam competir por espaço (PROJECT FOR PUBLIC SPACES, 2019).

FIGURA 24 - Gráfico das respostas do questionário, questão sobre transporte.



Fonte: Autoria Própria (2020).

Nos segmentos do estudo de caso tem-se uma maior utilização de veículos motorizados como meio de locomoção, entre eles carros e motos, mas ainda assim uma grande quantidade de indivíduos chega até a localidade a pé.

Ao abordar o fator segurança, é utilizado três perguntas para compreensão dessa dinâmica, se o indivíduo se sente seguro ao caminhar dentro da praça, nos arredores e se algum dos aspectos descritos causam sensação de insegurança.

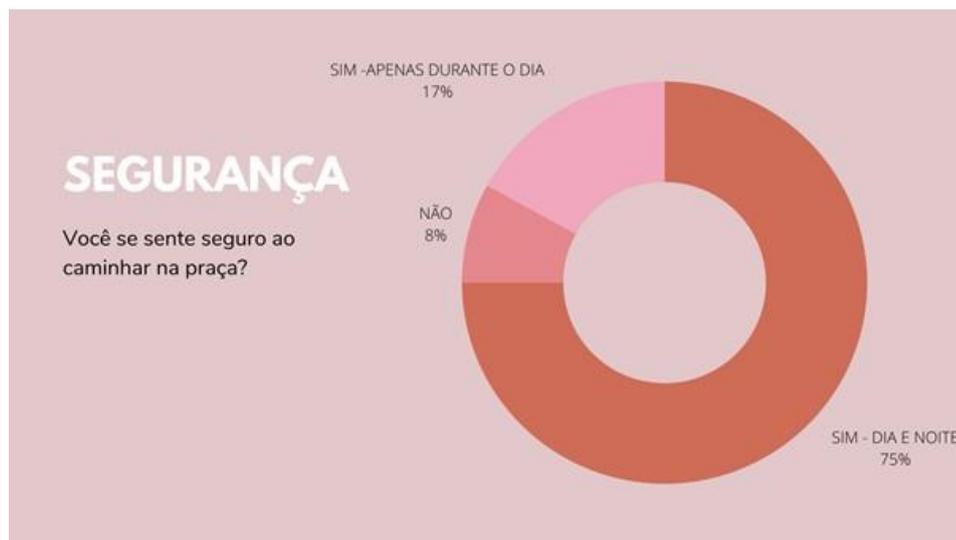
O processo dentro do sentimento de insegurança pode ter diferentes variáveis de influência, as que foram incorporadas dentro do questionário são a falta de iluminação, a conservação do espaço e ambiente deserto a noite.

“A receita perfeita para um ambiente urbano inseguro: ruas sem vida, edificações de um só uso sem atividade durante quase o dia todo, fachadas fechadas, escuras e sem vida. A essa lista pode-se acrescentar iluminação insuficiente, passagens desertas e túneis de pedestres, cantos e aberturas escuras e excesso de arbustos” (GEHL, 1936, n. 101).

Além desses e outros possíveis fatores internos, às vivências pessoais e experiências também influenciam como cada indivíduo poderá encarar essa sensação de insegurança até se vai ser percebido ou não (TUAN, 1983, p. 74).

Ao analisarmos o gráfico a seguir podemos perceber que dentro das instalações da praça há uma baixa incidência desse tipo de emoção, então podemos entender que os fatores externos não estão influenciando negativamente na construção dessa percepção.

FIGURA 25 - Gráfico das respostas do questionário, questão sobre segurança na praça.



Fonte: Autoria Própria (2020).

FIGURA 26 - Gráfico das respostas do questionário, questão sobre segurança no entorno.



Fonte: Autoria Própria (2020).

Já quando a pergunta é voltada para o entorno há uma considerável diferença de percentuais, os fatores externos se apresentam negativamente aos indivíduos proporcionando essa percepção.

O fato de a praça ser cercada por grades e portões pode ser um agravante dessas percepções das pessoas, estar cercado pode passar a sensação de estar mais seguro ao lado de dentro das instalações como também amplificar o medo em estar ao lado de fora, porém, esse tipo de medida vem sendo tomada e ganhando espaço principalmente por facilitar a vigilância interna e a conservação geral do espaço.

FIGURA 27 - Gráfico das respostas do questionário, questão sobre sensação de insegurança.



Fonte: Autoria Própria (2020).

Ao se tratar de fatores específicos que geram insegurança a grande maioria não os identifica dentro do objeto de estudo, o que ainda apresenta maior relevância de percentual é o ambiente deserto a noite devido ao fechamento das instalações e desligamento parcial da iluminação.

Após essa abordagem dentro de um sentimento negativo é indagado dentro de uma perspectiva mais positiva se algum desses fatores específicos poderiam persuadir o indivíduo a uma visitação mais frequente, ou mesmo que seja mais eventual acontecer com mais incidência.

FIGURA 28 - Gráfico das respostas do questionário, questão sobre influência de frequência.



Fonte: Autoria Própria (2020).

Dentre as opções mencionadas, espaço para a prática de esportes é o que teve maior relevância, juntamente com nenhuma das outras alternativas. Pode-se compreender através desse resultado que esses 30% estão satisfeitos com as atividades e instalações que a praça oferece.

Mas ainda assim há um anseio pelo desenvolvimento de esportes, o que pode pôr em cheque as decisões projetuais que consolidam as atividades dentro do espaço, ponderando se não seria mais bem aproveitado pelos usuários esse espaço dedicado a prática de esportes.

Para conclusão do questionário a última pergunta é aberta, com respostas subjetivas, para conseguir entender sem imposição de alternativas o que os frequentadores anseiam dentro do espaço e se esses desejos são passíveis de serem realizados com poucas intervenções ou se é necessária uma operação de requalificação com medidas projetuais.

FIGURA 29 - Gráfico das respostas do questionário, questão aberta sobre possíveis melhorias.



Fonte: Autoria Própria (2020).

As respostas foram divididas em dois quadros devido a sua quantidade para uma melhor legibilidade das informações na amostragem e facilitação da inserção das análises dentro do texto, os dados ainda estão sendo apresentados de forma decrescente, iniciando com as respostas que foram mais recorrentes e em sequência as que têm menos repetições.

Dentro desse primeiro quadro podemos observar as maiores incidências de respostas, mais brinquedos para as crianças ficando em primeiro lugar, a colocação de bebedouros em segundo lugar. Ambas respostas podem ser facilmente implementadas sem a necessidade de grandes obras e investimentos.

O anseio por mais áreas verdes, uma quadra de esportes e presença de vigilância são mencionados na mesma proporção, onde fora a construção de quadra de esportes também podem ser implementadas sem a necessidade de grandes obras e investimentos.

Em relação a quadra de esportes e o anseio por espaços que fomentem a prática de esportes existem outras alternativas que podem ser utilizadas, a colocação de mesas de concreto para ping pong, uma cesta de basquete e a organização de eventos esportivos podem suprir essa necessidade.

Também na mesma proporção foi mencionado a implantação de lanchonete e mais aparelhos de academia, facilmente resolvido tendo em vista que já existem áreas dedicadas a essas atividades, há dois quiosques que não estão em funcionamento.

As outras opções já são citadas em menor proporção juntamente com as que são apresentadas a seguir no segundo quadro.

FIGURA 30 - Gráfico das respostas do questionário, questão aberta sobre possíveis melhorias.



Fonte: Autoria Própria (2020).

Aparecer em menor proporção não significa que não devam ser levadas em consideração, mas não é uma necessidade sentida por um número maior de indivíduos, o que pede mais cautela ao analisar se essas medidas devam ser implementadas ou não.

Como já mencionado, após a amostragem geral dos dados é feito um cruzamento dessas informações através de um recorte. O primeiro cruzamento é feito entre o número de indivíduos que se identifica com o gênero feminino e a sua percepção de segurança.

A relevância dessas informações é confirmada dentro do referencial utilizado como parâmetro para a avaliação, o Project for Public Spaces (2019) dentro das questões relativas ao atributo chave “conforto e imagem” indaga neste lugar uma mulher sozinha se sente segura e confortável.

FIGURA 31 - Gráfico das respostas do questionário, cruzamento de informações, gênero e segurança no entorno.



Fonte: Autoria Própria (2020).

FIGURA 32 - Gráfico das respostas do questionário, cruzamento de informações, gênero e segurança na praça.



Fonte: Autoria Própria (2020).

As perguntas são relacionadas a percepção no uso interno da praça e o seu entorno, e analisando essas respostas podemos perceber que seguem a mesma linha de respostas geral com a sensação de insegurança mais presente no deslocamento no entorno do que dentro das instalações.

O próximo cruzamento de informações é feito entre a frequência de utilização do espaço e a proximidade da moradia dos indivíduos, com a intenção de perceber se os frequentadores mais assíduos residem nas proximidades da praça ou não.

FIGURA 33 - Gráfico das respostas do questionário, cruzamento de informações, moradia e frequência de utilização.



Fonte: Autoria Própria (2020).

Dentre as pessoas que residem no mesmo bairro que o objeto de estudo o gráfico se mostra balanceado entre as opções de resposta de frequência de utilização, mas se considerarmos o uso semanal comparado ao uso esporádico temos visitas muito mais frequentes, além de que 23% desses indivíduos, que é uma quantidade considerável, frequentam diariamente o espaço.

FIGURA 34 - Gráfico das respostas do questionário, cruzamento de informações, moradia e frequência de utilização.



Fonte: Autoria Própria (2020).

Já os moradores de outros bairros apresentam maior percentual de frequência de utilização do espaço em uso esporádico, dividindo-se quase que pela

metade entre o uso semanal e o uso casual, sendo que entre os moradores do mesmo bairro o percentual de uso esporádico é quase a metade do valor apresentado.

Também é relevante compreender a proximidade da moradia dos indivíduos relacionada com os modais de transporte utilizados já que a distância percorrida influencia diretamente na escolha do meio de locomoção.

FIGURA 35 - Gráfico das respostas do questionário, cruzamento de informações, transporte e frequência de utilização.



Fonte: Aatoria Própria (2020).

A grande maioria dos usuários que moram no mesmo bairro que a praça e chegam até a localidade a pé, é importante saber esses dados principalmente porque a sensação de insegurança sentida no entorno influencia diretamente na ida desses indivíduos a localidade.

FIGURA 36 - Gráfico das respostas do questionário, cruzamento de informações, transporte e frequência de utilização.



Fonte: Aatoria Própria (2020).

Já entre os indivíduos que moram em outro bairro a grande maioria faz o percurso com veículos motorizados, sendo eles carros e motos, esse fato é relevante principalmente para o dimensionamento de estacionamentos.

O Project for Public Spaces (2019) ainda cita dentre as perguntas relativas ao atributo chave “acessos e conexões” a caminhabilidade para se chegar no espaço e se existe variedade entre os modais de transporte utilizados, além de que dentro do atributo chave “conforto e imagem” dialogar sobre a relação entre veículos e pessoas e a divisão do espaço.

E por fim foi feito o cruzamento das informações de frequência de utilização do espaço com as atividades realizadas, para entender quais atividades são mais atrativas para os usuários mais habituais e aqueles que são mais casuais.

FIGURA 37 - Gráfico das respostas do questionário, cruzamento de informações, atividades e frequência de utilização.



Fonte: Autoria Própria (2020).

Através desse resultado podemos entender que as atividades que fomentam o uso diário do espaço são relativas a atividades físicas em sua totalidade dentro desse estudo, é um dado relevante caso haja necessidade de incentivar esse tipo de frequência de uso.

Na utilização aos finais de semana há uma maior diversidade de atividades que são realizadas, mas ainda é o lazer para crianças que movimenta mais esse tipo de utilização, ainda há presença de pessoas que utilizam para atividade física, mas em bem menos proporção se comparada com os níveis no uso diário, e dentro do mesmo percentual são especificados também as atividades de encontro com amigos e sentar e passar o tempo.

FIGURA 38 - Gráfico das respostas do questionário, cruzamento de informações, atividades e frequência de utilização.



Fonte: Autoria Própria (2020).

FIGURA 39 - Gráfico das respostas do questionário, cruzamento de informações, atividades e frequência de utilização.



Fonte: Autoria Própria (2020).

No uso de dois a três dias semanais temos o mesmo percentual de pessoas que fazem caminhada e que se utilizam do lazer para crianças, sendo está uma grande incentivadora deste e de outros tipos de usos mais casuais, esta atividade é amplamente utilizada e fomenta diversos tipos de frequência de usabilidade.

FIGURA 40 - Gráfico das respostas do questionário, cruzamento de informações, atividades e frequência de utilização.



Fonte: Autoria Própria (2020).

Como já foi mencionado a modalidade de atividades infantis movimentada bem outros tipos de comparecimento, sendo também em maior totalidade no uso de uma vez na semana. Esses mesmos indivíduos também aparecem em maior proporção utilizando o espaço para sentar e passar o tempo do que nos gráficos anteriormente apresentados.

FIGURA 41 - Gráfico das respostas do questionário, cruzamento de informações, atividades e frequência de utilização.



Fonte: Autoria Própria (2020).

No uso esporádico, as modalidades lazer para crianças, sentar e passar o tempo apresentam o mesmo percentual, e pode ser observado que dentre as visitas mais casuais esses percentuais aparecem em maior quantidade.

Mesmo com menor incidência, a atividade de encontro com amigos ainda é mencionada dentro desses mesmos usos eventuais, o que fomenta um dos aspectos dirigidos pelo Project for Public Spaces (2019) dentro do atributo chave “sociabilidade” e nas suas questões relativas, se as pessoas têm o costume de se encontrar com amigos nesse espaço, mesmo que não seja uma das atividades com maiores percentuais ela acontece de forma regular.

Após essas exposições de gráficos com análises e cruzamento dos dados obtidos deve ser feito as apresentações das outras ferramentas aplicadas, dessa vez contemplando métodos qualitativos realizados pelo pesquisador, sendo eles a análise walkthrough e o mapa comportamental.

A exibição desses resultados assim como a forma de obtê-los é feita e separada através dos atributos chave e suas perguntas relativas. O ensaio foi realizado no dia 20 de novembro de 2020, entre o horário de 17:20 às 20:10 através de registros fotográficos realizados por Victoria Silva Assunção.

Dentro de “sociabilidade” é questionado sobre a interatividade entre os utilizadores do espaço, se há diversidade de idades e etnias e se as pessoas colaboram com a limpeza e manutenção (PROJECT FOR PUBLIC SPACES, 2019).

FIGURA 42 - Pessoas utilizando a praça.



Fonte: Aatoria Própria (2020).

FIGURA 43 - Pessoas utilizando a praça.



Fonte: Autoria Própria (2020).

De acordo com os registros pode-se observar que há diversidade entre os utilizadores nas questões apresentadas pelo Project for Public Spaces (2019), além de que há pessoas em grupo que interagem entre si e parecem se conhecer fazendo contato visual umas com as outras. Em relação ao lixo em lugares impróprios pouco ou quase inexistente se é observado no espaço.

Dentro de “usos e atividades” é analisado como está sendo feita a utilização do espaço, se as pessoas se encontram em grupos ou sozinhas, e sobre a administração do lugar (PROJECT FOR PUBLIC SPACES, 2019).

A utilização do espaço é feita em horários pontuais, momentos em que as temperaturas estão mais altas quase ninguém é encontrado no espaço, assim como em momentos de chuva.

No início do ensaio estava nublado, o esvaziamento do local pode ser atribuído a esse aspecto, com o passar do tempo as pessoas passaram a chegar no espaço sozinhas e acompanhadas, em relação a presença de grupos ou indivíduos desacompanhados também há diversidade nesse espaço.

Em relação a gestão e manutenção há uma sala dedicada abaixo da arquibancada, que é a mesma localização dos banheiros, há também presença de vigias que monitoram o espaço e se a sua utilização está sendo feita de acordo com as orientações de gerenciamento.

FIGURA 44 - Pessoas fazendo atividades na praça.



Fonte: Autoria Própria (2020).

FIGURA 45 - Sala destinada à administração.



Fonte: Autoria Própria (2020).

FIGURA 46 - Placas de instruções; proibida a entrada, comercialização e consumo de bebida alcoólica dentro da praça.



Fonte: Aatoria Própria (2020).

FIGURA 47 - Placas de instruções; proibida a entrada de cachorros e animais de grande porte.



Fonte: Aatoria Própria (2020).

FIGURA 48 - Placas de instruções; preserve o patrimônio que é seu.



Fonte: Aatoria Própria (2020).

Dentro de “conforto e imagem” foi analisado a existência de lugares para sentar, sua distribuição e sombreamento, a limpeza, quantidade de lixeiras e o funcionamento da manutenção (PROJECT FOR PUBLIC SPACES, 2019).

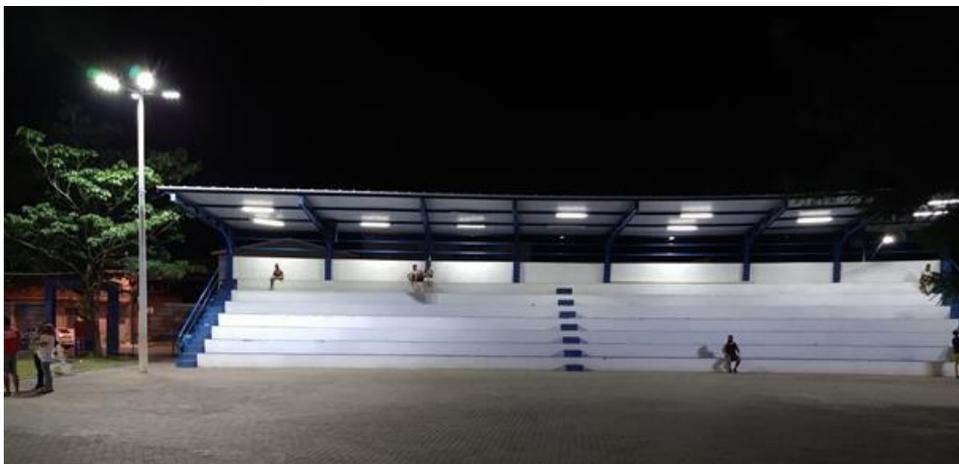
FIGURA 49 - Banco da praça.



Fonte: Aatoria Própria (2020).

Este é o modelo de bancos que foi implementado ao longo de toda a extensão da praça, como opção de assento as pessoas também se utilizam da arquibancada, em relação ao sombreamento a arquibancada é coberta, os bancos tem árvores próximas, mas na maior parte do dia ficam expostos a incidência direta do sol.

FIGURA 50 - Arquibancada da praça.



Fonte: Aatoria Própria (2020).

Foram contabilizados em loco 22 bancos como o da imagem apresentada, e 11 lixeiras recicláveis com quatro depósitos cada, separados em vidro, metal, papel e plástico e bem distribuídas ao longo do espaço, segue abaixo registro fotográfico.

FIGURA 51 - Lixeiras recicláveis.



Fonte: Autoria Própria (2020).

O último atributo chave a ser investigado dentro da análise walkthrough é “acessos e conexões”, onde são averiguadas os caminhos, o entorno, a permeabilidade visual, a acessibilidade, e os modais de transporte mais utilizados (PROJECT FOR PUBLIC SPACES, 2019).

FIGURA 52 - Entrada da praça.



Fonte: Autoria Própria (2020).

São cinco entradas no total, duas que ficam nos cantos da lateral de frente para a rua Nossa Senhora de Fátima que guia o percurso Refinaria-Centro ou virse-versa, duas que ficam centralizadas nas laterais da Tv. Acrísio Cruz Dois, sendo uma destas em frente a sorveteria maná, e outra em frente ao sinal de trânsito, ainda há mais uma entrada que fica em frente ao que é a formação do seguimento da Av. Santos Dumont entre a arquibancada e o cemitério.

Todas as entradas possuem portais com sinalização das políticas de conduta e portões que limitam o horário de funcionamento. Apesar de ser um espaço fechado e monitorado o tipo de gradeado utilizado é permeável visualmente, onde de todas as possíveis chegadas, sejam elas no sentido Centro, Refinaria ou Ípem é possível ver as instalações e o que as pessoas estão fazendo pelo menos no perímetro inicial.

FIGURA 53 - Bicletário.



Fonte: Autoria Própria (2020).

Há a presença de bicicletário, dois estacionamentos cobertos para motos e estacionamento para carros próximos as quatro entradas com o total de 34 vagas, sendo 20 em frente à rua Nossa Senhora de Fátima, as outras 14 são distribuídas na Tv. Acrísio Cruz Dois, sendo sete dispostas em frente ao cemitério e sete em frente ao semáforo.

Além da existência de faixas de pedestre nos arredores, faixas elevadas, calçadas adequadas e sem obstáculos, circuito de semáforos com faixa exclusiva para motos, rampas em todas as entradas e o nivelamento do piso ao longo de todo o espaço realizado dentro das inclinações mínimas de acessibilidade evitando também obstáculos no deslocamento interno.

FIGURA 54 - Estacionamento para carros.



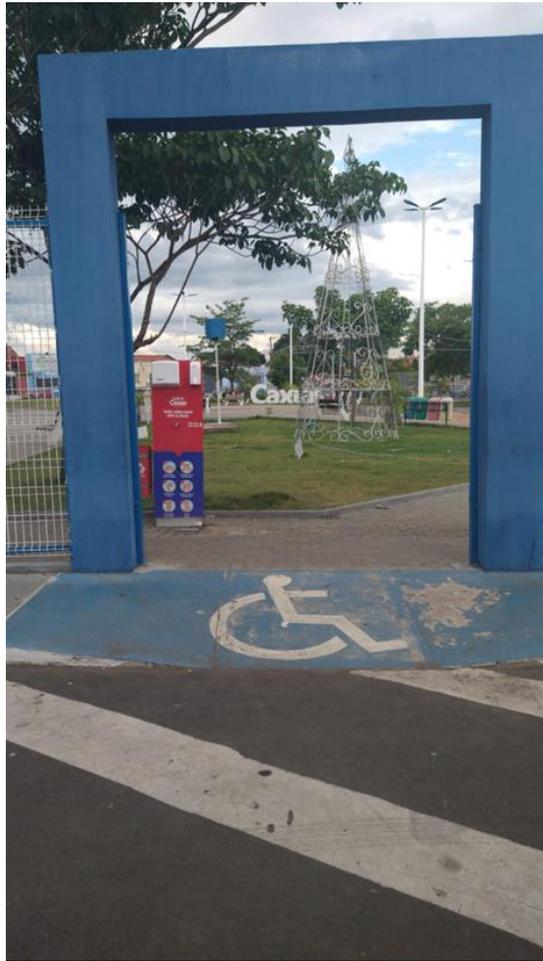
Fonte: Autoria Própria (2020).

FIGURA 55 - Estacionamento coberto para motos.



Fonte: Autoria Própria (2020).

FIGURA 56 - Rampa de acesso a entrada.



Fonte: Autoria Própria (2020).

FIGURA 57 - Rampa de acesso a faixa de pedestres.



Fonte: Autoria Própria (2020).

Após a análise walkthrough a outra ferramenta aplicada dentro do espaço é o mapa comportamental, avaliando sempre dentro das diretrizes que o Project for Public Spaces (2019) fomenta.

FIGURA 58 - Mapa comportamental, utilização por faixas etárias.



Fonte: Imagens aéreas por Paulo de Tarso para TV Guanaré (2018). Adaptado pela autora.

Fazendo a análise das diferentes faixas etárias que utilizam o espaço, as crianças permanecem em grande maioria nos espaços que são dedicados a elas, o playground e a fonte, adultos e idosos acabam se distribuindo e compartilhando os mesmos espaços, seja os bancos, seja caminhando, na academia ou outras atividades.

FIGURA 59 - Mapa comportamental, utilização por atividades.



Fonte: Imagens aéreas por Paulo de Tarso para TV Guanaré (2018). Adaptado pela autora.

As atividades dispostas no espaço são zoneadas, mesmo que apenas o perímetro da fonte seja delimitado por paginação de piso há uma boa marcação de limites através dos caminhos dispostos entre canteiros onde as pessoas transitam de forma tranquilo.

FIGURA 60 - Mapa comportamental, superlotação e esvaziamento.



Fonte: Imagens aéreas por Paulo de Tarso para TV Guanaré (2018). Adaptado pela autora.

Sobre o esvaziamento de certas áreas é observado que as áreas mais desocupadas no período noturno são aquelas que possuem menos iluminação, e ao longo do dia são aquelas que recebem mais incidência solar. Como o maior número de frequentadores estão presentes em horário noturno o mapa comportamental produzido é referente a esse horário.

As áreas com maiores fluxos são aquelas próximas das entradas que ficam ao lado de estacionamento, quando não há realização de eventos a área da arquibancada gera um fluxo moderado de pessoas, os maiores fluxos são gerados nas proximidades das propostas de atividades ao lazer para crianças.

FIGURA 61 - Mapa comportamental, conexões e entradas.



Fonte: Imagens aéreas por Paulo de Tarso para TV Guanaré (2018). Adaptado pela autora.

Ao abordarmos os atributos chave “conforto e imagem” e “acessos e conexões” são citados a disponibilidade de lugares para sentar e sua acessibilidade, a relação entre veículos e indivíduos, a facilidade de locomoção e os modais de transporte. Essas questões relativas fomentam a produção do mapa acima, esquematizando o posicionamento de bancos, lixeiras, entradas e estacionamento (PROJECT FOR PUBLIC SPACES, 2019).

Os estacionamentos são dispostos nas quatro laterais e com uma boa proximidade das entradas onde não é necessário caminhar grandes distâncias para acessar a localidade, as entradas também são dispostas de forma eficiente evitando nos maiores deslocamentos da pista de cooper a parada de quem a está utilizando.

Os bancos e lixeiras estão dispostos ao longo dos caminhos criados e próximos às concentrações de atividades com maior utilização, mas não há bancos que estejam próximos um do outro caso não haja espaço suficiente para o grupo, o que costuma acontecer é que grupos maiores de pessoas tendem a se direcionar para as arquibancadas quando não há a realização de algum evento.

4.5 Resolução

Após a implementação dessas técnicas de APO para obter conclusões ainda mais respaldadas é necessário que seja feita a produção de um quadro de diagnósticos e recomendações (QDR) e se for considerado relevante também um mapa de diagnósticos e recomendações (MDR).

“Uma vez realizada a coleta dos dados, por meio de um conjunto de métodos e técnicas preestabelecido e de acordo com o processo de planejamento estratégico da APO em questão, procede-se a seu tratamento ou processamento, de modo a permitir sua análise para a obtenção de um diagnóstico que será, finalmente, a base para tirar conclusões e recomendações e elaborar a forma de apresentação dos resultados da avaliação” (ONO *et al.*, 2018, n. p).

Antes de apresentar esse quadro que representa a síntese das ferramentas aplicadas é necessário discutir alguns dos aspectos mais relevantes que serão exibidos em anexo (D).

O único ponto considerado de alto grau de importância é a segurança no entorno, os outros pontos analisados apresentam leve e média prioridade, porém também são os que mais facilmente podem ser solucionados, com pequenas intervenções e sem grandes investimentos. Devido a isso a explanação sobre as propostas será feita em ordem crescente do grau de prioridades.

Os tópicos que são considerados leve necessitam de intervenções mínimas, quase sempre classificadas dentro das propostas de manutenção do espaço. Como a segurança interna da praça, que dentre as melhorias citadas o fator vigilância foi bastante mencionado, atribuir um fardamento para as pessoas que fazem esse trabalho de fiscalização passa essa imagem de patrulha que as pessoas alegam necessitar, uma maior disseminação e conscientização das medidas tomadas caso haja alguma situação de periculosidade.

Nos estacionamentos é necessário apenas manutenção das placas e da pintura das faixas de sinalização, a mesma coisa em relação ao tópico transporte, porém atrelado também as medidas implementadas a respeito da segurança no entorno para desestimular o uso de transportes motorizados.

A acessibilidade também entra na perspectiva de manutenção das soluções já implementadas juntamente com a limpeza e poluição sonora. Em relação a arborização a sua classificação entra como leve, mas não pelo fato de ser facilmente solucionada, mas porque a sua existência é suficiente, o problema consiste na eficiência já que grande parte do que foi plantado é da espécie Neem, que possui diversas contraindicações devido ao envenenamento do solo causado pelas suas raízes.

Partindo para os aspectos com médio grau de importância temos principalmente a questão do sombreamento, para incentivar o uso em momentos de

maior insolação, o sombreamento dos bancos e assentos é pouco e quase inexistente, havendo a possibilidade de colocação em uma parte deles de uma estrutura semelhante a pergolados atrelada a plantas trepadeiras que possam produzir alguma sombra.

Para essa implementação é necessário um estudo individual de incidência solar nos bancos selecionados para fazer o posicionamento mais adequado para a criação de sombras, abaixo segue croqui com exemplificação de solução a ser adequada.

Sobre a iluminação nas áreas mais escuras não necessariamente é preciso continuar com a mesma tipologia de postes já implementados, pois é necessário apenas sanar as regiões de penumbra, é importante inclusive devido a copa de algumas árvores fornecer uma iluminação menos monumental.

O esvaziamento que acontece nessas regiões de penumbra também pode ser diminuído com a medida citada. Sobre as questões de assentos e utilizações grupais também é fomentada uma solução em comum, a implementação de mesas de concreto e associação de dois ou mais bancos próximos uns aos outros.

E por fim podemos abordar a questão da conectividade classificada como grau de prioridades médio e a segurança no entorno classificada como grau de importância alta. Essa associação é feita paralelamente apesar de possuir diferentes graus de importância, porque melhorar a segurança das adjacências da praça influi diretamente na conectividade, não só das pessoas como também do espaço com o entorno.

Para integrar o espaço público com a cidade é necessário o rompimento de barreiras físicas e não sua imposição, apesar de dar uma sensação de segurança nas instalações é estimulada a segregação dos espaços para sanar um problema que na verdade atinge todo o meio.

5 CONCLUSÃO

Este trabalho se deu início com o propósito de avaliar as intervenções implementadas na praça Dom Luís Marelim em Caxias Ma, onde foi alterada toda a estrutura que existia no espaço.

As especificidades abordadas minuciosamente ao longo da pesquisa juntamente com as ferramentas de avaliação nos trazem aos resultados abordados anteriormente, e dentro de uma observação geral de tudo isso podemos afirmar que o espaço é bem visto pela população.

Apesar dessa boa aceitação e parte do uso realizado pela comunidade local e por moradores de outros bairros há várias intervenções que possam ser implementadas no espaço para um aproveitamento mais completo.

Os frequentadores relatam necessidades que podem não ter sido consideradas no momento da implantação do projeto de requalificação e por isso é fomentado a necessidade de pesquisas como essa a serem implementadas, buscando a compreensão do ambiente e a sua forma de utilização.

A manutenção de espaços públicos deve ir além da conservação do espaço existente, esse entendimento fomenta a introdução de pontos que representam os anseios da comunidade mantendo assim uma vitalidade longínqua e evitando o esvaziamento.

O poder público deve considerar essas intervenções, principalmente quando elas não são de grande magnitude e demandam grandes orçamentos para serem executadas justamente pela facilidade de implantação.

A cidade possui uma certa carência de espaços desse tipo, então é relevante sim a produção de espaços que atraiam a visitação por moradores de outros bairros, mas isso não significa que a comunidade local não deva ser levada em consideração nas diretrizes projetuais de implantação.

A comunidade local é quem mantém a vitalidade do espaço num nível diário de frequência, o objeto de estudo sustenta de uma forma equilibrada essas variedades de frequência, mas ainda há pontos que podem ser levados em consideração para incentivar mais a utilização pelas pessoas que residem nas proximidades.

Além de ser de interesse geral da cidade e responsabilidade do poder público, a segurança do entorno da praça tem um papel primordial como incentivadora

desse tipo de utilização, também é a intervenção mais dispendiosa de ser aplicada, mas bastante necessária não só para a utilização da praça como para a produção de uma cidade mais confortável de vivenciar, que influencie a caminhabilidade nas suas ruas e proporcione o não esvaziamento noturno dessa parte da área central em que ainda há muitas edificações de tipologia residencial.

Portanto podemos complementar e considerar que através dos panoramas aqui apresentados, mesmo com a localidade sendo bem utilizada e apreciada pela população, há várias melhorias que podem ser realizadas para incentivar ainda mais o seu uso e evitar futuros esvaziamentos.

REFERÊNCIAS

- ABIKO, AK; ORNSTEIN, SW. Inserção urbana e avaliação pós-ocupação (APO) da habitação de interesse social. 1. ed. Coletânea Habitar/FINEP. São Paulo: **FAU/USP**, 2002.
- ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15575/1-6: **Edifícios habitacionais: desempenho**. Rio de Janeiro, 2013.
- ALMEIDA, J. **Muito especial primeira história da praça da chapada**. Tv Guanaré, 2018. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=I--VtAekg2g&t=18s>>. Acesso em: set. 2020.
- BECHTEL, RB. Environment and behavior: an introduction. Thousand Oaks, **Sage Publications**, 1997.
- BRASIL. **Ministério da Saúde**. Plataforma Brasil. [s.d.]. Disponível em: <<http://plataformabrasil.saude.gov.br>>. Acesso em: 26 set. 2020.
- COUTINHO, M. **Caxias das aldeias altas: subsídios para sua história**. 2º ed. São Luis: prefeitura de Caxias, 2005.
- CORRÊA, AJL; TOURINHO, HLZ. Qualidade de vida urbana na Amazônia: os casos de Marapanim e Vila dos Cabanos. **Unama**, 2001.
- DADOS CLIMÁTICOS Caxias/MA. Protejee, 2016. Disponível em: <http://projeteeee.mma.gov.br/dados-climaticos/?cidade=MA+-+Caxias&id_cidade=bra_ma_caxias.817920_inmet>. Acesso em: 23 dez. 2020.
- FERNANDES, A. **Metodologias de avaliação da qualidade dos espaços públicos**. Tese (Mestrado em engenharia civil) – Faculdade de engenharia universidade do porto. Porto, Portugal; p.191, 2012.
- FRANÇA, AJGL. **Ambientes contemporâneos para o ensino-aprendizagem: avaliação pós-ocupação aplicada a três edifícios escolares públicos, situados na região metropolitana de São Paulo**. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2011.
- GAETE, CM. "5 propostas de cruzamentos mais seguros para diferentes modais de transporte" [5 propuestas de intersecciones más seguras para diversos modos de movilidad]. **ArchDaily Brasil**, 2016. Acessado 3 Dez 2020: <<https://www.archdaily.com.br/br/784622/5-propostas-de-interseccoes-mais-seguras-para-diversos-modos-de-mobilidade>> ISSN 0719-8906
- GEHL, J. Cidades para Pessoas. **Perspectiva**, 2010.
- GÜNTHER, H. Como elaborar um questionário. Métodos de pesquisa nos estudos pessoa-ambiente. São Paulo: **Casa do Psicólogo**, p.105-147, 2008.
- GÜNTHER, H; PINHEIRO, JQ; GUZZO, RSL. Psicologia ambiental: entendendo as relações do homem com seu ambiente. **Alínea**, 2004.

HOUAISS, A; VILLAR, MDS. Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. Elaborado no Instituto Antonio Houaiss de Lexicografia e Banco de Dados da Portuguesa. **Objetiva**, 2001.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades e Estados**. 2010. Disponível em < <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ma/caxias.html>>. Acesso em: set. 2020.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Histórico de Caxias**. 2017. Disponível em <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/caxias/historico>>. Acesso em: set. 2020.

ISO – INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO 15686-3: building and constructed assets: service life planning – part 3: performance audits and reviews**. 2002. Disponível em: <<https://www.iso.org/standard/29430.html>>.

ISO – INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO 28802: **ergonomics of the physical environment: assessment of environments by means of an environmental survey involving physical measurements of the environment and subjective responses of people**. 2012.

ISO – INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO 10551: **ergonomics of the thermal environment: assessment of the influence of thermal environment using subjective judgement scales**. 1995.

ISO – INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO 31000: **risk management: guidelines**. 2018.

LAY, MCD; REIS, ATL. Análise quantitativa na área de estudos ambiente-comportamento. **Ambiente Construído**, v. 5, n. 2, p. 21-36, 2005.

LEAMAN, A; STEVENSON, F; BORDASS, B. Building evaluation: practice and principles. **Building Research & Information**, v. 38, n. 5, p. 564-577, 2010.

MALHOTRA, NK *et al.* Introdução à pesquisa de marketing. **Pearson Prentice Hall**, 2005.

MORA, M. **Indicadores de Calidad de Espacios Públicos Urbanos, para la vida ciudadana, en Ciudades Intermedias**. Los pueblos americanos: câmbios y continuidades. La construcción de lo próprio en un mundo globalizado. 2009.

MORO, A. Una Metodología Sistemática para el Análisis de los Espacios Públicos. El caso de la ciudad de La Plata. **Revista Questión**, v.1, n. 30, 2011.

NBI – NEW BUILDINGS INSTITUTE. **Key performance indicators for commercial buildings: what is a key performance indicator (KPI)?** 2014. Disponível em: <<http://newbuildings.org/sites/default/files/WhatIsKPI.pdf>>. Acesso em: 2 set. 2020.

ONO, R; ORNSTEIN, SW; VILLA, SB; FRANÇA, AJGL. Avaliação Pós-Ocupação: Da teoria à prática. **Oficina de Textos**, p. 312, 2018.

ORNSTEIN, SW; ROMÉRO, MA. Avaliação pós-ocupação do ambiente construído. **Studio Nobel/Edusp**, 1992.

PEREIRA, J; CARVALHO, W. **Riquezas de Caxias**. v.1, n.1, p.3–43, 2019.

PREISER, WFE; SCHRAMM, U. A conceptual framework for building performance evaluation. **Elsevier Butterworth-Heinemann**, p.15-26, 2005.

PREISER, WFE; VISCHER, JC. An introduction to design intervention: a manifesto for the future of environmental design. **Van Nostrand Reinhold**, 1991.

PROJECT FOR PUBLIC SPACES. "Como avaliar a qualidade de um espaço público?" [What Makes a Great Public Place?]. **ArchDaily Brasil**. 2019. Acessado 2 Set 2020. <<https://www.archdaily.com.br/br/915132/como-avaliar-a-qualidade-de-um-espaco-publico>> ISSN 0719-8906.

RHEINGANTZ, PA *et al.* **Observando a qualidade do lugar: procedimentos para a avaliação pós-ocupação**. Programa de Pós-Graduação em Arquitetura da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

RIBA – ROYAL INSTITUTE OF BRITISH ARCHITECTS. Handbook of architectural practice and management. **Riba Publications**, 1965.

ROMÉRO, MA; ORNSTEIN, SW. Avaliação pós-ocupação: métodos e técnicas aplicados à habitação social. Coleção Habitare. **Antac**, 2003.

RYCHTÁRIKOVÁ, M; BOLAND, P; CASTIAU, E; GODART, M-F; DEHERDE, A; HANIN, Y; MARTIN, N; MEURIS, C; PONS, T; VERMEIR, G; XANTHOULIS, S. **Assessment of the Urban Public Places in Multidisciplinary Context – Proposed Methodology**. 2008.

SANOFF, H. Visual research methods in design. **Van Nostrand Reinhold**, 1991.

TUAN, YF. Espaço e Lugar: a perspectiva da experiência. **Difel**, 1983.

VAN DER VOORDT, TM; VAN WEGEN, HB. Arquitetura sob o olhar do usuário: programa de necessidades, projeto e avaliação de edificações. **Oficina de Textos**, 2013.

VILANETO, Q. Código de posturas da cidade de Caxias. In: O município e a câmara municipal. Caxias: **Câmara Municipal de Caxias**, 2006.

ANEXOS

ANEXO A - Questionário para o usuário.

Questionário para o usuário

Aluno da Unidade de Ensino Superior Dom Bosco-UNDB do curso de Arquitetura e Urbanismo em São Luis-MA apresenta questionário para realização de projeto de pesquisa que será entregue como trabalho de conclusão de curso.

1. Qual sua idade?

- 7-18 19-30 31-42 43-54 55 +

2. Com qual gênero você se identifica?

- FEMININO MASCULINO OUTROS

3. Onde você mora?

- NO MESMO BAIRRO EM OUTRO BAIRRO EM OUTRA CIDADE

4. Qual a frequência de uso desse espaço?

- TODOS OS DIAS AOS FINS DE SEMANA 2-3 DIAS ÚTEIS
 1 DIA ÚTIL ESPORATICAMENTE

5. Qual sua primeira impressão ao chegar na praça?

- MUITO BOM BOM REGULAR RUIM PÉSSIMO
-

7. Qual sua primeira impressão ao chegar na praça?

- MUITO BOM BOM REGULAR RUIM PÉSSIMO

8. Qual motivo para o uso desse espaço?

- CAMINHADA LAZER PARA CRIANÇAS EVENTOS ESPORTES
 ENCONTRO COM AMIGOS SENTAR E PASSAR O TEMPO OUTROS

9. Que horário você costuma frequentar a praça?

- PELA MANHÃ PELA TARDE PELA NOITE

10. Como você costuma chegar até a praça?

- DE CARRO DE MOTO DE BICICLETA ÔNIBUS A PÉ

11. De 1 a 5 avalie se esses fatores fazem você deixar de frequentar a praça:

	1	2	3	4	5
FALTA DE SOMBREAMENTO					
FALTA DE ILUMINAÇÃO					
SUJEIRA/LIXO					
POLUIÇÃO SONORA					
SENSAÇÃO DE INSEGURANÇA					
FALTA DE ACESSIBILIDADE					
FALTA DE ARBORIZAÇÃO					
IMPEDIMENTO DE BICICLETAS/SKATES					
IMPEDIMENTO DE ANIMAIS					

12. Você se sente seguro ao caminhar na praça?

- SIM (DURANTE O DIA) SIM (DIA E NOITE) NÃO
-

7. Qual sua primeira impressão ao chegar na praça?

MUITO BOM BOM REGULAR RUIM PÉSSIMO

8. Qual motivo para o uso desse espaço?

CAMINHADA LAZER PARA CRIANÇAS EVENTOS ESPORTES
 ENCONTRO COM AMIGOS SENTAR E PASSAR O TEMPO OUTROS

9. Que horário você costuma frequentar a praça?

PELA MANHÃ PELA TARDE PELA NOITE

10. Como você costuma chegar até a praça?

DE CARRO DE MOTO DE BICICLETA ÔNIBUS A PÉ

11. De 1 a 5 avalie se esses fatores fazem você deixar de frequentar a praça:

	1	2	3	4	5
FALTA DE SOMBREAMENTO					
FALTA DE ILUMINAÇÃO					
SUJEIRA/LIXO					
POLUIÇÃO SONORA					
SENSAÇÃO DE INSEGURANÇA					
FALTA DE ACESSIBILIDADE					
FALTA DE ARBORIZAÇÃO					
IMPEDIMENTO DE BICICLETAS/SKATES					
IMPEDIMENTO DE ANIMAIS					

12. Você se sente seguro ao caminhar na praça?

SIM (DURANTE O DIA) SIM (DIA E NOITE) NÃO

Conforto e Imagem

- Há lugares para sentar? Eles estão bem distribuídos e acessíveis? Há opções para sentar-se no sol ou na sombra?
- O espaço está limpo e existe uma quantidade adequada de lixeiras? Quem é o responsável pela manutenção deste lugar? O que eles fazem e quando?
- Qual é a relação entre veículos e pessoas, eles precisam competir por espaço?

Acessos e Conexões

- Você consegue ver este espaço à distância? É possível ver o que acontece lá dentro?
 - É possível ir caminhando até este lugar? Por exemplo, é seguro chegar até lá? Pense em um deficiente visual ou uma criança.
 - Existem calçadas e caminhos que chegam ou partem deste lugar?
 - Este espaço é acessível à pessoas com dificuldades de locomoção?
 - As pessoas chegam facilmente onde elas querem dentro deste espaço?
-

ANEXO B - Análise Walkthrough

Análise Walkthrough

Aluno da Unidade de Ensino Superior Dom Bosco-UNDB do curso de Arquitetura e Urbanismo em São Luis-MA apresenta análise técnica para realização de projeto de pesquisa que será entregue como trabalho de conclusão de curso.

Análise técnica elaborada seguindo as diretrizes e o diagrama do espaço disponibilizados pela organização Project for Public Spaces que no site "<https://www.pps.org/> " se autodenomina como uma organização sem fins lucrativos de planejamento, design e educação dedicada a ajudar pessoas a criar e manter espaços públicos que construam comunidades mais fortes. Sendo divididos em quatro diretrizes e dentro delas especificando atributos intangíveis e mensuráveis na sua aplicabilidade, essa análise também será dividida da mesma forma

Sociabilidade

- As pessoas estão em grupo? Eles interagem e conversam entre eles?
- As pessoas que interagem parecem se conhecer?
- As pessoas estão sorrindo? Elas fazem contato visual umas com as outras?
- Você pode ver pessoas de diferentes idades ou etnias?
- As pessoas colaboram com a limpeza do lugar ou elas jogam o lixo no chão?

Usos e Atividades

- O espaço está sendo utilizado ou está vazio?
 - As pessoas estão em grupo ou sozinhas?
 - Há pessoas responsáveis pela manutenção e gestão do local, você consegue identificar alguém?
-

ANEXO C – Mapa Comportamental

Mapa comportamental

Aluno da Unidade de Ensino Superior Dom Bosco-UNDB do curso de Arquitetura e Urbanismo em São Luis-MA apresenta análise técnica para realização de projeto de pesquisa que será entregue como trabalho de conclusão de curso.

Análise técnica elaborada seguindo as diretrizes e o diagrama do espaço disponibilizados pela organização Project for Public Spaces que no site "<https://www.pps.org/> " se autodenomina como uma organização sem fins lucrativos de planejamento, design e educação dedicada a ajudar pessoas a criar e manter espaços públicos que construam comunidades mais fortes. Sendo divididos em quatro diretrizes e dentro delas especificando atributos intangíveis e mensuráveis na sua aplicabilidade, essa análise também será dividida da mesma forma

Sociabilidade

- As pessoas estão em grupo? Eles interagem e conversam entre eles?
- O espaço é utilizado ao longo do dia?
- As pessoas colaboram com a limpeza do lugar ou elas jogam o lixo no chão?

Usos e Atividades

- O espaço está sendo utilizado ou está vazio?
 - Ele é utilizado por pessoas de diferentes idades?
 - As pessoas estão em grupo ou sozinhas?
 - Quantas atividades diferentes você pode contar - pessoas caminhando, comendo, praticando esportes, jogando jogos, relaxando, lendo?
-

Usos e Atividades

- O espaço está sendo utilizado ou está vazio?
- As pessoas estão em grupo ou sozinhas?
- Há pessoas responsáveis pela manutenção e gestão do local, você consegue identificar alguém?

Conforto e Imagem

- Há lugares para sentar? Eles estão bem distribuídos e acessíveis? Há opções para sentar-se no sol ou na sombra?
- O espaço está limpo e existe uma quantidade adequada de lixeiras? Quem é o responsável pela manutenção deste lugar? O que eles fazem e quando?

Acessos e Conexões

- Você consegue ver este espaço à distância? É possível ver o que acontece lá dentro?
 - Há uma boa conexão entre o espaço e os edifícios adjacentes, ou ele está isolado do seu entorno? As pessoas da vizinhança utilizam este espaço?
 - É possível ir caminhando até este lugar? Por exemplo, é seguro chegar até lá? Pense em um deficiente visual ou uma criança.
 - Existem calçadas e caminhos que chegam ou partem deste lugar?
 - Este espaço é acessível à pessoas com dificuldades de locomoção?
 - As pessoas chegam facilmente onde elas querem dentro deste espaço?
 - Existem diferentes maneiras de se chegar a este espaço - ônibus, trem, carro, bicicleta ou a pé?
-

Usos e Atividades

- O espaço está sendo utilizado ou está vazio?
- As pessoas estão em grupo ou sozinhas?
- Há pessoas responsáveis pela manutenção e gestão do local, você consegue identificar alguém?

Conforto e Imagem

- Há lugares para sentar? Eles estão bem distribuídos e acessíveis? Há opções para sentar-se no sol ou na sombra?
- O espaço está limpo e existe uma quantidade adequada de lixeiras? Quem é o responsável pela manutenção deste lugar? O que eles fazem e quando?

Acessos e Conexões

- Você consegue ver este espaço à distância? É possível ver o que acontece lá dentro?
 - Há uma boa conexão entre o espaço e os edifícios adjacentes, ou ele está isolado do seu entorno? As pessoas da vizinhança utilizam este espaço?
 - É possível ir caminhando até este lugar? Por exemplo, é seguro chegar até lá? Pense em um deficiente visual ou uma criança.
 - Existem calçadas e caminhos que chegam ou partem deste lugar?
 - Este espaço é acessível à pessoas com dificuldades de locomoção?
 - As pessoas chegam facilmente onde elas querem dentro deste espaço?
 - Existem diferentes maneiras de se chegar a este espaço - ônibus, trem, carro, bicicleta ou a pé?
-

Tabela 1-Anexo D

RESULTADOS					RECOMENDAÇÕES			
LOCAL	FOCO DA QUESTÃO	INSTRUMENTOS			NORMAS	GRAU	PROPOSTA	OBSERVAÇÕES
		QUESTIONÁRIO	ANÁLISE WALKTRHOUGH	MAPA COMPORTAMENTAL				
PRAÇA	SOMBREAMENTO	53% de satisfação.	quase inexistente para os assentos.	em horários de maior insolação há pouca presença de pessoas no espaço.	—	Médio	sobre alguns bancos colocar estruturas de madeira com plantas trepadeiras.	estrutura menos que um pergolado.
PRAÇA	ARBORIZAÇÃO	52% de satisfação.	quantidade razoável, porém grande parte é neem que possui raiz venenosa.	o aproveitamento da flora anterior a reforma foi mínimo, as arvores estão crescendo.	—	Leve	substituir parte das arvores da espécie neem por outras.	—
PRAÇA	ILUMINAÇÃO	90% de satisfação.	iluminação geral eficiente com pontos a melhorar.	nos pontos mais escuros há esvaziamento de pessoas.	NBR 15129 (ABNT, 2012)	Médio	instalar iluminação nos pontos mais escuros.	podem ser outras modalidades de Iluminação.
PRAÇA	SEGURANÇA NA PRAÇA	75% de satisfação	dentro das instalações como há grades passa sensação de segurança.	dentro da área cercada há monitoramento passando sensação de segurança.	—	Leve	—	—
ENTORNO	SEGURANÇA NO ENTORNO	59% de insatisfação	ruas com pouca iluminação e poucas rondas policiais passam insegurança.	pessoas que chegam ao espaço a pé se sentem inseguras.	—	Alto	melhorar iluminação e fazer mais rondas policiais.	—
PRAÇA E ENTORNO	CONNECTIVIDADE	54% de uso semanal	5 entradas dispostas de forma eficiente, mas há presença de gradeado como barreira.	sensação de insegurança ampliada pela separação espacial.	NBR 9050 (ABNT, 2004)	Médio	proporcionar maior segurança no entorno e remover as barreiras físicas.	—
ENTORNO	ESTACIONAMENTOS	diversidade nos modais de transporte.	ao longo de todo perímetro da praça.	as entradas mais utilizadas são aquelas que ficam ao lado do estacionamento.	NBR 9050 (ABNT, 2004)	Leve	—	—

ENTORNO	TRANSPORTE	59% motorizado, 36% a pé, 5% de bicicleta.	estacionamentos e entradas ao longo de todo perímetro.	as entradas mais utilizadas são aquelas que ficam ao lado do estacionamento.	—	Leve	proporcionar maior segurança no entorno.	desestimula a utilização de meios motorizados.
PRAÇA E ENTORNO	ACESSIBILIDADE	84% de satisfação.	rampas em todas as entradas sem barreiras na locomoção dentro das instalações.	as pessoas se deslocam livremente dentro do espaço.	NBR 9050 (ABNT, 2004)	Leve	—	—
PRAÇA	ASSENTOS	1% de insatisfação.	22 bancos e 1 arquibancada.	apesar da quantidade ser apropriada, não há espaços para reunião de grupos, apenas a arquibancada.	NBR 9050 (ABNT, 2004)	Médio	implantar mesas e assentos onde mais pessoas possam estar juntas.	—
PRAÇA	ESVAZIAMENTO	3% uso matutino	nos horários com maior insolação há menos pessoas.	a noite menos pessoas ficam nos lugares com menos iluminação.	NBR 15129 (ABNT, 2012)	Médio	melhorar o sombreamento e uniformizar a iluminação.	—
PRAÇA	GRUP OS	9% se encontram com amigos.	as pessoas parecem se conhecer, mas geralmente se estão entre duplas e trios.	grupos maiores tendem a se reunir na arquibancada quando não há eventos.	NBR 9050 (ABNT, 2004)	Médio	implantar mesas e assentos onde mais pessoas possam estar juntas.	—
PRAÇA	LIMPEZA	81% de satisfação.	11 lixeiras recicláveis.	a boa quantidade e distribuição das lixeiras mais uma boa manutenção fomentam uma boa limpeza.	NBR 13464 (ABNT, 1995)	Leve	—	—
PRAÇA E ENTORNO	POLUIÇÃO SONORA	69% de satisfação	grandes ruídos vindos das avenidas.	a fonte também produz uma quantidade de ruídos consideráveis.	—	Leve	já é feita alteração de horários em que a fonte é ligada e desligada.	—