



UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA - CAMPUS I  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA  
CURSO DE URBANISMO

ELIVÂNIA NASCIMENTO SANTIAGO

**DA CALMARIA AO CAOS: ANÁLISE DOS PADRÕES DE  
MOBILIDADE NA CIDADE DE SANTO AMARO**

Salvador  
2012

ELIVÂNIA NASCIMENTO SANTIAGO

**DA CALMARIA AO CAOS – ANÁLISE DOS PADRÕES DE  
MOBILIDADE NA CIDADE DE SANTO AMARO**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Urbanismo, Departamento de Ciências Exatas e da Terra, da Universidade do Estado da Bahia, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Urbanismo.

Orientador: Prof. DSc. Juan Pedro Moreno Delgado

Salvador  
2012

FICHA CATALOGRÁFICA

SISTEMA DE BIBLIOTECAS DA UNEB - SISB

Santiago, Elivânia Nascimento

Da calma ao caos: análise dos padrões de mobilidade na cidade de Santo Amaro / Elivânia Nascimento Santiago. - Salvador , 2012.

79 f.: il.

Orientador: Juan Pedro Moreno Delgado

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) Universidade do Estado da Bahia. Departamento de Ciências Exatas e da Terra. Campus I. 2012.

Inclui referências

## TERMO DE APROVAÇÃO

ELIVÂNIA NASCIMENTO SANTIAGO

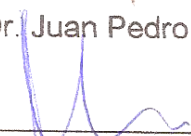
### DA CALMARIA AO CAOS – ANÁLISE DOS PADRÕES DE MOBILIDADE URBANA NA CIDADE DE SANTO AMARO

Monografia aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Urbanismo, Universidade do Estado da Bahia, pela seguinte banca examinadora:



---

Prof. Dr. Juan Pedro Moreno Delgado - Orientador (UNEB)



---

Msc. André Luiz Cardoso Santos (UNEB)



---

Msc. Cássio Marcelo Silva Castro (UFBA)

Salvador, 27 de Agosto de 2012.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, o qual sabe de todas as coisas, e me deu oportunidades de conquistar sucesso, força, sabedoria, prosperidade, e coragem para vencer na vida.

A Juan Pedro Moreno Delgado por ser paciente, e acreditar no meu potencial, mesmo quando eu estava desacreditada. Além de ser um ótimo orientador, e desenvolver no aluno o desejo de aprender sempre mais.

Ao Professor Luiz Antônio, pelo grande estímulo à leitura e a busca ilimitada pelo conhecimento, e por ser a pessoa que me fez perceber que de nada vale a correria da vida se no final não tem nada construído.

A Professora Miriam Medina Velasco, pelo carinho, paciência e comprometimento no seu ensinamento os quais me fizeram caminhar no momento em que me sentia sem rumo, e por que não dizer pela eficácia, efetividade e eficiência no trabalho que realiza.

Aos colegas de turmas, pela compreensão, pelas conversas, e conselhos, e por me auxiliarem em momentos difíceis do curso.

A todos os demais professores do curso de Urbanismo que me conduziram durante estes anos, para que concluísse esta última etapa e a Edmilson Natividade, sempre disposto ajudar e tirar dúvidas no colegiado.

A todos os meus entrevistados, que se dispuseram, a colaborar para que o meu trabalho tivesse êxito.

A todos os meus familiares que me ajudaram em especial ao meu pai que mesmo mantendo-se distante, foi motivador para que eu concluísse meus estudos. A minha mãe e minhas irmãs que rezaram por mim, pedindo a Deus que obtivesse vitórias, e a todos que me ajudaram de alguma forma para que concluísse mais esta etapa rumo ao sucesso.

Muito Obrigada!

## RESUMO

Promover o desenvolvimento das cidades com uma perspectiva sustentável constitui um desafio que envolve os fatores econômicos, sociais, ambientais e políticos da cidade. Este trabalho visa analisar os padrões de mobilidade urbana em cidades de pequeno porte, tendo Santo Amaro – BA como objeto de estudo, objetivando promover desenvolvimento de uma mobilidade sustentável na cidade. As sugestões aqui apresentadas buscam a reorganização da mobilidade através da interação das políticas de transporte e circulação com as políticas de desenvolvimento urbano, a fim de proporcionar a inclusão social e a democratização do espaço urbano dando prioridade aos transportes coletivos e não motorizados. Informações qualitativas, obtidas a partir da técnica de Conclave permitiu ordenar uma escala de importância de acordo com a lista de fatores eleitos como problemas de maior influência na configuração dos padrões de mobilidade da cidade. Os resultados obtidos, indicam que há condições de desenvolver na cidade, medidas sustentáveis devolvendo o centro histórico aos pedestres a partir da conciliação do sistema de transporte e o uso do solo urbano buscando a união entre a estrutura espacial, da densidade residencial, da distribuição dos usos do solo e do modo de transporte predominante de transporte, que no caso deve ser os não motorizados, o modo a pé e transporte coletivo.

**Palavras-chave:** Centro Histórico, Mobilidade, qualidade de vida, trânsito, transporte.

## RESUMEN

Promover el desarrollo de las ciudades con una perspectiva sostenible es un reto que tiene relación con los factores económicos, sociales, ambientales y políticos de la ciudad. Este estudio tiene como objetivo examinar los patrones de movilidad urbana en las ciudades pequeñas, y Santo Amaro - BA como objeto de estudio, con el objetivo de promover el desarrollo de la movilidad sostenible en la ciudad. Las sugerencias que aquí se presentan procuran reorganizar la movilidad a través de la interacción de las políticas de transporte y tráfico con las políticas de desarrollo urbano, para promover la inclusión social y la democratización del espacio urbano, dando prioridad al transporte público y no motorizado. La información cualitativa obtenida con la técnica de Cónclave hizo posible ordenar una escala de importancia de acuerdo a la lista de los factores elegidos como los principales problemas que afectan la configuración de los patrones de movilidad de la ciudad. Los resultados indican que hay condiciones en la ciudad para desarrollar medidas sostenibles, retornando el a los peatones, partiendo de la conciliación del sistema de transporte y el uso del suelo urbano, buscando la junción entre la estructura espacial, la densidad residencial, la distribución de los usos del suelo y el modo dominante de transporte, en cuyo caso debe ser el modo no-motorizado de transporte, el modo a pie y el transporte colectivo.

Palabras clave: Centro Histórico. Movilidad. Calidad de vida. Tráfico. Transporte.

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

|          |  |
|----------|--|
| ANTP     | - Associação Nacional de Transportes Públicos              |
| CCT      | - Coordenadoria de Controle de Trânsito                    |
| CIRETRAN | - Circunscrição Regional de Trânsito                       |
| CONTRAN  | - Conselho Nacional de Trânsito                            |
| CNT      | - Código Nacional de Trânsito                              |
| CTB      | - Código de Trânsito Brasileiro                            |
| CMMAD    | - Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento   |
| DETRAN   | - Departamento Estadual de Trânsito                        |
| IBGE     | - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística          |
| IPEA     | - Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada               |
| OECD     | - Organization For Economic Co-Operation And Development   |
| SEMOB    | - Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana |

## SUMÁRIO

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1     | INTRODUÇÃO  | 08 |
| 2     | ESTADO DA ARTE                                      | 14 |
| 2.1   | Mobilidade Urbana                                   | 14 |
| 2.2   | Mobilidade Urbana Sustentável                       | 15 |
| 2.3   | Mobilidade Meio Ambiente e Planejamento             | 17 |
| 2.4   | Mobilidade Sustentável em Cidades Médias e Pequenas | 20 |
| 2.4.1 | Histórico de Santo Amaro                            | 27 |
| 2.4.2 | Caracterização da Cidade                            | 30 |
| 2.4.3 | População e Densidade                               | 35 |
| 2.4.4 | Papel Funcional                                     | 37 |
| 3     | METODOLOGIA   | 38 |
| 3.1   | As Técnicas de Conclave                             | 39 |
| 3.1.1 | Matriz de Prioridade                                | 40 |
| 3.1.2 | Aplicação da Matriz de Prioridade                   | 41 |
| 4     | ESTUDO DE CASO: MOBILIDADE NA CIDADE DE SANTO AMARO | 42 |
| 4.1   | Análise dos Problemas de Mobilidade Hierarquizados  | 42 |
| 4.1.1 | Falta de Educação de Pedestres e Motoristas         | 46 |
| 4.1.2 | Motociclistas Irregulares                           | 47 |
| 4.1.3 | Falta de Transporte Público                         | 49 |
| 4.1.4 | Falta de Segurança                                  | 49 |
| 4.1.5 | Transporte de Passagem                              | 51 |
| 4.1.6 | Aumento do número de Veículos na Cidade             | 52 |
| 4.2   | Diagnóstico dos Padrões de Mobilidade               | 52 |
| 4.3   | Reordenamento da Circulação Urbana e da Mobilidade  | 58 |
| 5     | RECOMENDAÇÕES DE POLÍTICA                           | 62 |
| 6     | CONCLUSÃO   | 65 |
|       | REFERÊNCIAS   | 68 |
|       | APÊNDICES   | 72 |

## 1 INTRODUÇÃO

Os países em desenvolvimento passaram por um acelerado processo de urbanização, o qual resultou em grandes concentrações populacionais, acarretando em disputa pela apropriação e o uso de espaços públicos. O Brasil, de acordo com o Censo 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apresenta uma população de 190.732.694 pessoas, e uma taxa de urbanização de 84,4%.

Com base nesses dados confirma-se que no Brasil a maior parte da população está vivendo em cidades, mas sem usufruir de benefícios da urbanização ou sem ter acesso às oportunidades de trabalho, educação, saúde e lazer. Estes são direitos que expressam à vez a função social da cidade e a qualidade de vida que nesta se promove.

Nesse contexto, uma das maiores dificuldades encontra-se ao verificar que há um aumento no uso de modalidades motorizadas por parte da população, e que a mesma se traduz na ampliação da frota de automóveis e motos, a qual resulta em uma crise de mobilidade como um todo.

As grandes cidades brasileiras passam por diversos problemas relacionados aos padrões de deslocamento, os quais são constatados na disputa do uso da rua entre os vários modos de transporte, motorizados ou não, pelos congestionamentos, na necessidade de promoção da acessibilidade das pessoas, e de distribuição de mercadorias ou prestação de serviços.

As políticas e ações realizadas até o momento, muitas vezes de forma isolada, possuem pouca eficácia. Este quadro também já se torna visível em cidade de médio e pequeno porte, o que sinaliza a necessidade de reestruturação dos padrões de mobilidade em todo o país.

A melhoria na qualidade de vida nas cidades, independente do porte, decorre da diminuição da desigualdade social, redução de problemas de transporte e circulação, e a busca pelo desenvolvimento sustentável, que de fato são preocupações que motivam o interesse de diferentes setores da sociedade.

Assim, segundo Campos (2001) o crescimento populacional urbano ocorrido na maioria das cidades brasileiras teve como consequência um aumento da necessidade por mobilidade, e esta mobilidade, representa um fator decisivo no desenvolvimento sustentado das cidades, visto que para satisfazer a demanda não

será possível somente crescer em infraestrutura, haverá necessidade de se implantar estratégias que reduzam o número de viagens, principalmente dos transportes individuais motorizados e implantar sistema de transporte coletivo mais adequado e associado ao contexto socioeconômico da região na que está inserido o núcleo urbano.

A realização de deslocamento é uma necessidade das pessoas que desempenham uma função social ou econômica na sociedade. Contudo as cidades de pequeno e médio porte apresentam grandes dificuldades pela falta de um planejamento e gestão dos sistemas de mobilidade, muitas vezes, devido à prioridade dada aos problemas característicos das cidades maiores. Desta forma, percebe - se a importância da nova abordagem da gestão das políticas de mobilidade urbana.

A Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana (SEMOB) destaca que em qualquer cidade do país, independente de seu tamanho, de sua localização geográfica ou da dinâmica de sua economia, deve ser orientada para as pessoas, de modo que haja inclusão social, sustentabilidade ambiental, equidade na apropriação dos espaços públicos e da gestão democrática.

Já existe no Brasil um processo de construção de um arcabouço legislativo que, se colocado em prática de maneira integrada, poderá proporcionar uma nova estruturação das políticas do setor. Contudo, será necessário também avanços tecnológicos que aumentem a eficiência da utilização dos recursos não renováveis, e mudança de atitude e de comportamento dos cidadãos.

A nova Lei de Diretrizes de Mobilidade Sustentável servirá de base, para a elaboração de políticas de mobilidade tanto das grandes cidades como das médias e pequenas, visto que as cidades de pequeno porte correspondem a grande maioria das sedes dos municípios brasileiros e elas também apresentam sérios problemas de mobilidade urbana, degradação ambiental, congestionamentos, números elevados de acidentes de trânsito e outros.

Desta forma, este estudo aborda a cidade de Santo Amaro, cuja problemática em relação à mobilidade está caracterizada pelos seguintes fatos:

- a) é um núcleo urbano formado no período colonial, não apresenta muitas condições de atender a um grande volume de circulação motorizada, por ter

- construções antigas, ruas estreitas, faltar estacionamentos e historicamente ter sido construída para atender pedestres e modos não motorizados;
- b) a organização da dinâmica urbana e da mobilidade representa uma réplica do modelo de mobilidade das grandes cidades, priorizando os meios de transporte motorizado, e os pedestres passam a perder seu espaço nas calçadas e nas ruas tranquilas, e a verificar o aumento de veículos na cidade, e conseqüentemente o de acidentes de trânsito; e
  - c) ao invés de ser estimulado, o uso da bicicleta de forma permanente e benéfica, promovendo-a como veículo de transporte sustentável, e implantar o serviço de transporte público, as bases das melhorias da cidade estão voltadas para valorização do transporte individual (motos e automóveis), gerando uma tendência à insustentabilidade futura.

Assim sendo, evidencia-se que garantir padrões de vida sustentável constitui o novo desafio para muitas cidades brasileiras, e no aspecto da mobilidade o desafio parece ser maior. Independente do porte da cidade, os usuários de veículos não motorizados, ou do transporte coletivo encontram dificuldades para sua mobilidade.

No caso, as pequenas cidades, que também apresentam problemas de mobilidade, coloca-nos o desafio de pensar padrões que lhe garanta uma mobilidade sustentável evitando a reprodução dos problemas das grandes cidades.

Pensar a mobilidade urbana de Santo Amaro e cidades de porte semelhante é importante, pois, de acordo com a Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP) (1997) situações problemas como redução de mobilidade e de acessibilidade, degradação das condições ambientais, congestionamentos crônicos e altos índices de acidentes de trânsito das cidades atualmente são decorrentes de decisões relativas às políticas urbanas de transporte e trânsito passadas ou ultrapassadas, além dos fatores sociais, políticos e econômicos. Portanto, compreender as cidades de pequeno e médio porte nas suas especificidades se faz necessário, para buscar alternativas coerentes com sua escala, cuidando para que não sejam réplicas das cidades maiores.

A escolha por trabalhar com Santo Amaro, cidade considerada de pequeno porte pelo número de população (aproximadamente 60 mil habitantes no total), foi com o intuito de entender a sua dinâmica, visando identificar os seus problemas de

trânsito e de transporte, a fim de pensar alternativas que previnam futuros problemas de mobilidade, como os vividos nas grandes cidades, uma vez que, atualmente (2012), há uma carência de um sistema de transportes coletivo na cidade, e uma tendência por parte dos moradores em adotar padrões de mobilidade e de consumo não sustentáveis, como a preferência ao uso de automóveis e motos.

É crescente a necessidade por mobilidade sustentável nas cidades, e para tanto os gestores devem buscar a integração entre as diretrizes traçadas pelo Estatuto da Cidade<sup>1</sup>, o Plano Diretor<sup>2</sup> e o Plano de Transporte<sup>3</sup>, as leis urbanísticas e, a Lei de Mobilidade Urbana (Lei 12.587 de 3 de janeiro de 2012), para repensar o desenho urbano e a circulação de veículos de forma a valorizar meios não motorizados de transporte, reconhecendo antes de tudo a importância do deslocamento dos pedestres.

Deste modo, o presente estudo, de natureza exploratória, tem como proposta buscar elementos que possibilitem a identificação dos motivos pelos quais a cidade de Santo Amaro está configurando padrões de mobilidade futuramente insustentável, ao mesmo tempo em que analisa como pode ser desenvolvida na cidade políticas de mobilidade urbana mais sustentável que priorizem o bem estar da população.

O estudo tem como objetivo geral compreender as transformações na dinâmica da mobilidade urbana da cidade de Santo Amaro, assim como, apresentar sugestões para implantação de políticas que possibilitem o desenvolvimento de uma mobilidade sustentável na cidade.

De modo a auxiliar na interpretação do objetivo principal foram considerados os seguintes objetivos específicos:

- a) efetuar uma caracterização dos padrões de mobilidade urbana em Santo Amaro;
- b) detectar situações que evidenciem a vulnerabilidade dos modos não motorizados, na cidade; e

---

<sup>1</sup> A Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001 que ficou conhecida como Estatuto da Cidade.

<sup>2</sup> Plano Diretor, instrumento básico para orientar a política de desenvolvimento e de ordenamento da expansão urbana do município. Pela Constituição Federal e o Estatuto da Cidade é obrigatório para municípios com mais de 20 mil habitantes.

<sup>3</sup> O Estatuto das Cidades recomenda a necessidade de Plano específico para o setor no caso de cidades a partir de 100 mil habitantes e exige que os municípios com mais de 500 mil habitantes elaborem Planos de Transporte Urbano.

- c) identificar alternativas de Política Urbana, em concordância com as diretrizes de mobilidade sustentável para municípios de pequeno porte.

O embasamento ou fundamentação teórica deste estudo tem como eixo o entendimento sobre a mobilidade sustentável e sua configuração nas pequenas cidades. De igual forma, a contextualização histórica busca expor o processo de mudança na mobilidade urbana de Santo Amaro, especialmente, ao longo dos últimos cinco anos (2006 – 2011).

A caracterização da área de estudo tem como base o levantamento dos dados secundários existentes, utilizado (quando possível) a comprovação por gráficos e mapas dos padrões da mobilidade. Através de Pesquisa Bibliográfica (livros, artigos, pesquisas, monografias) buscar-se-á a compreensão da dinâmica da mobilidade de cidades de pequeno porte, buscando compreender se: o município de Santo Amaro se direciona para o caos na mobilidade urbana, ou configura padrões de mobilidade que podem atender a sustentabilidade?

A partir disto também este estudo propõe-se, apresentar alternativas para superar a problemática. Para tanto, foi realizada pesquisa de campo específica com observação direta, no sentido de descrever, analisar e avaliar o trânsito e a mobilidade de Santo Amaro, e também fazer registro fotográfico, aplicação de questionários, e entrevistas para identificar com maior objetividade os problemas e possíveis soluções.

Esta monografia estrutura-se em seis seções, assim:

- a) nesta introdução foi traçada e elencada a problemática, os objetivos que esperam ser alcançados com o trabalho e a justificativa;
- b) em seguida é apresentado o referencial teórico através da concepção de mobilidade urbana e sustentável, a ocorrência da mesma em cidades médias e pequenas, e os princípios que norteiam a mobilidade e a política urbana, assim como a caracterização da cidade em estudo, e de sua mobilidade, apresentando brevemente sua história, papel funcional, população e densidade;

- c) na terceira parte é feita apresentação da metodologia aplicada para obter desde o pré diagnóstico dos problemas de mobilidade na cidade até os problemas hierarquizados;
- d) a quarta parte apresenta o estudo de caso referente à mobilidade na cidade de Santo Amaro, analisando os problemas hierarquizados, o diagnóstico dos padrões da mobilidade, e reordenamento preliminar da circulação urbana e da mobilidade;
- e) a quinta parte traz recomendações de políticas, identificando alternativas de Política Urbana, compatíveis com as diretrizes de mobilidade sustentável para municípios de pequeno porte que podem ser aplicadas em Santo Amaro;
- f) por fim, a sexta seção apresenta as considerações finais, sublinhando os aspectos relevantes de cada item abordado neste estudo.

## 2 ESTADO DA ARTE

### 2.1 Mobilidade Urbana

A mobilidade urbana atualmente tornou-se uma questão essencial em todas as cidades. Na sua essência, a mobilidade urbana, faz referências aos meios, serviços, infraestrutura e políticas voltadas à garantia dos direitos dos cidadãos, relativos aos deslocamentos de pessoas e bens nas cidades, e cada vez mais está sendo vista como meio para promover ou melhorar a sustentabilidade, o bem estar e ou a qualidade de vida de uma população.

Embora seja recente a utilização do conceito de mobilidade no Brasil, já podem ser encontradas algumas definições pertinentes. Assim, o Ministério das Cidades (2004) inicialmente a definiu como “um atributo relacionado aos deslocamentos realizados por indivíduos em suas atividades”. Já para a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, entende-se por mobilidade o trânsito de pessoas, bens e serviços (CMMAD, 1991). Vasconcellos (2001) define mobilidade como sendo a “habilidade de movimentar-se” em decorrência das condições físicas e econômicas.

De acordo com Pontes (2010 apud Motta 2012), a mobilidade está relacionada à liberdade de se movimentar e às possibilidades de acesso aos meios necessários para tal, ou seja, a mobilidade relaciona-se com o desejo do indivíduo de alcançar determinado destino e à capacidade do indivíduo em se deslocar.

De acordo com a Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana – SEMOB (2007) “a mobilidade urbana é um atributo das cidades, relativo ao deslocamento de pessoas e bens no espaço urbano, utilizando para isto veículos, vias e toda a infra estrutura urbana”.

Ainda de acordo com a SEMOB (2007) a Mobilidade Urbana se define como sendo:

Atributo associado às pessoas e aos bens; corresponde às diferentes respostas dadas por indivíduos e agentes econômicos às suas necessidades de deslocamento, considerando-se as dimensões do espaço urbano e a complexidade de atividades nele desenvolvidas; capacidade de as pessoas se deslocarem no meio urbano para realizar suas atividades.

MOTTA (2012) conceitua mobilidade como a “capacidade de um indivíduo se locomover no espaço diante de meios físicos que permitam seu deslocamento e das condições econômicas inerentes a esta locomoção”.

Já a recente Lei Federal nº 12.587, sancionada em 3 de janeiro de 2012, responsável por instituir as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana, define mobilidade urbana como a “condição em que se realizam os deslocamentos de pessoas e cargas no espaço urbano”.

Portanto, neste estudo, mobilidade urbana será definida como ato de movimentar-se no espaço urbano, realizando o deslocamento de pessoas ou cargas utilizando quando necessários veículos, vias e toda a infraestrutura urbana.

## **2.2 Mobilidade Urbana Sustentável**

Desde 2003, o Ministério das Cidades atua para desenvolver o anteprojeto da Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável (Ministério das Cidades, 2004), e vai um pouco além, uma vez que aborda o aspecto da mobilidade associado a sustentabilidade na qual define mobilidade urbana sustentável como:

O resultado de um conjunto de políticas de transporte e circulação que visam proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, através da priorização dos modos não motorizados e coletivos de transporte, de forma efetiva, que não gere segregações espaciais, socialmente inclusiva e ecologicamente sustentável, baseada nas pessoas e não nos veículos.

Para a Associação Nacional de Transportes Públicos - ANTP (2005) a mobilidade sustentável constitui-se na ação integrada que envolva a diminuição da poluição, a educação ambiental, criando novos hábitos de locomoção, e a concepção de redes integradas, racionalizando os modos de transporte, com critérios de integração tarifária, física, operacional e institucional. Assim MOTTA (2012) conceitua a mobilidade sustentável como:

Forma de mobilidade que promova mudança de paradigma no planejamento dos transportes, capaz de se manter ao longo do tempo sem que suas atividades prejudiquem a saúde humana, o meio ambiente e o bem estar social, promovendo o desenvolvimento econômico, a eficiência da aplicação dos recursos no setor de transporte e os meios de transporte não motorizados. (MOTTA 2012,p.31)

Um conceito, trabalhado pela *Organization For Economic Co-Operation And Development* (OECD, 2000) e complementado pelo Grupo de Especialistas em Transportes e Meio Ambiente da Comissão Européia, define como Mobilidade Sustentável aquela que “contribui para o bem estar econômico e social, sem prejudicar a saúde humana e o meio ambiente, integrando as dimensões sociais, econômicas e ambientais” (SEMOB, 2006).

A sustentabilidade na mobilidade, se faz necessária, uma vez que não se pode omitir que, o atual modelo de mobilidade traz vários efeitos negativos como: a poluição sonora e atmosférica; o elevado número de acidentes e suas vítimas, bem como, os impactos na ocupação do solo urbano. De acordo com Celes (2009) as dificuldades dos pedestres para andar em seus espaços de circulação, o aumento das frotas de carro e moto, a não regulamentação dos modos alternativos de transporte são problemas enfrentados tanto nas grandes cidades quanto nas pequenas.

Assim, pensar em qual modelo de mobilidade deve se adotar para a cidade, significa pensar o modelo de cidade em que haja um “desenvolvimento das potencialidades socioeconômicas de modo sustentável, que ofereça qualidade de vida a seus habitantes. Isso inclui também um sistema de transporte que ofereça segurança, conforto e agilidade” (CELES, 2009 p.23).

A sustentabilidade de uma cidade, mesmo que pequena, não será possível com ações isoladas. Mas sim, através de projetos junto às autoridades competentes que organizem as condições de mobilidade e que tem uma visão de qualidade de vida para os presentes e para próximas gerações.

Tomar como base os objetivos da Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável sendo eles: desenvolvimento urbano, sustentabilidade ambiental e inclusão social. Constitui um grande passo, pois os mesmos representam macros objetivos onde cada um dele traz objetivos mais específicos que se interligam.

Integrar o transporte ao desenvolvimento urbano, reduzir as deseconomias da circulação, ofertar um transporte público eficiente e de qualidade, e contribuir para o desenvolvimento econômico. [...] os principais objetivos para a sustentabilidade ambiental são: uso equânime do espaço urbano, melhoria da qualidade de vida, melhoria da qualidade do ar e sustentabilidade energética. [...] a inclusão social tem como objetivos o acesso democrático à cidade, a universalização do acesso ao transporte público, a acessibilidade universal e a valorização dos deslocamentos de pedestres e ciclistas (SEMOB, 2006 apud CELES 2009 p.22).

Fatores históricos e culturais, também são determinantes das relações dos indivíduos com o espaço urbano, a renda do indivíduo, a idade e sexo, o estilo de vida, a capacidade para compreender as mensagens e utilizar veículos e equipamentos de transporte, todas essas variáveis podem implicar mudanças de escolhas na constância e distância dos deslocamentos e entre os modos de

transporte, ou seja, alteram os padrões de movimentação permanente e temporária dos indivíduos.

### **2.3 Mobilidade, Meio Ambiente e Planejamento**

Segundo o Ministério das Cidades a mobilidade urbana é um componente altamente relevante para a elaboração e implementação de qualquer política de desenvolvimento urbano e, por extensão, para qualquer Plano Diretor municipal. Assim, não só os Municípios de médio e grande porte deveriam elaborar seus Planos de Mobilidade, mas todos.

Aos elaborar o Plano Diretor, os gestores municipais devem prestar especial atenção e dar um tratamento transversal à questão da mobilidade urbana articulando as políticas de transporte, sistema viário, acessibilidade e trânsito em todo o corpo da lei, uma vez que, é por falta de política ou por uma política de mobilidade ineficaz que o caos na mobilidade das cidades brasileiras vem destacando-se, assim como aborda a SEMOB (2007, p.41,42):

A política de mobilidade verificada na quase totalidade das cidades brasileiras, ao invés de contribuir para a melhoria da qualidade da vida urbana, têm representado um fator de sua deterioração, causando redução dos índices de mobilidade e acessibilidade, degradação das condições ambientais, desperdício de tempo em congestionamentos crônicos, elevada mortalidade devido a acidentes de trânsito e outros problemas, já presentes até mesmo em cidades de pequeno e médio portes. [...] Nossas cidades foram, ao longo de décadas, construídas, reformadas e adaptadas para um modelo de circulação, hoje percebido como insustentável, fundado no transporte motorizado, rodoviário e individual: o automóvel. (SEMOB 2007, p.42)

De acordo com a Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável coordenada pelo Ministério das Cidades (MCidades, 2004,V 6, pg. 63-66 apud MCidades, 2005,pg 23 ), devem ser observadas na elaboração de Planos Diretores municipais e da legislação urbanística, as seguintes diretrizes:

diminuir o número de viagens motorizadas; repensar o desenho urbano; repensar a circulação de veículos; desenvolver meios não motorizados de transporte; reconhecer a importância do deslocamento dos pedestres; proporcionar mobilidade às pessoas com deficiência e restrição de mobilidade; priorizar o transporte coletivo; considerar o transporte hidroviário; e estruturar a gestão local.

Precise-se haver um olhar diferenciado para a questão da mobilidade urbana no momento de planejar as políticas públicas, visto que a mobilidade representa um fator “essencial para todas as atividades humanas”. Assim como, bem afirma a própria SEMOB (2007)

...em qualquer cidade do país, independente de seu tamanho, de sua localização geográfica ou da dinâmica de sua economia, ela deve ser orientada para as pessoas, de modo que haja inclusão social, sustentabilidade ambiental, equidade na apropriação dos espaços públicos e da gestão democrática. ( SEMOB,2007, p.23. )

A mobilidade também representa um “elemento determinante para o desenvolvimento econômico e para a qualidade de vida”. Desta forma, para que haja uma mobilidade sustentável numa cidade, deve-se buscar atender as necessidades de deslocamento visando atender dois aspectos importantes, sendo eles o sócio econômico e o ambiental. Sobre o aspecto socioeconômico CAMPOS (2001, p. 04) salienta que:

A mobilidade no contexto socioeconômico da área urbana pode ser vista através de ações sobre o uso e ocupação do solo e sobre a gestão dos transportes visando proporcionar acesso aos bens e serviços de uma forma eficiente para todos os habitantes, e assim, mantendo ou melhorando a qualidade de vida da população atual sem prejudicar a geração futura.

Já em relação ao contexto ambiental, CAMPOS (2001, p. 05) destaca que:

A questão das tecnologias de transporte como elemento que tem sua contribuição no impacto ao meio ambiente. Este impacto pode ser associado a fatores como o consumo de energia, a qualidade do ar e a poluição sonora. Ainda existe também a relação com a intrusão visual e a acessibilidade a áreas verdes.

Além dos pontos citados acima, a mobilidade também desempenha um “papel decisivo na inclusão social e na equidade na apropriação da cidade e de todos os serviços urbanos”. Assim sendo tonando com base as ideias de Vasconcellos (2001), torna-se importante a utilização de estudos de modo a analisar os movimentos de acordo com os indivíduos, levando em consideração as diferenças sociais, econômicas e culturais que interferem na utilização da cidade pelas pessoas.

Um outro ponto de suma importância para ser abordado no planejamento urbano é o da acessibilidade por ser um instrumento que possibilita identificar áreas com desigualdades na oferta de infraestrutura básica na cidade.

O conceito de acessibilidade tem sido amplamente empregado na literatura como uma das “melhores medidas de qualidade de serviços de transportes”, portanto, a acessibilidade também tornar-se bastante relevante, quando refere-se a mobilidade e planejamento, e deveria ser um dos tópicos centrais para medir a qualidade de vida.

A Lei 10.098 de 19 de dezembro de 2000 aborda a seguinte definição para acessibilidade: possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos transportes e dos sistemas e meios de comunicação, por pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. Contudo este conceito restringe aos indivíduos deficientes.

Se tomar como base o fato que a acessibilidade deve atender o papel da inclusão social o conceito abordado pela SEMOB (2007,p.42) no qual a *acessibilidade* significa “a condição do indivíduo se movimentar, locomover e atingir um destino desejado *dentro de suas capacidades individuais*” atende melhor aos objetivos do trabalho uma vez que o indivíduo pode “realizar qualquer movimentação ou deslocamento por seus próprios meios, com total autonomia e em condições seguras, mesmo que para isso precise se utilizar de objetos e aparelhos específicos”.

Já Vasconcellos (2001) define acessibilidade como a “mobilidade para satisfazer as necessidades, ou seja, a mobilidade que permite a pessoa chegar aos destinos desejados”.

Partindo dos conceitos acima apresentados, e do fato que para realizar o deslocamento os indivíduos podem utilizar-se do seu esforço direto (deslocamento a pé) ou recorrer a meios de transporte não motorizados (bicicletas, carroças, cavalos) e motorizados (coletivos e individuais) torna-se pertinente destacar as ideias de Vasconcellos (2001) na qual aborda que são necessários considerar sete objetivos (fluidez, segurança, acessibilidade, custo do transporte, qualidade ambiental, nível de serviço de transporte) quando for feita propostas de circulação para uma cidade. Nestes objetivos a acessibilidade se subdivide em dois tipos: A *macroacessibilidade*

– referente a facilidade de cruzar o espaço e ter acesso aos equipamentos e construções. E a *microacessibilidade que refere-se à facilidade de ter acesso direto ao destino final ou ao veículo desejado.*

Todavia, ainda de acordo com Vasconcellos (2001) a renda, a idade, o sexo, as deficiências restritivas, os fatores que se relacionam com o meio urbano como as características dos terrenos, os aspectos físicos das vias e calçadas, a existência de ciclovias são elementos que de alguma forma podem limitar o deslocamento e conseqüentemente causa a restrição da mobilidade urbana dos indivíduos.

Além disso, não se pode esquecer que o atual modelo de mobilidade traz vários efeitos negativos como a poluição sonora e atmosférica; o elevado número de acidentes e suas vítimas, bem como seus impactos na ocupação do solo urbano. Dentro dessa perspectiva torna-se importante a utilização de estudos de modo a analisar os movimentos de acordo com cada indivíduo, ou melhor, levando em consideração as diferenças sociais, econômicas e culturais que interferem na utilização da cidade pelas pessoas, (VASCONCELLOS, 2001 apud PAIXÃO 2007).

#### **2.4 Mobilidade Sustentável em Cidades Médias e Pequenas**

Constitui característica geral das pequenas cidades apresentarem papéis urbanos pouco expressivos, com ausência ou insuficiência de infraestruturas, equipamentos e serviços que proporcionem aos habitantes uma mínima condição de vida. Também apresentam certa dependência em relação a outras cidades no que tange aos serviços especializados de saúde, educação, administração entre outros. Entretanto, é nas cidades menores, que podemos formular com mais facilidade, políticas inovadoras de planejamento urbano e no sistema de transportes, visto que a extensão do problema e as características da cidade podem favorecer a promoção da mobilidade sustentável.

As soluções para as dificuldades de mobilidade urbana teoricamente variam em função das dimensões de cada cidade. Entretanto, o que têm se observado é que grandes e pequenas cidades vêm enfrentando problemas semelhantes, como as dificuldades dos pedestres para andar em seus espaços de circulação, o aumento das frotas de carro e moto, a não regulamentação dos modos alternativos

de transporte. Estas são algumas das situações comuns enfrentadas pelas duas escalas.

Além disso, aliado ao crescimento populacional urbano, aparece o aumento da frota veicular motorizada e particular, principalmente de automóveis e motocicletas, promovem alterações na operação e gestão do sistema viário que passa a ser pensado e planejado, de forma prioritária, para atender ao transporte motorizado individual em detrimento dos modos não motorizados e do transporte público (Alves, 2012).

Com isso, precisa-se pensar, como bem questiona CELES (2009, p.23): “Qual a cidade que se deseja para o futuro?” Espera-se um modelo de cidade em que haja um desenvolvimento das potencialidades socioeconômicas de modo sustentável, que ofereça qualidade de vida a seus habitantes. Isso inclui também um sistema de transporte que ofereça segurança, conforto e agilidade.

Contudo não serão ações isoladas, que possibilitará a sustentabilidade de uma cidade, mesmo que pequena, mas sim através de projetos junto às autoridades competentes que organizem as condições de mobilidade e que tem uma visão de qualidade de vida para os presentes e para próximas gerações.

Seguindo a orientação da Lei 12.587 de 2012 na qual determina que para a “elaboração do plano diretor, deverá ser elaborado o Plano de Mobilidade Urbana, integrado e compatível com os respectivos planos diretores ou neles inserido”, torna-se mais fácil desenvolver políticas com ações integradas, uma vez que os municípios que não estiverem em coerência com o parágrafo<sup>4</sup> 4º desta lei ficará impedidos de receber recursos orçamentários federais destinados à mobilidade urbana.

Levando em consideração as ideias de ALVES (2012) nas quais as cidades de médio porte passam por um processo de expansão horizontal e vertical e recebem empreendimentos que são polos geradores de viagens – PGVs – ou polos geradores de tráfegos – PGT, os quais são capazes de alterar a dinâmica espacial e

---

<sup>4</sup> Parágrafo 4º da Lei 12.587 de 2012: § 4º Os Municípios que não tenham elaborado o Plano de Mobilidade Urbana na data de promulgação desta Lei terão o prazo máximo de 3 (três) anos de sua vigência para elaborá-lo. Findo o prazo, ficam impedidos de receber recursos orçamentários federais destinados à mobilidade urbana até que atendam à exigência desta Lei.

viária, resultando até em consequências negativas para a mobilidade urbana, quando situados em áreas ou locais não adequados.

Nota-se que este fato também é característico das cidades pequenas e que as mesmas estão deixando seu atributo de sustentável em prol de interesses individualistas.

Para orientar a política de desenvolvimento e de ordenamento da expansão urbana do município existe como instrumento básico que é o Plano Diretor, o qual trata-se de um documento que de acordo com a Constituição Federal e o Estatuto da Cidade, representa uma obrigatoriedade para todos os municípios com mais de 20 mil habitantes, integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas, com áreas de especial interesse turístico e situados em áreas de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental na região ou no país.

O objetivo fundamental do Plano Diretor é garantir “ direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana(urbanizada e regularizada), à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações” ( Estatuto da Cidade, art.2º, inciso I).

Já a elaboração de um plano de transportes e trânsito mesmo sendo de suma importância para todos os municípios brasileiros, só é obrigatório de acordo com o Estatuto da Cidade para as cidades brasileiras com mais de 500 mil habitantes. Contudo este perfil mudará com a nova Lei Federal nº 12.587 de 2012 uma vez que a mobilidade urbana representa um componente altamente relevante para elaboração e implementação de qualquer política de desenvolvimento urbano, e para qualquer Plano Diretor municipal.

O serviço de transporte urbano é um dos componentes mais importantes do sistema de mobilidade. Contudo o mesmo não deve ser analisado isoladamente, visto que existe uma relação espacial do sistema de transporte e o uso do solo. Diferentes variáveis como os fatores históricos e culturais determinantes das relações dos indivíduos como o espaço urbano, a renda do indivíduo, a idade e sexo, o estilo de vida, a capacidade para compreender as mensagens e utilizar veículos e equipamentos de transporte, podem implicar mudanças de escolhas na constância e distância dos deslocamentos e entre os modos de transporte.

O conjunto desses fatores deve ser considerado dentro da perspectiva sistêmica de mobilidade urbana, pois os mesmos alteram os padrões de movimentação permanente e temporária dos indivíduos.

Para que haja a mobilidade sustentável deve haver uma integração das políticas de transporte e circulação com as políticas de desenvolvimento urbano, a fim de proporcionar a inclusão social e a democratização do espaço urbano dando prioridade aos transportes coletivos e não motorizados. Porém, para torná-la ideal é preciso que o sistema de transporte e o uso do solo atendam a união de quatro fatores:

A estrutura espacial – os elementos geradores e atratores de viagens reproduzem e condicionam a organização do espaço da cidade.

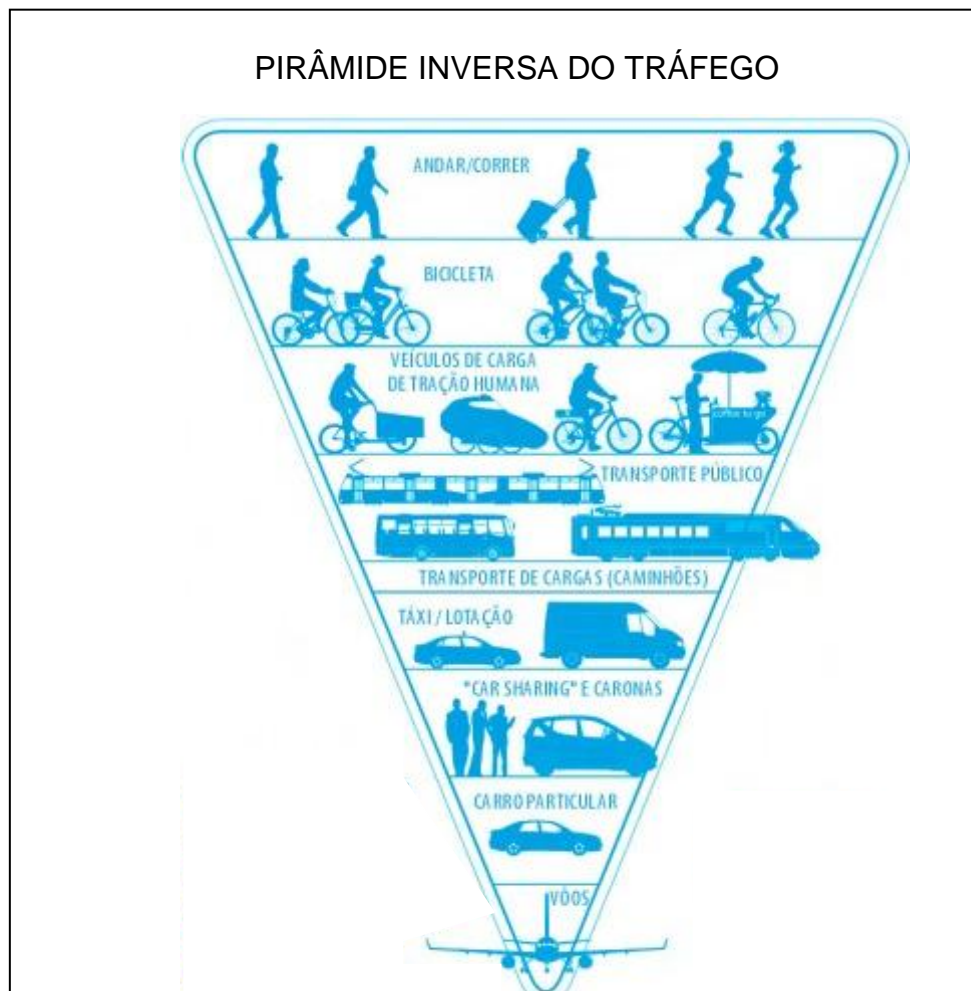
A densidade residencial – através dela pode quantificar a demanda por transporte.

A distribuição dos usos do solo – ao diferenciar as zonas com maior ou menor homogeneidade apresentando áreas com características socioeconômicas constantes.

O modo predominante de transporte – devido a falta de infraestrutura levam ao aumento da dependência do automóvel.

A falta de um planejamento integrado entre o uso do solo ocasiona grandes transtornos à cidade. Assim levando em consideração a pirâmide inversa do tráfego – diagrama elaborado pelo Bicycle Innovation Lab ( FIGURA 1), e o Vá de Bike acrescentou o uso de caminhões, devido a necessidade de fazer a distribuição de recursos na cidade – perceber-se que representa muito bem a prioridade que os veículos deveriam ter no planejamento da mobilidade e nas ruas, dando a devida importância para a mobilidade, tornando-a mais coerente e sustentável. Nota-se assim que colocar em mente a ordem representada na pirâmide ao se planejar a mobilidade constitui uma boa opção para obter a equidade na cidade, deixando-a mais humana, segura e saudável.

Figura 1 – Pirâmide Inversa do Tráfego



Fonte: Cruz 2012

É importante avaliar que a internalização dos custos externos (deseconomias) gerados pelas atividades, como poluição, acidentes e congestionamento, devem ser transferidos para os seus próprios usuários. O que afetará especialmente o transporte individual, cujos benefícios hoje são apropriados pelos seus usuários enquanto a maior parte dos seus custos sociais são transferidos para o conjunto da sociedade, com isso será reforçada a premissa de priorização dos meios de transporte não motorizados e dos meios de transporte coletivos.

O modo a pé é o transporte humano mais antigo e barato que dá condições propícias para que as pessoas tenham acesso à cidade e conseqüentemente aos seus serviços essenciais, como educação, saúde, lazer e trabalho.

Segundo a SEMOB (2007, p.124) o transporte a pé é um modo de locomoção expressivo em todas as cidades brasileiras, de pequeno e de grande porte. Nas

idades com até 60 mil habitantes este modo corresponde por quase metade do total das viagens. Porém as cidades não estão sendo adaptadas para atender aos pedestres e ao transferir a responsabilidade para os proprietários de fazer a manutenção dos passeios esquece que é obrigação do município de cumprimento a lei e do papel de normalizar a sua execução, estabelecer diretrizes para que os passeios, independente do momento que for construído, adquiram uma configuração homogênea.

Também cabe ao poder público municipal a fiscalização quanto ao uso correto deste espaço, evitando a sua invasão por ambulantes, automóveis depósitos de entulhos ou qualquer outra atividade privada que impeçam a livre circulação das pessoas, inclusive as que têm deficiências ou dificuldades de locomoção.

O pedestre tem maior flexibilidade para circular nas vias terrestres mesmo com as dificuldades impostas no seu trajeto se comparado com as demais modalidades de transporte.

Investir nas calçadas é fundamental para garantir o direito de ir e vir de todos os cidadãos, com autonomia, independência e segurança, possibilitando maior qualidade de vida (SEMOB 2007,p.24)

As bicicletas são, os veículos individuais mais utilizados no Brasil, principalmente nas cidades pequenas e médias, constituindo na única alternativa ao alcance de todas as pessoas, não importando a renda, podendo ser usadas desde a infância até a idade mais avançada. Contudo pouco é feito em favor da mobilidade da bicicleta.

Há vários fatores para que as pessoas não façam uso habitual da bicicleta como veículo de transporte. Dentre os mais importantes, segundo o PROGRAMA BICICLETA BRASIL, seriam:

Qualidade física da infra-estrutura, – ciclovia, ciclofaixa, via ciclável ou outra.

Qualidade ambiental dos trajetos – incluindo basicamente o tratamento paisagístico (canteiros, terraplenos, sombreamento e pontos de apoio) dos mesmos;

Infra-estrutura contínua – especialmente a manutenção de um nível homogêneo de

segurança de tráfego em todo o trajeto.

Facilidade para guardar a bicicleta – em outras palavras, dispor de estacionamentos seguros (bicicletários ou paraciclos) em vários pontos do espaço urbano.

Integração da bicicleta com outros modos – este é um item essencial para a ampliação da mobilidade dos ciclistas.

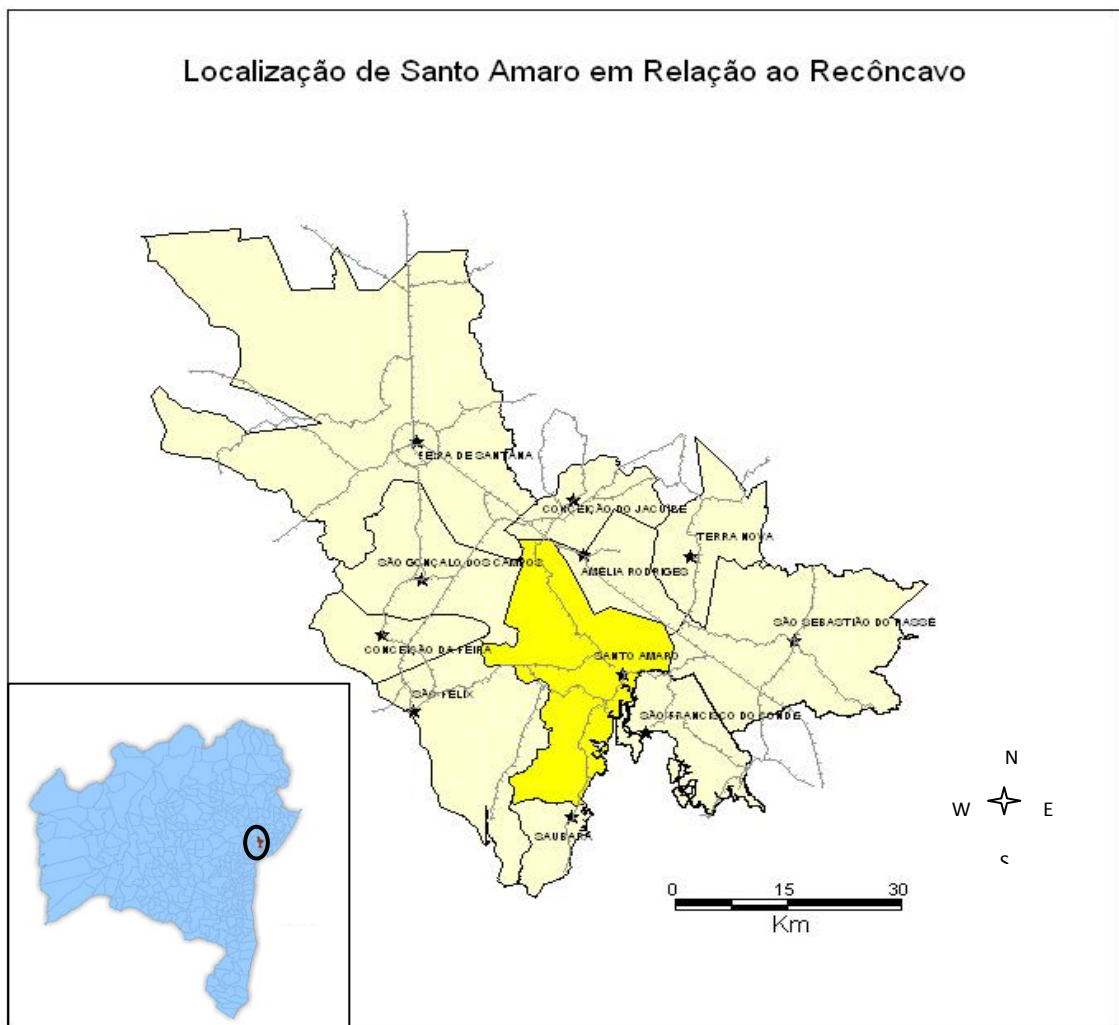
Porém existem várias vantagens no uso da bicicleta uma vez que a mesma é considerada pela ONU como o meio de transporte ecologicamente mais sustentável do planeta. Não polui o meio ambiente, quem usa bicicleta realiza um exercício aeróbico que auxilia na resistência do sistema cardiovascular, diminui o tempo de viagens - nas cidades onde os congestionamentos são quilométricos e constantes, ajuda a manter a forma física e outras.

Para que haja a construção de cidades sustentáveis, a mobilidade urbana deve ser produto de políticas que proporcione o acesso amplo e democrático ao espaço urbano que priorizem os modos coletivos e não motorizados de transporte, que eliminem ou reduzam a segregação espacial, que contribuam para a inclusão social e favoreçam a sustentabilidade ambiental

### 2.4.1 Histórico de Santo Amaro

Município de pequeno porte do Estado da Bahia, situado na zona central do Recôncavo Baiano (FIGURA 2), num estreito vale, às margens do rio Subaé, próximo a confluência do rio Traripe, e nas proximidades do mar, e distante cerca de 72 quilômetros da capital do Estado.

Figura 2 – Localização do Município de Santo Amaro em Relação ao Recôncavo Baiano.



Fonte: Elaboração da Autora

Teve considerada importância na história do país, ao participar de lutas pela Independência do Brasil em 1822 e para expulsar tropas portuguesas resistente na Independência na Bahia em 1823.

Com base em informações de Paim (1974) os primeiros habitantes de Santo Amaro foram Índios Pitiguaras, Carijós, Caetés e Abatirás. Surge como um

povoado<sup>5</sup> no ano de 1557, quando colonizadores chegaram à região e se instalaram às margens do Rio Traripe. O único vestígio do início da colonização do município é a capela construída em homenagem Nossa Senhora do Rosário dos Pretos, pelos jesuítas do Colégio de Santo Antônio de Lisboa, cujas ruínas ainda permanecem no local até os dias atuais. Em decorrência de desentendimentos entre habitantes, um jesuíta foi assassinado quando celebrava uma missa, tornando o local repudiado e os colonos se desbocaram para a confluência dos rios Sergimirim e Subaé, onde se construiu uma nova capela, agora em homenagem a Santo Amaro<sup>6</sup>.

Em pouco tempo, o povoado tornou-se uma importante zona produtora de cana de açúcar, fumo e mandioca, resultando no surgimento de engenhos, casas de farinha e casarões os quais compõem o patrimônio histórico da cidade.

Elevado à condição de vila<sup>7</sup> em 1727, passou a se chamar Vila de Nossa Senhora da Purificação e Santo Amaro. Em 1837, sendo Presidente da Bahia o Dr. Francisco de Sousa Paraíso, a exato cento e dez anos depois, a vila foi elevada à categoria de Cidade<sup>8</sup>, pela Lei nº 43, de 13 de março de 1837, com a denominação de Leal Cidade do Santo Amaro, hoje, apenas Santo Amaro.

A área de estudo da pesquisa é Santo Amaro um município que abrange a sede (área de estudo FIGURA 3) e dois distritos (Oliveira dos Campinhos e Acupe), sendo que a sede corresponde aproximadamente 344km<sup>2</sup> da área do município. Tem uma população urbana de 44.766 mil habitantes, o que representa uma taxa de urbanização de 77,44%. Tem uma população feminina ligeiramente superior a masculina.

---

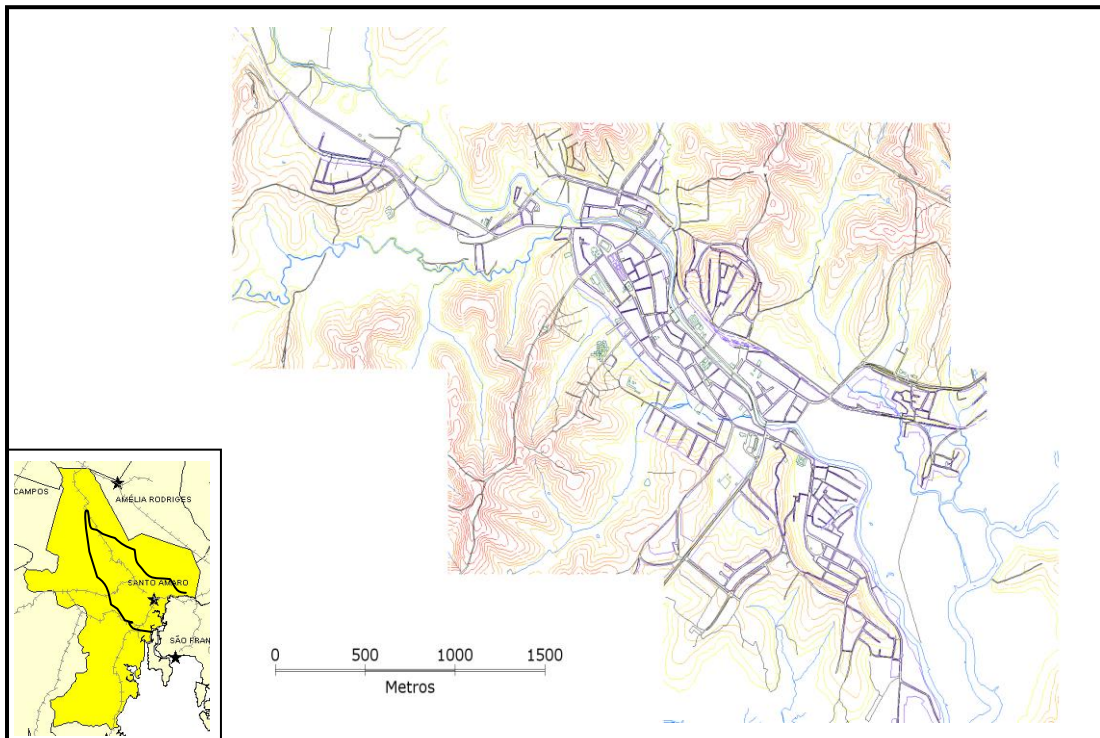
<sup>5</sup> Povoado - Pequena aglomeração urbana;

<sup>6</sup> Santo Amaro – Santo padroeiro da cidade

<sup>7</sup> Vila - Povoação de categoria superior à de aldeia ou arraial e inferior à de cidade.

<sup>8</sup> Cidade - Complexo demográfico formado por importante concentração populacional não agrícola e dada a atividades de caráter mercantil, industrial, financeiro e cultural; urbe

Figura 3 – Mapa de localização da área de estudo ( Sede do município de Santo Amaro)



Fonte: Elaboração da autora. 2012.

A cidade que apresentava um padrão de mobilidade aparentemente sustentável, uma vez que as ruas e passeios eram basicamente para os pedestres, o número de veículos motorizados pelas ruas era baixo, as bicicletas tinham lugar no espaço público, sendo comum encontrar em frente aos estabelecimentos bicicletários com o da figura 4, que atualmente são poucos na cidade.

Figura 4 – Uso de bicicletário em estabelecimento da cidade.



Fonte: Arquivo pessoal

Assim, de modo seguro, as pessoas deslocavam-se livremente para onde desejava, e ainda contavam com ônibus coletivo rodando pela área urbana. Contudo após ano 2000 o perfil da mobilidade começa a mudar.

Coletivo saiu de circulação, os bicicletários passaram a ser vistos como desnecessários, os avanços tecnológicos favoreceram a aquisição de conhecimentos e bens, houve um aumento da renda da população, as necessidades das pessoas deixaram de ser supridas com o que a cidade oferece, e assim, um novo padrão na mobilidade surge, e com ele, os problemas de mobilidade, antes visto apenas nas grandes cidades.

#### 2.4.2 Caracterização da Cidade

Cidade não plana, com uma formação urbana localizada num vale cortada pelos rios Subaé e Sergimirim, a qual forma um traçado urbano linear bem no centro onde há uma centralização das atividades e serviços urbano.

De ruas estreitas e estruturas arquitetônicas antigas a cidade começa a refletir os transtornos causados pelos altos volumes de circulação motorizada bem característicos do atual modelo de mobilidade. Com esse retrato fica evidente que com a circulação de veículos pesados existe um riscos iminente pela má conservação daquele patrimônio construído.

Todavia, a falta de transporte público, encarecimento do serviço de táxi, e a facilidade na obtenção de um veículo motorizado individual, são alguns dos fatores que favorecem o aumento do número de veículos na cidade, como mostra o quadro de venda de motocicletas durante um ano (Tabela 1), em uma das concessionárias da cidade.

Tabela 1 – Venda de motocicletas em Santo Amaro no período de 2005 – 2012

| 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 até maio |
|------|------|------|------|------|------|------|---------------|
| 30   | 35   | 40   | 55   | 65   | 80   | 100  | 108           |

Fonte: Elaboração da autora baseada na planilha de vendas anuais da concessionária Honda de Santo Amaro.

E também os dados cadastrais da 1ª Circunscrição Regional de Trânsito – CIRETRAN a respeito do crescimento da frota de veículos por tipo ( tabela 2) e de motocicletas (tabela 3), cadastrados em Santo Amaro .

Tabela 2 – Frota e tipo de Veículos Cadastrados em Santo Amaro Setembro 2011

| <b>Frota</b> | <b>%</b> | <b>Auto</b> | <b>Camioneta</b> | <b>Caminhão</b> | <b>Ônibus</b> | <b>Micro<br/>Ônibus</b> | <b>Moto</b> | <b>Outros</b> |
|--------------|----------|-------------|------------------|-----------------|---------------|-------------------------|-------------|---------------|
| 8.573        | 0,3      | 3.567       | 753              | 298             | 411           | 146                     | 3.001       | 397           |

Fonte: Cadastro da CIRETRAN Santo Amaro.

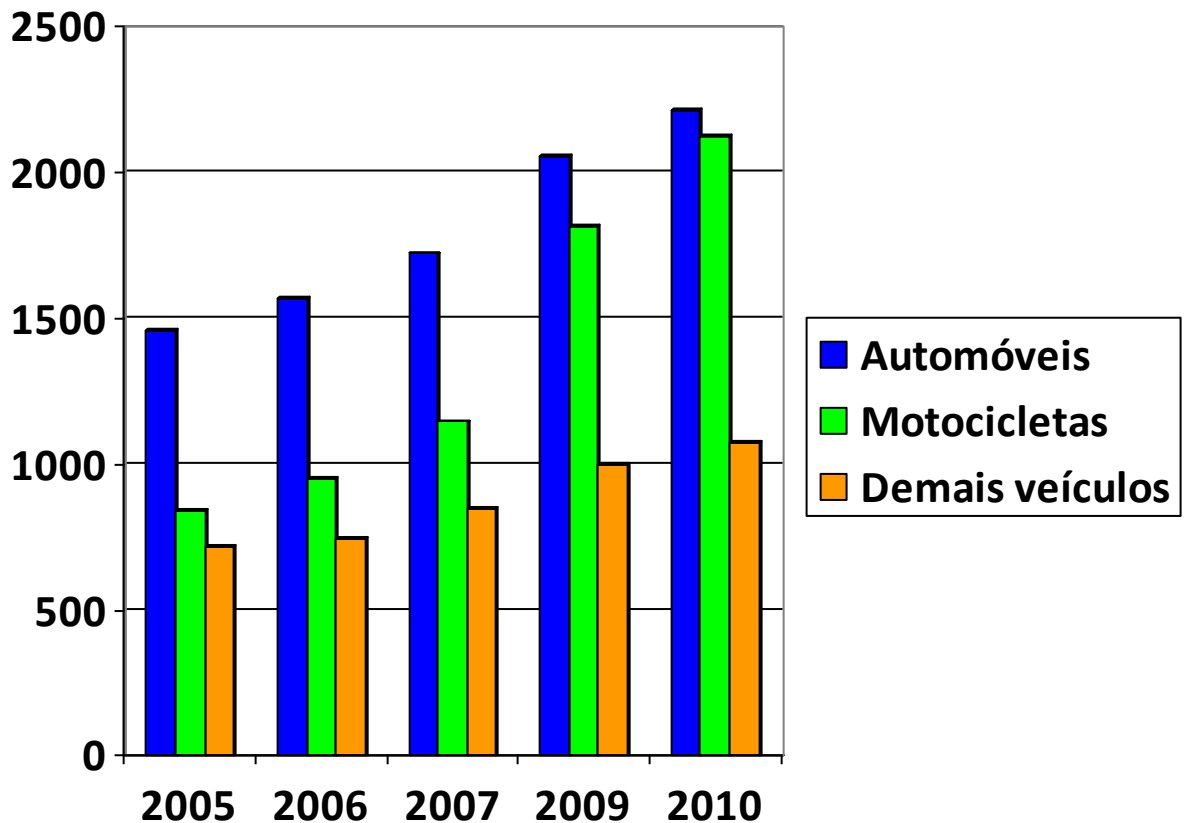
Tabela 3 – Crescimento da Frota de Motocicletas Cadastradas em Santo Amaro  
Período: Janeiro À Setembro 2011

| <b>JAN.</b> | <b>FEV.</b> | <b>MAR.</b> | <b>ABR.</b> | <b>MAIO.</b> | <b>JUN.</b> | <b>JUL.</b> | <b>AGOS.</b> | <b>SET.</b> | <b>CRESC.<br/>JAN.A<br/>SET. 2011</b> | <b>MÉDIA<br/>MENSAL</b> |
|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|---------------------------------------|-------------------------|
| 2.661       | 2.701       | 2.735       | 2.777       | 2.823        | 2.851       | 2.882       | 2.940        | 3.001       | 687                                   | 76                      |

Fonte: Cadastro da CIRETRAN Santo Amaro.

Não obstante, nota-se que a diferença entre o número de motocicletas e automóveis está diminuindo cada vez mais, e pode igualar-se caso o número das motocicletas continuar crescendo neste ritmo. Por outro lado o número da motocicleta já ultrapassa o dos demais veículos (caminhão, trator, caminhonete, micro ônibus, motoneta, e trator de rodas) somados, como mostro o gráfico 1. Vale salientar que este número representa apenas os veículos registrados e que o número das motocicletas irregulares é grande na cidade.

Gráfico1 – Variação do Número de Veículos Motorizados (Automóveis e Motocicletas) de Santo Amaro em 5 anos



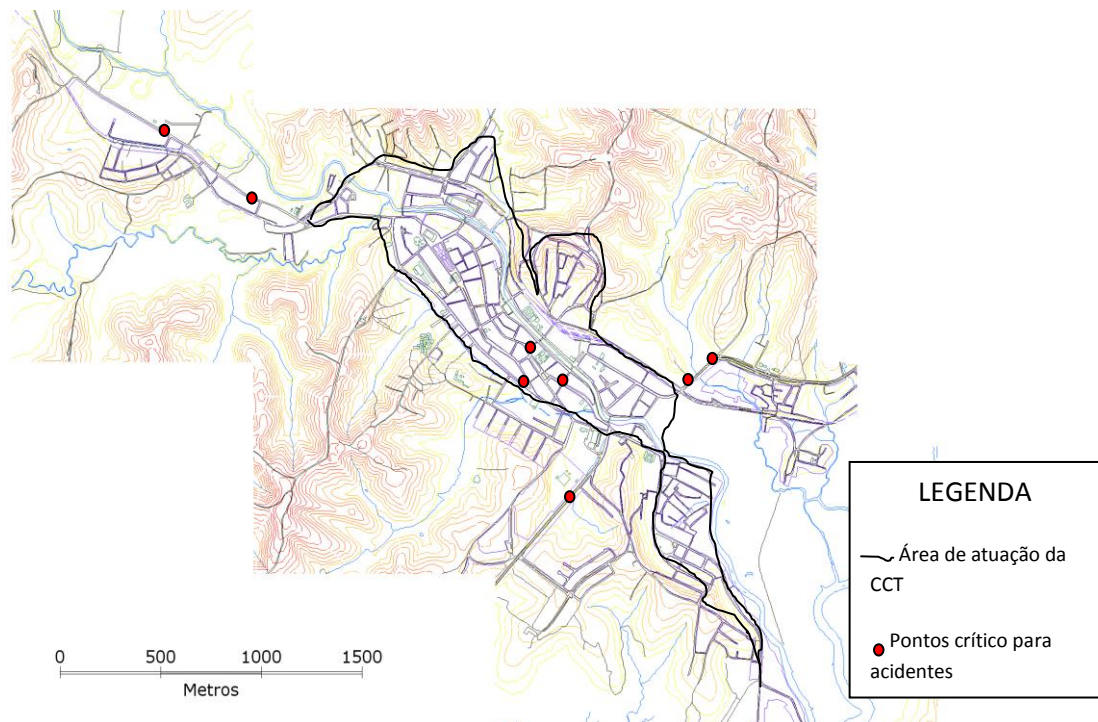
Fonte: Elaboração da autora a partir de dados do IBGE.

Com os aumentos no número de veículos, há uma tendência em elevar o nível de saturação de trânsito, principalmente no centro da cidade, de forma a promover a diminuição da qualidade de vida, deterioramento do ambiente – com a emissão de gases, aumento dos ruídos, além do comprometimento do patrimônio arquitetônico – acessibilidade desigual e maior número de acidentes.

Assim é possível concordar plenamente com a afirmação de Celes (2009) quando explana que “(...) faz-se necessário melhorar as condições de mobilidade dos indivíduos que em geral, apresentam-se cada vez mais restritas; isto porque dentre outras razões, observa-se uma utilização crescente de automóveis e motocicletas”. Ainda concordando com Celes, no que ela se refere as consequências e os graves impactos socioambientais que estes motorizados (automóveis e motocicletas) provocam nos espaços de circulação, fica

compreendido que em Santo Amaro não é diferente e já se pode perceber que o número de acidentes de trânsito aumentaram ascendentemente nos últimos dois anos, considerando que os casos registrados não abrange todo o perímetro urbano, apenas a área de atuação de CCT, como mostra a figura 9.

Figura 5 – Mapa dos pontos críticos para acidentes de trânsito e área de atuação da CCT de Santo Amaro.



Fonte: Elaboração própria baseado em informações da CCT.

Segundo informações do coordenador da Coordenadoria de Controle de Trânsito – CCT municipal até o ano de 2010 nunca se registrou 100 acidentes de trânsito na cidade, mesmo contando com as áreas que não são de competência da CCT. Contudo já no ano de 2011 foram registrados 142 acidentes, considerando apenas a área de atuação da Coordenadoria, sendo que, cerca de 70% dos acidentes tem envolvimento de motocicletas.

Neste ano de 2012, foram registrados 26 acidentes nos primeiros 52 dias do ano e nos seis primeiros meses, há o registrado 77 acidentes. Para muitas pessoas

pode não ter importância, mas se considerar que o aumento de motocicletas na cidade desencadeou o de acidentes, passa a ser uma questão de se refletir com mais observância.

Concordando com VASCONCELLOS (2001) ao afirmar que os principais fatores que interferem na mobilidade das pessoas parecem ser a renda, o gênero, a idade, a ocupação e o nível educacional, é perceptível que com relação a mobilidade dos habitantes de Santo Amaro não é diferente. Com o aumento da renda dos cidadãos, a busca por um nível educacional e a aquisição de trabalho com mais facilidade, surgiu a necessidade de deslocar-se mais rapidamente de modo a otimizar o tempo.

Outro fator que proporcionou esse crescimento foi facilidade de crédito, e oportunidade de adquirir um veículo motorizado, o qual tornou-se uma maneira ideal para as pessoas que procuravam por agilidade na locomoção a fim atender as suas necessidades.

Entretanto, a cidade não tem política de mobilidade voltada para utilização de meios não motorizados de transporte, e nem dispõe de transporte público, mas tem concessionária de moto, o que faz despertar ainda mais nas pessoas o desejo pelo transporte individual, seja por necessidade ou por status. Assim sendo, o modo de transporte predominante passou a ser o automóvel seguido das motocicletas.

Analisar aspectos relativos à mobilidade, identificando estratégias para implantação do transporte coletivo e a valorização dos meios não motorizados visando uma melhor qualidade de vida dos moradores da cidade, deveria ser uma atitude cabível ao gestor público. Contudo, observando a dinâmica da cidade, é notado diversos problemas na mobilidade urbana, os quais seguem listados abaixo:

- Falta de respeito e de educação dos pedestres e motoristas.
- Calçadas danificadas e irregulares.
- Motociclistas irregulares.
- Aumento do número de veículos na cidade.
- Falta de sinalização ou sinalização inadequada.
- Calçadas ocupadas ( motos, carros, camelôs, mesas de bar etc. )
- Motociclista dirigindo em alta velocidade.
- Falta de transporte público.
- Falta de segurança.

- Lixo nas ruas e calçadas.
- Falta de ciclovias e passeios táteis.
- Falta de estacionamentos

Além disso, as leis – Plano Diretor, Lei Orgânica Municipal – que deveriam dá suportes e diretrizes às políticas públicas estão desatualizadas.

### 2.4.3 População e Densidade

Com uma população de 57.800 habitantes, o município representa 0,41% da população do Estado, e 0,03% da população do país. Entre 2007 e 2010 apresentou uma redução populacional, pois variou de 58.028 habitantes (Conta populacional 2007), para 57.800 habitantes (Censo 2010). Contudo a taxa de urbanização cresceu 0,91, passando de 76,19% em 2000 para 77,44% em 2010 (Censo 2010). Como mostra a tabela 4 da população por domicílio.

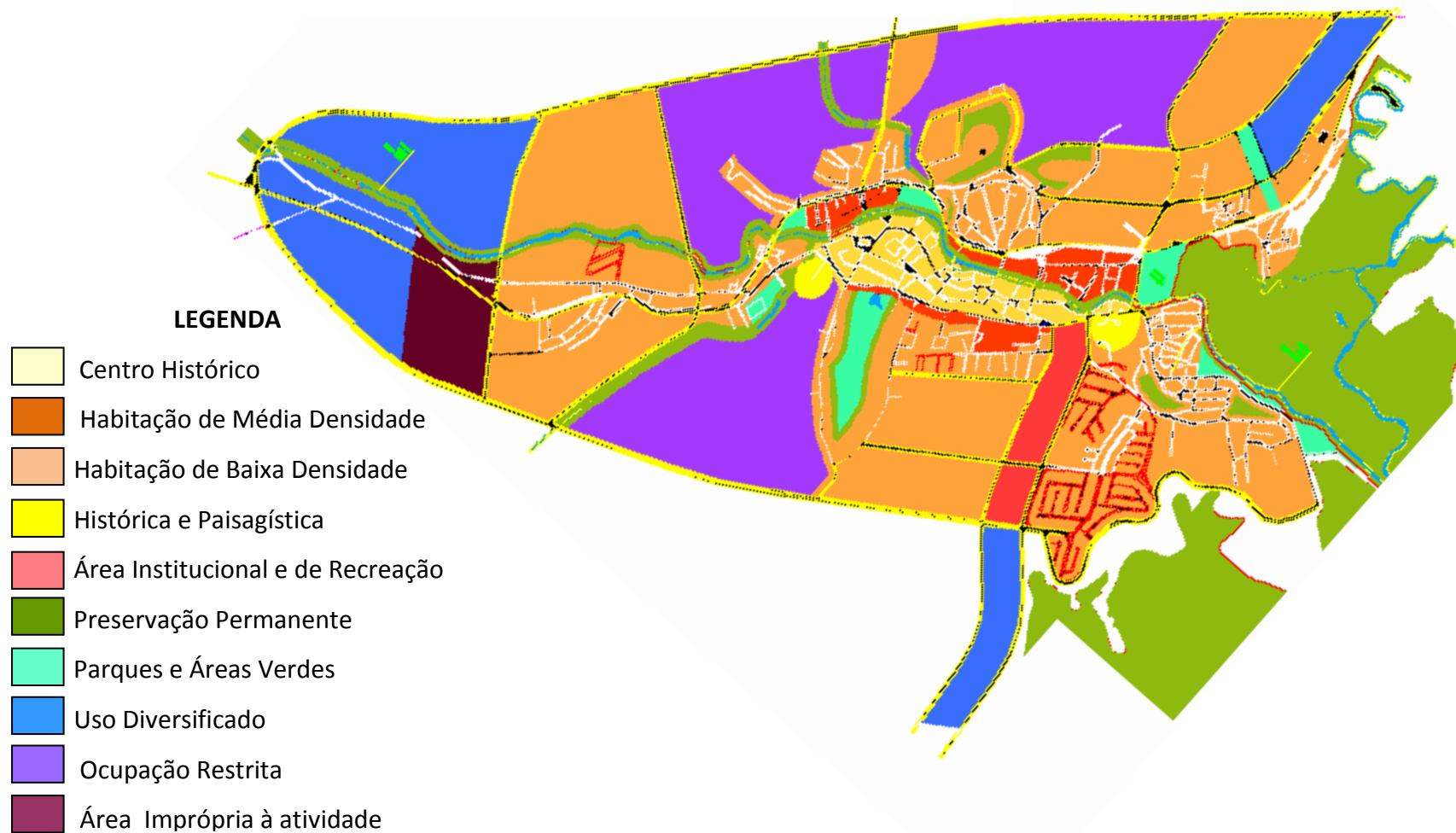
Tabela 4 – Crescimento populacional e taxa de urbanização de Santo Amaro 1991 – 2010

| População           | 1991   | 2000   | 2010   |
|---------------------|--------|--------|--------|
| População total     | 54.160 | 58.414 | 57.800 |
| Urbana              | 40.894 | 44.505 | 44.766 |
| Rural               | 13.266 | 13.909 | 13.034 |
| Taxa de Urbanização | 75,51% | 76,19% | 77,44% |

Fonte: produção própria a partir de dado do IBGE 2010

Apresenta uma área territorial de 493 Km<sup>2</sup> (IBGE, Censo 2010), o que representa uma densidade demográfica de 117,26 hab/km<sup>2</sup>. Contudo a população está distribuída irregularmente, tendo uma maior concentração na parte central da cidade ou seja, as áreas de maior densidade localiza-se no entorno do centro histórico, como mostra no mapa de zoneamento, (figura 6).

**Figura 6 – Mapa Esquemático de Zoneamento – Santo Amaro**



Fonte: Elaboração da autora a partir do Mapa de Zoneamento do Plano Diretor 1999.

### **2.4.3 Papel Funcional**

A economia do município é de base agrícola, industrial e comercial e tem crescido substancialmente nos últimos anos, principalmente no setor comercial. Contudo as atividades e serviços estão fortemente concentrados no centro da cidade, devido a formação urbana e ao não planejamento oportuno do uso do solo urbano, o que vem proporcionando transtornos pela concentração dos fluxos veiculares e de pessoas nas avenidas Viana Bandeira e Presidente Getúlio Vargas, e as ruas Conselheiro Paranhos e Conselheiro Saraiva.

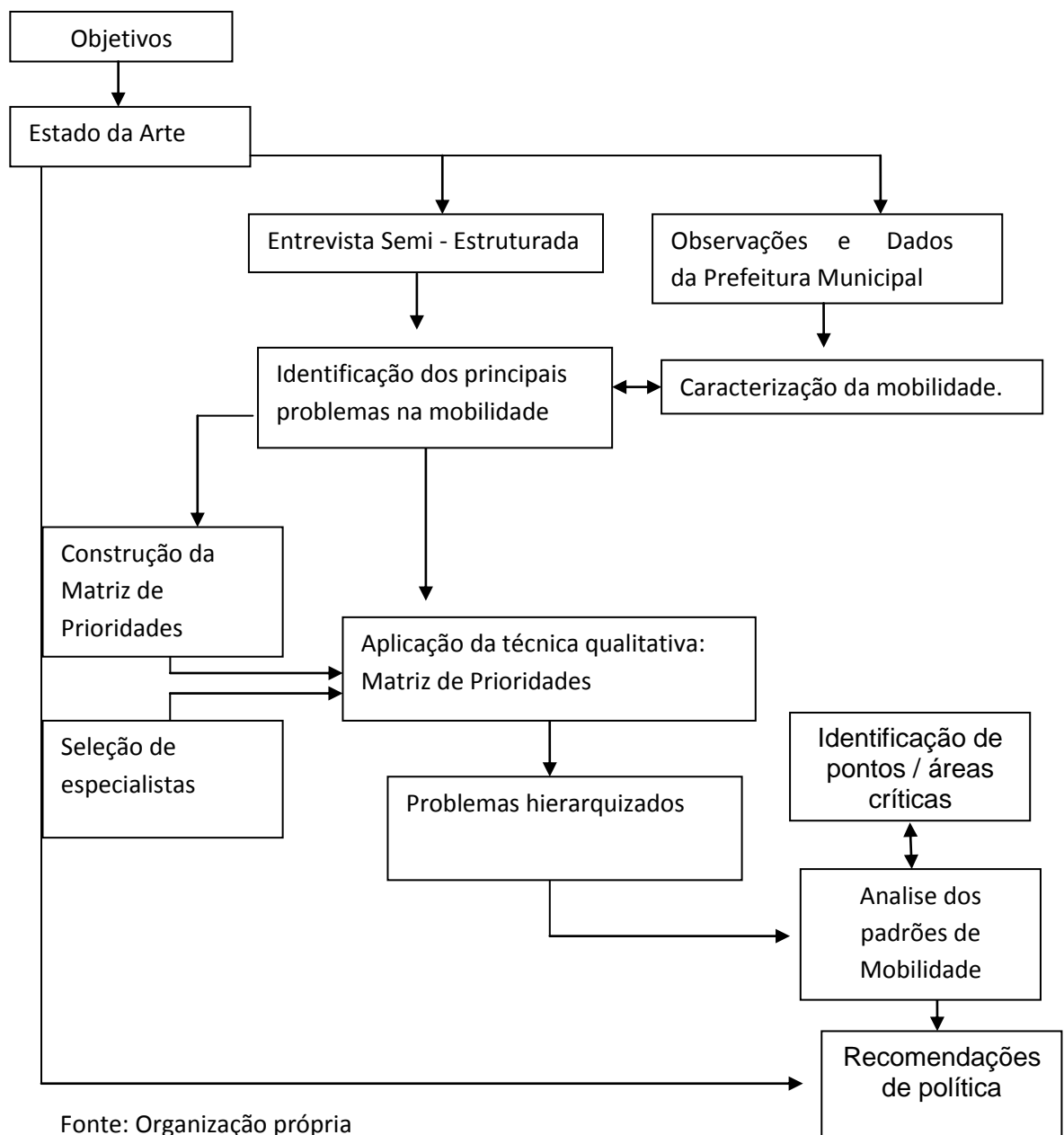
O patrimônio histórico da cidade “agrega à questão turística um problema adicional do ponto de vista da mobilidade e da circulação urbanas,” uma vez que, a área de interesse de preservação histórica está envolvida pelo restante da cidade, constituindo-se na área de maior atração de viagens motorizadas e não motorizadas, sendo inclusive atravessada por tráfego de carga de passagem para outros municípios.

Com o mapa esquemático de zoneamento (FIGURA 6) apresentado anteriormente e o mapa diagnóstico que será apresentado na figura 13 página 54 possível observar que a centralidade está fortalecida, contudo precisa de um reordenamento da mobilidade.

### 3 METODOLOGIA

Considerando a carência de dados e informações por parte da administração municipal a identificação e avaliação dos fatores que interferem na mobilidade dos moradores de Santo Amaro demanda a ação de optar por uma metodologia de enfoque sistêmico e qualitativo, visando interpretar e compreender os padrões de mobilidade e a dinâmica da cidade. Assim as etapas para a realização do estudo foram organizadas de acordo com o fluxograma abaixo:

**Figura 7 – Esquema Metodológico**



A realização de entrevistas semi-estruturada e aplicação de questionário ( Apêndice A) com aproximadamente 65 moradores da cidade foi o primeiro passo para o desenvolvimento do trabalho, devido a falta de estudos anteriores direcionados a mobilidade santamarense. Observações e busca de dados no órgão públicos também fizeram parte desta etapa do estudo e através destas entrevistas e observações, foi possível identificar os problemas mais frequentes na mobilidade em Santo Amaro, sendo eles: falta de respeito e de educação dos pedestres e motoristas; calçadas danificadas e irregulares; motociclistas irregulares; aumento do número de veículos na cidade; calçadas ocupadas ( motos, carros, camelôs, mesas de bar etc. ); falta de transporte público; falta de segurança; falta de estacionamentos, lixo, entulho, ou materiais de construção nas calçadas.

Após ter uma noção dos problemas que seriam analisados na pesquisa, foi escolhida a técnica a ser adotada para elencar os principais problemas de acessibilidade, e melhor caracterizar a mobilidade da cidade. Assim, uma seleção de especialistas foi realizada, a partir de sua “importância” no desenvolvimento político, econômico e social da cidade, em função da comparação entre alternativas que seria feita. Desta forma foi escolhido 12 pessoas entre políticos, técnicos e sociedade civil, com os quais apresentavam maior conhecimento sobre o assunto, e condições de atribuir pesos aos problemas, e realizada a aplicação da técnica de grupo escolhida.

### **3.1 As Técnicas de Conclave**

As técnicas de conclave são técnicas qualitativas de apoio à decisão na sistematização de reuniões de grupos na intenção de torná-las mais proveitosas e assim atingir objetivos, organizar problemas, conceitos ou decisões em grupo. A estruturação dos passos a serem seguidos na composição desses métodos se apresenta de maneira sequencial e lógica com a finalidade de desenvolver o pensamento, o raciocínio, de forma ordenada, até o alcance dos resultados. A metodologia, dessas técnicas também oferece a chance de se promover e incentivar uma organizada participação das pessoas ou atores envolvidos no problema nas análises e conseqüentemente a realização de um intercâmbio construtivo de ideias, conhecimentos, informações e opiniões.

As técnicas de conclave permitem a realização de modificações e adaptações de acordo com o assunto e objetivo em questão. Essa ausência de restrições transforma a técnica numa atrativa ferramenta de estudo composta por um agrupamento de orientações gerais sem a necessidade de sugerir exigências a serem seguidas (MANUAL DE TÉCNICAS CONCLAVE, 1996 apud PAIXÃO 2007 ).

### **3.1.1 Matriz de Prioridade**

A matriz de prioridade (Apêndice B) foi a técnica de conclave escolhida para obtenção dos resultados que identifique e caracterize quais são os principais problemas de mobilidade de Santo Amaro uma vez que, a técnica tem por objetivo priorizar alternativas com base em determinados critérios. Por se tratar de um estudo que visa a reflexão sobre os aspectos num enfoque qualitativo, a matriz de prioridade mostra ser uma técnica interessante para a interpretação prática do objetivo proposto neste trabalho.

A técnica utilizada tem o caráter informativo e de resolução de problemas organizacionais, de maneira a adicionar e esclarecer assuntos específicos, contribuindo nas reflexões e exposições críticas, sendo uma técnica que possui grande probabilidade de acerto, visto que os métodos aplicados para a confecção e preenchimento da matriz são projetados para que ocorra efetivamente a avaliação e ponderação de alternativas na mente do entrevistado.

Ao priorizar alternativas ou fatores a matriz estabelece a hierarquia entres os mesmos. É uma técnica em que se apresentam várias opções a um determinado grupo de pessoas que precisam escolher por uma delas, ou melhor, ordená-las de acordo com sua importância, através do cruzamento de duas em duas por vez, avaliando as organizadas na vertical com as dispostas na horizontal, e assim atribuindo valores numéricos, de acordo com a seguinte escala de descritores lingüísticos:

10 = Muito Importante

5 = Mais Importante

1 = Igualmente Importante

0,2 = Menos Importante

0,1 = Muito Menos Importante

A matriz de prioridade faz um direcionamento de maneira coerente, regular e metódica, de modo que os resultados apareçam a partir da sequência de passos estruturados no desejo de se evitar ações desnecessárias que desgastam as discussões.

A matriz apresenta 3 (três) fases distintas:

- 1ª) A preliminar que consiste na definição da problemática e das alternativas a serem refletidas e na seleção dos participantes;
- 2ª) A prática que envolve o momento de explicação e apresentação das alternativas ao entrevistado ou participante, além da aplicação individual da matriz.
- 3ª) A fase de avaliação e divulgação dos resultados.

### **3.1.2 Aplicação da Matriz de Prioridade**

Após obter informações dos problemas de mobilidade na visão de alguns moradores, foi feita a seleção daqueles que deveriam ser trabalhados na matriz de prioridade. No total foram identificados 12 (doze) fatores que podem interferir para o desenvolvimento de uma mobilidade sustentável na cidade.

O público-alvo foi composto de três grupos distintos (políticos, técnicos e sociedade civil), com quatro componentes cada, no qual era de interesse para a aplicação da matriz.

Após explicação sobre o tema de trabalho, da matriz e dos seus fatores selecionados, os entrevistados foram convidados a atribuir os valores para cada dupla de fatores cruzadas, seguindo a orientação de sempre visualizar conclusões de acordo com o que é percebido na cidade.

A técnica foi desenvolvida após algumas dificuldades como conseguir reunir todos os envolvidos no mesmo local horário, porém tudo ocorreu bem, houve a explicação passo a passo da execução da matriz, ao longo do processo as eventuais dúvidas foram esclarecidas, e as etapas foram sendo corretamente realizadas. No final ao perguntar a opinião de cada participante sobre o método utilizado a maior parte demonstrou opinião favorável.

Os resultados foram obtidos a partir do somatório individual dos fatores analisados, os quais serão apresentados na análise dos problemas hierarquizados na seção seguinte.

## **4 ESTUDO DE CASO: MOBILIDADE NA CIDADE DE SANTO AMARO**

Promover um desenvolvimento sustentável representa estar em equilíbrio o desenvolvimento urbano (atividades), a circulação (sistema viário) e a mobilidade (transporte). Pensando nisso, surgiu a necessidade de analisar a mobilidade das pequenas cidades que apresentam maiores possibilidades de atender ao desenvolvimento sustentável, contudo assim como Santo Amaro começa a apresentar problemas de mobilidade.

### **4.1 Análise dos Problemas de Mobilidade Hierarquizados**

Concluída a aplicação da matriz para cada membro participante, foi realizado o somatório individual dos fatores analisados, efetuando em seguida uma representação em porcentagem obtida através da normalização do resultado geral de todos os elementos, a fim de se observar qual fator apresenta maior relevância na visão de cada um dos 12 participantes. Uma ressalva para o fato que se trata de uma abordagem qualitativa de modo a contribuir na renovação e construção de um paradigma diferenciado de mobilidade.

Em seguida foram criadas assim duas novas matrizes. A primeira (Apêndice C) contendo no eixo vertical os fatores e no eixo horizontal os membros do respectivo grupo, para identificar quais os problemas de maior relevância na visão de cada grupo, após a realização do somatório e representação percentual. A segunda matriz (Tabela 5), o eixo vertical foi dedicado aos fatores e no eixo horizontal aos grupos pesquisados. Feito o somatório e registro do percentual de cada fator, possibilitando hierarquizar os problemas, como mostra a seguir.

**Tabela 5 – Representação da Matriz de Prioridade com os Grupos**

| <b>FATORES</b>                                  | <b>GRUPO DE TÉCNICO</b> | <b>GRUPO DE POLÍTICOS</b> | <b>GRUPO DA SOCIEDADE</b> | <b>Σ</b>       | <b>Σ%</b>     |
|---|-------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------|---------------|
| A- Falta de Educação de pedestres e motoristas. | 124,90                  | 179,90                    | 256,50                    | 561,30         | 14,692        |
| B- Falta de Segurança.                          | 68,50                   | 126,10                    | 116,70                    | 311,30         | 8,148         |
| C- Falta de Estacionamentos.                    | 100,90                  | 87,60                     | 101,30                    | 289,80         | 7,585         |
| D- Falta de Ciclovias e passeios táteis         | 68,00                   | 44,70                     | 79,00                     | 191,70         | 5,018         |
| E- Falta de Transporte público.                 | 70,70                   | 91,00                     | 208,80                    | 370,50         | 9,698         |
| F- Aumento da velocidade dos veículos           | 87,00                   | 99,80                     | 105,70                    | 292,50         | 7,656         |
| G- Ocupação das calçadas                        | 92,20                   | 86,20                     | 61,50                     | 239,90         | 6,279         |
| H- Aumento do nº de veículos na cidade          | 116,40                  | 81,40                     | 99,10                     | 296,90         | 7,771         |
| I- Calçadas danificadas e irregulares.          | 84,60                   | 99,80                     | 102,00                    | 286,40         | 7,496         |
| J- Motociclistas irregulares                    | 98,90                   | 137,50                    | 143,00                    | 379,40         | 9,931         |
| K- Tráfego de passagem                          | 103,50                  | 76,50                     | 130,90                    | 310,90         | 8,138         |
| L- Aumento do número de Acidentes               | 56,80                   | 122,00                    | 110,80                    | 289,60         | 7,580         |
| <b>TOTAL</b>                                    | <b>1072,40</b>          | <b>1232,50</b>            | <b>1515,30</b>            | <b>3820,20</b> | <b>99,992</b> |

Fonte: Manual da Técnica de Conclave; Organização própria.

Feita a apuração dos dados das matrizes, foi possível fazer análises dos pontos de vista de cada grupo, e como seriam hierarquizados os problemas de mobilidade sobre cada uma das perspectivas, o que está demonstrado no quadro 1.

Ao observar a hierarquização dos problemas a partir da visão de cada grupo pesquisado percebe-se que há uma grande diferenciação de ponto de vista e que em apenas um aspecto houve unanimidade, que foi considerar a falta de educação dos pedestres e motoristas o fator que mais interfere na mobilidade dos santamarenses.

**Quadro 1 – Hierarquização dos problemas de mobilidade de Santo Amaro na concepção de cada grupo pesquisado.**

| VISÃO DOS TÉCNICOS                                  | VISÃO DOS POLÍTICOS                                 | VISÃO DOS REPRESENTANTES DA SOCIEDADE CIVIL         |
|---|---|---|
| 1. A – Falta de educação de pedestres e motoristas; | 1. A – Falta de educação de pedestres e motoristas; | 1. A – Falta de educação de pedestres e motoristas; |
| 2. H - Aumento do número de veículos;               | 2. J - Motociclistas irregulares;                   | 2. E - Falta de transporte público;                 |
| 3. K – Tráfego de passagem;                         | 3. B - Falta de segurança;                          | 3. J - Motociclistas irregulares;                   |
| 4. C – Falta de estacionamento;                     | 4. L - Aumento do número de acidentes;              | 4. K - Tráfego de passagem;                         |
| 5. J - Motociclistas irregulares;                   | 5. F – Aumento da velocidade dos veículos;          | 5. B - Falta de segurança;                          |
| 6. G – Ocupação das calçadas;                       | 6. I - Calçadas danificadas e irregulares;          | 6. L - Aumento do número de acidentes;              |
| 7. F – Aumento da velocidade dos veículos;          | 7. E - Falta de transporte público;                 | 7. F – Aumento da velocidade dos veículos;          |
| 8. I - Calçadas danificadas e irregulares;          | 8. C – Falta de estacionamento;                     | 8. I - Calçadas danificadas e irregulares;          |
| 9. E - Falta de transporte público;                 | 9. G - Ocupação das calçadas;                       | 9. C – Falta de estacionamento;                     |
| 10. B - Falta de segurança;                         | 10. H - Aumento do número de veículos;              | 10. H - Aumento do número de veículos;              |
| 11. D - Falta de ciclovias e passeios táteis;       | 11. K - Tráfego de passagem;                        | 11. D – Falta de ciclovias e passeios táteis;       |
| 12. L - Aumento do número de acidentes;             | 12. D – Falta de ciclovias e passeios táteis;       | 12. G - Ocupação das calçadas;                      |

Fonte: Organização própria com base no levantamento desta pesquisa

Exceto a falta de educação de pedestres e motoristas, cada grupo considerou de maior relevância o problema que mais interfere nos seus interesses ou tem haver com seu convívio diário. A prova disso é que para o grupo da sociedade a falta de transporte público, representa o segundo problema mais relevante, enquanto para os técnicos este representa o nono fator, e para os políticos o sétimo.

Na ótica dos técnicos o aumento do número de veículos seria o segundo seguido do tráfego de passagem e da falta de estacionamento, todos, fatores inter-relacionados com o uso do veículo. Ainda na visão destes técnicos o aumento do número de acidentes é o fator de menor importância enquanto para a sociedade é o sexto de maior importância e para os políticos representa o quarto fator.

Para os políticos, que tem o “poder” de resolver problemas, o tráfego de passagem e o aumento do número de veículos são fatores pouco relevantes comparando com a opinião dos técnicos que consideram fatores essenciais. O caso dos motociclistas irregulares tem significado parecido para os três grupos se considerar que todos colocaram tal fator entre os seis problemas mais graves.

A falta de segurança também aparece entre os fatores que representa aspecto de contradição entre os pesquisados. Para os políticos e sociedade está entre os cinco mais relevantes para os técnicos um dos três de menor importância.

A falta de ciclovias e passeios táteis na concepção dos três grupos é um dos fatores de menor relevância.

Em relação ao aumento da velocidade dos veículos os técnicos e a sociedade civil apresenta a mesma opinião considerando o sétimo e grau de importância, enquanto para os políticos seria o quinto fator de maior relevância.

A ocupação das calçadas representa um fator de mais significância para os técnicos sendo o sexto mais importante na sua classificação, enquanto para os políticos o quarto menor importante e para a sociedade o primeiro. Este fator ratifica o que foi dito anteriormente, que a visão de cada grupo vai de acordo com os interesses envolvidos. Quem ocupa as calçadas são os camelôs, e donos de barracas, bares ou vendedor de porta de casa, assim as mesas e cadeira tomam barreiras para livre dos pedestres, devido a largura insuficiente das calçadas.

Sobre as calçadas danificadas e irregulares as opiniões são parecidas, sendo para Os técnicos o sexto fator de mais importância e para os políticos e sociedades civil o oitavo.

Embora a análise individual dos grupos seja pertinente, o que mais interessa neste estudo é a opinião de todos os componentes envolvidos (políticos, técnicos e sociedade civil). Assim, a partir da análise da matriz (tabela 5) apresentada anteriormente, a hierarquização dos problemas de mobilidade em Santo Amaro considerando o grau de interferência, aparece na seguinte ordem:

1. A – 14,692% Falta de educação de pedestres e motoristas
2. J - 9,931% Motociclistas irregulares.
3. E – 9,698% Falta de transporte público
4. B - 8,148 % Falta segurança
5. K – 8,138% Tráfego de passagem
6. H – 7,771% Aumento do número de veículos na cidade
7. F – 7,656% Aumento da velocidade dos veículos
8. C – 7,585% Falta de Estacionamento
9. L – 7,580% Aumento do número de acidentes
- 10.I – 7,496% Calçadas danificadas e irregulares.
- 11.G – 6,279% Ocupação das calçadas
- 12.D – 5,018% Falta de Ciclovias e passeios táteis

Realizando o cruzamento dos resultados por grupos, percebe-se uma mudança na ordem de prioridade dos fatores eleitos como influenciadores na mobilidade de Santo Amaro. Com isso foram obtidas informações de natureza qualitativa extraindo uma ordenada escala de importância, porém neste estudo só será analisado mais profundamente os seis principais fatores hierarquizados segundo a ótica dos participantes da pesquisa, embora todos se relacionem.

#### **4.1.1 Falta de Educação de Pedestres e Motoristas**

A falta de educação de pedestres e motoristas foi, considerado, o fator que mais interfere no deslocamento das pessoas, e sem dúvidas constitui um fator de risco, pois origina acidentes, devido à imprudência e irresponsabilidade de motorista, pedestres e motociclistas, que muitas vezes desconhecem e desrespeitam as leis e

os sinais de trânsito, e ainda contam com e impunidade nos crimes de trânsito, muitos deles decorrentes do próprio desrespeito à sinalização e abuso da velocidade e do álcool.

Por outro lado, o órgão responsável pelos serviços de trânsito (Coordenadoria de Controle de Trânsito – CCT) é municipalizado, mas não atende toda área do município (Rever figura 5 página 31 ) nem da sede, visto que uma via rodoviária de competência do Estado passa pela cidade. Ainda assim não apresenta uma atuação efetiva, o sistema de informação é insuficiente, mesmo havendo uma interação com a 1ª CIRETRAN da cidade.

É notável que as causas dos acidentes em Santo Amaro estão em concordância com as quatro principais causas, abordada pela SEMOB (2007) que aponta erros humanos, falta de gestão e de fiscalização adequada e características inadequadas ou de manutenção precária das vias dos veículos, como sendo os principais motivos de acidentes.

A falta de educação de pedestres e motoristas também pode ser visto como fator que interfere para na livre circulação dos pedestres pelas calçadas, uma vez que as mesmas muitas vezes são estreitas, ou ainda estão ocupadas com mesas de bar, camelôs etc. mostrando que as pessoas não respeitam o direito de ir e vir dos outros e se for chamado atenção considera que fala o errado. Além disso, não há programas públicos que desenvolvam aulas de educação para o trânsito na cidade e os conhecimentos adquiridos nas autoescolas são insuficientes, uma vez que dá prioridade ao conhecimento sobre direção e não aborda temas como: O trânsito e o meio ambiente, os efeitos do álcool e outras drogas no trânsito, e valores (respeito, cortesia, cooperação, tolerância e compromisso), assuntos que servirão para um bom comportamento no trânsito e na vida.

#### **4.1.2 Motociclistas Irregulares**

Este fator está associado a vários outros como ao aumento de veículos, falta de segurança, falta de transporte público, e principalmente a falta de educação e aumento do número de acidentes.

A moto representa um veículo barato comparado a outros tipos, há facilidade em financiamentos longos, consome pouco combustível e para muitos jovens representa esperança de renda fácil (serviço de mototáxi) e status. A facilidade de adquirir um moto seja através da compra ou pelo aluguel, contribui para o aumento de veículos nas ruas causando transtorno principalmente no centro da cidade, uma vez que os motoqueiros ficam na calçada (estreita) a espera de passageiros e a moto estacionada, os pedestres são obrigados a atravessar a ruas para continuar sua caminhada.

Com a ocupação das calçadas, e estacionamentos em locais inadequados as vias ficam ainda mais saturadas, como mostra a figura 8. O problema ainda é maior nos dia de maior movimento do comércio.

A falta de educação e aumento do número de acidentes são fatores que estão relacionados com os motociclistas irregulares pois muitos não respeitam as leis e sinais de trânsito, não são habilitados, e colocam a vida em risco, uma vez que a maioria dos acidentes ocorridos na cidade nos últimos anos um motociclista está envolvido.

Figura 8 - Ocupação das calçadas por mototaxistas, tornando-se barreira na locomoção dos pedestres.



Fonte: Arquivo pessoal da autora. Ano 2012

### 4.1.3 Falta de Transporte Público

Não existe serviço de transporte público na cidade, embora este serviço constitua um dos componentes mais importantes para mobilidade. Assim muitas pessoas estão optando pelo uso das vans e principalmente do moto táxi, que se tornou o modo de transporte mais rápido, embora irregular e de pouca segurança. Mas como bem aborda CAMPOS (2006) “o modo de transporte mais rápido e mais barato tem maior probabilidade de escolha, ou seja, provavelmente será o modo com maior percentual de usuários”. Contudo os pontos desses transportes alternativos estão mal localizado considerando uma organização do solo urbano, comprometendo as vias que ficam cada vez mais saturadas.

Figura 9: Transportes alternativos (vans).



Fonte: Arquivo pessoal da autora. Ano 2012

### 4.1.3 Falta de Segurança

O fator falta de segurança relaciona-se com o da falta de educação, da ocupação das calçadas, com o fator transporte de passagem e com os motociclistas irregulares.

A falta de educação contribui para a desordem no trânsito da cidade, á qual torna vulnerável o deslocamento das pessoas que são pedestres ou utilizam

veículos não motorizados, uma vez que as calçadas são estreitas e ficam ocupadas com mesas e cadeiras de bar, sem ter a reserva de uma faixa de circulação livre para os pedestres, que é obrigado andar na via de veículos, sem resguardar acessibilidade e a segurança das pessoas comuns e muito menos de pessoas com deficiência.

As calçadas também servem de estacionamento, quando não é assim existem outros objetos que viram barreiras e tiram do pedestre o direito de utilizar seguramente os passeios ou até os locais de passagens apropriadas (faixa de segurança) das vias urbanas.

Nas figuras 10 e 11 é possível vê o quanto os pedestres estão desvalorizados em relação a mobilidade, na primeira um carro de carga descarrega numa rua na qual a calçada está ocupada ( mesas da barraca e motos estacionadas até na faixa de segurança) e o início da calçada tem um poste e lixo jogado junta a ele, impedindo que os pedestres andem na mesma.

Correto que de acordo com a SEMOB (2007) as calçadas também delimitaram uma parte da via pública, para instalação de uma série de equipamentos públicos de suporte às redes de infraestrutura: postes de iluminação pública, caixas de correio, telefones públicos, da sinalização de trânsito, lixeiras, etc. Nas é preciso ter maior fiscalização pois a segurança dos pedestres estão cada dia mais sendo posta em risco.

Figura 10 – Barreiras e ocupação das calçadas impossibilita a locomoção dos pedestres pelas mesmas.



Fonte: Arquivo pessoal da autora. Ano 2012

Figura 11 – Barreiras na calçada obrigam os pedestres a andar pela via de veículos.



Fonte: Arquivo pessoal da autora. Ano 2012

A relação do fator falta de segurança com o tráfego de passagem consiste no fato de que o tráfego de passagem deixam as vias mais saturadas, os veículos grandes tem dificuldade de circular pela via estreitas passando muito próximo dos pedestres nos passeios, além de servir de barreira para o pedestre quando estacionados em locais inadequados, como apresentado na figura 10.

Já a relação da falta de segurança os motociclistas irregulares corresponde ao fato que as motos são o meio de transporte mais perigoso e oferece pouca segurança e muito motociclista não usam nem se quer o capacete pondo em risco a próprio vida e a de passageiro e sem contar que no aumento do número de veículos e de acedentes na cidade tem motociclista envolvidos.

#### **4.1.4 Transporte de Passagem**

A cidade não apresenta opções de vias , e ainda tem uma via BA que a faz ponto de ligação com outras cidades (Cachoeira, Saubara, São Felix e outras), forma urbana , não apresenta condições de suportar altos volumes de circulação motorizada. Além disso, as ruas estreitas e estrutura urbana antiga não comportam a circulação de veículos pesados que por sinal, representam riscos para a conservação daquele patrimônio construído. Porém é comum este tipo de tráfego na

cidade, principalmente os veículos de carga, o que também contribui para transtorno na circulação dos pedestres, como mostra a figura 15 e para o aumento do número de veículos na cidade deixando as vias saturadas.

Figura 12 – Veículo de carga fazendo contorno com dificuldade paralisando o trânsito.



Fonte: Arquivo próprio 2012.

#### **4.1.6 Aumento do número de veículos na cidade**

O aumento do número de veículos na cidade está diretamente relacionado com a falta de transporte público e a falta de educação, uma vez que o estilo de vida, e a capacidade para compreender as mensagens e utilizar veículos são variáveis que podem implicar mudanças de escolhas dos modos de transporte. Assim a escolha da moto como melhor meio de transporte a torna, a maior responsável pelo aumento do número de veículos, visto que representa o tipo de veículo com maior média de venda (figura 16) anual (256,8) do município nos últimos cinco anos segundo dados do IBGE 2010.

O volume aumenta ainda mais em períodos específicos do ano ( final dos meses de dezembro e janeiro e meado de junho), quando recebem um fluxo de veículos muito grande, e o trânsito para, formando congestionamentos além dos normais, devido ao quinto fator de maior interferência, o transporte de passagem.

**Tabela 6 – Crescimento da frota de veículo de Santo Amaro (2005-2010)**

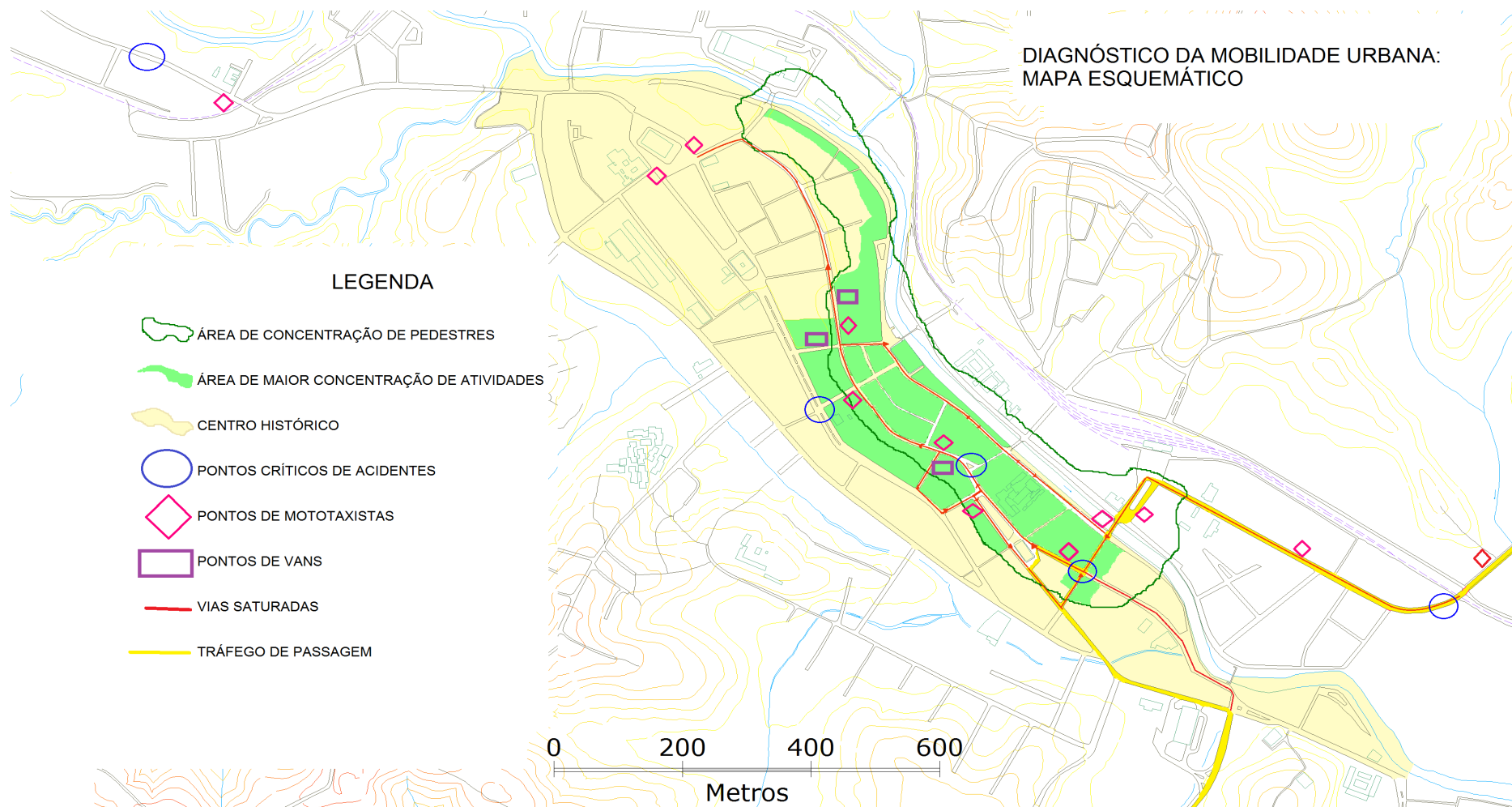
| <b>Tipo de veículos</b> | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b> | <b>2009</b> | <b>2010</b> | <b>Soma do crescimento dos veículos nos anos</b> | <b>Média anual de crescimento de veículos</b> |
|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|---|
| Automóveis              | 1.457       | 1.571       | 1.724       | 2.055       | 2.212       | 755  | 151   |
| Caminhão                | 152         | 158         | 167         | 174         | 185         | 33   | 6.6   |
| Caminhão trator         | 2           | 2           | 2           | 5           | 6           | 4  | 0.8   |
| Caminhonete             | 115         | 138         | 182         | 275         | 299         | 184  | 36.8  |
| Micro ônibus            | 69          | 69          | 72          | 80          | 88          | 19   | 3.8   |
| Motocicleta             | 843         | 954         | 1147        | 1816        | 2127        | 1284   | 256,8   |
| motoneta                | 119         | 129         | 138         | 186         | 215         | 96   | 19.2  |
| Ônibus                  | 259         | 252         | 285         | 280         | 283         | 24   | 4.8   |
| Trator de rodas         | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0  | 0   |

Fonte: Organização própria com base em dados do IBGE 2010.

#### **4.2 Diagnóstico dos Padrões da Mobilidade**

Para melhor compreender como os problemas hierarquizados interferem no padrão de mobilidade e se relacionam com a ocupação e o uso do solo foi elaborado um mapa esquemático (FIGURA 13 ), o qual representa um diagnóstico da mobilidade santamarense.

Figura 13 – Mapa Diagnóstico dos padrões de mobilidade de Santo Amaro.



Fonte: Elaboração da autora

Observando o mapa diagnóstico percebe-se que os fatores de problemas na mobilidade se cruzam com outros de uso e ocupação do solo levando a redução da mobilidade das pessoas.

A formação urbana não apresenta condições de suportar altos volumes de circulação motorizada, uma vez que a cidade foi fundada com características para atender pedestres e não motorizados.

Até o 2000 aproximadamente não encontrava este tipo de problema visto que havia sistema de transporte público, poucos veículos principalmente motos, e o comércio local não tinha uma dimensão que está hoje. As calçadas eram dos pedestres, assim como as ruas tranquilas. Contudo na última década o perfil urbano mudou completamente, gerando a desordem que está hoje, com ambulantes frequentemente nas vias (FIGURA14) mesmo quando não tem feira livre tornando a via saturada e de difícil acesso, motos substituindo as bicicletas (FIGURA 15 ).

Figura 14 – Ambulantes nas vias



Fonte: Arquivo pessoal da autora.

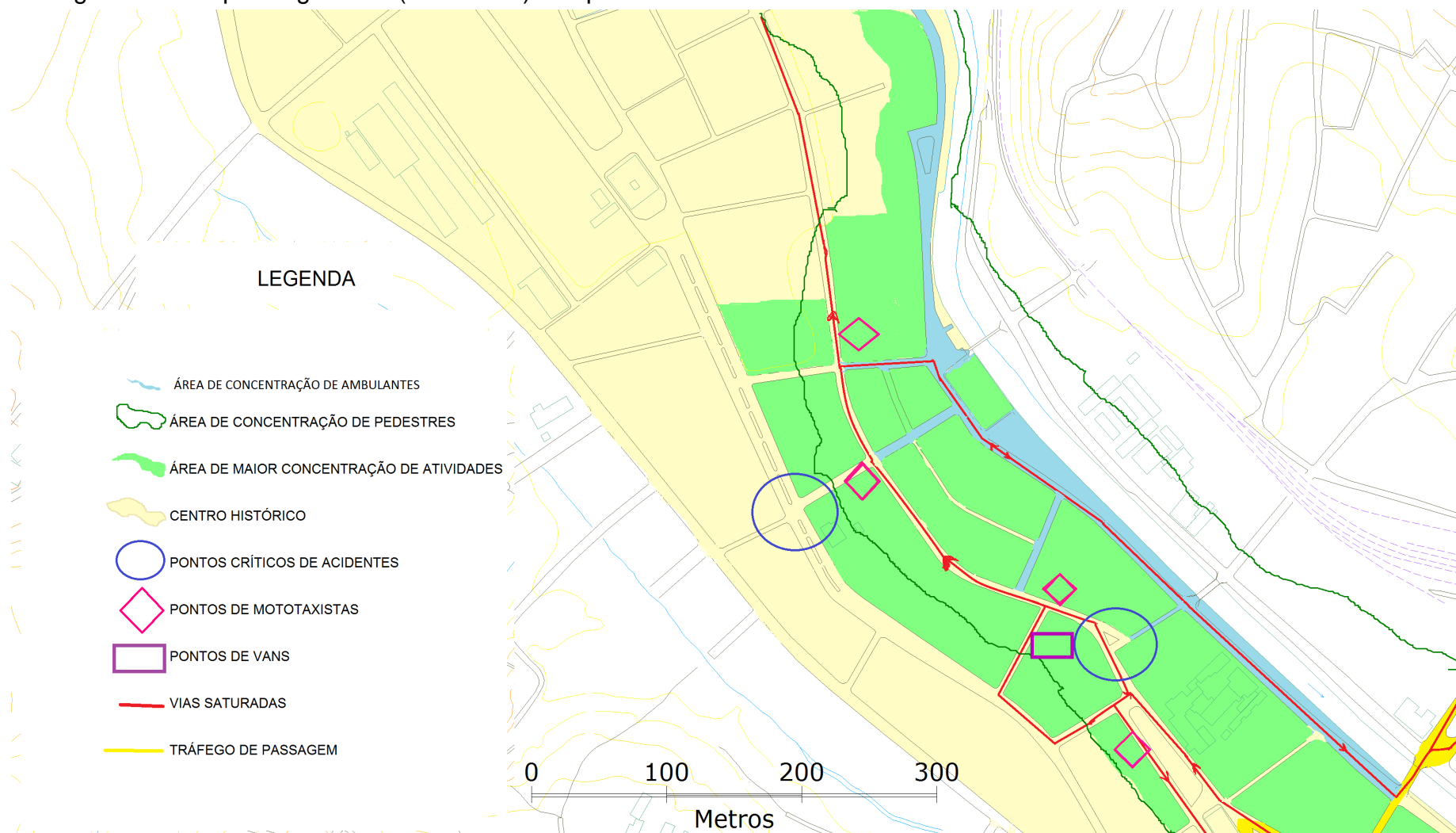
Figura 15 – As motos substituindo as bicicletas no espaço urbano



Fonte: Arquivo pessoal da autora.

as vias ficam ainda mais saturadas com carros estacionados por um longo tempo no percurso, os transportes alternativos (vans e motos ) posicionados em locais inadequados, comprometendo assim a mobilidade no centro histórico santamarense, como pode ser analisado no mapa detalhe ( FIGURA 16)

Figura 16 – Mapa Diagnóstico (DETALHE) dos padrões de mobilidade de Santo Amaro.



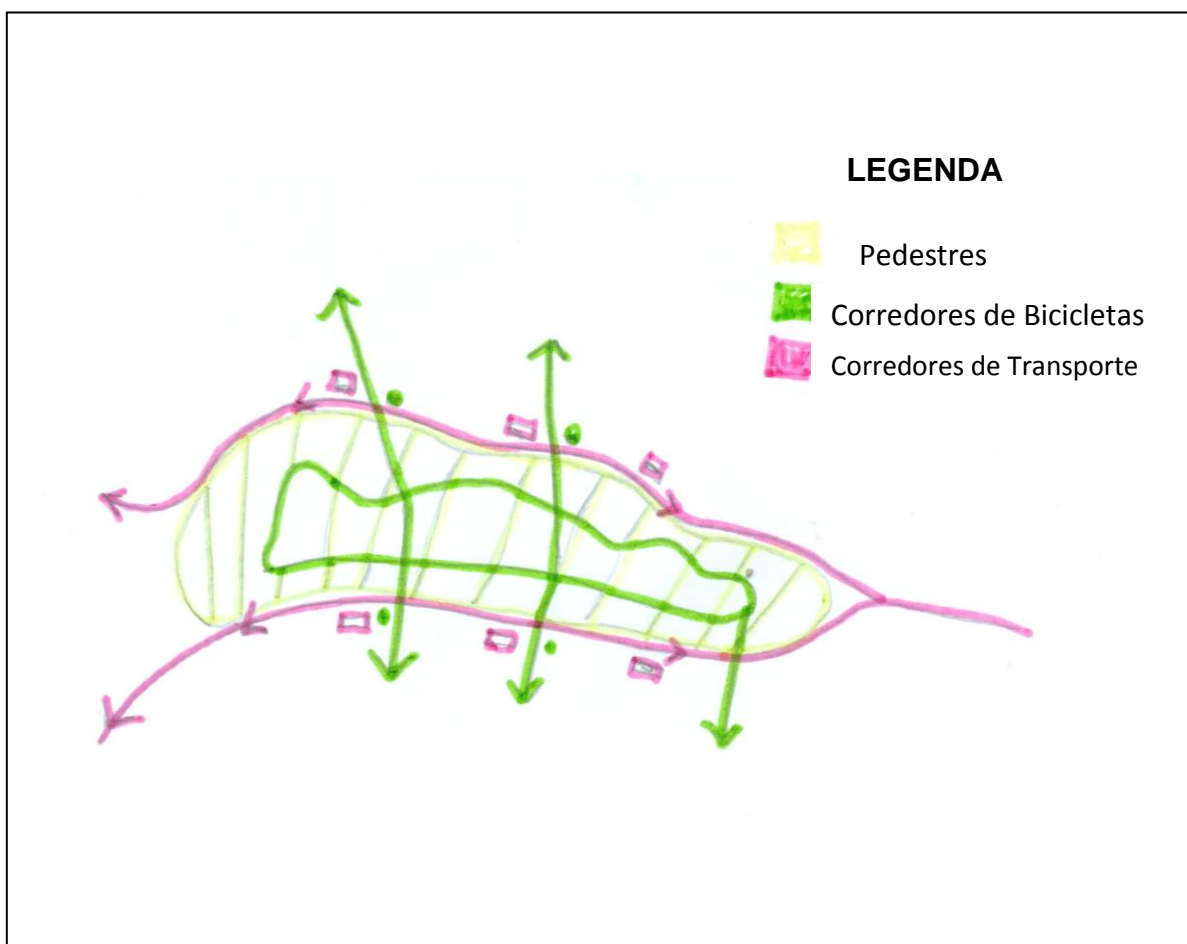
Fonte: Elaboração da autora

### 4.3 Reordenamento da Circulação Urbana e da Mobilidade

Por ser histórica a cidade apresenta estrutura perfeita para atender as necessidades de deslocamentos dos não motorizados, principalmente nas áreas do centro. Assim nada mais justo do que preservar o centro histórico dos transportes motorizados e priorizar a circulação de pedestres.

Desta forma, pensando na reorganização do trânsito e na promoção de maior equidade no uso da cidade, foi elaborado um esquema propositivo para o reordenamento da Circulação e Mobilidade Urbanas, considerando a segregação dos tráfegos motorizados e não motorizado, o qual é apresentado na figura17.

Figura 17 – Esquema de segregação dos transportes.



Fonte: Elaboração da autora.

Para a implementação da mobilidade sustentável em nível municipal, é imprescindível a compatibilização das leis urbanísticas principalmente o uso do solo (zoneamento) com as políticas de transporte e circulação da cidade.

O gestor público apoiado nas Leis de Uso e Ocupação do Solo uma vez que as mesmas definem a localização das funções urbanas (habitacional, serviços, institucional e outras) e o adensamento do espaço, pode adotar medidas de promoção do transporte coletivo aplicando mecanismos que visem potencializar a utilização do transporte coletivo por parte da população reordenando o espaço urbano e localizando áreas de expansão urbana em pontos estratégicos do sistema de transporte coletivo.

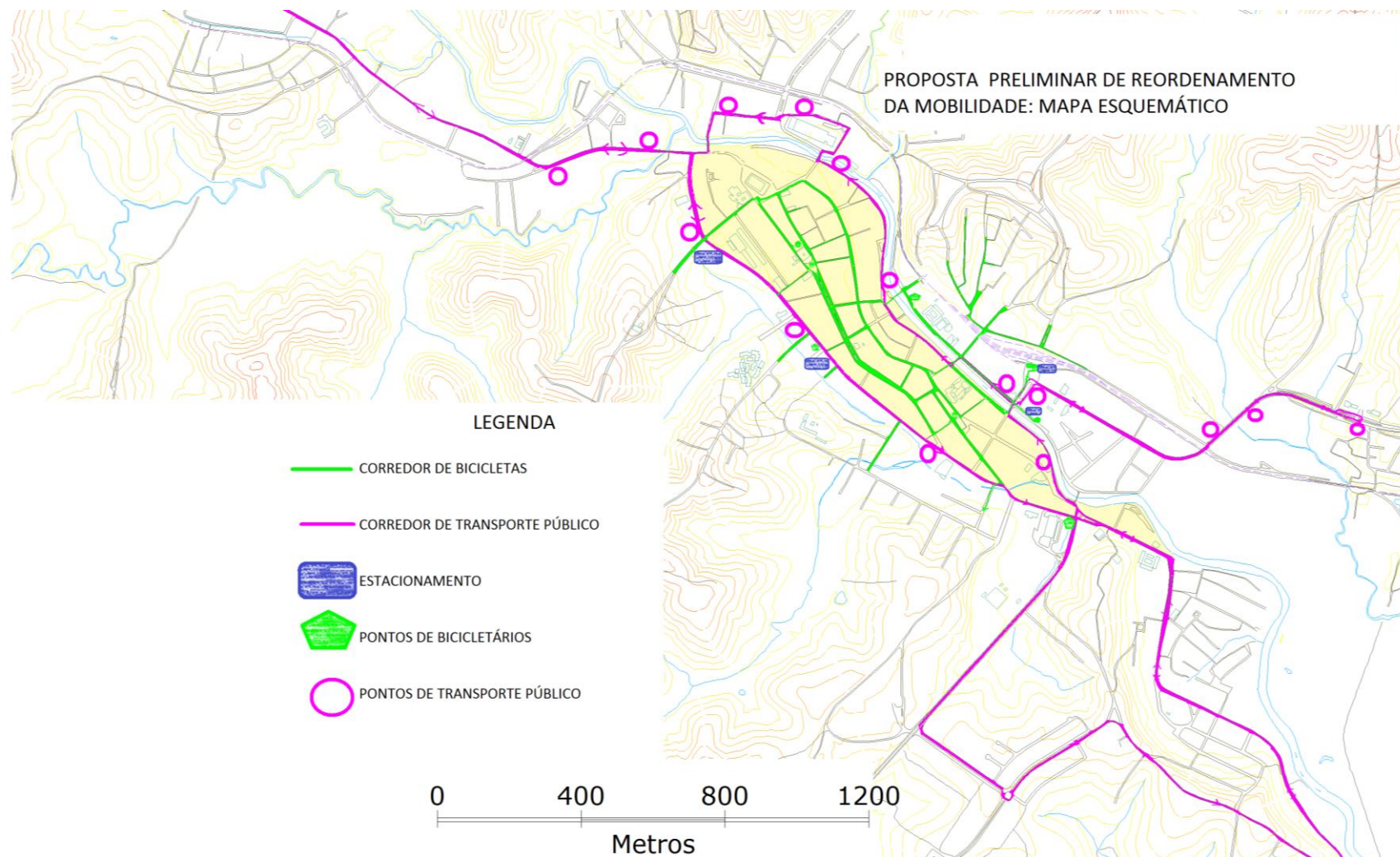
Ainda pode promover modos alternativos de transportes, uma vez que na cidade era o que mais utilizava, visando potencializar a utilização de modos de transporte individual alternativa à utilização do automóvel particular. Para isso deve desenvolver estruturas urbanas compactas e multifuncionais, promover adaptações no espaço urbano e melhor ordenar o centro da cidade.

Uma outra medida de suma importância consiste na restrição à utilização do transporte por automóvel, limitando o tráfego automóvel no espaço urbano principalmente no centro histórico, para que haja redução dos congestionamentos, da poluição e ruídos, aumentando a segurança para a circulação de pedestres e bicicletas.

A partir do esquema de segregação do tráfego motorizado e não motorizado, e do entendimento de que para devolver o centro histórico santameresse aos pedestres a política de mobilidade deve está voltada para combinação de normas de preservação desta área com o atendimento de todas as necessidades de circulação do conjunto da cidade, foi elaborada a proposta preliminar de reordenamento da mobilidade urbana de Santo Amaro a qual esta representada no mapa (FIGURA 18) a seguir.

Assim foi pensado nos corredores de transporte público, corredores de bicicletas havendo também a restrição do tráfego de veículos, garantindo-se as condições para o abastecimento do comércio local através das áreas de estacionamento no entorno, tendo um ordenamento do transporte de carros, reordenar os camelôs, os mototaxistas deixaram o centro.

Figura 18 - Mapa Esquemático de Proposta Preliminar de Reordenamento Mobilidade de Santo Amaro.



Fonte: Elaboração da autora

O que se assemelha com o parágrafo segundo da lei nº 12.587, de 3 de Janeiro de 2012, no qual declara que nos Municípios sem sistema de transporte público coletivo ou individual, o Plano de Mobilidade Urbana deverá ter o foco no transporte não motorizado e no planejamento da infraestrutura urbana destinada aos deslocamentos a pé e por bicicleta, ao mesmo tempo em que visa a futura implantação do sistema de transporte público.

Buscando solucionar os problemas apresentados na mobilidade santamarense e relacionando com as diretrizes propostas para elaboração de plano de mobilidade foi elaborada o seguinte quadro 2:

### Quadro 2 – Possíveis soluções para problemas de mobilidade em Santo Amaro

| PROBLEMAS                                    | POSSÍVEIS SOLUÇÕES  |
|--|---|
| Motociclistas irregulares                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentar a fiscalização, no que diz respeito a documentação e materiais de segurança.</li> <li>• Implantar o sistema de transporte público.</li> <li>• Incentivar o uso da bicicleta criando condições de segurança par tal modo de transporte</li> <li>• Reconhecer a importância do deslocamento dos pedestres, melhorando as calçadas.</li> <li>• Repensar o desenho urbano, fazendo a segregação dos transportes, valorizando a circulação dos pedestres e ciclistas.</li> <li>• Exigir comprovação de aulas de educação para o trânsito periodicamente (a cada 6 meses por exemplo).</li> </ul> |
| Falta de transporte público                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implantar o sistema de transporte público.</li> </ul>  |
| Falta de educação de motociclista e pedestre | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adotar na grade curricular das escolas do município a educação para o trânsito.</li> <li>• Realizar campanhas para sensibilização das pessoas.</li> <li>• Aumentar a fiscalização.</li> </ul>  |
| Falta de Segurança                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alargar e nivelar as calçadas;</li> <li>• Retirar das calçadas estreitas as mesas de bar e camelôs;</li> </ul>   |
| Aumento do número de veículo                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implantar o sistema de transporte público.</li> <li>• Reordenar o tráfego de veículos motorizados.</li> <li>• Priorizar a circulação dos pedestres e ciclistas.</li> </ul>   |

Fonte: Organização própria com base no levantamento desta pesquisa

## 5 RECOMENDAÇÕES PARA A POLÍTICA DE MOBILIDADE URBANA

As cidades são espaços de convergência e sofrem constantes transformações, das quais os principais agentes transformadores são as pessoas.

Com base nesta afirmação, e partindo do estudo de caso podemos inferir que um problema constante nas cidades de pequeno porte é a falta de planejamento adequado para atender as necessidades da cidade e juntamente a este aparece também a falta de educação. Portanto, como recomendação para desenvolver uma política da mobilidade satisfatória é sugerido revisar a Lei Orgânica e o Plano Diretor da cidade atualizando-os de acordo com o Estatuto da Cidade e a nova lei de mobilidade nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012.

Pensar a educação ambiental e para o trânsito, sendo viável desenvolver na cidade programa específico junto as escolas e instituições de maneira que possa desenvolver temas como:

- Valores – destacando o respeito, cortesia, cooperação, compromisso e tolerância; a importância de se ter disciplina e cumprir regras e normas; como ser útil nos diferentes grupos; Família, escola e comunidade dentre outros.
- Regras de circulação para pedestre;
- Regras de circulação para o ciclista;
- Regras de circulação para o condutor do veículo de mão, que é coletor de material reciclável ou vendedor ambulante;
- Regras de circulação para motorista;
- Regras de circulação para motociclista;
- Os efeitos do álcool e outras drogas
- Cumprimento dos deveres como cidadão, com relação ao trânsito e aos usuários das vias e animais;
- Respeito ao espaço público e ao patrimônio cultural;
- Reconhecimento e respeito à sinalização;
- Conscientização dos deveres e dos direitos no trânsito;
- Valorização da vida humana e dos outros animais

Assim como prever os projetos organizados pelo Departamento Estadual de Trânsito (DETRAN).

Elaborar o Plano de Mobilidade seguindo critério destacados pela SEMOB (2007) para os planos de mobilidade e assim atribuir especial atenção a questão da implantação e qualificação de calçadas e áreas de circulação a pé; Criar condições adequadas à circulação de bicicletas; e organizar a circulação central.

Adotando este parâmetro já executará três dos princípios da mobilidade que são:

Reconhecer a importância do deslocamento dos pedestres dando tratamento especial para as calçadas – adotando desenho específico das calçadas e vias compatível com o uso predominante da área. Não esquecendo que as calçadas devidamente projetadas são elementos fundamentais na paisagem urbana. Com um desenho urbano de qualidade, mobiliário urbano adequado e, obedecendo, os princípios do desenho universal, podem tornar-se espaços agradáveis para circulação e para permanência.( SEMOB 2007)

Desenvolver meios não motorizados de transportes, onde a bicicleta passará a ser vista como meio de transporte que pode ser usado de forma integrada com os modos de transportes coletivos.

Reduzir os impactos ambientais;

Reservar área para meios de transporte não motorizados, especialmente pela construção de ciclovias e ou ciclofaixas;

Prever espaço de circulação e políticas de preferência para os futuros modos de transporte público, na cidade.

Estabelecer no centro histórico, áreas específicas que priorizem o modo a pé;

Analisar o papel dos municípios na construção e manutenção das calçadas, revisando o Código de Obras, uma vez que nele consta que é de responsabilidade do Município estabelecer padrões de projeto para os passeios de forma adequada a suas condições bioclimáticas e garantir trânsito, acessibilidade e segurança tanto das pessoas sadias como com deficiência ou dificuldade de locomoção, além de oferecer padrões construtivos de durabilidade e fácil manutenção. Mas compete ao proprietário a construção, reconstrução e conservação dos passeios em toda a extensão das testadas dos terrenos, edificados ou não.

Reservar ou criar áreas para a construção de estacionamentos e bicicletários, fazendo uso dos instrumentos do Estatuto da Cidade como por exemplo a regra do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) progressivo no tempo, aos proprietários

que não atenderem à notificação para parcelamento, edificação ou utilização compulsórios, e atrapalhe o desenvolvimento urbano, ou o direito de preempção, visando retirar os automóveis do centro histórico.

Efetuar um eficiente uso do solo – promovendo o uso misto do solo e servido por um bom sistema de transporte público, é uma medida que responde às questões ambientais de aproveitamento do solo urbano. Além de poder oferecer uma maior acessibilidade para o pedestre gerando menos necessidade de viagens de automóveis.

Desenvolver uma rede de transportes públicos regular, frequente, confortável, moderna e com valores competitivos;

Gerenciar a demanda de transporte através do uso de instrumentos econômicos e pelo desenvolvimento de planos procurando mudança do comportamento e a eficiência no gerenciamento da mobilidade.

Promover o uso racional do automóvel.

As medidas apresentadas acima segundo Working Group on Sustainable Urban Transport – WGSUT (2004, apud CAMPOS 2006, p.4) dará suporte a liberdade de movimento, saúde, segurança e qualidade de vida dos cidadãos, da geração atual e para as gerações futuras, além de ser ambientalmente eficiente.

Promover o ordenamento da expansão de modo que haja um aproveitamento das infraestruturas já existentes e possa favorecer o uso misto do solo e a qualidade de vida, visto que o “uso do solo tem uma influência sobre o transporte, assim como, o transporte tem influência no uso do solo”. A preservação do patrimônio deve está em combinação com as propostas de desenvolvimento da cidade, uma vez que representa um atrator de viagens (turísticas).

Os gestores devem realizar ações voltadas à modificação do espaço urbano de forma harmônica buscando atender a questão da equidade social, que diminua a poluição, promova a atuação da educação ambiental e torne o espaço viário adequado para comportar a quantidade crescente de veículos motorizado, mas que antes de tudo valorize a circulação das pessoas que realizam seus deslocamentos a pé ou de bicicleta.

## 6 CONCLUSÃO

Existem diferentes conceitos de mobilidade, o que determina o mais adequado é o contexto no qual será empregado. Contudo, a mesma deve atender as necessidades da sociedade de se deslocar livremente a fim de realizar as atividades desejadas.

Cada dia mais as viagens motorizadas tornam-se limitadas. Assim aproximar os locais de moradia dos locais de trabalho ou de acesso aos serviços essenciais, além de ampliar a participação dos modos coletivos e dos meios não motorizados de transportes, constituem maneiras de resolver esta problemática. Contudo, para que isso ocorra, devem estar integradas as políticas de transporte e circulação com as políticas de desenvolvimento urbano, a fim de proporcionar a inclusão social a equidade espacial e a democratização do espaço urbano.

As cidades mesmo de pequeno porte são reformadas ou adaptadas para o modelo de circulação baseado no transporte motorizado individual (o automóvel), e as motocicletas (no caso das pequenas cidades) passaram a usufruir também deste espaço. Contudo já é percebido que modelo de circulação tornou-se insustentável e precisa urgentemente promover a mudança de paradigmas nos planejamentos de mobilidade.

Em relação ao estudo realizado na cidade de Santo Amaro, previamente foi pensado que o maior problema na mobilidade seria o aumento do número de acidentes, contudo após comparação dos resultados finais das matrizes nota-se o que problema falta de educação de pedestres e motoristas com unanimidade mostrou ser de grande relevância dentre os fatores que interferem na microacessibilidade das pessoas. Embora haja uma proximidade entre alguns valores do somatório total, e que há uma estreita relação entre os fatores, e muitas vezes um sendo consequência do outro.

Cada grupo entrevistado apresentou uma hierarquização diferente para os problemas, sendo para os políticos e a sociedade civil o fator aumento do número de acidentes um dos seis problemas mais sério na cidade e entre os técnicos, o de menor relevância. Contudo na classificação geral representou o quarto problema de menor relevância.

A partir da reflexão sobre os resultados da matriz de prioridade, pode-se concluir que existem problemas mais graves em Santo Amaro, e que os acidentes só representam uma consequência de outros fatores que constituem a mobilidade urbana.

O aumento dos números de acidentes deveria ser referência para pensar melhor a mobilidade na cidade, uma vez que representa um fator que está diretamente interligado a outros principalmente a falta de educação, e por ser vidas que se perdem representando um custo humano, além disso, ainda tem os custos financeiros e sociais para arcar com despesas médico-hospitalares, resgate às vítimas, danos a veículos, sinalização, equipamentos urbanos e propriedade de terceiros, atendimento policial, processos judiciais, custos previdenciários e perda efetiva de produção, o que representam consequências das quais envolve toda sociedade.

Algumas das diretrizes, propostas pela Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável, para serem observadas na elaboração de Planos Diretores municipais e da legislação urbanística são a de diminuir o número de viagens motorizadas; priorizar o transporte coletivo; e reconhecer a importância do deslocamento dos pedestres. Mas em Santo Amaro acontece o inverso. Os números de viagens motorizadas aumentaram consideravelmente, ainda não foi implantado o transporte coletivo, o que tem são alguns transportes alternativos que rodam para zona rural, e não há o reconhecimento da importância do deslocamento dos pedestres, que cada vez mais perde o espaço da calçada ou encontra barreiras que impedem a circulação.

É preciso também melhor estruturar a gestão local, promovendo o fortalecimento do papel regulador dos órgãos públicos gestores dos serviços de transporte público e trânsito. Mas como para qualquer intervenção necessita de informação, precisa ser geradas bases para implantação de um sistema de informações municipais para mobilidade, nas quais contenham dados sobre: acidentes ocorridos no ano – sendo que deve estar especificado por mês, com gráficos, locais onde mais ocorre, número de vítimas fatais ou não, etc.; veículos separados por tipo; dados sobre as bicicletas; sobre fluxo, etc.

As intervenções devem estar voltadas para o reordenamento da mobilidade, fazendo a segregação do transporte, ordenando assim o traslado dos carros,

fornecer estacionamentos periféricos, para deixar o centro livre ao mesmo tempo, que racionaliza o uso dos carros nos corredores de transporte público, que deve ser implantado o quanto antes. Além disso, os camelôs precisam ser reordenados, fazer o alargamento das calçadas, e tirar os pontos de moto táxis e de vans do centro histórico.

Enfim, a cidade de Santo Amaro e outras de perfil semelhante precisam começar a adaptar o sistema de transporte e o uso do solo atendendo a união da estrutura espacial, da densidade residencial, da distribuição dos usos do solo e o modo de transporte possibilitando que seja preservado o centro histórico e devolvido aos pedestres e não motorizados, para que a sociedade volte a desloca-se livremente e com segurança.

## REFERÊNCIAS

- ANTP. **Mobilidade urbana, cidadania e inclusão social**. 2003. Disponível em: <[http://portal.antp.org.br/ANTP/politicas\\_que\\_apoia.htm#QUADRO\\_INSTITUCIONAL\\_](http://portal.antp.org.br/ANTP/politicas_que_apoia.htm#QUADRO_INSTITUCIONAL_)>. Acessado em: 02 de Abril de 2007.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS (BRASIL). **Transporte humano: cidades com qualidade de vida**. São Paulo: ANTP, 1997. 312 p.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS (BRASIL). **Transporte humano: cidades com qualidade de vida**. São Paulo: ANTP, 1997. 312 p.
- BARAT, José; BATISTA, Maurício Sá N. **Transporte público e Programas**
- BRASIL, Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm)>. Acesso em : 24out.2011.
- BRASIL, Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm)>. Acesso em : 24out.2011.
- BRASIL. Ministério das Cidades (2006) – “Curso – Gestão Integrada da Mobilidade Urbana” – Ministério das Cidades, Brasília, 2006.
- BRASIL. Ministério das Cidades (2007)
- BRASIL. Ministério das Cidades. **Plano Diretor, transporte e mobilidade**. In: Plano Diretor Participativo: Guia para a elaboração pelos municípios e cidadãos. Brasília: Ministério das Cidades, 2004. 86 – 94 p
- BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Transporte e Mobilidade Urbana. **A crise da mobilidade urbana**. In: Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável: Princípios e Diretrizes, jun. de 2004. 3 – 14 p.
- BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Transporte e Mobilidade Urbana. **Mobilidade e desenvolvimento urbano (Gestão integrada da mobilidade urbana: Curso de capacitação)**. Brasília: Ministério das Cidades, 2006. 164 p.
- CAMPO, Vânia Barcellos Gouvêa; Mobilidade Sustentável: Relacionando Transporte e Uso do Solo.
- CAMPOS, Vânia Barcellos Gouvêa. UMA VISÃO DA MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL. **Revista do Centro de Estudos de Transporte e Meio Ambiente**. Semestral. Salvador: CETRAMA, v. 03, n. 01 p. 26-30, 2007, ISSN: 1806-3225. **habitacionais**. In: TOLEDO, Ana Helena P. de; CAVALCANTI, Marly (Org).

CRUZ Willian, A Pirâmide Inversa do Tráfego. Disponível em:  
<http://vadebike.org/2012/01/a-piramide-inversa-do-trafego/> acesso em: 24 .abr. 2012

DETRAN/PR ( Departamento de Trânsito do Paraná) . Educação para o Trânsito 2006 < <http://www.educacao.detrان.pr.gov.br/index.php>> acesso em 10.jun.2012

FERREIRA, Jurandy Pires Enciclopédia dos Municípios Brasileiros XXI Volume. Santo Amaro Edição 1958.

IBGE , ( Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística ) disponível em: < [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas\\_da\\_populacao/resultados\\_do\\_universo](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas_da_populacao/resultados_do_universo)> acesso em 10.jun.2012

LEI FEDERAL Lei nº 12.587, de 3 de Janeiro de 2012 disponível em <http://www2.camara.gov.br/legin/fed/lei/2012/lei-12587-3-janeiro-2012-612248-publicacaooriginal-134894-pl.html> acesso 02.mai.2012

LEI FEDERAL nº10.257 de 10 de julho de 2001 - Estatuto da Cidade - Estabelece as diretrizes da política urbana. **Ministério das Cidades, Brasília, 2006.**

LEI FEDERAL Lei nº 10.098 de 19 de dezembro de 2000 – Dou de 20 de dezembro de 2000 disponível em <<http://www3.dataprev.gov.br/sislex/paginas/42/2000/10098.htm>> acesso em 10.jun.2012.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. Secretaria de Transporte e da Mobilidade Urbana. **Gestão Integrada da Mobilidade Urbana.** Brasília, v. 1. 2006.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. Secretaria de Transporte e da Mobilidade Urbana. **Mobilidade e política urbana: subsídios para uma gestão integrada.** Rio de Janeiro, 2005.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. Secretaria de Transporte e da Mobilidade Urbana. **Gestão Integrada da Mobilidade Urbana.** Brasília, v. 1. 2006.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. Secretaria de Transporte e da Mobilidade Urbana. **Mobilidade e política urbana: subsídios para uma gestão integrada.** Rio de Janeiro, 2005.

Oliveira, Isabel Cristina Eiras de. Estatuto da Cidade; para compreender... Rio de Janeiro: IBAM/DUMA, 2001.

PAIM, Zilda. **Isto é Santo Amaro** edição 1974.

PAIXÃO, Rosevania Cerqueira da. **Microacessibilidade ao Trem Suburbano de Salvador – Estudo do Bairro de Coutos**. Salvador, 2007. Dissertação (Bacharelado em Urbanismo) – Departamento de Ciências Exatas e da Vida da Universidade do Estado da Bahia.  
Planejamento urbano em debate. São Paulo: Cortez e Moraes. 1978.

PROGRAMA BRASILEIRO DE MOBILIDADE POR BICICLETA – BICICLETA BRASIL. Caderno de referência para elaboração de Plano de Mobilidade por Bicicleta nas Cidades. Brasília: Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana, 2007.

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara. **Transporte urbano, espaço e equidade**. 2ª.ed. São Paulo: Annablume, 2001.

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara. Transporte urbano nos países em desenvolvimento , reflexão e propostas. 4ª.ed. São Paulo: Annablume, 2000.

## APENDICE A

### INSTRUMENTO DE LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES

UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA TERRA E DA VIDA - CAMPUS I  
CURSO URBANISMO

### PESQUISA MONOGRÁFICA DA CALMARIA AO CAOS – ANÁLISE DOS PADRÕES DE MOBILIDADE NA CIDADE DE SANTO AMARO

NOME \_\_\_\_\_

PROFISSÃO \_\_\_\_\_ CONTATO \_\_\_\_\_

FAIXA ETÁRIA ( ) 15 À 20 ANOS ( ) 21 À 30 ( ) 31 À 40 ( ) 41 À 50  
( ) MAIS DE 50

1º) Na sua opinião, quais são os principais problemas na mobilidade de Santo Amaro? Assinale nas opções abaixo.

| FATORES   | ENTREVISTADO | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|--------------|---|---|---|---|---|
| Falta de respeito e de educação dos pedestres e motoristas.     |              |   |   |   |   |   |
| Calçadas danificadas e irregulares.                             |              |   |   |   |   |   |
| Motociclistas irregulares.                                      |              |   |   |   |   |   |
| Aumento do número de veículos na cidade.                        |              |   |   |   |   |   |
| Falta de sinalização ou sinalização inadequada.                 |              |   |   |   |   |   |
| Calçadas ocupadas ( motos, carros, camelôs, mesas de bar etc. ) |              |   |   |   |   |   |
| Motociclista dirigindo em alta velocidade.                      |              |   |   |   |   |   |
| Falta de transporte público.                                    |              |   |   |   |   |   |
| Falta de segurança.   |              |   |   |   |   |   |
| Lixo nas ruas e calçadas.                                       |              |   |   |   |   |   |

2º) QUAL A SUA OPINIÃO A RESPEITO DO ASFALTO DAS RUAS?



## APÊNDICE C

### INSTRUMENTO DE LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES



UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA TERRA E DA VIDA - CAMPUS I  
CURSO URBANISMO

### PESQUISA MONOGRÁFICA DA CALMARIA AO CAOS – ANÁLISE DOS PADRÕES DE MOBILIDADE NA CIDADE DE SANTO AMARO

NOME

---

ANO DE FUNDAÇÃO \_\_\_\_\_ QUANTIDADE DE ASSOCIADOS

---

| ORIGEM DAS VIAGENS | DESTINO DAS VIAGENS |
|--------------------|---------------------|
|                    |                     |
|                    |                     |
|                    |                     |
|                    |                     |
|                    |                     |

- 1 ) QUAIS SÃO OS PRINCIPAIS PROBLEMAS DA MOBILIDADE URBANA DE SANTO AMARO ENCONTRADOS PELOS MOTORISTAS DA COOPERATIVA?
- 2) QUEM REALIZA A INSPEÇÃO NOS VEÍCULOS DE TRANSPORTE COLETIVO?
- 3) OS MOTORISTAS REALIZAM ALGUM TIPO DE EXAME ( DE SAÚDE FÍSICA E MENTAL) PARA CONTROLE E VALORIZAÇÃO DO PROFICIONAL?
- 4) QUAL É O ÓRGÃO RESPONSÁVEL EM PLANEJAR E ADMINISTRAR O TRÂNSITO E O TRANSPORTE URBANO?

## APÊNDICE D

## INSTRUMENTO DE LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES



UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA TERRA E DA VIDA - CAMPUS I  
CURSO URBANISMO

**PESQUISA MONOGRÁFICA  
DA CALMARIA AO CAOS – ANÁLISE DOS PADRÕES DE MOBILIDADE NA  
CIDADE DE SANTO AMARO**

NOME \_\_\_\_\_

PROFISSÃO \_\_\_\_\_ CONTATO \_\_\_\_\_

FAIXA ETÁRIA ( ) 15 À 20 ANOS ( ) 21 À 30 ( ) 31 À 40 ( ) 41 À 50  
( ) MAIS DE 50

ANO DE INSTALAÇÃO DA EMPRESA NA CIDADE?  
\_\_\_\_\_

NÚMERO DE VEÍCULOS VENDIDOS NO ANO.

| 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 até maio |
|------|------|------|------|------|------|------|---------------|
|      |      |      |      |      |      |      |               |

QUAIS SÃO OS PRINCIPAIS PROBLEMAS, DA MOBILIDADE URBANA DE SANTO AMARO, ENCONTRADOS PELOS FUNCIONÁRIOS DA EMPRESA?

## APÊNDICE E

## MATRIZ DE PRIORIDADE INDIVIDUAL

NOME \_\_\_\_\_

PROFISSÃO \_\_\_\_\_ CONTATO \_\_\_\_\_

FAIXA ETÁRIA ( ) 15 À 20 ANOS ( ) 21 À 30 ( ) 31 À 40 ( ) 41 À 50 ( ) MAIS DE 50

| FATORES   | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | Σ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A. Falta de educação de pedestres e motoristas. |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| B. Falta de Segurança.                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| C. Falta Estacionamentos.                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| D. Falta Ciclovias e passeios táteis            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| E. Falta Transporte público.                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| F. Aumento da velocidade dos veículos           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| G. Ocupação das calçadas                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| H. Aumento do nº de veículos na cidade.         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| I. Calçadas danificadas e/ou irregulares.       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| J. Motociclistas irregulares.                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| K. Transporte de passo                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| L. Aumento do número de Acidentes               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

**LEGENDA:**

10 = Muito mais importante

5 = Mais importante

1 =

Igualmente Importante 0,2 = Menos importante

0,1 = Muito menos importante

## APÊNDICE F

## MATRIZ DE PRIORIDADE POR GRUPO

| <b>FATORES</b>                                  | Técnico<br>1 | Técnico<br>2 | Técnico<br>3 | Técnico<br>4 | $\Sigma$ | $\Sigma\%$ |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|------------|
| A- Falta de Educação de pedestres e motoristas. |              |              |              |              |          |            |
| B- Falta de Segurança.                          |              |              |              |              |          |            |
| C- Falta de Estacionamentos.                    |              |              |              |              |          |            |
| D- Falta de Ciclovias e passeios táteis         |              |              |              |              |          |            |
| E- Falta de Transporte público.                 |              |              |              |              |          |            |
| F- Aumento da velocidade dos veículos           |              |              |              |              |          |            |
| G- Ocupação das calçadas                        |              |              |              |              |          |            |
| H- Aumento do nº de veículos na cidade.         |              |              |              |              |          |            |
| I- Calçadas danificadas e irregulares.          |              |              |              |              |          |            |
| J- Motociclistas irregulares.                   |              |              |              |              |          |            |
| K- Tráfego de passagem                          |              |              |              |              |          |            |
| L- Aumento do número de Acidentes               |              |              |              |              |          |            |
| <b>TOTAL</b>                                    |              |              |              |              |          |            |

## APÊNDICE G

### MATRIZ DE PRIORIDADE POR GRUPO

| <b>FATORES</b>                                  | Político<br>1 | Político<br>2 | Político<br>3 | Político<br>4 | $\Sigma$ | $\Sigma\%$ |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|----------|------------|
| A- Falta de Educação de pedestres e motoristas. |               |               |               |               |          |            |
| B- Falta de Segurança.                          |               |               |               |               |          |            |
| C- Falta de Estacionamentos.                    |               |               |               |               |          |            |
| D- Falta de Ciclovias e passeios táteis         |               |               |               |               |          |            |
| E- Falta de Transporte público.                 |               |               |               |               |          |            |
| F- Aumento da velocidade dos veículos           |               |               |               |               |          |            |
| G- Ocupação das calçadas                        |               |               |               |               |          |            |
| H- Aumento do nº de veículos na cidade.         |               |               |               |               |          |            |
| I- Calçadas danificadas e irregulares.          |               |               |               |               |          |            |
| J- Motociclistas irregulares.                   |               |               |               |               |          |            |
| K- Tráfego de passagem                          |               |               |               |               |          |            |
| L- Aumento do número de Acidentes               |               |               |               |               |          |            |
| <b>TOTAL</b>                                    |               |               |               |               |          |            |

**APÊNDICE H**  
**MATRIZ DE PRIORIDADE POR GRUPO**

| <b>FATORES</b>                                  | Civil1 | Civil 2 | Civil 3 | Civil 4 | <b>Σ</b> | <b>Σ%</b> |
|---|--------|---------|---------|---------|----------|-----------|
| A- Falta de Educação de pedestres e motoristas. |        |         |         |         |          |           |
| B- Falta de Segurança.                          |        |         |         |         |          |           |
| C- Falta de Estacionamentos.                    |        |         |         |         |          |           |
| D- Falta de Ciclovias e passeios táteis         |        |         |         |         |          |           |
| E- Falta de Transporte público.                 |        |         |         |         |          |           |
| F- Aumento da velocidade dos veículos           |        |         |         |         |          |           |
| G- Ocupação das calçadas                        |        |         |         |         |          |           |
| H- Aumento do nº de veículos na cidade.         |        |         |         |         |          |           |
| I- Calçadas danificadas e irregulares.          |        |         |         |         |          |           |
| J- Motociclistas irregulares.                   |        |         |         |         |          |           |
| K- Tráfego de passagem                          |        |         |         |         |          |           |
| L- Aumento do número de Acidentes               |        |         |         |         |          |           |
| <b>TOTAL</b>                                    |        |         |         |         |          |           |