



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**MONALISA FLÁVIA SANTOS MARTINS**

**AS MÚLTIPLAS FACETAS DA PROBLEMÁTICA DA MOBILIDADE URBANA: O  
CASO DE SALVADOR**

**SALVADOR  
2007**

**MONALISA FLÁVIA SANTOS MARTINS**

**AS MÚLTIPLAS FACETAS DA PROBLEMÁTICA DA MOBILIDADE URBANA: O  
CASO DE SALVADOR**

Trabalho de conclusão apresentado ao curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal da Bahia como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Ihering Guedes Alcoforado

**SALVADOR  
2007**

**Monalisa Flávia Santos Martins**

**As Múltiplas Facetas da Problemática da Mobilidade Urbana: O Caso De Salvador**

Monografia de Graduação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Economia pela seguinte banca examinadora:

Orientador: 

---

Prof. Ihering Guedes Alcoforado de Carvalho  
Faculdade de Economia - UFBA

---

Isabelle de Jardin  
Faculdade de Economia - UFBA

---

Lívio Andrade Wanderley  
Faculdade de Economia - UFBA

*Para Fred*

## **AGRADECIMENTOS**

Várias pessoas foram extremamente importantes ao longo desses cinco anos vividos dentro dessa universidade e para o desenvolvimento desse trabalho. Ao meu mestre Ihering, o meu muito obrigado pelos ensinamentos e principalmente pelos conselhos, que com toda certeza levarei por toda minha jornada. Meus agradecimentos também para minha família, que foi e é à base de todas as minhas realizações. Obrigada a todos os meus colegas e companheiros, que fizeram com que os dias vividos aqui, mesmo com todas as adversidades, se tornassem mais fáceis. A dois amigos em especial – Rodrigo e Juliana – meus agradecimentos pela ajuda, apoio e compreensão ao longo desse tempo. Tenho certeza que levarei vocês para sempre. E por fim, meu mais profundo agradecimento a Fred, meu amigo, meu companheiro, meu amor... Obrigada pela ajuda, ensinamentos, conselhos e amor incondicional.

## RESUMO

O crescimento desordenado das grandes cidades brasileiras levou o país a uma grave crise de mobilidade. A raiz desse problema encontra-se na ocupação desordenada do solo urbano e nos investimentos que até hoje priorizam o veículo individual em detrimento do transporte coletivo. O Ministério das Cidades, conjuntamente com a Secretária do Transporte e da Mobilidade elaboraram a Nova Política de Mobilidade Urbana Sustentável, que visa solucionar o problema da mobilidade priorizando a redução de deslocamento, bem como a utilização de veículos não motorizados e o aumento nos investimentos direcionados aos meios de transportes públicos. Dessa forma, a nova política tem como objetivo melhorar a mobilidade e proporcionar acessibilidade a população de menor renda, que é a mais prejudicada com a atual crise.

Palavras-chave: mobilidade. acessibilidade. transporte urbano.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>10</b>
2.1	O PARADOXO DE DOWNS-THOMSON .....	12
<b>3</b>	<b>A DINÂMICA DO TRANSPORTE PÚBLICO NO BRASIL</b> .....	<b>16</b>
3.1	O PROBLEMA DA MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE .....	17
<b>3.1.1</b>	<b>Situação Atual</b> .....	<b>23</b>
3.2	A NOVA POLÍTICA DE MOBILIDADE URBANA .....	29
<b>4</b>	<b>A DINÂMICA DO TRANSPORTE PÚBLICO EM SALVADOR</b> .....	<b>36</b>
4.1	SITUAÇÃO ATUAL.....	36
4.2	AS POSSIBILIDADES DA NOVA POLÍTICA DE MOBILIDADE URBANA EM SALVADOR.....	43
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>45</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>48</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O Brasil é um dos países onde o processo de urbanização ocorreu de forma mais acelerada, dado que em apenas cinco décadas do século passado, a população brasileira tornou-se essencialmente urbana. Entretanto, essa rápida transferência da população do campo para a cidade ocorreu sem que fossem feitos investimentos necessários à suportar essa repentina transformação, resultando numa série de problemas. O modelo de desenvolvimento adotado na segunda metade do século XX privilegiou a modalidade rodoviária, utilizando a infraestrutura e seus demais componentes da cadeia, como fator de integração econômica, social e como elemento de interiorização na ocupação territorial.

Desta maneira, o processo acelerado de urbanização não foi acompanhado pela criação de uma infra-estrutura de transportes adequada. Assim, a ocupação desordenada do solo urbano, na existência de áreas vazias nos centros, associadas à ocupação de áreas cada vez mais distantes, revela a falta de sincronia entre o transporte e a ocupação do solo, onerando e dificultando o atendimento a população.

A falta de uma rede de transportes bem estruturada e integrada que atenda às necessidades de locomoção da população mostra que o problema da mobilidade está diretamente relacionada à essa questão e que, a solução para a crise enfrentada pela mobilidade urbana está intimamente ligada à solução dos problemas no sistema de transporte.

Uma vez que na maioria das cidades o processo de crescimento não foi devidamente acompanhado pela expansão e melhoria da rede de transportes, aos poucos, deixou-se de atender os desejos e as necessidades de deslocamento de grande parte da população. Além disto, o modelo de mobilidade adotado pelas grandes cidades brasileiras favoreceu o uso de veículo particular. Sendo assim, as cidades se estruturaram e desenvolveram em função deste meio de transporte assegurando-lhe a melhor condição possível de deslocamento em detrimento dos meios de transporte coletivos.

O Transporte de passageiros tem por função primordial assegurar o acesso e a locomoção das pessoas, permitindo a realização das atividades desejadas em distintas localizações e a mobilidade dos diversos grupos sociais, considerando-se seus níveis de renda, hábitos, valores

e necessidades. Então, cabe ao sistema de transportes prover os meios suficientes para que a população possa alcançar tais objetivos.

Já o conceito de mobilidade urbana está diretamente associado à cidade e corresponde à facilidade de deslocamento de pessoas e bens na área urbana. O problema vivido hoje nas grandes cidades teve seu início na já mencionada rápida e não planejada urbanização. Isto teve como consequência o surgimento da necessidade da implantação de sistemas eficientes e complementares de transportes que pudessem permitir que os objetivos de acesso e mobilidade pudessem se concretizar lado a lado com o bem estar e qualidade de vida da população. Em outras palavras, menor tempo de deslocamento, menor desgaste físico e psicológico gerados pelo trânsito caótico cotidiano, maior flexibilidade, tudo isso com serviços qualificados, seguros e equilibrados na relação custo-benefício de seus usuários.

A questão da mobilidade é uma questão urbana, ou seja, é uma faceta da questão urbana assim como é a questão da habitação, questão do meio ambiente, questão sócio-econômica e etc.

Muitos são os fatores responsáveis pela crise que vivida pela mobilidade hoje mas, pode-se dividi-los em dois grupos principais: de um lado está o uso desordenado do solo urbano, do outro a degradação constante do sistema de transporte público de todo o país. Com relação ao primeiro, uma das principais causas tem sido a forma de estruturação de nossas cidades (crescimento horizontal, periferação de pobres e ricos) e a priorização do automóvel em detrimento das pessoas e do transporte coletivo (público). Quanto ao segundo destacam-se a priorização dada ao automóvel – transporte individual e o transporte coletivo de má qualidade.

Para caracterização desse sistema e aferição do cumprimento do direito à mobilidade, deve-se compreender a localização das pessoas, dos serviços e dos equipamentos no espaço urbano e os fluxos e modos de deslocamento das pessoas para os diferentes espaços da cidade. E, para que aconteçam melhorias, na rede de transporte urbano, é necessária uma ampla reflexão e posterior aplicação de políticas públicas, que tenham como prioridade a acessibilidade e a mobilidade da maioria dos habitantes das grandes cidades.

Neste sentido, o objetivo deste trabalho é mostrar como o transporte coletivo urbano, da forma como hoje é planejado e produzido, acaba por induzir a ocupação irracional das cidades. Portanto, é fácil constatar que o transporte urbano pode-se tornar um importante

instrumento de reestruturação urbana e de controle da expansão das cidades. Obviamente para isso, deverão ser incorporado ao planejamento dos transportes o conceito de sustentabilidade plena e que, esse mesmo planejamento seja constituído tendo como meta principal atender aos objetivos de mobilidade da maioria da população.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Freqüentemente, os governos devem rever suas decisões sobre como distribuir as pessoas através das várias opções presentes em seu sistema de transporte e a movimentação desses indivíduos envolve, como qualquer outra atividade econômica, custos. A escolha de uma modalidade de transporte é muito importante, mas depende de um grande número de fatores tais como, a infra-estrutura disponível, rota a ser seguida, tecnologia e as distâncias a serem cobertas. E, ao mesmo tempo em que se procura aperfeiçoar sua operação, deve-se tentar reduzir os custos dos mesmos.

As diferentes modalidades caracterizam diferentes custos de transporte dados que cada uma tem suas próprias limitações de capacidade e circunstâncias operacionais. No caso do transporte de passageiros refere-se por taxa o preço dos serviços do transporte que os usuários devem pagar para utilizá-lo. As taxas são freqüentemente visíveis, mas não necessariamente expressam os custos reais de transporte.

A diferença entre custos e taxas resulta numa perda ou déficit para as empresas que prestadoras de serviços de transporte público. Considerando-se os fatores envolvidos nos custos de transporte, o reajuste na taxa torna-se um assunto complexo. Em particular, as taxas praticadas nos meios de transporte público são, na maioria das vezes, fixadas como resultado de uma decisão política e não econômica. Isso porque, existe o objetivo subjacente ao lucro econômico de viabilizar mobilidade à população, mesmo que isto implique num déficit operacional para as empresas. Sendo assim, uma parte dos custos totais é subsidiada pela sociedade já que sistemas de transporte públicos raramente apresentam lucro.

Neste sentido, os custos de transporte podem ser definidos como uma medida monetária do quanto deve ser gasto para produzir os serviços de transporte, ou seja, se refere ao valor de bens e serviços consumidos na produção de outros bens ou serviços. Portanto, são os custos monetários de mover o passageiro entre uma origem específica e um destino. Em termos econômicos,

A função de custo mede o custo mínimo de produzir  $y$  unidades do produto quando os preços dos fatores são quando aumenta a quantidade do insumo mão-de-obra utilizada, é preciso diminuir a quantidade de capital, com a finalidade de manter o produto constante. As escolhas de insumos que geram custos mínimos para a firma dependerão dos preços dos insumos e do nível de produto que a firma deseja produzir, chamadas de demandas de fatores condicionais. Estas demandas resultam nas escolhas que minimizam custo para um dado nível do produto (VARIAN, 2006).

Especificamente o custo se apresenta em dois componentes principais: o custo fixo e o custo variável. Os custos fixos são os custos que não variam em relação à taxa de produção. Os custos variáveis são os custos devidos à utilização de insumos variáveis no processo de produção. Desta forma, o custo total é a soma do custo fixo e do custo variável e, portanto, os do primeiro tipo se referem à infraestrutura necessária ao transporte o segundo, ao gasto necessário na operação do sistema (PINDYCK; RUBINFELD, 2006).

Dois outros conceitos que interessam mais de perto neste texto se referem ao custo médio e marginal. O custo médio corresponde ao custo por unidade de produto. O custo médio pode ser custo fixo médio, custo variável médio ou o custo total médio. O custo fixo médio é o custo fixo dividido pelo nível de produção. O custo variável médio é o custo variável dividido pelo nível de produção e o custo total médio, é o custo total dividido pelo nível de produção. O custo marginal, conforme conceituação de (PINDYCK; RUBINFELD, 2006), é o aumento de custo ocasionado pela produção de uma unidade extra de produto. Em outras palavras, indica quanto custa cada aumento unitário de produção.

Alguns aspectos afetam de forma mais significativa os custos do transporte. A distância é geralmente a circunstância mais básica que afeta custos de transporte. Os custos econômicos variam de acordo com a modalidade de transporte empregada e a eficiência das rotas. A eficiência e a capacidade dos meios de transporte também têm um impacto direto nos custos. Infra-estruturas precárias implicam em custos de transporte mais elevados, atrasos e transporte público cada vez mais ineficiente.

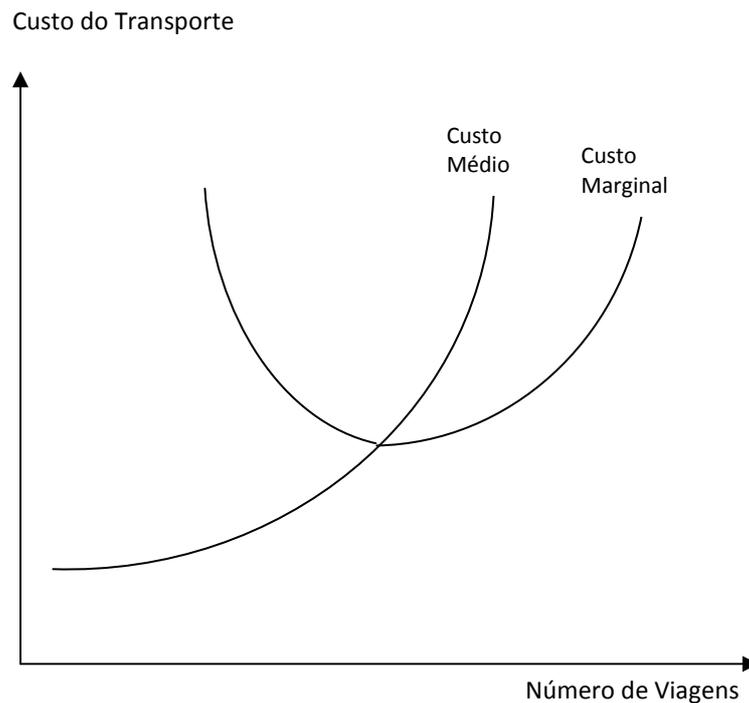


Gráfico 1 - Curvas de Custo Marginal e Custo Médio  
 Fonte: Elaboração Própria

## 2.1 O PARADOXO DE DOWNS-THOMSON

Conforme discutido anteriormente os sistemas de transporte enfrentam exigências para aumentar sua capacidade e qualidade. Um exemplo de como o planejamento do transporte urbano baseado no senso comum e na intuição pode falhar é dado pelo Paradoxo de Downs-Thomson. É comum pensar que a melhoria na infra-estrutura rodoviária conduzirá a uma melhora na qualidade do transporte; mas, o paradoxo afirma que o oposto pode ocorrer. Esta proposição indica que a velocidade de equilíbrio no tráfego de carro é determinada pela velocidade média de viagens equivalentes do transporte público.

O Paradoxo de Downs-Thomson, algumas vezes também chamado de conjectura de Mogridge, foi observado por (MOGRIDGE et al, 1987) na cidade de Londres. Neste estudo,

os autores perceberam que o tempo médio de deslocamento tinha permanecido inalterado por vários anos. Os autores tentaram então identificar um mecanismo que poderia ser responsável por este fenômeno, encontrando no trabalho precedente de (DOWNS, 1962) e (THOMSON, 1977) que chamaram subsequentemente o paradoxo da Dows–Thomson. (MOGRIDGE et al, 1987).

The argument arising from these contributions states that in congested areas an equilibrium mechanism exists between travel by private car and travel by public transport. When motorway capacity is added to a congested urban road network, some passengers on parallel public transport routes will switch to the new or upgraded road until speeds on the new route are reduced and brought into equilibrium with those on the old routes. Or in other words, commuters and public transport passengers will shift between alternate routes and public transport options until no further travel time advantage can be found (ZEIBOTS; PETOCZ, 2005).

O resultado final da modalidade de quem se desloca sob estas circunstâncias foi definido como um paradoxo, pois em alguns casos, o custo marginal, depois que o sistema se estabiliza num ponto diferente do equilíbrio anterior, pode ser mais elevado do que antes do investimento na melhoria da infra-estrutura das vias. Isto acaba por causar o círculo vicioso, que será apresentado posteriormente, entre o transporte público e o privado, aumentando os congestionamentos. O próximo gráfico ilustra este resultado, o segundo ilustra o inverso - investimento no trânsito público causa aumentos nas velocidades do transporte público e reduções no custo marginal.

Isto ocorre, por que mais passageiros se deslocam para os carros. Então a oferta do sistema público se reduz e os congestionamentos nas vias aumentam ainda mais, tornado o sistema viário pior do que antes. Em geral, se o paradoxo se aplicar, uma expansão do sistema de estradas como meio de melhorar a qualidade do transporte é não somente ineficaz, mas freqüentemente contraproducente.

A diferença básica entre o uso do carro e o transporte público é que o anterior tem custos variáveis mais elevados enquanto o último apresenta custos variáveis baixos. Isto porque, mais carros se incorporando ao tráfego, fazem com que o tempo de deslocamento aumente rapidamente, enquanto os custos fixos por passageiro no sistema público de transporte

permanecem elevados e independentes do volume transportado. Ajustar o sistema em uma maneira que desloque usuários das vias de uma modalidade com custos fixos elevados para uma com custos variáveis elevados é negligenciar as particularidades de cada uma delas (MOGRIDGE et al, 1987).

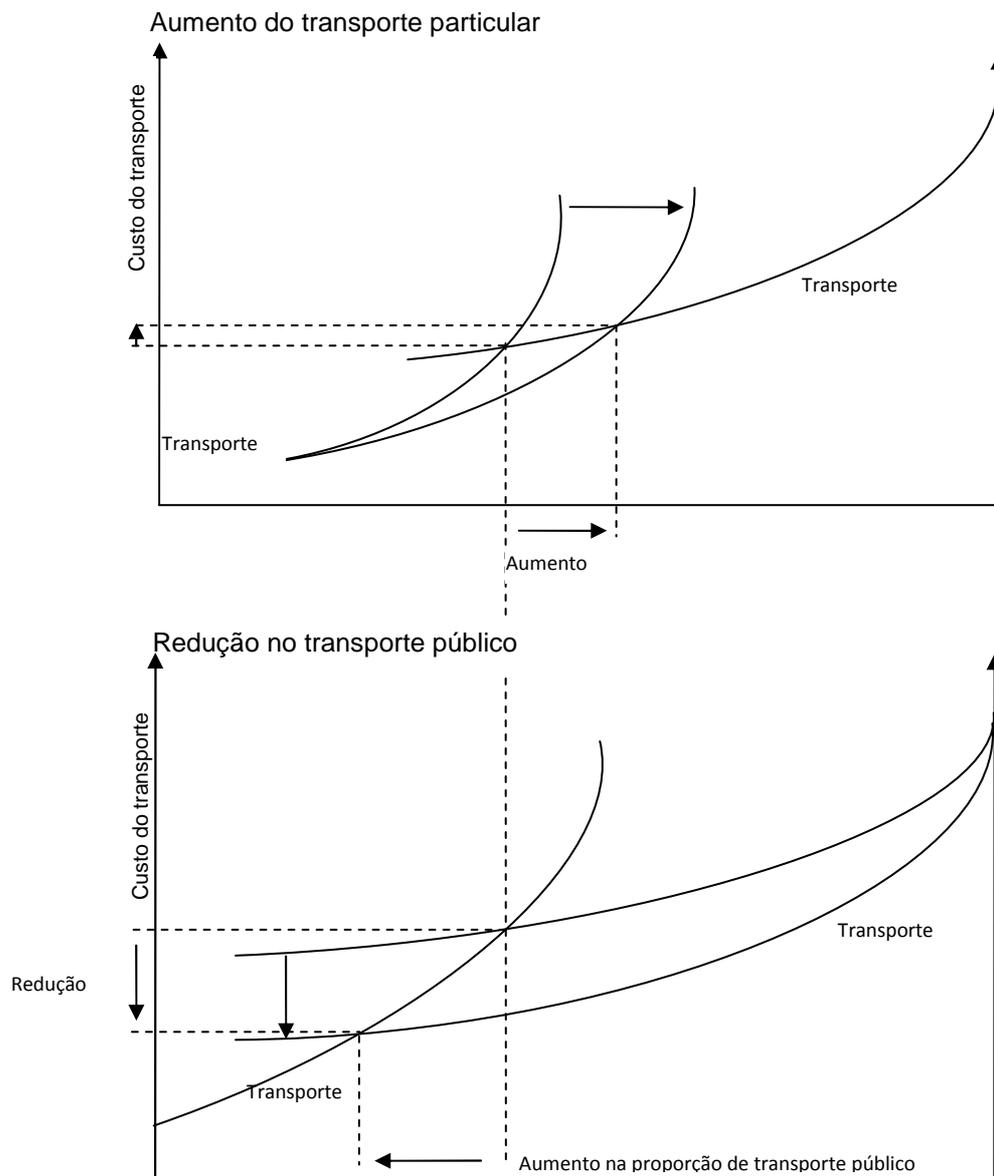


Gráfico 2 - Paradoxo de Downs-Thomson: comparação dos custos marginais  
Fonte: Elaboração Própria com base em ZEIBOTS; PETOCZ, 2005.

Do acima exposto pode-se perceber que existe uma necessidade permanente de solucionar o problema da mobilidade e acessibilidade, principalmente nas grandes cidades. Para que isso ocorra, o Governo Federal com o intermédio do Ministério das Cidades e da Secretária Nacional de Transporte e da Mobilidade, implementou a Nova Política de Mobilidade Urbana Sustentável.

Agora resta saber, se esses princípios e diretrizes que embasam a Nova Política de Mobilidade Urbana serão eficazes em seu principal propósito, que é resolver o problema da mobilidade e da acessibilidade. Para termos uma visão mais ampla desse ponto, o próximo capítulo será todo dedicado a Nova Política de Mobilidade Urbana Sustentável. Iremos destacar os seus pontos principais e colocar os pontos cruciais, para que possamos discutir as possibilidades da mesma conseguir alcançar seus objetivos.

### **3 A DINÂMICA DO TRANSPORTE PÚBLICO NO BRASIL**

Não é preciso nenhum conhecimento técnico para saber que o transporte público é precário e que a rede viária não suporta o tráfego existente nas cidades. O Brasil tem adotado, ao longo de sua história, a opção pelo transporte rodoviário. O então presidente Juscelino Kubitschek, financiou a implantação da indústria automobilística, priorizando o transporte rodoviário. Esta característica do transporte brasileiro tem sido mantida e muitas vezes ampliada.

Mais recentemente, a queda na inflação a partir de 1995 levou a uma estabilização econômica com impacto imediato na demanda de bens, principalmente entre as camadas de renda mais baixa que tinham sofrido muitas desvantagens no período inflacionário. Entre as classes médias, as novas condições permitiram o aumento nas aquisições de automóveis, dado que a indústria automobilística começou a oferecer carros compactos por prestações mensais acessíveis, com uma política de juros privilegiados. Como resultado destes fatores, o aumento da frota de automóvel já verificado historicamente acelerou-se.

A falta de planejamento no uso do solo potencializou o crescimento das necessidades de deslocamento. A política de uso do solo e de transportes foi utilizada de maneira aleatória e sem planejamento, o que resultou numa completa desordem urbana e do sistema de transporte no país. Assim, nas cidades brasileiras, tanto o transporte público como o privado é feito pelo modal rodoviário e, mesmo em algumas poucas cidades que possuem rede de metrô e/ou de trens urbanos, o transporte de massa é feito predominantemente por meio de ônibus.

Para discutir estes e outros aspectos da mobilidade urbana o presente capítulo será dividido em duas seções. Na primeira delas será discutido o atual problema da mobilidade e acessibilidade onde será feita uma análise acerca da atual situação desse panorama no Brasil. Na segunda parte será exposta a Nova Política de Mobilidade Urbana em seus principais pontos.

### 3.1 O PROBLEMA DA MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE

A crescente motorização dos deslocamentos das famílias brasileiras, cada vez mais ávidas por possuir o seu próprio automóvel, somado a queda do desempenho nos serviços públicos de transporte, estão na origem da crise de mobilidade atual. Além disso, a parcela da população com menor poder aquisitivo está sendo excluída do direito de ir e vir devido às altas tarifas cobradas pelo transporte público urbano. Este processo em curso tem implicações gravíssimas para a eficiência e a qualidade de vida nas cidades.

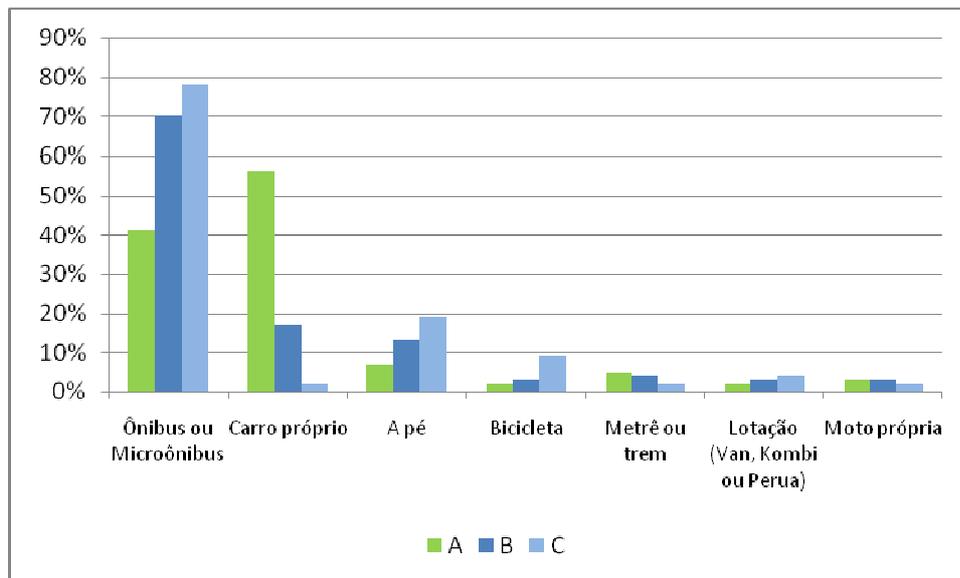


Gráfico 3 - Meios de transporte utilizados pelas classes econômicas  
Fonte NTU, 2006.

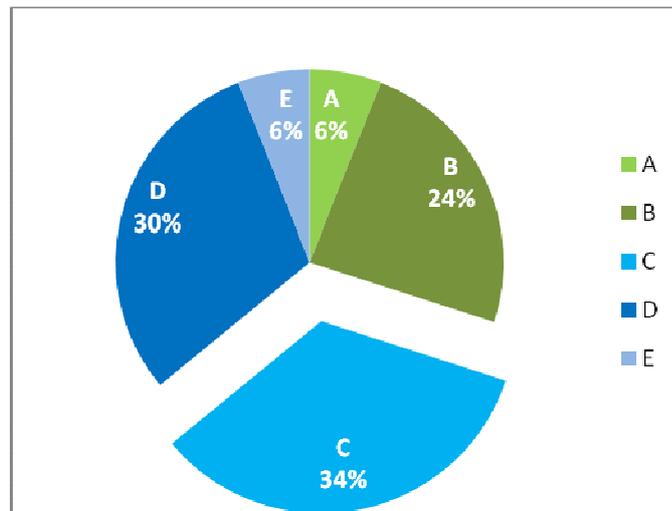


Gráfico 4 - Meios de transporte utilizados pelas classes econômicas  
Fonte NTU, 2006.

O sistema público de transportes no Brasil é baseado em linhas de ônibus. As linhas são, grosso modo, radiais, fazendo em geral a ligação entre o centro e as regiões periféricas. No entanto, quando é preciso se deslocar em outras direções torna-se necessário o uso de mais de uma condução. A situação piora na proporção em que se caminha na direção das periferias. Nestes locais, a quantidade insuficiente de linhas é agravada pela baixa frequência das mesmas, o que faz com que o transporte esteja constantemente super lotado e de má qualidade.

O gráfico acima mostra os principais meios de transporte utilizados no Brasil, separados por classes socioeconômicas. É fácil perceber que a maioria absoluta dos deslocamentos por meio de transporte público é feita através de ônibus. Isso ocorre porque o ônibus é o meio de transporte que abrange mais localidades. Segundo dados do NTU, 96% das cidades com mais de 100 mil habitantes possui um sistema de transporte rodoviário organizado.

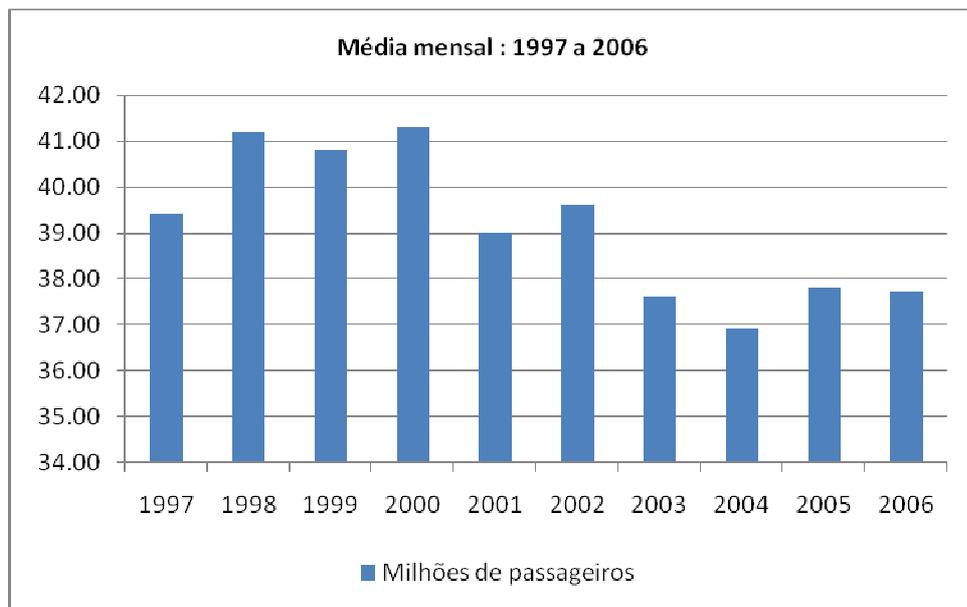


Gráfico 5 - Média mensal de passageiros do sistema de ônibus de Salvador  
Fonte: STP, 2006.

Em Salvador, o ônibus responde quase que sozinho pelos deslocamentos feitos através de transporte público dentro da cidade. Segundo dados recentes do SMTU-STP, o sistema de transporte público urbano soteropolitano, formado por uma frota composta por 2557 ônibus e similares, transporta mensalmente uma média de 40 milhões de passageiros. Levando-se em consideração que esses dados levam em conta apenas passageiros que pagam o valor integral da passagem e que esses são 62% do total, podemos estimar que o número de passageiros médio total (incluindo meia passagem e gratuitos) transportados mensalmente é de aproximadamente 64,5 milhões.

O atual modelo de prestação de serviços de transporte público que vem sendo praticado no Brasil e em Salvador não atende mais às necessidades da população.

Para analisar a dicotomia na relação existente entre o transporte público e privado pode-se recorrer a um esquema teórico como o descrito no trabalho de (LEE; LEE; LEE, 2006) e adaptado ao caso brasileiro conforme mostrado na Figura 1.

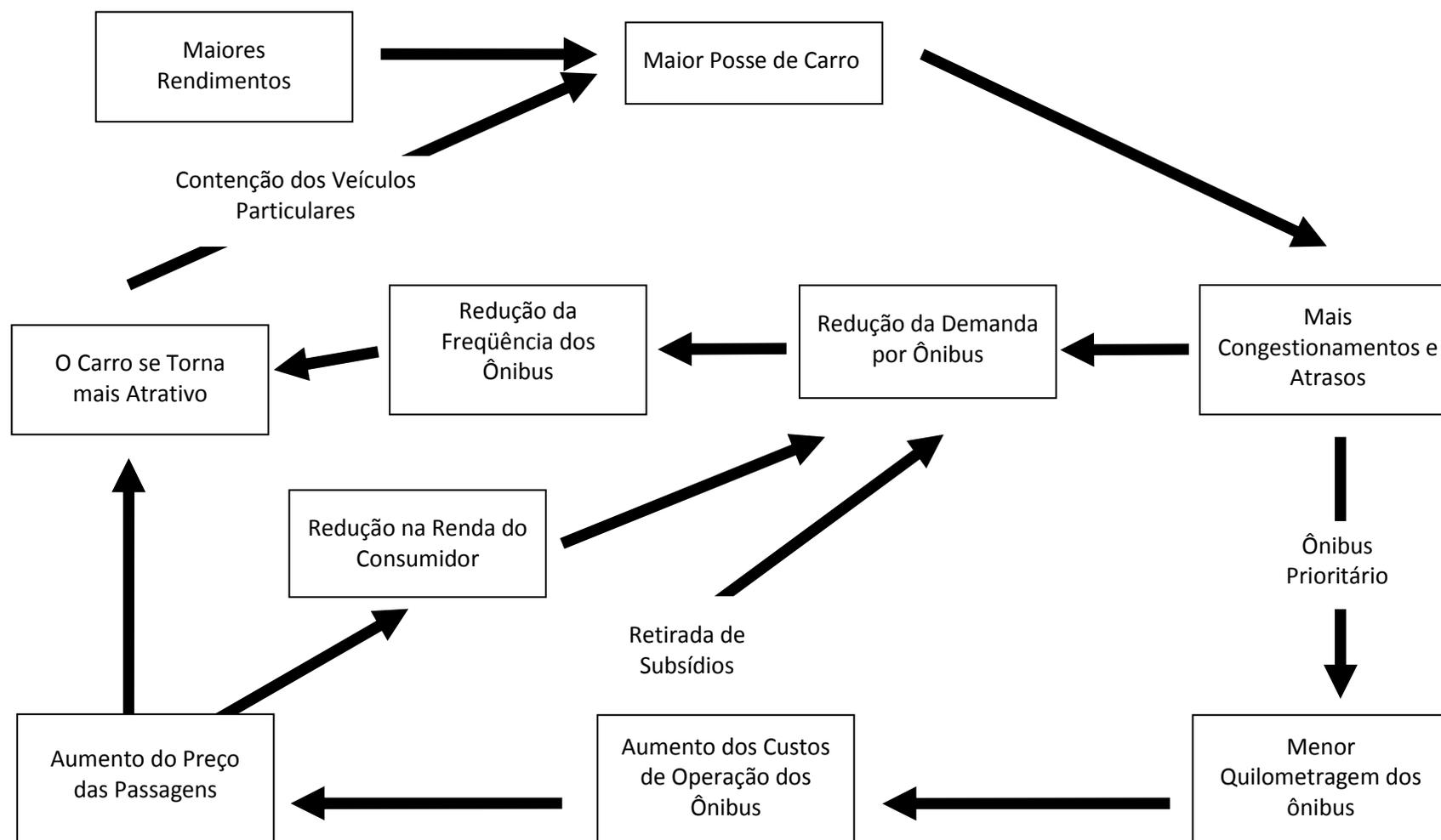


Figura 1 - Representação do círculo vicioso entre os meios de transporte público e privado.  
 Fonte: Adaptado de ORTÚZAR; WILLUMSEN, 2001.

Como destacam (LEE; LEE; LEE, 2006):

This simple representation can also help to identify what can be done to slow down or reverse this vicious circle. Physical measures like bus lanes or other bus-priority schemes are particularly attractive as they result in a more efficient allocation of road space. Public transport subsidies have strong advocates and detractors since they may reduce the need for fare increase, at least in the short term.

Inicialmente, considere-se um consumidor típico do meio de transporte público. Supondo que haja um aumento no nível de renda, é de se esperar que este consumidor se interesse pela compra de um veículo particular, uma vez que a qualidade do transporte público não oferece incentivos à sua utilização. Por conseguinte, o efeito de um aumento na renda agregada seria o crescimento da frota de veículos. Com mais carros circulando pelas ruas, o número de congestionamentos e atrasos tende a aumentar com rapidez.

Por outro lado, o aumento da renda tende a provocar uma redução na demanda por meios de transporte público em especial, rodoviário. Enquanto isso o aumento na frota de carros particulares implica na redução da quilometragem dos ônibus. A primeira consequência seria a redução na frequência dos ônibus e a segunda, um aumento nos custos de operação das empresas pressionando por uma subida nos preços das passagens.

Como consequência o carro se torna ainda mais atrativo e surge a necessidade de subsidiar as passagens a fim de impedir uma redução ainda maior na demanda por transporte público. Além disto, como a situação não é a mesma em todas as regiões, os espaços da cidade ficam segregados e desiguais.

O resultado desta distorção leva os consumidores que possuem renda suficiente a fazerem a inevitável opção pelo transporte privado e condena os de menor poder aquisitivo a utilizar esse sistema de péssima qualidade e alto custo para se deslocar. Além disso, muitos passageiros que antes podiam pagar pelo transporte público, agora com o aumento da tarifa ficam impossibilitados de utilizar o mesmo.

O resultado deste círculo vicioso é um incentivo cada vez maior ao uso do meio de transporte particular e, conseqüentemente, um desincentivo ao uso do transporte público. Por conseguinte, aumentam os congestionamentos, o tempo gasto nos deslocamentos e os custos na manutenção e ampliação das vias públicas. E na mesma medida reduz-se a demanda por ônibus aumentando os custos e os preços das passagens.

A respeito disso, vimos no capítulo anterior, que nem sempre a ampliação de vias públicas é capaz de solucionar o problema da mobilidade. O Paradoxo de Downs-Thomsom sugere que um aumento no investimento em vias públicas irá causar um deslocamento de passageiros do transporte público para o transporte privado, agravando ainda mais o problema.

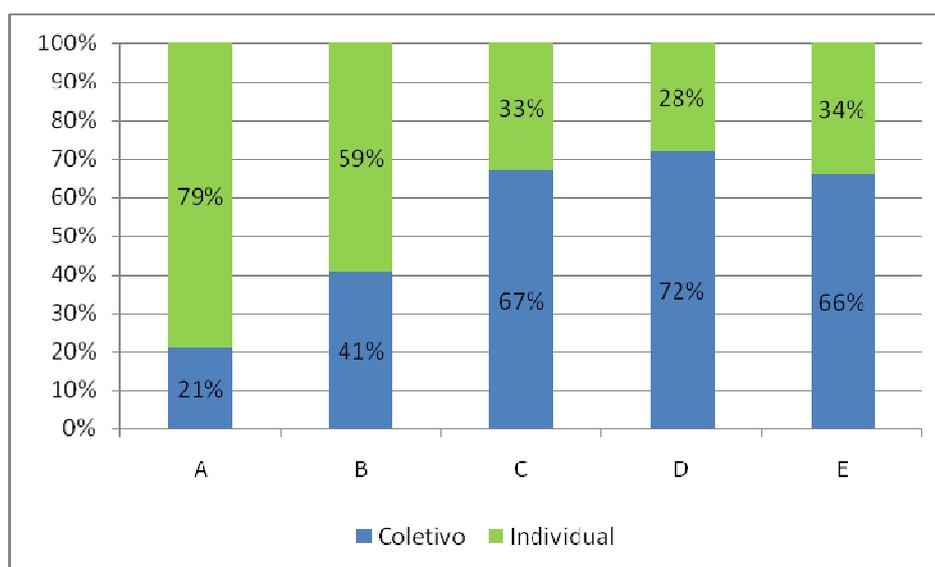


Gráfico 6 - Utilização dos modos de transporte por classe socioeconômica (coletivos e individuais)

Fonte: NTU, 2006.

O Gráfico 7 mostra a maneira como a utilização dos meios de transporte coletivo e urbano se distribui nas diferentes classes sociais. Podemos observar que as classes que possuem maior poder aquisitivo (A e B) utilizam em sua maioria o transporte individual. Já as classes C, D e E

usam majoritariamente o transporte coletivo como principal meio de transporte. É observado que na classe E ocorre um pequeno decréscimo na parcela que utiliza o transporte público. Isso ocorre porque essa é a camada da população que possui menor renda e que por isso, não tem condições de pagar o valor cobrado pelas tarifas.

### **3.1.1 Situação Atual**

As conseqüências na qualidade da mobilidade e acessibilidade são graves. Em particular, são as pessoas de menor renda e que mais necessitam do transporte público que sofrem com os efeitos deste círculo vicioso. Para entender como esta lógica tem afetado a qualidade de vida das pessoas deve-se analisar os efeitos desta distorção.

Segundo o Brasil (2006), mobilidade é um atributo associado às pessoas e aos bens; corresponde às diferentes respostas dadas por indivíduos e agentes econômicos às suas necessidades de deslocamento, considerando-se às dimensões do espaço urbano e a complexidade de atividades nele desenvolvidas. Em outras palavras, é a capacidade das pessoas se deslocarem no meio urbano para realizar suas atividades. De acordo também com o Ministério das Cidades, no que concerne o transporte público, acessibilidade é a condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos serviços de transporte coletivo de passageiros, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida.

O crescimento acelerado das cidades, juntamente com a degradação do sistema de transporte público urbano trouxe enormes problemas à mobilidade da população. A cada dia que passa cresce o número de pessoas que possui dificuldade em se deslocar. Associado a isso ainda se encontra o problema da acessibilidade, onde pessoas com alguma dificuldade de locomoção se vêem privadas de seu direito de ir e vir.

O transporte público urbano, de acordo com a Constituição Brasileira, é um serviço público essencial. A população mais carente, que não possui meio de transporte próprio depende dele para ter acesso aos meios de trabalho, aos equipamentos e serviços sociais, às atividades que garantem a dignidade humana e à integração social (tais como: lazer, visita a parentes, compras etc.). Assim, o transporte público além de ser um componente de mobilidade, passa a ser um importante instrumento de combate à pobreza. Contudo, se esse sistema de serviços não for adequado às necessidades da população, em especial às necessidades da parcela mais pobre, ele pode se tornar uma barreira ao acesso às oportunidades e atividades essenciais, ou seja, um empecilho a inclusão social.

A expansão continuada do meio de transporte motorizado trouxe o transporte urbano à beira de uma crise que nenhum dos atores tradicionais parece capaz administrar. Não obstante, nenhum destes atores se preocupou em avaliar o sistema inteiro como tal. Ao invés disso, foi dada prioridade a assuntos de eficiência de tráfego, através da diminuição dos custos de transporte, e as várias soluções técnicas relativas aos fluxos de tráfego, segurança dos motoristas, controle de emissão de poluentes.

Os governantes negligenciaram as mudanças necessárias ao sistema apesar dos efeitos colaterais. Este desenvolvimento é agravado pelo fato que 50% da população mundial reside em cidades e que aproximadamente 10% têm um carro próprio. Sendo assim, a crise de hoje inclui ambas as relações internas e externas do sistema de mobilidade urbana (mudança de clima, conflitos por recursos, divisão socioeconômica, motorização de massa, etc.) e sendo assim o assunto ficou muito mais complexo. Mais que um serviço de transporte, os sistemas públicos de transporte cumprem uma missão essencial de serviço social, necessário a manutenção da solidariedade social e de coesão geográfica de uma cidade e de uma região, assegurando o acesso à cidade para todos.

A repercussão desses fatores nas condições de deslocamento e na circulação das pessoas explicita não só o estado crítico a que se chegou ao que diz respeito à mobilidade urbana. Evidencia também que, os meios e equipamentos de circulação passam a ser definidos em função da renda da população que deles usufrui e que, os padrões de acessibilidade são diferenciados em áreas de abrangência delimitadas pelo padrão de vida de seus usuários.

Os fatores que contribuem para o surgimento destas distorções podem ser entendidos a partir, tanto da política de uso do solo, quanto da motorização crescente, que constituem na redução da qualidade dos transportes públicos.

A falta de uma mobilidade urbana adequada, de maneira rápida, barata e segura, restringe o exercício da cidadania e o deslocamento, àquilo que torna as pessoas cidadãos. Por exemplo, o trabalho, o acesso a hospitais, escolas, às atividades sociais e culturais, a visita a parentes e amigos, a bibliotecas, exposições, feiras, etc., ficam dificultados ou até mesmo impossibilitados.. Não obstante, a mobilidade resulta também num maior acesso a bens de consumo e faz com que o dinheiro circule mais, o que por sua vez, aquece a economia e possibilita o aumento de riqueza da cidade em todos os sentidos.

É nítido, por exemplo, que a parcela da população que mais necessita dos meios de transporte público está sendo alijada deste direito, em função de baixa renda. Neste sentido, as pessoas estão sendo privadas do acesso ao transporte público devido à sua elevada restrição orçamentária e à precariedade da oferta de transporte para as áreas periféricas.

A provisão de infra-estrutura de transporte para satisfazer ou mesmo estimular a demanda, num crescente movimento de pessoas e bens, é vista como pré-requisito para a prosperidade econômica. No entanto, o incentivo à construção de rodovias e vias de trânsito rápido tem aumentado as oportunidades de deslocamento a maiores distâncias, acelerando a trajetória das cidades para os subúrbios e contribuindo para seu maior espalhamento e, em conseqüência, gerando um crescimento desproporcional da necessidade de deslocamento.

Os impactos gerados por projetos de infra-estruturas de grande escala têm sido repensados, ao mesmo tempo em que são incentivadas medidas para a restrição do uso do automóvel, construção e renovação dos caminhos para pedestres, além da melhoria da qualidade do transporte coletivo.

Uma pesquisa realizada pelo NTU (2006) mostra que a mobilidade da parcela mais pobre da população brasileira nas grandes cidades é bastante baixa, indicando que existem sérios problemas de acesso ao trabalho e às oportunidades de emprego. Além disso, o acesso às atividades de lazer também fica prejudicado.

De acordo com Brasil (2006) cerca de 45% da população urbana brasileira que possui renda mensal familiar inferior a três salários mínimos enfrentam as precárias condições de mobilidade como obstáculo à superação da pobreza e da exclusão social. Assim, melhorar a mobilidade urbana da parcela mais carente da população implica na criação de novas possibilidades de inclusão social. “(...) Imaginar uma melhoria nas condições de mobilidade, que atinja a maioria dos cidadãos é viabilizar a vida de milhares de pessoas, desenvolvendo uma infinidade de relações cotidianas, com influências diretas na economia, na cultura e na cidadania”.

Na medida em que ocorre uma redução na renda familiar dos mais pobres aumenta o percentual da renda média da família gasta com transporte público. Assim, além dos mais pobres serem mais dependentes dos transportes coletivos – modo de deslocamento não priorizado nas políticas urbanas da maioria das cidades brasileiras- estes ainda devem pagar relativamente mais caro para utilizá-los.

Segundo dados do IBGE, desde a década de 70, a parcela da renda das famílias com rendimentos entre um e três salários mínimos, destinado ao gasto com transporte público vem aumentando consideravelmente. Na década de 70, 5,8% do orçamento familiar eram comprometidos com gastos relacionados ao transporte. No início dos anos 80 este gasto já era de 12,4% e na década de 90 já ultrapassava os 15%, conforme mostra o gráfico abaixo. Hoje para que uma pessoa se desloque duas vezes ao dia durante 25 dias no mês ela gasta 30% do salário mínimo vigente.

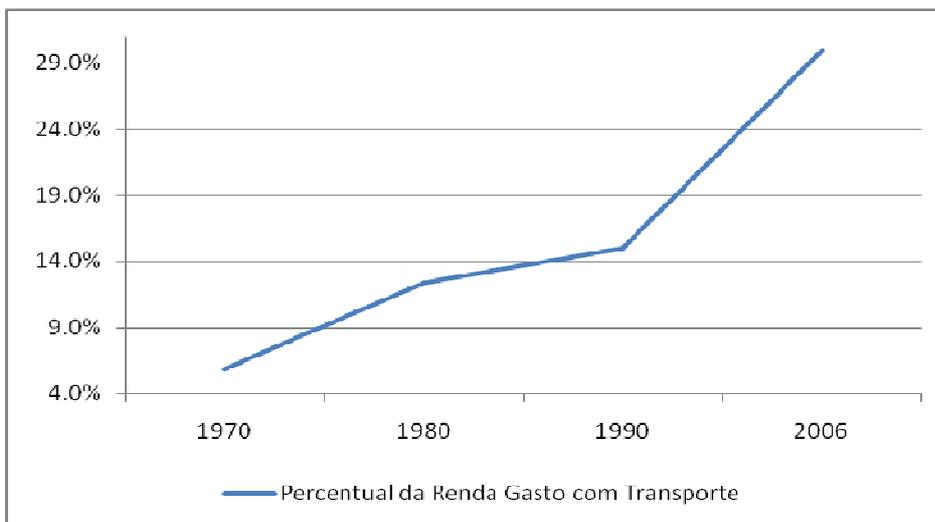


Gráfico 8 - Evolução do Percentual da Renda Gasta com Transporte

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados disponíveis no IBGE, 2007.

De acordo com o ministério das cidades diferenças com relação à acessibilidade são descritas através da análise de três variáveis: o tempo médio gasto em cada viagem, o modo de transporte e a faixa de renda da população.

Verifica-se que nas cidades brasileiras o tempo de deslocamento no transporte coletivo e nas viagens a pé diminui na proporção inversa da renda sendo que o tempo médio despendido no transporte é menor entre os ricos. Desta forma, o transporte torna-se ainda mais oneroso para a classe mais baixa da população (BRASIL, 2006)

Outro ponto a ser considerado quando se fala em mobilidade e acessibilidade diz respeito à situação dos idosos e das pessoas portadoras de alguma limitação física. O ultimo censo do IBGE revela que no ano de 2000, o Brasil possuía 8,5% de idosos e 75% destes eram considerados pobres. Além disso, os dados mostram que 14,5% dos brasileiros possuem algum tipo de deficiência, totalizando 26,5 milhões de pessoas. Deste modo, se faz necessário discutir a melhorias na acessibilidade destas faixas da população através da adequação dos espaços públicos e da adequação dos meios de transporte.

É de extrema importância que políticas de mobilidade e acessibilidade visem como objetivo principal fazer com que esta parcela da população tenha condições de se locomover pelas cidades com dignidade e segurança. Neste sentido, um dos principais pontos a serem modificados é o sistema de transporte público, além da adequação de ambientes naturais e edificados e a aplicação e aperfeiçoamento da legislação específica.

Segundo o ministério das cidades, a promoção das pessoas com deficiência serve como base para que seja feita uma reformulação completa dos espaços públicos através da implantação dos princípios e diretrizes da mobilidade urbana sustentável. Assim, compete ao poder público, a adoção de medidas que venham a melhorar o acesso das várias categorias de usuários que utilizam o sistema de transporte coletivo e possibilitar a inserção daqueles que ainda não o utilizam devido às suas limitações.

Olhando por esse lado, uma consequência social adicional da expansão da motorização é a redução do espaço nas ruas destinado as necessidades de grandes grupos de usuários tais como idosos, crianças e outros que se utilizam meios não motorizados. O apoio ao meio de transporte público ou a melhoria do sistema de bicicletas, por exemplo, pode melhorar a segurança nas estradas e se tornar um instrumento de política vital por reduzir pobreza, ao mesmo tempo em que cria pontes sociais.

A administração bem sucedida da política de mobilidade urbana requer que uma variedade de fatores seja levada em conta no seu planejamento. Da mesma forma, aspectos de relações estruturais como as mudanças demográficas e a desigualdade econômica, também deve ser avaliado.

No entanto, esta solução não deve passar pela ampliação do modelo de transporte atual que prioriza os meios rodoviários. O motivo pelo qual a resolução deste problema não pode se dar pela expansão dos meios de transportes automotivos pode ser bem compreendido através da Figura 1.

Do acima exposto pode-se perceber que existe uma necessidade permanente de solucionar o problema da mobilidade e acessibilidade, principalmente nas grandes cidades. Para que isso

ocorra, o Governo Federal com o intermédio do Ministério das Cidades e da Secretária Nacional de Transporte e da Mobilidade implementou a Nova Política de Mobilidade Urbana Sustentável.

Agora, resta saber se esses princípios e diretrizes que embasam a Nova Política de Mobilidade Urbana serão eficazes em seu principal propósito, que é resolver o problema da mobilidade e da acessibilidade. Para termos uma visão mais ampla desse ponto, a próxima seção será toda dedicada à Nova Política de Mobilidade Urbana Sustentável. Iremos destacar os seus pontos principais, para que possamos discutir as possibilidades da mesma conseguir alcançar seus objetivos.

### 3.2 A NOVA POLÍTICA DE MOBILIDADE URBANA

Conforme exposto anteriormente, o modelo de mobilidade adotado pelas grandes cidades brasileiras, que vem sendo reproduzido pelas cidades de médio porte o qual favorece enormemente o uso do veículo particular. Dessa maneira, as cidades se desenvolvem para acolher e abrigar esse tipo de transporte, assegurando o melhor deslocamento possível dentro de suas áreas urbanas.

Este modelo, porém, se mostra extremamente ineficiente e ineficaz em todas as cidades do mundo onde se instalou. O retrato desta crise fica bastante claro nas Regiões Metropolitanas e, prova disso, é o grande número de congestionamentos e o alto nível de poluição a que estão submetidas essas cidades. Outra importante consequência do modo de circulação motorizada são os números crescentes de acidentes de trânsito, que vem contribuindo com o aumento das despesas de saúde em nosso país.

O estudo Redução das Deseconomias Urbanas com a Melhoria do Transporte Público efetuados pelo IPEA/ANTP., em 1998, estima os gastos em congestionamento em 10 capitais pesquisadas em 5 bilhões de reais a cada ano. Segundo aquele estudo, as condições desfavoráveis do trânsito nas cidades pesquisadas conduzem a quatro espécies de deseconomias, a saber: i- aumento no tempo de percurso, correspondendo a uma perda anual de 250 milhões de reais (120 milhões de horas são perdidas pelos usuários de transporte coletivo); ii- consumo excedente de combustível estimado a 200 milhões de litros de gasolina e 4 milhões de litros de óleo diesel; iii- emissão excedente de CO da ordem de 122 mil toneladas anuais, com automóveis respondendo por cerca de 80% deste total; iv- excedente de frota no transporte coletivo urbano para o mesmo padrão de serviços (BRASIL, 2004).

Com isso, fica bastante claro o problema provocado por esse tipo de circulação motorizada que prioriza o uso do transporte individual. Enquanto o uso de veículos particulares crescerem, juntos ascenderão os problemas de mobilidade da população, sobretudo daquela de baixa renda.

Como uma forma de resolver esses problemas gerados pelo uso crescente do transporte individual, a Nova Política de Mobilidade Urbana propõe que seja dada uma ênfase maior à circulação não motorizada, ao mesmo tempo em que o transporte coletivo seja priorizado no que diz respeito à infra-estrutura e investimentos.

Já no que diz respeito ao transporte público, o quadro atual da mobilidade urbana revela que esse serviço, do qual a grande maioria da população depende para se deslocar diariamente, ainda não é considerado como serviço público essencial como determina a nossa Constituição Federal. Com um número atual de 115 mil veículos – sendo que destes, 2,7 mil são metros-ferroviários; 1 mil e 500 empresas operadoras, onde apenas 12 são metro-ferroviárias. Esse transporte público possui faturamento anual de cerca de 16 bilhões de reais.

A qualidade do transporte coletivo urbano tem se deteriorado nos últimos anos também por falta de uma rede de transporte bem estruturada e integrada de tal forma que atenda aos desejos de deslocamento da população. O processo acelerado de urbanização não foi devidamente acompanhado pela rede de transporte que, aos poucos, foi deixando de atender aos desejos e necessidades de deslocamento de grande parcela da população, inclusive ao não provir acesso universal na maioria dos casos. A ocupação desordenada e irracional do solo urbano com a existência de áreas totalmente vazias ou pouco adensadas no interior das cidades, ao mesmo tempo em que se verificou a ocupação de áreas mais distantes, faz transparecer a dissociação

entre transporte e ocupação do solo e onera e dificulta o atendimento das áreas localizadas fora da mancha urbana (BRASIL, 2004).

Com base no acima exposto, é nítido que as principais causas que levaram o sistema de transporte público urbano a viver a crise em que o mesmo se encontra hoje. Somado a isso, está à falta de fontes de financiamento estáveis para a produção de infra-estrutura adequada. Devido à ausência de uma política de financiamento para o setor nos últimos 15 anos ocorreu à estagnação quase que total dos investimentos. Nesse período muito pouco se produziu de corredores exclusivos, terminais de integração, apropriação de novas tecnologias, etc. Sem falar que modificações em favor de uma melhor acessibilidade nesse período também foram postas de lado.

A solução do problema de mobilidade vivido hoje pelas grandes metrópoles brasileiras busca solução na Política Nacional de Mobilidade Urbana. Mas, agora, ao invés de ocorrer promoção na infra-estrutura de vias e estradas, fator que em muito tem influenciado o aumento do uso de transporte individual, a prioridade é o investimento no transporte público e melhoria do modo de circulação não motorizada.

Tendo como finalidade principal resguardar o direito ao acesso universal, seguro, equânime e democrático ao espaço urbano para toda e qualquer parte da população é que A Política Nacional de Mobilidade Urbana formulou seus princípios. Com base no documento Princípios e Diretrizes da PNMUS, elaborado pela Secretaria Nacional de Transporte e Mobilidade Urbana, os princípios que embasam essa nova política são os seguintes:

- a) A participação e controle social sobre a política de mobilidade.
- b) Direito à informação sobre a mobilidade, de forma a instrumentalizar a participação popular e o exercício do controle social.
- c) Desenvolvimento das cidades, por meio da mobilidade urbana sustentável.
- d) Universalização do acesso ao transporte coletivo.
- e) Acessibilidade das pessoas com deficiência ou com restrição de mobilidade.
- f) Políticas públicas de transporte e trânsito nacional de mobilidade urbana sustentável, articulada entre si e com a política de desenvolvimento urbano e de meio ambiente.

- g) A mobilidade urbana centrada no deslocamento das pessoas.
- h) O transporte coletivo urbano como um serviço público essencial regulado pelo Estado.
- i) Paz e educação para cidadania no trânsito como direito de todos.

São com base nestes princípios que foram elaboradas as diretrizes básicas da Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável. As mesmas foram feitas de modo que sejam priorizados os tipos de circulação não-motorizada, com ênfase nos pedestres, ciclistas, passageiros de transporte coletivo, pessoas com deficiência, portadoras de necessidades especiais e idosos.

No que se refere à questão da expansão do uso deslocamento não-motorizado no lugar do deslocamento motorizado e da melhoria do sistema de transporte coletivo como forma principal de resolver o problema da mobilidade e da acessibilidade.

A política afirma, ainda, a garantia de prioridade aos transportes coletivos e aos deslocamentos não motorizados – a pé ou por meio de bicicletas – como parte de uma política de inclusão social e de combate à pobreza urbana. Apresenta-se como público preferencial à população de menor renda – parcela altamente dependente do Transporte Coletivo Urbano – as pessoas com deficiência ou com dificuldade de locomoção e idosos (BRASIL, 2004).

O documento Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável, aprovado pelo conselho das cidades em setembro de 2004 e elaborado pela Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana indica algumas diretrizes a serem seguidas. A primeira parte delas são diretrizes sociais, que visam melhorar a situação de toda a sociedade, inclusive a de baixa renda. Para isso, se faz necessário ampliar e garantir o direito de mobilidade a toda sociedade brasileira. Dentre as sociais, as principais diretrizes são as seguintes:

- a) Promover a ampla participação cidadã, de forma a garantir o efetivo controle social das políticas de Mobilidade Urbana.
- b) Promover o barateamento das tarifas de transporte coletivo, de forma a contribuir para o acesso dos mais pobres e para a distribuição de renda.

- c) Promover o acesso das populações de baixa renda, especialmente dos desempregados e trabalhadores informais, aos serviços de transporte coletivo urbano.
- d) Promover e apoiar a implementação de sistemas cicloviários seguros, priorizando aqueles integrados à rede de transporte público.
- e) Promover e apoiar a melhoria da acessibilidade das pessoas com deficiência, restrição de mobilidade e idosos, considerando-se o princípio de acesso universal à cidade
- f) Promover e incentivar a utilização de combustíveis alternativos e menos poluentes.

As diretrizes organizacionais estabelecem metas a seguir no que concerne à organização do sistema como tal, apoiando planos e projetos que ordenem o espaço urbano e que de alguma forma, possam acabar por contribuir com a melhoria da mobilidade da população. As principais diretrizes organizacionais são:

- a) Articular e definir, em conjunto com os Estados, Distrito Federal e Municípios, fontes alternativas de custeio dos serviços de transporte público, incorporando recursos de beneficiários indiretos no seu financiamento.
- b) Combater a segregação urbana por intermédio da Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável.
- c) Promover e difundir sistemas de informações e indicadores da Mobilidade Urbana.
- d) Estabelecer mecanismos permanentes de financiamento da infra-estrutura, incluindo parcela da CIDE, para os modos coletivos e não-motorizados de circulação urbana.
- e) Incentivar e apoiar sistemas estruturais, metros-ferroviários e rodoviários de transporte coletivo, em corredores exclusivos nas cidades médias e nas Regiões Metropolitanas, que contemplem mecanismos de integração intermodal e institucional.
- f) Incentivar e difundir medidas de moderação de tráfego e de uso sustentável e racional do transporte motorizado individual.
- g) Apoiar planos e projetos que ordenem a circulação de mercadorias de maneira racional e segura, principalmente em relação às cargas perigosas.
- h) Promover o desenvolvimento do transporte público, com vistas à melhoria da qualidade e eficiência dos serviços.
- i) Apoiar e promover medidas para coibir o transporte ilegal de passageiros.

Além de diretrizes sociais e organizacionais, a Política de Mobilidade Urbana também conta com diretrizes políticas, que servem para que as ações de várias secretárias sejam feitas de forma conjunta, além de promover uma maior integração entre União, estados e municípios nos assuntos que tenham alguma ligação com a melhoria da mobilidade urbana. Estas são as principais diretrizes políticas:

- a) Apoiar Políticas e Planos Diretores urbanos que favoreçam uma melhor distribuição das atividades no território e reduzam a necessidade de deslocamentos motorizados.
- b) Promover a preservação do Patrimônio Histórico dos centros urbanos, regulando a circulação de veículos.
- c) Promover e viabilizar a associação e coordenação entre a política nacional de mobilidade sustentável e de transporte e trânsito em consonância com as políticas de promoção habitacional, desenvolvimento urbano, meio ambiente e saneamento ambiental em especial as de drenagem de águas pluviais e resíduos sólidos.
- d) Promover políticas de mobilidade urbana e valorização do transporte coletivo e não-motorizado, no sentido de contribuir com a reabilitação das áreas urbanas centrais.
- e) Promover a capacitação dos agentes públicos e o desenvolvimento institucional dos setores ligados à mobilidade.
- f) Promover e apoiar a regulamentação adequada dos serviços de transporte público.
- g) Apoiar a adoção de tecnologias de maior eficiência que aperfeiçoem os sistemas de controle dos serviços de transporte público.
- h) Desenvolver modelos alternativos de financiamentos para implementação de projetos da mobilidade urbana.
- i) Promover a articulação entre os municípios e destes com os estados nos projetos de melhoria da mobilidade nas Regiões Metropolitanas.
- j) Promover e apoiar a elaboração de planos de transporte urbano integrado, compatível com o plano diretor ou nele inserido para as cidades com mais de quinhentos mil habitantes.
- k) Promover e incentivar o desenvolvimento de sistemas de transportes e novas tecnologias que resultem na melhoria das condições ambientais.
- l) Apoiar e incentivar a formulação de planos diretores municipais que prevejam mecanismos de adaptação do sistema viário e de transporte nos projetos considerados

pólos geradores de tráfego, garantindo que a sua implantação mitigue os efeitos negativo decorrentes, inclusive com ônus ao empreendedor, quando couber.

m) Instituir diretrizes para o transporte urbano.

Com a elaboração destas diretrizes, fica claro que os objetivos da Política de Mobilidade é contribuir para a promoção do desenvolvimento sustentável das cidades, buscando compatibilizar o crescimento e a eficiência econômica, com qualidade de vida, equidade social e conservação ambiental. Além disso, é colocado a qualificação e o planejamento dos transportes públicos como viabilizador da redistribuição do espaço e da circulação.

## **4 A DINÂMICA DO TRANSPORTE PÚBLICO EM SALVADOR**

### **4.1 SITUAÇÃO ATUAL**

A cidade de Salvador, como a maioria das grandes capitais brasileiras, enfrenta graves problemas de mobilidade urbana. Com uma população de cerca de 2.892.625 milhões de habitantes (IBGE, 2007), a cidade utiliza como principal meio de transporte o ônibus. Além destes, a população pode contar apenas com um reduzido número de transporte complementar, que não chega a atender a um número razoável de pessoas.

Além desses problemas, a população de menor poder aquisitivo ainda sofre com o transporte sucatiado e com os altos valores das tarifas praticadas. Além disso, os congestionamentos constantes tornam ainda mais onerosos os custos da viagem. O somatório de todos esses fatores faz com que o sistema de transporte público de Salvador seja muito pouco eficiente.

Com base em dados disponibilizados pela STP, podemos tirar várias conclusões acerca da condição de mobilidade na capital baiana. A quantidade de passageiros que utilizam o transporte público vem caindo gradativamente. O gráfico abaixo demonstra que o número total de usuários do transporte coletivo teve uma baixa bastante considerável.

Essa redução na quantidade de passageiros se deve principalmente pelo alto valor que vem sendo cobrado na tarifa. Com a passagem mais cara, uma parcela considerável da população se vê impossibilitada de utilizar o transporte público, reduzindo-se assim o número total de passageiros do sistema público de transporte.

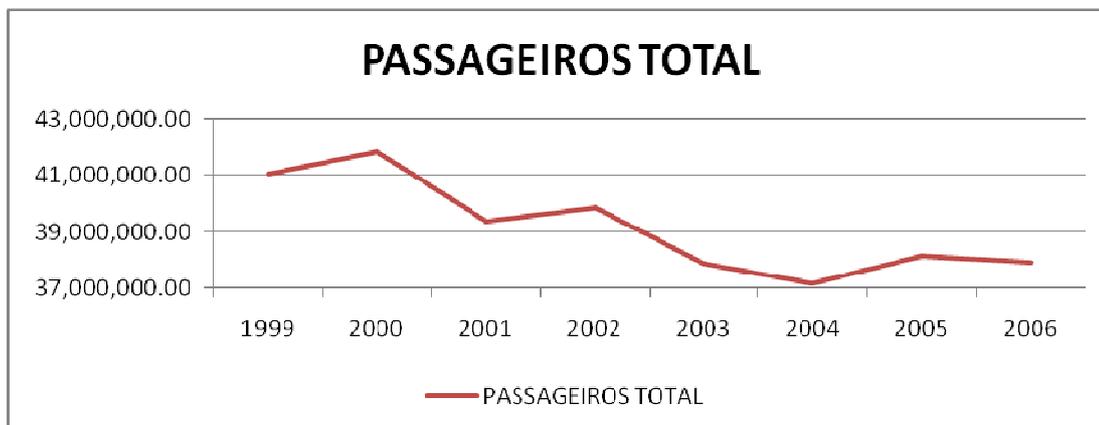


Gráfico 9 - Evolução do número total de passageiros do transporte público em Salvador.  
Fonte: Elaboração própria com base nos dados da BAHIA, 2007.

Essa redução na quantidade de passageiros também fica claro quando analisamos o IPK, que a variável que mede a quantidade de passageiros por quilometro percorrido. Os dados da STP indicam que de 1999 até 2006 houve um a redução bastante considerável (de cerca de 0.8) do IPK. Dessa maneira, podemos concluir uma subutilização do transporte público soteropolitano. Essa situação é demonstrada no gráfico a seguir:

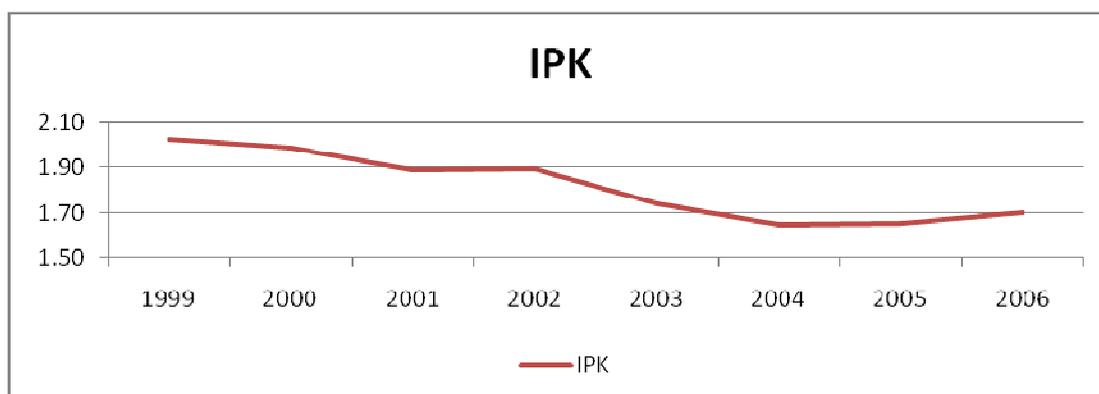


Gráfico 10 - Evolução do IPK de Salvador.  
Fonte: Elaboração própria com base nos dados da BAHIA, 2007.

Com essa queda gradativa no número de passageiros, o transporte público tende a ter sua qualidade reduzida. Uma prova disso está baseada nas características da frota utilizada. Como indica o gráfico abaixo, de 1999 a 2006 a idade da frota de ônibus de Salvador subiu em média um pouco mais de um ano.

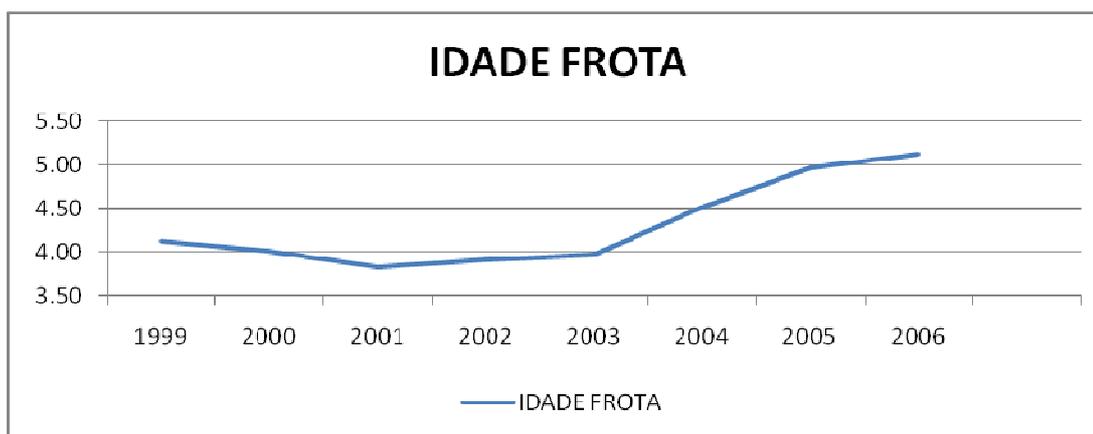


Gráfico 11 - Evolução da idade da frota de ônibus de Salvador.  
Fonte: Elaboração própria com base nos dados da BAHIA, 2007.

Esse envelhecimento da frota indica que o transporte torna-se cada vez mais sucateado, reduzindo assim à qualidade do serviço prestado a população. Ao mesmo tempo em que a frota envelhece, aumenta consideravelmente o número da frota em operação. Porém, isso não se deve apenas a aquisição de veículos novos, e sim, ao uso mais prolongado dos veículos antigos. O crescimento da frota operante pode ser acompanhado no gráfico a seguir: em um período de seis anos (1999 a 2006), a frota operante teve um crescimento equivalente a 4,5%, ou seja, houve um aumento na quantidade da ordem de aproximadamente 100 veículos.

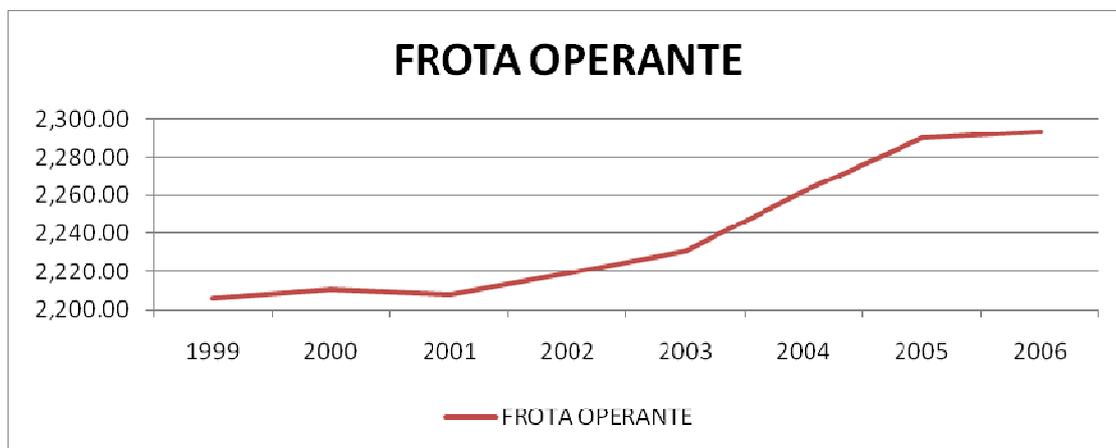


Gráfico 12 - Evolução da frota operante.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da BAHIA, 2007.

Quando o número de passageiros se reduz, a qualidade dos serviços ofertados tende a diminuir, pois uma quantidade menor de passageiros faz com que o custo operacional do serviço aumente. Como consequência disso, reduz-se o número de linhas e o número de viagens realizadas. Com essa redução, o serviço de transporte torna-se cada vez pior, com uma espera pelo serviço cada vez maior. Os gráficos abaixo demonstram esta redução nestes dois indicadores para o período de 1999 a 2006:

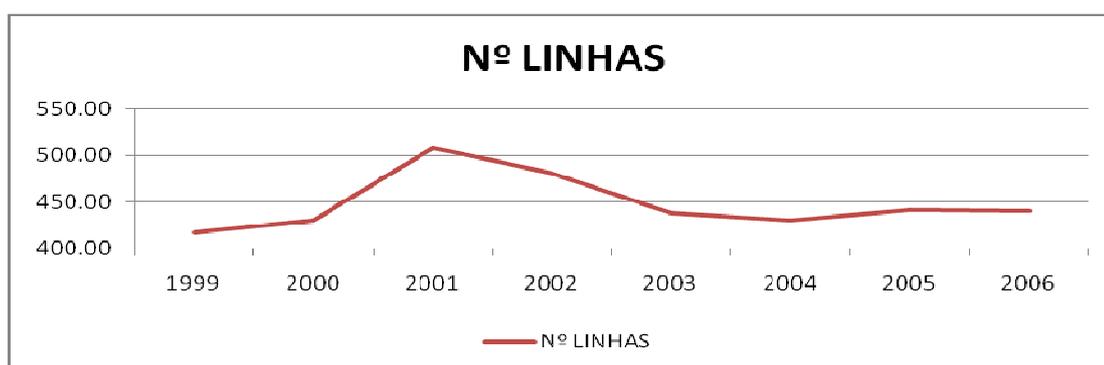


Gráfico 13 - Evolução do número de linhas de ônibus em Salvador.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da BAHIA, 2007.

Com base nesta figura, percebe-se que a partir de 2001 ocorreu uma acentuada queda no número de linhas de ônibus operadas na cidade. Essa redução chegou ao percentual elevado de aproximadamente 19,6%. O outro gráfico demonstra a queda na quantidade de viagens realizadas pelo sistema de transporte coletivo na cidade. A redução destas viagens, do ano de 1999 a 2006, foi na ordem de aproximadamente 35.000 viagens.

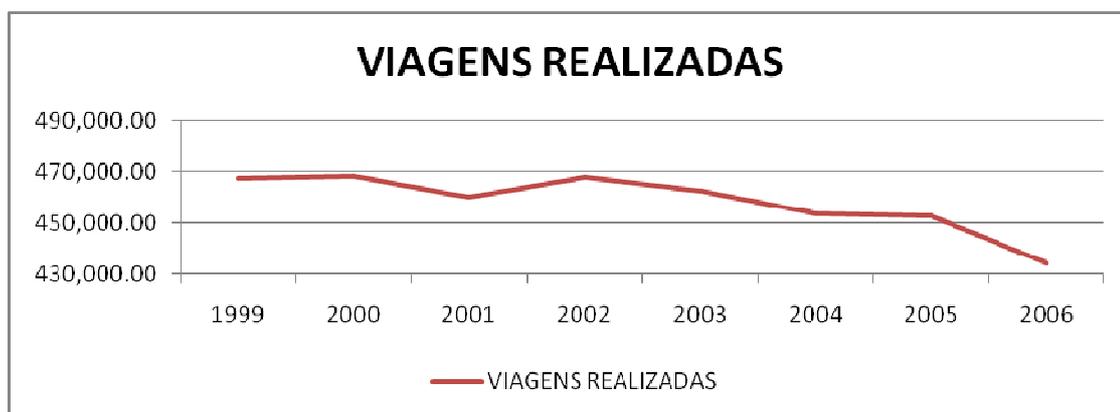


Gráfico 14 - Evolução no número de viagens realizadas por transporte coletivo em Salvador.  
Fonte: Elaboração própria com base nos dados da BAHIA, 2007.

Essa redução no número de viagens e no número de linhas, associado aos congestionamentos tão constantes na cidade fez com que também fosse reduzida a quilometragem percorrida anualmente pelo transporte coletivo de Salvador. Como pode ser percebido no gráfico abaixo, essa redução é bastante significativa: num período de seis anos (1999 a 2006), houve uma queda de aproximadamente 1.000.000 de quilômetros.

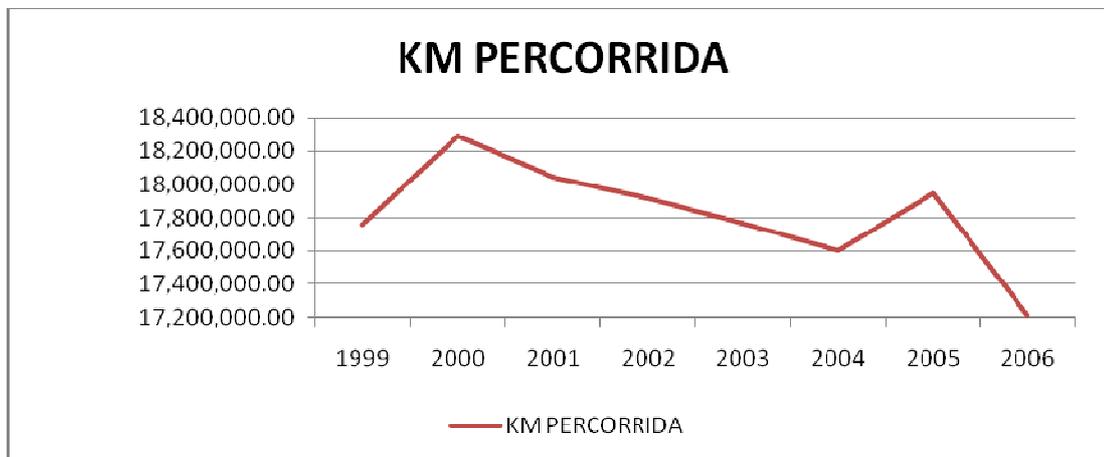


Gráfico 15 - Evolução dos Km percorridos anualmente pelo transporte coletivo.  
Fonte: Elaboração própria com base nos dados da BAHIA, 2007.

Com base nos dados expostos, podemos extrair que Salvador também está passando por uma grave crise de mobilidade. As altas tarifas cobradas pelas empresas elimina a possibilidade de grande parte da população utilizar o sistema. Deste modo, ao operar com custos operacionais mais elevados, os serviços oferecidos são de péssima qualidade, com frotas depreciadas e redução da quantidade de linhas e das viagens realizadas e, conseqüente aumento no tempo das viagens.

Um ponto importante a ser destacado diz respeito à evolução das tarifas do transporte coletivo de Salvador. Num período de 10 anos, o preço da passagem aumentou aproximadamente 233%. Isso fez com que grande parte da população fosse privada do acesso ao transporte coletivo. O gráfico abaixo demonstra o quanto abusivo foi esse aumento das tarifas na capital baiana.

Como indicado na Política, buscar a redução dos deslocamentos e da utilização dos meios de transporte individual é de extrema necessidade para que Salvador possa melhorar consideravelmente a mobilidade de sua população.

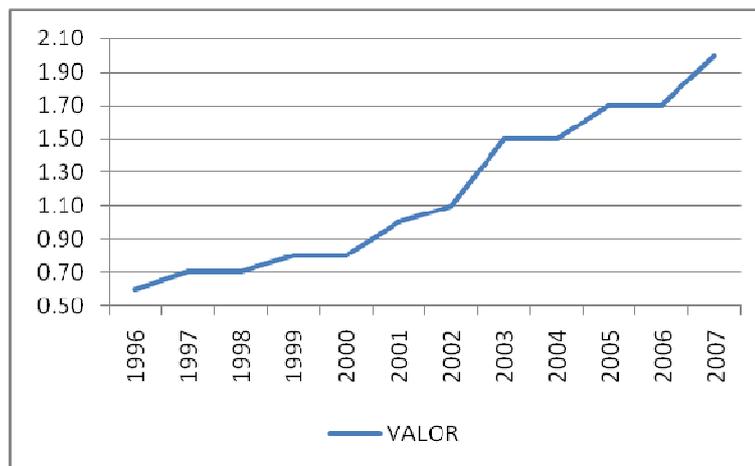


Gráfico 16 - Evolução da tarifa do transporte coletivo de Salvador.  
Fonte: Elaboração própria com base nos dados da BAHIA, 2007.

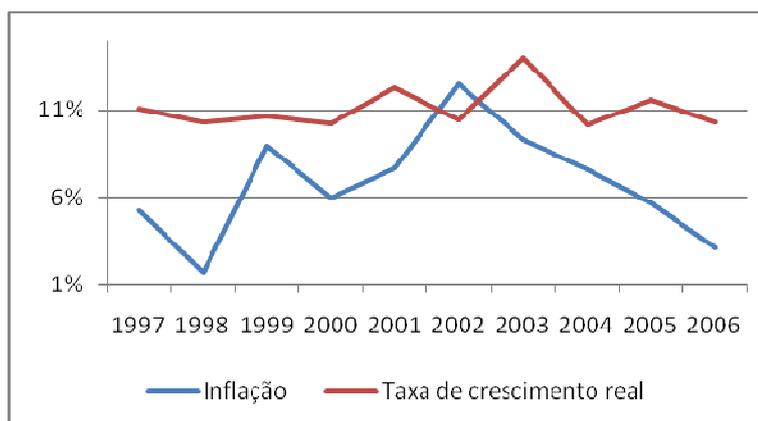


Gráfico 17 - Crescimento da Inflação de 1996 a 2007.  
Fonte: Elaboração própria com base nos dados do IPEA, 2007.

Além disso, investimentos no setor de transporte público são altamente necessários, para que a população de baixa renda volte a poder utilizar esse bem tão necessário a inclusão econômica e social.

## 4.2 AS POSSIBILIDADES DA NOVA POLÍTICA DE MOBILIDADE URBANA EM SALVADOR

Como pode ser observado com os indicadores e gráficos expostos no tópico anterior, Salvador vivencia hoje uma grave crise de mobilidade urbana. O aumento das tarifas e a conseqüente redução de passageiros no transporte público da capital baiana, levaram o sistema de transporte coletivo à beira de um colapso. Isso pode ser comprovado quando analisados a queda do número de linhas, da quilometragem rodada e do IPK ao longo dos últimos dez anos.

Devem ser tomadas medidas em relação ao transporte público soteropolitano que visem o acesso amplo a mobilidade e a acessibilidade e que, acima de tudo, priorizem a população de baixa renda e com algum tipo de necessidade especial, para que a mesma possa voltar a desfrutar do direito básico de ir e vir. Tomar como base os princípios da Nova Política de Mobilidade Urbana para começar esse processo torna-se imprescindível.

Um bom começo seria apoiar Políticas e Planos Diretores urbanos que favoreçam uma melhor distribuição das atividades no território e reduzam a necessidade de deslocamentos motorizados. Assim, seria reduzida a quantidade de deslocamentos diários, diminuindo os congestionamentos e possibilitando que a população de baixa renda tenha acesso aos serviços básicos mais perto de sua residência.

Um ponto que poderia ser desenvolvido para melhoria da mobilidade seria a promoção a preservação do Patrimônio Histórico dos centros urbanos, regulando a circulação de veículos. Uma menor quantidade de veículos em circulação na cidade propiciaria uma maior eficiência no sistema de transporte, já que os indivíduos impossibilitados de usarem seus carros particulares recorreriam ao transporte coletivo e por sua vez, o aumento de passageiros por quilômetro rodado reduziria o custo da viagem. Além disso, um menor número de carros em circulação faria com que se reduzissem os congestionamentos.

Outro princípio da Nova Política de Mobilidade Urbana que poderia ser utilizado como base para a melhoria da situação de Salvador, seria a promoção e viabilização entre associação e

coordenação da política nacional de mobilidade sustentável e de transporte e trânsito em consonância com as políticas de promoção habitacional, desenvolvimento urbano, meio ambiente e saneamento ambiental.

Esse trabalho conjunto entre estas Políticas é extremamente proveitoso à medida que, por exemplo, uma política habitacional que leve em conta o problema da mobilidade, ao ser implementada, levará em consideração em que lugar será feita a ocupação do solo e se a mesma geraria futuramente problemas de mobilidade para os seus moradores.

Mais um princípio a ser considerado seria aquele que diz respeito à promoção de políticas de mobilidade urbana e valorização do transporte coletivo e não-motorizado, no sentido de contribuir com a reabilitação das áreas urbanas centrais. Dessa maneira, ocorreria uma melhora no transporte público, visto que o mesmo estaria mais valorizado aos olhos da população e conseqüentemente operando com capacidade maior. Ao mesmo tempo, a valorização de meios de transporte não-motorizado reduziria o uso de veículos particulares e conseqüentemente ocorreria uma melhora na mobilidade da população.

A Nova Política de Mobilidade Urbana traz vários princípios e diretrizes que podem ajudar muito na tomada de decisão e administração do problema da mobilidade vivenciado atualmente na capital baiana. Entretanto, é preciso ter em mente que a crise no transporte e de mobilidade não pode e nem deve ser resolvido com ênfase no transporte particular. A chave para a resolução deste problema está no incentivo ao transporte coletivo e não-motorizado e na redução de deslocamentos.

## 5 CONCLUSÃO

O Brasil vive hoje uma grave crise de mobilidade urbana e o sistema de transporte ineficiente aliado ao rápido crescimento das cidades são os fatores que mais têm contribuído para o agravamento desta situação. Como visto anteriormente, a degradação crescente do transporte coletivo tem incentivado cada vez mais o uso de veículos particulares, agravando assim os congestionamentos e aumentando por sua vez o tempo de viagem.

O Paradoxo de Downs-Thomson mostra claramente que os problemas derivados do crescimento acelerado e do uso de veículos particulares, não encontrarão solução no aumento dos investimentos em infra-estrutura, visto que, uma vez ampliados (por exemplo pelo aumento de vias e estradas) passageiros que antes utilizavam transportes coletivos serão estimulados a adquirir um veículo particular. Isso tem como resultado uma migração de passageiros do transporte coletivo para o transporte privado, agravando ainda mais o problema da grande quantidade de carros nas principais vias e estradas.

O ciclo vicioso entre a utilização do transporte público e privado que foi demonstrado neste trabalho permite visualizar a dimensão do problema na mobilidade vivida hoje nas grandes cidades do nosso país. O mesmo ciclo mostra que o problema da mobilidade e da degradação do transporte público está intimamente ligado basicamente a dois fatores: o aumento no uso de veículos particulares e a redução na renda dos consumidores.

Pode concluir também, de forma simplificada, o que ocorre quando há um aumento no número de carros particulares em circulação nas cidades. O acréscimo de veículos individuais faz aumentar os congestionamentos, reduzindo a quilometragem do transporte público, aumentando os custos de operação e tornando mais oneroso o preço das passagens. Por outro lado, o aumento na utilização de veículos particulares também ocasiona uma redução da demanda por ônibus. Esses dois pontos tendem a incentivar ainda mais o uso de veículos particulares e, para aqueles com menor poder aquisitivo, o aumento das tarifas as excluem o direito de utilizar o transporte coletivo.

Os dados referentes ao transporte público da cidade de Salvador confirmam a teoria do ciclo vicioso entre os meios de transporte público e privado. O primeiro fato a ser observado é a queda na quilometragem percorrida pelo transporte público em Salvador – de aproximadamente 6% – entre 2000 e 2006. A redução na demanda está refletida na queda do número de linhas e do número de viagens realizadas, na ordem de 12% e 7,5% respectivamente, dos anos de 2000 à 2006.

Essa redução na demanda do transporte público tem reflexo direto na qualidade do mesmo, visto que pode-se perceber um aumento nos custos. Isso pode ser comprovado com os dados referente à idade da frota e frota operante. A idade da frota do transporte coletivo de Salvador aumentou de 3,9 anos em 2000 para 5,1 anos em 2006. Já a quantidade de ônibus que opera na cidade sofreu um aumento 2.100 para 2.300 veículos.

A redução na demanda do transporte público, com o conseqüente aumento dos custos, causou um aumento na tarifa de aproximadamente 286% no período de 10 anos, entre 1997 e 2007. Esse aumento, conseqüentemente, houve uma queda no número de usuários do transporte coletivo da ordem de aproximadamente 9% no mesmo período. Outro índice que comprova essa redução é o IPK (Índice de Passageiros por Quilômetro Rodado), o mesmo caiu de 2,0 em 2000 para 1,7 em 2006.

Esses dados confirmam que Salvador encontra-se na mesma crise de mobilidade que outras grandes cidades brasileiras, onde o número cada vez maior de veículos particulares causa uma redução no número de usuários do transporte coletivo e um conseqüente aumento nos custos dos mesmos. Soma-se a isso o aumento das tarifas que exclui grande parte da população dos usuários de meios de transporte urbanos.

Durante muito tempo, a solução para o problema da mobilidade foi tentado através do aumento da infra-estrutura urbana, mas maioria das vezes, essa melhoria só beneficiou o veículo particular. Então, o meio de solucionar o problema da mobilidade vivido por Salvador e por outras grandes cidades brasileiras deve priorizar primeiramente o meio de transporte coletivo em detrimento do meio de transporte individual. Com isso, não apenas os passageiros que já utilizam

o transporte público serão beneficiados, mas mais importante: usuários do transporte particular devem migrar para o coletivo.

Sendo assim, a Nova Política de Mobilidade Urbana implementada pelo Ministério das Cidades tem como objetivo solucionar os problemas de mobilidade e acessibilidade explicitados acima. Neste sentido a política ataca o problema de maneira correta dado que está embasada numa perspectiva redutora do deslocamento motorizado. As ações são voltadas para pedestres, passageiros de transporte coletivo e pessoas que possuam alguma dificuldade de locomoção. Ou seja, pode-se afirmar que a política está voltada para atender aos problemas dos transportes públicos e incentivar o meio de circulação não-motorizado.

## REFERÊNCIAS

- BAHIA. Superintendência de Transporte Público. **Indicadores do transporte público de Salvador**. Disponível em: <<http://www.stp.salvador.ba.gov.br/categorias/onibus/indicadores.php>>. Acesso em: 25 ago. 2007.
- BRASIL. Ministério das Cidades. **Gestão integrada da mobilidade urbana**. Brasília, 2006.
- BRASIL. Ministério das Cidades. **Mobilidade e política urbana: subsídios para uma gestão integrada**. Brasília, 2004.
- BRASIL. Ministério das Cidades. **Princípios e diretrizes da política nacional de mobilidade urbana sustentável**. Brasília, 2004.
- BRASIL. Congresso Nacional. **Estatuto da cidade: guia para implementação pelos municípios e cidadãos**. 2 ed. Brasília, 2002.
- DOWNS, A. The law of peak-hour expressway congestion. **Traffic Quarterly**, v. 16, p. 393-409, 1962.
- IBGE. **Evolução do percentual da renda gasta com transporte**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 28 abr. 2007.
- IPEA. **A evolução da inflação brasileira**. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br>>. Acesso em: 15 jan. 2007.
- LEE, S.; LEE, E.; LEE, Y. I. Innovative public transport oriented policies in seoul. **Transportation**, v. 33, n. 16, p. 189-204, mar. 2006.
- MOGRIDGE, et al. The downs-thomson paradox and the transportation planning process. **International Journal of Transport Economics**, v.14, p. 283–311, 1987.
- NTU. Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos. **Situação atual do transporte brasileiro**. Disponível em: <<http://www.ntu.org.br>>. Acesso em: 10 ago. 2007.
- ORTÚZAR, J.D.; WILLUMSEN, E. L.G. **Modelling transport**. 3. ed. Chichester: John Wiley, 2001.
- PINDYCK, R. S.; DANIEL, L. R. **Microeconomia**. 6 ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2006.

THOMSON, J. M. **Great cities and their traffic**. London: Gollancz, 1977.

VARIAN, H. R. **Microeconomia**: princípios básicos. São Paulo: Campus, 2006.