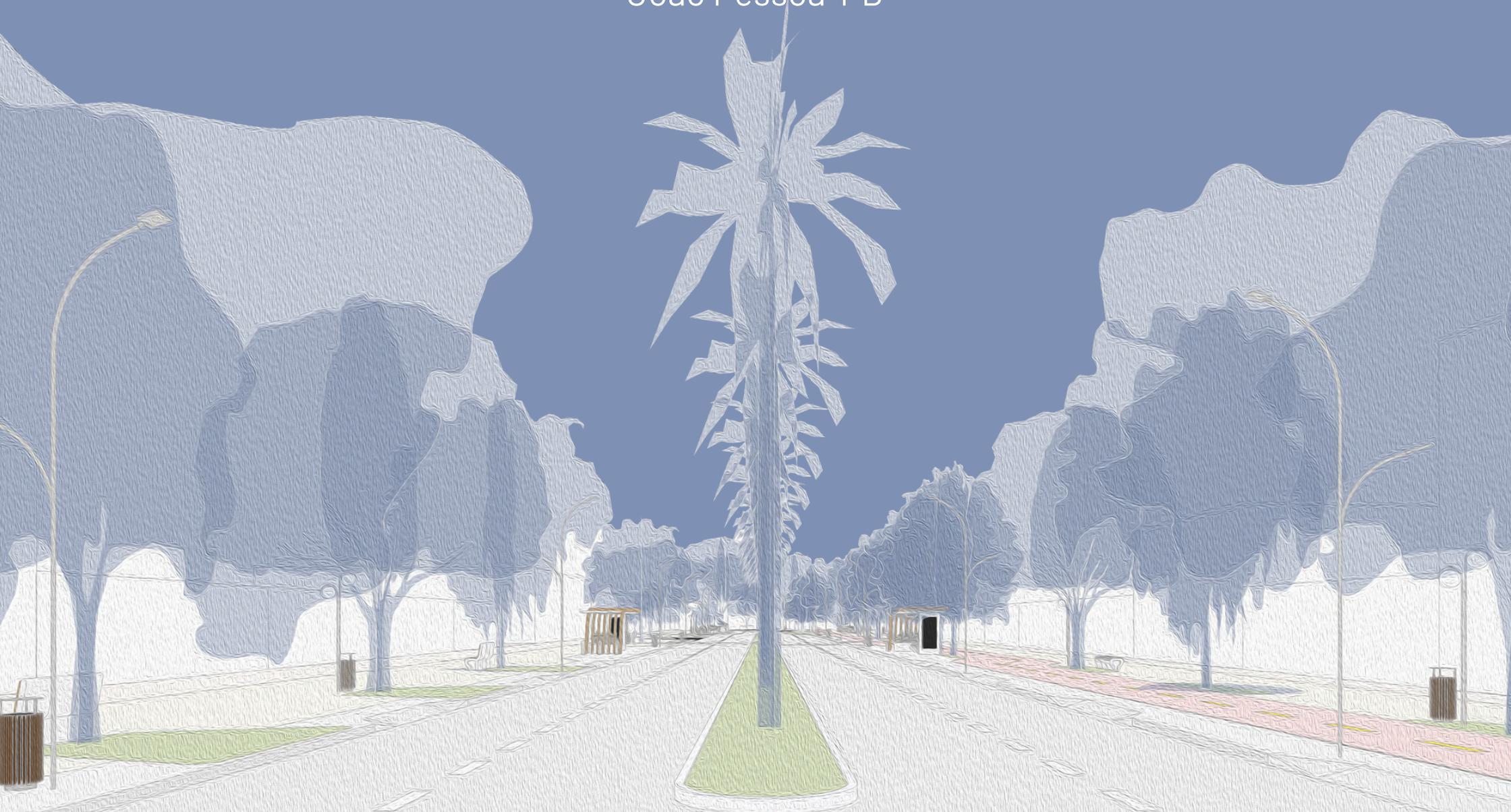


A PERMANÊNCIA NO MOVIMENTO:

a pracialidade da Avenida Juscelino Kubitschek,
João Pessoa-PB



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II

MARIA ELISA CHAVES TENÓRIO

A PERMANÊNCIA NO MOVIMENTO:

a pracialidade da Avenida Juscelino
Kubitschek, João Pessoa-PB

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade Federal
da Paraíba como requisito para
obtenção de título de bacharel em
Arquitetura e Urbanismo, realizado
sob a orientação da Prof. Dra. Paula
Dieb Martins.

João Pessoa - PB
Maio, 2024

Catalogação na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

T312p Tenorio, Maria Elisa Chaves.

A permanência no movimento: a pracialidade da
Avenida Juscelino Kubitschek, João Pessoa-PB / Maria
Elisa Chaves Tenorio. - João Pessoa, 2024.

163 f. : il.

Orientação: Paula Dieb Martins.

TCC (Graduação) - UFPB/CT.

1. Espaço livre público. 2. Mobilidade urbana. 3.
Ruas completas. 4. Pracialidade. 5. Praça. I. Martins,
Paula Dieb. II. Título.

UFPB/CT/BSCT

CDU 72:711(043.2)

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II

A PERMANÊNCIA NO MOVIMENTO:

a pracialidade da Avenida Juscelino
Kubitschek, João Pessoa-PB

MARIA ELISA CHAVES TENÓRIO

João Pessoa - PB
Maio, 2024

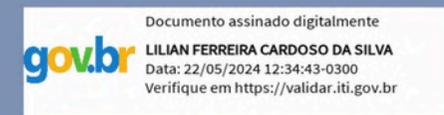
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dra. Paula Dieb Martins
Orientadora



Prof. Dra. Amélia de F. Panet Barros
Avaliadora interna



Prof. Ma. Lilian Ferreira Cardoso da Silva
Avaliadora externa

AGRADECIMENTOS

Chegar ao fim do curso de Arquitetura e Urbanismo é um sonho realizado e uma vocação alcançada. O caminho até aqui foi desafiador e, por incontáveis vezes, superei o meu próprio limite. Mas, para isso, eu não estive sozinha.

Agradeço primeiramente a Deus, que me sustentou até aqui, sob a intercessão de Nossa Senhora, que nunca me desamparou.

Aos meus pais, que nunca mediram esforços para facilitar minha jornada de estudos, obrigada. Sem vocês dois, nada disso seria possível.

À minha irmã, Maria Emília, sempre pronta para me aconselhar e orientar. Obrigada por tudo que fazes por mim. Também agradeço ao meu cunhado, David, por ter se tornado mais uma pessoa a quem recorrer.

Ao meu amor, Diego, que me acompanhou em cada passo desse TCC e fez tudo isso ser possível. Serei sempre grata pela sua companhia, paciência e acolhimento. Essa conquista é nossa.

Aos meus amigos que fiz durante o curso (sintam-se todos citados), obrigada por tantos momentos divertidos e pelos sufocos compartilhados, guardarei sempre na lembrança. Em especial à Tamyris, Clara e Hylana, por tanta parceria durante esses anos. Aos meus amigos que fiz no IFPB, vocês também foram fundamentais para essa etapa da minha vida. Obrigada pelas visitas no CTH. E às minhas amigas de infância, por saber que posso recorrer.

À Leila Azzouz e todos os que compõem o escritório, obrigada pelos momentos e conhecimentos compartilhados.

A todos os professores do curso, em especial a Lucy Donegan, pelos ensinamentos que levarei para sempre.

À Paula Dieb, que orientou este trabalho com empenho e dedicação. Você é inspiração.

À Amélia e Lilian, profissionais singulares e inspiradoras, é uma honra tê-las na banca.

Saibam, todos, que também estou aqui por vocês!

"Nada te perturbe, nada te espante, tudo passa! Só Deus não passa. A paciência, por fim, tudo alcança. Quem a Deus tem, nada lhe falta, pois só Deus basta."

- SANTA TERESA D'ÁVILA

“Ao pensar numa cidade, o que lhe vem à cabeça? Suas ruas. Se as ruas de uma cidade parecerem interessantes, a cidade parecerá interessante; se elas parecerem monótonas, a cidade parecerá monótona”.

Jacobs, 2009, p.29



Figura 01: Perspectiva do canteiro central - setor 01

Fonte: autora (2024)

RESUMO

Este trabalho estuda a apropriação e movimento da Avenida Juscelino Kubitschek, no bairro Ernesto Geisel, em João Pessoa, Paraíba. A Avenida Juscelino Kubitschek está localizada centralmente no bairro e se configura como uma de suas principais vias que, mesmo oferecendo pouca - ou nenhuma - acessibilidade e conforto ao pedestre, tem se afirmado como uma rua de passagem e permanência, com destaque ao uso noturno para fins alimentícios e de lazer. Entendendo as ruas como o maior e principal espaço público no meio urbano, procura-se investigar os usos atuais da avenida, objetivando a proposição de um ensaio urbano de requalificação da rua e o anteprojeto de um recorte desse mesmo objeto. Os procedimentos metodológico usados foram pesquisa bibliográfica, documental e variadas técnicas de análise do espaço urbano. As informações coletadas foram sistematizadas por meio de cartogramas, diagramas, textos e quadros, subsidiando o desenvolvimento da proposta projetual. Como resultado, obteve-se o projeto de um redesenho viário e anteprojeto de uma praça, que confere pracialidade e movimento à rua, agregando qualidade de vida e acessibilidade aos pedestres, além de uma mobilidade urbana harmônica entre modais, pautada nos princípios das ruas completas.

Palavras-chave: Espaço livre público. Mobilidade urbana. Ruas completas. Pracialidade. Praça.

ABSTRACT

This paper studies the appropriation and Movement(se for de carros é traffic) of Juscelino Kubitschek Avenue, in the Ernesto Geisel neighborhood, in João Pessoa, Paraíba. Juscelino Kubitschek Avenue is centrally located in the neighborhood and is one of its main roads which, despite offering little - or none - accessibility and comfort to pedestrians, has established itself as a street of passage and permanence, with emphasis on night use for food and leisure purposes. Understanding the streets as the largest and main public space in the urban environment, we seek to investigate the current uses of the avenue, aiming to propose an urban test for the requalification of the street and the preliminary project of a section of this same object. The methods used were bibliographic and documentary research and various techniques for analyzing urban space. The information collected were systematized through cartograms, diagrams, texts and tables, supporting the development of the design proposal. As a result, a road redesign project and a preliminary project for a square were obtained, which gives movement to the street, adding quality of life and accessibility to pedestrians, in addition to harmonious urban mobility between modes, based on the principles of complete streets .

Keywords: Public space. Urban mobility. Complete streets. Pracialidade. Square.



Figura 02: Travessia inacessível e usos informais conflitantes com pedestres
Fonte: autora (2024)



Figura 03: Travessia inacessível e falta de infraestrutura para ambulantes
Fonte: autora (2024)

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
1.1 OBJETIVO GERAL	12
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO	12
2. O ESPAÇO LIVRE NA CIDADE: PROCESSO, PERMANÊNCIA E MOVIMENTO	13
2.1 CIDADE EXPANDIDA: CENTRALIDADE, MOBILIDADE E CAMINHABILIDADE	14
2.2 ESPAÇOS LIVRES PÚBLICOS: A RUA E A PRAÇA	18
2.3 O DESENHO DE ESPAÇOS LIVRES PARA PESSOAS	19
2.3.1 A diversidade dos usos	19
2.3.2 As vias	20
2.3.3 As calçadas	24
2.3.4 O mobiliário	24
3. METODOLOGIA	25
4. REFERÊNCIAS PROJETAIS	31
4.1 RUAS COMPLETAS	32
4.2 PRAÇAS	33
4.3 QUADRO RESUMO DE INFLUÊNCIAS PROJETAIS	34
5. O TEMPO-ESPAÇO DO MOVIMENTO: ANÁLISE E DIAGNÓSTICO DO BAIRRO E DA AVENIDA	35
5.1 O BAIRRO ERNESTO GEISEL	36
5.1.1 Histórico	36
5.1.2 Uso e ocupação do solo no bairro	39
5.1.3 Plano de mobilidade de João Pessoa	43

SUMÁRIO

5.2 A AVENIDA JUSCELINO KUBITSCHKEK	44		
5.3 A PRAÇA ENGENHEIRO SÓLON DE LUCENA	52		
5.4 ANÁLISES NO LOCAL	54		
6. RECOMENDAÇÕES DE PROJETO	66		
7. PRACIALIDADE, PERMANÊNCIA E MOVIMENTO: NOVOS TRAJETOS E PARADAS NA AV. JUSCELINO KUBITSCHKEK	75		
7.1 CONCEITO DO PROJETO DA RUA	77		
7.2 ANÁLISE SWOT	78		
7.3 DIRETRIZES	79		
7.4 PROGRAMA DE NECESSIDADES	80		
7.5 PROCESSO CRIATIVO - ZONEAMENTO	81		
7.6 ZONEAMENTO FINAL	82		
7.7 PROCESSO CRIATIVO - MOBILIDADE	83		
7.8 O PROJETO - AV. JUSCELINO KUBITSCHKEK	84		
7.8.1 Elementos viários e moderação de tráfego	85		
7.9 PLANO DE ARBORIZAÇÃO DA RUA	94		
7.10 SETORES	96		
7.10.1 Setor 01	97		
7.10.2 Setor 02	103		
7.10.3 Setor 03	109		
7.10.4 Setor 04	113		
7.11 MATERIALIDADE DOS PISOS	120		
		8. A PRAÇA DA RUA: NOVAS OPORTUNIDADES DE PERMANÊNCIA E LAZER	121
		8.1 CONCEITO DO PROJETO DA PRAÇA	122
		8.2 QUADRO DE DEMANDAS POR IDADE	123
		8.3 PROGRAMA DE NECESSIDADES	124
		8.4 MATRIZ DE PROXIMIDADE	125
		8.5 O PROJETO DA PRAÇA	126
		8.5.1 Zoneamento	126
		8.5.2 Ambientes da praça	127
		8.5.3 Paginação de piso e circulação	128
		8.5.4 Plano de massas	130
		8.5.5 Planta humanizada	131
		8.6 GALERIA DE IMAGENS	132
		8.7 MOBILIÁRIO	146
		8.8 MEMORIAL BOTÂNICO	150
		9 CONSIDERAÇÕES FINAIS	154
		REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	156
		APÊNDICE	161

1. INTRODUÇÃO

Algumas cidades durante o século XX tiveram o seu desenvolvimento baseado na “cultura do automóvel”, o que gerou espaços livres voltados ao uso desses veículos motorizados e com problemas oriundos da segregação espacial (Silveira e Silva, 2018). Autores como Jane Jacobs (1961), Jan Gehl (2014) e Jeff Speck (2016) criticam esse tipo de planejamento urbano, que ainda persiste no modo de planejar e intervir nas cidades. Jacobs (1961) avalia ainda que esse urbanismo prejudica a vitalidade e qualidade de vida nas cidades ao priorizar os automóveis em detrimento dos pedestres.

As consequências desse tipo de urbanismo também podem ser observadas em João Pessoa, capital da Paraíba. Esse município promoveu um espraiamento para as suas áreas periféricas, processo marcante principalmente na década de 1970 e que produziu um setor da cidade com maior deficiência de infraestrutura urbana (Silva et. al, 2015). A materialização desse processo se deu principalmente com a implantação de conjuntos habitacionais nas adjacências da mancha urbana. Neste contexto, situa-se o atual bairro Ernesto Geisel, fundado no ano 1978 como conjunto habitacional para pessoas de baixa renda, à época com infraestrutura precária e longe do centro consolidado da cidade (Scocuglia, 1999).

A implantação do bairro se deu na Zona Sul. A localização, distante da área central, impulsionou o desenvolvimento do comércio e ser-

viço dessa localidade ao longo das décadas, devido à demanda da população local e de bairros próximos. Logo, desde a criação do conjunto habitacional até os dias atuais, o Geisel tem sofrido expressivas modificações em sua ocupação, sobretudo no uso do solo, adquirindo característica de centralidade na região.

Nesse âmbito, destaca-se a Av. Juscelino Kubitschek, uma das avenidas principais do bairro e que se configura atualmente como um polo de atração de fluxos de pessoas e veículos, mas que apresenta um cenário crítico de mobilidade, oferecendo pouca - ou nenhuma - segurança e acessibilidade aos pedestres. Ainda que haja extensas áreas residuais para além das faixas de rolamento e calçadas - os canteiros, a escassez de mobiliários públicos que apoiem e fortaleçam a permanência e utilização da rua como lugar de encontro favorecem o uso desses espaços por automóveis para estacionamento.

Os usuários da rua, inclusive, demonstraram insatisfação com a situação atual e fizeram solicitações, por meio de vereadores, da implantação de ciclovias, sinais, faixas de pedestres e rotatórias (João Pessoa, 2020). O rápido crescimento e desenvolvimento imobiliário chamam atenção ao local, o que se reflete na minuta do novo Plano Diretor de João Pessoa (2023). No atual zoneamento urbano da cidade de João Pessoa, a Av. Juscelino Kubitschek se insere na Zona Residencial 2 (ZR2), mas é proposto pelo documento do novo plano diretor que a avenida passe a se classificar como Zo-

na de Comércio e Serviço 4 (ZCS4), que como consequência implicará em um ainda maior fluxo de automóveis, adensamento e verticalização no local.

Observa-se, nessa conjuntura, que o uso do solo da rua contribui com a passagem e permanência de pessoas no período diurno e principalmente noturno, com bares e lanchonetes que expandem suas mesas e cadeiras para o espaço além do lote e disputam os canteiros com os veículos. Assim, ainda que não haja oferta de acessibilidade ou conforto ao pedestre, a rua adquire naturalmente a função de praça, reforçando o conceito de “pracialidade”, empregado inicialmente por Queiroga (2001).

Ainda nesse sentido, Silveira e Silva (2018) pontuam que a rua deve ser tratada com um espaço de convívio, trocas sociais e formadora de memórias, não apenas como espaço de trânsito de pessoas e veículos. Ruas que já apresentam grande atração de pedestres, mas que tem pouco planejamento, com uma mobilidade crítica e que incitam alta velocidade nos veículos devem ser requalificadas prioritariamente, pois terão mais impacto na vida das pessoas (Speck, 2016).

Portanto, esta pesquisa se desenvolve em torno do estudo dos impactos na mobilidade e vida na cidade provocados por uma urbanização e planejamento urbano com a priorização da locomoção por meio de automóveis. Diante desse problema, entende-se que é preciso repensar e requalificar a rua, para que seu

protagonismo na cidade agregue qualidade de vida às pessoas, ocupando um lugar de permanência e interação, não apenas de movimento e transitoriedade.

Frente à importância da Av. Juscelino Kubitschek, para os moradores do bairro Ernesto Geisel e circunvizinhos, como também a um cenário de potencialidades não exploradas, percebe-se necessária uma intervenção urbanística no local. Um redesenho viário, visando segurança e prioridade dos transportes ativos por meio do conceito de ruas completas, associado à requalificação de áreas residuais e de passagem de pedestres, permitirão uma melhor experiência de vida na cidade.

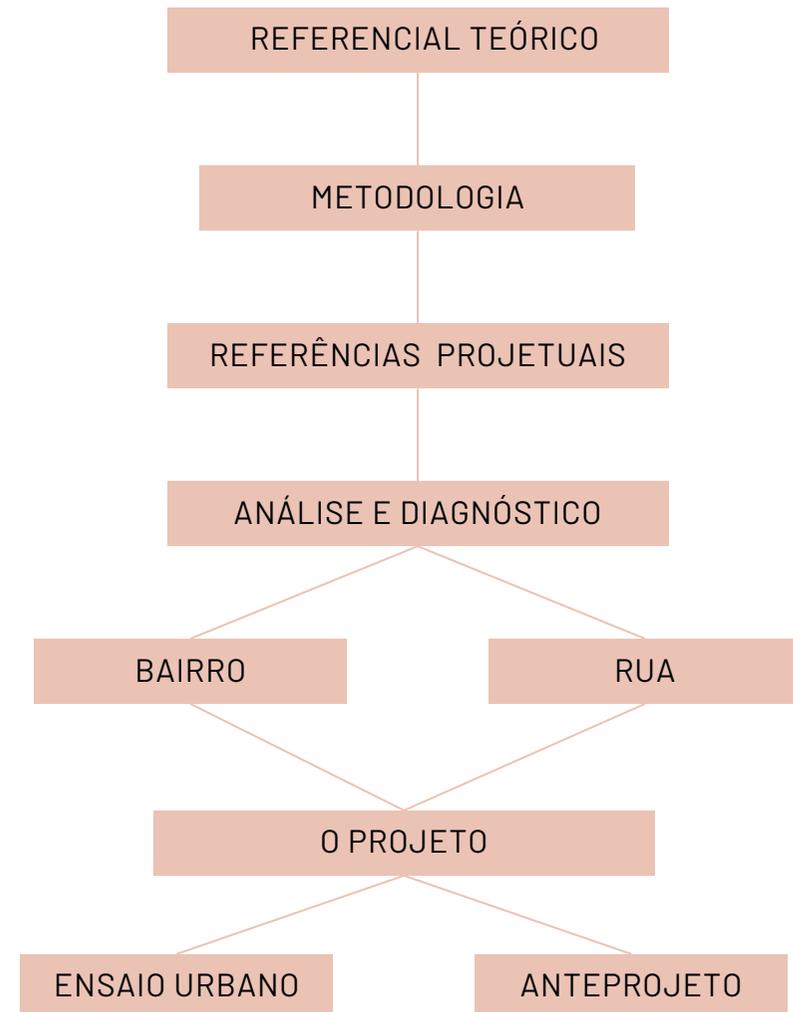
1.1 OBJETIVO GERAL

Elaborar um ensaio urbano de requalificação da Avenida Pres. Juscelino Kubitschek, localizada no bairro Ernesto Geisel, em João Pessoa-PB, em nível de estudo preliminar, e o anteprojeto de um recorte espacial da referida via, visando a adequação da mobilidade urbana e do uso do seu espaço livre.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Entender as relações existentes entre mobilidade, caminhabilidade e vitalidade urbana e como elas repercutem no projeto urbanístico;
2. Elencar estratégias e recomendações de projetos urbanísticos de ruas completas e praças;
3. Realizar um diagnóstico do uso e ocupação da Avenida Juscelino Kubitschek, destacando problemas e potencialidades na mobilidade, caminhabilidade e apropriação.

1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO



2. O ESPAÇO LIVRE NA CIDADE: PROCESSO, PERMANÊNCIA E MOVIMENTO

O presente capítulo, realizado com base em pesquisa bibliográfica, versa sobre as principais definições e aspectos que embasam o desenvolvimento do projeto. Ele se subdivide em três partes: a primeira aborda a expansão das cidades, centralidade, mobilidade e caminhabilidade; a segunda trata dos espaços livres públicos: a rua e a praça; por fim, a terceira diz respeito ao desenho de espaços livres para pessoas, incluindo a diversidade de usos, as vias, as calçadas e o mobiliário.

2.1 CIDADE EXPANDIDA: CENTRALIDADE, MOBILIDADE E CAMINHABILIDADE

O modo como ocorre a expansão urbana influencia na forma espacial da cidade, na acessibilidade e na mobilidade. Os percursos de circulação evidenciam o deslocamento das pessoas nas cidades e o sentido do crescimento da malha urbana. No Brasil, o processo de expansão das cidades para as periferias se acentuou na segunda metade do século XX. Esse espraiamento foi possível devido ao interesse imobiliário, às políticas públicas desenvolvimentistas, à criação de rodovias e ao aumento do uso de automóveis, favorecendo ainda a criação de novas centralidades no espaço intraurbano (Corrêa, 1995; Silveira e Silva, 2018).

A descentralização interfere no meio urbano a partir da criação de novas centralidades, que podem ser traduzidas em ruas comerciais de bairro, gerando facilidade de acesso aos residentes de áreas

mais periféricas (Corrêa, 1995). Esses subcentros são espaços dinâmicos que adquirem características de referência dentro da cidade, favorecidos pela acessibilidade e localização (Silveira e Silva, 2018).

A centralidade, capacidade de atração de um determinado espaço, seja ele centro principal ou subcentro, é formada a partir de um conjunto de acontecimentos a longo prazo, que culminam na apropriação do espaço pela população. Esse processo é comum em bairros populares, normalmente distantes do centro principal da cidade, mas com fácil acesso, concentrando atividades terciárias e fomentando a vivacidade no local (Serpa, 2017). Assim, bairros com diversidade no uso do solo e grande fluxo de pessoas configuram-se como subcentros. Eles permitem que atividades corriqueiras sejam realizadas, tais como morar, trabalhar e encontrar-se com outras pessoas (Speck, 2016). Esses “distritos”, como designado por Jane Jacobs (2009), são fundamentais para uma boa vida na cidade.

Quanto à mobilidade, percebe-se que esta impacta diretamente na qualidade de vida da população, visto que os deslocamentos entre moradia, trabalho e lazer são necessidades básicas para realização de suas atividades cotidianas. Speck (2016) afirma que um sistema de transporte público de qualidade é fundamental para a caminhabilidade, pois antes e depois da viagem é preciso andar a pé para completar o deslocamento ao destino. Ele pontua que o transporte público deve contar com “urbanidade, clareza, frequência e prazer”.

2. O ESPAÇO LIVRE NA CIDADE: PROCESSO, PERMANÊNCIA E MOVIMENTO

Nesse sentido, a urbanidade estaria na localização dos pontos de espera em locais estratégicos, próximos ao local de destino, conferindo sensação de segurança ao pedestre; a clareza se relaciona ao trajeto, que deve ser o mais claro e linear possível; a frequência é necessária para as pessoas terem noção do tempo de espera e de que não irão se atrasar; e o prazer se dá nos incrementos à viagem, como acesso à Wi-Fi e grandes aberturas (Speck, 2016).

Contudo, no contexto em questão, há a priorização dos automóveis, o que favorece as vias de alta velocidade, sendo uma das principais características de uma rua que tira a segurança do pedestre (NACTO, 2018). Além disso, com o alargamento das ruas, as pessoas fazem mais uso do carro e a necessidade de estacionamentos é cada vez maior, o que leva a um processo chamado de demanda induzida (Speck, 2016). “O espaço que as ruas e os estacionamentos requerem faz com que tudo fique ainda mais espalhado e provoca um uso ainda mais intenso de automóveis” (Jacobs, 2009, p.253). Ou seja, quanto mais atenção e espaço destinados aos carros, mais carros haverá nas ruas. O processo inverso também é verdadeiro, se houver uma despriorização dos automóveis, aliado à diversidade do uso do solo, como consequência, haveria menos pessoas escolhendo usá-los.

A melhoria da mobilidade dentro das cidades também é uma forma de “justiça socioespacial”. Na América Latina, o planejamento urba-

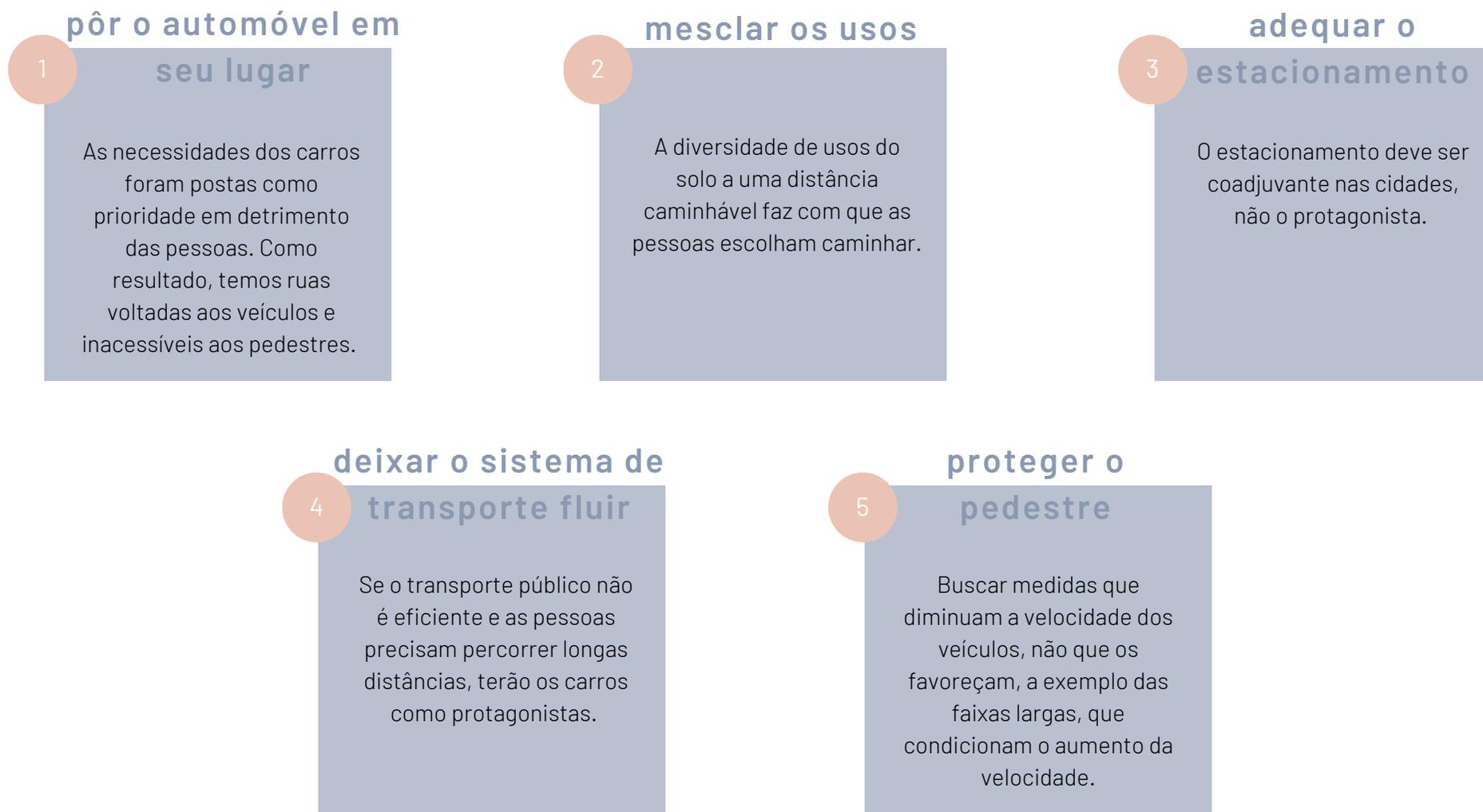
no, via de regra, persiste na priorização do fluxo dos automóveis, gerando o Ciclo de Dependência Automotiva das cidades (Silveira e Silva, 2018).

Em relação à caminhabilidade, observa-se que, à medida que as ruas se alargam para melhor comportar os carros, o pedestre se sente menos convidado a caminhar. A partir desta afirmação, Speck (2016) formulou a “Teoria Geral da Caminhabilidade”, em que pontua os “10 Passos da Caminhabilidade” (Figura 04 e 05), que podem servir como diretrizes projetuais para um espaço convidativo ao pedestre, são eles:

2. O ESPAÇO LIVRE NA CIDADE: PROCESSO, PERMANÊNCIA E MOVIMENTO

Figura 04: Diagrama dos 10 passos da caminhabilidade (parte 01)

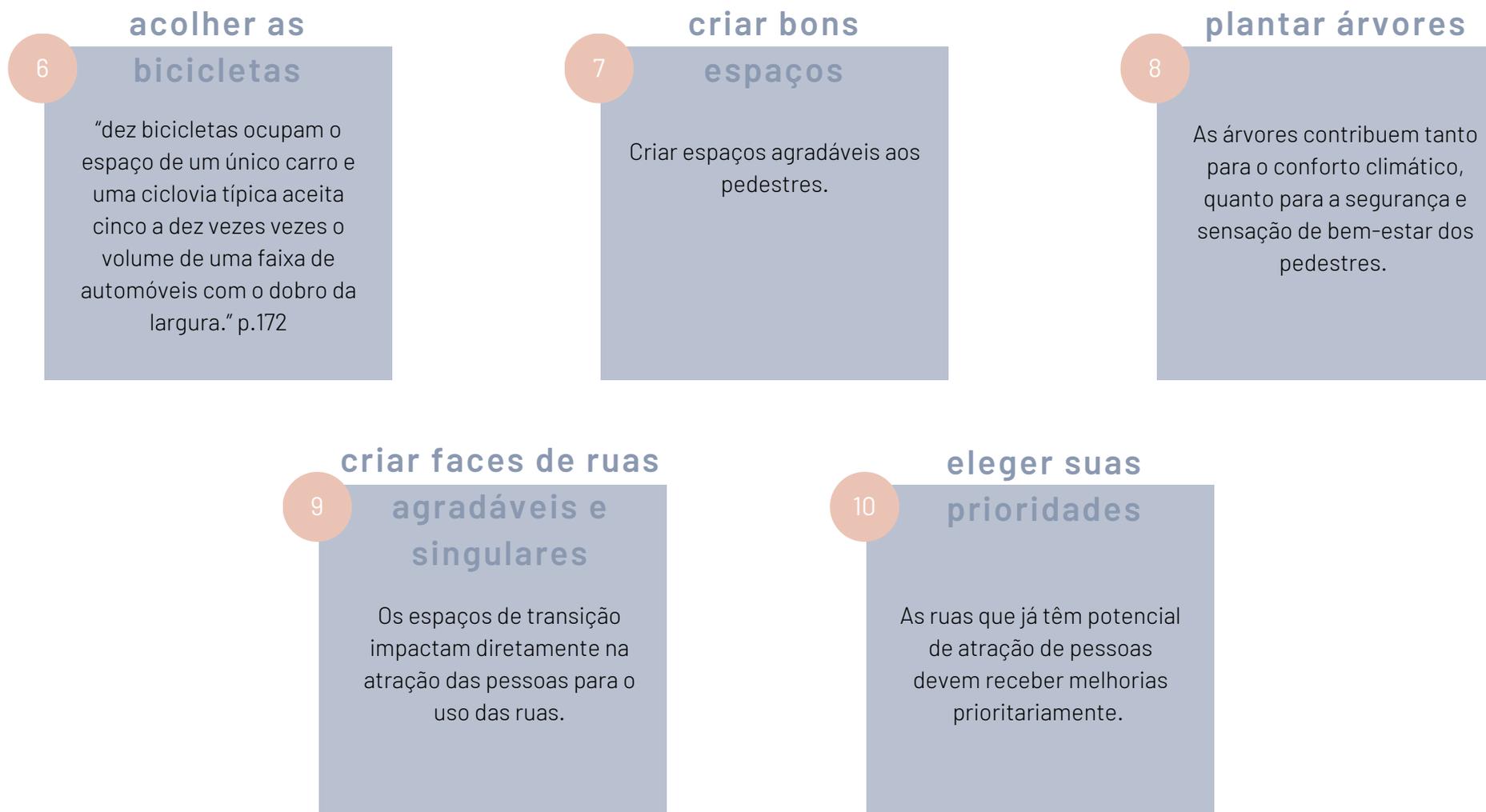
Fonte: (Speck, 2016)



2. O ESPAÇO LIVRE NA CIDADE: PROCESSO, PERMANÊNCIA E MOVIMENTO

Figura 05: Diagrama dos 10 passos da caminhabilidade (parte 02)

Fonte: (Speck, 2016)



2. O ESPAÇO LIVRE NA CIDADE: PROCESSO, PERMANÊNCIA E MOVIMENTO

2.2 ESPAÇOS LIVRES PÚBLICOS: A RUA E A PRAÇA

Os espaços livres públicos são os diversos elementos onde a vida na cidade acontece e podem ser acessados livremente. São eles: as ruas, as calçadas, os becos, as praças, os largos, os parques e os jardins (Hannes, 2016; Gehl; Svarre, 2018). De acordo com Hannes (2016), esses espaços podem desempenhar variadas funções, que podem ou não coexistir, como:

- a) funções ecológicas: espaços com solo permeável, arborizados, que colaboram com o escoamento de água e desempenham papel ambiental;
- b) funções sociais: são os lugares que propiciam as trocas sociais, convívio e interação entre pessoas;
- c) funções estéticas: são espaços que fazem uso de paisagismo e outros meios de embelezamento das cidades, tornando-se um ambiente agradável às pessoas.

Dentre os espaços livres públicos, destacam-se as ruas, que definem o traçado urbano, conectam o público e o privado e são facilmente identificadas, sendo importantes definidores da imagem da cidade (Lynch, 1999; Lamas, 2004; Hannes, 2016). São espaços dinâmicos e multidimensionais, que promovem circulação e acesso a variadas atividades e sofrem transformações de acordo com o ambiente onde estão inseridas (NACTO, 2018).

A função das ruas nas cidades deve ser entendida em seu contexto mais amplo, como o principal espaço público urbano, não apenas para a circulação de veículos, assim como a função das calçadas não é apenas para comportar pedestres (Jacobs, 2009; NACTO, 2018).

Deve-se considerar o caráter de permanência das ruas, não apenas de circulação. Além da circulação, são igualmente importantes as interações e trocas socioculturais existentes na rua, abrigando memórias e histórias importantes de cada um que por ali transita (Silveira e Silva, 2018).

Na tentativa de formar ruas mais democráticas, destacam-se duas tipologias de ruas: as ruas compartilhadas e as ruas completas. As ruas compartilhadas são aquelas em que não há diferenciação entre os espaços dos diversos meios de transporte, sejam eles de bicicletas, veículos ou pedestres. Nesse tipo de rua, o respeito mútuo é fundamental, e os veículos ocupam um lugar de minoria. Normalmente, são ruas com alto fluxo de pedestres e baixa circulação de automóveis (NACTO, 2018).

Nas ruas completas, é buscado tirar o protagonismo dos automóveis e distribuir o espaço de forma democrática, proporcio-

2. O ESPAÇO LIVRE NA CIDADE: PROCESSO, PERMANÊNCIA E MOVIMENTO

nando trocas sociais, segurança e conforto a todos os usuários, independente do tipo de modal que esteja usando: seja a pé, de bicicleta, de carro, moto ou de transporte público (WRI Brasil, 2021).

Assim, ruas completas priorizam o conforto dos pedestres e ciclistas em detrimento dos automóveis, buscando também a promoção da variedade de usos do solo e fachadas ativas. Desse modo, o entorno edificado das ruas pode sofrer modificações e adaptações a depender do contexto social e cultural que estão inseridas.

Outro tipo de espaço livre na cidade são as praças, áreas de uso público destinadas principalmente à permanência, contemplação, esporte e lazer dos pedestres, podendo comportar festas, manifestações artísticas e culturais (Hannes, 2016).

Praças ou parques públicos localizados em ruas com variedade de usos têm maiores chances de conter públicos diversos em diferentes horários, pois refletem as características de sua vizinhança e/ou localização intraurbana. Quanto maior a diversidade de uso do entorno, maior será a animação nas praças. O projeto urbanístico também influi nessa ocupação, devendo estar de acordo com o objetivo do espaço, as características e demandas sociais da área em que está localizado, seja uma praça de uso genérico ou específico (Jacobs, 2009).

Como derivação do conceito de praças, surge o termo “pracialidade”,

empregado por Queiroga (2001), para definir os espaços que desempenham a função fim de uma praça, como ruas e descampados.

2.3 O DESENHO DE ESPAÇOS LIVRES PARA PESSOAS

2.3.1 A diversidade dos usos

O uso simultâneo de pessoas no espaço público é imprescindível para um local diverso. Jane Jacobs (2009) defende que os usos principais - aqueles que servem de atratores de pessoas - devem ser combinados com os usos secundários, que tiram proveito das pessoas que já estão no local, gerando a diversidade variada. A autora indica quatro condições indispensáveis para gerar diversidade em ruas e bairros, são eles:

- a) Ter mais de duas funções principais, capazes de gerar movimento de pedestres em horários variados;
- b) Ter quadras curtas;
- c) Ter edifícios construídos em diferentes momentos;
- d) Ter grande número de pessoas circulando, inclusive de moradores.

Segundo Speck (2016), o comércio bem-sucedido precisa ter um público variado para conseguir sustentar-se: trabalhadores, moradores e outras pessoas em busca de serviços conseguem mu-

2. O ESPAÇO LIVRE NA CIDADE: PROCESSO, PERMANÊNCIA E MOVIMENTO

tuamente manter o movimento do local. A diversidade de uso do solo torna a caminhada com propósito, levando mais pessoas às ruas.

As oportunidades e encontros ao caminhar são estimulantes para o pedestre. Quadras longas dificultam o compartilhamento de rotas entre as pessoas e facilitam a alta velocidade dos veículos, enquanto as quadras curtas favorecem a caminhabilidade (Jacobs, 2009; Speck, 2016).

Outros pontos que influenciam na experiência do pedestre são as interfaces das fachadas térreas, também chamadas de *plinths*, que são as partes mais importantes do edifício para a vivência do pedestre, impactando em 90% da experiência do usuário no meio urbano. Desse modo, as fachadas térreas influenciam diretamente na atratividade do espaço público (Karssenber; Laven, 2015).

As fachadas ativas são aquelas com permeabilidade visual e física, em que os transeuntes conseguem adentrar no espaço e/ou visualizar o seu interior a partir do espaço público. Essas fachadas ao longo das calçadas conseguem promover movimento e vitalidade para as ruas, aumentando a sensação de segurança nos usuários do espaço público: “uma rua movimentada consegue garantir a segurança; uma rua deserta, não” (Jacobs, 2009, p.35).

Segundo Jacobs (2009), a quantidade de fachadas públicas e per-

meáveis influencia na vigilância natural das ruas, favorecendo os “olhos da rua”, e também devem ser incentivados estabelecimentos de uso noturno, para uma maior variedade de movimentos durante o dia.

2.3.2 As vias

O desenho de uma rua que considera as mais diversas formas de uso humano, que promove o acesso seguro ao trabalho, escola e demais atividades do dia a dia, favorece a vigilância natural, a sensação de pertencimento e conseqüentemente o bem-estar mental e físico da comunidade (NACTO, 2018). Jacobs (2009) sintetiza em três pontos as principais características de ruas bem-sucedidas, são eles:

- a) Divisão entre espaço público e espaço privado;
- b) Garantir os “olhos da rua”. A observação da rua por pessoas acarreta maior segurança para as próprias pessoas. Portanto, os prédios da rua devem favorecer a observação do espaço público;
- c) Calçadas com movimento constante de transeuntes. Essa característica assegura a existência dos “olhos da rua”.

As intervenções em uma rua devem ser acompanhadas de análises nas vias próximas a ela, pois os veículos transitam por todo o sistema viário. Também é válido ponderar as necessidades dos espaços de uso comercial, que precisam ser acessíveis aos seus clientes e fornecedores, para funcionar (Speck, 2016).

2. O ESPAÇO LIVRE NA CIDADE: PROCESSO, PERMANÊNCIA E MOVIMENTO

Como já mencionado no tópico sobre mobilidade, há - claramente - um cenário de priorização dos carros. Assim, ruas mais largas e com faixa dupla na mesma direção favorecem a alta velocidade dos veículos automotores e a ultrapassagem, práticas que põem em risco a integridade física dos pedestres. Ao passo que ruas de mão dupla demandam mais espaço, torná-las de um só sentido pode influenciar negativamente no comércio e serviço instalado na rua, já que deixaria de ser caminho de ida ou volta das atividades diárias das pessoas, diminuindo a possibilidade de passar e parar nas lojas (Speck, 2016).

Nessa conjuntura, as vias favorecem o aumento da velocidade, tornando as ruas inseguras para os pedestres. Assim, o desenho das vias tem papel fundamental para o conforto dos seus usuários. A fim de impedir a condução com altas velocidades e, assim, tornar as vias mais seguras, foi desenvolvida a estratégia de traffic calming (moderação de tráfego)(WRI Brasil, 2021a).

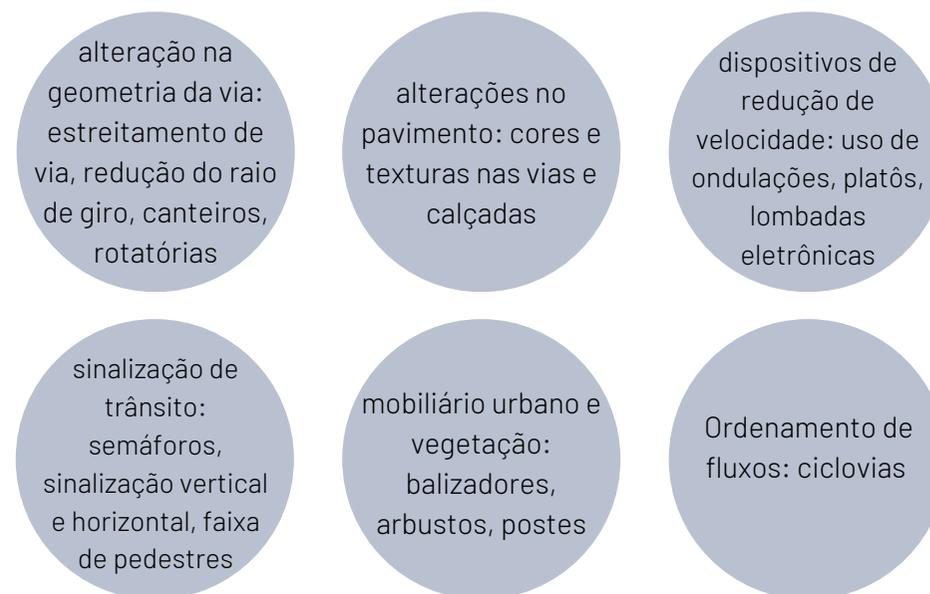
Essa estratégia consiste na implantação de elementos nas vias que induzam a redução de velocidade dos veículos como por exemplo, lombadas elevadas, curvas suaves nas vias (chicanas), diminuição da velocidade máxima permitida e equipamentos de fiscalização de velocidade para influenciar no comportamento dos condutores, reduzindo a velocidade dos automóveis para até 30 km/h em determinados pontos da cidade, visto que essa velocidade reduz consideravelmente o risco de morte por atropelamento, gerando

aumento na qualidade de vida das pessoas, por meio da maior sensação de segurança ao caminhar e pedalar (WRI Brasil, 2021a).

Na figura 06, observa-se algumas medidas indicadas pela Cartilha de Moderação de Tráfego (Brasil, [s.d.]), para diminuição da velocidade do tráfego em áreas de movimentação de pedestres.

Figura 06: Medidas para diminuição da velocidade de tráfego

Fonte: (Brasil, [s.d.])



No que se refere ao desenho das vias, vale ressaltar ainda o Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável (DOTS), uma medida de planejamento urbano sustentável que tem o objetivo de

2. O ESPAÇO LIVRE NA CIDADE: PROCESSO, PERMANÊNCIA E MOVIMENTO

criar cidades “3C”, ou seja, cidades conectadas, compactas e coordenadas, através da alta densidade, com variedade de usos do solo e espaços públicos acessíveis e seguros (EMBARQ Brasil, 2015). Nesse sentido, o DOTS busca melhoria na mobilidade urbana, principalmente nos deslocamentos a pé, de bicicleta ou transporte público, com deslocamentos reduzidos e consequente melhoria na qualidade de vida das pessoas e proteção do meio ambiente (EMBARQ Brasil, 2015).

A metodologia DOTS é desenvolvida a partir de 4 escalas de implementação (EMBARQ Brasil, 2015), são elas:

- 1) Escala da cidade: a comunidade urbana deve-se integrar à infraestrutura e serviços já presentes na cidade;
- 2) Escala interbairros: deve-se formar uma rede de conexão entre os bairros no âmbito social, ambiental, econômico e de mobilidade;
- 3) Escala do bairro: a intervenção acontece no centro do bairro ou em estações de transporte coletivo;
- 4) Escala da rua: a rua é percebida além da sua função de mobilidade, mas portadora de diversos usos e apropriações. Além disso, é a partir dela que se acessa os meios de transporte coletivo e privados.

Falando especificamente sobre as estratégias para as ruas - objeto de estudo deste trabalho - o DOTS (EMBARQ Brasil, 2015) aponta estratégias em busca da criação de ruas mais democráticas, a partir

das seguintes estratégias:

a) Transporte coletivo de qualidade: infraestrutura para o transporte coletivo

Deve-se garantir:

- faixa de rolamento com sinalização adequada;
- pontos de embarque/desembarque com informações sobre horários e itinerário do transporte público, com mobiliário urbano adequado e proteção contra intempéries, faixa livre na calçada e paraciclo;
- vias arteriais com transporte público e faixas prioritárias.

b) Mobilidade não motorizada: calçadas e ciclovias para incentivar a mobilidade ativa, o desenho das ruas deve favorecer o uso de pedestres e ciclistas.

Deve-se garantir:

- calçadas com faixas exclusivas para pedestres e sem obstáculos;
- calçadas com faixa de serviço, com mobiliário urbano e vegetação;
- calçadas com faixa de transição demarcando o espaço público e privado.

c) Gestão do uso do automóvel: segurança viária. As ruas devem ser desenhadas de modo a garantir a segurança do pedestre.

Deve-se garantir:

- sinalização clara e visível para todos os usuários da rua;
-

2. O ESPAÇO LIVRE NA CIDADE: PROCESSO, PERMANÊNCIA E MOVIMENTO

travessias no nível da calçada e com distância curta para uma maior rapidez na exposição do pedestre.

d) Uso misto e edifícios eficientes: integração pedestre-rua.

Deve-se garantir faixa de serviço das calçadas com:

- vegetação, gerando sombras;
- iluminação adequada, para também ser seguro caminhar à noite;
- sinalização, com informações pertinentes aos pedestres;
- mobiliário urbano, lixeiras, bancos, comércios complementares como bancas;
- serviços públicos, paraciclos.

c) Centros de bairros e pisos térreos ativos: transição público-privado.

Deve-se garantir:

- térreos comerciais com ao menos 60% das fachadas frontais transparentes, com portas e vitrines;
- lotes residenciais com ao menos 40% dos muros com permeabilidade visual.

d) Espaços públicos e recursos naturais: vida pública.

Deve-se garantir variedade de atividades:

- atividades essenciais;
- atividades opcionais;
- facilidade de acesso para pedestres, ciclistas e usuários de trans

porte coletivo;

- medidas de tráfego calmo no perímetro;
- iluminação adequada;
- conexão entre comércio e espaço público;
- projetar com materiais duráveis e promover experiências sensoriais;
- proteção contra sol e chuva;
- mobiliário que propicie a permanência.

g) Participação e identidade comunitária: convivência nas ruas

A rua deve ser um lugar atrativo à permanência:

- jogos e eventos;
- mobilidade ativa.

Por fim, diante da diversidade de abordagens e intervenções que podem ser efetuadas no espaço livre e edificado da rua e das particularidades inerentes a cada local, de acordo com sua história, usos e cultura, ressalta-se que o processo de planejamento e projeto de intervenção em tais áreas para implantação de uma rua completa não possui uma fórmula única, podendo adotar as melhores soluções que se adequem à realidade (WRI Brasil, 2021). Assim, a tipologia e o desenho das ruas devem ser cuidadosamente escolhidos e projetados, seguindo as normas técnicas, com dimensionamento e materiais adequados, a fim de resultar em um espaço seguro, que respeita a vivência de todos que a utilizam, com acessibilidade e conforto (Hannes, 2016).

2. O ESPAÇO LIVRE NA CIDADE: PROCESSO, PERMANÊNCIA E MOVIMENTO

2.3.3 As calçadas

Andar a pé é a principal forma de deslocamento das pessoas. No uso do transporte público, a caminhada se faz presente até os pontos de parada e, no uso de veículos individuais, a caminhada também se faz presente até os estacionamentos. Mas, ainda assim, a mobilidade a pé é tratada com descaso, visto que as políticas públicas se voltam, geralmente, para a melhoria da mobilidade dos automóveis, situação que se agrava com o fato das calçadas serem consideradas pelo poder público como elementos de responsabilidade privada (Vasconcellos, 2017).

Considerando que todos se tornam pedestres mesmo na utilização de outros meios de transporte, é possível entender a importância de projetar calçadas adequadas e acessíveis a esses usuários. A experiência do pedestre pode ser enriquecida pelo uso de boas calçadas. Portanto, calçadas largas e com diversidade de atrativos para ver e fazer são importantes aliadas para a diminuição do uso de automóveis, pois, em consequência, o espaço para os veículos seria diminuído, desestimulando o seu uso (Jacobs, 2009).

2.3.4 O mobiliário

O espaço público é composto por elementos que apoiam e dão qualidade ao seu uso. Os equipamentos urbanos são elementos de uso público, como parques e praças e são definidos pela NBR 9050

(2020) como: “todos os bens públicos e privados, de utilidade pública, destinados à prestação de serviços necessários ao funcionamento da cidade, em espaços públicos e privados” (ABNT, 2020). Já o mobiliário urbano, são os objetos que interferem no uso e qualidade da experiência no espaço urbano:

mobiliário urbano conjunto de objetos existentes nas vias e nos espaços públicos, superpostos ou adicionados aos elementos de urbanização ou de edificação, de forma que sua modificação ou seu traslado não provoque alterações substanciais nesses elementos, como semáforos, postes de sinalização e similares, terminais e pontos de acesso coletivo às telecomunicações, fontes de água, lixeiras, toldos, marquises, bancos, quiosques e quaisquer outros de natureza análoga. (ABNT, 2020, p. 5)

A escolha do tipo de mobiliário urbano depende do contexto no qual ele é inserido, interferindo no modo que o espaço é usado e apreendido pelas pessoas (Mourthé, 1998). Para tanto, é interessante que esses objetos sejam flexíveis e multifuncionais, que se adaptem aos variados usos que compõem a complexidade dos espaços públicos, sem que sejam necessárias alterações formais (Matos, 2010). Dentre os mobiliários urbanos, vale destacar a importância de postes de iluminação na distância correta e com escala humana para conforto do pedestre (Gehl, 2013).

3. METODOLOGIA

O presente trabalho foi dividido em 4 principais etapas metodológicas, organizadas de acordo com os procedimentos utilizados. Inicialmente, foi realizada a pesquisa bibliográfica, a qual subdivide-se em três partes: o estudo sobre o tema; sobre o bairro Ernesto Geisel e sobre a Avenida Juscelino Kubitschek.

A segunda etapa do trabalho foi a realização da pesquisa documental. Nela, foram consultadas as informações do objeto de estudo, como: legislação urbana, documentos históricos e bases cartográficas. Nessa etapa, houve visitas à CEHAP para captação de informações e cartogramas, bem como solicitação de informações da SEMOB e PMJP, além de pesquisas nos sites oficiais dos órgãos.

A terceira etapa foi pesquisa de campo, em que foram realizadas visitas ao local para aplicação dos métodos de análises. Houve também a sistematização da informação obtida através da análise e diagnóstico do objeto de estudo, representadas por cartogramas e quadros de análises.

A quarta etapa consistiu na síntese de todas as informações obtidas ao longo do trabalho, objetivando a proposição projetual. Nela, foi desenvolvido todo o processo de projeto, com diretrizes, programa de necessidades, pré-dimensionamento e plano de massas, gerando o ensaio urbano e o anteprojeto final.

De maneira mais ampla, na etapa de análise e diagnóstico, o trabalho está dividido em análises no nível da cidade, do bairro e da rua, visando fomentar diretrizes para a fase propositiva. Para entender a localização do bairro Ernesto Geisel e da Av. Pres. Juscelino Kubitschek e sua influência na cidade e do bairro, foram feitos estudos a partir da configuração espacial, baseados no aparato teórico-metodológico

da sintaxe espacial (Hillier, 2007). Usando como base o mapa configuracional de João Pessoa (2020) disponível no repositório de mapas configuracionais do site “urbanidades.arq.br”, as medidas de Escolha (Choice) e de Integração foram consideradas para as análises em ambas escalas e foram processadas nos Softwares DepthMap e Qgis. Bases de quadras e lotes foram obtidos a partir de dados disponíveis no site da prefeitura e foram coletados e processados no Qgis. Outras informações pertinentes à geração de mapas foram obtidas por meio da Superintendência Executiva de Mobilidade Urbana de João Pessoa (2023) e da Prefeitura Municipal de João Pessoa (2023).

Os mapas de uso do solo, interfaces, gabarito, vazios, uso público e privado, elementos viários, hierarquia viária, tipos de pavimentação, sentido das vias, ciclovias, transporte público, iluminação pública e tamanho de quadras foram mapeados a partir do Google Maps, Google Street View, visitas ao local para conferência e também processados no Qgis.

Para a análise de características da Praça Engenheiro Sólon de Lucena, foi usada a planta baixa do espaço obtida por meio da Prefeitura Municipal de João Pessoa (2023), no formato .dwg e atualizada a partir de visitas ao local no Software AutoCAD.

As visitas de campo foram fundamentadas a partir de perguntas sugeridas por Gehl e Svarre (2018) no livro “A vida na cidade: como estudar”. Os autores indicam que sejam feitas as seguintes perguntas:

3. METODOLOGIA

QUANTOS?

Para entender as dinâmicas do espaço público, é importante registrar a quantidade de pessoas que se deslocam e que permanecem nos lugares

A contagem ajuda na etapa de tomadas de decisões em projetos. Neste trabalho, essa pergunta será quantificada e qualificada a partir do método dos portais, contido no Space Syntax Observation Manual (Vaughan, 2001), pelo método explicado no Pedestrian Comfort Guidance for London (Transport for London, 2019) e pela ferramenta 2.0 do Índice de caminhabilidade (ITDP, 2018).

QUEM?

Quando o objetivo é fazer projetos para um grupo mais específico, é importante verificar quem usa o espaço, através de observações como de gênero e idade.

Esta pergunta será respondida a partir da diferenciação de gênero e faixa etária durante a contagem de pedestres no método dos portais (Vaughan, 2001).

ONDE?

As pessoas deixam vestígios por onde passam e nem sempre esses lugares são os formalmente projetados para esse fim.

A pergunta será respondida a partir de mapas comportamentais (Sommer e Sommer 2002) e mapas de vestígios (Gehl e Svarre, 2018).

O QUÊ?

O que as pessoas fazem no espaço público? São atividades necessárias ou opcionais?

A pergunta será respondida a partir de Mapas comportamentais (Sommer e Sommer 2002) e Diário (Gehl e Svarre, 2018).

QUANTO TEMPO?

É possível identificar problemas de acessibilidade a partir do tempo que é gasto em uma caminhada.

A pergunta será respondida a partir da Caminhada teste (Gehl e Svarre, 2018).

3. METODOLOGIA

O guia "Pedestrian Comfort Guidance for London" (Transport for London, 2019), quantifica o fluxo de pedestres e as larguras das calçadas. Para isso, foram seguidos os passos indicados no guia, como:

1. Selecionar, visitar e escolher as localizações

A escolha da localização para medição do passeio se deu em três pontos da rua, nas duas calçadas opostas, buscando abarcar uma variedade de experiências ao caminhar. A escolha se deu de forma quase equidistante. Esses mesmos pontos também foram usados para aplicação do "Método dos Portais".

2. Selecionar, visitar e escolher as localizações

As classificações sugeridas são: Rua Comercial, Escritórios e Comércio, Intercâmbio de Transporte, Residencial e Atração Turística. A Av. Pres. Juscelino Kubitschek será classificada como "rua comercial", em que concentram atividades comerciais, de varejo e de alimentação. O horário de maior movimentação é apontado como sendo os sábados, das 14:00 às 18:00, com movimento em dias úteis também alto.

3. Coletar os dados de atividade necessários

Nessa etapa, coletou-se dados de passagem e permanência de pedestres (contagem), além de mobiliários dispostos ao longo do passeio e suas respectivas áreas de influência, quantificados pelo guia.

4. Efetuar medições

É necessário saber o espaço que tem disponível para a caminhada. Para isso, são registradas as medidas das larguras das calçadas e a localização e tipo de mobiliário urbano.

5. Avaliação por Planilhas

Os dados obtidos são processados na planilha disponibilizada pelo guia.

6. Revisar e interpretar resultados

A partir dos resultados obtidos, fez-se a interpretação dos dados para embasar futuras decisões projetuais.

O método dos portais (Gate Method), baseado no Manual de observação de Sintaxe Espacial (Vaughan, 2001), é uma técnica de observação do espaço, normalmente usada em espaços livres públicos, em que quantifica os transeuntes ou veículos em movimento. No presente trabalho, foi necessário escolher alguns pontos ao longo da rua e traçar uma linha imaginária, para contar quantas pessoas passam por ali. O tempo escolhido para a contagem foi de 5 minutos, por ser uma rua de movimento considerável. Os portais foram escolhidos juntamente com os locais de medição no método anterior, para melhor aproveitamento das informações obtidas. Os dados foram registrados em um papel e transcritos de maneira gráfica no trabalho.

Os mapas comportamentais foram baseados no método "centrados

3. METODOLOGIA

no espaço” proposto por Sommer e Sommer (2002), nos quais a partir da observação direta do local, foram investigadas as relações entre os indivíduos e o espaço, em que o investigador permanece em um lugar fixo ao fazer o mapeamento, anotando principalmente os espaço de passagem e permanência do espaço observado, o fluxo de pessoas, as áreas ociosas e as atividades mais executadas pelos usuários. Os mapeamentos ocorreram nos dias 21/12/2023 e 13/01/2024 nos três turnos. O trecho a ser mapeado foi escolhido a partir...

A movimentação das pessoas no espaço deixa rastros. Esses vestígios indicam as rotas preferidas e podem ser vistos a partir de caminhos informais, como rastros na grama ou terra. Também podem ser observados por meio objetos como bancos e cadeiras deixados no caminho. O mapa de vestígios (Gehl e Svarre, 2018) localiza e identifica onde esses rastros estão no espaço.

O método do diário (Gehl e Svarre, 2018) contribui, de modo qualitativo, para a compreensão mais minuciosa dos comportamentos das pessoas no espaço público e consiste em anotar as informações observadas que sejam relevantes. Nele, podem ser registradas as atividades necessárias e as atividades opcionais desempenhadas pelas pessoas na rua.

A caminhada teste (Gehl e Svarre, 2018) foi outro método usado para entender os problemas e potencialidades do objeto de estudo. Durante a caminhada, anotou-se os desvios por causa de obstácu-

los nas calçadas e o tempo de caminhada. Essas informações são importantes para entender a experiência do usuário ao utilizar a rua, com suas possíveis frustrações e incômodos ao caminhar.

Durante a caminhada, anotou-se os desvios por causa de obstáculos nas calçadas e o tempo de caminhada. Essas informações são importantes para entender a experiência do usuário ao utilizar a rua, com suas possíveis frustrações e incômodos ao caminhar.

Outras variáveis foram analisadas a partir da Ferramenta 2.0 do Índice de Caminhabilidade (ITDP, 2018), que avalia o espaço urbano a partir de alguns critérios. Para este trabalho, serão analisadas a mobilidade, a atração e a segurança viária e segurança pública.

A mobilidade é avaliada e pontuada pelo tamanho das quadras (Quadro 01), medidas a partir do segmento das calçadas.

Quadro 01: Critério de avaliação e pontuação das quadras

Fonte: ITDP, 2018

Critério de avaliação e pontuação

	Pontuação 3 - ótimo Lateral da quadra ≤ 110 m de extensão
	Pontuação 2 - bom Lateral da quadra ≤ 150 m de extensão
	Pontuação 1 - suficiente Lateral da quadra ≤ 190 m de extensão
	Pontuação 0 - insuficiente Lateral da quadra > 190 m de extensão

3. METODOLOGIA

Neste trabalho, para avaliar a atração, será considerado o uso público diurno e noturno, no qual quantifica os estabelecimentos abertos ao público a cada 100 metros de face de quadra (Quadro 02).

Quadro 02: Critério de avaliação e pontuação da atração

Fonte: ITDP, 2018

Critério de avaliação e pontuação	
—	Pontuação 3 - <i>ótimo</i> ≥ 3 estabelecimentos com uso público por 100 m de extensão da face de quadra para cada período do dia
—	Pontuação 2 - <i>bom</i> ≥ 2 estabelecimentos com uso público por 100 m de extensão da face de quadra para cada período do dia
—	Pontuação 1 - <i>suficiente</i> ≥ 1 estabelecimento com uso público por 100 m de extensão da face de quadra no período noturno
- - -	Pontuação 0 - <i>insuficiente</i> < 1 estabelecimento com uso público por 100 m de extensão da face de quadra no período noturno

Para embasar as diretrizes e decisões projetuais, foram usados guias e manuais de ruas e calçadas que visam a promoção do bem-estar e qualidade da experiência de todos os usuários, principalmente dos pedestres, como o Guia Global de Desenho de Ruas (NACTO, 2018); o Manual do Desenho de Ruas do Recife (2023); o manual de desenvolvimento urbano orientado ao transporte sustentável (EMBARQ Brasil, 2015) e os guias do World Resources Institute Brasil (WRI Brasil) como: 8 Princípios da Calçada (WRI Bra-

sil, 2017) e O Desenho de Cidades Seguras (WRI Brasil, 2016). À medida que as análises forem sendo expostas, mais detalhes metodológicos serão explicados.

4. REFERÊNCIAS PROJETUAIS

4.1 RUAS COMPLETAS

RUA MIGUEL CALMON: PRIMEIRO PASSO PARA A TRANSFORMAÇÃO DO CENTRO DE SALVADOR

Fonte: WRI, 2021

Ano: 2018

Autor: Ronaldo Lima

Contexto: avenida turística com elevado potencial comercial em área central, objeto de iniciativa de renovação e promoção de diversidade de atividades.

Diagnóstico: passeios desconfortáveis, obstáculos verticais, travessias inseguras, barreiras físicas provenientes de atividades informais e estacionamentos indevidos

Objetivos: reestruturar a via para melhoria na dinâmica econômica, social e cultural da região e infraestrutura local, garantindo uma distribuição equilibrada do espaço viário, com foco especial na proteção de pedestres, ciclistas e do meio ambiente.

Extensão da via: 1.100 m

Ações: implementação de ciclovias, aumento do passeio, repavimentação do leito carroçável, colocação de árvores, inserção de mobiliário urbano, estacionamento de veículos de serviço, colocação de sinais de trânsito inteligentes, câmeras e iluminação pública em LED.

Resultados pós-implementação: menor número de acidentes nos últimos 8 anos



Figura 7 - Intervenção na Rua Miguel Calmon
Fonte: WRI (2021)



Figura 8 - Antes: Rua Miguel Calmon
Fonte: WRI (2021)



Figura 9 - Depois: Rua Miguel Calmon
Fonte: WRI (2021)

RUA JOÃO ALFREDO: REQUALIFICAÇÃO PARA ATIVAR O USO DIURNO DA RUA EM PORTO ALEGRE

Fonte: WRI, 2021

Ano: 2019 **Autores:** Fábio Zampieri, Fernanda Balestro e Ana Paula Bonini

Contexto: intenso uso noturno, porém baixo uso diurno, desenho de rua que favorece altas velocidades dos veículos, escassez de espaços de permanência e de segurança ao pedestre.

Diagnóstico: passeios desconfortáveis, baixa variedade de uso do solo diurno, baixa quantidade de interfaces ativas.

Objetivos: diminuição da velocidade dos veículos, criação de ambientes seguros e confortáveis de apoio à permanência, remoção dos estacionamentos e revitalização do comércio.

Extensão da via: 650 m

Ações: aumento das passagens de pedestres, balizadores, novos espaços de travessia para pessoas, implementação de mobiliário urbano, plantio de árvores, redução da velocidade máxima para 30km/h.

Resultados pós-implementação: redução das velocidades abaixo do limite estabelecido, redução em 43% no número de acidentes.

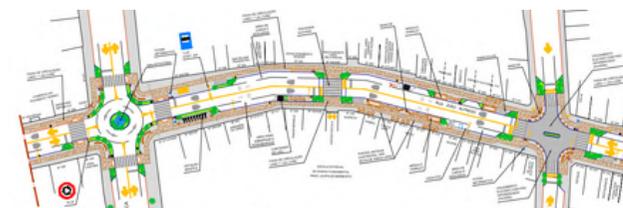


Figura 10 - Intervenção na Rua João Alfredo
Fonte: WRI (2021)



Figura 11 - Antes: Rua João Alfredo
Fonte: WRI (2021)

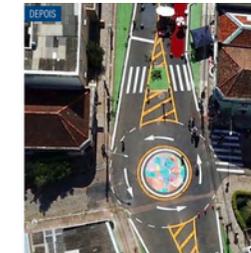


Figura 12 - Depois: Rua João Alfredo
Fonte: WRI (2021)

4. REFERÊNCIAS PROJETUAIS

4.2 PRAÇAS

PRAÇA DA LIBERDADE, PANEVĖŽYS, LITUÂNIA
FONTE: ARCHDAILY, 2022

Localização: Panevėžys, Lituânia **Arquitetos:** 501 architects
Área: 80.000m² **Ano:** 2021

Contexto: a praça existente não mais condizia com as características da cidade de do século XXI, os usuários não permaneciam mais do que 30 minutos no local, preferindo fazer uso de cafés e restaurantes nas adjacências da praça.

Objetivos: incentivar a prática de atividades físicas ao ar livre, fixar as pessoas por mais tempo, ainda que fosse uma localidade com grande influência comercial.

Características da intervenção:

Espaços com funções específicas (ilhas), como parques infantis, ambientes mais calmos e privados, áreas lúdicas etc.;

Iluminação e materiais naturais;

Praça majoritariamente nivelada.

Mobiliário:

Bancos curvilíneos feitos em aço, misturando-se propositalmente ao paisagismo da praça;

Presença de fonte de água e equipamentos voltados ao público infantil.



Figuras 13, 14, 15 e 16 - Praça da Liberdade
Fonte: Archdaily (2022)

PRAÇA FONTE NOVA, LISBOA, PORTUGAL
FONTE: ARCHDAILY, 2018

Localização: Lisboa, Portugal **Arquitetos:** José Adrião Arquitetos
Área: 35.000m² **Ano:** 2017

Contexto: Com o avanço da cidade, construiu-se um viaduto na localidade, além de esta tornar-se um estacionamento informal. Após 50 anos de status quo, o poder público resolve intervir.

Objetivos: reestabelecimento da unidade, fragmentada pela construção do viaduto; redução em 50% da área de estacionamento visando à valorização pedonal; atendimento a público de todas as idades.

Características da intervenção:

Valorização da presença de árvores;

Presença de ilhas, com funções específicas (setorizadas), quais sejam: fonte, parque infantil, parque canino, etc;

Ambiente coberto, protegendo os usuários do sol e da chuva;

Reutilização de pavimentos anteriormente presentes na localidade.

Mobiliário:

Bancos contínuos pré-fabricados, com traços retos e curvilíneos, além de possuírem duas inclinações diferentes para as costas;

Utilização de materiais de alta resistência e de fácil manutenção;

Iluminação em LED voltada ao pavimento em tonalidade quente e à copa das árvores em tonalidade fria.

Ações: alargamento dos passeios, integração de ciclovia; ordenamento dos deslocamentos individuais na localidade.



Figuras 17, 18 e 19 - Praça Fonte Nova
Fonte: Archdaily (2018)

4.3 QUADRO RESUMO DE INFLUÊNCIAS PROJETAIS

Quadro 03: Resumo de influências projetuais

Fonte: ITDP, 2018

	RUA MIGUEL CALMON	RUA JOÃO ALFREDO	PRAÇA DA LIBERDADE	PRAÇA FONTE NOVA
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> • melhoria da dinâmica econômica, social e cultural; • distribuição do espaço viário com fôno no conforto da mobilidade ativa 	<ul style="list-style-type: none"> • ambientes de apoio à permanência; • revitalização do comércio. 	<ul style="list-style-type: none"> • atividades físicas ao ar livre; • permanência de pessoas. 	<ul style="list-style-type: none"> • redução do estacionamento; • público de todas as idades
AÇÕES/ CARACTERÍSTICAS	<ul style="list-style-type: none"> • ciclovia; • aumento do passeio; • plantação de árvores; • mobiliário urbano. 	<ul style="list-style-type: none"> • aumento da passagem de pedestres; • novas travessias; • mobiliário urbano. 	<ul style="list-style-type: none"> • espaços infantis; • espaços de descanso; • áreas lúdicas; • topografia plana. 	<ul style="list-style-type: none"> • árvores; • alargamento dos passeios; • espaços setorizados; • parque canino; • reutilização de pavimentos preexistentes.
MOBILIÁRIO	<ul style="list-style-type: none"> • iluminação pública em LED, bancos, lixeiras, paraciclos e sinalizações de pedestres 	<ul style="list-style-type: none"> • balizadores; bancos, lixeiras 	<ul style="list-style-type: none"> • fontes. 	<ul style="list-style-type: none"> • bancos com inclinações diferentes; • iluminação LED.
MATERIALIDADE	<ul style="list-style-type: none"> • calçadas em concreto lonado; • faixa de serviço em pedra portuguesa. 	<ul style="list-style-type: none"> • pinturas: urbanismo tático 	<ul style="list-style-type: none"> • materiais naturais. 	<ul style="list-style-type: none"> • materiais de alta resistência e fácil manutenção.
GRAU DE INFLUÊNCIA ¹				

¹ O grau de influência refere-se ao nível de proximidade do referencial projetual com as intenções de projeto para a Av. Juscelino Kubitschek.

5. O TEMPO-ESPAÇO DO MOVIMENTO: ANÁLISE E DIAGNÓSTICO DO BAIRRO E DA AVENIDA

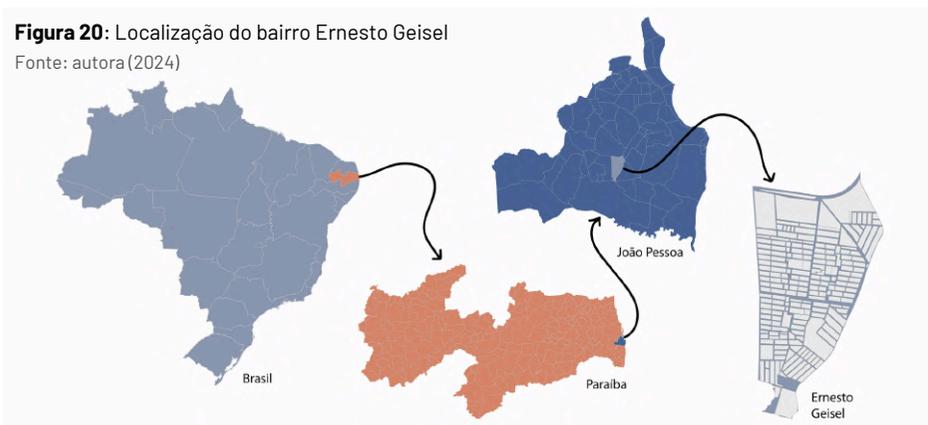
Entender o local da intervenção urbana é fundamental para o desenvolvimento de um desenho urbano que atenda as necessidades dos usuários do espaço e potencialize a apropriação e uso, conforme visto no capítulo anterior. Para isso, foi feita uma série de pesquisas sobre o bairro Ernesto Geisel e a Av. Juscelino Kubitschek, que vão desde o histórico de surgimento, até análises na escala da cidade, do bairro e da rua, através do estudo da malha urbana, dos usos dos lotes e da rua e de observações no local, conforme explicadas a seguir.

5.1 O BAIRRO ERNESTO GEISEL

O bairro Ernesto Geisel, comumente denominado Geisel, localiza-se na zona Sul de João Pessoa e tem seus limites na BR 230 (a Norte), a Av. Valdemar Naziazeno (a Oeste), o Rio Cuiá (a Sul), as ruas Dr. Manoel Lopes de Carvalho e Abelardo Targino da Fonseca (a Leste). Faz fronteira com os bairros Cristo Redentor, João Paulo II, José Américo de Almeida, Cuiá e Água Fria (Figura 20). Popularmente, o bairro João Paulo II também é chamado de Geisel, porém neste trabalho, será considerado o limite formal do Ernesto Geisel.

Figura 20: Localização do bairro Ernesto Geisel

Fonte: autora (2024)



5.1.1 Histórico

A cidade de João Pessoa teve sua malha urbana expandida mais significativamente a partir de 1960, em que o surgimento do Distrito Industrial e do Campus da Universidade Federal da Paraíba favoreceram o crescimento da cidade na direção Sul (Lavieri; Lavieri, 1999).

Naquele período, a fim de reduzir a demanda por moradia da população de baixa renda, embasado na Lei Federal nº 4380, de 21 agosto de 1964, foi criado o Sistema Financeiro de Habitação (SFH) e do Banco Nacional de Habitação (BNH), como política e incentivo do regime militar para obras de infraestrutura e equipamentos urbanos. Dentre eles, destacou-se a construção de conjuntos habitacionais de interesse social afastados da área central, na periferia, desencadeando uma nova configuração do espaço urbano, pautada no espraiamento da cidade (Lavieri; Lavieri, 1999; Cavalcanti, 1999).

Em João Pessoa, por volta de 1975, a produção de conjuntos habitacionais de média e baixa renda foi intensificada. Nesse sentido, seguindo o contexto de expansão urbana para a periferia da cidade em direção à região Sudeste, foi implantado o conjunto Ernesto Geisel, em 1978, também financiado pelo SFH através da Companhia Estadual de Habitação Popular da Paraíba (CEHAP) (Lavieri; Lavieri, 1999). A CEHAP caracterizou-se por atender a população de baixa renda, potencializando a expansão para as

bordas da cidade a partir de novos conjuntos habitacionais com infraestrutura precária, ruas de barro, sem saneamento e energia elétrica (Cavalcanti, 1999; Bonates, 2007). Na época, a área onde foi implantado o bairro, na década de 1970, quase não possuía ocupação urbana, apresentando pouca conexão com o tecido urbano consolidado e distante da área central da cidade (Figura 21).

Figura 21: Imagem aérea do conjunto Ernesto Geisel (1978) e seu entorno

Fonte: CEHAP (2023), editado pela autora (2024)

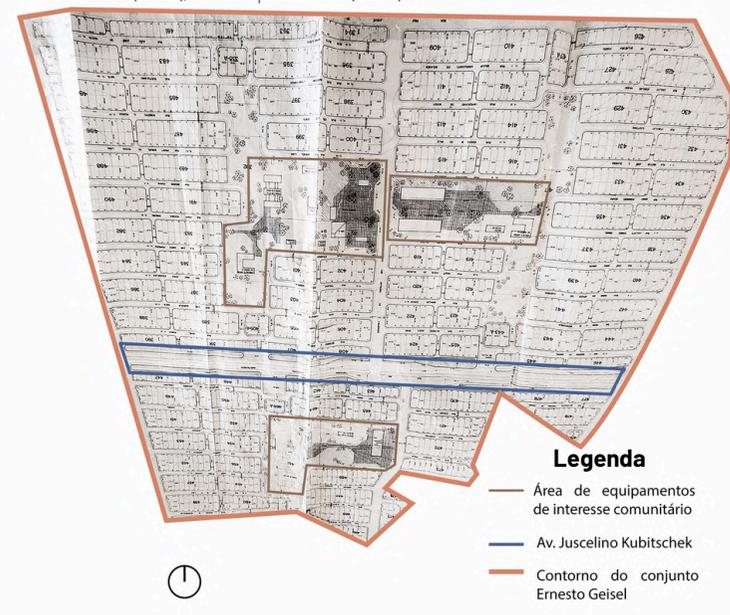


O conjunto foi projetado pelos arquitetos e urbanistas Antônio José Amaral e Silva e Maria Berenice Amaral e Silva, e entregue em 27 de julho de 1978, no governo estadual de Ivan Bichara, ocupando uma área de 76000m², com 1800 moradias, sendo o maior conjunto habitacional da época. Recebeu o nome do então presidente da república durante a Ditadura Militar, Ernesto Geisel, e foi inaugurado por sua filha, Lucy Geisel (Rodrigues, 2013; Nascimento, 2018).

Além das habitações, também foram entregues pelo governo do estado alguns equipamentos urbanos à população, como creche, escolas, posto de saúde, posto policial, centro comercial, igreja, centro comunitário, quadras esportivas e uma praça (figura 22).

Figura 22: Planta baixa original do conjunto Ernesto Geisel (versão 1996)

Fonte: CEHAP (2023), editado pela autora (2024)



Nos anos seguintes, outros conjuntos habitacionais, como o dos Radialistas e o Geisel II, foram implantados dentro do perímetro referente ao bairro Ernesto Geisel, além de loteamentos urbanos que foram ocupados por habitações multifamiliares (Rodrigues, 2013). Em 1998, a área ocupada pelo conjuntos habitacionais foi definida como bairro pela Lei Municipal nº1574, de 4 de setembro de 1998, que dispôs sobre a delimitação e nomeação de 60 bairros.

Em 2005, o bairro já havia sofrido consideráveis ampliações e maior ocupação dos lotes, também com o surgimento de edifícios multifamiliares, mas ainda havia terrenos vazios, com destaque para os terrenos às margens da BR-230 (Figura 23).

Figura 23: Imagem aérea do bairro Ernesto Geisel (2005)

Fonte: Google Earth (2023), editado pela autora (2024)



Na imagem aérea mais recente, datada do ano de 2022 (Figura 24), percebe-se o novo uso dos lotes da BR-230, com equipamentos comerciais e de serviços que geram movimentação e atração no nível da cidade, levando maior visibilidade ao bairro. Apesar dessas alterações, vale ressaltar que características originais do conjunto habitacional, como ruas com grandes canteiros livres e terrenos residuais, ainda se fazem presente na malha do bairro. Pela imagem, também observa-se que o traçado descontínuo do bairro favorece a criação de becos, sem interfaces abertas voltadas para eles.

Figura 24: Imagem aérea do bairro Ernesto Geisel (2022)

Fonte: Google Earth (2023), editado pela autora (2024)



Em consequência da expansão urbana da cidade e do aumento de moradias na região Sul, as áreas já consolidadas passaram por uma reorganização e outras centralidades foram sendo desenvolvidas pela cidade, como ocorreu com a Avenida Eptácio Pessoa e os bairros litorâneos, com a Avenida Josefa Taveira e o bairro de Mangabeira e, mais recentemente, com a Avenida Juscelino Kubistchek e o bairro Ernesto Geisel. Este vem sofrendo alterações, com as reformas das casas originais do conjunto habitacionais e a construção de novas edificações de diferentes padrões e tipologias, além de mudanças no uso do solo - do residencial para comercial ou de serviço -, sendo considerado, atualmente, um polo de comércio e serviços (Rodrigues, 2013).

Devido às recentes transformações ocorridas na área, torna-se evidente que é necessário uma atenção maior de políticas públicas, implantação e requalificação do espaço urbano do bairro para comportar seus novos usos e dinâmicas, evitar conflitos e problemas infraestruturais, e promover melhor aproveitamento dos seus espaços livres.

5.1.2 Uso e ocupação do solo no bairro

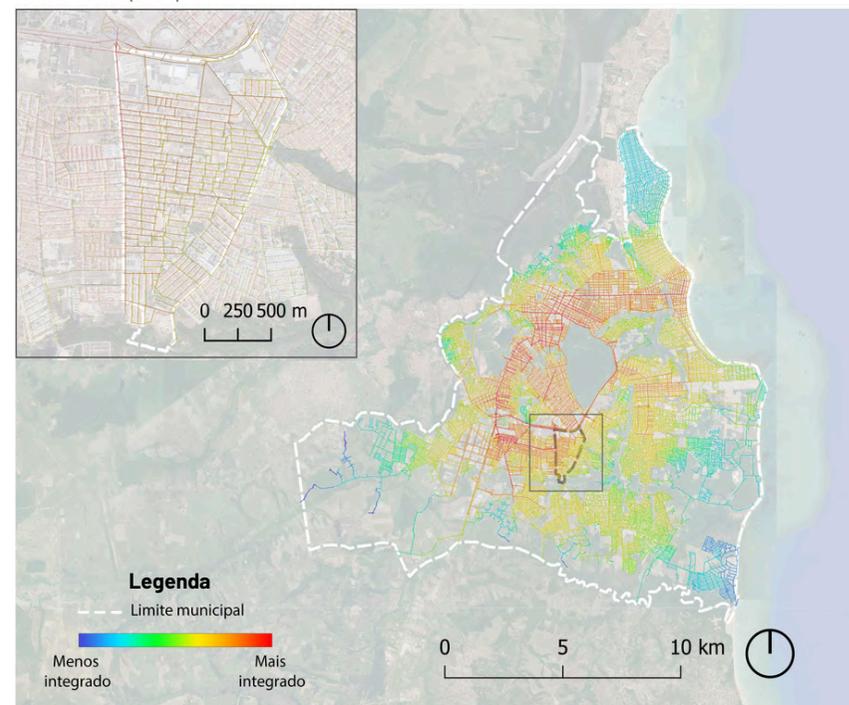
Para entender o atual contexto do bairro na malha urbana da cidade, faz-se importante o uso do aparato teórico-metodológico da sintaxe espacial. A malha urbana é capaz de hierarquizar os percursos a partir de sua geometria e conexões. Hillier (2007) sistematizou essa hierarquização a partir da sintaxe espacial, que consiste em uma teoria desenvolvida juntamente com Julienne Hanson, em 1970, que busca identificar padrões espaciais e sociais a partir de análises que simulam os potenciais de movimento das pessoas.

As análises são feitas a partir de bases de mapas axiais, que são a representação das linhas retas do que se está analisando, como exemplo do traçado urbano. As linhas são usadas como forma de prever o movimento das pessoas. As linhas são consideradas como unidade e a profundidade aumenta a cada mudança de direção (Medeiros; Holanda; Barros, 2011). Com isso, é possível medir o nível de Integração do espaço, onde o mais integrado é aquele mais fácil de ser acessado e menos profundo (Hillier, 2007).

Diante do exposto, ao analisar a malha urbana atual, a partir do mapa axial de Integração HH, conclui-se que o bairro está localizado em uma área com facilidade de acesso em relação à cidade, representado majoritariamente por linhas vermelhas e laranjas, evidenciando a alta integração do bairro (Figura 25). Esta afirmação corrobora a capacidade de centralidade que o bairro possui na Zona Sul de João Pessoa: como bem afirmou Silveira e Silva (2018), a centralidade exercida por uma determinada área está diretamente relacionada à sua localização no espaço intraurbano e sua acessibilidade nesse contexto.

Figura 25: Mapa de Integração HH de João Pessoa

Fonte: autora (2024)



Reafirmando o desenvolvimento do subcentro, no entorno imediato do bairro, localizam-se equipamentos de grande porte da cidade, como o Centro Administrativo da Prefeitura Municipal de João Pessoa, o Estádio de futebol José Américo de Almeida Filho (O Almeidão), o Ginásio Poliesportivo Ronaldo Cunha Lima (O Ronaldão) e a Central de Polícia Civil. No bairro também encontram-se lojas e equipamentos de significativa atratividade de pessoas, como lojas varejistas do ramo alimentício e da construção civil, além de distribuidoras de produtos diversos (Figura 26). Nos últimos anos, pôde-se observar grandes obras de infraestrutura na BR-230, visando a facilitação de acesso ao bairro, característica que colabora com o adensamento e caráter de centralidade que o Geisel adquiriu.

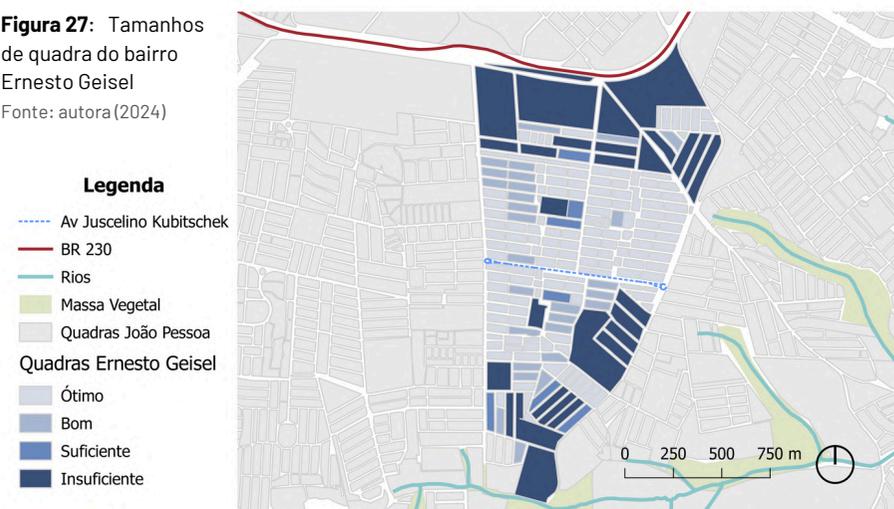
Figura 26:
Equipamentos atratores
do Bairro Ernesto Geisel
Fonte: autora (2024)



O bairro Ernesto Geisel tem caráter majoritariamente residencial, mas apresenta relevante diversidade de usos, principalmente em seus eixos principais. Essa variedade de atividades oferecidas em uma área determinada, como afirmaram Jacobs (2009) e Speck (2016), confere a ela a característica de centralidade, podendo colaborar para uma melhor qualidade de vida na cidade.

De acordo com os parâmetros definidos pelo índice de Caminhabilidade - ferramenta (ITDP, 2018), os tamanhos de quadra podem ser classificados em ótimo, bom, suficiente ou insuficiente, conforme descrito na metodologia deste trabalho. Com base neles, é possível afirmar que, na maior parte do Geisel, o tamanho de quadras é classificado como ótimo ou bom, ressaltando o potencial de um bairro na escala humana, que pode beneficiar a vivência do pedestre (Figura 27).

Figura 27: Tamanhos
de quadra do bairro
Ernesto Geisel
Fonte: autora (2024)



A legislação urbanística em vigor (João Pessoa, 2008) ainda não considera o potencial de crescimento demonstrado pelo Geisel, classificando-o majoritariamente na Zona Adensável Não Prioritária (ZANP) no Macrozoneamento Urbano (Figura 28). No Zoneamento Urbano, o bairro está quase completamente inserido na Zona Residencial 2 (ZR2), exceto pela área de influência da BR230, onde encontra-se a Zona Grandes Equipamentos (ZGE) e ao sul, pela área de influência do rio Cuiá, a Zona Especial Preservação (ZEP2) (Figura 29).

Figura 28: Mapa de Macrozoneamento do Bairro Ernesto Geisel do Plano Diretor vigente
Fonte: PMJP, 2012



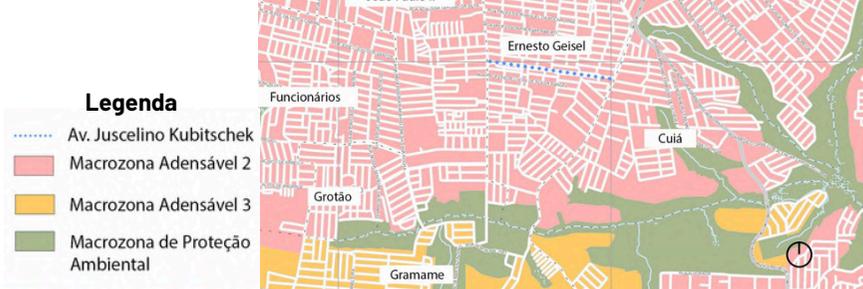
Figura 29: Mapa de Zoneamento do Bairro Ernesto Geisel do Plano vigente
Fonte: PMJP, 2012



No momento da escrita deste trabalho, o novo plano encontra-se em processo de aprovação (João Pessoa, 2023). Como forma de antever possíveis mudanças na legislação e por entender que a compreensão da estrutura urbana de João Pessoa encontra-se mais atualizada na Minuta do Plano Diretor de João Pessoa (MPDJP), o presente trabalho considera as informações e dados contidas nela para a elaboração da proposta projetual.

Na referida minuta, o bairro Ernesto Geisel insere-se na Macrozona Adensável 2 (figura 30), definida pela minuta do Plano Diretor (João Pessoa, 2023) como uma área com potencial de ocupação nos próximos anos, com permissão de intensificação de uso e ocupação do solo.

Figura 30: Mapa de Macrozoneamento do Bairro Ernesto Geisel de acordo com MPDJP
Fonte: PMJP, 2023



No zoneamento urbano de João Pessoa, presente no referido documento, o bairro Ernesto Geisel (Figura 31) está inserido na Zona Habitacional 2 (ZH2), com suas avenidas principais a Av. Valdemar Naziazeno e a Av. Dr. Manoel Lopes de Carvalho parcialmente classificadas como Zona de Comércio e Serviço 4 (ZCS4) e a a Av. Juscelino Kubitschek inteiramente na ZCS4. A área de influência da BR230 encontra-se na Zona de Comércio e Serviço 7 (ZCS7) e área próxima ao rio Cuiá, no limite Sul do bairro, na Zona Especial de Proteção Ambiental 2 (ZEPA2).

Figura 31: Mapa de zoneamento do Bairro Ernesto Geisel de acordo com MPDJP
Fonte: PMJP, 2023



A minuta do Plano Diretor (2023) classifica a ZH2 como uma área prioritariamente residencial de densidade média, com usos de comércio e serviços permitidos, desde que sejam destinados a atender as necessidades locais. A ZCS4 é característica de áreas habitacionais, contando com comércio e serviços de pequeno e médio porte nas áreas de vias com transporte público, de modo a incentivar a criação de centralidades. Já a ZCS7, se destina aos

grandes equipamentos que causam conflito em áreas residenciais e são localizados em rodovias. A ZEPA2 corresponde à ZEP2 do atual zoneamento urbano de João Pessoa, passando a ter usos avaliados individualmente pelos órgãos competentes para aprovação.

Além disso, na minuta, também estão delimitadas no Geisel, áreas destinadas a projetos de reestruturação urbana que, de acordo com o Art. 73 do documento (João Pessoa, 2023), serão realizados para impulsionar o desenvolvimento econômico e promover a renovação urbana, sem deixar de lado as questões socioambientais, a partir de planos específicos para cada área. O bairro em questão contém três vias inseridas na área de “Projeto de Reestruturação Urbana das Novas Centralidades” (Figura 32).

Figura 32: Mapa dos projetos de reestruturação urbana de acordo com MPDJP
Fonte: PMJP, 2023

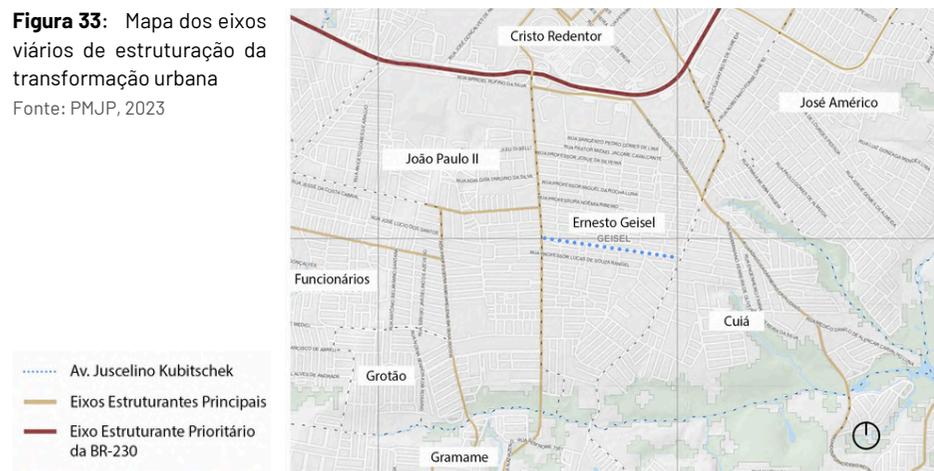


Três ruas do Geisel também fazem parte da previsão dos eixos viários de estruturação da transformação urbana, a Av. Valdemar Naziazeno, a Rua João Miguel de Souza e parte da Av. Dr. Manoel Lopes de Carvalho (Figura 33).

Esses eixos são compostos por vias de média ou alta densidade, com capacidade de adensamento populacional e construtivo, com vocação ao uso misto e portadoras de transporte coletivo.

Figura 33: Mapa dos eixos viários de estruturação da transformação urbana

Fonte: PMJP, 2023

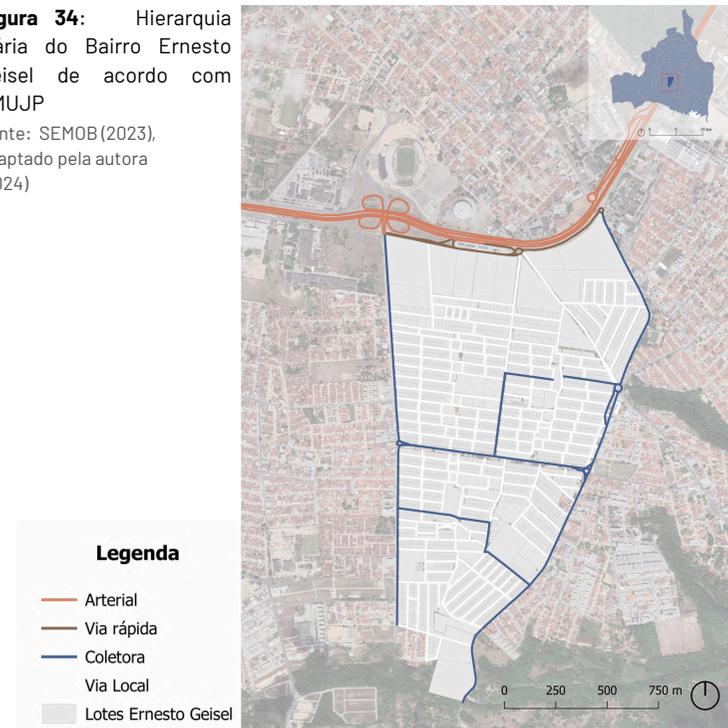


5.1.3 Plano de mobilidade de João Pessoa

A caracterização do Geisel como um subcentro se torna evidente a partir da observação das suas avenidas principais: Av. Valdemar Naziazeno, Av. Abelardo Targino da Fonseca e, em especial, a Av. Juscelino Kubitschek - objeto de estudo deste trabalho, que possui grande poder de atração de pessoas durante o período diurno e noturno. De acordo com o Plano de Mobilidade Urbana de João Pessoa em vigor, na hierarquia viária da cidade, essas ruas são consideradas coletoras (figura 34).

Figura 34: Hierarquia viária do Bairro Ernesto Geisel de acordo com PMUJP

Fonte: SEMOB (2023), adaptado pela autora (2024)



Apesar disso, para o desenvolvimento do presente trabalho, será utilizado como referência a proposta de Hierarquia Viária presente na minuta da Lei do Sistema Viário de João Pessoa (João Pessoa, 2023). Esta prevê a hierarquia das vias da cidade, setorização de ruas e calçadas, dimensionamento das vias e relação entre elas. De acordo com ela, o bairro Ernesto Geisel tem 3 ruas classificadas como vias coletoras: a Av. Valdemar Naziazeno, a Av. Pres. Juscelino Kubitschek e parte da Av. Dr. Manoel Lopes de Carvalho, sendo a outra parte desta, via arterial. Na atualidade, todas as ruas têm sentido duplo. A BR-230, que tangencia o bairro, é caracterizada como Via Expressa (Figura 35).

Figura 35: Mapa da hierarquia viária de João Pessoa de acordo com MPDJP

Fonte: SEMOB (2023), adaptado pela autora (2024)



À vista disso, torna-se evidente a relevância que o bairro tem para a zona sul da cidade, a qual é corroborada pelas recentes transformações e pela forma como vem sendo tratado na legislação urbanística proposta. Assim, faz-se importante entender todo esse processo para fundamentar a elaboração de um projeto de forma contextualizada com a história do lugar e sua relação com o espaço intraurbano onde se insere.

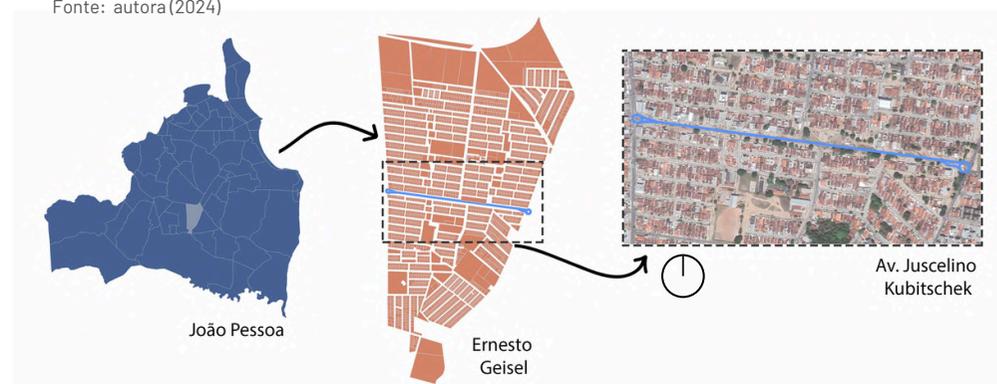
5.2 A AVENIDA JUSCELINO KUBITSCHKEK

A Avenida Juscelino Kubitschek, objeto de estudo deste trabalho, está localizada no bairro Ernesto Geisel, João Pessoa-PB, com uma extensão de aproximadamente 900 metros. A avenida cruza o bairro no sentido leste-oeste, indo do limite do Ernesto Geisel com o bairro Cuiá, ao lado Leste, e com o bairro João Paulo II, ao lado Oeste (Figura 36).

Como descrito no capítulo anterior, a avenida é classificada como via coletora e apresenta conexão direta com outras vias de mesmo tipo, se caracterizando como uma das principais avenidas do bairro. Também se destaca por ser uma via de acesso a outros bairros da Zona Sul, como Água Fria, Valentina de Figueiredo e Funcionários II.

Figura 36: Mapa de localização da Av. Juscelino Kubitschek

Fonte: autora (2024)



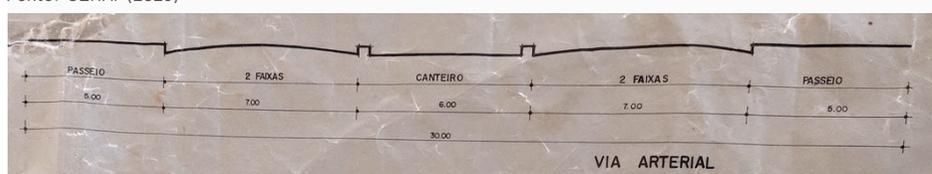
No projeto original do conjunto Ernesto Geisel, a rua era denominada como "Via Arterial" com duas faixas de veículos para cada sentido e já contava com grandes canteiros, espaços disponíveis ao longo do percurso e canteiros centrais (Figura 37, 38).

Figura 37: Planta baixa original da Av. Pres. Juscelino Kubitschek

Fonte: CEHAP (2023)

**Figura 38:** Perfil original da Av. Pres. Juscelino Kubitschek

Fonte: CEHAP (2023)



No entanto, sua configuração atual diverge do projeto original, havendo uma via de mão dupla central e extensos espaços livres de domínio público e sem tratamento paisagístico nas laterais do leito carroçável (Figura 39). Com o decorrer do tempo, vem sendo ocupado por comércios informais, por avanços de edificações ou como estacionamentos de veículos, conforme veremos ao longo das análises.

Esses espaços livres sofreram assim uma ocupação desordenada, com diversas apropriações espontâneas que, muitas vezes, acabaram adquirindo função potencial de pracialidade ao oportunizar variedades de experiências ao usar a rua. Porém, o estado precário de infraestrutura e a apropriação indiscriminada e irregular desses canteiros dificulta a qualidade espacial,

acessibilidade e mobilidade na área, se afastando da totalidade do conceito de pracialidade. Somado a isso, a Av. Juscelino Kubitschek recebe veículos motorizados constantemente, fato este que, aliado a uma infraestrutura de mobilidade insuficiente, torna a rua sobrecarregada, colocando em risco os próprios condutores e as pessoas que por ali transitam (Figuras 40 e 41).

Figura 39: Planta baixa atual da Av. Pres. Juscelino Kubitschek

Fonte: PMJP (2023), adaptado pela autora (2024)

**Figura 40 e 41:** Mobilidade da Av. Pres. Juscelino Kubitschek

Fonte: autora (2024)



Para melhor entender o uso, a ocupação e as dinâmicas cotidianas da rua, algumas características foram melhor estudadas através das análises expostas a seguir.

Considerando a distância caminhável de 400 metros (ITDP, 2018), foi feito um estudo do uso do solo dentro do bairro para entender as influências de movimento na Av. Juscelino Kubitschek. Observou-se que, dentro desse raio, há importantes equipamentos atratores do

Figura 42: Uso do solo a uma distância de 400 metros da Av. Juscelino Kubitschek

Fonte: autora (2024)



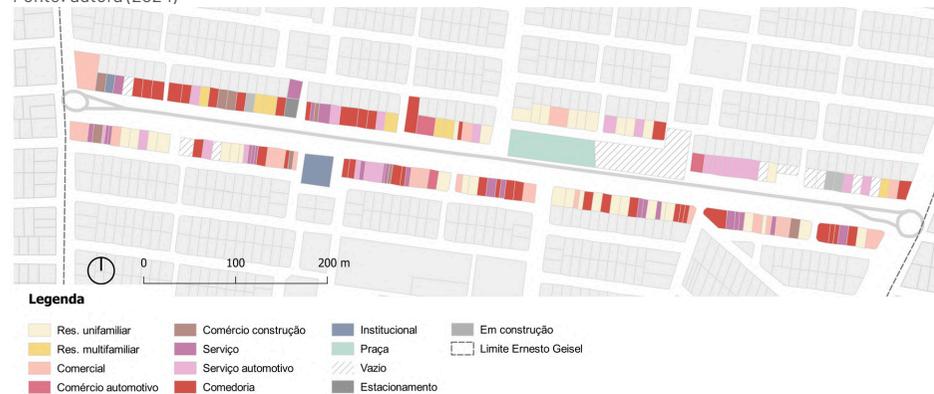
Ernesto Geisel, como Unidade de Saúde da Família, Mercado Público, campos de futebol e escolas públicas e privadas de maior porte, além de diversas outras escolas privadas de menor escala, mas que influenciam na movimentação pedonal no local. Além disso, a diversidade de uso ao longo das avenidas que fazem ligação com a Av. Juscelino Kubitschek podem favorecer a passagem de pedestres na avenida em estudo (Figura 42).

Mais especificamente, conforme verificado a partir de observações feitas em pesquisa de campo, a Av. Juscelino Kubitschek tem grande diversidade de uso, com variedade de comércio e serviços e consegue manter movimento de pessoas em todos os turnos (Figura 43). Como conceituado anteriormente, uma centralidade é desenvolvida quando possui uso intenso e localização favorável (Silveira e Silva, 2018). Nesse sentido, a Av. Juscelino Kubitschek, caracteriza-se como uma nova centralidade em João Pessoa, devido ao caráter atrativo de pessoas favorecido pela variedade de uso do solo e acesso por meio de automóveis ou transporte público. Somado à diversidade de usos do solo, a presença de uma praça pública ao longo da rua - a Praça Engenheiro Sólon de Lucena - colabora com a presença de variados grupos ao longo do dia e da noite, inclusive crianças.

Os mencionados espaços livres de domínio público, situados entre os lotes e as vias de tráfego na rua podem ter influenciado na atração de comércio e serviços automotivos, visto que esses estabelecimentos, geralmente, ocupam parte do espaço ocioso presente ao longo da avenida para uso de estacionamento ou de atendimento de clientes, com instalação de mesas e cadeiras.

Figura 43: Uso do solo da Av. Juscelino Kubitschek

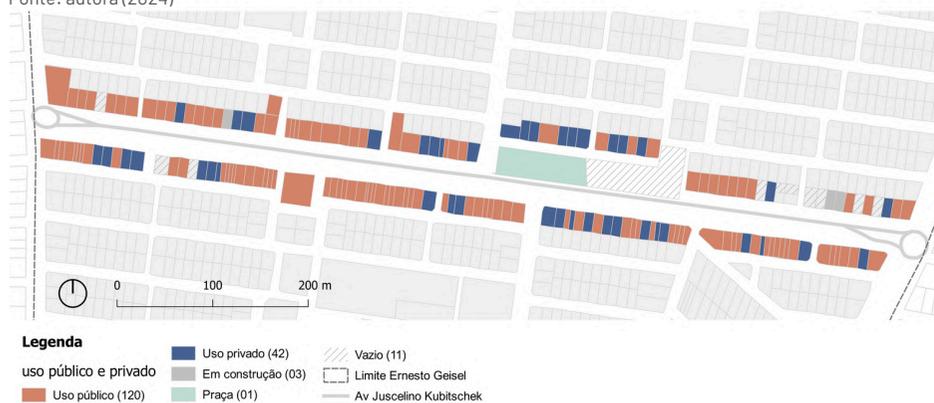
Fonte: autora (2024)



Esses usos, por se caracterizarem majoritariamente como de acesso público, favorecem os “olhos da rua” e a sensação de segurança no local (Jacobs, 2009). Como consequência, há um maior número e diversidade de pessoas ocupando e transitando pelo espaço em diferentes turnos do dia (Figura 44).

Figura 44: Uso de acesso público e privado da Av. Juscelino Kubitschek

Fonte: autora (2024)



Como mencionado anteriormente, os canteiros da rua foram ocupados por comércios informais e estacionamento de automóveis (Figura 45).

Esses usos, por não ter um ordenamento, prejudicam a acessibilidade dos transeuntes, além de causar transtornos ao passeio, apesar de importantes para a manutenção da vitalidade no local (Figuras 46 e 47).

Figura 45: Mapa de usos informais da Av. Juscelino Kubitschek

Fonte: PMJP (2023), adaptado pela autora (2024).

**Figuras 46 e 47:** Usos informais da Av. Juscelino Kubitschek

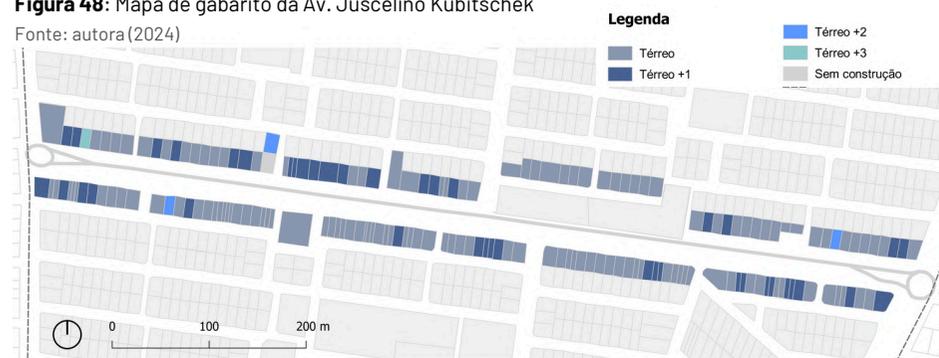
Fonte: autora (2024).



Como apontado por Gehl (2013), ao caminhar em uma rua, os pedestres vivenciam apenas os andares mais baixos dos edifícios, destacando uma melhor comunicação entre edifícios até o 2º andar e a rua. Logo, o baixo gabarito existente na Av. Juscelino Kubitschek evidencia o respeito à escala humana no sentido da verticalização (Figura 48). As edificações são em maioria térreas, com algumas ocorrências de primeiro andar (térreo +1) e apenas 3 casos de segundo andar (térreo +2) e um caso de terceiro andar (térreo +3). Este é um fator positivo para a experiência do pedestre ao caminhar.

Figura 48: Mapa de gabarito da Av. Juscelino Kubitschek

Fonte: autora (2024)



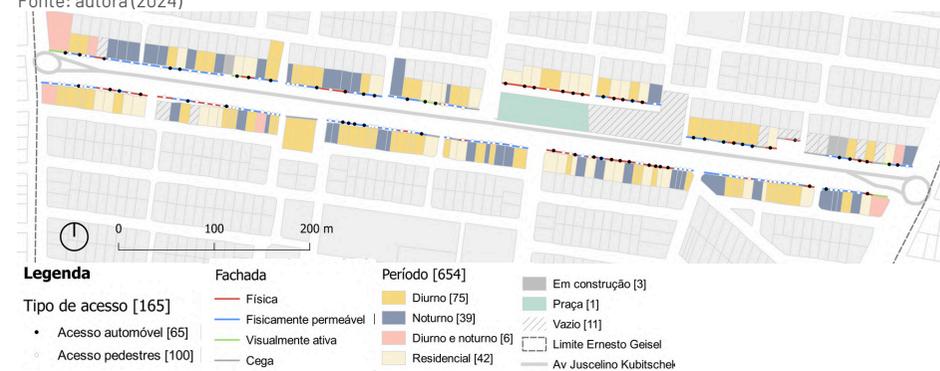
Como os pedestres experimentam apenas os andares mais baixos, há uma grande relevância das interfaces dos lotes (Karssenberg; Laven, 2015), conseqüentemente, os "olhos da rua" são favorecidos pelas fachadas ativas e visuais (Jacobs, 2009). Com isso, a variedade de uso e as interfaces dos lotes também contribuem com a distribuição de pessoas ocupando o espaço ao longo do dia e da noite (Figura 49). A oferta de comércio e serviços favorece principalmente a manutenção de pessoas no local no período da manhã e da tarde e o uso de comedoria e praça contribui com usuários noturnos e traz uma característica peculiar para a Av.

Av. Juscelino Kubitschek, que aliado ao uso residencial confere grande potencialidade ao local.

Nesse sentido, a Av. Juscelino Kubitschek apresenta majoritariamente fachadas fisicamente permeáveis, que são aquelas em que pode-se ver e adentrar ao local de acesso público. Seguindo o critério de avaliação do ITDP (2018), a atração da rua objeto de estudo é considerada "ótima", visto que há mais de 3 acessos à estabelecimentos públicos a cada 100 metros.

Figura 49: Mapa de interfaces, acessos e período do uso da Av. Juscelino Kubitschek

Fonte: autora (2024)



Em relação às características naturais da via, a topografia é sutil, tendo apenas um desnível de 4 metros nos mais de 900 metros de extensão da avenida. Essa característica é positiva para uma boa experiência do pedestre ao caminhar (Figura 50).

Figura 50: Topografia da Av. Juscelino Kubitschek

Fonte: autora (2024)



A rua também conta a presença de massas vegetativas ao longo de sua extensão, principalmente na parte Sul da via, que nos trechos de maior presença de árvores pode ajudar em uma melhor sensação térmica durante a caminhada (Figuras 51, 52 e 53).

Figura 51: Vegetação da Av. Juscelino Kubitschek

Fonte: autora (2024)



Figuras 52 e 53: Árvores na Av. Juscelino Kubitschek

Fonte: autora (2024)

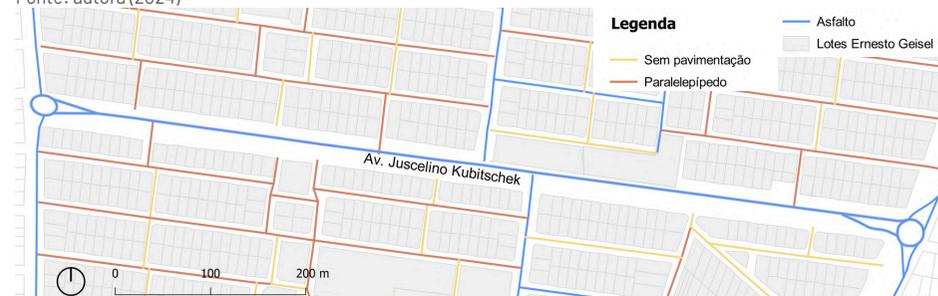


Ainda como herança da baixa infraestrutura do conjunto habitacional, muitas ruas do bairro Ernesto Geisel carecem de pavimentação (Figura 54). No momento da produção do mapa abaixo, a prefeitura de João Pessoa está com um programa de calçamento de ruas que inclui 54 ruas do bairro (Figura 55), então provavelmente esta realidade será melhorada em um curto espaço de tempo.

Um fator danoso dessa pavimentação é a tendência do calçamento dos “becos” até o limite da Av. Juscelino Kubitschek, atravessando os canteiros que são usados como calçadas e deixando o pedestre ainda mais vulnerável a acidentes com automóveis (Figura 56 e 57). A partir do mapa também conclui-se que as principais avenidas do bairro recebem pavimentação em asfalto.

Figura 54: Mapa dos tipos de pavimentação das ruas circundantes à Av. Juscelino Kubitschek

Fonte: autora (2024)



Figuras 55, 56 e 57: Novas ruas pavimentadas na Av. Juscelino Kubitschek

Fonte: autora (2024)



As avenidas principais do bairro Ernesto Geisel são vias de mão dupla, comportando o fluxo de veículos em ambos sentidos (Figura 58).

A descontinuidade do traçado urbano dentro do bairro dificulta a mobilidade de veículos, pois as ruas não são alinhadas e não formam caminhos paralelos, sobrecarregando as avenidas principais de trajeto linear com duplo sentido e dificultando a utilização de ruas paralelas para desafogar o tráfego. Esse traçado também gera becos nas laterais dos lotes, sem aberturas voltadas para eles e que são usados por carros e pessoas para encurtar caminhos.

Figura 58: Sentido das vias da Av. Juscelino Kubitschek

Fonte: autora (2024)

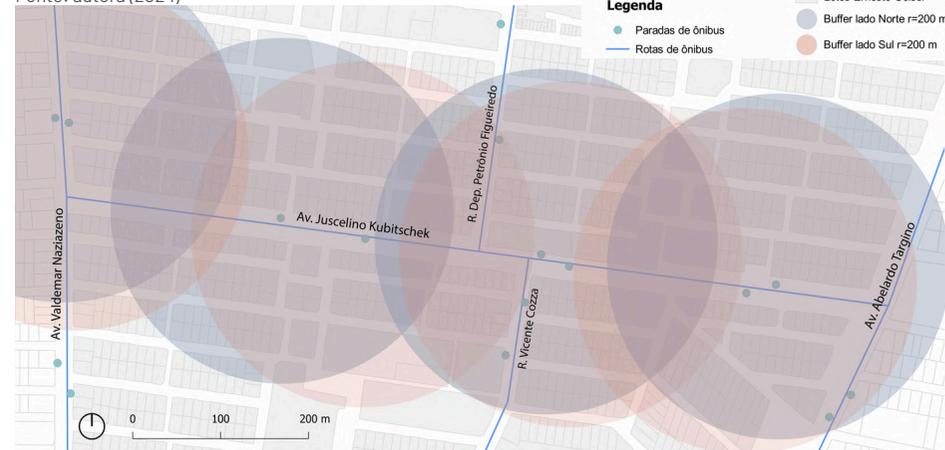


Em relação ao transporte público, todas as avenidas principais do bairro são rotas de ônibus. As paradas estão a uma distância considerada boa ou suficiente pelo ITDP (2018), visto que estão entre 200 a 300 metros de distância (Figura 59).

Havia um terminal de ônibus localizado na Av. Juscelino Kubitschek, mas foi realocado após a construção da rotatória com a avenida Abelardo Targino. Hoje, as linhas de ônibus passam pela rua com paradas de ônibus convencionais, com itinerários que colaboram com a acessibilidade do bairro em relação à cidade (Quadro 04).

Figura 59: Mapa de rotas e paradas de ônibus a um raio caminhável da Av. Juscelino Kubitschek

Fonte: autora (2024)



Quadro 04: Itinerário da Av. Juscelino Kubitschek (linhas que passam em ao menos uma parada de ônibus da rua) Fonte: SEMOB (2023); Moovit (2023), adaptado pela autora (2023).

Linha	Rota	Linha
118	Muçumagro ↔ Paratibe ↔ Geisel ↔ Av. Cruz Das Armas ↔ Lagoa / Terminal Varadouro	Paratibe
106	Geisel ↔ Cruz Das Armas ↔ Lagoa / Terminal Varadouro	Geisel Via Cruz das Armas
202	Geisel ↔ Rangel ↔ Lagoa / Terminal Varadouro	Ernesto Geisel
502	Geisel → A&C ↔ Unipê / Ufpb ↔ Epitácio ↔ Lagoa	Geisel / Epitácio
523	Colinas Do Sul II → A&C → Unipê ↔ Ufpb ↔ Epitácio / Lagoa	Colinas do Sul / Epitácio
1500	Cruz das Armas → Av. Epitácio Pessoa → Manaira Shopping → Mangabeira → Geisel	Circular 1500
1510	Geisel → Cruz Das Armas → Lagoa → Av. Epitácio Pessoa → Ufpb → Unipê → A&C → Geisel	Circular 1510
1519	Valentina Figueiredo ↔ Cruz das Armas ↔ Epitácio	Valentina / Cruz das Armas
5100	Geisel → Mangabeira → Manaira Shopping → Av. Epitácio Pessoa → Cruz das Armas	Circular 5100
5110	Geisel → A&C → Unipê → Ufpb → Av. Epitácio Pessoa → Lagoa → Cruz Das Armas → Geisel	Circular 5110
5120	Valentina Figueiredo → Epitácio → Cruz das Armas	Valentina / Epitácio
E155	Geisel → Cruz das Armas → Centro → Epitácio Pessoa → Manaira → Castelo Branco → Mangabeira → Valentina → Geisel	Zona Sul / Cruz das Armas
E551	Itinerário contrário à linha E 155	Zona Sul / Epitácio

O elemento viário existente na Av. Juscelino Kubitschek (Figura 60) mais recente é a rotatória que faz ligação com a Av. Abelardo Targino, implantada em 2023 que, junto com a outra rotatória, que faz ligação com a Av. Valdemar Naziazeno, tentam mitigar o trânsito desordenado no local. Também há faixas de pedestres, que atendem ao distanciamento máximo recomendado, mas são inacessíveis e inseguras, além de não haver elementos redutores de velocidade para uma travessia adequada (Figuras 61 e 62).

Figura 60: Mapa de elementos viários da Av. Juscelino Kubitschek

Fonte: autora (2024)



Figuras 61 e 62: Faixas de pedestres da Av. Juscelino Kubitschek

Fonte: autora (2024)



De acordo com a SEMOB (2023), ocorreram 32 acidentes no ano de 2022 e 21 acidentes dos meses de Janeiro a Setembro de 2023. Não foram disponibilizados dados de quais tipos de automóveis estavam envolvidos ou se tinha a participação de pedestres, mas os acidentes foram notificados ao longo de toda a extensão da rua (Figura 63). Por isso, nota-se que a via necessita de um melhor planejamento de mobilidade e acessibilidade, de modo que traga segurança aos transeuntes e também aos condutores.

Figura 63: Mapa de localização de acidentes na Av. Juscelino Kubitschek

Fonte: SEMOB (2023), editado pela autora (2024)



A urgência de melhorias na mobilidade do local é sentida pela população que faz uso do espaço. Através de um requerimento protocolado por um vereador da capital em 2020 (João Pessoa, 2020), é explícita a vontade da população para implantação de ciclovia e, como herança do modelo de urbanismo moderno e da cultura do automóvel, a solução também pensada pela população é o aumento da capacidade das vias através da duplicação. A justificativa dada é a melhoria da segurança dos motoristas devido a grande quantidade de acidentes ocorridos no local e a melhoria da qualidade de vida da população que faz essa solicitação há tantos anos. Além da duplicação, outras solicitações feitas por vereadores da cidade foram: a) a implantação da rotatória entre as ruas

5.3 A PRAÇA ENGENHEIRO SÓLON DE LUCENA

Juscelino Kubitschek, Manoel Francisco de Melo e Abelardo Targino da Fonseca, b) instalação de faixas de pedestres, sinais de trânsito e placas de sinalização, e c) melhoramento da iluminação pública (João Pessoa, 2021).

Em virtude do seu caráter de centralidade, a lei ordinária nº 14.116, de 22 de janeiro de 2021 visou reconhecer a Av. Juscelino Kubitschek como corredor gastronômico, cultural e de lazer (João Pessoa, 2021) e foi publicada no Semanário Oficial do município em Janeiro de 2021. A intitulação de “corredor gastronômico e cultural” implica em maiores investimentos por parte do poder público e parcerias público-privadas visando o desenvolvimento econômico da área, além da atração de eventos e incentivo à instalação de food parks. Essa iniciativa reafirma a visibilidade da avenida no contexto da cidade e volta a atenção para a necessidade de investimentos e melhorias no local. Porém, devido a inconstitucionalidades, a lei foi vetada totalmente ainda em 2021 (João Pessoa, 2021).

A partir dessas análises, entende-se que a Av. Juscelino Kubitschek é uma rua plural, com complexidades de características em seu uso, apropriação e infraestrutura, ressaltando a urgência de propostas de melhorias para o local.

Além dos comércios e serviços, a Av. Juscelino Kubitschek contém uma praça com significativa atratividade de pessoas, mas de mobiliário limitado, denominada Praça Engenheiro Sólon de Lucena. Pois, como Jacobs (2009) afirma, uma praça localizada em uma rua de movimento tem grandes chances de ser uma praça com movimento (Figura 64). A praça ocupa aproximadamente 3.000 m² e foi inaugurada em 2019 pela PMJP. Um estudo feito por Nascimento Neto e Mendonça (2019) sobre a praça Engenheiro Sólon de Lucena investigou a utilização do local, relacionando seus usos principalmente ao conforto térmico, objetivando entender quais fatores influenciam na apropriação do espaço. Antes da construção da praça, o espaço servia de estacionamento de apoio para o comércio local, além de possuir um quiosque que reunia principalmente moradores para espalhar e jogar cartas. Os achados apontaram que a praça é mal utilizada no período diurno, principalmente pela falta de proteção solar no mobiliário, com quase nenhuma ocupação nesse período.

Na área da praça onde se concentram as árvores, ainda percebe-se a presença de pessoas, observadas conversando e jogando baralho, principalmente idosos, como já acontecia anteriormente no local (Figura 65). Com o anoitecer, a praça passa a ser ocupada por crianças no parquinho acompanhadas de seus pais, pessoas praticando atividades físicas ou apenas conversando, vindas de diversas partes do bairro (Nascimento Neto; Mendonça, 2019) (Figura 66).

A localização estratégica da praça em uma rua com variedade de uso do solo e passagem de pessoas ao longo do dia e da noite

favorece a manutenção e vitalidade da praça (Jacobs, 2009). Entendendo que a praça em questão tem grande potencial para melhor atender as demandas dos usuários e da Av. Juscelino Kubitschek, propõe-se que seja feito um anteprojeto do espaço para melhor adequação aos usos e conforto às pessoas. Ao lado da praça há um extenso terreno sem uso de domínio público.

Figura 64: Planta baixa da praça Engenheiro Sólon de Lucena

Fonte: PMJP (2023), editado pela autora (2024)



Figura 65: Jogos de mesa

Fonte: autora (2024)



Figura 66: Balanços do parquinho

Fonte: autora (2024)



Figura 67: Circulação da praça

Fonte: autora (2024)



Figura 68: Calçada externa da praça

Fonte: autora (2024)



Figura 69: Canteiro gramado

Fonte: autora (2024)



Figura 70: Parquinho

Fonte: autora (2024)



Figura 71: Terreno descampado ao lado da praça

Fonte: autora (2024)



5.4 ANÁLISES NO LOCAL

Para auxiliar no entendimento de tamanha complexidade da Av. Juscelino Kubitschek, foram aplicados variados métodos de análises. Inicialmente, foi feita a caminhada teste (Gehl e Svarre, 2018) para reconhecimento e vivência do local, destacando obstáculos ao caminhar e tempo do percurso (Figura 72). Esse método foi realizado no dia 20 de Dezembro de 2023, com início às 10:30 da manhã.

A caminhada no sentido oeste - leste durou 16 minutos, atingindo 0,97 m/s. Considerando que a velocidade da caminhada de pessoas sem dificuldade de locomoção pode variar entre 0,30 m/s e 1,75 m/s (NACTO, 2018), o resultado está dentro da faixa apontada, porém ainda é uma baixa velocidade, ressaltando que o estado das passagens interferem na caminhada, sendo necessário desviar de obstáculos constantemente, principalmente em dias de chuva, com poças de água impedindo a travessia (Figuras 73 a 76). A caminhada sentido leste - oeste durou 18 minutos, com velocidade ainda menor, de 0,86 m/s. Esse fato pode ser explicado pelos canteiros serem mais estreitos e com mais alagamentos no dia de chuva.

Figura 72: Mapa da caminhada teste

Fonte: autora (2024)



Figuras 73, 74, 75 e 76: Passagens de pedestres alagadas

Fonte: autora (2024)



Durante a caminhada teste, as atividades marcantes da rua foram observadas e anotadas para realização do método diário (Gehl e Svarre, 2018)(Figura 77).

Figura 77: Diário
Fonte: autora (2024)



Também foi realizado o mapa de vestígios (Gehl e Svarre, 2018) para identificar os principais usos de automóveis nos canteiros, que além de serem usados como calçadas pelos transeuntes, como estacionamento pelos veículos e como espaço para o comércio informal, também servem de passagem para encurtar caminhos para os veículos, conforme pode-se perceber pelo mapa de vestígios de automóveis (Figura 78).

Figura 78: Mapa de vestígios de automóveis

Fonte: autora (2024)



Após a caminhada teste e melhor vivência da rua, foram escolhidos os portais para aplicação do método dos portais (Vaughan, 2001). Os portais podem ser vistos na figura 79 e seguiram os seguintes critérios:

Portal 1 e 2: estão localizados na parte mais oeste da rua, para caracterizar como se dá o uso nessa porção. Além disso, a linha imaginária foi traçada próxima à faixa de pedestres, pela atração de pessoas a essa área, para entender a demanda de travessias e se elas são feitas de forma segura. Para uma compreensão maior desse trecho, o portal 1 considerou a calçada norte e a via de veículos imediatamente abaixo, no sentido leste-oeste, e o portal 2 considerou a calçada sul, com a via no sentido oeste-leste (figura 80);

Portal 3 e 4: localizam-se em uma área de influência da praça Engenheiro Sólon de Lucena, dando uma característica peculiar ao uso dos pedestres. Além disso, a movimentação de veículos no local também sofre interferência devido a proximidade das ruas principais perpendiculares à Avenida Juscelino Kubistchek. A linha imaginária também foi traçada ao lado da faixa de pedestres pelo mesmo motivo dos portais 1 e 2, assim como a abrangência dos portais segue a mesma dinâmica dos portais anteriores (figura 81);

Portal 5 e 6: situam-se na parte mais a leste da rua, possibilitando entender como é o uso nessa porção. Novamente, a linha imaginária encontra-se próximo a uma faixa de pedestres, com o mesmo objetivo dos portais anteriores, a localização dos portais também se repete como nos casos anteriores, para abranger os dois lados da rua (figura 82).

Figura 79: Localização dos portais

Fonte: autora (2024)



A contagem de pedestres foi categorizada em “homem”, “mulher”, “adolescente” e “criança”. Essa diferenciação mostra se será necessário um projeto que dê prioridade a determinado grupo. A contagem de automóveis foi dividida nas categorias “carro”, “moto”, “ônibus”, “caminhão” e “bicicleta”, também objetivando entender melhor a dinâmica da rua em cada ponto, a fim de gerar uma proposta de redesenho que melhor dê suporte aos usos. Os dois tipos de contagem foram realizados simultaneamente. A escolha dos dias foi feita com o intuito de compreender o máximo de diferenciações de padrões de uso possível. Para isso, foi escolhido um dia útil (quinta-feira, 21/12/2023) e um dia do fim de semana (sábado, 13/01/2024), para entender os padrões de uso e apropriação da rua em diferentes dias e se certificar se o sábado é realmente o dia de maior movimento, como sugerido pelo guia “Pedestrian Comfort Guidance for London” (Transport for London, 2019) para ruas comerciais. Os horários de medição também intencionam abranger o máximo de diferenciação de uso, com contagens de manhã, de tarde e de noite, em cada portal nos dois dias escolhidos. A contagem foi feita por 5 minutos em cada portal, conforme sugerido por Vaughan (2001), para ruas de menor movimento, já que há variações no padrão de uso da Av. Juscelino Kubitschek. Para melhor análise dos dados obtidos, foi feito o somatório total de pessoas e de veículos por portal (total da contagem - 5min) e para ter uma simulação de como seria o movimento nos portais em 1 hora, multiplicou-se o total da contagem por 12 (média total por hora). Esses mesmos pontos também foram alvo de observação para a produção dos mapas comportamentais (Sommer e Sommer 2002). Assim, gerou-se mapas comportamentais que apontam como as pessoas se posicionam e se movimentam no espaço.

CARACTERIZAÇÃO DOS PORTAIS - PORTAIS 01 E 02

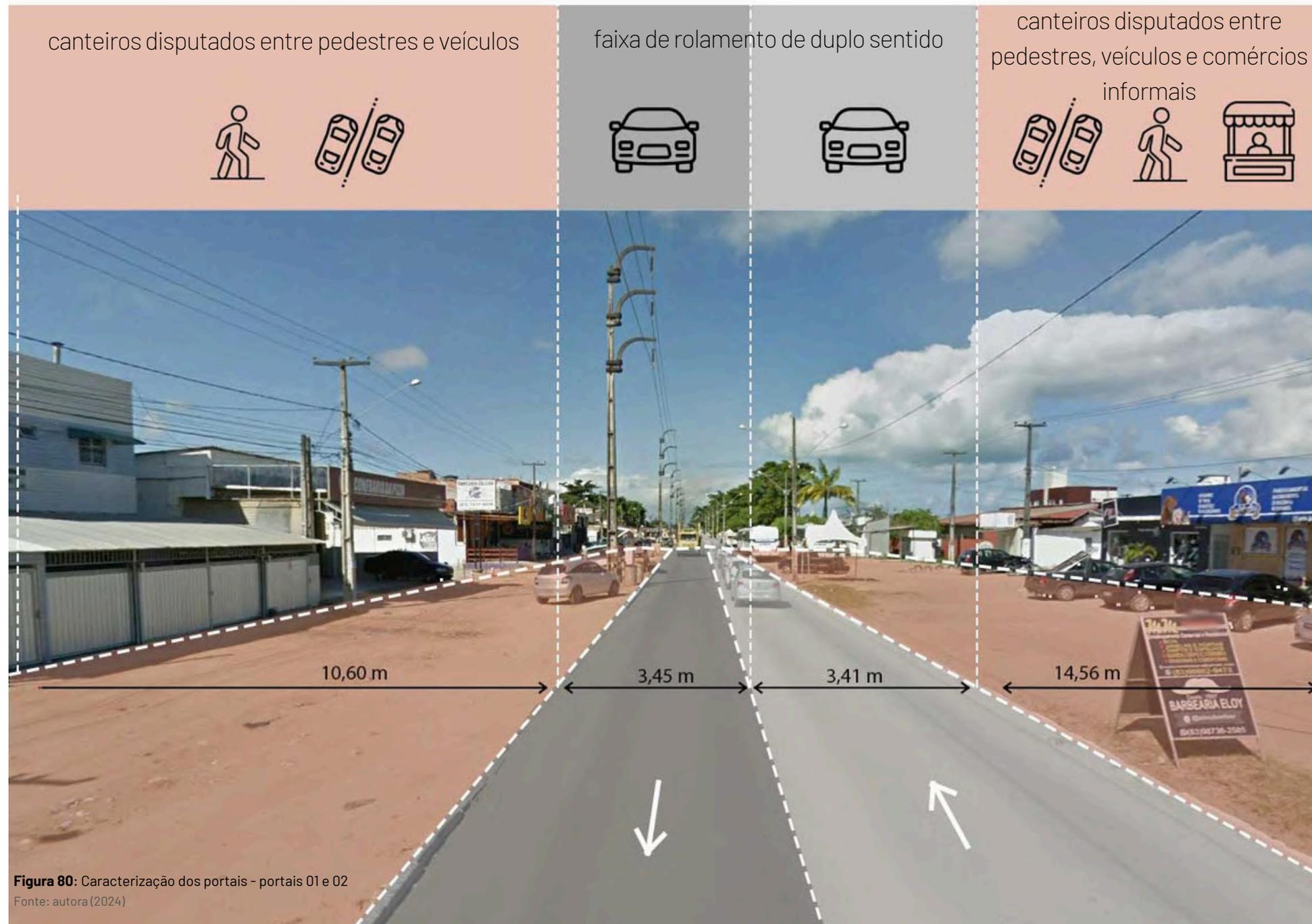


Figura 80: Caracterização dos portais - portais 01 e 02
 Fonte: autora (2024)

CARACTERIZAÇÃO DOS PORTAIS - PORTAIS 03 E 04

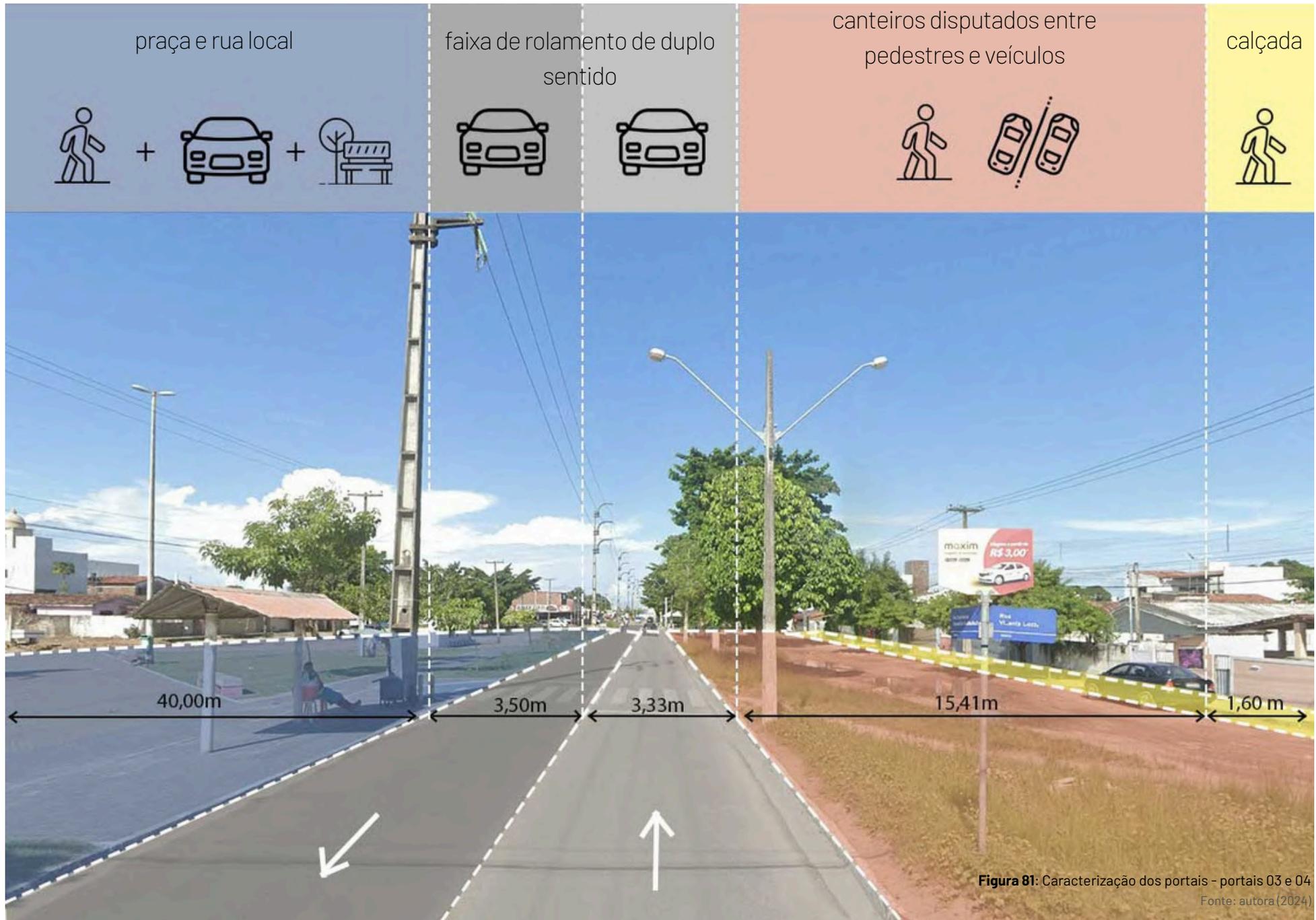


Figura 81: Caracterização dos portais - portais 03 e 04

Fonte: autora (2024)

CARACTERIZAÇÃO DOS PORTAIS - PORTAIS 05 E 06

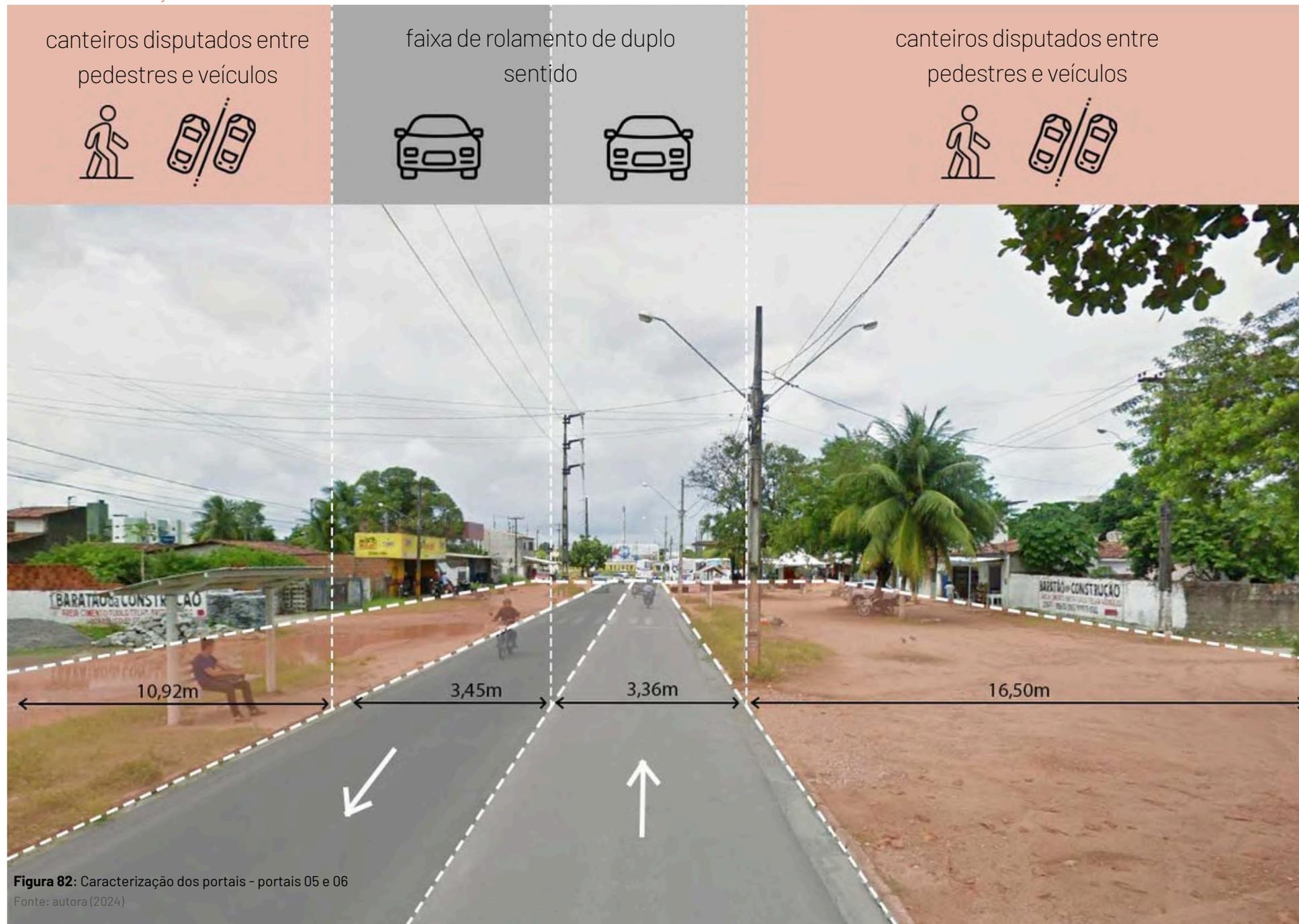


Figura 82: Caracterização dos portais - portais 05 e 06
 Fonte: autora (2024)

Quadro 05: contagem de pedestres: 21/12/23 - manhã

Fonte: autora (2023)

Dia: 21/12/23 (quinta-feira)		Período: Manhã					
Portal	Hora	Homem	Mulher	Adolescente	Criança	Total (5 min)	Média por h
1	09:40-09:45	05	10	0	01	16	192
2	09:50-09:55	07	03	0	0	10	120
3	10:00-10:05	03	03	0	0	06	72
4	10:10-10:15	01	04	0	0	05	60
5	10:30-10:35	01	04	0	01	05	60
6	10:40-10:45	02	04	0	0	06	72

No período da manhã de um dia útil, a Av. Juscelino Kubitschek apresentou maior movimento no portal 01, que é um local que apresenta uso diurno e notável atração de pessoas, principalmente, ao cartório. O portal menos movimentado foi o 05, possivelmente devido a falta de comércios e interfaces ativas, além da alta exposição desse trecho ao sol.

Figura 83: mapa comportamental P1 e P2 - 21/12/23 manhã

Fonte: autora (2023)

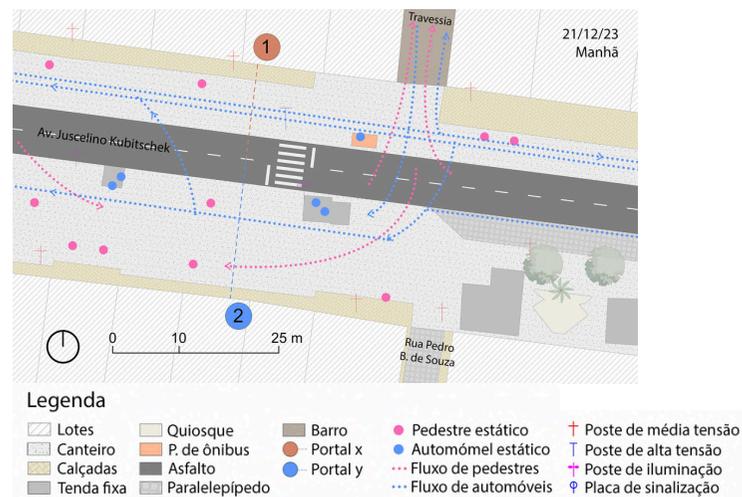


Figura 84: mapa comportamental P3 e P4 - 21/12/23 manhã

Fonte: autora (2023)

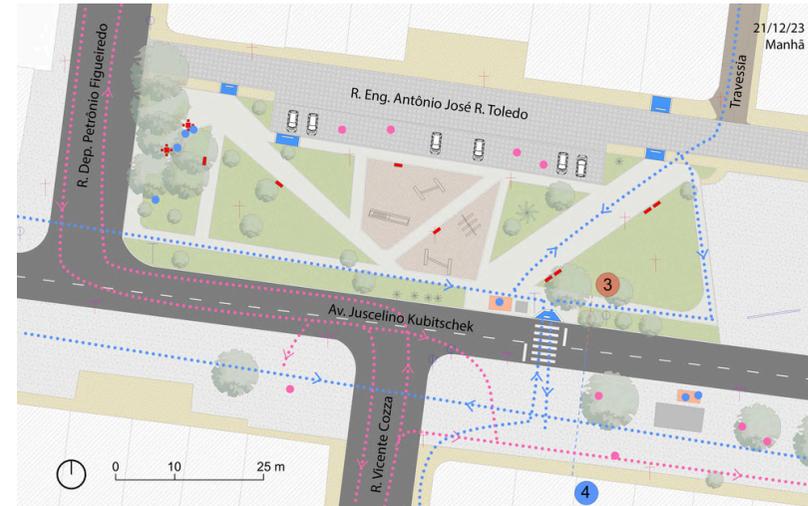
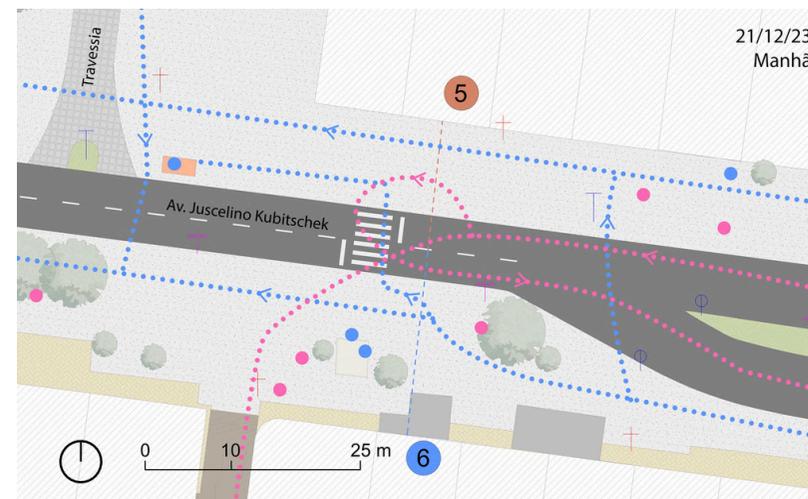


Figura 85: mapa comportamental P5 e P6 - 21/12/23 manhã

Fonte: autora (2023)



Quadro 06: contagem de pedestres: 21/12/23 - tarde

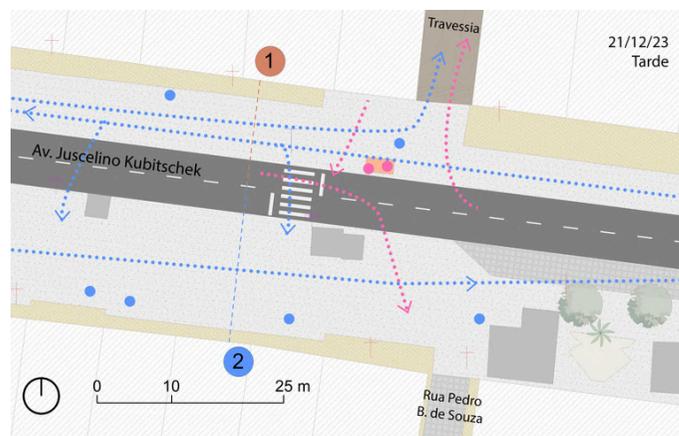
Fonte: autora (2023)

Dia: 21/12/23 (quinta-feira)		Período: Tarde					
Portal	Hora	Homem	Mulher	Adolescente	Criança	Total (5 min)	Média por h
1	15:50-15:55	05	03	0	0	08	96
2	16:00-16:05	04	02	0	0	06	72
3	16:10-16:15	05	08	01	01	15	180
4	16:16-16:21	03	02	05	01	11	132
5	16:25-16:30	0	02	02	0	04	48
6	16:55-16:40	03	04	02	0	09	108

Em um dia de semana à tardezinha, a rua apresenta maior fluxo de pessoas no portal 03, onde está localizada a praça, que começa a atrair pessoas à medida que a temperatura fica mais agradável. O portal de menor movimento também foi o 5, possivelmente devido aos seus usos, como edificações em construção e vazios urbanos.

Figura 86: mapa comportamental P1 e P2 - 21/12/23 tarde

Fonte: autora (2023)



Legenda

- Lotes
- Canteiro
- Calçadas
- Tenda fixa
- Paralelepípedo
- Quiosque
- P. de ônibus
- Asfalto
- Barro
- Portal x
- Portal y
- Pedestre estático
- Automóvel estático
- Fluxo de pedestres
- Fluxo de automóveis
- Poste de média tensão
- Poste de alta tensão
- Poste de iluminação
- Placa de sinalização

Figura 87: mapa comportamental P3 e P4 - 21/12/23 tarde

Fonte: autora (2023)

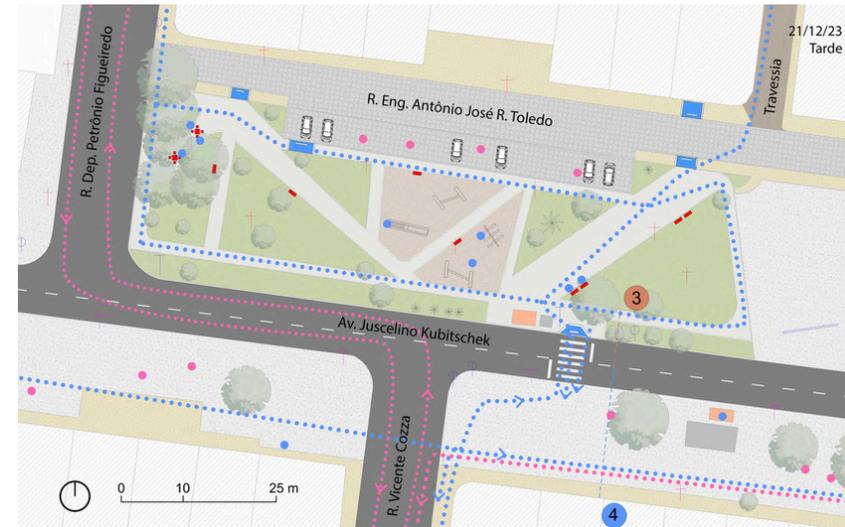
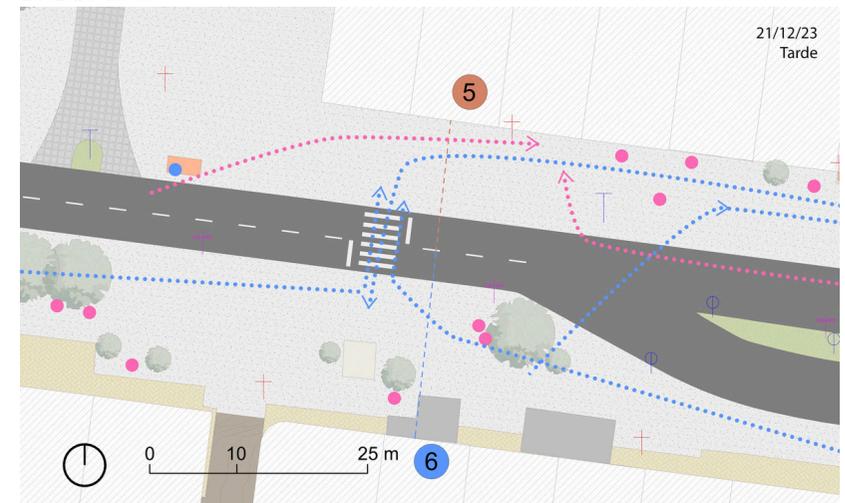


Figura 88: mapa comportamental P3 e P4 - 21/12/23 tarde

Fonte: autora (2023)



Quadro 07: contagem de pedestres: 21/12/23 - noite

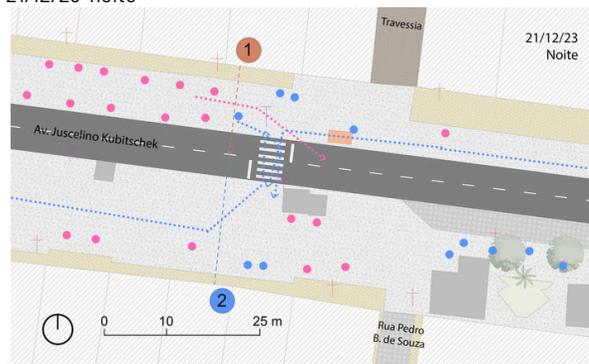
Fonte: autora (2023)

Dia: 21/12/23 (quinta-feira)		Período: Noite					
Portal	Hora	Homem	Mulher	Adolescente	Criança	Total (5 min)	Média por h
1	19:25-19:30	06	04	0	01	11	132
2	19:33-19:38	04	06	0	01	11	132
3	19:42-19:47	08	09	03	01	21	252
4	19:49-19:54	02	04	01	01	08	96
5	20:03-20:08	02	0	0	01	03	36
6	20:10-20:15	05	03	0	0	08	96

À noite, o portal de maior movimentação foi o 03, devido a grande atratividade que a praça adquire no período noturno. A localização dos portais 01 e 02 também merece destaque devido a atratividade das comedorias, que tornam a rua movimentada também à noite. O espaço de menor fluxo de pessoas também foi o portal 05, ressaltando que os usos do lote estão diretamente relacionados à atratividade de pessoas.

Figura 89: mapa comportamental P1 e P2 - 21/12/23 noite

Fonte: autora (2023)



Legenda

- ☐ Lotes
- ☐ Canteiro
- ☐ Calçadas
- ☐ Tenda fixa
- ☐ Quiosque
- ☐ P. de ônibus
- ☐ Asfalto
- ☐ Paralelepípedo
- ☐ Barro
- Portal x
- Portal y
- Pedestre estático
- Automóvel estático
- Fluxo de pedestres
- Fluxo de automóveis
- + Poste de média tensão
- + Poste de alta tensão
- + Poste de iluminação
- + Placa de sinalização

Figura 90: mapa comportamental P3 e P4 - 21/12/23 noite

Fonte: autora (2023)

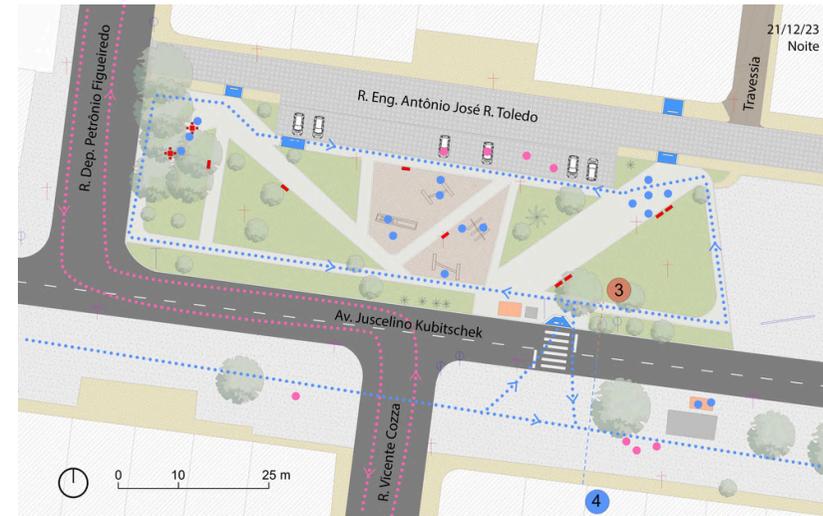
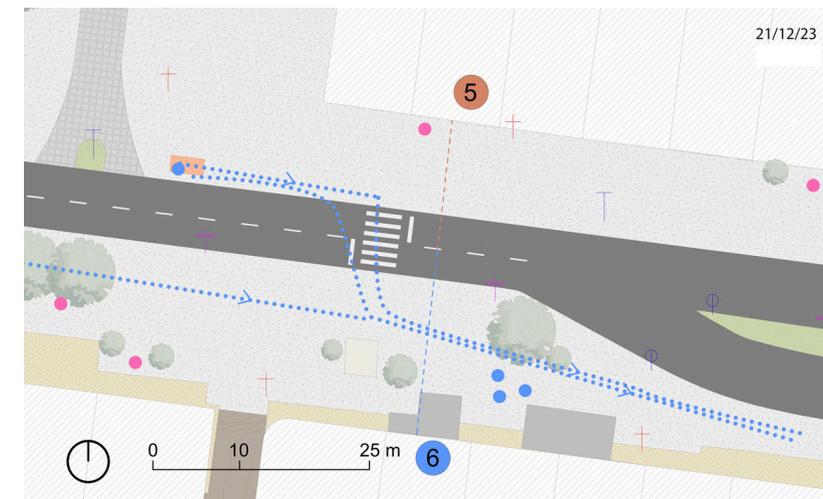


Figura 91: mapa comportamental P3 e P4 - 21/12/23 noite

Fonte: autora (2023)



Quadro 08: contagem de pedestres: 13/01/24 - manhã Fonte: autora (2023)

Dia: 13/01/23 (sábado)				Período: Manhã			
Portal	Hora	Homem	Mulher	Adolescente	Criança	Total (5 min)	Média por h
1	10:16-10:21	04	0	0	01	05	60
2	10:22-10:27	04	02	0	0	06	72
3	10:40-10:45	02	01	0	0	03	36
4	10:52-10:57	05	04	0	0	09	108
5	11:00-11:05	01	0	0	0	01	12
6	11:08-11:13	02	03	0	0	05	60

Quadro 09: contagem de pedestres: 13/01/24 - manhã Fonte: autora (2023)

Dia: 13/01/24 (sábado)				Período: Tarde			
Portal	Hora	Homem	Mulher	Adolescente	Criança	Total (5 min)	Média por h
1	16:12-16:17	02	04	0	0	06	72
2	16:20-16:25	03	01	0	01	05	60
3	16:31-16:36	05	02	0	0	07	84
4	16:37-16:42	03	05	01	01	10	120
5	16:55-17:00	01	0	0	0	01	12
6	17:01-17:06	01	01	0	0	02	24

Quadro 10: contagem de pedestres: 13/01/24 - manhã Fonte: autora (2023)

Dia: 13/01/24 (sábado)				Período: Noite			
Portal	Hora	Homem	Mulher	Adolescente	Criança	Total (5 min)	Média por h
1	19:35-19:45	05	06	02	03	16	192
2	19:47-19:52	04	05	0	02	11	132
3	20:00-20:05	10	04	02	04	20	240
4	20:09-20:14	03	04	0	02	09	108
5	20:03-20:08	02	01	0	01	04	48
6	20:10-20:15	03	03	02	0	08	96

No sábado pela manhã, o maior movimento se deu no portal 04, que é uma área predominantemente residencial, mas que é sombreada pelas árvores presentes no canteiro. Foi notado ainda que a faixa de pedestres dessa área atrai pessoas, principalmente com sacolas de feira, para travessia. Ainda pode-se destacar a ligação desse trecho com a rua Vicente Cozza, que pareceu ser destino e origem de parte dos pedestres. O local de menor movimento foi o portal 05, devido a suas características mais hostis.

À tarde, o portal de maior movimento também foi o portal 04, e foram observadas as mesmas características da medição pela manhã. O portal de menor fluxo de pedestres continua sendo o 05, confirmando sua baixa atratividade.

À noite, o portal com maior movimento é o da praça (portal 3), devido a atratividade de pessoal ao local.

MÉTODO DOS PORTAIS: AUTOMÓVEIS - DIA 21/12/23 (TODOS OS TURNOS)

Quadro 11: contagem de automóveis: 21/12/23 - manhã Fonte: autora (2023)

Dia: 21/12/23 (quinta-feira)		Período: Manhã						
Portal	Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	Total	Média por hora
1	09:40-09:45	39	20	03	02	01	65	780
2	09:50-09:55	28	19	02	01	02	52	624
3	10:00-10:05	41	27	02	01	03	74	888
4	10:10-10:15	37	19	01	01	01	59	708
5	10:30-10:35	43	27	01	01	01	73	876
6	10:40-10:45	24	19	0	01	0	44	528

Quadro 12: contagem de automóveis: 21/12/23 - tarde Fonte: autora (2023)

Dia: 21/12/23 (quinta-feira)		Período: Tarde						
Portal	Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	Total	Média por hora
1	15:50-15:55	44	25	0	1	0	70	840
2	16:00-16:05	44	26	0	5	01	76	912
3	16:10-16:15	55	20	2	1	02	80	960
4	16:16-16:21	49	25	2	1	01	78	936
5	16:25-16:30	61	39	1	1	0	102	1.224
6	16:55-16:40	42	22	1	0	0	65	780

Quadro 13: contagem de automóveis: 21/12/23 - noite Fonte: autora (2023)

Dia: 21/12/23 (quinta-feira)		Período: Tarde						
Portal	Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	Total	Média por hora
1	19:25-19:30	61	26	01	01	0	89	1.068
2	19:33-19:38	59	29	01	0	01	90	1.080
3	19:42-19:47	58	35	01	0	02	96	1.152
4	19:49-19:54	61	19	01	02	0	81	972
5	20:03-20:08	57	45	0	0	0	101	1.212
6	20:10-20:15	34	21	01	0	01	57	684

AUTOMÓVEIS - DIA 13/01/24 (TODOS OS TURNOS)

Quadro 14: contagem de automóveis: 13/01/24 - manhã Fonte: autora (2023)

Dia: 13/01/24 (quinta-feira)		Período: Manhã						
Portal	Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	Total	Média por hora
1	10:16-10:21	43	29	01	01	02	76	912
2	10:22-10:27	38	28	0	03	01	70	840
3	10:40-10:45	48	32	01	01	03	85	1.020
4	10:52-10:57	36	17	03	02	0	58	696
5	11:00-11:05	58	21	0	02	01	82	984
6	11:08-11:13	47	22	0	01	0	70	840

Quadro 15: contagem de automóveis: 13/01/24 - tarde Fonte: autora (2023)

Dia: 13/01/24 (sábado)		Período: Tarde						
Portal	Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	Total	Média por hora
1	16:12-16:17	51	23	01	01	02	78	936
2	16:20-16:25	33	17	01	0	0	51	612
3	16:31-16:36	46	24	0	0	01	71	852
4	16:37-16:42	30	16	01	0	01	48	576
5	16:55-17:00	42	37	01	0	0	80	960
6	17:01-17:06	32	30	0	01	02	65	780

Quadro 16: contagem de automóveis: 13/01/24 - noite Fonte: autora (2023)

Dia: 13/01/24 (sábado)		Período: Noite						
Portal	Hora	Carro	Moto	Ônibus	Caminhão	Bicicleta	Total	Média por hora
1	19:35-19:45	65	31	03	0	02	101	1.212
2	19:47-19:52	58	33	01	0	01	93	1.116
3	20:00-20:05	50	39	02	01	02	94	1.128
4	20:09-20:14	59	15	0	0	0	74	888
5	20:03-20:08	55	32	0	01	0	88	1.056
6	20:10-20:15	39	18	02	0	0	59	708

Pela manhã, o movimento de veículos mais expressivo foi no portal 03, ao sábado, provavelmente influenciado pelo cruzamento das ruas Dep. Petrônio Figueiredo, Vicente Cozza e Juscelino Kubitschek.

À tarde, o maior movimento se deu no portal 05, ressaltando a quantidade de veículos que entram na Av. Juscelino Kubitschek.

À noite, o fluxo de automóvel fica mais intenso em quase todos os portais, evidenciando o uso da rua no turno da noite e também o caráter de eixo de ligação e passagem da avenida.

É possível concluir que os comércios informais nos canteiros são bem utilizados e, inclusive, incentivam o movimento de veículos nos canteiro. Além disso, vendedores ambulantes transitam nas passagens inacessíveis ou disputando espaço com os automóveis.

Vale salientar que a rua é um espaço dinâmico e seus fluxos podem variar de acordo com a mudança do uso do solo que possa vir a ocorrer. Por isso, é importante buscar soluções que abranjam uma variedade de cenários.

É possível relacionar os resultados da contagem de pedestres de todos os portais ao guia *Pedestrian Comfort Guidance for London* (Transport for London, 2019), com o objetivo de obter as dimensões adequadas para calçadas confortáveis. Como observado nas análises no local, os pedestres usam os espaços livres de domínio público e sem tratamento paisagístico das laterais da pista como espaço de passagem. Portanto, esses canteiros foram considerados para medição da largura das calçadas.

O guia *Pedestrian Comfort Guidance for London* (Transport for London, 2019) fornece uma tabela para ser preenchida com os dados obtidos em campo. Os resultados foram automaticamente gerados após o preenchimento das lacunas. Assim, as calçadas de todos os portais foram classificadas na categoria "A" do Nível de Conforto de Pedestres (*Pedestrian Comfort Levels - PCL*), que é a categoria mais alta de conforto, em que considera o cálculo da medida de pedestre por metro de largura de calçada desobstruída por minuto (ppmm).

Ou seja, a largura disponível na Av. Juscelino Kubitschek é mais que suficiente para um trânsito confortável de pedestres, de acordo com a demanda atual.

Contudo, vale ressaltar que essa classificação leva em conta apenas o espaço disponível para a passagem de pedestres, desconsiderando as condições físicas de acessibilidade e, no caso e preenchimento da planilha, desconsiderando as obstruções existentes por diversas variáveis no percurso da rua. A tabela mostra ainda a largura mínima recomendada para as calçadas confortáveis (PCL nível B) para cada portal. O portal 3, por se localizar em uma praça sem edificação margeando a calçada, teve largura mínima recomendada de 1,70 m, com passagem livre mínima de 1,50 m. Todos os outros portais obtiveram largura mínima recomendada de 1,90 m com pelo menos 1,50 m livres para passagem. Se for adicionado mobiliários urbanos, árvores ou outros elementos, o tamanho total da calçada deverá respeitar o espaço mínimo livre para pedestres de 1,50 metros somado ao espaço do elemento mais sua área de influência.

Com o diagnóstico da rua concluído a partir das análises realizadas, é possível seguir para a etapa de proposição projetual de modo mais assertivo, visto que já são conhecidas as formas de apropriação da rua, com seus problemas e potenciais soluções.

6. RECOMENDAÇÕES DE PROJETO

Para embasar as diretrizes e decisões projetuais, foram usados guias e manuais de ruas e calçadas que visam a promoção do bem-estar e qualidade da experiência de todos os usuários, principalmente dos pedestres. Os guias usados foram o Guia Global de Desenho de Ruas (NACTO, 2018); o Manual do Desenho de Ruas do Recife (2023); os guias 8 Princípios da Calçada (WRI Brasil, 2017) e O Desenho de Cidades Seguras (WRI Brasil, 2016); o guia Diretrizes para desenho urbano. Guia de bairros amigáveis à primeira infância (IAB, 2021) e o guia Ideias para Parques Infantis 0-3 anos de idade (FBvL, 2019).



As ruas devem proporcionar:

- iluminação pública eficiente para pedestres e vias;
- ciclovia;
- calçada com dimensionamento adequado;
- canteiros com vetação;
- faixas de tráfego seguras;
- diferenciação de materiais;
- possibilidades de sentar com conforto

(IAB, 2021)



Ruas compartilhadas:

- velocidade máxima de 15 km/h;
- uso de sinalização coerente;
- uso de revestimentos similares aos das calçadas: desencorajar altas velocidades;
- iluminação na escala humana.

(IAB, 2021)



- são fisicamente separadas da faixa de tráfego;
- recomenda-se que ciclovia bidirecional tenha 3,00 m de largura, com 1,50 m cada faixa;
- é recomendado haver uma zona de amortecimento de 1 metro, para separação dos veículos;
- a ciclovia no nível da calçada reforça a segurança dos ciclistas e dificulta o uso indevido pelos motociclistas;
- quando ao lado de paradas de ônibus, devem ser internas a elas e estar no mesmo nível da calçada.
- as curvas na ciclovia devem ser alargadas para maior segurança dos ciclistas;
- deve haver sinalização para os ciclistas, com semáforos e demarcações no piso em zonas de conflito.

(Recife, 2023); (NACTO, 2018)



- a pavimentação deve ser durável e ter cor diferenciada da passagem de pedestres e de veículos (indica-se a cor vermelha).
- é indicada a utilização de placas pré-moldadas de concreto com pintura: material durável e com menor aquecimento.

(Recife, 2023)



As calçadas devem contar com:

- **faixa de transição:** dá acesso ao lote, pode haver mobiliários fixos ou móveis. Medida mínima de 70 cm, recomendado 1,50 m;
- **faixa livre:** espaço livre de obstáculos destinado a passagem de pedestres, largura mínima de 1,20 m (WRI Brasil, 2017); (Recife, 2023) ou de 1,80 m (IAB, 2021) e 2,40 a 4,50 em áreas com grande quantidade de pedestres (NACTO, 2018);
- **faixa de serviço:** localiza-se junto ao meio fio, contém canteiros de vegetação e o mobiliários como postes, bancos, lixeiras e placas. A medida mínima é de 70 cm e a recomendada de 2,00 m.

(Recife, 2023); (IAB, 2021); (NACTO, 2018); (WRI Brasil, 2017)



- os espaços nas calçadas para usos móveis comerciais devem garantir a faixa livre de circulação e ter pelo menos 2 m para a acomodação do mobiliário;
- quando houver acesso de veículos ao lote, os rebaixos devem ocorrer na faixa de transição e de serviço, não conflitando com a zona livre de pedestres;
- deve conter espaços para sentar;
- sombreamento por árvores: melhoria na sensação térmica e bem estar paisagístico;
- altura livre de obstáculos aéreos com 2,10 m.

(Recife, 2023); (IAB, 2021); (NACTO, 2018); (WRI Brasil, 2017)



- recomenda-se usar diferentes tipos de materiais ou de cores para cada faixa para delimitar espaços;
- os materiais devem assegurar a acessibilidade e segurança para todos. recomenda-se seguir as indicações da NBR 9050 (ABNT, 2020);
- materiais recomendados: concreto moldado in loco, concreto permeável, placas de concreto pré-fabricadas e blocos intertravados.

(IAB, 2021); (NACTO, 2018); (WRI Brasil, 2017)

04

FAIXAS DE TRÁFEGO



- Faixas de rolamentos mais estreitas desencorajam a alta velocidade e tornam as ruas mais seguras. A largura recomendada é de 2,70 a 3,00 m e para faixas de uso de transporte público, recomenda-se até 3,30 m;
- vias de mão dupla também favorecem a menor velocidade, por criarem a sensação de alerta nos condutores que trafegam lado a lado com veículos na direção oposta;
- os semáforos são uma boa estratégia para cruzamentos, de modo a evitar conflitos entre modais;
- deve-se fazer uso da sinalização vertical e horizontal para ajudar na orientação dos motoristas;
- recomenda-se usar balizadores para restringir o acesso de veículos a determinados pontos.
- raios de curvatura da esquina menores desincentivam a alta velocidade, por isso os raios não devem ultrapassar 4,50 m;
- em rotatórias, o raio de curva externo para transporte público é de pelo menos 14,00 m.

(Recife, 2023); (NACTO, 2018); (WRI Brasil, 2016); (Brasil, 2017)

MODERAÇÃO DE TRÁFEGO

05



- Zonas de conflito entre modais devem ter demarcações no piso para alertar a necessidade de maior atenção;
 - em locais pertinentes, deve-se considerar sinais semafóricos para todos os modais inclusive para bicicletas;
 - canteiros centrais reduzem o risco de conversões a esquerda e não devem ter distrações visuais;
 - em canteiros centrais, as ilhas de refúgio de pedestres devem ter largura mínima de 1,50 e preferencialmente de 1,80 a 2,40 m e devem ser bem iluminadas e visíveis;
- (Recife, 2023); (IAB, 2021); (NACTO, 2018); (WRI Brasil, 2016)



Chicanas e estreitamento de esquinas:

- Chicanas são mudanças na direção da via e são recomendadas para reduzir a velocidade dos veículos;
- o campo de visão nas curvas deve ter entre +1 m e -1 m;
- o comprimento da mudança de alinhamento deve ter entre 12 e 30 m;
- estreitamento de esquinas cria travessias mais seguras e reduz a velocidade.

(WRI Brasil, 2016)

06

TRAVESSIAS



- As travessias devem localizar-se em locais que demonstrem ter maior número de desejo de travessias, a uma distância recomendada de 200 m;
- devem medir pelo menos 3 metros de largura;
- é preferível travessias elevadas: mantém o mesmo nível da calçada e reforça a prioridade do pedestre, contendo sinalização tátil;
- caso haja canteiros centrais, criar ilhas de refúgio para pedestres;
- manter as travessias longe de obstruções visuais;
- o mobiliário urbano deve ser instalado a pelo menos 0,50 m de distância das travessias;
- a linha de retenção de veículos deve estar localizada a 1,60 m da faixa de pedestres.

(Recife, 2023); (IAB, 2021); (NACTO, 2018); (WRI Brasil, 2017)



- materiais diferentes nas travessias torna o espaço melhor demarcado e visível para pedestres e condutores.

(IAB, 2021)

ACESSIBILIDADE

07



- As rampas de acesso às calçadas devem dar continuidade às travessias e devem estar de acordo com a NBR 9050 (ABNT, 2020), com inclinação recomendada de 5% e máxima de 8,33%;
- a largura do rebaixamento deve ser de pelo menos 1,50 m, quando possível, ter a largura da faixa de pedestres;
- deve ser garantida a faixa livre de pelo menos 1,20 m além do rebaixo;
- as rampas também podem ter o patamar no nível da rua e as rampas de inclinação paralelas às calçadas;
- todo o passeio deve contar com sinalização tátil de acordo com a norma NBR 9050 (ABNT, 2020), não podendo haver desnível com o passeio;

(Recife, 2023); (NACTO, 2018); (WRI Brasil, 2017)



- devem ter acabamento em materiais não deslizantes, sendo recomendado o concreto desempenado;
- deve ter cor diferenciada do restante do passeio

(NACTO, 2018); (WRI Brasil, 2017)

ESTACIONAMENTOS

08



- É recomendado que faixas de estacionamento para carros paralelas tenham largura de 2,50 m;
- vagas para motos devem ter 1 m de largura e pelo menos 2 m de comprimento;
- em ruas com limite de velocidade de 30 a 50 km/h, os estacionamentos devem espaçar, pelo menos, 6 m em relação as esquinas.

(NACTO, 2018))

PARACICLOS

10



- Podem estar na faixa de serviço, desde que não atrapalhe a faixa livre
- não devem obstruir acessos, nem estar em guias rebaixadas
- indica-se serem chumbados ao solo, com material em aço galvanizado ou inoxidável
- deve ser feito preferencialmente com forma arredondada
- a medida de uma vaga de estacionamento é de 1,95 m de comprimento por 0,60 m de largura.

(Recife, 2023)

PARADAS DE ÔNIBUS

09



- o espaço de embarque e desembarque ao transporte público deve estar separado das áreas de ciclovia e passeio;
- o espaço da parada deve ser acessível e no mesmo nível da calçada;
- parada localiza-se na faixa de serviço da calçada, sem impedir a faixa livre;
- o abrigo deve estar a pelo menos 90cm do meio fio;
- as medidas recomendadas da área de parada são de 2 a 3 m de largura por 20 m de comprimento;
- as paradas devem ter assentos, estacionamento de bicicletas, lixeiro e outros mobiliários pertinentes.

(Recife, 2023); (NACTO, 2018); (WRI Brasil, 2016)



Baias para ônibus;

- contribuem com a segurança dos pedestres para embarque desembarque e garantem a fluidez do trânsito;
- devem ter largura de 2,50 a 3,00 m e 36,00 m de comprimento.

(WRI Brasil, 2016); (Brasil, 2017)

MOBILIÁRIOS



Mobiliários urbanos:

- Podem ocupar a faixa de serviço ou a faixa de transição das calçadas, de modo a não influenciar a faixa livre;
- ao posicionar mobiliários que permitam a permanência de pessoas, pensar em transformar o microclima agradável, com espaços sombreados e confortáveis;
- a altura de postes voltadas às vias é de 8 a 10 metros e de postes de calçadas é de 4,5 a 6 metros;
- o espaçamento entre os postes recomendado é de 2,5 a 3 vezes a altura do poste;
- a iluminação para pedestres pode ser atrativa, com postes estéticos e de baixa altura;
- deve-se atentar a iluminação em áreas com vegetação, de modo a não formar sombras, podendo usar a iluminação em segundo nível;
- se viável, priorizar a substituição da fiação aérea pela subterrânea, a fim de proporcionar maior segurança aos pedestres e menor poluição visual.

(Recife, 2023); (IAB, 2021); (NACTO, 2018); (WRI Brasil, 2017)

SINALIZAÇÃO PARA PEDESTRES



- A sinalização encoraja o transporte ativo ao informar sobre principais destinos, distâncias e duração de caminhada;
- localiza-se na faixa de serviço, sem impedir a faixa livre;
- devem localizar-se em locais de grande fluxo de pedestres;
- podem ser placas, totens e painéis interativos;
- o tamanho da sinalização deve respeitar a escala humana;
- devem ser acessíveis, com letras legíveis e incluir sinalização em braille;
- pode apresentar benefícios à saúde, como quantidade de calorias.

(Recife, 2023); (NACTO, 2018); (WRI Brasil, 2017)

PARQUINHOS INFANTIS



- para ser mais atrativo, o parquinho precisa ter pelo menos 3 tipos de brinquedos diferentes;
- recomenda-se usar objetos e brinquedos lúdicos que atendam as diferentes idades;
- o uso de espaços cercados é indicado para melhor segurança das crianças menores. As cercas podem ser vivas, com mobiliários ou apenas demarcação no piso;
- indica-se plantar árvores para sombreamento dos parquinhos;
- deve conter bancos e espaços para os cuidadores vigiarem e aguardarem as crianças;
- é indicado colocar sinalização indicando o uso e faixa etária para o uso seguro dos diferentes tipos de brinquedos;
- deve-se cercar espaços onde há brincadeiras com bolas;
- deve-se considerar mesas e espaços para alimentação próximos ao parquinho;
- indica-se que parte do parquinho seja livre de equipamentos para flexibilidade de usos.

(IAB, 2021)



Materiais:

- os revestimentos devem ser cuidadosamente pensados, para serem adequados ao uso de crianças, com a necessidade pisos macio e que suportem quedas sem machucar. (IAB, 2021)



Material

Areia

Borracha triturada

Placas de borracha



Pontos positivos

Baixo custo

Fácil instalação, menor custo

Baixa manutenção, seguro



Pontos negativos

Atrai animais, necessita de limpeza nas áreas adjacentes

Necessidade de alta manutenção

Custo elevado, instalação complexa

(FBvL, 2019)

7. A PRACIALIDADE, PERMANÊNCIA E MOVIMENTO: NOVOS TRAJETOS E PARADAS NA AV. JUSCELINO KUBITSCHEK

7.1 CONCEITO DO PROJETO DA RUA

Propõe-se um projeto pautado no conceito de **ruas completas**, com o favorecimento da **pracialidade**, visando uma melhor vida na cidade (Figuras 92 e 93).

Figura 92: Diagrama do conceito de projeto
Fonte: autora (2024)



Figura 93: Pirâmide invertida da prioridade da mobilidade
Fonte: NACTO (2018)



7.2 ANÁLISE SWOT

A partir dos resultados das análises, foi possível a elaboração de um quadro com uma análise SWOT (Quadro 17), destacando as forças, fraquezas, oportunidade e ameaças do objeto de estudo.

Após o desenvolvimento do quadro, traçou-se diretrizes para a realização de um projeto condizente com as necessidades da Av. Juscelino Kubitschek.

Quadro 17:
Análise SWOT
Fonte: autora
(2024)

Análise SWOT		Possíveis causas	Efeito atual sobre o espaço urbano	Relação com a vida urbana	Diretrizes
S	Forças <ol style="list-style-type: none"> 1. diversidade de usos 2. escala humana - verticalização e caminhabilidade 3. centralidade consolidada 4. praça pública 5. acesso à transporte público 	<ul style="list-style-type: none"> .oferta de serviço, comércio e habitação .predomínio de casas e prédios baixos .predomínio de quadras curtas .bairro com características comerciais .praça existente na rua .itinerários conectam o bairro à cidade 	<ul style="list-style-type: none"> .pessoas na rua .favorecimento de fachadas ativas .uso do transporte ativo .pessoas de diferentes origens .lazer e qualidade de vida .acessibilidade fora bairro 	<ul style="list-style-type: none"> .maior vitalidade .olhos da rua .fluxo de pedestres e veículos .possibilidade de trocas sociais e melhoria na saúde pública 	<ol style="list-style-type: none"> 1. (a) 2. (b) 3. (a) 4. (d) 5. (c)
W	Fraquezas <ol style="list-style-type: none"> 1. poucos espaços de convivência 2. sensação de insegurança ao transporte ativo 3. escassez de espaços confortáveis ao caminhar 4. falta de planejamento da mobilidade urbana 5. falta de legibilidade visual 	<ul style="list-style-type: none"> .baixo investimento do poder público .priorização do espaço para carros .obstruções, inadequações ou ausência de passeios .investimento público inadequado .falta de planejamento, poluição visual 	<ul style="list-style-type: none"> .espaços de maior fluxo e menor permanência .mais pessoas usando carros .caminhada insegura, incentivo ao uso do automóvel .trânsito caótico, conflito entre modais .paisagem poluída e desagradável 	<ul style="list-style-type: none"> .baixa interação social .maior poluição do ar, sonora e insegurança de pedestres .exposição à riscos ao andar .experiência desagradável e estressante às pessoas .dificuldade de orientação 	<ol style="list-style-type: none"> 1. (d) 2. (c) 3. (c) 4. (e) 5. (f)
O	Oportunidades <ol style="list-style-type: none"> 1. grandes áreas residuais 2. fluxo contínuo de pessoas 3. rua de ligação entre bairros 4. atraí pessoas de dia e de noite 5. apropriações espontâneas dos canteiros 	<ul style="list-style-type: none"> .canteiros inutilizados, lotes vazios .variedade de usos do solo .rua que corta o bairro ao meio .comércios e serviços de dia e comedoria à noite .espaços residuais sem uso 	<ul style="list-style-type: none"> .ocupações informais, usos de estacionamento .atração ainda maior de pessoas .conectora de bairros .potencial de uso o dia inteiro .obstruções das passagens, desordem 	<ul style="list-style-type: none"> .passeios inacessíveis .vigilância natural .potencial para comércio e serviços de sucesso .maior atratividade de pessoas para variados usos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. (d / h) 2. (d) 3. (c) 4. (a / g) 5. (f)
T	Ameaças <ol style="list-style-type: none"> 1. Comércios e serviços automotivos 2. Becos com fachadas cegas 3. Duplicação da via 4. Ruas cruzando os canteiros 	<ul style="list-style-type: none"> .canteiros favorecem o estacionamento e uso por automóveis .mobilidade sem planejamento .percursos já feitos nos canteiros por automóveis 	<ul style="list-style-type: none"> .insegurança e fachadas de menor atratividade ao pedestre .repulsão de pedestres .maior veículos, maior velocidade .mais espaços para carros 	<ul style="list-style-type: none"> .veículos disputam espaço com pedestres .possibilidade de cortar caminho, mas com insegurança .insegurança ao pedestre 	<ol style="list-style-type: none"> 1. (c) 2. (c / d) 3. (c) 4. (c / e)

7.3 DIRETRIZES

As diretrizes projetuais objetivam um projeto com prioridade do bem estar do pedestre e diversidade de oportunidades de uso da rua, conforme descritas abaixo.

A partir das diretrizes, elaborou-se um programa de necessidades com os espaços necessários e suas atribuições, a fim de que as diretrizes sejam alcançadas no projeto (Figura 94).

Figura 94: Diagrama com diretrizes de projeto

Fonte: autora (2024)



7.4 PROGRAMA DE NECESSIDADES

Quadro 18: Programa de necessidades

Fonte: autora (2024)

Espaço para	Uso	Usuários	Ambientes	Características físico-espaciais	Pré-dimensionamento
convivência, descanso e contemplação	lazer passivo	todos	gramado, espaço sensorial, plataformas	bancos, espaço para deitar, elementos que remetem à natureza, espaços sombreados	bancos (0.40p x 0.45a x 1.00c)
apoio à alimentação	lazer passivo	todos	calçadas e espaços com mobiliário	mesas e cadeiras protegidas ou não	mín. 3.00m de faixa livre
feiras temporárias / food trucks	ativ. essencial	todos	quiosques, espaços livres	espaço bem iluminado, piso regular e livre	1.000m ²
praticar exercícios	lazer ativo	todos	quadras, academia, pista de corrida	máquinas de exercícios, espaços cimentados	100m ² , quadras 20x12m, pista: 2m de largura
lazer de animais	lazer ativo	animais	parque canino	grama, areia, sacos de lixo, espaço cercado	30m ²
lazer de crianças	lazer ativo	crianças	parquinho para todas as idades	brinquedos, cores, proteção do tráfego	1.000m ²
jogos de mesa	lazer passivo	idosos	plataformas com mesas	mesas de jogos	0.70x0.70m
aguardar	esperar	todos	área protegida de intempéries	placas sinalizadoras, painéis, bancos	5m ²
passeio	diverso	pedestres	calçadas	área acessível, com piso nivelado	mín 1,50m de largura livre
ciclovía / paraciclo	diverso	ciclistas	ciclovía, paraciclo	elevadas e protegidas do tráfego de veículos	3,00m, sendo 1,5m em cada sentido
vias / estacionamento	diverso	condutor	vias/ estacionamento	duplo sentido, asfalto	faixas 3,20m, baias 2,50m e vagas 2,30x5,00m
amenização climática	ambiental	todos	jardins de chuva, canteiros de árvores	espaços gramados e estéticos	faixas 3,20m, baias 2,50m e vagas 2,30x5,00m

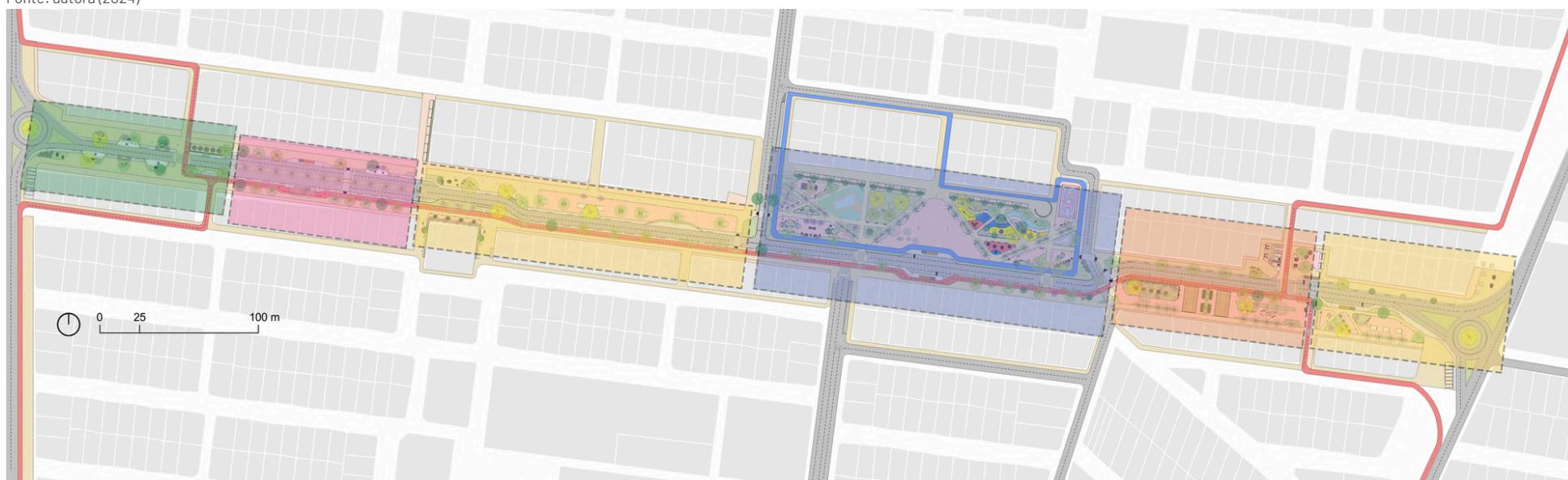
7.6 ZONEAMENTO FINAL

Por fim, foi chegada na proposta de zoneamento final dos espaços da Av. Juscelino Kubitschek, em que a vocação existente da rua foi considerada, com propostas que potencializam o movimento e permanência no local. O zoneamento também considerou o uso do solo obtido através das análises, para que os usos propostos no espaço público conversasse com os usos dos lotes.

Desse modo, resultou em uma rua com zonas de alimentação e descanso; passagem e descanso; food truck e descanso e lazer (Figura 99).

A partir disso, a requalificação da rua foi pensada através de um redesenho viário, em que proporcionasse segurança viária e qualidade da infraestrutura, adquirindo o conceito de Hannes (2016) de funções ecológicas, sociais e estéticas.

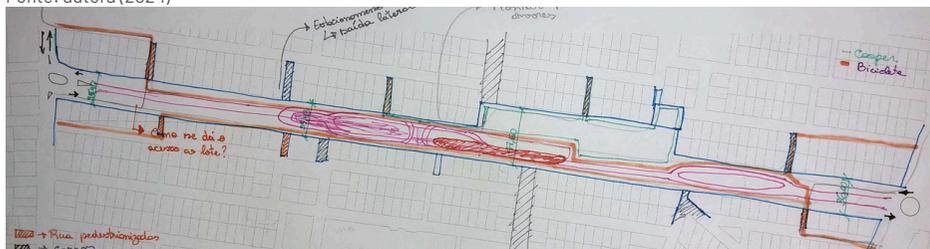
Figura 99: Zoneamento final
Fonte: autora (2024)



7.7 PROCESSO CRIATIVO - MOBILIDADE

Figura 100: Processo criativo mobilidade 01

Fonte: autora (2024)



A primeira proposta de desenho de rua contém ciclovias nas duas margens da via e canteiros centrais (Figura 100). Foi visto que o uso de canteiros centrais acarretaria na necessidade de implantação de faixas duplas, para não haver obstrução total da via em casos de necessidades e as ciclovias poderiam não ter seus sentidos respeitados, causando conflitos.

Figura 101: Processo criativo mobilidade 02

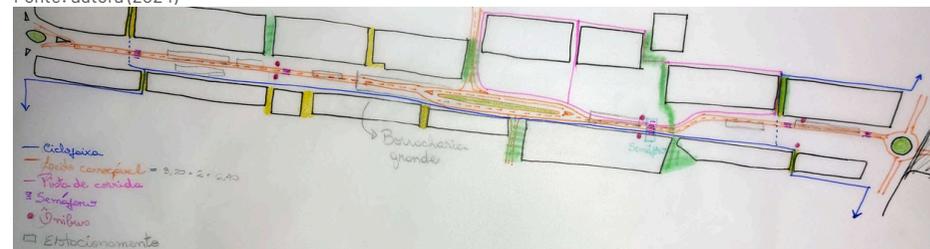
Fonte: autora (2024)



Na segunda proposta, a ciclovia passou a ser no lado sul da rua - o mais sombreado - não chegando às rotatórias para evitar conflitos entre modais (Figura 101). Os canteiros centrais foram substituídos por chicanas, que além de reduzir a velocidade dos veículos, também alarga a calçada nos pontos que é pertinente ter mais espaço, enquanto afunila onde calçadas menores são mais adequadas, como em lotes de serviços automotivos.

Figura 102: Processo criativo mobilidade 03

Fonte: autora (2024)



A terceira proposta, desenvolvida como continuidade da segunda (Figura 102), investigou a pedestrianização dos becos, possíveis semáforos e paradas de ônibus, além da colocação de um retorno para amenizar os conflitos causados pelo cruzamento das ruas Dep. Petrônio Figueiredo e Vicente Cozza.

Figura 103: Processo criativo mobilidade 04

Fonte: autora (2024)



Na quarta proposta, foi criado um binário com as ruas Dep. Petrônio Figueiredo e Vicente Cozza, que sofrerão mudança de sentido a partir de certo ponto, para viabilizar a proposta e proporcionar segurança aos condutores e pedestres. O desenho viário também conta com medidas de moderação de tráfego (traffic calming) próximo aos locais de maior quantidade de acidentes (Figura 103)).

01

03

02

04

7.8 O PROJETO - AV. JUSCELINO JUBITSCHKEK

A proposta final para a Av. Juscelino Kubitschek (Figura 104) abrangeu variadas soluções para conferir um caráter diverso à rua, além de estratégias de moderação de tráfego e incentivo ao transporte ativo. As estratégias de ruas do DOTS (EMBARQ Brasil, 2015) também foram consideradas no projeto, conforme descritas no referencial teórico desse trabalho.

A pista de rolamento permaneceu de mão dupla, com uma faixa para cada sentido na maior parte da extensão da via, já que por causa do traçado descontínuo, não era possível a alternativa de binário, além de que, pistas duplas podem favorecer o comércio local (Speck, 2016).

A ciclovia percorre toda a avenida, evitando os conflitos com as rotatórias ao desviar pelas últimas ruas perpendiculares.

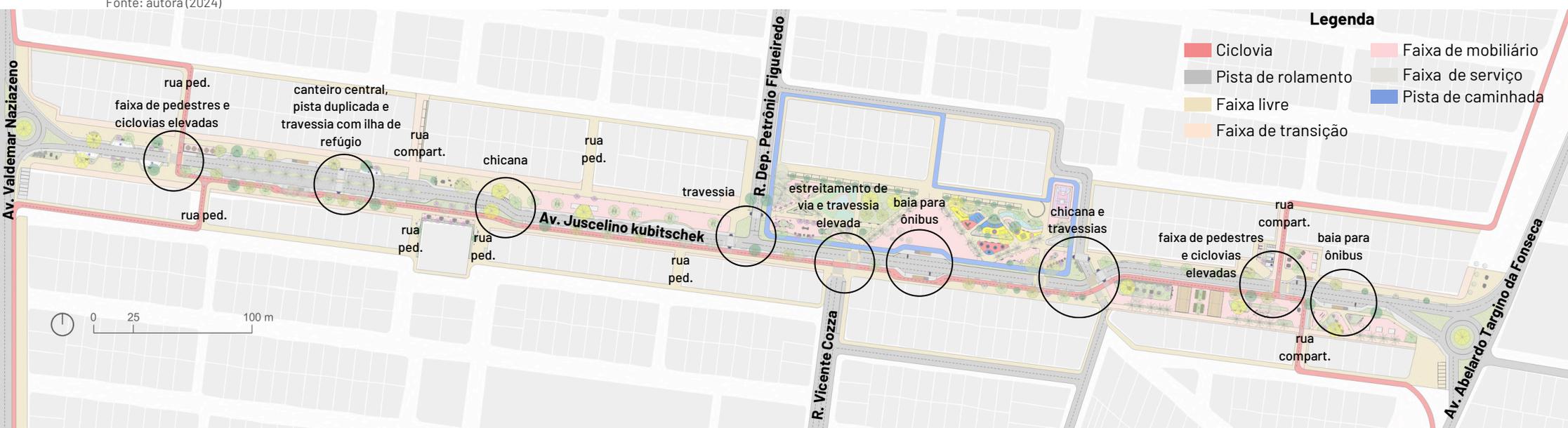
As faixas de pedestres estão a uma distância caminhável e localizam-se de modo a evitar travessias informais.

A localização das paradas de ônibus abrange toda a rua a uma distância caminhável e a infraestrutura dos pontos segue os princípios de "urbanidade, clareza, frequência e prazer" (Speck, 2016), com informações em tempo real da localização dos ônibus e itinerários.

Os becos transformaram-se em ruas compartilhadas ou pedestrianizadas, evitando os riscos de conflito entre pedestres e veículos.

Figura 104: Planta baixa de mobilidade - Av. Juscelino Kubitschek

Fonte: autora (2024)



7.8.1 Elementos viários e moderação de tráfego

Visando uma explicação mais clara dos elementos viários propostos no projeto, a Avenida Juscelino Kubitschek foi dividida em dois trechos: “trecho 01 e trecho 02”, com seus elementos destrinchados nas páginas a seguir (Figura 105).

As proposições de redesenho de via tiveram como base os resultados das análises no local e dos mapas de acidentes, buscando proporcionar uma maior segurança viária.

Figura 105: Divisão dos trechos da Av. Juscelino Kubitschek

Fonte: autora (2024)



7.8.1 Elementos viários e moderação de tráfego

Figura 106: Trecho 01 - elementos viários

Fonte: autora (2024)

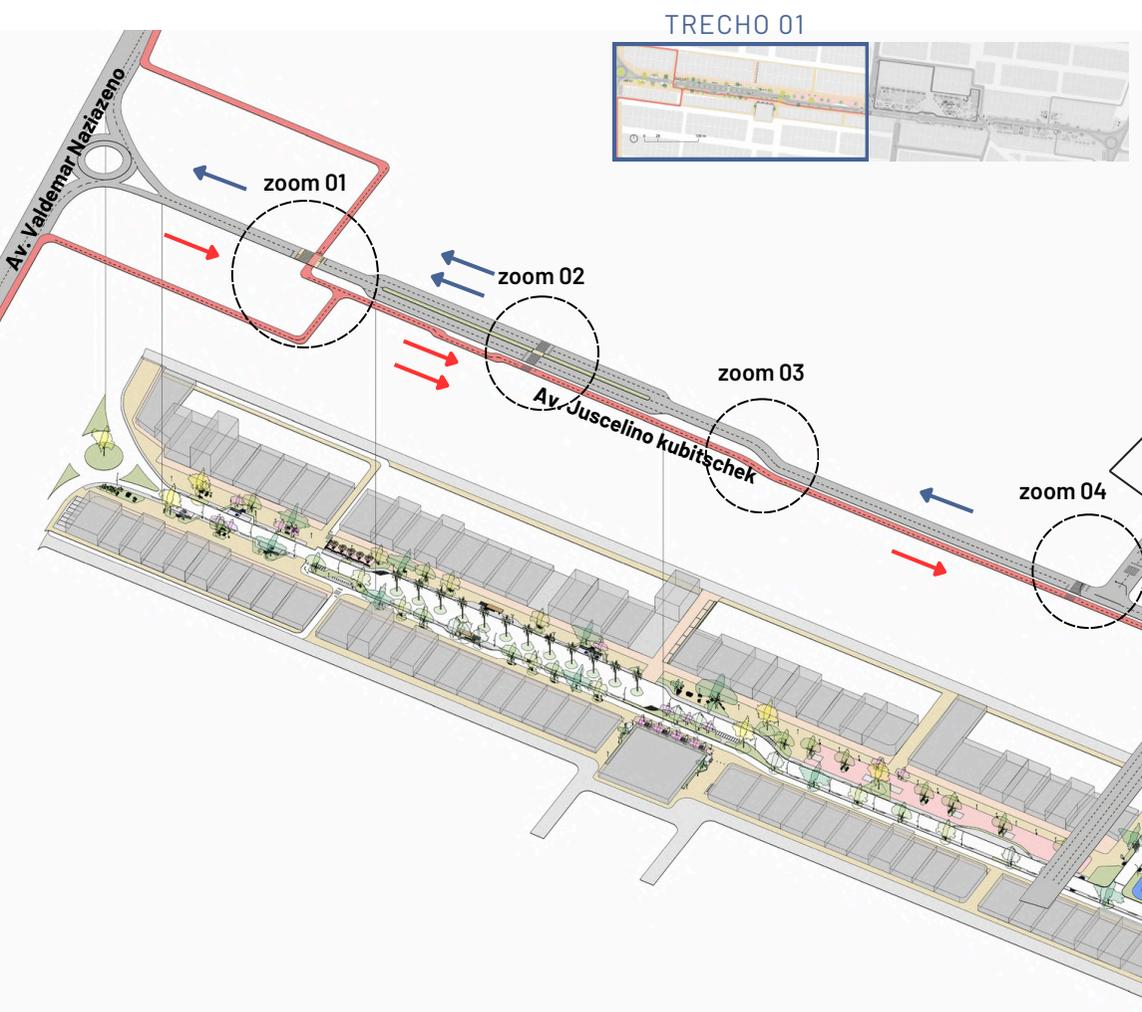


Figura 107: Zooms do trecho 01 - elementos viários

Fonte: autora (2024)

ZOOM 01

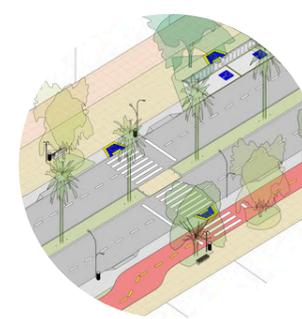
faixa e ciclovia elevadas



Para reduzir a velocidade do tráfego e garantir a prioridade da mobilidade ativa, a faixa de travessia foi elevada.

ZOOM 02

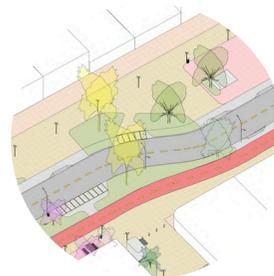
canteiro central



Canteiro central com palmeiras e vias duplicadas (para não haver interrupção de trânsito em necessidades e nas paradas dos ônibus), travessia com ilha de refúgio.

ZOOM 03

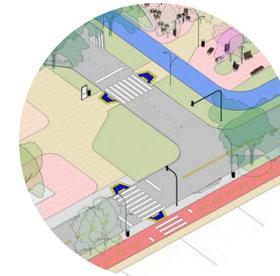
chicana 01



Chicana no ponto de grande ocorrência de acidentes e alargamento da calçada para food trucks.

ZOOM 04

cruzamento 01 e travessias



Cruzamento orientado por sinais semafóricos e faixas de pedestres simples, com rampa acessível.

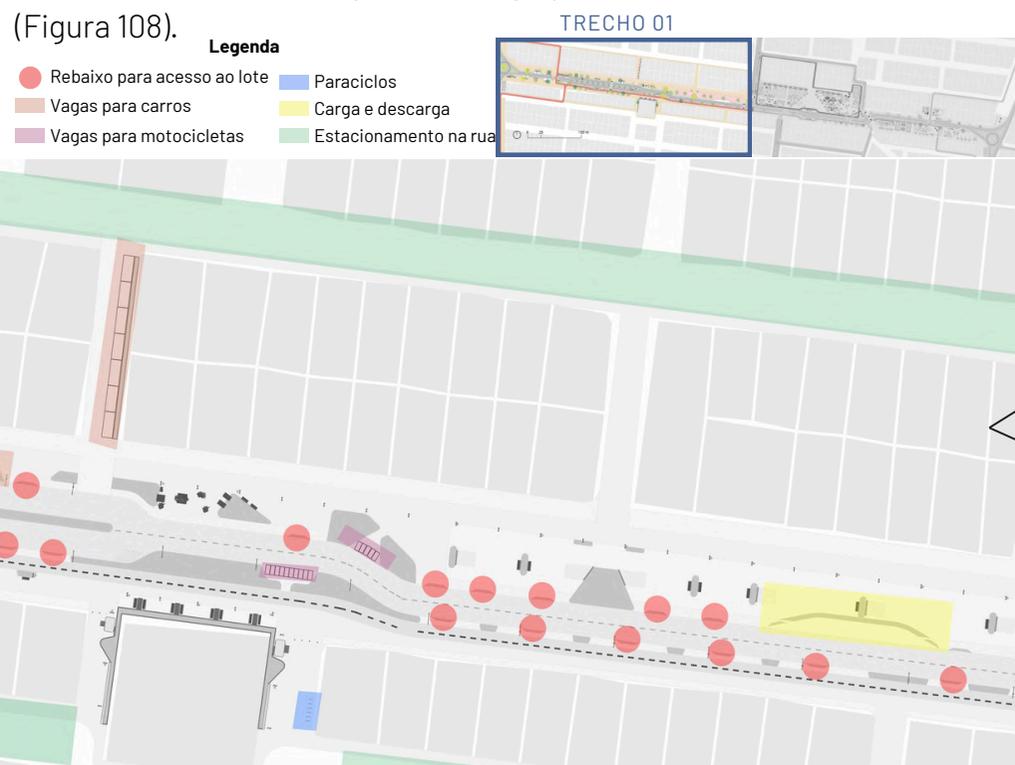
7.8.1 Elementos viários e moderação de tráfego

Como visto nas análises, o uso atual da Av. Juscelino Kubitschek é marcado pelos estacionamentos irregulares nos espaços livres de frente aos lotes. Para evitar essas situações que põem em risco a segurança dos transeuntes, as novas calçadas foram idealizadas para dificultar esses acessos informais de veículos através da faixa de serviço, canteiros de vegetação e mudança das texturas dos materiais. Para não desconsiderar as demandas existentes, foram propostos estacionamentos em alguns pontos da avenida, com vagas prioritárias. Além disso, o beco ao lado do cartório passou a ser uma rua compartilhada, com permissão de estacionar, mas com material e nível da calçada.

Figura 108: Trecho 01 - estacionamentos e acessos

Fonte: autora (2024)

As ruas paralelas que acessam a Av. Juscelino Kubitschek por novas ruas pedestrianizadas também permitirão o estacionamento de veículos. Pensando no acesso de veículos aos lotes da própria rua, foram colocados rebaixos na faixa de serviço, onde os automóveis poderão se direcionar para estacionar internamente aos lotes. A faixa livre deve permanecer obrigatoriamente sem obstáculos, mas caso necessário, os proprietários podem usar a faixa de transição para colocação de rampas de acesso ao lote. Há também estacionamentos de carga e descarga para evitar conflitos nas vias (Figura 108).



7.8.1 Elementos viários e moderação de tráfego

Figura 109: Zooms do trecho 02 - elementos viários

Fonte: autora (2024)

ZOOM 01

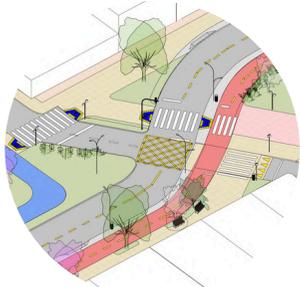
faixa e ciclovia elevadas



Para continuidade da calçada e da ciclovia, a travessia é elevada e no mesmo material.

ZOOM 03

cruzamento 02 e travessias



Na área de conflito entre modais, inseriu-se semáforos e faixas de pedestres

ZOOM 02

baías de ônibus



Conferindo maior segurança de embarque e desembarque, há baías onde a pista não é duplicada.

ZOOM 04

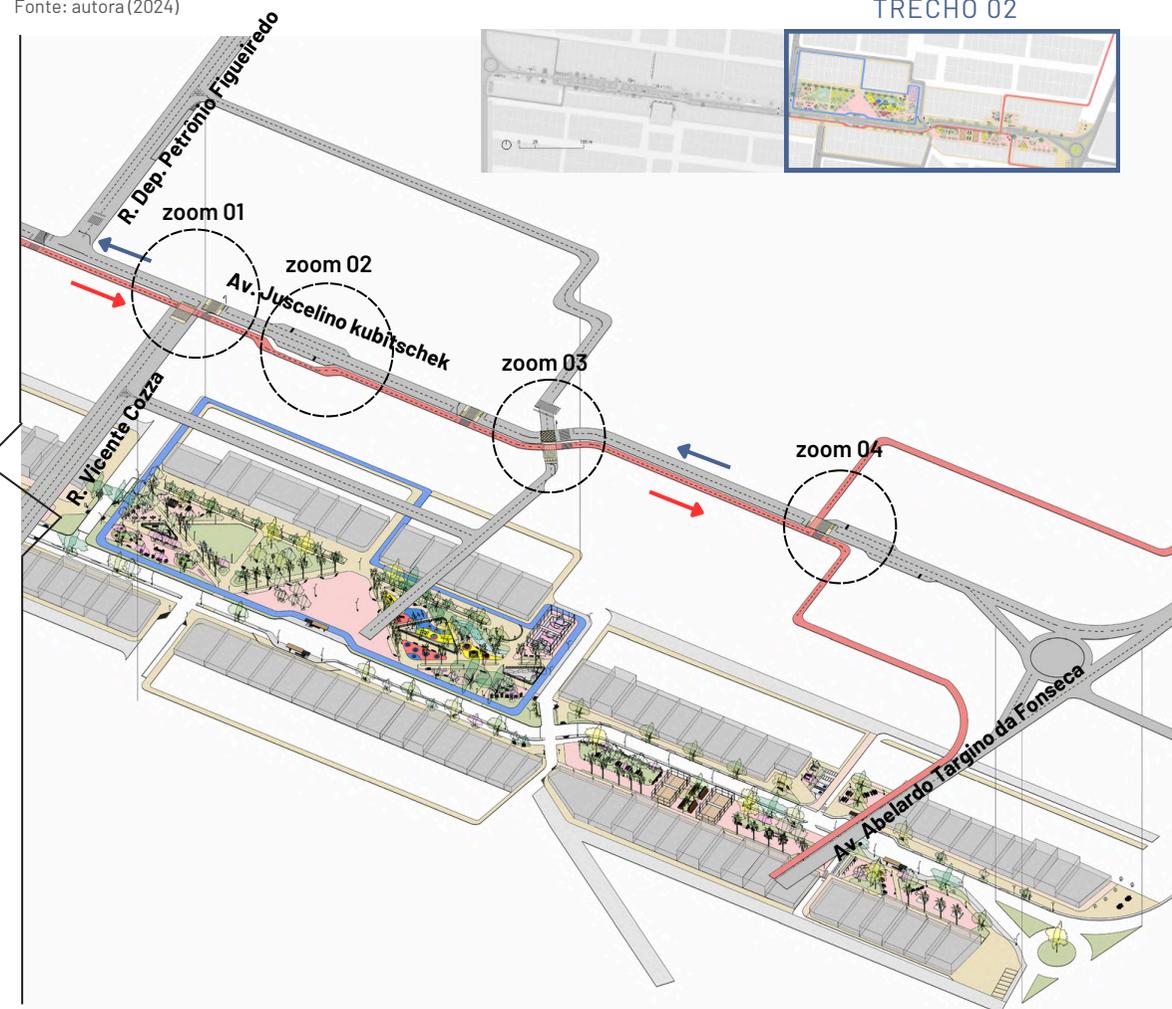
faixa e ciclovia elevadas



Garantindo uma caminhada e pedalada segura, a travessia também foi elevada.

Figura 110: Trecho 02 - elementos viários

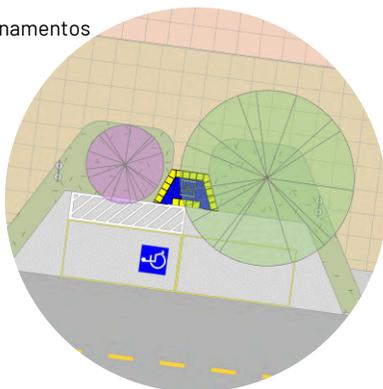
Fonte: autora (2024)



TRECHO 02

7.8.1 Elementos viários e moderação de tráfego

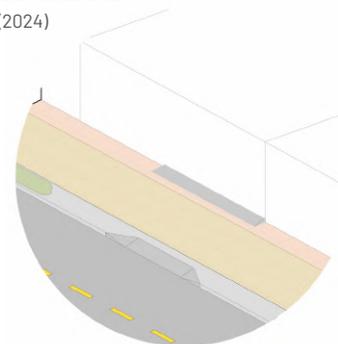
Figura 111: Estacionamentos nas calçadas
Fonte: autora (2024)



Estacionamento nas calçadas

Vagas PCD e idoso, com acessibilidade à calçada para garantir o acesso a todos (Figura 111).

Figura 112: Guia rebaixada
Fonte: autora (2024)



Guia rebaixada

São permitidos rebaixos para acesso de veículos na faixa de serviço e na faixa de transição (Figura 112).

Figura 113: Trecho 02 - estacionamentos e acessos
Fonte: autora (2024)



7.8.1 Elementos viários e moderação de tráfego

A grande movimentação no cruzamento entre as ruas Dep. Petrônio Figueiredo, rua Vicente Cozza e a Av. Juscelino Kubitschek chama atenção pela quantidade de conflitos e transtornos gerados (Figura 114).

Devido à grande utilização desse cruzamento e a sua complexidade, foi necessário estudar melhor os fluxos na área, entendendo onde ocorrem as convergências, para proposição de uma solução adequada (Figuras 115, 116, 117 e 118).

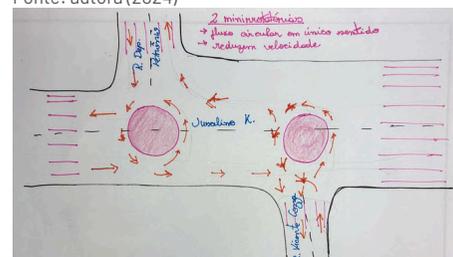
Figura 114: Localização do cruzamento

Fonte: autora (2024)



Figura 115: Minirrotatórias

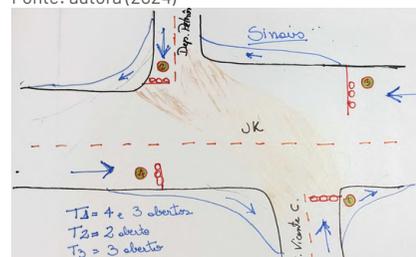
Fonte: autora (2024)



- + redução da velocidade
- + fluxo em sentido único
- = espaço não convidativo aos pedestres, menor fluxo reprimido pelo maior

Figura 116: Sinais e faixas alternativas

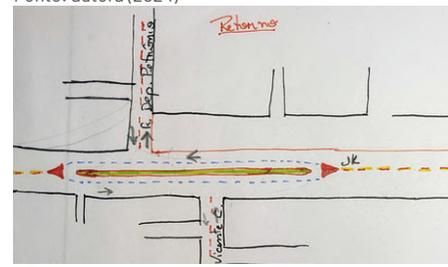
Fonte: autora (2024)



- = faixas alternativas: mais espaços para carros, muito tempo de espera no fluxo principal

Figura 117: Retorno

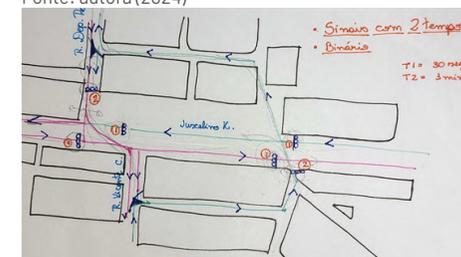
Fonte: autora (2024)



- + redução da velocidade
- + fluidez no trânsito
- = faixa dupla em cada sentido, difícil travessia de pedestres

Figura 118: Binário com sinais

Fonte: autora (2024)



- + movimento em ruas paralelas, menor espaço de veículos, resolução dos conflitos entre modais

7.8.1 Elementos viários e moderação de tráfego

Figura 119: Cruzamento - situação existente

Fonte: autora (2024)



Na situação existente (Figura 119, há um intenso conflito de fluxos e no cruzamento entre as ruas Dep. Petrônio Figueiredo e Vicente Cozza com a Av. Juscelino Kubitschek, pois não há nenhum tipo de sinalização ou ordenamento de fluxos, tornando constantes os congestionamentos e riscos de acidentes (essa área tem notáveis registros de acidentes conforme o mapa da SEMOB (2023)).

Figura 120: Cruzamento - situação proposta

Fonte: autora (2024)



Na solução escolhida, o intuito da intervenção é fazer um binário que contorne a praça engenheiro Solon de Lucena e a quadra ao sul desta, aproveitando ruas paralelas e perpendiculares à Av. Juscelino Kubitschek (Figura 120). Dessa forma, aumentam-se as chances de redução de acidentes, além de trazer vitalidade a ruas atualmente esquecidas.

Figura 121: Planta Baixa geral de cruzamentos
Fonte: autora (2024)

7.8.1 ELEMENTOS VIÁRIOS E MODERAÇÃO DE TRÁFEGO



Legenda

-  Sentido único
-  Sentido duplo
-  Semáforo tempo 01
-  Semáforo tempo 02

7.8.1 Elementos viários e moderação de tráfego

Figura 122: Planta Baixa aproximada de cruzamentos

Fonte: autora (2024)

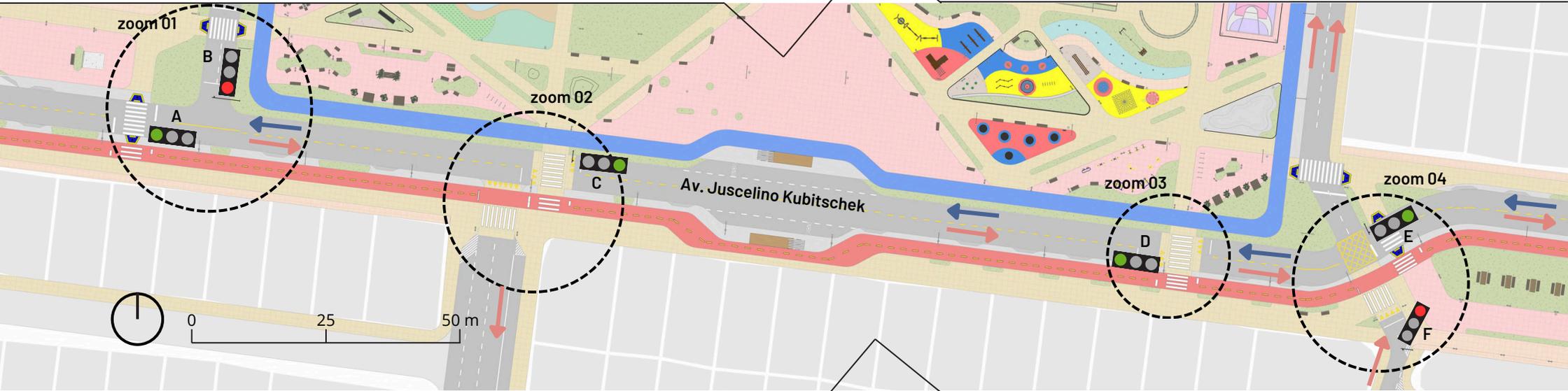
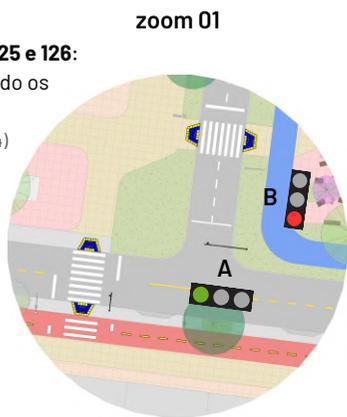
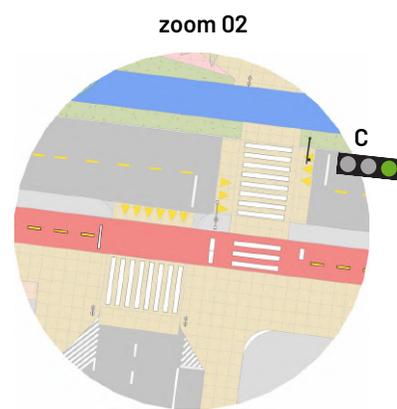


Figura 123, 124, 125 e 126:
Zoom evidenciando os semáforos

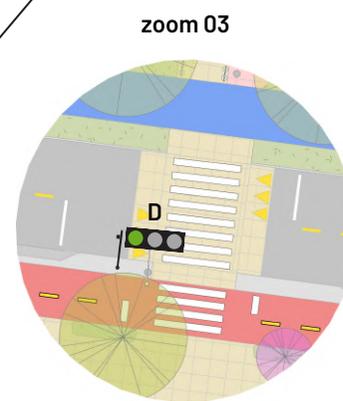
Fonte: autora (2024)



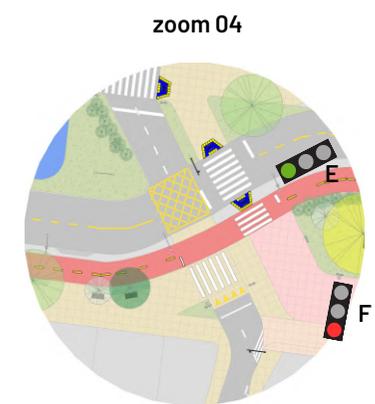
Intersecção: automóveis que trafegam no sentido norte-sul podem convergir à esquerda ou à direita



Semáforo C controla o fluxo leste-oeste, permitindo a conversão à rua Vicente Cozza para os automóveis vindos da R. Dep. Petrônio Figueiredo



Semáforo D controla o fluxo oeste-leste, permitindo a conversão à Av. Juscelino Kubitschek para os automóveis que trafegam sul-norte, vindos da R. Arminda Teotônio



Intersecção permite, aos automóveis que trafegam sul-norte, acesso à Av. Juscelino Kubitschek nos dois sentidos ou ainda seguir reto para contornar a praça engenheiro Solon de Lucena

7.9 PLANO DE ARBORIZAÇÃO DA RUA

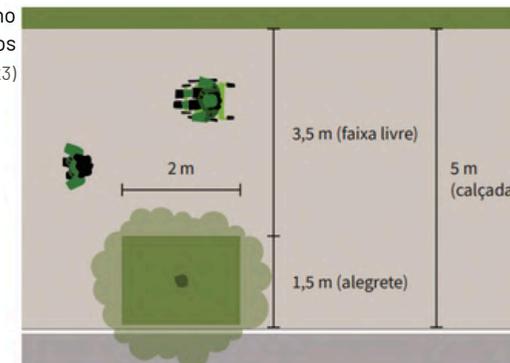
A arborização adequada proporciona maior conforto térmico e sensação de bem estar às pessoas, favorecendo a caminhabilidade e agregando saúde e qualidade de vida aos usuários e transeuntes do local. A escolha das espécies deve seguir os manuais indicados pela gestão local e pelos órgãos responsáveis. Indica-se a escolha de espécies que se adaptem ao clima e que não conflitem com os usos do espaço, e permitam a visibilidade dos pedestres e condutores, sem grandes raízes, risco de queda de frutos e necessidade de podas frequentes (NACTO, 2018; Recife, 2023; IAB, 2021).

Para evitar impedimentos visuais e garantir a visibilidade, indica-se que a vegetação de médio ou grande porte deve distar pelo menos 10 m das esquinas e a vegetação de pequeno porte deve distar 5 m das esquinas (Recife, 2023). As áreas verdes também não devem interferir na faixa livre (NACTO, 2018).

Canteiros verdes nas calçadas também servem como zona de amortecimento, levando maior sensação de segurança aos pedestres (IAB, 2021).

É indicado o uso de canteiros (ou alegretes) para possibilitar a vegetação na calçada, favorecendo a permeabilidade do solo e o escoamento superficial. Para calçadas com larguras maiores de 2,50 m, são indicados canteiros com 1,50 m por 2,00 m, conforme Figura 127 (Recife, 2023). Os jardins de chuva são uma ferramenta eficaz para o escoamento superficial. Neles, o solo é capaz de filtrar os poluentes da água antes da infiltração completa.

Figura 127: Tamanho recomendado de canteiros
Fonte: Recife (2023)



A infraestrutura verde em canteiros centrais também é recomendada, de modo a favorecer o escoamento de superfícies impermeáveis no entorno e agregar valores estéticos às vias (NACTO, 2018). É recomendado escolher espécies com alturas variadas, de maior porte para sombreamento sem impeditivo visual, e plantas de menor porte de apelo paisagístico. Também deve-se atentar para que os espaços de permanência estejam sombreados nas áreas mais quentes do dia (IAB, 2021).

No caso da Av Juscelino Kubitschek, a vegetação existente é composta principalmente por árvores no lado Sul da rua, de maioria impróprias para áreas urbanas, com raízes altas e danosas às calçadas e frutos que caem com frequência, como a jambeira e a castanhola. Assim sendo, devem ser feitos estudos para manter a vegetação que há no local e propor, quando for estritamente necessário, a retirada de espécies existentes para o plantio de outras árvores mais adequadas ao meio urbano.

7.9 PLANO DE ARBORIZAÇÃO DA RUA

Espécies de arbustos e herbáceas próximos às esquinas

Canteiro central de palmeiras, conferindo perspectivas interessantes e um espaço agradável para o usuário da rua. Prevê-se o canteiro com infraestrutura verde.

Árvores ao longo do passeio em ambos os lados para dar qualidade e conforto ambiental e estético. Prevê-se os canteiro com infraestrutura verde.

Árvores conferindo conforto térmico aos ambientes de estar

Linhas de palmeiras para conversar com o canteiro central e compor a identidade da rua

Figura 128: Planta baixa de arborização da rua
Fonte: autora (2024)

- Legenda**
- Ipê amarelo
 - Samambaia Felício
 - Árvores existentes
 - Canafístula
 - Jasmin
 - Palmeira real
 - Aroeira
 - Quaresmeira
 - Algodão da praia
 - Chuva de ouro



7.10 SETORES

O projeto da Av. Juscelino Kubitschek foi dividido em 4 setores. Esses, foram escolhidos a partir de mudanças no perfil da rua, a fim de abranger e especificar os variados espaços a nível de ensaio urbano.

Visando maior desenvolvimento do projeto, o Setor 3 foi o escolhido para a fase de anteprojeto, com foco na área de praça, com aproximadamente 8.000,00m².

Figura 129: Divisão dos setores da Av. Juscelino Kubitschek

Fonte: autora (2024)

SETOR 01

SETOR 02

SETOR 03

SETOR 04

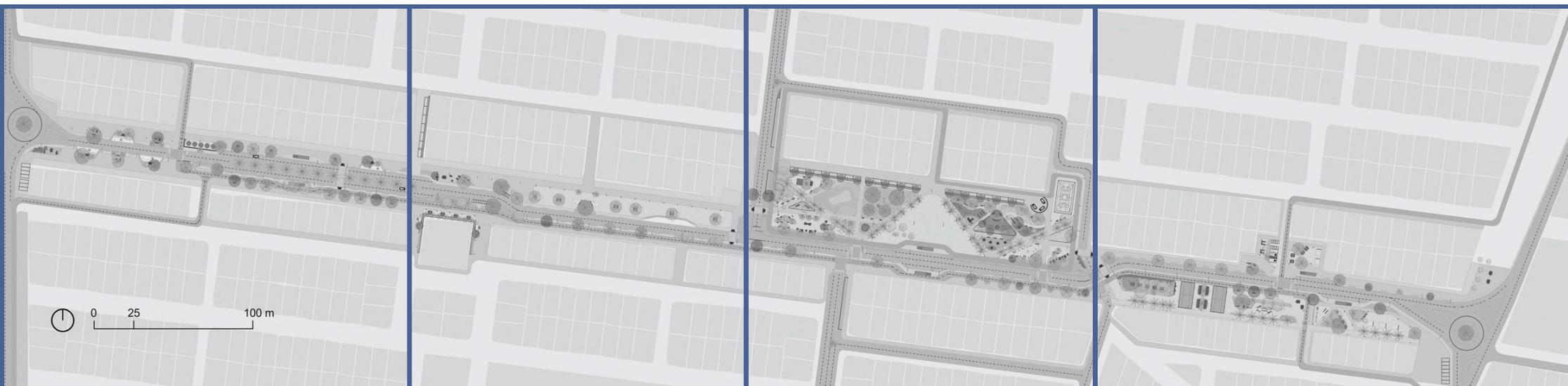


Figura 130: Planta baixa setor 01

Fonte: autora (2024)

7.10.1 Setor 01

Setor voltado para desenvolvimento de espaços para alimentação e descanso

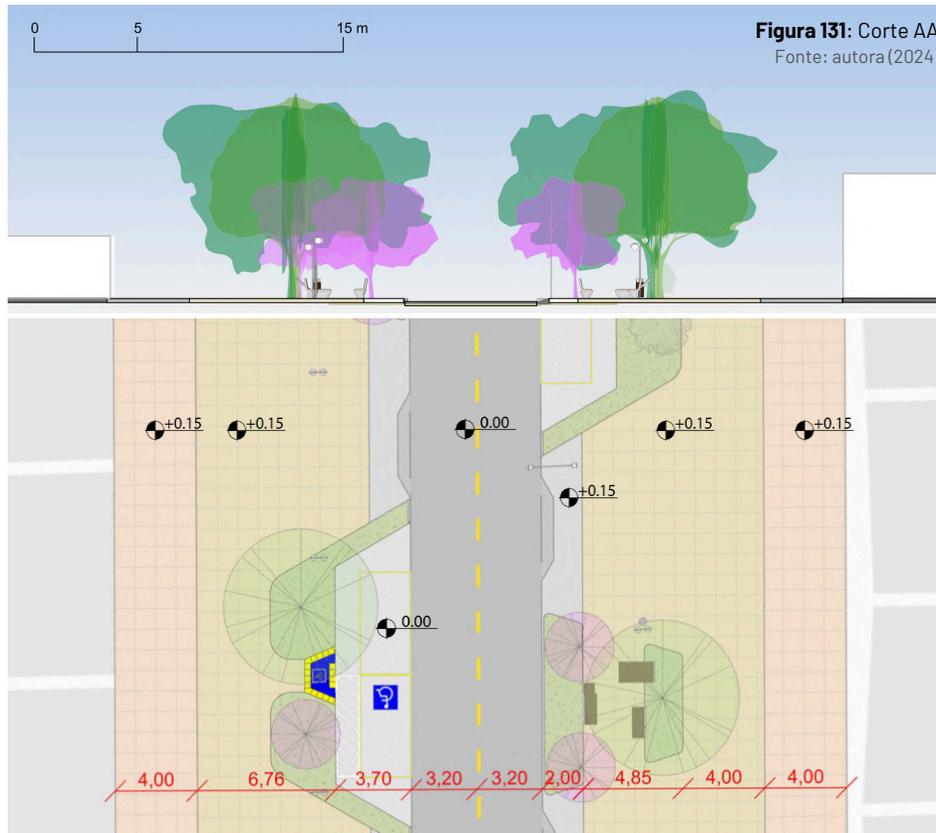


Legenda

- Asfalto
- Ciclovía
- Faixa de serviço
- Faixa de transição
- Faixa livre
- Faixa de mobiliário

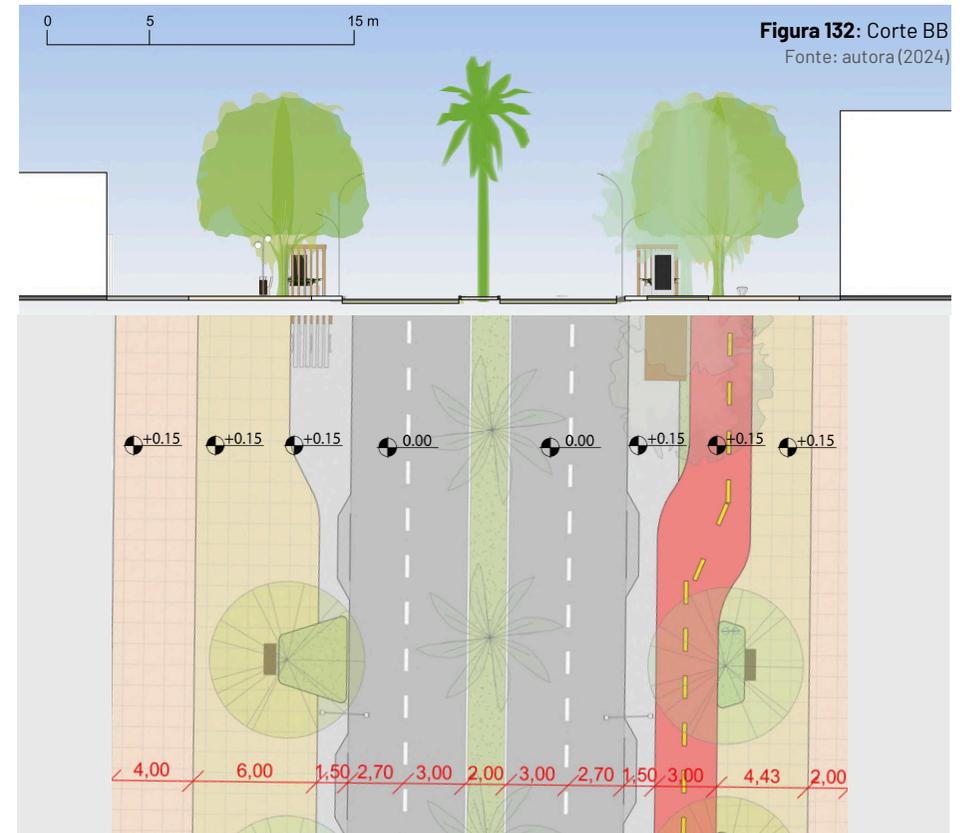
7.10.1 Setor 01

CORTE AA



O perfil AA ressalta a localização central da pista de rolamento, com cada faixa com largura de 3,20 m, de modo a comportar o transporte público e não incentivar grandes velocidades. Há faixa de transição, faixa de serviço e faixa livre, além de mobiliários que permite, sentar e descansar.

CORTE BB



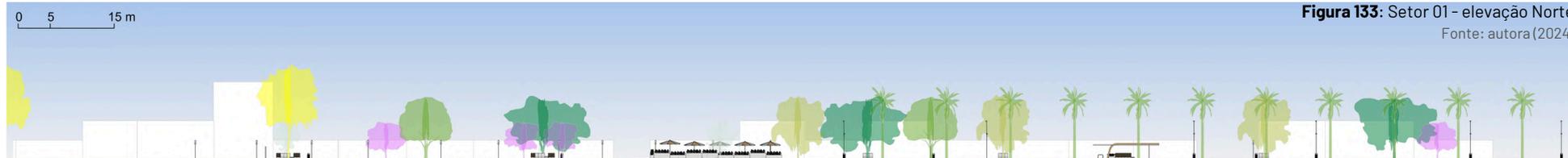
Legenda

- Asfalto
 - Ciclovia
 - Faixa de serviço
- Faixa de transição
 - Faixa livre
 - Faixa de mobiliário

No perfil BB, percebe-se que a ciclovia está no nível da calçada, com separações a partir do material do piso. Além disso, destaca-se que na área de canteiro central, as pistas se tornam duplicadas para não haver interrupção total do fluxo no caso de algum veículo quebrar. Essa característica também dispensou o uso de baias para os ônibus. A faixa livre é garantida inclusive na área da parada.

7.10.1 Setor 01

ELEVAÇÃO NORTE



ELEVAÇÃO SUL

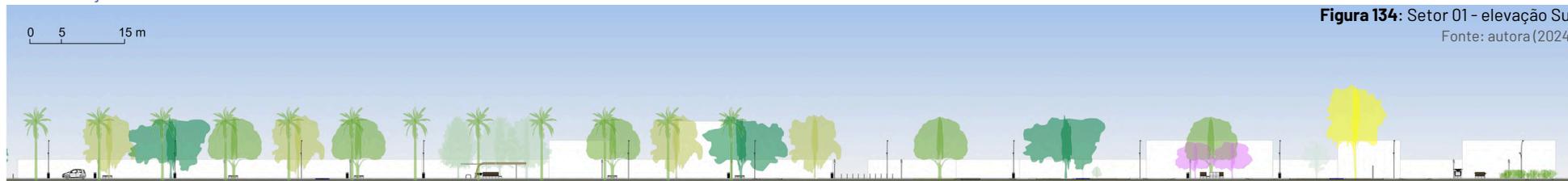


Figura 135: Setor 01 - vista voo de pássaro
Fonte: autora (2024)



Cada lado da calçada apresenta características específicas, porém matem-se um padrão de árvores de médio porte em ambos os lados, espaços para sentar e descansar, estacionamentos e paradas de ônibus. No lado norte, ainda foram colocadas mesas fixas com ombrelones (prevê-se a fixação das mesas com base em estrutura metálica nas calçadas e vasos em concreto para demarcação do espaço, as cadeiras ficarão sob responsabilidade dos estabelecimentos). A colocação desse espaço de apoio às comedorias foi possível não haver, atualmente, acesso de automóveis aos lotes localizados na área. Porém, caso haja modificações no uso dos lotes no futuro, é possível realocar essas mesas para qualquer outro setor ou calçada pertinente.

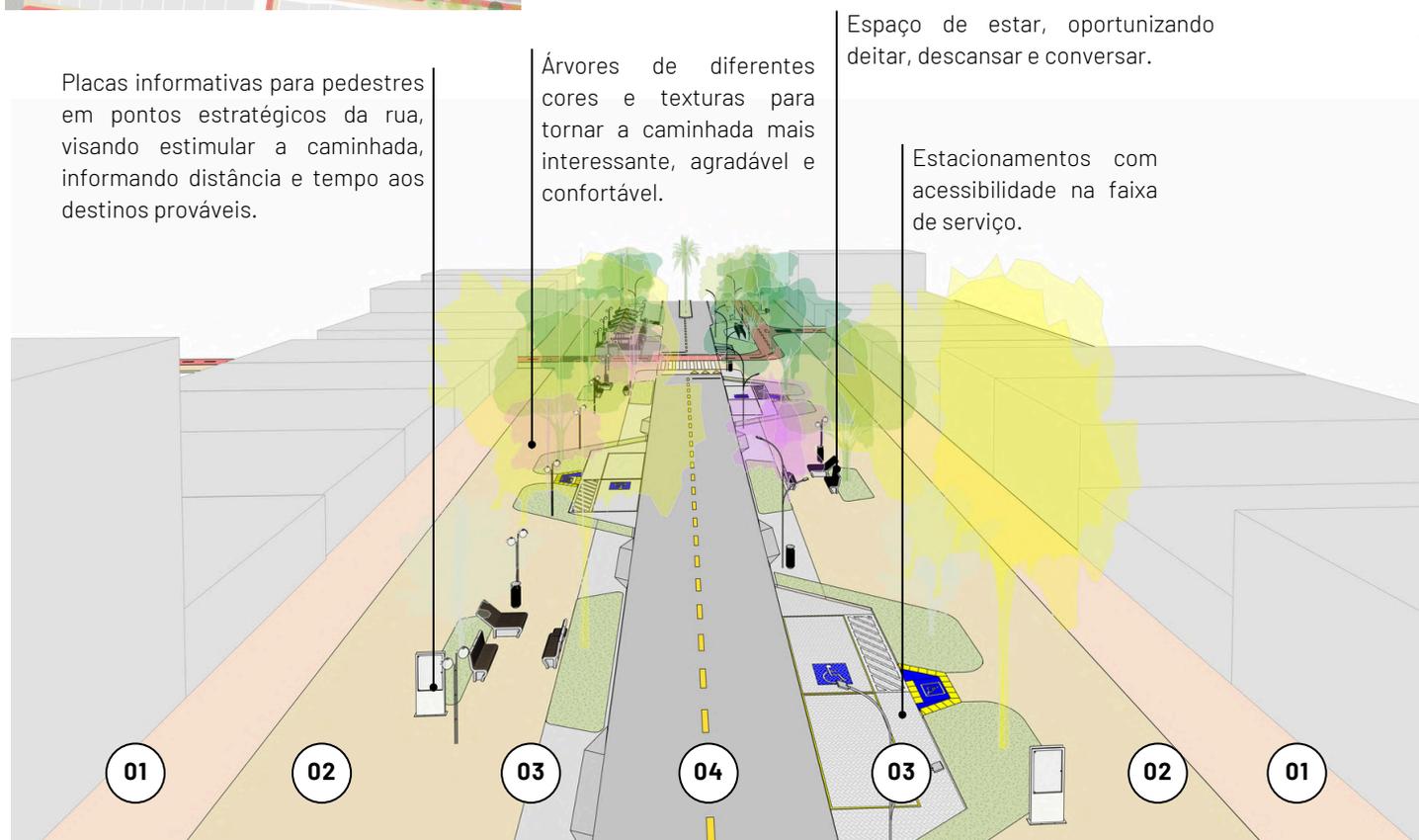
7.10.1 Setor 01

VISTA 01



Figura 136: Setor 01 - vista 01

Fonte: autora (2024)



Prevê-se a utilização de piso tátil em toda a extensão das calçadas, conforme NBR 9050 (ABNT, 2020), porém não foi representada devido à etapa de projeto ser de estudo preliminar.

01

02

03

04

03

02

01

01 Faixa de transição

03 Faixa de serviço

02 Faixa livre

04 Pista de rolamento

7.10.1 Setor 01

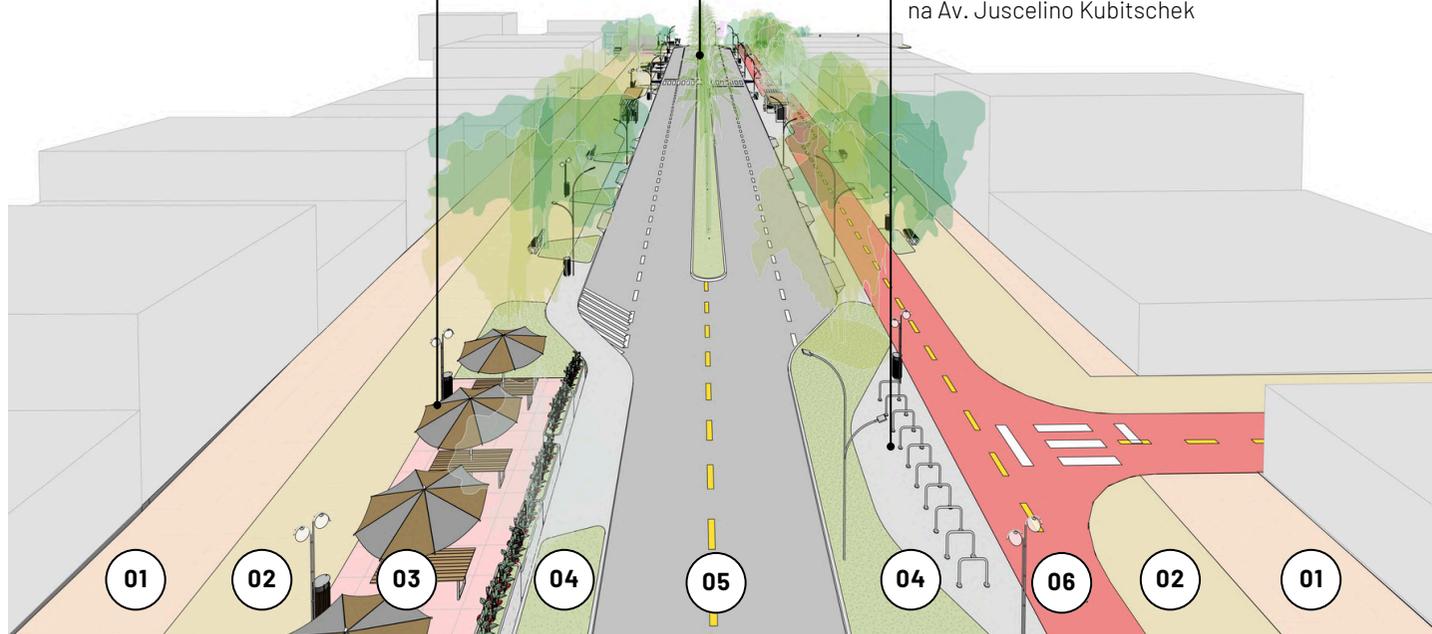
VISTA 02



Espaço com mesas fixas para alimentação de convívio, as cadeiras devem ser fornecidas pelos estabelecimentos

Canteiro central com palmeiras e árvores nas calçadas laterais conferindo qualidade estética e ambiental à rua.

Paraciclos na chegada da ciclovia na Av. Juscelino Kubitschek



- | | | |
|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| 01 Faixa de transição | 03 Faixa de mobiliário | 05 Faixa de rolamento |
| 02 Faixa livre | 04 Faixa de serviço | 06 Ciclovia |

Figura 137: Setor 01 - vista 02

Fonte: autora (2024)

7.10.1 Setor 01

ESPAÇO DE ALIMENTAÇÃO

Figura 138

Fonte: autora (2024)



CANTEIRO CENTRAL

Figura 139

Fonte: autora (2024)



ESPAÇO DE ESTAR

Figura 140

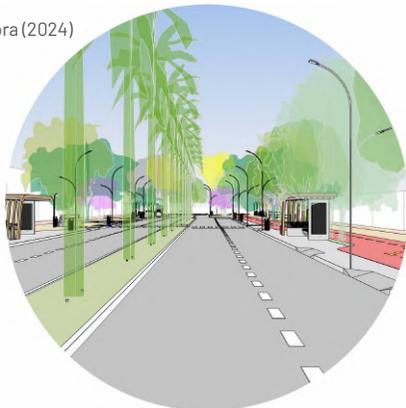
Fonte: autora (2024)



PERSPECTIVA CANTEIRO CENTRAL

Figura 141

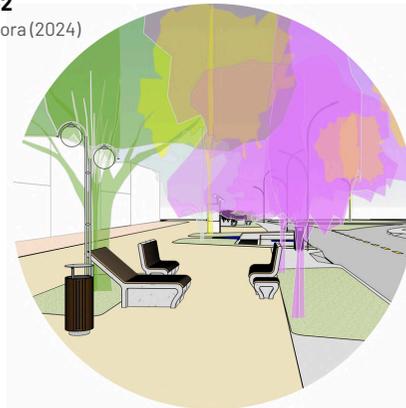
Fonte: autora (2024)



ESPAÇO DE ESTAR 02

Figura 142

Fonte: autora (2024)



PARACICLO

Figura 143

Fonte: autora (2024)



7.10.2 Setor 02

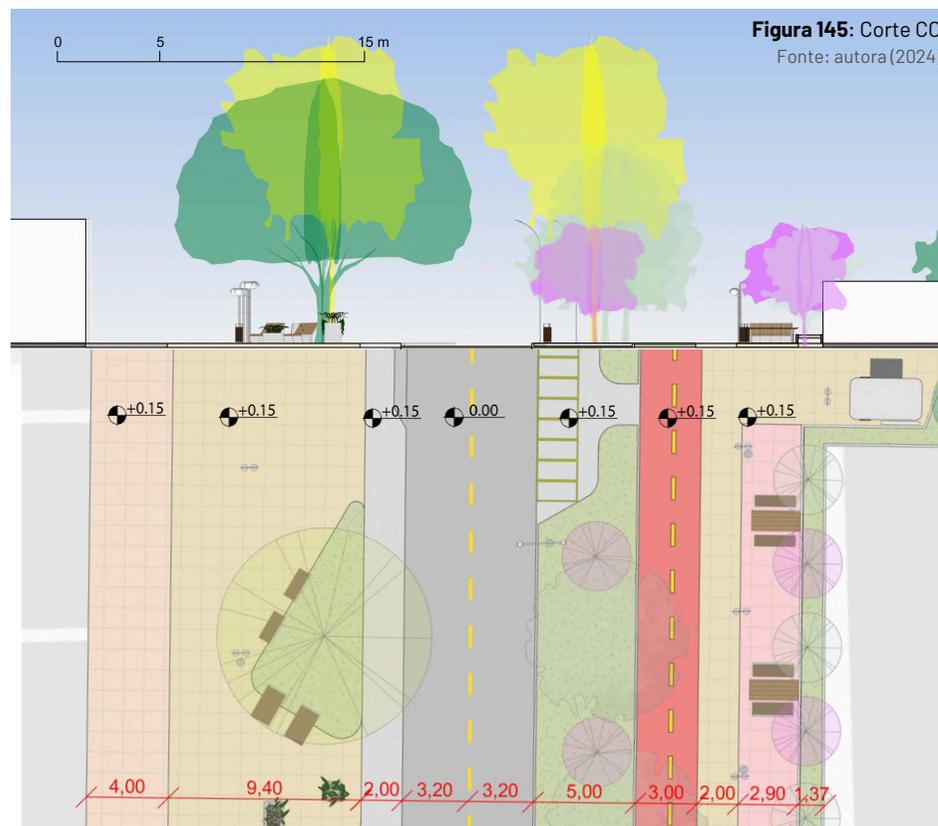
Setor voltado para desenvolvimento de espaços de food truck, alimentação e realocação dos comércios informais existentes



- Legenda**
- Asfalto
 - Ciclovía
 - Faixa de serviço
 - Faixa de transição
 - Faixa livre
 - Faixa de mobiliário

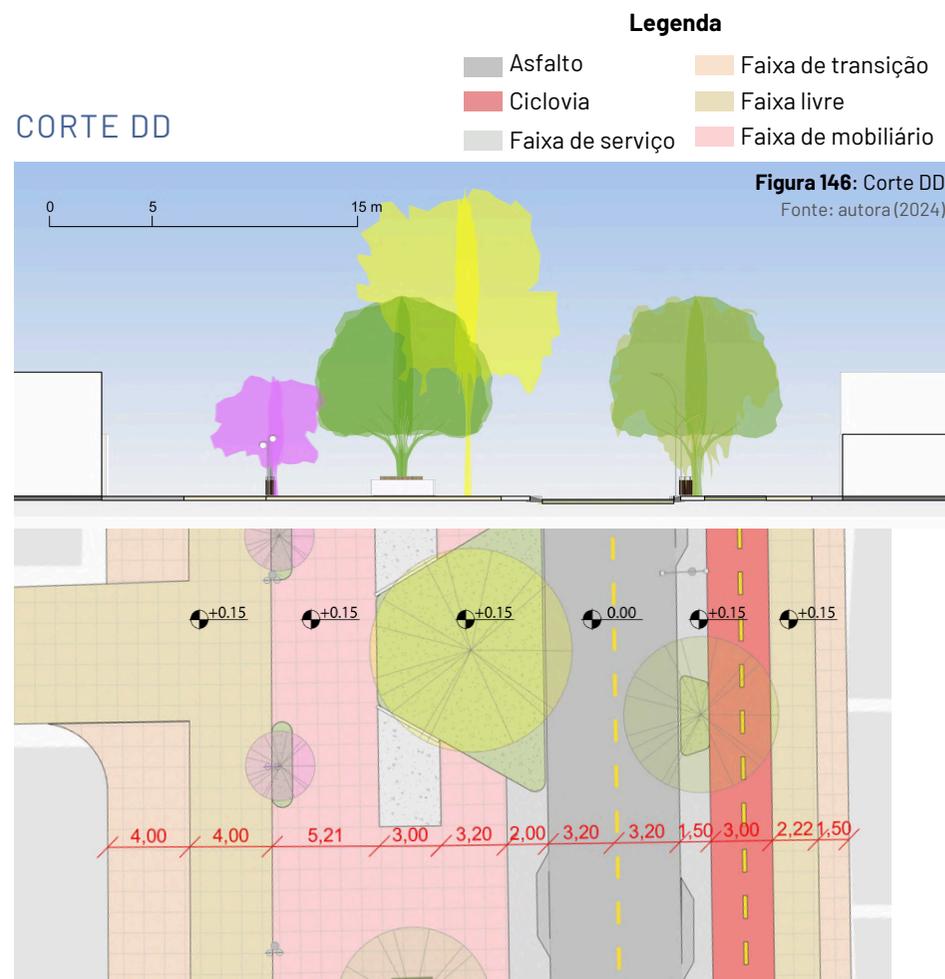
7.10.2 Setor 02

CORTE CC



No perfil CC, nota-se que a fachada cega do lado sul possibilitou a colocação de mobiliário de apoio à alimentação, garantindo a faixa livre. A rua pedestrianizada conta com uma pré-instalação elétrica e hidrossanitária para trailers e barracas móveis, de uso preferencial para realocação dos comércios informais já existentes na rua.

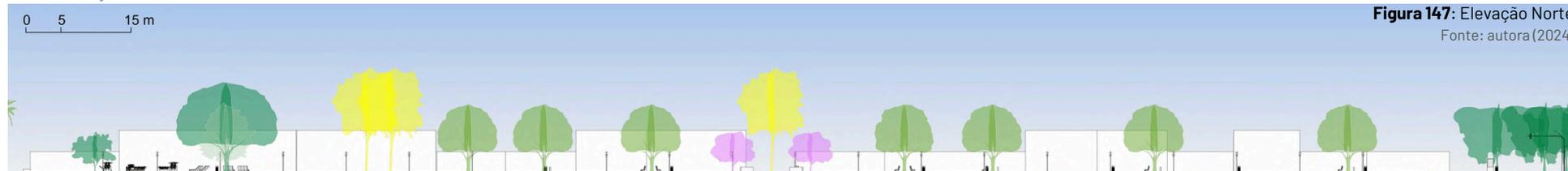
CORTE DD



No perfil DD, a chicana da faixa de tráfego permitiu que a calçada do lado norte fosse alargada, passando a contar com uma extensa faixa de mobiliário, com pré-instalações para trailers alimentícios (uso preferencial de realocação dos comerciantes existentes) e espaço livre para colocação de mesas e cadeiras móveis. A localização dessa nova “praça de alimentação” dá suporte à praça.

7.10.2 Setor 02

ELEVAÇÃO NORTE



ELEVAÇÃO SUL



Figura 149: Setor 02 - vista voo de pássaro
Fonte: autora (2024)



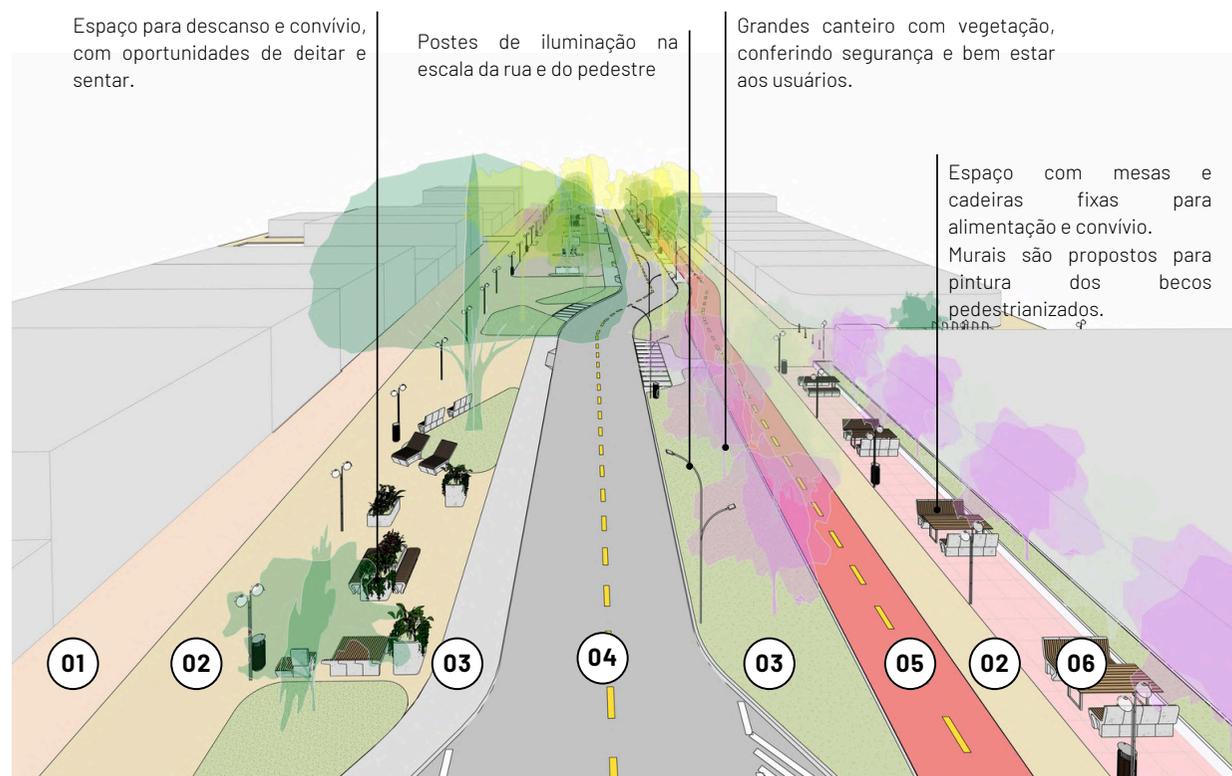
Cada lado da calçada se comporta de maneira bastante diferente, a calçada sul é estreitada devido à chicana (também estreitada por possui mais lotes de serviço automotivo e desfavorecer o estacionamento informal). Já na calçada norte, se desenvolve uma área de alimentação com comércios e canteiros de árvores, além de um espaço de estar, descanso e convivência, conferindo um grande apelo de pracialidade ao setor.

7.10.2 Setor 02

VISTA 03



Figura 150: Setor 02 - vista 03
Fonte: autora (2024)



01 Faixa de transição

02 Faixa livre

03 Faixa de serviço

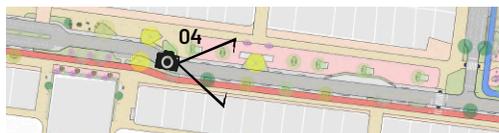
04 Faixa de rolamento

05 Ciclovia

06 Faixa de mobiliário

7.10.2 Setor 02

VISTA 04

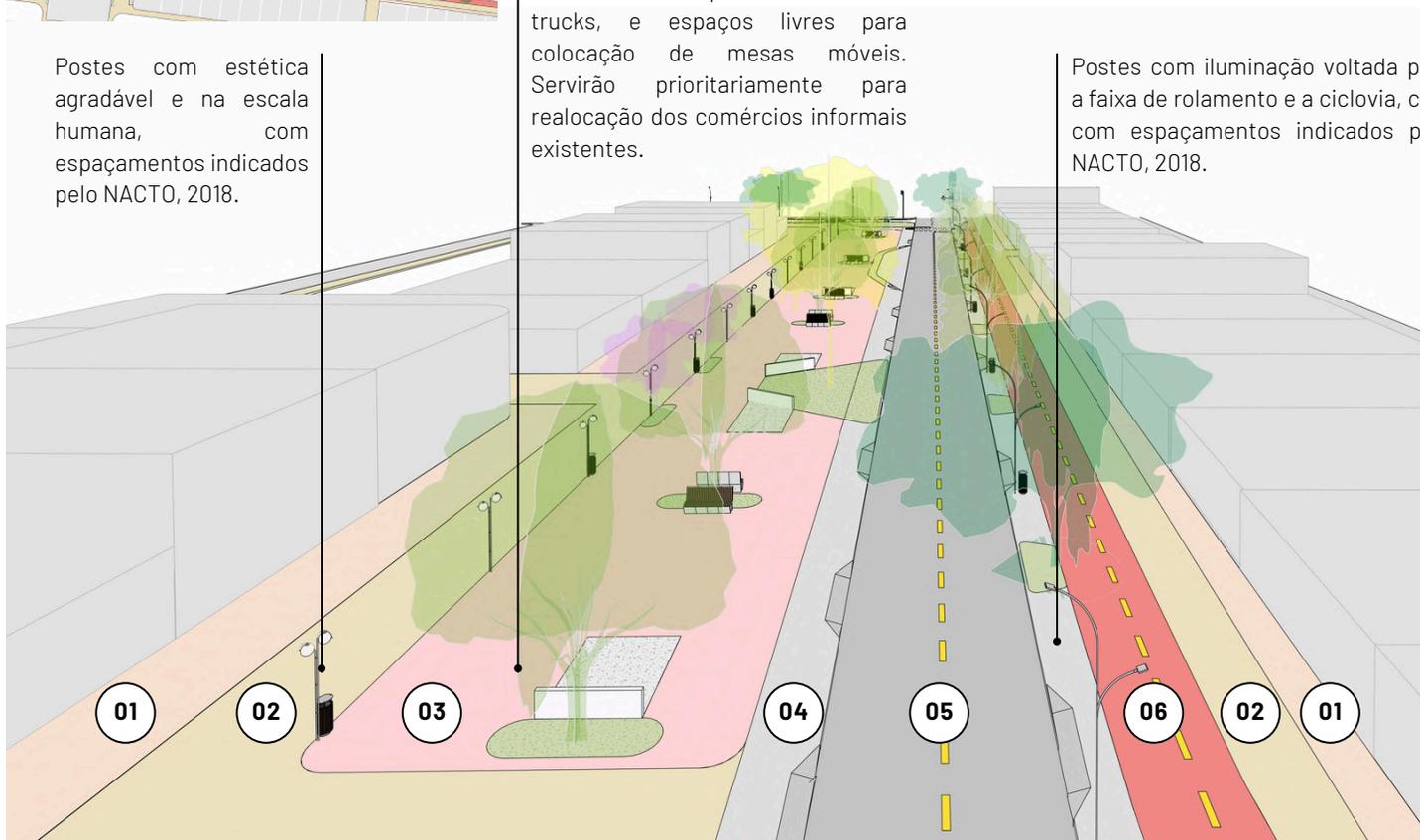


Postes com estética agradável e na escala humana, com espaçamentos indicados pelo NACTO, 2018.

Espaço com pré-instalação elétrica e hidrossanitária para trailers e food trucks, e espaços livres para colocação de mesas móveis. Servirão prioritariamente para realocação dos comércios informais existentes.

Figura 151: Setor 02 - vista 04

Fonte: autora (2024)



Postes com iluminação voltada para a faixa de rolamento e a ciclovia, com espaçamentos indicados pelo NACTO, 2018.

01 Faixa de transição

03 Faixa de mobiliário

05 Faixa de rolamento

02 Faixa livre

04 Faixa de serviço

06 Ciclovia

7.10.2 Setor 02

MESAS E CADEIRAS FIXAS

Figura 152

Fonte: autora (2024)



MESAS E CADEIRAS FIXAS 02

Figura 153:

Fonte: autora (2024)



TRAILER EM RUA PEDESTRIANIZADA

Figura 154:

Fonte: autora (2024)

**Mural:** Diretora de arte

Danielle Mitchell

Fonte:

<https://www.behance.net/gallery/49173065/Elizabeth-Ave-Mural>

49 173065/Elizabeth-Ave-Mural

ESPAÇO DE DESCANSO

Figura 155:

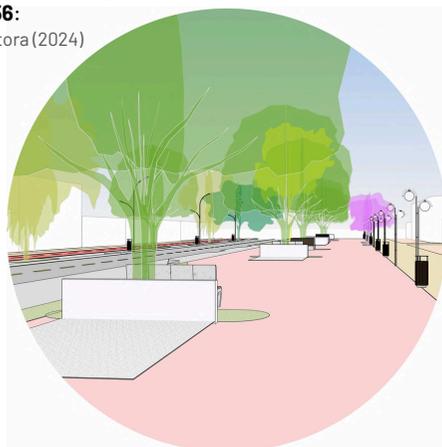
Fonte: autora (2024)



ESPAÇO PARA FOOD TRUCK

Figura 156:

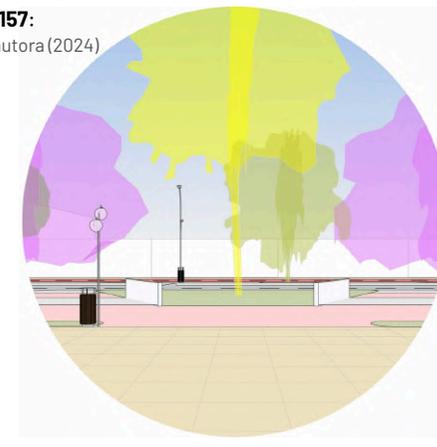
Fonte: autora (2024)



ESPAÇO PARA FOOD TRUCK 02

Figura 157:

Fonte: autora (2024)



Setor voltado para desenvolvimento de espaços de contemplação, lazer ativo e passivo para variadas idades, buscando abranger a diversidade.

CALÇADA NORTE

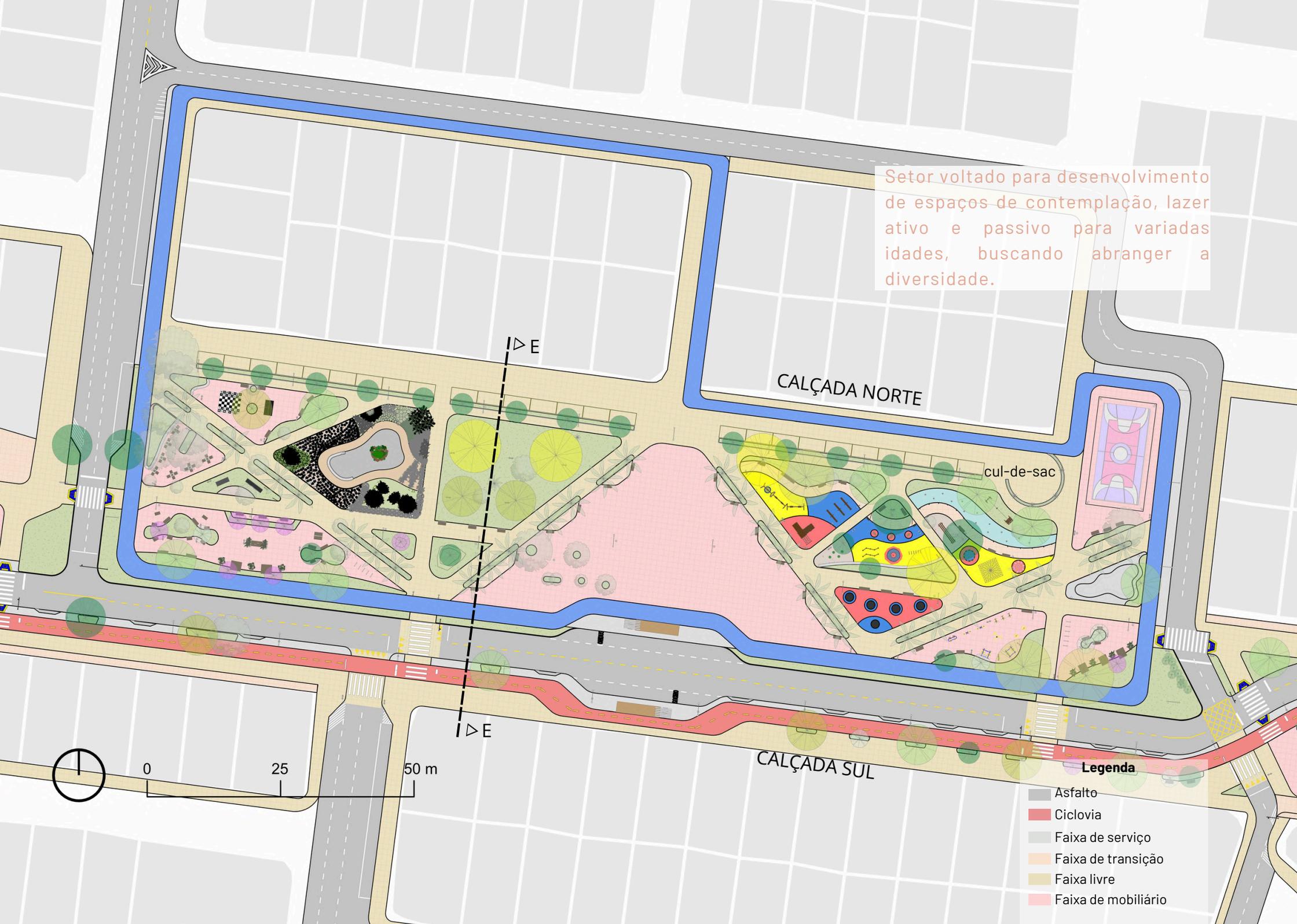
cul-de-sac

CALÇADA SUL



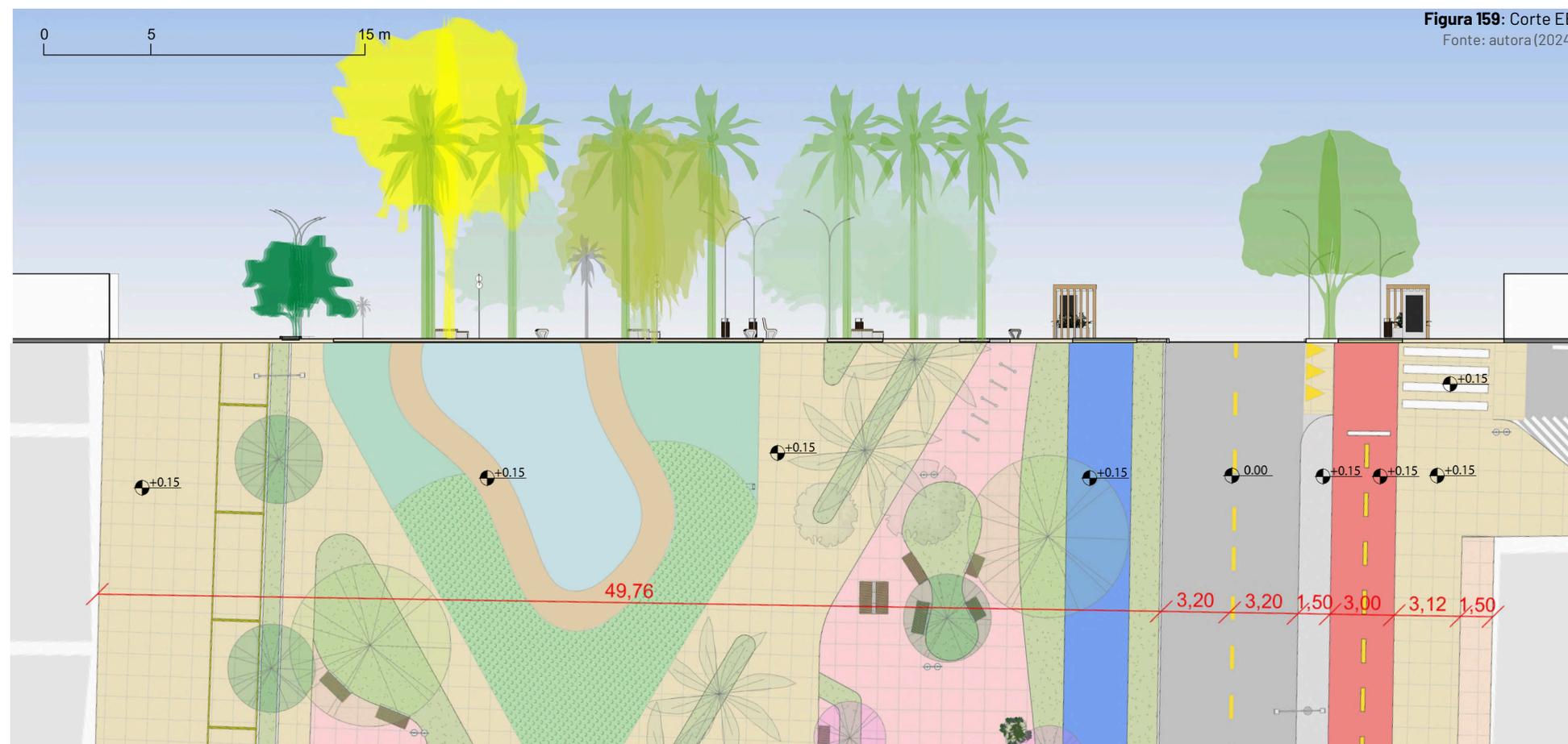
Legenda

- Asfalto
- Ciclovia
- Faixa de serviço
- Faixa de transição
- Faixa livre
- Faixa de mobiliário



7.10.3 Setor 03

CORTE EE



Nesse trecho, a calçada sul é composta quase inteiramente por residências multifamiliares. Portanto, as calçadas seguem mais estreitas no lado sul para proporcionar mais espaço para a praça. A praça segue toda no mesmo nível da calçada, para garantir a acessibilidade a todos os usuários.

A calçada norte também é composta majoritariamente por lotes residenciais unifamiliares, então é proposta uma rua compartilhada com mesmo material e nível da calçada, para acesso aos lotes e a estacionamentos de suporte à praça, com um cul-de-sac ao final da rua sem saída.

7.10.3 Setor 03

ELEVAÇÃO NORTE



ELEVAÇÃO SUL



Figura 162: Setor 03 - vista voo de pássaro
Fonte: autora (2024)



Nesse setor, a praça existente que já tinha grande potencial, passou por uma reformulação, visando comportar diversidades de oportunidades de lazer e interação. A pista de caminhada também surge para incentivar atividades físicas e consequentemente saúde e bem estar da população. Esse foi o setor escolhido para o desenvolvimento do anteprojeto. Portanto, será detalhado melhor posteriormente.

7.10.3 Setor 03

VISTA 05



Figura 163: Setor 03 - vista 05

Fonte: autora (2024)

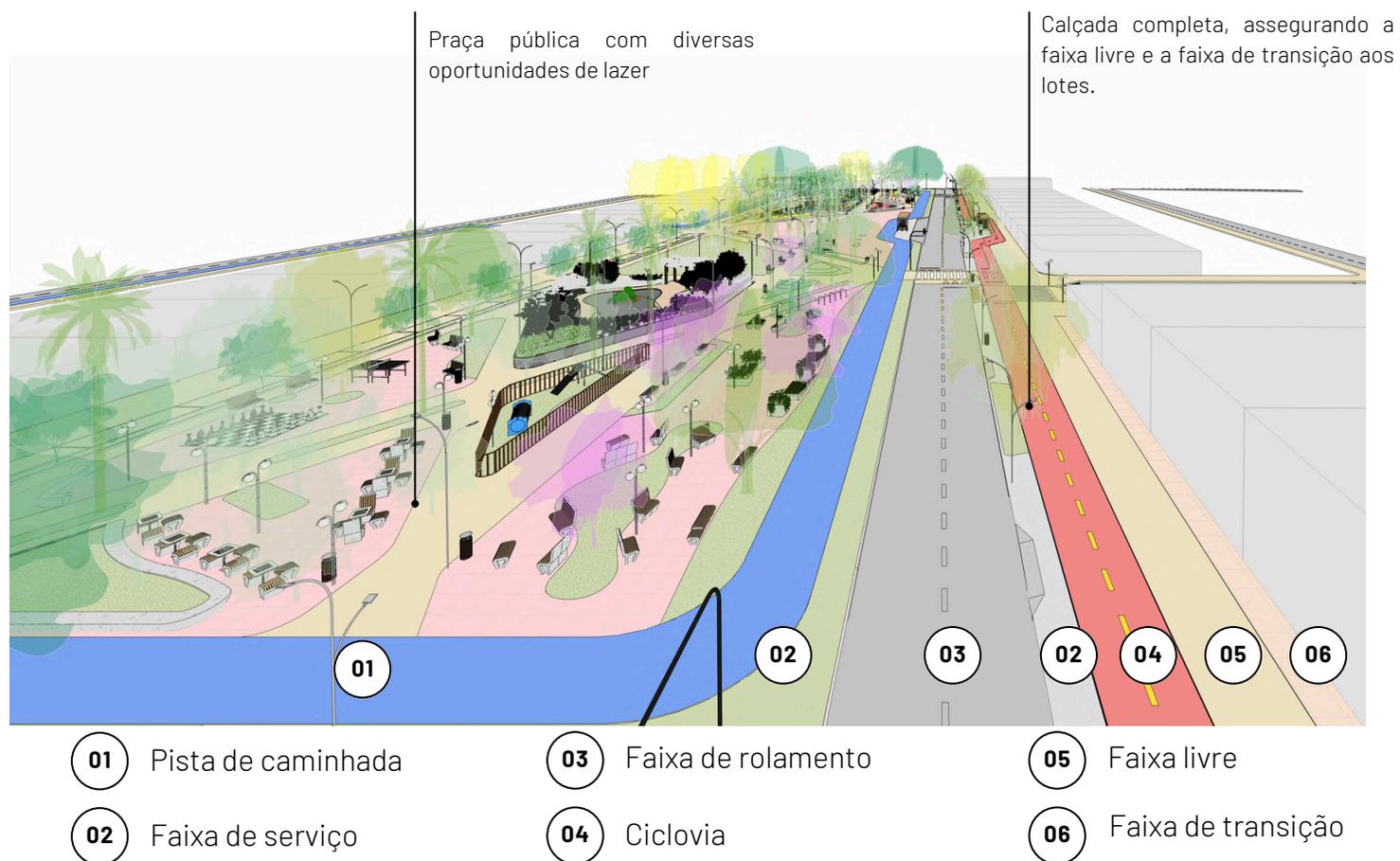


Figura 164: Planta baixa setor 04

Fonte: autora (2024)

7.10.4 Setor 04

Setor voltado para desenvolvimento de espaços com atividades de lazer ativo, como exercícios funcionais, espaços de estar e alimentação.



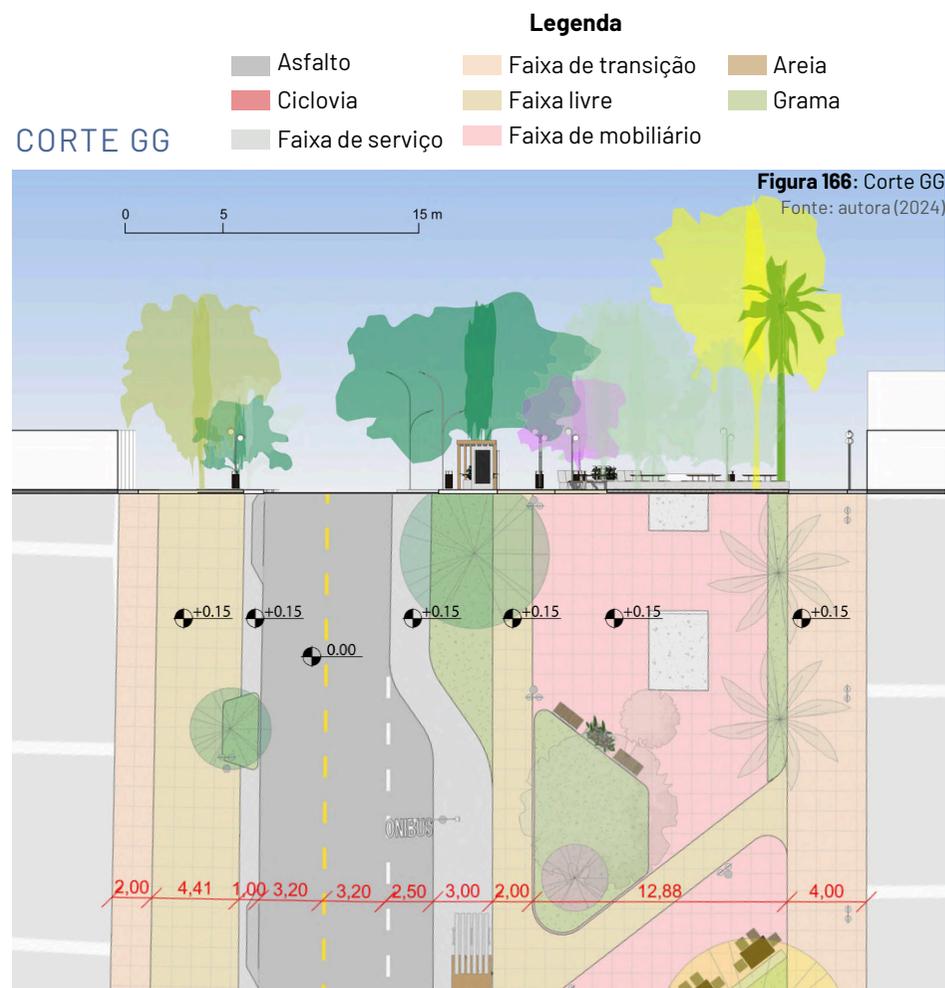
7.10.4 Setor 04

CORTE FF



O corte FF mostra o perfil da rua após a chicana 02. Com isso, o lado mais estreito da calçada passou a ser o norte, principalmente devido a quantidade de serviços de automóveis apontados pelas análises. Essa alteração na via possibilitou a criação de um emparelamento na calçada ao lado sul.

CORTE GG



O emparelamento conta com opções de lazer ativo e passivo, com espaços de pré-instalação de food trucks, mesas fixas e espaço para mesas móveis. Para uma maior liberdade de colocação de árvores e mobiliários, foi criada uma rua compartilhada na frente dos lotes, no nível da calçada, para não haver passagens de veículos no emparelamento.

7.10.4 Setor 04

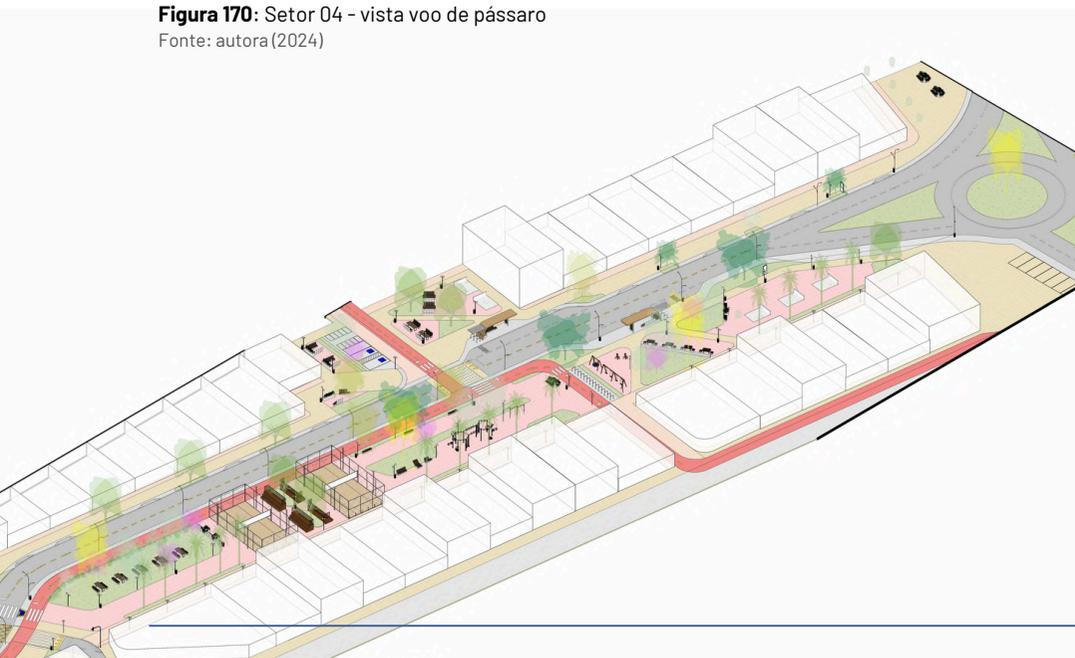
ELEVAÇÃO NORTE



ELEVAÇÃO SUL



Figura 170: Setor 04 - vista voo de pássaro
Fonte: autora (2024)



No setor 04, o alargamento da calçada e as áreas residuais de lotes possibilitaram a criação de espaços agradáveis e atrativos para ativar uma área da rua que era repelida pelos pedestres. Com isso, o projeto conseguiu levar vitalidade e ocupação a um espaço anteriormente ocioso.

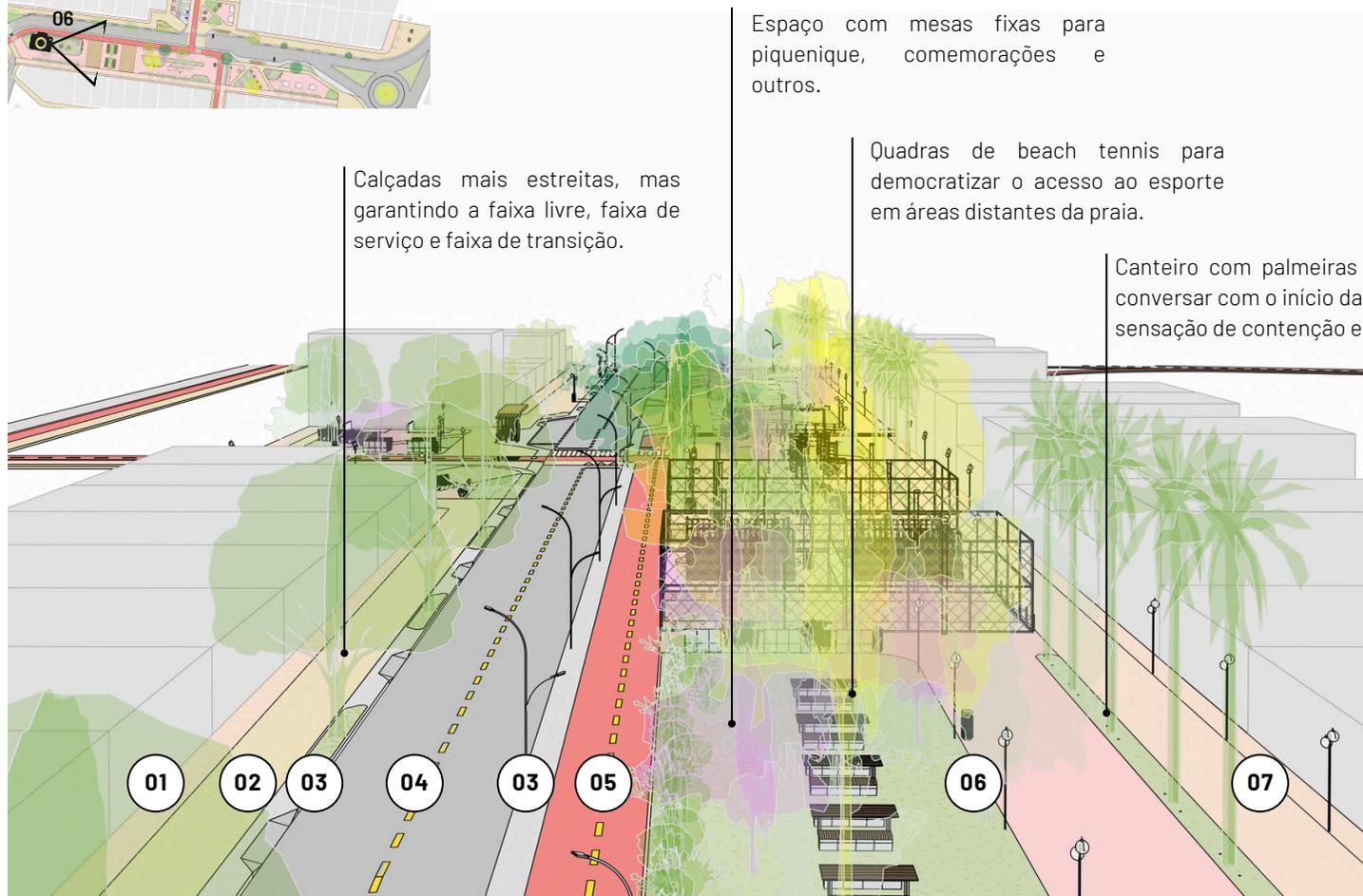
7.10.4 Setor 04

VISTA 06



Figura 171: Setor 04 - vista 06

Fonte: autora (2024)



01 Faixa de transição

02 Faixa livre

03 Faixa de serviço

04 Faixa de rolamento

05 Ciclovia

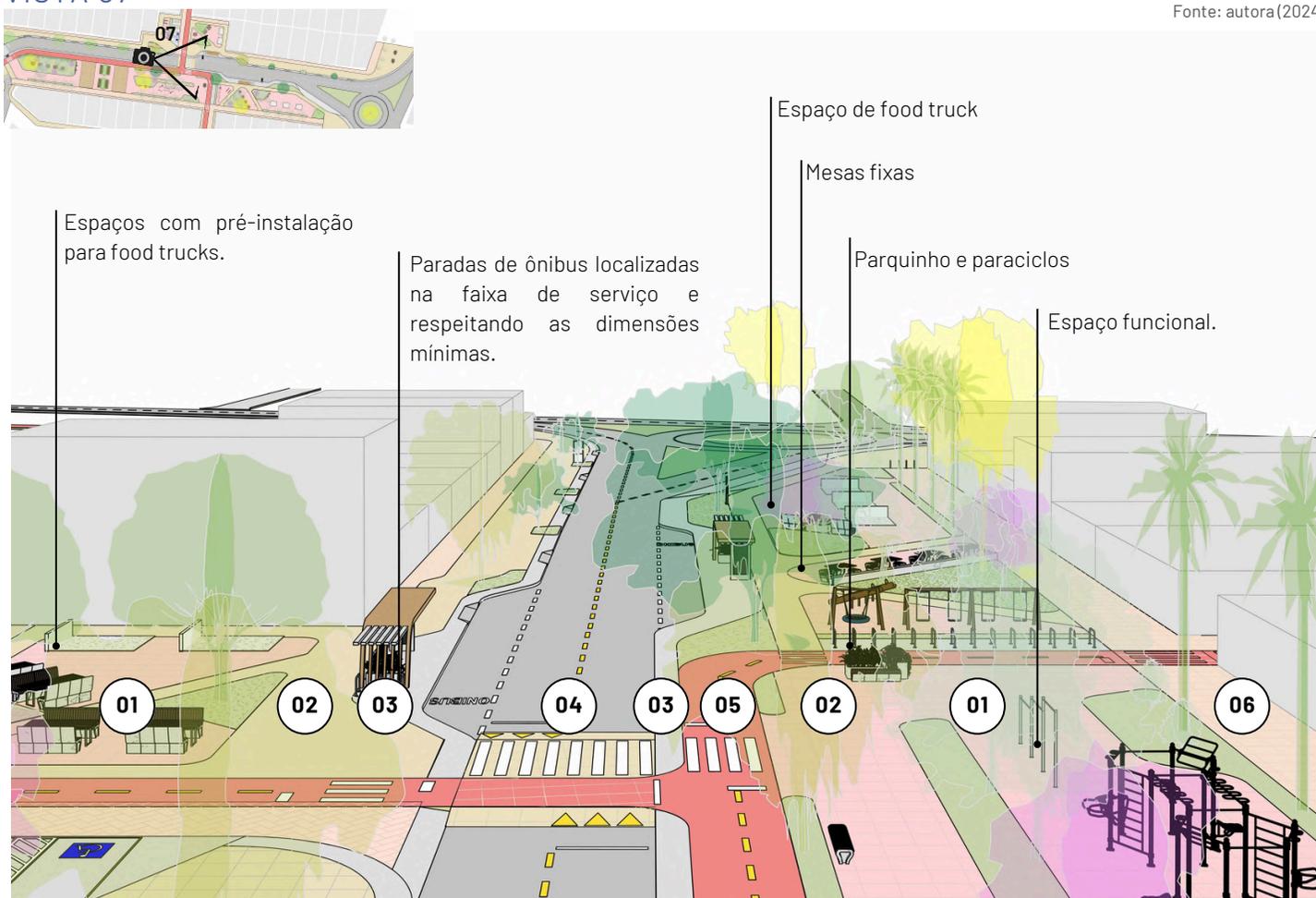
06 Faixa de mobiliário

07 Rua compartilhada

7.10.4 Setor 04

VISTA 07

Figura 172: Setor 04 - vista 07
Fonte: autora (2024)



01 Faixa de mobiliário

03 Faixa de serviço

05 Ciclovía

02 Faixa livre

04 Faixa de rolamento

06 Rua compartilhada

7.10.4 Setor 04

ÁREA DE PIQUENIQUE

Figura 173

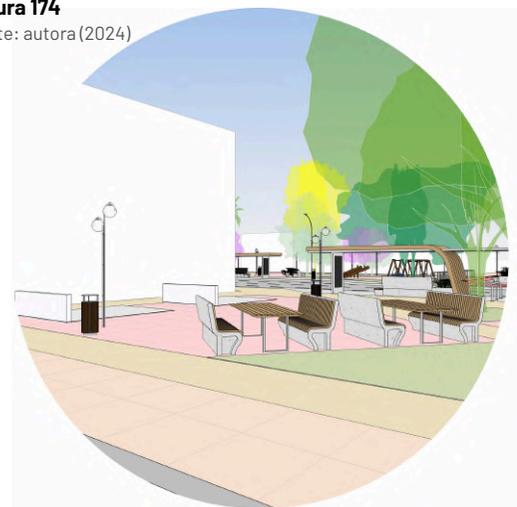
Fonte: autora (2024)



ESPAÇO DE FOOD TRUCK E CONVIVÊNCIA

Figura 174

Fonte: autora (2024)



QUADRAS DE BEACH TENNIS E ARQUIBANCADA

Figura 175

Fonte: autora (2024)



ESPAÇOS DE ESTAR

Figura 176

Fonte: autora (2024)



7.10.4 Setor 04

ESPAÇO FUNCIONAL

Figura 177

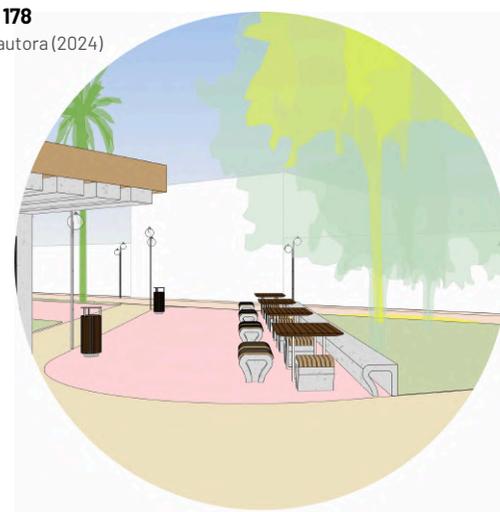
Fonte: autora (2024)



MESAS FIXAS

Figura 178

Fonte: autora (2024)



MINI PARQUINHO

Figura 179

Fonte: autora (2024)



ESPAÇO DE FOOD TRUCK

Figura 180

Fonte: autora (2024)

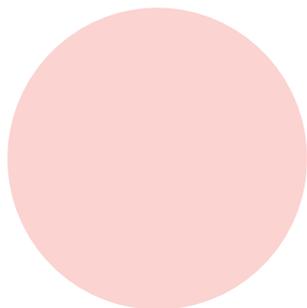


7.11 MATERIALIDADE DOS PISOS

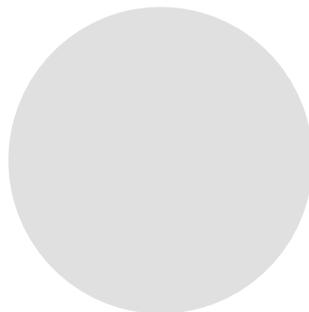
Figura 181: Materialidade da rua

Fonte: autora (2024)

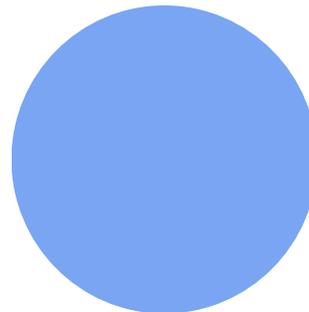
PLACA CIMENTÍCIA
PINTADA



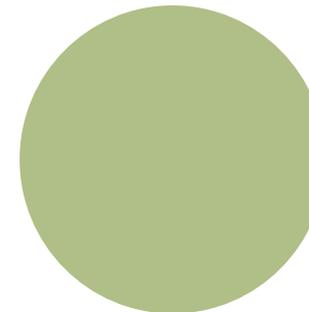
PLACA CIMENTÍCIA
DRENANTE



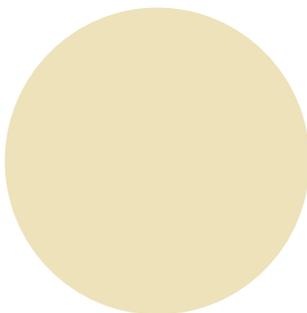
PLACA CIMENTÍCIA
PINTADA



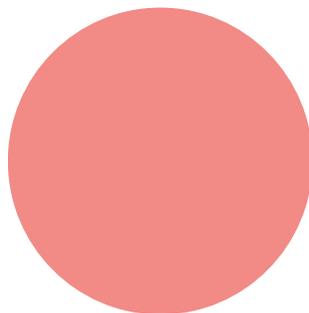
GRAMA



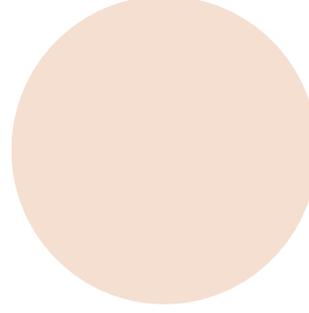
PLACA CIMENTÍCIA
PINTADA



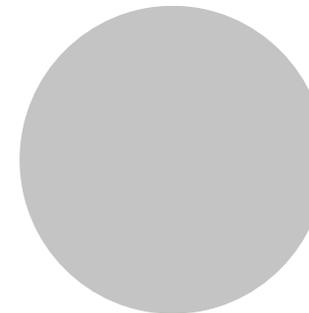
PLACA CIMENTÍCIA
PINTADA



PLACA CIMENTÍCIA
PINTADA



ASFALTO
DRENANTE



8. A PRAÇA DA RUA: NOVAS OPORTUNIDADES DE PERMANÊNCIA E LAZER

8.1 CONCEITO DO PROJETO DA PRAÇA

Praças em ruas com grande variedade de usos e movimentação recebem naturalmente um público diverso em diferentes horas do dia (Jacobs, 2009). Nesse sentido, a proposta de requalificação para a praça Engenheiro Sólon de Lucena busca acolher o diverso através de variadas oportunidades de permanecer. São propostos espaços para diferentes idades e apropriações, inclusive espaços livres de ocupação flexível, a depender da necessidade momentânea da comunidade ou das pessoas.



8.2 QUADRO DE DEMANDAS POR IDADE

O uso da rua e, conseqüentemente, da praça, abrange variedades de atividades, grupos etários e sociais. Para dar suporte a tamanha diversidade, a praça será projetada para todas as idades de público,

buscando ser democrática, confortável e acessível, promovendo saúde e bem estar a todos. Para isso, foram listadas as principais demandas por faixa etária, para seguir com a proposição dos espaços (Quadro 19).

Quadro 19: Demandas de uso por idade

Fonte: autora (2024)

Faixa etária	Demanda	Mobiliário
0 - 2	nessa faixa, as crianças não precisam de grandes espaços, área segura e delimitada, com barreiras físicas, sem grandes obstáculos para passagem de carrinho de bebê, espaço que estimule o desenvolvimento.	bancos com alturas variadas, apoios para ficar em pé e caminhar, elemento para estímulo do engatinhar.
3 - 5	brinquedos que incentivem a criatividade	brinquedos lúdicos, água, espaço livre para correr
5 - 10	brinquedos com liberdade de movimento e incentivo à criatividade, os pais já conseguem observar um pouco mais de longe	escalagem, pendurar, espaço livre para andar de patins, bicicleta...
10 - 14	espaços que permitam interação, conversas, deitar-se e jogar	mesa de ping pong, bancos, espaço gramado
jovens	espaços para conversar, ler, se exercitar, manifestar	bancos para deitar, espaços gramados, mobiliário que permita a socialização e rodas de conversa, espaço para ioga e academia, espaço livre
adultos	espaços para descansar, conversar, vigiar e se exercitar, manifestar	bancos em pontos estratégicos para visualização do parquinho, espaços de práticas de exercício próximo aos parquinho, pista de caminhada, espaço livre
idosos	espaços para conversar, jogar xadrez, se exercitar, manifestar	bancos e mesas de jogos, pista de corrida, academia, espaço livre

8.3 PROGRAMA DE NECESSIDADES

A partir das demandas dos variados usuários e das análises da rua e da praça, foi feito o programa de necessidades, com objetivo de

compreender espaços para oportunizar a apropriação e o uso democrático de todos (Quadro 20).

Quadro 20: Programa de necessidades

Fonte: autora (2024)

Ambiente	Espaço para	Uso	Usuários	Características físico-espaciais
01	parquinho para crianças de diferentes idades	lazer ativo	todos	brinquedos que abranjam e estimulem as diferentes etapas de desenvolvimento das crianças
02	parquinho de animais	lazer ativo	animais	brinquedos para animais, grama e areia
03	prática de exercícios: academia, dança, corrida	lazer ativo	todos	aparelhos de academia e ambiente flexível para aulas de ginástica
04	interação / convivência / vigiar	lazer passivo	todos	bancos sombreados com oportunidades de sentar, deitar e interagir
05	descanso / contemplação / meditação / ioga	lazer passivo	todos	espaços que inspirem, que possibilitem contato com a natureza, aguçamento dos sentidos, deitar na grama
06	aguardar (transporte público)	lazer passivo	todos	abrigo sombreados, com informações aos passageiros e agradáveis
07	Instalações temporárias	flexibilidade	todos	espaço livre que possibilite instalações de feiras de artesanato e outras atividades pertinentes
08	Manifestações	flexibilidade	todos	espaço livre que possibilite manifestações culturais, políticas e artísticas
09	Uso livre	flexibilidade	todos	espaço livre para usos diversos, como aulas de dança, crianças correrem e andarem de patinete, entre outros

8.4 MATRIZ DE PROXIMIDADE

Após a definição dos espaços necessários, foi feita uma matriz de compatibilidade dos ambientes da praça, para entender a localização adequada de cada ambiente e não haver usos muito conflitantes próximos entre si. Ambientes com compatibilidade total funcionam muito bem quando localizados próximos. Ambientes com compatibilidade parcial podem estar próximos, mas seus usos não são tão próximos. Ambientes sem compatibilidade, a depender do uso, devem preferencialmente ficar mais distantes. Com o resultado do quadro, foi possível alocar os ambientes na praça de forma a evitar conflitos de usos (Quadro 21).

Quadro 21: Matriz de compatibilidade dos ambientes da praça

Fonte: autora (2024)

	09	08	07	06	05	04	03	02	01
01	Compatibilidade total	Sem compatibilidade	Compatibilidade parcial	Sem compatibilidade	Compatibilidade parcial	Compatibilidade total	Compatibilidade total	Compatibilidade parcial	Sem compatibilidade
02	Sem compatibilidade	Sem compatibilidade	Sem compatibilidade	Sem compatibilidade	Sem compatibilidade	Compatibilidade total	Compatibilidade parcial	Sem compatibilidade	
03	Compatibilidade total	Compatibilidade total	Compatibilidade total	Sem compatibilidade	Sem compatibilidade	Compatibilidade parcial	Sem compatibilidade		
04	Compatibilidade parcial	Compatibilidade total	Compatibilidade total	Compatibilidade total	Compatibilidade total	Sem compatibilidade			
05	Compatibilidade parcial	Sem compatibilidade	Sem compatibilidade	Compatibilidade parcial	Sem compatibilidade				
06	Sem compatibilidade	Sem compatibilidade	Sem compatibilidade	Sem compatibilidade					
07	Compatibilidade total	Compatibilidade total	Sem compatibilidade						
08	Compatibilidade total	Sem compatibilidade							
09	Sem compatibilidade								

Legenda

- Compatibilidade total
- Compatibilidade parcial
- Sem compatibilidade

8.5 O PROJETO DA PRAÇA

8.5.1 Zoneamento

Após as definições das necessidades do local, dos ambientes e da proximidade recomendada entre eles, foram testadas diversas setorizações e paginações de piso, resultando na proposta abaixo (Figura 182). Destaca-se o ambiente de jogos passivos (01), preservando a mesma localização da situação atual, em respeito à comunidade local que já se apropriou da área para jogos de mesa antes mesmo do projeto da praça. Outra característica marcante é o espaço flexível localizado centralmente, setorizando a praça do lazer mais ativo para o passivo, e permitindo o uso da flexibilidade por todos.

Figura 182: Zoneamento da praça

Fonte: autora (2024)



8.5.2 Ambientes da praça

Figura 183: Ambientes da praça

Fonte: autora (2024)



Legenda

Com a setorização definida, partiu-se para a formação dos ambientes, resultando na planta baixa acima (Figura 183). A praça, que anteriormente tinha 3.000 m², com poucos mobiliários, passou a ter 9.685,67 m², com vastas opções de lazer passivo e ativo, visando levar diversidade ao local. A planta completa com mais informações do anteprojeto pode ser encontrada no Apêndice no fim deste trabalho.

- | | | |
|---------------------|----------------------------|-------------------------|
| 01 Espaço de jogos | 06 Espaço flexível gramado | 11 Parquinho |
| 02 Jogos de mesa | 07 Espaço flexível | 12 Quadra poliesportiva |
| 03 Parque canino | 08 Parquinho | 13 Pista de skate |
| 04 Espaço de estar | 09 Parquinho | 14 Academia |
| 05 Jardim sensorial | 10 Parquinho | 15 Espaço de estar |

8.5.3 Paginação de piso e circulação

A paginação de piso seguiu traços retos, com formas triangulares, para que houvesse uma maior harmonia com os empraçamentos propostos ao longo da rua (Figura 184). Os caminhos principais (em vermelho), foram traçados a partir das chegadas das faixas de pedestres. Canteiros gramados com arbustos fazem o perímetro da praça objetivando desencorajar travessias informais. Caminhos secundários (em azul) também foram planejados em formato triangular, para facilitar o acesso aos ambientes e criar oportunidades de escolhas. Esses caminhos são demarcados por palmeiras, para seguir a linguagem do canteiro central do setor 01 e

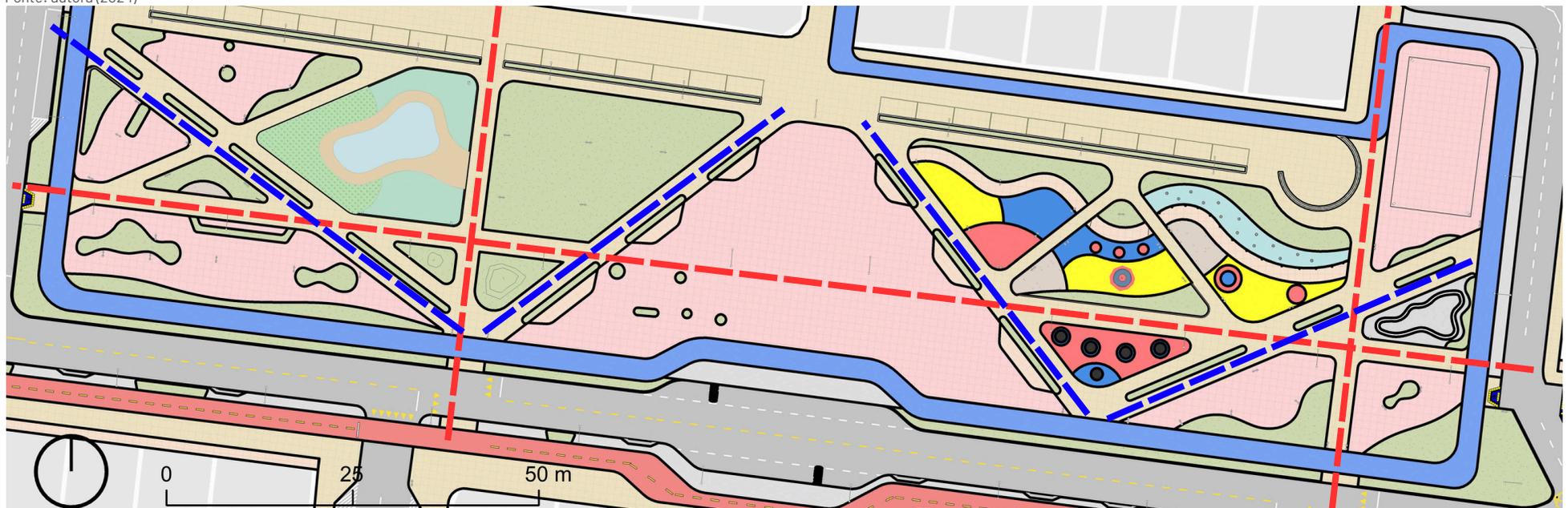
dos canteiros de palmeiras do setor 04 e conferir caminhos perspectivados e sensação de bem estar ao caminhar na praça.

Os parquinhos localizam-se de modo estratégico para proteger as crianças das áreas próximas a tráfego de veículos, assim como os canteiros vegetativos internos também cumprem essa função. Os parquinhos contam com variedade de brinquedos e pisos emborrachados para segurança das crianças.

A rua compartilhada tem o mesmo nível e pavimentação da faixa de circulação da praça e passa a ser sem saída, para evitar o fluxo de veículos que não irão acessar os lotes ou a praça, um cul-de-sac foi colocado para facilitar a saída dessa rua.

Figura 184: Paginação de piso da praça

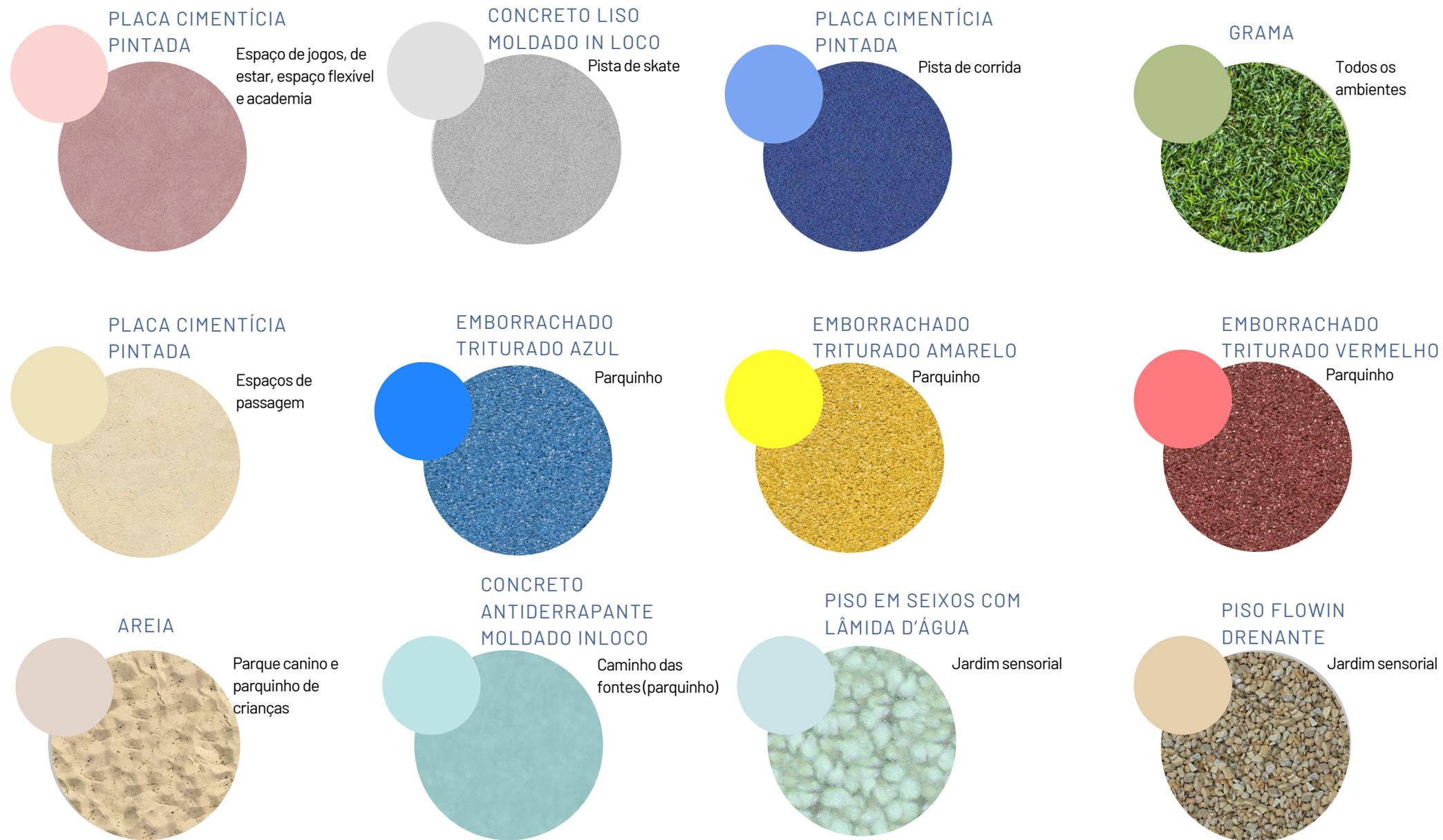
Fonte: autora (2024)



8.5.3 Paginação de piso e circulação

Figura 185: Materialidade da praça

Fonte: autora (2024)



8.5.4 Plano de massas

A praça conta com variedades de espécies arbóreas arbustivas e herbáceas, com o objetivo de tornar a praça confortável termicamente e esteticamente. Para isso, foram escolhidas espécies de diferentes portes, cores e texturas, e, em sua maioria, são autoctones do bioma mata atlantica. Vale destacar ainda o jardim sensorial, com espécies que aguçam os sentidos humanos, com cheiros, frutas e cores variadas (Figura 186).

Figura 186: Plano de massas da praça

Fonte: autora (2024)

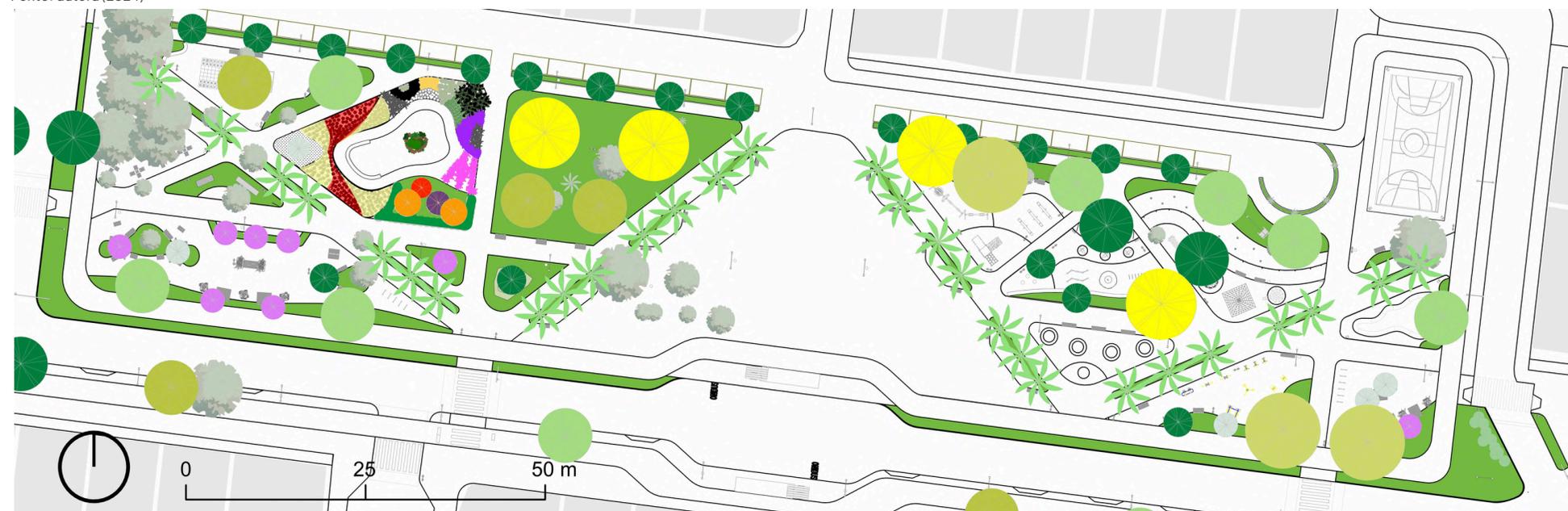


Figura 187: Planta baixa humanizada

Fonte: autora (2024)

3.5.5 Planta humanizada



Legenda

- | | | |
|---------------------|----------------------------|-------------------------|
| 01 Espaço de jogos | 06 Espaço flexível gramado | 11 Trampolim |
| 02 Jogos de mesa | 07 Espaço flexível | 12 Quadra poliesportiva |
| 03 Parque canino | 08 Parquinho | 13 Pista de skate |
| 04 Espaço de estar | 09 Parquinho | 14 Academia |
| 05 Jardim sensorial | 10 Parquinho | 15 Espaço de estar |

8.6 GALERIA DE IMAGENS

Espaço de jogos passivos

O espaço de jogos foi pensado para acolher o perfil de pessoas interessadas em um lazer menos ativo (Figuras 188 e 189). São ofertadas opções de jogos de mesa e xadrez na escala real, como forma de tornar o espaço mais lúdico e levar as pessoas a se movimentarem, mesmo que de forma leve.

Para tornar o espaço ainda mais agradável, foram colocadas árvores para sombreamento e mobiliários, como bancos, lixeiras e postes de iluminação de baixa altura, na escala do pedestre.

Figura 188: Espaço de jogos 01

Fonte: autora (2024)



Figura 189: Espaço de jogos 02

Fonte: autora (2024)



Jogos de mesa

O espaço para jogos de mesa respeita o uso já existente do local. Ao longo de todo o dia, grupos de moradores, majoritariamente idosos, ocupam o espaço de jogos de mesa da praça atual. Portanto, o projeto respeita essa rotina e apropriação dos moradores, mantendo os jogos de mesa no mesmo local. A quantidade de mesas foi aumentada, para possibilitar mais jogos simultâneos, além de servir para convívio ou alimentação das demais pessoas (Figura 190).

Figura 190: Jogos de mesa

Fonte: autora (2024)



Parque canino

O parque canino está localizado ao lado da grande área de estar, para possibilitar o lazer de animais em um ambiente cercado, enquanto seus donos descansam, caso não queiram acompanhá-los (Figura 191). O espaço possibilita brincadeiras com túneis e corrida, em um ambiente gramado e com areia para maior contato do animal com a natureza.

Figura 191: Parque canino

Fonte: autora (2024)



Espaço de estar

Os espaços de estar estão distribuídos nas duas extremidades da praça e contam com variedades de espécies arbóreas e arbustivas, com o intuito de aproximar da natureza e agregar bem estar na permanência na praça. Também contam com vasos em concreto com vegetação, para dar uma sensação ainda maior de ambiente de estar e descanso. Há oportunidades de sentar e deitar em bancos acolhedores, com desenho ergonômico e cobertos por madeira. Esses espaços também contam com paraciclos para estacionamento de bicicletas das pessoas que desejam permanecer na praça para alguma atividade, ou para apenas descansar antes de seguir viagem (Figuras 192 e 193).

Figura 192: Espaço de estar 01

Fonte: autora (2024)



Figura 193: Espaço de estar 02

Fonte: autora (2024)



Jardim sensorial

O jardim sensorial (Figuras 194, 195, 196, 197, 198 e 199) se propõe a ser um refúgio no meio urbano, onde os sentidos aguçados através da vegetação para permitir uma melhor experiência do usuário com o ambiente.

Figura 194: Vista do jardim sensorial
Fonte: autora (2024)

ÁREA DO OLFATO E TATO

Plantas aromáticas

Tuberosa

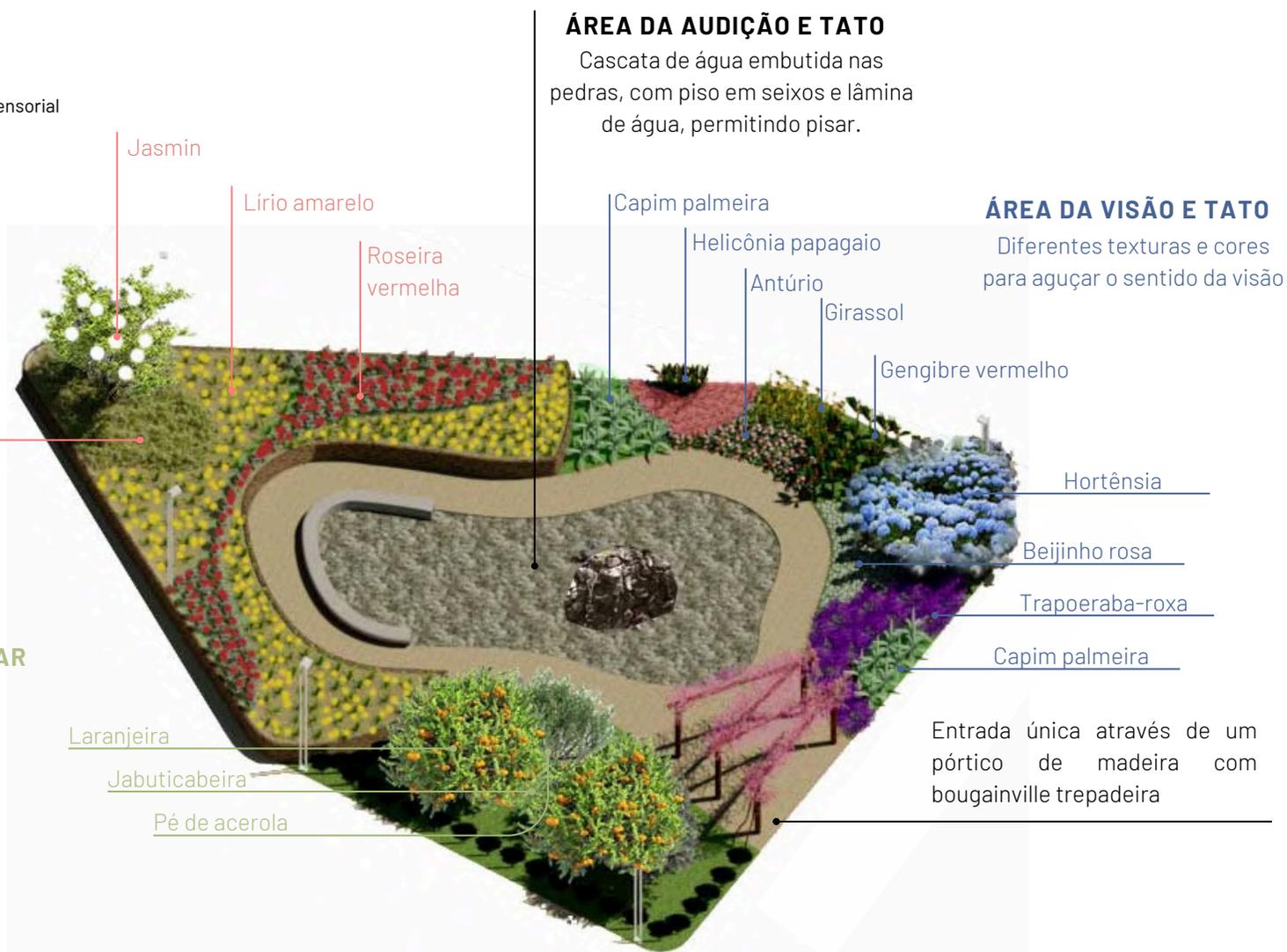
ÁREA DO PALADAR E TATO

Árvores frutíferas

Laranjeira

Jabuticabeira

Pé de acerola



Jardim sensorial

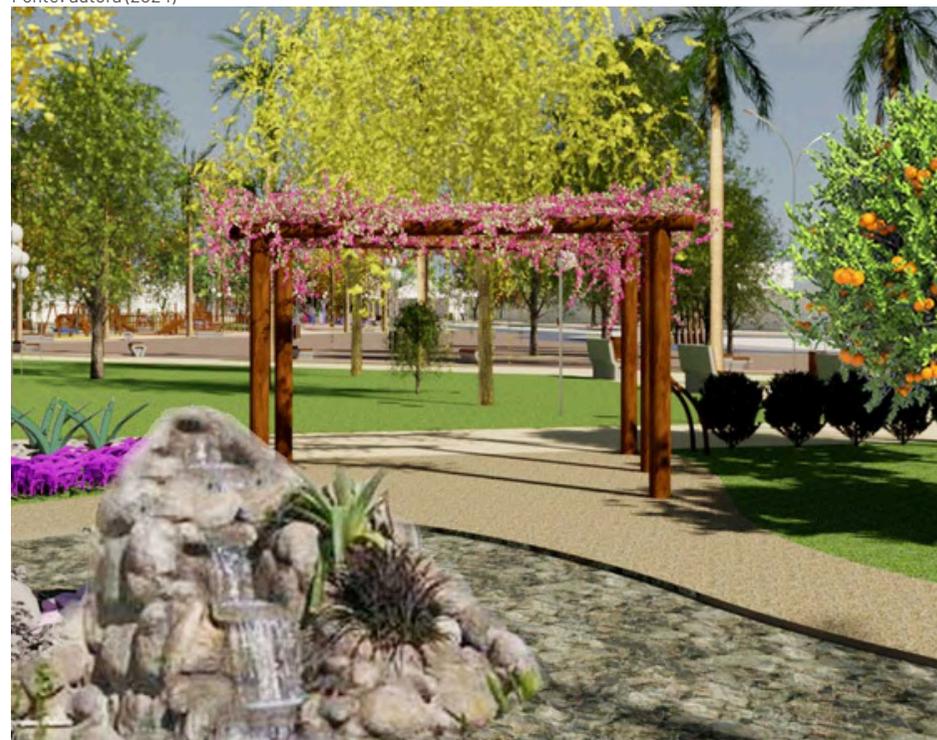
Figura 195: Jardim sensorial 01 - entrada

Fonte: autora (2024)



Figura 196: Jardim sensorial 02 - saída

Fonte: autora (2024)



Jardim sensorial

Figura 197: Jardim sensorial 03 - olfato

Fonte: autora (2024)



Figura 198: Jardim sensorial 04 - paladar

Fonte: autora (2024)



Figura 199: Jardim sensorial 05 - visão

Fonte: autora (2024)



Espaço flexível gramado

O espaço flexível gramado abre diversas oportunidades de uso em contato com a natureza (Figura 200). É totalmente coberto com grama e conta com árvores de variados portes e cores, para conferir sombreamento e bem estar. Os usos sugeridos são a prática de ioga individual ou aulas em grupo e piqueniques, mas o espaço permite apropriações de acordo com a necessidade de cada usuário. Também há um espaço com um talude revestido com grama, permitindo que as pessoas se deem e descansem ou interajam (Figura 201).

Figura 200: Espaço flexível gramado 01

Fonte: autora (2024)



Figura 201: Espaço flexível gramado 02

Fonte: autora (2024)



Espaço flexível

O espaço flexível se assemelha a um largo, em que há pavimentação adequada e espaço disponível para receber as mais diversas demandas da comunidade, como manifestações artísticas, culturais, políticas e religiosas. No cotidiano, esse espaço pode ser usado para aulas de dança, para crianças correrem livremente, para realização de feiras orgânicas e de produtores/ artesãos independentes e, nos espaços demarcados no lateralmente piso, comerciantes informais com carrinhos móveis podem vender seus produtos para os usuários do local, como pipoca e churros. O caminho de palmeiras que contorna esse espaço leva uma sensação de direcionamento e contenção, que agrega bem estar a quem passa pelo local (Figuras 202, 203 e 204).

Figura 203: Espaço flexível 01

Fonte: autora (2024)



Figura 202: Vista espaço flexível

Fonte: autora (2024)



Figura 204: Espaço flexível 02

Fonte: autora (2024)



Parquinho

O parquinho é um elemento de destaque na praça, pois é bastante frequentado por crianças, principalmente no horário após as aulas. Então, a intenção foi criar espaços bastante lúdicos e atrativos para apropriação desse público. O parquinho foi setorizado de acordo com os tipos de brinquedos ofertados, resultando em 4 espaços diferentes, conforme explicado na Figura 205. Cada parquinho tem painéis informativos indicando os brinquedos e qual a faixa etária indicada para cada um deles. A localização próxima à academia é estratégica e foi pensada para possibilitar que os cuidadores pratiquem atividades físicas enquanto vigiam as crianças. Possuem os pisos de emborrachado triturado para maior segurança das crianças.

Figura 205: Vista dos parquinhos

Fonte: autora (2024)



Parquinho

PARQUINHO 01

Figura 206: Parquinho 01 a

Fonte: autora (2024)



Figura 207: Parquinho 01 b

Fonte: autora (2024)



PARQUINHO 02

Figura 208: Parquinho 02 a

Fonte: autora (2024)



Figura 209: Parquinho 02 b

Fonte: autora (2024)



Parquinho

PARQUINHO 03

Figura 210: Parquinho 03a

Fonte: autora (2024)



Figura 211: Parquinho 03b

Fonte: autora (2024)



PARQUINHO 04

Figura 212: Parquinho 04 a

Fonte: autora (2024)



Figura 213: Parquinho 04b

Fonte: autora (2024)



Quadra poliesportiva

A quadra poliesportiva foi pensada para realização de jogos amadores, para brincadeiras e prática de exercícios de crianças, jovens e adultos. É protegida com alambrado para evitar que as bolas invadam a pista (Figura 214).

Figura 214: Quadra poliesportiva

Fonte: autora (2024)



Figura 215: Pista de skate

Fonte: autora (2024)

Pista de skate

Uma pequena pista de skate foi colocada para criar ainda mais diversidade de oportunidades de lazer (Figura 215).



Academia

A academia tem diversos aparelhos de ginástica, que junto com a pista de caminhada proporcionam saúde e qualidade de vida aos moradores do bairro e frequentadores da praça (Figura 216).

Caminhos

Nos caminhos, foi buscado trabalhar com linhas de palmeiras para conferir a identidade e legibilidade ao espaço, dando a sensação de orientação a seus usuários (Figuras 217 e 218).

Figura 217: Caminhos de palmeiras

Fonte: autora (2024)



Figura 216: Academia

Fonte: autora (2024)



Figura 218: Caminhos de palmeiras 02

Fonte: autora (2024)



8.7 MOBILIÁRIO

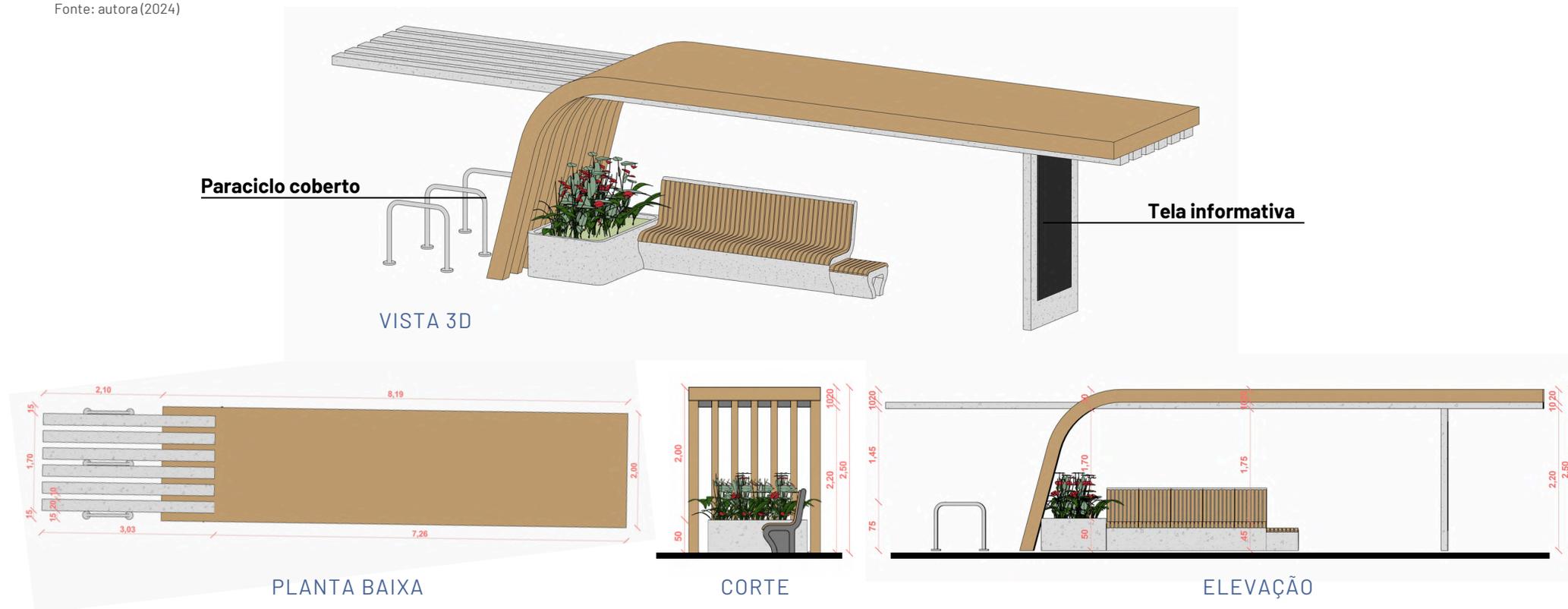
PARADA DE ÔNIBUS

A parada de ônibus foi projetada pensando no conforto dos passageiros que aguardam o transporte público. Há uma jardineira com plantas que trazem aconchego e bem estar. Bancos com encosto e banco infantil complementam a qualidade do ambiente.

Somado a isso, há paraciclo para incentivar o uso de transporte ativo e público. Há também um painel interativo descrevendo o itinerários do ônibus e o tempo de espera para sua chegada. Os materiais também visam o conforto do usuário, com textura de madeira e concreto aparente.

Figura 219, 220, 2021 e 222: Parada de ônibus

Fonte: autora (2024)



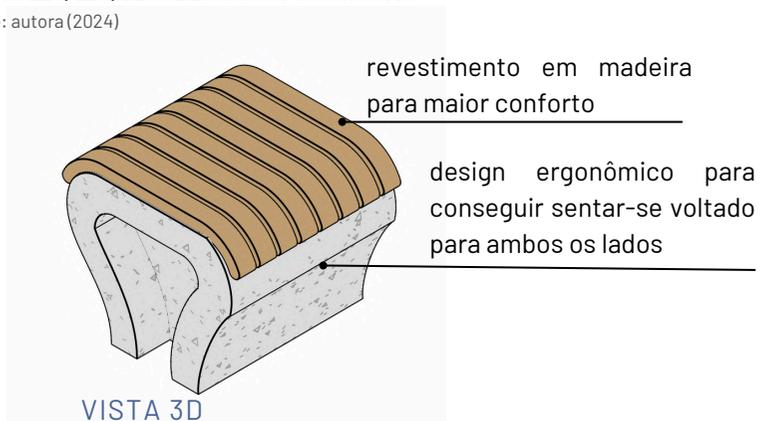
BANCOS

O desenvolvimento do projeto dos bancos se baseou em uma modulação base, com lugar para 1 pessoa, a partir da qual novos tipos de banco podem ser gerados a partir da montagem desses módulos, criando assim identidade visual ao projeto.

BANCO SEM ENCOSTO

Figuras 223, 224, 225 e 226: bancos sem encosto

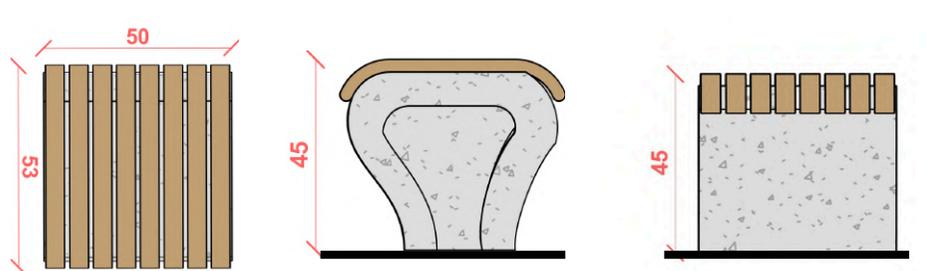
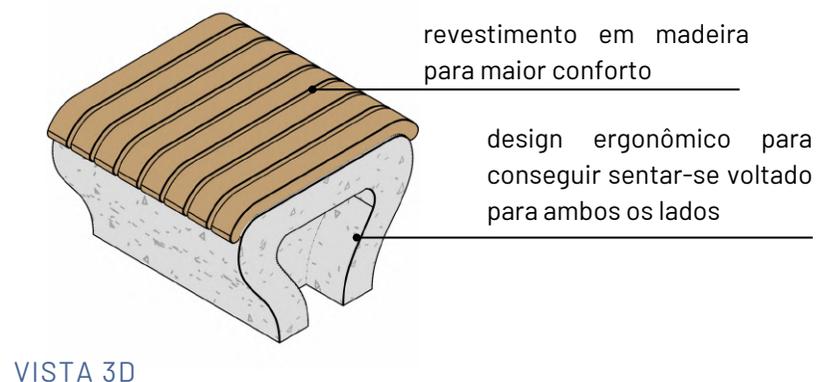
Fonte: autora (2024)



BANCO INFANTIL

Figuras 227, 228, 229, 230: banco infantil

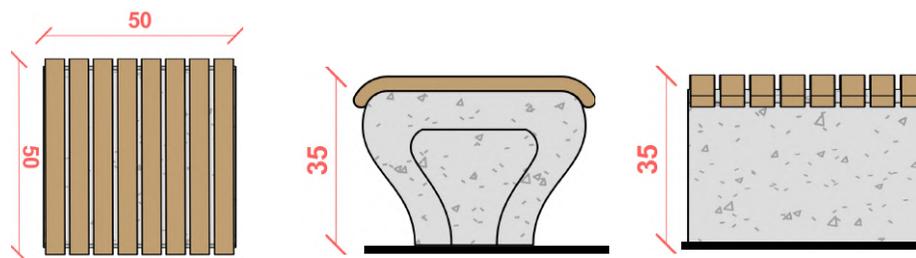
Fonte: autora (2024)



PLANTA BAIXA

ELEVAÇÃO LATERAL

ELEVAÇÃO FRONTAL



PLANTA BAIXA

ELEVAÇÃO LATERAL

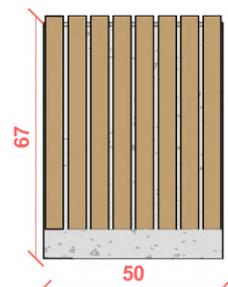
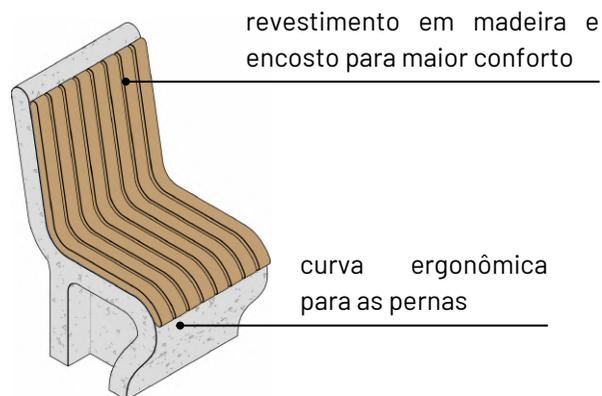
ELEVAÇÃO FRONTAL

BANCO COM ENCOSTO

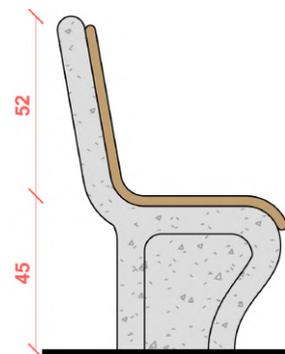
Figuras 231, 232, 234 e 235: banco com encosto

Fonte: autora (2024)

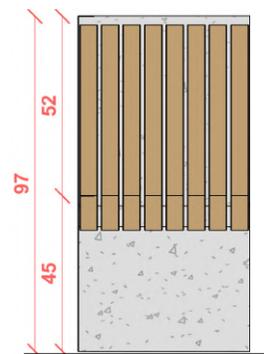
VISTA 3D



PLANTA BAIXA



ELEVAÇÃO LATERAL



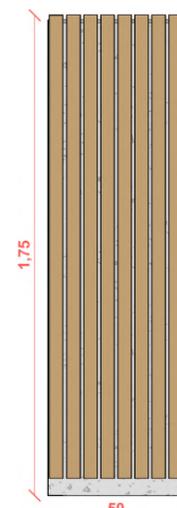
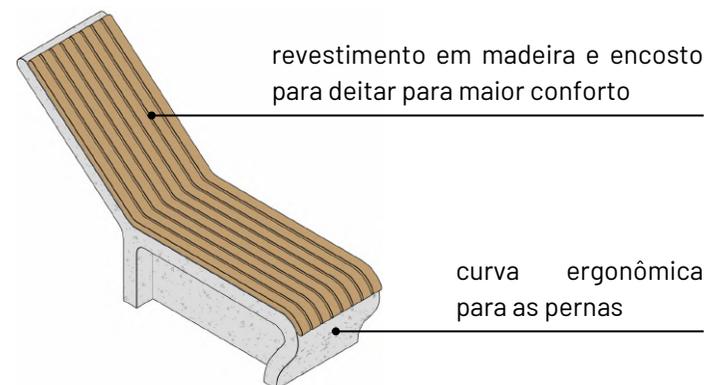
ELEVAÇÃO FRONTAL

BANCO PARA DEITAR

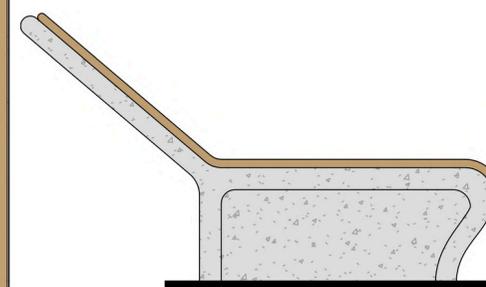
Figuras 236, 237, 238 e 239: banco com encosto

Fonte: autora (2024)

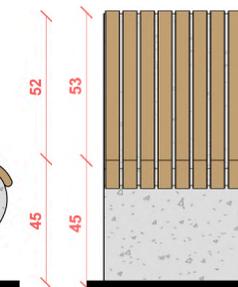
VISTA 3D



PLANTA BAIXA



ELEVAÇÃO LATERAL



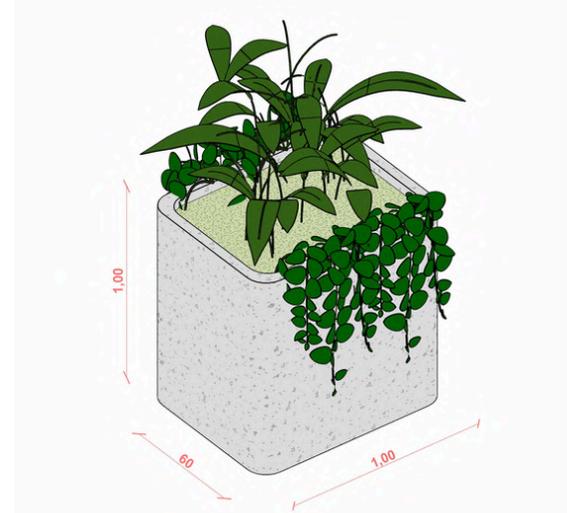
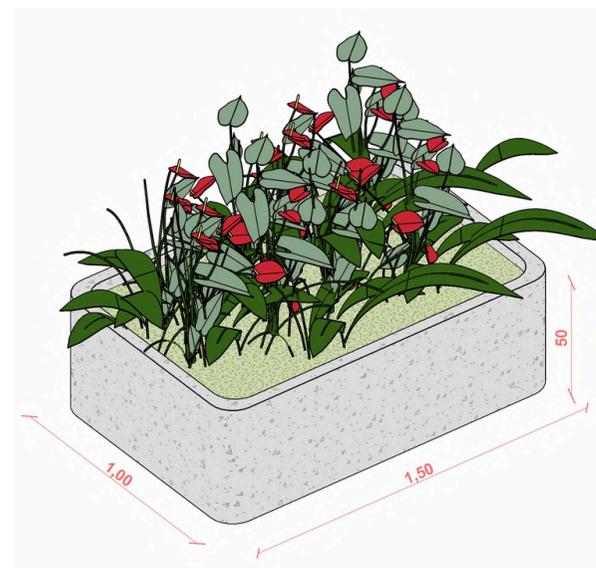
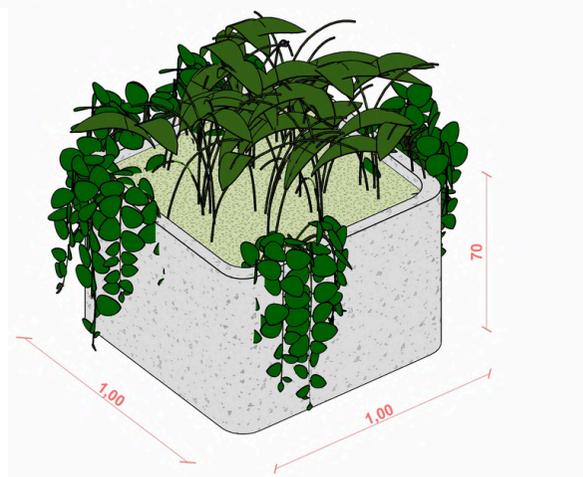
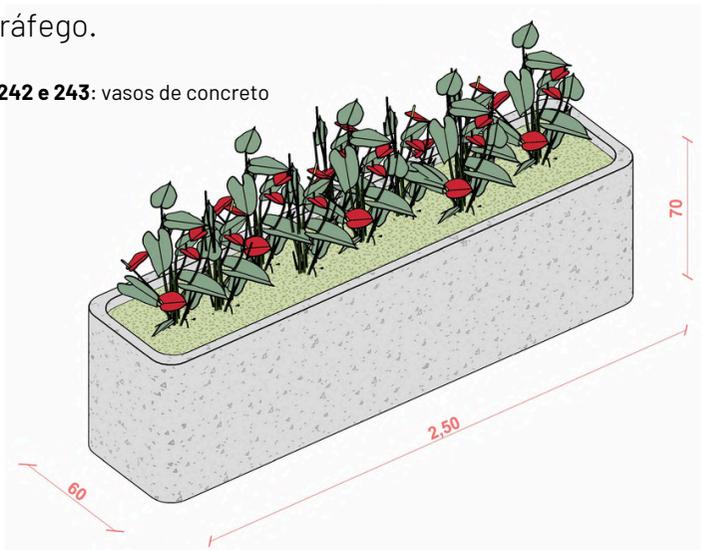
ELEVAÇÃO FRONTAL

VASOS DE PLANTAS

Para tornar a rua ainda mais aconchegante e agradável, em alguns ambientes, são dispostos vasos de concreto com espécies, agregando valores estéticos e, em alguns casos, servindo como barreira ao tráfego.

Figuras 240, 241, 242 e 243: vasos de concreto

Fonte: autora (2024)



8.8 MEMORIAL BOTÂNICO

Imagem	Nome Popular	Nome científico	Altura/ porte	Características
	Quaresmeira	Tibouchina granulosa	até 5 metros (Pequeno porte)	Arbórea, nativa, folhagem perene, floração de branca a violeta , nos meses de janeiro a fevereiro.
	Jasmin	Murraya paniculata	até 6 metros (Pequeno porte)	Arbórea, exótica, folhagem perene, floração branca, durante o ano todo.
	Algodão da praia	Talipariti pernambucense	de 3 a 6 metros (Pequeno porte)	Arbórea, nativa, folhagem perene, floração amarela, nos meses de agosto a janeiro.
	Aroeira	Schinus terebinthifolius Raddi	de 5 a 10 metros (Médio porte)	Arbórea, nativa, folhagem perene, floração esbranquiçada, nos meses de abril a julho.
	Samambaia felício	Filicium decipiens	de 6 a 12 metros (Médio porte)	Arbórea, exótica, folhagem perene, floração amarela, nos meses de dezembro a agosto.

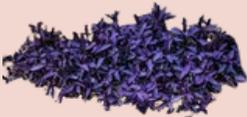
Imagem	Nome Popular	Nome científico	Altura/ porte	Características
	Chuva de ouro	Cassia fistula L.	de 6 a 12 metros (Médio porte)	Arbórea, exótica, folhagem intermitente, floração amarela, nos meses de novembro a março.
	Ipê amarelo	Tabebuia serratifolia (Vahl) G.Nichols.	de 8 a 16 metros (Grande porte)	Arbórea, nativa, folhagem intermitente, floração amarela, nos meses de agosto a setembro
	Canafístula	Peltophorum dubium (Spreng.)	até 12 metros (Grande porte)	Arbórea, nativa, folhagem intermitente, floração amarela alaranjada, nos meses de novembro a fevereiro.
	Palmeira-real	Archontophoenix cunninghamiana	de 15 a 20 metros (Grande porte)	Palmeira, exótica, folhas longas, flores brancas, inflorescência com cerca de 1 metro de comprimento.
	Trapoeraba-roxa	Tradescantia pallida purpurea	até 30 cm (rasteira)	Forração, exótica, folhas e caules são roxos e suas flores são rosas

Imagem	Nome Popular	Nome científico	Altura/ porte	Características
	Heliconia papagaio	<i>Heliconia psittacorum</i>	até 1,5 metro	Herbácea, nativa, folhas verdes e lisas, inflorescência vai do amarelo ao vermelho, floração ocorre no verão.
	Gengibre vermelho	<i>Hedychium coccineum</i>	de 1,2 a 1,8 metro	Planta arbustiva de origem exótica com floração vermelha.
	Clúsia	<i>Clusia fluminensis</i>	até 4 metros	Planta arbustiva de origem nativa, folhas rígidas em formato de gota, floração branca.
	Laranjeira	<i>Citrus sinensis</i>	de 5 a 15 metros (Médio porte)	Arbórea, exótica, folhagem aromática e esverdeada de renovação constante.
	Pé de acerola	<i>Malpighia emarginata</i>	de 3 a 5 metros	Arvoreta, nativa, folhagem verde-escuro ovaladas.
	Jaboticabeira	<i>Myrciaria cauliflora</i>	até 9 metros	Arbórea, nativa, folhas pequenas e esverdeadas, flores brancas durante a primavera.
	Tuberosa	<i>Polianthes tuberosa</i>	0,4 a 0,6 metro	Planta bulbosa, flores brancas e aromáticas.

Imagem	Nome Popular	Nome científico	Altura/ porte	Características
	Bouganville	<i>Bougainvillea glabra</i>	4,7 a 6 metros	Trepadeira, nativa, folhagem pequena e lisa, flores são de coloração amarela, envolvidas por brácteas róseas.
	Capim palmeira	<i>Curculigo capitulata</i>	0,9 a 1,2 metro	Planta exótica, com folhas verdes, grandes, largas e plissadas, possui inflorescência de flores amarelas.
	Antúrio	<i>Anthurium andraeanum</i>	0,3 a 0,6 metro	Planta oriunda da América do sul, possui coloração vermelha ou alaranjada, com floração o ano todo.
	Girassol	<i>Helianthus annuus</i>	0,6 a 0,9 metro	Planta oriunda da América Central e do Norte, com floração nas estações: outono, primavera e verão.
	Hortênsia	<i>Hydrangea macrophylla</i>	0,9 a 1,2 metro	Planta arbustiva de origem asiática, pode ter inflorescência nas cores: azul, lilás, rósea, vermelha e branca.
	Beijinho rosa	<i>Catharanthus roseus</i>	0,1 a 0,3 metro	Forração, suas folhas são ovaladas, flores de pétalas nas cores vermelha, roxa ou branca.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ruas são os principais espaços livres públicos urbanos e atuam como definidores da imagem da cidade (Lynch, 1999; Hannes, 2016). Para além da promoção da mobilidade urbana, é importante recuperar a capacidade de permanência nas ruas, considerando-as como um lugar de convívio, trocas sociais e lazer, não apenas de circulação e transitoriedade.

Desenvolver um trabalho objetivando propor um projeto urbano requer um amplo processo de pesquisa e análise, para então conseguir traçar redesenhos que sejam compatíveis com as reais necessidades do local. Tendo em vista o exposto, esse trabalho buscou investigar as causas e consequências de uma urbanização pautada no uso dos automóveis, sobre os espaços livres públicos e mobilidade urbana. Para tanto, as análises sobre o bairro Ernesto Geisel e a Avenida Juscelino Kubitschek, aliado ao estudo dos conceitos teóricos feitos acerca de tal problemática, deram respaldo para a elaboração de um projeto condizente com a história do lugar, com os usos e ocupação que se dão em seu entorno e calçada.

Os achados apontaram que a Av. Juscelino Kubitschek ocupa um espaço de centralidade dentro do bairro, com atividades atratoras de pessoas durante todos os turnos do dia. Porém, as restrições de mobilidade e de caminhabilidade tornam a experiência de usar a rua desagradável e insegura.

Com base nessa compreensão, foi proposto um projeto em nível de ensaio urbano para a rua e em nível de anteprojeto para a praça nela localizada. O projeto tomou como princípio o bem estar dos pedestres e propôs um redesenho viário com medidas de moderação de tráfego centradas na segurança das pessoas. Desse modo, articulou a permanência e o movimento no espaço. Além disso, foi buscado respeitar o caráter diverso da rua ao propor variadas atividades e formas de apropriação ao longo das calçadas. Como resultado, teve-se uma rua que tem a pracialidade como essência, através da criação de espaços para descanso, convivência, socialização e lazer, bem como uma praça aconchegante e diversa.

Tendo em vista a multidisciplinaridade de um projeto urbano de uma rua e de uma praça, entende-se que a complexidade da Avenida Juscelino Kubitschek torna o processo de proposição projetual difícil e lento, sempre havendo dúvidas e desafios a contornar, para tornar o projeto exequível, funcional e de qualidade e desfavorecendo o nível de maior detalhe projetual. Entretanto, todo esse processo contribui para o entendimento da realidade de um projeto urbano, suas complexidades e desdobramentos, ainda que na escala da rua, e abre possibilidades de desenvolvimento de trabalhos futuros com base na metodologia de análise e projeto e nas soluções utilizadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARCHDAILY BRASIL. Praça da Liberdade / 501 architects. **ArchDaily Brasil**. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/989899/praca-da-liberdade-501-architects>. Acesso em: 02 fev. 2024.

ARCHDAILY BRASIL. Praça Fonte Nova / José Adrião Arquitetos. **ArchDaily Brasil**. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/891211/praca-fonte-nova-jose-adriao-arquitetos>. Acesso em: 18 fev. 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 9050/2020: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2020.

BONATES, Mariana Fialho. **Ideologia da casa própria... Sem casa própria**: O Programa de Arrendamento Residencial na cidade de João Pessoa - PB. 291 f. Dissertação (Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2007.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana. **MODERAÇÃO DE TRÁFEGO: MEDIDAS PARA A HUMANIZAÇÃO DA CIDADE**. Brasília, [s.d.]. Disponível em: https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSEMOB/cartilha_moderacao_trafego.pdf. Acesso em: 18 jan. 2024.

BRASIL. Ministério das Cidades. **Caderno Técnico para Projetos de Mobilidade Urbana**: sistemas de prioridade ao ônibus. [S.l.], 2017. Disponível em: https://www.wribrasil.org.br/sites/default/files/CadernosTecnicos_SistemasPrioridadeOnibus.pdf. Acesso em: 10 mar. 2024

BRASIL, Lei nº4380/64, de 21 agosto de 1964. Dispõe sobre a criação do BNH e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1964. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4380.htm#:~:text=Institui%20a%20corre%C3%A7%C3%A3o%20monet%C3%A1ria%20nos,Urbanismo%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs. Acesso em 23 de Novembro de 2023.

CAVALCANTI, Jovanka Baracuh. **A Política Habitacional do BNH no Brasil pós-64 e seus Reflexos na Expansão Urbana de João Pessoa**. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 1999.

CORRÊA, Roberto Lobato. **O Espaço Urbano**. 3ª Ed. São Paulo: Editora Ática, 1995.

EMBARÇO BRASIL. **DOTS Cidades**: manual de desenvolvimento urbano orientado ao transporte sustentável. 2015. Disponível em: <https://wricidades.org/sites/default/files/DOTS%20Cidades.pdf>. Acesso em: 02 dez. 2023.

FILIPEIA: Mapas da cidade. **João Pessoa: Unidade de Geotecnologia e Cadastro Municipal**, 2021. Disponível em: <https://filipeia.joaopessoa.pb.gov.br/>. Acesso em: 07 dez. 2023.

FUNDAÇÃO BERNARD VAN LEER (FBvL). **Ideias para Parques Infantis 0-3 anos de idade**. Turquia, 2019. Disponível em: https://urban95.org.br/pdfs/playground_guidebook.pdf. Acesso em: 20 mar. 2024.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GEHL, Jan; SVARRE, Birgitte. **A vida na cidade**: como estudar. 1ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2018.

GEHL, Jan. **Cidades para pessoas**. São Paulo: Perspectiva, 2013.

HANNES, E. **Espaços abertos / espaços livres**: um estudo de tipologias. Paisagem e Ambiente, [S. l.], n. 37, p. 121-144, 2016. DOI: 10.11606/issn.2359-5361.v0i37p121-144. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/paam/article/view/100413>. Acesso em: 15 jan. 2024.

JOÃO PESSOA, Lei nº1574, de 4 de setembro de 1998. Dispõe sobre a nomeação e delimitação dos 60 (sessenta) bairros do município de João Pessoa e dá outras providências. João Pessoa, PB: Câmara Municipal de João Pessoa, 1998.

JOÃO PESSOA. Lei complementar nº 54, de 23 de dezembro de 2008. Plano Diretor de João Pessoa. Diário Oficial do Município, João Pessoa, 23 de dezembro de 2008.

JOÃO PESSOA. **Código de Urbanismo de João Pessoa**. Diário Oficial do Município, João Pessoa, Julho de 2001.

JOÃO PESSOA. Minuta do Plano Diretor de João Pessoa. Poder executivo, João Pessoa, Julho de 2001. Disponível em: <http://pdjp.com.br/wp-content/uploads/2023/08/115_PDM.pdf> Acesso em: 27 de setembro de 2023.

JOÃO PESSOA, lei ordinária nº 14.116, de 22 de janeiro de 2021. Reconhece a avenida presidente Juscelino Kubitschek, localizado no bairro presidente Ernesto Geisel, como corredor gastronômico, cultural e de lazer da cidade de João Pessoa, e dá outras providências. João Pessoa, PB: Semanário Oficial do município, João Pessoa, 2021.

JOÃO PESSOA, veto n. 26/2021. veto total ao projeto de lei nº 2158/2020, de autoria do vereador helton renê, que "reconhece a avenida Presidente Juscelino Kubitschek, localizado no bairro Presidente Ernesto Geisel, como corredor gastronômico, cultural e de lazer da cidade de João Pessoa, e dá outras providências". Câmara Municipal de João Pessoa, 2021.

JOÃO PESSOA, Req. nº 30 de 2021 e 275 de 2021. Câmara Municipal de João Pessoa, 2021. Disponível em: <<https://sapl.joaopessoa.pb.leg.br/sessao/pauta-sessao/646/pdf>>. Acesso em 25 de setembro de 2023.

KARSSENBERG, Hans; LAVEN, Jeroen. **A cidade ao nível dos olhos**: estratégia do plinth. In: KARSSENBERG, Hans et al. Cidade ao Nível dos Olhos: Lições Para os Plinths. Porto Alegre: EdiPUCRS, 2015. cap. 1, p. 15-25.

HILLIER, B. **Space Is The Machine**: a configurational theory of architecture. London: Space Syntax, 2007.

INSTITUTO DE ARQUITETOS DO BRASIL. [IAB]. **Diretrizes para desenho urbano**. Guia de bairros amigáveis à primeira infância (BAPI). Vol.3. 2021. Disponível em: https://bernardvanleer.org/app/uploads/2021/07/REPORT_Guia-1_Estruturacao-de-politicas-publicas_IAB_2021_PT_Single-pages.pdf. Acesso em: 10 mar. 2024

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ITDP. **Índice de Caminhabilidade** Versão 2.0 - Ferramenta. Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <<https://itdpbrasil.org/icam2/>>. Acesso em: 12 dez. 2023.
- JACOBS, Jane. **Morte e vida das grandes cidades**. [1961]. 2º ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009.
- LAMAS, José Manuel Ressano Garcia. **Morfologia Urbana e Desenho da Cidade**. 5. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2010.
- LAVIERI, B.; LAVIERI, J. R. **Evolução Urbana de João Pessoa pós-60**. In: A Questão urbana na Paraíba. João Pessoa: UFPB/NDIHR, 1999.
- LYNCH, Kevin. **A Imagem da Cidade**. 1ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- MACEDO, S. S.; ROBBA, F. Praças brasileiras. São Paulo: Edusp, 2002.
- MATOS, F. L. de. **Espaços públicos e qualidade de vida nas cidades - O caso da cidade Porto**. Observatorium: Revista Eletrônica de Geografia, [S. l.], v. 2, n. 4, 2018. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/Observatorium/article/view/44194>. Acesso em: 18 dez. 2023.
- MOURTHÉ, Claudia Rocha. **Mobiliário urbano em diferentes cidades brasileiras**: um estudo comparativo. 1998. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.
- NASCIMENTO NETO, José ngelo do; MENDONÇA, Rebeca Calado. **A relação entre a apropriação do espaço e o conforto térmico urbano**: estudo de caso da Praça Engenheiro Sólon de Lucena. 9ª Projetar, Curitiba, 2019.
- NASCIMENTO, R. N. S. **Anteprojeto do centro comunitário Presidente Ernesto Geisel**. Monografia (Curso de Arquitetura e Urbanismo) – Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ. João Pessoa, PB, 2018.
- QUEIROGA, Eugênio Fernandes. **A megalópole e a praça: o espaço entre a razão de dominação e a ação comunicativa**. 2001. Tese (Doutorado em Estruturas Ambientais Urbanas) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16131/tde-31052022-145444/pt-br.php>> . Acesso em: 15 jan. 2024
- RECIFE. **Manual do Desenho de Ruas do Recife**. 1ª ed. Recife, 2023. Disponível em: <<https://cttu.recife.pe.gov.br/manual-de-desenho-de-ruas-do-recife-0>>. Acesso em: 12 dez. 2023.
- RODRIGUES, Josenilda Moura. **Uso e ocupação do solo em João Pessoa/PB**: O caso do Bairro Ernesto Geisel. Trabalho de Conclusão de Curso em Geografia. João Pessoa-PB: UFPB, 2013.
- SEMOB. Análise dos acidentes por logradouro. **Base de dados Estatísticas de acidentes de trânsito**. João Pessoa, 2023.
-

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SERPA, Angelo. Lugar e Centralidade em um Contexto Metropolitano. In: CARLOS, Ana; SOUZA, Marcelo; SPOSITO, Maria. **A Produção do Espaço Urbano: Agentes e processos, escalas e desafios**. São Paulo: Contexto, 2017. p. 97-108.

SILVEIRA, José Augusto Ribeiro da; SILVA, Geovany Jessé Alexandre da. **Ensaaios urbanos: configurações e deslocamentos na cidade**. João Pessoa: EdUFPB, 2018. v. 1.

Sommer, R., & Sommer, B. (2002). **A practical guide to behavioral research: Tools and techniques**. New York: Oxford Press.
SPECK, Jeff. Cidade caminhável. São Paulo: Perspectiva, 2016.

TRANSPORT FOR LONDON. **Pedestrian Comfort Level Guidance**. Londres, 2019.

TURNER, A. Angular Analysis. **Proceedings of the 3rd Space Syntax Symposium**. Atlanta, 2001. Disponível em: <https://www.academia.edu/276357/Angular_Analysis> Acesso em 17 jan. 2024

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara de. Andar nas cidades do Brasil. In: ANDRADE, Victor; LINKE, Clarisse Cunha. **Cidades de pedestres: a caminhabilidade no Brasil e no mundo**. 1ª edição. ed. [S. l.]: Babilônia, 2017. cap. 4, p. 43-56. Disponível em: https://itdpbrasil.org/wp-content/uploads/2018/12/Cidades-de-pedestres_FINAL_CCS.pdf. Acesso em: 12 jan. 2024.

VAUGHAN, L. **Space Syntax Observation Manual**, 2001.

MEDEIROS, V. A. S.; HOLANDA, F.B.R; BARROS, A. P. B. G. **O labirinto das cidades brasileiras: heranças urbanísticas e configuração espacial**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2011. 72p. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1601.pdf>. Acesso em 17 jan. 2024.

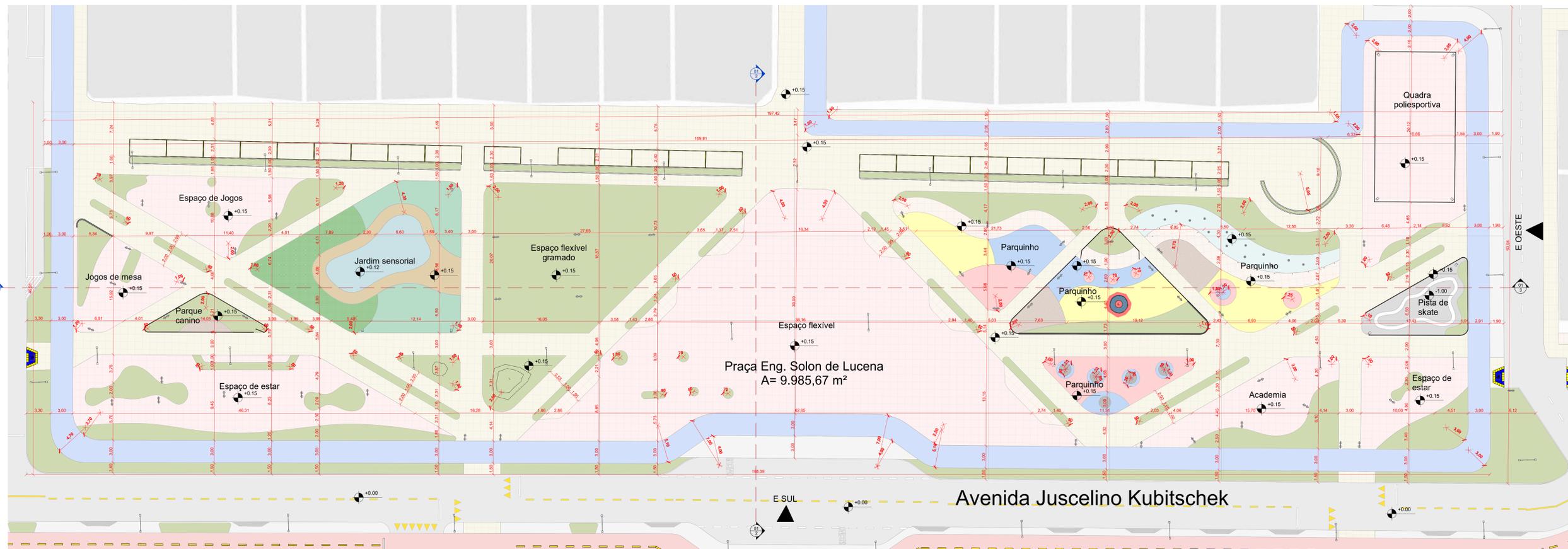
NACTO. **Guia global de desenho de ruas**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2018.

WRI Brasil. **Guia para áreas de trânsito calmo**. 1ª edição. Brasil, 2021a. Disponível em: <https://www.wribrasil.org.br/sites/default/files/wri_2022_guia_areas_transito_calmo_0.pdf>. Acesso em: 08 dez. 2023

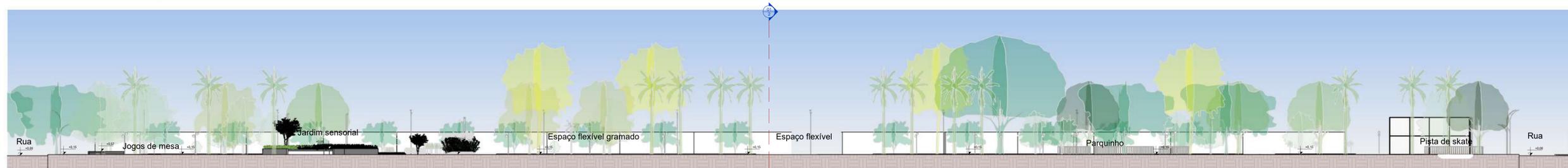
WRI Brasil. **O desenho de Cidades Seguras: diretrizes e exemplos para promover a segurança viária a partir do desenho de ruas**. Brasil, 2016. Disponível em: <<https://wribrasil.org.br/pt/publicacoes/o-desenho-de-cidades-seguras>>. Acesso em: 12 dez. 2023.

WRI Brasil. **Oito princípios da calçada: Construindo cidades mais ativas**. 1ª edição. Brasil, 2017. Disponível em: <<https://wribrasil.org.br/pt/publicacoes/8-principios-dacalcada>>. Acesso em: 12 dez. 2023.

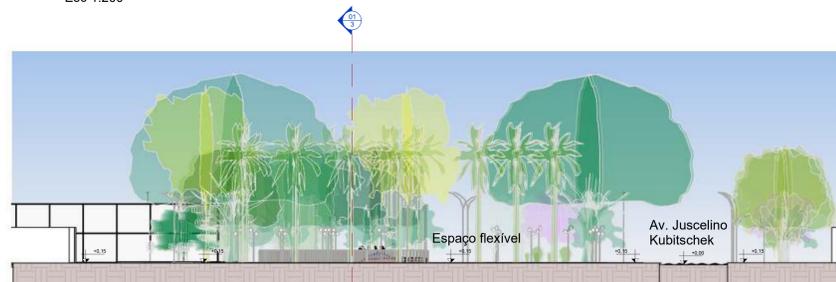
WRI Brasil. **Ruas completas no Brasil: Promovendo uma mudança de paradigma**. 1ª ed Brasil, 2021b. Disponível <<https://www.wribrasil.org.br/publicacoes/ruas-completas-no-brasil>>. Acesso em: 11 jan. 2024.



1 Planta Baixa
Esc 1:200



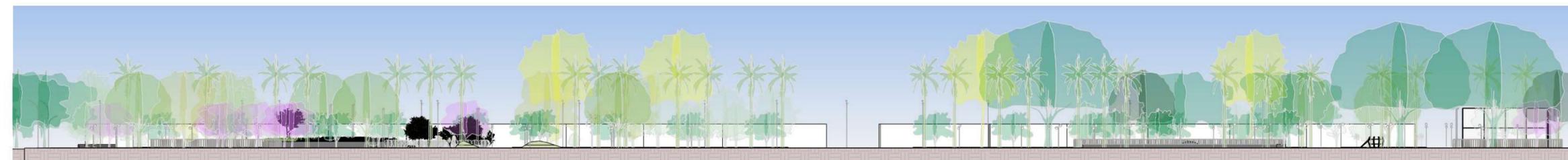
2 Corte AA
Esc 1:200



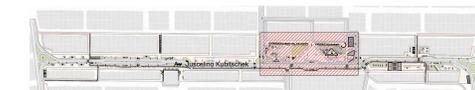
3 Corte BB
Esc 1:200



4 Elevação Oeste
Esc 1:200



5 Elevação Sul
Esc 1:200



6 Overlay
Esc 1:5000

ST	OD	ROCHA	PA	PL	UL	SLT
ASSINATURA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO						
ASSINATURA DO PROPRIETÁRIO						
ASSINATURA DO CONSTRUTOR						
FOLHA	PROJETO: ANTEPROJETO DA PRAÇA ENGENHEIRO SOLON DE LUCENA					
01	PROPRIETÁRIO: P&P					
DATA:	ENGENHEIRO: AVENIDA JUSCELINO KUBITSCHEK, ERNESTO GEISEL, JOAO PESSOA-PB					
DESIGNO:	RESPONSÁVEL	PROJETA	RUBRICA			
COD:						
USO:						
DES:						
ESCALAS	DESENHO(S)					
	Planta baixa, Cortes e Elevações					