



UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA – DCET I  
CURSO DE BACHARELADO EM URBANISMO

PRISCILLA VASCONCELOS PRATA

**FLUXOS E FUNÇÕES:  
APLICAÇÃO DOS INDICADORES DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL  
NA ÁREA DO IGUATEMI**

SALVADOR  
2016

PRISCILLA VASCONCELOS PRATA

**FLUXOS E FUNÇÕES:  
APLICAÇÃO DOS INDICADORES DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL  
NA ÁREA DO IGUATEMI**

Monografia apresentada como requisito final de avaliação para concessão de grau em Bacharel em Urbanismo pela Universidade do Estado da Bahia.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dra<sup>a</sup> Marília Moreira Cavalcante

SALVADOR  
2016

FICHA CATALOGRÁFICA: Sistema de Bibliotecas da UNEB

Prata, Priscilla Prata.

Fluxos e Funções: Aplicação dos Indicadores de Mobilidade Sustentável na área do Iguatemi / Priscilla Vasconcelos Prata.-- Salvador, 2016.

75 fls : il.:

Orientador: Profª Drª Marília Moreira Cavalcante

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade do Estado da Bahia. Departamento de Ciências Exatas e da Terra, 2016

1. Mobilidade. 2. Acessibilidade. 3. Uso do Solo. 4. Indicadores de mobilidade sustentável; Centralidade do Iguatemi.

I. Universidade do Estado da Bahia. Departamento de Ciências Exatas e da Terra.

CDD: 307.76

PRISCILLA VASCONCELOS PRATA

**FLUXOS E FUNÇÕES:**

APLICAÇÃO DOS INDICADORES DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL  
NA ÁREA DO IGUATEMI

Monografia aprovada para concessão  
de Grau em Bacharel em Urbanismo  
pela Universidade do Estado da Bahia.

Banca Examinadora:

---

Marília Moreira Cavalcante

Doutora em Arquitetura e Urbanismo  
Universidade Federal da Bahia (UFBA)

---

Liliane Ferreira Mariano da Silva

Doutora em Urbanismo  
Université Sorbonne Nouvelle - Paris III

---

Najla Jorge Lucrecia de Sales Ribeiro

Doutora em Arquitetura e Urbanismo  
Universidade Federal da Bahia (UFBA)

Salvador, 03 de novembro de 2016.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais por me apoiarem em todas as minhas escolhas, mesmo quando parecia loucura, mesmo diante de uma rotina na qual os dias pareciam que tinham que ter mais horas para dar tempo de concluir tudo, mesmo assim, vocês estavam sempre presente, dispostos e me dando todo o suporte necessário. Não posso deixar de agradecer em especial a meu pai por ter exercido sua nova profissão com tanta dedicação, a de meu motorista particular! Tudo que faço é pensando em vocês! Obrigada por tudo!

À minha irmã, que sempre foi meu espelho, exemplo a ser seguido e minha inspiração, queria te dizer que quando eu crescer, eu quero ser igual a você! Te amo!

À toda a minha família, em especial à minha madrinha e minhas avós, amo muito vocês, obrigada por serem exatamente do jeito que são, por serem minha base, saibam que me sinto muito feliz de fazer parte dessa família.

À Nuno Moreira, por todo companheirismo durante esses longos anos na UNEB, por ter me ajudado tanto nessa monografia, não tenho dúvidas que sem você o resultado não seria este. Obrigada por me fazer sorrir quando tudo parecia tão difícil, nunca conseguirei expressar o quanto sou grata de ter te encontrado nesse curso que inicialmente parecia não ser nosso lugar e que depois não conseguíamos nos imaginar sem. Para sempre Te Amo!

À Thaís Garcia, por ter permitido que eu entrasse na sua vida e conhecesse a pessoa com o coração mais lindo do mundo, por ser minha irmãzinha desde os primeiros momentos juntas, por fazer com que, ao pensar em você, eu só consiga lembrar de momentos bons! Obrigada pela ajuda nesta monografia, como sempre, você estava presente e disposta à ajudar. Te amo!

À Mayara Ávila e Larissa Costa, por serem meu tripé, pela amizade durante todos esses anos, por permanecermos unidas, mesmo diante de tantos

momentos nos quais nos víamos obrigadas a ficarmos longe uma da outra, saibam que ter vocês por perto é muito bom, mas ter vocês como certeza no meu coração é muito melhor!

À Isadora Martins, por ser minha Best há mais de 15 anos! Poder crescer ao seu lado, dividir cada passo da minha vida, e terminar este ciclo tão importante tendo você por perto, enche meu coração de alegria! Te amo!

À Géssica Possadagua e Danilo Salvatori, por serem certeza de momentos descontraídos e felizes, vocês são meus queris lindos! Obrigada por tudo!

À Adriana, João e Ana Cândida por serem meus eternos vizinhos, por tantos momentos felizes, por tantos anos de amizade, por terem feito do Arturo um lugar com as melhores lembranças possíveis!

Aos meus amigos de intercâmbio, por terem compartilhado comigo momentos e viagens inesquecíveis! Vivemos um ano de “mentira”, como costumamos dizer, e nunca me senti mais verdadeira do que quando estava vivendo com vocês! Saudades todos os dias!

À minha querida orientadora Marília Cavalcante, por ter abraçado a ideia desta monografia e por ter me transmitido tranquilidade para finalizar o trabalho, espero que possamos continuar essa parceria!

À Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Liliane Mariano e à Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Najla Ribeiro, por ter aceitado o convite de fazer parte da banca examinadora e por todas as sugestões que engrandeceram o trabalho, sem esquecer de agradecer em especial à Prof.<sup>a</sup> Liliane por todo conhecimento passado durante esses anos de UNEB.

À minha eterna e amada chefinha Soraya Andrade, pela amizade, pelos conselhos, pelos ensinamentos, pela torcida e preocupação! Foi um prazer imenso trabalhar com você! Quero que saiba que te admiro muito por ser essa profissional exemplar e essa pessoa maravilhosa! Saudades sempre!

À Terrabrás e à Hydros Engenharia, pela contribuição na minha formação acadêmica e pessoal, obrigada pela confiança e pela oportunidade incrível que foi e é, respectivamente, poder fazer parte da equipe de vocês! Obrigada!

À UNEB por ser palco de momentos inesquecíveis, em especial ao funcionário Edmilson, que é o xodó de todos que passam por esse curso e não tinha como ser diferente! Ed, saiba que sem você, esse curso não existe!

Às queridas amigas e colegas urbanistas Taiane, Juliana, Maiara, Chauana, Sofia e Michele. Que bom que nos encontramos, que bom que pude caminhar ao lado de vocês, que bom que construímos uma amizade além da universidade! Muito obrigada!

Enfim, agradeço a todos aqueles que sempre torceram e me incentivaram e, em especial, àqueles que me perguntaram e continuam me perguntando o que o urbanista faz, saibam que essa pergunta tem feito com que eu me apaixone mais a cada vez que tento explicar pra vocês o que essa profissão linda e essencial faz!

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 01	O homem Vitruviano	20
Figura 02	Pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida	23
Figura 03	Representação da faixa de uso	26
Figura 04	Diagrama de Venn	29
Figura 05	Avenida Antônio Carlos Magalhães com trânsito intenso	48
Figura 06	Área do Iguatemi na década de 70	50
Figura 07	Vista aérea da área do Iguatemi em 2012	51
Figura 08	Delimitação da Centralidade Metropolitana Camaragibe pelo PDDU de Salvador	52
Figura 09	Linhas do metrô de Salvador	54
Figura 10	Linha 2 metrô de Salvador - Estação Detran	55
Figura 11	Calçada na Avenida Antônio Carlos Magalhães	62
Figura 12	Praça Newton Rique	63
Figura 13	Interseção sem faixa de pedestre na área de estudo	64
Figura 14	Pontos de ônibus subdimensionados na área de estudo	68

## **LISTA DE MAPAS**

Mapa 01	Delimitação da Poligonal de Estudo	14
Mapa 02	Poligonal de estudo com principais geradores de fluxo	53
Mapa 03	Oferta de estações/paradas de TPU na Poligonal de Estudo	59
Mapa 04	Uso e Ocupação do Solo na Poligonal de Estudo	61
Mapa 05	Áreas verdes e de lazer na Poligonal de Estudo	63
Mapa 06	Oferta de estacionamentos na Poligonal de Estudo	67

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 01	Proposta de Indicadores de Mobilidade Sustentável	32
Tabela 02	Temas e Indicadores de mobilidade Sustentável	41
Tabela 03	Pontuação Média do Conjunto de Indicadores	43
Tabela 04	Ordem de Relevância de Cada Indicador Sem o Tema	44
Tabela 05	Peso relativo do Conjunto de Indicadores x Tema	45



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>ACM</b>	Antônio Carlos Magalhães
<b>AIPPD</b>	Ano Internacional das Pessoas Portadoras de Deficiência
<b>CAB</b>	Centro Administrativo da Bahia
<b>CNPq</b>	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
<b>DESENBANCO</b>	Banco do Desenvolvimento do Estado da Bahia
<b>DETRAN</b>	Departamento Estadual de Trânsito
<b>Dieese</b>	Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos
<b>EUA</b>	Estados Unidos da América
<b>FINEP</b>	Financiadora de Estudos e Projetos
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>IMS</b>	Índice de mobilidade sustentável
<b>NBR</b>	Norma Brasileira aprovada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas
<b>OMS</b>	Organização Mundial da Saúde
<b>ONU</b>	Organização das Nações Unidas
<b>PDDU</b>	Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano
<b>PLANDURB</b>	Plano de Desenvolvimento de Salvador
<b>SUCOM</b>	Superintendência de Controle e Ordenamento do Solo
<b>TPU</b>	Transporte Público Urbano
<b>TRANSALVADOR</b>	Superintendência de Transporte e Trânsito de Salvador
<b>VLT</b>	Veículo leve sobre trilhos

## RESUMO

A mobilidade urbana e a acessibilidade universal são temas que devem estar intrínsecos ao planejamento urbano, visto que através deles, há a possibilidade das pessoas com deficiência ou não, terem direito à cidade, usufruindo de espaços urbanos com conforto, segurança e autonomia. Após muitos anos de total esquecimento por parte dos planejadores, a sociedade contemporânea tenta tornar a cidade possível para todos e isso é um desafio significativo haja vista a quantidade enorme de barreiras arquitetônicas e urbanísticas que devem ser eliminadas e repensadas. As centralidades das grandes cidades brasileiras enfrentam desafios típicos de suas funções e o caso de Salvador não é diferente. Fruto do interesse do Estado e do capital imobiliário, o centro financeiro, de comércio e serviços da cidade mudou da área do Comércio para a área do Iguatemi, e hoje, por ter sido concebida para o uso dos automóveis individuais e dentro da lógica rodoviarista, com enormes avenidas e a escala humana completamente esquecida, a Centralidade do Iguatemi tem sérios problemas em relação à mobilidade urbana, acumulando no seu tecido, usos que geram um enorme fluxo de pessoas e se tornando hoje, o principal gargalo da cidade e que, pela sua localização central, acaba afetando a cidade como um todo. Desta forma, buscou-se neste trabalho, avaliar as condições de mobilidade e micro acessibilidade em um trecho da Centralidade do Iguatemi, buscando entender como se dá os deslocamentos dentre da área delimitada e quais as principais dificuldades enfrentadas pelos transeuntes. Esta avaliação será elaborada por meio da aplicação da metodologia de Indicadores de qualidade de vida e sustentabilidade no transporte e uso do solo, buscando adequar esta metodologia à realidade deste espaço urbano, para que a análise da mobilidade urbana nesta área de extrema importância para a capital baiana seja feita da maneira mais fiel e verdadeira possível.

Palavras-Chave: Mobilidade; Acessibilidade; Uso do Solo; Indicadores de mobilidade sustentável; Centralidade do Iguatemi.

## **ABSTRACT**

Urban mobility and universal accessibility are issues that should be intrinsic to urban planning, as through them, there is the possibility of people with disabilities or not, have the right to the city, enjoying urban spaces with comfort, security and autonomy. After many years of oblivion by the planners, contemporary society tries to make the city possible for everyone and this is a significant challenge given the huge amount of architectural and urban barriers that must be rethought and removed. The centrality of large Brazilian cities face challenges typical of its functions and the case of Salvador is no different. Fruit of the state's interest and real estate capital, financial, trade and services of the city changed the Comércio area to the area of Iguatemi, and today, having been designed for the use of individual automobiles and use of modal bus logic with large avenues and human scale completely forgotten, the Centralization of Iguatemi has serious problems with regard to urban mobility, accumulating in your fabric, uses that generate a huge flow of people and becoming today the main bottleneck of the city and which, by their central location, ultimately affects the city as a whole. Thus, we sought this study was to evaluate the conditions of mobility and accessibility in a micro stretch of Centralization of Iguatemi, trying to understand how is the displacement from the defined area and the main difficulties faced by passersby. This evaluation will be through the application of indicators methodology of quality of life and sustainability in transport and land use, seeking to adapt this methodology to the reality of urban space, so that the analysis of urban mobility in this area of extreme importance for the capital Bahia is made as faithful and true as possible.

Keywords: Mobility; Accessibility; Use of the soil; Indicators of sustainable mobility; Centralization of Iguatemi.

## SUMÁRIO

<b>1. Introdução</b> .....	<b>13</b>
<b>2. Mobilidade: conceitos e classificações</b> .....	<b>15</b>
2.1. Mobilidade Urbana e Acessibilidade Universal.....	15
2.2. Mobilidade Sustentável.....	27
2.3. Uso do solo e transporte.....	30
<b>3. Indicadores de mobilidade sustentável</b> .....	<b>32</b>
3.1. Proposta dos indicadores.....	32
3.2. Avaliação dos Indicadores.....	40
3.2.1. <i>Estrutura Hierárquica dos Indicadores</i> .....	40
3.2.2. <i>Avaliação dos indicadores por especialistas</i> .....	42
<b>4. Caracterização da área</b> .....	<b>47</b>
4.1. Histórico da área .....	47
4.2. Delimitação da área e seus geradores de fluxo .....	51
4.3. Futuras intervenções na área de estudo.....	54
<b>5. Aplicação dos indicadores</b> .....	<b>55</b>
5.1. Resultados obtidos.....	57
5.2. Análise crítica dos indicadores encontrados.....	67
<b>6. Conclusão</b> .....	<b>70</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>71</b>

## 1. Introdução

Os centros urbanos vivenciaram nos últimos 30 anos uma enorme expansão da sua malha viária, condição socialmente insustentável no que diz respeito aos deslocamentos das pessoas. Na cidade de Salvador, a Centralidade do Iguatemi foi a área de maior desenvolvimento neste mesmo período e sofreu os impactos. Fruto deste modelo conflituoso, a área transformou-se num grande espaço fragmentado e complexo, onde estão concentrados mais de 50% dos fluxos de deslocamento de veículos e de ônibus da cidade.

Com o aumento de fluxo da frota de veículos da cidade, transitar na região do Iguatemi tornou-se um desafio. Em alguns horários passar pelo local é algo impraticável devido aos constantes engarrafamentos. A saturação se deve ao grande adensamento de atividades geradoras de demandas, aliada à falta de planejamento do espaço urbano nas escalas e usos adequados.

Diante do exposto, procura-se a partir desse estudo, analisar a mobilidade urbana na região do Iguatemi através de um conjunto de indicadores de mobilidade urbana sustentável, relacionando transporte, uso do solo e meio ambiente, proposto na metodologia da Arquiteta e Urbanista Vânia Barcellos Gouvêa Campos, no ano de 2005, para um projeto com apoio do CNPq, intitulado: Mobilidade Sustentável: Relacionando Transporte e Uso do Solo e, através de outros indicadores criados para melhor atender às necessidades deste trabalho.

Na metodologia apresentada por Campos (2005), são atribuídos valores e pesos aos diversos indicadores dando como resultado um índice que nos indica através de uma análise comparativa, a situação das regiões, áreas ou cidades estudadas em relação à qualidade de vida e a sustentabilidade das mesmas. Para este trabalho, porém foi aproveitada somente uma parte da metodologia de Campos (2005), isso porque, não será feito um comparativo com outras áreas, não sendo necessário encontrar o índice proposto.

A metodologia deste trabalho, então, tem como objetivo traçar uma análise da situação da mobilidade urbana na área do Iguatemi, tentando entender como as pessoas que chegam nesta área se deslocam dentro dela e como o uso do solo influencia na qualidade da mobilidade nesta centralidade e, para isso, o primeiro passo foi a definição da Poligonal de Estudo (Mapa 01). Esta poligonal envolve as principais avenidas da área estudada que são as Avenida Antônio Carlos Magalhães (ACM) e Avenida Tancredo Neves, englobando as edificações que margeiam essas avenidas e edificações que, por estarem próximas à área e gerarem um fluxo grande, devem ser consideradas na definição da Poligonal.

**Mapa 01: Delimitação da Poligonal de Estudo**



Fonte: Elaborado pela autora, 2016.

Seguindo a metodologia, a problemática foi abordada de forma quantitativa, por meio da atribuição de valores aos indicadores de acessibilidade e qualitativa, a partir da análise crítica dos valores encontrados. Os procedimentos técnicos foram a revisão bibliográfica, análise documental e levantamento de dados.

Foram analisados trabalhos desenvolvidos em caráter de artigos, monografias, dissertações, teses, livros e similares relacionados à temática e fonte documentais advindos da consulta a documentos de órgãos, instituições, associações e relatórios.

Com o objetivo de se aproximar ao máximo do entendimento de toda problemática da mobilidade urbana na área do Iguatemi, essa monografia será composta por quatro capítulos, de forma que os entendimentos serão trazidos de forma sequencial. O primeiro capítulo analisa conceitos que discorrem sobre mobilidade urbana, acessibilidade urbana, sustentabilidade, mobilidade sustentável e o uso do solo relacionado com o transporte, promovendo assim um amplo conhecimento sobre o tema. O capítulo subsequente aborda a metodologia proposta por Campos (2005), trazendo em detalhes o que foi proposto pela autora. O terceiro capítulo traz um histórico da área estudada, mostrando como uma área que antes era um vazão urbano passou a ser a principal centralidade da cidade de Salvador.

Após esse aporte teórico que embasa o estudo, o quarto capítulo se propõe à explicar de que maneira a metodologia proposta por Campos (2005) será aproveitada e trazendo novos indicadores importantes para o estudo, para assim, aplicar os indicadores selecionados na área em estudo. Mapas de localização, mapas temáticos e relatório fotográfico serviram como base de apoio para ajudar na construção deste capítulo.

E por último, foram apresentadas as considerações finais, sintetizando as reflexões e conclusões ao longo do trabalho monográfico. Porém não se pretende com isso esgotar a temática abordada, o objetivo é justamente incitar a discussão, dar continuidade aos estudos e promover reflexões.

## **2. Mobilidade: conceitos e classificações**

### **2.1. Mobilidade Urbana e Acessibilidade Universal**

Mobilidade urbana é o grande desafio das cidades contemporâneas, em todas as partes do mundo. A opção pelo automóvel, que parecia ser a resposta eficiente do século 20 à necessidade de circulação, levou à diminuição da mobilidade, com desperdício de tempo e combustível, além dos problemas ambientais de poluição atmosférica e de uso indevido do espaço público.

A mobilidade urbana pode ser compreendida como a facilidade de deslocamentos de pessoas e bens dentro de um espaço urbano. Ter mobilidade é conseguir se locomover com facilidade de casa para o trabalho, do trabalho para o lazer e para qualquer outro lugar onde o cidadão tenha vontade ou necessidade de estar, independentemente do modal escolhido, é pegar o ônibus com a garantia de que se chegará ao local e no horário desejado, ter alternativas para deixar o carro na garagem e ir ao trabalho a pé, de bicicleta ou com o transporte coletivo, dispor de ciclovias e também de calçadas que garantam acessibilidade às pessoas com deficiência e, até mesmo, utilizar o automóvel particular quando lhe convier e não ficar preso nos engarrafamentos.

A mobilidade urbana está relacionada a diversos aspectos desempenhados por indivíduos e agentes econômicos dentro da sociedade, no que se refere às necessidades de deslocamento, considerando o ambiente urbano e a complexidade das atividades nele envolvidas, estando relacionada tanto à pessoa quanto aos seus bens. (VASCONCELOS, 1996).

Para se chegar a um sentido mais amplo, é necessário relacionar a definição da mobilidade com a definição da acessibilidade. De acordo com a NBR 9050/2015 (Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos), criada em 1994, revisada em 2004 e finalmente em 2015, acessibilidade é a:

possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privado de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida.



Apesar do ano de criação desta NBR, o conceito de acessibilidade vem sendo construído desde o final dos anos de 1940 quando era usado para designar a condição de acesso das pessoas com deficiência ao passar pelos serviços de reabilitação física e profissional que haviam surgido na época.

O conceito de vida independente é fundamental para o entendimento da acessibilidade. Este conceito foi desenvolvido em 1960 por Ed Roberts e outras sete pessoas todas com deficiência física, na cidade Berkeley, Califórnia, Estados Unidos, que ficaram conhecidos como os “Tetra Rolantes”, uma analogia ao grupo Rolling Stones, que traduzindo, significa Pedras Rolantes, e faziam muito sucesso na época, e também por serem tetraplégicos e se locomoverem em cadeiras de rodas. Os Tetra Rolantes fundaram o primeiro Centro de Vida Independente, que seguiam os seguintes valores e princípios:

- As pessoas com deficiência é que sabem o que precisam para ter melhor qualidade de vida;
- Suas necessidades variam como as de qualquer ser humano e, por isso, só podem ser atendidas por uma variedade de serviços e equipamentos;
- A tecnologia assistida pode significar a diferença entre a dependência e a independência, em determinadas situações;
- As pessoas com deficiência devem viver com dignidade, integradas em suas comunidades;
- A cidadania não depende do que uma pessoa é capaz de fazer fisicamente, mas sim das decisões que ela puder tomar por si só;
- A pessoa com deficiência é que deve ter o controle de sua situação;
- A autodeterminação, a auto-ajuda e a ajuda mútua são processos que liberam as pessoas com deficiência para controlar suas vidas;
- A integração entre pessoas com diferentes deficiências facilita a integração entre pessoas com e sem deficiência;
- Vida Independente é um processo onde cada usuário ajuda a moldar e mantê-la e não um produto para ser consumido indistintamente por diversos tipos de usuários.

Porém, é importante ressaltar que nem sempre a visão sobre as pessoas com deficiência foi assim. Segundo Cavalcante (2012), o reconhecimento destas

peças por parte da sociedade é fruto de uma luta política deste grupo de pessoas que esteve por muito tempo sob a tutela da família e instituições que não as reconheciam enquanto cidadãos.

Gil (2006) traz que as pessoas com deficiência existem desde o início da Humanidade, já que é uma das possibilidades do ser humano, que pode assumir múltiplas características de altura, cor de pele, de olhos e outras tantas. Ao longo da História, a forma como a deficiência foi vista pela Sociedade mudou muito, passando por momentos de eliminação, de abandono e outros de respeito e quase veneração, pois a deficiência era considerada um sinal de contato com os deuses. Alguns povos achavam, por exemplo, que o cego não enxergava "para fora", mas sim "para dentro", ou seja, se relacionava com as divindades. O oposto também foi verdadeiro, em alguns locais e épocas, a deficiência era considerada um castigo, um sinal de ruindade, da pessoa ou de sua família. O tempo passou e as concepções foram mudando, não apenas em relação às pessoas com deficiência, mas também em relação aos índios, aos negros, aos ciganos, às mulheres, idosos e outros segmentos considerados "minoritários".

No período entre as guerras mundiais, foi se consolidando o que hoje percebemos como modelo (ou paradigma) chamado *modelo médico* e que assumiu contornos mais definidos após a Segunda Guerra Mundial. De acordo com este modelo caritativo, o "problema" estava no indivíduo (a pessoa com deficiência), já que é na sua deficiência (física, mental ou sensorial) e em sua falta de habilidade que reside a origem de suas dificuldades. O termo "*deficiente*" expressava a forma como essa pessoa era vista na sociedade, fazendo-a ser encarada somente como um paciente categorizado pela deficiência e entendido a partir das suas disfunções orgânicas que precisam ser curadas. Portanto, é a pessoa que devia ajustar-se e adaptar-se à sociedade, tal como ela era.

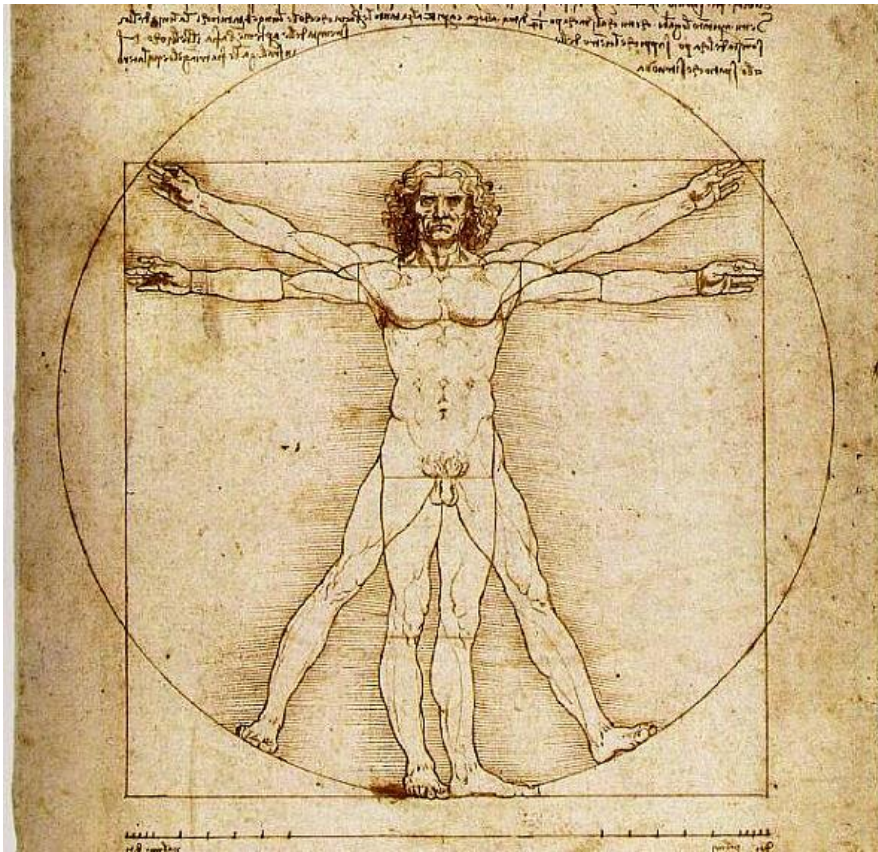
Para fazer este ajustamento à sociedade, era preciso contar com a intervenção profissional de um conjunto de especialistas (médico, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, psicólogo, assistente social e outros), que cuidaram do "problema" através da "reabilitação".

Surge, então, o conceito de reabilitação e de suas diferentes áreas: Terapia Ocupacional, Fisioterapia e outros. Essa equipe de reabilitação, de formação multidisciplinar e geralmente liderada por um médico praticamente "se apropriava" da pessoa com deficiência e passava a cuidar dela, pois "sabia o que era melhor". Esse cuidar acabava se estendendo a toda vida da pessoa, não apenas aos aspectos relacionados à sua reabilitação. Ser paciente significava, entre outras coisas, não ter voz e nem querer, por não ter o saber médico.

Apesar de seus limites, esse o modelo médico representou um avanço importante e prestou, e ainda presta, valiosos serviços a muitas pessoas. Sua aplicação significou melhoras relativas na qualidade de vida de muitos, além de imprimir uma marca positiva em trabalhos como a Classificação Internacional de Deficiências, Incapacidades e Desvantagens da Organização Mundial da Saúde (OMS).

Gradualmente, foi se desenvolvendo o modelo social, como uma resposta ao anterior. Ele transfere o foco da responsabilidade para as adaptações que devemos fazer na sociedade, reconhecendo que as principais barreiras que as pessoas com deficiência enfrentam são o preconceito, a discriminação e os ambientes sem acessibilidade, porque estes foram criados a partir da concepção idealizada de uma pessoa normal, do homem Vitruviano, "homem perfeito", desenhado por Leonardo da Vinci.

**Figura 01: O homem Vitruviano**



Fonte – O que é o homem Vitruviano? Machado, Mateus, 2011.

Para LANNA JUNIOR (2010, p.21):

O modelo social defendido pelo Movimento das Pessoas com Deficiência é o grande avanço das últimas décadas. Nele, a interação entre a deficiência e o modo como a sociedade está organizada é que condiciona a funcionalidade, as dificuldades, as limitações e a exclusão das pessoas. A sociedade cria barreiras com relação às atitudes (medo, desconhecimento, falta de expectativa, estigma, preconceito), ao meio ambiente (inacessibilidade física) e às institucionais (discriminação de caráter legal) que impedem a plena participação das pessoas.

Embora os problemas apontados por esse modelo sejam verdadeiros e infelizmente existam até hoje (discriminação, preconceito e obstáculos), eles não são os únicos que devem ser levados em conta, para assegurar a acessibilidade ao meio físico e também à inclusão. Como visto anteriormente, para que exista acessibilidade não basta construir rampas. Com o tempo, o entendimento da questão foi se ampliando, graças à prática das organizações de pessoas com deficiência, das discussões de estudiosos, militantes e

pesquisadores, que se traduziam em leis, da elaboração de Declarações de Princípios e pela ocupação de espaços na vida social, por essas pessoas.

O modelo da autonomia pessoal ou "vida independente" tem um enfoque completamente diferente do modelo médico. Desse ponto de vista, a deficiência não é tratada como incapacidade ou falta de habilidade, nem é o objetivo final que se deseja conquistar. O foco dos programas e ações desenvolvidos no âmbito do modelo de autonomia está na situação de dependência do sujeito ante os demais. O problema está no entorno e é nele que acontece o processo de reabilitação. É no social que, muitas vezes, se produz ou se desenvolve a situação de dependência da pessoa com deficiência em relação aos demais.

Diante do exposto, os profissionais de reabilitação começaram a perceber que, para que a reintegração de pessoas que passaram por esse processo ocorresse em todos os âmbitos, desde o familiar até o profissional, era necessário que barreiras arquitetônicas nos espaços urbanos, nos edifícios, nas residências e nos meios de transporte coletivo fossem eliminadas, isso porque a cidade era vista pelas pessoas com deficiência e mobilidade reduzida como um ambiente inacessível e hostil, cheio de armadilhas e obstáculos a serem enfrentados, que requeriam disposição e paciência, onde nada era fácil e nada era possível.

Assim, na década de 1970, algumas universidades americanas iniciaram as primeiras experiências de eliminação de barreiras arquitetônicas existentes nas áreas externas, estacionamentos, salas de aula, laboratórios, bibliotecas e lanchonetes, isso porque em meados de 1973, foi criada a Lei de Reabilitação nos EUA, por conta do advento da Segunda Guerra Mundial e do final da Guerra do Vietnã, quando muitos soldados que voltavam como heróis de guerra, estavam mutilados ou com sequelas físicas e necessitavam de um ambiente que os recebesse de forma adequada para o processo de re-inclusão social.

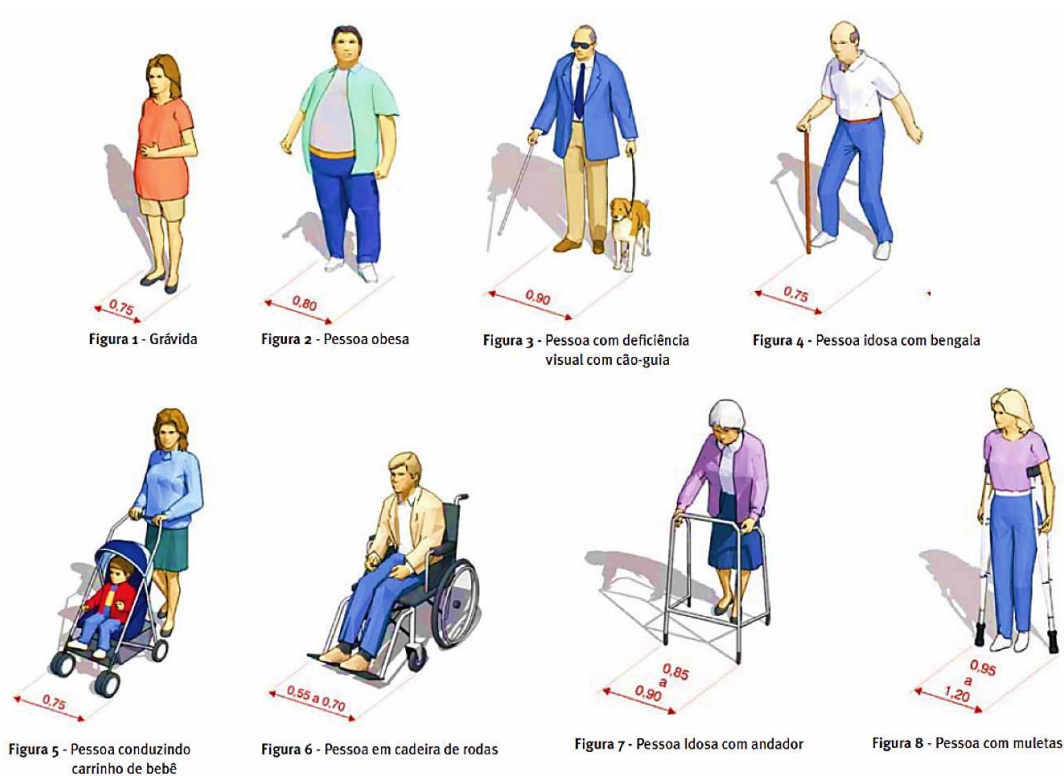
Em 1981, a ONU (Organização das Nações Unidas) decretou que este era o Ano Internacional das Pessoas Portadoras de Deficiência (AIPPD),

impulsionando o surgimento de organizações de pessoas deficientes que desenvolveram campanhas em âmbito mundial para alertar a sociedade a respeito das barreiras arquitetônicas e exigir não apenas a eliminação delas como também a não inserção de barreiras já nos projetos arquitetônicos exigindo que os arquitetos, engenheiros, urbanistas e desenhistas industriais não incorporassem elementos obstrutivos nos projetos de construção de ambientes e utensílios.

Sendo assim, na década de 90, a acessibilidade passou a ser cada vez mais projetada através do desenho universal que, segundo a NBR 9050/2015, é aquele que visa atender à maior gama de variações possíveis das características antropométricas e sensoriais da população, ou seja, os produtos, equipamentos, ambientes, meios de comunicação, meios de transporte e os utensílios devem ser projetados para todos, equiparando as possibilidades de uso e tornando-o flexível, simples e intuitivo, oferecendo qualidade de vida, segurança e permitindo a convivência e a interação entre diferentes, isto é, a inclusão.

Moreira (2016) afirma que a partir do conceito de desenho universal, o Guia de Acessibilidade do Ceará apresenta medidas que não são as de pessoas de padrão médio ou do “homem padrão”, e, sim, medidas que consideram a diversidade da população – seja por uma condição temporária (como de grávidas, por exemplo) ou permanente – pessoas com mobilidade reduzida, ou com alguma deficiência que acarreta peculiaridade na forma de caminhar, ou mesmo necessidades especiais diversas. Todas as dimensões indicadas na figura estão em metro (m).

## Figura 02: Pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida



Fonte: Guia De Acessibilidade: Espaço Público e Edificações. Ceará. 2009.

Segundo Moreira (2016), o Desenho Universal não entende a acessibilidade como um anexo, mas entende que o desenho do meio é capaz de torná-lo mais eficiente, produtivo, confortável, legível e seguro, em graus equivalentes a todas as pessoas. Ele incorpora sete princípios básicos:

**1 - Uso equiparável** – cada elemento deve ser útil e comercializável às pessoas com habilidades diferenciadas.

**2 - Flexibilidade de uso** – cada elemento atende a uma ampla gama de indivíduos, preferências e habilidades.

**3 - Uso simples e intuitivo** – o uso deve ser de fácil compreensão, independentemente da experiência, do nível de formação, do conhecimento do idioma ou da capacidade de concentração do usuário.

**4 - Informação perceptível** – a comunicação ao usuário deve ser eficaz e as informações necessárias devem estar disponíveis, independentemente de sua capacidade sensorial ou de condições ambientais.

**5 - Tolerância ao erro** – devem-se minimizar o risco e as consequências adversas de ações involuntárias ou imprevistas.

**6 - Baixo esforço físico** – cada elemento pode ser utilizado com um mínimo de esforço, de forma eficiente e confortável.

**7 - Tamanho e espaço para aproximação e uso** – cada elemento deve oferecer espaços e dimensões apropriados para interação, alcance, manipulação e uso, independentemente de tamanho, postura ou mobilidade do usuário (IPHAN, 2014 apud Brasil Acessível, vol. 5, 2006).

Vale ressaltar que a acessibilidade se divide entre macro acessibilidade e micro acessibilidade. Macro acessibilidade ou acessibilidade territorial pode ser entendido como o quanto determinado território é acessível em relação a todos os demais. Os fatores de macro acessibilidade de determinado território são ligados às facilidades de conexão com os demais territórios, tais como: proximidade em relação aos outros territórios e rede viária de conexão com os demais territórios. Já a micro acessibilidade ou acessibilidade interna é o quanto uma atividade desenvolvida em determinado território é acessível em relação à todas as demais atividades. Os fatores de micro acessibilidade de determinado território são ligados às facilidades de iniciar ou terminar uma viagem dentro do mesmo território, tais como: Dispositivos de entrada e saída da corrente de tráfego; Áreas de estacionamentos; Terminais de integração intermodal; Facilidade de deslocamento a pé ou “caminhabilidade”.

Embora exista em muitas cidades brasileiras legislação que regulamente a questão da acessibilidade em espaços públicos, ainda podem ser identificados, em muitos espaços diversos tipos de barreiras ou impedimentos físicos que dificultam a mobilidade e acessibilidade do usuário ao espaço urbano. Estes impedimentos podem ser involuntários ou advindos do descaso ou inobservância total ou parcial das leis vigentes.

Esses requisitos sofrem interferência a partir da oscilação de variáveis como a população nas cidades, a descentralização das atividades, os deslocamentos das pessoas, a infraestrutura do meio físico, o sistema viário e o sistema modal



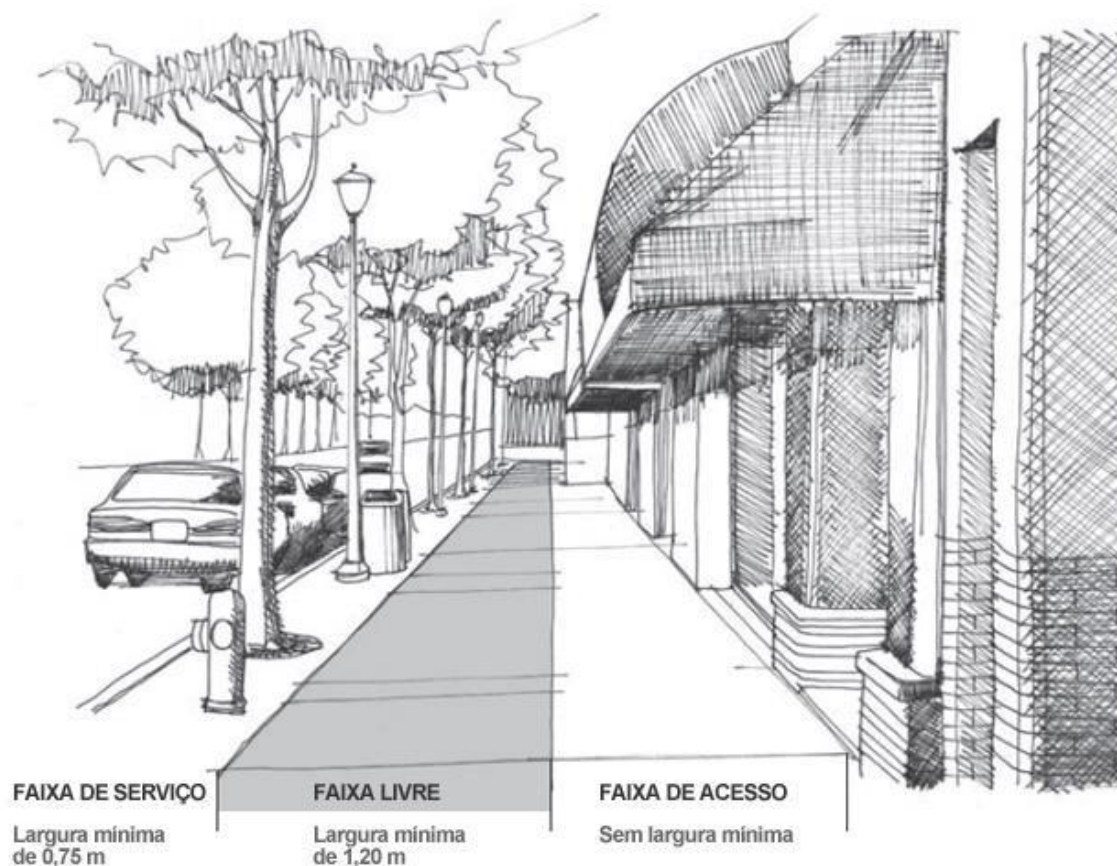
de transportes e o processo de evolução urbana das cidades com a preservação de seus sítios significativos com características históricas.

Muitas vezes os obstáculos encontrados nos espaços públicos, como nas calçadas, são resultantes de projetos que ignoraram a questão da acessibilidade ou pelo simples fato dos agentes do espaço urbano desconsiderarem as pessoas com deficiência como usuários em potencial, tornando-as limitadas também em suas ações de cidadania; isto ocorre por erro ou falha em sua execução. Como exemplo de barreiras no ambiente urbano pode-se citar as calçadas, definidas pela NBR 9050/2015 sendo parte da via, normalmente segregada e em nível diferente, não destinada à circulação de veículos, reservada ao trânsito de pedestres e, quando possível, à implantação de mobiliário, sinalização, vegetação, placas de sinalização e outros fins.

A calçada deve ter suas faixas de uso definidas da seguinte forma (Figura 03): faixa livre (com no mín. 1,20 cm), faixa de serviços (com no mín. 0,75 cm), onde deverão estar todos os mobiliários urbanos, tais como telefones públicos, postes, lixeiras, vegetação dentre outros, por fim, a faixa de acesso a edificações. É importante que a faixa livre esteja livre de obstáculos e com sinalização tátil contínua. A NBR 9050 de 2015 define mobiliário urbano como:

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

**Figura 03: Representação da faixa de uso**



Fonte: Divulgação/Prefeitura de São Paulo

Diante desta definição pode-se afirmar que uma calçada acessível é aquela onde os mobiliários urbanos não constituem nenhum impedimento físico que possa comprometer a segurança do pedestre; para isto, devem ser observados os seguintes itens: o material empregado na área de passeio público, as transposições de um lado para outro da via pública, as formas de travessia, e as configurações e locações do mobiliário urbano.

Para Jane Jacobs em *Morte e Vida de Grandes Cidades* (2014), as calçadas e vias são órgãos vitais de uma cidade, pois é nelas que se dá toda a integração e convivência de uma sociedade, sendo que os principais protagonistas do uso e ocupação das ruas e calçadas são as pessoas. Isto faz com que o maior atributo da calçada seja a segurança pública.

Um estudo realizado por Miranda e Cabral, em 2005, sobre os espaços de circulação de pedestres na cidade do Rio de Janeiro indica que existem dois

grandes fatores que contribuem para dificultar a circulação dos pedestres nos centros urbanos:

I. Fatores que afetam a segurança do pedestre, expondo-o ao contato com o tráfego de veículos (inadequação dos passeios para atender aos fluxos de pedestres; abrigos de pontos de embarque e desembarque de passageiros de ônibus de tamanho desproporcional em relação ao passeio, inadequados e em mau estado de conservação; ciclos semaforicos inadequados; desníveis abruptos entre o passeio e as rampas de garagem; ausência de sinalização tátil específica; veículos estacionados indevidamente sobre as calçadas; obras ocupando o espaço dos passeios);

II. Fatores que diminuem a qualidade do deslocamento pelos passeios urbanos (passeios com largura insuficiente; instalação inadequada de equipamentos urbanos; presença de vendedores ambulantes nas calçadas; bancas de jornal instaladas inadequadamente obstruindo a faixa livre; mobiliário urbano inadequado obstruindo as calçadas; gotas de água pingando de aparelhos de ar condicionado; escoamento das águas pluviais provenientes de marquises, calhas, etc.; dejetos de animais nas vias; lixo nas vias.).

## 2.2. Mobilidade Sustentável

O conceito de sustentabilidade pode, muitas vezes, parecer moderno, no entanto, a maioria dos conceitos subjacentes à sustentabilidade tem uma história de muito mais tempo. Por exemplo, no final do século XVIII e início do século XIX o estudioso Inglês e filósofo Reverendo Thomas Malthus em seu ensaio chamado “Ensaio sobre a População” sugeriu que, enquanto a produção de alimentos do Reino Unido estava a crescer aritmeticamente (1, 2, 3, 4, 5 ...), a população crescia geometricamente (1, 2, 4, 8, 16, 25). Dessa forma, ele afirmava que a comida iria se esgotar e a fome atingiria a população. Os 150 anos de crescimento econômico e prosperidade de que gozam o Reino Unido depois do pronunciamento de Malthus, fizeram os estudiosos acreditarem que ele estava errado.

Hoje, muitas pessoas fazem argumentos semelhantes aos de Malthus e são chamados com certo desdém de "neo-malthusianos". A New Economics Foundation criou o conceito de "Earth Overshoot Day", que seria o dia no qual a população da Terra teria usado seus recursos de um ano. Em 2011, por exemplo, esta data foi de 27 de Setembro; em 2013 passou para 30 de Agosto; e está se movendo para trás a um ritmo mais rápido a cada ano. Simplificando, estamos usando mais recursos do que a Terra pode oferecer. Assim, a sustentabilidade trata de recursos e como eles são alocados.

Novaes (2011) traz que em 1983, a Organização das Nações Unidas criou a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, sob a presidência do ex-primeiro-ministro norueguês Gro Harlem Brundtland e em 1987, a Comissão publicou o seu relatório "Our Common Future", comumente referido como "o relatório Brundtland". Ele continha a primeira definição global da sustentabilidade: "O desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades."

Um modelo muito popular de sustentabilidade é o "Diagrama de Venn" com os três aspectos da sustentabilidade, social, ambiental e econômico, em círculos sobrepostos com "desenvolvimento sustentável" no meio. Este é um modelo teoricamente bem simples, mas na prática é necessário ponderar alguns aspectos. Muitas vezes as necessidades e exigências são mutuamente exclusivas e competitivas. Portanto, neste caso, o crescimento econômico pode aumentar a desigualdade social e prejudicar o meio ambiente. Ou ser muito "verde" poderia frustrar o crescimento econômico e levar a um aumento da pobreza. Claramente, então, a sustentabilidade é sobre a distribuição de recursos. Para distribuir os recursos no mundo existem basicamente dois mecanismos, o mercado e o governo.

**Figura 04: Diagrama de Venn**



Fonte: Santa Catarina Industrial Land, 2015.

O governo geralmente intervém quando o mercado está produzindo resultados para a sociedade que não são benéficos para todos ao longo prazo. Os problemas ambientais são um caso clássico disso. No exemplo das alterações climáticas, a energia armazenada em combustíveis fósseis ricos em carbono é obtida a um custo muito baixo e pode gerar um excelente crescimento econômico no que tange à produção de energia. Sendo assim, todos os países usam nas suas indústrias os combustíveis fósseis, mas a evidência crescente sugere que isso vai levar ao aquecimento global que poderá destruir o planeta tal como o conhecemos.

Um país pode decidir fazer algo sobre isso: drasticamente fechar todas as usinas de energia que queimam combustíveis fósseis, parar todos os carros e caminhões, e fechar indústrias poluentes como a de aço e de cimento. A economia desse país mergulharia em declínio terminal com todos vivendo na pobreza. Enquanto isso, o país vizinho poderia continuar a poluir à vontade, a sua economia rugindo em frente após a saída de seu vizinho e fornecer riqueza incalculável. Fica claro então que, essencialmente, a sustentabilidade

não pode ser tratada em um nível individual, é necessário esforço coletivo mundial.

Uma cidade sustentável tem como princípio a mobilidade sustentável que envolve a implantação de sistemas sobre trilhos, como metrô, trens e bondes modernos (VLTs), ônibus "limpos", com integração a cicloviárias, esteiras rolantes, elevadores de grande capacidade, e soluções inovadoras como sistemas de Boston e várias outras cidades mundiais, por exemplo. Além disso, a mobilidade urbana também demanda calçadas confortáveis, niveladas, sem buracos e obstáculos, já que um terço das viagens realizadas nas cidades brasileiras é feita a pé ou em cadeiras de rodas. Por fim, porém não menos importante, é necessário um ordenamento do solo que evite que a mobilidade seja feita utilizando veículos motorizados ou que, pelo menos, reduza o uso destes.

### **2.3. Uso do solo e transporte**

Sabe-se que a forma como os diferentes usos residência, comércio, indústria e outros se distribuem na cidade, gera as atividades humanas como, morar, trabalhar, fazer compras, lazer e etc, o que por sua vez, gera a necessidade de viagens entre os locais para o desenvolvimento destas diferentes atividades e, neste contexto, o sistema de transporte cria as oportunidades para esta interação, ou seja, promove a acessibilidade às diversas atividades. A acessibilidade, por sua vez, é um dos fatores de decisão para implantação de uma atividade. Desta forma, identifica-se um círculo de ações em que o uso do solo tem uma influência sobre o transporte e vice-versa, além do que o transporte tem influência sobre si mesmo.

**Impactos do uso do solo sobre o transporte** – A densidade residencial tem se mostrado um fator inversamente proporcional ao comprimento das viagens. A centralização de empregos implica em maiores viagens enquanto que o comprimento das viagens são menores em áreas que apresentam uma razão balanceada entre residências e empregos. Estudos americanos confirmam que facilidades atrativas na vizinhança também contribuem para médias menores de comprimento de viagem. A visão teórica de que a distância das residências

aos centros de trabalho é um fator determinante do comprimento médio das viagens foi confirmada empiricamente. Quanto maior a cidade, menor é a média das distâncias de viagens, a exceção de extensas áreas metropolitanas. Nenhum dos estudos identificou um impacto significativo de algum fator sobre a frequência de viagens. A densidade de residentes e de emprego, tanto quanto uma maior aglomeração e um rápido acesso às paradas e estações de transporte público mostraram-se positivamente correlacionadas com a demanda por transporte público. Vizinhanças “tradicionais” mostraram um maior percentual de não utilização do automóvel.

**Impactos do Transporte sobre o uso do solo** - a acessibilidade é considerada como de variável importância para diferentes usos do solo. É um fator essencial para localização de lojas de varejo, escritórios e residências. Locais com alta acessibilidade tendem a ter um desenvolvimento mais rápido que outras áreas. O valor da acessibilidade para as indústrias varia consideravelmente, dependendo, principalmente, do tipo de mercadoria produzida. De uma forma geral, melhoramentos gerais na acessibilidade provoca uma organização mais dispersa do uso do solo.

**Impactos do transporte sobre o transporte** – estes impactos são incluídos porque eles tendem a ser mais fortes do que aqueles relacionados com o uso do solo e transporte. Enquanto o tempo e o custo de viagem tendem a ter um impacto negativo sobre o comprimento da viagem, a alta acessibilidade de uma localização gera longas viagens ao trabalho e ao lazer. Estudos sobre mudanças na frequência de viagens são apenas conhecidos em relação a melhoramentos no tempo de viagem que mostram que os tempos ganhos resultaram num aumento das viagens. O transporte mais rápido e mais barato é o que tem a possibilidade de maior percentual de uso. Entretanto, a oferta de transporte público gratuito não induz a uma significativa mudança de modo para os usuários de automóveis mais do que ciclistas e caminhantes.

### 3. Indicadores de mobilidade sustentável

A arquiteta e urbanista Vânia Barcellos Gouvêa Campos elaborou um projeto, em 2005, com o apoio do CNPq, cujo título é: Mobilidade Sustentável: Relacionando Transporte e Uso do Solo. Neste projeto, Campos propõe um conjunto de 26 (vinte e seis) indicadores de mobilidade urbana sustentável, cujo caráter quantitativo, facilita o tratamento estatístico para que se obtenha um panorama da mobilidade local.

O Índice de mobilidade sustentável (IMS) é, segundo Campos (2005), uma forma de avaliar o nível de mobilidade sustentável de uma região para, assim, comparar com outras. Campos (2005) descreve duas etapas para a definição do Índice e uma última que auxilia na avaliação de uma região através do índice encontrado. Neste trabalho, porém, será abordada somente a primeira etapa que é a Proposta dos indicadores, sendo assim, o IMS não será encontrado, sendo usados alguns dos indicadores propostos para fazer uma análise da área estudada.

#### 3.1. Proposta dos indicadores

A primeira etapa consiste na proposta dos indicadores, divididos em cinco temas, relacionando transporte, uso do solo e meio ambiente. Esses indicadores foram formulados, então, com base nas:

características da ocupação urbana e uso do solo que incentivam o uso de caminhadas e bicicletas associadas a medidas que propiciem a utilização destes meios para satisfazer as necessidades e atividades diárias da população de uma região e a utilização do transporte público quando estas não puderem ser feitas dentro de um limite de uso do transporte não motorizado. Além disso, procurou-se propor estes indicadores dentro dos macro-elementos da sustentabilidade (CAMPOS, 2005).

**Tabela 1 – Proposta de Indicadores de Mobilidade Sustentável**

<b>Dimensões da Sustentabilidade</b>	<b>Indicadores de mobilidade sustentável</b>
--------------------------------------	----------------------------------------------



	<b>Ocupação/Estrutura Urbana</b>	<b>Transporte</b>
<b>Meio Ambiente</b>	Extensão de vias com traffic calming	Parcela de veículos (oferta de lugares) do Transporte Público Urbano (TPU) utilizando energia limpa.
	Parcela de interseções com faixas para pedestres	Horas de congestionamento nos corredores de transportes próximos ou de passagem na região.
	Parcela de vias com calçada.	
	População residente com acesso a áreas verdes ou de lazer dentro de um raio de 500m das mesmas.	Acidentes com pedestres/ciclistas por 1000 hab.
<b>Social</b>	População residente com distancia média de caminhada inferior a 500m das estações/paradas de TPU	Oferta de TPU (oferta de lugares)
	Parcela de área de comércio (uso misto)	Frequência de TPU
	Diversidade de uso comercial e serviços dentro de um dentro de um bloco ou quadra de 500m X 500m	Oferta de transporte para pessoas de mobilidade reduzida.
	Extensão de ciclovias	Tempo médio de viagem no TPU para o núcleo central de atividades e comércio.
	Distancia média de caminhada às escolas	
	Numero de lojas de varejo por área desenvolvida líquida.	Demanda de viagens por automóveis na região.
	População dentro de uma distância de 500 m de vias com uso predominante comércios e serviços	Tempo médio de viagem TPU x tempo médio de viagem por automóvel.
<b>Econômica</b>	Renda média da população/custo mensal do transporte público.	Custo médio de viagem no transporte público para o núcleo central de atividades
		Veículo-viagens / comprimento total da via ou corredor.

	Baias para carga e descarga.	Parcela de veículos de carga com uso de energia menos poluente.
		Total de veículos – viagens / per capita.

Os indicadores são explicados a seguir:

- Oferta de TPU (oferta de lugares): número de lugares ofertados no transporte público em hora de pico.

Unidade: capacidade / hora.

Informação necessária: capacidade do sistema de transporte em hora de pico.

- Frequência de TPU: frequência horária de veículos de TPU, no horário de pico.

Unidade: veículos / hora.

Informação necessária: *headway* dos veículos no sistema de transporte público.

- Oferta de transporte para pessoas de mobilidade reduzida: capacidade média diária de veículos especiais de transporte público para deslocamento de pessoas com mobilidade reduzida ou o número de veículos diários com facilidades para transporte de pessoas com mobilidade reduzida.

Unidade: número de passageiros/dia ou veículos/dia.

Informação necessária: horário e capacidade de veículos especiais.

- Tempo médio de viagem no TPU para o núcleo central de atividades e comércio: tempo médio de viagem na hora de pico entre o centroide da região de estudo e o núcleo central da cidade.

Unidade: minutos.

Informação necessária: tempo de viagem (ou distância média/ velocidade média).

- População residente com distância média de caminhada inferior a 500m das estações/paradas de TPU: população residente num raio de 500 m de um ponto de acesso ao transporte público.

Unidade: % população.

Informação necessária: população da região subdivida em diferentes grupos (p. ex. setores censitários).

- População residente com acesso a áreas verdes ou de lazer dentro de um raio de 500m das mesmas: razão entre a população total dentro deste raio com distancia de caminhada de no máximo 500 m, em vias com calçadas e a população total da área.

Unidade: % população / população.

Informação necessária: população da região subdivida em diferentes grupos (p. ex. setores censitários).

- Parcela de área de comércio (uso misto): razão entre a área total de uso comercial (varejo) e a área total construída.

Unidade: % hectare / hectare.

Informação necessária: tipo de ocupação do solo em área construída.

- Diversidade de uso comercial e serviços dentro de um dentro de um bloco ou quadra de 500m x 500m: razão entre número de diferentes tipos de estabelecimentos de comércio e serviço e o total de estabelecimentos numa quadra.

Unidade: tipos de estabelecimentos / estabelecimentos.

Informação necessária: tipo de ocupação.

- Extensão de ciclovias: razão entre a extensão de vias com ciclovias e a extensão total de vias coletoras e arteriais.

Unidade: % km / km.

Informação necessária: extensão de vias com ciclovias.

- Distância média de caminhada às escolas: média das maiores distâncias entre os limites da região e as escolas da mesma ou, quando houver disponibilidade de informação, este indicador pode ser medido pela distância média de caminhada dos alunos até as residências.

Unidade: distância máxima total / número de escolas.

Informação necessária: localização de escolas.

- Número de lojas de varejo por área desenvolvida líquida: razão entre o número de lojas e a área total construída.

Unidade: número de lojas / hectare.

Informação necessária: localização de lojas de varejo e área total construída.

- População dentro de uma distância de 500m de vias com uso predominante comércio e serviços: média de população residente dentro de faixa 500 m ao longo de vias com uso predominante acima de 50%, de comércio e serviço.

Unidade: População.

Informação necessária: população da região ao longo de vias com as características acima.

- Extensão de vias com traffic calming: calculado através de uma razão entre a extensão de vias com implantação de medidas de traffic calming e a extensão total de vias na região.

Unidade: % km / km.

Informação necessária: extensão das vias em toda a região e identificação de quais têm medidas de Traffic Calming.

- Parcela de veículos (oferta de lugares) do TPU utilizando energia limpa: razão a capacidade de transporte público utilizando energia elétrica, ou a gás, e a capacidade total do transporte público.

Unidade: % capacidade / capacidade.

Informação necessária: frota de veículos com energia limpa e frota total.

- Parcela de vias com calçada: percentual de vias com calçadas em ambos os lados com largura superior a 1,20m em relação à extensão total de vias.

Unidade: % km / km.

Informação necessária: Indicação de quais vias têm calçadas com as características acima.

- Acidentes com pedestres/ciclistas por 1000 habitantes: média mensal de acidentes envolvendo pedestres ou ciclistas com veículos para cada mil habitantes.

Unidade: número de acidentes / 1000 habitantes.

Informação necessária: número de acidentes ao mês com pedestres e ciclistas.

- Parcela de interseções com faixas para pedestres: percentual de interseções com faixas para pedestres em relação ao total de interseções.

Unidade: % número de interseções / interseções.

Informação necessária: indicação em cada interseção sobre a existência ou não de faixas de pedestres.

- Parcela de veículos de carga com uso de energia limpa: razão entre o volume diário de veículos de carga movidos à eletricidade ou à gás e o volume total de veículos de carga circulando na região.

Unidade: % veículos / veículos.

Informação necessária: características da frota de carga.

- Custo médio viagem no transporte público para o núcleo central de atividades: valor médio pago por viagem no transporte público até o núcleo central da cidade, compreendendo o uso de um ou mais sistemas de transporte.

Unidade: \$ (valor monetário).

Informação necessária: tarifa no transporte público.

- Renda média da população / custo mensal do transporte público: razão entre a renda média mensal da população e o custo total mensal no transporte público referente a duas viagens diárias (ida e volta ao centro urbano).

Unidade: % \$ (renda) / \$ (tarifa).

Informação necessária: renda da população da região e tarifas de transporte.

- Baias para carga e descarga: média da razão entre a extensão de baias de carga e descarga em vias de uso comercial e a extensão destas vias.

Unidade: % km / km.

Informação Necessária: localização de baias e extensão da mesma.

- Tempo médio de viagem TPU / tempo médio de viagem por automóvel: razão entre o tempo médio de viagem no transporte público e o tempo de viagem por automóvel entre o núcleo central da região e o núcleo da cidade.

Função de medida:  $1 - (\% \text{ minutos no TPU} / \text{minutos no auto})$ .

Informação necessária: tempo de viagem no transporte público e tempo de viagem no transporte privado.

- Veículo–viagens / comprimento total da via ou corredor: razão entre o tráfego médio diário de veículos privados nas vias coletoras dentro da região de estudo e a extensão total destas vias.

Unidade: quantidade veículos-viagens / km.

Informação necessária: contagem classificada de veículos nas vias coletoras e extensão de vias.

- Total de veículos privados-viagem / per capita: razão entre o número de viagens diárias por automóvel na região e a população ativa.

Unidade: quantidade veículos-viagens / população ativa.

Informação necessária: pesquisa de destino para veículos privados em hora de pico, ou contagem classificada de tráfego nas vias principais de ligação da região, e população ativa.

- Demanda de viagens por automóveis na região: fluxo de tráfego médio diário de transporte por automóvel gerado na região para outras regiões dentro da cidade.

Unidade: número de viagens / dia.

Informação necessária: pesquisa de origem/destino para veículos privados em hora de pico, ou contagem classificada de tráfego nas vias principais de ligação da região.

- Horas de congestionamento nos corredores de transportes próximos ou de passagem na região: média diária mensal de horas de tráfego, com nível de serviço F, em vias coletoras ou arteriais dentro da região ou nos limites da mesma, ou seja, com velocidades médias inferiores a 35km/hora.

Unidade: horas.

Informação Necessária: horas diárias de congestionamento.

### **3.2. Avaliação dos Indicadores**

A segunda etapa, trazido por Campos (2005), é o procedimento para a definição do Índice de Mobilidade Sustentável e foi feito através de um modelo com base num procedimento de análise multicritério, denominado Processo Analítico Hierárquico (Analytic Hierachy Process - AHP), de acordo com a sequência a seguir:

1. Estabelecimento de uma estrutura hierárquica dos Indicadores;
2. Formulação do modelo a partir da obtenção dos pesos para cada indicador através de uma pesquisa com especialistas;
3. Normalização dos valores dos Indicadores para a região de estudo;
4. Definição do índice de Mobilidade a partir da atribuição dos valores normalizados dos indicadores na expressão resultante do modelo formulado (2).

Como foi dito anteriormente, essa etapa não é de interesse para esse trabalho, sendo relevante apenas estabelecer uma estrutura hierárquica para os indicadores.

#### **3.2.1. Estrutura Hierárquica dos Indicadores**

Para que o Processo Analítico Hierárquico funcione, é necessário separar os indicadores em grupos de análise, como dimensões, categorias, estratégias, objetivos ou temas, que foi a maneira como Campos (2005) optou em seu projeto, definindo assim, o primeiro nível de análise e representando o grupo de indicadores que são associados ao mesmo tema.

Os Temas foram escolhidos de acordo com os objetivos da mobilidade sustentável e são descritos a seguir:

- 1- Incentivo ao uso do Transporte Público que visa políticas de uso do solo e transporte que induzam a utilização do transporte público.



- 2- Incentivo ao Transporte não motorizado que considera políticas de uso e ocupação do solo que incentivam a caminhada e uso de bicicletas.
- 3- Conforto Ambiental e Segurança que compreende fatores de transporte e de uso do solo que têm uma relação com a segurança de pedestres e ciclistas e com a qualidade ambiental.
- 4- Conjunção transporte e atividade econômica que compreende fatores relacionados aos custos de transporte e a economia urbana.
- 5- Intensidade de uso do automóvel que compreende fatores indicativos da utilização do veículo privado na região.

Na Tabela 2 os indicadores são relacionados com seus respectivos temas e a terceira coluna representa a influência que o indicador tem sobre a mobilidade sustentável, ou seja, se o indicador impactar positivamente (+) significa que quanto maior o seu valor mais benéfico ele é para a sustentabilidade e, sendo assim, se impactar negativamente (-) significa que quanto maior o seu valor, menor será a mobilidade sustentável.

**Tabela 2: Temas e Indicadores de mobilidade Sustentável**

<b>TEMAS</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>Influência</b>
<b>Incentivo ao uso do Transporte Público</b>	Oferta de TPU (oferta de lugares)	+
	Frequência de TPU	+
	Oferta de transporte para pessoas de mobilidade reduzida.	+
	Tempo médio de viagem no TPU para o núcleo central de atividades e comércio.	-
	População residente com distancia média de caminhada inferior a 500m das estações/paradas de TPU.	+
<b>Incentivo ao Transporte não motorizado</b>	População residente com acesso a áreas verdes ou de lazer dentro de um raio de 500m das mesmas.	+
	Parcela de área de comércio (uso misto)	+

	Diversidade de uso comercial e serviços dentro de um dentro de um bloco ou quadra de 500m X 500m	+
	Extensão de ciclovias	+
	Distancia média de caminhada as escolas	-
	Numero de lojas de varejo por área desenvolvida líquida.	+
	População dentro de uma distância de 500 m de vias com uso predominante comércios e serviços	+
<b>Conforto Ambiental e Segurança</b>	Extensão de vias com traffic calming	+
	Parcela de veículos (oferta de lugares) do TPU utilizando energia limpa.	+
	Parcela de vias com calçada.	+
	Acidentes com pedestres/ciclistas por 1000 hab.	-
	Parcela de interseções com faixas para pedestres	+
	Parcela de veículos de carga com uso de energia menos poluente.	+
<b>Conjunção transporte e atividade econômica</b>	Custo médio viagem no transporte público para o núcleo central de atividades	-
	Renda média da população/ custo mensal do transporte público.	+
	Baias para carga e descarga.	+
	Tempo médio de viagem TPU / tempo médio de viagem por automóvel.	+
<b>Intensidade de uso do automóvel</b>	Veículo–viagens /comprimento total da via ou corredor	-
	Total de veículos privados-viagem/ per capita.	-
	Demanda de viagens por automóveis na região.	-
	Horas de congestionamento nos corredores de transportes próximos ou de passagem na região.	-

Fonte: Elaborado por Campos, 2005.

### **3.2.2. Avaliação dos indicadores por especialistas**

Neste trabalho, será usada a validação dos indicadores por especialistas, feita na dissertação de Osny Bomfim Santos, apresentado à Escola Politécnica da Universidade Federal da Bahia em 2009, intitulada “Indicadores de Mobilidade Urbana: Uma avaliação da Sustentabilidade em áreas de Salvador – Bahia”, que utilizou os indicadores desenvolvidos por Campos (2005). O modelo usado por Santos (2009) foi feito de modo a obter uma pontuação para cada indicador através de uma pesquisa com doze especialistas que atuam em planejamento

urbano, trânsito e transporte em Salvador. Para isso, cada especialista recebeu, via e-mail, planilhas com os cinco temas e os vinte e seis indicadores, para que eles pudessem avaliar da seguinte forma: cada tema deve receber uma pontuação de 0 a 100 de modo que a soma das notas atribuídas a cada tema totalize 100, e uma nota de 0 a 10 para cada indicador.

Após a avaliação de cada especialista acerca dos temas e indicadores, chegou-se ao seguinte resultado, indicado na Tabela 3.

**Tabela 3: Pontuação Média do Conjunto de Indicadores**

<b>Temas</b>	<b>Peso</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
<b>Incentivo ao Uso do Transp. Público</b>	0,28	0,654	Oferta de TPU	8,92	1,44
			Frequência TPU	9,33	1,03
			Oferta transporte pessoas mobilidade reduzida	7,92	1,88
			Tempo médio viagem no TPU para núcleo central	8,42	1,73
			Pop. residente distância 500m TPU	8,00	1,35
<b>Incentivo ao Transporte não motorizado</b>	0,23	0,656	População residente com acesso a áreas verdes ou de lazer dentro de um raio de 500m das mesmas.	7,33	2,46
			Parcela de área de comércio (uso misto)	7,17	1,77
			Diversidade de uso comercial e serviços dentro de um dentro de um bloco ou quadra de 500m X 500m	7,58	1,71
			Extensão de ciclovias	7,75	2,35
			Distancia média de caminhada as escolas	8,25	1,48
			Numero de lojas de varejo por área desenvolvida liquida.	6,33	2,29
			População dentro de uma distância de 500 m de vias com uso predominante comércios e serviços	7,83	1,28
<b>Conforto Ambiental e Segurança</b>	0,19	0,602	Extensão de vias com traffic calming	7,25	2,55
			Parcela de veículos (oferta de lugares) do TPU utilizando energia limpa.	7,25	2,52
			Parcela de vias com calçada.	9,08	1,55

			Acidentes com pedestres/ciclistas por 1000 hab.	8,33	2,39
			Parcela de interseções com faixas para pedestres	8,58	1,5
			Parcela de veículos de carga com uso de energia menos poluente.	6,5	2,75
<b>Conjunção transporte e atividade econômica</b>	0,15	0,720	Custo médio viagem no transporte público para o núcleo central de atividades	7,83	2,27
			Renda média da população/ custo mensal do transporte público.	8,25	2,13
			Baias para carga e descarga.	6,33	2,46
			Tempo médio de viagem TPU / tempo médio de viagem por automóvel.	8,25	2,55
<b>Intensidade de uso do automóvel</b>	0,14	0,562	Veículo–viagens /comprimento total da via ou corredor	7,08	2,36
			Total de veículos privados-viagem/ per capita.	7,75	1,64
			Demanda de viagens por automóveis na região.	8,08	2,14
			Horas de congestionamento nos corredores de transportes próximos ou de passagem na região.	8,75	1,59
Total =		1,00			

Fonte: Elaborado por Santos, 2009.

Sendo assim, a ordem decrescente dos indicadores sem considerar o peso do tema correspondente ao indicador, é mostrada na Tabela 4 a seguir:

**Tabela 4: Ordem de Relevância de Cada Indicador Sem o Tema**

<b>Ordem</b>	<b>Indicador</b>	<b>Média</b>
1	Frequência TPU	9,33
2	Parcela de vias com calçada.	9,08
3	Oferta de TPU	8,92
4	Horas de congestionamento nos corredores de transportes próximos ou de passagem na região.	8,75
5	Parcela de interseções com faixas para pedestres	8,58
6	Tempo médio viagem no TPU para núcleo central	8,42
7	Acidentes com pedestres/ciclistas por 1000 hab.	8,33
8	Distancia média de caminhada as escolas	8,25

9	Renda média da população/ custo mensal do transporte público.	8,25
10	Tempo médio de viagem TPU / tempo médio de viagem por automóvel.	8,25
11	Demanda de viagens por automóveis na região.	8,08
12	Pop. residente distância 500m TPU	8,00
13	Oferta transporte pessoas mobilidade reduzida	7,92
14	População dentro de uma distância de 500 m de vias com uso predominante comércios e serviços	7,83
15	Custo médio viagem no transporte público para o núcleo central de atividades	7,83
16	Extensão de ciclovias	7,75
17	Total de veículos privados-viagem/ per capita.	7,75
18	Diversidade de uso comercial e serviços dentro de um dentro de um bloco ou quadra de 500m X 500m	7,58
19	População residente com acesso a áreas verdes ou de lazer dentro de um raio de 500m das mesmas.	7,33
20	Extensão de vias com traffic calming	7,25
21	Parcela de veículos (oferta de lugares) do TPU utilizando energia limpa.	7,25
22	Parcela de área de comércio (uso misto)	7,17
23	Veículo–viagens /comprimento total da via ou corredor	7,08
24	Parcela de veículos de carga com uso de energia menos poluente.	6,50
25	Numero de lojas de varejo por área desenvolvida líquida.	6,33
26	Baias para carga e descarga.	6,33

Fonte: Elaborado por Santos, 2009.

Porém, quando é considerado o peso do tema que cada indicador faz parte, a ordem de importâncias dos indicadores muda como é mostrado na Tabela 5.

**Tabela 5: Peso relativo do Conjunto de Indicadores x Tema**

<b>Ordem</b>	<b>Indicador</b>	<b>Peso relativo</b>
1	Freqüência TPU	2,61
2	Oferta de TPU	2,50
3	Tempo médio viagem no TPU para núcleo central	2,36
4	Pop. residente distância 500m TPU	2,24
5	Oferta transporte pessoas mobilidade reduzida	2,22
6	Distancia média de caminhada as escolas	1,90
7	População dentro de uma distância de 500 m de vias com uso predominante comércios e serviços	1,80

8	Extensão de ciclovias	1,78
9	Diversidade de uso comercial e serviços dentro de um dentro de um bloco ou quadra de 500m X 500m	1,74
10	Parcela de vias com calçada.	1,73
11	População residente com acesso a áreas verdes ou de lazer dentro de um raio de 500m das mesmas.	1,69
12	Parcela de área de comércio (uso misto)	1,65
13	Parcela de interseções com faixas para pedestres	1,63
14	Acidentes com pedestres/ciclistas por 1000 hab.	1,58
15	Numero de lojas de varejo por área desenvolvida líquida.	1,46
16	Extensão de vias com traffic calming	1,38
17	Parcela de veículos (oferta de lugares) do TPU utilizando energia limpa.	1,38
18	Renda média da população/ custo mensal do transporte público.	1,24
19	Tempo médio de viagem TPU / tempo médio de viagem por automóvel.	1,24
20	Parcela de veículos de carga com uso de energia menos poluente.	1,24
21	Horas de congestionamento nos corredores de transportes próximos ou de passagem na região.	1,23
22	Custo médio viagem no transporte público para o núcleo central de atividades	1,17
23	Demanda de viagens por automóveis na região.	1,13
24	Total de veículos privados-viagem/ per capita.	1,09
25	Veículo–viagens /comprimento total da via ou corredor	0,99
26	Baias para carga e descarga.	0,95

Fonte: Elaborado por Santos, 2009.

Analisando os resultados obtidos após a avaliação feita pelos especialistas, percebe-se que os indicadores de maior relevância para a mobilidade sustentável são aqueles relacionados ao Tema 1: Incentivo ao uso do Transporte Público, seguido pelo Tema 2: Incentivo ao Transporte não motorizado. Para os especialistas, os indicadores pertencentes ao Tema 5: Intensidade do uso do automóvel são os de menos relevância para a mobilidade sustentável. Além disso, nota-se que ao considerar os pesos dos temas nos seus respectivos indicadores, há uma mudança na ordem de relevância dos mesmos.

É importante ressaltar, porém, que para a área de estudo, não vão ser considerados todos os indicadores, pois a população residente possui um perfil social que distorceria os resultados do estudo. Além disso, alguns indicadores não se aplicam às características da área e outros não foram encontrados, como será explicado em detalhes no capítulo 5.

## **4. Caracterização da área**

### **4.1. Histórico da área**

A Cidade do Salvador nasceu como cidade-fortaleza e capital do domínio português nas Américas em 29 de março de 1549. Segundo Santos (2008), suas características geográficas impulsionaram essa escolha, tais como o cume de uma colina, caindo em um forte declive até a extremidade das margens de uma baía abrigada sobre um dos lados da península que separa a Baía de Todos os Santos e o oceano Atlântico.

Desde a sua fundação, uma das principais funções da cidade era a portuária, graças à sua privilegiada localização, sendo durante dois séculos o principal destino das embarcações que cruzavam o Atlântico na rota comercial entre o Novo e o Velho Mundo.

Dessa forma, a cidade se expandiu ao redor da área do porto que se consolidou como uma centralidade após a concentração de diversas atividades no mesmo local, que passou a ser chamado de Comércio.

A modernização e internacionalização da economia de Salvador ficaram marcadas pela construção do primeiro centro financeiro. O bairro Comércio surgiu sobre um aterro de parte das águas da Baía de todos os Santos, em 1920, para concentrar bancos, financeiras, casas de câmbios e agências de exportação. O modelo de concentração de atividades financeiras é o mesmo de Londres e região de Wall Street, em Nova York (AGECOM, 2014, s/p).

A partir da década de 1950, houve uma expansão da malha viária de Salvador, através de um sistema de vias arteriais, redefinindo a maneira de circular na cidade. Entre 1960 e 1970 as chamadas avenidas de fundo de vale foram

construídas, dando origem à Avenida Antônio Carlos Magalhães, Avenida Professor Magalhães Neto, Avenida Juracy Magalhães Júnior e a Avenida Luiz Viana Filho (Paralela), conforme traz Oliveira (2002). Além das avenidas de vale, outras vias e empreendimentos realizados pelo governo estadual e federal, tais como a Estação Rodoviária no Vale do Camurugipe e o Centro Administrativo da Bahia (CAB) na Avenida Paralela, impulsionaram o crescimento da cidade não mais para a área do Recôncavo e da Baía de Todos os Santos, mas para o vetor norte e área do miolo da cidade, redirecionando e redimensionando os fluxos da cidade, como afirma Santos (2001).

**Figura 05: Avenida Antônio Carlos Magalhães com trânsito intenso**



Fonte: Acervo pessoal de PRATA, 2016.



A Centralidade do Iguatemi, nome pelo qual a área é identificada no PDDU da cidade e que já recebera outras nomeações em publicações mais antigas, conforme Oliveira (2002, p.21) todas derivadas de “Vale do Camurugipe” mudando somente a grafia da palavra “Camurugipe”, se consolidou com a implantação do Shopping Iguatemi, na década de 70, onde até então o único equipamento urbano de grande porte existente era o terminal rodoviário Armando Viana de Castro, implantado em 1974, um ano antes da implantação do Shopping. Dessa forma, essa área, que antes era um grande vazio urbano, nasceu planejada em decorrência do interesse do capital fundiário-imobiliário, de financiamentos e de ações do poder público. A Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), a Organização Odebrecht e o Banco do Desenvolvimento do Estado da Bahia (DESENBANCO) foram, segundo Oliveira (2002), as principais instituições que financiaram o Projeto Pituba, projeto este que previa uma nova área centralizadora, além de boa parte do novo sistema viário da cidade previsto no Plano de Desenvolvimento de Salvador (PLANDURB), que priorizava exatamente essa nova centralidade. A escolha da localização do Shopping Iguatemi e demais investimentos não foi aleatória, muito pelo contrário, como traz Santos (2001, p. 79-80):

Encarregado de avaliar a melhor localização para um empreendimento comercial a ser instalado em Salvador no início da década de 70, o arquiteto Lúcio Costa, tomando a construção do CAB como indicio de definição de zona de expansão da cidade, recomenda o Vale do Camurugipe como local adequado para acolher tal empreendimento. O Shopping Iguatemi é assim construído nas proximidades do Caminho das Árvores. Seguindo a tendência de ocupação do Vale do Camurugipe o Estado decide fazer uma nova estação rodoviária num de seus terrenos situado em frente ao local onde seria instalado o Shopping Iguatemi. Assim, está armado o esquema que dará nascimento ao novo núcleo urbano, ao Novo Centro. A Norberto Odebrecht vende a preço reduzido o terreno necessário à construção do shopping e o Estado cede ao consórcio SINART, composto das empresas Odebrecht e Correia Ribeiro, o direito de administração da rodoviária, inclusive as lojas, por um período de vinte anos. É implantado também, ao lado da rodoviária, o Departamento de Trânsito.

**Figura 06: Área do Iguatemi na década de 70**



Fonte: Amo a história de Salvador.

O Projeto Pituba, tinha como objetivo disponibilizar uma área onde atividades econômicas importantes pudessem se desenvolver, aproveitando os atrativos que a área oferecia para a fatia da população que buscava habitações de alto padrão e isoladas, além de uma infraestrutura preexistente de excelente qualidade, sendo assim, Oliveira (2002, p.53) analisa que:

Esses dados revelam a idéia de intencionalidade e associação de interesses, pois essa área [...] constituía-se num verdadeiro vazio urbano, que, no entanto, já contava com uma infraestrutura instalada bem melhor que muitas áreas já ocupadas na cidade. Mas, além das infra-estruturas, “*no melhor padrão*”, também já estava circundada por vias do sistema viário principal da cidade, articulada por meios dessas com a zona central ao: CAB, CIA, COPEC e aeroporto, com diversas autorizações para loteamentos, além de dispor [...] de subcentro definido e caracterizado: O Iguatemi (OLIVEIRA, 2002, p. 53).

Considerado um marco na expansão da cidade e também um elemento “reestruturador” da economia local, o Shopping Iguatemi, primeiro da Bahia e segundo do Brasil, agregou valor para a região, sendo desta forma um marco no início da expansão imobiliária e consolidação desta como o novo centro

econômico da cidade, com a posterior migração de bancos e sedes de empresas para as avenidas circunvizinhas, onde vários centros empresariais foram construídos, graças também à presença de terrenos baratos quando comparados aos terrenos do Centro Tradicional, o acesso fácil e a expectativa de um crescimento rápido da população local e de pessoas em trânsito. A importância do Shopping Iguatemi se evidencia no momento em que essa área herda o seu nome, e mesmo depois da mudança de nome no início de 2015, quando passou a ser chamado de Shopping da Bahia, a área continua sendo popularmente chamada de “Iguatemi”.

**Figura 07: Vista aérea da área do Iguatemi em 2012**



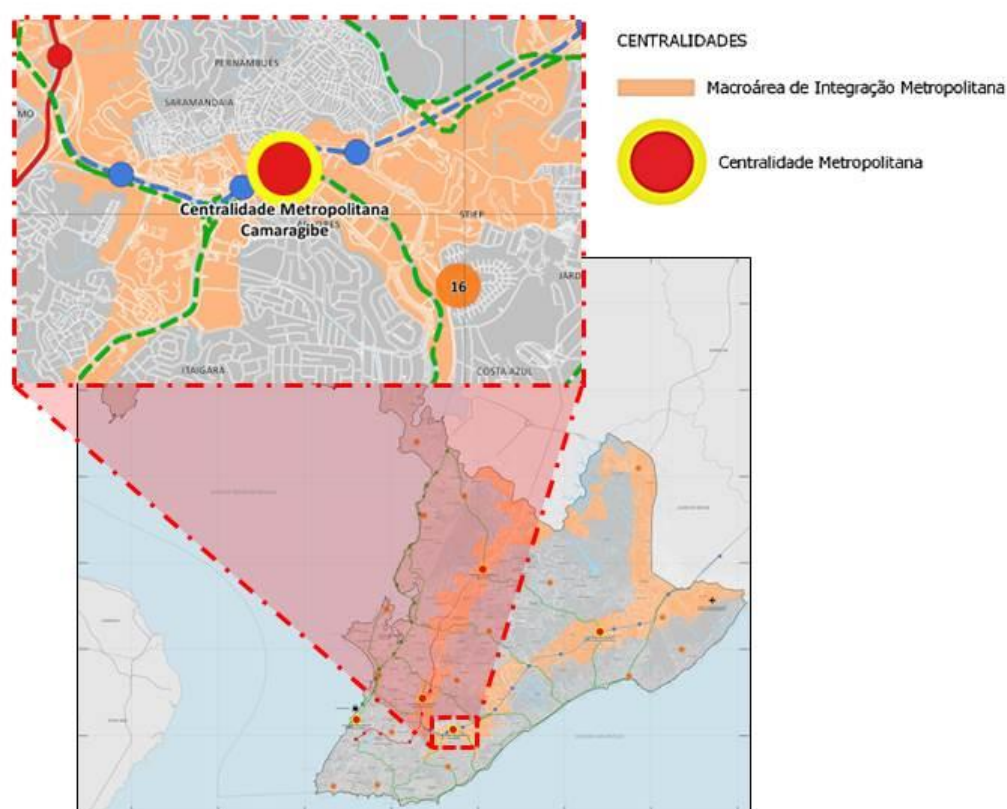
Fonte: Portal da Copa, 2012.

#### **4.2. Delimitação da área e seus geradores de fluxo**

A Centralidade do Camaragibe (Iguatemi) se firmou como uma das mais importantes para a cidade do ponto de vista econômico e viário, já que geograficamente falando, todos os caminhos da cidade levam até lá. Situada entre os bairros de Saramandaia, Pernambués, Stiep e Caminho das Árvores,

e alimentada por vias de extrema importância pra cidade, como a Avenida Antônio Carlos Magalhães, Tancredo Neves e Luís Viana Filho, houve um aumento não só no fluxo de veículos, como também o de pedestres que cresceu exponencialmente ao longo dos anos, acirrando a disputa pelo espaço público, passando este a ser pensado única e exclusivamente pela lógica rodoviarista, sem escalas adequadas para o trânsito de pedestres.

**Figura 08: Delimitação da Centralidade Metropolitana Camaragibe pelo PDDU de Salvador**



Fonte: Elaborado pela autora baseado no Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano – PDDU de Salvador, 2016.

Com esse crescimento outros problemas surgiram e se consolidaram. A região ficou "super árida", com grandes áreas de "estresse térmico" e virou um local de constantes demandas, com o surgimento de diversos polos geradores de tráfego de médio e grande porte.



Com o passar do tempo a cidade cresceu e o shopping acompanhou. Hoje o Iguatemi materializa-se como um grande centro, encontra-se circundado por hipermercados, centros empresariais, agências bancárias e grandes empreendimentos residenciais de classe média e alta [...], é servido por vias de tráfegos intensos [...] e terminais de ônibus, o que garantem a sua fluidez (OLIVEIRA, 2002, p. 110).

No raio de 1km do ponto central da região, a praça Newton Rique, é possível encontrar o Shopping da Bahia, um grande Shopping Center, com estimativa de público de 140 mil pessoas por dia, o terminal rodoviário de Salvador, com média diária de circulação de 10 mil pessoas, cinco grandes hipermercados de redes distintas, um grande templo evangélico, diversos edifícios de centros empresariais além de faculdades, clínicas e pontos comerciais variados, como por exemplo, diversas concessionárias de veículos.

No raio de 2 km da área, localizam-se mais 02 grandes equipamentos geradores de demanda que possuem conexões diretas e indiretas com região: o Shopping Salvador e o Shopping Bela Vista, além da proximidade com outra importante centralidade da cidade, a Centralidade do Retiro - Acesso Norte.

### Mapa 02: Poligonal de estudo com principais geradores de fluxo



Fonte – Elaborada pela autora, 2016.

### 4.3. Futuras intervenções na área de estudo

Uma importante intervenção deverá mudar o panorama da mobilidade na poligonal de estudo de maneira significativa. A Linha 2 do metrô de Salvador sairá da Estação Acesso Norte em direção à Lauro de Freitas e terá três estações dentro da poligonal, numa extensão de 1,5km, a Estação Detran, a Estação Rodoviária e a Estação Pernambués. As duas primeiras já estão em fase de acabamento, com previsão de entrar em funcionamento no final do ano de 2016.

**Figura 09: Linhas do metrô de Salvador**



Fonte: CCR Metrô Bahia, modificado pela autora, 2016.

A previsão do presidente da CCR Metrô Bahia é que, somando os fluxos das duas linhas de metrô, será atendido em torno de 500.000 pessoas por dia.

**Figura 10: Linha 2 metrô de Salvador - Estação Detran**



Fonte – CCR Metro Bahia, 2016.

A outra intervenção importante vai ser a mudança da localização do Terminal Rodoviário de Salvador, que passará a ser no bairro de Águas Claras. Segundo entrevista realizada pelo G1, em junho de 2016, com o secretário de Infraestrutura da Bahia, Marcus Calvancanti, a atual rodoviária, que foi construída em 1975, não dá mais conta das necessidades urbanas e de transporte de Salvador, tendo sido envolvida pelo tecido urbano. As vias não privilegiam mais os acessos à rodoviária, havendo problemas de retenção além de problema de interligação da rodoviária com outros modais. O secretário acrescenta que os ônibus interestaduais e intermunicipais não vão mais precisar enfrentar os engarrafamentos da capital, devido à proximidade do novo terminal com a BR-324.

## **5. Aplicação dos indicadores**

A metodologia proposta por Campos (2005), como mostrado anteriormente, traz alguns indicadores que se levados em conta irão distorcer o quadro da mobilidade na área estudada, isso porque, a população residente nessa

centralidade tem uma renda média alta, não utilizam o transporte público urbano e priorizam o uso do transporte individual.

Com isso, os seguintes indicadores não foram considerados neste estudo:

Tempo médio de viagem no TPU para o núcleo central de atividades e comércios – este indicador não foi considerado no estudo, pois a região estudada já é o principal núcleo central de atividades e comércios da cidade e, além disso, como o objetivo do trabalho é analisar a mobilidade dentro da área, não é necessário analisar o tempo de viagem para o segundo principal núcleo de atividades da cidade que é a área do Comércio. Por este último motivo, o indicador de Demanda de viagens por automóveis gerado na região para outras regiões da cidade também não será utilizado, assim como o Tempo médio de viagem TPU / tempo médio de viagem por automóvel.

Distância média de caminhada às escolas – este indicador não foi considerado no estudo, pois as escolas cujo deslocamento é feito a pé são as creches e não existem creches na poligonal de estudo.

Parcela de veículos de carga com uso de energia limpa e Baias para carga e descarga – estes indicadores não foram considerados no estudo, pois o grande fluxo de veículos de carga da cidade não passa por essa área e quando o faz não é em horário de pico, não influenciando na mobilidade da área.

Renda média da população / custo mensal do transporte público – este indicador não foi considerado no trabalho, pois a renda média da população da área em estudo é alta e não é essa população que uso o sistema de transporte público, sendo assim, o resultado não revelaria de fato a relação entre a renda e o custo da população que isso o TPU.

Os indicadores abaixo foram modificados para atender aos objetivos do trabalho ficando da seguinte forma:

População residente com distância média de caminhada inferior a 500m das estações/paradas de TPU passa a ser Oferta de estações/paradas de TPU com distância média de caminhada inferior a 500m para os usuários deste



modal. Esse indicador precisou ser modificado, pois a população residente, na sua grande maioria, não utiliza o TPU.

População residente com acesso a áreas verdes ou de lazer dentro de um raio de 500m das mesmas passa a ser Oferta de áreas verdes ou de lazer para a população residente e transeunte. Este indicador foi modificado por não ser viável mensurar a população dentro da poligonal de estudo, sendo mais coerente mostrar a localização das áreas verdes ou de lazer e seu raio de alcance.

População dentro de uma distância de 500m de vias com uso predominante comércio e serviços passa a ser Vias com uso predominante de comércio e serviços. Este indicador foi modificado também por não ser viável mensurar a população dentro da poligonal de estudo.

Além disso, o indicador de Horas de congestionamentos nos corredores de transporte próximos ou de passagem na região foi excluído, por não encontrar os dados necessários junto aos órgãos responsáveis. E o indicador Número de lojas de varejo por área desenvolvida líquida foi excluído do trabalho, pois a mensuração se torna inviável em função da quantidade de lojas existentes na poligonal.

Por fim, foi criado o seguinte indicador para obter uma análise mais completa da área:

Oferta de estacionamentos públicos e privados. Este indicador foi criado pois estacionamentos podem servir como articuladores entre modais e isso pode ser útil na tentativa de diminuir a circulação de veículos individuais.

Para encontrar os indicadores foi realizada consultas em órgãos relacionados à mobilidade, tais como o DETRAN, a Superintendência de Transporte e Trânsito de Salvador (TRANSALVADOR), Superintendência de Controle e Ordenamento do Solo – SUCOM, além de setores censitários (IBGE, 2010) e verificações “in loco”.

### **5.1. Resultados obtidos**

## 1) Frequência de TPU

Foram selecionados os seis principais pontos de ônibus da área estudada e, segundo dados coletados na SEMOB, a frequência de TPU é a seguinte:

Avenida Tancredo Neves (Jornal À Tarde) – Iguatemi: 122 ônibus/hora;

Avenida Tancredo Neves (Hospital Sarah Salvador) – Iguatemi: 221 ônibus/hora;

Avenida Tancredo Neves (Shopping da Bahia) – Iguatemi: 233 ônibus/hora;

Avenida Antônio Carlos Magalhães (Igreja Batista Brasil) – Avenida Antônio Carlos Magalhães: 152 ônibus/hora;

Avenida Antônio Carlos Magalhães (Só Veículos) – Stiep: 206 ônibus/hora;

Avenida Antônio Carlos Magalhães (DETRAN) – Stiep: 271 ônibus/hora.

Sendo assim, o *headway* dos ônibus no sistema de transporte público na área estudada, totaliza 1205 ônibus/hora.

## 2) Oferta de TPU (oferta de lugares)

Os dados coletados na SEMOB trazem uma média da quantidade de veículos por hora que passam pela área estudada, porém, não foram disponibilizados dados que tratassem dos horários de pico, sendo assim, este indicador será medido com base na oferta média de transporte público. Considerando que a capacidade média dos ônibus que passam pela área estudada é de 42 passageiros, são obtidos os seguintes resultados:

Avenida Tancredo Neves (Jornal À Tarde) – Iguatemi: 5124 passageiros/hora;

Avenida Tancredo Neves (Hospital Sarah Salvador) – Iguatemi: 9282 passageiros/hora;

Avenida Tancredo Neves (Shopping da Bahia) – Iguatemi: 9786 passageiros/hora;

Avenida Antônio Carlos Magalhães (Igreja Batista Brasil) – Avenida Antônio Carlos Magalhães: 6384 passageiros/hora;

Avenida Antônio Carlos Magalhães (Só Veículos) – Stiep: 8652 passageiros/hora;

Avenida Antônio Carlos Magalhães (DETRAN) – Stiep: 11382 passageiros/hora.

Sendo assim, a média da oferta de lugares nos ônibus no sistema de transporte público na área estudada, totaliza 50610 passageiros/hora.

### 3) Oferta de estações/paradas de TPU com distância média de caminhada inferior a 500m para os usuários deste modal

Há uma oferta de estações/paradas de TPU satisfatória com distância de caminhada inferior a 500m.

#### Mapa 03: Oferta de estações/paradas de TPU na Poligonal de Estudo



Fonte – Elaborada pela autora, 2016.

#### **4) Oferta de transporte para pessoas de mobilidade reduzida**

Segundo a SEMOB, 90% da frota de ônibus da cidade está preparada para atender às pessoas com mobilidade reduzida. Considerando esse dado o indicador tem os seguintes valores:

Avenida Tancredo Neves (Jornal À Tarde) – Iguatemi: 109 ônibus/hora;

Avenida Tancredo Neves (Hospital Sarah Salvador) – Iguatemi: 198 ônibus/hora;

Avenida Tancredo Neves (Shopping da Bahia) – Iguatemi: 209 ônibus/hora;

Avenida Antônio Carlos Magalhães (Igreja Batista Brasil) – Avenida Antônio Carlos Magalhães: 136 ônibus/hora;

Avenida Antônio Carlos Magalhães (Só Veículos) – Stiep: 185 ônibus/hora;

Avenida Antônio Carlos Magalhães (DETRAN) – Stiep: 243 ônibus/hora.

Sendo assim, a oferta de ônibus no sistema de transporte público na área estudada para pessoas com mobilidade reduzida, totaliza 1080 ônibus/hora.

#### **5) Vias com uso predominante de comércio e serviços**

Como é possível observar na figura abaixo, todas as vias da poligonal de estudo tem uso predominante de comércio e serviços.

## Mapa 04: Uso e Ocupação do Solo na Poligonal de Estudo



Fonte – Elaborada pela autora, 2016.

### 6) Extensão de vias com *traffic calming*

Não há nenhuma medida de moderação de tráfego nesta poligonal. Indicador igual a 0%.

### 7) Extensão de ciclovias

Não há ciclovias nas avenidas estudadas. Indicador igual a 0%.

### 8) Diversidade de uso comercial e serviços dentro de um bloco ou quadra de 500m X 500m

A Poligonal de estudo possui uma diversidade elevada de uso comercial e serviços, tais como, hotéis, edifícios comerciais, Rodoviária, supermercados, shoppings centers, postos de gasolina, bancos, concessionárias, restaurantes, academia, agência de viagens, copiadoras, dentro outros.



### **9) Parcela de vias com calçada (largura superior a 1,20m ambos os lados)**

A grande maioria das vias da área estudada possui calçada com largura superior a 1,20m em ambos os lados. Indicador igual a 95%.

**Figura 11: Calçada na Avenida Antônio Carlos Magalhães**



Fonte - Acervo pessoal de PRATA, 2016

### **10) Oferta de áreas verdes ou de lazer para a população residente e transeunte**

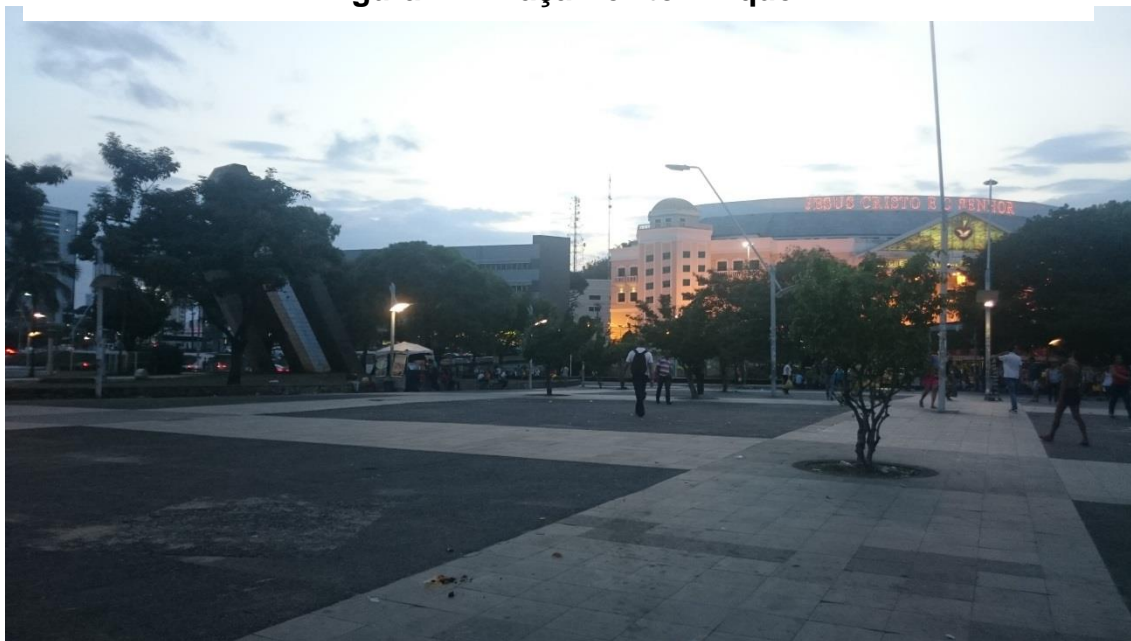
Há apenas uma praça na Poligonal estudada que é a Praça Newton Rique, em frente ao Shopping da Bahia. Essa praça, porém, não pode ser considerada como área de lazer, pois ela se caracteriza por ser uma praça de passagem de pessoas, não havendo permanência. A praça é o elo entre o Shopping da Bahia e a Igreja Universal, dois dos principais geradores de fluxo da área e onde se localizam dois dos principais pontos de ônibus da área.

## Mapa 05: Áreas verdes e de lazer na Poligonal de Estudo



Fonte – Elaborada pela autora, 2016.

## Figura 12: Praça Newton Rique



Fonte - Acervo pessoal de PRATA, 2016

### **11) Parcela de veículos do TPU utilizando energia limpa**

Nenhum veículo do TPU em Salvador utiliza energia limpa. Indicador igual a 0%.

### **12) Parcela de área de comércio (uso misto)**

Após analisar o uso do solo, percebe-se que 80% da área total construída na poligonal de estudo tem uso comercial.

### **13) Parcela de interseções com faixas para pedestres**

Dentre as interseções existentes na área estudada, 74,5% delas possuem faixas de pedestres.

**Figura 13: Interseção sem faixa de pedestre na área de estudo**



Fonte - Acervo pessoal de PRATA, 2016

### **14) Acidentes com pedestres/ciclistas/usuários de ônibus por 1000 habitantes**

Segundo a Superintendência de Trânsito do Salvador (Transalvador), no ano de 2014 foram registrados 172 acidentes envolvendo ciclistas com 5 (cinco)



mortes, enquanto que o período de janeiro à agosto de 2015 registrou apenas 35 (trinta e cinco), porém com 6 (seis) mortes, incluindo um acidente fatal na Avenida ACM, ou seja, dentro da área de estudo. Vale ressaltar que a quantidade de infrações cresceu na cidade com o número de multas para quem desrespeita o espaço do ciclista dobrando em 2015. Em 2014, 651 motoristas foram multados por estacionar ou transitar em ciclovias, enquanto que até agosto de 2015 já eram 1.420.

Em relação aos pedestres, os dados disponíveis na Transalvador trazem que ocorreram, em 2012, 1.650 acidentes com 116 mortes.

No que se trata de vítimas de acidentes que envolveram ônibus do transporte público de Salvador, os dados da Transalvador mostram que até maio de 2016, houve um aumento do número de mortos e feridos, quando comparado ao mesmo período de 2015, com 193 feridos, incluindo 3 (três) mortes, enquanto que em 2015 foram registrados 167 feridos, sendo 5 (cinco) mortes. Apesar do número de feridos ter aumentado, houve uma diminuição na quantidade de acidentes, com 601 em 2016 e 835 no mesmo período em 2015.

Durante todo o ano de 2015, a maior parte das vítimas de acidentes envolvendo ônibus foi de passageiros (315), em seguida os pedestres (71) e motociclistas (51). Nos primeiros cinco meses de 2016, os registros são semelhantes: 119 passageiros, 28 pedestres e 28 motociclistas.

Conforme os dados de 2015, a Avenida ACM concentrou boa parte dos acidentes, sendo registrados 92 casos, estando atrás somente da Avenida Afrânio Peixoto (Suburbana) com 109 casos. No ano de 2016, essas mesmas avenidas continuam liderando o número de registros com 35 acidentes na Avenida ACM registrados até maio deste ano.

### **15) Custo médio de viagem no transporte público para o núcleo central de atividades**

O custo médio de viagem no transporte público para o núcleo central de atividades, ou seja, o deslocamento dentro da própria área de estudo é uma tarifa única no valor de R\$ 3,30.

### **16) Total de veículos privados-viagem/per capita**

Segundo estimativas da Transalvador, circulam pela área, por dia, 50% da frota de veículos de Salvador, o que equivale a cerca de meio milhão de veículos. Considerando que a População Economicamente Ativa da cidade está estimada em cerca de 1.688.034 pessoas, segundo dados do Dieese (2016), este indicador tem o seguinte valor:

$$\text{Veículos privados – viagem/per capita} = \frac{500.000}{1.688.034} = 0,296$$

### **17) Veículos-viagens / comprimento total da via ou corredor**

Como visto no indicador anterior, segundo estimativas da Transalvador, circulam pela área, por dia, 50% da frota de veículos de Salvador, o que equivale a cerca de meio milhão de veículos. A extensão das vias dentro da poligonal definida totalizam 7,6 km.

$$\begin{aligned} \text{Veículos – viagens/comprimento total da via} &= \frac{500.000}{7,6} \\ &= 65.789 \text{ veículos/dia/km} \end{aligned}$$

### **18) Oferta de estacionamentos públicos e privados**

Há uma oferta de estacionamentos satisfatória na poligonal de estudo.

## Mapa 06: Oferta de estacionamentos na Poligonal de Estudo



Fonte – Elaborada pela autora, 2016.

### 5.2. Análise crítica dos indicadores encontrados

Em relação à frequência, através dos dados levantados, constata-se que há um *headway* satisfatório. Porém, quando se trata de oferta de lugares no TPU e oferta de estações/paradas de TPU percebe-se que são indicadores que, apesar de terem uma quantidade relevante, não atendem à demanda necessária. A oferta de lugares nos horários de pico é, segundo usuários, insuficiente. Em relação aos pontos de ônibus há uma crítica no que tange à lógica das suas localizações aliada ao itinerário dos ônibus, sua inter-relação e a estrutura insuficiente dos pontos de ônibus para a demanda que ele atende. É importante ressaltar que, apesar do indicador de oferta de transporte para pessoas de mobilidade reduzida ser alto, a acessibilidade só é de fato promovida quando todo o entorno é acessível, não bastando somente o modal assim ser, e analisando a área em estudo, é possível identificar calçadas que, apesar de terem, em 95% das vezes, largura superior a 1,20m em ambos os lados, não possuem o devido conforto, sendo verificada a presença de buracos

e com rampas inacessíveis para cadeirantes. Outro fator importante quando se trata de micro acessibilidade na área é a questão da escala humana que não é considerada, ou seja, mesmo que as calçadas estivessem em perfeitas condições, as pessoas não se sentiriam à vontade para caminhar, pois essa área não foi planejada pensando nos pedestres, mas sim no veículo particular, o tamanho das calçadas, mesmo que na grande maioria atenda à norma, não é suficiente para se tornar confortável diante das grandes avenidas apresentadas na poligonal.

**Figura 14: Pontos de ônibus subdimensionados na área de estudo**



Fonte - Acervo pessoal de PRATA, 2016

Ainda se tratando de modais não motorizados, verifica-se que não há vias com *traffic calming* e não há ciclovias, que são fatores importantes para incentivar o modo à pé e com bicicletas, além de 25% das interseções não terem faixas de pedestre, o que ajudaria a diminuir a quantidade de veículos privados e poderia inclusive diminuir a necessidade de ônibus na área.

Esse panorama de micro acessibilidade na poligonal pode explicar o porquê da Av. ACM sempre figurar como um local onde ocorrem acidentes com pedestres e ciclistas.

No indicador que trata de áreas verdes e de lazer fica claro que não há uma preocupação com essa questão que é tão importante para as cidades. A área do estudo é somente de passagem, sem áreas de convivência impossibilitando, assim, que as pessoas permaneçam lá. Além disso, por não ter áreas verdes nas vias principais, as quais poderiam ser inclusive árvores, não há um conforto ambiental, desestimulando mais ainda o modo a pé. Outro aspecto ambiental é a parcela de veículos do TPU utilizando energia limpa que é 0%, revelando que não há uma preocupação por parte dos órgãos responsáveis com a mobilidade sustentável.

Em relação aos indicadores de uso do solo, percebe-se que há uma concentração muito grande de usos comercial e serviços, características típicas de uma centralidade. A poligonal engloba grandes geradores de fluxos tais como os dois principais shoppings centers da cidade, além de faculdades, hospitais e templos evangélicos que atraem todos os dias uma grande quantidade de pessoas de toda a Salvador. Outro grande gerador de fluxo é o Terminal Rodoviário que, apesar de ter sua mudança já projetada, esta só deverá acontecer em 2018, sendo assim, continuará sendo um atrativo para a área em estudo.

O indicador de veículos-viagem/per capita revela que quase um terço da população economicamente ativa da cidade de Salvador, passa pela poligonal usando o transporte individual, o que afeta de maneira extremamente negativa à mobilidade local. O indicador de veículos-viagens/comprimento total da via constata que o número de veículos é, de fato, muito grande, tendo quase 66.000 veículos passando por dia por quilômetro na poligonal do estudo.

Apesar da grande quantidade de estacionamentos na área, eles são na grande maioria privados e todos os grandes empreendimentos possuem estacionamento próprio. A existência de estacionamentos públicos e privados na área é um indicador importante, pois não é possível ignorar o fato que muitas pessoas continuarão a usar seu veículo particular, mesmo que o sistema de transporte público melhore, até por uma questão cultural do brasileiro, porém, a existência de estacionamentos articulados com outros

modais pode incentivar a população a usá-los, fazendo o uso consciente do veículo individual.

Por fim, o custo médio de viagem no TPU que hoje é de R\$ 3,30, deveria refletir numa melhora dos ônibus que circulam na cidade, porém, essa não é a realidade identificada no trabalho.

## **6. Conclusão**

O crescimento da população urbana tem como consequência um aumento da necessidade por mobilidade e para satisfazer esta demanda não será possível somente crescer em infraestrutura, haverá necessidade de se implantar estratégias que reduzam a demanda de viagens, principalmente por transporte individual e implantar um sistema de transporte coletivo mais adequado e associado ao contexto sócio econômico da região. Isto significa uma “oferta inteligente de transporte”, ou seja, atrair demanda para um sistema coletivo que atenda às necessidades da população. Infelizmente, esta não é a realidade da Poligonal em estudo. Percebe-se que é um espaço de difícil circulação tanto para os pedestres e ciclistas, como para quem utiliza o sistema de transporte público, para as pessoas que optam por ir com o veículo individual e especialmente para pessoas com deficiência.

A acessibilidade é uma prática social, sua promoção contribui para tornar as condições de mobilidade urbana mais adequada, atendendo a todos, visto que cada um tem diferentes capacidades, limitações e necessidades, isso porque, a ideia de mobilidade deve estar voltada para as pessoas, valorizando o espaço urbano como lugar de encontro, circulação e cruzamento de diferenças. Esses espaços devem proporcionar um deslocamento fácil e seguro para todos os usuários, além de possibilitar a sua permanência. Para que isso ocorra, é necessário que os espaços urbanos tenham qualidade. A qualificação urbana é o produto de intervenções urbanísticas e da construção de equipamentos urbanos voltados à melhoria da qualidade de vida da população moradora e usuária dos espaços urbanos. Dar mais qualidade urbana aos espaços da cidade significa agregar elementos que propiciem a apropriação dos espaços

pelos moradores e usuários e uma melhor circulação e acessibilidade às pessoas.

A qualificação urbana, porém, só será de fato uma realidade, ao se quebrar paradigmas, ao entender que a construção de cidades acessíveis não é uma construção para pessoas com deficiência e mobilidade reduzida e sim uma construção de cidades onde a diversidade seja respeitada. Afinal, não se pode medir a eficiência ou deficiência das pessoas apenas pelas limitações impostas pelo corpo. Pessoas com deficiência são, antes da deficiência, pessoas. E por este motivo possuem potencialidades e gozam da prerrogativa de ser sujeito da própria história, do próprio caminho e dos próprios sonhos.

A lógica do planejamento urbano ao se preocupar primeiramente com as pessoas, traz medidas relacionadas à acessibilidade e ao uso do solo, que tem relação intrínseca com mobilidade de uma cidade. A Centralidade do Iguatemi possui uma concentração de comércio e serviços que a levam a ser a grande geradora de fluxos de Salvador, sendo fundamental repensar nas funções que essa área exerce hoje. A descentralização de atividades importantes aliada a uma melhoria na oferta de transporte público pode ser um início para uma mudança no panorama da mobilidade desta área e isto evidencia a importância dos projetos previstos para o local, como a implantação do metrô e a mudança de local do Terminal Rodoviário. Apesar de esses projetos preverem uma melhoria no fluxo da área do Iguatemi, há que se pensar na escala humana nesta centralidade, ou seja, faltam ainda projetos que busquem de fato dar prioridade aos pedestres.

Fica claro então que o espaço é, sem dúvida, um condicionante da qualidade de vida e é fundamental pensar sobre as áreas centrais da cidade, buscando promover redução da segregação sócio espacial que significará a democratização das acessibilidades, tornando o funcionamento da cidade mais eficiente e mais justo socialmente.

## **REFERÊNCIAS**

A TARDE, **Alterações de trânsito na área do Iguatemi são proteladas.** Disponível em:<<http://atarde.uol.com.br/transito/noticias/1639993-alteracoes-de-transito-na-area-do-iguatemi-sao-proteladas>>. Acesso em: 20 set. 2016

A TARDE. **Estação da Linha 2 estão em fase final.** Disponível em:<<http://atarde.uol.com.br/bahia/salvador/noticias/1798385-estacoes-da-linha-2-estao-em-fase-final>>. Acesso em: 10 out. 2016

\_\_\_\_\_. Lidiane. **Reestruturação Urbana e criação de Novas Centralidades: Considerações sobre os Shoppings Centers.** Caminhos de Geografia, Uberlândia. V. 12. 2011b. p. 171-184.

CAMPOS, Vânia Barcellos Gouveia, **Mobilidade Sustentável: Relacionando Transporte e Uso do Solo.** Rio de Janeiro, 2005.

CAVALCANTE, Marília Moreira. **Acessibilidade Integrada:** uma proposta de módulo de integração para avaliação, execução e implantação do desenho universal. Salvador, 2012. Tese (Doutorado em Urbanismo). Universidade Federal da Bahia - UFBA.

CCR Metrô Bahia. **Notícias.** Disponível em:<<http://www.ccrmetrobahia.com.br/#14>>. Acesso em: 25 set. 2016

CODEBA – Companhia das Docas do Estado da Bahia (2016). **Apresentação.** Disponível em: <[http://www.codeba.com.br/eficiente/sites/portalcodeba/pt-br/porto\\_salvador.php?secao=porto\\_salvador\\_apresentacao](http://www.codeba.com.br/eficiente/sites/portalcodeba/pt-br/porto_salvador.php?secao=porto_salvador_apresentacao)>. Acesso em: 30/03/2016.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso Futuro Comum**, 2<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991. Disponível em:<<https://pt.scribd.com/doc/12906958/Relatorio-Brundtland-Nosso-Futuro-Comum-Em-Portugues>>. Acesso em: 12 set. 2016

FROTA, Thais. **Acessibilidade: O início**, 2013. Disponível em:<<http://www.acessibiteca.uff.br/?p=1013>>. Acesso em:15 set.2016

GARCIA, Vera. **Acessibilidade, Inclusão Social e Desenho Universal: Tudo a Ver.** Disponível em: <<http://www.deficienteciente.com.br/acessibilidade->



inclusao-social-e-desenho-universal-tudo-a-ver-2.html>. Acesso em: 16 set. 2016

GIL, Marta. **Acessibilidade, Inclusão Social e Desenho Universal: Tudo a ver**, 2006. Disponível em: <<http://www.determinantebh.com.br/wp-content/uploads/2016/02/Acessibilidade.pdf>>. Acesso em: 05 out. 2016

G1 Globo, **Número de mortes de ciclistas no trânsito de Salvador sobe em 2015**. Disponível em:<<http://g1.globo.com/bahia/noticia/2015/08/numero-de-mortes-de-ciclistas-no-transito-de-salvador-sobe-em-2015.html>>. Acesso em: 03 out. 2016

G1 Globo, **Em 5 meses, Salvador registra 193 vítimas em acidentes de ônibus**. Disponível em:<<http://g1.globo.com/bahia/noticia/2016/06/em-5-meses-salvador-registra-193-vitimas-em-acidentes-de-onibus.html>>. Acesso em: 03 out. 2016

G1 Globo, **Integrada ao metrô, rodoviária da capital irá para Águas Claras em 2018**. Disponível em:<<http://g1.globo.com/bahia/noticia/2016/06/integrada-ao-metro-rodoviaria-da-capital-ira-para-aguas-claras-em-2018.html>>. Acesso em: 04 out. 2016

G1 Globo, **Parte da Linha 2 do metrô de Salvador entra em fase de finalização**. Disponível em:<<http://g1.globo.com/bahia/noticia/2016/06/parte-da-linha-2-do-metro-de-salvador-entra-em-fase-de-finalizacao.html>>. Acesso em: 12 set. 2016

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)> Acesso em: fevereiro de 2016.

JÚNIOR, Manoel da Cruz Ribeiro. **A conformação das duas centralidades na capital baiana: Área Central do Comércio e do Iguatemi**

MOREIRA, Nuno Araújo. **Acessibilidade Urbana e Patrimônio Histórico: Aplicação do Módulo de Acessibilidade Integrada no Centro Histórico de Salvador**, 2016. 120p.

NASCIMENTO. Elimar Pinheiro do. **Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico.** Estudos Avançados, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v26n74/a05v26n74.pdf>>. Acesso em: 18 set. 2016

NASCIMENTO, Vitor Souza do. **A concentração das agências bancárias no centro municipal Camaragibe,** Salvador – Bahia. Monografia (Bacharel em Urbanismo) Universidade do Estado da Bahia - UNEB. Salvador. 2011. 63 p.

NOVAES, Miriam Morata. **Relatório Brundtland – Nosso Futuro Comum.** Disponível em: < [http://www.recriarcomvoce.com.br/blog\\_recriar/relatorio-brundtland-nosso-futuro-comum/](http://www.recriarcomvoce.com.br/blog_recriar/relatorio-brundtland-nosso-futuro-comum/)> Acesso em: agosto de 2016.

**O Caminho das Águas em Salvador: Bacias Hidrográficas, Bairros e Fontes** / Elisabete Santos, José Antônio Gomes de Pinho, Luiz Roberto Santos Moraes, Tânia Fischer, organizadores. – Salvador: CIAGS/UFBA; SEMA, 2010.

OLIVEIRA, Margarete Rodrigues Neves. **A área do Iguatemi: o novo centro econômico da cidade do Salvador: uma análise da produção espacial de novas centralidades.** 2002. 125 f. Dissertação (Mestrado em Geografia). Instituto de Geociências da Universidade Federal da Bahia. Salvador, Bahia.

RIBEIRO JUNIOR, Manoel da Cruz. **A conformação das duas centralidades na capital baiana: Área central do Comércio e do Iguatemi,** 2016. 44p.

SALVADOR, Prefeitura Municipal; Órgão Central do Planejamento Urbano. PLANDURB: **Projeto Pituba.** Salvador: OCEPLAN, 1976.

SALVADOR. Constituição (2008). Lei nº 7.400, de 2008. Incorporando modificações da Lei 8.167/2012 - LOUOS. **Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano.**

TRANSALVADOR. **Ocorrências e vítimas de acidente de trânsito série histórica.** Disponível em: <<http://www.transalvador.salvador.ba.gov.br/relatorio/1367263813.pdf>>. Acesso em: 01 out. 2016

TRANSALVADOR.

Disponível

em:<<http://www.transalvador.salvador.ba.gov.br/>>. Acesso em: 19 set. 2016

VALOR ECONÔMICO, **Desemprego alcança 23,4% em Salvador**. Disponível

em:<<http://www.valor.com.br/brasil/4577393/desemprego-alcanca-234-em-salvador-e-168-em-sp-notam-seadedieese>>. Acesso em: 10 set. 2016