

FACULDADE DAMAS DA INSTRUÇÃO CRISTÃ  
CURSO DE ARQUITECTURA E URBANISMO  
HÉLLEN RODRIGUES

**PROPOSTA DE REESTRUTURAÇÃO DA AVENIDA JOSÉ  
DE SOUZA RODOVALHO – PIEDADE/CANDEIAS - PE**

RECIFE  
NOVEMBRO/2013

FACULDADE DAMAS DA INSTRUÇÃO CRISTÃ  
CURSO DE ARQUITEURA E URBANISMO  
HÉLLEN RODRIGUES

**PROPOSTA DE REESTRUTURAÇÃO O DA AVENIDA JOSÉ  
DE SOUZA RODOVALHO – PIEDADE/CANDEIAS - PE**

Trabalho de Conclusão de Curso desenvolvido pela aluna Hellen Beatrice Rodrigues Albuquerque Carvalho, orientada pela Profa. Ana Maria Filgueira Ramalho, e, apresentado ao Curso de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade Damas da Instrução Cristã.

RECIFE  
NOVEMBRO/2013

**Carvalho, H. B. R. A.**

**Proposta de reestruturação da avenida José de Souza Rodovalho - Piedade/Candeias - PE.  
Héllen Beatrice Rodrigues Albuquerque Carvalho. O Autor, 2013.**

**94 folhas.**

**Orientador(a): Profª Ana Maria Filgueira Ramalho.**

**Monografia (graduação) – Arquitetura e Urbanismo - Faculdade Damas da Instrução Cristã.  
Trabalho de conclusão de curso, 2013.**

**Inclui bibliografia.**

**1. Arquitetura e Urbanismo 2. Reestruturação 3. Avenida 4. Espaços Públicos.**

**720 CDU (2ªed.)**

**720 CDD (22ª ed.)**

**Faculdade Damas**

**TCC 2014 - 222**

Aos que ainda não acreditam no meu potencial.

Agradeço de forma quase absoluta a Deus por ter me concedido a benção da vida e rege-la com dedicação. De forma quase absoluta porque não posso deixar de agradecer as pessoas que permanecem ao meu lado nos momentos mais significativos, assim como esse, ou para aquelas que apenas passaram, mas marcaram com atitudes e gestos.

Agradeço aos meus avós, não estão presentes em matéria neste momento que considero importantíssimo, no entanto estamos ligados em espírito. Aos meus pais, Hélio Carvalho e Glauce Rodrigues, que foram escolhidos por Deus para serem os meus Anjos. Em especial, agradeço a minha mãe que é o maior exemplo de perseverança, persistência, força e dedicação e lhe sou grata por cada instante em que buscou me acalmar nos momentos de desespero ou por cada afeto e conselho nos momentos de cansaço que senti a ponto de quase desistir de tudo. Ao meu irmão Hégler Rodrigues Carvalho, aos meus primos Angélica Rodrigues e Adriano Andrade, familiares e a duas pessoas especiais pra mim, Edson Casado e Edna Matias, por me acolherem como filha e me servirem como Pai e Mãe.

Aos meus amigos que são muitos, mas dedico de forma especial a Verônica Beltrão por ter me dado o maior exemplo de vida, fé e superação, a Lívia Calente e a Kelly Andreza por me incentivarem, a Baco Dantas por auxiliar cortando e colando papéis na produção de maquetes, a Celinha pelos lanches e refeições preparadas com amor e carinho e a todos que me ajudaram na saúde e na doença, principalmente ao Dr. Marcelo Andrade.

Agradeço até mesmo aos que me chamavam pra sair nos meus momentos de maior desespero e agonia, me tirando do foco quando eu mais precisava me concentrar.

Os meus professores foram fundamentais em todo esse processo de evolução e aprendizado, pois foram pacientes e dedicados, mas posso destacar a presença de quatro deles em minha vida Mércia Carrera, Tereza Simis, Maria Luíza e Ana Ramalho.

E a minha turma, minha turma, só eles sabem o tamanho dos sofrimentos, das dores, dedico a cada um deles essa vitória. Porém de maneira especial aos meus companheiros inseparáveis nas noites de tormento Diego Walter, Gabriela Britto, Greyce Bonezi, Mariana Duarte, Nairanna Carvalho e Silvia Nunes.

*“Seremos conhecidos para sempre pelas pegadas que deixamos”*

Sabedoria Dakota

## **RESUMO**

Este trabalho tem como tema o projeto de reestruturação da Avenida José de Souza Rodovalho, localizada no município de Jaboatão dos Guararapes/PE. Esta Avenida detém um grande potencial de utilização do espaço público, pois nela se reproduz hábitos que dão vida a localidade. Porém as condições físicas presentes na via não são propícias a esse desenvolvimento social e cultural. Logo, este trabalho tem como objetivo oferecer boas condições de utilização do espaço público, focando o olhar sobre a Avenida José de Souza Rodovalho enquanto palco para a reprodução da vida cotidiana, dos usos e das atividades nela realizadas. Para obter tal entendimento do objeto estudado foram feitas pesquisas bibliográficas, coleta de dados, imagens, entrevistas, mapas e a realização de dois estudos de casos baseados em outras avenidas com características próximas à estudada. Diante dos estudos realizados conclui-se que é fundamental a relação entre os aspectos funcionais que envolvem uma dada sociedade e a sua reprodução sobre o meio físico, para isso faz-se necessário a reestruturação da Avenida José de Souza Rodovalho.

**Palavras-Chaves:** Reestruturação, avenida, espaços públicos.

## **ABSTRACT**

This work has as subject the project to restructure the Avenida José Souza Rodovalho, located in Jaboatão Guararapes/PE. This avenue holds great potential for the use of public space, because it reproduces habits that give life to locality. But the physical conditions present in the pathway are not conducive to such social and cultural development. Therefore, this paper aims to offer good conditions for use of the public space, focusing his gaze on the Avenida José Souza Rodovalho as venue for the reproduction of daily life, the uses and activities therein. For such an approach to the object studied literature searches were performed, collecting data, pictures, interviews, maps, and two studies based on other avenues close to the characteristics studied cases. Given the studies it is concluded that it is vital the relationship between the functional aspects that involve a given society and its reproduction on the physical environment, for it is necessary to restructure the Avenida José de Souza Rodovalho.

Key Words: Reestruração, avenue, public spaces.

## FIGURA

FIGURA 1 - Mobiliário urbano ordenado - Boston .....	28
FIGURA 2 - Mobiliário urbano desordenado - Porto Alegre .....	28
FIGURA 3 - Localização das faixas      FIGURA 4 - Dimensionamento das faixas .....	29
FIGURA 5 - Localização do município de Jaboatão dos Guararapes na RMR. ....	31
FIGURA 6 - Localização do distrito de Jaboatão dos Guararapes. ....	32
FIGURA 7 - Regionalização do Município .....	33
FIGURA 8 - Bairros do município de Jaboatão dos Guararapes.....	34
FIGURA 9 - Interligação da Av. José de Souza Rodovalho com o sistema viário.....	35
FIGURA 10 - Largura da Avenida e do Canal. ....	36
FIGURA 11 - Tipologia das edificações.....	37
FIGURA 12 - Encontro do Canal com a Lagoa Olho D'água. ....	38
FIGURA 13 - Lixo às margens da Av. José de Souza Rodovalho. ....	39
FIGURA 14 - Fluxo intenso de bicicletas.....	40
FIGURA 15 - Animal circulando na via .....	40
FIGURA 16 - Ponte de travessia sobre o Canal e vegetação sem manutenção. ....	41
FIGURA 17 - Condições da circulação de pedestres. ....	42
FIGURA 18 - Condições da circulação de veículos.....	42
FIGURA 19 - Atividades de comércio. ....	43
FIGURA 20 - Feira do Troca.....	43
FIGURA 21 - Demanda de veículos para a Feira do Troca. ....	44
FIGURA 22 - Macrozoneamento do entorno da Av. José de Souza Rodovalho .....	45
FIGURA 23 - ZEIS às margens da Av. José de Souza Rodovalho.....	46
FIGURA 24 - Hierarquia da Av. José de Souza Rodovalho .....	47
FIGURA 25 - Localização da Av. Sen. Paulo Pessoa Guerra. ....	49
FIGURA 26 - Composição da Av. Ayrton Senna da Silva antes da requalificação .....	50
FIGURA 27 - Av. Ayrton Senna da Silva antes da requalificação .....	51
FIGURA 28 - Av. Ayrton Senna da Silva durante a requalificação. ....	51
FIGURA 29 - Ayrton Senna da Silva depois da requalificação.....	52
FIGURA 30 - Transição de faixa exclusiva para ônibus. ....	53
FIGURA 31 - Macrozoneamento do entorno à Av. Ayrton Senna da Silva.....	54

FIGURA 32 - Ciclofaixa .....	56
FIGURA 33 - Canal .....	56
FIGURA 34 - Fim da faixa exclusiva para ônibus - á direita.....	57
FIGURA 35 - Parada de ônibus .....	57
FIGURA 36 - Poste 1      FIGURA 37- Poste 2 .....	57
FIGURA 38 - Jardineira .....	58
FIGURA 39 – Jardineira sobre ponte .....	58
FIGURA 40 - Bairro de Brasília Teimosa.....	60
FIGURA 41 - Moradores conversando      FIGURA 42 - Moradores conversando .....	61
FIGURA 43 - Atividades domesticas ocupando o espaço público .....	61
FIGURA 44 - Bar em quiosque .....	62
FIGURA 45 - Bar em edificação de uso misto.....	63
FIGURA 46 - Jogo de dominó .....	63
FIGURA 47 - Traves de futebol na faixa de areia sem utilização.....	63
FIGURA 48 - Parques instalados      FIGURA 49 - Parques instalados.....	64
FIGURA 50 - Ciclista circulando fora da ciclofaixa .....	64
FIGURA 51 - Ciclistas circulando fora da ciclofaixa .....	65
FIGURA 52 - Mesas e cadeiras na calçada.....	65
FIGURA 53 - Brasilia Teimosa - ZAC 1 .....	67
FIGURA 54 - Tipologia das edificações.....	68
FIGURA 55 - Faixa elevada e calçada estreita à direita .....	69
FIGURA 56 - Serviço de transporte público.....	69
FIGURA 57 - Duas faixas de rolamento, ciclofaixa e estacionamento .....	70
FIGURA 58 - Mesas, bancos e orelhões .....	70
FIGURA 59 - Poste de iluminação      FIGURA 60 - Lixeira.....	71
FIGURA 61 - Arborização .....	71
FIGURA 62 - Disposição das calçadas centrais.....	80
FIGURA 63 - Áreas de permanência .....	80
FIGURA 64 - Área de permanência .....	81
FIGURA 65 - Disposição das vias e calçadas .....	83
FIGURA 66 - Agenciamento das calçadas e paisagismo .....	84
FIGURA 67 - Localização dos postes e paradas de ônibus.....	85
FIGURA 68 - Sinalização tátil de alerta – Modulação do piso. ....	89
FIGURA 69 - Sinalização tátil de alerta em obstáculos suspensos - Exemplo. ....	90

FIGURA 70 - Sinalização tátil de alerta nos rebaixamentos das calçadas – Exemplo 1.....	90
FIGURA 71 - Sinalização tátil de alerta nos rebaixamentos das calçadas – Exemplo 2.....	91
FIGURA 72 - Sinalização tátil direcional — Modulação do piso.....	91
FIGURA 73 - Composição de sinalização tátil de alerta e direcional – Exemplo.....	92
FIGURA 74 - Composição de sinalização tátil de alerta e direcional – Exemplos de mudanças de direção. ....	93
FIGURA 75 - Rebaixamento de calçada com sinalização tátil de alerta e direcional – Exemplo. ....	93
FIGURA 76 - Faixa elevada com sinalização tátil de alerta e direcional – Exemplo.....	94
FIGURA 77 - Sinalização tátil no ponto de ônibus – Exemplo.....	94

## LISTA DE TABELAS

### TABELA

TABELA 1 – Comparação dos estudos de caso .....	73
---	----

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

**RMR** - Região Metropolitana do Recife

**ZEIS** - Zona Especial de Interesse Social

**ZES** - Zona de Superposição de Legislações

**ZLT 3** - Orla com Superposição de Legislações – ZLT3

**IPHAN** - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

**ZAA** - Zona de Adensamento Construtivo Alto

**ZAM** - Zona de Adensamento Construtivo Médio

**ZAB** - Zona de Adensamento Construtivo Baixo

**ZQU 1** - Zona de Qualificação Urbana 1

**ZAC 1** – Zona de Adensamento Construtivo 1

## SUMÁRIO

DEDICATÓRIA

AGRADECIMENTOS

EPÍGRAFE

RESUMO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

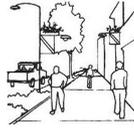
LISTA DE TABELAS

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	15
<b>1. A RUA, SEUS ASPECTOS E ELEMENTOS .....</b>	<b>21</b>
1.1 A RUA COMO ELEMENTO ESTRUTURANTE DO ESPAÇO URBANO .....	21
1.2 SISTEMA VIÁRIO .....	25
1.3 ELEMENTOS URBANOS DAS VIAS .....	26
1.3.1 Espaço cicloviário.....	26
1.3.2. Mobiliário Urbano .....	27
1.4 LEGISLAÇÃO .....	29
1.4.1 NBR 9050:2004 .....	30
1.5 REESTRUTURAÇÃO DE VIAS URBANAS.....	30
<b>2. A AVENIDA JOSÉ DE SOUZA RODOVALHO EM JABOATÃO DOS GUARARAPES/PE.....</b>	<b>31</b>
2.1 LEGISLAÇÃO .....	45
<b>3. ESTUDOS DE CASO.....</b>	<b>48</b>
3.1 AVENIDA AYRTON SENNA DA SILVA.....	48
3.1.1 Função .....	52
3.1.2 Forma.....	53
3.2 AVENIDA BRASÍLIA FORMOSA .....	59
3.2.1 Funções.....	60
3.2.2 Forma.....	66
3.3 ANÁLISE COMPARATIVA .....	72
<b>4. PROPOSTA .....</b>	<b>75</b>
4.1 METODOLOGIA.....	75
4.2 SÍNTESE DO DIAGNÓSTICO .....	76

4.3 DIRETRIZES.....	77
1.3.1 Recuperação das áreas de convívio.....	79
1.3.2 Mobilidade.....	81
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>86</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>87</b>
<b>ANEXOS</b>	
<b>APÊNDICES</b>	



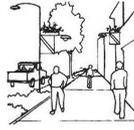
## INTRODUÇÃO

As cidades da Região Metropolitana do Recife – RMR vêm sofrendo contínuo crescimento marcado principalmente pelo aumento da população nas áreas urbanas e conseqüentemente da densidade populacional. E em decorrência destes acontecimentos, há uma dispersão da população, já que muitas vezes as áreas mais adensadas concentram grande valorização imobiliária. Dessa maneira, os habitantes das classes menos beneficiadas acabam se afastando dos grandes centros e ocupando áreas mais distantes e com poucas condições de habitação.

É o que ocorre no município de Jaboatão dos Guararapes, um dos mais importantes da RMR, dentre os quatorze que compõem a região. Há uma diferenciação dos níveis de habitação, pois a faixa litorânea compreende a área melhor estruturada da cidade, dotada de infraestrutura e oferta de serviços. No entanto, as regiões mais ao oeste do município, são marcadas pela existência de ocupações irregulares decorrentes da dispersão da ocupação litorânea para uma área carente de infraestrutura e condições de habitabilidade.

Segundo dados da Agência CONDEPE/FIDEM de 2010 o município apresenta os seguintes indicadores: população de 644.620 habitantes e dimensão territorial de 258.566km<sup>2</sup>, chegando a densidade demográfica de 2.493,06hab/km<sup>2</sup>. Devido a esta vasta área de abrangência Jaboatão dos Guararapes é dividido em seis distritos, são eles Jaboatão dos Guararapes (Barra de Jangada, Cajueiro Seco, Candeias, Guararapes, Piedade e Prazeres), Jaboatão, Cavaleiro, Curado, Jardim Jordão e Muribeca dos Guararapes.

Porém, é no distrito de Jaboatão dos Guararapes que se configura o maior contraste de diferenças econômicas e sociais. A porção litorânea deste distrito, no bairro de Piedade é marcada por uma área de grande procura pelo mercado imobiliário, detentora da maior renda municipal e é a que concentra a maior oferta de benefícios públicos e de infraestrutura. A sua tipologia é representada por edificações verticalizadas e por casas que hoje também perdem espaço para os edifícios.



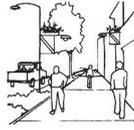
No entanto, este quadro se inverte ao limite desta área com os bairros de Prazeres e Cajueiro Seco, onde a predominância é de Zona Especial de Interesse Social - ZEIS, não há condições de habitabilidade adequadas, infraestrutura insuficiente, ocupações irregulares e em áreas de risco, por inundações às margens da Lagoa Olho d'Água e por habitações instaladas em áreas insalubres.

Estas duas realidades são demarcadas com forte expressão por uma via, a Av. José de Souza Rodovalho. Esta via se consolidou durante o processo de ocupação da área, pois ela é até hoje o principal acesso para as comunidades dispostas em sua volta. Às suas margens existe convergência entre bairros, sendo eles Cajueiro Seco e Piedade. E as comunidades reconhecidas como Zona Especial de Interesse Social - ZEIS instituídas pelas Leis 130/90, 114/91, 135/94, 32/96 são Nossa Senhora do Carmo, Nova Divineia, Bom Pastor, Asa Branca, Tancredo Neves, Vietnã, Vaquejada e Jardim Piedade.

Esta Via margeia o canal de Setúbal que se inicia na cidade do Recife, mais especificamente em Boa Viagem, nas imediações da Av. Antônio Falcão, se estendendo até a Lagoa Olho D'Água (tem por limite Norte o bairro de Piedade e ao Sul o bairro de Barra de Jangada). Porém, é no trecho próximo ao Shopping Guararapes, no bairro de Piedade, que esta via passa a ter uma nova configuração e onde ela recebe a nomenclatura de Avenida José de Souza Rodovalho, que se constitui o objeto de estudo desse projeto.

A Lagoa Olho D'água, conhecida como Lagoa do Náutico, é a maior lagoa de formação de restinga em área urbana no Brasil, sendo também a única lagoa de restinga na região Nordeste. Com um espelho d'água de aproximadamente 375 hectares. A área, que é de proteção ambiental, de acordo com a lei federal nº 4.771/65 (art. 2º, alíneas a e b) se encontra ameaçada hoje pelo assoreamento e pela poluição, principalmente pelo despejo de dejetos (em desacordo com o Art. 13, inciso III do PROJETO DE LEI COMPLEMENTAR N° 068 / 2006).

Já a Avenida José de Souza Rodovalho com 3,045Km de extensão, caracterizada como via coletora no Plano Diretor do Município, atende as comunidades localizadas



em seu entorno, mas não oferece serviço contínuo de transporte público aos moradores, ficando restrito até um determinado trecho, assim não há integração nos serviços de mobilidade. A via também serve de rota alternativa em momentos de trânsito intenso na Avenida Ayrton Senna da Silva, Avenida paralela ao objeto de estudo que comporta o mesmo sentido de fluxo (norte-sul). O tráfego na Av. José de Souza Rodovalho se dá nos dois sentidos, estes são limitados pelo canal que passa entre as suas duas faixas, com cerca de 9 metros de largura cada.

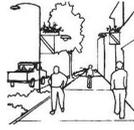
A Avenida, objeto de estudo deste projeto, é asfaltada, comporta fluxo de veículos, no entanto o asfalto se encontra deteriorado, principalmente nos trechos onde a população faz instalações irregulares a fim de despejar o dejetos de suas residências diretamente no canal. Animais também circulam na via em meio a carros, pedestres e bicicletas, pois esta não dispõe de ciclovia.

As edificações do entorno da Av. José de Souza Rodovalho apresentam uma tipologia de baixo padrão construtivo, com um ou dois pavimentos, com pouco ou quase sem recuo em relação ao passeio público. As suas calçadas não seguem uma padronização tanto de largura quanto de nível, em algumas situações são inexistentes.

As funções predominantes ao seu entorno é residencial e comercial, mas na grande maioria o comércio também serve de moradia, logo a mesma edificação abriga dois usos. As atividades de lazer ocupam as calçadas, principalmente nos fins de semana, e se estendem à via, são elas brincadeiras, jogos, festas, bares, e feiras.

A iluminação pública é ineficiente, tornando a via pouco atraente à circulação e este quadro se agrava em sua extensão mais próxima a Lagoa Olho D'água, onde é mais perigoso transitar, devido a escuridão e pouco movimento de transeuntes.

Como forma de reduzir as condições desfavoráveis de convívio e mobilidade, a partir do contexto relatado, este estudo propôs uma reestruturação urbana na Av. José de Souza Rodovalho.



A reestruturação irá promover a reformulação da infraestrutura local, com base no reconhecimento das funções desenvolvidas hoje nesta localidade, visando beneficiar as comunidades envolvidas e viabilizar o desenvolvimento de suas atividades.

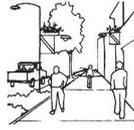
É a partir desse preceito que o potencial paisagístico e natural, remanescente na paisagem e no cotidiano da sociedade será resgatado sem que haja interferência nas condições de mobilidade e acessibilidade da população oferecida pela Avenida José de Souza Rodovalho.

Esse trabalho tem como objetivo geral propor uma reestruturação urbana para a Av. José de Souza Rodovalho, localizada no município de Jaboatão dos Guararapes/PE. E como objetivos específicos este estudo busca integrar a infraestrutura com os usos e funções da via e promover a mobilidade e a acessibilidade entre as comunidades.

O trabalho segue a seguinte metodologia: primeiramente foram realizadas pesquisas bibliográficas a partir da consulta de livros, sites, jornais, revistas e artigos sobre o tema tratado. Em seguida, coletaram-se dados, imagens, entrevistas e mapas sobre a área em análise.

Diante dessas ferramentas foi feito um relato etnográfico sobre o objeto de estudo, como forma de correlacionar a teoria da pesquisa ao convívio da sociedade que faz uso do local estudado. Para compor este relato etnográfico foram registrados os costumes, comportamentos, as reações e os dramas sociais do cotidiano. Estes registros foram feitos a partir da divisão da Avenida José de Souza Rodovalho (objeto de estudo deste trabalho) em quatro trechos e em cada trecho, foram analisadas as suas peculiaridades e principalmente as suas funções e atividades. Terminada esta avaliação fragmentada, foi feita a junção dos quatro trechos, estes foram correlacionados a fim de identificar semelhanças e diferenças diante das funções registradas.

Como etapa seguinte, foram analisados dois estudos de caso. O primeiro, o projeto de requalificação da Av. Ayrton Senna da Silva, localizada no bairro de Piedade, no



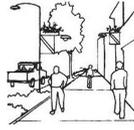
município de Jaboatão dos Guararapes/PE. O segundo, a Av. Brasília Formosa (conhecida como Rua João Marques dos Anjos), no bairro de Brasília Teimosa - Recife/PE.

No caso da Avenida Ayrton Senna da Silva, esta apresenta a mesma configuração física do objeto estudado, vias que tem o Canal como elemento compositivo, mas é marcada por uma realidade social e funções diferenciadas. No entanto, há uma relação paisagística na Avenida Ayrton Senna da Silva como o tratamento dado ao Canal e a implantação de equipamentos que merecem ser avaliados. Como segundo estudo de caso foi analisada a Av. Brasília Formosa, pois esta tem funções que se assemelham as identificadas na Avenida José de Souza Rodovalho, sendo elas de lazer, trabalho, residência e circulação, além da área estar enquadrada em um zoneamento semelhante ao do objeto estudado, estando inserida em uma Zona Especial de Interesse Social – ZEIS.

Com essa ótica, foi realizada ainda uma pesquisa de campo a cerca dos estudos de caso, observando a importância dos elementos compositivos do espaço e sua relação com o meio, a riqueza social e cultural ao observar as cenas urbanas e os aspectos de convívio inerentes as funções urbanas e o entendimento do quanto se faz necessária a relação de harmonia entre as atividades urbanas e o meio na qual elas ocorrem. E como forma de inter-relacionar tais especificações, foram dispostas em tabela as condições oferecidas por cada situação e as consequências destas no espaço público, na acessibilidade, mobilidade e na qualidade de vida da sociedade.

Por fim foi elaborada a proposta de reestruturação da Avenida José de Souza Rodovalho. Tal proposta buscou reformular o espaço físico com o principal objetivo de servir as necessidades da sociedade que ali reside e transita, ofertando condições físicas em detrimento dos aspectos funcionais.

A proposta se fundamentou nos hábitos e costumes, onde estes hábitos ocorrem e como ocorrem, para isto foram sugeridas áreas livres propícias a receber equipamentos, como Praça e Mercado Público que sirvam de subsídio às áreas de

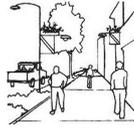


permanência sugeridas no decorrer da própria Avenida. As áreas de permanência foram locadas em pontos específicos, locados por meio de estudos de recorrência.

Em contra partida a estas propostas foram elaboradas soluções em um caráter mais abrangente para gerir o funcionamento da via e do seu entorno, são estas as diretrizes gerais.

Como diretrizes específicas, a proposta inclui oferta de condições de mobilidade e acessibilidade através da reformulação da via e suas respectivas calçadas, implantação de mobiliário urbano, como paradas de ônibus e bancos, colocação de postes para aumentar a oferta de iluminação pública.

No âmbito geral, a proposta oferece condições funcionais e físicas, com o objetivo de favorecer o desenvolvimento de atividades e permitir a troca de relações entre a sociedade envolvida.



## **1. A RUA, SEUS ASPECTOS E ELEMENTOS**

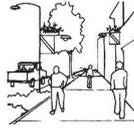
Esse capítulo tem como objetivo discutir os variados significados e funções que as ruas desenvolvem no espaço urbano. Para tanto, verificou-se alguns conceitos importantes que foram sendo incorporados a esse fundamental elemento de organização das cidades, as ruas, desenvolvidos ao longo do tempo. Dessa maneira, são tratados os conceitos das ruas, suas funções, a relação da função à forma, as atividades desenvolvidas, os elementos compositivos da via e a legislação voltada a aplicação da forma.

### **1.1 A RUA COMO ELEMENTO ESTRUTURANTE DO ESPAÇO URBANO**

As vias ou ruas, elemento fundamental da configuração do espaço urbano, passaram por variados significados e de representações ao longo do tempo. De acordo com Lynch (1999) as vias são canais de circulação por onde as pessoas se locomovem, observam a cidade e a identificam. São nelas também que as pessoas realizam suas atividades e são estas atividades junto à qualidade do espaço que as tornam importantes aos olhos dos observadores.

Já Santos (1985), define a rua como o local do meio urbano que comporta usos e atividades. É nesta, que os cidadãos se integram à cidade e exercem seu papel social. É onde se dão as trocas de relações sociais, até mesmo econômicas, e o local público que comporta a expansão das atividades residenciais.

Diante da magnitude da rua no espaço urbano, Silva (1982) declara que é através do sistema de vias que as pessoas exercem o direito de ir e vir, de locomoção, mas diante deste direito de circulação individual ainda prevalece o princípio da coletividade. As atividades realizadas na via não podem interferir no direito do outro, no entanto, os moradores de uma determinada rua têm direitos específicos se comparados aos direitos de uso comum do povo, nos quais o autor apresenta a seguinte classificação de acordo com os seus (usos).



Esse uso especial consiste: a) no acesso aos imóveis, mediante abertura de portas sobre a via pública; b) na utilização também para o despejo de águas pluviais e servidas em sua propriedade; c) na abertura, sobre a via, de suas janelas para receber luz e ar; d) na exibição de suas atividades e mercadorias com vitrinas que reclamam a atenção dos pedestres que transitem pelo logradouro e parem para ver e observar, respeitadas as normas peculiares. (SILVA, 1982, p.196).

Para Santos (1985), a rua transmite o modo de vida de uma determinada comunidade, ou até mesmo de um bairro. Ela é o espelho dos moradores de uma dada região. Além de ser o cenário dos mais diversos acontecimentos.

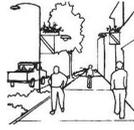
Dentro desse contexto, é possível notar a importância das ruas e o seu valor como espaço público e componente urbano. Pois, é na rua que está acumulada toda a riqueza cultural e social das pessoas que lhe dão vida, e tal riqueza se manifesta em situações distintas, e a tais situações constituem suas funções.

É por meio destas funções que é possível notar a relevância de uma rua diante do meio urbano, da sua movimentação e vitalidade.

A rua é o lugar onde se dá o social também como espetáculo. Daí o seu fascínio. Como forma dramática, é um espetáculo que permite assumir certas identidades, desempenhar determinados papéis e, até certo ponto, escolher os enredos dos quais se vai participar. É o palco por excelência do social (SANTOS, 1985, p. 83).

Para Rodrigues (1986), a cidade ou até mesmo a rua também é o cenário onde o cotidiano e seus acontecimentos se desenvolvem. É o local de diversificados usos e funções.

Rodrigues (1986, p.15) determina como usos e funções da rua “... administração e prestação de serviços públicos e privados, comércio formal e informal, uso residencial, atividades ligadas ao lazer coletivo e transportes, ...”



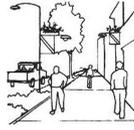
Sendo o comércio a representação da vitalidade de uma área, principalmente quando adota um caráter informal, rico em cenários singulares e produtores da encenação do convívio urbano. O uso residencial contém as atividades de convívio e a dinamização das trocas entre os espaços privados e públicos. Já as circulações devem garantir a movimentação eficiente no desenvolvimento das diversas atividades.

Santos (1985) afirma que a rua abriga quatro funções, são elas: circulação, residência, trabalho e lazer. O caráter de circulação é reconhecido pela necessidade de locomoção das pessoas. É através da rua que se dá o acesso aos quarteirões e conseqüentemente aos lotes, compondo assim a malha urbana (tecido urbano marcado pela disposição entre a malha viária e os quarteirões). Tal circulação se dá de duas maneiras, pelas vias destinadas ao tráfego de veículos e nas calçadas, próprias para a circulação de pedestres.

De acordo com a definição de Santos (1985), a função de residência é tida pela expansão das atividades realizadas no interior das edificações ou até mesmo do lote, de forma que estas extrapolam o limite do domínio privado e passam a ocupar espaço nas ruas (na própria via ou em suas calçadas), como por exemplo, as conversas nas calçadas. A função de trabalho é dada às situações em que a rua comporta atividades comerciais, seja por meio da colocação das mesas de um bar, das placas com propagandas de um estabelecimento, do carrinho de lanche, do fiteiro de doces, da feira. Já a função de lazer, é representada pelas atividades desenvolvidas nas vias que tem por objetivo a diversão das pessoas. São elas: a partida de futebol, o jogo de dominó, o empinar de papagaios, o bar.

Santos (1985, p. 24) afirma também que, “A importância de que desfrutam pode ser percebida pela constatação da quantidade de atividades e significados para os quais servem de apoio ou de *locus*”.

Para Santos (1985) “Jogos, reuniões, festas, encontros, cerimônias e atividades assemelhadas que se oponham às ideias de privacidade e de intimidade, encontram na rua o seu lugar ideal.” (p.13) e “A rua pode ser invocada como lugar de



passagem, como caminho que leva ao trabalho, ao lazer, ao culto, mas ela mesma dá lugar a todas essas atividades.” (p.51).

Em decorrência da execução de diversas atividades, de forma simultânea, faz-se necessário a oferta de uma estrutura física que ofereça qualidade diante da ocorrência desses usos.

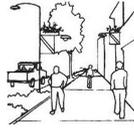
Segundo Rodrigues (1986), deve-se considerar que o meio físico tem total interferência sobre o incentivo ou abolição das atividades mais recorrentes em uma determinada sociedade, oferecendo áreas propícias ao desenvolvimento destas, dessa forma é possível perceber a relação de dependência entre o meio social e o físico. Assim, a área a ser utilizada deve ser dotada de infra-estrutura. Pois, esta tem interferência direta na ação do homem e conseqüentemente do uso que se faz do espaço urbano.

A infra-estrutura é o conjunto de elementos físicos que oferecem ao cidadão melhores condições para a utilização dos espaços urbanos.

Ainda para Rodrigues (1986), é de suma importância uma relação de harmonia entre o espaço físico e as atividades que ali se desenvolverão. Para obter este nível de entrosamento entre o cenário (a rua) e as cenas (acontecimentos) é necessário ter o entendimento e dominar o comportamento de uma dada comunidade.

Logo, a principal forma de obter as informações inerentes ao esclarecimento do meio é através da sociedade que ali reside, trabalha e circula adotando um planejamento interativo. É por meio de registros e de relatos que se compreende uma determinada região e o sucesso de uma concepção projetual em meio urbano é baseado no desafio de correlacionar os fatos vividos e as sensações dos usuários com as técnicas profissionais.

Já Lynch (1999), afirma que deve haver uma associação entre o significado da rua e a sua forma. “Partimos do pressuposto de que, no *design* atual, a forma deve ser usada para reforçar o significado, e não para negá-lo.” (LYNCH, 1999, p.51).



A preocupação com a forma, além de estar associada ao desenvolvimento das atividades, também é fundamental para o entendimento da malha urbana e conseqüentemente da cidade, por parte das pessoas. Pois, a disposição dos elementos compositivos da forma interfere nas sensações e compreensão que o transeunte tem do percurso.

Lynch (1999), alega que as principais características necessárias para conferir forma a uma rua é manter uma relativa largura, o comprimento dos quarteirões, as fachadas dos edifícios, sua importância funcional.

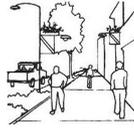
As vias apresentam dimensões diferenciadas, e essa diferenciação é justificada pela sua hierarquia e pelos equipamentos que ela comporta.

## 1.2 SISTEMA VIÁRIO

Outro aspecto que deve ser considerado é a dinâmica das vias, Silva (1982) as classifica como vias extra-urbanas e urbanas. As vias extra-urbanas são estradas (competência das entidades estaduais - União, Estado e Municípios) localizadas fora dos limites da cidade e as vias urbanas são as avenidas e ruas (competência municipal) localizadas no perímetro urbano em áreas de densidade variada, porém inseridas na cidade.

As vias urbanas podem ser classificadas em vias de trânsito rápido, preferenciais, secundárias e locais. As de trânsito rápido tem tráfego contínuo sem interrupções, as preferenciais de forma sinalizada dão prioridade ao tráfego de veículos, as secundárias distribuem e coletam o tráfego da via rápida e as locais oferecem acesso às áreas mais restritas ou isoladas.

Ainda para Silva (1982), as vias que comportam tráfego misto, ainda podem ser classificadas como arteriais, principais, secundárias, de circulação exclusivas de pedestres e panorâmicas. As vias arteriais canaliza o tráfego de pontos distintos na cidade, as vias secundárias detêm o principal tráfego do perímetro urbano, as principais coletam o tráfego das vias arteriais e organizam as unidades de



vizinhança, as vias exclusivas de pedestres garantem a circulação no interior dos quarteirões e as panorâmicas permitem a visualização de pontos de contemplação paisagística.

No entanto, o sistema viário, independente de hierarquias, detêm dois caracteres qualitativos, o primeiro baseado no aspecto estático visando a infra-estrutura e o segundo no aspecto dinâmico responsável pelo fator operacional.

### 1.3 ELEMENTOS URBANOS DAS VIAS

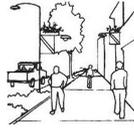
Têm-se como elementos físicos os equipamentos que servem de suporte para os usuários que trafegam em meio urbano, para o desenvolvimento deste trabalho serão analisados os seguintes elementos: o espaço cicloviário (ciclofaixas ou ciclovias) e a inserção do mobiliário urbano.

#### 1.3.1 Espaço cicloviário

Espaços cicloviários são as áreas destinadas a utilização de bicicletas em uma determinada região, este espaço tem categorias distintas. Segundo Miranda (2007), existem três categorias, o espaço compartilhado, o parcialmente segregado e o totalmente segregado.

A escolha da categoria ideal para uma via é fundamentada na análise da mesma a partir dos usos do espaço público e das funções que este abriga.

Para Miranda (2007), o espaço compartilhado comportam o fluxo de bicicletas e demais veículos em um mesmo momento, no entanto apesar de ser uma solução adotada para vias residenciais e ter uma restrição de velocidade para o fluxo de carros, esta ainda se associa a um grande número de acidentes, muitas vezes com vítimas fatais. Os espaços parcialmente segregados são representados pelo uso de ciclofaixas (faixa de rolamento demarcada por sinalização e diferenciação de piso, sem limitação física de espaço), esta solução pode abrigar mais de um uso em dias variados, dessa maneira nos fins de semana uma faixa de rolamento pode atender ao fluxo de bicicletas e nos dias de semana funcionar como uma faixa de rolamento



para veículos. Já os espaços totalmente segregados são marcados pelo uso da ciclovia (faixa de rolamento demarcada por barreira física), esta dá maior segurança aos ciclistas já que é segregada aos veículos e aos pedestres. Tanto as ciclofaixas como as ciclovias podem ser unidirecionais (um sentido de tráfego) ou bidirecionais (dois sentidos de tráfego).

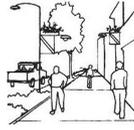
### 1.3.2. Mobiliário Urbano

O mobiliário urbano é o conjunto de pequenas construções e objetos de tamanhos variados destinados ao uso que integram a paisagem urbana, sendo instalados nas vias e nos espaços públicos. No entanto, o uso destes comportam atividades de diferentes gêneros, dessa maneira o mobiliário urbano pode ser classificado de acordo com sua funcionalidade.

A NBR 9283 de 1986 classifica o mobiliário urbano por categorias e subcategorias a partir de suas funções. As categorias são as de circulação e transporte, cultura e religião, esporte e lazer, infraestrutura (comunicação, energia, iluminação pública e saneamento), segurança pública e proteção, abrigo, comércio, informação e comunicação visual e ornamentação da paisagem e ambientação urbana.

Como circulação e transporte têm-se os elementos que indicam e facilitam a locomoção dos transeuntes e os que viabilizam o acesso ao transporte público, são eles: semáforos, placas, bicicletário, pontos de ônibus. O mobiliário inserido na categoria de cultura e religião é marcado por símbolos representativos, como os cruzeiros, obeliscos, esculturas, monumentos. Já os parques de diversões, quadras de esportes, mesas e assentos configuram a categoria de esporte e lazer.

A categoria de infraestrutura comporta quatro sistemas de distribuição, a comunicação, energia, iluminação pública e saneamento, onde se enquadram as caixas de distribuição de comunicação, torres de distribuição de energia, postes/luminárias e lixeiras, respectivamente. O item que trata de segurança pública compreende as cabines de vigilância policial, gradis, cercas ou corrimãos. Como oferta de abrigo, têm-se pérgolas e quiosques. Para comportar o comércio, há as



bancas e barracas. As placas, relógios-termômetros enquadram-se na categoria de informação e comunicação visual. A arborização, os canteiros, jardineiras, vasos e mirantes fazem parte do item destinado a ornamentação da paisagem e ambientação urbana.

Diante desta classificação colocada pela NBR 9283 de 1986 é possível perceber que o mobiliário é mais do que um objeto, a ele estão atribuídas funções que no contexto urbano são fundamentais para o bom desempenho das atividades realizadas.

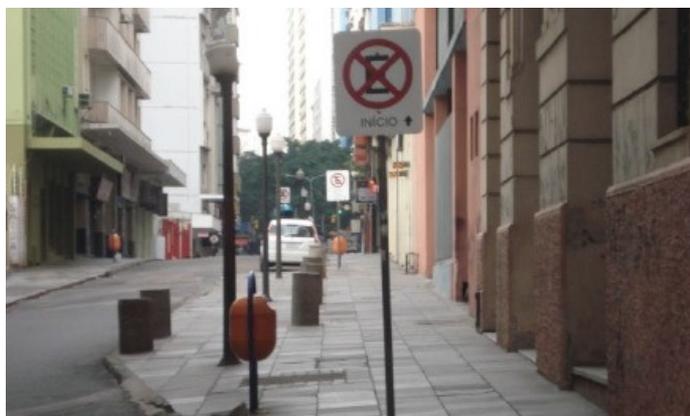
Porém o principal fator para proporcionar uma composição paisagística a partir da implantação do mobiliário urbano é a ordem, é através desta que se deve unir as diferentes categorias de mobiliário mantendo a percepção do usuário (Figuras 1 e 2).

**FIGURA 1** - Mobiliário urbano ordenado - Boston

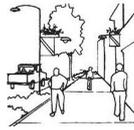


**FONTE:** [www.flickr.com](http://www.flickr.com)

**FIGURA 2** - Mobiliário urbano desordenado - Porto Alegre



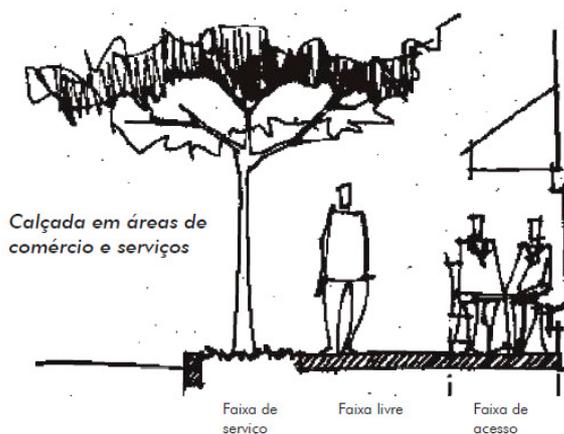
**FONTE:** Naiana JOHN



A cartilha do Programa Passeio Livre, criado pela Prefeitura da Cidade de São Paulo, tem o objetivo de preservar as condições de circulação, acessibilidade e incentivar a socialização nos espaços públicos.

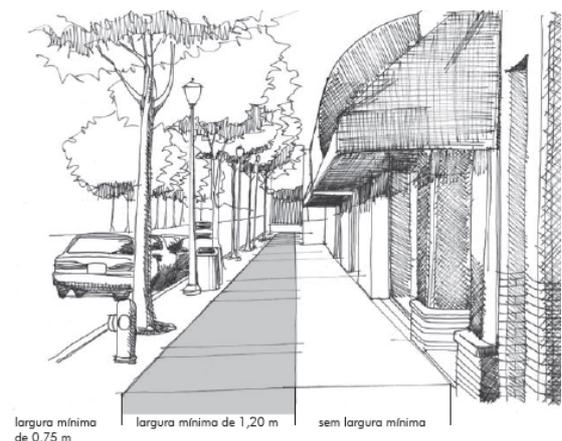
O programa propõe o ordenamento dos passeios públicos por meio da divisão dos mesmos em faixas. São elas a faixa de serviço, a faixa livre e a de acesso. A faixa de serviço é destinada a colocação de postes de iluminação, paradas de ônibus, sinalização de trânsito, rampas de acesso de veículos e portadores de deficiência. A faixa livre é exclusiva para a circulação de pedestres. E a faixa de acesso, localizada em frente aos imóveis, permiti o acesso as edificações, pode comportar mobiliário móvel, vegetação, floreiras, sem impedir o acesso aos imóveis (Figuras 3 e 4).

**FIGURA 3** - Localização das faixas



**FONTE:** Cartilha passeio livre

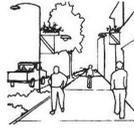
**FIGURA 4** - Dimensionamento das faixas



**FONTE:** Cartilha passeio livre

## 1.4 LEGISLAÇÃO

Como forma de manter uma boa relação entre os espaços destinados a circulação de pedestres e dos meios de transporte, por exemplo, os carros, serão analisadas condições específicas que favoreçam este convívio a partir da utilização da NBR 9050 de 2004 que trata da acessibilidade tanto nas edificações quanto em espaços abertos.



#### 1.4.1 NBR 9050:2004

A NBR 9050 (ANEXO 1) regulamenta as condições de acessibilidade a serem implantadas no contexto urbano e nas edificações. Esta lei tem o objetivo de proporcionar o direito à circulação, fazendo referência também a pessoas portadoras de necessidades especiais.

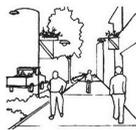
Para este trabalho, considerando seu desenvolvimento em um meio urbano, serão abordadas as seguintes aplicações: implantação de sinalização tátil no piso de alerta e direcional, dimensionamento e posicionamento dos rebaixamentos das calçadas para travessia de pedestres e implantação de faixas para travessia de pedestres.

#### 1.5 REESTRUTURAÇÃO DE VIAS URBANAS

De acordo com Rodrigues (1986), reestruturação é o processo que objetiva reorganizar a utilização dos espaços públicos, preservando as suas funções e qualificando as condições de uso. Podendo ser realizado principalmente através da oferta de estruturas físicas que atendam as necessidades dos usuários de forma que os usos realizados em uma determinada área possam ser mantidos sem que interfira no funcionamento de outras atividades que recorrem no mesmo momento e no mesmo espaço.

Isso quer dizer que o projeto de reestruturação deverá valorizar “cenas urbanas” identificadas, através da preservação ou criação de espaços singulares que as abrigam ou que as desenvolvam. Essas cenas podem estar ligadas tanto às relações de troca, como às de transporte ou de lazer, ou ainda a outras que venham a ser identificadas. (FREITAS, GUERRA, MOURA, & SEIXAS, 2005, p. 10)

Dessa maneira, diante da problemática do objeto de estudo e das condições relatadas na Avenida José de Souza Rodovalho, faz-se necessária a implantação de um projeto de reestruturação urbana nesta via. Já que ela comporta funções diversas e necessita de uma adequação física em toda sua extensão.



## 2. A AVENIDA JOSÉ DE SOUZA RODOVALHO EM JABOATÃO DOS GUARARAPES/PE.

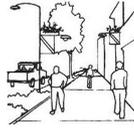
Segundo dados de 2010 da Agência CONDEPE/FIDEM, o município de Jaboatão dos Guararapes está localizado no Estado de Pernambuco, a 14km de distância da capital, Recife. Compõe a Região Metropolitana do Recife – RMR, junto com mais treze municípios (Figura 5). Está situado na faixa litorânea do oceano atlântico à leste, faz divisa com os municípios do Cabo de Santo Agostinho ao sul, Moreno e São Lourenço da Mata a oeste e Recife ao norte.

**FIGURA 5** - Localização do município de Jaboatão dos Guararapes na RMR.



**FONTE:** <http://www.webbusca.com.br>

De acordo com os dados de 2010 da Agência CONDEPE/FIDEM, o município apresenta os seguintes indicadores: população de 644.620 habitantes, sendo 630.595 em áreas urbanas e 14.025 em zonas rurais, taxa de urbanização de 97,82%, e dimensão territorial de 258.566km<sup>2</sup>, chegando a densidade demográfica



de 2.493,06hab/km<sup>2</sup>. Já o indicador social marca um IDH-M de 0,777 em 2000 e o econômico aponta uma renda per capita de 566,17 em 2010.

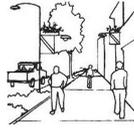
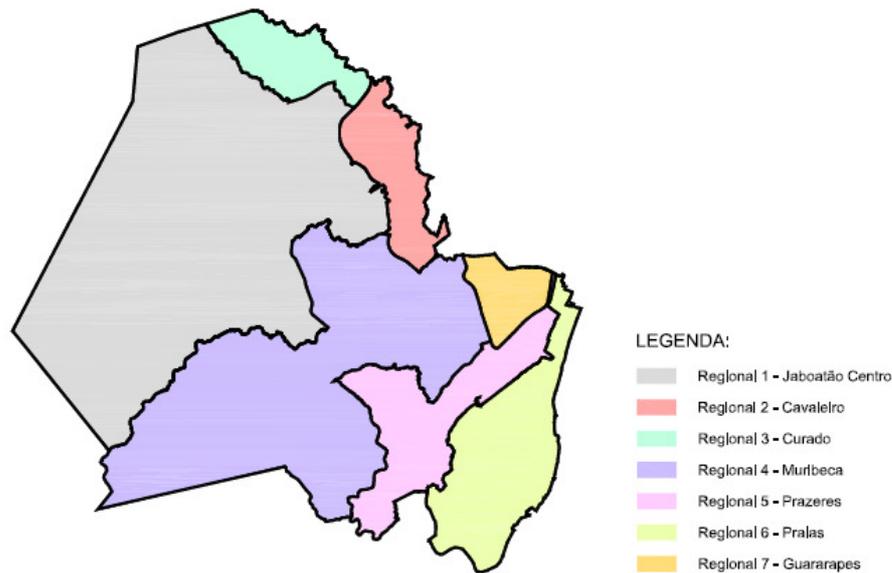
Devido a sua vasta área de abrangência a cidade de Jabotão dos Guararapes é setorizada de duas maneiras, uma em regiões político-administrativas que consta no Plano Diretor e em registros do IBGE, com cinco distritos (Jabotão dos Guararapes, Cavaleiro, Curado, Jabotão e Jardim Jordão) e a outra em sete regionais, a partir de sua configuração social, reconhecidas pela Prefeitura do Município (Jabotão Centro, Cavaleiro, Curado, Muribeca, Prazeres, Praias e Guararapes).

A divisão político-administrativa (Figura 6) reconhece o distrito de Jabotão dos Guararapes em Lei Complementar N. 002 de 11 de Janeiro de 2008, referente ao Projeto de Lei Complementar N.068/2006, este distrito detêm as regionais de Muribeca, Prazeres, Praias e Guararapes (Figura 7).

**FIGURA 6** - Localização do distrito de Jabotão dos Guararapes.



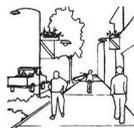
**FONTE:** Prefeitura Municipal de Jabotão dos Guararapes, 1996.

**FIGURA 7 - Regionalização do Município**

**FONTE:** Prefeitura Municipal de Jaboatão dos Guararapes, 2013.

O distrito de Jaboatão dos Guararapes é formado pelos bairros de Barra de Jangada, Cajueiro Seco, Candeias, Guararapes, Piedade, Prazeres, Comportas, Marcos Freire e Muribeca, segundo Lei Complementar nº 002 de 11 de Janeiro de 2008, referente ao Projeto de Lei Complementar nº 068/2006.

Os bairros de Barra de Jangada, Candeias e Piedade representam a porção litorânea e os demais bairros se localizam mais a oeste (Figura 8).



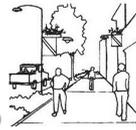
**FIGURA 8** - Bairros do município de Jaboatão dos Guararapes.



**FONTE:** <http://jaboataocontradengue.blogspot.com.br>, 2012.

Os bairros que se relacionam socialmente e fisicamente com o objeto de estudo, margeando a Avenida José de Souza Rodovalho, são os de Cajueiro Seco e Piedade. Inseridas nestes bairros estão as comunidades de Nossa Senhora do Carmo, Nova Divineia, Bom Pastor, Asa Branca, Tancredo Neves, Vietnã, Vaquejada e Jardim Piedade, reconhecidas como Zona Especial de Interesse Social - ZEIS instituídas pelas Leis 130/90, 114/91, 135/94, 32/96.

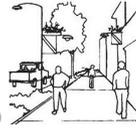
A Avenida José de Souza Rodovalho tem aproximadamente 3Km de extensão e está compreendida no trecho próximo ao Shopping Guararapes e a Lagoa Olho D'água (Figura 9). Ela está interligada com a Av. Ayrton Senna da Silva (também denominada de Av. Senador Paulo Pessoa Guerra que tem o fluxo no sentido de Boa Viagem para Piedade), Av. Barreto de Menezes (comporta o fluxo de saída do bairro de Prazeres) e com a Rua São Sebastião (comporta o fluxo de entrada e saída de Jardim Piedade), consideradas as vias de maior hierarquia. Com menor fluxo têm-se as Ruas Maestro Néelson Ferreira e R. Rosa Amélia da Paz, estas ligam a Av. José de Souza Rodovalho com a Av. Ayrton Senna da Silva, de forma perpendicular, semelhante a disposição da R. São Sebastião (Figura 9).

**FIGURA 9** - Interligação da Av. José de Souza Rodovalho com o sistema viário.

**FONTE:** Google Earth, imagens capturadas em 24/11/2009 e adaptadas pelo autor.

O processo de ocupação da localidade se deu antes da instalação desta avenida, porém não antes da implantação do canal. A partir de avaliação das ortofotocartas (APÊNDICES 1 E 2) obtidas na Agência CONDEPE/FIDEM, referente aos anos de 1975 e 1986 a população passou a ocupar esta área, as margens do canal. Como forma de oferecer acesso às comunidades que ali se instalavam passaram a utilizar as margens do Canal como meio de circulação. Formando assim o que viria a ser a Avenida José de Souza Rodovalho.

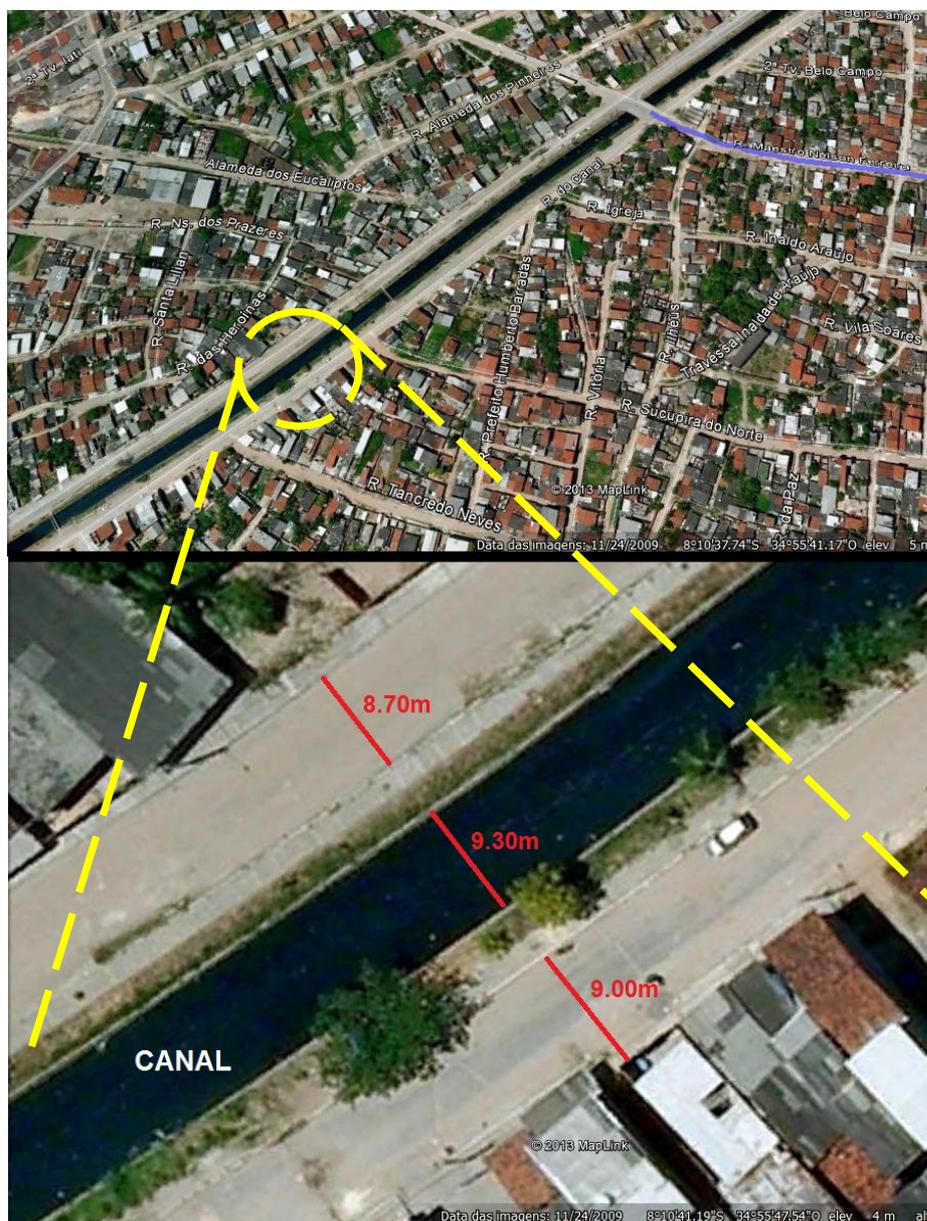
Em 2004 no mandato de Fernando Rodovalho como prefeito do município de Jaboatão dos Guararapes, a Avenida foi reconhecida e inaugurada após obra de



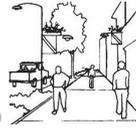
pavimentação e alargamento do canal, momento na qual foi atribuído este nome em homenagem ao pai do Prefeito. Hoje a avenida também tem outras denominações, como Rua do Canal, Avenida Miguel Arraes e Nova Piedade.

Hoje, após realizada as obras, a avenida possui 2 faixas, cada uma com aproximadamente 9 metros de largura e um canal com cerca de 10 metros de largura (Figura 10).

**FIGURA 10** - Largura da Avenida e do Canal.



**FONTE:** Google Earth, imagens capturadas em 24/11/2009 e adaptadas pelo autor.



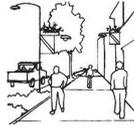
A tipologia das construções em seu entorno é marcada por casas com um ou dois pavimentos (Figura 11), na maioria dos casos sem estrutura de saneamento básico, abastecimento regularizado de água e energia elétrica. Principalmente no que diz respeito ao saneamento básico, pois grande parte das casas tem uma tubulação clandestina instalada que transporta os dejetos sanitários direto para o canal, interferindo na pavimentação e circulação da avenida, já que os próprios moradores desfazem sua pavimentação para instalar as tubulações.

**FIGURA 11** - Tipologia das edificações.



**FONTE:** Arquivo pessoal, registro em 26/05/2013 - Domingo.

Este problema do esgotamento sanitário também interfere diretamente na manutenção e preservação da Lagoa Olho D'água (situada ao fim do percurso da via), pois esta recebe de forma direta e sem tratamento todos os resíduos e lixo despejados no canal (Figura 12). Não só das comunidades do entorno, mas também dos bairros de Boa Viagem e Setúbal, considerando que o canal se inicia nas imediações da Avenida Antônio Falcão no bairro de Boa Viagem.

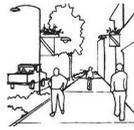


**FIGURA 12** - Encontro do Canal com a Lagoa Olho D'água.



**FONTE:** Arquivo pessoal, registro em 26/05/2013 - Domingo.

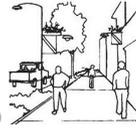
Além de influenciar diretamente na preservação do meio ambiente, estes fatores estão associados ao risco à saúde pública local, já que o contato com esta realidade de poluição e lixo é muito próxima dos moradores que ocupam as margens da avenida e as imediações da Lagoa para executar diversas atividades (Figura 13).

**FIGURA 13** - Lixo às margens da Av. José de Souza Rodovalho.

**FONTE:** Arquivo pessoal, registro em 26/05/2013 - Domingo.

A partir do conhecimento obtido por meio do primeiro capítulo deste trabalho à cerca das funções presentes em uma via, foi possível verificar que a avenida em análise comporta a função de circulação, residência, trabalho e lazer (APÊNDICE 3).

A função de circular é representada pelos pedestres, bicicletas, carroças guiadas por cavalos e carros. Valendo ressaltar o tráfego intenso das bicicletas (Figura 14), já que é o meio de transporte que a grande parte da população local usa para ir e vir



do trabalho, e a utilização das carroças. Esta aproximação decorrente da utilização de animais como meio de transporte é a principal causa destes circularem soltos na avenida (Figura 15).

**FIGURA 14** - Fluxo intenso de bicicletas.



**FONTE:** Arquivo pessoal, registro em 26/04/2013 – Sexta Feira.

**FIGURA 15** - Animal circulando na via



**FONTE:** Arquivo pessoal, registro em 26/04/2013 – Sexta Feira.

A condição de maior risco para os pedestres é no momento que é realizada a travessia de uma faixa para outra da avenida, pois a travessia é feita por pontes sem estrutura adequada que passam sobre o canal (Figura 16). A via é beneficiada em

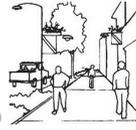
parte do seu trecho com transporte público, através de uma linha de ônibus que recebe o nome, Jardim Piedade. Esta linha vem do bairro de Piedade, passa por Jardim Piedade e chega a Av. José de Souza Rodovalho, através da R. São Sebastião.

**FIGURA 16** - Ponte de travessia sobre o Canal e vegetação sem manutenção.



**FONTE:** Arquivo pessoal, registro em 26/04/2013 – Sexta Feira.

A infraestrutura voltada à acessibilidade é deficiente, as calçadas encontram-se tomadas por lixo (Figura 17), assim como o canal, e a pavimentação da via é precária. Nos períodos chuvosos, há o acúmulo de água em trechos da avenida, principalmente onde a pavimentação encontra-se mais deteriorada (Figura 18).



**FIGURA 17** - Condições da circulação de pedestres.



**FONTE:** Arquivo pessoal, registro em 26/05/2013 - Domingo.

**FIGURA 18** - Condições da circulação de veículos.



**FONTE:** Arquivo pessoal, registro em 26/05/2013 - Domingo.

As atividades voltadas à residência e ao trabalho compartilham em grande parte o mesmo espaço privado. As edificações geralmente comportam as duas funções e as atividades extrapolam os limites do espaço privado e extravasando ao domínio

público, como as calçadas ou até mesmo a própria avenida (Figura 19). Como exemplo, temos as atividades de comércio, serviços, bares, mercearias.

**FIGURA 19** - Atividades de comércio.



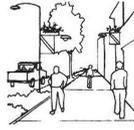
**FONTE:** Arquivo pessoal, registro em 26/05/2013 - Domingo.

A principal atividade de trabalho presente na área é o comércio. Mas é a Feira do Troca o de maior destaque, esta se instala na via na manhã dos Domingos e se estende até o fim do dia. A avenida é tomada por barracas (Figura 20), por um fluxo intenso de pessoas e por uma grande quantidade de carros estacionados nas faixas de rolamento lateral (Figura 21).

**FIGURA 20** - Feira do Troca.



**FONTE:** Arquivo pessoal, registro em 26/05/2013 - Domingo.



**FIGURA 21** - Demanda de veículos para a Feira do Troca.



**FONTE:** Arquivo pessoal, registro em 26/05/2013 - Domingo.

No âmbito do lazer a execução das atividades vem a se tornar um fator de maior risco. Porque as crianças têm contato direto com as áreas alagadas e com o lixo. A principal atividade de lazer identificada foi a partida de futebol, por parte das crianças e o encontro de adultos em pontos específicos a fim de manter as relações de convívio e entretenimento, principalmente em bares.

O mobiliário urbano identificado são orelhões e postes de iluminação que em sua maioria não funcionam. A arborização da via é insuficiente, ocorrendo esporadicamente, grande parte do verde encontrado, está as margens do canal sem manutenção. Não há sinalização na Avenida, nem de direcionamento de fluxos ou ao menos de travessia de pedestres.

A população que reside nas proximidades da Avenida José de Souza Rodovalho é em sua maioria composta por pessoas de classe baixa, que residem na localidade a aproximadamente 30 anos. Considerando esse fator de relevância, foram realizadas entrevistas com os moradores, desde os moradores mais antigos que tem o domínio da história do local até as crianças. Pois, cada faixa etária tem necessidades e anseios diferentes. Porém as queixas de todos foram a cerca das condições de saneamento ambiental, lazer e segurança.

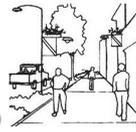
## 2.1 LEGISLAÇÃO

As margens da avenida são marcadas por macrozonas urbanas, tratadas no Plano Diretor Municipal, compostas pelas seguintes zonas: Zona de Adensamento Construtivo Alto – ZAA; Zona de Adensamento Construtivo Médio – ZAM; Zona de Adensamento Construtivo Baixo – ZAB; Zona de Qualificação Urbana – ZQU (Figura 22).

**FIGURA 22** - Macrozoneamento do entorno da Av. José de Souza Rodovalho



**FONTE:** Mapa de macrozoneamento, Plano Diretor de Jabotão dos Guararapes.



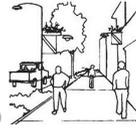
Mas, dentro destas zonas existem as comunidades de Nossa Senhora do Carmo, Nova Divineia, Bom Pastor, Asa Branca, Tancredo Neves, Vietnã, Vaquejada e Jardim Piedade, reconhecidas como Zona Especial de Interesse Social - ZEIS instituídas pelas Leis 130/90, 114/91, 135/94, 32/96 (Figura 23).

FIGURA 23 - ZEIS às margens da Av. José de Souza Rodovalho



FONTE: Mapa de macrozoneamento, Plano Diretor de Jaboatão dos Guararapes.

Segundo o Projeto de Lei Complementar N.068/2006, a ZAA, ZAM e ZAB, compreendem as áreas de incentivo ao adensamento e a ocupação residencial, porém de maneira diferenciada considerando a alta, média e baixa ocupação. Onde a Zona de Adensamento Construtivo Baixo - ZAB localiza-se próxima a Lagoa Olho D'água com o objetivo de não sobrecarregar o sistema de drenagem nesta localidade e de manter um potencial paisagístico bem relacionado com o entorno. Já a ZQU1 está localizada entre a antiga BR101, a Lagoa Olho D'água e a Av. José de Souza Rodovalho, e é tida como uma área de urbanização mais antiga com média e alta densidade sujeita a contenção de adensamento construtivo, promoção de regularização fundiária, de mobilidade e acessibilidade.

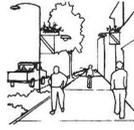


Considerando a disposição do sistema viário local, ainda segundo o Projeto de Lei Complementar N.068/2006, a Av. José de Souza Rodovalho (conhecida também como Av. Miguel Arraes) é discriminada como via coletora (Figura 24), assim a sua função é coletar e distribuir o trânsito em servidão às vias arteriais.

**FIGURA 24 - Hierarquia da Av. José de Souza Rodovalho**



**FONTE:** Mapa de macrozoneamento, Plano Diretor de Jabotão dos Guararapes.



### 3. ESTUDOS DE CASO

Esta etapa tem por objetivo auxiliar no desenvolvimento de um projeto, pois sobre experiências reais e planos já implantados é possível filtrar os pontos positivos e negativos das mais diversas aplicações considerando a individualidade de cada lugar e espaço.

Como estudos de caso que balizarão a elaboração deste projeto serão analisados dois projetos, o primeiro na Avenida Ayrton Senna da Silva (denominada também como Avenida Senador Paulo Pessoa Guerra) e o segundo na Avenida Brasília Formosa (também chamada de Rua João Marques dos Anjos).

Estes estudos terão por objetivo relacionar os projetos executados nas referidas vias, identificando suas funções e sua relação com a forma proposta. Por meio da avaliação das atividades, da estrutura física, dos elementos que as compõem, da legislação (considerando o zoneamento, os parâmetros construtivos e o uso do solo) e do sistema viário. Sendo a forma sobre a função a grande ênfase da análise, de como esta proporciona o uso do espaço e a sua dinâmica.

#### 3.1 AVENIDA AYRTON SENNA DA SILVA

A Avenida Ayrton Senna da Silva, também denominada como Avenida Senador Paulo Pessoa Guerra, está localizada no bairro de Piedade, no município de Jaboatão dos Guararapes/PE (Figura 25). Esta passou por obra de requalificação recentemente, sendo finalizada no final do ano de 2012.

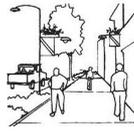
**FIGURA 25** - Localização da Av. Sen. Paulo Pessoa Guerra.



-  AV. SEN. PAULO PESSOA GUERRA
-  AV. JOSÉ DE SOUZA RODOVALHO
-  VIAS DE MAIOR FLUXO
-  VIAS DE MENOR FLUXO

**FONTE:** Google Earth, imagem capturada em 24/11/2009 e adaptadas pelo autor.

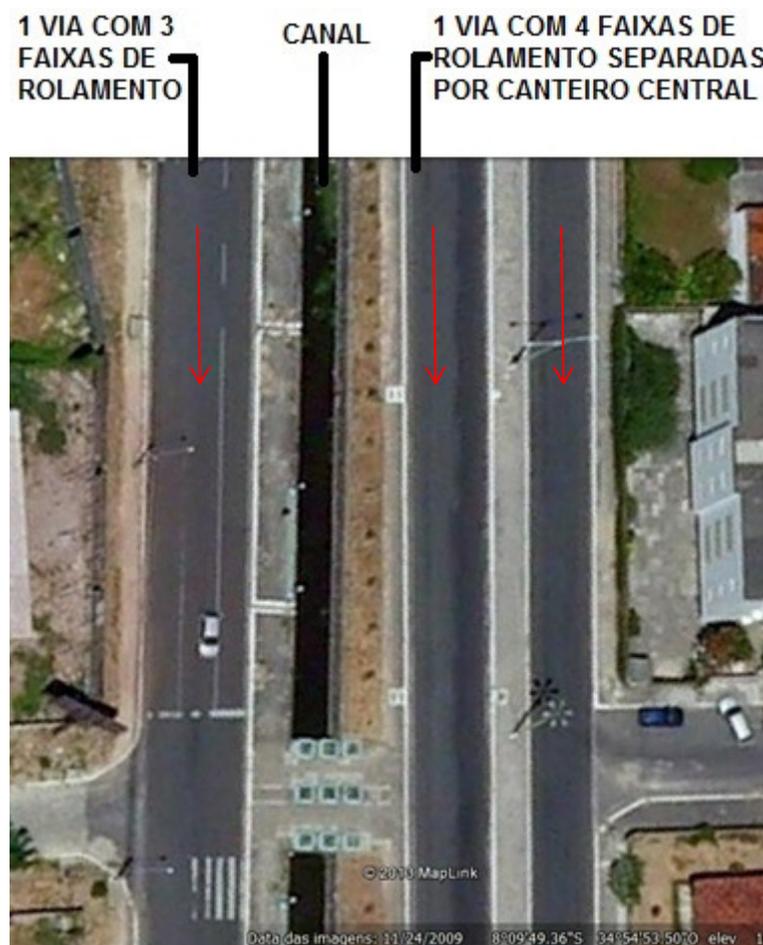
Será analisado um trecho de 2,1km, compreendido entre o início do município de Jaboatão dos Guararapes até o cruzamento com a Avenida Barreto de Menezes.



Esta análise foi fundamentada através da observação do espaço, imagens, mapas, fotos e entrevistas.

A avenida possui duas vias e o Canal que vem desde as proximidades da Av. Antônio Falcão e desagua na Lagoa Olho D'água passa entre elas acompanhando seu sentido longitudinal. Antes da execução do projeto de requalificação a via à esquerda do canal (considerando o sentido do fluxo norte-sul) tinha quatro faixas de rolamento separadas por um canteiro central destinado a circulação de pedestres e que recebia a única arborização que compunha a avenida (Figuras 26, 27, 28 e 29).

**FIGURA 26** - Composição da Av. Ayrton Senna da Silva antes da requalificação



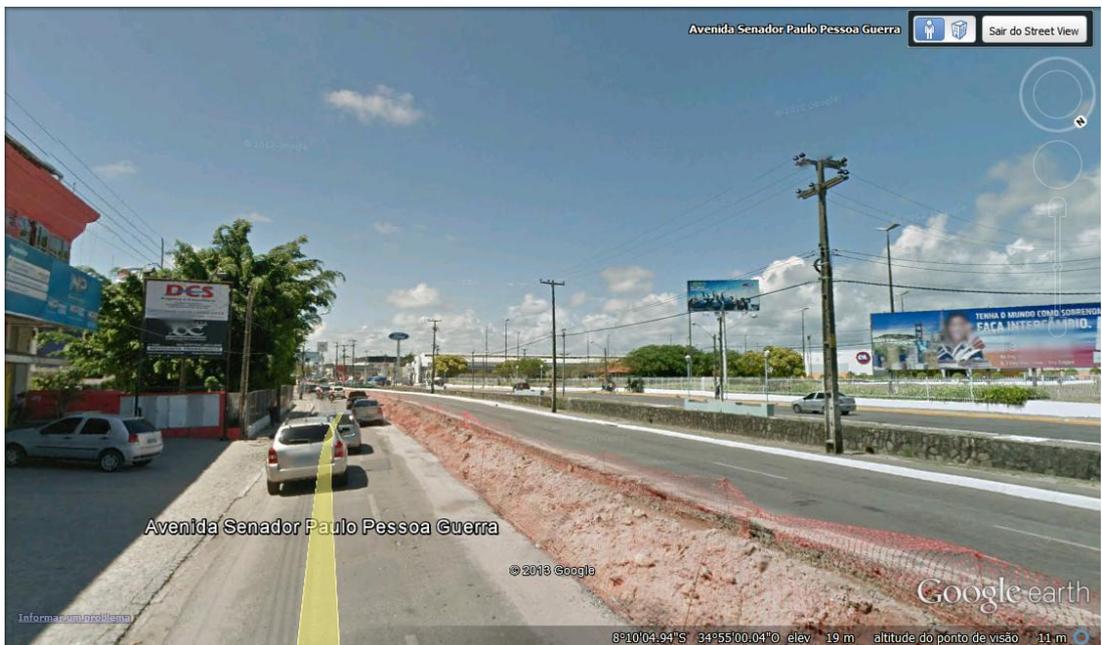
**FONTE:** Google Earth, imagem capturada em 24/11/2009 e adaptadas pelo autor.

**FIGURA 27 - Av. Ayrton Senna da Silva antes da requalificação**

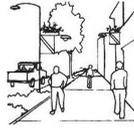


**FONTE:** Google Earth, imagem capturada em 24/11/2009.

**FIGURA 28 - Av. Ayrton Senna da Silva durante a requalificação.**



**FONTE:** Google Earth, imagem capturada em 24/11/2009.



**FIGURA 29** - Ayrton Senna da Silva depois da requalificação.

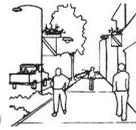


**FONTE:** Arquivo Pessoal, registro em 26/05/2013 – Domingo.

### 3.1.1 Função

A Avenida Ayrton Senna da Silva comporta a função de circulação, com maior ênfase nos dias de semana, já que esta avenida é uma via arterial e recebe o tráfego norte-sul, decorrente das principais cidades da Região Metropolitana do Recife – RMR, Olinda, Recife e Jaboatão. Pois, Jaboatão dos Guararapes é considerada cidade dormitório, os habitantes em sua maioria, não trabalham na cidade na qual residem, logo esse é o principal gerador do trânsito intenso que ocorre no início da noite.

Tal função é desenvolvida pelos pedestres, ciclistas, veículos de pequeno porte e ônibus. A movimentação dos pedestres não é intensa. Ocorre em grande parte na busca pelas paradas de ônibus, principalmente nas proximidades do Shopping Guararapes. As bicicletas circulam na ciclofaixa, implantada após requalificação, e a movimentação nos dias úteis é mais frequente pelas pessoas que utilizam a bicicleta como meio de locomoção para trabalhar ou estudar. Já nos fins de semana, o fluxo diminui e pode-se perceber a presença de ciclistas, utilizando a ciclofaixa para a realização de atividade física e não mais por necessidade de locomoção. Os veículos de pequeno porte compõem uma grande demanda de movimentação de segunda à sexta-feira, no fim de tarde e começo da noite o fluxo é intenso. Os



ônibus circulam em uma faixa exclusiva, implantada também após projeto de requalificação, hoje até determinado trecho (Figura 30) os ônibus seguem pela faixa da direita do canal, em seguida é executada a mudança de faixa, onde estes passam a circular na faixa da esquerda, exceto os ônibus das linhas que entram no Shopping Guararapes, estes permanecem na faixa da direita.

**FIGURA 30** - Transição de faixa exclusiva para ônibus.



**ROTA DOS ÔNIBUS**

**FONTE:** Google Earth, imagem capturada em 24/11/2009.

### 3.1.2 Forma

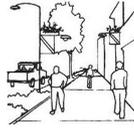
A configuração espacial do entorno à Avenida Ayrton Senna da Silva sofre interferência direta do macrozoneamento existente para a localidade. A avenida é tida como o limite entre duas zonas, a Zona de Superposição de Legislações – ZES e a Orla com Superposição de Legislações – ZLT3 (Figura 41).

**FIGURA 31 -** Macrozoneamento do entorno à Av. Ayrton Senna da Silva.



**FONTE:** Mapa de macrozoneamento, Plano Diretor de Jaboatão dos Guararapes.

A ZES sofre interferência de leis federais devido ao controle de ruídos nas proximidades a área de proteção do Parque Histórico Nacional dos Guararapes e de proteção aos voos operados pelo Aeroporto Internacional Recife/Guararapes. A ZLT 3 sofre interferência do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN e da Aeronáutica.



Considerando as interferências legais citadas, pode-se perceber a relação destas leis à tipologia identificada as margens da Av. Ayrton Senna da Silva, desde o seu início (limite entre a cidade de Recife e Jaboatão dos Guararapes) até o seu cruzamento com a Av. Barreto de Menezes (limite do trecho em análise). A predominância encontrada é de casas, no entanto os poucos edifícios identificados tem um controle de gabarito, atingindo cerca de quatro pavimentos.

O processo de drenagem da localidade é através da captação das águas pluviais por meio das redes de microdrenagem, de forma que estas conduzem a captação ao canal que margeia a avenida. Os serviços prestados diretamente relacionadas a avenida é a oferta de transporte público, oferecido por ônibus de empresa consorciada, a coleta de lixo que atende a localidade e a iluminação pública. A acessibilidade esta condicionada aos rebaixos de meio fio, não há sinalização tátil trabalhada de forma continua e integrada.

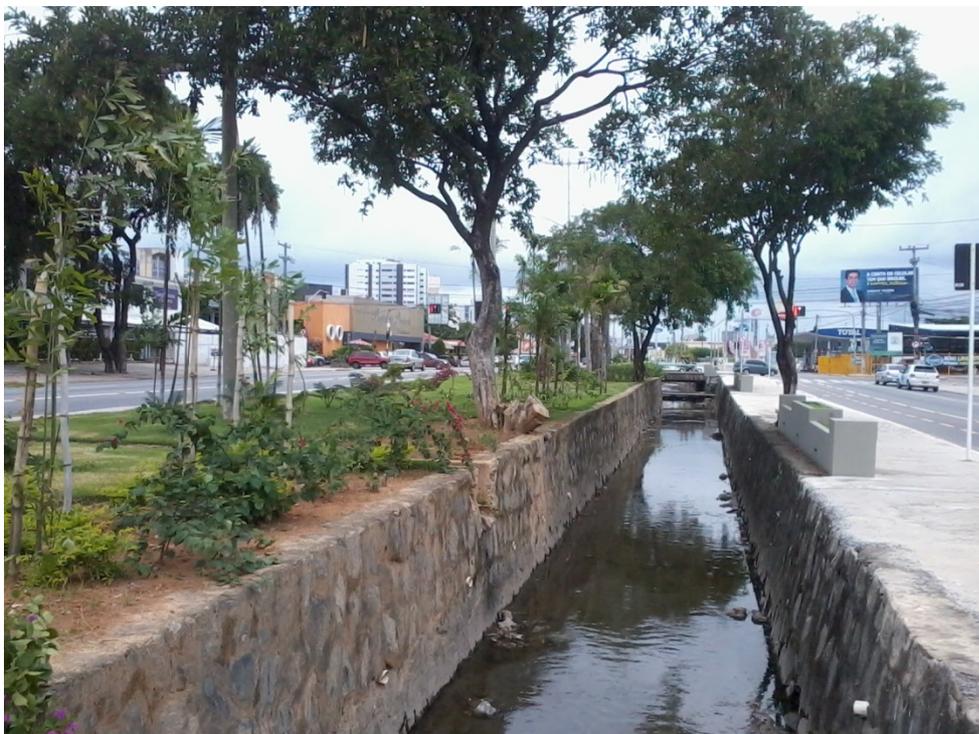
Como elementos compositivos tem-se o canal, a faixa exclusiva para ônibus, a ciclofaixa (Figura 32) e o mobiliário urbano. O canal segue o mesmo trajeto da avenida (Figura 33), de forma que este está situado entre as duas vias que compõem esta avenida, diante dessa localização o canal oferece risco tanto aos transeuntes como aos veículos, pois este não apresenta nenhum peitoril, para peito ou corrimão que ofereça segurança. A faixa exclusiva para ônibus, assim como a ciclofaixa não é continua, nesta avenida, elas surgem no limite do município de Recife com Jaboatão dos Guararapes e se encerram quando a Avenida Ayrton Senna da Silva encontra o cruzamento com a Av. Barreto de Menezes (Figura 34). E em determinados trechos, nos momentos de trânsito mais lento, os veículos de pequeno porte invadem as faixas exclusivas como forma alternativa de tráfego. O mobiliário urbano encontrado foram as paradas de ônibus (Figura 35), postes de iluminação pública (Figuras 36 e 37) e jardineiras (Figura 38 e 39).

**FIGURA 32 - Ciclofaixa**

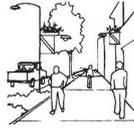


**FONTE:** Arquivo Pessoal, registro em 26/05/2013 - Domingo.

**FIGURA 33 - Canal**



**FONTE:** Arquivo Pessoal, registro em 26/05/2013 - Domingo.



**FIGURA 34** - Fim da faixa exclusiva para ônibus - á direita



**FONTE:** Arquivo Pessoal, registro em 26/05/2013 – Sexta Feira.

**FIGURA 35** - Parada de ônibus



**FONTE:** Arquivo Pessoal, registro em 26/05/2013 - Domingo.

**FIGURA 36** - Poste 1



**FONTE:** Arquivo Pessoal, registro em 26/05/2013 - Domingo.

**FIGURA 37**- Poste 2



**FONTE:** Arquivo Pessoal, registro em 26/05/2013 - Domingo.

**FIGURA 38** - Jardineira



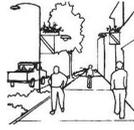
**FONTE:** Arquivo Pessoal, registro em 26/05/2013 - Domingo.

**FIGURA 39** – Jardineira sobre ponte



**FONTE:** Arquivo Pessoal, registro em 01/06/2013 – Sábado.

Diante do exposto a cerca das alterações propostas no projeto de requalificação da Av. Ayrton Senna da Silva é possível ressaltar a eficácia do mesmo no aspecto relacionado ao cumprimento da execução da função através da oferta das condições físicas representadas aqui pela forma.



A partir das observações e registros (fotográficos e entrevistas) feitos em horários e dias distintos, concluiu-se que o projeto favorece à realização das diversas atividades inerentes ao espaço público, a sua estrutura física atende aos acontecimentos propícios a função de circulação, função identificada em análise que atua diretamente no funcionamento da avenida. Considerando que a via dispõe de uma faixa exclusiva para ônibus, de 8 faixas de rolamento para os demais veículos, de uma ciclofaixa e de calçadas com largura suficiente para comportar a demanda de trânsito de pedestres.

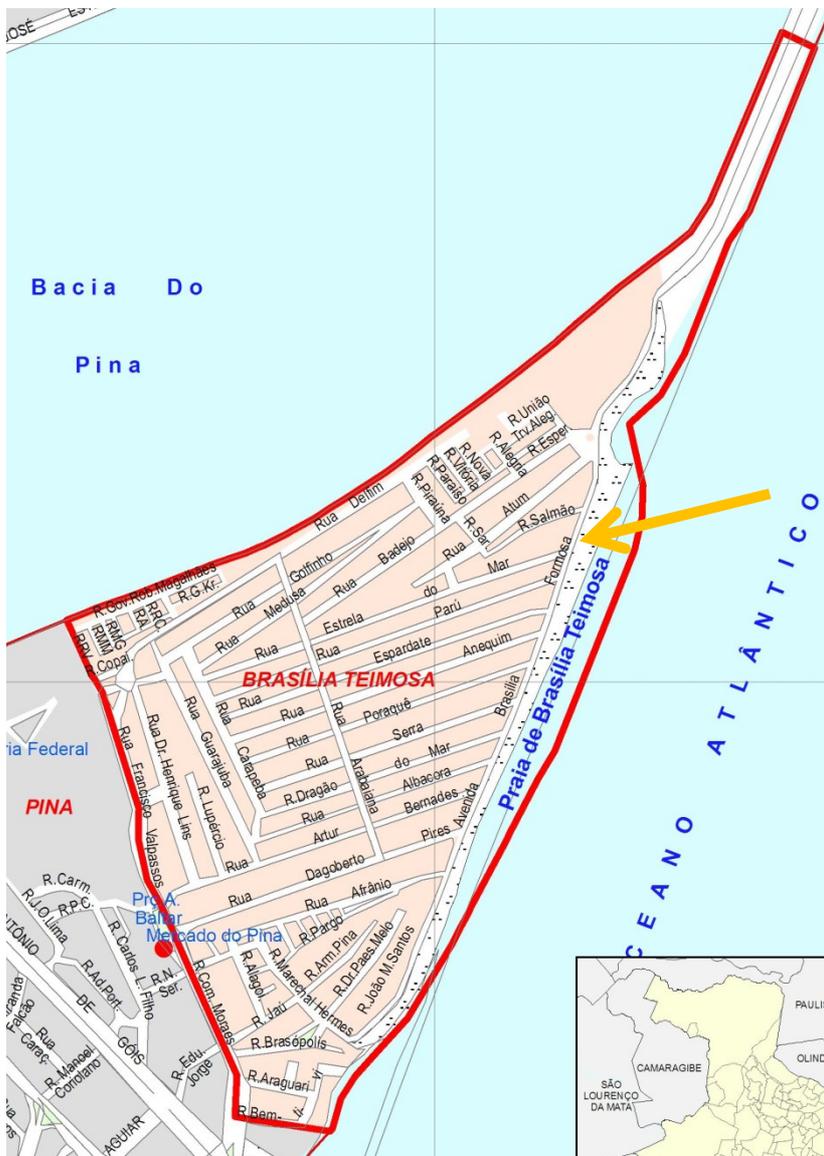
Logo, estes elementos atendem os aspectos abordados em análise, pois havia a necessidade de uma ciclofaixa, afinal foi visto que o fluxo de bicicletas é intenso durante a semana e em relação a grande quantidade de faixas de rolamento observou-se que o fluxo de veículos de pequeno porte também é intenso em horários específicos.

Demais características foram notadas como ausente é o caso da falta de sinalização tátil e da arborização, no entanto estes podem ser considerados como fatores específicos, não alteram o funcionamento da via enquanto atendimento da função, mas não transmite a condição ideal de formação de paisagem e de acessibilidade inerentes ao transeunte.

### 3.2 AVENIDA BRASÍLIA FORMOSA

A Avenida Brasília Formosa, com denominação reconhecida pela Lei n. 17011 de Julho de 2004, conhecida também por Rua João Marques dos Anjos, está localizada no bairro de Brasília Teimosa – Recife/PE (Figura 40).

**FIGURA 40** - Bairro de Brasília Teimosa

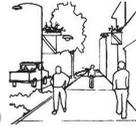


**FONTE:** <http://www2.recife.pe.gov.br>

Esta avenida foi implantada a partir do projeto de urbanização da orla de Brasília Teimosa executado em 2004, a via possui 1,3km de extensão e 14m de largura.

### 3.2.1 Funções

A partir das visitas realizadas a área e das observações feitas foi possível identificar a presença de funções relacionadas à residência, lazer, circulação e trabalho, associada a isso também se identificou uma riqueza cultural e social na execução



das diversas atividades, arraigada por hábitos corriqueiros de uma comunidade com costumes já consolidados.

A função de residência é marcada pela ocupação dos moradores do meio público para o desempenho de atividades de convívio (Figura 41 e 42) e por extrapolar os limites de sua residência ocupando o espaço público como apoio às tarefas domésticas (Figura 43).

**FIGURA 41** - Moradores conversando em meio público.



**FONTE:** Arquivo Pessoal, registro em 01/06/2013 - Sábado.

**FIGURA 42** - Moradores conversando em meio público.

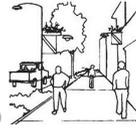


**FONTE:** Arquivo Pessoal, registro em 01/06/2013 - Sábado.

**FIGURA 43** - Atividades domésticas ocupando o espaço público



**FONTE:** Arquivo Pessoal, registro em 01/06/2013 - Sábado.



O lazer é a função de maior interferência ao espaço da avenida, como atividades pertinentes a esta categoria visualizou-se a permanência em bares e execução de jogos em pontos específicos da via por parte dos adultos. Percebeu-se também a presença de diversas traves de futebol locadas na faixa de areia que tangencia a avenida. Já, sobre as crianças foram visualizadas brincadeiras, sendo a mais corriqueira delas as atividades fazendo uso de bola, como exemplo do futebol.

Há um grande número de bares ao longo da via, uns instalados em edificações de caráter exclusivo para o comércio (alguns nos quiosques projetados durante o processo de urbanização da área) outros em edificações de uso misto (Figura 44 e 45). Associada também as atividades dos adultos foi possível identificar a execução de jogos em pontos específicos, como dominó (Figura 46). Não foi identificada nenhuma atividade que utilizasse as traves para futebol instaladas na faixa de areia (Figura 47).

**FIGURA 44** - Bar em quiosque



**FONTE:** Arquivo Pessoal, registro em 01/06/2013 - Sábado.

**FIGURA 45** - Bar em edificação de uso misto



**FONTE:** Arquivo Pessoal, registro em 01/06/2013 - Sábado.

**FIGURA 46** - Jogo de dominó

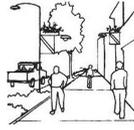


**FONTE:** Arquivo Pessoal, registro em 01/06/2013 - Sábado.

**FIGURA 47** - Traves de futebol na faixa de areia sem utilização



**FONTE:** Arquivo Pessoal, registro em 01/06/2013 - Sábado.



Para comportar as atividades infantis há parques instalados ao longo da via (Figura 48 e 49), mas durante a visita não se visualizou crianças fazendo uso dos equipamentos e sim brincadeiras sendo realizadas na faixa de areia que margeia a via em sua porção litorânea.

**FIGURA 48** - Parques instalados ao longo da via.



**FONTE:** Arquivo Pessoal, registro em 01/06/2013 - Sábado.

**FIGURA 49** - Parques instalados ao longo da via.



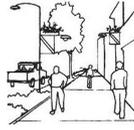
**FONTE:** Arquivo Pessoal, registro em 01/06/2013 - Sábado.

A função de circulação é representada pelos pedestres, ciclistas, motos, veículos de pequeno porte e ônibus, no entanto não foi identificado fluxo intenso de nenhuma das categorias. Mas o pouco fluxo que ocorre, acontece de maneira inapropriada, os pedestres circulam nas vias de rolamento para carros, assim como as bicicletas que em diversas situações não fazem uso da ciclofaixa (Figuras 50 e 51).

**FIGURA 50** - Ciclista circulando fora da ciclofaixa



**FONTE:** Arquivo Pessoal, registro em 01/06/2013 - Sábado.

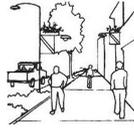
**FIGURA 51** - Ciclistas circulando fora da ciclofaixa

**FONTE:** Arquivo Pessoal, registro em 01/06/2013 - Sábado.

O maior problema visto está aliado ao serviço ofertado pelos bares, pois é em sua decorrência que se notou os maiores pontos de interferência à função de circulação voltada aos veículos, pois os carros decorrentes da demanda dos bares, estacionam em lugares inapropriados principalmente na própria avenida, interferindo diretamente no tráfego, já que a via só tem uma faixa de rolamento em cada sentido obrigando os veículos a trafegarem na contra mão. Mas há espaços nas calçadas destinados a colocação das mesas e cadeiras, dessa forma não há comprometimento da circulação dos pedestres (Figura 52).

**FIGURA 52** - Mesas e cadeiras na calçada

**FONTE:** Arquivo Pessoal, registro em 01/06/2013 - Sábado.

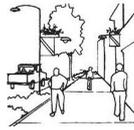


Como atividade associada a função de trabalho, foram identificadas as movimentações agregadas aos bares e quiosques.

### 3.2.2 Forma

A ocupação da região em análise, a cerca da Avenida Brasília Formosa, se deu de forma desordenada e irregular, várias tentativas de regularização fundiária e de urbanização foram realizadas sem sucesso, no entanto em 2004 a localidade de Brasília Teimosa recebe um projeto de urbanização. Tal projeto teve como objetivo relocar as famílias que residiam em palafitas à beira mar transferindo-as para um conjunto habitacional no bairro do Cordeiro - Recife/PE e proporcionar aos moradores que permaneceram na área melhores condições de habitabilidade, através da oferta de infraestrutura e de equipamentos.

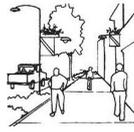
O bairro de Brasília Teimosa, pertencente a Zona de Adensamento Construtivo 1 Controlada – ZAC 1 Controlada (Figura 53), a localidade também tem o reconhecimento de área inseridas em Zonas Especiais de Interesse Social – ZEIS, segundo a Lei n. 16.176/96.

**FIGURA 53** - Brasília Teimosa - ZAC 1

**FONTE:** Mapa de macrozoneamento, Plano Diretor de Recife.

Assim a discriminação do bairro como pertencente a ZAC Controlada 1, aliado ao seu caráter de ZEIS faz da região uma área com controle de adensamento construtivo, fundamentada sobre a implantação de infra estrutura, principalmente do saneamento ambiental. A predominância de ocupação é por população de baixa renda que detêm o direito de uso da localidade.

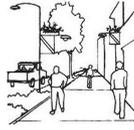
Considerando esses fatores legais de influência sobre a formação física da área e o projeto de urbanização realizado em 2004, em análise foi possível verificar residências de baixo padrão construtivo, dotadas de gabarito reduzido, com limite máximo de três pavimentos (Figura 54).

**FIGURA 54** - Tipologia das edificações

**FONTE:** Arquivo Pessoal, registro em 01/06/2013 - Sábado.

O saneamento ambiental em torno da via funciona de maneira satisfatória, mesmo nos períodos chuvosos não se pode notar pontos consideráveis de alagamento, assim como também não ficou visível nenhum ponto de coleta de saneamento básico exposto. Sobre o lixo, foram identificados pontos no qual os moradores depositam os resíduos à espera do caminhão de coleta, sem acúmulo de grande quantidade de lixo.

A acessibilidade é oferecida de maneira insuficiente, pois a área não dispõe de quantidade satisfatória de rebaixo de calçadas, nem de sinalização tátil. A travessia de pedestres é aplicada de maneira elevada em alguns trechos (Figura 55). A circulação também se torna comprometida em parte das calçadas por estarem ocupadas de maneira indevida pela realização de atividades, principalmente das vinculadas à função de lazer e em alguns trechos a calçada é estreita, com cerca de um metro de largura aproximadamente (Figura 55).

**FIGURA 55** - Faixa elevada e calçada estreita à direita

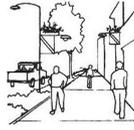
**FONTE:** Arquivo Pessoal, registro em 01/06/2013 - Sábado.

Como serviços ofertados há a coleta de lixo regular que ocorre na área, a iluminação pública que é suficiente e a presença de transporte público por ônibus que atende todo o percurso da Avenida Brasília Formosa (Figura 56).

**FIGURA 56** - Serviço de transporte público

**FONTE:** Arquivo Pessoal, registro em 01/06/2013 - Sábado.

A via em estudo tem por elementos compositivos duas faixas de rolamento, uma para cada sentido de fluxo, uma ciclofaixa, parques, áreas de estacionamento trabalhadas à 45 graus às margens da avenida (Figura 57), calçadas em ambos os lados, campos de futebol na faixa de areia e mobiliário urbano, dentre eles poste de iluminação, paradas de ônibus, orelhões, mesas e bancos em áreas de convívio e lixeiras (Figuras 58, 59 e 60).



**FIGURA 57** - Duas faixas de rolamento, ciclofaixa e estacionamento



**FONTE:** Arquivo Pessoal, registro em 01/06/2013 - Sábado.

**FIGURA 58** - Mesas, bancos e orelhões



**FONTE:** Arquivo Pessoal, registro em 01/06/2013 - Sábado.

**FIGURA 59** - Poste de iluminação



**FONTE:** Arquivo Pessoal, registro em 01/06/2013 - Sábado.

**FIGURA 60** - Lixeira



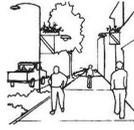
**FONTE:** Arquivo Pessoal, registro em 01/06/2013 - Sábado.

Não foi identificada a presença significativa de agenciamento de paisagismo ou mesmo de arborização, esta ocorrendo de maneira pontual e esporádica (Figura 61).

**FIGURA 61** - Arborização



**FONTE:** Arquivo Pessoal, registro em 01/06/2013 - Sábado.



Depois da investigação realizada à cerca da execução das funções de circulação, residência, trabalho e lazer verificadas na Av. Brasília Formosa foi possível concluir que a estrutura física da localidade atende em alguns aspectos as necessidades da população, porém tais concessões de estrutura acabam por gerar conflitos em alguns pontos da avenida.

Como proposta ao projeto de urbanização executado na avenida foram implantados quiosques às suas margens a fim de proporcionar condições de trabalho e conseqüentemente de lazer, esta solução resgata a vida dos espaços públicos e convida os usuários para ali permanecerem, se relacionarem e fazerem uso das estruturas ofertadas.

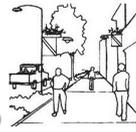
É possível colocar também como pontos positivos deste projeto de requalificação a implantação de vagas de estacionamento e a ciclofaixa. Mesmo considerando que muitas vagas permanecem vazias enquanto carros permanecem estacionados na via, assim como os ciclistas que circulam na avenida, nas calçadas e não na ciclofaixa. Nota-se assim que aliado as propostas físicas, a localidade necessita de projetos sociais de conscientização.

Já os parques implantados para comportar atividades de recreação infantil estão com pouco ou quase nenhuma utilidade, as crianças executam brincadeiras na faixa de areia que tangencia a avenida e até mesmo nas próprias calçadas, mas não utilizam os parques.

### 3.3 ANÁLISE COMPARATIVA

O objetivo desejado ao realizar estudos de caso é filtrar condições apropriadas a fim de implanta-las em localidades de realidade semelhante, como forma de evitar erros e filtrar soluções.

Durante este estudo verificou-se a seguinte relação:

**TABELA 1** – Comparação dos estudos de caso

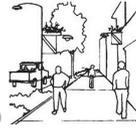
ESTUDOS DE CASO	ANÁLISE FUNCIONAL		FORMA			
	FUNÇÕES	ATIVIDADES	USO DO SOLO	ELEMENTOS COMPOSITIVOS	ACESSIBILIDADE	MOBILIÁRIO URBANO
AV. AYRTON SENNA DA SILVA	CIRCULAÇÃO	<b>CIRCULAÇÃO:</b> pedestres, bicicletas, motos, carros, ônibus;	SOLO PARCELADO, ATÉ 4 PAVIMENTOS; POUCA PERMEABILIDADE;	8 FAIXAS DE ROLAMENTO, FAIXA EXCLUSIVA PARA ÔNIBUS, CANAL, CICLOFAIXA;	REBAIXO DE MEIO FIO, SINALIZAÇÃO TÁTIL DESCONTINUADA;	PARADAS DE ÔNIBUS, POSTES, JARDINEIRAS, LIXEIRAS;
AV. BRASÍLIA FORMOSA	CIRCULAÇÃO TRABALHO RESIDÊNCIA LAZER	<b>CIRCULAÇÃO:</b> pedestres, bicicletas, motos, carros, ônibus; <b>TRABALHO:</b> bares, restaurantes, lanchonetes; <b>RESIDÊNCIA:</b> convívio, tarefas domésticas; <b>LAZER:</b> adulto (bares e jogos de mesa); infantil (jogos com bola);	OCUPAÇÃO IRREGULAR, ATÉ 3 PAVIMENTOS; GRANDE PERMEABILIDADE;	2 FAIXAS DE ROLAMENTO (SENTIDO DUPLO), CICLOFAIXA, ESTACIONAMENTO, PARQUES, CAMPO DE FUTEBOL;	SEM SINALIZAÇÃO TÁTIL, COM FAIXA DE TRAVESSIA ELEVADA;	PARADAS DE ÔNIBUS, POSTES, ORELHÕES, MESAS E BANCOS, LIXEIRAS;

Diante dos estudos de caso abordados, Avenida Ayrton Senna da Silva e Avenida Brasília Teimosa foi possível verificar que tais localidades tem uma realidade distinta, tanto quanto ao zoneamento, uso do solo, caráter social e tipologia habitacional. Mas, a partir desta diversidade de realidade notou-se que os elementos físicos empregados às condições urbanas são os mesmos, como por exemplo, faixas de rolamento, ciclofaixas, equipamentos e mobiliário.

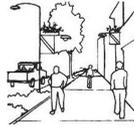
No entanto, o que varia é a forma de aplicar esses elementos e é esse o diferencial de um projeto de reestruturação, requalificação ou até mesmo de urbanização, apropriar-se de maneira correta e coesa de elementos físicos com o objetivo de proporcionar as condições adequadas para uma dada comunidade visando a execução das atividades iminentes a cada área e a sua realidade.

No caso da Av. José de Souza Rodovalho as propostas implantadas atendem de forma abrangente a necessidade de melhorias sobre a função de circular (única que interfere de forma direta no funcionamento da avenida), no entanto estas alterações já deveriam ter considerado a necessidade de acesso por parte dos diversos tipos de portadores de deficiência física, como os deficientes visuais.

Na Avenida Brasília Formosa as propostas foram pertinentes ao incentivar as relações de ocupação do espaço público, mas foi possível perceber também a



necessidade em aprofundar as pesquisas que visam às necessidades locais e principalmente da população que ali reside, para não dotar uma área com equipamentos que sofrerão abandono ou transformação a fim de comportarem atividades originárias de outras funções.



## 4. PROPOSTA

Este capítulo tem por objetivo apresentar uma proposta de reestruturação para a Avenida José de Souza Rodovalho, localizada na cidade de Jaboatão dos Guararapes/PE.

No entanto, para chegar às propostas foi necessário aprofundar os conhecimentos sobre a área de estudo, conhecer as deficiências, potenciais e interferências físicas e culturais atuantes sobre este local. E para obter tal entendimento, foi necessário formular uma metodologia de análise.

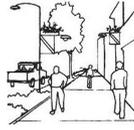
### 4.1 METODOLOGIA

Como metodologia para o desenvolvimento desta etapa realizou-se pesquisas bibliográficas, visitas ao local, coleta de dados e imagens, entrevistas, análises sobre a área, mapas, consulta a legislação e dois estudos de caso envolvendo áreas com características semelhantes as encontradas neste objeto de estudo.

Durante as visitas foram feitas análises físicas e funcionais a cerca da Avenida José de Souza Rodovalho e do seu entorno e ainda registros de informações cedidas por moradores da localidade por meio de entrevistas.

Com o intuito de coletar dados sobre o aspecto funcional, foi feita uma verificação a cerca das funções e usos identificados na área e como a sociedade que ali vive ou circula se comporta diante das diversas situações e o que a via oferece para dar suporte as atividades realizadas.

Em seguida, na análise física foram verificadas a infraestrutura que abrange a região e as condições da avenida, como a tipologia das casas que compõem a sua paisagem, o seu dimensionamento, o fluxo de diferentes meios de transporte e pessoas. Para tal, a avenida teve sua forma física avaliada separadamente, pois há uma diferenciação na sua tipologia e usos durante o seu trajeto, a via foi dividida em 4 trechos e em cada um desses foram considerados as divergências entre suas duas margens.



Após estas etapas de análise, estudos e observações, foram realizadas entrevistas com a população que reside na localidade e a partir deste diálogo, relatado no segundo capítulo deste trabalho, foi possível filtrar informações de suma importância para o desenvolvimento de uma proposta mais pertinente a esta realidade, considerando as deficiências da área, a carência de equipamentos, os riscos.

Já por meio dos estudos de caso, presente no terceiro capítulo, foi possível avaliar o resultado das soluções adotadas. Considerando as peculiaridades, os problemas, a cultura, hábitos e necessidades de cada população envolvida.

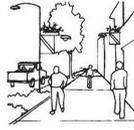
#### 4.2 SÍNTESE DO DIAGNÓSTICO

A partir das diversas análises realizadas pode-se diagnosticar que a Avenida José de Souza Rodovalho é local de apropriação da população que ali reside utilizando-a como espaço público importante ao atender as diversas funções, como: circulação, residência, trabalho e lazer.

Tal apropriação é tida como potencialidade, quando executada de maneira controlada, pois é por meio deste tipo de ocupação e permanência que as ruas ganham vida e movimento, são estes hábitos que compõem a paisagem de uma localidade rica em cultura.

Mas, o fator determinante que retarda o sucesso dessas relações de convivência é a ausência da forma ideal para proporcionar o desenvolvimento social e cultural. Sendo a forma representada pela oferta de infraestrutura, pela locação de equipamentos e condições de permanência.

Na localidade foi possível identificar problemas de infraestrutura, são eles a drenagem ineficaz, o esgotamento sanitário precário, o abastecimento d'água insuficiente, a deficiência no direcionamento dos resíduos sólidos e a oferta e fiscalização da energia elétrica. Pois, são estes os pontos que além de oferecerem



riscos a população também degradam o meio ambiente, como é o caso da Lagoa Olho D'água.

A mobilidade é comprometida, por um sistema viário falho e de estrutura física inapropriada. Como problemas de interferência direta ao funcionamento da Avenida, têm-se o descaso sobre a estrutura viária, com um sistema desconexo e intransitável em determinados trechos, passeios deteriorados e limitação dos pedestres sob a travessia entre as duas vias da avenida (travessia sob o canal).

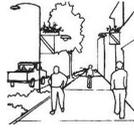
Em decorrência das condições aqui expostas foi proposta a reestruturação da Avenida José de Souza Rodovalho.

#### 4.3 DIRETRIZES

A proposta de reestruturação para a Avenida José de Souza Rodovalho foi estruturada em dois aspectos, um de maneira mais abrangente que indica ações a serem realizadas para garantir um bom funcionamento da área, as diretrizes gerais. O outro aspecto representa as ações a serem realizadas que interferem de forma direta na estrutura e no funcionamento da via, influenciando no tratamento físico do espaço, estas seriam as diretrizes específicas. Logo, as duas diretrizes devem atuar de maneira conjunta, pois uma estrutura dará suporte ao funcionamento da outra.

Como diretrizes gerais propõe-se:

- Reformular o plano de mobilidade, enfatizando principalmente a eficiência e a área de abrangência da oferta do transporte público.
- Preservar e valorizar o meio ambiente.
- Reestruturar o saneamento ambiental, visando a ampliação da rede de esgotamento sanitário e drenagem por meio de um sistema de captação, destinação e tratamento, expansão da rede de abastecimento d'água e aprimoramento sob o serviço de coleta de resíduos.
- Expandir e fiscalizar a oferta de energia elétrica.



- Implantar um programa socioeducativo, objetivando a preservação do meio ambiente e a destinação adequada para o lixo, além de um programa de coleta seletiva.
- Implantar na localidade equipamentos destinados a convivência, prática de esporte, entretenimento, lazer e comércio.
- Implantar um programa de controle de animais visando evitar a circulação destes de forma descontrolada em meio público.
- Formular um plano de segurança em participação com a comunidade.
- Realizar periodicamente a manutenção das vias e dos passeios de pedestres.

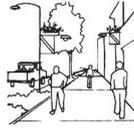
As diretrizes específicas se baseiam nos aspectos funcionais e físicos. Os aspectos funcionais têm por princípios a organização das atividades por meio da locação estratégica de equipamentos e áreas de convívio. O aspecto físico volta-se para a infraestrutura, o sistema viário, o tratamento do canal, o paisagismo, a disposição dos passeios públicos.

Dentro destes aspectos foram elaboradas as seguintes propostas:

Para receber a demanda necessária à execução das atividades recorrentes vistas no capítulo 2, foi sugerida a implantação de equipamentos e de pontos de convivência descentralizados.

A partir da análise da área constatou-se que é necessário a localidade ter uma área livre que comporte brincadeiras, reuniões, encontros, dentre outros, para este fim foi proposta uma Praça. Como forma de descentralizar os usos, não sobrecarregando a Praça, por exemplo, e dar estrutura a permanência dos costumes da sociedade que já tem hábitos arraigados serão implantadas áreas de permanência dotadas de bancos e jardineiras.

Junto ao Mirante, próximo ao encontro do Canal com a Lagoa Olho D'água será implantada um área de apreciação da paisagem, valorizando o potencial paisagístico que envolve a Lagoa e a vista privilegiada do Mirante. A área será dotada de árvores



de grande porte, aproveitando em sua maioria as já existentes e ainda serão implantadas novas espécies, porém de mesmo porte, proporcionando conforto térmico favorável a apreciação.

Será implantada também uma área livre propícia à acomodação do comércio itinerante, representado pela Feira do Troca. A feira necessita de ordenamento e de um local apropriado para acontecer, pois hoje ela acontece na Avenida em dias de Domingo.

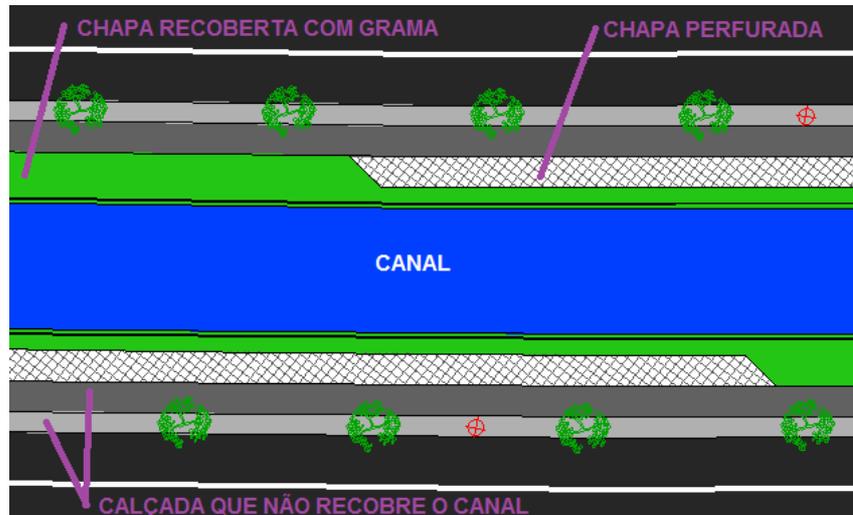
O fator relevante para a escolha dos locais a receber os espaços de convívio partiu da análise dos usos e atividades, onde foi possível perceber a repetição das atividades sendo realizadas no mesmo local de forma corriqueira.

#### 1.3.1 Recuperação das áreas de convívio

A proposta consiste em um reordenamento na posição das calçadas e vias, tal intervenção foi possível a partir de um avanço de 2,5m sobre a calha do canal existente, desta forma a capacidade de captação do mesmo não sofreu alteração.

Este avanço será recoberto com uma grelha metálica permitindo a permeabilidade desta estrutura sobre o canal, sendo que 1m destes 2,5m será destinado ao plantio de grama e vegetação rasteira e os 1,5m restantes darão espaço à circulação de pedestres. Agregado a estes 2,5m concedidos pelo avanço sobre o canal têm-se mais 2,5m de calçada recoberta por paralelepípedo cerrado, sendo mais 1,5m para a circulação de pedestres e 1,0m para a faixa de serviço destacados por paginação de cor diferenciada. A faixa de serviço deve comportar as árvores já existentes e as novas vegetações de médio porte, os postes, os rebaixos de calçada (Figura 62).

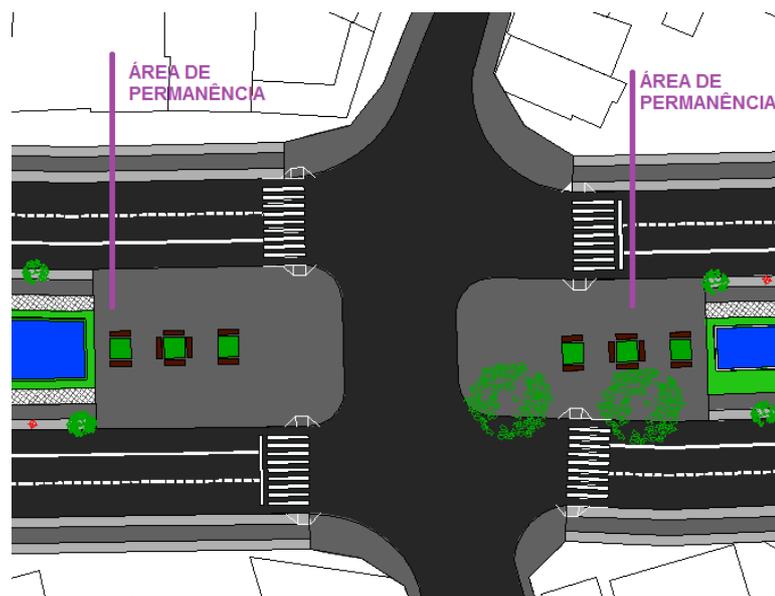
**FIGURA 62** - Disposição das calçadas centrais



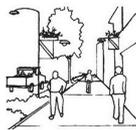
**FONTE:** Arquivo pessoal.

A proposta irá oferecer duas condições de circulação sobre o Canal, uma delas será permitida a passagem de carros e a outra apenas de pedestres. As áreas de permanência serão locadas como uma extensão destes pontos de travessia de veículos (Figura 63), pois foram nessas áreas que se percebeu a execução de atividades de maneira constante. Estes espaços serão dotados de bancos, jardineiras, canteiros com vegetação rasteira e áreas livres.

**FIGURA 63** - Áreas de permanência



**FONTE:** Arquivo pessoal.



A primeira área de convívio/permanência está compreendida entre o cruzamento da Avenida Barreto de Menezes e a Rua Rosa Amélia da Paz com a Avenida José de Souza Rodovalho. Conforme visto no capítulo 2 deste trabalho, as crianças já tinham o hábito de desenvolver brincadeiras com bola neste local. Dessa maneira foi proposta uma área recobrindo o canal com 50m de extensão, sendo dotada de jardim e bancos de concreto, mas a área livre detém maior abrangência.

**FIGURA 64** - Área de permanência

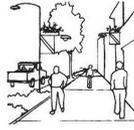


**FONTE:** Arquivo pessoal.

As próximas três áreas são exatamente nos cruzamentos das Ruas Rosa Amélia da Paz, Maestro Néilson Ferreira e São Sebastião com a Av. José de Souza Rodovalho, estas áreas tem uma peculiaridade entre si. São dotadas de pontes para travessias dos carros sob o canal, mas é justamente nas calçadas destas pontes que a população se reúne para conversas e jogos (conforme análise no capítulo 2). Assim, foram propostas áreas de convívio estendendo as duas faces da ponte em 25m de cada lado, estes espaços possuirão canteiros e jardins associados a pátios de circulação com bancos de concreto.

### 1.3.2 Mobilidade

No âmbito da mobilidade a Avenida José de Souza Rodovalho permitirá a circulação no sentido Norte-Sul/Sul-Norte. Onde mais ao Sul esta via levará à Lagoa Olho



D'agua onde está prevista, pela Prefeitura do Município, a execução de um projeto de revitalização que planeja implantar um parque metropolitano em seu entorno.

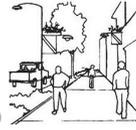
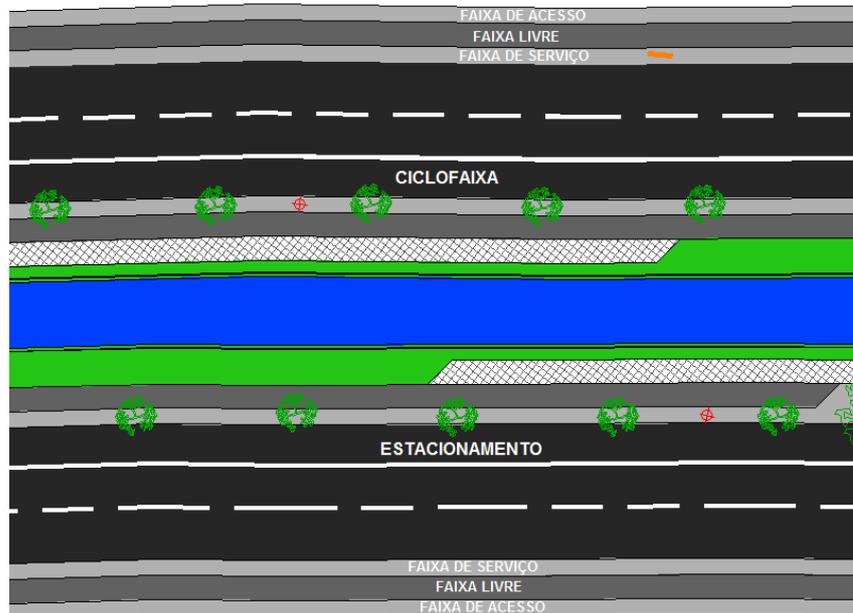
O planejamento de mobilidade pra área envolve diversos meios de circulação, incentivando principalmente o uso do transporte público representado pelo ônibus já que haverá integração do sistema de vias e a oferta dos serviços permitirá a integração de diversos bairros (Piedade/Cajueiro Seco/Jardim Piedade/Candeias). Demais veículos automotores também circularão na avenida, além de pedestres e bicicletas, estas circularão pela ciclofaixa.

A via é cortada por três importantes Ruas, a Rua Rosa Amélia da Paz e a Rua Maestro Nélon Ferreira fazem a ligação entre os bairros de Piedade e Cajueiro Seco e ainda à Estrada da Batalha. E a Rua São Sebastião leva ao mesmo sentido das outras duas já citadas (oeste), mas até chegar na Avenida José de Souza Rodovalho passa pelo bairro de Jardim Piedade sendo a sua principal via de acesso.

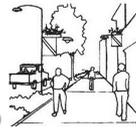
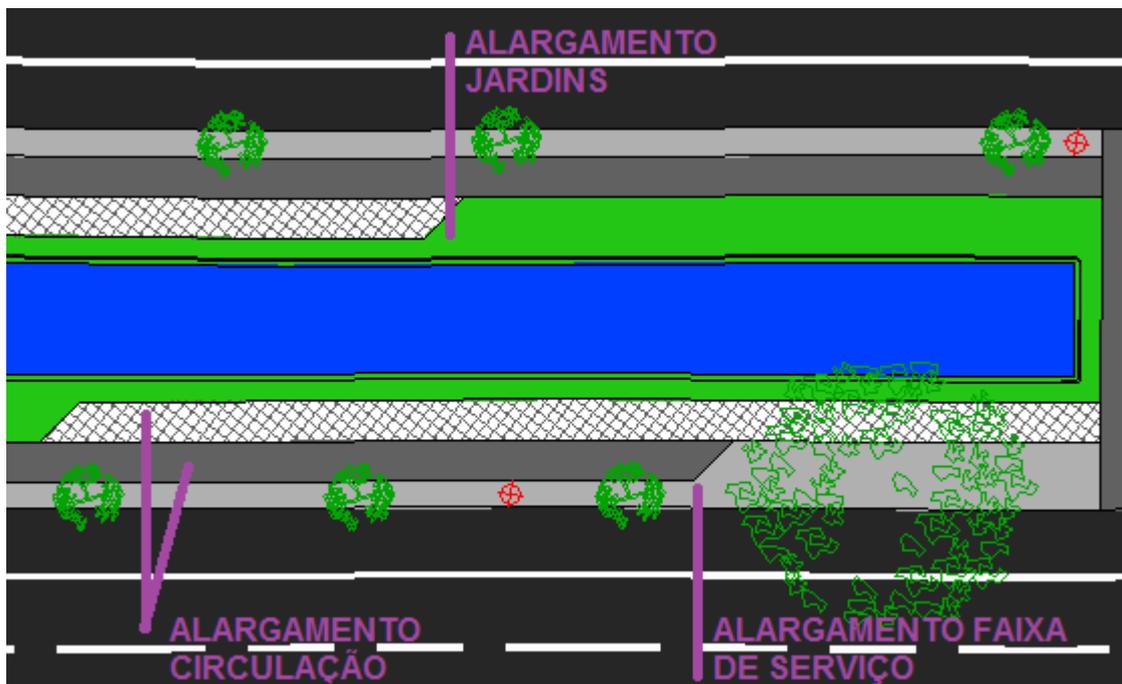
Estas três ruas compõem a malha urbana de maior hierarquia do entorno próximo, pois representam um eixo de ligação (norte-sul) cortado por ter eixos no sentido (leste-oeste) que tem uma demanda acentuada já que dão acesso a Estrada da Batalha e posteriormente a BR 101.

Logo, os pontos de maior movimentação da Avenida José de Souza Rodovalho correspondem a estes cruzamentos, são neles que os veículos e os pedestres trafegam com maior frequência.

A estrutura viária será dotada de duas vias uma em cada sentido, separadas de forma paralela pela calha do Canal. A via que faz o sentido Norte-Sul irá oferecer duas faixas de rolamento, aliada a esta via haverá uma ciclofaixa com duplo sentido na sua porção esquerda. Já a via no sentido Sul-Norte terá a mesma disposição, mas a faixa da esquerda irá comportar vagas de estacionamento de maneira intercalada. Pois, foi possível verificar durante as análises que por as residências não possuírem vaga de estacionamento própria a via é utilizada também com esse fim (Figura 65).

**FIGURA 65** - Disposição das vias e calçadas**FONTE:** Arquivo pessoal.

Sobre o paisagismo, para acomodar as árvores existentes e como forma de quebrar a estática do trajeto e provocar sensações ao transeunte, durante o percurso há uma variação entre as larguras da faixa de serviço, circulação e jardins. A faixa de serviço alarga para 2,5m nos trechos onde há árvores existentes, a circulação e os jardins, tratados com grama e vegetação rasteira, são modificados de forma alternada entre estes 3 itens (Figura 66). Será feita a implantação de novas espécies de médio porte, locadas de 10 em 10 metros aproximadamente e de maneira alternada com a outra margem, e integração das antigas de grande porte ao novo contexto local (Figura 65).

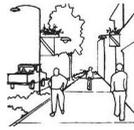
**FIGURA 66** - Agenciamento das calçadas e paisagismo

**FONTE:** Arquivo pessoal.

Considerando que parte da calçada existente localizada na face do canal foi diminuída já que foi disponibilizado outro espaço para circulação (porção à cima do Canal) a via pôde ser remanejada a aproximar-se mais da calha do Canal. Assim, foi possível aumentar para 3,5m o padrão das calçadas que margeiam as edificações. Nestes 3,5m, 1m será de faixa de serviço, 1,5m de circulação e 1m de faixa de acesso às residências (Figura 65).

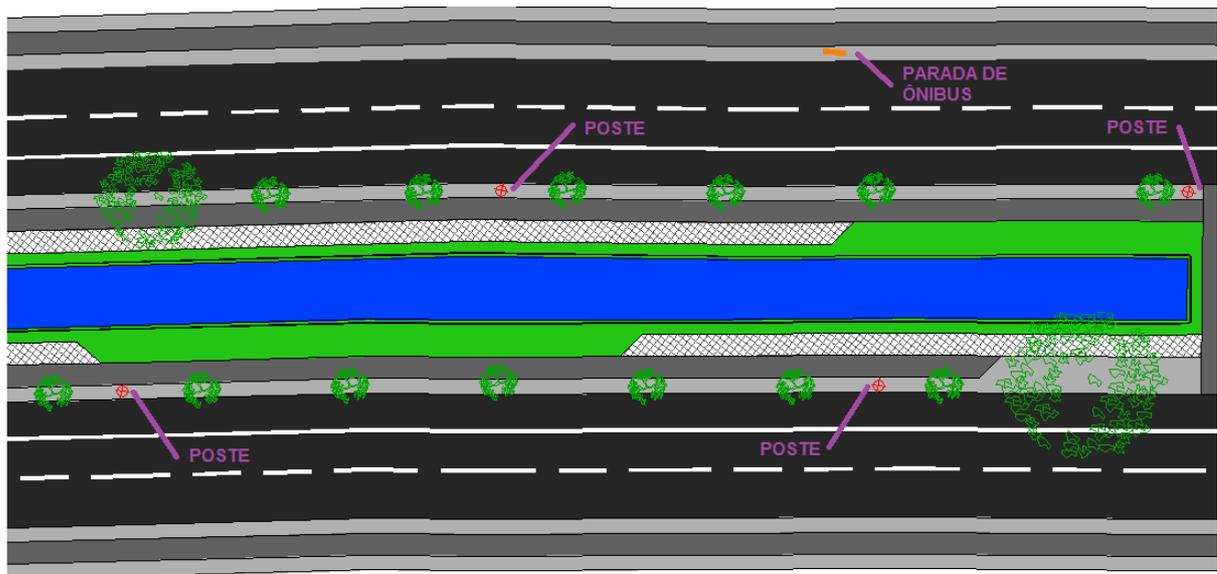
Já as condições de travessia sobre o Canal serão trabalhadas de forma alternada, em alguns casos só será possível realizar travessia de pedestres e outras também de veículos. Sendo oito a quantidade de travessia exclusiva de pedestres e cinco de veículos. Onde estas tem uma distância média de 200 metros entre si.

Todas as condições vistas para a via priorizam a acessibilidade não só por parte de pessoas com necessidades especiais, mas sim com o intuito de conceder o direito à circulação a todos os pedestres e como forma de vos devolver a vida das cidades, bairros ou comunidades.



Os postes de iluminação serão instalados na porção central da Avenida José de Souza Rodovalho, próxima ao Canal, de maneira alternada entre os dois lados, sendo estes distantes cerca de 35 metros, no máximo (Figura 67).

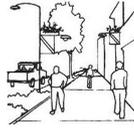
**FIGURA 67** - Localização dos postes e paradas de ônibus



**FONTE:** Arquivo pessoal.

Os mobiliários urbanos implantados são as paradas de ônibus, bancos, lixeiras.

A integração da Avenida José de Souza Rodovalho com a malha urbano do entorno apresenta-se em mapa (APÊNDICE 4). A proposta para a via está representada em plantas (APÊNDICES 5 À 11) e destas plantas foram extraídos detalhes das áreas de maior peculiaridade, destinadas ao convívio, a circulação de pedestres e a travessia de veículos sobre o canal (APÊNDICES 12 E 13).



## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir do desenvolvimento deste trabalho foi possível concluir que há diversas maneiras de intervir em um espaço urbano com o objetivo de melhorar suas condições de habitabilidade e permanência. Mas, o fundamental não é implantar estrutura ou equipamentos de forma involuntária e impensada. O ideal é a partir de um estudo sobre a sociedade que ali reside ou transita, sua cultura e seus hábitos, identificar quais condições podem ser tidas como ideais ou satisfatórias para servir de apoio e até mesmo instrumento para o desenvolvimento de suas atividades cotidianas.

Com esse objetivo, se analisou as funções e acontecimentos recorrentes à Avenida José de Souza Rodovalho e em paralelo a esta realidade foram avaliadas duas avenidas, a Avenida Ayrton Senna da Silva e a Avenida Brasília Formosa. A análise a cerca dos fatos que ocorrem em outras localidades serve de base para que além da visão sobre o objeto de estudo seja possível vislumbrar outras realidades, formas de habitação, de usos e a partir do amadurecimento deste olhar discernir quais soluções cabem a cada situação.

Dessa maneira, pode-se perceber que a Avenida José de Souza Rodovalho além de propostas pontuais de caráter físico, necessita também de propostas mais abrangentes, visando a participação social tanto na concepção projetual quanto em planos de educação socioambiental. E para atender estes dois aspectos, neste nível de estudo, foram propostas diretrizes gerais e específicas. Estas devem atuar de maneira conjunta.

## REFERÊNCIAS

Agência CONDEPE/FIDEM – 2010

FREITAS, M. J., GUERRA, I., MOURA, D., & SEIXAS, J. (2005). **A Revitalização Urbana. Contributos para a Definição de um Conceito Operativo.**

LYNCH, K. **A imagem da cidade.** São Paulo: Martins Fontes, 1999

MIRANDA, A. C. **Se tivesse que ensinar a projetar ciclovias.** São Paulo: Associação nacional de transportes públicos, 2007

RODRIGUES, F. d. **Desenho urbano, cabeça, campo e prancheta.** São Paulo: Projeto, 1986

SANTOS, C. N. **Quando a rua vira casa.** São Paulo: Projeto Editores, 1985

SANTOS, C. N. **A cidade como um jogo de cartas,** 1988

SILVA, J. A. **Direito urbanístico brasileiro.** São Paulo: Melhores Editores, 1982

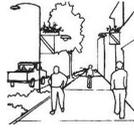
PREFEITURA DO ESTADO DE SÃO PAULO **Cartilha passeio livre.** São Paulo

### **Leis:**

Lei Federal n. 4.771/65

Projeto de Lei Complementar n. 068/2006 – Jaboatão dos Guararapes/PE

Lei n. 130/90 – Jaboatão dos Guararapes/PE



Lei n. 114/91 – Jaboatão dos Guararapes/PE

Lei n. 135/94 – Jaboatão dos Guararapes/PE

Lei n. 32/96 – Jaboatão dos Guararapes/PE

Lei n. 17.011/2004 – Recife/PE

Lei n. 16.176/96 - Legislação Municipal do Recife/PE

NBR 9050/2004 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

NBR 9283/1986 – Mobiliário urbano.

**Sites:**

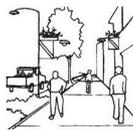
<http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/261815/lei-17011-04-recife-0>, acessado em 02/06/2013 às 00:02.

<http://www.recife.pe.gov.br/especiais/recifesempalafitas/orla.php>, acessado em 02/06/2013 às 00:04.

[http://www.old.pernambuco.com/diario/2004/08/13/urbana9\\_0.html](http://www.old.pernambuco.com/diario/2004/08/13/urbana9_0.html), acessado em 02/06/2013 às 00:51.

<http://www2.recife.pe.gov.br/a-cidade/perfil-dos-bairros/rpa-6/brasil-teimosa/>, acessado em 02/06/2013 às 02:57.

<http://www.legiscidade.recife.pe.gov.br/lei/17511/original/12/>, acessado em 02/06/2013 às 15:11.



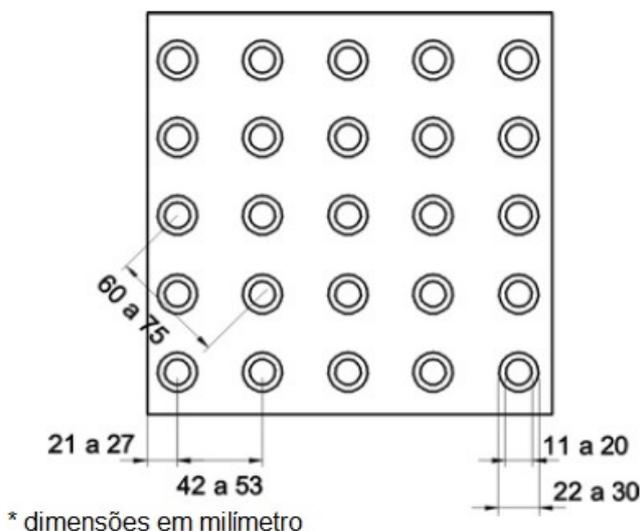
## ANEXOS

NBR 9050/2004

A sinalização tátil indicada para o piso envolve duas situações, as de alerta com a intenção de informar ao transeunte a presença de riscos no percurso e a direcional que serve como um guia para traçar um caminho de segurança.

A sinalização de alerta é marcada pela modulação de um piso padrão (Figura 6).

**FIGURA 68** - Sinalização tátil de alerta – Modulação do piso.

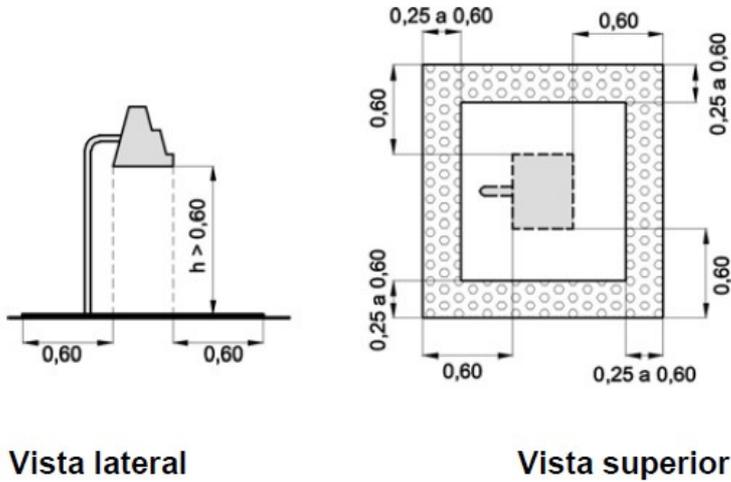


**FONTE:** NBR 9050:2004

A instalação do piso de alerta faz-se necessária nas seguintes situações:

- obstáculos suspensos entre 0,60 m e 2,10 m de altura do piso acabado, que tenham o volume maior na parte superior do que na base, devem ser sinalizados com piso tátil de alerta. A superfície a ser sinalizada deve exceder em 0,60 m a projeção do obstáculo, em toda a superfície ou somente no perímetro desta (Figura 7).
- nos rebaixamentos de calçadas, em cor contrastante com a do piso (Figuras 8 e 9).

**FIGURA 69** - Sinalização tátil de alerta em obstáculos suspensos - Exemplo.

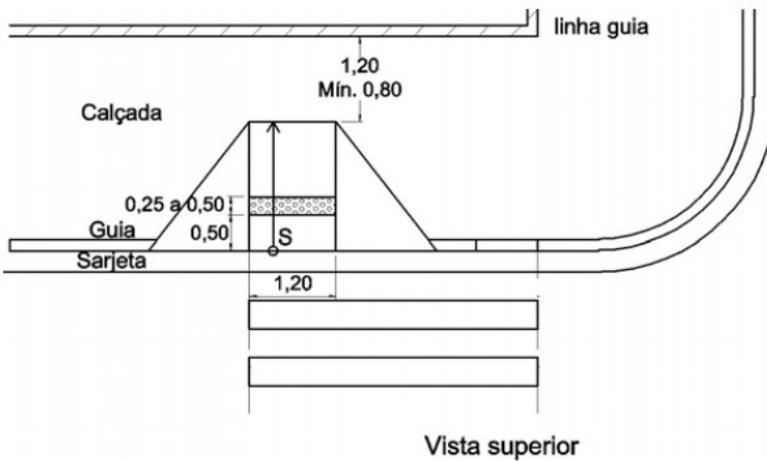


Vista lateral

Vista superior

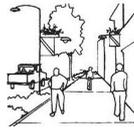
FONTE: NBR 9050:2004

**FIGURA 70** - Sinalização tátil de alerta nos rebaixamentos das calçadas – Exemplo 1.

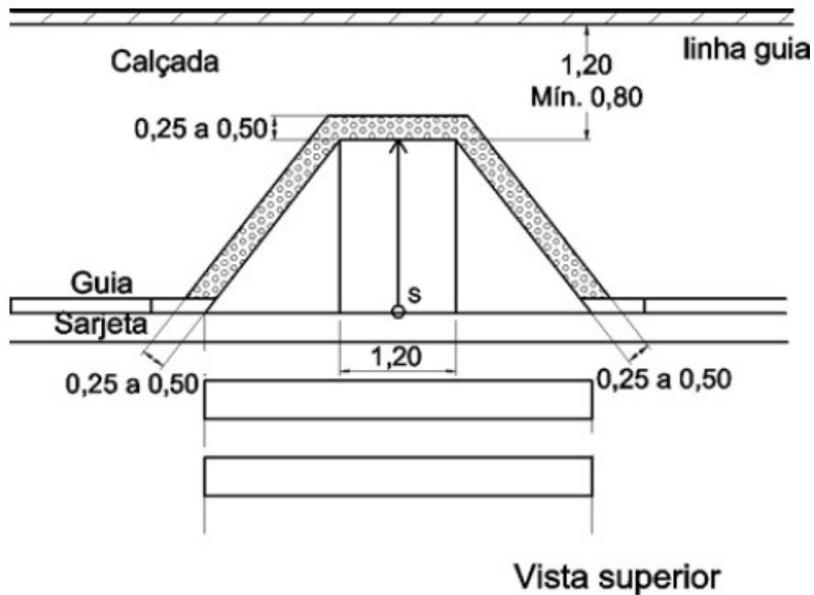


Vista superior

FONTE: NBR 9050:2004



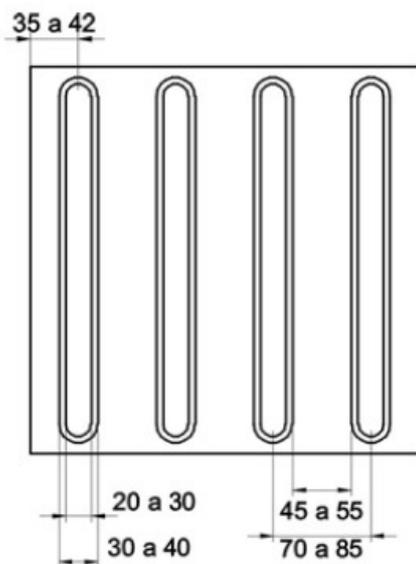
**FIGURA 71** - Sinalização tátil de alerta nos rebaixamentos das calçadas – Exemplo 2.



**FONTE:** NBR 9050:2004

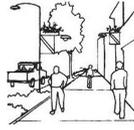
A sinalização do piso direcional é marcada pela modulação de um piso padrão (Figura 10).

**FIGURA 72** - Sinalização tátil direcional — Modulação do piso.



\*dimensões em milímetros

**FONTE:** NBR 9050:2004

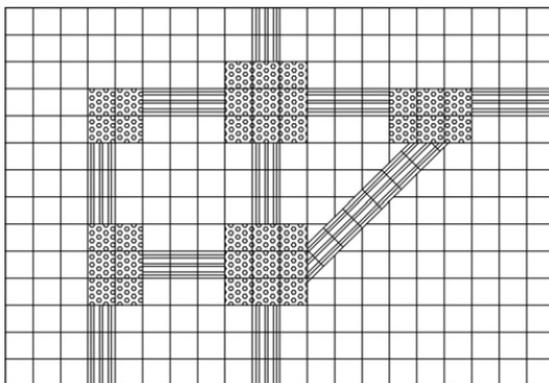


A instalação do piso direcional faz-se necessária em áreas de circulação na ausência ou interrupção da guia de balizamento, indicando o caminho a ser percorrido.

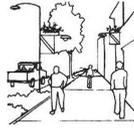
A composição da sinalização tátil de alerta e direcional deve seguir as seguintes condições de aplicação:

- a) quando houver mudança de direção entre duas ou mais linhas de sinalização tátil direcional, deve haver uma área de alerta indicando que existem alternativas de trajeto. Essas áreas de alerta devem ter dimensão proporcional à largura da sinalização tátil direcional, conforme (Figura 11);
- b) quando houver mudança de direção formando ângulo superior a  $90^\circ$ , a linha-guia deve ser sinalizada com piso tátil direcional, conforme (Figura 12);
- c) nos rebaixamentos de calçadas, quando houver sinalização tátil direcional, esta deve encontrar com a sinalização tátil de alerta, conforme (Figuras 8 e 9);
- d) nas faixas de travessia, deve ser instalada a sinalização tátil de alerta no sentido perpendicular ao deslocamento, à distância de 0,50 m do meio-fio. Recomenda-se a instalação de sinalização tátil direcional no sentido do deslocamento, para que sirva de linha-guia, conectando um lado da calçada ao outro, conforme (Figuras 13 e 14);
- e) nos pontos de ônibus devem ser instalados a sinalização tátil de alerta ao longo do meio fio e o piso tátil direcional, demarcando o local de embarque e desembarque, conforme (Figura 15).

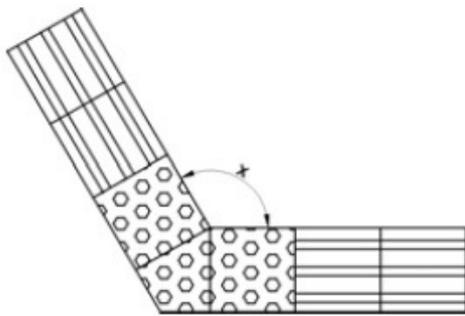
**FIGURA 73** - Composição de sinalização tátil de alerta e direcional – Exemplo.



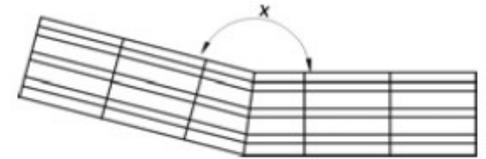
**FONTE:** NBR 9050:2004



**FIGURA 74** - Composição de sinalização tátil de alerta e direcional – Exemplos de mudanças de direção.



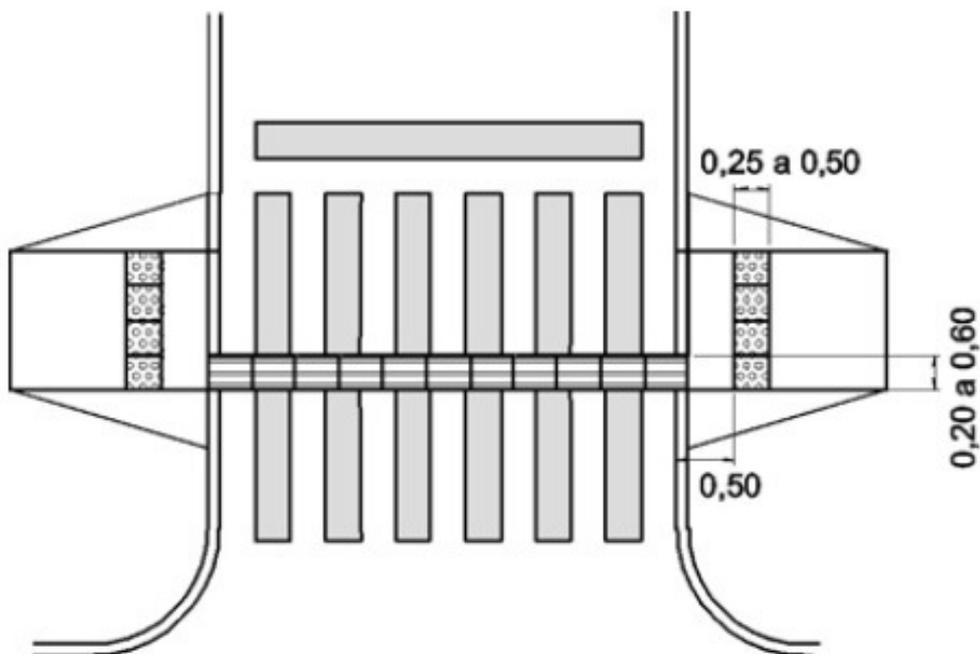
a)  $165^\circ < x \leq 150^\circ$



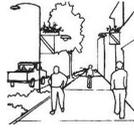
b)  $165^\circ < x \leq 180^\circ$

FONTE: NBR 9050:2004

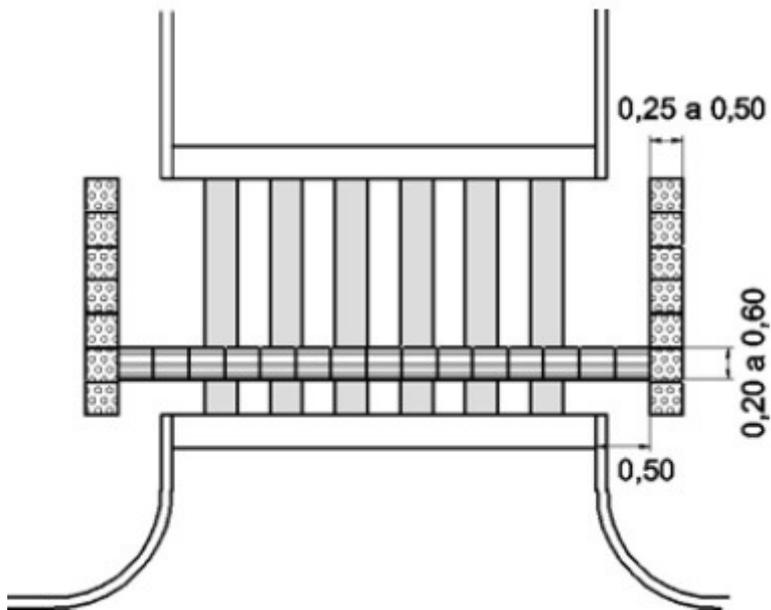
**FIGURA 75** - Rebaixamento de calçada com sinalização tátil de alerta e direcional – Exemplo.



FONTE: NBR 9050:2004

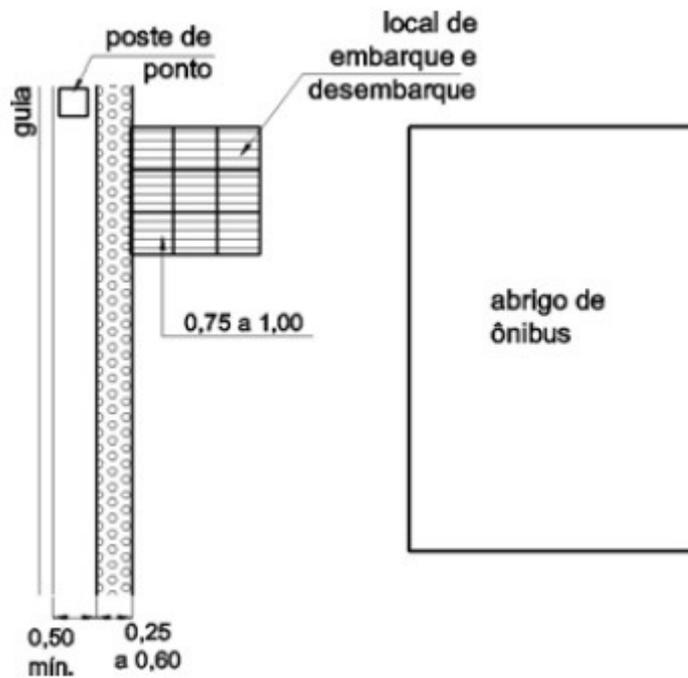


**FIGURA 76** - Faixa elevada com sinalização tátil de alerta e direcional – Exemplo.



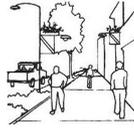
FONTE: NBR 9050:2004

**FIGURA 77** - Sinalização tátil no ponto de ônibus – Exemplo.



**Vista superior**

FONTE: NBR 9050:2004



## **APÊNDICES**