



Poliane Cardoso de Souza Latta

**IMPACTOS NA PAISAGEM URBANA
MODIFICADA PELA INFRAESTRUTURA**

**Interferências do BRT Transcarioca entre as estações Vicente de
Carvalho e Vila Kosmos no entroncamento dos bairros Vicente de
Carvalho, Vila da Penha e Vila Kosmos – Rio de Janeiro**

Dissertação de Mestrado

Dissertação apresentada como requisito parcial para
obtenção do grau de Mestre em Arquitetura pelo
Programa de Pós-graduação em Arquitetura, do
Departamento de Arquitetura e Urbanismo da PUC-
Rio.

Orientador: Prof. Fernando Espósito Galarce

Rio de Janeiro,
Maio de 2023



Poliane Cardoso de Souza Latta

IMPACTOS NA PAISAGEM URBANA MODIFICADA PELA INFRAESTRUTURA

**Interferências do BRT Transcarioca entre as estações Vicente de
Carvalho e Vila Kosmos no entroncamento dos bairros Vicente de
Carvalho, Vila da Penha e Vila Kosmos – Rio de Janeiro**

Dissertação de Mestrado

Dissertação apresentada como requisito parcial para
obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-
Graduação em Arquitetura da PUC-Rio. Aprovada
pela Comissão Examinadora abaixo:

Prof. Fernando Espósito Galarce

Orientador

Departamento de Arquitetura e Urbanismo – PUC-Rio

Prof.^a Maíra Martins Machado

Departamento de Arquitetura e Urbanismo – PUC-Rio

Prof.^a Roberta Krahe Edelweiss

Departamento de Arquitetura e Urbanismo - UFSC

Rio de Janeiro, 20 de maio de 2023.

Todos os direitos reservados. A reprodução, total ou parcial, do trabalho é proibida sem autorização da universidade, da autora e do orientador.

Poliane Cardoso de Souza Latta

Graduou-se em Arquitetura e Urbanismo no Instituto Metodista Bennett (Faculdades Integradas Bennett) em 1999, Rio de Janeiro – RJ. Pós-Graduada “Lato Senso” em Especialização em Ergonomia pelo Departamento de Artes e administrado pelo CCE/PUC-Rio em 2015.

Ficha Catalográfica

Latta, Poliane Cardoso de Souza

Impactos na paisagem urbana modificada pela infraestrutura : interferências do BRT Transcarioca entre as estações Vicente de Carvalho e Vila Kosmos no entroncamento dos bairros Vicente de Carvalho, Vila da Penha e Vila Kosmos – Rio de Janeiro / Poliane Cardoso de Souza Latta ; orientador: Fernando Espósito Galarce. – 2023.

156 f. ; 30 cm

Dissertação (mestrado)–Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Arquitetura e Urbanismo, 2023.

Inclui bibliografia

1. Arquitetura e Urbanismo – Teses. 2. Paisagem urbana. 3. Infraestrutura. 4. Ambiências urbanas. 5. BRT. 6. Rio de Janeiro. I. Espósito Galarce, Fernando. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Arquitetura e Urbanismo. III. Título.

CDD: 720

Dedico este trabalho a minha filha Giulia.

Agradecimentos

Ao meu marido que sempre me incentivou, me apoiou e me ajudou em todos os momentos na trajetória da minha pesquisa. Seguramente teria sido muito difícil realizar essa caminhada sem seu suporte, carinho e atenção.

Aos meus familiares que entenderam minha ausência, mas que estiveram sempre presentes com palavras de carinho e incentivo. Especialmente a minha irmã Poline Cardoso de Souza Serejo, que me ajudou em diversos momentos, me auxiliando na escrita, me dando dicas e revisões necessárias e a minha mãe estando sempre presente me dando amor, força e encorajamento.

As minhas amigas queridas que me emprestaram seus ombros nos momentos de angústia e incertezas, especialmente a Karine Taranto, que esteve ao meu lado antes e durante toda a minha caminhada no mestrado.

Aos meus colegas de turma, que estiveram disponíveis nas trocas oriundas dos trabalhos, sempre contribuindo de alguma forma.

Ao meu orientador, Fernando Espósito, pela profunda dedicação na orientação desta pesquisa e por todo o estímulo frente aos desafios da formação acadêmica.

A todos os professores e professoras que contribuíram para a construção desta pesquisa, cada um com seu olhar, em especial, às professoras Maíra Machado e Roberta Edelweiss que compuseram a banca examinadora.

À PUC-Rio, onde fiz minha especialização em Ergonomia, da qual foi o meu primeiro contato, incentivo e apreciação a pesquisa. E por oferecer todos os subsídios necessários para uma formação completa. Meu agradecimento especial a professora Lúcia Gomes Ribeiro, que me deu as primeiras orientações oriundas no processo seletivo ao mestrado de arquitetura.

A minha sogra, que com seus relatos, inspirou-me com o tema e estudo de caso desta pesquisa.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES), pelo apoio à pesquisa dado que “O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001”.

Resumo

Cardoso de Souza Latta, Poliane; Espósito Galarce, Fernando. **Impactos na paisagem urbana modificada pela infraestrutura: Interferências do BRT Trascarioca entre as estações Vicente de Carvalho e Vila Kosmos no entroncamento dos bairros Vicente de Carvalho, Vila da Penha e Vila Kosmos - Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 2023. 156 p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

A Prefeitura da cidade do Rio de Janeiro e o Estado do Rio de Janeiro assinaram, no ano de 2009, um termo com o Comitê Olímpico Internacional, COI, a fim de implementar diversas alterações urbanas para que a cidade fosse nomeada sede dos Jogos Olímpicos de 2016. A mobilidade urbana teve uma atenção especial e foi escolhida a solução do sistema de transporte coletivo BRT para conectar grande parte da cidade nas zonas oeste, norte e leste, interligando, por outros sistemas de transportes, às zonas sul e centro. Sua implementação demandou grandes obras de infraestrutura urbana e os bairros mais impactados sofreram com demolições de prédios residenciais e comerciais, alterações e/ou retiradas de canteiros paisagísticos, desvios de ruas, travessias de pedestres distanciadas, construção de estações no meio das principais ruas e avenidas, entre outras alterações. Esta pesquisa observou as intervenções ocorridas para a implantação do BRT e analisou a paisagem urbana modificada, como foco de estudo, a consequência da intervenção do espaço pelas infraestruturas. O objetivo principal foi entender o impacto produzido pelas mudanças na paisagem urbana após a intervenção do espaço urbano, de modo a compreender como as infraestruturas afetaram a qualidade de vida dos moradores e usuários da região. A pesquisa buscou analisar as mudanças na paisagem urbana, tanto do ponto de vista estético quanto funcional, a fim de identificar os principais desafios enfrentados pela população local. Para isso, os objetivos específicos da pesquisa consistiram em identificar a mudança da paisagem urbana antes e depois da implantação da infraestrutura do BRT, e desdobraram-se em discutir os impactos da infraestrutura de mobilidade na paisagem urbana, bem como compreender os impactos das infraestruturas de mobilidade na paisagem urbana e seus efeitos no espaço urbano. A metodologia foi baseada em um estudo de caso ajustado ao trecho do sistema modal BRT da linha Trascarioca, localizado na Av. Vicente de Carvalho entre as estações de Vicente de Carvalho e Vila Kosmos, no entroncamento dos bairros de Vicente de Carvalho, Vila da Penha e Vila Kosmos, na zona norte da cidade do Rio de Janeiro. Para a análise, foi realizada uma revisão bibliográfica cimentada nos conceitos de infraestrutura, espaço urbano e paisagem urbana. Além disso, foram realizadas entrevistas semiestruturadas e observações assistemáticas, bem como registros fotográficos da área em estudo. Para avaliar as mudanças ocorridas, foi feita uma análise comparativa de imagens utilizando os aplicativos Google Earth e Street View, com o objetivo de perceber as transformações que ocorreram ao longo do tempo. A pesquisa permitiu afirmar que a falta de um planejamento urbano mais sensível, concomitantemente à inadequada implantação do BRT, causou alterações profundas na paisagem urbana dos bairros afetados e, portanto, na percepção e nas relações dos moradores da região com seu entorno próximo.

Palavras-chave: paisagem urbana; infraestrutura; ambiências urbanas; BRT; Rio de Janeiro

Abstract

Cardoso de Souza Latta, Poliane; Espósito Galarce, Fernando (advisor). **Impacts on the urban landscape modified by infrastructure: Interferences of the Transcarioca BRT between Vicente de Carvalho and Vila Kosmos stations at the junction of Vicente de Carvalho, Vila da Penha, and Vila Kosmos neighborhoods - Rio de Janeiro.** Rio de Janeiro, 2023. 156 p. Dissertação de Mestrado - Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

The City Hall of the city of Rio de Janeiro and the State of Rio de Janeiro signed in 2009 a term with the International Olympic Committee, IOC, to implement several urban changes for the city to be nominated to host the 2016 Olympic Games. Urban mobility received special attention and the BRT public transportation system was chosen to connect most of the city in the West, North and East zones, interconnecting, through other transportation systems, the South and Center zones. Its implementation required major urban infrastructure works and the most affected neighborhoods suffered from the demolition of residential and commercial buildings, alterations and/or removal of landscaping, detour of streets, distanced pedestrian crossings, construction of stations in the middle of the main streets and avenues, among other changes. This research was based on the interventions that occurred for the implementation of the BRT and analyzed the modified urban landscape, as the focus of study, the consequence of the intervention of space by the infrastructure. The main objective was to understand the impact produced by the changes in the urban landscape after the intervention of urban space, to understand how the infrastructures affected the quality of life of the residents and users of the region. The research sought to analyze the changes in the urban landscape, both from an aesthetic and functional point of view, to identify the main challenges faced by the local population. To this end, the specific objectives of the research consisted in identifying the change in the urban landscape before and after the implementation of the BRT infrastructure and unfolded into discussing the impacts of mobility infrastructure on the urban landscape, as well as understanding the impacts of mobility infrastructure on the urban landscape and its effects on urban space. The methodology was based on a case study adjusted to the stretch of the BRT modal system of the Transcarioca line, located on Vicente de Carvalho Avenue between the stations of Vicente de Carvalho and Vila Kosmos, at the junction of the neighborhoods of Vicente de Carvalho, Vila da Penha and Vila Kosmos, in the northern zone of the city of Rio de Janeiro. For the analysis, a bibliographic review was carried out cemented in the concepts of infrastructure, urban space and urban landscape. In addition, semi-structured interviews and systematic observations were carried out, as well as photographic records of the area under study. To evaluate the changes that have occurred, a comparative analysis of images was made using Google Earth and Street View applications, with the objective of perceiving the transformations that have occurred over time. The research allowed us to state that the lack of a more sensitive urban planning, concomitant with the inadequate implementation of the BRT, caused profound changes in the urban landscape of the affected neighborhoods and, therefore, in the perception and relationships of the region's residents with their immediate surroundings.

Keywords: urban landscape; infrastructure; urban ambience; BRT; Rio de Janeiro

Sumário

| | |
|---|-----|
| 1. Introdução | 14 |
| 2. Espaço, Infraestrutura e Paisagem | 26 |
| 2.1 Paisagens urbanas e espaços urbanos | 27 |
| 2.2 Infraestruturas..... | 29 |
| 2.3 Infraestrutura de Mobilidade urbana | 30 |
| 3. Aspectos Metodológicos..... | 32 |
| 3.1 Metodologias de investigação histórica dos Impactos na Paisagem Urbana pela Infraestrutura na Cidade..... | 34 |
| 3.2 Reflexões sobre o desdobramento do planejamento urbano..... | 35 |
| 3.3 Morfologias: Urbana, viária e da paisagem..... | 37 |
| 3.4 Uso da fotografia e sistemas cartográficos como ferramenta de pesquisa | 43 |
| 4. As mudanças na paisagem urbana na cidade do Rio de Janeiro ao longo do Séc. XX | 49 |
| 5. Estudo de Caso..... | 62 |
| 6. Infraestrutura e suas representações..... | 80 |
| 6.1 Infraestrutura e os espaços urbanos contemporâneos | 80 |
| 6.2 Ambiências urbanas no prático sensível..... | 91 |
| 6.3 Representações da Infraestrutura na paisagem urbana | 97 |
| 7. [E]feitos das mudanças na paisagem Urbana | 104 |
| 7.1 Morfologia Urbana: Espaço, infraestrutura e paisagem..... | 111 |
| 8. Considerações finais | 147 |
| 9. Referências bibliográficas | 151 |

Lista de abreviaturas

| | |
|--------|----------------------------------|
| AP3 | Área de planejamento Urbano |
| BRT- | Bus Rapid Transit |
| BRT-TC | Bus Rapid Transit – Transcarioca |
| CTB | Código de Trânsito Brasileiro |
| CTC | Companhia de transporte Coletivo |
| DF | Distrito Federal |
| EU | Espaço Urbano |
| IM | Infraestrutura de Mobilidade |
| IV | Infraestrutura Viária |
| OTR's | Ônibus de transporte rápido |
| PU | Paisagem Urbana |

Lista de Figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1: Mapa da localização dos complexos esportivos | 15 |
| Figura 2: Mapa da cidade do Rio de Janeiro com a localização das linhas da rede de transporte BRT | 16 |
| Figura 3: Imagem das obras para a implantação do sistema BRT. | 17 |
| Figura 4: Imagem capturada do curta-metragem “Nunca é noite no mapa” por Ernesto de Carvalho | 44 |
| Figura 5: Cenas capturadas do curta-metragem “Nunca é noite no mapa” por Ernesto de Carvalho | 45 |
| Figura 6: Fotografias “English Mineheads” (196-1973) por Bern e Hilda Becher | 46 |
| Figura 7: Imagens do livro <i>Building on the Sunset</i> (196-1973) por Edward Ruscha | 46 |
| Figura 8: Esboço para o mapa do mundo (1972) por Öyvind Fahlström.. | 47 |
| Figura 9: The Green Line (2004) por Francis Alÿs..... | 47 |
| Figura 10: Atlas Ambulante (2011) por Renata Marquez e Wellington Cançado..... | 48 |
| Figura 11: Trecho do mapa do Álbum da Avenida Central do projeto da Avenida Central..... | 52 |
| Figura 12: Fotos da obra de abertura da Avenida Central, 1904. Foto da esquerda entre General Câmara e Santa Luzia e Foto da direita Entre General Câmara e Prainha..... | 52 |
| Figura 13: Foto da esquerda na rua da Prainha próximo a atual Praça Mauá, antes das obras. Foto da direita após a inauguração da Avenida Central | 53 |
| Figura 14: Imagem a esquerda antes e a direita durante as obras de abertura da avenida Presidente Vargas | 54 |
| Figura 15: Igrejas do Bom Jesus do Calvário (1796) e de São Pedro dos Clérigos (1733), no meio da futura avenida Presidente Vargas. | 55 |
| Figura 16: A esquerda durante as obras de abertura da av. Presidente Vargas e a direita em 1953, 9 anos de inaugurada. | 56 |
| Figura 17: Esquema para a Região Metropolitana. In: DOXIADIS ASSOCIATES. Guanabara..... | 56 |
| Figura 18: Mapa das linhas policromáticas do Plano Dioxiadis..... | 57 |

| | |
|---|----|
| Figura 19: Faixas de protesto contra as obras de desapropriação do Catumbi..... | 58 |
| Figura 20: Foto da Avenida Paulo de Frontin com a Rua do Bispo em 1956. | 59 |
| Figura 21: Trecho do desabamento da construção do viaduto Paulo de Frontin. | 60 |
| Figura 22 Fotos do Viaduto Paulo de Frontin, recém-construído. | 61 |
| Figura 23: Mapa do corredor BRT-TC. | 61 |
| Figura 24: Localização do estudo de caso na cidade do Rio de Janeiro.. | 63 |
| Figura 25: Recorte do estudo de caso | 64 |
| Figura 26: Mapa da extensão da avenida Vicente de Carvalho | 64 |
| Figura 27: Localização da estação do BRT Vicente de Carvalho..... | 65 |
| Figura 28: Localização da estação do BRT Vila Kosmos | 66 |
| Figura 29: Eixo do trecho para a realização da pesquisa no entroncamento das atuais avenidas Pastor Martin Luther King com Avenida Vicente de Carvalho..... | 67 |
| Figura 30: Localização da Praia e Porto de Inhaúma..... | 68 |
| Figura 31: Eixo do trecho para a realização da pesquisa no entroncamento das atuais avenidas Pastor Martin Luther King com Avenida Vicente de Carvalho..... | 69 |
| Figura 32: Recorte da revista Suburbana, com o título “O subúrbio Abandonado!”..... | 72 |
| Figura 33: Delimitação de zonas industriais entre 1937 e 1959 e localização das indústrias inauguradas no período. | 72 |
| Figura 34: Mapa do Ramal do bonde 97 Madureira-Penha | 73 |
| Figura 35: Mapa da localização das antigas indústrias em torno do estudo de caso..... | 75 |
| Figura 36: Fotos da esquerda da antiga fábrica Standard Elétrica, 1970 e a direita o Shopping Carioca inaugurado em 2001. | 76 |
| Figura 37: Mapa de localização da região de planejamento urbano AP3 e região administrativa de Irajá | 77 |
| Figura 38: Antigas áreas industriais com novo uso para Comércio e Residência..... | 79 |

| | |
|---|----|
| Figura 39: Mapa dos bairros indicando os pontos de referência para análise das transformações da paisagem urbana relacionados à idade genérica | 82 |
| Figura 40: Foto, ano de 2010, das avenidas Vicente de Carvalho, a esquerda, e Pastor Martin Luther King Junior a direita | 83 |
| Figura 41: Foto, ano de 2021, das avenidas Vicente de Carvalho, a esquerda, Pastor Martin Luther King Junior a direita e as Passarelas de interligação com o BRT e Metrô | 84 |
| Figura 42: Foto do Atacadão, rede brasileira de supermercados atacado-varejista | 84 |
| Figura 43: Foto a esquerda, em 1970, antiga fábrica da Standard Elétric. Foto da direita, em 2020, Shopping Carioca onde ficava a fábrica. | 85 |
| Figura 44: Foto das casas que mantém características do “estilo subúrbio carioca” | 85 |
| Figura 45: Primeira foto, em 2010, das casas desapropriadas, com “estilo subúrbio”. | 86 |
| Figura 46: Edificação mista, comercial e residencial, desapropriada, número 771, da avenida Vicente de Carvalho..... | 86 |
| Figura 47: Construção de condomínio muda a paisagem panorâmica das ruas. | 87 |
| Figura 48: Primeiras fotos, em 2010, antes da intervenção urbana do BRT. | 88 |
| Figura 49:Primeira foto, em 2010, área destinada ao comércio informal antes | 89 |
| Figura 50: Fotos em sequência, anos 2010 antes do BRT, em 2014 na inauguração do BRT e em 2021, 7 anos após a inauguração do BRT. Passarela em direção ao acesso ao Metrô | 90 |
| Figura 51: Foto aérea mostrando as estações do estudo de caso..... | 93 |
| Figura 52: Antes e depois da construção da estação Vicente de carvalho | 93 |
| Figura 53: Antes e depois da construção da estação Vila Kosmos | 94 |
| Figura 54: Fotos a esquerda, calçada em frente à Igreja Católica e fotos na direita canteiro central da avenida Vicente de Carvalho | 95 |
| Figura 55: Fotos da calçada na rua Aiera, esquina com a avenida Vicente de Carvalho..... | 96 |

| | |
|--|-----|
| Figura 56: Fotos da Igreja Católica N. Sra. do Carmo, nos anos 2010 e 2021 | 101 |
| Figura 57: Foto imagem acima ano de 2021 da parte frontal (Fachada) da Igreja Católica N. Sra. do Carmo, e foto baixo no ano de 2010, antes da intervenção urbana..... | 101 |
| Figura 58: Em 2010, antes do BRT. Em 2021, com o gradil do canteiro central do BRT..... | 102 |
| Figura 59: Em 2010, antes do BRT. Em 2021 com a passarela para acesso ao BRT..... | 103 |
| Figura 60: Imagens aéreas do estudo de caso a partir entre os anos de 2003 e 2014. | 105 |
| Figura 61: Imagens aéreas do estudo de caso entre os anos de 2021 e 2022. | 106 |
| Figura 62: Imagens aéreas do estudo de caso entre os anos de 2021 e 2022. | 106 |
| Figura 63: Imagens aéreas do estudo de caso nos anos 2012, 2013 e 2014. | 107 |
| Figura 64: Imagens aéreas do estudo de caso em 2021, dividido em 3 trechos. | 108 |
| Figura 65: Ampliação do Trecho 2, da imagem aérea no ano de 2012. . | 108 |
| Figura 66: Indicações das vistas a serem analisadas nos trechos das imagens aéreas..... | 109 |
| Figura 67: Vistas panorâmicas, anos 2010, 2011, 2014 e 2022 da construção na avenida Vicente de Carvalho, 771. | 109 |
| Figura 68: Montagem do arquivo-visual. | 110 |
| Figura 69: Mapa do estudo de caso, com indicações dos prédios desapropriados a demolir | 113 |
| Figura 70: Mapa do estudo de caso, com indicações das áreas de calçada demolidas..... | 114 |
| Figura 71: Mapa do estudo de caso com indicação da construção do corredor BRT e suas estações. | 114 |
| Figura 72: Uso do Solo no ano de 2010..... | 115 |
| Figura 73: Esboço das rotas preferenciais dos pedestres em 2010..... | 116 |
| Figura 74: Uso do Solo após o BRT | 116 |

| | |
|---|-----|
| Figura 75: Esboço das rotas preferenciais dos pedestres após o BRT. . | 118 |
| Figura 76: Mapa de indicação dos Trechos a serem ampliados para análises | 118 |
| Figura 77: Mapa [T1]:2010 ampliado..... | 120 |
| Figura 78: Corte Transversal do perfil viário - [T1]:2010 | 121 |
| Figura 79: Mapa [T1]:2021 ampliado..... | 123 |
| Figura 80: Corte Transversal do perfil viário - [T1]:2021 | 124 |
| Figura 81: Mapa [T3]:2010 ampliado..... | 125 |
| Figura 82: Corte Transversal do perfil viário - [T3]:2010 | 126 |
| Figura 83: Mapa [T3]:2021 ampliado..... | 127 |
| Figura 84: Corte Transversal do perfil viário - [T3]:2021 | 128 |
| Figura 85: Localização dos trechos de análise para leitura da paisagem urbana | 128 |

Lista de Diagramas

| | |
|--|----|
| Diagrama 1: Diagrama das ações metodológicas | 25 |
|--|----|

Lista de Quadros

| | |
|---|----|
| Quadro 1: Quadro síntese da pesquisa..... | 26 |
| Quadro 2: Desenvolvimento demográfico da cidade do Rio de Janeiro entre 1906-1920. | 70 |

Lista de Gráficos

| | |
|--|----|
| Gráfico 1: Censo de 2010, densidade demográfica das áreas de planejamento urbano na Cidade do Rio de Janeiro | 77 |
| Gráfico 2: Gráfico das quantidades de unidades novas por bairro..... | 78 |

1. Introdução

No dia 2 de outubro de 2009, o Brasil comemorava a notícia de que o Rio de Janeiro seria a anfitriã dos Jogos Olímpicos de 2016. Esta decisão não foi surpreendente, pois o país havia conquistado recentemente a candidatura para sediar a Copa do Mundo de 2014 e, além disso, a cidade carioca já havia recebido com sucesso o XV Jogos Pan-Americanos de 2007.

Como podemos observar, foi um período marcado por megaeventos esportivos que geraram grandes expectativas de crescimento econômico para a cidade, além de deixar um legado através das reformas urbanas exigidas pelo Comitê Olímpico Internacional. Estas exigências incluíam a construção de novos equipamentos e a modernização dos já existentes, como aeroportos, rodovias e o sistema de transporte público.

As mudanças garantiriam, supostamente, melhores condições de mobilidade, habitação, saneamento, desenvolvimento econômico e social para usufruto da população, o que, a priori, seria de grande valia para a sociedade, como aponta ROLNIK (2015):

A estratégia de desenvolvimento econômico das cidades, que inclui a renovação da infraestrutura urbana e a abertura de novas frentes de expansão imobiliária relacionadas aos Jogos, é o enfoque hegemônico da realização dos megaeventos esportivos internacionais: é o chamado 'legado urbano' do evento". (ROLNIK, 2015, Apud ESPOSITO e SENNA, 2020, p.110)

Nesse cenário, o projeto implantado para as Olimpíadas na cidade do Rio de Janeiro tinha como estratégia distribuir os complexos esportivos dos jogos em diversos pontos da cidade, com instalações e melhorias garantidas a partir de uma rede de infraestrutura em quatro grupos olímpicos: Barra da Tijuca, Copacabana, Deodoro e Maracanã (Figura 1). Por conseguinte, a mobilidade urbana teve uma atenção especial onde escolheu-se a solução do sistema de transporte BRT, que ficaria de herança para a população, uma vez que a cidade carecia de melhorias de mobilidade em vários pontos da cidade.

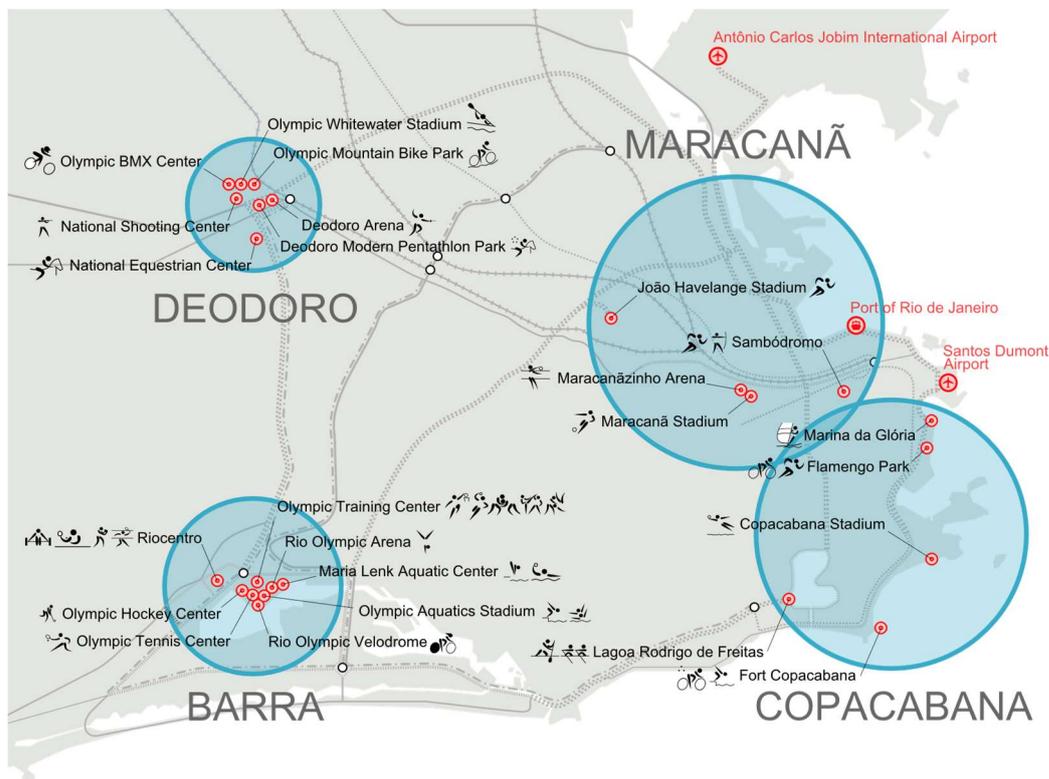


Figura 1: Mapa da localização dos complexos esportivos
 Fonte: Felipe Menegaz

Para situar, é importante esclarecer que o BRT existente na cidade do Rio de Janeiro consiste em um modal articulado que se desloca por um corredor exclusivo nas pistas de rolamento, com o objetivo de ter uma operação rápida, assemelhando-se com os sistemas ferroviários em termos operacionais e serviços ao usuário. Esse sistema vem sendo implantado em várias cidades do mundo como solução de transporte de massa. O acesso ao BRT este se dá por meio de estações localizadas em pontos estratégicos no eixo das ruas ao longo das linhas, de modo que os usuários precisam atravessar as ruas ou avenidas para a entrada principal. Algumas das estações variam de modelo, umas com um módulo de embarque e desembarque e outras com dois módulos, dependendo da demanda dos usuários ou da necessidade de fazer a integração com outros sistemas de mobilidade. As plataformas de embarque e desembarque foram projetadas em estrutura metálica modular padrão, utilizadas em todas as linhas do sistema, sendo algumas com larguras duplicadas, em suma, todas possuem uma modulação de entrada e saída, bilhetagem, catracas, embarque e desembarque.

Atualmente há três linhas em funcionamento: a Transoeste, a Transcarioca e a Transolímpica. Estas linhas percorrem ao todo 150 km, entretanto, uma quarta

linha, a Transbrasil, está prevista para inauguração em 2023. O BRT Transcarioca (BRT-TC) tem um traçado de 39 km, 47 estações interligando 27 bairros. Por sua vez, o BRT-TC faz interligação com os trens da Supervia pelas estações de Madureira, Penha, Olaria e pelo trem do Metrô pela estação de Vicente de Carvalho, de modo a facilitar o transporte das pessoas até as sedes dos eventos dos jogos olímpicos.



Figura 2: Mapa da cidade do Rio de Janeiro com a localização das linhas da rede de transporte BRT

Fonte: Elaborado pelo autor

Todavia, o esforço de implantação do BRT trouxe bastante transtorno para a população, devido à longa duração das obras. O período de obras, entre 2011 até sua inauguração em 2014, interferiu na vida cotidiana da população de alguns bairros por onde os corredores foram implantados.

Isso ocorreu porque a implantação do BRT demandou grandes obras de infraestrutura urbana, sendo alguns bairros mais impactados, em muitos dos casos, com demolições de prédios residenciais e comerciais, alterações e/ou retiradas de canteiros paisagísticos, desvios de ruas, travessias de pedestres distanciadas, construção de estações no meio das principais ruas e avenidas. Essas mudanças, necessárias para a implantação do BRT, tiveram um alto impacto no espaço e paisagem urbana do entorno, afetando especialmente a vida dos moradores locais.



1: Alargamento de vias públicas; 2: Demolição de Edificações Residências e Comerciais; 3: Derrubada de árvores.

Figura 3: Imagem das obras para a implantação do sistema BRT.

Fonte: Google Street View; g1.globo; cbn.globoradio

Gordon Cullen (1961) aponta que a paisagem urbana se configura como a representação visual de um ambiente urbano, incluindo edifícios, parques, ruas, estradas e pontes. Esta paisagem pode ser vista como o retrato de uma cidade, mostrando a diversidade de seus elementos e a sua interação com o meio ambiente, os que podem ser utilizados com fins estéticos, buscando criar uma atmosfera urbana, ou para fins práticos, buscando melhorar o planejamento urbano.

Dentro da rotina dos moradores locais, a paisagem urbana reflete para além da questão estética, a realidade política, econômica e cultural de uma cidade ou bairro. Assim sendo, a realidade apresentada pela paisagem urbana está diretamente relacionada pela forma como foi desenhada e construída, pela existência ou inexistência dos aparelhos públicos, pela qualidade dos serviços oferecidos, a mobilidade e a presença de espaços verdes, entre outros. Dito isso, quaisquer mudanças que sejam realizadas invariavelmente vão impactar diretamente a vida dos moradores e usuários locais.

Desse modo, no que tange às obras para a implantação do BRT, as alterações no acesso às ruas e as condições do trânsito são facilmente percebidas pelo olhar¹ dos pedestres na experiência urbana. Isso porque as rotinas diárias

¹ Olhar, no sentido fenomenológico da percepção.

foram alteradas e afetaram de forma brusca a maneira como elas percebem hoje o seu bairro, especialmente nos locais onde ocorreram as intervenções urbanas, que percebem mudanças significativas na sensação de tranquilidade, bem-estar, de pertencimento, de segurança locais e de identificação com o local, como nos situa Carlos:

...entra no plano de construção da identidade do habitante com o lugar, que sustenta a memória. Significa pensar que os ritmos da vida cotidiana se ligam a duração das formas e de suas funções e estes a construção da identidade, portanto esse processo de transformação vai acarretar a constituição de uma outra identidade do habitante com o lugar” (CARLOS, 2017, p. 179)

Vale destacar que esta pesquisa tem como objetivo principal compreender como as intervenções urbanas impactam diferentes aspectos da cidade, como a mobilidade urbana e a qualidade de vida dos moradores, e não se trata, portanto, de uma análise da infraestrutura de transporte do sistema BRT. O sistema BRT será utilizado como estudo de caso, mais especificamente o trecho do modal BRT-TC localizado na Avenida Vicente de Carvalho, entre as estações de Vicente de Carvalho e Vila Kosmos, nos bairros de Vicente de Carvalho, Vila da Penha e Vila Kosmos, na zona norte da cidade do Rio de Janeiro. Dessa forma, a pesquisa busca compreender a relação entre a infraestrutura e o espaço urbano, levando em consideração as dinâmicas socioespaciais e de identidade dos lugares.

A partir das análises, é possível constatar que as intervenções urbanas realizadas para a implantação da infraestrutura do BRT trouxeram importantes transformações ao tecido urbano da cidade do Rio de Janeiro, impactando diversos bairros. Também é possível perceber como as obras para a construção de estações, plataformas e o alargamento de vias para corredores segregados da via principal alteraram significativamente a paisagem urbana. O local, que anteriormente estava razoavelmente preservado em relação às suas características arquitetônicas e urbanísticas, ainda intactas em meio às transformações ocorridas nos arredores, agora cedeu à situação pós-implantação do sistema de transporte BRT. É fácil notar que a paisagem se tornou mais desoladora, com ruas amplas segregadas por grades de proteção - como afirmado por Lassance (2017) -, o que se tornou em uma visibilidade refletida nos bairros e da paisagem ao redor. Conforme descrito por Lassance, esta situação representa não só uma "degradação da ambiência e do patrimônio e seus modos de vida", mas também o produto da implantação contínua de linhas de trem, pontes e, recentemente, corredores de ônibus expressos que

passam por eles sem obstáculos e os segregam espacialmente em prol da mobilidade necessária. (LASSANCE, 2017, p.79).

Passados quase sete anos desde o término das Olimpíadas de 2016, é possível notar claramente os efeitos das ações tomadas pelo poder público para atender a este megaevento, como sinalizado por Lassance. É possível verificar os profundos impactos na paisagem urbana causados pelo poder público, que não considerou adequadamente os processos de ajuste entre a vida dos bairros e a escala infraestrutural das intervenções, especialmente no que diz respeito à mobilidade.

Outrossim, observa-se a existência de diversos problemas que determinam falhas na funcionalidade do sistema e a questionável metodologia na qual foram implantados os corredores de ônibus segregados e suas estações, passando por meio de ruas e avenidas residenciais, alterando a paisagem, a percepção e, conseqüentemente, o modo de vida da vizinhança. Vale salientar que o trajeto pelo qual o sistema foi implantado passa por diversos bairros de classe econômica média baixa e baixa, que careciam de projetos urbanísticos de qualidade e mais humanizados, princípio básico evidentemente esquecido na idealização e implantação do projeto.

É fundamental pensar o projeto urbano considerando a escala humana na que este será implementado, tendo em vista que este parte do pressuposto de que o utilizador, ou o “observador”, como cita Pallasmaa (2001) não apenas mede o objeto ou edificação, mas também se conecta a ele usando seu próprio corpo como referência: “Entender a noção de escala na arquitetura implica a medição inconsciente do objeto ou da edificação por meio do próprio corpo do observador e de seu esquema corporal no espaço em questão” (PALLASMAA, 2011, p.63)

Um exemplo da percepção dos efeitos decorrentes dessas mudanças nos espaços urbanos pode ser notado a partir de um relato de uma moradora² que, após a implantação do BRT, narra que ficou triste em ver que a fachada da igreja foi encoberta pela estação do BRT. Esse relato demonstra a importância da paisagem urbana enquanto instrumento de identidade e memória, que uma vez modificada, pode significar a perda de um legado histórico, o que torna justificável a elaboração deste trabalho, uma vez que resgata parte da história dos bairros.

² Este relato corresponde a uma moradora, Dona Cheila, do bairro da Vila da Penha em junho de 2021. Cabe ressaltar que todos os nomes mencionados neste trabalho são fictícios a fim de guardar a identidade dos entrevistados.

É preciso destacar também que esta pesquisa não tem como objetivo tratar dos aspectos fenomenológicos³ da arquitetura, mas sim evidenciar como a paisagem urbana modificada é percebida pelos seus habitantes. Esses aspectos podem ser observados nas entrevistas com os moradores que tiveram a paisagem urbana modificada. Esses relatos permitem ter uma melhor compreensão dos efeitos da intervenção, antes, durante e depois da implementação do BRT.

Outro aspecto que justifica a escolha deste tema, especificamente no recorte do estudo de caso, incorre na minha própria experiência enquanto frequentadora dos bairros escolhidos para o desenvolvimento desta dissertação, muitas vezes em função de visitas a familiares, moradores na localidade. Ao longo dos últimos 30 anos, pude observar as transformações ocorridas nos bairros, especialmente após as modificações feitas para a implantação do BRT. No tocante às mudanças, tive a oportunidade de testemunhá-las sob dois pontos de vista: uma enquanto frequentadora e utilizadora do equipamento público, e, outra, enquanto arquiteta, devido a minha observação prática elencada a minha formação profissional. Inclui-se ainda, a própria questão histórica do local, para justificar essa pesquisa, tendo em vista que o eixo das avenidas Vicente de Carvalho e Pastor Martin Luther King Júnior, localizadas na Zona Norte da cidade do Rio de Janeiro, é uma importante via expressa, com grande relevância logística.

É importante destacar que as obras de infraestrutura do sistema BRT são um fenômeno recente na cidade do Rio de Janeiro. Portanto, a análise dos efeitos dessas intervenções pode fornecer informações valiosas para futuros estudos e projetos de infraestrutura de mobilidade de grande porte.

Alinhado a essas justificativas, esta pesquisa pretende, como objetivo geral, entender o impacto que as mudanças na paisagem urbana causam na vida cotidiana dos moradores, como consequência da implantação da infraestrutura de mobilidade – BRT- implantada entre as estações Vicente de Carvalho e Vila Kosmos da linha BRT-TC na cidade do Rio de Janeiro.

Para responder a essa pergunta, é necessário compreender e refletir sobre o impacto da implantação do BRT na percepção dos moradores dos bairros

³ LEFEBVRE (2006) argumenta que os estudos fenomenológicos na arquitetura são fundamentais para compreender a experiência vivida do espaço. Ele afirma que a fenomenologia é uma abordagem que se concentra na experiência subjetiva do espaço, e que é necessário considerar o significado e a experiência do usuário para compreender a arquitetura. Ele também defende que a fenomenologia oferece uma compreensão mais profunda do espaço, pois permite que os usuários explorem e compreendam as experiências vividas no espaço.

residenciais atravessados pelo sistema. É crucial investigar esses impactos de forma mais profunda, para além das mudanças óbvias na paisagem urbana, e analisar se esses impactos alteraram as formas de vida e convívio da população com o espaço urbano. Também é importante considerar se houve quebras significativas na identificação desses espaços, uma vez que, como afirmado por Pallasmaa, "o habitante se identifica com o espaço e com o lugar, e esse momento e essas dimensões se tornam ingredientes de nossa própria existência" (PALLASMAA, 2011, p. 68).

Os objetivos específicos da pesquisa são: identificar a mudança da paisagem urbana antes e depois da implantação da infraestrutura do BRT; discutir sobre os impactos da infraestrutura de mobilidade na paisagem urbana e, por fim, compreender os impactos da infraestrutura de mobilidade na paisagem urbana, bem como seus efeitos no espaço urbano.

A importância no desenvolvimento desses objetivos implica em compreender a relação entre paisagem urbana e espaço urbano e seus efeitos após a implantação do BRT e da infraestrutura necessária para seu funcionamento. Isto nos ajuda a compreender como os moradores perceberam essas mudanças e quais foram os impactos na vida cotidiana destes bairros. A observação dessa relação é fundamental para entender os impactos positivos e negativos que uma intervenção de escala infraestrutural produzem nas áreas afetadas. Neste sentido, buscamos compreender o conceito de paisagem urbana e espaço urbano, com base em autores como CULLEN (1983), CARLOS (2007), SANTOS (1998 e 2006), que reconhecem as especificidades desses conceitos. De acordo com esses autores, paisagem e espaço são um "par dialético", complementando-se e opondo-se. No entanto, é necessário fazer "uma separação analítica dessas categorias para não correr o risco de não reconhecer o movimento da sociedade." (SANTOS, 1988, p.25).

Os estudos sobre os impactos da infraestrutura relacionados ao sistema BRT, vem sendo discutidos por alguns autores, arquitetos e urbanistas (HERCE, 2017; IZAGA, 2014; LASSANCE, 2017). Eles indicam que o investimento decorrente da construção do BRT foi mal planejado, sendo o foco estratégico o cumprimento de uma agenda política e os consequentes prazos de entrega das construções demandadas pelos megaeventos sediados no Rio de Janeiro. Outro grupo de autores abordam o conceito de infraestrutura,

debatendo sobre os impactos no urbanismo na contemporaneidade. (ALLEN, 2010; KOOLHAAS, 2010 e 2017). Há ainda os impactos devido à “escala”, como defendido por (ALLEN, 2010, p.188), que afirma que a escala tem um grande impacto na forma como os sistemas são projetados e implantados.

Como o objetivo de articular o conceito de infraestrutura ao de paisagem urbana, são mobilizados autores como como Belange e Corner. Corner destaca:

“as cidades se dedicaram a tecnologias de eventos, na construção de zonas de alta densidade, infraestrutura de transporte e desenvolvimento gerador de renda, cujos efeitos indesejáveis incluem congestionamentos, poluição e várias formas de estresse social; enquanto a paisagem, sob forma de parques, corredores verdes, árvores de rua, esplanadas e jardins, é geralmente vista como bálsamo e respiro para os efeitos deletérios da urbanização”. (CONER, 2015, p.120).

Em relação ao crescimento urbano e os elementos da morfologia urbana, as infraestruturas têm sido protagonistas transformadoras das paisagens urbanas. IZAGA (2009) aponta que nos meados do século XX as infraestruturas, como viadutos e vias expressas, tomaram conta dos centros antigos e “como resultado observamos uma reviravolta das noções mais ortodoxas de morfologia urbana, com a aparição de novos tipos de elementos urbanos e de novas formas de agenciamento, onde as infraestruturas viárias ocupam um papel preponderante na formalização da paisagem.” (IZAGA, 2009, p.63). Nesse contexto, tem-se ainda, como um dos objetivos específicos desta pesquisa, além dos já citados em linhas acima, refletir criticamente sobre os impactos das infraestruturas de transporte na paisagem urbana, seguindo o modelo de Serpa que orienta “construir essa crítica a partir da paisagem como artefato e como sistema, já que a paisagem é, evidentemente, uma produção humana, caracterizando-se como um conjunto de elementos/objetos interligados.” (SERPA, 2010, p.132).

Entender a percepção dos moradores na utilização do espaço público em decorrência das mudanças e como a capacidade de uso do espaço relaciona-se com a maneira que os moradores os utilizam no seu dia a dia é um importante pauta, como sinaliza Espósito: “A capacidade do uso de um espaço está relacionada à sua participação no tempo cotidiano e rotina dos moradores, que recriam sua cidade imaginária e espaço público.” (ESPOSITO, 2020, p.287). Nesse contexto das relações da percepção da população com seu bairro, mediante as mudanças do espaço urbano e da paisagem, vale destacar a importância da qualidade das ambiências que devem ser inseridas nos projetos urbanos.

A reflexão aqui proposta é fundamentada no artigo de Jean Paul Thibaud, intitulado "A cidade através dos sentidos" (2012), que apresenta um debate sobre a dimensão sensorial do espaços habitado. Segundo o autor, é importante considerar “a materialidade da cidade e a percepção sensorial” para compreender as qualidades do ambiente construído. De fato, Thibaud enfatiza o significado da percepção sensível como um “caminho inevitável para o pesquisador”, e afirma que as publicações recentes têm se concentrado cada vez mais na “percepção, paisagem, sensações, corpo, ambiências e outras experiências comuns dos habitantes da cidade”. (THIBAUD, 2012, p.123).

Para complementar a discussão sobre o conceito de percepção, são mobilizadas as ideias de Henri Lefebvre, com sua teoria do vivido, percebido e concebido: “É imprescindível que o vivido, o concebido, o percebido sejam reunidos, de modo que o “sujeito”, o membro de determinado grupo social, possa passar de um ao outro sem aí se perder.” Na sequência, (LEFEBVRE, 2006, p.68), defende que a percepção é o processo pelo qual os sentidos captam e interpretam informações do ambiente, Por outro lado, são incorporadas as ideias de Juhani Pallasmaa, discutidas em seus textos sobre Espaço, Lugar, Memória e Imaginação. Pallasmaa afirma que "à medida que me assento em um espaço, o espaço se assenta em mim. Vivo em uma cidade, e a cidade vive em mim. Estamos em um constante intercâmbio com nossos entornos.” (PALLASMAA, 2018, p.25).

Em termos metodológicos o desenvolvimento desta pesquisa é de caráter qualitativo, relacionado à análise espacial da forma urbana com a paisagem urbana e a investigação dos impactos da infraestrutura do BRT nos bairros da Vila de Vicente de Carvalho, Vila da Penha e Vila Kosmos, com a mudança da paisagem e espaço urbano.

Inicialmente é desenvolvida uma revisão bibliográfica para compreensão e embasamento dos conceitos de infraestrutura, paisagem urbana e espaço urbano. São estudados aspectos relacionados a estes conceitos, que servem de suporte para a análise. São: espaço urbano; ambiência urbana; paisagem urbana, infraestrutura; produção e reprodução do espaço urbano; infraestrutura.

Para o estudo dos impactos referentes às intervenções urbanas, produto da implantação do BRT, são utilizadas algumas categorias de análise para compreensão dos impactos relativos ao espaço urbano, a infraestrutura de mobilidade, e outro relativo à paisagem. Para o espaço urbano serão consideradas

as categorias de análise dos elementos morfológicos urbanos, em relação a espacialidade dos pedestres, como calçamento, travessia de pedestres, rede de espaços verdes e mobiliário urbano. Para a infraestrutura, é utilizada a categoria de morfologia no perfil viário e sua relação com o espaço urbano.

Para a discussão sobre espaço urbano e infraestrutura, é utilizada a abordagem morfológica de José Lamas no seu livro *Morfologia Urbana e Desenho da Cidade*, que defende a importância de estabelecer uma hierarquia entre os planos urbanísticos, visto que permite que os problemas sejam abordados de forma mais eficaz, já que os planos são diferenciados pela natureza do problema, bem como pela dimensão ou escala de intervenção. O autor afirma que “a metodologia urbanística hierarquiza os planos, diferenciando-os quer pela natureza dos problemas quer pela dimensão ou escala de intervenção.” (LAMAS, 2010, p.76)

Para a análise da paisagem é utilizado um roteiro metodológico desenvolvido por VERDUM (2012) com abordagem na paisagem descritiva, tendo como base a descrição, enumeração dos elementos e a discussão das formas, presentes tanto no espaço urbano quanto na infraestrutura. Assim, a análise estaria restrita aos aspectos visíveis do real e, essencialmente, a morfologia da paisagem. A utilização da categoria de análise espacial (*paisagem*) é desenvolvida a partir de quatro critérios: a *forma*, a *função*, a *estrutura* e a *dinâmica*. A *forma* é estudada a partir de registros fotográficos e pelo uso da tecnologia de sensoriamento remoto (fotos aéreas e imagens de satélite) - nesse caso é utilizada a ferramenta Google Earth e Google Street View-; a *função* é estudada a partir do espaço construído e o seu uso, realizando trabalho de campo e análises por meio de sensoriamento remoto. A *estrutura* é um critério que não pode ser dissociado da *forma* e da *função*, sendo esta reconhecida como a que revela os valores em determinado momento histórico. Sendo assim, a estrutura revela a natureza social e econômica dos espaços construídos e, que de certa maneira, interfere nas dinâmicas da paisagem anteriores a essas intervenções. E por fim a *dinâmica*, que se relaciona com tempo, revelando o movimento do passado ao presente e este em direção ao futuro dessa paisagem.

Vale salientar que estudar a relação natureza e sociedade tendo como categoria de análise a paisagem é de extrema importância, pois através dela é possível compreender, em parte, a complexidade do espaço” (...) neste sentido, a paisagem mostra a história da comunidade de um determinado lugar, e que necessita sempre estar sendo discutida e registrada. (VERDUM, 2012, p.21)

Para ampliar o entendimento sobre a percepção dos moradores dos bairros que sofreram modificação do espaço urbano, foram realizadas entrevistas semiestruturadas não diretivas, com alguns residentes e comerciantes de lojas da localidade. Estas entrevistas possibilitaram um maior entendimento da realidade prévia à implantação do BRT-TC. Abaixo segue um diagrama das ações metodológicas relacionadas aos conceitos e suas respectivas categorias de análise.

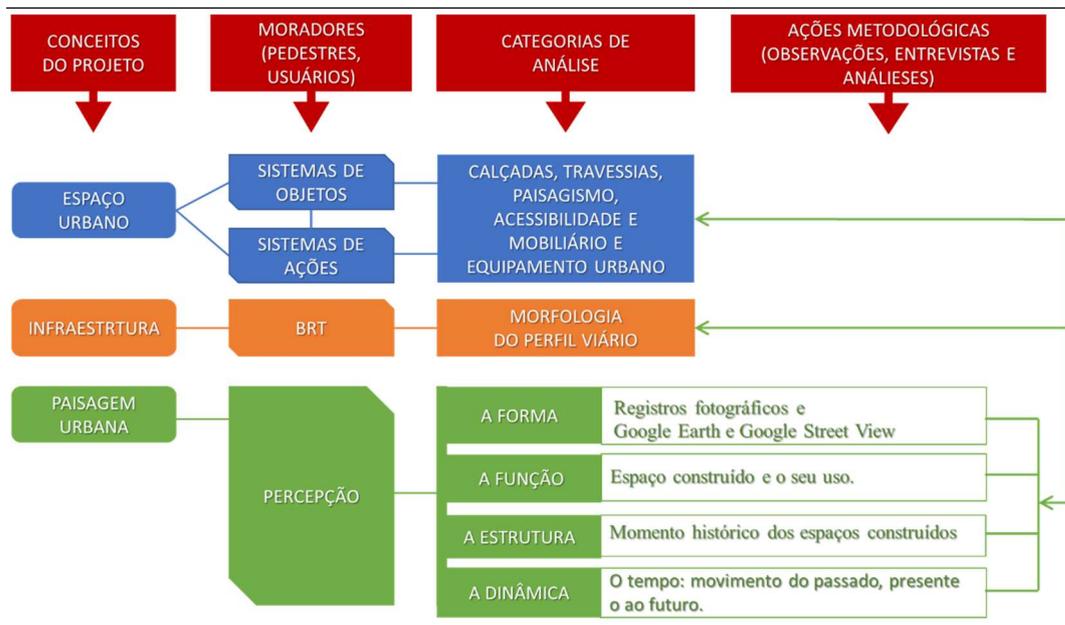


Diagrama 1: Diagrama das ações metodológicas
Fonte: Elaborado pelo autor

Esta dissertação está organizada em seis capítulos, sendo este o primeiro capítulo de introdução com uma breve contextualização e objetivos centrais da pesquisa. O segundo capítulo propõe esclarecer as bases conceituais da pesquisa para o entendimento dialético entre paisagem urbana e espaço urbano, e, em seguida, sobre infraestrutura de mobilidade. O terceiro capítulo discorre sobre os aspectos metodológicos e estrutura da pesquisa. O quarto capítulo trata, sob uma perspectiva histórica, de algumas mudanças na paisagem urbana que ocorreram na cidade do Rio de Janeiro, desde o início do séc. XX até o plano Doxiadis, que através das suas linhas policromáticas deram origem às redes de infraestrutura de mobilidade de transporte, incluindo os mais recentes do sistema BRT. No quinto capítulo apresentaremos o estudo de caso, um resumo histórico de como os bairros cresceram e a importância do recorte de como tornou-se um eixo de centralidade da região. Abordamos as principais intervenções ocorridas em diferentes períodos/gestões da cidade do Rio e as mudanças provocadas no entorno e na

percepção dos moradores da cidade. Já o sexto capítulo tem como foco o estudo de caso, discorrendo sobre a infraestrutura e suas representações no espaço urbano sensível. As últimas duas partes referem-se à análise de dados, através das ações metodológicas, com os resultados e considerações finais.

No quadro 1 abaixo é apresentada de forma sintética a relação entre os objetivos e a estrutura metodológica da pesquisa.

| IMPACTOS NA PAISAGEM URBANA MODIFICADA PELA INFRAESTRUTURA | | | | | |
|---|--|---|--|---|---|
| Interferências do BRT Transcarioca entre as estações Vicente de Carvalho e Vila Kosmos no entroncamento dos bairros Vicente de Carvalho, Vila da Penha e Vila Kosmos – Rio de Janeiro | | | | | |
| Mestranda/o: Poliane Cardoso de Souza Latta Orientador/a: Fernando Espósito | | | | | |
| Objetivo geral (principal) | Objetivos específicos | Método | | | |
| | | Principais conceitos utilizados na pesquisa | Principais referências (autores) | Categorias de análise | Técnicas de pesquisa |
| Entender o impacto que as mudanças na paisagem urbana causam na vida cotidiana dos moradores, como consequência da implantação das infraestruturas de mobilidade – BRT-implantadas entre as estações Vicente de Carvalho e Vila Kosmos da linha BRT-TC na cidade do Rio de Janeiro. | Identificar a mudança da paisagem urbana antes e depois da implantação da infraestrutura do BRT. | Paisagem Urbana | Gordon Cullen Milton Santos Roberto Verdum Juhani Pallasmaa | Forma, função, estrutura e dinâmica. | - Leitura bibliográfica para entender o conceito de paisagem urbana. (Cap. 2) - Fichamento de arquivo-visual, usando os recursos das fotos aéreas de sensoriamento remoto através do Google Earth e Google Street View. (cap. 3 e 7) - Análise e leitura descritiva da paisagem urbana (Cap.7) |
| | Discutir sobre os impactos das infraestruturas de mobilidade na paisagem urbana. | Infraestrutura | Fabiana Izaga Guilherme Lassance Manuel Herce Pierre Bélanger Rem Koolhaas Stan Allen | Morfologia: Perfil viário (arruamento) | - Leitura bibliográfica para entender de Infraestrutura e infraestrutura de mobilidade. (Cap. 2) - Leitura bibliográfica para Discussão e reflexão dos impactos da infraestrutura nas cidades. (Cap. 6) - Análises de mapas para comparativo das alterações urbanas antes e depois da obra do BRT. (Cap. 7) |
| | discutir sobre os impactos das infraestruturas de mobilidade na paisagem urbana e seus efeitos no espaço urbano e na percepção da cidade | Espaço Urbano | Fani Carlos Henri Lefebvre Jean-Paul Thibaud José Lamas Milton Santos | Morfologia urbana: uso do solo, calçadas, travessias, paisagismo, mobiliário e equipamento urbano | - Leitura bibliográfica para entender o conceito de espaço urbano (Cap. 2) -Leitura bibliográfica para discussão e reflexão dos impactos da infraestrutura no espaço urbano e na percepção da cidade. (cap. 6) - Análise de imagens e desenhos (Cap. 6) |

Quadro 1: Quadro síntese da pesquisa
Fonte: Elaborado pelo autor

2. Espaço, Infraestrutura e Paisagem

Neste capítulo nos debruçamos nos conceitos de paisagem urbana, espaço urbano e infraestrutura, importantes noções para o desdobramento dos objetivos específicos da pesquisa. Nesse sentido, os elementos significativos que abordam esses conceitos, será o ponto de partida do desenvolvimento das reflexões e discussões subsequentes a este capítulo e base para o desenvolvimento das ações metodológicas.

2.1 Paisagens urbanas e espaços urbanos

É importante esclarecer e detalhar as diferenças entre os conceitos da paisagem urbana do espaço urbano. Segundo Milton Santos, esses conceitos são ambíguos, mas não são a mesma coisa. Santos afirma que o problema relacionado aos estudos da paisagem urbana é de não percebermos o espaço. Segundo ele, o sensorial está na relação do nosso corpo com a paisagem, pois a “paisagem se oferece ao nosso corpo”. O espaço seria maior que o nosso corpo, pois ele está formado por uma união indissolúvel entre sistema de objetos e sistemas de ações. “O espaço seria um conjunto de objetos e de relações que se realizam sobre estes objetos; (...). O espaço é resultado da ação dos homens sobre o próprio espaço, intermediados pelos objetos, naturais e artificiais.” (SANTOS, 1988, p. 26).

Para ampliar a compreensão sobre os conceitos de paisagem e espaço urbano, é importante destacar que eles não se limitam à área de arquitetura e urbanismo. Outras áreas do conhecimento, como a geografia, também possuem grande orgulho disciplinar nesse tema, promovendo amplas discussões sobre o direito à cidade e as necessidades empíricas das transformações das cidades e suas produções. Como afirma Carlos (2007, p. 113), tanto no discurso quanto na análise do processo da cidade, é fundamental pensar no sentido da cidade que embasa o entendimento do que se denomina direito à cidade, que frequentemente é tratado como "direito à paisagem".

Desse modo, compreender a paisagem e o espaço urbano como elementos que refletem e influenciam a vida cotidiana dos indivíduos é fundamental para a compreensão de uma cidade mais justa e sustentável.

Entende-se que o conceito de paisagem urbana está vinculado a fenomenologia da percepção, mediante ao observador, baseando-se naquilo de que a sua visão alcança e nas suas representações.

Gordon Cullen, trabalha o conceito de paisagem urbana sob três aspectos: pela ótica, pelo local e pelo conteúdo. Pelo aspecto da ótica, seria a visão serial, a percepção sequencial do espaço urbano, a maneira como o transeunte percorre a cidade, como a descreve e como reage as surpresas que se depara em cada momento percorrido, como aponta Cullen: “a paisagem urbana surge na maioria das vezes como uma sucessão de surpresas ou revelações súbitas” (CULLEN, 1983, p.11).

No que se refere ao aspecto local, este diz respeito às reações dos transeuntes em relação à sua posição no espaço urbano, como as distâncias, alturas, áreas abertas e fechadas, entre outros. Por exemplo, *A que distância é possível visualizar um prédio ou um monumento?* ou *A que altura se pode ver a rua, seja no nível do solo ou no terceiro andar de um edifício?* A relação transeuntes e espaço urbano é fundamental, visto que "O sentido de localização é essencial e deve ser considerado na planificação do ambiente", como afirma Cullen (1983, p. 11).

Quanto ao aspecto do conteúdo, este se refere à forma como a cidade se apresenta em termos de cor, textura, escala, estilo e personalidade, caracterizando os edifícios e setores da malha urbana. Além desses três aspectos, Cullen também destaca que, ao interagir com o espaço urbano, os transeuntes sentem a necessidade de se identificar com o local em que se encontram, e esse senso de identificação está relacionado à percepção de todo o ambiente ao redor (CULLEN, 1983, p.14).

Entende-se que o conceito de espaço urbano está vinculado às práticas e relações sociais pois “apresenta um sentido profundo, pois se revela condição, meio e produto da ação humana – pelo uso - ao longo do tempo.” (CARLOS, 2007, p.11). Dessa forma, o sistema de objeto interage com o sistema de ações.

Dada a importância do entendimento da conceituação e das diferenças entre paisagem urbana e espaço urbano, vale salientar que ambos são um processo de produção e reprodução, ou seja, “como pensar a cidade, sem conceber claramente o espaço que ele ocupa, do qual ela se apropria, sem de início concebê-los como produto” (LEFEBVRE, 2006, p.6). Isto posto, as cidades em busca de progresso e de modernização revelam uma paisagem urbana e os seus espaços, práticos sociais, em constante transformação.

Santos aponta que "o endurecimento da cidade é paralelo à ampliação da intencionalidade na produção dos lugares, atribuindo-lhes valores específicos e mais precisos, diante dos usos preestabelecidos". (...). Esse é o resultado do exercício combinado da ciência e da técnica e do capital e do poder, na reprodução da cidade.” (SANTOS, 2003, p.169).

Todavia, embora os conceitos de paisagem e espaço sejam distintos, eles são indissociáveis e interdependentes. A paisagem urbana é um produto social resultante das ações do passado, enquanto o espaço é a herança dessas ações que reflete o dinamismo da prática social no presente. Ambos fazem parte da sociedade e da sua relação com o espaço urbano. Como observa Santos (2006, p.71), “a

paisagem é apenas uma parte da situação. A situação como um todo é definida pela sociedade atual, enquanto sociedade e como espaço.”

2.2 Infraestruturas

As paisagens urbanas são modificadas sempre que ocorre intervenções dos espaços urbanos, que acontecem concomitantemente com a evolução das cidades, sendo um “processo geral de crescimento urbano aplicável a todas as sociedades, mas um processo evolutivo condicionado por variáveis bem definidas, ou sejam a evolução de uma aglomeração em rápido crescimento demográfico e industrial.” (ABREU, 1987, p.13). Conjuntamente com a evolução urbana, vem as necessidades das cidades em prover uma série de sistemas de infraestruturas, entendido como “estruturas físicas perenes construídas, de modo a constituir o suporte físico dos serviços urbanos básicos: as redes de circulação de pessoas e produtos, de adução e distribuição de água potável, águas servidas, drenagem urbana, energia elétrica, gás e telecomunicações.” (IZAGA, 2009, p.60)

As infraestruturas tornaram-se importantes para sustentação da vida urbana e, ao longo dos anos, ganharam importância na estruturação espacial da cidade contemporânea. Com o aumento populacional acelerado nas cidades metropolitanas, somado ao aprimoramento das tecnologias, tornou-se desenfreado o número de construções com grandes edifícios e adaptações de toda rede de infraestrutura capazes de sustentar a cidade em crescimento constante, especialmente no século XX.

O século XX foi marcado, especialmente após a II guerra mundial, por uma cidade em cenário de transformação, com uma erupção de prédios gigantescos, emergindo no plano urbano, tornando-se muito reduzido em relação à escala humana. Belanger afirma que “O que marca o final do século XX são os efeitos inerentes da complexidade ecológica da urbanização, associada a tecnologias contemporâneas.” (BELANGER, 2012, p.276, tradução nossa). No entanto, sinaliza Harvey (2000) que, apesar da sobrecarga de infraestruturas, a demanda por moradias, mobilidade de massa, continuam progressivamente:

A cidade contemporânea tem muitas camadas. (...) uma paisagem composta feita de diferentes formas construídas sobrepostas a outras ao longo do tempo. (...), mas mesmo as cidades de data relativamente recente compreendem camadas acumuladas em diferentes fases no tumulto do crescimento urbano caótico engendrado pela industrialização, conquista colonial, dominação neocolonial,

onda após onda de mudança especulativa e modernização. (HARVEY, 1988, apud SOJA, 2000, p. 117, tradução nossa)

Destarte, a modernização das cidades através dessas grandes construções, alterou conseqüentemente os hábitos e o *modus vivendi* da população, que precisa constantemente entender, compreender e conviver com as novas demandas que a cidade progressivamente oferta. Essas transformações aceleradas das cidades estão intrinsecamente associadas aos centros urbanos de baixo nível de planejamento, detentoras de grandes problemas em definir um plano urbanístico consistente. À vista disso, as cidades são atropeladas pelo próprio crescimento econômico-populacional, mastigados em uma engrenagem de produção e reprodução. O processo dessas transformações urbanas e os seus espaços está diretamente relacionado com as relações e práticas sociais e como elas se realizam. “Assim, o espaço urbano apresenta um sentido profundo, pois se revela condição, meio e produto da ação humana – pelo uso - ao longo do tempo.” (CARLOS, 2007, p.11)

O reconhecimento do papel das infraestruturas no planejamento urbano e os seus impactos têm sido discutidos por vários arquitetos e urbanistas, como (ALLEN, 2010; BELANGER, 2017; CORNER, 2015; HERCE, 2017; KOOLHAAS, 2010 e 2017; IZAGA, 2014; LASSANCE, 2017), mediante a vários problemas apresentados ao longo das últimas décadas. Um dos problemas notados por eles está em acompanhar o crescimento acelerado das cidades e prover um urbanismo com uma infraestrutura de qualidade. Allen e Koolhaas trazem críticas aos arquitetos devido a esses problemas. Koolhaas diz que “A insatisfação com a cidade contemporânea não levou ao desenvolvimento de alternativas verossímeis; ao contrário, apenas inspirou modos mais refinados de articular a insatisfação” (KOOLHAAS, 2015, p.132). Por outro lado, Allen propõe em mudar as práticas dessa relação com a infraestrutura e posicionamento dos arquitetos “Indo além de questões formais ou estilísticas, o urbanismo infraestrutural oferece novo modelo à prática e sentido renovado do potencial da arquitetura para estruturar o futuro das cidades” (ALLEN, 2017, p.184).

2.3 Infraestrutura de Mobilidade urbana

O espaço público urbano, entendido como espaço de uso comum a população, “Espaço acessível a todos” (SERPA, 2004, p.22), tem como elementos morfológicos a rua, a calçada e a praça. Esses espaços são designados para

encontros e práticas sociais e de circulação. A tipologia do espaço público designado para circulação é determinante para separar os destinos e seus usos. José Lamas, diz que a morfologia urbana precisa ser pensada como resolução de sistemas de circulação: “Este percurso é antes do mais um caminho organizado, tornado obrigatório para o acesso a bens e serviços (...) existe ainda relação entre o espaço de circulação, separação entre veículos e pedestres” (LAMAS, 2010, p.370).

Na relação entre os espaços de circulação, a rua é considerada uma via de trânsito rápido ou arterial e é um elemento básico da infraestrutura viária. No entanto, se mal projetada ou mal instalada, pode impedir o acesso adequado dos cidadãos aos espaços públicos e serviços disponíveis na cidade. De acordo com Marrara (2012), a calçada ou passeio é um elemento segregado em um nível diferente da rua, destinado exclusivamente à circulação de pedestres e, quando possível, à implantação de mobilidade urbana, sinalização, vegetação e outros fins. Além disso, as ciclovias e ciclofaixas são pistas de uso exclusivo de bicicletas. É importante lembrar que o planejamento adequado desses espaços de circulação é essencial para garantir a mobilidade urbana segura e eficiente para todos os usuários da cidade.

No contexto da circulação voltado para o movimento humano, com a demanda do crescimento demográfico das cidades, cresce a urgência e a importância do planejamento urbano através das infraestruturas de mobilidade urbana. O Ministério do Desenvolvimento Regional que, segundo a lei 12.587/2012⁴, “mobilidade urbana é instrumento da política de desenvolvimento urbano (...) que objetiva a integração entre os diferentes modos de transporte e a melhoria da acessibilidade e mobilidade das pessoas e cargas no território do Município.” Na seção I, das definições, nos itens I e II o item aponta a diferença conceitual dos termos entre *transporte urbano* e *mobilidade urbana*. O *transporte urbano* se configura como “conjunto dos modos e serviços de transporte público e privado utilizados para o deslocamento de pessoas e cargas nas cidades” e *mobilidade urbana* como “condição em que se realizam os deslocamentos de pessoas e cargas no espaço urbano”. Nesse sentido, o termo mobilidade se ajusta ao

⁴ Acesso: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/lei/12587.htm
BRASIL. Lei 12587 de 3 de janeiro de 2012.
Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana

termo transporte, pois traz a ideia da mobilidade das pessoas podendo ser a pé ou não, incluindo as pessoas com necessidades especiais.

No item III, a definição do termo acessibilidade é apresentada como a "facilidade disponibilizada às pessoas que possibilite a todos autonomia nos deslocamentos desejados". A lei aborda ainda as diretrizes, princípios e objetivos à mobilidade urbana, que incluem: I - a acessibilidade universal; II - o desenvolvimento sustentável, considerando as dimensões social, econômica e ambiental das cidades; III - o acesso equitativo dos cidadãos ao transporte público coletivo; IV - a prestação de serviços de transporte urbano eficientes, eficazes e efetivos; V - a gestão democrática e o controle social do planejamento e avaliação da Política Nacional de Mobilidade Urbana; VI - a segurança das pessoas durante os deslocamentos; VII - a distribuição equitativa dos benefícios e ônus decorrentes do uso de diferentes modos e serviços de transporte; VIII - a equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouros; IX - a fluidez e transitar na circulação urbana. Destaca-se, dentre esses itens, o I, VI e VIII, no que diz respeito aos indivíduos como pedestres. (BRASIL, 2012).

Em suma, a lei trata da acessibilidade como um direito fundamental para todos os usuários, garantindo que todos possam ter acesso aos serviços de transporte urbano, deslocar-se com segurança e tranquilidade e ter acesso aos mesmos serviços, independentemente de suas condições físicas.

Conclui-se, portanto, que a infraestrutura de mobilidade urbana, no espaço urbano, pode ser observada como estruturas viárias de transporte motorizado, ciclovias, ciclofaixas e calçadas. Essas infraestruturas são fundamentais para as cidades, pois permitem que as pessoas se desloquem de forma segura e eficiente. Elas também contribuem para a qualidade de vida dos moradores, pois permitem que eles possam se locomover com facilidade e rapidez. Além disso, elas também contribuem para a redução do trânsito e da poluição, pois permitem que as pessoas optem por meios de transporte mais eficientes e menos poluentes. (MARRARA, 2012).

3. Aspectos Metodológicos

A paisagem urbana, como tratada por Cullen, destaca-se pelo aspecto ótico, ou seja, é olhada, revelada e compreendida de maneira única por cada indivíduo.

Para exemplificar, temos um morador caminhando pelo seu bairro, fazendo seu percurso habitual na calçada, atravessando a rua, indo para o shopping ou para seu templo de adoração. Nesse trajeto cotidiano, quais são as suas percepções? O que seu olhar capta? São várias respostas possíveis a essa indagação. Isto posto, propomos, neste estudo, categorizar os elementos da cidade, capturados pelo olhar dos pedestres-moradores locais. Todos esses elementos concretizados pela forma da cidade, exercem um impacto na vida das pessoas, em função da percepção que cada um possui em relação a seu entorno. “De fato, novos modos de percepção no meio urbano manifestam-se nos fatos e gestos dos transeuntes; inscrevem-se nas situações mais banais e cristalizam-se na estrutura construída das cidades.” (THIBAUD, 2012, p.6)

O arquiteto Juhani Pallasmaa, no livro *Essências*, mostra, com muita poesia, a relação da arquitetura com a memória afetiva e de como essa relação é importante para trazer qualidade de vida para as pessoas. A noção de identidade e identificação com o espaço onde habitamos é formada pelo tempo e pelas experiências vividas. Esse *Espaço existencial*, como nomeado por Pallasmaa, se estrutura na base dos significados, intenções e valores experimentados individualmente e coletivamente, formando assim as memórias. O autor afirma que esses espaços,

Além de serem instrumentos da memória, as paisagens e edificações também são amplificadores de emoções; nossas construções reforçam sensações de pertencimento ou alienação, convite ou rejeição, tranquilidade ou desespero.
(PALLASMAA, 2018, p. 27)

Para compreender e responder à problemática desta pesquisa, que busca investigar os impactos das mudanças na paisagem urbana para os moradores, quando ocorrem mudanças do espaço urbano para implantação de infraestrutura, será adotada uma abordagem metodológica qualitativa, que se desenvolverá em três aspectos. O primeiro será uma investigação histórica da cidade e no eixo do estudo de caso, com objetivo de mostrar as mudanças na paisagem a partir do começo no último século e como afetou a cidade. No segundo aspecto, discutir e refletir sobre a cidade contemporânea e a vida urbana para entender as representações da infraestrutura na atualidade, trazendo o estudo de caso como base de análise e discussão. O último aspecto corresponde a uma análise da morfologia dos espaços urbanos, infraestrutura viária e a paisagem urbana.

Os últimos dois aspectos serão explorados através de entrevistas semiestruturadas, tendo como objetivo obter informações e impressões dos

moradores, pedestres transeuntes e comerciantes locais. Esta metodologia foi escolhida porque ela permite uma abordagem informal aos entrevistados, o que possibilita que dados além das hipóteses previamente roteirizadas sejam obtidos.

Assim é que das atitudes de aproximação, respeito e empatia trazidas pelo pesquisador, virá a disponibilidade dos sujeitos e o seu envolvimento com a tarefa de informantes (o que amplia a possibilidade de validade dos dados obtidos), fazendo dela um momento de reflexão, retomada de fatos, valores e ideias do passado (quando este é o caso) e a gratificação com sua transmissão ao entrevistador. (Alves e Silva, 1992, p. 64)

Para o desenvolvimento das análises, iremos usar como ferramenta para base de dados a prática cartográfica, através do uso das imagens do sensoriamento remoto dos sistemas Google Maps, Google Earth e Google Street View.

3.1 Metodologias de investigação histórica dos Impactos na Paisagem Urbana pela Infraestrutura na Cidade

São diversas as investigações que buscam indicar a relação entre a paisagem urbana e infraestrutura, uma delas é entender alguns aspectos históricos que nos revele como foram as primeiras intervenções urbanas mediante a um plano urbanístico. Dessa forma, parte da pesquisa tem como foco buscar esses registros, cujos conceitos estão relacionados no capítulo 2, cujo tema central são as mudanças na paisagem oriunda da implantação de infraestrutura. Contudo, no primeiro momento serão observadas as experiências de obras de infraestrutura de grande impacto na cidade do Rio de Janeiro, no decorrer do século XX. As obras selecionadas tiveram como base planos urbanos voltados para a melhoria das vias de circulação, de modo a nos trazer entendimento dos impactos ocasionados na ocasião. Entretanto, não levaremos em consideração os benefícios que as infraestruturas têm no seu objetivo intrínseco, mas direcioná-lo ao aspecto na paisagem urbana. No que tange a pesquisa histórica, selecionamos três planos urbanos e suas obras efetivas, como: o Plano Pereira Passos; Plano Piloto Distrito Federal e o Plano Doxiadis, neste último especificamente sobre as linhas policromáticas.

São vários os autores e trabalhos acadêmicos publicados que descrevem e analisam a história da evolução da cidade do Rio de Janeiro, com enfoque urbano. Grande parte destes estudos busca alinhar objetivamente dados que nos façam esclarecer os êxitos, problemas ou fracassos das consequências que os impactos das obras ocasionaram no entorno.

Desta forma, este estudo apresenta uma metodologia que se debruça na análise documental de cunho bibliográficos, específicos sobre as intervenções urbanas na cidade do Rio de Janeiro, tendo como referencial os autores com propriedade nessa temática. A utilização de mapas, censos e registros fotográficos, todos datados dentro do período em questão, também são analisados para dar robustez a essa pesquisa. Há ainda a compilação de fontes jornalísticas que mencionam a obra, bem como a sua repercussão e a utilização de mapas e fotografias, com o intuito de demonstrar o antes e depois das obras realizadas com a finalidade de termos uma percepção visual das tais mudanças.

No segundo momento trataremos especificamente do estudo de caso, com a mesma base metodológica, com o objetivo de montar uma cronologia histórica do crescimento dos bairros, iniciando pelo início do século XX, ainda como freguesias da zona rural, passando pela transformação como área suburbana, até a atualidade demarcada como zona Norte do Rio de Janeiro. Todas essas fases, pontuando a importância do trecho de pesquisa relacionado ao tema das transformações urbanas na região conectada com a infraestrutura de circulação viária. Por fim, o panorama atual com as últimas obras de intervenção para a implantação da infraestrutura do BRT, no referido estudo de caso.

3.2 Reflexões sobre o desdobramento do planejamento urbano

É importante discutirmos de forma mais ampla sobre as mudanças na paisagem urbana, antes mesmo das análises mais sistemáticas, com questões atuais e interdisciplinares a respeito do desenvolvimento urbano, de modo a tentar desvendar o desconhecido. Ao adotarmos uma metodologia de investigação reflexiva, objetivamos trazer para o campo de pesquisa uma lente de aumento que nos possibilite ver o que não se vê, com um olhar além dos conceitos formados pela prática e teoria. Sobre esse enfoque, Henry Lefebvre desenvolve uma discussão a respeito sobre o campo cego e seu paradoxo, no campo da análise filosófica e científica, que nos alerta sobre os pontos “obscuros, incertos, mal explorados (...) um ponto cego.” É com essa atenção que tentaremos elucidar alguns pontos cegos trazendo três temas para discussão, articulando com autores, relacionados ao tema de pesquisa, que se configura no espaço urbano.

O urbano (o espaço urbano, a paisagem urbana), não o vemos. Nós ainda não o vemos. Será simplesmente o olho formado (ou deformado) pela paisagem anterior

que não pode ver um novo espaço? (...) O que olhamos, na verdade, não enxergamos. (LEFEBVRE, 1999, p.38)

O primeiro tema tem como foco uma discussão acerca da **infraestrutura e os espaços urbanos contemporâneos**. A respeito deste assunto destaca-se o arquiteto Rem Koolhaas, como analista e crítico, colocando-nos questões a serem refletidos em seus textos, *Whatever Happened to Urbanism? Bigness: or the Problem of Large, Generic City e Junkspace*. Baseado nesses textos faremos uma reflexão dos desdobramentos do planejamento urbano e em seguida aplicamos uma análise das transformações da paisagem urbana provocados pela infraestrutura, no estudo de caso, para um entendimento da cidade urbana na contemporaneidade e seus impactos nos bairros relacionados. O aprofundamento dessa discussão justifica-se uma vez que “a Paisagem Urbana Genérica é geralmente uma amálgama de sectores excessivamente ordenados - que datam do início do seu desenvolvimento, quando «o poder» ainda não se tinha diluído - e soluções cada vez mais livres por toda a parte.” (KOOLHAAS, 2010, p.32). O objetivo, portanto, dessa análise é entender a dinâmica dos espaços existentes dos bairros e traçar uma correlação com o pensamento de Rem Koolhaas.

Ambiências urbanas no Prático sensível será o segundo tema a ser discutido baseado no texto “A cidade através dos sentidos” de Jean Paul Thibaud. Seu texto traz um debate sobre a dimensão sensorial dos espaços habitados, pois “Trata-se, enfim, das próprias materialidades da cidade que passam pelo crivo da percepção sensorial e revelam as qualidades do que é vivido no ambiente construído.” (Thibaud, 2012, p.4). O texto se baseia em três correntes com a proposta de sensibilizar o mundo urbano e criar critérios para um planejamento urbano com uma abordagem mais sensível. Destarte, traçaremos um paralelo dessas correntes no contexto na intervenção urbanística para a implantação da infraestrutura do BRT e discutir o caminho traçado pelos planejadores. Thibaud afirma que esse é um caminho inevitável pelos pesquisadores para entender a relevância e a evidência da percepção sensível e cita que “Publicações recentes testemunham isso e focam-se cada vez mais na percepção, na paisagem, nas sensações, no corpo, nas ambiências e em outros termos diretamente relacionados às experiências comuns dos habitantes da cidade.” (Thibaud, 2012, p.3).

E para fechar o último tema de discussão, falaremos sobre a percepção da paisagem urbana modificada pela infraestrutura, dialogando com os conceitos a

partir da tríade lefebvriana na produção do espaço concebido, percebido, vivido e complementando com o conceito de representação na concepção desenvolvida Henri Lefebvre, baseado no seu livro *La presencia y la ausencia*. Esse tema será usado para analisarmos sobre a **representação da infraestrutura na paisagem urbana**, tendo como base as impressões das entrevistas, conversas informais, com moradores e comerciantes locais. A reflexão desses pilares possíveis de representações torna-se uma base de análise dos impactos, para a construção da infraestrutura e as suas intervenções urbanas, nos espaços de percepção, no que tange o prático sensível e nos espaços vividos em alternância ao uso dos espaços de representação no cotidiano.

3.3 Morfologias: Urbana, viária e da paisagem

Após elucidar as noções de Espaço urbano e de Infraestrutura, no segundo capítulo, podemos identificar diversos elementos formadores da paisagem urbana, no sentido de sua estrutura física e espacial, que permite uma leitura descritiva que compõem a morfologia urbana. A morfologia urbana é o estudo da forma das cidades, com diferentes abordagens que indicam elementos no espaço urbano, relativamente à materialização dos aspectos de organização funcional e quantitativo e dos aspectos qualitativos e figurativos. Lamas, (2010, p.44) define a forma urbana como o “aspecto da realidade, ou modo como se organizam os elementos morfológicos que constituem e definem o espaço urbano.” Nesse sentido, o aspecto funcional refere-se ao uso do solo e atividades humanas; no aspecto qualitativo está ligado ao conforto e a comodidade do uso do espaço; nos aspectos quantitativos, em termos de volumes, densidade, superfícies, fluxos, dimensões, perfis, etc.; E nos aspectos figurativos, relaciona-se essencialmente com a paisagem, imagem e estética.

Para a análise da morfologia urbana, é adotada uma abordagem metodológica que se baseia na orientação de José Lamas em seu livro "Morfologia Urbana e Desenho da Cidade". Essa metodologia permite compreender como as mudanças na paisagem sofreram a dimensão espacial do pedestre como cita o autor: “A morfologia urbana estudará essencialmente os aspectos exteriores do meio urbano e as suas relações recíprocas, definindo e explicando a paisagem urbana e a sua estrutura.” (LAMAS, 2010, p.37). Para essas análises, Lamas orienta que é preciso escolher um critério para melhor entendimento das formas urbanas que são

definidas em três escalas principais na paisagem urbana, sendo a escala da rua, a escala do bairro e a escala da cidade, “O critério para esta subdivisão decorrerá quer do modo como se processa a leitura quer do modo como o espaço é produzido.” (LAMAS, 2010, p.73). Mediante as características do recorte do estudo de caso, usaremos os elementos da dimensão espacial na escala pequena, da rua e da paisagem humana. A escala da rua permite uma ideia sistemática das categorias e da relação que se estabelece com o espaço “a par também do tratamento do solo e da sua superfície” (LAMAS, 2010, p.74).

O presente estudo busca identificar os elementos morfológicos presentes no espaço urbano, com o objetivo de compreender como as diferentes partes da forma urbana se estabelecem na escala escolhida. Para tanto, foram criadas duas categorias de análise: Espaço Urbano (EU) e Infraestrutura de Mobilidade (IM) e da Paisagem Urbana (PU). Essas categorias permitem a análise dos elementos que compõem a paisagem urbana e sua relação com a mobilidade, facilitando a compreensão dos efeitos da mudança na paisagem na dimensão espacial do pedestre.

Para as categorias do Espaço Urbano, selecionamos as seguintes categorias de análise: calçadas, travessia de pedestres, rede de espaços verdes (Paisagismo), acessibilidade e mobiliário urbano. Para as categorias da infraestrutura de mobilidade, selecionamos as seguintes categorias: arruamento, acessibilidade e reserva de espaços para ciclovias. Os elementos contidos no espaço urbano e os elementos contidos na infraestrutura de mobilidade igualmente pertencem a paisagem urbana, que associados, constituem um método de análise da morfologia da paisagem urbana. Para a compreensão dessas categorias interrelacionadas a paisagem urbana, seguiremos as análises das categorias quanto à forma, função, estrutura e dinâmica, que serão desenvolvidas através do método de leitura descritiva, mais a frente detalhada.

As análises estão organizadas, portanto, em conformidade com as categorias da morfologia urbana pelos aspectos funcionais e qualitativos, na escala da rua, cimentada na ideia de Gehl (2014) que destaca que a paisagem humana é a forma como as pessoas interagem com o seu ambiente, e é isso que dá à cidade a sua característica única: “Aqui não interessam as grandes linhas da cidade ou a espetacular implantação dos edifícios, mas a qualidade da paisagem humana, tal como percebida por aqueles que caminham” (GEHL, 2014, p.195).

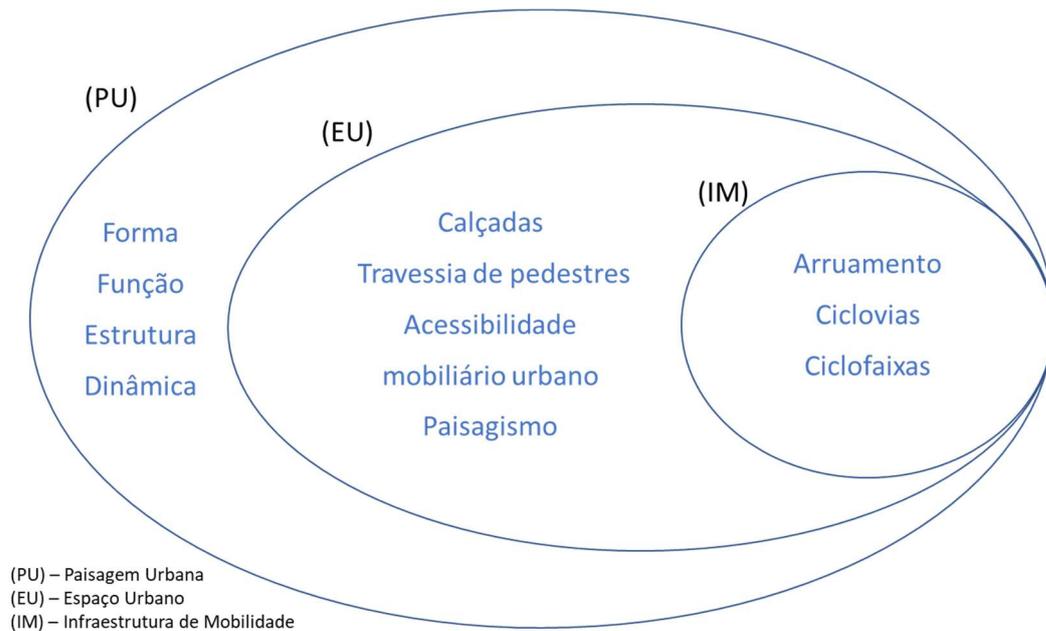


Diagrama 2: Conjunto das categorias de análise
Fonte: Elaborado pelo autor

Entendemos que, para avaliar as mudanças na paisagem com a implantação do BRT, é preciso conhecer o panorama nas datas que antecedem as obras de intervenção e avaliar as consequências dessas alterações após a sua conclusão. Para obter essas informações, usaremos como ferramenta as imagens aéreas através do sistema de sensoriamento remoto dos aplicativos do Google Earth e imagens panorâmicas do Google Street View.

O desenvolvimento das análises morfológicas, referentes aos impactos na paisagem, serão organizados na seguinte sequência, no estudo de caso:

1. Plano de intervenção urbana: Através das imagens aéreas, far-se-á um levantamento do desenho do traçado da rua, das calçadas, das construções desapropriadas, na ordem sequencial das mudanças do antes, durante e depois da conclusão das obras. Com esse levantamento será possível identificar as mudanças no espaço urbano, relacionados aos dimensionamentos dedicados à mobilidade urbana, viária de transporte automotivo e ativa.

2. Uso do solo: É através da identificação visual que podemos entender a funcionalidade do espaço urbano e como as tipologias arquitetônicas e seu uso associado refletem na paisagem urbana. Isto porque “Os elementos fundamentais da paisagem urbana à escala da rua são os imóveis de habitação, entendendo o imóvel «como uma parcela cadastral em que a principal ocupação do solo é constituída por construção»” (LAMAS apud ROSSI, 2010, p. 75). Sendo assim,

será feito um levantamento dos tipos de construções relacionadas ao uso associado, como as tipologias comercial, residencial, misto, religioso e clínicas de saúde. O levantamento servirá como base de comparação entre o antes e depois da implantação do BRT, analisando as mudanças dos usos e quais os seus impactos.

3. Predileção de rotas dos pedestres: A relação do pedestre no espaço urbano está interligada ao uso do solo. A qualidade da paisagem urbana, interfere na tomada de decisão do pedestre, como também a qualidade e funcionalidade das calçadas associadas ao conforto, prazer e segurança. Para alguns teóricos como Jacobs, “A calçada por si só não é nada. É uma abstração. Ela só significa alguma coisa junto com os edifícios e outros usos limítrofes a ela ou a calçadas próximas.” (JACOBS, 2011, p.29). Entender os impactos dessa mudança nos aspectos morfológicos, quanto à organização funcional relativa às atividades humanas e ao uso do solo, será um contributo importante para o entendimento dos efeitos que a implantação do BRT trouxe na vida dos moradores. Este estudo está mais pautado em uma análise subjetiva, de cunho qualitativa, ideal para interpretação de informações adquiridas por meio das conversas com os moradores e comerciantes. O objetivo desta metodologia é identificar padrões e tendências nos dados coletados, a fim de obter informações mais profundas sobre o assunto em questão, no caso as entrevistas, e cruzá-las com as fotografias do Google Street View.

4. Entre a espacialidade do pedestre e o BRT: A partir dos estudos dos itens acima, somado as conclusões das discussões e reflexões sobre o desdobramento do planejamento urbano, aportado no capítulo 6, entendemos a necessidade de estabelecer uma escala de leitura dos elementos morfológicos, categorias de análise e do espaço urbano para trazer uma análise dos impactos da nova infraestrutura depois da implantação do BRT. isto posto pois “A identificação de elementos morfológicos pressupõe conhecer quais as partes da forma e o modo como se estruturam nas diferentes escalas identificadas.” (LAMAS, 2010, p.79). Neste contexto, não discutiremos em detalhes os aspectos morfológicos das tipologias arquitetônicas dos edifícios ao longo da via, mas os resultados das influências e impactos nos itens 1 e 2, juntamente com o plano de intervenção, que destaca o elemento solo como pavimento. Assim, as questões relacionadas no que tange a espacialidade da mobilidade, tanto no aspecto da infraestrutura do BRT, no sistema viário, no aspecto dos caminhos dos pedestres e das calçadas são observados sob a ótica dos impactos causados. Inclui também nessa análise, as questões da

acessibilidade nos trechos de travessias dos pedestres. “É a partir do território existente e da sua topografia que se desenha e constrói a cidade, e começaria no <<chão que se pisa>>, a identificar os elementos morfológicos do espaço urbano” (LAMAS, 2010, p.80). Adotamos a leitura de estudo na “escala da rua” como sendo a melhor escala de análise, primeiro pela característica do recorte do estudo de caso e por estar relacionado a uma perspectiva do olhar humano caminhando pela calçada, para isso selecionamos outros elementos que fazem relação às análises como as árvores e mobiliários urbanos. As árvores estão relacionadas à sustentabilidade, no controle do clima e no aspecto fenomenológico, do conforto e da paisagem. “Uma rua sem as suas árvores mudaria completamente de forma e de imagem; um jardim ou um parque sem a sua vegetação transformar-se-ia apenas num terreiro.” (LAMAS, 2010, p.106). O mobiliário urbano, classificado por Lamas, torna-se um elemento com critérios funcionais que mobília e equipa a cidade, como: “banco, o chafariz, o cesto de papéis, o candeeiro, o marco do correio, a sinalização, etc., ou já com dimensão de construção, como o quiosque, o abrigo de transportes, e outros.” (LAMAS, 2010, p.108). Os critérios da análise do mobiliário urbano, no que tange a sua forma e escala, são importantes quando relacionamos sua relação com a paisagem e o seu uso. Identificando todos esses elementos, que fazem parte da mesma espacialidade de uso comum do pedestre, será mais fácil compreender as próximas análises e suas relações espaciais, que se estabelecem com a infraestrutura do BRT. Enfim, para as análises entre a visão do pedestre dentro da sua espacialidade, faremos um corte transversal do perfil viário para entender a relação da escala da infraestrutura e do pedestre, antes e depois da implantação do BRT.

5. Leitura da paisagem urbana e suas transformações: Ao contemplar a paisagem podemos compreender a cidade, a rua e o lugar em geral. Como moradores, a cidade, o bairro, a rua, são extensores do nosso lar, pois temos uma relação de rotina do dia a dia, que integra nossas memórias do passado e presente, como nos lembra Pallasmaa:

A experiência de um lugar ou espaço sempre é uma troca curiosa: à medida que me assento em um espaço, o espaço se assenta em mim. Vivo em uma cidade e a cidade vive em mim. Estamos em um constante intercâmbio com nossos entornos; internalizamos o entorno ao mesmo tempo que projetamos nossos próprios corpos. (PALLASMAA, 2018, p.25)

A partir dessa ideia, a partir de uma leitura comparativa das imagens da paisagem urbana antes e depois do BRT, podemos fazer uma análise importante para corroborar essa proposição. Para tal, trabalharemos com os conceitos de Roberto Verdum, definidos a partir dos indicadores de percepção da paisagem e dos quatro critérios de análise espacial da paisagem: a *forma*, a *função*, a *estrutura* e a *dinâmica*, a saber: A *forma* é o aspecto visível de uma determinada paisagem, que podemos identificar facilmente pelos estudos no campo ou por fotografias e pelo uso das ferramentas do sensoriamento remoto (fotos aéreas e imagens de satélite). “Cada forma possui diferenças, tanto do ponto de vista de suas dinâmicas como, também, da possibilidade de apropriação e uso social, isto é, a sua função.” (VERDUM, 2012, p.18). A *função*, igualmente, podemos reconhecer através do campo, fotografias e sensoriamento remoto e compreender as atividades estabelecidas e “diferenciações que apresentam em relação aos aspectos das unidades da paisagem” (VERDUM, 2012, p.19). A *estrutura*, “revela a natureza social e econômica dos espaços construídos e, que de certa maneira, interfere nas dinâmicas da paisagem anteriores a essas intervenções sociais.” (VERDUM, 2012, p.19). A *dinâmica*, refere-se à relação no tempo, revelando as mudanças ocorridas do passado em direção ao futuro. “revelam para a sociedade significados que podem ser reconhecidos pelas formas e podem ser pensados em termos de intervenções que já foram realizadas, assim como aquelas que serão propostas.” (VERDUM, 2012, p.19). Todos esses critérios não podem ser dissociados, ou seja, os quatro critérios são trabalhados concomitantemente.

Adotaremos para essa análise o caminho da paisagem descritiva. “A paisagem descritiva tem como base a descrição, e para apreensão da paisagem seriam necessárias a enumeração dos elementos presentes e a discussão das formas.” (VERDUM, 2012, p. 17). As análises estariam restritas pelos aspectos visíveis e, fundamentalmente, a morfologia da paisagem.

Usaremos a ferramenta da prática cartográfica com os fichamentos de arquivos-visuais, que detalharemos no subitem seguinte. A leitura terá como um dos objetivos a descrição dos elementos analisados na morfologia urbana, através de uma observação no reconhecimento estético e de representação que esses elementos trazem como referência marcante e de valor contemplativo, “Inscrita num espaço de representação, a paisagem parece assim repousar numa atitude essencialmente contemplativa, organizado a partir de um ponto de vista fixo e

único, deve-se considerar um distanciamento necessário do sujeito que percebe”. (THIBAUD, 2004, p.6)

3.4 Uso da fotografia e sistemas cartográficos como ferramenta de pesquisa

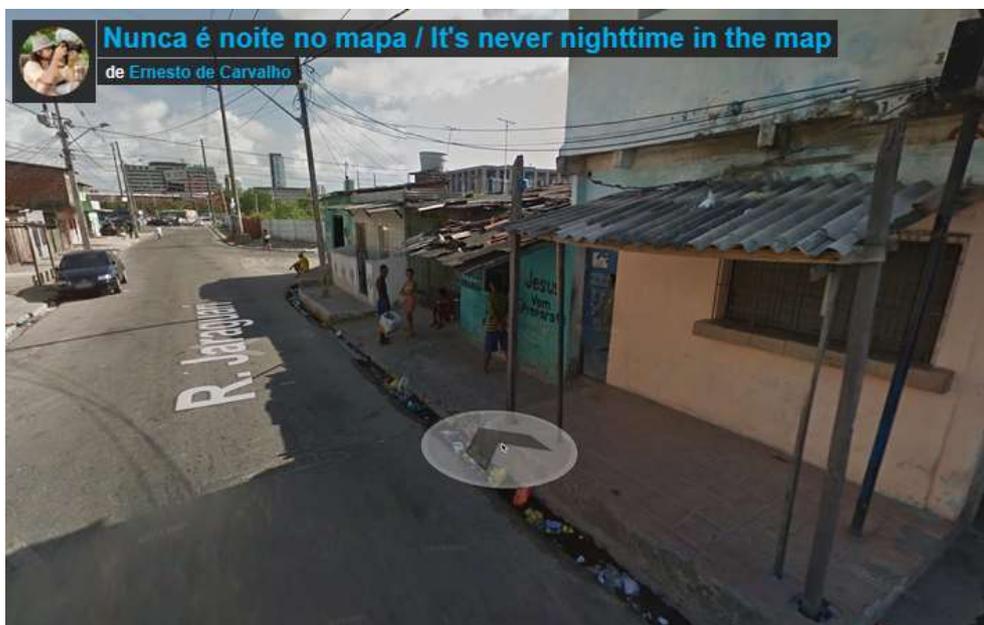
Historicamente, a fotografia vem registrando a evolução da cidade e, através desses registros, traz elementos fundamentais para estudos relacionados não tão somente à história, mas também, e não menos importante, política e modos de vida. Sendo a fotografia “um documento rico em informações e significados, que coloca o pesquisador direto com um momento, um personagem e uma época” (SILVA; MELLO; SANTOS, 2016) torna-se um instrumento de enorme relevância para as pesquisas no campo da arquitetura. A arte de captar a vida cotidiana por meio fotográfico traz a possibilidade de enxergarmos algo além do registrado. Walter Benjamin quando escreve sobre uma *Pequena história da fotografia*, discorre sobre o início da trajetória da fotografia, as mudanças de observação sobre a vida através do olhar do fotógrafo e as diferenças entre o observador e o observado. Ele descreve o que a fotografia pode nos dizer além da influência do fotógrafo, como um retrato da cena cotidiana repleta de riquezas de detalhes, que nos presenteia com um material de análise etnográfico, como podemos verificar no trecho abaixo:

Mas na fotografia surge algo de estranho e de novo: na vendedora de peixes de New Haven, olhando o chão com um recato tão displicente e tão sedutor, preserva-se algo que não se reduz ao gênio artístico do fotógrafo Hill, algo que não pode ser silenciado, que reclama com insistência o nome daquela que viveu ali, que também é real. (BENJAMIN, 1985, p. 93).

Com o avanço da tecnologia digital e com o advento da internet, tornou-se possível ter acesso imediato a diversas informações, incluindo o acesso a fotografias aéreas por satélite. Considerando a versatilidade do uso das ferramentas que a Web dispõe, torna-se viável o acesso a mapas de diversas regiões do mundo. Em 2005 com o lançamento do Google Maps, um dos recursos da empresa Google, foi possível ter acesso gratuito a mapas, visualização geográfica e localização. O Google Street View é um recurso complementar ao Google Maps, que disponibiliza fotos panorâmicas de 360 graus, com possibilidade de percorrer as imagens ao longo das vias com a perspectiva do ponto de vista do caminhante, por diversas ruas das cidades do mundo.

A captação das imagens é feita por uma câmera digital 360 graus, acoplada na parte superior de um automóvel, que tira fotos instantâneas enquanto o veículo circula pela cidade. O interessante desse recurso fotográfico é que a cidade é fotografada panoramicamente, com muita discrição, minimizando a percepção da figura do fotógrafo pela população, o que possibilita registrar fotos mais espontâneas do cotidiano, ainda que os rostos das pessoas sejam embaçados, por conta de proteção e tratamento de privacidade de imagem. Assim, elas agem com naturalidade, sem perceberem que estão sendo fotografadas. Ao entrar no Google Maps Street View é possível explorar virtualmente entre as ruas como se estivéssemos situados na cidade como observadores, como no exemplo do curta-metragem, *nunca é noite no mapa*, produzido por Ernesto de Carvalho. É um filme, cuja narrativa se faz utilizando o Google Street View, percorrendo algumas ruas da cidade mostrando práticas cotidianas.

Google Street View é, portanto, um recurso bastante útil para ser utilizado como coletor de dados, vide o tamanho da sua importância não só para leigos usuários, mas também pelas imagens que podem ser utilizadas para ajudar a identificar problemas de trânsito, como congestionamento, e para ajudar a planejar melhorias na infraestrutura da cidade.



Nunca é noite no mapa. Ernesto de Carvalho. Brasil. 2016. 6 min.

Figura 4: Imagem capturada do curta-metragem “Nunca é noite no mapa” por Ernesto de Carvalho

Fonte: Vimeo

Outro aspecto interessante que o aplicativo Google Street View proporciona é a cronologia das fotografias por ano, podendo o usuário visualizar fotos antigas do mesmo local, apresentando assim suas modificações através do tempo, reforçando a ideia da intervenção que foi registrada ao longo dos anos pela ferramenta. Na cidade do Rio de Janeiro, por exemplo, é possível ver fotos registradas a partir do ano de 2010 até o ano de 2021, o que possibilita análises comparativas em diversos aspectos das mudanças urbanas ao longo dos anos.

As mudanças da paisagem como consequência das intervenções urbanísticas, como exemplo, são apresentadas no curta-metragem onde Ernesto narra que “há duzentos metros onde as máquinas passaram, alugaram casas e quartos”. Na cena 04:05 minutos do curta dessa narração, mostra uma construção simples com um anúncio de aluguel de casas e quartos, pintado na fachada. Nas quatro cenas seguintes é possível notar a mudança cronológica da paisagem e no final a demolição total dessa construção, na imagem 3. Portanto, se trata não só do uso da fotografia como registro, mas da fotografia como registro espacial e temporal, o que possibilita uma análise comparativa histórica na qual é possível destacar as alterações físicas num período determinado.



Figura 5: Cenas capturadas do curta-metragem “Nunca é noite no mapa” por Ernesto de Carvalho
Fonte: Vimeo

Tomando como base o artigo do David M. Sperling, *Você (não) está aqui: convergências no campo ampliado das práticas cartográficas*, ampliamos a discussão a seguir sobre as práticas cartográficas que são baseadas em três categorias: Arquivos-visuais, Gráficos-diagramas e Trajetórias-narrativas. Sperling enfatiza no artigo a relevância da cartografia para o estudo das espacialidades e representações do espaço da arquitetura e urbanismo. Ele faz citação de um dos autores que vem se dedicando ao tema dizendo que “Desenhar um mapa é como contar uma história, de várias maneiras, e vice-versa.” (TALLY Jr., 2013, p. 4)

A primeira categoria, arquivos-visuais, trata, a partir das “experiências imediatas, por representações, documentam e coletam informações e as analisam, discriminam e organizam, utilizando procedimentos de aproximação, associação e montagem, operando pela extração de qualidades em quantidades.” (SPERLING, 2016, p. 8). Ele cita exemplos dos trabalhos fotográficos de Bernd e Hilla Becher, que são famosos pelas suas séries fotográficas de edifícios industriais alemães, europeus e americanos, como pode ser visto na imagem 4, logo abaixo.



Figura 6: Fotografias “English Mineheads” (196-1973) por Bern e Hilda Becher
Fonte: artnet.de

Outro exemplo, é o trabalho do fotógrafo Edward Ruscha, *Every building on Sunset Strip* (1966), “ligado ao movimento da arte conceitual, acoplar uma câmera fotográfica no capô e capta os dois lados da Sunset Strip, em Los Angeles.” (Ramos, 2021, P.85)



Figura 7: Imagens do livro *Building on the Sunset* (196-1973) por Edward Ruscha
Fonte: Raptis Rare Books

A segunda categoria, gráficos-diagramas, “são cartografias que desenham similitudes com o visível por meio de linhas abstratas ou contornos semelhantes.” (SPERLING, 2016, p. 88). O exemplo do pintor e poeta que expressou suas preocupações políticas usando fragmentos de jornal, história em quadrinhos e revistas, como ilustrado na Figura 8.

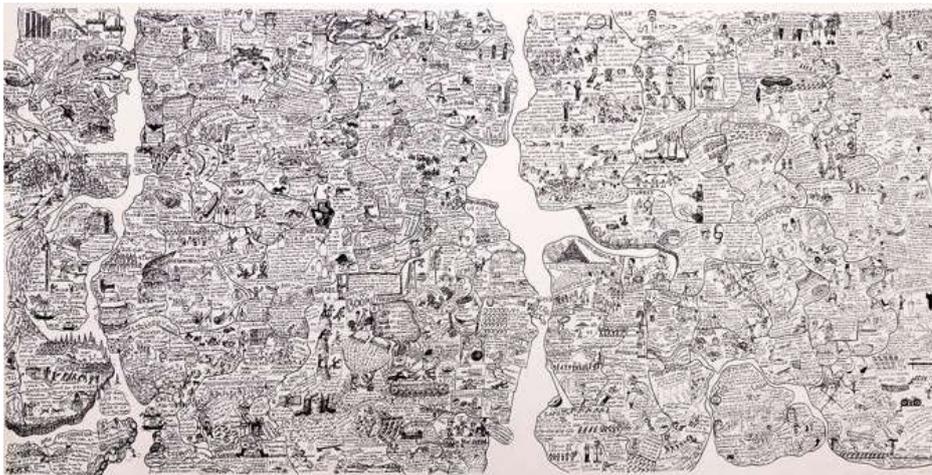


Figura 8: Esboço para o mapa do mundo (1972) por Öyvind Fahlström
Fonte: Catawiki.com

Última categoria, trajetórias narrativas, pressupõem o corpo do cartógrafo implicado e em deslocamento pelo espaço. Experiência cotidiana e eventos imprevistos, decisões e contingências, regras e desvios são traçados pelo próprio corpo no espaço em ato.” (SPERLING, 2016, p. 88). Exemplo do trabalho do Francis Alÿs, artista viajante, em 1995 na cidade de São Paulo, caminhava traçando uma linha na cor azul com a lata de tinta perfurada. Em 2004, reprisou esse trabalho em Jerusalém usando tinta verde e caminhou ao longo da fronteira do Armistício, conhecida como 'a linha verde'.



Figura 9: The Green Line (2004) por Francis Alÿs
Fonte: AntiAtlas

Outro trabalho interessante a ser mencionado nessa categoria é o da Renata Marquez, Atlas Ambulante, que teve como estratégia mapear a cidade de Belo Horizonte pelo ponto de vista de seis ambulantes. Cada Ambulante traça seu mapa de acordo com suas experiências e memórias.

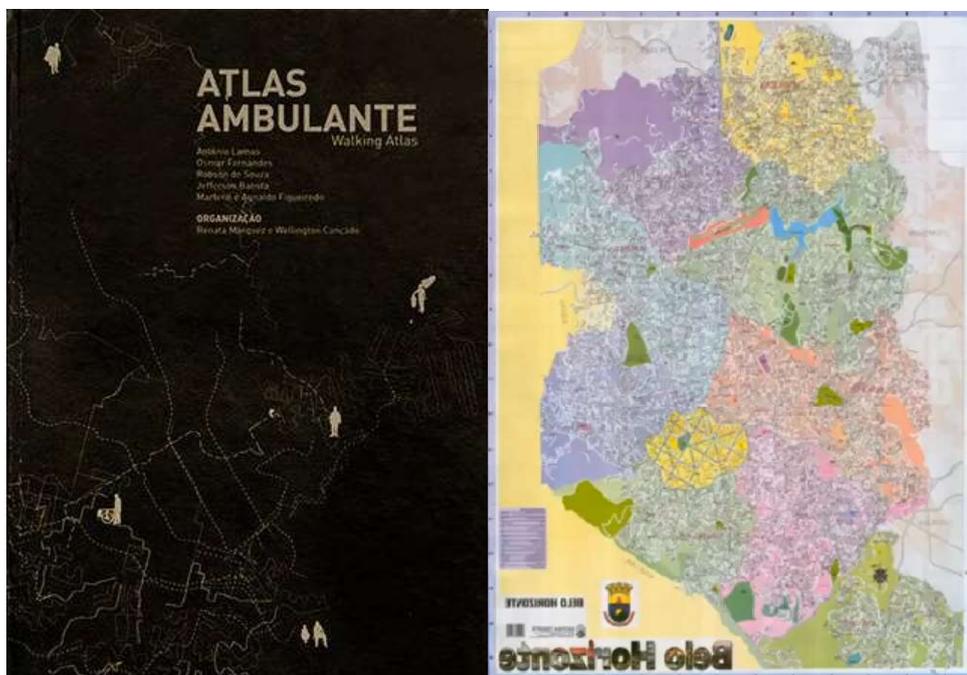


Figura 10: Atlas Ambulante (2011) por Renata Marquez e Wellington Cançado
Fonte: Creative Commons

A primeira categoria, arquivos-visuais, se adequam melhor à elaboração da nossa pesquisa, pois trata-se de coletâneas de imagens selecionadas, combinadas, que se valem de procedimentos de aproximação, associação e montagem de imagens.

O recorte do caso de estudo do projeto de pesquisa em questão considera que a proposta da utilização de mapas e fotografias do Google, pelo Earth, Maps e Street View é mais viável, tendo em vista a facilidade de uso e acesso, alinhado com a leitura das práticas cartográficas, apresentadas pelo Sperling, pelas categorias arquivos-visuais, gráficos-diagramas e trajetórias-narrativas. É importante ressaltar que o uso dessa ferramenta se torna eficaz para o trabalho de campo de pesquisa em tempo de pandemia, pois amplia e possibilita acessar informações que habitualmente fazia-se somente na localidade do estudo de caso.

O dinamismo que o recurso oferece em percorrer a tela nas aproximações, afastamentos e mudanças cronológicas do tempo, impele a montar um roteiro objetivando o processo de pesquisa:

- 1º passo: Definição do local no mapa, neste caso, o recorte do estudo de caso.
- 2º passo: Definir a cronologia do ano que mostra as mudanças decorrentes das intervenções urbanas do BRT;
- 3º passo: Marcar nos mapas os primeiros sinais das obras de intervenção urbana que apresentam maiores impactos visuais.
- 4º passo: Ampliação do recorte de estudo de caso em 3 trechos, para melhor a compreensão das mudanças urbanas e selecionar vistas a serem analisadas para montagem do fichamento arquivo-visual;
- 5º passo: Percorrer o trecho das vistas selecionadas, fazer comparativo dos anos cronológicos, quadro a quadro, no Google Street View e capturar as imagens mais relevantes dos anos analisados;
- 6º passo: Montagem do fichamento arquivo-visual.

Em suma, a partir deste roteiro, é possível concluir que o recurso do Google Street View é uma ferramenta extremamente útil para a análise de mudanças urbanas, pois permite ao usuário navegar por um local específico e observar as mudanças ocorridas ao longo do tempo. Além disso, o recurso oferece a possibilidade de realizar um fichamento arquivo-visual, o que pode ser extremamente útil para o estudo de caso.

4. As mudanças na paisagem urbana na cidade do Rio de Janeiro ao longo do Séc. XX

São diversas as investigações que buscam indicar a relação entre as infraestruturas e a paisagem urbana na cidade do Rio de Janeiro. Uma delas é a compreensão em como se deu a história de crescimento da cidade a partir da evolução urbana, relacionando as obras de infraestrutura e os impactos causados na paisagem urbana. É fato que, desde a Proclamação da República, a cidade do Rio de Janeiro passou por diversas mudanças urbanísticas, na tentativa de resolver problemas inerentes ao crescente aumento populacional que, conseqüentemente, agravavam os problemas de habitação, abastecimento, tratamento sanitários e problemas de mobilidade. Outrossim, este capítulo apresenta alguns exemplos de reformas importantes na cidade do Rio de Janeiro, com planos de urbanização. Todos os planos executados nos exemplos demonstrados mais abaixo, tiveram algumas características similares, como demolições massivas de residências, para a construção de infraestrutura viária. Ocorreram intervenções em vários pontos da

cidade que impactaram efetivamente as transformações na espacialidade e na paisagem urbana.

Dito isto, iniciaremos com o plano de reforma de Pereira Passos, no início do século XX, com a abertura da Avenida Central, hoje com o nome de Avenida Rio Branco, sendo um marco histórico da cidade. Em seguida traremos o Plano Piloto Distrito Federal em 1937-1945, com a abertura da avenida Presidente Vargas. Ambos os casos de bastante impacto para a cidade e mudança expressiva na paisagem urbana. E por fim traremos o Plano Doxiadis, com o planejamento das linhas viárias policromáticas que foram executadas ao longo dos anos, de forma intermitente, até a atualidade com as obras da rede de transporte BRT.

Plano de Reforma Pereira Passos:

O fim do século XIX foi marcado pelo crescente número de indústrias mecanizadas e quase um século de construções de ferrovias no velho continente e Estados Unidos que, ao início da revolução industrial, como uma necessidade de se equipar para acompanhar o progresso iminente, decorrente das demandas econômicas advindas dessas novas tecnologias, com implantações de infraestruturas⁵, tanto para melhoria da qualidade de vida urbana, como também para a evolução da cidade. Avistando esse fenômeno, era quase impossível frear a necessidade da modernização da capital da república que nascia.

A cidade do Rio de Janeiro entre o final do século XIX e início do século XX passou por diversas transformações políticas e sociais, iniciados com a explosão populacional, causada pelo fim da guerra do Paraguai, na segunda metade do século XIX, culminando com o marco da abolição dos escravos com a Lei Áurea em 1888 e impulsionados pela migração da corte com a mudança de regime de governo de Monarquia para República, em 1889.

Na ocasião, a cidade era o principal centro político e financeiro do Brasil e era crescente o aumento da população, passando de 523 mil habitantes, em 1890, para 811 mil em 1900,⁶ decorrente em parte pelo aumento do contingente de soldados migrados dos estados para a capital, dos escravos libertos e da intensa imigração europeia.

⁵ Entende-se como infraestrutura toda estrutura física construída de forma “permanente”, seja pelo poder público ou concessionárias, que dão suporte a cidade com serviços de redes de abastecimentos de insumos, rede de tratamentos sanitários, telecomunicações, transporte, etc.

⁶ População nos Censos Demográficos, segundo os municípios das capitais - 1872/2010, acesso dia 16/06/2022.

Entretanto, tais mudanças sociais ocorriam em um cenário precarizado, com casas insalubres, ruas estreitas, com muitos surtos de febre amarela e varíola. Em 1900 a cidade foi acometida por uma grande epidemia da peste bubônica, doença essa que já desde o séc. XIV era associada a áreas de baixa condição sanitária. O panorama da cidade urbana não era mais condizente, “Era preciso acabar com a noção de que o Rio era sinônimo de febre amarela e de condições anti-higiênicas, e transformá-lo num verdadeiro símbolo do “novo Brasil” (ABREU, 1997, p.60).

A demanda para tal necessária transformação, fez com que o governo federal, em conjunto com o atual prefeito da cidade Francisco Pereira Passos, elaborasse um plano de melhoramento da cidade do Rio de Janeiro, com um programa de reformas, tendo como título *Embelezamento e Saneamento da Cidade*, encaminhado à câmara em 1/9/1903. A cidade precisava deixar de ter a característica, remanescente, colonial para se transformar em um símbolo de um país que representava um dos maiores produtores de café do mundo. As reformas da cidade do Rio de Janeiro, no programa de reforma Passos, foi marcado por uma intervenção maciça urbana, mudando radicalmente a paisagem do centro da cidade.

O projeto contemplava a abertura de novas vias, maiores afastamentos das edificações e melhoria na interligação dos dois pontos do centro da cidade e as freguesias⁷ ao novo centro metropolitano. A reforma Pereira Passos foi um marco de reforma da cidade e o maior exemplo foi a da abertura da Avenida Central, atualmente Avenida Rio Branco. Para a realização desse plano urbano, foram necessárias diversas desapropriações, na maioria residências e cortiços, como indicado na Figura 11.

⁷ A cidade do Rio de Janeiro era dividida em Freguesias urbanas e suburbanas. As urbanas, eram as mais próximas do centro da cidade enquanto as suburbanas eram as mais afastadas, sendo predominantemente de áreas rurais “Enquanto as freguesias situadas a grandes distancias do centro mantinham-se exclusivamente rurais, e fornecedoras de gêneros alimentícios.” (ABREU, 1997, p.37)



1: Rua do Hospício, atual Buenos Aires / 2: Rua da Alfândega até hoje / 3: Rua General Câmara (não existe mais)
4: Rua de São Pedro (não existe mais) / 5: Rua Teófilo Otoni até hoje / A: Trecho da futura avenida Presidente Vargas (1945)

Figura 11: Trecho do mapa do Álbum da Avenida Central do projeto da Avenida Central
Fonte: Mapa anexado ao Álbum da Avenida Central, acervo pessoal.

Houve, na ocasião das obras, diversas manifestações em jornais e revistas, todos exprimindo suas opiniões e percepções frente a tamanha magnitude das obras, ficando conhecido pela expressão “Bota-Abaixo”.

Escancara-se às vistas profanas o interior dos lares desertos, e, envolta na poeira que sobrepaira aos escombros e que o vento dispersa, parece evolir-se para o céu a alma das cousas passadas, de que se extinguem os últimos vestígios.
(CARVALHO, 1904, p.2).

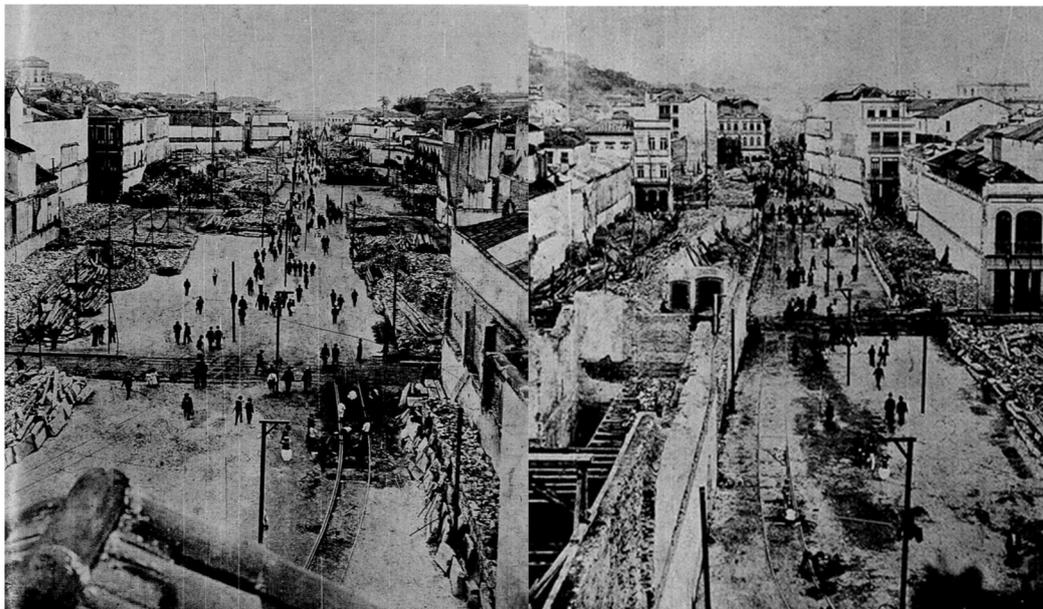


Figura 12: Fotos da obra de abertura da Avenida Central, 1904. Foto da esquerda entre General Câmara e Santa Luzia e Foto da direita Entre General Câmara e Prainha.
Fonte: Revista Kosmos Ano I, n.9, 1904 – Hemeroteca da Biblioteca Nacional

O que se pode perceber nitidamente com a finalização das obras e da tão esperada inauguração da grande avenida central foi a completa transformação da paisagem urbana da cidade. Onde antes se via muitas ruas e becos estreitos com aspecto sujo de muita sujeira, após a intervenção o que se via era uma nova roupagem de cidade, ou seja, uma cidade com outra estrutura, uma avenida larga com calçamentos e canteiros centrais iluminados. Os benefícios visuais e sensoriais foram a diferença da corrente de ventilação pelas ruas, iluminação, calçamento e canteiros centrais com árvores, ruas limpas.

A população do Rio de Janeiro foi tomada de surpresa. Num abrir e fechar de olhos acharam-se desapropriadas centenas de casas, uma legião de trabalhadores entrou a demolir-as, centenares de carroças removeram o entulho, e de mar a mar, da Ajuda à Prainha, viu-se um enorme rasgão por onde corria o ar e por onde se derramava a luz. (ROSA, 1905, p. 30)⁸



Figura 13: Foto da esquerda na rua da Prainha próximo a atual Praça Mauá, antes das obras. Foto da direita após a inauguração da Avenida Central
Fonte: Instituto Moreira Salles

Com o alargamento das vias da cidade e da Avenida Central foi possível fazer alterações com modernização de infraestruturas importantes como rede de esgoto, gás, água potável, água pluvial e energia elétrica, disponível para todas as novas construções no seu entorno. Logo em seguida, outras grandes obras ocorreram, como a abertura da avenida Beira Mar e a construção do novo Porto do Rio de Janeiro. A cidade estava criando estruturas para um melhor funcionamento tanto para questões sanitárias como também para a melhoria na mobilidade urbana.

⁸ Texto reproduzido exatamente como escrito na revista da época Kosmos – Revista artística, científica e literária (1904 a 1909). Acesso pelo acervo da Biblioteca Nacional: <http://bndigital.bn.br/acervo-digital/kosmos/146420>

Plano Piloto DF em 1937-1945:

Após o fim da República Velha dando início à Era Vargas, dando início ao Plano Piloto DF no período 1937-1945, aconteceu na gestão do prefeito Henrique Dodsworth. A proposta era uma série de projetos de extensão e transformação da cidade que tinha como equipamento símbolo a obra da grande avenida Presidente Vargas “Planejada como eixo principal do novo sistema de circulação viária do centro da cidade a obra também foi responsável por um altíssimo custo social, com a derrubada de mais de 500 prédios.” (SILVA, p. 183, 2017).



Figura 14: Imagem a esquerda antes e a direita durante as obras de abertura da avenida Presidente Vargas

Fonte: Acervo O Globo.

As obras de intervenção, com a intenção de dar espaço a uma infraestrutura de mobilidade de transporte, foi “uma drástica Cirurgia”, como citado no subtítulo do livro da Evelyn Lima⁹, que fala sobre a abertura da avenida Presidente Vargas. A autora nos conta os detalhes das demolições, em específico sobre as aclamadas igrejas católicas de muita representatividade para a população, como mostra a Figura 15. Ela expõe que mesmo diante das necessidades impostas pelas questões sanitárias, tendo em vista a má conservação das edificações deterioradas pelo tempo - isto somado ao advento da tecnologia-, a possibilidade de deslocamento das pessoas através dos automóveis e ônibus não justificava eliminar os monumentos e prédios que constituíam a memória coletiva do povo. A autora entende que “Os espaços da cidade devem ser entendidos não só como uma estrutura material, mas como a síntese de uma série de valores repletos de significados” (LIMA, 1990, p.11).

⁹ Título do livro: Avenida Presidente Vargas: uma drástica cirurgia por Evelyn Furkin Werneck Lima. 1990



Figura 15: Igrejas do Bom Jesus do Calvário (1796) e de São Pedro dos Clérigos (1733), no meio da futura avenida Presidente Vargas.
Fonte: Acervo Instituto Moreira Salles

Além das inúmeras demolições, foi alterado o gabarito de construção, propiciando construções de edifícios de 22 andares em toda a extensão da avenida, mudando completamente o uso do espaço urbano e a paisagem urbana. Devido à mudança do gabarito, ocorreu um crescente número de grandes edifícios, no centro da cidade do Rio de Janeiro, como podemos conferir nas imagens da Figura 16, na foto abaixo à direita, de 1953. Podemos observar, uma década depois, os diversos edifícios ao longo da avenida, e na foto da esquerda durante as obras de abertura na década de 40. Na mesma ocasião foram erguidos prédios de arquiteturas representativas do poder, como o exemplo do Palácio Duque de Caxias e do Prédio da Central do Brasil. Essa obra foi um marco de mudança da paisagem e da escala urbana transformada pelas intervenções urbanísticas.



Figura 16: A esquerda durante as obras de abertura da av. Presidente Vargas e a direita em 1953, 9 anos de inaugurada.

Fonte: Acervo O Globo

Plano Dioxiadis:

O Plano Dioxiadis em 1965, teve como característica principal criar uma malha de redes viárias rápidas, com objetivo de integrar os setores urbanos em todo o município. O Plano foi desenvolvido pelo urbanista grego Constantino Doxiadis entre 1963 e 1965. Os programas foram classificados em grupos, sendo um deles um programa de transporte e programa de desenvolvimento industrial que contava com “terras dotadas de infraestrutura para todos os tipos de indústria; programas habitacionais; programa de instituições públicas; programa de áreas abertas e recreativas.” (RAMOS, 2011, p.11).

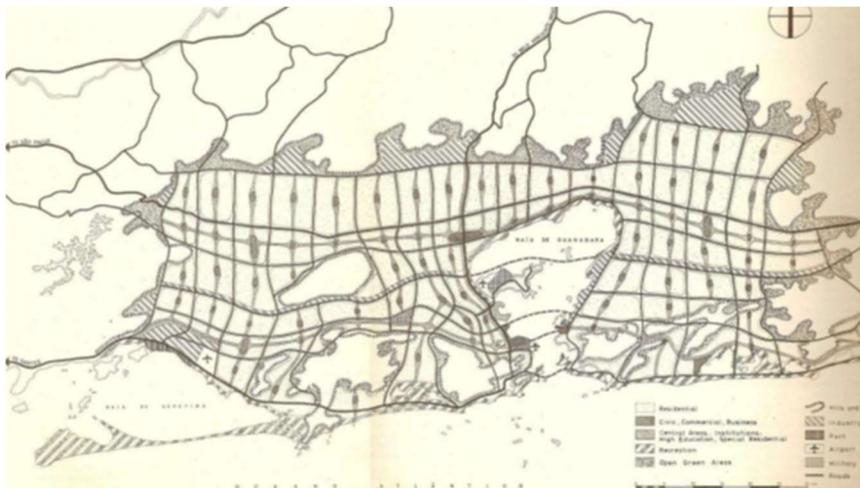


Figura 17: Esquema para a Região Metropolitana. In: DOXIADIS ASSOCIATES. Guanabara

Fonte: A Plan for Urban Development. Rio de Janeiro: CEDUG, 1965. p. 298

O programa de transporte, chamado de policromático, contemplava grandes vias de circulação, como as linhas Vermelha, Azul, Marrom, Verde, amarela e Lilás, considerando a utilização do automóvel como meio de transporte individual e do ônibus como meio de transporte de massa.

As linhas compreendiam fazer as seguintes conexões com os bairros:

- Linha Lilás: Ligação da Zona Sul com a Zona Portuária
- Linha Vermelha: Ligação das Cidade do Rio de Janeiro e São João de Meriti
- Linha Amarela¹⁰: Ligação entre Barra da Tijuca e Ilha do Fundão
- Linha Verde: Ligação da Via Dutra a Gávea
- Linha Marrom: Ligação do Centro a Santa Cruz
- Linha Azul: Ligação da Barra da Tijuca com a Penha

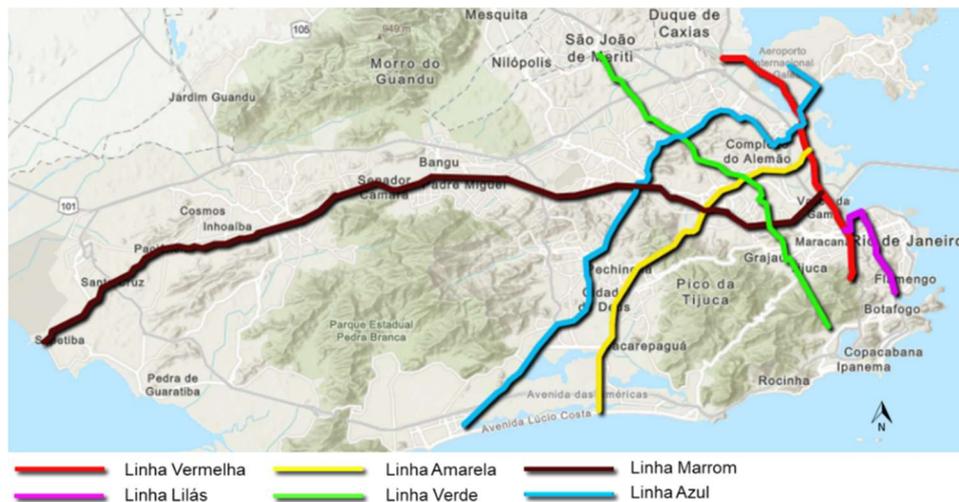


Figura 18: Mapa das linhas policromáticas do Plano Dioxiadis
Fonte: Elaborado pelo do autor

O programa das construções das linhas, na ocasião, não saiu do papel, entretanto, o plano foi implantado nos anos sequenciais por outros governos, iniciando pelos anos 60, com as construções de túneis e viadutos, pelo traçado das linhas Lilás e parte da linha vermelha.

Para a construção da linha lilás, com objetivo de interligar a zona portuária a zona sul, foram feitas diversas intervenções urbanas para extensão da infraestrutura viária como a construção do túnel Santa Bárbara, atravessando os morros da Coroa e Nova Cintra¹¹ e interligando os bairros do Catumbi e Laranjeiras. Para o acesso ao túnel foram construídos os viadutos, avenida 31 de Março, pelo

¹⁰ Futura linha BRT Transcarioca

¹¹ Localização dos morros pelo site: <https://mapcarta.com/pt/27423062> , acesso em 28/12/2022

lado do Catumbi e o viaduto Eng. Noronha pelo lado do bairro Laranjeiras. Para a realização da construção dos viadutos, foram feitas diversas desapropriações nos dois bairros. No exemplo do caso do bairro Catumbi, na questão dos impactos urbanos-humanos decorrentes das obras houve diversos movimentos sociais contra as desapropriações, gerando uma grande comoção dos moradores.

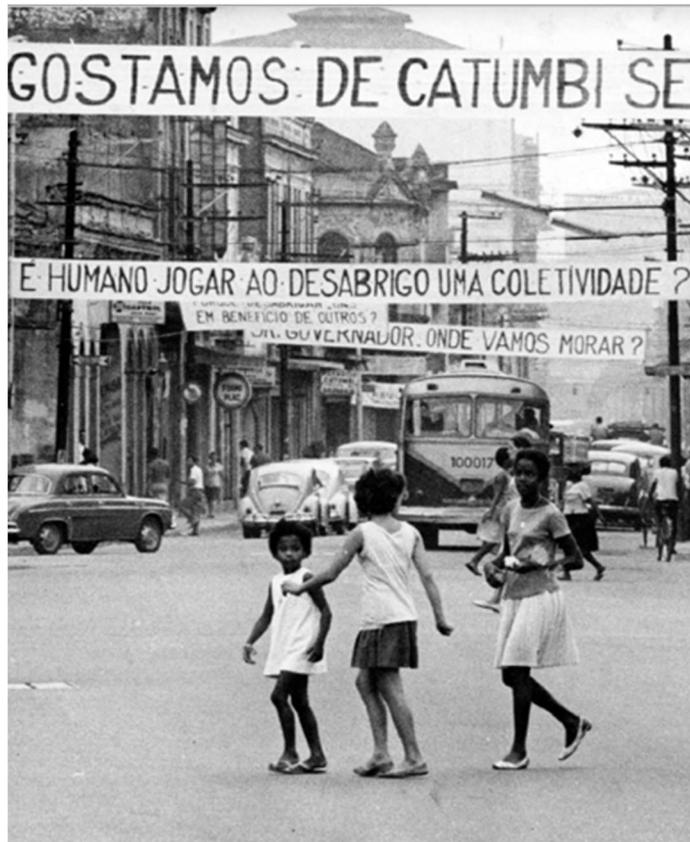


Figura 19: Faixas de protesto contra as obras de desapropriação do Catumbi
Fonte: Acervo Arquivo Nacional

Vogel, em seu livro *Quando a rua vira casa*, resultado de estudos etnográfico em que realizou no bairro Catumbi, fala sobre o uso do espaço urbano como extensão da casa, apresentando a imagem da vida cotidiana do Catumbi, identidade resistente e remanescente de um bairro que foi destruído pelo processo de demolições e desapropriações decorrentes as obras da linha lilás. Vogel usou o Catumbi como base de estudo, por concluir que a escolha do bairro pelo governo, para viabilizar as obras de intervenção urbana, foi depreciativa, elegendo o local como descartável.

Pode-se depreender, desta escolha, portanto, que o bairro foi julgado como não servindo mais, como sendo obsoleto. Tudo o que existia dentro dele, incluindo ruas, casas, equipamentos urbanísticos, pessoas e suas atividades deveria desaparecer para dar lugar a estruturas e modos de vida mais modernos, e, naturalmente, a novos moradores que tivessem o “status” adequado para consumi-las e praticá-los. (MELLO, 1985, p.8)

Na sequência das obras de intervenção de infraestrutura viária, ocorreu a construção do viaduto Engenheiro Freyssinet, conhecido popularmente como Viaduto da Paulo de Frontin, interligando o bairro da Cidade Nova e Rio Comprido à Lagoa. Esse trecho foi a primeira etapa de três da Linha Vermelha, sendo sua construção final em 1994.

Essas regiões eram lugares cobiçados antes da intervenção urbana, pois eram bairros residenciais arborizados e cheios de vida.



Figura 20: Foto da Avenida Paulo de Frontin com a Rua do Bispo em 1956.
Fonte: Acervo Augusto Malta

Vinha de encostas doces de Santa Teresa, da serra da Lagoinha, das escarpas do Corcovado. Por comprido, comprido — Rio Comprido ficou sendo. Recebia o Catumbi, o Coqueiros, o Bispo. Outros. Os caminhos desses córregos é que fizeram o rebolado da rua Santa Alexandrina, o meneio da do Bispo e o ondulado de Aristides Lobo — cujos zigue-zagues, curvas e voltas mostram o traçado fluviátil livre, antes da canalização, antes das galerias subterrâneas. (NAVA, 1972, p.256)

Nas memórias de infância de Pedro Nava, em seu livro Baú de Ossos, narra trechos de como era o bairro do Rio Comprido antes da intervenção urbana com a construção do Viaduto Paulo de Frontin. "Só quero reencontrar o menino que já fui. Assim, quantas e quantas vezes viajei, primeiro no espaço, depois no tempo, em minha busca, na de minha rua, na de meu sobrado..." (NAVA, 1972, p. 257).

As obras duraram cerca de 3 anos, e foram inauguradas em abril de 1971. No decorrer das obras houve um desabamento que atingiu alguns veículos que

aguardavam no sinal, matando vinte e nove pessoas¹². Pela imagem consegue perceber a grandiosidade da infraestrutura viária em relação às ruas e o entorno dos prédios.



Figura 21: Trecho do desabamento da construção do viaduto Paulo de Frontin.
Fonte: Acervo O Globo

Contudo, antes da inauguração do viaduto foi feito um teste de carga para assegurar que não haveria mais tragédias, como mostra a foto à esquerda da Figura 22 e na foto à direita, três meses depois de inaugurado o viaduto, na perspectiva do pedestre. A avenida que tinha o canal a céu aberto foi encoberta por toda a extensão, pela estrutura de concreto do viaduto. Ao compararmos a fotografia da Figura 20, antes das obras do viaduto, e segunda imagem da Figura 22, logo após a inauguração, são notórias as mudanças na paisagem, visto que antes tínhamos uma via com um canal central arborizado com o sol entrando entre as folhagens das árvores e com a construção do viaduto, que além de fechar a passagem da luz solar, a paisagem foi tomada por uma estrutura gigante de concreto armado.

¹² Fonte de informação através do acervo “O Globo”. “Tragédia. Num sábado, 20 de novembro de 1971, um trecho de 50 metros do elevador desabou sobre o cruzamento da Rua Haddock Lobo com a Avenida Paulo de Frontin, matando 29 pessoas e ferindo 18. Acesso em 17/06/2022. <https://acervo.oglobo.globo.com/incoming/avenida-paulo-de-frontin-o-elevado-22227821>



Figura 22 Fotos do Viaduto Paulo de Frontin, recém-construído.
Fonte: Acervo O Globo

As demais linhas de infraestrutura viária do Plano Dioxiadis foram aos poucos sendo construídas. A Linha Verde foi executada apenas na avenida Automóvel Clube, que posteriormente passou a chamar-se avenida Pastor Martin Luther King Junior, assim como o túnel Noel Rosa, em 1974. “a linha verde seguirá pelos viadutos de Sampaio, da Rua Cadete Polônia e sobre a Linha Auxiliar em Del Castilho (...) de lá seguirá através da duplicação da avenida Automóvel Clube¹³ com aproveitamento do antigo ramal do Rio D’Ouro (...) até Inhaúma.” (JB, 1974, p.5). A Linha Vermelha foi construída em 1992 e a Linha Amarela em 1995.

O BRT-TC, faz parte do traçado da linha azul do plano policromático, foi inaugurado em 2014, tem 39 quilômetros de extensão e 46 estações entre o Terminal Alvorada e o Aeroporto Internacional Tom Jobim. As obras, com duração de 2 anos, foram executadas em duas etapas: a primeira do trecho da Barra da Tijuca à Penha, a segunda, entre a Penha e o aeroporto.



Figura 23: Mapa do corredor BRT-TC.
Fonte: Elaborado pelo autor

¹³ Novo anterior a Av. Pastor Martin Luther King Junior.

As obras de execução para a implantação do corredor BRT-TC precisaram paralisar diversas ruas e avenidas principais dos bairros, ocorrendo transtorno por serem de alto fluxo de circulação de pessoas e transportes, automóveis e ônibus. A criação de canaletas segregadas por onde circulam hoje os veículos articulados, exigiu, nos trechos de tráfego mais pesado, a construção de mergulhões (na Barra da Tijuca) e no acesso entre Campinho e Madureira. “Diversos imóveis em bairros como a Barra, Jacarepaguá, Madureira, Vicente de Carvalho e Brás de Pina, entre outros bairros, precisaram ser desapropriados integralmente ou parcialmente para viabilizar o corredor de transporte.” (GUTIERREZ¹⁴, 2022).

Como pudemos perceber, no século XX, a cidade do Rio de Janeiro experimentou profundas transformações na sua paisagem urbana, com a construção de infraestruturas que tiveram impacto direto no modo de vida de muitas pessoas. A modernização da cidade exigiu a criação de infraestruturas adequadas para acomodar o aumento da população, o que resultou na construção infraestruturas viárias como novas avenidas, viadutos e outras obras de engenharia. Embora essas mudanças tenham sido feitas, a partida, com o objetivo de melhorar a mobilidade da população, ligar bairros equidistantes e transporte de massa mais eficientes, também trouxeram um alto custo para os moradores, que tiveram que se adaptar às novas condições.

5. Estudo de Caso

O século XX, como visto no capítulo anterior, foi marcado por diversos impactos infraestrutura viária urbana decorrentes das mudanças feitas à época, incluindo aqueles relacionados à paisagem urbana. No entanto, neste século XXI, nota-se que ainda existem problemas a serem resolvidos nas questões infraestruturais da cidade, principalmente no quesito mobilidade de transporte de massa. Dessa forma, a oportunidade que a cidade do Rio de Janeiro teve, em sediar os jogos Olímpicos e promover melhorias no setor de transporte com a construção do sistema BRT, foi significativo para a população, pois resolveria os problemas que a cidade vem enfrentando com a mobilidade da cidade e, na contrapartida, otimizaria o tempo de chegada dos habitantes entre os bairros de moradia e os seus

¹⁴ Empresa responsável pelas obras de execução do BRT Transcarioca:
<https://www.andradegutierrez.com.br/Projetos/CorredorTranscarioca.aspx>

trabalhos, principalmente aqueles que não tinham acesso a um transporte de massa eficiente.

Nesse cenário, compreende-se a importância de entender como as mudanças na paisagem urbana podem impactar a percepção e o modo de vida dos moradores. Assim sendo, a questão inicial, de analisar como se configuram as relações do uso dos espaços urbanos antes da implantação do BRT e de como se deram essas relações após as intervenções, se mantém como foco deste estudo.

Por conseguinte, o advento das diversas obras de infraestrutura produzidas nos últimos anos torna oportuno a avaliação desses impactos nos tempos atuais e o que de fato aprendemos com as experiências passadas.

Assim, a região escolhida para o estudo de caso foi o entroncamento dos bairros da Vila da Penha, Vicente de Carvalho e Vila Kosmos na cidade do Rio de Janeiro, RJ, Brasil.



Figura 24: Localização do estudo de caso na cidade do Rio de Janeiro
 Fonte: Elaborado pelo autor, com base no site www.data.rio - bairros

O recorte se dá entre as estações do BRT Vicente de Carvalho e Vila Kosmos, localizado na avenida Vicente de Carvalho, entre a Avenida Pastor Martin Luther King, próximo à estação do Metrô, até a rua Marco Polo, esquina da Concessionária da Volkswagen Real Veículos.



Figura 25: Recorte do estudo de caso
Fonte: Elaborado pelo autor, com base no Google Maps.

A Av. Vicente de Carvalho possui aproximadamente 4,5 km de extensão, permeando por seis bairros, a saber: Vaz Lobo, Irajá, Vicente de Carvalho, Vila da Penha, Vila Kosmos e Penha Circular. O estudo de caso está centralizado nesta avenida, com a proximidade da estação do Metrô Vicente de Carvalho e pontos de comércio como o Shopping Carioca, Rede de Supermercados Atacadão e a Igreja Católica Nossa Senhora do Carmo, tornando esse trecho um eixo central para os bairros arredores.



Figura 26: Mapa da extensão da avenida Vicente de Carvalho
Fonte: Elaborado pelo autor, com base no Google Maps

A localização estratégica para a construção da estação do BRT Vicente de Carvalho, deve-se à proximidade da estação com o metrô Vicente de Carvalho e à existência de um amplo espaço de canteiros que serviam, e ainda servem, como via de retorno para a Av. Pastor Martin Luther King Júnior, antiga Avenida Automóvel Clube.

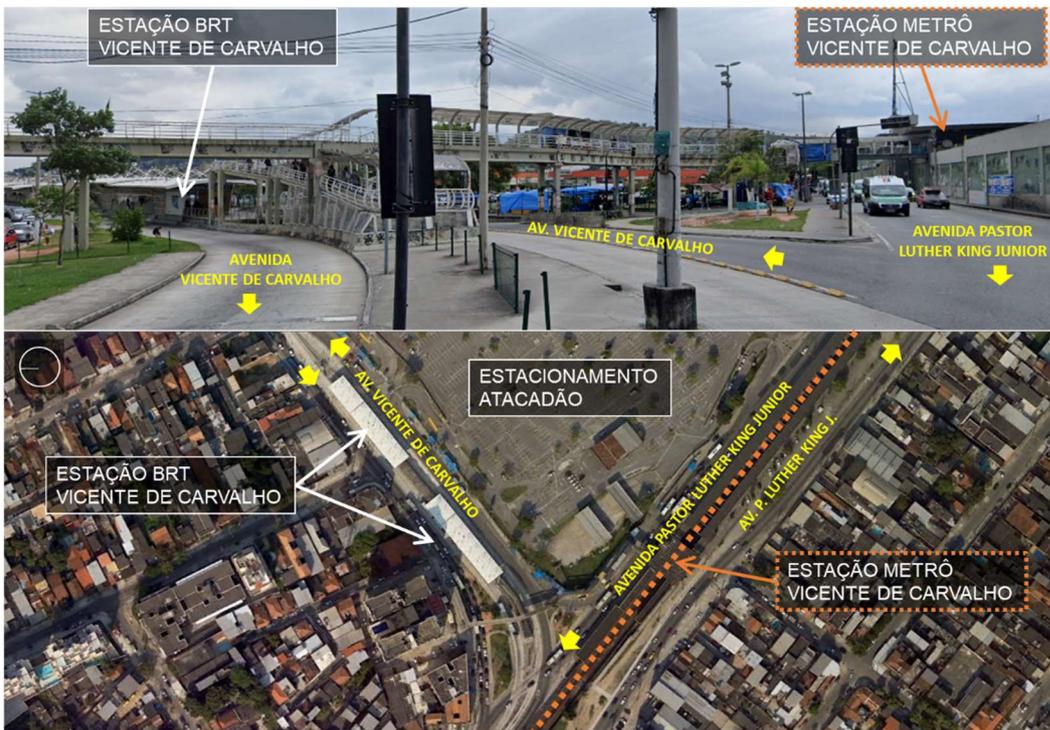


Figura 27: Localização da estação do BRT Vicente de Carvalho
 Fonte: Elaborado pelo autor, com base no Google Street View.

A antiga Av. Automóvel Clube, que já foi um dia a linha verde constante do Plano Doxiadis, é atualmente a avenida que margeia toda a linha 2 do Metrô. Para a interligação com o metrô, foram construídas passarelas que também interligam os dois lados da avenida.

A estação de Vila Kosmos foi construída na avenida Vicente de Carvalho em frente à Igreja Católica Nossa Senhora do Carmo, logo após a praça Aquidauana¹⁵ com cruzamento da avenida Meriti, no sentido Galeão. A distância da estação do BRT Vicente de Carvalho é relativamente em 600 metros.

¹⁵ Praça rotatória como via de retorno das avenidas Meriti e Vicente de Carvalho

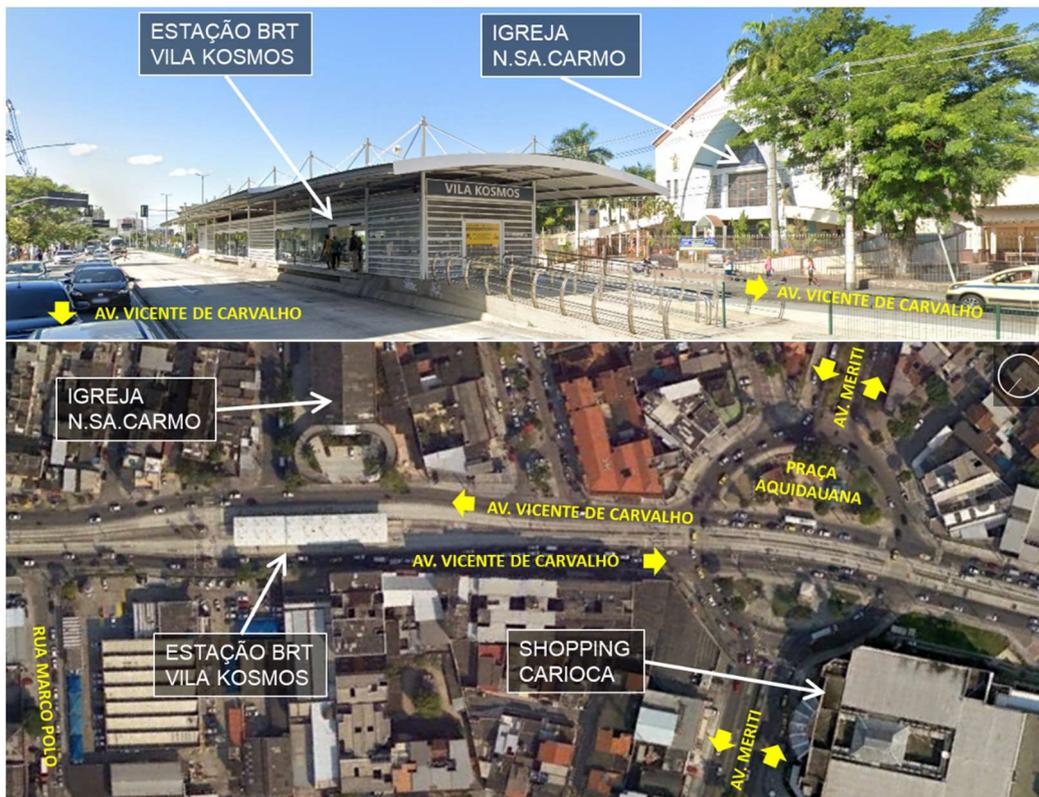


Figura 28: Localização da estação do BRT Vila Kosmos
 Fonte: Elaborado pelo autor, com base no Google Street View.

A escolha do recorte para o estudo de caso foi feita a partir de duas motivações: a primeira por aspecto pessoal, por ter sido frequentadora dos bairros circundantes por 30 anos e ter sido espectadora das mudanças ocorridas ao longo dos anos, potencializado pelo meu olhar profissional. Aliadas a esse aspecto, as experiências dos meus familiares, que relatam suas memórias afetivas do bairro onde nasceram e cresceram. Pudemos observar de perto as obras de intervenção das obras para a implantação do BRT, bem como notar as diferenças importantes na paisagem urbana decorrentes das mudanças que a avenida sofreu. A segunda motivação é pela questão histórica e estratégica do local, onde o eixo das avenidas Vicente de Carvalho e Pastor Martin Luther King Júnior estão localizadas, na parte da Zona Norte da cidade do Rio de Janeiro, sendo uma via expressa de importância logística.

No entroncamento entre as duas avenidas fica o centro de um cruzamento dos eixos Norte-Sul e Leste-Oeste, que testemunhou, desde sua religiosidade - que impulsionou as primeiras iniciativas de povoamento da região-, à sua pujança econômica industrial. Contudo, os momentos atuais demonstram a decadência

econômica e cultural da região por conta da desindustrialização e o avanço das favelas no entorno.

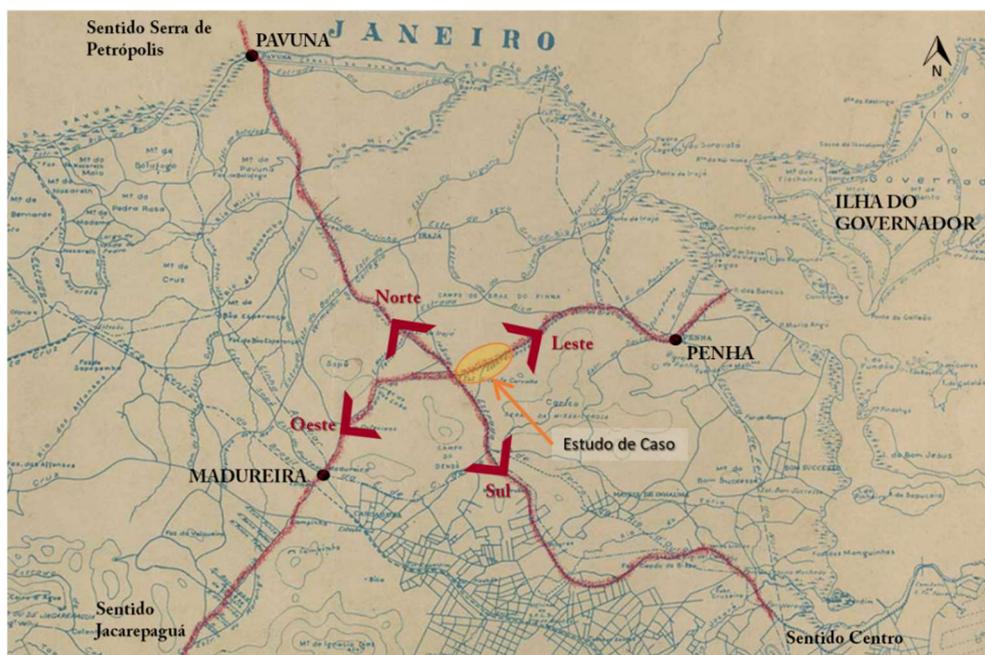


Figura 29: Eixo do trecho para a realização da pesquisa no entroncamento das atuais avenidas Pastor Martin Luther King com Avenida Vicente de Carvalho.
Fonte: Grifado pelo autor com base na Carta do Distrito Federal - Rio de Janeiro em 1907¹⁶ – Acervo Biblioteca Nacional¹⁷

Um dos eixos, o que secciona a cidade no sentido norte-sul, é chamada atualmente de Avenida Pastor Martin Luther King Júnior, antiga Automóvel Clube. A via foi criada com a finalidade de unir a cidade do Rio de Janeiro, a partir do Porto de Inhaúma, com a cidade de Duque de Caxias, por onde passava a estrada principal para as cidades de Petrópolis, cidade que servia de moradia para parte da corte da monarquia brasileira no século XIX e base de grandes engenhos de cana de açúcar e as fazendas cafeicultoras. “Por causa destes novos caminhos, o Rio de Janeiro teve sua função de principal centro exportador e centro drenador de gêneros de primeira necessidade e exportação do país.” (LIMA, 2016, p.52)

O extinto Porto de Inhaúma localizava-se onde se situava a praia de Inhaúma, hoje aterrada, na foz do rio Timbó, na Baía de Guanabara, e servia para escoar os produtos cultivados na região do chamado Sertão Carioca¹⁸, tendo sido

¹⁶ Carta do Distrito Federal – Rio de Janeiro, 1907, último acesso em 04/01/2023:

http://objdigital.bn.br/objdigital2/acervo_digital/div_cartografia/cart309953/cart309953.jpg

¹⁷ Planta da cidade do Rio de Janeiro em 1922 (Integral), último acesso em 02/01/2023:

http://objdigital.bn.br/objdigital2/acervo_digital/div_cartografia/cart537339/cart537339.html

¹⁸ A cidade era dividida em área urbana, suburbana e rural. As rurais eram popularmente chamadas de Sertão Carioca, com as publicações do Magalhães Corrêa no jornal do Correio da Manhã. “Sim, senhores, o Rio tem o seu sertão. E que sertão maravilhoso, a cujas verdes portas se pode bater de automóvel, em escassas horas, por ótimas estradas!” (CORRÊA, 1936, p.12)

de grande importância para o desenvolvimento dos bairros atuais da zona Norte do Rio de Janeiro. O porto era utilizado como comunicação com o Caju, São Cristóvão, as ilhas próximas ao litoral de Inhaúma e com o centro da cidade, e formou-se em seu entorno um núcleo de população e de comércio. “Em Inhaúma, o cruzamento de rotas indica o ponto onde se instalaria o Engenho Inhaúma (...) cujo acesso era realizado através da Praia de Inhaúma, que podia ser alcançada pelas águas da Baía de Guanabara.” (OLIVEIRA, 2015, p.47)

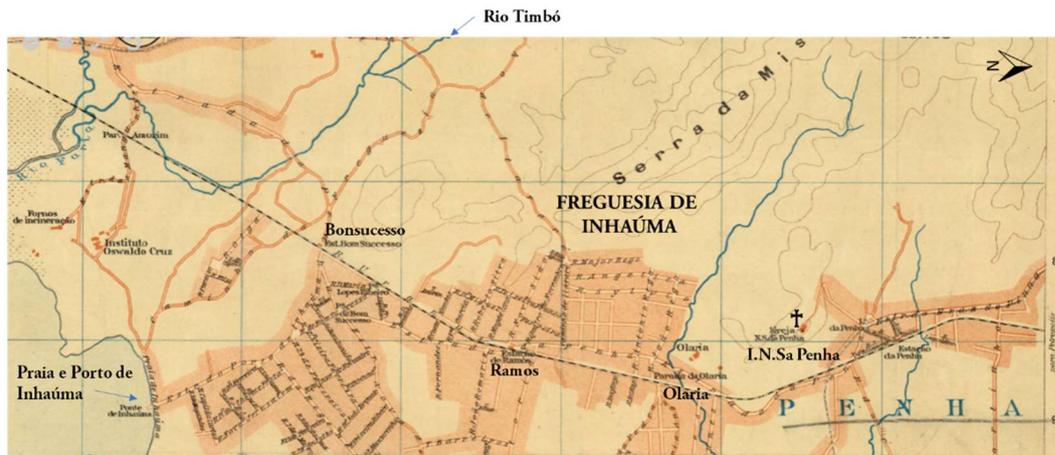


Figura 30: Localização da Praia e Porto de Inhaúma

Fonte: Grifado pelo autor com base na planta do Rio de Janeiro, em 1915¹⁹. Acervo Uwm Libraries

A atual Avenida Pastor Martin Luther King teve muitos nomes e encontrou sua maior importância quando se chamava Estrada de Ferro do Rio do Ouro (E.F. Rio D'ouro). Seu trajeto, e parte de seu leito, em 1876, foi utilizado para a construção de uma ligação ferroviária entre o Caju (porto na zona urbana do Rio de Janeiro) e o reservatório de água do Rio d'Ouro, na Baixada Fluminense, com extensão de 58 km. A linha férrea foi construída para dar suporte às obras de abastecimento de água da Serra do Tinguá, no Rio de Janeiro, sendo fundamental para o transporte de materiais de construção e trabalhadores da construção. “A primeira ferrovia a ser implantada no Município Neutro, após a E.F. D. Pedro II, foi a Rio D'Ouro, cuja construção se iniciou em 1876, visando a instalação de uma adutora para o abastecimento de água da capital.” (OLIVEIRA, 2015, p.278). A estrada de ferro também utilizada para escoamento de produtos das fazendas cafeeiras da zona do Paraíba do Sul que desciam a serra do mar e encontravam na Estrada de ferro, uma via rápida de escoamento até a região central da cidade.

¹⁹ O ano de 1915, está escrito a lápis na Planta da cidade do Rio de Janeiro. Acesso pelo link: <https://collections.lib.uwm.edu/digital/collection/agdm/id/2408> em 04/01/2023

No final do Século XIX, com o início da operação da Estrada de ferro Rio do Ouro, veio facilitar o transporte de cargas por um ramal férreo na atual Vicente de Carvalho, em direção a Penha, até o Porto Maria Angú, por onde escoavam os produtos agrícolas vindos das freguesias de Irajá e Inhaúma.

O segundo eixo, o que secciona a cidade no sentido leste-oeste, que tem como nome atual Avenida Vicente de Carvalho, tem sua história iniciada como uma estrada de ligação entre povoados e engenhos do “Sertão Carioca”. A região situada no extremo oeste da Avenida Vicente de Carvalho, é atualmente o bairro de Madureira que, no meado do século XIX estava em processo de transformação de fazenda em loteamento. O loteamento rapidamente se transformou num centro de comércio e distribuição de mercadorias para os engenhos e fazendas da região das Freguesias de Jacarepaguá, Irajá e Inhaúma. A avenida Vicente de Carvalho, em sua extremidade leste, tem sua importância na ligação com o bairro da Penha, que se destaca por ser um dos bairros mais antigos da cidade, com a icônica Basílica do Santuário de Nossa Senhora da Penha de França, mais conhecida como Igreja da Penha²⁰.

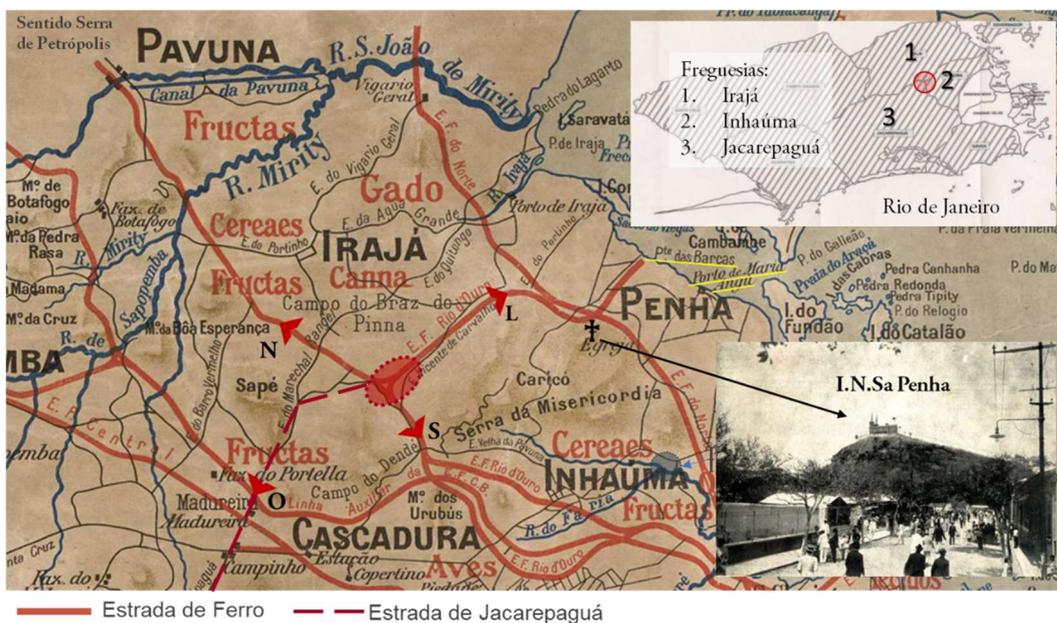


Figura 31: Eixo do trecho para a realização da pesquisa no entroncamento das atuais avenidas Pastor Martin Luther King com Avenida Vicente de Carvalho.
Fonte: Grifado pelo autor com base no Mapa do Distrito Federal por Olavo Freire, 1911²¹.
Acervo Biblioteca Nacional

²⁰ A Igreja da Penha é patrimônio cultural tombado pelo Instituto Rio Patrimônio da Humanidade/IRPH, órgão da Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro; marco da paisagem da Zona Norte da cidade. <http://www.ipatrimonio.org/rio-de-janeiro-igreja-nossa-senhora-da-penha-de-franca/>

²¹ Mapa integral do Distrito Federal da cidade do Rio de Janeiro por Olavo Freire, 1911. Fonte:

As reformas urbanas no início do século XX, iniciadas pelo prefeito Pereira Passos, tinham como um dos objetivos “dar um desafogo ao intenso movimento que se effectua entre a cidade e os bairros” (PREFEITURA DO DISTRITO FEDERAL, 1903, p.4), as obras efetuadas de infraestrutura viária, com alargamento de ruas e vias arteriais, traria melhores condições de trânsito entre as zonas urbanas e suburbanas²². “É considerável o movimento de carros e carroças entre os bairros do Sul e os bairros do Oeste e Noroeste, além de ser muito grande a distância entre as duas zonas, as avenidas da cidade não lhes aproveitam.” (PREFEITURA DO DISTRITO FEDERAL, 1903, p.6). Com a melhoria da infraestrutura viária de circulação, somado às obras do Bota-Abaixo, com o exponencial número de desapropriações, a região suburbana era considerada a zona mais propícia para a população começar a se restabelecer. “ligações facilitadas pelos transportes de massas, especialmente os trens e bondes, fez surgir, entre os anos de 1870 e 1906, as primeiras regiões suburbanas do município do Rio de Janeiro.” (SOUZA apud SANTOS, 2020, p.925).

Os dados demográficos na cidade do Rio de Janeiro eram crescentes segundo as Análises Gerais da Situação Urbana, por Agache²³, mostrando um aumento progressivo da população suburbana em relação à população urbana. Nesse contexto, Inhaúma desponta como a primeira região suburbana do Rio de Janeiro, sendo seguida por Irajá. Já em 1920 essas regiões abrigariam $\frac{1}{4}$ da população total do município e $\frac{1}{4}$ da população trabalhadora da indústria carioca” (SOUZA apud SANTOS, 2020, p.925).

Os districtos que mais augmentaram, de 1906 até 1920, são :

| Periodos | Augmento médio annual du população | | |
|-------------|------------------------------------|-----------|-------|
| | Urbana | Suburbana | Tota |
| 1821 — 1838 | 13,23 | 11,53 | 12,73 |
| 1838 — 1872 | 40,35 | 3,39 | 29,59 |
| 1872 — 1890 | 48,04 | 60,38 | 50,04 |
| 1890 — 1906 | 29,35 | 61,97 | 35,15 |
| 1906 — 1920 | 19,74 | 67,72 | 30,58 |

| | |
|------------------------|----------|
| → Irajá | 263,3 % |
| → Inhaúma | 95,3 % |
| Andarahy | 73,3 % |
| Meyer | 66,0 % |
| Gloria | } 57,8 % |
| Gavea | |
| Copacabana | } 48,9 % |
| Tijuca | |
| Engenho Novo | 46,8 % |

Quadro 2: Desenvolvimento demográfico da cidade do Rio de Janeiro entre 1906-1920.

Biblioteca Nacional. Acesso:

http://objdigital.bn.br/objdigital2/acervo_digital/div_cartografia/cart177671/cart177671.jpg?fbclid=IwAR2Z2kyCtwCPVMYiwCSAL6aCTvdum9IOVcJsSrHJxdsEm9Zls2KO_K6i7P0 em 28/10/2022

²² O conceito de zona suburbana, na ocasião, era considerado os bairros no arrabalde de uma cidade, longe do centro, mas que dependiam do núcleo urbano central. O surgimento do subúrbio iniciou após a implantação das ferrovias. Segundo Houaiss (2009), o subúrbio vem do latim *suburbium*, em torno da cidade.

²³ Primeira parte da Análise geral da situação urbana da cidade do Rio de Janeiro, no plano urbanístico em 1926-1930, pelo arquiteto Alfred Agache. Acesso em 13/01/2023: http://objdigital.bn.br/objdigital2/acervo_digital/div_obrasraras/or1355316/or1355316.pdf

Fonte: Plano Agache – Biblioteca Nacional

Tornou-se notório a região suburbana com aumento gradativo da população, criando sua própria identidade. Mesmo que sempre houvesse uma diferença social entre as zonas urbanas e as suburbanas e rurais, as diferenças se tornaram ainda maiores com a delimitação do território das regiões pelas classes. O termo suburbano ganhou outro significado alheio à etimologia. “à dissensão entre significante e significado se sedimenta, a palavra perde a polissemia e passa a designar, no universo carioca, exclusivamente os bairros localizados ao longo da linha do trem e ocupados pelas classes baixa e média baixa” (MOUTINHO, 2021). Podemos ver esse exemplo nos contos de Lima Barreto, ao descrever o personagem João Caju, como um moço suburbano.

João Caju era um moço suburbano, forte e saudável, mas pouco ativo e amigo do trabalho. Vivia em casa dos tios, numa estação de subúrbios, onde tinha moradia, comida, roupa, calçado e algum dinheiro que a sua bondosa tia e madrinha lhe dava para os cigarros. (BARRETO, 1921, p. 41)

Além das diferenças pelo tratamento social, as políticas públicas da prefeitura também tratavam com diferenciação as zonas urbanas das zonas suburbanas desde as primeiras reformas, como menciona o periódico *O Subúrbio*, em 1908. “Mas é de lastimar que todos os melhoramentos feitos se circunscrevem ao centro da cidade e a alguns arrabaldes, nada absolutamente se tendo feito para melhorar também a zona suburbana.” Em 1933, na 1ª edição da revista suburbana, chama atenção ao iniciar o exemplar com o título *O Subúrbio abandonado*, que claramente se dispõe a intenção da revista em relatar e reclamar as falhas do poder público, expondo os problemas como “urgentes e inadiáveis” no que infere ao saneamento, pavimentação das ruas e meios de transportes. Chamou-nos atenção a frase ao lado da logo da revista, como destacado na Figura 32.

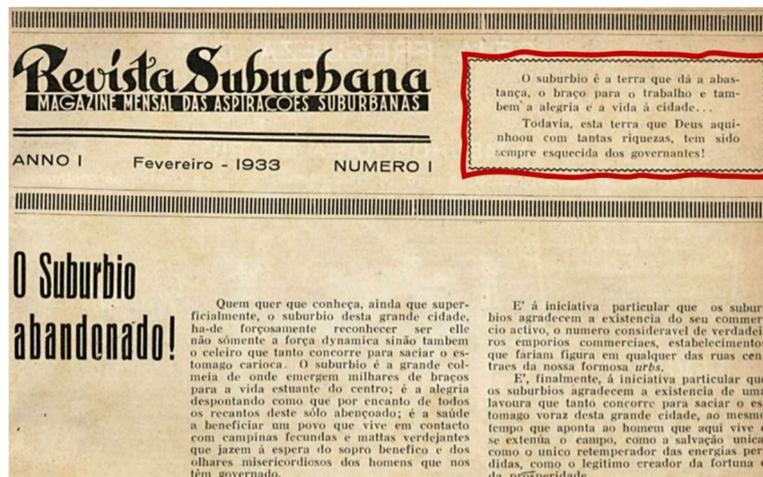


Figura 32: Recorte da revista Suburbana, com o título “O subúrbio Abandonado!”
Fonte: Biblioteca Nacional – Revista Suburbana – n1, 1933

A partir da década de 1930, o incentivo da área suburbana aumentou com a ocupação por grandes fábricas.” o estado passou a se preocupar mais diretamente com o desenvolvimento industrial no país (...) e, a partir de 1937, passou a intervir na localização dos estabelecimentos fabris no Distrito Federal, demarcando zonas industriais” (ALBERNAZ e DIÓGENES, 2022, p.2). Nesse contexto, o crescimento dos bairros adjacentes se deu, principalmente, a partir da presença das indústrias que passaram a ocupar a área, onde a maioria da população era composta por famílias de operários dessas indústrias. Sendo assim, esses bairros cresceram com uma cultura extensiva das empresas existentes, fazendo da população uma comunidade muito coesa em seu cotidiano.

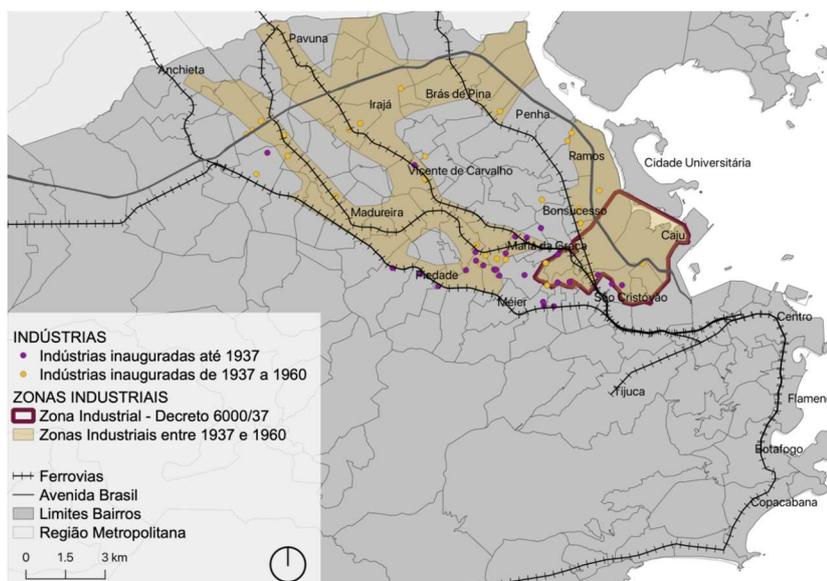


Figura 33: Delimitação de zonas industriais entre 1937 e 1959 e localização das indústrias inauguradas no período.
Fonte: (ALBERNAZ e DIÓGENES, 2022, p. 13)

Surgiu, então, a necessidade de prover para a população suburbana melhores condições em mobilidade de transporte e foi nesse período que começou gradativamente o funcionamento das linhas de bondes. A carência de transporte público era tão urgente, que um recorte da revista Suburbana apresenta um texto com exigências por parte dos moradores, para que se fizesse cumprir o prazo das implantações da linha do bonde entre Penha e Vaz Lobo, como relatado na revista Suburbana na edição de dezembro de 1933.

Os moradores de uma extensa zona suburbana solicitaram, por telegrama, a intervenção do dr. Pedro Ernesto, junto a Light, a fim de obrigá-la a cumprir a letra do contrato que determina a construção imediata de uma linha de bonde entre a Penha e Vaz Lobo. Essa zona suburbana atinge os seguintes pontos do Distrito Federal: Penha, Braz de Pina, Penha Circular, Vicente de Carvalho e Vaz Lobo (SUBURBANA, 1933, p. 18)

Desse modo, a linha Penha, número 97, foi inaugurada em 1935, com um trajeto que percorria ao longo da avenida Vicente de Carvalho, que interligava os bairros de Madureira a Penha, mesmo percurso que atualmente passa a linha BRT-TC. A expansão dos bondes pelo subúrbio, propiciou um transporte coletivo, um aumento sensível no número de passageiros, dando-os a dimensão de transportes de massa, com várias integrações de linhas. Entretanto, a linha 97 deixou de circular em 1965.

[...] foi um excelente sistema de transporte coletivo urbano e suburbano, aproximando diferentes regiões da cidade, abrindo caminho nas barreiras das montanhas, distribuindo-se pela difícil topografia do Distrito Federal, e abrindo novas áreas de habitação, de comum acordo com a prefeitura. (IZAGA apud VON DER WEID, 2009, p.123)

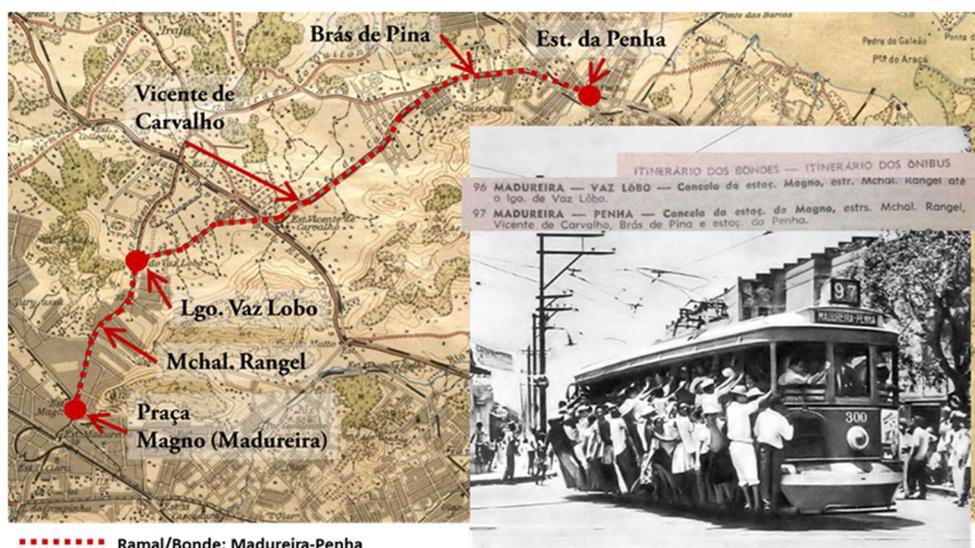


Figura 34: Mapa do Ramal do bonde 97 Madureira-Penha

Fonte: Editado pelo Autor. Mapa: Acervo Biblioteca Nacional²⁴; Itinerário: trilhosdorio.com.br; foto: Caminhos de Cascadura

A década de 1960, como relatado no capítulo três, foi marcada pelas obras das megas infraestruturas viárias²⁵, incluindo as obras de ampliação da avenida automóvel clube²⁶, atual av. Pastor Martin Luther King Junior. Os ônibus passaram a ser os meios de transporte público mais usados pelos moradores, ultrapassando o bonde, estimulado pelo governo Carlos Lacerda, que centralizou o setor com a criação da Companhia de Transportes Coletivos (CTC). Com isso os bondes foram sendo desativados dando lugar para linhas regulares de ônibus e na mesma ocasião as estradas de ferro foram fechadas. A linha 97²⁷ do bonde encerrou atividade em 1965 e as linhas da E. F. Rio D'ouro²⁸ deixaram de circular em 1970.

O aumento populacional na região suburbana foi significativo, parte pelo incentivo governamental pelo zoneamento do setor industrial, e parte somado às obras de infraestrutura viárias e automatização do transporte de massa que facilitava a mobilidade da cidade.

No contexto de grande crescimento populacional e econômico dos anos 1960 e 1970, as zonas industriais na região suburbana carioca ferroviária restringiram-se, liberando territórios que passaram a ser visados pelo mercado imobiliário, estendendo-se a outros. (ALBERNAZ e DIÓGENES, 2022, p. 15)

Os bairros de Vicente de Carvalho e Vila da Penha, entre os anos de 1930 e 1980, possuíam fábricas de diversas estruturas e, no seu entorno, uma área predominantemente residencial.

²⁴Carta do Distrito Federal, 1922, tamanho original, acesso em 04/01/2023: http://objdigital.bn.br/objdigital2/acervo_digital/div_cartografia/cart537339/cart537339.html

²⁵Túnel Santa Bárbara e Túnel Rebouças

²⁶ Que anteriormente era chamada de Estrada da Pavuna e por incentivo do Automóvel Clube do Brasil, em 1922 foi construída a primeira pista de rolagem para carros. “A primeira ‘estrada de rolagem’ brasileira especificamente para o tráfego de automóveis foi construída em 1922 por iniciativa do Automóvel Club do Brasil, “um clube de luxo para os apaixonados pela nova tecnologia” (OLIVEIRA, 2015, p.116)

²⁷ O ramal 97 funcionou entre 1935 e 1965 – fonte: Transporte público Carril Carioca, acesso em 28/10/2022: <http://memoria711.blogspot.com/2018/04/linha-53-sao-januario.html>

²⁸Informações obtidas pelo site: Estações e Ferrovias com acesso em 04/01/2023 http://www.estacoesferroviarias.com.br/efcb_rj_riodeouro/efrio_ouro.htm

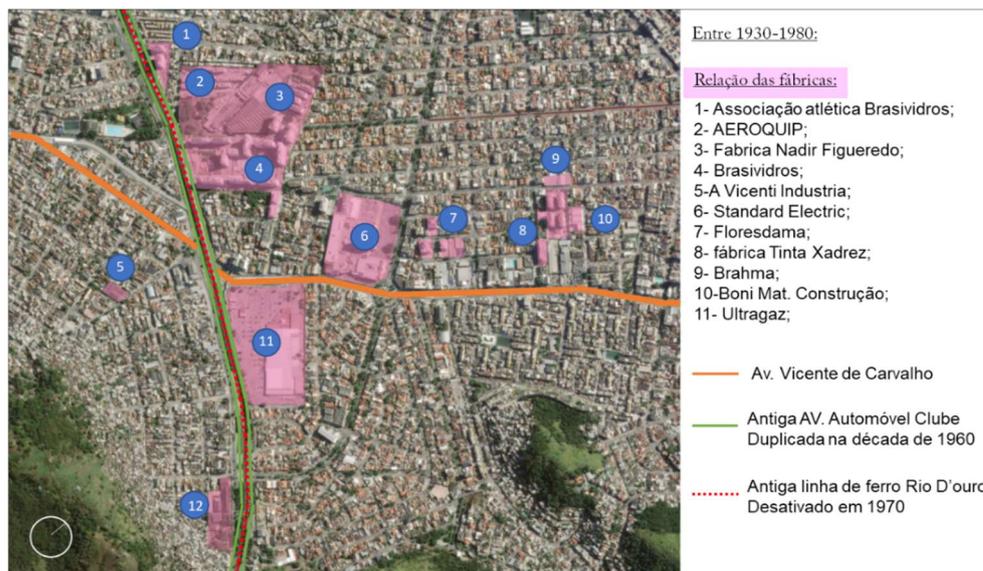


Figura 35: Mapa da localização das antigas indústrias em torno do estudo de caso
Fonte: Elaborado pelo Autor.

O cenário econômico da cidade foi alterado e um dos reflexos ocorreu com a descentralização da indústria na cidade do Rio de Janeiro no início dos anos 80, “quando as fábricas começam a deixar as regiões metropolitanas em direção a municípios do interior” (CASTRO & AMORIM, 2013). As fábricas fecharam as suas portas nos bairros da zona norte e seus locais de operação foram substituídos por complexos habitacionais, supermercados e shopping centers. “o vetor norte de desenvolvimento da cidade é herdeiro de um passado industrial, hoje esvaziado (...) cujas condições de deslocamento são ainda herdeiras do momento de expansão industrial, ligadas por infraestruturas de transporte” (IZAGA, 2009, p. 179). Durante alguns anos as principais indústrias ficaram abandonadas e sem uso. “outras localizadas ao longo do ramal férreo que seria substituído por uma linha de metrô, como Vicente de Carvalho, foram liberadas da destinação ao uso industrial.” (ALBERNAZ e DIÓGENES, 2022, p. 15)

No início da década de 1980, iniciaram as obras de expansão da linha 2 do metrô que seguia a mesma base da antiga E. F. Rio D'ouro. Levaram muitos anos para a conclusão final com a estação Pavuna, em 1998. No caso do estudo de caso, após a inauguração da estação do Metrô Vicente de Carvalho, em 1996, os bairros começaram a ser vistos como potencial de investimento imobiliário tornando os terrenos abandonados, pelas indústrias, como possibilidades de grandes empreendimentos como é o caso da Construção do Shopping Carioca, onde era a antiga fábrica Standard Electric, inaugurado em 2001. Alguns empreendimentos imobiliários também foram alavancados nesse período.



Figura 36: Fotos da esquerda da antiga fábrica Standard Elétrica, 1970 e a direita o Shopping Carioca inaugurado em 2001.

Fonte: Memórias do Subúrbio Carioca

A configuração atualmente pelos eixos Norte-Sul/ Leste-Oeste, no estudo de caso, permanece com a mesma importância no aspecto infraestrutural logístico de mobilidade, mudando apenas o tipo de sistema de infraestrutura de transporte público. A E.F Rio D'ouro foi substituído pela linha 2 do Metrô (Norte-Sul) e o trajeto da avenida Vicente de Carvalho, que em um período foi usado pela antiga linha de Bonde 97, foi substituído pelo BRT-TC. que em toda a sua extensão

O BRT-TC é uma das quatro linhas troncais, que interliga o Terminal Rodoviário da Alvorada na Barra da Tijuca (Oeste) ao Aeroporto Internacional do Galeão, na Ilha do Governador (Leste). Inaugurado em 2014, possui 37 estações e passa por 27 bairros, em 39 km de extensão. O sistema BRT-TC, teve como um dos objetivos, ser integrado com outras infraestruturas de transporte, sendo o trecho da Av. Vicente de Carvalho, um ponto estratégico de implantação, já que existe uma linha de metrô no cruzamento da mesma avenida. Izaga afirma que Vicente de Carvalho se destaca como uma centralidade importante na Zona Norte Suburbana por ter sua localização central e ter sido um dos principais nós intermodais do BRT-TC, por conta do cruzamento com os trens. (IZAGA, 2020)

É importante entender que o recorte do estudo de caso, localiza-se praticamente no eixo da Área de Planejamento Urbano (AP3), área suburbana atualmente denominada como zona Norte, da cidade do Rio de Janeiro, localizada na região administrativa de Irajá. Esta área compreende, no Plano Diretor da Cidade do Rio de Janeiro de 2011, como Macrozona de Ocupação Incentivada, onde ocorre uma densidade populacional, “a intensidade construtiva e o incremento das atividades econômicas e equipamentos de grande porte serão estimulados, preferencialmente nas áreas com maior disponibilidade ou potencial de implantação de infraestrutura.” (PCRJ, 2011, p.20). Os valores de crescimento da Macrozona Incentivada se orientam segundo seguintes vetores, no caso referente

ao AP3 no estudo de caso: Na Zona Norte, nas áreas preferencialmente industriais, localização na proximidade aos leitos da estrada de ferro e nos eixos viários estruturadores.

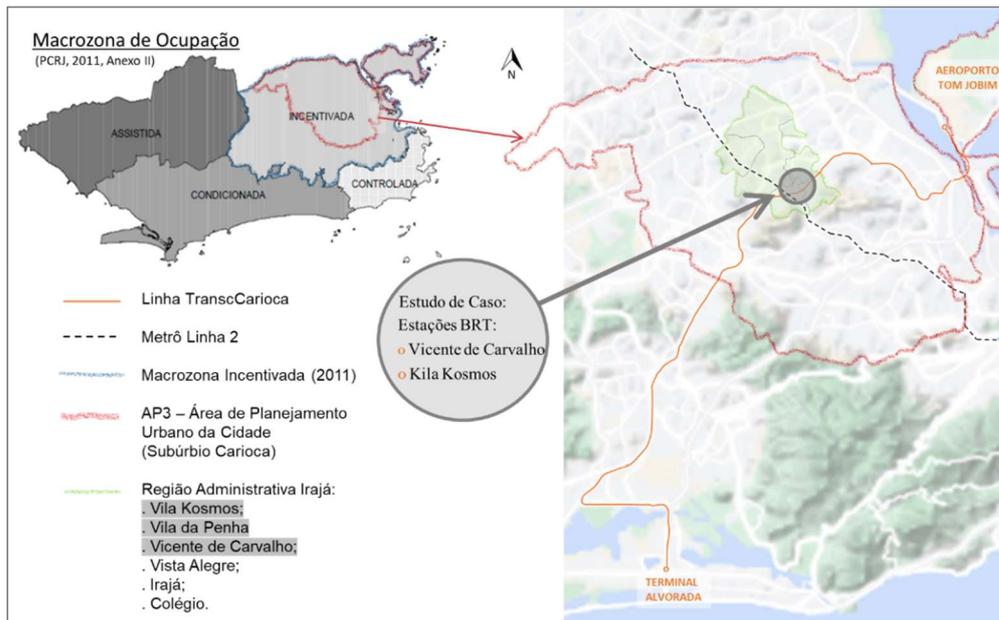


Figura 37: Mapa de localização da região de planejamento urbano AP3 e região administrativa de Irajá
Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados do rio.gov.br

Assim, as áreas de ocupação, ainda remanescente das áreas industriais, foram sendo adensadas ao longo dos anos, como podemos ver no Gráfico 1: Censo de 2010, densidade demográfica das áreas de planejamento urbano na Cidade do Rio de Janeiro, com o resultado do censo de 2000 e 2010, antes das obras da implantação do Sistema BRT. Observa-se uma maior concentração populacional residente, na AP3, na cidade do Rio de Janeiro. Lembrando que as infraestruturas de transporte de massa, até então existentes nessa época, são de quatro linhas férreas da Supervia e uma linha férrea do Metrô.

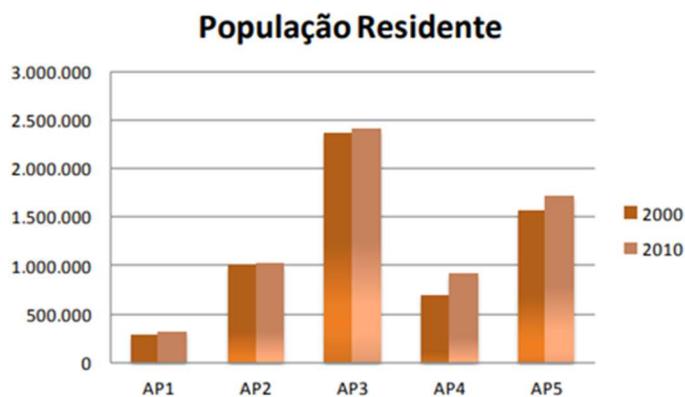


Gráfico 1: Censo de 2010, densidade demográfica das áreas de planejamento urbano na Cidade do Rio de Janeiro
Fonte: data.rio.gov.br

Mediante o incentivo do desenvolvimento da área AP3, os bairros Vicente de Carvalho, Vila Kosmos e Vila da Penha, com o anúncio da implantação do BRT-TC, trouxe um aumento na atividade imobiliária, fomentando a construção de novos prédios nesses bairros. Segundo a pesquisa sobre o mercado imobiliário e sobre os possíveis efeitos do BRT (Izaga,2020), o bairro de Vicente de Carvalho foi o segundo bairro com a maior quantidade de números de unidades lançadas, como mostra no destaque do gráfico abaixo.

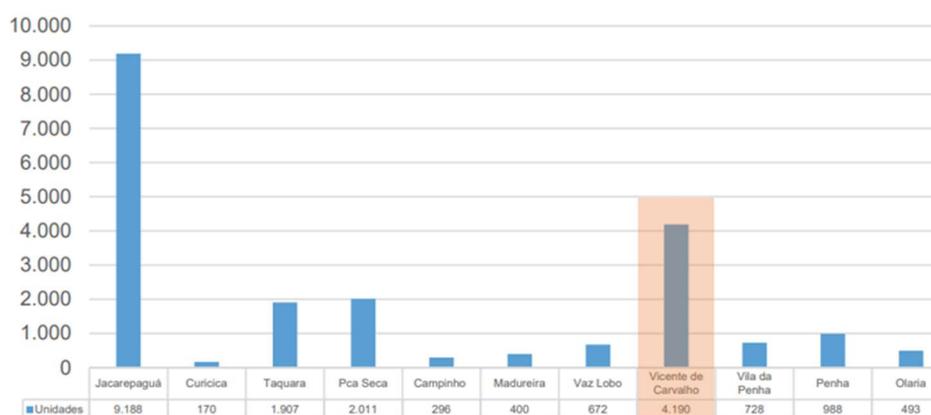


Gráfico 2: Gráfico²⁹ das quantidades de unidades novas por bairro
Fonte: IZAGA, 2020

Algumas dessas novas unidades ocorreram dentro do raio da proximidade com o recorte do estudo de caso, confirmando os dados de crescimento apresentados por Izaga. Nas fotos aéreas dos mapas abaixo, Figura 38: Antigas áreas industriais com novo uso para Comércio e Residência, nota-se a área ocupada pelas novas construções residenciais, que anteriormente eram áreas industriais. Esse crescimento de novos edifícios residenciais ocorreu após o anúncio da construção do BRT na região.

²⁹ Análise sobre as repercussões no mercado de solo e na estrutura urbana do novo sistema de transporte BRT Transcarioca, na cidade do Rio de Janeiro com dados sobre os novos lançamentos à venda no setor ao longo de 2017 e 2018 (IZAGA, 2020).



Figura 38: Antigas áreas industriais com novo uso para Comércio e Residência
 Fonte: Elaborada pelo autor, com base no Google Earth.

Com os dados explanados, podemos perceber que o estudo de caso corresponde a todos os vetores indicadores para o incentivo de crescimento, principalmente aquelas descritas no Plano Diretor. A avenida Vicente de Carvalho, como estrutura viária existente e como uma via de ligação Leste/Oeste, seria sem dúvida a escolha óbvia para a passagem da construção da linha BRT-TC.

Vale salientar que o Plano Diretor de 2011, teve com um dos objetivos, viabilizar o traçado de implantação do sistema BRT, como descrito na seção III sobre as ações estruturantes da políticas de transportes, que orienta construir novos terminais de conexões intermodais, estabelecendo a interligação entre os sistemas de transporte sobre trilhos, BRTs/OTRs – Ônibus de Trânsito Rápido e os sistemas de transporte público existentes, como também a construção de novos terminais e corredores segregados para o referido sistema (PCRJ, 2011, p.108). O Plano Diretor também trata sobre diversas diretrizes na promoção da qualidade ambiental do espaço público, a fim de assegurar o equilíbrio visual entre os diversos elementos que compõem a paisagem urbana e a implantação de corredores verdes e outros programas de arborização urbana.

Por fim, buscaremos nos próximos capítulos analisar e refletir sobre os impactos da implantação do BRT na paisagem urbana, tendo em vista a historicidade da zona Norte do subúrbio carioca e sua importância para a cidade, tendo como lupa o estudo de caso neste capítulo apresentado.

6. Infraestrutura e suas representações

A vida cotidiana das pessoas nas cidades e nos bairros onde moram está cercada de informações e estímulos por todos os lados. Será que o tempo regido pelo relógio do dia a dia, medido pelo tempo disponível de cada indivíduo, torna-se desprezível ao olhar das pessoas ao que está ao seu redor? Como as pessoas usam os seus bairros e como elas são afetadas pelo espaço urbano? Ao olhar com atenção os caminhos percorridos para chegar ao seu destino, o horizonte traz alguma informação, alguma sensação? Será que o nosso olhar banaliza a rotina do dia a dia e já não responde mais às nossas inquietações? A identificação com os bairros é importante para a qualidade de vida dos moradores?

Essas questões servem para refletirmos sobre o desdobramento do planejamento urbano no que tange a qualidade de vida dos moradores, no que concerne os espaços urbanos e no quanto lhes é agradável a paisagem urbana. Dito isso, a fim de aprofundar essas reflexões, este capítulo tem como objetivo relacionar as mudanças das paisagens e espaços urbanos, especificamente entre as estações Vicente de Carvalho e Vila Kosmos, no entroncamento dos bairros Vicente de Carvalho, Vila da Penha e Vila Kosmos, bem como as percepções sentidas pelos moradores e usuários locais, com o estudo de caso.

6.1 Infraestrutura e os espaços urbanos contemporâneos

Como visto nos exemplos das transformações que a cidade do Rio de Janeiro passou durante o século passado até os dias atuais, nota-se que os planos urbanos tinham como propósito melhorar a funcionamento da cidade, devido ao seu crescimento acelerado, fato que provocou uma explosão de construções de edifícios e de infraestruturas, impactando visualmente os espaços e as paisagens urbanas, situação, aliás, recorrente a diversas cidades grandes.

Alguns autores discutem sobre a responsabilidade dos arquitetos urbanistas a respeito do planejamento urbano e a conformação das cidades contemporâneas, como Arquiteto Rem Koolhaas, que traz em seus textos, diálogos como *o provável “desaparecimento” do urbanismo, o problema do Bigness*³⁰ e as cidades

³⁰Termo original em inglês que está relacionado às grandes construções e sua “grandeza/magnitude” nas cidades. “Para além de uma certa escala, a arquitetura adquire as propriedades da Grandeza. (KOOLHAAS, p.15 2010)

genéricas³¹. “A insatisfação com a cidade contemporânea não levou ao desenvolvimento de alternativas verossímeis. Ao contrário, apenas inspirou maneiras mais refinadas de articular a insatisfação.” (KOOLHAAS, 2017, p.132). Koolhaas afirma que o problema está na quantidade, visto que as cidades crescem freneticamente e o urbanismo se torna incapaz de acompanhar a demanda. “A promessa alquímica do modernismo transformar quantidade em qualidade por meio da abstração e da repetição – foi um fracasso, um embuste: mágica que não deu certo.” (KOOLHAAS, 2017, p.131). Sobre as construções grandiosas, usando o termo original em inglês “Bigness”, seguindo o mesmo viés sobre o problema da quantidade, parecia ser um fenômeno da era do “Novo Mundo”, mas se multiplicaram e o impacto é independente da qualidade. “Há cem anos, uma geração de descobertas conceituais e de tecnologias estruturantes desencadearam um Big Bang arquitetônico”. (KOOLHAAS, 2010, p.26). O Bigness se tornou independente do seu espaço, ignorando o externo, tendo como o seu interior um lugar próprio impulsionado pela eficiência e lucro, criando uma cidade dentro da cidade. “O exterior da cidade já não é um teatro coletivo onde «isso» acontece; não sobra nenhum «isso» coletivo.” (KOOLHAAS, 2010, p.25). Com esse *boom*, as infraestruturas tornaram-se veias pulsantes para serem usadas como ponte e alimentador dessas construções.

Devido à forma crescente de como as cidades foram se transformando, o mecanismo reprodutor foi deixando para trás e os vestígios de sua história e de suas memórias tornaram-se nas *idades genéricas*. *A Cidade Genérica* cresceu espetacularmente nas últimas décadas. Não só o seu tamanho aumentou, mas também os seus números.” (KOOLHAAS, 2010, p.26). Para atender a demanda desse crescimento foi necessário adaptar, deixar com facilidade suas antigas estruturas, para dar lugar a nova cidade ou simplesmente mudar de lugar. Se libertar da identidade e memória seria sinônimo de evoluir e expandir. “Quanto mais poderosa for a identidade, mais nos aprisiona, mas resiste à expansão, à interpretação, à renovação, à contradição” (KOOLHAAS, 2010, p.24). Pensar em como a sociedade vai se transformando sem sua memória e identidade é uma boa reflexão, uma vez que as arquiteturas são os símbolos da história humana, servindo

³¹ Generic City - Cidade genérica, segundo Koolhaas, é a necessidade de adaptação das cidades perdendo seu perfil/caráter inicial dando lugar a uma nova cidade.

como lembrança sensível dos signos. “A memória também é o terreno da identidade pessoal: o que lembramos.” (PALLASMAA, 2018, p.18). Assim sendo, vamos considerar uma das áreas do entorno do estudo de caso, compreendida a partir do eixo das estações do BRT, situada entre as estações de Vicente de Carvalho e Vila Kosmos, em um raio de aproximadamente 800 metros das estações do BRT Vicente de Carvalho e Vila Kosmos, numa caminhada entre 10 e 15 minutos. O eixo dessa área compreende o centro comercial dos bairros de Vicente de Carvalho, Vila da Penha e Vila Kosmos, onde está localizado o Shopping Carioca, Atacadão (Rede de Supermercados) e diversos comércios pequenos ao longo do recorte do estudo de caso. A seleção dessa área deve ser analisada e compreendida no dinamismo desses bairros, como cidade. Neste contexto, tomamos como base os textos do Rem Koolhaas: *Whatever Happened to Urbanism? Bigness: or the Problem of Large, Generic City e Junkspace*.

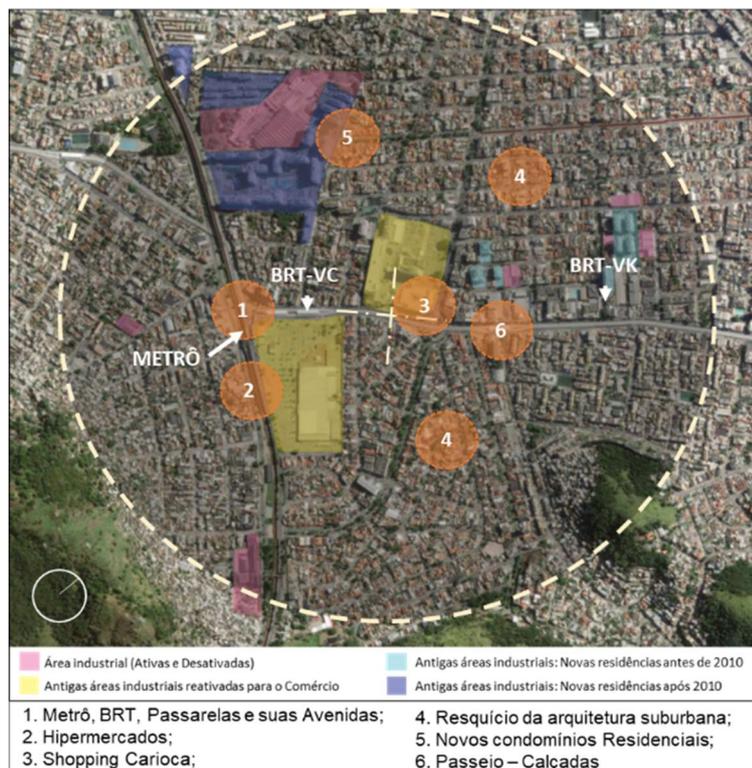


Figura 39: Mapa dos bairros indicando os pontos de referência para análise das transformações da paisagem urbana relacionados à idade genérica
Fonte: Elaborada pelo autor, com base no Google Earth.

Os pontos de referência para análise das transformações da paisagem urbana relacionados a cidade genérica, conforme indicado na figura acima, são: 1. Metrô, BRT, Passarelas e suas Avenidas; 2. Hipermercados; 3. Shopping Carioca; 4.

Resquício da arquitetura suburbana; 5. Novos condomínios Residenciais; 6. Passeio – Calçadas.

1. Metrô, BRT, Passarelas e suas Avenidas: A construção da linha dois do Metrô se iniciou em 1984, interligando o bairro de Botafogo até a Pavuna. A linha foi construída na superfície da antiga estrada de ferro Rio D'ouro, envolto por muros altos dividindo os bairros, nesse caso o bairro de Vicente de Carvalho. A estação de Vicente de Carvalho foi inaugurada em 1996 e para acessar a estação foi construída uma passarela que passa por cima da avenida Pastor Martin Luther King Junior. Na construção da estação do BRT, para fazer conexão com o metrô e favorecer o fluxo de carros nas vias, foi construída uma extensão da passarela existente para interligar o metrô às estações do BRT e as duas calçadas adjacentes à avenida Vicente de Carvalho.

Nas fotos abaixo é possível perceber a mudança da paisagem comparando como era antes e como ficou depois da construção das passarelas, quando a infraestrutura e o transporte se tornam protagonistas urbanos e os pedestres “protegidos” por um “curral” direcionados ao caminho a seguir. “As cidades específicas continuam a discutir os graves erros dos arquitetos —por exemplo, as suas propostas para criar redes pedonais elevadas com tentáculos que levam de um prédio para o seguinte, como solução para a congestão” (KOOLHAAS, 2010, p. 33).



Figura 40: Foto, ano de 2010, das avenidas Vicente de Carvalho, a esquerda, e Pastor Martin Luther King Junior a direita

Fonte: Elaborada pelo autor, com base no Google Street View.



Figura 41: Foto, ano de 2021, das avenidas Vicente de Carvalho, a esquerda, Pastor Martin Luther King Junior a direita e as Passarelas de interligação com o BRT e Metrô
Fonte: Elaborada pelo autor, com base no Google Street View.

2. Hipermercados: O mercado brasileiro influenciado pela arquitetura pós-modernista, importou dos Estados Unidos o conceito das megaestruturas. Roberto Venturi e Denise Scott foram alguns dos arquitetos influenciadores dessa nova tipologia arquitetônica. “Aprender com a paisagem existente é, para o arquiteto, uma maneira de ser revolucionário.” (VENTURI, 2011, p.25). Com o livro *Aprendendo com Las Vegas* eles apontam sobre a importância do estacionamento aberto e visível como um convite para os consumidores e a importância da comunicação - letreiro, nas construções das megaestruturas. “Essa arquitetura de estilos e signos é antiespacial; é uma arquitetura mais de comunicação do que de espaço; a comunicação domina o espaço como um elemento na arquitetura e na paisagem. Mas é para uma nova escala de paisagem.” (VENTURI, 2011, p.33).

Atualmente onde é atacadão, espaço que nos primórdios funcionava a antiga Ultragás, o terreno já pertenceu à União, a Mesbla e ao Carrefour. Pela avenida Pastor Martin Luther King Junior dá para ter a visão completa do estabelecimento, seu estacionamento amplo e aberto e seu letreiro em destaque. “As cidades cresceram mediante um processo de consolidação. As mudanças fazem-se no lugar.” (KOOLHAAS, 2010, p.44).



Figura 42: Foto do Atacadão, rede brasileira de supermercados atacado-varejista
Fonte: Elaborada pelo autor, com base no Google Street View.

3. Carioca Shopping: A antiga fábrica da Standard Elétric, desativada nos anos 80, depois de mais de uma década fechada, deu lugar ao Shopping Center inaugurado em 2001. Esse espaço, até então abandonado, retomou as atividades econômicas mudando os hábitos e o cotidiano dos moradores, pois o shopping oferecia um comércio aclimatado com lojas, restaurantes e cinemas. Com a característica de insegurança dos bairros, usar os estabelecimentos fechados se tornava um atrativo para os moradores. Poderíamos talvez relacionar o shopping com aeroportos? Quando Koolhaas indaga sobre as cidades contemporâneas serem como aeroportos, sendo sua arquitetura “bege” equipados com mais serviços. “Tendo em conta a totalidade dos seus serviços, são como bairros da Cidade Genérica, sendo mesmo por vezes a sua razão de ser (o seu centro?)” (KOOLHAAS,2010, p.29).



Figura 43: Foto a esquerda, em 1970, antiga fábrica da Standard Elétric. Foto da direita, em 2020, Shopping Carioca onde ficava a fábrica.

Fonte: Flickr: Caminhos de Cascadura e Google Street View

4. Resquício da arquitetura suburbana: A maioria das ruas dos bairros em questão, após as desativações das indústrias, ainda se mantém com características de bairros residenciais. Casas tipicamente suburbanas são remanescentes da época industrial.



Figura 44: Foto das casas que mantêm características do “estilo subúrbio carioca”.

Fonte: Google Street View

Na avenida Vicente de Carvalho, antes da implantação do corredor do BRT e suas estações, havia resquícios dessas casas que foram desapropriadas para as

obras de alargamento da via. “A presença da história limita o puro aproveitamento do seu valor teórico como ausência. (...) As cidades crescem mediante um processo de consolidação. As mudanças fazem-se no lugar.” (KOOLHAAS, 2010, p. 43).

Em conversa com um dos proprietários de um estabelecimento localizado do outro lado deste quarteirão, foi relatado que a calçada se tornou muito perigosa e que os moradores evitam passar por ela. (Sr. Leonardo, entrevista em setembro de 2021)



Figura 45: Primeira foto, em 2010, das casas desapropriadas, com “estilo subúrbio”.
Fonte: Google Street View

A paisagem e suas referências antigas históricas vão se transformando, em uma “cidade genérica, como um esboço que nunca se acaba, não é melhorada, antes abandonada.” (KOOLHAAS, 2010, p. 43). Como segue na Figura 46: Edificação mista, comercial e residencial, desapropriada, número 771, da avenida Vicente de Carvalho., vemos a mudança na paisagem pela sequência cronológica: 1) Construção em 2010; 2) Desapropriação da construção com demolição, em 2012; 3) Em 2022, 10 anos após a demolição.



Figura 46: Edificação mista, comercial e residencial, desapropriada, número 771, da avenida Vicente de Carvalho.
Fonte: Google Street View

5. Novos condomínios Residenciais: As antigas indústrias que estavam fechadas, até abandonadas, tiveram sua função modificada, com a devida atenção

da especulação imobiliária. Izaga comenta que dependendo do ponto de vista, pode-se dizer que o BRT teve seu sucesso no que diz respeito a importância da produção de valores nos mercados fundiários e “da renda imobiliária do entorno, argumentando-se que, dada a melhoria da qualidade dos serviços e maior acessibilidade introduzida por sua infraestrutura, induziria um 'círculo virtuoso' de crescimento urbano.” (IZAGA, 2020, p. 5).

Dentro do raio de circunferência, na Figura 39, foram construídos 5 condomínios residenciais, constituídos de 2 a 7 blocos. O aumento do gabarito da construção dos novos prédios é perceptível em várias localidades do bairro, como podemos notar na Figura 47.

A Cidade Genérica está a passar da horizontalidade para a verticalidade. O arranha-céus parece ser a tipologia final e definitiva. Engoliu tudo o resto. Pode existir em qualquer lugar: num arrozal ou no centro da cidade, já não há nenhuma diferença. (KOOLHAAS, 2010, p. 31)



Figura 47: Construção de condomínio muda a paisagem panorâmica das ruas.
Fonte: Google Street View

6. Passeio - Calçadas: Com o alargamento das pistas para a implantação do BRT, trechos de calçadas foram reduzidas e seu uso, conseqüentemente alterado. Como no caso da calçada em frente à igreja católica Nossa Senhora do Carmo, que em frente e oposta a ela, foi construída a estação Vila Kosmos, como mostra na Figura 48. Na foto 1, em 2010, havia uma calçada larga com ponto de ônibus, banca de jornal, ambulantes e bancos em concreto, onde pedestres sentavam aproveitando a sombra da copa da árvore. Na foto 2, em 2021, a calçada passou a ser usada somente como passagem, sem muita movimentação de uso mais permanente. “A

rua morreu”. “A rua tornou-se um resíduo, um dispositivo organizativo, um mero segmento do plano metropolitano contínuo onde os vestígios do passado se confrontam com os equipamentos do novo num desconfortável impasse” (KOOLHAAS, 2010, p.25)

Em uma entrevista com as secretárias da Igreja Católica N. Sa. do Carmo, foi destacada a preocupação com a redução drástica da calçada, especialmente na esquina, tornando-se difícil a passagem de pedestres. Por conta disso, a igreja planeja aumentar a largura da calçada na esquina, recuando o muro gradeado da igreja. (Secretaria da Igreja Católica N. Sa do Carmo, entrevista em julho de 2022)



Figura 48: Primeiras fotos, em 2010, antes da intervenção urbana do BRT.
Fonte: Google Street View

O que chama atenção nas transformações na paisagem urbana nos bairros, atravessados pela infraestrutura, é a supressão que os espaços urbanos sofrem, sucumbindo o que resta da superfície para dar lugar a uma modernização questionável. A infraestrutura toma para si o espaço da superfície urbana, resultando em um fluxo ínfimo para os pedestres e talvez sem chance para uma prática social e encontros fortuitos. “As ruas são destruídas e transformadas em espaços imprecisos, sem sentido e vazios para qualquer pessoa a pé.” (JACOBS, 2011, p.378).

A preparação das superfícies³² para apropriação futura difere de um mero interesse formal na construção de uma única superfície. Ela é bem mais estratégica, dando maior ênfase aos meios do que aos fins e à lógica operacional, do que ao projeto composicional. (KOOLHAS apud CORNER, 2015, p.127)

³² A superfície urbana entendida como infraestrutura de estratégia.

Assim, a sobra do espaço ou a não sobra, resultante da ocupação da infraestrutura, se tornam espaços residuais ou meras passagens encolhidas. As atividades informais, já presentes na dinâmica da cidade por vendedores ambulantes, precisaram se adaptar ao novo formato espacial, quase que inexistente, usando as novas estruturas como meio de apropriação efêmera. “Na maioria das estações é possível perceber uma dinâmica informal de usos não programados e apropriações efêmeras por meio de objetos ou dispositivos de comércio informal que ocupam os “interstícios” deixados pelo sistema.” (ESPOSITO e PETTANÁ, 2020, p.113). Nas imagens das fotos aéreas do antes e depois, no primeiro trecho do estudo de caso, nota-se que existia um espaço cativo por ambulantes e feiras de artesanato, que foi suprimido pelo alargamento da avenida, para dar lugar ao corredor exclusivo do BRT, onde parte dos ambulantes resolveram ocupar o corredor da passarela que interliga, calçadas, o BRT e o Metrô.



Figura 49:Primeira foto, em 2010, área destinada ao comércio informal antes

Fonte: Google Street View

A cultura do consumo estabelece uma relação com a necessidade de sobrevivência dos ambulantes, que se tornaram informais pelo alto índice de desemprego da cidade. Eles utilizam as mesmas estratégias utilizadas pelo comércio formal, como no caso dos shoppings centers. Ressalta-se o exemplo dos aeroportos, mencionado por Koolhaas em *Junkspace*, onde os caminhos percorridos pelos passageiros, em direção aos portões de embarque, são totalmente condicionados. Uma circulação repleta de vitrines e lojas de comércio em longo percurso como uma ferramenta atrativa de consumo. A diferença, nesse estudo de caso, é que a infraestrutura não foi projetada para esta finalidade, mas o acaso, ou a falta dele, fez com que as atividades informais adotassem as mesmas estratégias, já que os passageiros do BRT e do Metrô precisam passar pelas longas passarelas e os ambulantes aproveitam para ofertar seus produtos. Outra diferença, no caso dos

aeroportos, as estratégias e o uso de brilho é a atração principal, e, no caso dos ambulantes, é a intersticialidade. “O que enuncia essa dimensão intersticial são os habitantes e usuários dessas brechas, um fenômeno socioespacial de apropriação efêmera na infraestrutura dos Terminais de BRT e seu entorno.” (ESPOSITO e PETTANÁ, p,114, 2020).

Em visita de campo, em setembro de 2021 e julho de 2022, em horário de pico, nota-se um aumento de pessoas circulando na passarela dificultando a passagem interrompida pelas vendinhas. Observa-se que a movimentação é tão grande que não há espaço para parada. Alguns ambulantes, ficam recuados e alguns até recolhem suas barraquinhas improvisadas.



Figura 50: Fotos em sequência, anos 2010 antes do BRT, em 2014 na inauguração do BRT e em 2021, 7 anos após a inauguração do BRT. Passarela em direção ao acesso ao Metrô

Fonte: Google Street View

Essa talvez não seja a melhor forma para relacionar o conceito *Junkspace* de Koolhaas às necessidades do comércio informal dos ambulantes, nos trajetos das passarelas, mas quando observamos as imagens do resultado dos espaços

apropriados pelos ambulantes, pela consequência da falta de espaço urbano, observamos a presença de uma paisagem urbana minimamente questionável.

A percepção da mudança da paisagem urbana pelo reflexo das alterações dos seus espaços, decorrentes da implantação do Sistema BRT de transporte, se dá visualmente pelas fotos do antes e depois das intervenções urbanas. Tais mudanças nos fazem refletir sobre os impactos gerados na vida cotidiana dos moradores. Como ignorar tal percepção?

Basta abrir os olhos para compreender a vida cotidiana daquele que corre de sua moradia para a estação próxima ou distante, para o metrô superlotado, para o escritório ou para fábrica, para retomar a tarde o mesmo caminho e voltar para casa a fim de recuperar as forças para recomeçar tudo no dia seguinte. (LEFEBVRE, p.118, 2008).

6.2 Ambiências urbanas no prático sensível

Qual a relação dos habitantes com o entorno urbano? Como seu bairro é percebido e de que forma ela mobiliza a sensibilidade dos moradores na cidade no contexto da intervenção urbana para a implantação do sistema BRT-TC?

Para uma abordagem sensível da cidade, Jean-Paul Thibaud desenvolve uma discussão, em seu texto "A cidade através dos sentidos", em cima de três correntes: A Estética da Modernidade, A Estética Ambiental e A Estética das Ambiências. "Uma das questões mais relevantes é, portanto, criar uma ecologia urbana dos sentidos de que forneçam acesso ao contexto estético³³ da experiência comum." (THIBAUD, 2012, p.4).

A Estética da Modernidade, de Thibaud (2012), explora as consequências das mudanças que ocorreram nas grandes cidades no início do século passado. Trata-se do processo de estetização das cidades modernas e de como as relações sensíveis dos moradores foram alteradas em decorrência dessas mudanças no ambiente urbano. É possível compreender que, à medida que a cidade evolui, há uma mudança comportamental da população. Como bem salienta SIMAY (2005 apud THIBAUD, 2012, p.5), "as mudanças no ambiente urbano afetam a experiência e a percepção dos moradores e, ao fazê-lo, modificam o sensorium humano". Diversos estudiosos relatam que essas mudanças vão desde o desinteresse da população e a falta de empatia pelo outro, até a necessidade de autoproteção diante do excesso de estímulos.

³³ "Do grego *aisthesis* ou *aestesis*, estética significa a capacidade de sentir o mundo, compreendê-lo pelos sentidos, é o exercício das sensações." (Almeida, 2015, p.139).

A Estética Ambiental, “atenta particularmente ao papel da natureza nos espaços vivos.” (THIBAUD, 2012, p.5) Trata-se da necessidade empírica do ser humano estar em contato com a natureza, do mundo do qual ele participa. Não se separa o ser humano do meio ambiente. “Portanto, o meio ambiente não é um mero recipiente ou uma entidade externa que pode ser estudada independentemente da experiência que ele cria.” (THIBAUD, 2012, p.8). Quando o objetivo é melhorar as condições urbanas entende-se que “estética ambiental busca as condições necessárias para o bem-estar na experiência urbana” (THIBAUD, 2012, p.8).

A Estética das Ambiências, “focada nas tonalidades afetivas dos espaços urbanos e arquitetônicos”, (THIBAUD, 2012, p.5) relaciona-se com a arquitetura sustentável, desde a forma como é utilizado e escolhido os materiais nas construções dos espaços habitados, quanto no aspecto fenomenológico, do conforto e da paisagem. “A essa forma de pensamento, mostrando como a ambiência tanto precede quanto é indissociável das propriedades materiais do meio ambiente e dos estados afetivos do sujeito sensível.” (THIBAUD, 2012, p.10)

As três estéticas acima vieram com a proposta de sensibilizar o mundo urbano para um planejamento com uma abordagem mais criteriosa, de modo a incluir tais temas na vida dos moradores da cidade. Thibaud, comenta que esta pauta traz cada vez mais engajamento político proativo e intencional para criação de ambiências sensíveis nos espaços urbanos. “Para exemplificar, podemos citar a tendência geral (pelo menos nos países ricos) de trabalhar o paisagismo nos espaços construídos, de criar cenários em locais de uso cotidiano ou de planejar animações nos espaços públicos.” (THIBAUD, 2012, p.11)

Traçando, por conseguinte, um paralelo entre o contexto na intervenção urbanística para a implantação do BRT-TC, inaugurado em 2014, dá-se a impressão de que o caminho tomado para o planejamento foi um caminho inverso aos critérios das estéticas. Para uma melhor compreensão dessa afirmação, traremos a seguir fotos de alguns pontos do trecho do estudo de caso, do antes e depois da implantação do BRT, para ilustrar as mudanças na paisagem urbana e os impactos referentes às estéticas.

O primeiro exemplo a ser apresentado, caracterizado pela Estética da Modernidade, refere-se a mudança na paisagem devido a implantação do BRT. São as construções das estações das plataformas de embarque e desembarque no meio da avenida Vicente de Carvalho. A estação de Vicente de Carvalho dispõe de duas

plataformas, já a estação Vila Kosmos é conformada por uma única plataforma. É importante ressaltar que o dimensionamento das plataformas é calculado para atender a demanda referente ao volume de passageiros, seguindo os critérios do manual de BRT, pelo Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP – Guia de Planejamento do BRT)³⁴.



Figura 51: Foto aérea mostrando as estações do estudo de caso
Fonte: Google Earth

No critério relacionado a paisagem urbana, vemos que a relação da escala dimensional das estações no meio da pista, criou uma barreira visual, pelo ponto de vista do pedestre, criando imediatamente um estranhamento e mudança na memória visual dos moradores. Como podemos notar, na Figura 52, a estação Vicente de Carvalho, em 2010, tinha uma visão panorâmica livre, sendo possível ver do outro lado da avenida. Em 2021, seis anos após a inauguração do BRT, o panorama visual foi interrompido pela extensa ocupação das plataformas da estação.



Figura 52: Antes e depois da construção da estação Vicente de carvalho
Fonte: Google Street View

³⁴ Acesso do Manual do BRT, em 02/08/2021: <https://itdpbrasil.org/manual-de-brt-guia-de-planejamento/>

No caso da estação Vila Kosmos, na Figura 53, sua construção obstruiu a visão da fachada da Igreja Católica, antes avistada do outro lado da avenida, como narrado³⁵ por uma moradora, a igreja N. Sa. do Carmo sempre foi uma referência histórica para os bairros.

Estou me aproximando da avenida Vicente de Carvalho na qual se encontra a nossa igreja. Vejo pela esquina parte da lateral da igreja e com muita tristeza ela foi encoberta pela estação do BRT, que tirou a visibilidade dela do outro lado da Vicente Carvalho. O BRT ficou bem em frente a ela. É uma estação grande, alta, que encobre a igreja. A Igreja Nossa Senhora do Carmo é a história do bairro. Agora eu vou atravessar a rua que hoje (domingo) é fácil, muito fácil, porque praticamente o trânsito é mínimo. Durante os dias (da semana) é bem difícil atravessar aqui, porque o sinal só dá tempo de atravessar uma pista de cada vez, então, fica muito complicado. Estou chegando na minha igreja, linda e pomposa, com esses coqueiros, ornamentando a entrada. (...) Que saudade dos meus coqueiros que antes do BRT enfeitavam a pista de toda a avenida. Que pena que não está mais! Era um visual muito bonito e muito agradável para os nossos olhos. Agora estou entrando na minha igreja. Bom dia. (Dona Cheila, em junho de 2021)

A mudança visual gerada pelas construções das estações, altera conseqüentemente a relação dos moradores com o seu bairro. “Estamos em constante diálogo e interação com nosso entorno, de modo que é impossível desvencilhar a imagem do eu do seu contexto espacial e situacional. (PALLASMAA, 2017, p.98)



Figura 53: Antes e depois da construção da estação Vila Kosmos
Fonte: Google Street View

³⁵ Transcrição de uma parte do 2º áudio narrativo da Dona Cheila, 75 anos, caminhando sozinha com seu gravador (a pedido meu) narrando sua rotina dominical, desde o portão da sua casa até a igreja. Dona Cheila é moradora do bairro da Vila da Penha há 43 anos. Em junho de 2021.

Várias pesquisas apontam sobre os benefícios das áreas verdes no planejamento urbano, como a melhoria na qualidade de vida dos moradores. “Inúmeros estudos epidemiológicos e experimentais têm demonstrado uma possível associação entre a existência de áreas verdes intra/extra urbanas e uma série de efeitos benéficos à saúde mental e física da população.” (AMATO-LOURENÇO, 2016, p.117). No aspecto da estética ambiental, os bairros da zona norte sempre foram carentes de projetos urbanos mais paisagísticos. Com a implantação do BRT foram suprimidas as poucas árvores existentes para dar lugar às vias mais largas. As fotos da figura abaixo, mostra dois exemplos na mudança na paisagem urbana, com as retiradas das árvores que existiam antes do BRT, como o exemplo a seguir, na Figura 54, iniciando pelas fotos da esquerda, em 2010, que mostram uma calçada ampla com um grande sombreamento pelas copas das árvores, abrigando as pessoas do sol que estão no ponto de ônibus. Na sequência, em 2021, com o alargamento da via, além da redução da calçada, foram derrubadas as árvores existentes nela, tornando o lugar inóspito. No exemplo das fotos da direita, em 2010, mostram um canteiro central com vários coqueiros alinhados, que além dos benefícios citados acima, enfeitam a avenida. Em 2021, os coqueiros foram substituídos por um gradil de proteção, com a justificativa de evitar a travessia dos pedestres entre os corredores do sistema BRT.



Figura 54: Fotos a esquerda, calçada em frente à Igreja Católica e fotos na direita canteiro central da avenida Vicente de Carvalho

Fonte: Google Street View

As estações das plataformas foram projetadas em estrutura metálica, leve, com uma proposta sustentável. Portanto os materiais escolhidos para o espaço público não tiveram a mesma preocupação, a estética das ambiências não foi atendida em todo o percurso do estudo de caso, como podemos observar no exemplo das fotos da figura abaixo. Em 2010, o trecho da calçada foi feito com acabamento em pedras portuguesas, fazendo alguns desenhos e o meio fio feito em pedra de granito, com alguns canteiros gramados. Entretanto, em 2014, no ano da inauguração, todos os acabamentos em pedras-portuguesas foram substituídos por um acabamento em concreto desempenado e o meio fio em concreto. Em 2021, anos depois, podemos perceber uma calçada desgastada devido à má escolha do acabamento.

Destarte, ao compararmos as imagens, percebemos que na troca dos materiais houve uma piora na questão de beleza, na utilidade e na funcionalidade. Um projeto de planejamento infraestrutural com a magnitude do sistema BRT não ter uma preocupação com os acabamentos dos espaços públicos, pode ter sido uma decisão por questão econômica, mas o que nos chama atenção é pela decisão de tirar e substituir os materiais de acabamentos de boa qualidade e durabilidade por acabamentos de qualidade duvidosa, visto que atualmente a calçada se encontra toda quebrada.



Figura 55: Fotos da calçada na rua Aiera, esquina com a avenida Vicente de Carvalho.
Fonte: Google Street View

Os exemplos dados nas imagens acima, do antes e depois da intervenção urbanística para a implantação do BRT, mostra que a priorização do projeto foi claramente focada na mobilidade do transporte público em detrimento das estéticas. As obras de intervenções urbanísticas provocaram uma mudança na paisagem do bairro com ausência de um desenho paisagístico, sustentável e sensível.

Existem vários estudos sobre as consequências das mudanças relativamente ao crescimento da cidade grande, desde o início do século passado. Nota-se que as mudanças ainda ocorrem na atualidade devido a disputa da necessidade na modernização, para atender ao quesito mobilidade versus a estética ambiental, onde vê-se sucumbir os espaços livres das calçadas e derrubadas de árvores, para dar lugar a vias expressas. As mudanças comportamentais dos moradores acabam sendo inevitáveis devido às necessidades de adaptação a essa nova configuração do espaço urbano. “Trabalhar uma leitura sensível do meio ambiente urbano envolve não só a observação atenta das mudanças que estão acontecendo, mas também um olhar crítico sobre seus efeitos e implicações.” (Thibaud, 2012, p.13).

6.3 Representações da Infraestrutura na paisagem urbana

Do ponto de vista como observadores da paisagem urbana, interligados às nossas percepções, colocamos em questão os significados que a imagem da cidade que nos rodeia, representa. Este texto pretende trazer uma reflexão sobre a percepção da paisagem urbana modificada pela infraestrutura, dialogando com os conceitos a partir da tríade *lefebvrina* na produção do espaço concebido, percebido, vivido, complementando com o conceito de representação na concepção desenvolvida por Henri Lefebvre, baseado no seu livro *La presencia y la ausencia*. O texto inicia a reflexão abordando os conceitos básicos de entendimento sobre paisagem urbana, espaço urbano e infraestrutura. A reflexão dessas possíveis representações torna-se uma aliada para perceber como os impactos que a construção da infraestrutura e as suas intervenções urbanas afetam os espaços de percepção, no que tange o prático sensível e nos espaços vividos, alterando a forma do uso dos espaços de representação no cotidiano.

Sabemos que as infraestruturas de transporte fazem parte da paisagem urbana e que elas ocupam parte do espaço urbano, determinando o seu tipo de uso. Ao nos distanciarmos visualmente, nota-se que as infraestruturas fazem parte da paisagem urbana em diversas perspectivas giram em torno de entender como a

ocupação e as práticas sociais se dão pelo processo de produção e reprodução no espaço urbano. “A realidade urbana modifica as relações de produção, sem, aliás, ser suficiente para transformá-las. Ela torna-se força produtiva, como a ciência. O espaço e a política do espaço "exprimem" as relações sociais, mas reagem sobre elas.” (LEFEBVRE, 1999, p.26).

O espaço percebido corresponde à prática espacial, que se dá nos espaços de experiências, nos lugares e conjuntos espaciais e nas relações sociais. “Para a análise, a prática espacial de uma sociedade se descobre decifrando o seu espaço. (...), no espaço percebido, a realidade cotidiana (tempo) e a realidade urbana (os percursos e redes ligando os lugares do trabalho, da vida “privada”, dos lazeres).” (LEFEBVRE, 2006, p.65). O espaço percebido está interligado com o prático sensível, relacionado simultaneamente com o espaço físico, social e mental. “Aqui começa uma articulação: do espaço sensorial ou prático-sensível ao espaço específico, ou prático-social, aquele de tal ou qual sociedade.” (LEFEBVRE, 2006, p.288).

O espaço concebido, corresponde às suas representações, pois refere-se à imposição da produção, ligados aos saberes do conhecimento técnico e racional. “As representações do espaço, ou seja, o espaço concebido, aquele dos cientistas, dos planejadores, dos urbanistas, dos "tecnocratas", "retalhadores" e "agenciadores", de certos artistas próximos da cientificidade.” (LEFEBVRE, 2006, p.66)

Já o espaço vivido corresponde aos espaços de representação, e estão relacionados com o cotidiano. “Os espaços de representação, ou seja, o espaço vivido através das imagens e símbolos que o acompanham, portanto, espaço dos “habitantes”, dos “usuários”. (LEFEBVRE, 2006, p.66).

A articulação dessa tríade nos traz a possibilidade de analisar as diferenças de dimensões do espaço. Elas são indissociáveis, porém muitas vezes uma das dimensões se projeta ocultando as outras, ou seja, “a prática espacial, as representações do espaço e os espaços de representação intervêm diferentemente na produção do espaço: segundo suas qualidades e propriedades, segundo as sociedades (modo de produção), segundo as épocas.” (LEFEBVRE, 2006, p.75).

O objetivo de entender o conceito de cada dimensão é de trazer uma análise mais profunda dos impactos das infraestruturas nos espaços urbanos, como espaço concebido, percebido e vivido e elucidar as suas representações sociais e espaciais

na paisagem urbana. “Cada tipo de paisagem é a reprodução de níveis diferentes de forças produtivas, materiais e imateriais, pois o conhecimento também faz parte do rol das forças produtivas.” (SANTOS, 1988, p.22). A infraestrutura, ao ser concebida e planejada, se materializa no espaço, notado pelo alcance visual do observador e com as suas percepções como usadores³⁶, interferindo no modo de vida dos moradores, trazendo muitos significados, símbolos e representações. Nesse sentido é importante adicionar o conceito de representações para o diálogo. Serpa traz a afirmação de Lefebvre de que “é impossível a vida sem representação, que as representações são formas de comunicar e reelaborar o mundo, aproximações da realidade que, no entanto, não podem substituir o mundo vivido.” (SERPA, 2014, p.488)

No livro *La presencia y la ausencia* Henri Lefebvre articula o conceito de representação no pensamento filosófico, que para ele é o mais amplo e mais importante dentre as semânticas científica, política, mundana, comercial e estética. Com base em alguns autores como Marx, Hegel, Nietzsche e Kant, Lefebvre comenta que “Para a filosofia moderna, a representação não é nem a verdade, nem o erro, nem presença, nem ausência, nem observação, nem produção, mas algo intermediário. (...). Os filósofos propuseram transcender a representação por conhecimento.” (LEFEBVRE, 1983, p. 15, tradução própria). O diálogo que Lefebvre tem com esses autores é um estudo comparativo buscando, ponto a ponto, os significados de representação por suas vertentes, onde “não há dúvida de que os filósofos contemporâneos plantaram o problema da representação e ao mesmo tempo elaboraram o conceito e tentaram transcender o representativo.” (LEFEBVRE, 1983, p. 20, tradução própria).

A representação, de forma geral, pode ser compreendida como um fenômeno de consciência tanto individual quanto social, envolvendo um conjunto de relações e significados. Lefebvre exemplifica que a arquitetura representa não apenas uma sociedade, mas também os seus membros, que se expressam e se representam nos edifícios que ocupam (LEFEBVRE, 1983, p. 24, tradução própria). As representações refletem as multiplicidades, e diversos problemas surgem, tais como a ausência na presença. Como Lefebvre explica, "enquanto houver memória,

³⁶ Termo usado, deve-se a tradução em inglês “usager”, “reflete ao conflito entre uso e troca” (...), todavia, o uso não coincide com o valor de uso, pois este corresponde aos termos implicados pela mercadoria. (...) ao passo que aquele corresponde ao domínio do que é vivido sob termos de apropriação.” – Nota 1: Reflexões sobre política do espaço (LEFEBVRE, 2008, p.181)

o passado está ligado ao presente e preserva a vivacidade mutante do presente; que significa isso de uma presença, senão de uma ausência na presença?" (LEFEBVRE, 1986, p. 63, tradução própria). Entretanto, é preciso entender vários aspectos como "Quem engendra ou produz representações? Onde elas emergem? Quem os percebe e os recebe?" As respostas a essas questões são variadas e de acordo com as culturas e espaço temporal.

Ao analisar a intervenção urbanística para a implantação do BRT-TC, é preciso investigar as representações que os moradores dos bairros Vicente de Carvalho, Vila da Penha e Vila Kosmos atribuem à paisagem urbana, à infraestrutura e aos espaços afetados pela intervenção. Quais são os significados e símbolos presentes nesse contexto? Como essas mudanças são percebidas e vivenciadas por eles? Dessa forma, é possível compreender a relação entre a transformação do espaço físico e as percepções e experiências subjetivas dos moradores, contribuindo para uma análise mais ampla dos impactos da intervenção na vida da comunidade.

Assim, na tentativa de explorar essas representações através das ilustrações a seguir, trazemos os primeiros relatos dos moradores e comerciantes do estudo de caso, imergindo nas práticas sociais do espaço percebido e nos espaços de representação pelo vivido.

Para os trabalhadores, o sistema BRT trouxe a possibilidade de chegar mais rapidamente aos seus trabalhos, principalmente aqueles que vão para Madureira e Barra da Tijuca. Se antes o tempo de viagem era de uma hora para chegar em Madureira, com a chegada do BRT o tempo de viagem foi reduzido de 20 a 30 minutos. Para os comerciantes locais em torno da estação Vila Kosmos, representou a perda de espaço de calçada, pois alguns tinham algumas vagas de estacionamento em frente a seus estabelecimentos. Em alguns trechos, a calçada foi tão reduzida que se tornou um risco sair de alguns estabelecimentos em dias mais movimentados, como é o caso da igreja Católica que possuía uma calçada larga, com jornaleiro e bancos em concreto para os pedestres que se sentavam na sombra da árvore. O lugar tornou-se mera passagem e a entrada para a igreja, nos domingos, dia de maior movimento, as pessoas são obrigadas a ultrapassar a rua pela insuficiência de calçada.



Figura 56: Fotos da Igreja Católica N. Sra. do Carmo, nos anos 2010 e 2021
Fonte: Google Street View

A morfologia arquitetônica da estação BRT mudou a visão global em alguns trechos, como mais o exemplo da ilustração a seguir, quando a estação Vila Kosmos fechou a visão da calçada posterior à frente. Para os católicos, a infraestrutura representou um bloqueio de visão da sua igreja, o que pode representar para outros moradores, a estação está mais perto de casa e possui fácil acesso.



Figura 57: Foto imagem acima ano de 2021 da parte frontal (Fachada) da Igreja Católica N. Sra. do Carmo, e foto baixo no ano de 2010, antes da intervenção urbana
Fonte: Google Street View

Para outros moradores, houve a necessidade de entregar suas residências, pois foram desapropriados pelo governo para a construção da infraestrutura.

Atualmente, parte do terreno desocupado se mantém murado e os pedestres preferem usar esse trecho da calçada, pois se tornou inóspita e perigosa. O cotidiano, espaço vivido, muda de acordo com as necessidades de segurança. “Não seria esse o caso do cotidiano da diferença, ou mesmo presença e ausência?” (LEFEBVRE, 1983, p. 45, tradução própria)



Figura 58: Em 2010, antes do BRT. Em 2021, com o gradil do canteiro central do BRT.
Fonte: Google Street View

Os moradores³⁷ do edifício residencial se sentiram encurralados com a construção da passarela que interliga o BRT com o metrô. A porta de entrada do edifício ficou muito próxima do acesso à passarela, tornando-se uma preocupação de segurança. O andar mais alto da passarela, junto ao edifício, tirou a privacidade dos moradores que moram na parte da frente, pois é possível da passarela visualizar os apartamentos dando a impressão de que se consegue entrar, de tão próximo. “Em nenhum momento nos foi informado que seria construído essa passarela, simplesmente construíram e as nossas reclamações durante a obra foram em vão” (Uma das moradoras sem revelar o nome, entrevista em julho de 2022)

³⁷ Entrevistas com os moradores em julho de 2022.



Figura 59: Em 2010, antes do BRT. Em 2021 com a passarela para acesso ao BRT.
Fonte: Google Street View

Avaliar os efeitos que a infraestrutura tem sobre as intervenções urbanas e o modo como elas afetam a percepção e o uso dos espaços torna-se nossa análise importante, pois ela pode nos ajudar a compreender como a construção de infraestrutura afeta o cotidiano e a forma como os espaços são vivenciados. “Nem sempre é fácil distinguir o produto da obra, por exemplo quando se trata de espaço. Digamos provisoriamente que a obra tem uma presença, que não se situa entre a presença e a ausência, mas une-os fazendo um dom da sua presença.” (LEFEBVRE, 1983, p. 28, tradução própria). Isto por sua vez nos leva a refletir sobre a ausência na presença indicada por Lefebvre. “Podem as representações distinguir-se das memórias, dos símbolos, de mitos e histórias lendárias, do imaginário, de ilusões e erros?” (LEFEBVRE, 1983, p. 24, tradução própria).

A relação entre os sistemas de objetos e ações no espaço urbano é percebida de maneira visual e impacta diretamente o uso e prática social do ambiente. Ao implantar infraestrutura urbana para a mobilidade, é necessário considerar os espaços vividos pelos moradores do entorno, já que as mudanças no sistema de objetos podem ter impactos significativos em suas ações diárias. Porém, em muitos casos, como na implantação do sistema BRT-TC, essa preocupação pode ser negligenciada, gerando a percepção de que os moradores foram tratados de forma irrelevante nesse processo de intervenção urbana.

É importante lembrar que a paisagem urbana é fruto da construção mental da população, que molda a identidade e a memória do lugar. Entretanto, com o tempo, é possível reconstruir novas memórias e percepções desse espaço e paisagem, mesmo que isso implique em perdas significativas, como afirma Pallasmaa: “A arquitetura é essencialmente uma forma artística e mediação, e, além de nos inserir no espaço e lugar, as paisagens e edificações articulam nossas experiências de duração do tempo entre polaridades do passado e do futuro.” (PALLASMAA, 2018, p. 14).

7. [E]feitos das mudanças na paisagem Urbana

Feito, no dicionário Michaelis, tem como significado: i. Ação ou obra que se faz ou produz, ou que ocorre; atitude, ato, obra; ii. Aquilo que se pretende fazer, alcançar; intenção, objetivo, propósito. Efeito, tem como significado: i. Algo produzido por uma causa; consequência; ii. Impacto causado por algo, impressão. Isto posto, tendo como base as definições das palavras Feito e Efeito, trataremos as análises sob os aspectos dos efeitos na mudança na paisagem urbana, decorrentes aos feitos da implantação da infraestrutura do BRT.

Iniciaremos os estudos a seguir, usando a prática cartográfica tratada no capítulo 3.4, seguindo o roteiro para montagem de fichamento dos arquivos-visuais que nos servirão de base para as análises morfológicas:

1. Plano de intervenção urbana do BRT;
2. Antes do BRT: Uso de solo e predileção de rotas dos pedestres;
3. Após a implantação do BRT: Mudanças do uso do solo e das predileções de rotas dos pedestres;
4. Entre a espacialidade do pedestre e o BRT;
5. Fichas dos arquivos-visuais para Leitura da Paisagem Urbana.

1º Passo: Definição do local no mapa: Estudo de Caso: Avenida Vicente de Carvalho entre a Avenida Pastor Martin Luther King até a rua Marco Polo esquina da Concessionária da Volkswagen Real Veículos, na cidade do Rio de Janeiro – RJ – Brasil.

2º passo: Definir o período que mostra as mudanças decorrentes das intervenções urbanas do BRT: Para a definição do período, entende-se que a escolha deve ser baseada nas fotos aéreas do antes e depois das obras de intervenção, para ter como

base e interpretação das mudanças urbanas. A data das fotos aéreas mais antigas apresentadas pelo sistema Google Earth é de 2003 e a mais atual é de 2022. O ano de inauguração do sistema BRT, especificamente no estudo de caso, é 2014. Para a visualização das alterações urbanas utilizaremos as imagens com melhor resolução, nos anos antecedentes as obras do BRT (2010), ano da inauguração do BRT (2014) e por fim as imagens mais recentes (2022). Os critérios de escolha das imagens fotográficas aéreas, como dito anteriormente, se deu pela melhor resolução, sendo as selecionadas: Para os anos anteriores até o início das obras do BRT, no estudo de caso a foto aérea escolhida foi da data-6/2009, não isentando as demais fotos para comparativos principalmente a foto de 7/2011, sendo a mais recente logo do início das obras. As fotos escolhidas para análise das intervenções durante as obras foram às 12/2012 e 5/2013. E para a foto aérea na conclusão das obras foi do ano de 11/2014.



Figura 60: Imagens aéreas do estudo de caso a partir entre os anos de 2003 e 2014.
Fonte: Google Street Earth

No caso das fotos aéreas dos anos mais recentes, a imagem escolhida de melhor qualidade visual em resolução foi a data de 2/2021, não isentando as demais fotos para comparativos.

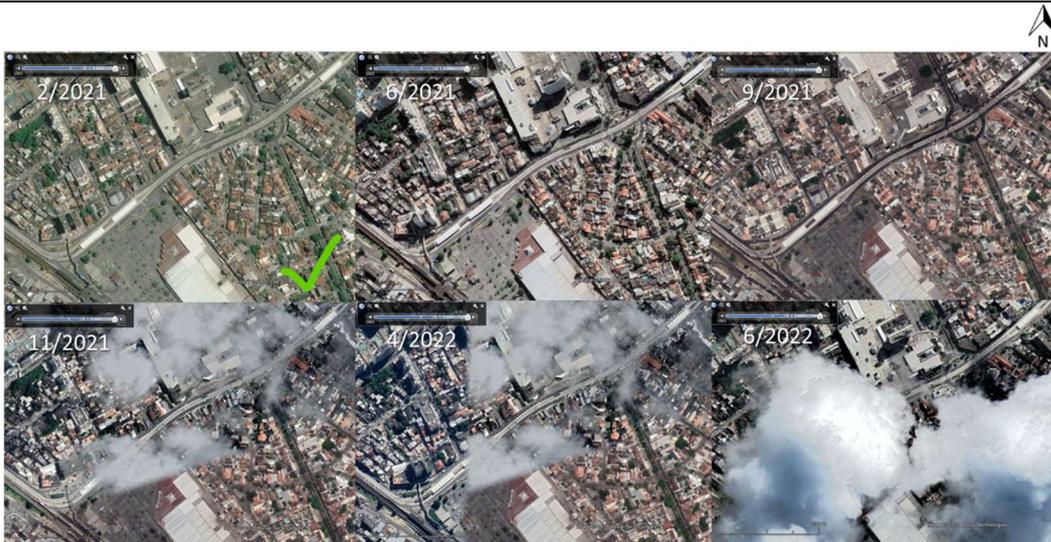


Figura 61: Imagens aéreas do estudo de caso entre os anos de 2021 e 2022.
Fonte: Google Street Earth

O resultado da escolha das imagens pelos anos cronológicos, como mostra na Figura 62, já mostra claramente as mudanças decorrentes da implantação do sistema BRT na sequência: 6/2009, 12/2012, 5/2013, 11/2014, 2/2021.

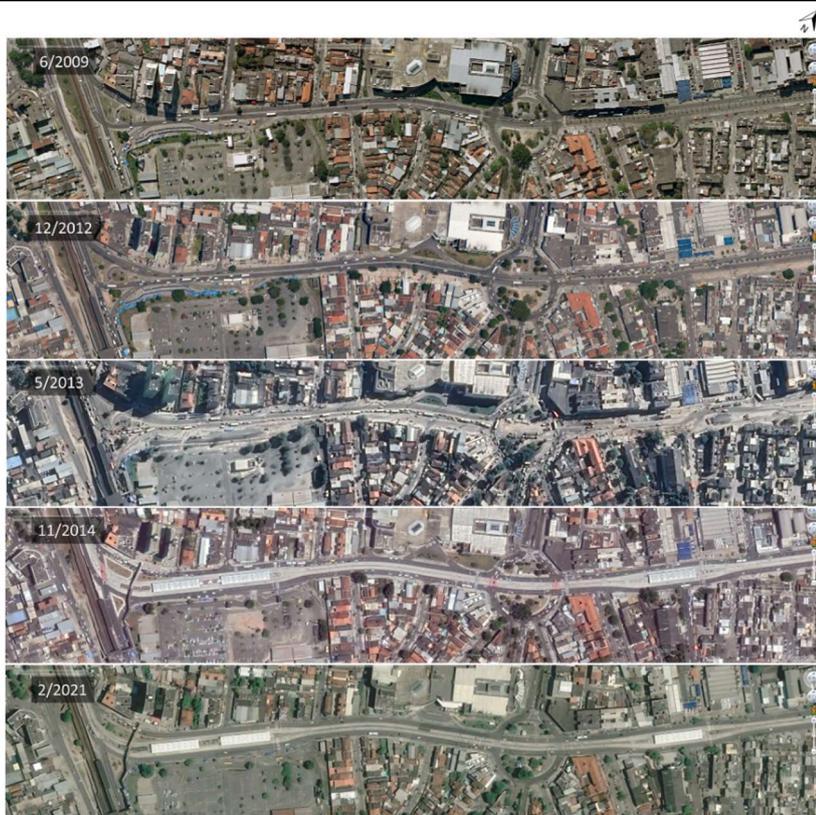


Figura 62: Imagens aéreas do estudo de caso entre os anos de 2021 e 2022.
Fonte: Google Street Earth

3º passo: Marcar nos mapas os primeiros sinais das obras de intervenção urbana que apresentam maiores impactos visuais: No Segundo passo, analisamos cada foto

aérea e selecionamos três imagens que nos indicam significativamente evolução da intervenção e a modificação do espaço urbano. Na Figura 63, seguem três imagens sequenciais, iniciando pelo ano da implantação da linha BRT-TC em 2012, apresentando uma movimentação de obra caracterizado pelas demolições das desapropriações de edificações, a segunda imagem em 2013 apresentando outra movimentação de terra decorrente do alargamento das ruas. Subsequente a imagem seguinte apresenta o sistema BRT em funcionamento, no ano da inauguração em 2014. Marcamos e realçamos os pontos de demolição no ano de 2012, alargamento da pista de rolamento em 2013 e a construção da nova passarela e duas estações do BRT.



Figura 63: Imagens aéreas do estudo de caso nos anos 2012, 2013 e 2014.
Fonte: Elaborado pelo autor, usando como base o Google Street Earth

4º passo: Ampliação do recorte de estudo de caso em 3 trechos, para melhor compreensão das mudanças urbanas e selecionar vistas a serem analisadas para montagem do fichamento arquivo-visual: No terceiro passo, com a prévia das primeiras análises, entendemos a necessidade de aprofundar com mais detalhes as imagens e os impactos dessas obras ampliando o recorte de estudo dividindo em três trechos.



Figura 64: Imagens aéreas do estudo de caso em 2021, dividido em 3 trechos.
 Fonte: Elaborado pelo autor, usando como base o Google Street Earth

A partir das imagens aéreas subdivididas, seguimos para a ampliação dos trechos e juntamente com a marcação feita nas três imagens aéreas no passo anterior, indicamos no mapa trecho setas que servirão como pontos de vistas de análise para montagem do fichamento arquivo-visual, como segue o exemplo no trecho 2, no ano de 2012.

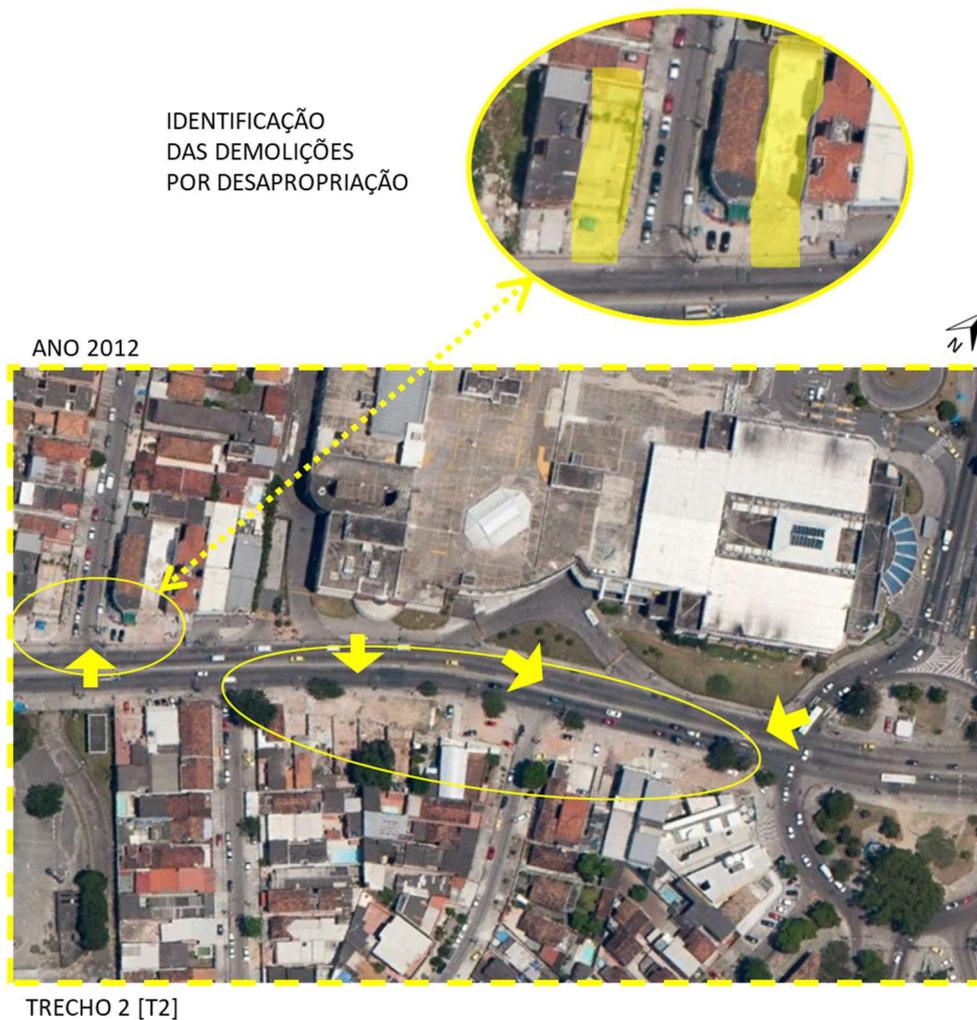


Figura 65: Ampliação do Trecho 2, da imagem aérea no ano de 2012.
 Fonte: Elaborado pelo autor, usando como base o Google Street Earth

Após indicar no mapa os pontos de mudança visuais no espaço urbano, numeramos a sequência das vistas, partindo do T1 até o T3.



Figura 66: Indicações das vistas a serem analisadas nos trechos das imagens aéreas.
Fonte: Elaborado pelo autor, usando como base o Google Street Earth

5º passo: Percorrer o trecho das vistas selecionadas, fazer comparativo dos anos cronológicos, quadro a quadro, no Google Street View e capturar as imagens mais relevantes dos anos analisados: utilizando o Street View, a partir dos pontos marcados no mapa, percorre-se todo as vistas nos três trechos em ambos os lados da avenida Vicente de carvalho, analisando as mudanças dos panoramas apresentado pelo sistema, fazer comparativo dos anos cronológicos, quadro a quadro, iniciado em 2010 até o ano atual. Para o processo de análise serão escolhidas entre duas a três imagens de cada quadro, como mostra a Figura 67, sendo a primeira imagem sempre no ano anterior à obra, a segunda e a terceira imagem entre os anos da obra, ano de sua inauguração ou no ano mais atual.

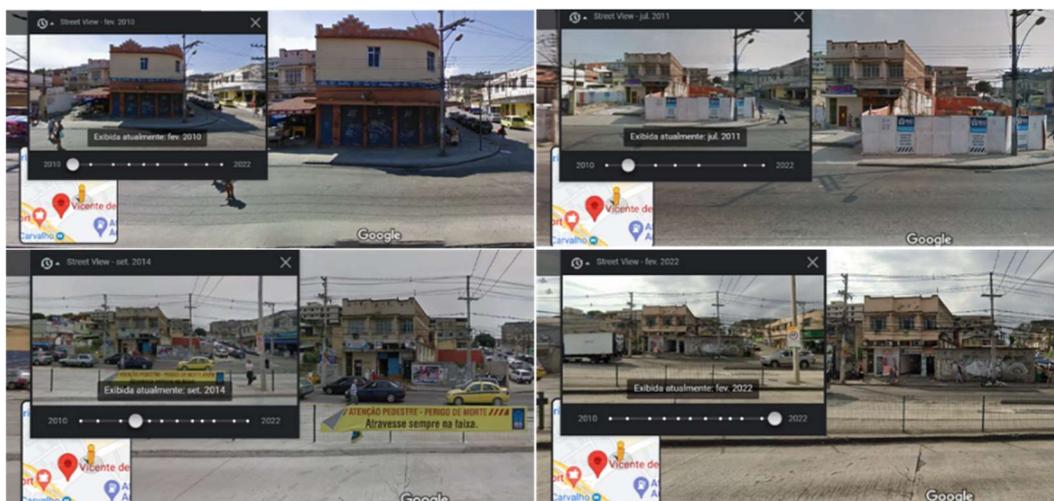


Figura 67: Vistas panorâmicas, anos 2010, 2011, 2014 e 2022 da construção na avenida Vicente de Carvalho, 771.
Fonte: Google Street Earth

6º passo: Montagem do fichamento arquivo-visual: Para montagem do fichamento arquivo-visual, usando como base a vista 06 do [T2] juntamente com as imagens selecionadas e capturadas no passo anterior, a ficha do lado esquerdo para o direito

da ficha terá a localização da vista no mapa aéreo e seu trecho, em seguida do lado direito da ficha, as três imagens capturadas por ordem cronológica de escolha. No caso do ponto de vista 06, as imagens selecionadas foram dos anos de 2010, 2014 e ano 2021. Com a ordem cronológica das imagens é possível identificar com clareza os elementos que compõem a mudança na paisagem para usar como base de análise dos impactos gerados pelas obras da infraestrutura.

É possível a partir desse arquivo-visual, fazer uma breve descrição da paisagem enumerando os elementos do espaço urbano, como também um entendimento como esse espaço era usado antes das obras e como ele é usado atualmente. Como um breve exemplo, olhando essas imagens, podemos notar as duas edificações demolidas que estão presentes no ano de 2010 e que não existem mais no ano da inauguração do BRT e que ainda permanecem sem nenhuma construção atualmente. Antes mesmo de fazer as análises totais dos arquivos-visuais, já consegue-se ter um entendimento das mudanças ao percorrer as duas vias da av. Vicente de Carvalho, no recorte do caso de estudo.



Figura 68: Montagem do arquivo-visual.

Fonte: Elaborado pelo autor, usando como base o Google Street Earth

As imagens selecionadas cronologicamente, apesar de mostrarem as mudanças urbanas ocorridas, nos despertam o interesse de ir além do que a própria fotografia nos apresenta. Questionamentos como qual o horário, dia, mês do ano foram feitos essas fotografias que notoriamente não coincidem entre elas, podendo

ocultar a leitura dos fatos observados em relação ao comportamento dos habitantes no decorrer dos meses do ano, dia da semana e horário, por exemplo.

Essas questões levantadas nos levam a um roteiro para complementação da pesquisa, como no caso da calçada em frente à igreja católica, onde obtivemos relatos (Secretaria da Igreja) como a necessidade de abrir um novo portal na saída na lateral a fachada da igreja, como precaução a segurança dos frequentadores da igreja na saída das missas dominicais, nos traz outro entendimento do impacto causado devido a redução da calçada, além da redução do número de pedestres como interpretado nas fotos. O que nos desperta a crítica do olhar e análise da imagem capturada pela fotografia do Google.

Assim teremos talvez uma chance de compreender melhor o que Benjamin queria dizer ao escrever que “somente as imagens dialéticas são imagens autênticas”, e porque, nesse sentido, uma imagem autêntica deveria se apresentar como imagem crítica: uma imagem em crise, uma imagem que critica a imagem – capaz portanto de um efeito, de uma eficácia teóricos ---, e por isso uma imagem que critica nossas maneiras de vê-la, na medida em que, ao nos olhar, ela nos obriga a olhá-la verdadeiramente. E nos obriga a escrever esse olhar, não para “transcrevê-lo”, mas para constituí-lo. (DIDI-HUBERMAN, 198, p. 171-172).

7.1 Morfologia Urbana: Espaço, infraestrutura e paisagem

As informações obtidas pela montagem dos arquivos-visuais, nos deram a base para as análises que faremos a seguir, complementando com estudo de campo e entrevistas semiestruturadas, não diretivas. Importante ressaltar que nos anos de 2020 a 2022, anos iniciais da pesquisa, encontramos algumas dificuldades para fazer os levantamentos de campo devido aos tempos da pandemia Covid-19. Mesmo diante das dificuldades, conseguimos fazer visitas ao campo em 3 momentos, na fase de estruturação da pesquisa com o uso das ferramentas do Google.

1º momento: No início da pesquisa, na confirmação do recorte do estudo de caso, foi feito um reconhecimento do local a pé em todo o trecho, em junho de 2021, com observação livre com fotografias.

2º momento: Após as primeiras análises do fichamento dos arquivos-visuais e anotações das mudanças observadas, constatou-se a necessidade de realizar um levantamento no campo mais voltado para as questões construtivas e espaciais dos pedestres: a) Levantamento das tipologias arquitetônicas relacionadas a atividade. b) Avaliação visual dos acabamentos dos materiais usados nas calçadas. c) Experimentação e observação da movimentação dos pedestres no espaço público,

nas calçadas e nas travessias ao longo de todo o percurso do estudo de caso. Complementamos os levantamentos com algumas entrevistas (Em setembro e outubro de 2021), conversas informais com pedestres, com perguntas sobre como era aquela localidade antes do BRT.

Com o material colhido no levantamento de campo, retomamos as análises usando as ferramentas Google, possibilitando observar cronologicamente entre os anos 2010 e 2021, além dos prédios que não foram desapropriados: a) Quais prédios se mantiveram com a mesma atividade atualmente; b) Quais prédios mudaram de atividade em relação aos anos antecedentes ao BRT, c) Sem considerar que os estabelecimentos fechados a partir de 2020 ocorreram a "lockdowns" da pandemia COVID-19, quais estabelecimentos comerciais foram fechados nos últimos anos?.

Soma-se a essas questões, a observação dos materiais de acabamento usados nas calçadas, anteriormente a implantação do BRT, como também a quantidade de árvores que foram derrubadas, a mudança da localização dos pontos de ônibus, jornaleiros, travessia de pedestres e mobiliário urbano.

3º momento: Após as análises do último levantamento de campo somado ao material de análise, pelo uso das ferramentas, destacamos os pontos que chamaram mais atenção, retornando ao campo com o objetivo de fazer entrevistas com moradores e donos de estabelecimentos. As entrevistas foram feitas de forma semiestruturada, em julho de 2022, com a finalidade de entender quais foram as mudanças percebidas na vida cotidiana dos moradores, como era antes do BRT nos trechos específicos da entrevista, e, entender qual a representatividade da infraestrutura do BRT para eles.

Ressalta-se que as entrevistas com os moradores ocorreram principalmente em torno das construções das estações do BRT. Próximo à estação de Vicente de Carvalho, as entrevistas aconteceram com alguns dos moradores do edifício Condomínio Residencial Vicente de Carvalho, localizado na avenida Vicente de Carvalho, 689. Próximo à estação Vila Kosmos, as entrevistas ocorreram com os frequentadores da Igreja Católica N. Sa do Carmo e clientes das lojas do lado oposto à igreja. As entrevistas com os donos dos estabelecimentos, ocorreram a partir das lojas comerciais que existiam antes do BRT e que se mantêm ativos atualmente.

As respostas das entrevistas ajudaram também no direcionamento das análises, que trouxeram informações que não foram vistas na observação das

fotografias, como o exemplo da mudança de rotas preferenciais dos pedestres devido a mudança do uso do solo e redução das calçadas.

A seguir foram feitas análises da morfologia urbana, com base em todo o material coletado com o uso das ferramentas do Google e material coletado no campo:

1.Plano de intervenção urbana para Implantação do BRT:

Para a implantação da infraestrutura do BRT, que tem como sistema viário corredores de faixas exclusivas que garante prioridade aos ônibus frente ao tráfego geral, foi necessário ao longo da linha Transcarioca fazer um alargamento das pistas. Para que fosse viável este alargamento foi necessário fazer algumas desapropriações para demolições de edificações e, conforme as análises feitas, vários trechos de calçadas tiveram redução em sua largura útil.

A seguir podemos observar 3 mapas que indicam essas demolições, a redução das calçadas e as novas construções das estações do BRT, passarelas e os corredores segregados.

No primeiro mapa a seguir, da Figura 69, indica as construções desapropriadas para demolição que ocorreram no primeiro momento da obra de intervenção, iniciado no final de 2011. Ao todo, no trecho do estudo de caso, foram vinte desapropriações com demolição total e 3 desapropriações com demolições parciais.



Figura 69: Mapa do estudo de caso, com indicações dos prédios desapropriados a demolir

Fonte: Elaborado pelo autor

No segundo mapa, da Figura 70, indicado em laranja referem-se às áreas das reduções das calçadas para ampliação da largura da avenida. Observando onde há árvores em trechos a demolir foram eliminadas.

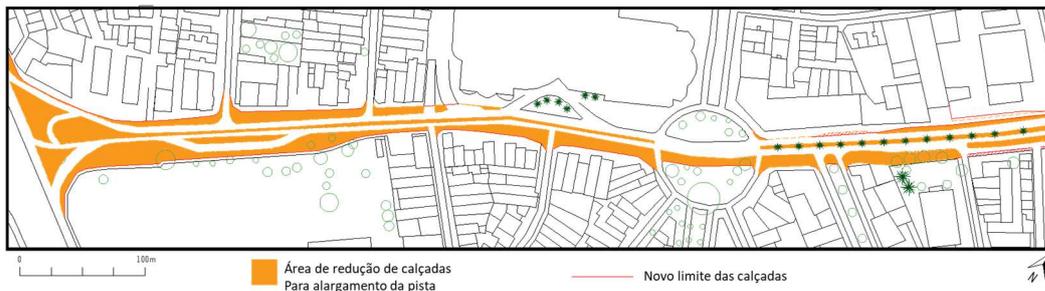


Figura 70: Mapa do estudo de caso, com indicações das áreas de calçada demolidas.
Fonte: Elaborado pelo autor.

No terceiro mapa com a finalização das obras em 2014, em vermelho indica as novas construções, sendo as linhas finas novo pavimento para os corredores exclusivos e as indicações hachuradas são as construções das estações de plataforma do BRT e logo no início do lado esquerdo do mapa a construção da passarela interligando a antiga passarela para o acesso ao metrô.



Figura 71: Mapa do estudo de caso com indicação da construção do corredor BRT e suas estações.
Fonte: Elaborado pelo autor.

2. Antes do BRT: Uso do Solo e Predileção de rotas dos pedestres

Recuperando o contexto visto anteriormente o eixo entre a avenida Vicente de Carvalho e a atual avenida Martin Luther King Júnior, devido à sua estratégia logística, ou seja, a criação de um eixo de desenvolvimento econômico, social e cultural. Sendo um eixo viário Norte/Sul e Leste/Oeste, tornou-se um ponto central entre os bairros circundantes atualmente com características predominantemente residenciais. A tipologia das construções remanescentes residenciais do meado do século passado, ao longo da avenida Vicente de Carvalho, foram se adequando e modificando seu uso, tornando edifícios de atividades mistas, visto que a centralidade da avenida passou a ter interesses voltados para o comércio

O primeiro mapa reflete o uso do solo no ano de 2010, com predominância de edifícios mistos e comerciais, apesar de ainda existirem edifícios somente residenciais. O comércio informal está presente em alguns pontos das calçadas, principalmente no calçadão em frente ao Atacadão, com feirinhas de artesanato.

Importante destacar a localização da estação do Metrô, sendo um transporte público de massa muito relevante.



Figura 72: Uso do Solo no ano de 2010.

Fonte: Elaborado pelo autor, baseado no Google Street View.

As análises das imagens panorâmicas do Google Street View, nos anos anteriores ao início das obras de infraestrutura juntamente com as entrevistas, foram possíveis traçar um esboço de como eram as rotas dos pedestres, trajetos a pé ao longo do trecho do estudo de caso, como mostra a Figura 73.

O comportamento humano baseia-se em um processo de tomada de decisões e suas ações apresentam uma certa consistência. Analisando-se os usos permite-nos entender as preferências dos pedestres até pela decisão de atravessar as ruas fora da faixa de pedestres, como no caso do posicionamento dos pontos de ônibus relativamente longe das faixas. Observa-se também que o trajeto de maior preferência ocorre sempre nas calçadas onde há maior concentração comercial formal para misto e comércio informal. Observa-se também que os pedestres preferem caminhar por dentro do shopping a ter que seguir direto para a calçada. Outro fator importante a ressaltar é a localização do metrô que combinada às demandas comerciais, levam os pedestres em direção ao metrô.

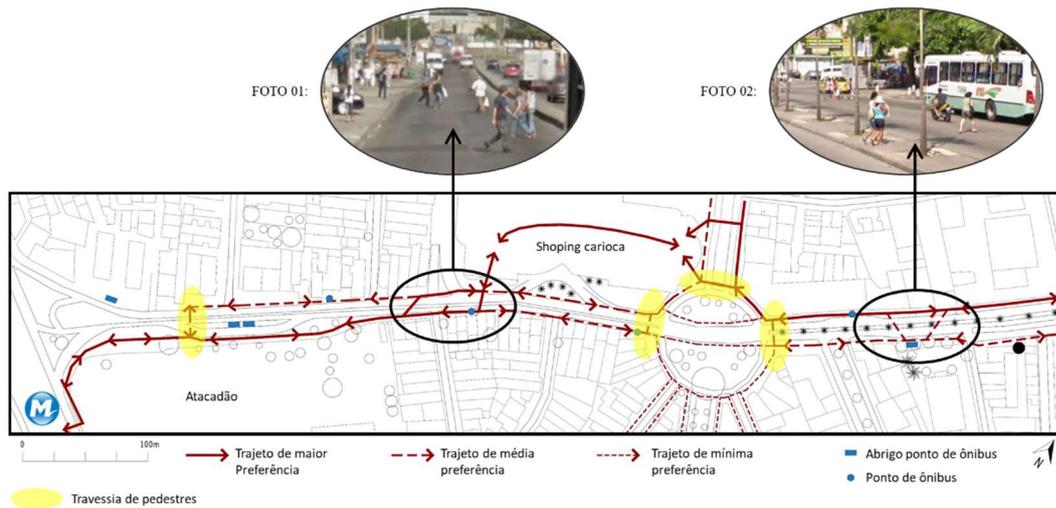


Figura 73: Esboço das rotas preferenciais dos pedestres em 2010.
Fonte: Elaborado pelo autor, baseado no Google Street View.

3. Após a implantação do BRT: Mudanças do uso do solo e das predileções de rotas dos pedestres

Um dos aspectos para avaliar os impactos na mudança do espaço urbano, provenientes das obras do BRT, é entender se houve alguma alteração no uso dos espaços comuns aos pedestres. O que podemos perceber são algumas mudanças comparando os mapas do uso do solo, antes e depois do BRT. A primeira observação é sobre os terrenos vazios provenientes das demolições por desapropriação, onde somente 3 das 20 demolições totais reconstruíram na parcela que sobrou da desapropriação. Todos os terrenos murados sem uso específico. Outra observação é na quantidade e nas localidades do comércio informal. Com a redução expressiva da calçada em frente ao Atacadão, deixou de existir as feirinhas de artesanato que eram montadas praticamente todos os fins de semana. Por outro lado, o comércio informal ocupou os espaços ao longo da passarela que interliga o BRT com o Metrô.

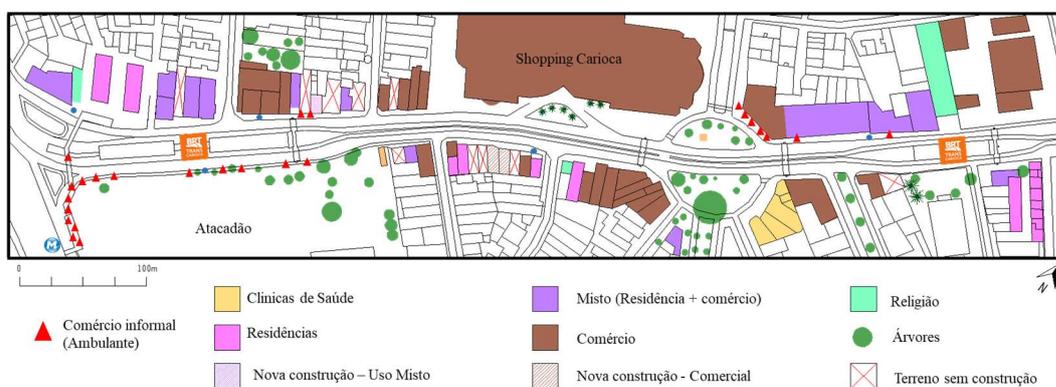


Figura 74: Uso do Solo após o BRT
Fonte: Elaborado pelo autor, baseado no Google Street View

As entrevistas feitas com alguns moradores e comerciantes, indicaram-nos que as rotas dos pedestres foram alteradas e que alguns trechos se tornaram perigosos, que não eram antes do BRT. Ao percebermos as mudanças das atividades do uso do solo, juntamente com as reduções das calçadas confirmam a lógica da mudança do trajeto pelos pedestres, Figura 75.

O aumento da preferência de trajeto dos pedestres ocorreu no lado oposto ao supermercado Atacadão, devido ao acesso à passarela principalmente no fluxo de saída do Metrô e BRT. No trecho entre o Atacadão e a Praça Aquidauana também houve uma redução de preferência de trajeto pelos pedestres. Na entrevista³⁸ com alguns comerciantes locais esse trecho passou a ficar muito perigoso aumentando o nível de assaltos. Interessante a observação feita por um dono de um dos estabelecimentos relatando que depois do BRT, seu comércio passou a ter mais lucro, devido ao aumento do fluxo dos pedestres pela razão de ser perigoso andar do outro lado da calçada. A calçada dos dois quarteirões em questão se tornou perigosa devido às demolições de todas as edificações para o alargamento da rua. Antes, a maioria das construções eram casas antigas de estilo típico do subúrbio. No entanto, atualmente, com vários terrenos vazios e sem uso, a calçada perdeu seu atrativo para os pedestres, tornando-se um local inseguro. Outra razão observada deve-se ao fato da extinção da feirinha em frente ao Atacadão, que era um atrativo para os pedestres.

Observamos que mesmo com as alterações das faixas, os pedestres ainda seguem fazendo travessias no meio da pista, indicando os pontos de mudança de rota pelas preferências em fuga dos trechos relativamente perigosos.

³⁸ O Sr. Leonardo, dono de um estabelecimento comercial, relatou que a construção do BRT foi benéfica para o seu negócio, pois a calçada passou a ser mais movimentada. Por outro lado, o Sr. Joaquim, que possui um estabelecimento no mesmo endereço há mais de 45 anos, afirmou que foi prejudicado com a redução da calçada e teve que instalar um sistema de segurança que antes não era necessário. (Entrevista em julho de 2022)

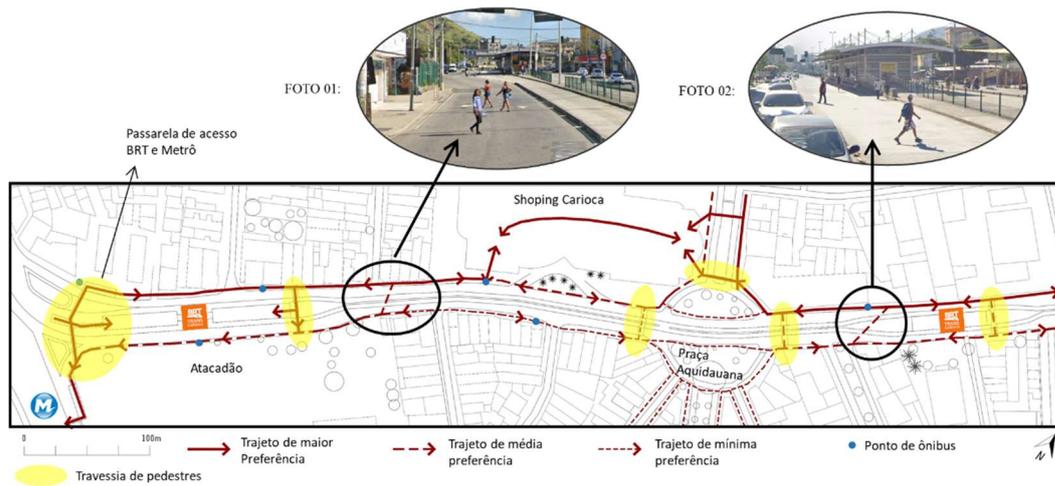


Figura 75: Esboço das rotas preferenciais dos pedestres após o BRT.
Fonte: Elaborado pelo autor, baseado no Google Street View.

4. Entre a espacialidade do pedestre e o BRT

No entendimento das diferentes configurações espaciais, apresentaremos as análises a partir da combinação entre i) mapa ampliado dos trechos (T1 e T3) onde foram construídas as estações do BRT com a identificação dos elementos discriminados acima ii) corte transversal do perfil viário, para entender a relação da espacialidade morfológica urbana entre o pedestre e o BRT. Relembrando que as análises sempre na comparação do ano anterior à implantação do BRT em 2010 e na atualidade em 2021.

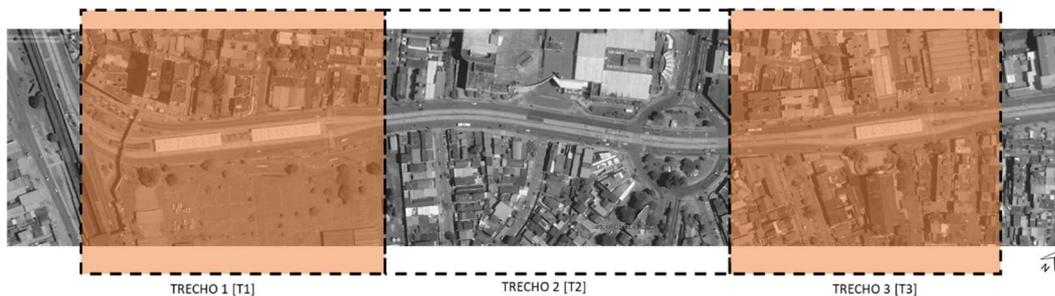


Figura 76: Mapa de indicação dos Trechos a serem ampliados para análises
Fonte: Elaborado pelo autor, baseado no Google Earth.

[T1]: 2010:

Em primeira análise, temos o mapa do T1, no ano de 2010, anterior às obras de implantação do BRT. Esse trecho está localizado na avenida Vicente de Carvalho esquina com a avenida Martin Luther King Junior, local escolhido para construção das estações de plataforma do BRT - Vicente de Carvalho, para fazer integração com a estação da linha 2 do metrô. Podemos observar no mapa ampliado, a avenida Vicente de Carvalho com fluxo de mão dupla dividida ao meio por canteiro central em concreto. O traçado entre a avenida e a calçada estabelece

hierarquias com critérios de uso das mobilidades. “É o traçado que define o plano – intervindo na organização da forma urbana a diferentes dimensões. É também de vital importância na orientação em uma qualquer cidade” (LAMAS, 2010, p.100). Dentro dessas hierarquias, apresentam-se as áreas em branco de calçadas destinadas ao uso exclusivo para os pedestres, faixas de travessias e passarelas. Observa-se várias calçadas largas em torno do trecho: (a) Calçada em frente ao hipermercado Atacadão com barraquinhas/ambulantes, área com bastante concentração de pedestres; (b) Calçada com estacionamento e ponto de ônibus com abrigo; (c) Calçada em frente ao Honda Motocar, com uma das árvores grandes removida durante a obra do BRT.

Os elementos de mobiliário urbano encontrados nesse trecho foram: abrigos de ponto de ônibus, Totem do Atacadão, postes elétricos e luminosos, lixeiras presas em postes. Nota-se que já existia uma carência de acessibilidade na travessia ao acesso a calçadas (rampa e piso tátil) e ausência de bancos de assentos, que poderiam existir principalmente na calçada (a) podendo ser usado não somente como espaço de feira, mas também como um polo de praça e lazer devido a sua dimensão, com mais árvores inclusive em seu entorno. A avenida Vicente de Carvalho com sua historicidade central logística de tráfego de transporte intenso já mostrava, em 2010, uma carência de mais pontos de travessia de pedestres como foi apontado, no item 02, com as travessias indevidas fora da faixa de pedestres.

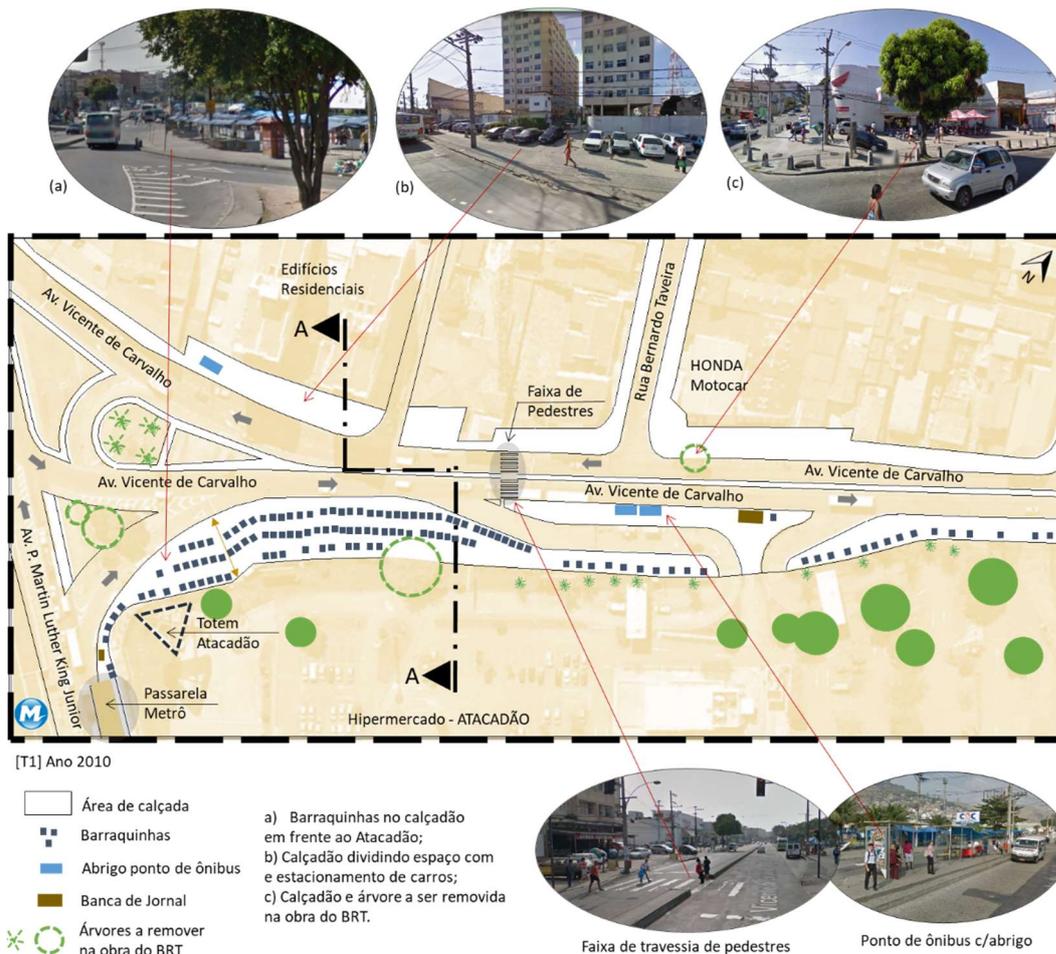


Figura 77: Mapa [T1]:2010 ampliado
Fonte: Elaborado pelo autor

No corte transversal AA, do perfil viário, podemos notar a espacialidade destinada para os pedestres, indicados pelos calçadões (a) e (b) e a espacialidade destinados aos transportes motorizados na avenida Vicente de Carvalho. Na linha de corte entre o limite do logradouro do Hipermercado Atacadão e o limite do logradouro do Edifício Residencial, temos a extensão do uso público para mobilidade, podemos entender que a área destinada para as calçadas é em torno de 65% e para a pista de rolamento 35%. Podemos observar que o campo de visão do pedestre em um ângulo de 15%, considerando uma visão sem esforço e sem elevação do pescoço, é livre e sem obstáculos de construções entre as vias, havendo somente alguns postes elétricos e os veículos automotivos.

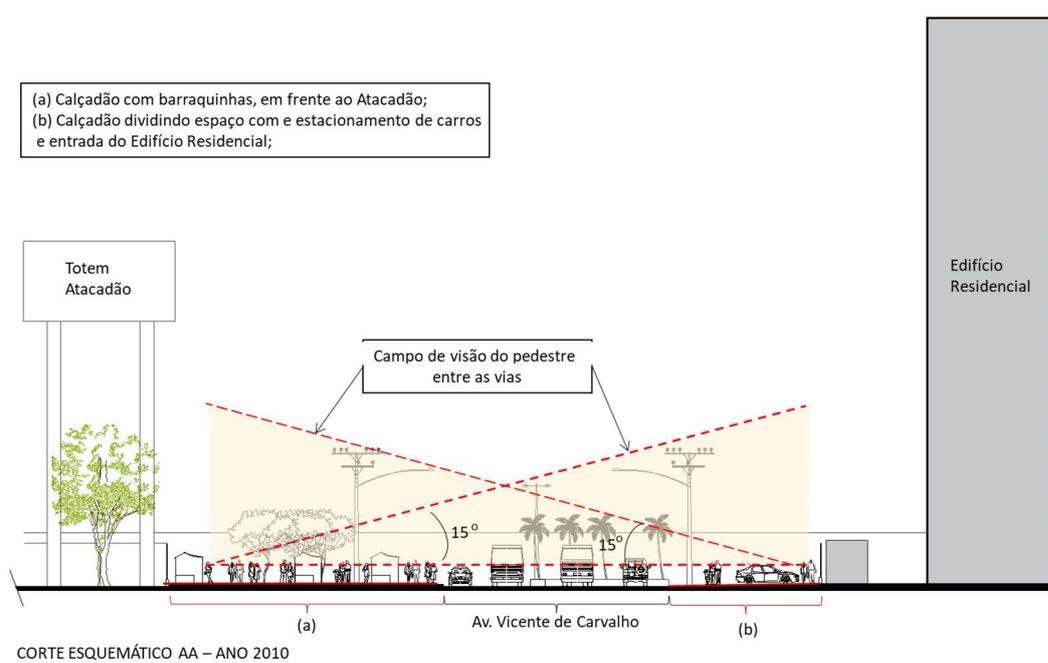


Figura 78: Corte Transversal do perfil viário - [T1]:2010
 Fonte: Elaborado pelo autor

[T1]: 2021:

Contrapondo a primeira análise com o novo mapa no mesmo trecho T1, sendo no ano de 2021 - sete anos após a inauguração do BRT, podemos identificar as mudanças dos elementos morfológicos no espaço urbano e as modificações das áreas da espacialidade destinadas aos pedestres, pelas calçadas, e a infraestrutura de transporte, considerando: As pistas de rolamento para veículos e ônibus convencionais; pista de rolamento exclusivo aos ônibus do BRT e as estações de plataforma construídas no meio da via. Como visto, no item 1, no plano de intervenção com as áreas de redução de calçada para ampliação e largura das pistas de rolamento, com o ampliamto do trecho T1, consegue-se ter uma melhor noção dessas intervenções de obra. A calçada (a) que antes tinha um espaço amplo com diversas barraquinhas de ambulantes, hoje com a redução da calçada não comporta oferecer o “evento de feira”. Alguns ambulantes ainda se apropriam dos espaços concorrendo com a circulação dos pedestres tanto na calçada como ao longo da passarela de acesso ao Metrô e ao BRT. Na calçada (b), também reduzida em sua largura, foi instalado o acesso da passarela alongada até a passarela existente do outro lado da avenida. Observamos que o local que antes era usado para estacionamento livre de veículos, atualmente sem espaço para esta função, vemos carros estacionados no lugar que hoje seria somente para pedestres.

Os elementos de mobiliário urbano que apresentavam uma certa carência no ano de 2010, diminuíram. Conseguimos entender a lógica da estratégia da localização de implantação das estações do BRT de Vicente de Carvalho, na proximidade do Metrô e tendo em vista o amplo espaço existente com facilidade de remanejamento espacial com redução das calçadas sem desapropriação de imóveis. Portanto, observamos que a estratégia se limitou em atender as demandas da construção do sistema BRT, suas estações e seus acessos, em detrimento do conforto espacial dedicado aos pedestres, tirando deles o pouco que se tinha. As calçadas que antes eram largas com barraquinhas de vendas, tornou-se apenas um espaço de passagem para acesso ao BRT e ao Metrô, sem nenhum interesse em prover uma qualidade visual em seu espaço, incluindo a escolha de materiais de acabamento que foram aplicados. Os acabamentos foram a troca de todo o meio fio que antes era de pedra e passou a ser em concreto; as calçadas continuam em concreto. Instalação de grades entre o meio fio e a calçada em alguns trechos, com o objetivo de proteção questionável, pois as grades não impedem os pedestres de ultrapassar as grades. Os poucos abrigos de ônibus que existiam, os pontos atuais reposicionados ficaram sem nenhum tipo de abrigo, para os passageiros em espera exposto ao sol, sem nenhuma sombra de árvore por perto.

A faixa de pedestres na inauguração apresentou boa sinalização marcada no asfalto e com rampa de acessibilidade. Destacamos apenas que o dimensionamento das rampas e sua localização torna-se pequena para a quantidade de pessoas que seguem a travessia. Observamos uma incoerência no posicionamento das grades, justamente no espaço que deveria ser totalmente livre para a travessia.

Não foi previsto, no projeto da infraestrutura do BRT, faixas de ciclovias, mesmo havendo uma área reservada para bicicletário (que não tem a estrutura de apoio à bicicleta) na entrada do BRT. Foi observado em alguns anos na cronologia do Google Street View que o espaço destinado para o bicicletário é ocupado por barraquinhas de ambulantes.

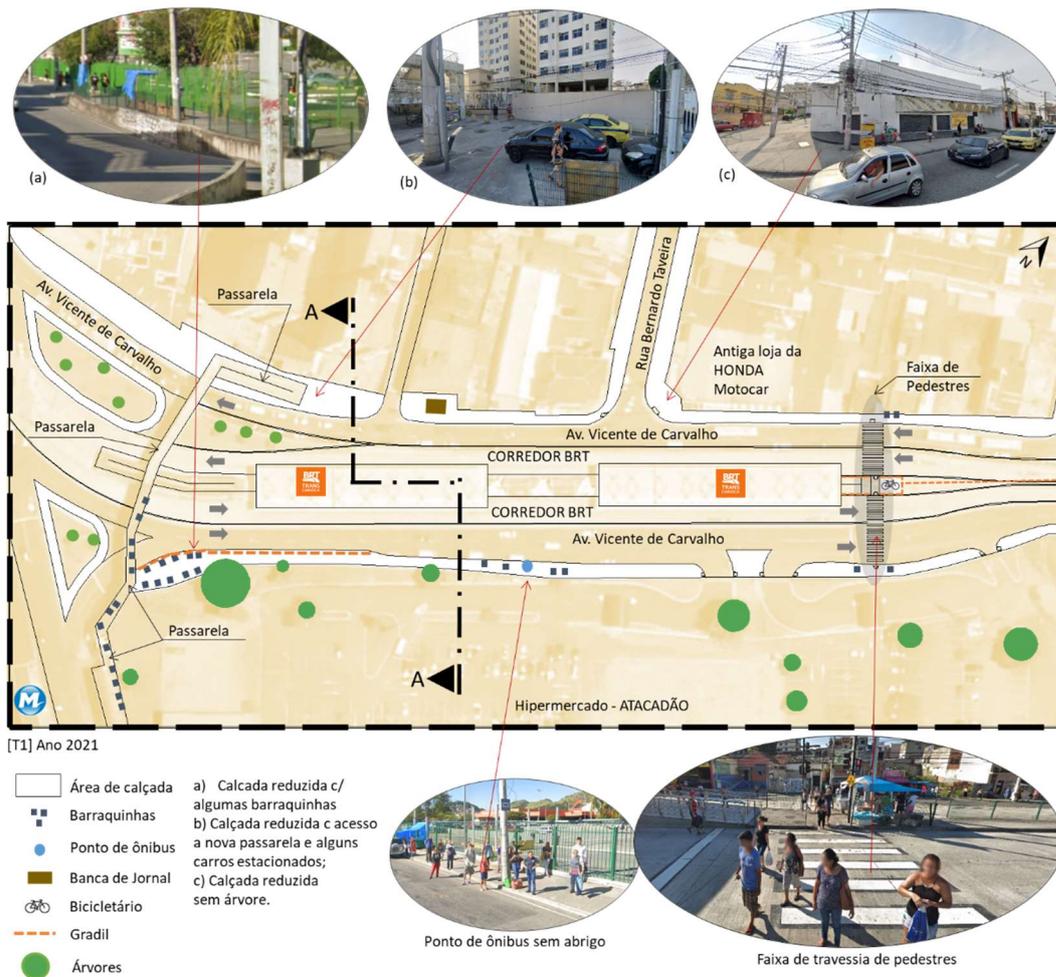


Figura 79: Mapa [T1]:2021 ampliado
 Fonte: Elaborado pelo autor

No corte transversal AA, do perfil viário, no ano de 2021, podemos observar as mudanças no dimensionamento para a espacialidade, que foi determinado para os pedestres, indicados pelos calçadões (a) e (b) e no dimensionamento para a espacialidade destinados aos transportes motorizados na avenida Vicente de Carvalho. Os limites dos logradouros existentes se mantiveram no alinhamento existente, alterando somente o limite da borda de transição entre a infraestrutura de tráfego do passeio público. Com esse entendimento, analisando a nova configuração das áreas destinadas aos pedestres e a infraestrutura, observa-se uma significativa mudança percentual. Antes as áreas de calçada eram em torno de 65% dessa extensão passando a ter somente 23%. E a área destinada à infraestrutura de tráfego de transporte de 35% passou a ter 76% dessa área de extensão ocupada. “É questionável que a parcela da destruição provocada pelos automóveis nas cidades deve-se realmente às necessidades de transporte e trânsito e que parcela se

deve ao puro descaso com outras necessidades, funções e usos urbanos.” (JACOBS, 2011, p. 378).

A construção das estações de plataformas do BRT no meio das vias, bloqueou o campo de visão que o pedestre tinha do outro lado da via, tornando uma paisagem endurecida pela estrutura.

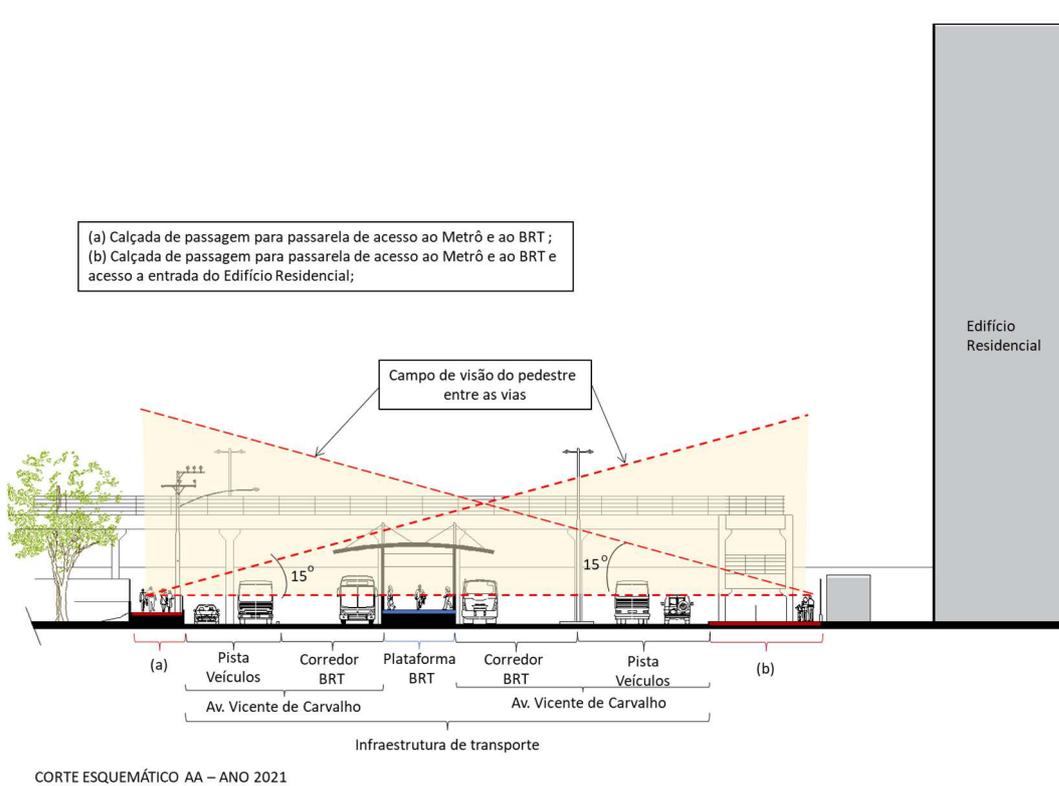


Figura 80: Corte Transversal do perfil viário - [T1]:2021

Fonte: Elaborado pelo autor

[T3]: 2010:

Nesta segunda análise, já no mapa do T3 no ano de 2010, trecho localizado na avenida Vicente de Carvalho em frente a Paróquia N. Sra do Carmo e próximo a concessionária Volkswagen, local escolhido para construção da estação de plataforma do BRT - Vila Kosmos. Como no T1, este trecho da avenida continua com o fluxo de carros em mão dupla, dividida ao meio por canteiro central em concreto e coqueiros alinhados, que seguem até o final da avenida. As calçadas mudam de acordo com algumas características: (d) Calçada de acesso a muitas lojas comerciais, tornando uma intensa movimentação de pedestres, juntamente com o ponto de ônibus que competem o mesmo espaço; (e) Calçada recuada com vagas para carros que normalmente também usado como parada de carga e descarga para as lojas. Do outro lado da avenida, temos um trecho de calçada (f) que fica em frente a paróquia N. Sa. do Carmo, arborizada, com bancos em concreto, ponto de

ônibus com abrigo, banca de jornal e algumas barraquinhas. Nota-se nesse trecho ausência de faixa de pedestre, e como apresentado no item 2, muitos pedestres fazem travessia no meio da via devido à proximidade e posicionamento dos pontos de ônibus estarem proporcionalmente opostos a avenida.

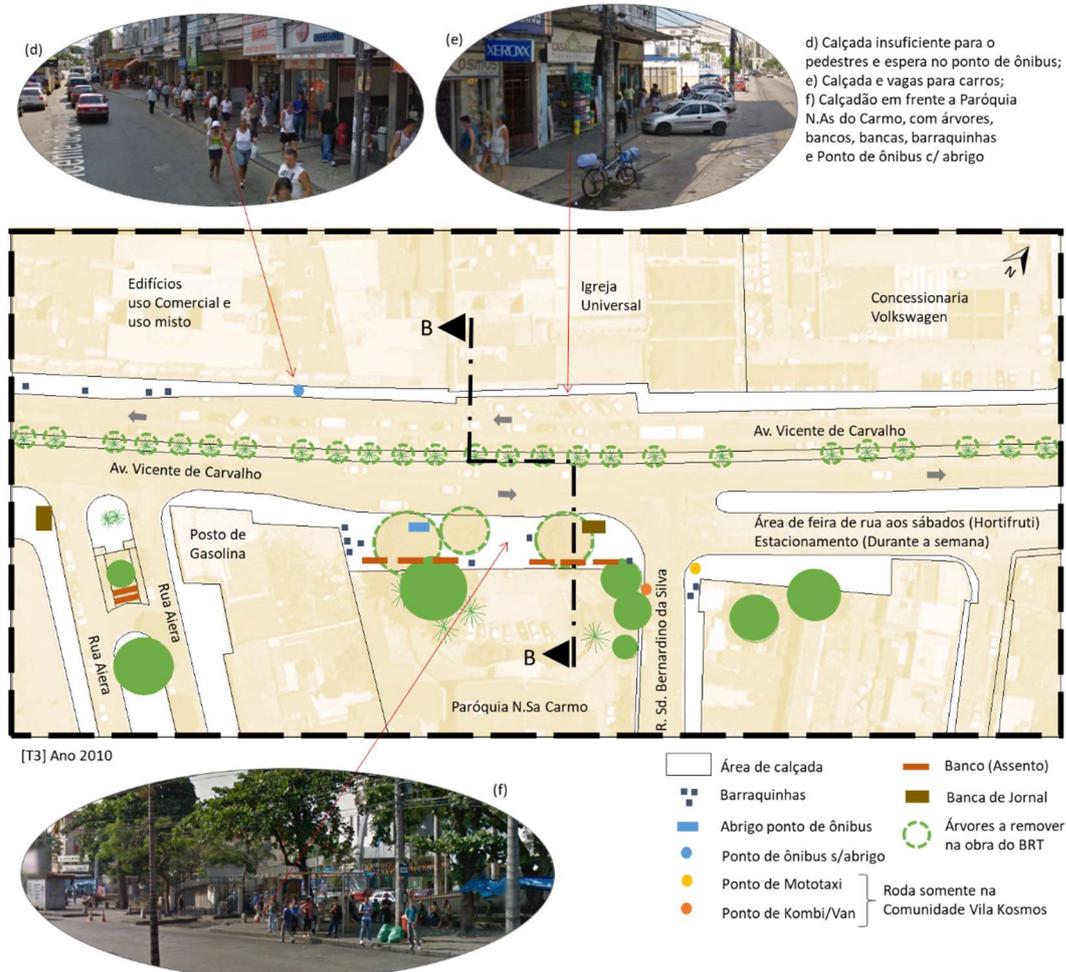


Figura 81: Mapa [T3]:2010 ampliado
Fonte: Elaborado pelo autor

No corte transversal BB, do perfil viário, podemos notar a espacialidade destinada para os pedestres, indicados pelos calçadões (d) e (f) e a espacialidade destinados aos transportes motorizados na avenida Vicente de Carvalho. Na linha de corte entre o limite do logradouro do Edifício de uso misto e o limite do logradouro da Paróquia N. Sa. do Carmo, temos a extensão total do uso público para mobilidade, sendo a parte para passeio público e outra parte para a pista da avenida, podemos entender que a área destinada para as calçadas é em torno de 44% e para a pista de rolamento e canteiro central 56%. Diferentemente do T1:2010, aqui a porcentagem de área destinado para as vias tem um percentual maior, comparado com o percentual para as áreas destinadas para os pedestres.

O campo de visão do pedestre para este trecho é livre de obstáculos de construções entre as vias, havendo somente o fluxo dos veículos automotivos e o canteiro central com palmeiras e postes de luz.

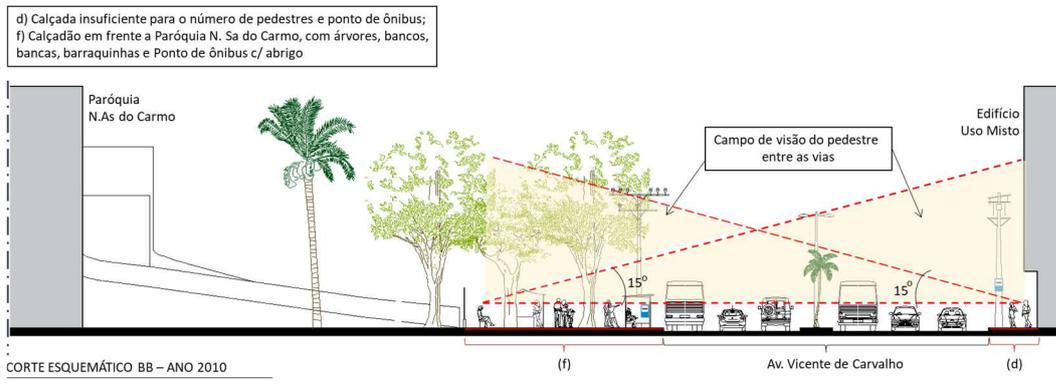


Figura 82: Corte Transversal do perfil viário - [T3]:2010

Fonte: Elaborado pelo autor

[T3]: 2021:

Contraponto a segunda análise com o novo mapa, no mesmo trecho T3, sendo no ano de 2021 - sete anos após a inauguração do BRT, da mesma forma que no T1, podemos identificar as mudanças dos elementos morfológicos no espaço urbano e as modificações das áreas da espacialidade destinadas aos pedestres, pelas calçadas, e a infraestrutura de transporte, com as mesmas considerações. Como apontado no T3:2010, já havia uma carência de área de uso nas calçadas (d) e (e), e com a obra da infraestrutura percebe-se que não foi resolvido a demanda em proporcionar melhor espaçamento para os pedestres. A calçada (f), onde anteriormente havia um espaço quase praça, com bastante movimentação de pessoas usufruindo do espaço e das sombras das árvores, descansando nos bancos, aproveitando das pequenas compras nas barraquinhas de ambulantes e banca de jornal entre outros encontros sociais, como os que ocorrem no fim das missas. Houve uma diminuição tão “drástica” na largura da calçada, com eliminação de todos os mobiliários urbanos que existiam, incluindo remoção de algumas árvores frondosas, deixando o remanescente local inóspito, tornando-se um lugar só de passagem, sem a vida social fortuita, que ocorria anteriormente.

Um ponto positivo a considerar foi a instalação da faixa de pedestres que era algo muito necessário para aquele trecho, apesar de ainda ocorrer travessias fora do local indicado, como mostradas no item 3.

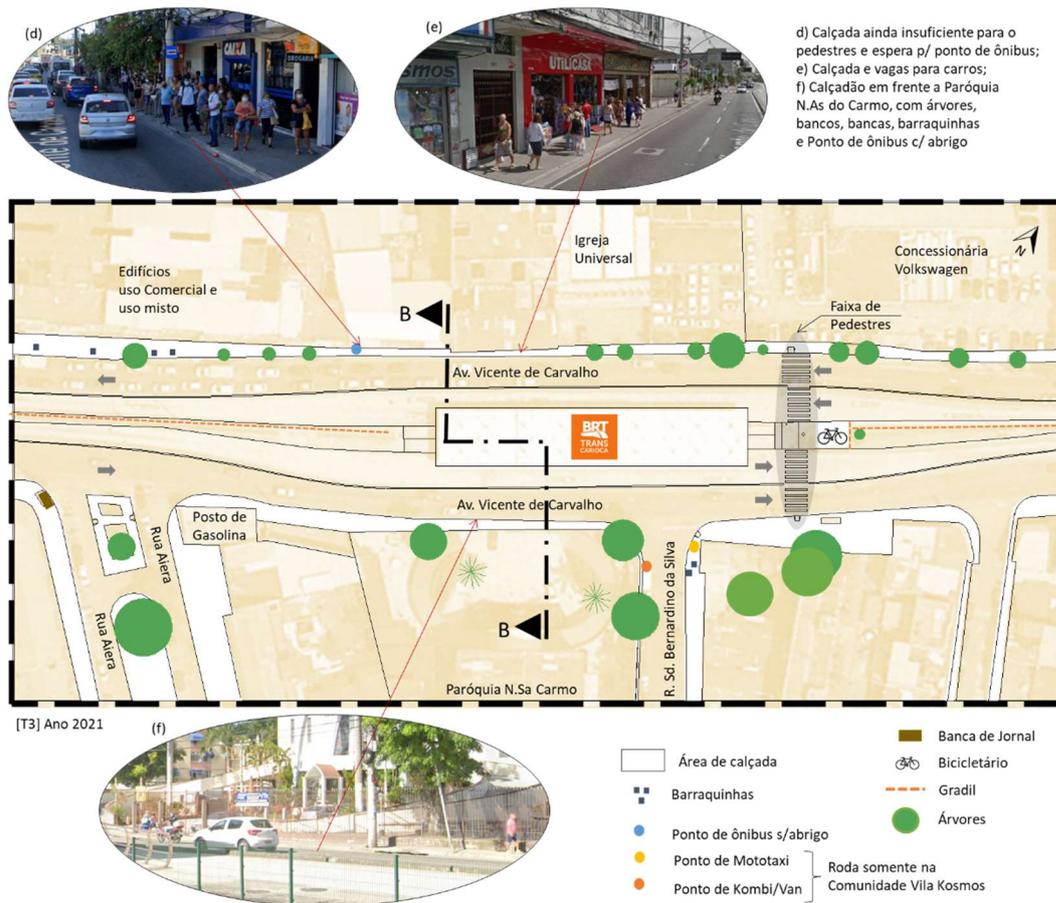


Figura 83: Mapa [T3]:2021 ampliado
 Fonte: Elaborado pelo autor

No corte transversal BB, do perfil viário no ano de 2021, também podemos observar as mudanças no dimensionamento para a espacialidade que foi determinado para os pedestres, indicados pelas calçadas (d) e (f) e no dimensionamento para a espacialidade destinados a infraestrutura de mobilidade de transportes motorizados. Foram também mantidos os limites de alinhamento dos logradouros existentes, alterando somente o limite da borda de transição entre a infraestrutura de tráfego do passeio público. As áreas destinadas a calçadas para os pedestres que antes eram de 44%, passou a ter somente 1,30%, elevando muito a área destinada para a infraestrutura de transporte, ficando com 98,7%

Como ocorreu na primeira análise, com a construção das estações de plataformas do BRT no meio das vias, igualmente bloqueou o campo de visão que o pedestre tinha do outro lado da via.

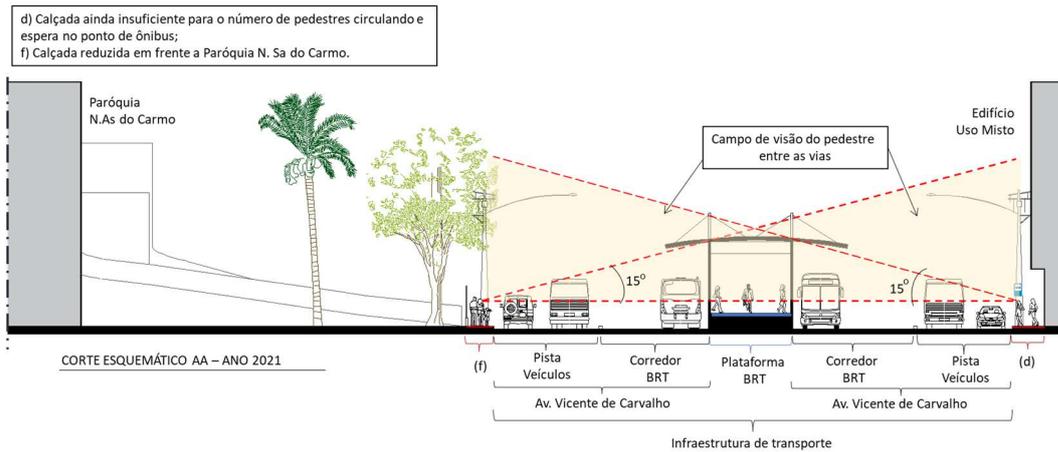


Figura 84: Corte Transversal do perfil viário - [T3]:2021
Fonte: Elaborado pelo autor

O estudo da espacialidade através das análises morfológicas urbanas, nos trouxe como resultado um entendimento claro de que a infraestrutura foi favorecida no parcelamento dimensional do espaço urbano. Também nos mostrou que antes das obras de intervenção já existia uma carência de um plano urbano mais adequado ao pedestre, e que poderia ter sido solucionado, mas não foi o que ocorreu. O que se conclui que o projeto de implantação do sistema BRT não teve nenhum interesse em prover benefícios de qualidade aos pedestres que não fosse fornecer um trajeto dos pedestres até as suas estações.

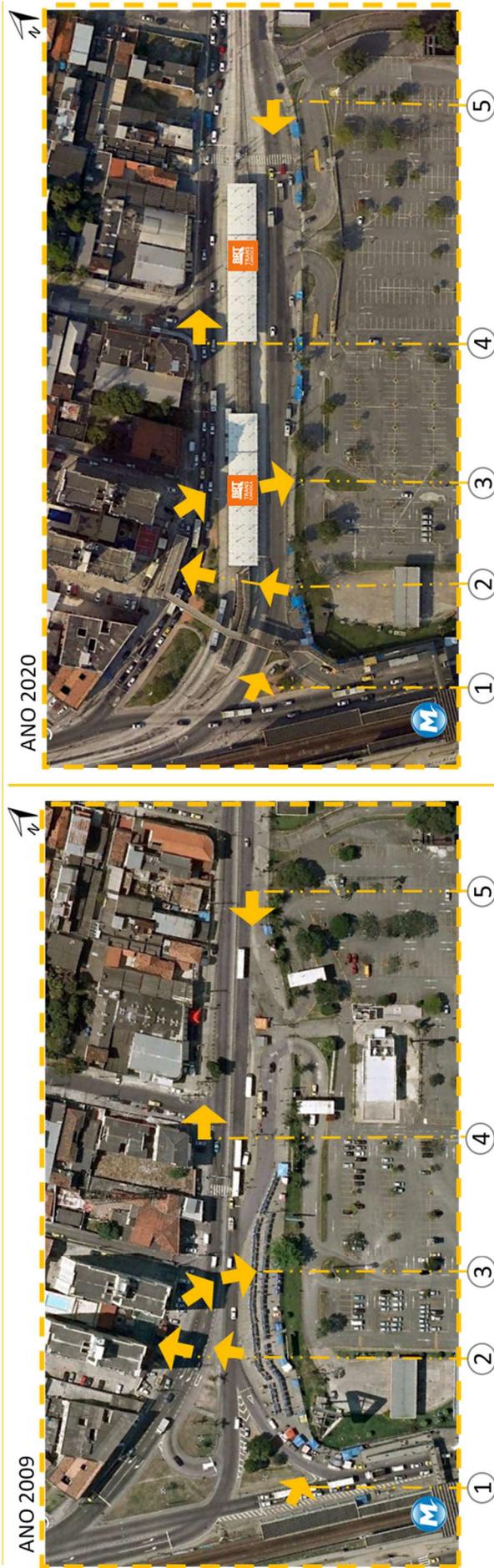
5. Fichas arquivos-visuais: Leitura da paisagem urbana e suas transformações:

As fichas dos arquivos-visuais a seguir, serão ampliadas em cada trecho do estudo de caso, e será apresentado conjuntamente uma leitura descritiva da paisagem urbana, nos anos referenciados, através de uma observação no reconhecimento estético, identificando os elementos morfológicos e de representação.



Figura 85: Localização dos trechos de análise para leitura da paisagem urbana
Fonte: Elaborado pelo autor, baseado no Google Earth

TRECHO 1 [T1]



➡ Direção do ponto do campo de visão do observador pelo Google Street View.

- ① Esquina Av. Pastor Martin Luther King Júnior com Av. Vicente de Carvalho
- ② Av. Vicente de Carvalho, 689 - Condomínio Residencial
- ③ Av. Vicente de Carvalho , 730 - Calçada em frente ao Hipermercado Atacadão
- ④ Av. Vicente de Carvalho , 739 - Ponto de Vista para a antiga Honda Motocar
- ⑤ Av. Vicente de Carvalho , 730 - Faixa de travessia de pedestres

OBS: Os anos relativos aos mapas do Google Earth não correspondem aos mesmos anos analisados do Google Street View

[T1]: 1 - Esquina Av. Pastor Martin Luther King Júnior com Av. Vicente de Carvalho



Antes: 2009 ➤ Depois: 2020 ➤ ARQUIVOS-VISUAIS: Ferramenta: Google Street View



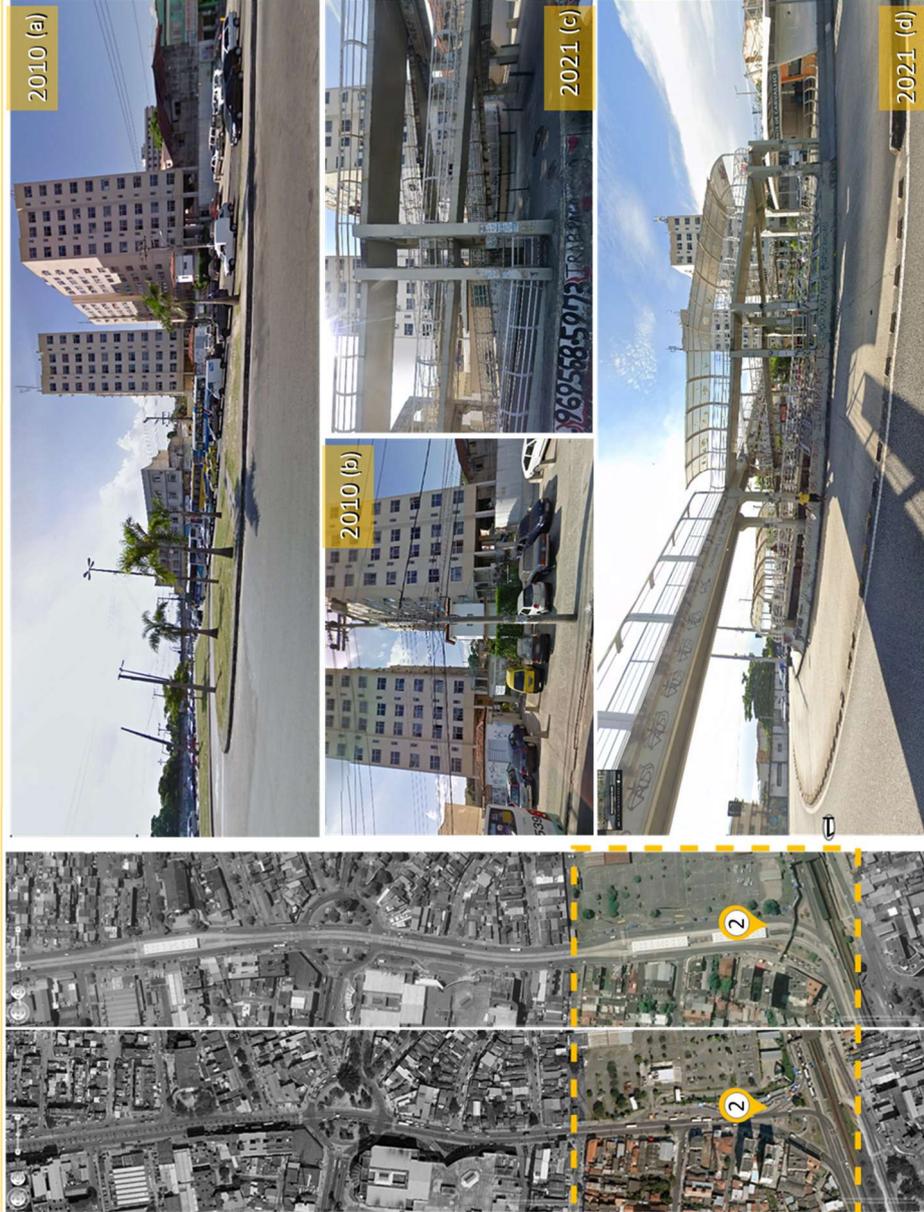
Ponto de vista do observador

➤ No ano de **2010**, na esquina da Av. Pastor Martin Luther King Júnior com a Av. Vicente de Carvalho (à esquerda), observa-se além do tráfego de carros, pessoas caminhando sobre a passarela, umas em direção ao metrô e outras saindo do metrô. Na descida da passarela, observa-se uma estrutura metálica. Na calçada notam-se alguns pedestres, algumas barraquinhas e uma banca de jornal. Dentro do terreno do Atacadão observa-se um totem sem letreiro, com um aspecto de quase abandono. Do ponto de vista do observador da fotografia, a vista é bem ampla entre carros e a passarela, quase dá para ver ao fundo algum tipo de relevo e vegetação. Nota-se também postes de luz e alguns fios elétricos. O horário da foto nos indica que provavelmente não é um horário de pico, pela quantidade de pessoas transitando. ■

➤ Em **2014**, na inauguração da linha Transcarioca do BRT, do mesmo ponto de observação, na mesma esquina das avenidas, percebemos algumas alterações a partir da implantação da infraestrutura. Nota-se a extensão da passarela em estrutura de concreto, com cobertura translúcida que agora também interliga ao BRT. A diferença de cor entre as calçadas indica que uma parte foi concretada recentemente. Observa-se também que a banca de jornal mudou de lugar, ficando mais recuado e próximo à entrada da passarela antiga. O totem não mais existe e alguns postes mudaram de lugar e de posição. A presença de pessoas circulando é maior no trecho que segue para o metrô, mas também nota-se uma leve movimentação de pessoas, tanto na calçada quanto atravessando a passarela para o outro lado. ■

➤ Em **2021**, se manteve a estrutura dos elementos citados anteriormente, exceto pelo aumento de cabos de fios aéreos atravessando a avenida. Nessa foto podemos ver outra mudança na paisagem urbana além dos elementos morfológicos analisados nas etapas anteriores, a da apropriação dos espaços na passarela por ambulantes, evidenciado pelos toldos coloridos pendurados entre a cobertura e o gradil. ■

[T1]: 2 - Av. Vicente de Carvalho, 689 - Condomínio Residencial



Antes: 2009

Depois: 2020

ARQUIVOS-VISUAIS: Ferramenta: Google Street View

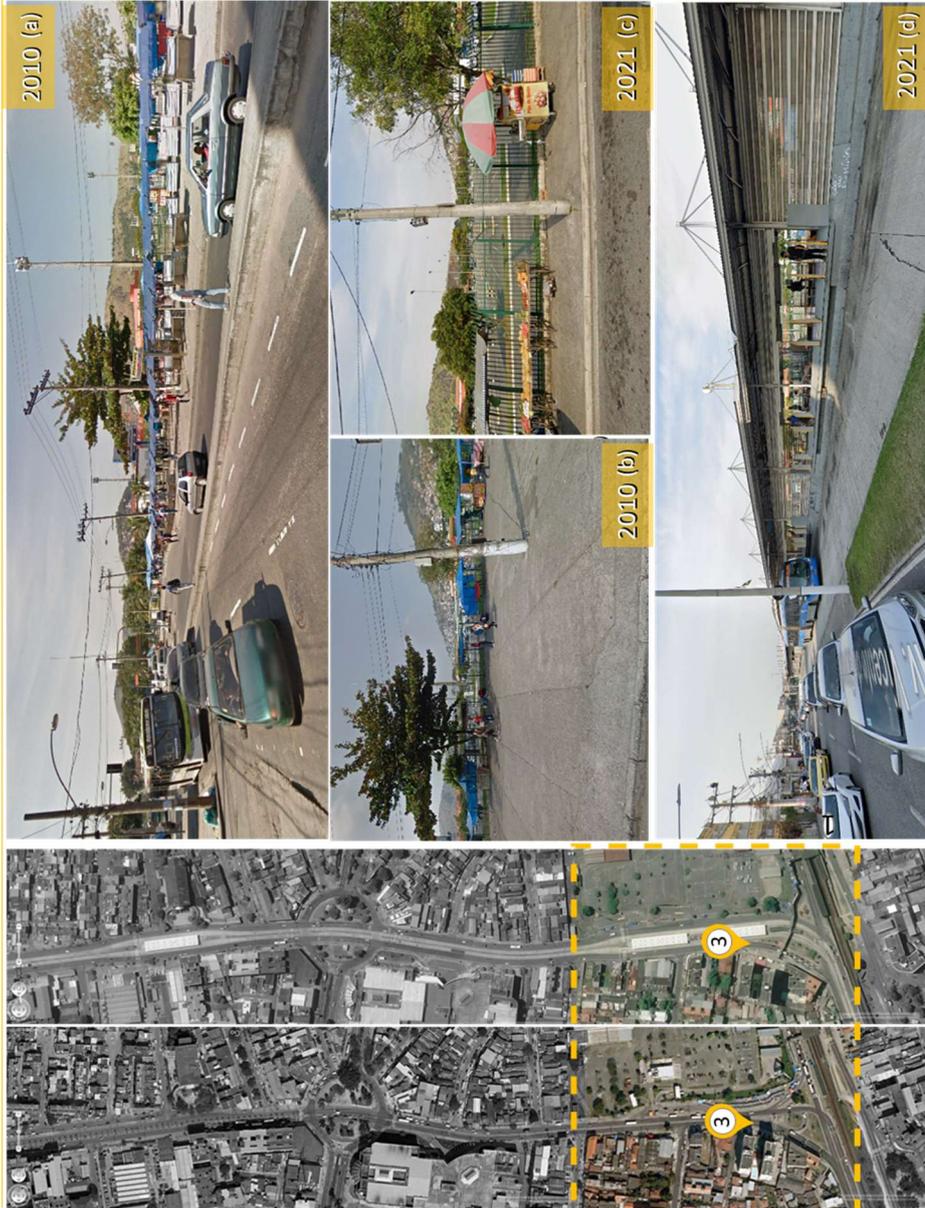


Ponto de vista do observador

▶ No ano de **2010**, na Av. Vicente de Carvalho, com o ponto do observador voltado para o Condomínio Residencial, mostra um edifício que possui um gabarito bem maior que o padrão das construções ao longo do recorte do estudo de caso, destacando-se na paisagem. O campo de visão (a) a partir do lado oposto do edifício, temos uma visão livre entre a avenida e um grande canteiro gramado com algumas palmeiras, postes luminosos e com via de retorno para os veículos. No campo de visão mais próxima (b) mostra uma calçada bem larga com vagas de estacionamento de carros e poste de luz e alguns cabos elétricos aéreos. Pelo horário da foto, nota-se uma grande movimentação na pista do lado da avenida do condomínio e à esquerda na av. Pastor Martin Luther King. ■

▶ Em **2021**, sete anos após a inauguração da infraestrutura do sistema BRT, podemos observar a estrutura da extensão da passarela construída para interligação do cruzamento da av. Vicente de Carvalho e acesso de entrada tanto do BRT como ao Metrô. No campo de visão (d) podemos ver o trecho da passarela no meio da pista, no antigo canteiro central, e ao lado esquerdo da imagem a entrada da estação BRT de Vicente de Carvalho. Com o passar dos anos, nota-se que a estrutura de concreto da passarela está toda pichada. Também nota-se, pelo horário que aparece na imagem, que não há nenhum pedestre acima da passarela, apesar de mostrar um transeunte encostado na estrutura, abaixo da passarela, em área que não é de calçada. No campo de visão (d) vê-se a base de entrada da passarela ocupando praticamente toda a largura da calçada, quase que bloqueando o acesso ao Condomínio. No último andar da passarela pode-se notar que os pedestres têm uma certa proximidade de visão das janelas dos primeiros andares do edifício. ■

[T1]: 3 - Av. Vicente de Carvalho , 730 - Calçada em frente ao Hipermercado Atacadão

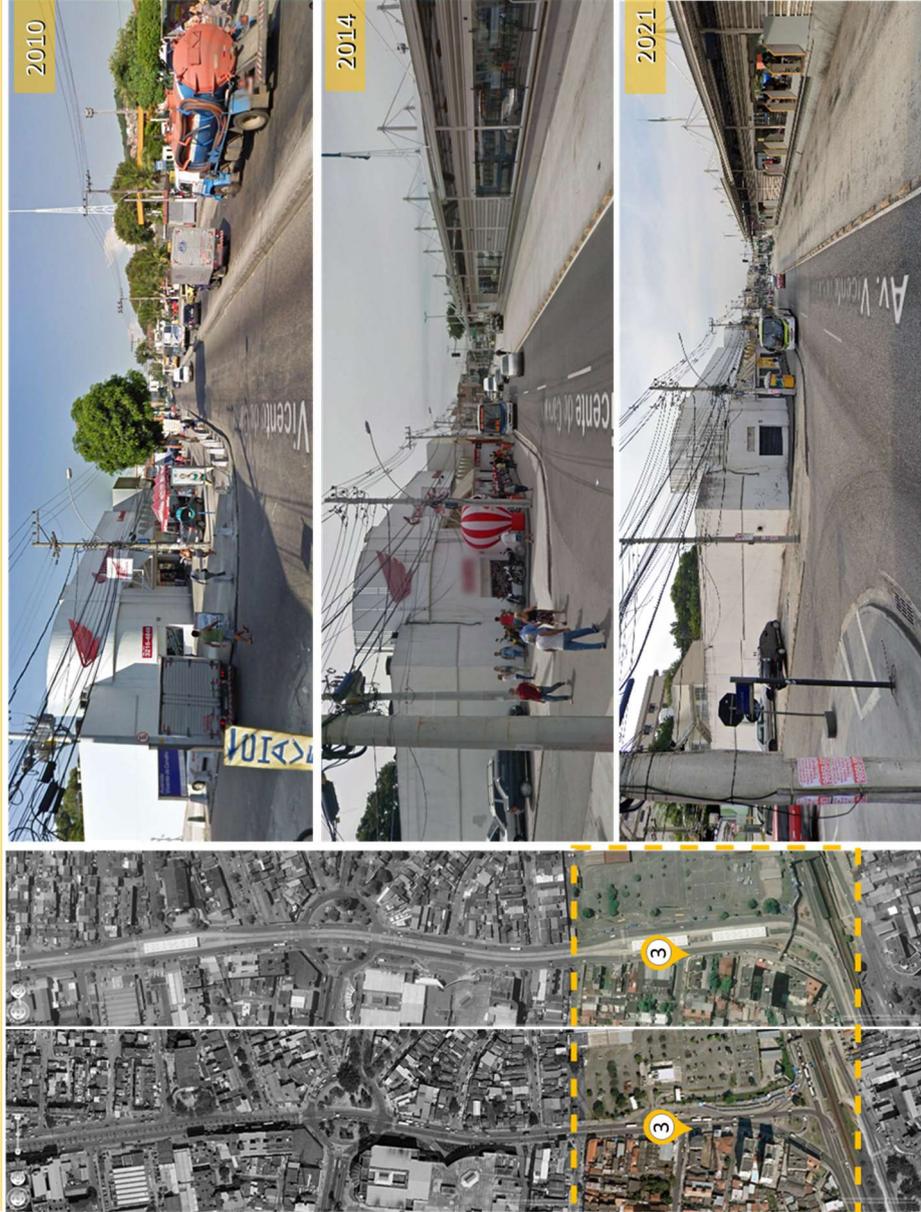


Antes: 2009 Depois: 2020 ARQUIVOS-VISUAIS: Ferramenta: Google Street View 0 Ponto de vista do observador

▶ No ano de **2010**, na calçada em frente ao Hipermercado Atacadão, como podemos observar no campo de visão da imagem (a), do lado oposto a calçada (b) e visto a partir do meio fio da calçada, tendo como ponto de referência a árvore amendoeira apresentada nas duas imagens. Na imagem (a) com uma visão mais ampla, as duas vias da av. Vicente de Carvalho divididas por um canteiro de concreto central e vemos na calçada adiante várias barraquinhas de ambulantes sendo montadas. Ao fundo da imagem mais a esquerda, caminhando para a direita atrás da amendoeira, conseguimos ver alguns relevos geográficos montanhosos. Além da pouca circulação de carros, também podemos ver alguns pedestres caminhando no canteiro central da avenida. Postes luminosos e com fios aéreos atravessam a avenida e segue ao longo dela. Ao aproximarmos o campo de visão na imagem (b) apesar de não ter a mesma quantidade de barraquinhas na imagem (a), é possível ter uma melhor noção da largura da calçada e como ela é bem ampla. ■

▶ Em **2021**, sete anos após a inauguração da infraestrutura, com o mesmo ponto de visão da imagem (a) na imagem (d) é impossível não notar a presença da estação de plataforma do BRT, bloqueando completamente a visão do outro lado da calçada, inclusive não se vê mais os relevos ao fundo que traziam a paisagem mais livre. A escala da estação em relação ao espaço urbano se torna mais presente que a própria via de trânsito e o corredor exclusivo do BRT. Ao nos direcionarmos para a calçada do lado oposto à imagem (c) comparando com a imagem (b), vemos o quanto foi reduzido a calçada, mas ainda vê-se a existência de algumas barraquinhas tentando dividir o mesmo espaço com os pedestres, na tentativa de captar atenção de algum cliente, já que existe uma movimentação de passagem de ida e vinda tanto do BRT como do Metrô. A Amendoeira foi removida durante as obras do BRT. ■

[T1]: 4 - Av. Vicente de Carvalho, 739 - Ponto de Vista para a antiga Honda Motocar



Antes: 2009

Depois: 2020

ARQUIVOS-VISUAIS: Ferramenta: Google Street View

0 Ponto de vista do observador

► No ano de **2010**, na Av. Vicente de Carvalho tendo como o ponto de referência o imóvel no 739, na ocasião funcionava a loja da Honda Motocar. Como podemos ver na imagem, as duas pistas da avenida e muitas árvores ao fundo com um verde bem presente na paisagem. Uma ampla calçada em frente a Honda, com uma árvore e vários “fradinhos”, obstáculo de concreto, próximo à borda do meio fio. Como em todas as paisagens anteriores, postes de luz e fios aéreos nos dois lados da avenida. Além do fluxo dos veículos, temos alguns pedestres à esquerda da imagem. Interessante notar que na calçada a esquerda há um orelhão. ■

► Em **2014**, a paisagem muda por completo, igualmente no ponto de visão (2) da análise anterior. A existência de duas plataformas conectadas do BRT, torna muito longa a estrutura da estação, quase sem fim, bloqueando por metros a visão do outro lado da avenida. Nota-se que a calçada em frente a loja Honda foi reduzida, mas o tamanho nesse trecho até o final da loja, se mantém um dimensionamento adequado, tendo uma redução para menos da metade após a loja. A árvore e os fradinhos foram removidos. Interessante notar um balão em frente a loja Honda, dando um aspecto de algum evento especial. ■

► Em **2021**, sete anos após a inauguração, os elementos morfológicos continuam os mesmos, mas interessante notar a quantidade de fios aumentados ao longo dos anos. E o fato da loja Honda ter fechado deixa a paisagem com um ar de abandono. Vale ressaltar que o ano de 2021, ano de pandemia, muitos estabelecimentos fecharam suas portas. O último ano de registro da loja aberta, pelo Google Street View, foi em 2019. Não tem registro do Google Street View no ano de 2020, ano que iniciou a pandemia no Brasil. ■

[T1]: 5 - Av. Vicente de Carvalho, 730 - Faixa de travessia de pedestres



Antes: 2009 Depois: 2020 ARQUIVOS-VISUAIS: Ferramenta: Google Street View 0 Ponto de vista do observador

▶ No ano de **2010**, na Av. Vicente de Carvalho, no final do logradouro do Hipermercado Atacadão, ao lado esquerdo, voltado para a direção ao Metrô, conseguimos ver as duas pistas da avenida dividida por um canteiro central em concreto. Ao lado esquerdo da imagem, uma calçada ampla com algumas barraquinhas e palmeiras. Postes com fios aéreos dos dois lados da avenida. Pelo horário da imagem e pouca movimentação de carro, acreditamos ser fora da hora de pico ou final de semana. ■

▶ Em **2014**, ano da inauguração do BRT, no primeiro plano da imagem avistamos a faixa de travessia de pedestres que segue nos dois lados da pista e os postes semafóricos. Pela coloração da pista e do concreto das calçadas, percebe-se que a obra foi recém finalizada. Para a divisão do corredor exclusivo do BRT, nota-se no canto inferior da tela a separação por meio de “gelo-baião” ou “bate-rodas” e na proximidade da plataforma a divisão é linear em concreto. Pode ser visto a presença de pedestres aguardando a travessia entre os gradis de ferro. No meio da pista, um pouco mais recuado, a construção da estação do BRT e uma das suas entradas. Ao lado esquerdo da imagem, nota-se a redução da calçada, não havendo mais as palmeiras e barraquinhas. ■

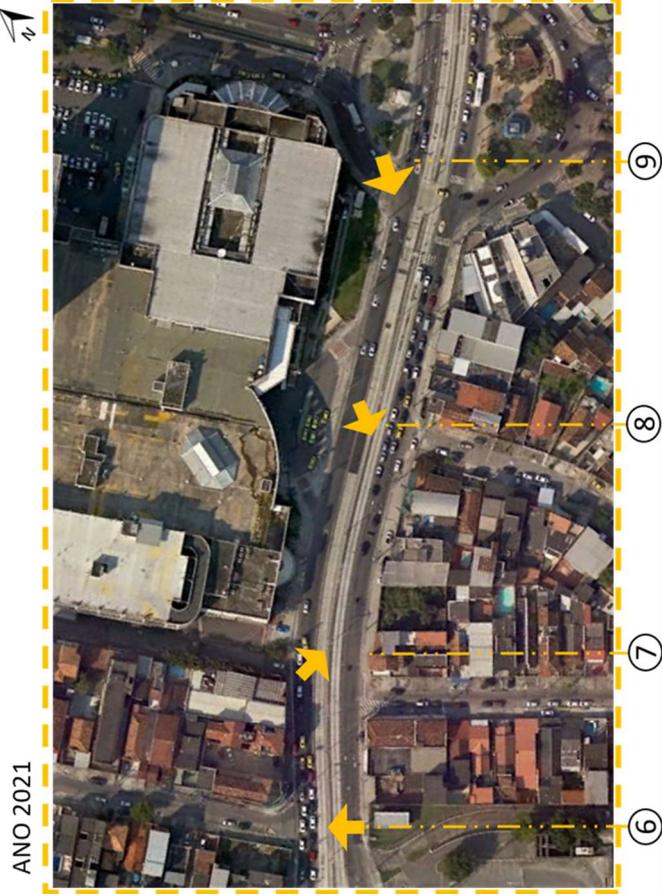
▶ Em **2021**, não houve muita alteração dos elementos morfológicos da paisagem, a não ser pelo desgaste dos materiais causados tempo e os fios aéreos cruzando a avenida. Em determinados horários e dias da semana, algumas barraquinhas são montadas na calçada e no canteiro central onde ocorre a travessia dos pedestres, avistadas em outros ângulos e anos anteriores no Google Street View. ■

TRECHO 2 [T2]

ANO 2009



ANO 2021

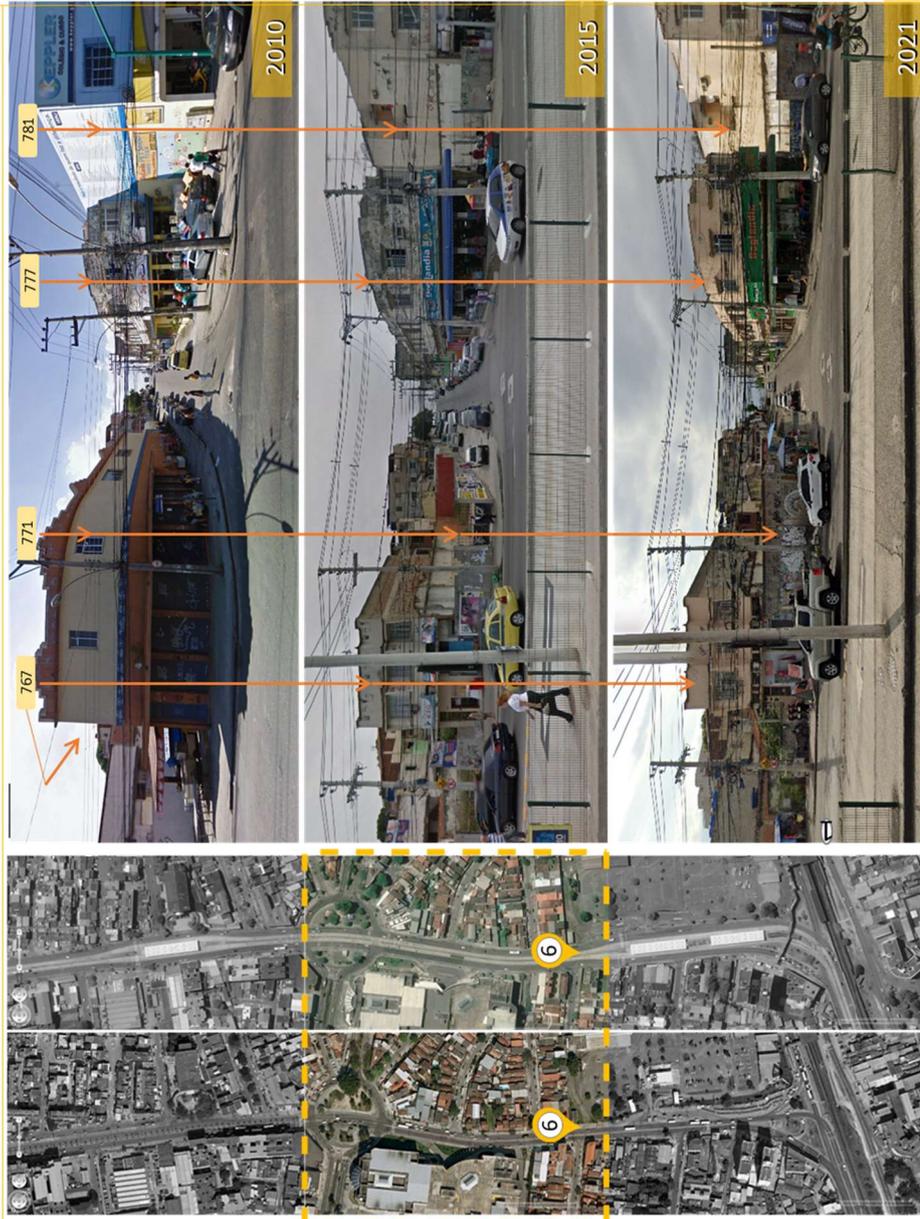


➔ Direção do ponto do campo de visão do observador pelo Google Street View.

- ⑥ Av. Vicente de Carvalho esquina com Rua Belarmino de Matos
- ⑦ Av. Vicente de Carvalho entre as ruas Angai e Camoatim
- ⑧ Av. Vicente de Carvalho esquina com a Rua Camoatim
- ⑨ Av. Vicente de Carvalho esquina com a Praça Aquidauana (Cultura Inglesa)

OBS: Os anos relativos aos mapas do Google Earth não correspondem aos mesmos anos analisados do Google Street View

[T2]: 6 - Av. Vicente de Carvalho em frente a Rua Belarmino de Matos



Antes: 2009

Depois: 2020

ARQUIVOS-VISUAIS: Ferramenta: Google Street View



Ponto de vista do observador

▶ No ano de **2010**, na Av. Vicente de Carvalho, com o ponto de visão para a Rua Belarmino de Matos, conseguimos visualizar as diferenças dos afastamentos construtivos dos edifícios do lado esquerdo e direito. Os edifícios 771 (mantendo suas características de subúrbio) e 781, estão mais próximos da avenida. O edifício 767 está bem mais recuado, ficando fora do campo de visão da imagem. Vemos o edifício 777 com recuo significativo, comparando com o edifício ao lado 781. No edifício 777 é uma loja que existe há muitos anos, que aproveitava o espaçamento da calçada para expor os seus produtos. A Rua Belarmino, é toda residencial e pela imagem notam-se muitos carros estacionados. Postes elétricos e de iluminação é bem visual cruzando as duas ruas. ■

▶ Em **2015**, um ano após a inauguração do BRT, podemos observar que os edifícios 771 e 781, foram demolidos, mudando a paisagem e o traçado do alinhamento coerentes com o dos edifícios 767 e 777. Além das demolições, as calçadas foram reduzidas na sua largura. Com o campo de visão para o lado da avenida oposta, conseguimos ver as grades de proteção e o novo canteiro de concreto dividindo as pistas. Houve uma troca e aumento na quantidade de postes elétricos. ■

▶ Em **2021**, não houve muita alteração comparando com a imagem anterior, a não ser pela falta de algumas grades no meio da pista, mudança nas cores dos edifícios e banners, um aumento de cabos aéreos e os terrenos dos antigos prédios ainda sem nenhuma construção. ■

[T2]: 7 - Av. Vicente de Carvalho entre as ruas Angai e Camoatim



Antes: 2009

Depois: 2020

ARQUIVOS-VISUAIS: Ferramenta: Google Street View



Ponto de vista do observador

▶ No ano de **2010**, nesse trecho da av. Vicente de Carvalho vemos a pista de rolamento dividida por um pequeno canteiro central em concreto. Ao fundo, o quarteirão entre as ruas Angai e Camoatim, voltado para a av. Vicente de Carvalho, é caracterizada por casas de dois andares bem no estilo suburbano. A calçada tem alguns postes elétricos e pequenas árvores indicadas pelas setas na imagem. Na esquina do lado direito da imagem, há uma figueira frondosa e bem alta. Nota-se uma pequena movimentação de pedestres. ■

▶ Em **2015**, vemos no primeiro plano da imagem o corredor exclusivo do BRT em funcionamento com um canteiro central e gradil dividindo os corredores. No fundo da imagem nota-se a diferença da tipologia arquitetônica decorrente das demolições das casas no estilo suburbano, mudando também o traçado da rua pelo recuo devido ao alargamento da pista, como por exemplo da loja do “Correio” a nova marcação do alinhamento de construção e a redução da calçada. Algumas das construções, que foram demolidas, deram lugar a um terreno vazio e murado. Consegue-se ver algumas árvores existentes dentro dos terrenos, como indicado pelas setas. As poucas árvores que existiam na calçada foram retiradas e não houve reposição. Os tipos de postes elétricos com organização diferentes, mostra claramente a mudança da fiação. Não se sabe o horário da fotografia, portanto o que se nota é uma quantidade bem menor de pedestres. Nesse ano é possível ver a permanência da Figueira na esquina da rua. ■

▶ Em **2021**, não houve muita alteração na questão construtiva. Dos poucos terrenos que estavam vazios, alguns iniciaram algumas obras. Outra percepção de mudança é da ausência total das árvores, exemplo das árvores que conseguimos ver na imagem anterior, indicado pelas setas, como a grande figueira na esquina. ■

[T2]: 8 - Av. Vicente de Carvalho em frente a Rua Camoatim



Antes: 2009

Depois: 2020

ARQUIVOS-VISUAIS: Ferramenta: Google Street View

0 Ponto de vista do observador

▶ No ano de **2010**, sob outra perspectiva da imagem do quarteirão, tratado na ficha anterior, com o ponto de visão para a rua Camoatim, conseguimos ver logo na esquina uma casa de dois andares e uma pequena árvore na calçada em frente a essa casa, virado para a av. Vicente de Carvalho. Também avistamos nessa imagem outras árvores ao longo da avenida. Entrando na rua Camoatim, do lado esquerdo da imagem, uma árvore mais frondosa e alta. O canteiro central em concreto, dividi a avenida. Não sabemos o horário da fotografia, mas nota-se uma movimentação significativa de veículos na pista. Ao fundo da imagem, do lado direito, conseguimos ver o prédio Condomínio Residencial, tratado no T1:2. ■

▶ Em **2015**, vemos no primeiro plano da imagem o corredor exclusivo do BRT em funcionamento com um canteiro central e gradil dividindo os corredores. Nota-se uma grande diferença na paisagem com a demolição das casas em decorrência das obras de alargamento da avenida e também as calçadas reduzidas e sem reposição das antigas árvores. Avistamos algumas árvores nos interiores dos terrenos e a árvore da Rua Camoatim à esquerda da imagem permanece. Ao fundo da imagem do lado direito, conseguimos ver o prédio Condomínio Residencial, com outra cor. Outra mudança percebida é com o poste de iluminação central no meio do canteiro central, bem alto. ■

▶ Em **2021**, não houve muita alteração na questão construtiva. A mudança visual é da ausência de árvores que haviam no interior dos terrenos e da ausência da árvore da rua Camoatim. A rua Camoatim passou a ser uma rua fechada, com portão e balizas de ferro, leva-nos a questionar a relação do aumento de insegurança relatado pelos donos dos estabelecimentos nas análises anteriores. O prédio do condomínio Residencial permanece na paisagem ao fundo. ■

[T2]: 9 - Av. Vicente de Carvalho nas esquina com a praça Aquidauana : Shopping Carioca e Cultura inglesa



Antes: 2009

Depois: 2020

ARQUIVOS-VISUAIS: Ferramenta: Google Street View

0 Ponto de vista do observador

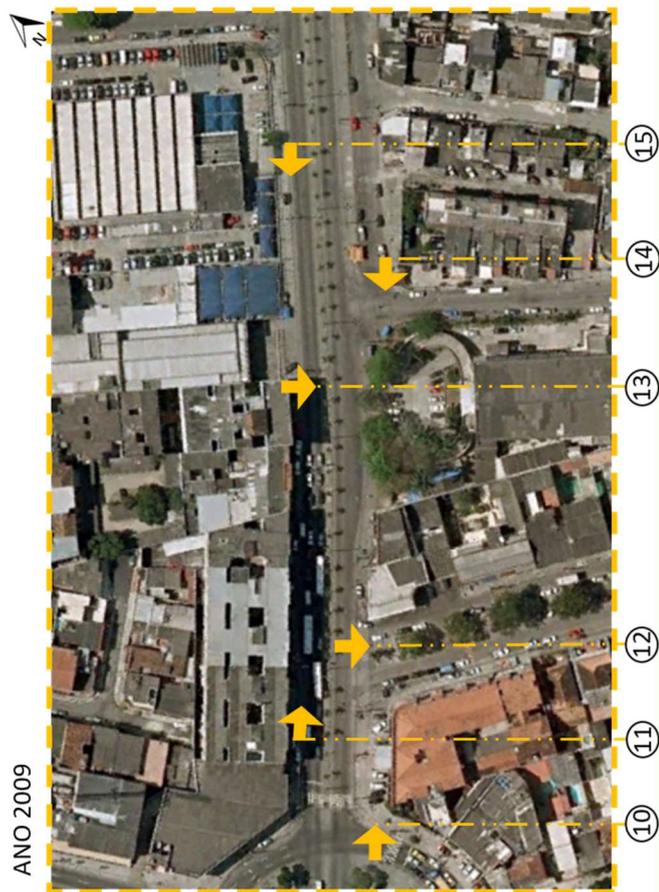
➤ No ano de **2010**, à direita da imagem temos a vista do Shopping Carioca e a calçada comum, com pedestres caminhando entre o gradil do shopping e o poste de iluminação. Atrás dos pedestres podemos ver o único hidrante em todo recorte do estudo de caso. Observa-se a Avenida com canteiro central em concreto, dividindo as pistas, terminando na faixa de pedestres. Do outro lado da avenida, do lado esquerdo da imagem, vemos 3 pequenas árvores na calçada. Contornando a esquina vemos edificações de 2 andares, sendo o mais alto desse trecho o prédio na cor azul, seguindo o sentido da av. Vicente de Carvalho. ■

➤ Em **2014**, a calçada do Shopping foi ligeiramente reduzida, tendo o poste, que se manteve, como referência de medida visual. O acabamento da calçada parece ser novo, sendo que o meio fio, que antes era em pedra, passou a ser de concreto pré-moldado. No meio da avenida podemos ver a recente construção do corredor exclusivo do BRT e a travessia de pedestre cortando o canteiro central. Do outro lado da avenida, pelo lado esquerdo da imagem, podemos notar que com o alargamento da pista, não existem mais as pequenas árvores. A edificação da esquina e o prédio de 3 andares, em azul na imagem anterior, não existem mais. Contornando a esquina do lado esquerdo da imagem, percebemos que foram feitas novas construções com gabarito de alturas diferentes entre eles, todos de atividades comerciais e de saúde. ■

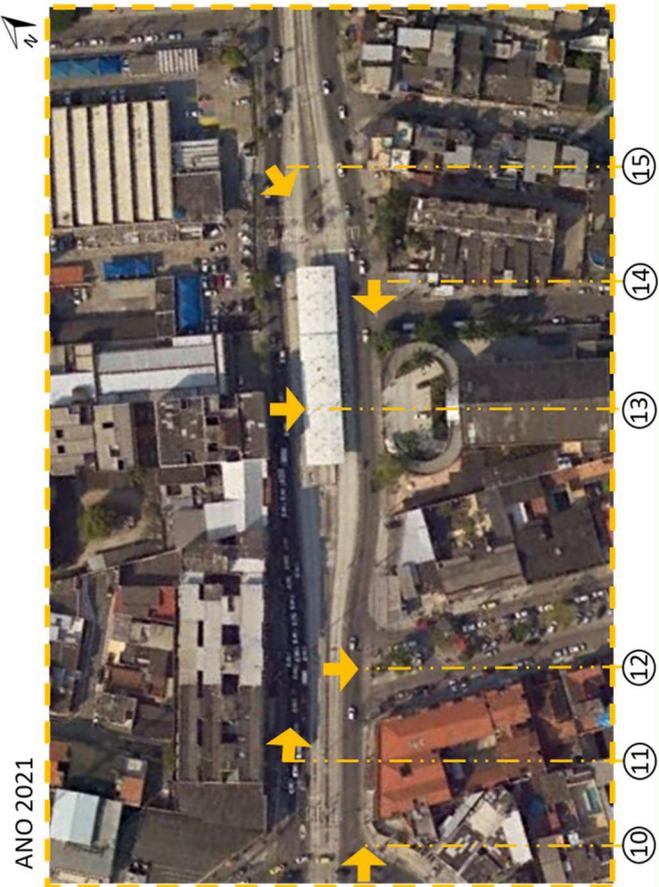
➤ Em **2021**, não houve muita alteração na questão construtiva. A mudança visual, além do desgaste do tempo na pista, notamos que a calçada do shopping teve um aumento na sua largura, tendo como base o poste e o hidrante que ficou no meio da calçada. ■

TRECHO 3 [T3]

ANO 2009



ANO 2021



➔ Direção do ponto do campo de visão do observador pelo Google Street View.

- ⑩ Av. Vicente de Carvalho esquina com a Praça Aquidauana,140
- ⑪ Av. Vicente de Carvalho, 995 - Drogeria
- ⑫ Av. Vicente de Carvalho com a rua Alera
- ⑬ Av. Vicente de Carvalho, 960 – Igreja Católica N Sr do Carmo
- ⑭ Av. Vicente de Carvalho, 960 esquina com a rua Sd. Bernardino da Silva
- ⑮ Av. Vicente de Carvalho, 1017

OBS: Os anos relativos aos mapas do Google Earth não correspondem aos mesmos anos analisados do Google Street View

[T3]: 10 - Av. Vicente de Carvalho esquina com a Praça Aquidauana,140



Antes: 2009

Depois: 2020

ARQUIVOS-VISUAIS: Ferramenta: Google Street View



2010



2014



2021



Ponto de vista do observador

▶ No ano de **2010**, como podemos notar logo na frente da imagem, um grande calçadão com poste telefônicos públicos. Um pouco mais adiante, seguindo pela calçada, na Av. Vicente de Carvalho, vemos postes com fios elétricos, alguns carros estacionados, um toldo vermelho da padaria Cyrus e alguns pedestres. As edificações do lado direito da imagem com 2 andares. No lado esquerdo da imagem, vemos parcialmente o canteiro central dividindo a avenida com algumas palmeiras. Dá para ver os prédios do lado esquerdo da imagem com o mesmo alinhamento de gabarito equivalente a 4 andares. ■

▶ Em **2014**, vemos a calçada reduzida em toda a esquina e na continuidade para a av. Vicente de Carvalho. Os postes de fios elétricos foram recuados no novo alinhamento da calçada e não tem mais o poste telefônico público na esquina. No meio da avenida podemos ver a recente construção do corredor exclusivo do BRT e a travessia de pedestre cortando o canteiro central com gradil de proteção, sem as palmeiras. ■

▶ Em **2021**, não houve muita alteração na questão construtiva. A mudança visual, além do desgaste do tempo na pista, notamos a mudança das cores das edificações e novos banners de propaganda. ■

[T3]: 11 - Av. Vicente de Carvalho, 995 - Drogaria



▶ No ano de **2010**, na calçada em frente a Drogaria, no lado esquerdo da imagem, mostra ter um bom dimensionamento, pois podemos ver barraquinha de ambulante e cabine de cutelaria. Canteiro central em concreto, dividindo as vias, com várias palmeiras em sequência, seguindo até o final da avenida. Do lado esquerdo da imagem, temos a vista parcial da Igreja Católica e do posto de gasolina. ■

▶ Em **2014**, a mesma calçada manteve praticamente o mesmo tamanho, alterando basicamente o acabamento do meio-fio, de pedra para concreto pré-moldado. No meio da avenida podemos ver a recente construção do corredor exclusivo do BRT, com um canteiro central de concreto. Nota-se a ausência das palmeiras que enfeitavam o canteiro central e no lugar gradil de proteção na tentativa de evitar a travessia dos pedestres no meio da pista. ■

▶ Em **2021**, não houve muita alteração na questão construtiva. A mudança visual, além do desgaste do tempo na pista. ■

[T3]: 12 – Av. Vicente de Carvalho com a rua Alera



Antes: 2009 ↗ Depois: 2020 ↗ ARQUIVOS-VISUAIS: Ferramenta: Google Street View 0 Ponto de vista do observador

▶ No ano de **2010**, vemos uma calçada central a Rua Alera, dividindo a rua. A calçada tem acabamento em pedra portuguesa, com desenhos geométricos e vaso de plantas com algumas árvores seguindo ao longo da rua. No lado direito da rua, em frente ao banco Itaú, temos uma grande calçada, com jornalheiro, postes elétricos, poste telefônico, e alguns carros estacionados na calçada. O prédio com 2 andares tem atividade mista, sendo o piso térreo com lojas comerciais e o pavimento superior residencial. ■

▶ Em **2014**, vemos à redução da calçada no meio da rua Alera e da calçada em frente ao banco Itaú. Foram retiradas todas as pedras portuguesas da calçada central da rua Alera, substituindo por concreto despenhado, como também todo o meio fio em pedra, por meio fio em concreto pré-moldado. O escoamento das águas pluviais que antes eram feitas através do ralo “boca-de-lobo” em ferro fundido, passou a ser por vala sem grelha. Os postes elétricos mudaram de posição, pelo novo traçado da calçada e não existe mais o poste telefônico público. ■

▶ Em **2021**, não houve muita alteração na questão construtiva. A mudança visual, além do desgaste do tempo na pista, nota-se que as calçadas estão bem deterioradas, evidenciando a má escolha dos acabamentos. ■

[T3]: 13 – Av. Vicente de Carvalho, 960 – Igreja Católica N Sr do Carmo



▶ No ano de **2010**, no ponto de vista da calçada posterior, a igreja católica no plano central da imagem. Temos a visão da fachada da igreja com árvores frondosas fazendo um grande sombreado na calçada. A calçada da igreja é bem ampla com banca de jornal a esquerda e ponto de ônibus a direita. Na Av. Vicente de Carvalho, vemos um canteiro central em concreto e algumas palmeiras e alguns pedestres atravessando no meio da pista. ■

▶ Em **2013**, durante a construção do BRT, vemos a base da estação de plataforma sendo construída. Ao fundo notamos a mudanças na paisagem com a redução da calçada, diminuição das árvores frondosas que estavam na calçada, tirando o sombreado que elas forneciam. A banca de jornal como o ponto de ônibus não existem mais nessa calçada. ■

▶ Em **2015**, um ano depois da inauguração do BRT, com a estação em pleno funcionamento. Com o mesmo ponto de vista do outro lado da calçada posterior a igreja, a estação cobriu o plano visual, não sendo mais possível ver a fachada da igreja. A visão dos pedestres é de uma estação de plataforma de embarque e desembarque do BRT em estrutura metálica. ■

[T3]: 14 – Av. Vicente de Carvalho, 960 esquina com a rua Sd. Bernardino da Silva



Antes: 2009 ↗
Depois: 2020 ↗



ARQUIVOS-VISUAIS: Ferramenta: Google Street View
0 Ponto de vista do observador

▶ No ano de **2010**, na imagem da esquerda para a direita, podemos ver na esquina da Rua Sd. Bernardino da Silva, parte da igreja Católica, um pouco coberta pela folhagem das árvores. Podemos notar a boa largura da calçada, com um acabamento do piso em blocos de concreto intertravados, banca de jornal, uma barraquinha e bancos em concreto com pessoas sentadas. Na av. Vicente de Carvalho vemos a pista dividida por um canteiro central em concreto e algumas palmeiras. Do outro lado da avenida, vemos alguns prédios, a igreja Universal e parte da concessionária Volkswagen. ■

▶ Em **2014**, um pouco antes da inauguração da estação de Vila Kosmos, na imagem a esquerda, conseguimos visualizar melhor a fachada da igreja pela ausência da árvore que foi retirada. A calçada foi reduzida e não possuem mais as árvores, os bancos, a barraquinha e a banca de jornal. Na via, visualizamos bem a pista para veículos automotivos e o corredor exclusivo somente para os ônibus do BRT. Logo podemos notar a construção da estação de Vila Kosmos, construída, e com isso não conseguimos mais visualizar a calçada do outro lado da avenida. Somente parte do topo de alguns prédios. ■

▶ Em **2021**, não houve muita alteração na questão construtiva. A mudança visual, além do desgaste do tempo na pista e pichação no letreiro do BRT, temos na frente da fachada da igreja Católica um clarão de luz solar, sem nenhum sombreamento das poucas árvores que restaram ainda na imagem anterior. ■

[T3]: 15 – Av. Vicente de Carvalho, 1017



Antes: 2009

Depois: 2020

ARQUIVOS-VISUAIS: Ferramenta: Google Street View

0 Ponto de vista do observador

▶ No ano de **2010**, na imagem do lado direito, a calçada em frente a concessionária Volkswagen tem uma boa largura, com postes de luz. Na sequência da loja concessionária, a igreja Universal e alguns prédios. Na Av. Vicente de Carvalho, vemos um canteiro central com postes de luz e palmeiras. Do lado esquerdo da imagem, muro com vegetação e banners de propaganda e na calçada em frente um recuo dedicado a feira (hortifrúti) aos sábados e local para estacionamento durante a semana. Na sequência, vemos a igreja católica e árvores. ■

▶ Em **2014**, ano da inauguração do BRT, a calçada do lado direito teve sua largura reduzida, com novo posicionamento e troca dos postes de eletricidade e mudas de árvores espaçadas entre elas. As construções continuam as mesmas. No meio da avenida podemos ver a recente construção da estação Vila Kosmos e do corredor exclusivo do BRT com a nova faixa de travessia de pedestres. No canteiro central, em frente ao acesso à estação, um bicicletário com estruturas de ferro, vasos de plantas ornamentais e gradil de proteção. Podemos ver parte da igreja católica. ■

▶ Em **2022**, na calçada em frente a concessionária Volkswagen podemos ver as árvores crescidas chegando na altura dos fios elétricos. Em todo recorte do estudo de caso, essa calçada foi a única que recebeu mudas de árvores e que resulta atualmente uma calçada mais agradável que antes do BRT, mesmo com a redução da calçada. Na faixa de travessia claramente desgastada pelo tempo e no canteiro central, mantêm-se o bicicletário, porém sem as grades de proteção e os vasos pintados com menor quantidade de plantas. A banca de jornal já não está mais em frente ao muro. ■

8. Considerações finais

Ao longo desta pesquisa, buscamos discutir e entender quais foram os impactos das mudanças na paisagem urbana causadas pelas intervenções infraestruturais nos espaços urbanos. Foi possível compreender como esses impactos, que interferem diretamente na vida cotidiana dos moradores e pedestres, reforçam a necessidade de projetos urbanos mais sensíveis, para garantir a qualidade da paisagem urbana nas cidades.

Assim sendo, nesta pesquisa pudemos perceber que há uma relação intrínseca e indissociável entre infraestrutura de mobilidade e forma urbana, no que tange a qualidade de vida da população, posto que a paisagem urbana se comunica com as práticas sociais no espaço público.

Ao longo das análises, pudemos concluir que a história urbanística da cidade do Rio de Janeiro foi formada a partir de várias necessidades, especialmente ligadas à mobilidade de transporte automotivo, que possibilitassem a integração entre o centro da cidade e os pontos mais distantes, facilitando também o transporte público de massa. Além disso, as questões logísticas necessárias para conectar os portos com os seus produtores também foram consideradas. Observamos que a evolução urbana na cidade do Rio de Janeiro foi resultado de obras de intervenção, muitas de grande impacto, que modificaram drasticamente a infraestrutura da cidade, fato que foi notado pela população, que, por vezes, foi prejudicada pelo avanço do progresso, conforme confirmado pelos noticiários publicados na época e pelas pesquisas científicas que abordam os problemas relacionados às formas e decisões escolhidas para a realização dessas obras.

Outro aspecto relevante e de importante destaque é a diferença do tratamento entre as zonas da cidade, pelos governantes. A história confirma o preterimento que a zona Norte teve em relação a outras áreas da cidade, visto que as melhorias foram tardiamente atendidas.

Ainda hoje, o governo parece estar lutando para ajustar o transporte público à demanda da cidade em constante crescimento. Nesta pesquisa, não entramos na questão da escolha do melhor modal ou da qualidade do seu funcionamento, pois acreditamos que, independentemente da escolha do sistema de transporte, o projeto não considerou o impacto no entorno do espaço público e no cotidiano dos moradores, tampouco contou com a parceria de outras áreas disciplinares. Apesar disso, é importante ressaltar que a infraestrutura de transporte, como é o caso do

BRT, ofereceu aos moradores novos trajetos e menor tempo de viagem, mesmo que ainda não tenha atingido o ápice do ideal.

Desde a implantação do sistema BRT até sua conclusão, foi possível perceber uma interação entre os acontecimentos ocorridos durante as obras e a pesquisa histórica, tendo em vista que foram realizadas obras de grande magnitude que impactaram significativamente a população. Apesar das desapropriações, da não observância dos aspectos urbanísticos e do desgaste ocasionado pelas obras durante a implantação do BRT, persistiu uma carência de transporte público. No entanto, o legado deixado pelo BRT foi um "rasgo" segregador no meio das pistas, com estações que ocupam um espaço agressivo visualmente ao pedestre, levando em conta a escada urbana e a tipologia arquitetônica dos bairros da zona norte.

Seguindo a historicidade dada aos zoneamentos, não é de se surpreender a forma como foi pensado o projeto para a implantação das linhas do sistema BRT, na linha Transcarioca. No entanto, é questionável a seleção das macrozonas de incentivo à ocupação, tendo como referência os dados dos censos apontados como zonas sobreadensadas e carentes do sistema de transporte público. Apesar disso, compreendo que pelas áreas remanescentes industriais, principalmente aquelas abandonadas, sejam uma proposta interessante de aproveitamento desses espaços, não somente para habitação, mas também para áreas recreativas e outros usos.

No entanto, o incentivo à ocupação e à construção de uma nova infraestrutura de transporte resultou em um aumento significativo do número de construções próximas às estações, como foi constatado no estudo de caso. No entanto, o zoneamento incentivado à ocupação habitacional, com proposta de aumento de transporte público, criou uma especulação imobiliária atrelada ao BRT com integração ao metrô, que recaiu sobre um aspecto desleixado do espaço urbano. Assim, fica sem resposta como essa situação foi criada.

Assim, podemos perceber que a implantação do sistema BRT na cidade do Rio de Janeiro acabou tendo um impacto negativo sobre o espaço urbano, especialmente no que se refere aos espaços de convivência e práticas saudáveis. A falta de preocupação com o ambiente urbano e o bem-estar das pessoas é evidente nas análises dos espaços urbanos próximos às estações do BRT. A ausência de árvores e mobiliário urbano, aliada à destruição de espaços de permanência como as calçadas em frente à Igreja católica e ao Atacadão, demonstra uma falta de consideração com a qualidade de vida dos moradores da região. É preocupante ver

que o projeto não levou em conta a importância dos espaços públicos para a construção de uma cidade mais saudável e agradável de se viver.

Outra questão a pontuar é que não foram previstas ciclovias e nem ciclofaixas, mesmo havendo um estacionamento de bicicletas nas entradas das estações, de modo que os ciclistas dividem a mesma pista viária com os veículos automotivos. Outrossim, as intervenções e planejamentos urbanos vão repetindo, de uma certa forma, os mesmos erros cometidos no passado, uma vez que não pensaram nos impactos, na população e nem em prover qualidade de vida, fundamental a população.

Outra questão que se tornou evidente é a adaptação dos usuários do espaço às suas necessidades. Tira-se a calçada, toma-se a passarela! É interessante notar o crescente número de ambulantes na passarela, o que demonstra o movimento e a vida que existem nessa área. Isso prova que os usos do espaço mudam de acordo com as necessidades, ainda que nem sempre sejam os mais ideais ou apropriados obviamente, a passarela não foi projetada para esse tipo de comércio, o que fica mais notório nos horários de pico, quando a passagem fica atravancada entre pedestres e as vendas, deixando pouco espaço para a grande quantidade de pessoas que passam pelo local.

Antes das intervenções, a largura da calçada em frente ao Atacadão era ampla e viva, com diversas barraquinhas vendendo produtos diversos. No entanto, as imagens da largura da calçada que permeiam a memória daqueles que a conheciam antes das intervenções, incluindo a minha, mostram um cenário muito diferente do atual. Embora alguns ambulantes tenham encontrado uma solução para continuar vendendo seus produtos na passarela, nada substitui o ambiente que existia na antiga calçada. Fica muito claro e evidente os problemas que essas transformações negativas e mal pensadas causam a população. Modifica os espaços, muda a sua forma e uso, tornando-as por vezes perigosas, sem vida, sem emoção, alterando a predileção de uso dos pedestres moradores.

Consoante a isso, notamos claramente que o resultado da atual paisagem urbana no estudo de caso, construída e interferida pela infraestrutura, tornou-se uma paisagem árida e sem vida. Os projetos urbanos, pelos quais idealizamos como arquitetos urbanistas, com as preocupações clementes da atualidade, buscando melhorar a qualidade de vida da população, é de um retrato de um lugar feliz, com calçadas agradáveis, caminháveis e acessíveis. Há se se dá atenção a aspectos como os espaços verdes, de modo a oferecer conforto à sombra, um mobiliário urbano

que ofereça qualidade para os pedestres, como um banco para descanso aos pedestres mais idosos ou até mesmo um encontro entre pessoas. É notório a ausência das três estéticas discutidas por Thibaud (2011), no capítulo 6.2 dessa dissertação, ou seja, a experiência e a percepção dos moradores com qualidade das ambiências, não foram consideradas. Adiciona-se a isso, a escolha inapropriada dos materiais de acabamento das calçadas.

Finalmente, as reflexões nos mostraram a importância da representatividade que a infraestrutura tem na vida dos moradores e a relevância de um projeto mais sensível para as cidades como um todo. Não cabe, na atualidade, não planejar as cidades sem considerar esses fatores que impactam diretamente na qualidade de vida da população. Entender que a paisagem urbana é o retrato da cidade, do bairro onde se mora, é reconhecer que as memórias afetivas das pessoas são geradas a partir dessa imagem. As referências das nossas vidas são apontadas frequentemente por lugares que marcam e deixam-nos um registro, em todas as fases da vida.

9. Referências bibliográficas

- ABREU, M. A. **Evolução urbana do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: IPLANRIO, Ed. Jorge Zahar, 1987.
- ALBERNAZ, M. P.; DIÓGENES, M. **Impactos do planejamento urbano na localização das indústrias nas cidades: um estudo sobre o zoneamento industrial nos subúrbios da metrópole do Rio de Janeiro**. *Acervo*, [S. l.], v. 36, n. 1, p. 1–23, 2022.
- ALLEN, S. **Infrastructural urbanism**, pág. 46-57. Princeton Architectural Press, Nova York, 1999 - Tradução: FAVERO, M.; DI GIOIA, L.; CATTETE, V. C. **Urbanismo Infra-estrutural**. *Revista Prumo*, [S.l.], v. 2, n. 3, July 2017.
- ALMEIDA, R. **O mundo, os homens e suas obras: filosofia trágica e pedagogia da escolha**. 2015. 204 f. Tese (Livre-docência) - Universidade de São Paulo, Faculdade de Educação, São Paulo, 2015.
- ALVES, Z. M. M. B.; SILVA, M. H. G. F. D. da. **Análise qualitativa de dados de entrevista: uma proposta**. *Paidéia*, Ribeirão Preto-SP, n. 2, p. 61-69, 1992.
- AMATO-LOURENÇO, L.F. **Metrópolis, cobertura vegetal, áreas verdes e saúde**. *Cadernos Estudos Avançados*, v. 30, n. 86, p. 113-130, 2016.
- ANDRADE, R. **Fotografia e antropologia: olhares fora-dentro**. São Paulo: Estação Liberdade EDUC, 2002.
- BARRETO, L. **Conto: Quase ela deu o “sim”; mas...** *Revista Careta*, Rio de Janeiro 29/01/1921. Acesso em 14/01/2023: http://objdigital.bn.br/acervo_digital/div_periodicos/careta/careta_1921/careta_1921_658.pdf
- BARKI, J. **Algumas considerações sobre o subúrbio. Subúrbios Cariocas**. *Revista da FAU UFRJ*, no 2 ano de 2009.
- BÉLANGER, P. **Landscape as infrastructure: A Base Primer**. New York, Routledge, 2017
- BELANGER, P. **Landscape Infrastructure: Urbanism Beyond Engineering**. *Book Infrastructure Sustainability and Design*. eBook. 2012
- BENJAMIN, W. **Pequena história da fotografia. Magia e Técnica, arte e política - ensaios sobre literatura e história da cultura**. Obras escolhidas, volume I, 2ª edição, São Paulo: Editora Brasiliense, 1994.
- BRASIL. **Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012**. Disponível: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112587.htm
- CAMARA MUNICIPAL DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO. **Projeto de Lei Complementar nº 77/2014**. Institui a área de especial interesse urbanístico Transcarioca, estabelece diretrizes e incentivos para a reestruturação urbana de sua área de abrangência, define normas de aplicação de instrumentos de gestão do uso e ocupação do solo e dá outras providências. Disponível: http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/4848268/4125353/PLC_077_14.pdf

CARLOS, A.F.A. **O Espaço Urbano: Novos Escritos sobre a Cidade**. São Paulo: FFLCH, 2007.

CARLOS, A.F.A. **Espaço-Tempo da Vida Cotidiana na Metrópole**. São Paulo: Labur Edições, 2017

CARVALHO, J.C. Pulcherrima Rerum – **O Temps Futurs! Vision Sublime!** Revista Kosmos Ano I, n.9, 1904 – Hemeroteca da Biblioteca Nacional. Acesso em 17/06/2022. <http://bndigital.bn.br/acervo-digital/kosmos>

CASTRO, M; AMORIM, V. **Indústrias migram para diferentes regiões**. Site Jornalismo Junior. Maio de 2013. Acesso em 22/05/2022: <http://jornalismojunior.com.br/industrias-migram-para-diferentes-regioes/>

CORNER, J. **Terra Fluxus. The Landscape Urbanism Reader**, Princeton, New York, 2006 – Tradução ALVARES, L.; MARTIN, P. Revista Prumo, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 10, aug. 2015.

CULLEN, Gordon. Paisagem urbana. São Paulo: Martins Fontes, 1983

CORRÊA, M. **Livro Sertão Carioca**. Imprensa Nacional. Rio de Janeiro, 1936. Acesso em 05/01/2023 -pelo Acervo digital da Biblioteca Nacional: http://objdigital.bn.br/objdigital2/acervo_digital/div_obrasgerais/drg3817/drg3817.pdf

DIDI-HUBERMAN, G. **O que vemos, o que nos olha**. prefácio Stéphane Huchcr; - Tradução: NEVES. P. - Edição 34. São Paulo, 1998

ESPÓSITO, G. F.; SENNA P. A. **Arquitectura efêmera e insurgência urbana**. Estrategias de apropiación del comercio ambulante en los espacios intersticiales del BRT Trans Oeste, Río de Janeiro. ARQUITECTURAS DEL SUR, [S. l.], v. 38, n. 57, p. 108–127, 2020.

ESPÓSITO, G. F. **Espacios residuales entre la arquitectura y la infraestructura**. El teleférico del Complejo do Alemão. Bitácora Urbano Territorial, 30 (III): 277-290. 2020

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

GUTIERREZ, A. **Corredor Transcarioca**. Disponível em: <https://www.andradegutierrez.com.br/Projetos/CorredorTranscarioca.aspx> acesso em: 22 jun. 2022.

HERCE, M. **A ausência de projeto urbano nas obras de mobilidade no Rio de Janeiro**. Revista Prumo, [S.l.], v. 2, n. 3, July 2017. ISSN 2446-7340. Disponível em: <http://periodicos.puc-rio.br/index.php/revistaprumo/article/view/367>. Acesso em: 31 aug. 2021.

JACOBS, Jane. **Morte e Vida de Grandes Cidades**. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

IZAGA, F. **Mobilidade e centralidade no Rio de Janeiro**. Tese de Doutorado. Prourb/ FAU-UFRJ, 2009.

IZAGA, F. **BRT no Rio de Janeiro – Transformações e mobilidade urbana**. III Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, arquitetura, cidade e projeto: uma construção coletiva São Paulo, 2014.

IZAGA, F. **Efeitos do BRT-Transcarioca? Mercado Imobiliário na Zona Norte Suburbana e na região de Jacarepaguá, no Rio de Janeiro**. ENANPARQ, Brasília 2020.

MARRARA, T. (2012). **Acessibilidade da infraestrutura urbana: conceito e análise evolutiva da legislação brasileira a partir da década de 1990**. Rev Dir Public Econ, 10, 159-80.

MELLO, M.A.S.; VOGEL, A. **Quando a rua vira casa: A apropriação de espaços de uso coletivo em um centro de bairro** (3a ed.). Rio de Janeiro:Projeto, 1985.

KOOLHAAS, Rem. **Grandeza, ou o problema do Grande. Três textos sobre a cidade**. GG BR. 2010

KOOLHAAS, R. **What ever happened to urbanism?** S, m, x, dl. Rotterdam: OMA/Jennifer Sigler, 1995. - Tradução: NOBRE, A. L. O que aconteceu com o urbanismo? Revista Prumo, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 3, jan. 2017.

LAMAS, J. **Morfologia urbana e desenho da cidade.**: Fundação Calouste Gulbenkian, 5ª ed. 2010.

LASSANCE, G. **Sobre a oportunidade de um legado olímpico para o Rio**. Revista Prumo, [S.l.], v. 2, n. 3, june 2017

LEFEBVRE, H. **A Revolução Urbana**. Belo Horizonte, Ed. UFMG, 1999

LEFEBVRE, H. **O direito à cidade**. São Paulo. Centauro, 2001

LEFEBVRE, H. **La production de l'espace**. 4e éd. Paris: Éditions Anthropos, 2000. – Tradução: PEREIRA, D. B.; MARTINS, S. A produção do espaço. fev.2006

LEFEBVRE, H. **Espaço e política**. – Tradução: ANDRADE, M. M.; MARTINS, S. – Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008

LIMA, R. G. **Senhores e Possuidores de Inhaúma: Propriedades, famílias e negócios da terra no rural carioca “oitocentista”** (1830-1870). Niterói,2016

LIMA, E.F.W. **Avenida Presidente Vargas: uma drástica cirurgia**. Biblioteca Carioca. 1990

LINS, A. J. P. S. **Subúrbios e Periferias: A Ferrovia na Construção da região metropolitana do Rio de Janeiro. Subúrbios Cariocas**. Revista da FAU UFRJ, no 2 ano de 2009.

NAVA, P. **Rio Comprido - Baú de Ossos**, Memórias 1. Editora Sabiá, 1972

MOUTINHO, Marcelo. **Todos os subúrbios, o subúrbio**. Revista Caju. 17/07/2021. Acesso em 14/01/2023 <https://revistacaju.com.br/2021/07/17/todos-os-suburbios-o-suburbio/>

OLIVEIRA, L.P.L de. **Caminhos do Subúrbio Carioca – O papel das antigas estradas na formação dos bairros da região de Inhaúma**. Dissertação de Mestrado – PROURB Rio de Janeiro – Vol. 1, março 2015.

PALLASMAA, J. **A geometria dos sentidos: um olhar sobre a fenomenologia da arquitetura** (1986). In: NESBITT, Kate (org.). Uma Nova Agenda para a Arquitetura. Antologia Teórica 1965-1995. São Paulo: Cosac Naify, 2006.

PALLASMAA, J. **Aos olhos da Pele – Arquitetura e os sentidos**. Tradução Técnica: Alexandre Salvaterra. Bookman, Porto Alegre, 2011

PALLASMAA, J. **Habitar**. Tradução Técnica: Alexandre Salvaterra. GG, São Paulo, 2017.

PALLASMAA, J. **Essências**. Tradução Técnica: Alexandre Salvaterra. GG, São Paulo, 2018.

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (PCRJ). **Plano Diretor, Lei Complementar 111, de 1º de fevereiro de 2011**. Acesso em 06/01/2023: http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/6165622/4162211/LC111_2011_Planodiretor.pdf

PREFEITURA DO DISTRITO FEDERAL (PDF). **Melhoramentos da cidade projetados pelo Prefeito do Distrito Federal, Dr. Francisco Pereira Passos**. Rio de Janeiro: Typographia da Gazeta de Notícias, 1903. Acesso: 13/01/2023: http://objdigital.bn.br/objdigital2/acervo_digital/div_cartografia/cart802251/cart802251.pdf

RAMOS, G. **MAPAS-MOVIMENTOS: narrativas de deslocamentos urbanos por meio de [outros] funcionamentos de sistemas cartográficos**. São Carlos, 2021

RAMOS, D. S. J. **Considerações sobre o plano Doxiadis**. Revista Geográfica de América Central, Vol. 2, n. 47, 2011.

SERPA, A. **Espaço público e acessibilidade: Notas para uma abordagem geográfica**. GEOUSP - Espaço e Tempo, São Paulo, N° 15, pp. 21-37, 2004

SERPA, A. **Milton Santos e a paisagem: parâmetros para a construção de uma crítica da paisagem contemporânea**. Paisagem Ambiente: ensaios - n. 27 - São Paulo - p. 131 - 138 – 2010

SERPA, A. **Teoria das representações em Henri Lefebvre: por uma abordagem cultural e multidimensional da geografia**. GEOUSP – Espaço e Tempo, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 487-495, 2014.

SILVA, D. A.; MELLO, N. D.; SANTOS, K.A. **Uso da fotografia documental como fonte histórica**. Revista Educação UNG, v.11, n.2 esp, Ser, 67-69., 2016.

SANTOS, M. **Metamorfoses do Espaço, fundamentos teóricos e metodológicos da geografia**. Hucitec. São Paulo 1988.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço: Técnica, Razão e Emoção**. 4ª Edição. São Paulo: Edusp, 2006.

SANTOS, M. **Da paisagem ao espaço: Uma discussão.** Palestra: II Encontro Nacional de Ensino de Paisagismo em Escolas de Arquitetura e Urbanismo do Brasil, 1995.

SIMAY, P. **Walter Benjamin, d'une ville à l'autre.** In: **Capitales de la modernité. Walter Benjamin et la ville.** Sob direção de Philippe Simay, Paris: Editions de l'Eclat, pp. 7-18. 2005

SILVA, P. **O Governo Dodsworth: administração e intervenção urbana no Estado Novo (1937-1945).** Dissertação de Mestrado, Niterói, 2017.

SOJA, Edward W. **Postmetropolis. Critical Studies of Cities and Regions.** Blackwell, Oxford, 2000.

SOUZA, R. J. S. **Subúrbios cariocas: Ontem e Hoje. Temporalidades** – Revista de História, ISSN 1984-6150, Edição 32, v. 12, n. 1 (jan./abr. 2020)

SPERLING, D. **Você (não) está aqui: convergências no campo ampliado das práticas cartográficas.** In: *Indisciplinar / EA-UFMG.* Belo Horizonte (MG), V. Semestral, n.2, v.2, 2016), pp. 77-92

THIBAUD, J-P. **Une approche pragmatique des ambiances urbaines.** In : AMPHOUX, Pascal ; CHELKOFF, Grégoire ; THIBAUD Jean-Paul. *Ambiances en débats.* Grenoble : Editions A la Croisée, 2004.

THIBAUD, J-P. **La ville à l'épreuve des sens in: Ecologies Urbaines.** Olivier Coutard & Jean-Pierre Lévy (eds.), Editions Economica, Paris, 2010, pp. 198-213 - A cidade através dos sentidos. *Cadernos PROARQ*, v. 18, n. 1, p. 1-16, 2012.

VENTURI, R.; SCOTT, D.; IZENOUR, S. **Learning from Las Vegas.** The Massachusetts Institute of Technology, 1977. Tradução: SOARES, P.M.S. *Aprendendo em Las Vegas – o simbolismo (esquecido) da forma arquitetônica* Cosac Naify. 2011.

VERDUM, R. **Perceber e conceber paisagem - Paisagem: leituras, significados e transformações** – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2012.

Jornais e Periódicos:

JORNAL DO BRASIL, Ano LXXXIV, edição 231, Seção Cidade, página 5/republicado pela Biblioteca Nacional-Hemeroteca Digital Brasileira. 25 de novembro de 1974. Consultado em 19 de junho de 2022

ROSA, F. Avenida Central - Kosmos - Revista Artistica, Scientifica e Litteraria (RJ) – Rio de Janeiro. Novembro de 1905

CERQUEIRA, L. – Revista Suburbana – Magazine mensal das aspirações suburbanas (RJ) – Rio de Janeiro. Fevereiro de 1933. Acesso em 14/01/2023. <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=181927&pagfis=398>

O SUBURBIO, jornal independente, noticioso, literário e consagrado aos interesses locais (RJ) – Rio de Janeiro. Setembro de 1907. Acesso em 14/01/2023. <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=818747&pagfis=28> Anexo

ANEXO

Lista de pessoas entrevistadas

Junho de 2021

- Dona Cheila, Residente do bairro da Vila da Penha mais de 50 anos
- Dona Regina, Residente do bairro da Vila da Penha mais de 60 anos

Setembro e Outubro de 2021

- Sr. Claudio e seu filho, Residentes do bairro da Vila Kosmos mais de 60 anos
- Sr. Odon, Residente do bairro de Vicente de Carvalho em torno de 30 anos
- Sr. Janice, Residentes do bairro da Vila Kosmos em torno de 45 anos
- Funcionário de estabelecimento (sem dizer o nome)
- Wallace, funcionário de estabelecimento

Julho de 2022

- Moradores do condomínio Residencial Vicente de Carvalho
- Secretaria da Igreja Católica Nossa Senhora do Carmo
- Sr. Leonardo, dono de estabelecimento
- Dr. Joaquim, dono de estabelecimento desde 1973.
- Sr. Paulo e seu filho, donos do estabelecimento desde 1967.
- Motoristas do ponto de Kombi e Van para a comunidade de Vila Kosmos