



UM PASSO PARA A AUTONOMIA URBANA

*Plano de circulação para modais não
motorizados e transporte público coletivo no
bairro do Altiplano Cabo Branco, João Pessoa-PB*

Aluna: Ruhama Pordeus Leite Fernandes

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Marcele Trigueiro de Araújo Morais

RUHAMA PORDEUS LEITE FERNANDES

UM PASSO PARA A AUTONOMIA URBANA

*Plano de circulação para modais não motorizados e transporte público coletivo no
bairro do Altiplano Cabo Branco, João Pessoa-PB*

Trabalho de conclusão de curso apresentado
à Universidade Federal da Paraíba, como pré-
requisito para a obtenção do título de graduação
em Arquitetura e Urbanismo.

Orientadora:

Prof. ^a Dr.^a Marcele Trigueiro de Araújo Morais

Catálogo na publicação
Seção de Catálogo e Classificação

F363p Fernandes, Ruhama Pordeus Leite.

UM PASSO PARA A AUTONOMIA URBANA - Plano de circulação para modais não motorizados e transporte público coletivo no bairro do Altiplano Cabo Branco, João Pessoa-PB / Ruhama Pordeus Leite Fernandes. - João Pessoa, 2021.

78 f. : il.

Orientação: Marcele Moraes.

TCC (Graduação) - UFPB/Tecnologia.

1. Altiplano Cabo Branco. 2. Plano de circulação. 3. Malha viária. 4. Mobilidade urbana. 5. Autonomia urbana. I. Moraes, Marcele. II. Título.

UFPB/BDCT

CDU 72

RUHAMA PORDEUS LEITE FERNANDES

UM PASSO PARA A AUTONOMIA URBANA

Plano de circulação para modais não motorizados e
transporte público coletivo no bairro do Altiplano Cabo
Branco, João Pessoa-PB

Aprovado em: 14 / 12 / 2020

Banca Examinadora:

Prof. ^a Dr.^a Marcele Trigueiro de Araújo Moraes
(Orientadora)

Prof. ^a Dr.^a Ana Gomes Negrão
(Membro Interno)

Prof. ^a Dr.^a Samira Elias Silva
(Membro Externo)

agradecimentos

À Deus e Nossa Senhora, por serem meu porto seguro, meus guias e minha certeza que tudo ia dar certo. Agradeço ao acolhimento, força e discernimento que me foram dados para enfrentar a rotina do curso e hoje poder comemorar essa conquista na certeza que estou seguindo o sonho de Deus pra mim.

Aos meus pais e irmãs, que são meu tudo. Vocês são meu alicerce e meu motivo pra sempre seguir em frente. Sou grata, antes de tudo, por me formarem enquanto pessoa e terem feito o possível e impossível para que essa graduação fosse real. Obrigada por entenderem as renúncias e não medirem esforços para que eu alcançasse todos os meus objetivos, por entenderem cada momento em família que precisei participar na pressa (ou até mesmo faltar), por todas as idas à UFPB para me socorrer nos perrengues, por cada palavra de apoio, carinho, cuidado e comida feita pra que eu e as meninas nos alimentássemos.

Aos meus amigos, por entenderem cada momento de abdicação, por torcerem por mim em cada etapa que precisei passar, por me incentivarem e nunca me deixarem esquecer o quanto sou capaz, por vibrarem por cada conquista, por cada palavra de acalanto, por se deixarem fazer de cobaia nos trabalhos de campo e por estarem comigo até aqui. Agradeço, em especial, a minha amiga Isabelle que tanto me ajudou nas primeiras conquistas, me ensinando e conduzindo nos melhores caminhos e que mesmo distante se faz tão presente.

À Jéssica, Lorena e Bruna, que formam meu grupinho desde os primeiros períodos e que eu levarei pelo resto da vida. Foi com vocês que passei a maior parte dos meus dias, que topavam todas as aventuras no centro, viraram tantas e tantas madrugadas, que eu fiz cada um dos meus trabalhos, que eu dividi alegrias, tristezas, conquistas e dores. Obrigada por se fazerem tão presentes, por me compreenderem como mais ninguém, por não me deixarem desistir, por me aceitarem e me amarem mesmo com todas as minhas grosserias e surtos. Foi com vocês que eu cheguei até aqui e é com vocês que eu quero seguir no meu futuro profissional, com a certeza que eu terei as melhores irmãs arquitetas e urbanistas ao meu lado.

Aos colegas de turma, por estarmos sempre unidos, caminhando juntos para que todos pudessem ter as melhores experiências durante esses 5 anos de curso, tornando o dia a dia mais leve e empolgante.

À minha orientadora, Prof.^a Dr.^a Marcelle Trigueiro, por ser uma professora e urbanista que inspira seus alunos desde os primeiros contatos no curso durante a disciplina de Desenho Urbano I, por todos os ensinamentos transmitidos em sala e nos nossos encontros, pelo seu comprometimento com as orientações e, acima de tudo, pelo seu olhar doce sobre todas as pessoas e realidades.

resumo

O presente trabalho tem como objetivo desenvolver um plano de circulação em nível de estudo preliminar para modais não motorizados e transporte público coletivo no bairro Altiplano Cabo Branco, situado no litoral sul da cidade de João Pessoa. Deste modo, foi necessário inicialmente, por meio de literatura apropriada, entender as estratégias envolvidas em um plano de circulação, assim como, seus reflexos para os usuários e no espaço urbano. Em seguida, uma vez que foi se conhecendo o processo de formação do bairro e a construção de sua malha viária, questionou-se quais as consequências e os sujeitos dessa estrutura e como o cenário poderia ser modificado para tornar o espaço urbano mais autônomo, uma vez que o bairro encontra-se isolado da malha urbana da cidade e possui diferentes setores de ocupação. Para responder a essas indagações, o trabalho inicia o diagnóstico da área, estudando os primeiros processos de zoneamento, o que mostrou a forte influência da legislação que divergiram entre si e afetaram diretamente em como o bairro foi sendo ocupado e setorizado, a relação do Estado com o capital privado, o crescimento especulatório sobre a área e a reprodução desse histórico na constituição da mobilidade urbana do bairro. Logo após, foi realizado o diagnóstico da configuração físico-espacial, das formas de apropriação e dos dispositivos técnicos que compunham a circulação dentro do Altiplano e dele para com os bairros vizinhos, a partir de visitas in loco, entrevistas aplicadas dos referenciais bibliográficos e confecção de mapas sistemáticos no programa Quantum GIS. Nessa etapa foi verificado um sistema viário construído para atender as necessidades dos veículos automotivos particulares que negligencia o deslocamento de pedestres, pela falta de calçadas, calçadas irregulares e cheias de obstáculos, dos ciclistas, por não haver uma rede que possibilite o acesso para o interior do bairro e dos usuários do transporte público coletivo, pela insuficiência de linhas de ônibus que acessam bairro, a falta de trajetos intrabairro e para seu entorno e as distâncias existentes entre os pontos de paradas. Assim, uma vez compreendida a atual dinâmica de circulação do Altiplano Cabo Branco, é realizado o estudo de projetos correlatos para auxiliar nas estratégias de redesenho que possam ser aplicadas ao cenário local, de maneira que, se sobreponham e constituam um plano para o redesenho da circulação do bairro. As propostas elaboradas nessa etapa indicam soluções que tornam o local mais seguro e acessível para o pedestre, o ciclista e o usuário de transporte público por meio de uma reestruturação viária.

Palavras-chave: Altiplano Cabo Branco; plano de circulação; malha viária; mobilidade urbana; autonomia urbana

abstract

This work aims to develop a circulation plan at the level of preliminary study for non-motorized modes and public transport in the Altiplano Cabo Branco neighborhood, located on the south coast of the city of João Pessoa. Thus, it was necessary initially, by means of appropriate literature, to understand the strategies involved in a circulation plan, as well as their reflexes for users and in the urban space. Then, once the neighborhood formation process and the construction of its road network became known, it was questioned what the consequences and the subjects of this structure are and how the scenario could be modified to make the urban space more autonomous, since the neighborhood is isolated from the urban fabric of the city and has different sectors of occupation. To answer these questions, the work starts the diagnosis of the area, studying the first zoning processes, which showed the strong influence of the legislation that diverged from each other and directly affected how the neighborhood was being occupied and sectorized, the relationship of the State with private capital, speculative growth over the area and the reproduction of this history in the constitution of urban mobility in the neighborhood. Soon after, the diagnosis of the physical-spatial configuration, the forms of appropriation and the technical devices that made up the circulation within the Altiplano and from it to neighboring neighborhoods was made, based on on-site visits, applied interviews of the bibliographic references and preparation systematic maps in the Quantum GIS program. At this stage, a road system was built to meet the needs of private automotive vehicles that neglects pedestrian movement, due to the lack of sidewalks, irregular sidewalks and full of obstacles, for cyclists, as there is no network that allows access to the interior. the neighborhood and users of public transport, the lack of bus lines that access the neighborhood, the lack of intra-neighborhood routes and their surroundings and the distances between the stops. Thus, once the current circulation dynamics of the Altiplano Cabo Branco are understood, the study of related projects is carried out to assist in the redesign strategies that can be applied to the local scenario, so that they overlap and constitute a plan for the redesign of the neighborhood circulation. The proposals developed at this stage indicate solutions that make the place safer and more accessible for pedestrians, cyclists and users of public transport through road restructuring.

Keywords: Altiplano Cabo Branco; circulation plan; road network; urban mobility; urban autonomy

lista de mapa

Mapa 1 - Localização do Estado da Paraíba, da cidade de João Pessoa e, no zoom maior, do bairro Altiplano Cabo Branco.....	15
Mapa 2 – Zoneamento Urbano em 1975.....	33
Mapa 3 - Zoneamento Urbano de acordo com Decreto Municipal nº5363/05.....	34
Mapa 4 - Zoneamento Urbano de acordo com Decreto Municipal nº5844/07.....	35
Mapa 5 - Zoneamento Urbano em 2010.....	36
Mapa 6 - Loteamentos no bairro do Altiplano.....	39
Mapa 7 - Principais vias.....	41
Mapa 8 - Recobrimento de Via.....	42
Mapa 9 - Hierarquia Viária.....	43
Mapa 10 - Uso e Ocupação do Solo.....	45
Mapa 11 - Setorização do Altiplano em 2018.....	46
Mapa 12 - Gabarito e área construída.....	47
Mapa 13 - Integração no bairro Altiplano.....	48
Mapa 14 - Estrutura cicloviária.....	55
Mapa 15 - Transporte público.....	56
Mapa 16 - Distâncias caminháveis.....	57
Mapa 17 - Trajeto Bancários – Altiplano.....	58
Mapa 18 - Pontos de medição.....	60
Mapa 19 - Proposta de redesenho urbano para pedestre.....	65
Mapa 20 - Proposta de redesenho urbano para ciclistas.....	67
Mapa 21 - Proposta de redesenho urbano para o transporte público coletivo.....	69

lista de figura

Figura 1 - Perfil Viário da Av. João Cyrilo da Silva	12
Figura 2 - Av. João Cyrilo da Silva – Altiplano Cabo Branco, João Pessoa/PB.....	12
Figura 3 - Pirâmide da hierarquia de mobilidade.....	21
Figura 4 - Esquema de Hoyt.....	23
Figura 5 - Antes e depois da Prospect Park West.....	27
Figura 6 - Ciclistas na Prospect Park West.....	28
Figura 7 - Exemplo de rua em São Miguel Paulista.....	29
Figura 8 - Interseção das ruas Dr. José Guilherme Eiras e Pedro Soares de Andrade.....	29
Figura 9 - Rotatória entre as ruas Arlindo Colaço e Miguel Ângelo Lapena.....	30
Figura 10 - Encontro entre a Avenida Marechal Tito e a Rua Beraldo Marcondes.....	30
Figura 11 - Intervenção temporária na praça Getúlio Vargas.....	31
Figura 12 - Vista aérea da praia de Cabo Branco e Altiplano.....	37
Figura 13 - Moradias isoladas.....	52
Figura 14 - Área das Ocupações.....	52
Figura 15 – Área do Conjunto Altiplano.....	53
Figura 16 - Altiplano “Nobre”	53
Figura 17 - Espaço ocupado por 50 pessoas.....	64
Figura 18 - Desenho esquemático de propsta faixa elevada.....	66
Figura 19 - Desenho esquemático da R. Helena Freire.....	66
Figura 20 - Desenho esquemático para rebaixo de canteiro.....	66
Figura 21 - Proposta de redesenho urbano para R. Helena Freire.....	67
Figura 22 - Desenho esquemático de propsta para vias compartilhadas	67
Figura 23 - Desenho esquemático de propsta para ciclovia bidirecional	69
Figura 24 - Proposta de redesenho urbano para R. Clementino Lindoso	69

lista de tabela

Tabela 1 – 12 critérios de qualidade com respeito à imagem do pedestre.....	25
Tabela 2 -Índice de Avaliação da Qualidade de Infraestruturas Ciclovias.....	54
Tabela 3 - Avaliação da ciclovias.....	55
Tabela 4 - Quantidade de habitantes e veículos que foram acrescentados ao cotidiano do Altiplano após a conclusão das obras aprovadas até maior de 2013 pela PMJP.....	59
Tabela 5 - Parâmetros de tráfego na terça-feira.....	62
Tabela 6 - Parâmetros de tráfego na quarta-feira.....	62
Tabela 7 - Parâmetros de tráfego na quinta-feira.....	62

lista de gráfico

Gráfico 1 - Uso e Ocupação do Solo Atual.....	44
Gráfico 2 - Média de tráfego por dia de medição.....	61

sumário

APRESENTAÇÃO....12

INTRODUÇÃO....13

A VIDA NAS CIDADES: ENTRAVES E POSSIBILIDADES À AUTONOMIA URBANA.....15

OBJETIVO GERAL E ESPECÍFICOS....18

1 ETAPAS DE TRABALHO.....19
APARELHO TEÓRICO.....20
QUADRO ANALÍTICO.....20
POSTURA PROPOSITIVA.....21

2 APARELHO TEÓRICO.....22
MOBILIDADE URBANA.....23
PRODUÇÃO DO ESPAÇO URBANO.....24
URBANIDADE: FUNDAMENTO PARA A
AUTONOMIA URBANA.....25

3 REFERENCIAL PROJETUAL.....28
PROSPECT PARK WEST - NYC.....29
SÃO MIGUEL PAULISTA - SP.....30

4 DIAGNÓSTICO.....34
OCUPAÇÃO DO BAIRRO.....39
INFRAESTRUTURA.....42
CONFIGURAÇÃO FÍSICO-ESPACIAL.....46
DAS PRÁTICAS PEDESTRES.....52
CONJUNTURA CICLISTA.....55
DOS USUÁRIOS DO TRANSPORTE
PÚBLICO.....57
ONIPRESENÇA DO TRANSPORTE
INDIVIDUAL MOTORIZADO.....60

5 PROPOSTA DE REDESENHO.....64
DIRETRIZES PARA O PLANO DE
CIRCULAÇÃO.....66
PLANO DE CIRCULAÇÃO PARA
PEDESTRES.....67
PLANO DE CIRCULAÇÃO PARA
CICLISTAS.....70
PLANO DE CIRCULAÇÃO PARA
TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO.....71

CONSIDERAÇÕES FINAIS....73

REFERÊNCIAS....74

ANEXOS....78



[apresentação

introdução

O processo de urbanização no Brasil está intimamente ligado ao desenvolvimento do capitalismo através da industrialização e teve início no século XX quando o país deixou de ter características predominantemente rurais e registrou um movimento de migração de suas populações em direção dos centros urbanos. A substituição do homem pela máquina reduziu a necessidade de trabalhadores rurais no setor agropecuário, impulsionando a migração rural-urbana na busca de empregos e melhores condições de vida. Segundo Guimarães (2016), as cidades brasileiras são resultado da unificação entre o mercado e regiões anteriormente autossustentáveis que se comunicavam diretamente formando uma unidade que cresceu de forma desordenada.

A partir da década de 1950, a história do Brasil é marcada pela forte integração do território e do mercado através dos meios de transportes utilizados para favorecer as importações e exportações, principalmente das empresas estrangeiras do setor automobilístico, tendo como prioridade a estruturação do sistema rodoviário. Já em meados de 1960, a rodovia torna-se o meio primordial dos transportes e recebe grande parte dos recursos disponíveis para expandir a sua infraestrutura (PEREIRA; LESSA, 2011).

É nesse contexto que, em 1961, Jane Jacobs escreve seu livro

“Morte e Vida das Grandes Cidades” e alerta para o caminho caótico que se traçava no desenho urbano trazendo o conceito de “erosão das cidades pelo automóvel”:

A erosão das cidades pelo automóvel provoca uma série de consequências tão conhecidas que nem é necessário descrevê-las. A erosão ocorre como se fossem garfadas - primeiro, em pequenas porções, depois uma grande garfada. Por causa do congestionamento de veículos alarga-se uma rua aqui, outra é retificada ali, uma avenida larga é transformada em via de mão única, instalam-se sistemas de sincronização de semáforos para o trânsito fluir mais rápido, duplicam-se pontes quando sua capacidade se esgota, abre-se uma via expressa acolá e por fim uma malha de vias expressas. (JACOBS, 2001, p.389)

As cidades foram crescendo adaptadas e desenhadas à disposição dos automóveis. De acordo com Balbim (2013), o sistema automobilístico se propagou vertiginosamente e sem se importar em encontrar meios para resolver os graves problemas que causava. O transporte se apresenta, então, como mecanismo para o desenvolvimento das cidades, ao passo que também é responsável por atingir negativamente sua qualidade de vida urbana (MARICATO, 2015).

A insuficiência de investimentos em infraestrutura para outros modais transformou o automóvel individual em necessidade.

Atualmente, quase metade dos lares no Brasil tem pelo menos um carro ou moto. Os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC), do IBGE, mostram que 48,8% dos domicílios no país tinham pelo menos um automóvel em 2018. Os resultados desse crescimento desordenado do transporte individual são, por exemplo, quilômetros de congestionamentos e longos deslocamentos.

A paisagem urbana que se instalou é de um espaço fragmentado nas relações público x privado pelo esvaziamento dos espaços públicos e espaços de transição, distanciando a população do convívio da cidade. Trata-se de ruas cada vez mais largas e calçadas cada vez mais estreitas. O pouco espaço de circulação para o pedestre ainda

precisa ser dividido com os equipamentos públicos como postes, lixeiras, placas de sinalização, semáforos, entre outros e o espaço para o ciclista finda por configurar-se como uma área de disputa com os automóveis, onipresentes nas ruas (Figuras 1 e 2). Sobre este aspecto, percebe-se que as autoridades políticas e urbanísticas intervêm de forma equivocada e permissiva, curvadas à força do capital e dos lobbies automobilísticos notadamente, que atuam em todos os níveis de transformação do espaço da cidade (MARICATO, 2015; CRUZ, TRIGUEIRO, 2016).

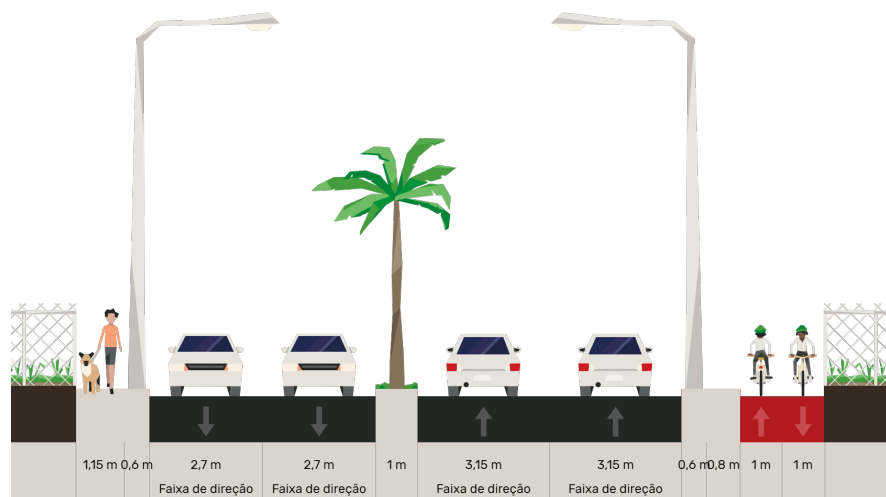


Figura 1 - Perfil Viário da Av. João Cyrilo da Silva

Fonte: Street Mix editado pela autora

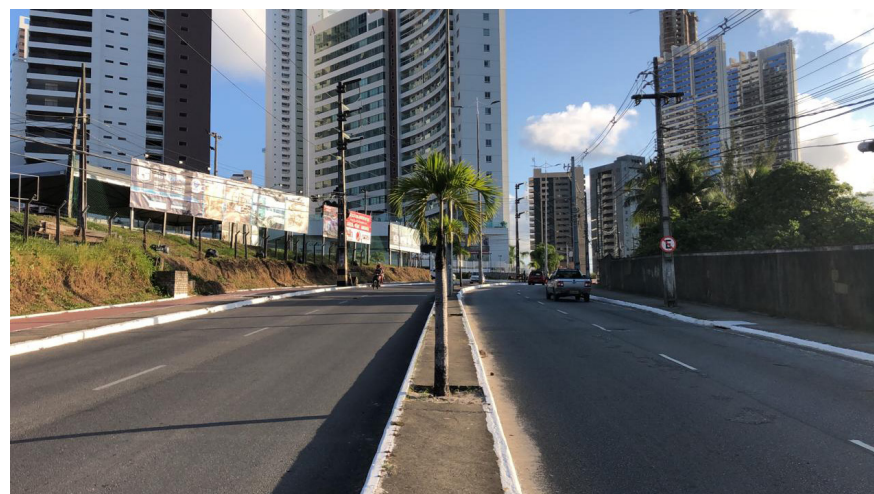


Figura 2 - Av. João Cyrilo da Silva – Altiplano Cabo Branco, João Pessoa/PB

Fonte: Acervo pessoal, 2020

a vida nas cidades: entraves e possibilidades à autonomia urbana

O modo, denominado por Ermínia Maricato (2008), “anti-modernista segregador” de projetar as cidades implantou longos trajetos, edifícios altos, construções rápidas, além de soluções “práticas” para residências bem iluminadas, a partir de extensos panos de vidros e simplificação da forma, fazendo com que a posição do observador reconhecidamente privilegiada fosse aquela da “vista de cima”, por entre edificações, e que a condição de movimento se desse por intermédio das vias expressas e de rejeição da rua.

A rejeição à rua, ao espaço público está no cerne da questão urbana atual e constitui um forte entrave à “urbanidade” (TRIGUEIRO, 2012) e à “autonomia urbana”, aqui entendida pela capacidade dos públicos urbanos de exercerem em plena liberdade seu entendimento, suas práticas e apropriações dos espaços públicos, fazendo valer suas ações na cidade, como ações “racionais” e suas razões, como razões “autônomas” (TRIGUEIRO, 2008, p.115). A situação de crise dos espaços públicos atual mostra que os caminhos adotados são exatamente opostos à ideia de autonomia urbana, uma vez que impede o livre ir e vir dos cidadãos, pedestres, ciclistas, favorecendo exclusivamente os traslados motorizados.

Como afirmado por Gehl (2013), a quantidade e a qualidade

dos espaços definem o tipo de ocupação; para o autor, vias maiores e mais largas convidam ao tráfego rápido de automóveis e enfraquece, exclui até, a autonomia pedestre; na mesma proporção, oferecer espaços para os ciclistas e pedestres traz a oportunidade de que mais pessoas pedalem e caminhem pela cidade. A inserção destas modalidades ditas “ativas”¹ melhora as condições de circulação a pé e em bicicleta, e convida os pedestres e ciclistas a estarem na rua, fortalecendo a vitalidade urbana.

Assim, o ato de permitir o acesso ao espaço público da cidade e as possibilidades de permanência para os diferentes públicos urbanos requer um conjunto de reflexões acerca da proteção, segurança, do mobiliário urbano, mas também da qualidade visual e meios de deslocamentos de qualidade, capazes de alcançar o universo de usuários de uma cidade. Trata-se de um conjunto de soluções e de “dispositivos técnicos” (TRIGUEIRO et al., 2020) aptos a assegurar a realização de qualquer atividade ao ar livre, seja ela passear, se exercitar, descansar ou apenas se locomover.

Neste sentido, o conceito de mobilidade urbana e, mais precisamente ainda, o de mobilidade urbana sustentável são concentrados nos 10 Princípios de Mobilidade Compartilhada para Cidades Humanas, que tem por objetivo orientar as decisões de planejamento das cidades.

¹ O transporte não motorizado/ativo é definido como “qualquer forma de transporte humano, como caminhar, pedalar, cadeira de rodas, com o auxílio de muletas, enfim, todos os deslocamentos feitos de forma autônoma pelos cidadãos, mesmo com o uso de dispositivos auxiliares” (Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana, 2007, p. 88)

São esses princípios: planejamento simultâneo de construção da cidade e da mobilidade, priorizar o movimento de pessoas, incentivar o uso eficiente do solo e da infraestrutura, envolver todos os personagens que compõe o cenário, projetar com acesso para todos, contribuir com a preservação do ambiente, cobrar tarifas justas, garantir transparência de dados avaliativos dos serviços, promover a integração e a conectividade dos modos de transporte e promover a operação compartilhada de veículos autônomos (WRI BRASIL, 2017).

No entanto, percebe-se neste aspecto um hiato entre as recomendações internacionais ou nacionais sobre o assunto da mobilidade urbana, as necessidades projetuais, no que concernem à configuração e à realidade do espaço urbano brasileiro, em face notadamente dos quadros regulamentares exigidos. De fato, no Brasil, a Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU), instituída pela Lei nº 12.587/12, define as diretrizes que devem nortear a regulamentação e o planejamento da mobilidade urbana nas cidades. De modo geral, trata-se de orientações que expõem a necessidade de priorizar os deslocamentos através de modais não motorizados e os coletivos assim como de desestimular os individuais motorizados. Neste sentido, a PNMU determinou o prazo até abril de 2015 para que os municípios com mais de 20 mil habitantes elaborassem um Plano de Mobilidade Urbana (PMU).

Um levantamento feito pela Secretaria Nacional de Mobilidade

e Serviços Urbanos (SEMOB) no ano de 2016, com a participação de 3.476 municípios brasileiros, chegou porém à verificação de que apenas 6,8% (239) desses municípios aprovaram em lei ou em ato normativo o PMU. A partir de então, a Medida Provisória nº 906, de 19 de novembro de 2019, estendeu oficialmente o prazo para 12 de abril de 2021 para elaboração do PMU; tal medida ainda inseriu esta exigência como condição para que os municípios recebessem os recursos orçamentários federais, destinados à mobilidade urbana (BRASIL, Ministério do Desenvolvimento Regional)².

De acordo com dados do Denatran referentes a agosto de 2020, o Brasil tem um total superior a 106 milhões de veículos em circulação. Desses, 57,4 são de automóveis, o que sugere que 1 a cada 4 brasileiros possuem o seu. Essa proporção se mantém nos centros urbanos, como é o caso de João Pessoa, capital do estado da Paraíba, em que 27% dos paraibanos possuem o seu automóvel. A cidade possui um desenho urbano voltado as necessidades dos veículos que quando somados ao fator social e concentração de renda, encontramos bairros em que viver o espaço na escala humana se torna um desafio.

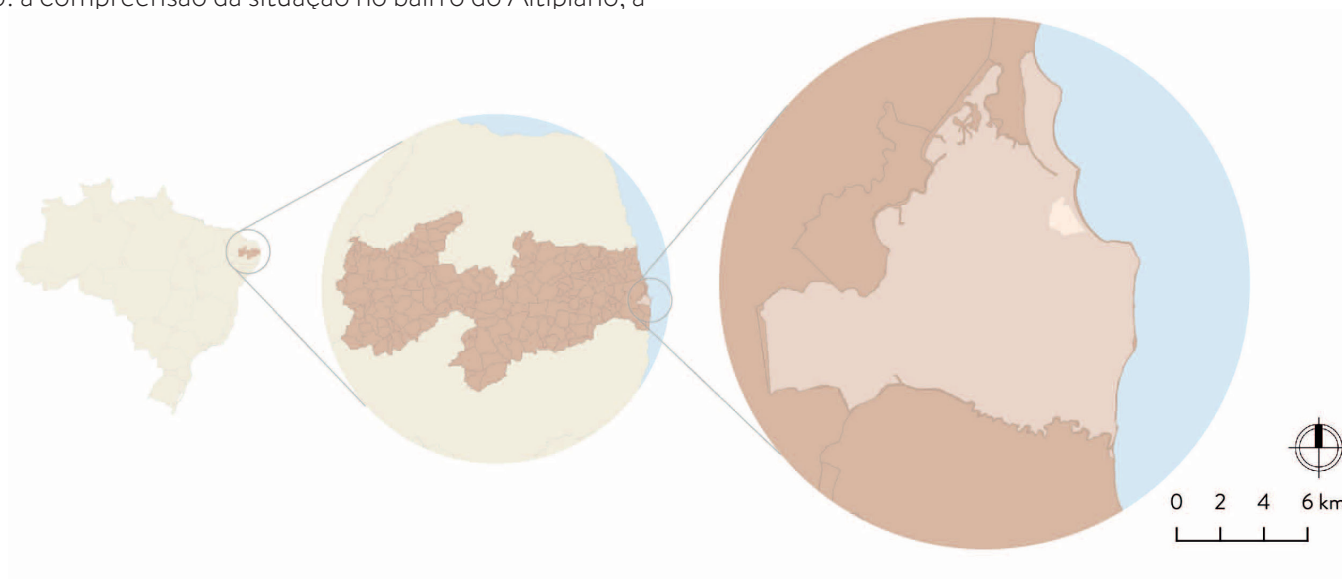
Desenhada nestes termos, a problemática deste trabalho abraça o tema da circulação pedestre, ciclista e do transporte coletivo na cidade João Pessoa-PB e possui o bairro do Altiplano Cabo Branco, como objeto privilegiado de observação, uma vez que se trata de

² BRASIL, Planejamento de Mobilidade Urbana [Internet].

uma área cuja dinâmica de transformação urbana foi particularmente intensa na última década (TRIGUEIRO et al., 2020). O cenário do bairro é composto por largas vias e calçadas mínimas ou inexistentes, abastecimento de transporte público precário e um único trecho de ciclovia margeando o bairro. Ademais, a capital paraibana, na qual o bairro se insere, encontra-se, atualmente, na realização da 3ª Audiência Pública para elaboração do Plano Diretor de Mobilidade Urbana da Microrregião de João Pessoa (PDMU).

Entende-se que, associados, todos esses elementos teóricos, mas também reais, compõem um panorama de justificado interesse para o presente trabalho: a compreensão da situação no bairro do Altiplano, a

interpretação dos dados sobre seus aspectos morfológicos, de ocupação, mas também a situação da circulação motorizada, de transporte público e não motorizada no bairro, bem como a possibilidade de um redesenho para trechos de sua área configuram modalidades pertencentes à discussão atual do Plano de Mobilidade para o bairro, impactando consideravelmente a vida de quem o habita, mas também a capacidade de conexão do bairro com o resto da malha urbana. Reunidas, essas expectativas reavivam a perspectiva de ganho para todos os públicos urbanos do bairro e da cidade de João Pessoa, em termos de autonomia urbana.



Mapa 1 - Localização do Estado da Paraíba, da cidade de João Pessoa e, no zoom maior, do bairro Altiplano Cabo Branco

Fonte: Base da PMJP editado pela autora



objetivo geral e específicos

Elaborar um plano de circulação em nível de estudo preliminar para modais não motorizados e transporte público coletivo no bairro Altiplano Cabo Branco, João Pessoa – PB.

- Caracterizar a configuração espacial do bairro Altiplano, identificando suas particularidades morfológicas e estruturais, bem como o perfil social de sua população.
- Identificar os dispositivos técnicos e espaciais que compõem os principais espaços públicos de circulação do bairro.
- Verificar as condições de circulação dos pedestres e ciclistas dentro destes espaços públicos.
- Averiguar o grau do suporte dado ao bairro pelo transporte público coletivo.
- Identificar o nível de presença de transporte particular motorizado.

O trabalho está estruturado em três etapas, sendo uma teórica, outra analítica e, por fim, uma propositiva. A junção das etapas pretende resultar em um conjunto de informações e de análises que dará suporte à elaboração da proposta final, i.e. o plano de circulação para o bairro do Altiplano Cabo Branco.

A seguir, estão descritas as três etapas aqui mencionadas:

aparelho teórico

A primeira etapa corresponde às leituras de artigos, livros, manuais, teses e dissertações que abordam o tema. Nesse sentido, e até o final do trabalho, serão estudados diversos conceitos acerca do tema, tais quais “produção do espaço urbano”, “mobilidade urbana”, “urbanismo sustentável”, “urbanidade”, “transporte coletivo”, “plano de circulação”, entre outros. Foram levados em consideração temas de importância histórica e social, como a revolução industrial, o processo de urbanização e o destino de investimentos públicos, além de dados atuais que reforçam a necessidade do estudo. Da mesma maneira, foram consideradas as repercussões deste tema no bairro, objeto de nossa investigação e proposta, que justificam a problemática escolhida. Em seguida, foram filtradas informações específicas deste recorte espacial: o processo de ocupação do bairro e os parâmetros legislativos que o norteam.

quadro analítico

A segunda etapa prevê a caracterização do cenário da área urbana estudada, através de visitas in loco para captação de dados atualizados da configuração atual do bairro no tocante à malha viária, uso e ocupação do solo e elementos de infraestrutura urbana. Além disso, compreende a observação dos principais deslocamentos feitos pelos pedestres e ciclistas assim como uma análise do suporte dado pelo transporte público coletivo, afim de reconhecer os principais fluxos e necessidades da área de estudo. Como auxílio para a análise das observações in loco, são usadas pesquisas a partir das bases bibliográficas, no intuito de ponderar o cenário “atípico”, sobre o objeto da observação – entende-se o estado de pandemia causada pelo Sars-CoV-2 neste ano.

Além disso, foram usados como referência para análise da densidade do tráfego de veículos as contagens manuais realizadas para pesquisa sobre “Metodologia para elaboração de mapas de ruído: aplicação na escala bairro”, construída ao longo da disciplina de Estágio Supervisionado I e publicada no IV Congresso Nacional De Construção De Edifícios (2019), na qual, foram distribuídos 12 pontos de contagem pelo bairro a serem realizadas em dois turnos (matutino e vespertino) com duração de três dias de observação, afim de obter o quantitativo característico do bairro para o fluxos de automóveis.

Ao fim do levantamento, os dados são inseridos no sistema de georreferenciamento do software QGIS, para produção e análise dos mapas de diagnóstico, afim de embasar as interferências feitas no plano de circulação proposto a posteriori. Todos os resultados obtidos são transformados em imagens, as quais, por sua vez, são editadas nos programas Adobe Photoshop (CC) e Adobe Illustrator (CC).

postura propositiva

A última etapa fundamenta-se na definição de diretrizes que guiam o estudo, assim como o plano de circulação e segue pela confecção dos mapas finais, ilustrando o plano junto à explicação das interferências propostas. Todos os resultados obtidos são igualmente transformados em imagens, que, por sua vez, são editadas nos programas Adobe Photoshop (CC) e Adobe Illustrator (CC). Por fim, esta etapa prevê a realização dos ajustes necessários no texto e na montagem gráfica do trabalho, a partir do programa Adobe InDesign (CC).

mobilidade urbana

O conceito de mobilidade urbana pode ser definido pelos deslocamentos feito pelas pessoas nas suas atividades de estudo, trabalho, lazer e outras. Diante dessa constatação, observamos o papel fundamental que as cidades exercem nas diferentes relações de troca de bens e serviços, cultura e conhecimento entre seus habitantes, mas isso só é possível se houver condições adequadas de mobilidade para as pessoas (Ministério das Cidades, 2006).

O artigo 6º da Lei nº 12.587 de 2012 estabelece que a Política Nacional de Mobilidade Urbana é ordenada em diretrizes, nas quais está inserida a preferência pelos modos de transporte não motorizados sobre os motorizados, com o propósito de amenizar as desigualdades, fomentar a inclusão social, o acesso a serviços básicos e equipamentos sociais com a finalidade de alcançar melhoras nas condições urbanas da população no que tange acessibilidade e mobilidade (BRASIL, 2012). Porém, a realidade observada é a prevalência dos veículos motorizados nos espaços urbanos, onde o status de posse do transporte particular motorizado desvaloriza as alternativas de transportes sustentáveis.

O direito a vivência e uso da cidade pelas pessoas é negligenciado no dia a dia pela ausência de uma mobilidade urbana eficiente nas cidades brasileiras. Essa dificuldade não é vivida apenas por pessoas com algum

tipo de deficiência, mas por todos os usuários que realizam qualquer tipo de deslocamento e enfrentam os obstáculos de circular um meio urbano desordenado. Contrapondo essa realidade, o diagrama (Figura 3) mostra como deveria ser a prioridade no planejamento da mobilidade para torna-la mais coerente e sustentável.

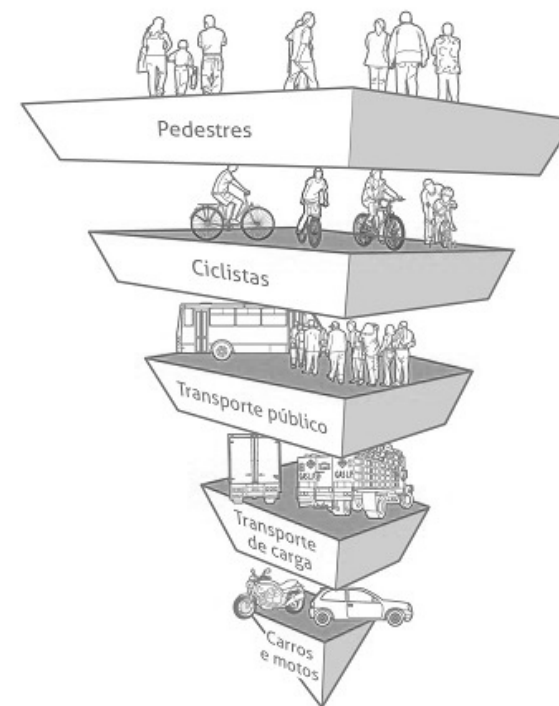


Figura 3 - Pirâmide da hierarquia de mobilidade
Fonte: ITDP, 2019.

produção do espaço urbano

Ao estudar a cidade e o urbano, alguns questionamentos são levantados: O que é espaço urbano? Como e por quem ele é produzido? Para Corrêa (1989), o espaço urbano é um conjunto de diversos usos da terra que coexistem e formam áreas distintas, como o centro da cidade, a área industrial, residencial ou comercial, que se diferem em forma e conteúdo social formando um só sistema espacial, porém fragmentado. Ou seja, o espaço urbano é entendido por esse campo espacial de relação com a estrutura social, os processos e as funções urbanas.

Esse mesmo autor também estabeleceu uma categorização clássica sobre os agentes sociais que interferem no espaço. No caso do Altiplano, há um consenso na literatura de que os principais agentes sociais envolvidos são: os proprietários fundiários, os promotores imobiliários, o Estado e os grupos sociais excluídos.

Os proprietários fundiários agem para garantir o maior lucro possível sobre a terra a partir da venda para o uso mais rentável, como o comercial ou residencial de alto padrão. Os promotores imobiliários atuam na conversão de “capital-mercadoria” em “capital-dinheiro” com acréscimo de lucro, ou seja, promovem as transações para que o valor de uso esteja sempre maior e, assim, o preço de venda também. Esses últimos agentes reforçam a exclusão de camadas populares por

direcionar esforços para as demandas de classes mais abastardas; desta forma, os grupos de baixa renda ficam dependentes de parcerias que se tornem rentáveis com o Estado.

O Estado, por sua vez, é detentor de vários mecanismos de produção do espaço urbano. É ele que estabelece a taxação de impostos sobre os lotes (vazios ou ocupados), promove investimento em infraestrutura, regulamenta o uso do solo, possibilita os financiamentos habitacionais, entre outros. Por fim, os grupos sociais excluídos não possuem renda suficiente para a oferta do mercado e se desdobram em autoconstruções, programas de habitação estatal e favelas.

Aquelas bem localizadas são valorizadas por amenidades físicas, como mar, lagoa, sol, verde, etc.; e agem pressionando o Estado visando à instalação de infraestrutura. Tais investimentos valorizam a terra; e campanhas publicitárias exaltando as qualidades da área são realizadas ao mesmo tempo; e consequentemente seu preço sobe. [...] Naquelas mal localizadas e sem amenidades, serão realizados os loteamentos: as habitações serão construídas pelo sistema de autoconstrução ou pelo Estado, que aí implanta enormes e monótonos conjuntos habitacionais, que ocasionam vários distúrbios sociais (CORRÊA, 1989, p. 18-19).

Após reconhecer os agentes modeladores do espaço,

identificamos que suas atividades formam uma cadeia de processos sociais. Esses processos se materializam no espaço urbano definindo a organização espacial do lugar. Ao analisarmos o recorte geográfico do bairro do Altiplano a dinâmica social de segregação aparece marcante em toda sua história de ocupação, que será detalhada no decorrer do trabalho.

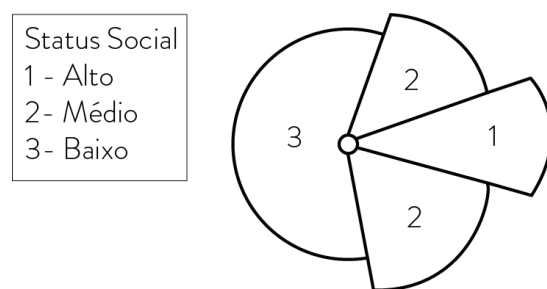


Figura 4 - Esquema de Hoyt
Fonte: Corrêa, 1989

De forma geral, Corrêa (1989) atesta que a cidade se caracteriza pela coesão de grupos semelhantes no perfil socioeconômico, etnia e urbanização, que se tornam homogêneos entre si e heterogêneo com os demais. No sentido da organização espacial do Altiplano, usamos como base o modelo de Hoyt em que as áreas residenciais dos grupos abastados se instalam em zonas de maiores amenidades, enquanto são cercadas pelos outros setores de população, como ilustra a figura 4.

urbanidade: fundamento para a autonomia urbana

As cidades atuais, como visto anteriormente, são reflexo dos projetos urbanos de grandes escalas em que a engenharia de tráfego urbano determina a estruturação da cidade assim como os traçados que privilegiam o fluxo dos automóveis motorizados individuais, ao invés das modalidades ativas, tornando o usuário cada vez menos autônomo em seus deslocamentos.

Muitos dos novos empreendimentos imobiliários são criados para desestimular a vida ao ar livre. As novas passagens urbanas são hostis aos pedestres e desestimulam o deslocamento a pé. As edificações novas são projetadas para a vida enclausurada, para terem ar condicionado em vez de janelas abertas e portas que levem as pessoas para a rua (FARR, 2013, p. 7).

Diante de tais preocupações, Douglas Farr (2013) apresenta o conceito de “urbanismo sustentável” como sendo “aquele com um bom sistema de transporte público e com a possibilidade de deslocamento a pé integrado com edificações e infraestrutura de alto desempenho”, cujas metas focalizam em temáticas como: consumo de água; emissão de gases com efeito estufa; construção ecológica; ciclovias e ciclo faixas; propriedade de veículos; equilíbrio trabalho e residência; e envolvimento da comunidade (FARR, 2013, p.67-68).

O termo “urbanidade”, por sua vez, refere-se ao equilíbrio entre a presença dos “dispositivos técnicos” no espaço da cidade e das “disposições sociais” dos públicos urbanos para mobilizá-los em prol de sua autonomia urbana, notadamente (TRIGUEIRO, 2012). Neste sentido, arquitetos e urbanistas buscam discutir a questão das cidades a partir de um viés de qualidade ambiental urbana, fundamentado em boas conexões, fácil leitura de trajetos, mas também co-presença social nos espaços, apropriação dos mesmos, entre outros (CRUZ, TRIGUEIRO, 2016). Para Vital (2012), a urbanidade é “um termo utilizado na área de arquitetura e urbanismo para definir e qualificar a dinâmica urbana, do ponto de vista social, em que experiências diversificadas são capazes de incitar e promover a presença do outro”. Por isso, “falar de urbanidade, ao nos referirmos à cidade, significa estar falando de uma cidade ou lugar que acolhe ou recebe as pessoas com civilidade, polidez e cortesia” (AGUIAR, 2012, p. 62).

Para Jacobs (2001) e Gehl (2013), é fundamental essa co-presença de pessoas na rua e dos dispositivos técnicos que deem suporte para que as pessoas vivam a rua e não apenas se desloquem rapidamente por ela. Assim, trazem consigo o pensamento de que para haver urbanidade, facilidade do movimento para os pedestres, em suma autonomia urbana, é necessário que o planejamento urbano seja pensado na escala humana, ao “nível dos olhos”.

O planejamento urbano deve focar na associação entre sentidos, comunicação e as dimensões, pois eles garantirão as sensações (SOUSA, 2018). Para tornar as cidades mais convidativas, é preciso dimensioná-las para o “nível dos olhos”, além de garantir os diversos tipos de usuários presentes no espaço público. Portanto, “o natural ponto de partida do trabalho de projetar cidades para pessoas é a mobilidade e os sentidos humanos, já que estes fornecem a base biológica das atividades, do comportamento e da comunicação no espaço urbano” (GEHL, 2013, p.33).

Em seu livro *Cidade para Pessoas* (2013), Jan Gehl expõe “12 critérios de qualidade com respeito à imagem do pedestre” para nortear este planejamento de cidade ao nível dos olhos:

PROTEÇÃO	PROTEÇÃO CONTRA O TRÁFEGO E ACIDENTES – SENSÇÃO DE SEGURANÇA - Proteção aos pedestres - Eliminar o medo do tráfego	PROTEÇÃO CONTRA O CRIME E A VIOLÊNCIA – SENSÇÃO DE SEGURANÇA - Ambiente público cheio de vida - Olhos da rua/boa iluminação - Sobreposição de funções de dia e à noite	PROTEÇÃO CONTRA EXPERIÊNCIAS SENSORIAIS DESCONFORTÁVEIS - Vento, chuva/neve, frio/calor - Poluição - Poeira, barulho, ofuscamento
CONFORTO	OPORTUNIDADES PARA CAMINHAR - Espaço para caminhar - Ausência de obstáculos - Boas superfícies - Acessibilidade para todos - Fachadas interessantes	OPORTUNIDADES PARA PERMANECER EM PÉ - Efeito de transição/zonas atraentes para permanecer em pé/ficar - Apoios para pessoas em pé	OPORTUNIDADES PARA SENTAR-SE - Zonas para sentar-se - Tirar proveito das vantagens: vista, sol, pessoas - Bancos para descanso
	OPORTUNIDADES PARA VER - Distâncias razoáveis para observação - Linhas de visão desobstruídas - Vistas interessantes - Iluminação (quando escuro)	OPORTUNIDADES PARA OUVIR E CONVERSAR - Baixos níveis de ruído - Mobiliário urbano com disposição para paisagens/para conversas	OPORTUNIDADES PARA BRINCAR E PRATICAR ATIVIDADE FÍSICA - Convite para criatividade, atividade física, ginástica e jogos - Durante o dia e à noite - No verão e no inverno
PRAZER	ESCALA - Edifícios e espaços projetados de acordo com a escala humana	OPORTUNIDADES DE APROVEITAR OS ASPECTOS POSITIVOS DO CLIMA - Sol/sombra - Calor/frescor - Brisa	EXPERIÊNCIAS SENSORIAIS POSITIVAS - Bom projeto e detalhamento - Bons materiais - Ótimas vistas - Árvores, plantas, água

Tabela 1 – 12 critérios de qualidade com respeito à imagem do pedestre
 Fonte: Cidade Para Pessoas, Jan Gehl (2013) adaptado pela autora

Prospect Park West - NYC

A Prospect Park West é uma importante via do distrito do Brooklyn em Nova Iorque, que margeia um dos maiores parques públicos da cidade, o Prospect Park. Segundo o New York City Department of Transportation (NYC DOT), em 2007, o conselho comunitário da cidade de Nova Iorque, o Community Board 6, levou ao departamento os incômodos pela velocidade do tráfego ao longo da via e o desejo de um melhor acesso para bicicleta ao parque. Através de estudos nos radares espalhados pela via, foi possível constatar que a cada quatro motoristas que passavam pela rua, três ultrapassavam o limite de velocidade definido de 30mph (48km/h).

Essa rua é composta, de um lado, por uma calçada larga com bancos e entradas ao parque e, no outro, por casas históricas dos moradores mais ricos do Brooklyn. Anteriormente, ela possuía três faixas de rolamento em sentido único, com uma faixa de estacionamento em cada lado. A largura das faixas, o grande volume de tráfego e a falta de espaço adequado tornavam o ciclismo inseguro na região (Project for Public Spaces, 2012).

Em resposta às preocupações da comunidade, em junho de 2010, o NYC DOT transformou uma das faixas de rolamento em uma ciclovia de mão dupla e adicionou uma faixa de transição entre ela e

o estacionamento lateral da via, que garantia a proteção dos ciclistas para com o fluxo de veículos (Figura 5). Além disso, houve mudança no temporizador dos semáforos para possibilitarem a circulação de diferentes modais, melhoria na sinalização, além da inserção de zonas de descanso para os pedestres que atravessavam a rua e desejavam acessar o parque.



Figura 5 - Antes e depois da Prospect Park West
Fonte: Project for Public Spaces, 2012.

A implantação da ciclovia proporcionou o acesso mais seguro ao Prospect Park para os ciclistas e pedestres e acalmou o tráfego local. Essa mudança também refletiu nos bairros do entorno sendo um importante meio de conexão interbairros (Figura 6).



Figura 6 - Ciclistas na Prospect Park West
Fonte: NYC DOT, 2011.

O Project Public Spaces destaca as melhorias obtidas através dos dados de monitoramento feito pelo NYC DOT na Prospect Park West (Figura 5):

- Número de ciclistas em dia típico de semana triplicado e nos finais de semana dobrado;

- Menos de um em cada sete veículos ultrapassam a velocidade máxima permitida;
- Diminuição da velocidade média da vida;
- Uso da calçada por ciclistas diminuiu de 46% para 3%;
- Os acidentes de trânsito envolvendo ferimentos diminuíram 63%;
- O tempo de viagem pela via ficou estável.

São Miguel Paulista - SP

São Miguel Paulista está localizado no extremo leste de São Paulo, distante 24km do centro da cidade (Figura 6). O bairro é ocupado por várias lojas de departamento, tido como um dos principais centros de comércio de São Paulo e abarca um grande tráfego de pedestres e de passageiros de transporte público – seja como destino final, seja como ponto de transferência. Porém, suas ruas não estão adequadas para as necessidades dos usuários: calçadas estreitas e obstruídas, pouco tempo de travessia para os pedestres, pequena disponibilidade de faixas de segurança são alguns dos inconvenientes apresentados. Além disso, neste bairro, encontra-se a Av. Marechal Tito, que em 2015 foi apontada como a via mais letal para pedestres em São Paulo (PACHECO, 2016).



Figura 7 - Exemplo de rua em São Miguel Paulista
Fonte: WRI Brasil, 2016.

Pensando em tornar o espaço urbano mais tranquilo para seus usuários, especialmente os pedestres e ciclistas, o WRI Brasil Cidades Sustentáveis, em parceria com a Prefeitura de São Paulo, a Bloomberg Philanthropies, o ITDP Brasil e a Nacto empenharam-se em propor um projeto de requalificação urbana³ para a área central de São Miguel (WRI Brasil, 2016)

O projeto chamado “São Miguel Mais Humana” faz parte da Área 40 – áreas de intensa circulação de pedestres em que 40km/h é o limite de velocidade para tráfego de veículos permitido-, ação pioneira na América Latina, que propõe intervenções por todo o bairro, compreendendo implantação de travessias ao nível da calçada (travessias elevadas), revitalização de praças, ampliação de calçadas e construção

de ciclovias (ITDP Brasil, 2016). A seguir, serão ilustradas com imagens e descritas algumas das principais propostas deste referencial projetual:

- Cruzamento de ruas elevado ao nível das calçadas. A elevação da área da interseção serve de como estratégia para redução de velocidade dos veículos, reestabelece aos motoristas a prioridade dos pedestres e garante a acessibilidade. Os principais acessos das áreas de velocidade reduzida sinalizam através de mudança de piso e sinalizações que ele está acessando um ambiente diferenciado.



Figura 8 - Interseção das ruas Dr. José Guilherme Eiras e Pedro Soares de Andrade
Fonte: PACHECO, 2016.

3 Ações de reordenamento, proteção e a recuperação dos centros urbanos, sempre integrando as questões econômicas, ambientais e socioculturais para uma melhor qualidade de vida (MOREIRA, 2007).

- Implantação de ciclovia, aumento de calçadas, implantação botânica e de mobiliários urbanos. A estratégia de reduzir o espaço do leito carroçável, diminui as distâncias entre as travessias nas esquinas e aumenta a visibilidade dos pedestres. Somado a isso, as conversões das áreas subutilizadas em espaços públicos servem de atrativo para passagem e permanência dos usuários nos lugares.



Figura 9 - Rotatória entre as ruas Arlindo Colaço e Miguel Ângelo Lapena
Fonte: PACHECO, 2016.



Figura 10 - Encontro entre a Avenida Marechal Tito e a Rua Beraldo Marcondes
Fonte: PACHECO, 2016.

O IDTP Brasil divulgou um relatório em novembro 2019 sobre o histórico do projeto desenvolvido em 2015 e 2016. Discorre sobre a reconhecimento da área, estudos de impacto, metodologia de implantação e interação com os usuários. De fato, durante o desenvolvimento do projeto, as organizações envolvidas interagiram com a comunidade através de atividades como capacitações, cerimônia

de anúncio, oficinas, oficina com estudantes da rede pública em São Miguel Paulista.

Em novembro de 2016 umas das propostas de projeto foi experimentada de forma temporária, durante um dia (Figura 10). Por meio de materiais removíveis como tintas, cones e vasos de planta, a proposta de redesenho viário para o entorno da Praça Getúlio Vargas foi experimentada e avaliada, recebendo aprovação de 97% da população local e até 30% de redução na velocidade média dos veículos (IDTP Brasil, 2019 apud NACTO, 2017).

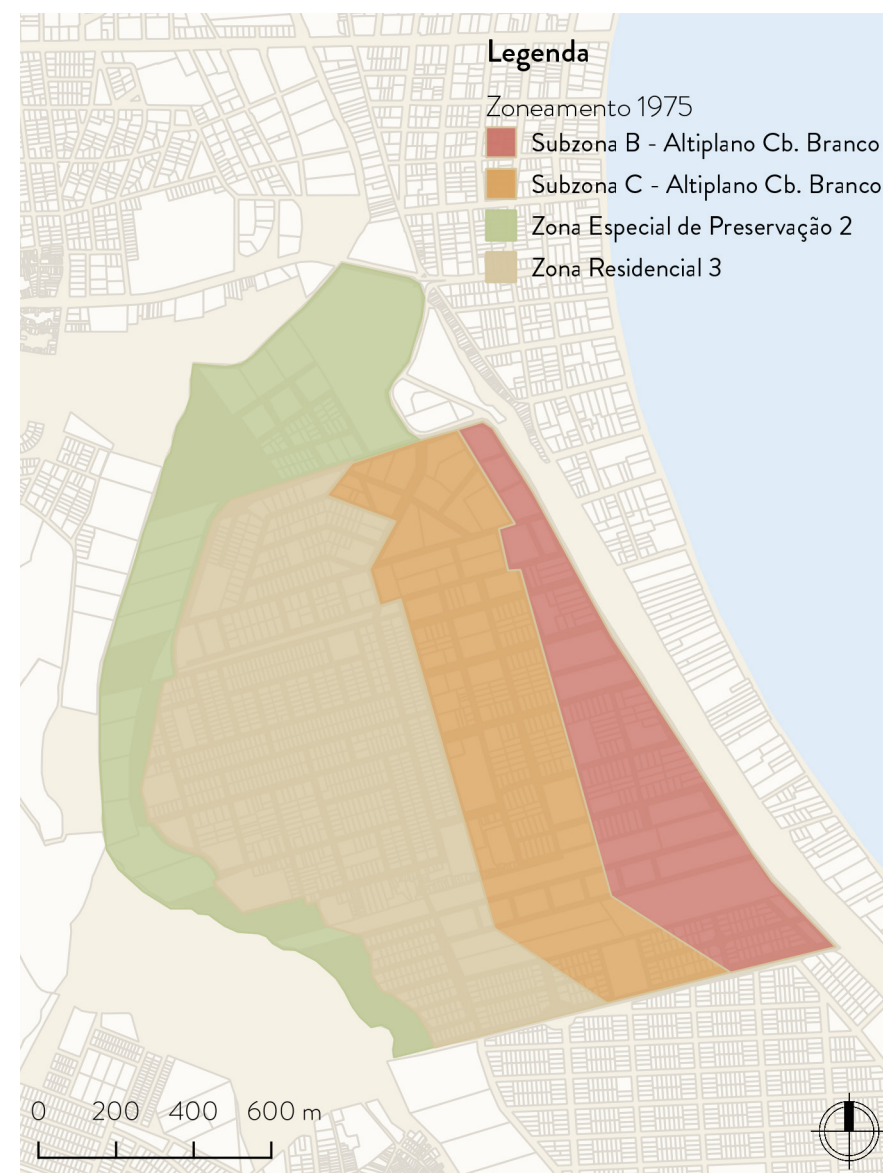
Dessa forma, a intervenção temporária na praça possibilitou enxergar de forma concreta um desenho viário mais inclusivo e seguro para os pedestres, além de comprovar que é possível a coexistência harmoniosa de diferentes usos e usuários apesar da mudança nos sentidos das vias e diminuição da largura das faixas de rolamento.



Figura 11 - Intervenção temporária na praça Getúlio Vargas
Fonte: WRI Brasil, 2016.

O bairro Altiplano Cabo Branco se situa em uma planície elevada entre a falésia do Cabo Branco e a área de preservação permanente do vale dos rios Timbó e Jaguaribe, na porção leste da cidade de João Pessoa-PB. A posição geográfica elevada em relação aos bairros vizinhos, somada à proximidade e vista do mar, amenidades ambientais e à disponibilidade de terra trouxeram à área grande pressão dos promotores imobiliários interessados em ampliar sua capacidade construtiva tornando o bairro objeto de especulação (MEDEIROS et al., 2019).

Desde o começo da sua ocupação até sua expansão urbana, o bairro Altiplano sofreu intervenções estatais que divergiam entre si e causavam estagnação nas construções. Por meio de zoneamentos que normatizavam o uso do solo, os órgãos competentes instituíram regras para a ocupação que não condiziam com a realidade dos terrenos ali loteados (Mapa 2).

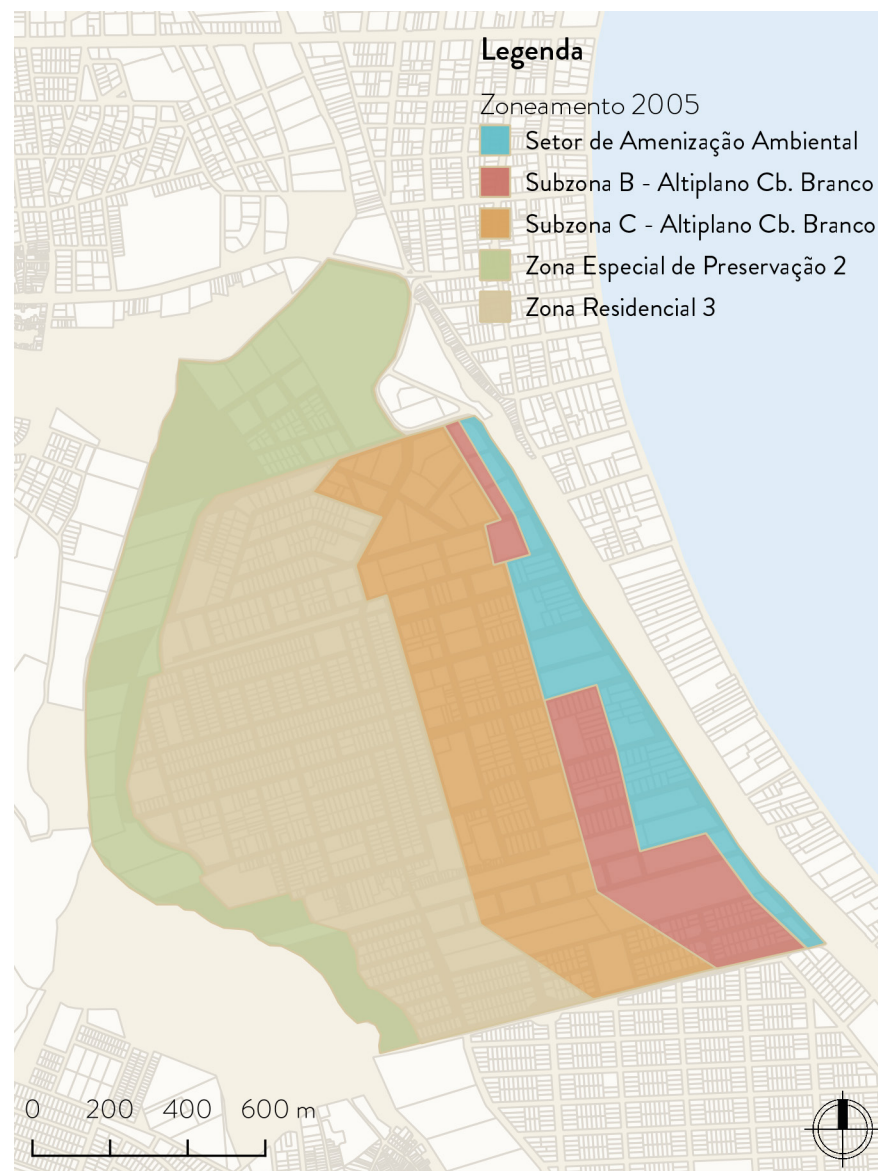


Mapa 2 – Zoneamento Urbano em 1975

Fonte: Base de dados da PMJP com base em Fernandes (2013) editado pela autora

Em 1994, João Pessoa ganhou um novo estatuto e entrou para o grupo das metrópoles que estabeleceram um Plano Diretor. Para melhor organização do uso do solo, foi determinado um macrozoneamento da área urbana da cidade, no qual o bairro do Altiplano foi categorizado enquanto Zona de Restrição Adicional⁴ fora das zonas adensáveis.

Um novo zoneamento foi em seguida publicado, sendo o Decreto Municipal nº 5363/05 (Anexo I) responsável por delimitar o Parque do Cabo Branco e estabelecer um setor de amenização ambiental que contorna toda a poção leste do bairro Altiplano, com a finalidade de proteger a falésia do Cabo Branco (Mapa 3). Além disso, promoveu alterações nas subzonas e novas concessões do uso do solo, mas ainda manteve um controle de ocupação severo, sobretudo em relação a densidade.



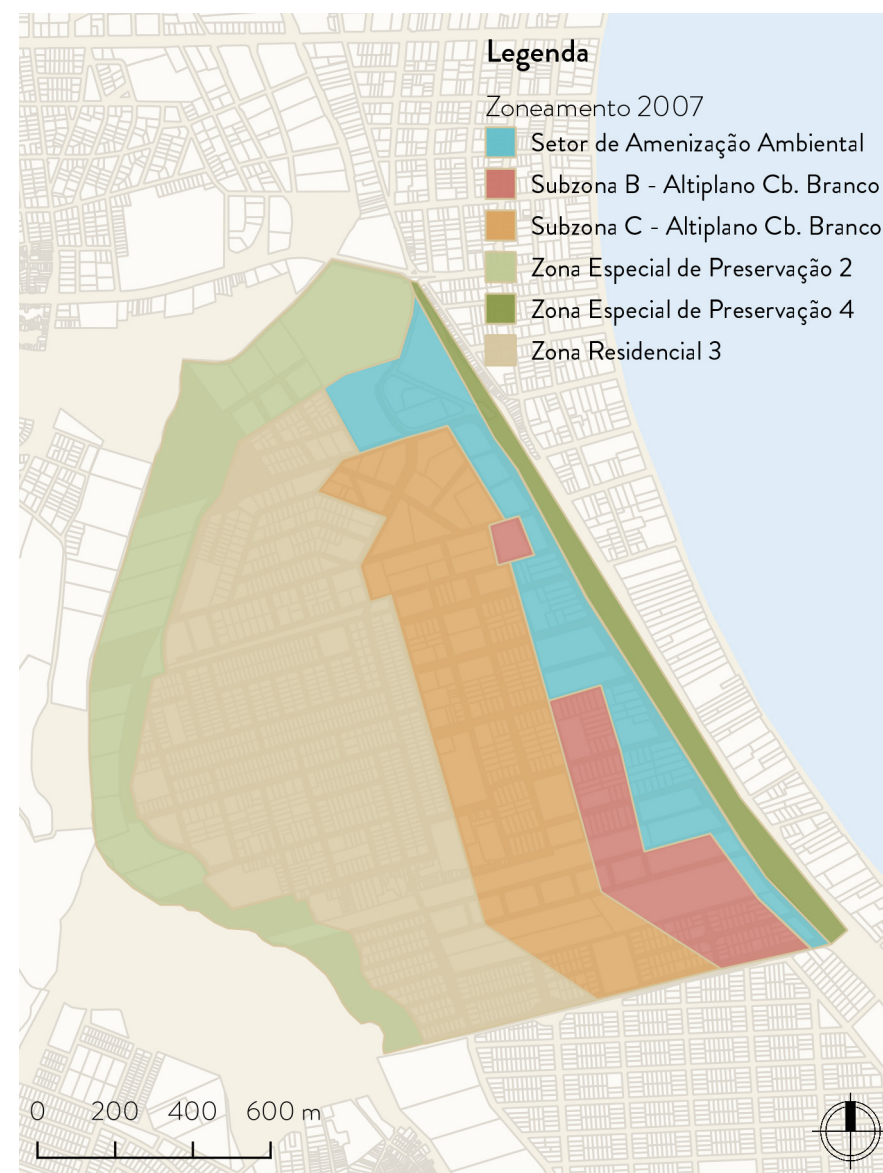
Mapa 3 - Zoneamento Urbano de acordo com Decreto Municipal nº5363/05
Fonte: Base de dados da PMJP com base em Fernandes (2013) editado pela autora

4 Art. 23.
As Zonas de Restrições Adicionais são porções da Área Urbana, situadas em zonas adensáveis ou não, nas quais o interesse social de preservação de características ambientais, paisagísticas, históricas e culturais, como patrimônio comum, impõe restrições adicionais ao uso e ocupação do solo (PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA, 1994)

A forma controlada com a qual o governo municipal lidou com a expansão urbana do bairro do Altiplano se justificou na tentativa de impedir o crescimento da verticalização para proteger os atributos naturais da área. No entanto, em janeiro de 2007, com o Decreto Municipal nº5844 (Anexo II), o Altiplano Cabo Branco foi dividido e uma fração de sua área foi categorizada como Zona de Adensamento Prioritário⁵, contradizendo todo o discurso de preservação ambiental (Mapa 4).

Foi a partir do decreto de 2007, com a concessão do adensamento ao Altiplano, que o bairro ganhou enorme visibilidade, despertando o interesse de construtoras e valorizando o solo urbano rapidamente. Desde já, o impacto visual que vem sendo causado após esse processo de mudanças de legislação e ocupação área passou a ser notado facilmente.

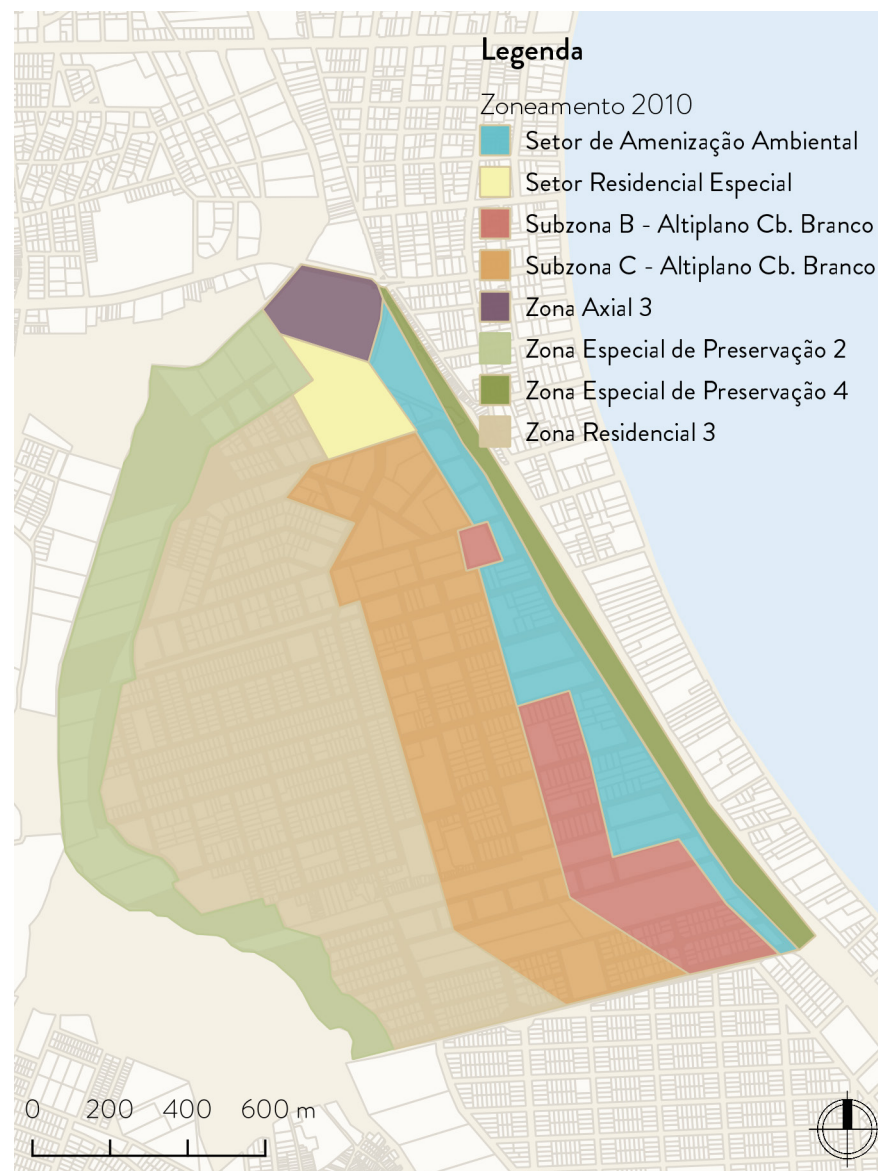
5 Art. 11. A Zona Adensável Prioritária é aquela onde a disponibilidade de infraestrutura básica, a rede viária e o meio ambiente permitem a intensificação do uso e ocupação do solo e na qual o índice de aproveitamento único poderá ser ultrapassado até o limite de 4,0, e nos termos desta lei. (PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA, 1994)



Mapa 4 - Zoneamento Urbano de acordo com Decreto Municipal nº5844/07
Fonte: Base de dados da PMJP com base em Fernandes (2013) editado pela autora

A partir das últimas modificações nas normas urbanísticas que regulamentam o bairro, o seu cenário urbano começou a se transformar de maneira acelerada, notadamente por meio da permissão em relação à taxa de ocupação e à falta de planejamento, o que fez com que os problemas logo aparecessem (Mapa 5). O Altiplano cresce desde então isolado da malha urbana. As únicas três vias de acesso ao bairro são dimensionadas para os automóveis, o suporte de transporte coletivo é feito por apenas três linhas de ônibus, os ciclistas possuem um único trecho de ciclovia mal sinalizado que margeia a principal avenida e os pedestres circulam pelas ruas devido à inexistência de local para o passeio ou em calçadas apertadas, com pavimentação inadequada, dividindo o pouco espaço com placas de sinalização e lixo.

Diante da constatação da situação atual do bairro Altiplano Cabo Branco em relação às possibilidades de circulação intrabairro e de sua baixa conexão com a malha urbana, torna-se evidente a necessidade de se trabalhar tal tema por se tratar de uma discussão recente e em curso e abordar aspectos do desenvolvimento de uma área através da escala humana⁶ fazendo o uso de princípios da mobilidade e produção do espaço urbano. Servindo, também, como incentivo para futuras pesquisas acadêmicas.



Mapa 5 - Zoneamento Urbano em 2010

Fonte: Base de dados da PMJP com base em Fernandes (2013) editado pela autora

6 Conceito trazido por Jane Jacobs no livro *Morte e Vida das Grandes Cidades* (1967) referindo-se ao modo de projetar através dos sentidos do homem, comparando as proporções das cidades e edifícios ao corpo humano.

ocupação do bairro

Como visto anteriormente, os centros urbanos são resultado da migração populacional da zona rural para as cidades, e na capital paraibana não foi diferente. A cidade de João Pessoa passou por esse processo de expansão na década de 1960 e o Estado viu a necessidade de investir em habitação, infraestrutura e serviços urbanos para receber os novos moradores. É nesse momento que a orla da cidade, até então utilizada para veraneio e moradia dos pescadores, começa a ser contemplada por esses investimentos. Na imagem abaixo, verifica-se o início da urbanização das orlas de Tambaú e do Cabo Branco, enquanto a porção de terra do Altiplano permanece praticamente inalterada (Figura 12).



Figura 12 - Vista aérea da praia de Cabo Branco e Altiplano
Fonte: FERNANDES, Maria Andreína M. (2013)

Segundo Barbosa (2005), os primeiros registros encontrados sobre a posse de terras no bairro do Altiplano datam do ano de 1929 quando Durval Marinho da Silva adquiriu a Propriedade Oiteiro, correspondente a toda porção norte do bairro. Em 1938 deu início ao primeiro loteamento: Jardim Bela Vista. Os lotes então divididos possuíam dimensão máxima de 450m^2 .

Somente em 1975 foi aprovada a Lei de Zoneamento que definiu diretrizes de urbanização para o bairro. Contudo, essa lei definiu dimensão mínima de lote para alguns usos de 2500m^2 e 5000m^2 sendo incompatível com a realidade aprovada do loteamento na década de 30 com dimensão máxima de 450m^2 . A incongruência entre norma e realidade resultou num longo período de estagnação das construções durante todo o processo de urbanização do Altiplano (CRUZ, TRIGUEIRO, 2016).

O programa de financiamento habitacional criado pelo governo, Sistema Financeiro de Habitação (SFH), adquiriu 529 lotes que perteciam ao loteamento Jardim Bela Vista e em 1978 criou o Conjunto Habitacional do Altiplano Cabo Branco, formado por habitações populares e ocupadas em sua maioria por funcionários públicos em lotes com dimensões que variam entre 360m^2 e 600m^2 . É considerada por

Fernandes (2013) a primeira ação pública significativa com intenção de estimular a ocupação da área. Além disso, foi inaugurada a Avenida José Américo de Almeida que ligou a orla do Cabo Branco ao Centro margeando o Altiplano, aproximando-o da malha urbana e vindo a tornar-se a principal via de acesso ao bairro.

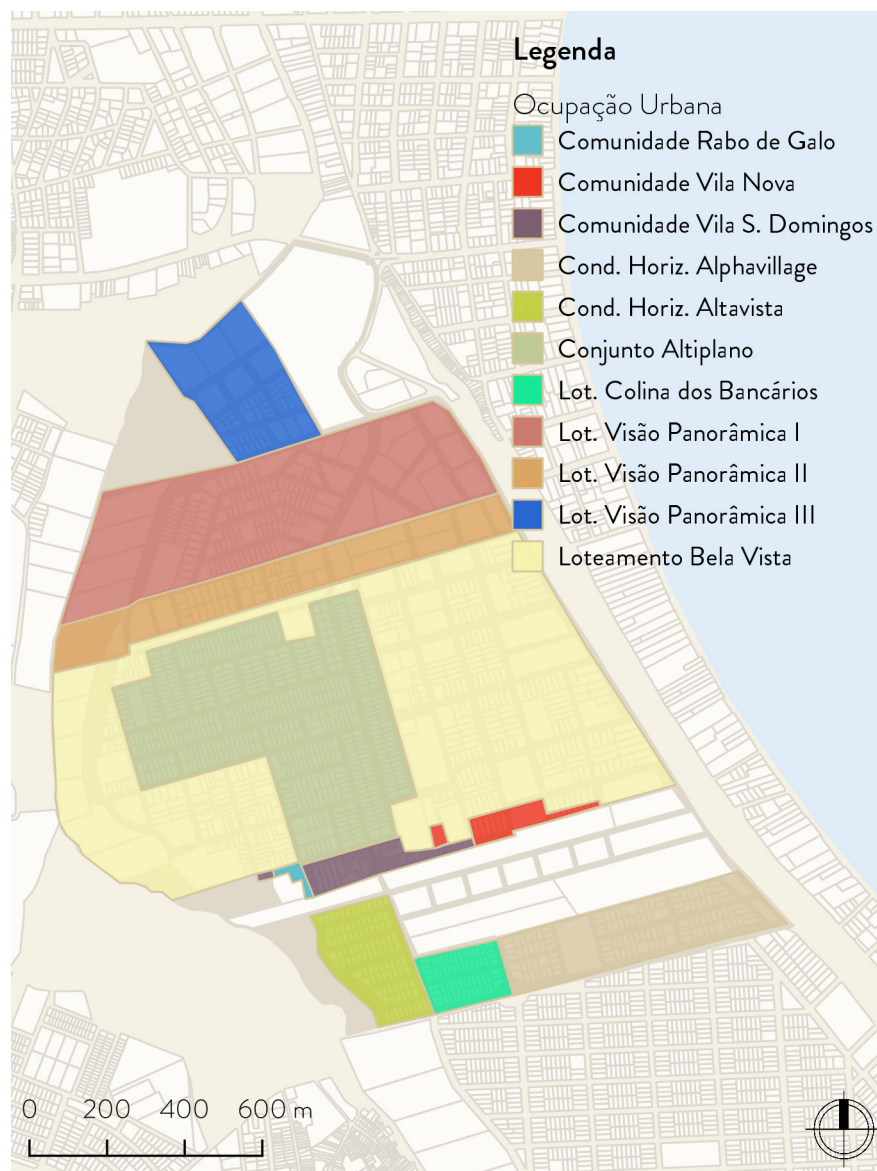
Simultaneamente à nova configuração, outra forma de ocupação surgia no bairro: Vila São Domingos e Comunidade Rabo do Galo. Foi neste momento inicial de desenho de quadras que essas duas comunidades surgiram se apropriando irregularmente de lotes privados e espaços públicos.

E nas áreas desprezadas pelo mercado imobiliário, nas áreas ambientalmente frágeis, cuja ocupação é vetada pela legislação e nas áreas públicas, que a população pobre vai se instalar: encostas dos morros, beira dos córregos, áreas de mangue, áreas de proteção aos mananciais... Na cidade, a invasão de terras é uma regra, e não uma exceção. Mas ela não é ditada pelo desapego à lei ou por lideranças que querem afrontá-la. Ela é ditada pela falta de alternativas (MARICATO, 2003, p.78-96).

Em mais uma fase de ocupação da Propriedade Oiteiro, se estabeleceu o loteamento Visão Panorâmica I, no ano de 1980, pertencente aos proprietários José Carlos Texeira e José Walter Fortes, expandindo ainda mais a malha urbana na direção norte do bairro, mas sem traços de ocupação imediata. Em 1985, a faixa de terra que havia

entre os loteamentos Jardim Bela Vista e Visão Panorâmica I deu lugar ao loteamento Visão Panorâmica II, possuindo lotes com dimensões de até 10000m² e abarcando residências com alto padrão construtivo que distoavam do entorno. Após 5 anos, mais um loteamento surgiu denominado Visão Panorâmica III; esse se destacou na visão de estudiosos por ter 11 quadras inseridas em zona de preservação do bairro (BARBOSA, 2005).

O bairro continuou em constante modificação e, em meados do ano 2000, houve diversas construções de edifícios verticais para uso residencial e equipamentos de serviços como a casa de festas Paço dos Leões, o cartório Eunápio Torres, o Complexo Judiciário Desembargador Marcos Souto Maior e o Posto de Saúde Dr. Orlando C. de Melo (FERNANDES, 2013). Foi nesta época que o primeiro condomínio horizontal fechado foi construído: o Condomínio Residencial Villa Real, que foi posteriormente desmembrado, formando o Condomínio Colina dos Bancários. Além dos condomínios horizontais, surgiu em meio à Vila São Domingos outra ocupação irregular, denominada Vila Nova (Mapa 6).



Mapa 6 - Loteamentos no bairro do Altiplano

Fonte: Base de dados da PMJP com base em Fernandes (2013) editado pela autora

Entre os anos de 2015 e 2018, empreendimentos de grande visibilidade instalaram-se no bairro: o clube Pink Elephant JPA do grupo Celebrate, o colégio particular Motiva Oriental, o shopping Pátio Altiplano, o Espaço Celeiro Criativo e o Complexo Tour Geneve (divulgado como 3º arranha-céu mais alto do Brasil). Atualmente, o bairro ainda apresenta áreas sob forte intervenção de promotores imobiliários com muitas construções e áreas desocupadas.

infraestrutura

Diante do exposto, e com base nas categorias estabelecidas por Corrêa (1989), podemos observar a ação concreta dos agentes sociais: promotores imobiliários, o Estado, os proprietários fundiários e os moradores. Para Harvey (1980), são esses agentes que tornam a valorização do solo tão diferente de região para região e determinam os investimentos em infraestrutura urbana de cada área da cidade. As pessoas são conduzidas para essas regiões diferenciadas de acordo com seu nicho social e econômico e, quando aliadas aos promotores imobiliários, possuem forte influência política, sendo determinantes no direcionamento dos investimentos finais para infraestrutura urbana.

A valorização do solo está diretamente ligada à desigualdade social. No Altiplano, ao longo da história do desenvolvimento urbano do bairro, é visível a disparidade na divisão de recursos no que tange às concessões e incentivos econômicos à sua ocupação. Por exemplo, para construção do Conjunto Habitacional do Altiplano Cabo Branco, na década de 1970, o SFH exigia que os imóveis tivessem em área urbana e de zona residencial; para isso, foi necessário o investimento em infraestrutura e equipamentos urbanos nas áreas onde se pretendia construir, enquanto os demais espaços permaneceram sem assistência por um longo período (FERNANDES, 2013).

Segundo Medeiros (2019), a infraestrutura urbana é formada

por um conjunto de subsistemas, através dos quais a população recebe suporte adequado para a realização de suas atividades sociais urbanas. No presente trabalho, o foco principal encontra-se no subsistema viário do bairro Altiplano, por sua importância nas conexões intrabairro e por ser este subsistema o de contato mais direto com os usuários. A rede viária é composta pelas vias de transporte que possibilitam o trânsito de pessoas e mercadorias e que dão assistência para elementos de outros subsistemas. Por estarem diretamente relacionadas às práticas do dia a dia, é necessário um investimento contínuo para garantir sua qualidade.

Ao observar a composição do subsistema viário do Altiplano, percebe-se que as vias foram sendo construídas sem planejamento, levando em consideração apenas a necessidade de acessar os lotes na medida em que iam sendo criados. Foram deixadas, em segundo plano, avaliações básicas de um bom funcionamento, como mínimo custo de deslocamento, menor impacto ambiental e melhor conveniência para o usuário; trata-se da construção de vias que se destinaram a atender, principalmente, o fluxo de veículos e que ocupam até hoje grande parte do solo do bairro (Mapa 7).

Devido aos importantes papéis desempenhados pelas vias, tais elementos ocupam uma considerável parte do ambiente urbano. Geralmente, 15% a 20% da área total de uma cidade é ocupada pelas vias de transporte, sendo esse percentual ainda maior nos grandes centros urbanos, onde as vias chegam a ocupar até mais de 40% da área total desses centros (MEDEIROS, 2019 apud MAROVIC et al., 2018).

Essa situação se estendeu até meados do ano 2000, contando com pouco investimento em infraestrutura para suprir a necessidade de acesso às habitações. Tida como principal via do bairro, a Av. João Cyrilo da Silva teve algum destaque, por possibilitar a conexão do Altiplano com os bairros vizinhos ; no entanto, percebe-se que a intenção de melhoria feita nessa época tinha um apelo de natureza turística, mais direcionado ao desenvolvimento do Litoral Sul do que para o benefício dos usuários da região.

Segundo pesquisa aplicada com moradores do bairro por Fernandes (2013), um dos maiores problemas viário se dava no trecho inicial da Av. João Cyrilo da Silva, pelo acesso através do giradouro da Av. Min. José Américo de Almeida (Av. Beira Rio), que em horários de pico ocasionava grande congestionamento. Os moradores já demonstravam insatisfação com a situação e faziam projeção de como iria piorar quando todos os edifícios que estavam em construção tivessem suas obras finalizadas e ocupadas.

Com o aumento do interesse por parte do promotores imobiliários na área, o governo local realizou algumas parcerias com particulares afim de melhor atender aos interesses e à nova demanda que surgira. Através de observações de mapas em sequência histórica disponibilizados pelo programa Google Earth, percebe-se a abertura de uma bifurcação da Av. João Cyrilo da Silva próxima ao trecho conflituoso dito anteriormente em meados de 2011, visto como uma primeira tentativa de desobstrução do trânsito. Para tal, foi necessária



Mapa 7 - Principais vias

Fonte: Base de dados da PMJP editado pela autora

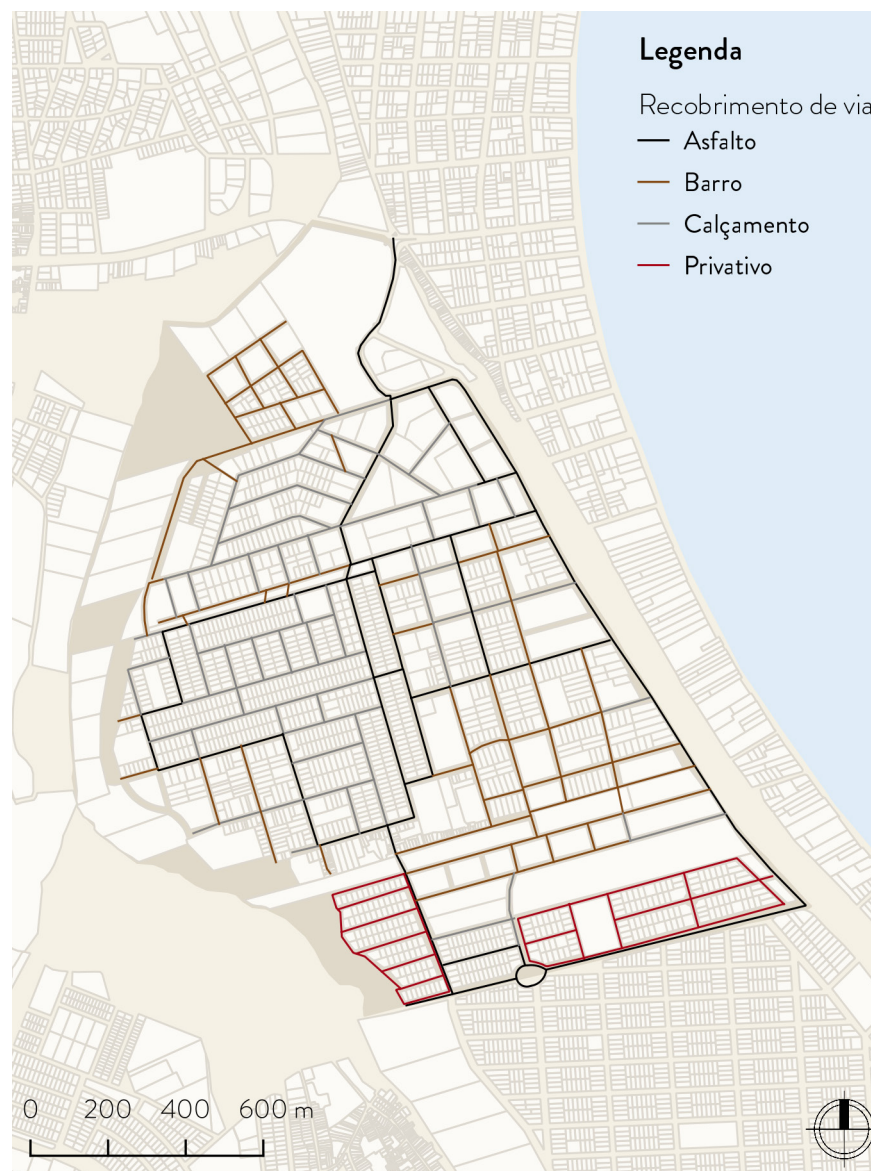
a utilização de uma porção de lote pertencente à Construtora Alliance.

Em 2012, a prefeitura de João Pessoa anunciou o projeto “Caminho Livre”, destinado a promover ações para melhoria da mobilidade da população. Entre as intervenções do projeto, estava a duplicação da principal via do bairro do Altiplano, desde a Av. Beira Rio até as proximidades da Av. Antônio Mariz, com a primeira parte concluída no início de 2013. A primeira etapa referiu-se ao trecho de grandes engarrafamentos e posteriormente toda a via foi duplicada.

Em relação às vias intrabairro, durante todo esse período, várias ruas foram pavimentadas como efeito dos acordos firmados pela prefeitura com as construtoras; de fato, através do Decreto 5844/2007, a partir do qual houve a alteração dos critérios para ocupação do solo em determinada área do bairro, o município obteve como retorno várias contrapartidas sociais.

Art. 4º. A aprovação de empreendimentos imobiliários classificados como H6 e H7 na ZAP fica condicionada à solução de implantação de obras de drenagem e pavimentação das vias de acesso bem como de outras obras e serviços complementares, a critério da PMJP, podendo ser objeto de investimentos privados mediante assinatura de termo de compromisso (PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA, 2007).

Sobre a situação atual da pavimentação do bairro, encontram-se asfaltadas algumas vias, como a Av. João Cyrilo da Silva, a R. Med. João Crisóstomo Ribeiro Coutinho, R. Abelardo da Silva Guimarães Barreto, até a Av. Helena Freire – todas essas vias concentram os maiores fluxos



Mapa 8 - Recobrimento de Via
Fonte: Base de dados da PMJP editado pela autora

– e, recentemente, as ruas no entorno do Shopping Pátio Altiplano. As demais vias são pavimentadas com paralelepípedos e um número significativo de vias ainda se encontra sem pavimentação (Mapa 8).

Segundo Lamas (2004), o traçado é responsável pela estruturação das vias e pela disposição das quadras, organizando o tecido localmente. Através da hierarquia de vias, na escala de bairro, é possível identificar as vias principais e secundárias, na qual exerce influência direta no fluxo de automóveis e nas possibilidades de ocupação da malha urbana por meio dos usos do solo. Entretanto, é importante considerar os sistemas totais da cidade e como essa articulação interfere nos elementos da malha (CRUZ, TRIGUEIRO, 2016).

Existem dois acessos principais para o bairro Altiplano de outros bairros (mapa 9). Para a área central da cidade de João Pessoa, temos a Av. Ministro José Américo de Almeida, considerada uma via arterial, que integrada a Av. João Cyrilo da Silva e R. Abelardo da Silva Guimarães Barreto, formam o principal acesso ao bairro. O segundo acesso se dá pelos bairros localizados à sudeste da cidade, através da R. Med. João Crisóstomo Ribeiro Coutinho. Na área central do bairro, formando um eixo norte-sul encontram-se as vias com maior fluxo de automóvel e maiores dimensões. As demais ruas que compõem a malha viária servem de caminhos para os acessos principais, classificadas como vias locais.



Mapa 9 - Hierarquia Viária
Fonte: Base de dados da PMJP editado pela autora

configuração físico-espacial

Uso e Ocupação do solo

Os mapas de uso do solo ajudam a observar as características de organização funcional do bairro estudado; são essas características que traduzem as atividades desenvolvidas pelo homem no seu dia a dia, fazendo uso do espaço para realizar atividades como trabalhar, estudar, conviver, etc. (LAMAS, 2004). Por isso, na etapa analítica do trabalho, através de visitas in loco e dados fornecidos pela PMJP, foram registrados os usos do solo presentes no bairro Altiplano.

Após análise do mapa elaborado, foi possível notar a predominância do uso residencial dentre todos os tipos de uso, sendo este presente em sua maior porção de lotes ocupados. Podemos perceber com isso o quão decisivo foi o processo de ocupação do bairro, tendo o Estado como grande incentivador desse modo de ocupação ao implantar o Conjunto Habitacional do Altiplano Cabo Branco em 1978, mas também ao impulsionar os investimentos responsáveis pela sua configuração atual.

Percebe-se que o entorno da área do Conjunto Habitacional também foi assumindo o uso residencial ao longo da sua história de ocupação. A presença de lotes vazios, por sua vez, destaca-se no mapa e se tornando mais evidentes na área próxima a falésia. Novamente,

nota-se a influencia do modo de ocupação que o bairro teve ao longo do tempo em que o dimensionamento dos lotes e a legislação restritiva retardou o interesse de ocupação da área sendo responsáveis pelo cenário atual (Gráfico 1).

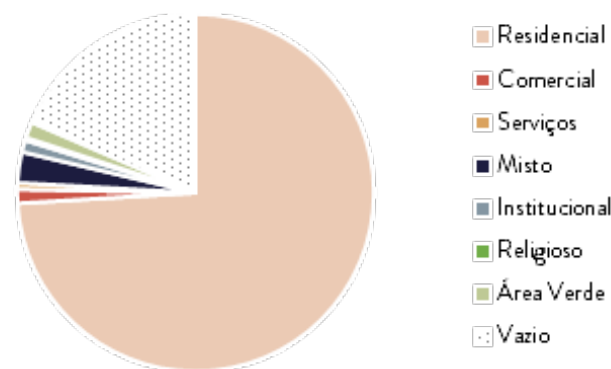
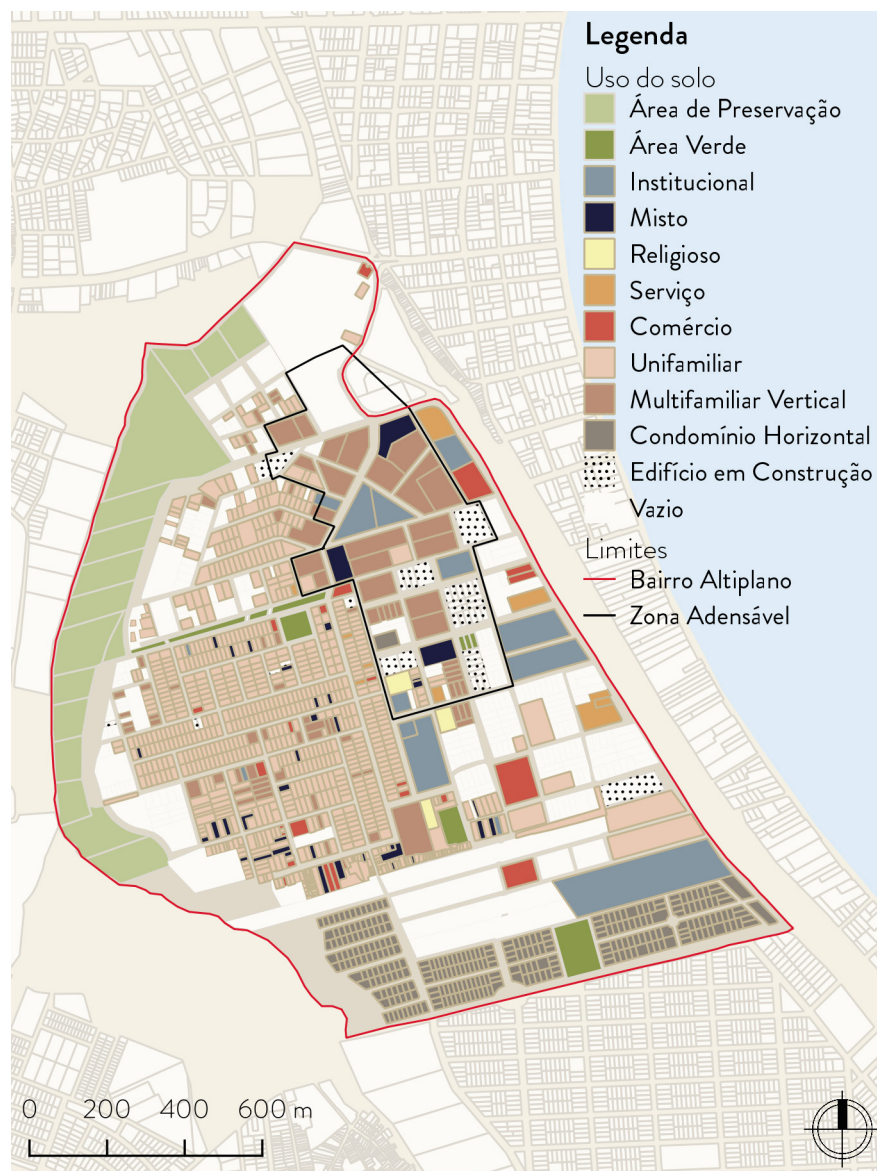


Gráfico 1 - Uso e Ocupação do Solo Atual
Fonte: Base de dados da PMJP editado pela autora

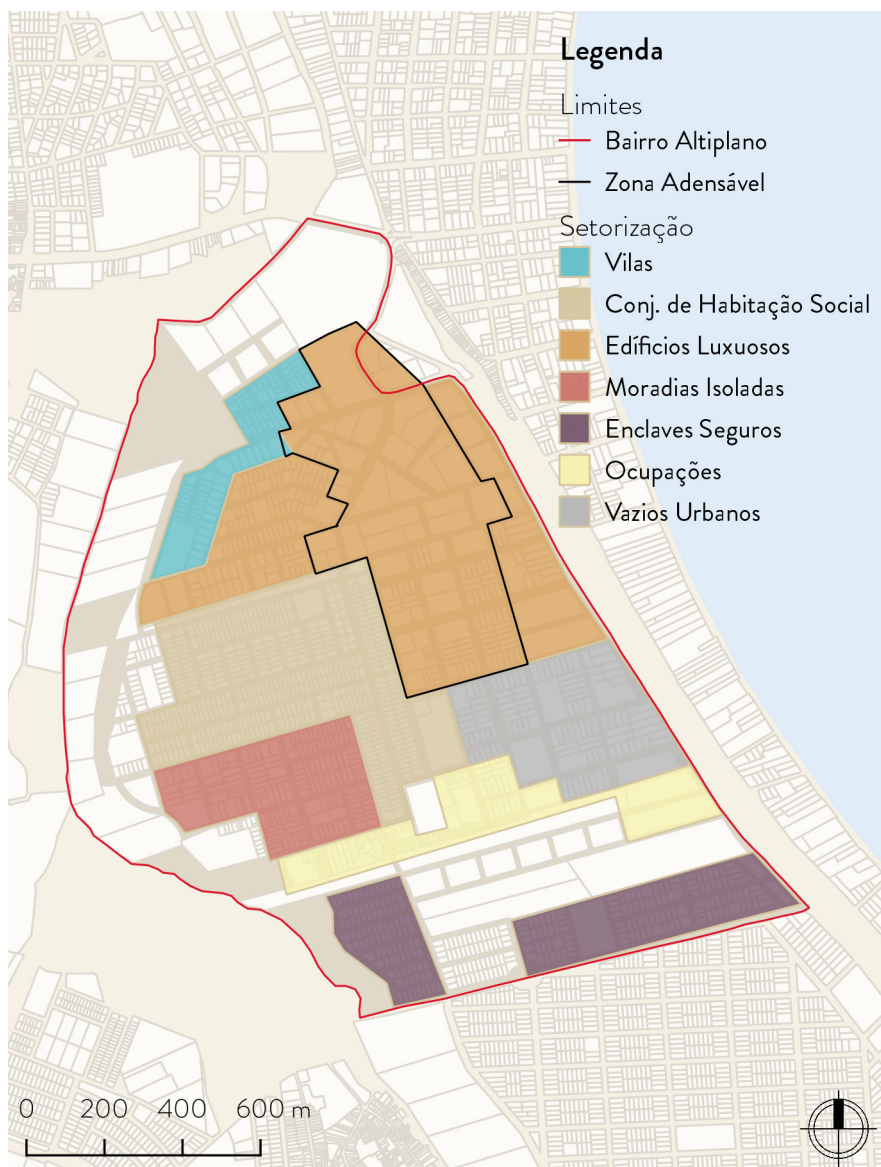
Percebe-se atualmente que alguns empreendimentos têm admitido a tipologia do uso misto, porém a maioria dos edifícios verticais ainda não possuem relação direta com a rua. Por ocuparem grandes lotes, as distâncias a serem percorridas até chegar aos espaços públicos livres do bairro também se tornam grandes entreves à comunicação entre o espaço privado e o público – espaços, esses, que são no entanto os principais promotores dos encontros e dinâmicas de vivência da cidade (MEDEIROS, 2018).



Mapa 10 - Uso e Ocupação do Solo
 Fonte: Base de dados da PMJP editado pela autora

Quanto aos usos comerciais e de serviço, percebe-se que eles são sobretudo mobilizados pelo público que habita o bairro, ou seja a população residente, por se tratar essencialmente de salões de beleza, oficinas, mercados de pequeno porte, padarias que se localizam nas vias locais do bairro, reforçando a intenção de atender à demanda local. Ao se aproximar da Av. João Cyrilo da Silva encontra-se uma maior diversidade de equipamentos de maior porte, como a casa de festas Paço dos Leões, o Centro Tenístico, o Shopping Pátio Altiplano e os supermercados Altiplano e Litoral que estão em fase de construção e que, por sua vez, atenderão provavelmente públicos oriundos de outros bairros da cidade (Mapa 10).

Os usos institucionais se concentram na porção leste do bairro e apesar de poucos lotes serem ocupados com esse uso, eles se destacam pelos lotes apresentarem grandes dimensões. Neste caso, existem estabelecimentos que atendem à demanda do Altiplano e de bairros vizinhos, como as escolas e o posto de saúde, e existem também estabelecimentos que atraem usuários de diversos locais da cidade, como a Igreja Católica e as Igrejas Evangélicas, a ESMA (Escola Superior de Magistratura), o Clube da Pessoa Idosa, o cartório Eunápio Torres, a escola Motiva Oriental e a galeria de arte Celeiro Espaço Criativo.



Mapa 11 - Setorização do Altiplano em 2018

Fonte: Base de dados da PMJP com base em Morais et al. (2020) editado pela autora

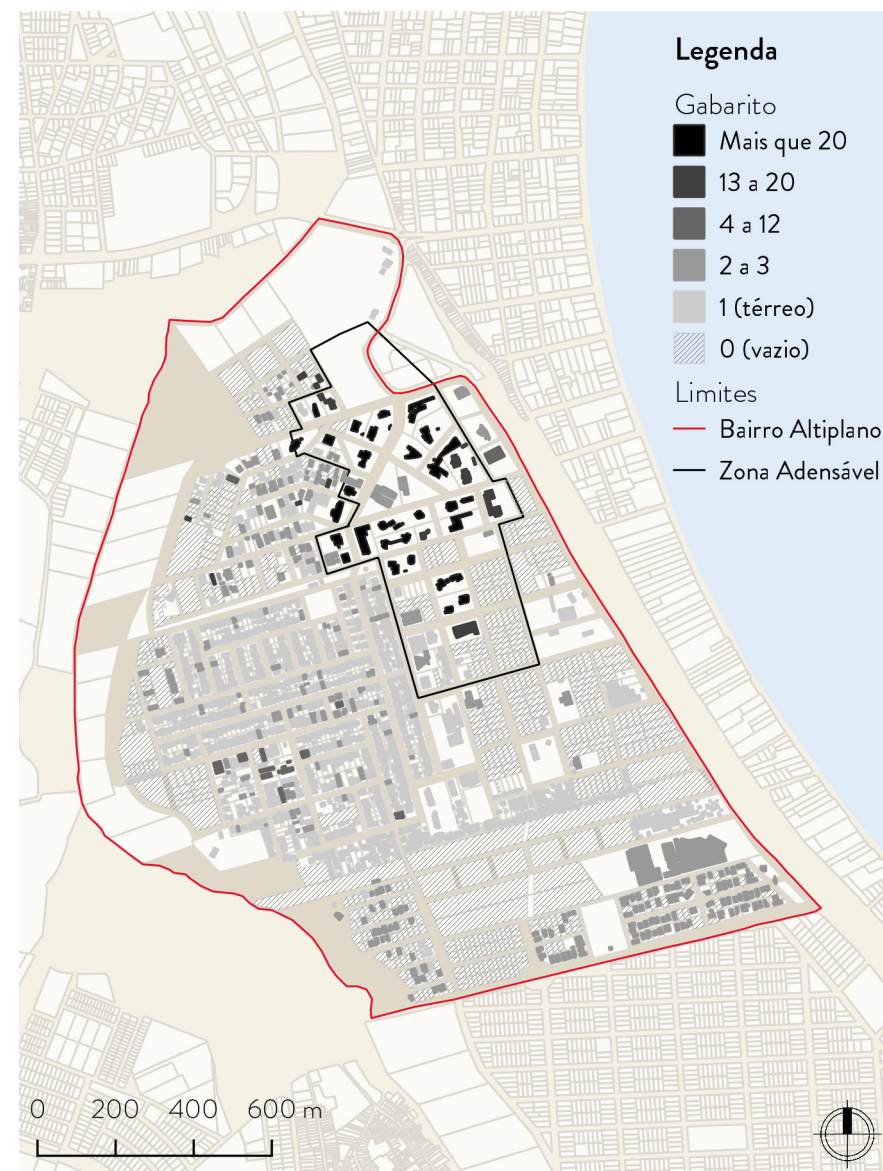
Diante disso, é notório que o bairro possui uma fragmentação das tipologias encontradas em diferentes setores dado seu processo de ocupação e as normativas o que regiram. As falhas que aconteceram durante o processo de ocupação tiveram como consequência um bairro nitidamente setorizado (mapa 11) com suas áreas conhecidas pelas características tipológicas como Conjunto Altiplano, Comunidades do Altiplano e Altiplano “Nobre” (MEDEIROS, 2018 apud CRUZ, 2012). Também possui o setor dos condomínios fechados, vilas, residências isoladas - em decorrência da irregularidade do relevo e da malha viária nessa área - e áreas desocupadas .

Gabarito e área construída

O bairro Altiplano Cabo Branco compõe um dos mais marcantes cenários paisagísticos e turísticos da cidade de João Pessoa por estar situado em porção de terra privilegiada acima da falésia do Cabo Branco que margeia toda sua porção leste. Do Altiplano, é possível ter uma vista completa da orla por cima dos edifícios de baixo gabarito do Cabo Branco.

A ocupação efetiva do bairro, após o Decreto Municipal nº 5844/07, com a permissão do adensamento na área destacada no mapa 12, teve como consequência a verticalização das edificações nessa zona atraindo os usuários através do apelo imobiliário de relação com a natureza e garantia de segurança. Um dos facilitadores dessa mudança de gabarito foi o parcelamento dos lotes que outrora congelou a ocupação do bairro e possibilitou a existência de lotes com grandes dimensões inseridos na Zona de Adensamento Prioritário. Grandes terrenos associados ao aumento nos índices de aproveitamento e taxa de ocupação tornam-se propícios à verticalização (Mapa 12).

A mudança de gabarito trouxe como consequência sobre o espaço físico do bairro o aumento dos veículos automotivos individuais que se apropriam dos espaços viários, mas também de algumas calçadas, praças, etc. Os edifícios verticais concentram uma maior densidade populacional por possuírem várias unidades de apartamentos em diversos pavimentos; além disso, muitos destes possuem mais de uma vaga de garagem por unidade, por serem destinados à população de mais alta renda (MEDEIROS, 2018). Os espaços públicos foram sendo adaptados, no intuito de priorizar a circulação do automóvel e, aos poucos, foi cada vez mais negligenciando a circulação de pessoas e de ciclistas.



Mapa 12 - Gabarito e área construída

Fonte: Base de dados da PMJP editado pela autora

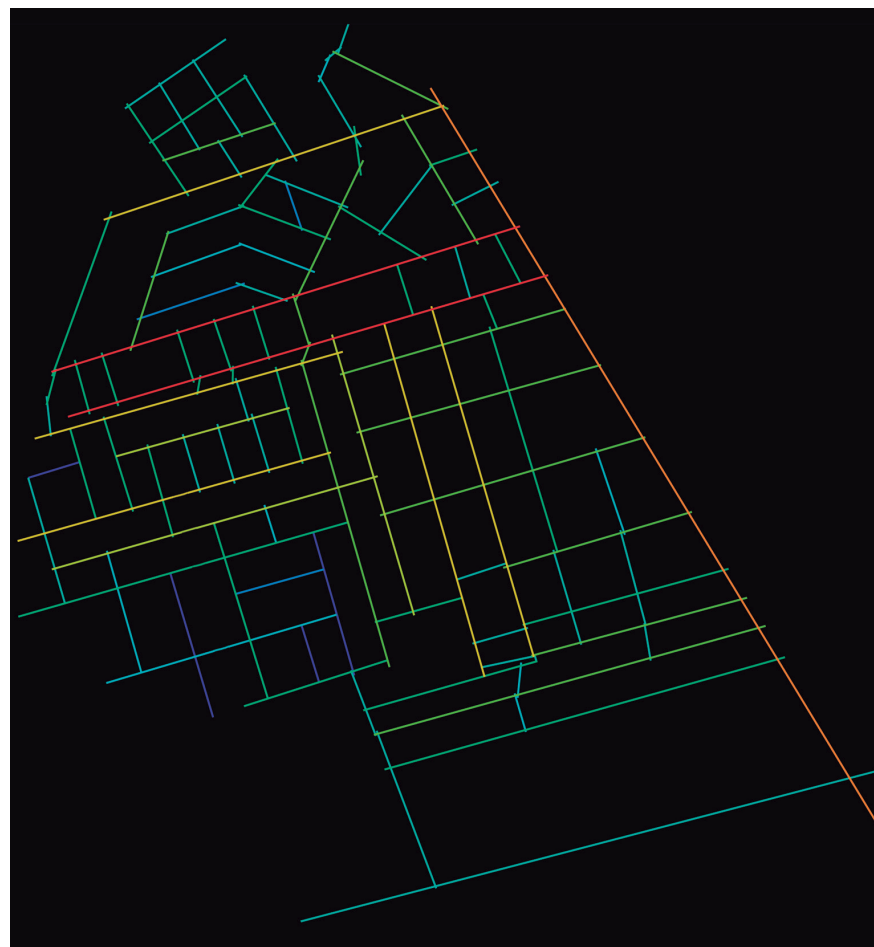
Sintaxe Espacial

A configuração urbana, ou seja, a estrutura espacial de uma cidade, é formada pela relação de entaves e permeabilidades que compõem a estrutura física do lugar, em que a depender do seu arranjo possibilita a circulação e o desenvolvimento das atividades das pessoas com maior ou menor facilidade (PEREIRA et al. 2011). Ao observar a cidade, seus aspectos físicos e as interações sociais que nela ocorrem, Bill Hillier e colaboradores desenvolveram a Sintaxe Espacial, também conhecida como Teoria da Lógica Social do Espaço, onde discorrem sobre as várias relações que acontecem no espaço, resultando no livro *Space is the machine* (1996).

Para compreensão da configuração do espaço, a Sintaxe Espacial faz uso de técnicas e modelos computacionais que relaciona valores quantitativos e expressões matemáticas tendo como resultado propriedades que quantificam as relações da rede urbana na malha viária por meio de movimentos naturais, sendo estes os movimentos determinados pela estrutura da malha urbana (CARMO, 2013).

Para construção do modelo, são traçados segmentos de linhas sobre o sistema viário da base cartográfica do lugar a ser analisado que, conectados entre si, possibilitam o estudo da integração de cada parte do sistema formado. Essa integração é medida, segundo Nogueira (2004), no comparativo de uma linha em relação a todas as outras, mostrando

os maiores resultados para as áreas prováveis de movimento e relações humanas acontecerem. As áreas mais integradas são representadas por cores quentes como vermelho, laranja e amarelo, e as menos integradas pelas cores frias, tais quais verde, azul e cyan.



Mapa 13 - Integração no bairro Altiplano
Fonte: Gerado pelo Depthmap, produzido pela autora

Observando o mapa de integração do Altiplano, no qual foi adotado um raio de 2km, constata-se que a área correspondente às “moradias isoladas” (azul mais forte) possui o menor grau de integração do bairro juntamente com o setor das “vilas”, fato este, que se agrava quando somado à falta de infraestrutura básica em ambos os setores percebido in loco (Mapa 13). O trecho mais integrado do bairro (vermelho) forma um eixo leste-oeste na porção norte do bairro, seguido da via coletora primária (laranja), que forma o eixo norte-sul no extremo leste. No centro geométrico do bairro, é percebido segmentos de linhas em amarelo e verde claro que coincidem com a área de maior diversidade de uso do solo. Por fim, percebe-se a falta de um eixo de integração na parte sul do bairro, que corresponde aos vazios urbanos e aos condomínios horizontais, para favorecer os movimentos de travessia neste sentido, bem como favorecer o convívio entre os diferentes públicos urbanos.

Segundo Mendonça (2007), a relação do espaço público na cidade com o meio urbano tem forte influência dos aspectos físicos e naturais, mas também está vinculada a aspectos de ordem sócioeconômica. Ou seja, a forma do ambiente urbano depende da combinação entre os interesses sociais e econômicos, incluindo as pessoas, suas aspirações e objetivos.

A autora reforça ainda que o modo de utilização do espaço pode ser definido pelo próprio ambiente contruído, assim como adaptado para outras atividades através dos meios que ele oferece, afim atender as necessidades imediatas que não foram atendidas durante a construção do ambiente. Deste modo, a apropriação dos espaços por parte dos públicos urbanos pode expor a necessidade de reestruturações físicas por meio de flexibilizações nos próprios usos desses espaços.

Apreender a realidade das condições de circulação dentro do bairro para as diferentes categorias de modais e públicos urbanos que interessam ao presente estudo é uma forma de aproximar as atuais relações presentes nesses espaços. Neste sentido, um diagnóstico preciso e conciso referente aos pedestres, ciclistas, transporte público e veículos individuais é descrito, a partir de dados que foram devidamente coletados e analisados

das práticas pedestres

As diversas realidades de setorização encontradas no bairro Altiplano, ilustradas anteriormente no mapa 11, se refletem na forma de vivência e apropriação dos seus espaços. Por esta razão, as análises foram feitas a partir desta setorização, a qual subdivide o bairro em categorias morfológicas que refletem direntes formas de assentamento e/ou de ocupação. Citem-se: as moradias isoladas, as vilas, os condomínios horizontais, os vazios urbanos, as ocupações irregulares, o Conjunto Altiplano e, por fim, os edifícios luxuosos (mais comumente conhecidos pelo conjunto de edificações do Altiplano “Nobre”)⁷.

A área das moradias isoladas da malha do bairro é caracterizada por casas de dois pavimentos (térreo mais um) de padrão médio e o espaço público é formado pelas ruas, calçadas e áreas verdes que não dispõem de infraestrutura básica de drenagem de água e pavimentação, de tal modo que praticamente não são encontrados usuários (Figura 13).

7 Informações extraídas da dissertação intitulada “Nos bastidores da cidade: a relação entre atores na fabricação do Altiplano nobre, em João Pessoa PB” (MEDEIROS, 2018), notadamente devido ao cenário atípico do ano de 2020 pela pandemia do Sars-CoV-2 ter impossibilitado visitas in loco para aplicação de entrevistas com os usuários - as visitas de campo foram realizadas no ano de 2018, no período da manhã (08h as 10h) ou à tarde, a partir das 16h, em horários em que o clima é mais ameno, possibilitando maior conforto térmico para utilização dos espaços.



Figura 13 – Moradias isoladas
Fonte: MEDEIROS (2018)

A área ocupada pelas vilas se constitui de residências de padrão simples e a utilização dos espaços pelos moradores é perceptível com crianças nas ruas, transeuntes e pequenos grupos que se encontram protegidos pelas sombras das árvores. A área dos condomínios horizontais, por sua vez, é composta por vários lotes agrupados em um significativo espaço privado sem qualquer conexão com a malha do bairro e como consequência, seus moradores não estabelecem relações com os espaços públicos do bairro. Na área dos vazios urbanos não foi constatada a presença de transeuntes, assim como nenhuma atividade de apropriação dos espaços, aparecendo assim como um lugar ermo. A área das ocupações se destaca por ser o setor com maior presença de usuários dentre todos. É possível observar o grande fluxo de pessoas nos horários de pico, como os de entrada e saída das escolas e creches, e pequenos trajetos para o comércio e serviço local ou ainda em pontos de ônibus (Figura

14). Além disso, os moradores se apropriam de um lote vazio e o utilizam muito frequentemente como campo de futebol.

O lazer periférico, apropriando-se de terrenos vazios, campos de várzea, ruas de pouco movimento etc, supre a ausência de espaços projetados e mantidos pelo poder público com improviso. A precariedade do espaço (sub)urbanizado limita as possibilidades de uso pela população; no entanto a necessidade de encontrar alternativas leva a população a transgredir o uso das ruas, de terrenos baldios, de praças abandonadas. Criam-se assim as condições para a “prática” do lazer. (FERREIRA, 2007, p.42).



Figura 14 – Área das Ocupações
Fonte: MEDEIROS (2018)

A área do Conjunto Altiplano é observada como um setor de transição por apresentar tipologias semelhantes à parte dita “nobre” do bairro, como fachadas cegas, muros altos e proteção feita por cercas elétricas, mas ainda é percebido o usuário transitando pelas ruas e algumas cenas de encontros em calçadas. Ademais, nessa área, está localizada a única

praça do bairro em que, apesar da falta de manutenção adequada, é possível observar sua utilização pelos moradores do conjunto Altiplano e os das ocupações (Figura 15).



Figura 15 – Área do Conjunto Altiplano
Fonte: MEDEIROS (2018)

Na área do Altiplano “Nobre” é perceptível o maior investimento em infraestrutura, seja pelo Estado ou pelas parcerias público-privadas que o Decreto nº 5844/2007 atraiu com a criação da ZAP. Apesar disso, pouco se observa de utilização do espaço público, notadamente por este não ser adequado à escala humana e planejado ao “nível dos olhos”. Os poucos usuários presentes no espaço, em geral trabalhadores que prestam serviço aos edifícios luxuosos da área ou da construção civil, lidam diariamente com a falta de acessibilidade, conforto, segurança e a ausência de investimentos em transporte público coletivo e modais não motorizados (Figura 16). Os moradores desse setor, por sua vez, se limitam aos seus edifícios luxuosos e seu transporte individual.

Durante a realização de entrevistas - onde estabeleceu-se que seriam realizadas com pessoas encontradas nos espaços públicos do bairro - a quase impossibilidade de conseguir encontrar moradores do Altiplano “Nobre” se tornou um dado da falta de vivência dos mesmos nos espaços públicos do bairro (MEDEIROS, 2018, p.79).



Figura 16 – Altiplano “Nobre”
Fonte: MEDEIROS (2018)

De forma geral, o planejamento eficaz de espaços públicos proporcionalmente dimensionando para o usuário se mostra distante da realidade encontrada no bairro. As calçadas e os modais não motorizados deveriam ocupar um espaço mais significativo no bairro; conforme a Lei de Mobilidade Urbana 12.587/2012, os trajetos precisariam ser regulares, nivelados e livres de obstáculos como postes, placas de sinalização, lixeiras e árvores.

conjuntura ciclista

Segundo os preceitos de urbanismo sustentável, o ideal de mobilidade urbana exige alternativas de deslocamento menos nocivas para o meio ambiente e mais vantajosas em termos econômicos e sociais. Com base nesse pensamento, destacamos a bicicleta como um modo de veículo não poluente, que colabora com a preservação dos recursos naturais e da qualidade do ar, através do uso eficiente do espaço público, por necessitar de uma infraestrutura que ocupa uma pequena parcela do solo e possibilitar interconexões com outros modais. Além disso, trata-se de um meio de deslocamento acessível economicamente, possui baixo custo de manutenção e ainda contribui para a saúde física e mental dos ciclistas (BATISTA et al., 2020 apud Illich, 2005; Blue, 2016).

Batista e Lima (2020) desenvolveram um índice de avaliação da qualidade de infraestruturas cicloviárias (QualCiclo) para a cidade de João Pessoa, no qual tomaram como base 12 indicadores sobre diferentes questões que interferem na qualidade da prática de pedalar em ciclovias e ciclofaixas: a tabela abaixo reúne essas categorias de análise.

ÍNDICE	CATEGORIAS	INDICADORES
Avaliação da Qualidade de Infraestruturas Cicloviárias (QualCiclo)	Cicloestrutura	Largura
		Proteção
		Pavimento
	Sinalização	Horizontal
		Vertical
		Qualidade
	Ambiente	Inclinação
		Sombreamento
		Iluminação
	Segurança	Situação de risco
		Moderação de tráfego
		Densidade

Tabela 2 - Índice de Avaliação da Qualidade de Infraestruturas Cicloviárias
Fonte: BATISTA E LIMA (2020)



Mapa 14 - Estrutura cicloviária
Fonte: Base da PMJP, editado pela autora.

O bairro do altiplano possui um único trecho destinado para o uso exclusivo de bicicletas, o qual contorna a porção leste do bairro acompanhando o traçado da Av. João Cyrilo da Silva ao longo de 3,47 km (Mapa 14), sendo, então, classificado como ciclovia e pertencendo ao Tipo A dentro do método de avaliação QuallCiclo. Além da ciclovia⁸, é possível encontrar uma faixa preferencial⁹ na Rua João Crisóstomo Ribeiro Coutinho, um dispositivo que é parte integrante do Plano de Ações Integradas (PAI): João Pessoa Sustentável, elaborado pela PMJP em 2014.

Legenda: ■ Insuficiente < 1 ■ 1 ≤ Suficiente < 2 ■ 2 ≤ Bom < 3 ■ Ótimo = 3

Largura	Proteção	Pavimento	Horizontal	Vertical	Qualidade	Sombreamento	Inclinação	Iluminação	Situações de risco	Moderação de tráfego	Densidade	Cicloestrutura	Sinalização	Ambiente	Segurança	Média
3	1	1	0	1	0	1	2	1	1	1	1	1,67	0,33	1,33	1	1,02

Tabela 3 - Avaliação da ciclovia
Fonte: BATISTA E LIMA (2020) editado pela autora

A partir dos resultados encontrados, percebe-se que a cicloestrutura da ciclovia do Altiplano está na iminência de rebaixar o nível de qualidade de suficiente para insuficiente. Além dos 12 indicadores avaliados, percebe-se a falta de conectividade com a malha urbana do bairro, tornando inacessível qualquer trajeto intrabairro desejado pelos ciclistas.

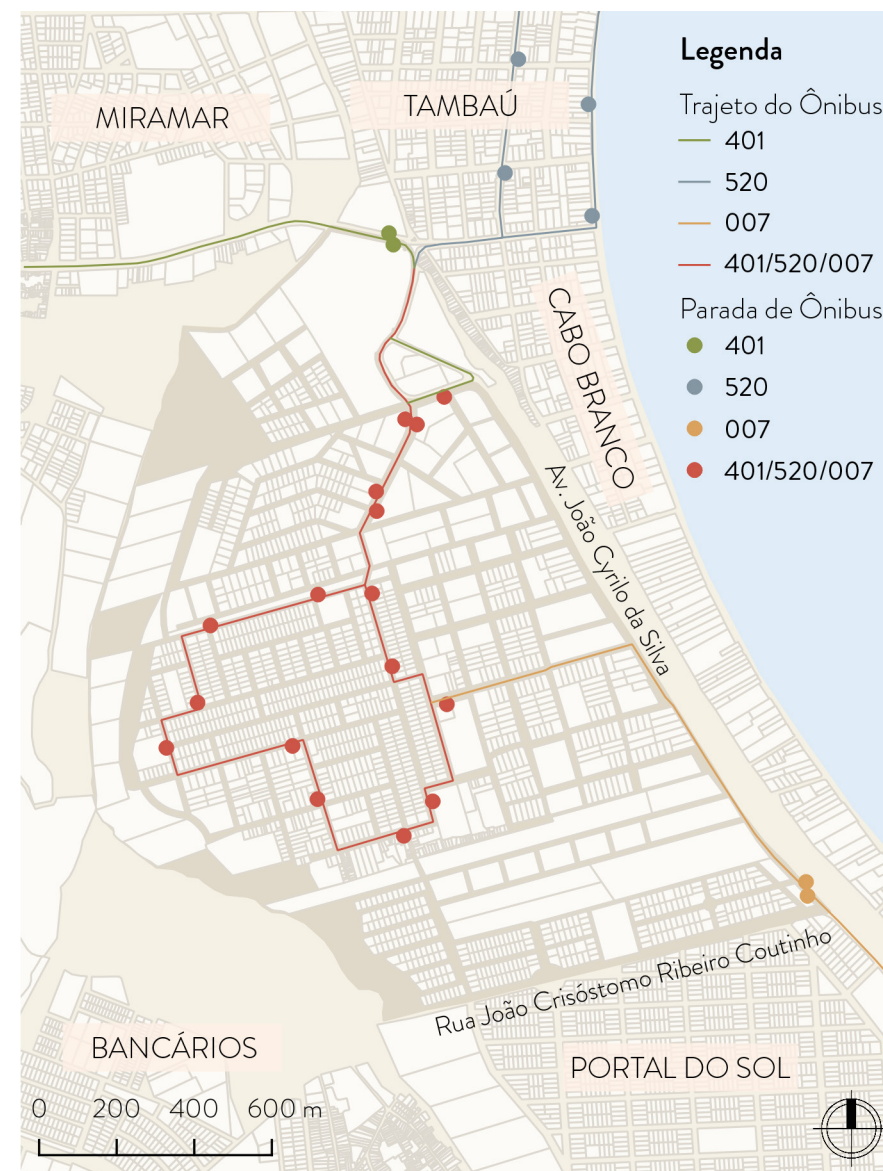
8 Ciclovia: Pista própria destinada à circulação de ciclos, separada fisicamente do tráfego comum (Mobilize Brasil, 2012).

9 Faixa preferencial: Pista onde todos os veículos podem utilizar a faixa preferencial, mas dando prioridade à bicicleta (Mobilize Brasil, 2012).

dos usuários de transporte público

Como visto anteriormente, a maioria dos usuários presentes nos espaços públicos são os trabalhadores que prestam serviços no bairro e são eles os principais usuários do transporte público coletivo. O bairro dispõe da cobertura de apenas 3 linhas de ônibus (linhas 401, 520 e 007) que possuem a mesma rota intrabairro, as quais acessam o bairro pela Av. João Cyrilo da Silva e atendem ao mesmo anel interno. Ao observar o mapa de transporte público, é possível perceber grandes áreas dentro do bairro descobertas de assistência do transporte público (Mapa 15).

Em relação à infraestrutura, Medeiros (2018) destaca a insuficiência de itinerários, o não cumprimento dos horários previstos e a falta de segurança e sinalização nos caminhos que são necessários percorrer até chegar aos pontos de parada. Além do mais, não há o acolhimento dos usuários nas próprias paradas pelo subdimensionamento nos horários de pico, a falta de proteção à insolação e chuva e a carência de mobiliários, ou seja uma inadequação dos dispositivos técnicos oferecidos aos públicos urbanos.

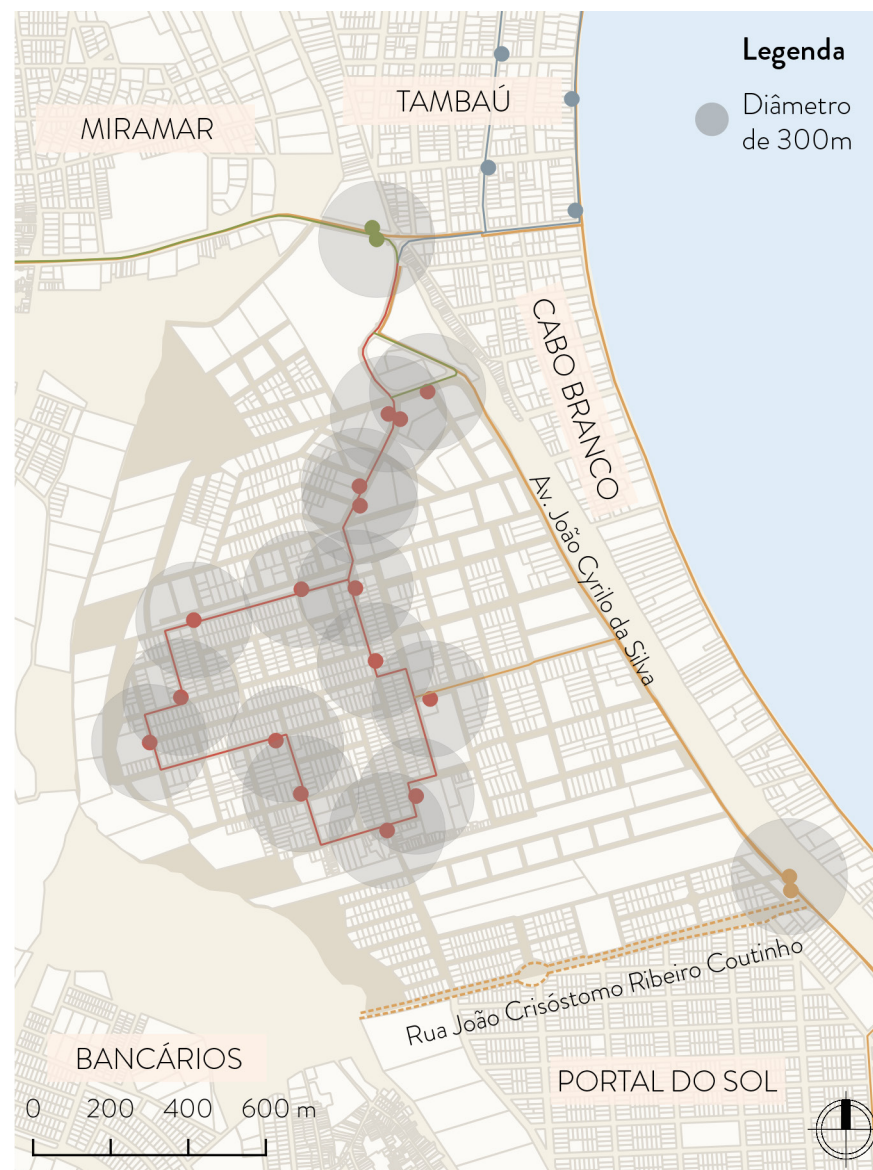


Mapa 15 - Transporte público
Fonte: Base da PMJP editado pela autora

Segundo Gehl (2013) a distância caminhável é um conceito relativo que está diretamente ligado à qualidade do percurso percorrido. Apesar de usualmente ser usado o parâmetro de distância de 500m, o autor sugere uma redução para 200 ou 300m, caso o trajeto seja desconfortável e desinteressante. Devido à falta de infraestrutura básica que permeia o bairro, foi utilizada a referência de 300m em cada parada para verificar a cobertura pela rede de transporte público coletivo e constatado que várias áreas ficam descobertas, sendo necessários longos trajetos para utilizar a rede (Mapa 16).

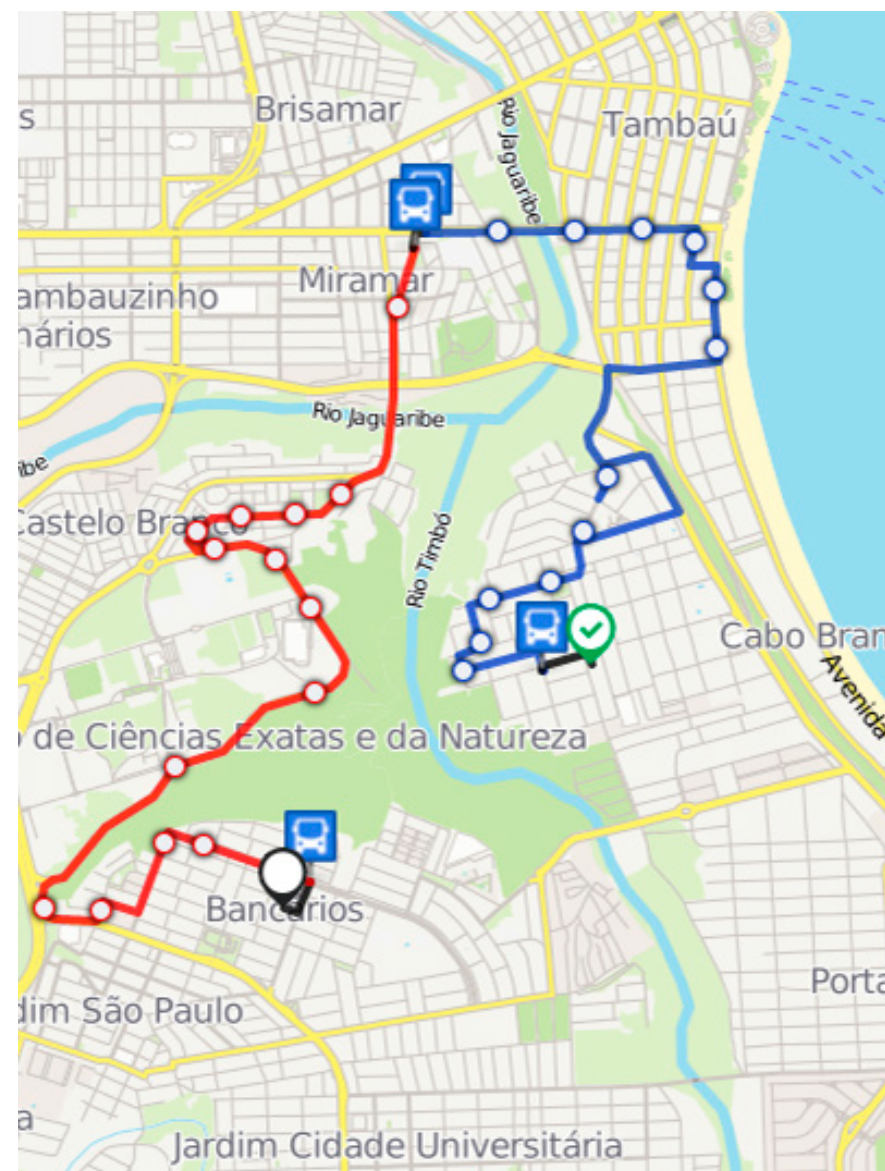
Além da carência intrabairro, é possível perceber a falta de conexões com bairros vizinhos, onde não existe nenhuma linha que faça um percurso que leve diretamente aos bairros dos Bancários, Cabo Branco e Miramar; este fato contribui para o isolamento do bairro dentro da malha urbana da cidade. Essa percepção fica evidente na fala dos moradores na entrevista realizada por Melo (2019), quando foi solicitado que avaliassem a capacidade do bairro de facilitar conexões com outras partes da cidade:

ENTREVISTADA 9: “O principal meio é o carro. Até por que né...o ônibus passa um a cada 40 minutos, a frota é muito velha e o ônibus é único e exclusivo do Altiplano, apenas liga do Altiplano ao Centro, ele não acessa a Avenida Eptácio Pessoa, ele não acessa outros bairros... então, meus filhos vão pra faculdade de carro, porque não tem outro acesso... essa falta de acessibilidade realmente é bem complicada...” (MELO, 2019).



Mapa 16 - Distâncias caminháveis
Fonte: Base da PMJP editado pela autora

Foi feita uma simulação no Moovit, aplicativo de informações sobre rotas e horários dos mais diversos modais de circulação, do percurso que um usuário de transporte público coletivo precisaria realizar para se deslocar do bairro dos Bancários para o Altiplano. Percebe-se que, além do longo trajeto, o usuário precisaria utilizar mais de uma linha de ônibus para chegar ao Altiplano mesmo encontrando-se em um bairro vizinho (Mapa 17).



Mapa 17 - Trajeto Bancários - Altiplano
Fonte: Moovit JP

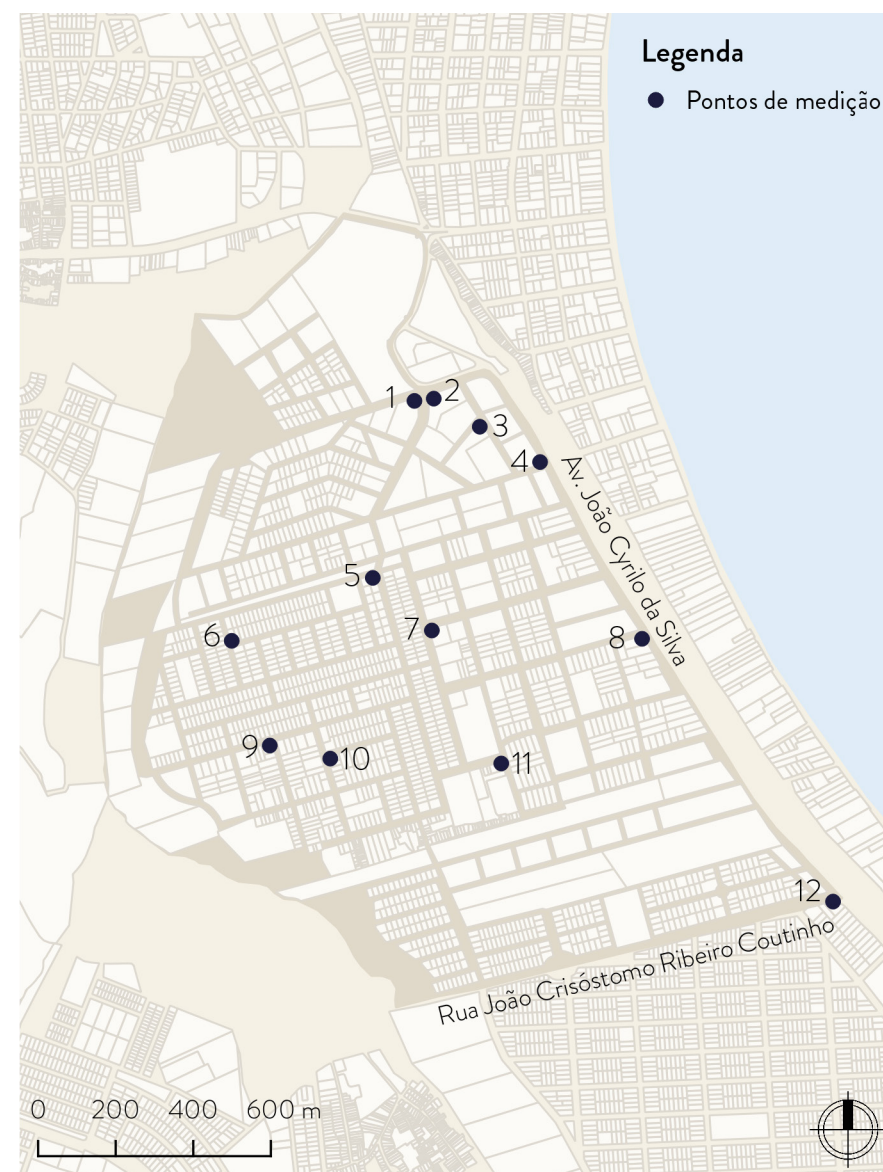
onipresença do transporte individual motorizado

Desde 2013, o tráfego já era uma preocupação para os moradores do Altiplano que demonstravam insatisfação com a mobilidade e projetavam o aumento na quantidade de veículos que chegariam a bairro quando todos os edifícios em construção estivessem prontos (Fernandes, 2013). Através da tabela 4, foi possível perceber a concretização da preocupação dos moradores quanto ao aumento do fluxo de veículos.

EDIFÍCIO	Nº UNID. HABIT	VAGAS DE GARAGEM
Saint Michel Boulevard	33	136
Ultramare	140	358
Aquamare	150	310
Grandmare	132	297
Heron Marinho	35	216
Greenmare	88	273
Alliance Plaza	110	260
Tours Mont Blanc	68	225
Tour Geneve	91	391
Arizona	200	406
Almanara	152	309
Montalcino	100	293
Porto Dalian	44	101
Saint Germain	72	292
Altiplano Res. Club	68	264
Residencial Liège	188	399
Next Towers	216	494
TOTAL	1890	5.024

Tabela 4 - Quantidade de habitantes e veículos que foram acrescentados ao cotidiano do Altiplano após a conclusão das obras aprovadas até maior de 2013 pela PMJP
Fonte: FERNANDES (2013)

Nessa perspectiva sobre densidade de tráfego de veículos pelo bairro, Fernandes et al. (2019) realizaram medições com contagem de veículos em 12 pontos distribuídos pelo bairro, conforme diversidade de cenários existentes (Mapa 18). As coletas de dados foram feitas de terça-feira à quinta-feira: no período matutino, entre 6h30min e 8h15min, e no período vespertino entre 17h10min e 19h30min, com duração de 10 minutos em cada ponto subdivididos em A e B conforme suas ruas. Os automóveis foram classificados em três categorias: carros, motos e veículos pesados (ex.: ônibus e caminhões) e as contagens foram realizadas por meio de contadores manuais.



Mapa 18 - Pontos de medição
Fonte: FERNANDES et al. (2019)

De acordo com os dados recolhidos percebemos uma média que passa dos 1500 carros e quase atinge 500 motos em um curto período de tempo de medição, tanto no período matutino como no vespertino. Já os veículos pesados, apresentam uma contagem mínima ou inexistente. Esse quantitativo demonstra o uso intenso dos veículos individuais e, reforça ainda, o déficit do transporte público coletivo, uma vez que o somatório de veículos pesados (ônibus e caminhão) por turno não alcança nem um quarto da contagem total.

Destaca-se, também, o quantitativo obtido nos pontos demarcados ao longo da Av. João Cyrilo da Silva e R. Med. João Crisóstomo Ribeiro Coutinho, sendo as duas vias coletoras primárias, e R. Abelardo da Silva Guimarães Barreto e R. Helena Freire, as duas vias internas margeadas pelas grandes torres características do setor de “edifícios luxuosos”. Em todos os dias e horários de medições, essas quatro vias mostraram receber os maiores volumes de transporte motorizado.

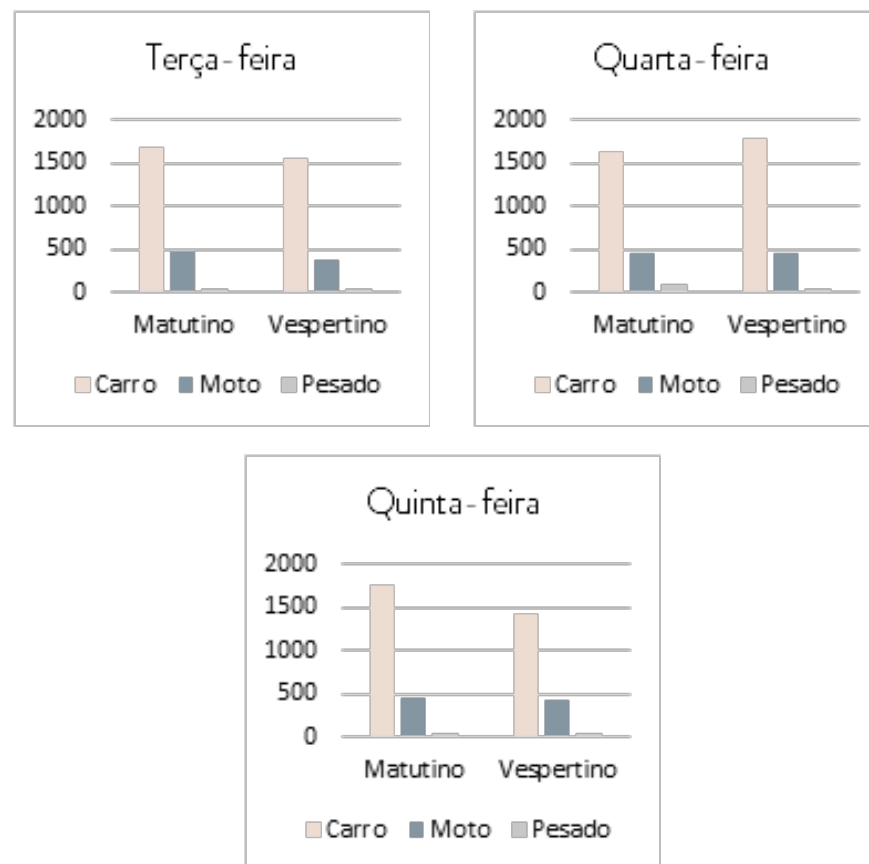


Gráfico 2 - Média de tráfego por dia de medição
Fonte: FERNANDES (2019) editado pela autora

Medição (21/08) - Período Matutino					
Ponto	Rua	Horário	Carros	Motos	Pesados
1A	Iracema Guedes Lira	6:41 / 6:51	8	6	0
1B	Abelardo da Silva	6:41 / 6:51	65	32	2
2A	João Cirilo da Silva	6:53 / 7:03	305	62	4
2B	Abelardo da Silva	6:53 / 7:03	136	15	3
3A	Maria das Dores	7:17 / 7:27	9	0	0
3B	Poe. Targino Teixeira	7:17 / 7:27	24	3	1
4A	João Cirilo da Silva	7:32 / 7:42	253	79	4
4B	Bancário Elias Feliciano	7:32 / 7:42	10	0	1
5A	Helena Freire	6:38 / 6:48	70	37	3
5B	José Rufino	6:38 / 6:48	11	3	1
6A	Arina Alves de Melo	6:54 / 7:04	0	0	0
6B	Rui Tavares da Costa	6:54 / 7:04	5	0	0
7A	Edgard Lins	7:08 / 7:08	4	0	0
7B	Rua Emílio de Araújo	7:08 / 7:08	31	13	4
8A	João Cirilo da Silva	7:26 / 7:36	31	13	4
8B	Bartolomeu Luís	7:26 / 7:36	0	0	0
9A	Artur Enedino Anjos	6:54 / 7:06	10	1	1
9B	Pedro Narcísio	6:54 / 7:06	1	0	0
10A	Desportista José	7:15 / 7:25	18	6	3
10B	Severina Pereira	7:15 / 7:25	6	1	0
11A	Bartolomeu Luís	7:34 / 7:46	17	5	1
11B	Francisco Leite	7:34 / 7:46	5	1	1
12A	João Cirilo da Silva	8:01 / 8:11	521	158	11
12B	João Crisóstomo	8:01 / 8:11	139	34	0

Medição (21/08) - Período Vespertino					
Ponto	Rua	Horário	Carros	Motos	Pesados
1A	Iracema Guedes Lira	18:54 / 19:04	6	1	0
1B	Abelardo da Silva	18:54 / 19:04	115	22	1
2A	João Cirilo da Silva	18:40 / 18:50	248	73	5
2B	Abelardo da Silva	18:40 / 18:50	57	14	01
3A	Maria das Dores	18:28 / 18:38	17	0	0
3B	Poe. Targino Teixeira	18:28 / 18:38	38	1	0
4A	João Cirilo da Silva	18:10 / 18:20	109	18	3
4B	Bancário Elias Feliciano	18:10 / 18:20	6	2	0
5A	Helena Freire	18:25 / 18:35	119	20	3
5B	José Rufino	18:25 / 18:35	8	1	0
6A	Arina Alves de Melo	18:42 / 18:52	1	0	0
6B	Rui Tavares da Costa	18:42 / 18:52	2	0	0
7A	Edgard Lins	18:10 / 18:20	6	2	0
7B	Rua Emílio de Araújo	18:10 / 18:20	17	2	2
8A	João Cirilo da Silva	17:49 / 18:00	224	67	2
8B	Bartolomeu Luís	17:49 / 18:00	1	1	1
9A	Artur Enedino Anjos	18:57 / 19:07	2	1	0
9B	Pedro Narcísio	18:57 / 19:07	10	2	0
10A	Desportista José	19:20 / 19:30	10	2	2
10B	Severina Pereira	19:20 / 19:30	5	1	0
11A	Bartolomeu Luís	-	-	-	-
11B	Francisco Leite	-	-	-	-
12A	João Cirilo da Silva	17:40 / 17:50	388	121	6
12B	João Crisóstomo	17:40 / 17:50	171	24	0

Tabela 5 - Parâmetros de tráfego na terça - feira
Fonte: FERNANDES (2019)

Medição (22/08) - Período Matutino					
Ponto	Rua	Horário	Carros	Motos	Pesados
1A	Iracema Guedes Lira	6:45 / 6:55	7	9	0
1B	Abelardo da Silva	6:45 / 6:55	58	29	2
2A	João Cirilo da Silva	7:00 / 7:10	264	67	3
2B	Abelardo da Silva	7:00 / 7:10	114	19	1
3A	Maria das Dores	7:14 / 7:24	7	1	0
3B	Poe. Targino Teixeira	7:14 / 7:24	33	2	1
4A	João Cirilo da Silva	7:29 / 7:39	230	58	55
4B	Bancário Elias Feliciano	7:29 / 7:39	4	2	0
5A	Helena Freire	6:46 / 6:56	78	25	2
5B	José Rufino	6:46 / 6:56	13	2	0
6A	Arina Alves de Melo	6:59 / 7:09	1	0	0
6B	Rui Tavares da Costa	6:59 / 7:09	2	0	0
7A	Edgard Lins	7:13 / 7:23	3	1	0
7B	Rua Emílio de Araújo	7:13 / 7:23	18	5	1
8A	João Cirilo da Silva	7:25 / 7:35	39	16	3
8B	Bartolomeu Luís	7:25 / 7:35	0	0	0
9A	Artur Enedino Anjos	6:50 / 7:00	9	2	0
9B	Pedro Narcísio	6:50 / 7:00	1	0	0
10A	Desportista José	7:05 / 7:15	14	6	2
10B	Severina Pereira	7:05 / 7:15	11	3	0
11A	Bartolomeu Luís	7:23 / 7:33	13	5	0
11B	Francisco Leite	7:23 / 7:33	3	4	0
12A	João Cirilo da Silva	8:01 / 8:11	535	165	14
12B	João Crisóstomo	8:01 / 8:11	176	29	2

Medição (22/08) - Período Vespertino					
Ponto	Rua	Horário	Carros	Motos	Pesados
1A	Iracema Guedes Lira	17:40 / 17:50	8	3	0
1B	Abelardo da Silva	17:40 / 17:50	134	8	4
2A	João Cirilo da Silva	17:55 / 18:05	243	82	5
2B	Abelardo da Silva	17:55 / 18:05	43	9	1
3A	Maria das Dores	17:25 / 17:35	12	1	0
3B	Poe. Targino Teixeira	17:25 / 17:35	19	6	1
4A	João Cirilo da Silva	17:10 / 17:20	127	26	2
4B	Bancário Elias Feliciano	17:10 / 17:20	9	7	0
5A	Helena Freire	17:58 / 18:00	94	23	4
5B	José Rufino	17:58 / 18:00	7	0	0
6A	Arina Alves de Melo	17:31 / 17:41	4	0	0
6B	Rui Tavares da Costa	17:31 / 17:41	0	0	0
7A	Edgard Lins	17:45 / 17:55	4	0	0
7B	Rua Emílio de Araújo	17:45 / 17:55	18	2	0
8A	João Cirilo da Silva	18:21 / 18:31	204	78	4
8B	Bartolomeu Luís	18:21 / 18:31	1	0	0
9A	Artur Enedino Anjos	17:30 / 17:35	1	0	0
9B	Pedro Narcísio	17:30 / 17:35	204	78	4
10A	Desportista José	17:45 / 17:50	10	2	2
10B	Severina Pereira	17:45 / 17:50	5	1	0
11A	Bartolomeu Luís	18:00 / 18:05	1	0	0
11B	Francisco Leite	18:00 / 18:05	5	3	0
12A	João Cirilo da Silva	17:40 / 17:50	427	108	2
12B	João Crisóstomo	17:40 / 17:50	198	24	0

Tabela 6 - Parâmetros de tráfego na quarta - feira
Fonte: FERNANDES (2019)

Medição (23/08) - Período Matutino					
Ponto	Rua	Horário	Carros	Motos	Pesados
1A	Iracema Guedes Lira	6:41 / 6:51	9	7	0
1B	Abelardo da Silva	6:41 / 6:51	54	24	3
2A	João Cirilo da Silva	6:54 / 7:04	329	58	3
2B	Abelardo da Silva	6:54 / 7:04	160	10	2
3A	Maria das Dores	7:08 / 7:18	13	3	0
3B	Poe. Targino Teixeira	7:08 / 7:18	30	7	1
4A	João Cirilo da Silva	7:20 / 7:30	209	70	4
4B	Bancário Elias Feliciano	7:20 / 7:30	8	0	0
5A	Helena Freire	6:39 / 6:49	60	40	1
5B	José Rufino	6:39 / 6:49	13	3	1
6A	Arina Alves de Melo	6:52 / 7:02	0	1	0
6B	Rui Tavares da Costa	6:52 / 7:02	3	1	0
7A	Edgard Lins	7:06 / 7:15	3	3	0
7B	Rua Emílio de Araújo	7:06 / 7:15	22	3	1
8A	João Cirilo da Silva	7:17 / 7:27	44	17	1
8B	Bartolomeu Luís	7:17 / 7:27	0	1	0
9A	Artur Enedino Anjos	6:45 / 6:55	10	2	2
9B	Pedro Narcísio	6:45 / 6:55	0	0	0
10A	Desportista José	7:01 / 7:11	6	2	1
10B	Severina Pereira	7:01 / 7:11	113	2	0
11A	Bartolomeu Luís	7:18 / 7:28	16	13	2
11B	Francisco Leite	7:18 / 7:28	2	4	0
12A	João Cirilo da Silva	7:33 / 7:48	513	163	12
12B	João Crisóstomo	7:33 / 7:48	144	24	2

Medição (23/08) - Período Vespertino					
Ponto	Rua	Horário	Carros	Motos	Pesados
1A	Iracema Guedes Lira	17:25 / 17:35	6	2	0
1B	Abelardo da Silva	17:25 / 17:35	21	20	2
2A	João Cirilo da Silva	17:40 / 18:50	281	102	5
2B	Abelardo da Silva	17:40 / 18:50	93	23	2
3A	Maria das Dores	17:10 / 17:20	15	7	0
3B	Poe. Targino Teixeira	17:10 / 17:20	33	10	0
4A	João Cirilo da Silva	16:55 / 17:05	138	34	5
4B	Bancário Elias Feliciano	16:55 / 17:05	21	3	0
5A	Helena Freire	17:48 / 17:58	99	50	2
5B	José Rufino	17:48 / 17:58	7	1	1
6A	Arina Alves de Melo	17:25 / 17:30	3	0	0
6B	Rui Tavares da Costa	17:25 / 17:30	2	0	0
7A	Edgard Lins	17:34 / 17:44	8	2	0
7B	Rua Emílio de Araújo	17:34 / 17:44	26	3	0
8A	João Cirilo da Silva	17:48 / 17:58	99	50	2
8B	Bartolomeu Luís	17:48 / 17:58	7	1	1
9A	Artur Enedino Anjos	17:25 / 17:35	9	5	1
9B	Pedro Narcísio	17:25 / 17:35	1	1	0
10A	Desportista José	17:40 / 17:45	8	2	0
10B	Severina Pereira	17:40 / 17:45	1	1	0
11A	Bartolomeu Luís	17:55 / 18:05	5	1	0
11B	Francisco Leite	17:55 / 18:05	33	2	1
12A	João Cirilo da Silva	18:05 / 18:15	394	104	15
12B	João Crisóstomo	18:05 / 18:15	111	7	1

Tabela 7 - Parâmetros de tráfego na quinta - feira
Fonte: FERNANDES (2019)



Proposta de redesenho

Um bom planejamento do uso do solo fornece segurança para os usuários do espaço urbano expostos aos veículos em movimento, por auxiliar na segurança viária, amenizando a intensidade do trânsito e a quantidade de deslocamentos necessários aos pedestres, notadamente. Como parte desse planejamento urbano, o desenho das ruas deve possibilitar não apenas a circulação de todas as pessoas de forma independente e segura, como também permitir bons trajetos para bicicletas, tornar atrativo o uso do transporte público coletivo, reduzir a velocidade dos veículos automotivos, distanciar vias de trânsito rápido de áreas residenciais e mistas ou ainda favorecer a conectividade entre as vias.

O ato de projetar ruas para os pedestres, ciclistas e usuários do transporte público coletivo se mostra ainda mais vantajoso em termos de consumo do espaço, sobretudo quando comparamos as dimensões que os diversos usuários ocupam, o espaço necessário para cada um deles e o espaço concedido excessivamente ao automóvel nas últimas décadas (MARICATO, 2015). A postura de oferecer infraestrutura de qualidade aos meios de transporte espacialmente eficientes, econômicos e sustentáveis viabiliza a acomodação das ruas por mais pessoas. É diminuindo o espaço destinado à circulação e armazenagem de veículos particulares automotivos que se disponibiliza mais espaço total para realização de outras atividades de apropriação urbana.

Observando a figura 17 percebemos, por exemplo, que o

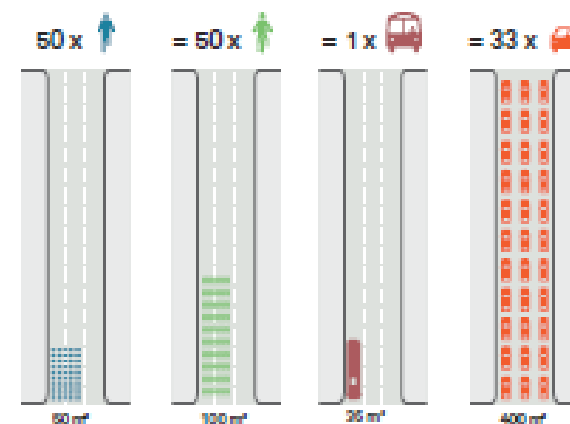


Figura 17 - Espaço ocupado por 50 pessoas
Fonte: Guia Global de Desenhos de Ruas, 2020.

espaço ocupado pelo ônibus é de, aproximadamente, três vezes o de um carro, porém sua capacidade de carga por faixa é incomparável quando comparado aos outros meios de deslocamento.

Após conhecer a importância do urbanismo sustentável na mobilidade e o diagnóstico feito do bairro Altiplano Cabo Branco serão propostos, em nível de anteprojeto, novos cenários que possibilitem a circulação autônoma de pedestres, ciclistas e usuários de transporte público coletivo dentro do bairro, respectivamente, além de conexões com bairros vizinhos afim de possibilitar uma integração na malha urbana da cidade.

diretrizes para o plano de circulação



Favorecer a autonomia urbana dos diversos públicos dentro do bairro.



Inserir novas rotas de transporte público, assim como, de ciclovia.



Amenizar os conflitos gerados pela coexistência desigual dos diferentes modais.



Propor melhores conexões do bairro com a malha urbana da cidade.

plano de circulação para pedestres

Segundo Gehl (2013), todas as pessoas que circulam na cidade em algum momento se tornam pedestres, pois todo trajeto começa e termina a pé. Então, é preciso um planejamento de redes seguras, confortáveis e agradáveis para esses usuários, pois são eles que ocupam o menor espaço na superfície no mesmo intervalo de tempo e percebem os detalhes da rua.

Atualmente, existem 23 faixas de pedestres pelo bairro, das quais 14 foram inseridas a partir de outubro deste ano após o asfaltamento de algumas vias do bairro. Porém, a quantidade é insuficiente para cobertura do bairro e elas estão concentradas no “Altiplano Nobre”. Como visto em São Miguel Paulista, através de medidas de curto prazo é possível alcançar grandes melhorias para os diversos usuários da cidade.

Por isso, foram distribuídas de forma homogênea outras 73 faixas de pedestres para dar suporte a todos os moradores. Além das faixas de pedestres convencionais, foram propostas travessias elevadas (figura 18) locadas especialmente nas vias de maiores fluxos de veículos como estratégia de redução de velocidade, maior acessibilidade e melhoria na visibilidade entre pedestres e motoristas, com destaque para o trecho inicial de cruzamento da R. Helena Freire (figura 19) entre os espaços públicos linearea.



Mapa 19 - Proposta de redesenho urbano para pedestre
Fonte: Base da PMJP editado pela autora



Figura 18 - Desenho esquemático de propsta faixa elevada
Fonte: Guia Global de Desenhos de Ruas, 2020.

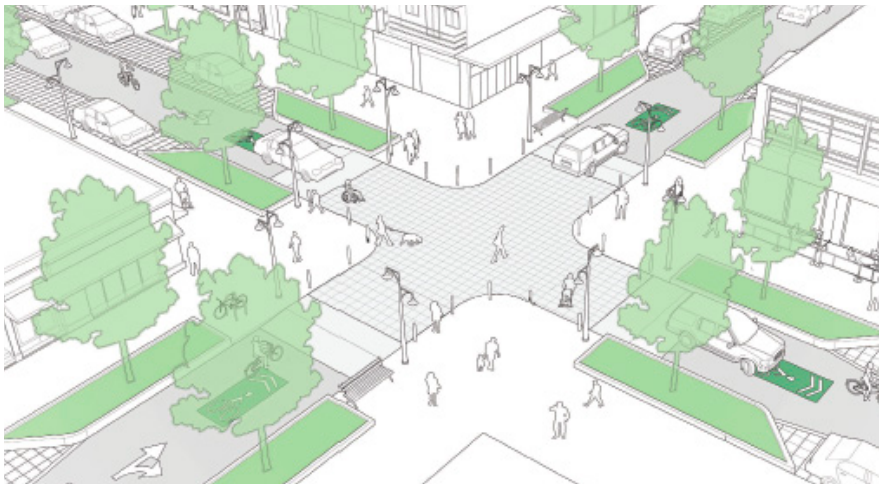


Figura 19 - Desenho esquemático de propsta para cruzamento da R. Helena Freire
Fonte: Guia Global de Desenhos de Ruas, 2020.

Na Av. João Cirylo da Silva, via de intenso fluxo, existem três faixas de pedestres; entretanto, elas são interceptadas pelo canteiro central que obstrui a passagem dos usuários. Sendo assim, foi apontada a necessidade do rebaixo desses canteiros para proporcionar a travessia em nível e criar ilhas de refúgio para maior segurança do pedestre (figura 20).

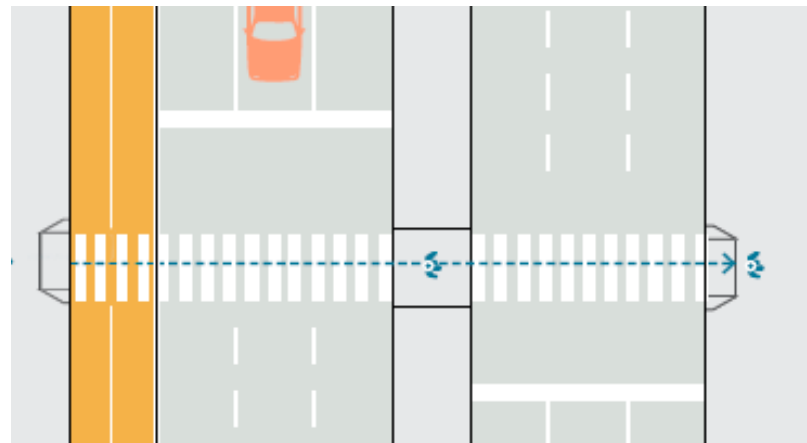


Figura 20 - Desenho esquemático de propsta para rebaixo de canteiro
Fonte: Guia Global de Desenhos de Ruas (2020) editado pela autora.

Como visto no diagnóstico, muitos setores do bairro carecem do dispositivo técnico básico para circulação de pedestres, que é a calçada. Trata-se de uma situação alarmante perceber os inúmeros lotes sem calçadas ou com calçadas estreitas, nas quais há muitos obstáculos. Diante disto, foram destacadas as testadas de lotes que precisam da construção de calçadas para tornar possível a circulação de pessoas na



Figura 21 - Proposta de redesenho urbano para R. Helena Freire
Fonte: Acervo Pessoal, 2020.

área, assim como para dar suporte aos outros modais de circulação. Ademais, foi pensando o alargamento das calçadas (figura 18) no maior eixo norte-sul que concentra várias paradas de ônibus e diversidade de uso do solo, fatores atrativos para maior circulação de pedestre.

Por fim, para as ruas Ana Guedes Vasconcelos e a rua Francisco Leite Piancó, foi proposta a mudança para via compartilhada, afim de criar uma circulação contínua que não dê prioridade para o transporte individual para que todos os usuários interajam e ocupem através do deslocamento em harmonia seu espaço. A escolha dessas duas ruas se deu para dar maior suporte ao Clube da Pessoa Idosa e ao espaço público da comunidade, respectivamente.



Figura 22 - Desenho esquemático de propsta para vias compartilhadas
Fonte: Guia Global de Desenhos de Ruas, 2020.

plano de circulação para ciclistas

Os modais que se utilizam da energia humana para deslocamento, como andar e pedalar, são chamados de transportes ativos e seu uso traz vantagens para toda a população por promoverem ambientes mais saudáveis com a redução de emissão de gases poluentes, necessitarem de menor demanda e custo de infraestrutura, além da redução de velocidade que permite a vivência e a troca de experiência urbana pela ocupação dos espaços públicos (BATISTA 2020).

No bairro Altiplano existe uma única ciclovia na Av. João Cyrilo da Silva e faixas preferenciais na rua Med. João Crisóstomo Ribeiro Coutinho como foi exposto no diagnóstico. Para criar uma rede cicloviária que permita que os ciclistas realizem trajetos dentro e para fora do bairro com segurança e conforto, foi pensado um sistema que possuisse opções de eixos nos sentidos norte-sul e leste-oeste, assim as distâncias são reduzidas e as possibilidades de destinos aumentadas.

Todos os segmentos propõem ciclovias bidirecionais, possibilitando circulação em ambos os sentidos e flexibilizando a escolha dos trajetos pelo ciclista, exceto pelas ciclovias da rua Profª Nair Paiva dos Santos e rua Cleusa Palmeira Bezerra de Menezes, que não possuíam dimensões suficientes para comportar uma ciclovia de mão dupla, mas que, juntas, formam um binário de acesso sul do bairro, assumindo o



Mapa 20 - Proposta de redesenho urbano para ciclistas
Fonte: Base da PMUP editado pela autora

sentido indicado pela seta (Mapa 20).

Também com base no projeto da Prospect Park West, foi proposto a inserção de ciclovia em algumas ruas recém asfaltadas, como a R. Emílio de Araújo Chaves, para consolidar os benefícios do uso de diferentes modais em uma mesma via, como por exemplo o controle de velocidade

Além de possibilitar maior autonomia ao ciclista, o sistema ciclovitário foi traçado de forma que houvesse integração entre os espaços livres públicos e que fosse possível acessá-los utilizando a bicicleta a partir de qualquer lugar do bairro, formando uma rede de espaços públicos interligada. A potencial conexão demarcada em amarelo, contorna a área de preservação que margeia toda a porção oeste do bairro afim de valorizar a paisagem natural e viabilizar a contemplação da mata e do pôr do sol.

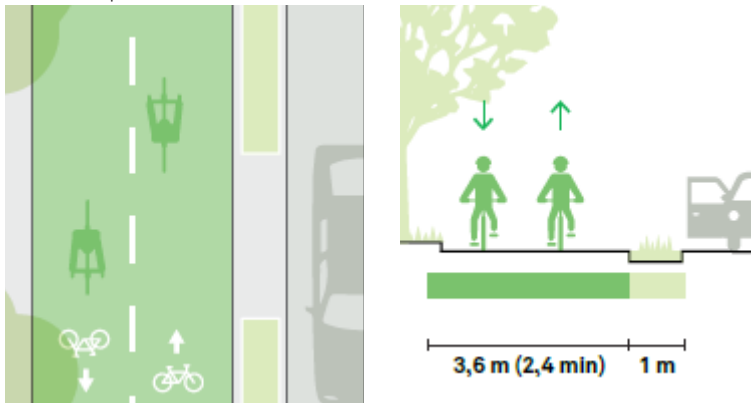


Figura 23 - Desenho esquemático de proposta para ciclovia bidirecional
Fonte: Guia Global de Desenhos de Ruas, 2020.

Em relação à conexão com os bairros vizinhos, apenas o bairro do Miramar não possuía possibilidade para deslocamento através da bicicleta, razão pela qual, e levando-se em consideração a configuração espacial da via de acesso, foi proposta uma faixa compartilhada.

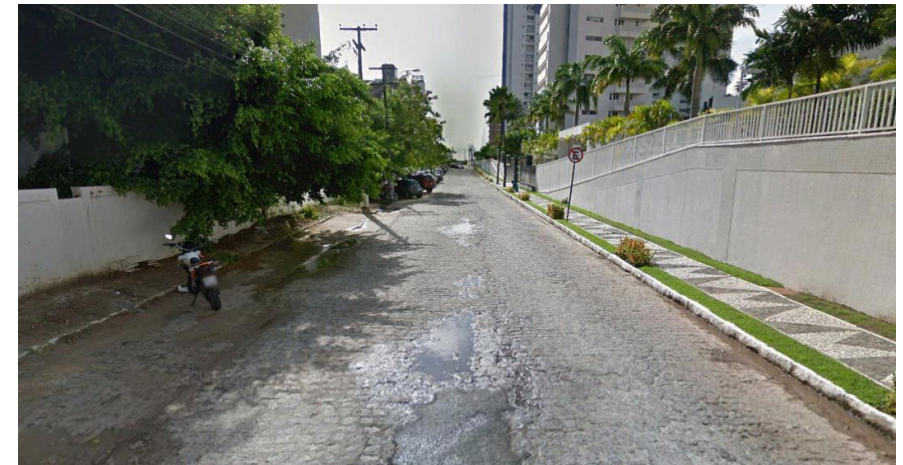


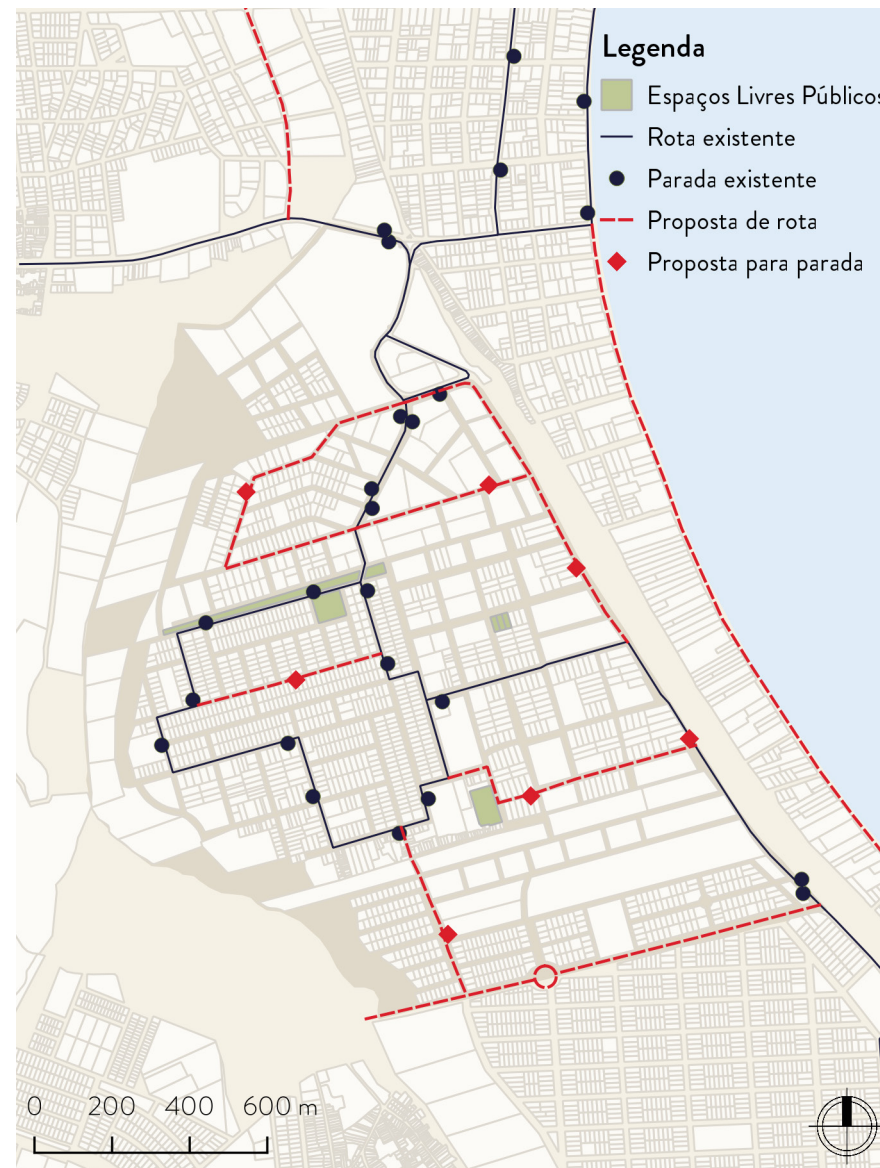
Figura 24 - Proposta de redesenho urbano para R. Clementino Lindoso
Fonte: Acervo Pessoa, 2020.

plano de circulação para transporte público coletivo

Os veículos de transporte público coletivo são uma alternativa sustentável e eficiente para movimentar as pessoas por complementar a circulação a pé e por bicicleta, permitindo a circulação em massa por maiores distâncias.

No bairro Altiplano, a rede é composta por três linhas de ônibus, como visto anteriormente, com paradas e trajetos que excedem as distâncias caminháveis causando falta de cobertura em várias áreas. Diante desta lacuna, novos percursos e paradas foram projetados afim de suprir o déficit existente intrabairro, diminuindo as distâncias para os usuários. Além disso, foram destinadas rotas que possibilitem acesso direto aos bairros vizinhos que atualmente não possuem nenhuma linha de abastecimento.

Esses novos percursos estão de acordo com as propostas para pedestres e ciclistas para tornar viável que os meios de circulação se complementem formando uma única rede segura, acessível e autônoma para os diversos públicos presentes no espaço urbano.



Mapa 21 - Proposta de redesenho urbano para o transporte público coletivo
Fonte: Base da PMJP editado pela autora

considerações finais

Enxergando a cidade como unidade urbana, percebemos as constantes transformações consequentes dos mais diversos fatores, sejam elas naturais ou por ação humana. Durante o desenvolvimento do trabalho, verificou-se neste processo de transformações que a construção de cidades deve ser focada em pessoas enquanto seres individuais e não envoltos em seus próprios muros ou automóveis. Esta última opção, equivocada, distancia cada vez mais do seu papel como parte integrante de um conjunto. Infelizmente são opções típicas do urbanismo contemporâneo brasileiro, que negam a vivência na rua e todas as experiências possíveis. Somem-se a isto as dificuldades geradas pela falta de infraestrutura, ocasionando entraves à circulação por meio de modais ativos e à apropriação dos espaços públicos.

Por trás desta carência, reside o desinteresse público pelos custos envolvidos na implantação dos dispositivos técnicos necessários e a agressiva especulação imobiliária que paira sobre determinada área do bairro. Além disso, todo esse cenário deficiente é maquiado pela propaganda dos atributos naturais e status que foi disseminada ao longo do seu processo de ocupação com tipologias que reforçam barreiras sociais, incentivam o uso excessivo dos transportes motorizados individuais e promovem as adaptações dos espaços urbanos para os veículos.

O resultado deste trabalho é, portanto, um conjunto de recomendações para um planejamento urbano que tenha a circulação de modais ativos como protagonista nas redes viárias da cidade. Sendo assim, como resultado deste estudo, foram feitas propostas de redesenho urbano no que tange à circulação de pedestres, ciclistas e usuários de transporte público coletivo, afim de possibilitar maior autonomia nos deslocamentos desses grupos.

No entanto, para que fosse possível realizar a etapa fundamental do diagnóstico da área foi necessário encarar desafios para coleta, compilação e análise dos dados. As informações adquiridas ao longo do curso sobre o bairro foram primordiais para toda construção, porém as etapas que envolviam entrevistas e visitas in loco tornaram-se difíceis e até inviáveis, uma vez que, passamos pelo período de pandemia do Sars-CoV-2, com a necessidade de isolamento e distanciamento social. Contudo, e apesar de toda conjuntura metodológica excepcional e desafiadora, o levantamento de dados necessários para construção dessa etapa foi possibilitado graças ao acúmulo de informações e estudos de que a área é objeto.

Na medida em que o trabalho foi se desenvolvendo através dos objetivos estabelecidos e da postura projetual adotada, enxergaram-se rotas estratégicas de circulação, capazes de adaptar o bairro à escala humana, atendendo ao mesmo tempo às necessidades de todos os usuários de realizarem trajetos de forma independente, segura e sustentável. Por fim, as soluções abordadas buscaram dinamizar a estrutura viária que compõe o bairro, diversificar os meios de locomoção e aproximar os moradores dos espaços públicos do bairro.

referências

AGUIAR, Douglas; NETTO, Vinicius (Org.) Urbanidades. Ed. Rio de Janeiro: Folio Digital: Letra e Imagem, 2012.

BALBIM, Renato. Práticas espaciais e informatização do espaço de circulação: Mobilidade cotidiana em São Paulo. Universidade de São Paulo, Departamento de Geografia. São Paulo, 2003.

Batista, D. G. P., & Lima, E. R. V. Índice de avaliação da qualidade de infraestruturas cicloviárias: um estudo em João Pessoa-PB. urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana, 12, e20190086. <https://doi.org/10.1590/2175-3369.012.e20190086>. 2020

BRASIL. Lei 12.587, de 3 de janeiro de 2012. Política Nacional de Mobilidade Urbana. Planalto. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm>. Acesso em: 12 de março de 2020.

BRASIL. Ministério de Desenvolvimento Regional. Levantamento sobre a situação dos Planos de Mobilidade Urbana. Ago 2016. Disponível em: <https://www.mdr.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=4398:levantamento-sobre-a-situacao-dos-planos-de-mobilidade-urbana-nos-municipios-brasileiros&catid=233>. Acessado em: 12 de março de 2020.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional – Planejamento de Mobilidade Urbana. Disponível em: <<https://www.mdr.gov.br/mobilidade-e-servicos-urbanos/planejamento-da-mobilidade-urbana-semob>>. Acessado em: 12 de março de 2020.

CORRÊA, Roberto Lobato. O espaço urbano. Universidade Federal de Juiz de Fora. Minas Gerais, 1989.

CRUZ, Patrícia Costa e Silva; TRIGUEIRO, Marcele de Araújo Moraes. Urbanidades do Bairro Altiplano Cabo Branco, João Pessoa/Pb. Anais do IV Enanparq - Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Simpósio “Verticalização e Materialização das Cidades Brasileiras”. Porto Alegre, 25 a 29 de Julho de 2016. Disponível em: <<https://enanparq2016.files.wordpress.com/2016/09/s46-06-silva-cruz-p-araujo-morais-m.pdf>>

FARR, Douglas. Urbanismo sustentável. desenho urbano com a natureza. Tradução de Alexandre Salvaterra. Porto Alegre, Bookmanm, 2013.

FERREIRA, Paulo Emilio Buarque. Apropriação do espaço urbano e as políticas de intervenção urbana e habitacional no centro de São Paulo. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

referências

FERNANDES, Maria Andreína Moreira. A (Re) Produção do espaço urbano no bairro Altiplano, João Pessoa-PB: estratégias, iniciativas e interesse dos agentes que produzem a cidade. Universidade Federal da Paraíba, Centro de Tecnologia. 2013.

FERNANDES, Ruhama Pordeus Leite; ROLIM, Lorena Magna de Abreu; ANDRADE, Jéssica Virginia Lucena de; BRASILEIRO, Tamáris da Costa; COSTA, Juliana Magna da Silva. Metodologia para elaboração de mapas de ruído: aplicação na escala bairro. IV Congresso Nacional De Construção De Edifícios. João Pessoa, 2019.

GEHL, Jan. Cidade para pessoas. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 2013.

GUIMARÃES, Leandro da Silva. O modelo de urbanização brasileiro: notas gerias. Departamento de Estudos Culturais da Universidade Federal Fluminense. GeoTextos, vol. 12, n.1. Julho, 2016.

IBGE – Instituto Brasileiro De Geografia e Estatística. PNADC - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua. 2018

ITDP Brasil. Projeto de Requalificação Urbana e Segurança Viária de São Miguel Paulista - Histórico de atividades e linha de base da avaliação de impacto da iniciativa. São Paulo, 2019.

JABOS, Jane. Morte e vida das grandes cidades. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

JOÃO PESSOA. Prefeitura Municipal. Plano Diretor da Cidade de João Pessoa. João Pessoa, 1994.

JOÃO PESSOA. Prefeitura Municipal. Plano de ação João Pessoa Sustentável. João Pessoa, 2014.

LAMAS, José M. Ressano Garcia. Morfologia urbana e desenho da cidade. Porto: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004.

MARICATO, Erminia. Para entender a crise urbana. 1ª edição. São Paulo: Expressão Popular, 2015.

MARTINS, Sérgio. Metrôpoles e automóveis: além da indústria, aquém do urbano. Espaço e Economia - Revista brasileira de geografia econômica. Ano III, n5. ISSN: 2317-7837. Dez, 2014.

referências

MEDEIROS, Thuany Guedes. Nos bastidores da cidade: a relação entre atores na fabricação do Altiplano “Nobre”, em João Pessoa-PB. Universidade Federal da Paraíba. Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. João Pessoa, 2018.

MEDEIROS, Thuany Guedes; MORAIS, Marcele Trigueiro de Araújo; DONEGAN, Lucy. Verticalizar e ver o mar: ambiente construído e agentes sociais envolvidos na fabricação do ‘Altiplano Nobre’. Revista de Morfologia Urbana, v. 7, n. 1, p. e00022, 2 ago. 2019.

MELO, Myllen Miliann Silva. Notas sobre urbanidade: um paralelo temporal entre o centro e o altiplano. Programa de Pós Graduação em Arquitetura e Urbanismo. Universidade Federal da Paraíba. João pessoa, 2019.

MENDONÇA, Eneida Maira Souza. Apropriações do espaço público: alguns conceitos. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Psicologia. Estudos e Pesquisas em Psicologia, v.7, n.2. Rio de janeiro, 2007.

Ministério das Cidades (2006). Curso Gestão Integrada da Mobilidade Urbana. Módulo I: Política Nacional de Mobilidade Urbana. Ministério das Cidades, Programa Nacional de Capacitação das Cidades, Brasília, Março, 2006. Disponível em: <http://www.cidades.gov.br/CursoSemob/modulos.html>

MOBILIZE BRASIL. Sistema ciclovitário: investimento é alternativa para mobilidade em João Pessoa. 2012. Disponível em: <<https://www.mobilize.org.br/noticias/3043/sistema-ciclovitario-investimento-e-alternativa-para-mobilidade-em-joao-pessoa.html>>. Acessado em: 18 nov.

MOREIRA, Maria da Graça Santos Antunes - Requalificação urbana: alguns conceitos básicos. Artitextos. ISBN 978-972-9346-03-3. Nº 5. p.117-129. 2007

NEW YORK CITY DOT. New York City Department of Transportation. Prospect Park West Bicycle Path and Traffic Calming. 2011. Disponível em: < <https://www1.nyc.gov/html/dot/html/bicyclists/prospectparkwest.shtml>>. Acessado em: 20 nov.

PACHECO, Priscila. Nossa Cidade: projeto de redesenho urbano transformará as ruas de São Miguel Paulista. The City Fix Brasil. Julho, 2016. Disponível em: < <https://www.thecityfixbrasil.org/2016/07/27/nossa-cidade-projeto-de-redesenho-urbano-transformara-as-ruas-de-sao-miguel-paulista/>>. Acessado em: 20 nov.

PEREIRA, Luiz A Gonçalves; LESSA, Simone Narciso. O processo de planejamento de desenvolvimento do transporte rodoviário no Brasil. Caminhos

referências

da Geografia, v12, n40. Uberlândia, dez 2011.

PROJECT FOR PUBLIC SPACES. Prospect Park West: Overcoming Controversy to Improve Safety and Mobility in Brooklyn. 2012. Disponível em: < <https://www.pps.org/article/prospect-park-west-overcoming-controversy-to-create-safety-and-mobility-benefits-in-brooklyn>>. Acessado em 20 de nov.

SOUSA, Lorena Cristina Faria de. O conceito de urbanidade como ferramenta de análise na inserção urbana de sistemas BTR. Universidade Federal de Goiás. Programa de Pós-Graduação em Projeto e Cidade da Faculdade de Artes Visuais, 2018.

TRIGUEIRO, Marcele de Araújo Moraes. Éléments pour une prise en compte du rôle des espaces publics dans les grands ensembles. Les cas lyonnais de la Ville Nouvelle et des Minguettes. Tese de doutorado. Lyon: INSA de Lyon, 2008.

TRIGUEIRO, Marcele de Araújo Moraes. Pacificação da cidade: a urbanidade legitimada - O caso dos espaços públicos do grand ensemble Les Minguettes, em Lyon. In: Aguiar, D., Netto, V.M. (Org.). Urbanidades 81-114. Rio de Janeiro: Letra e Imagem, 2012.

TRIGUEIRO, Marcele de Araújo Moraes; BERDIER, Chantal; MEDEIROS, Thuany Guedes; CAVALCANTI, Jovanka Baracuh. A place des acteurs privés dans la fabrication de la ville brésilienne : le cas du quartier de l'Altiplano à João Pessoa. Cybergeog: European Journal of Geography, 2020.

VITAL, Giovanna Teixeira Damis. Projeto Sustentável para a Cidade: o Caso de Uberlândia. São Paulo, 2012. Tese de Doutorado apresentado a FAUUSP.

WRI Brasil. São Miguel mais Humana: as mudanças começam no desenho urbano. Junho de 2016. Disponível em: <<https://wribrasil.org.br/pt/blog/2016/06/sao-miguel-mais-humana-mudancas-comecam-no-desenho-urbano>>. Acessado em: 20 nov.

WRI Brasil. Especialistas em transporte lançam 10 Princípios de Mobilidade Compartilhada para Cidades Humanas. Outubro de 2017. Disponível em : <<https://wribrasil.org.br>>. Acessado em : 30 nov.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA
Gabinete do Prefeito

2

Art. 2º– A porção do território objeto deste zoneamento de uso e ocupação do solo e de suas respectivas instruções normativas fica compreendida entre as coordenadas geográficas 301462.6998 W 9209731.2426 N e 301213.6050 W, 9208083.0150 N.

Art. 3º– Nas sub-zonas A, B e C e na ZR-3 do Altiplano Cabo Branco fica delimitado o SETOR de AMENIZAÇÃO AMBIENTAL, compreendendo as quadras localizadas ao longo da Av. Panorâmica e do perímetro do Parque, e definido os indicadores urbanísticos de uso e ocupação do solo, de acordo com o quadro a seguir:

SETOR DE AMENIZAÇÃO AMBIENTAL- ESPECIFICAÇÕES DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO.

USOS (1)	ÁREA MÍNIMA (m 2)	TAXA OCUP. %	ÍNDICE APROV.	ALTURA	AFASTAMENTOS (em metros)		
					frente	lateral	fundo
HT1, HT2, ASS1, C2, DV1, DV2, DV3,	5.000	40,0	1,0	3 Pavs.	10,0	5,0	5,0
HT3, TR1, TR2, H1	1.250	40,0	1,0	3 Pavs.	10,0	5,0	3,0
H2 (Condomínio Horizontal) (2)	10.000	-	1,0	2 Pavs.	20,00		
CV1, CV2, CV3 (3)	2.500	40,0	1,0	3 Pavs.	10,0	3,0	3,0

(1) Ver Anexo II- Classificação dos Usos e Atividades.

(2) Toda edificação, exceto aquela destinada à entrada/guarita deve, obrigatoriamente, manter uma distância mínima em relação aos limites do terreno ou gleba do Condomínio.

(3) As atividades de Comércio e Serviços poderão estar agrupadas em Centros de comércio/serviços, sem restrições de áreas mínimas dos boxes.

Parágrafo Único - Todos os usos permitidos no quadro acima, deverão atender às seguintes exigências:

a – Os edifícios deverão respeitar a paisagem natural, e para tanto não poderão se constituir de bloco único com extensão superior a 50,00m. O afastamento entre blocos deverá ser de 6,00m.

b - A taxa de impermeabilização do solo, em qualquer situação não deve ser superior a 50% e as demais áreas livres deverão ser tratadas com jardins utilizando-se espécies nativas, salvo exigências de reflorestamento pelo órgão ambiental competente.

Art. 4º– Nas sub-zonas A, B e C e, na ZONA RESIDENCIAL-3 do Altiplano do Cabo Branco, serão toleradas novos usos com tipologias de acordo com o quadro abaixo:



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA
Gabinete do Prefeito

3

USOS (4)	ÁREA MÍNIMA (m 2)	TAXA OCUP. %	ÍNDICE APROV.	ALTURA	AFASTAMENTOS (em metros)		
					frente	lateral	fundo
H1	360	50,0	1,0	2 Pavs.	5,00	2,00	3,00
H2 (Condomínio Horizontal) (5)	10.000	-	1,0	2 Pavs.	20,00		
H4, HT2	2.500	40,0	1,0	5 Pavs.	5,00	5,00	5,00
H5,	10.000	30,0	1,0	5 Pavs.	10,00	5,00	5,00
CV1, CV2, CV3, E1, E2, E3 (6)	2.500	40,0	1,0	3 Pavs.	5,00	3,00	3,00
DV1, DV2, DV3, ASS1, C1, AS1, AS2, (7)	5.000	30,0	1,0	2 Pavs.	10,00	5,00	5,00

(4) Ver Anexo II - Classificação dos Usos e Atividades.

(5) Toda edificação, exceto aquela destinada à entrada/guarita deve, obrigatoriamente, manter uma distância mínima em relação aos limites do terreno ou gleba do Condomínio.

(6) As atividades de Comércio e Serviços poderão estar agrupadas em Centros de comércio/serviços, sem restrições de áreas mínimas dos boxes.

(7) Exceto na Zona Residencial-3.

Parágrafo Único - Todos os usos permitidos no quadro acima deverão atender às exigências do Parágrafo Único do Artigo 3º.

Art. 5º- A área remanescente denominada Loteamento Coqueiral, dentro da ZEP4- Zona Especial de Preservação Rigorosa 4- Barreira do Cabo Branco, situado na Praia do Cabo Branco, atualmente ocupado por bares e restaurantes, fica definido como SETOR TURÍSTICO ESPECIAL e serão tolerados os seguintes usos: HT1, HT2, e CV1 (apenas para Bares, Restaurantes, Lanchonetes e Sorveterias).

§ 1º – Fica determinado que o uso do solo será outorgado mediante o pagamento da contrapartida financeira pelo empreendedor à Prefeitura, conforme o Art. 5º deste Decreto, e sujeita as seguintes exigências de natureza urbanística:

- Índice de aproveitamento máximo igual a 1,0;
- Taxa de ocupação máxima no pavimento térreo igual a 40%;
- Taxa de ocupação máxima nos demais pavimentos igual a 20%;
- Taxa de ocupação máxima no sub-solo ou semi-subsolo igual a 40%;
- Afastamento frontal =10,00m, Lateral =5,00m e fundos =10,00m.
- Altura máxima de 04 pavimentos – térreo, 1º, 2º e 3º pavimentos.

ANEXO II: DECRETO MUNICIPAL 5844/07: João Pessoa, 2007



Estado da Paraíba,
Prefeitura Municipal de João Pessoa

SEMANÁRIO OFICIAL

João Pessoa, 07 a 13 de janeiro de 2007 * nº 1043 * Pág. 001/20

ATOS DO PREFEITO

DECRETO Nº 5.844 /2007

DE 08 DE JANEIRO DE 2007.

DELIMITA A ZONA ADENSÁVEL
PRIORITYÁRIA E DISPÕE SOBRE AS
TIPOLOGIAS DE USO RESIDENCIAL
MULTIFAMILIAR - H6 E H7, E DA
OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

O PREFEITO CONSTITUCIONAL DO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA, Estado da Paraíba, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pelo art. 22, § 8º, inciso II, da Constituição do Estado da Paraíba, combinado com o artigo art. 60, incisos V e XX da Lei Orgânica do Município de João Pessoa e com os artigos 11 e 20 do Plano Diretor da Cidade de João Pessoa, Lei Complementar nº 3, de 30 de dezembro de 1992, em conformidade com o Art. 328 da Lei nº 2.102, de 31 de dezembro de 1.975, modificada pela Lei nº 2.699 de 07 de novembro de 1.979 e atualizada pelo Decreto nº 5.285 de 29 de março de 2005 e o Decreto nº 5.363 de 28 de junho de 2005.

SECRETARIA

Art. 1º Fica delimitada a Zona Adensável Priorityária - ZAP, conforme descrição de limites no Anexo I.

Parágrafo Primeiro - A delimitação da ZAP, compreende frações de áreas da Subzona B e da Subzona C do Cabo Branco, do Setor Residencial Especial - SRE, e uma parte da Zona Residencial 3 - ZR3, conforme o Mapa de Zoneamento de Uso do Solo - Anexo II.

Parágrafo Segundo - Fica excluída da ZAP a faixa de restrição de 100 (cem) metros da porção de terras contíguas à falésia do Cabo Branco.

Art. 2º Os Indicadores Urbanísticos para os novos usos permitidos H6 e H7, em cada zona, subzona e setor, dentro dos limites da ZAP, estão definidos no Anexo III.

Art. 3º Os usos H6 e H7 na ZAP, deverão atender às seguintes exigências:

I Serão toleradas mais de uma edificação no mesmo lote de terreno. O afastamento mínimo entre blocos até 12,90m de altura será 6,00m. O afastamento entre edificações com altura superior a 12,90m, deverá ser 1,5 (um virgula cinco) vezes o afastamento lateral especificado no Anexo III, Quadro de Uso e Ocupação do Solo.

II Reservar, no mínimo, o equivalente a 30% do total da área do lote com solo permeável, não sujeita à erosão.

Art. 4º A aprovação de empreendimentos imobiliários classificados como H6 e H7 na ZAP fica condicionada à solução de implantação de obras de drenagem e pavimentação das vias de acesso bem como de outras obras e serviços complementares, a critério da PMJP, podendo ser objeto de investimentos privados mediante assinatura de termo de compromisso.

Art. 5º Este decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 6º Revogam-se as disposições em contrário.

Gabinete do Prefeito Municipal de João Pessoa, aos oito dias do mês de janeiro, do ano de dois mil e sete. 421ª da Fundação da Paraíba.

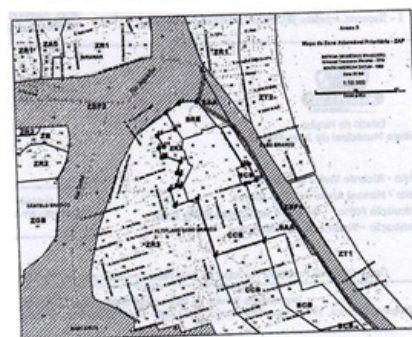
Ricardo Vieira Coutinho
RICARDO VIEIRA COUTINHO

ANEXO I - Zona Adensável Priorityária - ZAP.

Descrição de Limites:

Partindo do ponto P₀₁, de coordenadas X₁=29859,31m e Y₁=9211035,70m, segue pela Rua Antônio Francisco do Amaral até o ponto P₀₂, de coordenadas X₂=298178,60m e Y₂=9210894,51m, deste, segue pela Rua Emílio de Araújo Chaves até o ponto P₀₃, de coordenadas X₃=298077,80m e Y₃=9211244,29m, seguindo pela Rua Rui Costa até o ponto P₀₄ de coordenadas X₄=297938,82m e Y₄=9211206,03m. Daí, segue pela Rua Comendador João Vilhena de Carvalhal até o ponto P₀₅ de coordenadas X₅=297909,93m e Y₅=9211305,19m, continuando pela Rua Bancário Elias Feliciano Madruga até o ponto P₀₆, de coordenadas X₆=297974,73m e Y₆=9211323,93m, segue até o ponto P₀₇ de coordenadas X₇=297955,21m e Y₇=9211330,96 e parte para o ponto P₀₈ de coordenadas X₈=297977,08m e Y₈=9211400,45m cortando os lotes de inscrição: 07.025.0033/ 07.025.0046/ 07.025.0078 e 07.025.0746. Segue para o ponto P₀₉ de coordenadas X₉=297956,78m e Y₉=9211408,25m, continua até o ponto P₁₀ de coordenadas X₁₀=297980,98m e Y₁₀=9211479,30m, cortando os lotes de inscrição: 07.024.0063/ 07.024.0077/ 07.024.0458 e 07.024.0760. Continuando, segue pela Rua Desembargador Rivaldo Pereira até o ponto P₁₁, de coordenadas X₁₁=297888,07m e Y₁₁=9211815,22m, vai até o ponto P₁₂ de coordenadas X₁₂=297867,77m e Y₁₂=9211509,76m. Sobre para o ponto P₁₃ de coordenadas X₁₃=297850,59m e Y₁₃=9211568,31, cortando os lotes de inscrição 07.022.0389 e 07.022.0409 e vai até o ponto P₁₄ de coordenadas X₁₄=297883,07m e Y₁₄=9211578,36. Sobre pela Rua Sem Nome 015/003, para o ponto P₁₅ de coordenadas X₁₅=297839,42m e Y₁₅=9211645,83m, segue para o ponto P₁₆ de coordenadas X₁₆=297933,19m e Y₁₆=9211682,87 e sobre até o ponto P₁₇ de coordenadas X₁₇=297898,95 m e Y₁₇=9211788,70m, seguindo até o ponto P₁₈ de coordenadas X₁₈=297978,32m e Y₁₈=9211844,26m, segue marcando a Zona Especial de Preservação 2 até o ponto P₁₉ de coordenadas X₁₉=298088,12m e Y₁₉=9211852,20m. Daí segue em linha reta até coincidir com o eixo da Rua Poeta Tarquínio Teixeira até o ponto P₂₀ de coordenadas X₂₀=298362,80m e Y₂₀=9211446,27m. Segue então pela Rua Ana Guedes Vasconcelos até o ponto P₂₁ de coordenadas X₂₁=298401,60m e Y₂₁=9211452,92m, seguindo pela Rua Zuly Lacarda até o ponto P₂₂ de coordenadas X₂₂=298443,49m e Y₂₂=9211350,18m. Daí segue pela Rua Clemente Lindoso até o ponto P₂₃ de coordenadas X₂₃=298373,20m e Y₂₃=9211328,14m, seguindo pela Rua Olívia de Farias Gabião até o ponto P₂₄ desta poligonal, fechando, assim o perímetro da Zona Adensável Priorityária.

ANEXO II - Mapa de Zoneamento de Uso do Solo



Pág. 002/20 * nº 1043 * João Pessoa, 07 a 13 de janeiro de 2007.

SEMANÁRIO OFI

ANEXO III - QUADRO DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

ZONAS URBANAS	Lote de Terreno	Área Mínima (m²)	INDICADORES		AFASTAMENTOS Mínimos		
			Taxa de ocupação Máxima	Índice de Aproveitamento Máximo	FRONTAL (metros)	LATERAL (metros)	FUNDOS (metros)
Sub Zona B	50,00	5.000,00	20% T e Mezanino 10% D	2,0	10,00	8,00+4V10	4,00+4V10
Sub Zona C/ SRR	36,00	2.500,00	25% T e Mezanino 15% D	3,0	10,00	8,00+4V10	4,00+4V10
Zona Residencial 3	30,00	1.250,00	30% T e Mezanino 20% D	4,0	8,00	4,00+4V10	4,00+4V10

T = Térreo; D = Densidade Pavimentar; II = altura de edificação (Definida como o somatório de medidas de altura do pé direito de todos os pavimentos tipo).

PORTARIA Nº 008

Em 05 de janeiro de 2007

O PREFEITO DO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA, no uso das atribuições previstas no art. 60, item V e art. 76, item II, da Lei Orgânica para o Município de João Pessoa, e tendo em vista o que consta do Processo nº 2007/000282, Cf. 2332/SMS, de 28.12.2006.

RESOLVE:

I - Exonerar, a pedido, MIGUEL STANISLAU FILHO, matrícula nº 43.619-4, do cargo em comissão de CHEFE DA SEÇÃO DE ECONOMATO, símbolo DAI-1, do INSTITUTO CANDIDA VARGAS, da SECRETARIA DA SAÚDE.

II - Esta portaria retroage os seus efeitos a partir de 29 de dezembro de 2006.

Ricardo Vieira Coutinho
RICARDO VIEIRA COUTINHO

Prefeito

PORTARIA Nº 009

Em 05 de janeiro de 2007

O PREFEITO DO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA, no uso das atribuições previstas no art. 60, item V e art. 76, item II, da Lei Orgânica para o Município de João Pessoa, e tendo em vista o que consta do Processo nº 2007/000279, Cf. 2336/SMS, de 28.12.2006.

RESOLVE:

I - Exonerar, a pedido, JEUNESSE BEZERRA XAVIER,

matrícula nº 42.646-6, do cargo em comissão de CHEFE DA SEÇÃO DE INFORMAÇÃO E INFORMÁTICA, símbolo DAI-1 do INSTITUTO CANDIDA VARGAS, da SECRETARIA DA SAÚDE.

II - Esta portaria retroage os seus efeitos a partir de 29 de dezembro de 2006.

Ricardo Vieira Coutinho
RICARDO VIEIRA COUTINHO

Prefeito

PORTARIA Nº 024

Em 05 de janeiro de 2007

O PREFEITO DO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA, no uso das atribuições previstas no art. 60, item V e art. 76, item II, da Lei Orgânica para o Município de João Pessoa, combinado com a Lei nº 10.429, de 14.02.2005 e tendo em vista o que consta do Processo nº 2007/000274, Cf. 2335/SMS, de 28.12.2006.

RESOLVE:

I - Nomear VÂNIA LUCIA FRAZÃO DE ARAÚJO, matrícula nº 46.017-6, para exercer o cargo em comissão de CHEFE DA SEÇÃO DE PESSOAL E PATRIMÔNIO, símbolo DAI-1, do HOSPITAL SANTA ISABEL, da SECRETARIA DA SAÚDE.

II - Esta portaria retroage os seus efeitos a partir de 29 de dezembro de 2006.

Ricardo Vieira Coutinho
RICARDO VIEIRA COUTINHO

Prefeito

PORTARIA Nº 033

Em 08 de janeiro de 2007

O PREFEITO DO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA, no uso das atribuições previstas no art. 60, item V e art. 76, item II, da Lei Orgânica para o Município de João Pessoa e tendo em vista o que consta do Processo nº 2007/000252, Cf. 2318/SMS, de 28.12.2006.

RESOLVE:

I - Exonerar, a pedido, DANILDA MARIA CARTAXO REIS CHAVES, matrícula nº 41.335-6, do cargo em comissão de ASSESSOR TÉCNICO, símbolo DAE-3, da SECRETARIA DA SAÚDE.

SEMANÁRIO OFICIAL

Romildo Lourenço da Silva
Coordenação Gráfica

Orleide Maria de Oliveira Leão
Chefe da Unidade de Atos Oficiais

Unidade de Atos Oficiais - Secretaria de Governo e Articulação Política
Praça Pedro Américo, 70 - Cep: 58.010-340 - Pabx: 83 3218.9765 - Fax: 83 3218.9766
eleio@joaopessoa.pb.gov.br

Órgão Oficial da Prefeitura Municipal de João Pessoa - Criado pela Lei Municipal nº 617, de 21 de agosto de 1964

Impresso no Serviço de Reprodução Gráfica - Centro Administrativo Municipal
Rua Diógenes Chianca, 1777 - Água Fria - Cep: 58.053-900 - Fone: 3218.9038 - Fax: 3218.9017 - e-mail: sead@joaopessoa.pb.gov.br