

ESTUDO DA MOBILIDADE URBANA NO MUNICÍPIO DE MANHUAÇU/MG

Lidiane Espindula¹, Josimar Catarina Gonçalves Dutra²

¹ Mestre em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Espírito Santo,
espindulaprojetos@gmail.com

² Graduanda em Arquitetura e Urbanismo, Faculdade de Ciências Gerenciais de Manhuaçu,
josymarkataryna2010@gmail.com

Resumo- Esta pesquisa apresenta parte de um estudo acerca da mobilidade do Município de Manhuaçu-MG, um dos elementos que compõem a avaliação base para a revisão do Plano Diretor do município e do Plano de Mobilidade Urbana (em andamento). Tendo em vista o crescimento acelerado do processo de urbanização das cidades brasileiras, principalmente a partir da segunda metade do século XX, diversos polos se formaram, entre eles em Manhuaçu, situado na Zona da Mata Mineira, que atende cerca de trinta municípios da região. A partir de pesquisas na Prefeitura Municipal e pesquisa de observação na Sede do Município, o presente estudo avalia os dados atuais referentes à situação da mobilidade no município, resultantes também do processo acelerado de ocupação urbana, e aponta para a necessidade de ações prementes por parte da municipalidade para soluções quanto ao tema.

Palavras-chave: Acessibilidade; Qualidade de Vida; Crescimento Urbano; Sustentabilidade.

Área do Conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas.

1 INTRODUÇÃO

A sociedade brasileira passou por um rápido processo de urbanização, principalmente a partir da segunda metade do Séc. XX. Novas cidades surgiram, as existentes passaram por um processo de crescimento vertiginoso e grandes polos metropolitanos se formaram. No município de Manhuaçu, situado na Zona da Mata Mineira, não foi diferente. Fundado em cinco de novembro de 1877, abriga atualmente uma população estimada em 84.934 habitantes. Com área de 627,281km² é a maior cidade de sua microrregião e sua localização, junto à Rodovia BR 262, permitiu sua expansão tornando-o polo econômico e de prestação de serviços da região Vertente do Caparaó (IBGE, 2014).

O Plano Diretor Municipal de Manhuaçu encontra-se em processo de revisão e passa a ser parte integrante do processo de planejamento frente ao crescimento urbano. O Plano atua como instrumento de políticas públicas para o desenvolvimento e o controle da expansão urbana, além de nortear a administração pública no intuito de minimizar problemas vinculados à segregação espacial, por meio de ações ligadas aos aparelhos urbanos, como infraestrutura sanitária, lazer, educação, habitação, cultura, bem como infraestrutura viária e de transporte.

O presente artigo apresenta um estudo acerca desses elementos básicos que compõem a avaliação para a revisão do Plano Diretor e do Plano de Mobilidade Urbana, que é o resultado de um conjunto de políticas de transporte que objetivam ampliar o acesso ao espaço urbano que, segundo a Lei Federal de Mobilidade Urbana (Lei nº12587/2012), deve priorizar os modos de transporte coletivo e não motorizados, buscando o desenvolvimento sustentável das cidades.

Nesse contexto, o estudo objetiva avaliar os dados atuais referentes à situação da mobilidade no município e compreender se os mesmos são satisfatórios ao atendimento da população. Segundo Maricato (2013), a mobilidade urbana deve garantir áreas urbanizadas mais democráticas e sustentáveis, principalmente com o princípio do uso do transporte coletivo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Hoje a maior parte da população global é urbana. No Brasil, 84% das pessoas vive em cidades (IBGE, 2014), o que se permite compreender porque a necessidade da preocupação quanto à mobilidade tenha aumentado nos últimos anos. Tal atenção não se refere apenas ao âmbito espacial da cidade, mas também está inserida na questão social e democrática. A preocupação com o sistema sustentável das cidades tem incentivado o estudo e procedimentos que contribuam para o tema no meio urbano, em relação à mobilidade e aos transportes coletivos e não motorizados, como a bicicleta.

A mobilidade urbana está relacionada com os deslocamentos do indivíduo ao trabalho, às atividades de estudo, de lazer, entre outras. Mas para que haja condições favoráveis de deslocamento a dimensão humana precisa ser observada, além da troca de bens e serviços, cultura e conhecimento entre os habitantes.

Porém, nem sempre o tema foi tratado com enfoque e durante o século XX, no Brasil, as cidades eram concebidas para o automóvel. O Plano Piloto de Lúcio Costa para Brasília, por exemplo, é apontado por diversos autores ressaltando uma preocupação inerente com o sistema viário. Na época, Brasília foi considerada pela população uma das maiores benfeitorias do governo, uma vez que abriu espaço para novos investidores no país.

A expansão no uso do automóvel resultou em inúmeros fatores positivos nas cidades, como aumento na produção do mercado de trabalho, com investimentos no setor como forma de garantir sua crescente expansão. No Brasil, a preferência pelo transporte individual foi dada a partir da Constituição de 1934, com o direcionamento para a construção de rodovias em todo o país.

Contudo, os fatores negativos são percebidos desde então. As políticas de incentivo pela produção e pelo uso do veículo individual, que persistem até os dias atuais, resultou no Brasil e em outros países, uma série de consequências. O crescimento urbano desordenado, a falta de infraestrutura urbana, a poluição do meio ambiente, entre outras, afetam diretamente na qualidade de vida da população.

Outro problema identificado que atuam diretamente na mobilidade é a crescente dispersão espacial devido ao distanciamento cada vez maior das áreas residenciais das áreas centrais das cidades, evidenciando a dissociação entre o planejamento territorial e o de transporte, principalmente quanto ao uso do solo. Essa realidade tem contribuído para a diminuição na oferta de serviços em diversos segmentos urbanos, tendo consequência direta sobre a mobilidade.

Segundo o Instituto Brasileiro De Geografia e Estatística (IBGE, 2014), mais de 50% dos domicílios brasileiros possuem automóvel ou moto. O número de veículos individuais está em crescimento. Nos últimos dez anos, o número de automóveis cresceu 138,6%, enquanto a população cresceu 12,2% no mesmo período. O resultado é visto corriqueiramente, como é o caso de São Paulo que a população passa a maior parcela do dia no percurso casa-trabalho e essa realidade é crescente em diversos outros municípios.

Além disso, estima-se que 80% do leito carroçável das médias e grandes cidades seja ocupado pelos carros. Os congestionamentos existem porque as ruas têm capacidade limitada para acomodar veículos (RUBIM e LEITÃO, 2013).

Ainda segundo os autores, há outras consequências devido ao uso crescente de veículos: problemas respiratórios e aumento no número de acidentes de trânsito e do número de mortes. O Brasil chega a ter 22,5 mortes a cada 100 mil pessoas decorrentes de acidentes viários, superando a Índia (18,9), a China (20,5) e os Estados Unidos (11,4). Além disso, o sistema de saúde investe, em média, R\$ 50 bilhões ao ano com tratamentos decorrentes de acidentes.

Tendo em vista a crise urbana estabelecida e os problemas mencionados, em 2012 o Governo Federal definiu diretrizes para a orientação e planejamento da mobilidade em cidades brasileiras a partir da Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU, Lei nº. 12.587). Tais diretrizes apontam para o incentivo ao uso de transporte não motorizado e coletivos e a desestimulação ao uso de transportes individuais e determinam a elaboração de um Plano de Mobilidade Urbana (PMU) para municípios com mais de 20 mil habitantes com planejamento de curto, médio e de longo prazos que tratem do deslocamento de bens e pessoas nas cidades.

Além disso, o Estatuto da Cidade (Lei nº. 10.257/2001), que estabelece políticas gerais da política urbana, determina que as cidades com mais de 500 mil habitantes devem elaborar um Plano de Transporte Urbano Integrado que objetiva contribuir para a melhoria do desempenho e da integração dos sistemas de transporte. Porém, segundo o Censo de 2014, somente 55,3% dos municípios com mais de 500 mil habitantes possuem o Plano de Transporte e outros 28,9% estavam em processo de elaboração. Considerando todos os municípios do país, somente 3,8% possuem o instrumento de planejamento (IBGE, 2014).

Contudo, o principal desafio para a mudança está relacionado à cultura do cidadão brasileiro que muitas vezes relaciona o uso do carro com a situação financeira e avalia o uso de transporte coletivo à parcela 'menos favorecida' da população. Além disso, o incentivo ao uso de outros modais entra em conflito com a precariedade dos mesmos em diversas regiões do país, em que não há um sistema satisfatório de transporte coletivo, como ônibus, trens e metrô, além de ciclovias seguras para a circulação dos ciclistas, bem como calçadas não acessíveis.

Diversas cidades ao redor do mundo têm adotado o uso de transporte coletivo e não motorizado para atenuar os problemas urbanos causados. É o caso de Amsterdã, na Holanda, de Copenhague, na Dinamarca, até mesmo de Nova Iorque, nos Estados Unidos da América. Tais cidades vivenciaram ao longo da história um forte crescimento no número de automóveis individuais e seus habitantes estiveram diante das diversas consequências apontadas anteriormente. Como

resultado, foram (e ainda são) implantadas políticas públicas para o incentivo de modos sustentáveis de locomoção nas cidades. Em Amsterdã, crescentes manifestações populares contra o uso do carro pressionaram o governo a implementar tais políticas.

Contudo, quando se pergunta o que fazer com os carros, o ex-prefeito de Bogotá, capital da Colômbia, responde: 'o primeiro artigo de todas as constituições democráticas, inclusive a brasileira, diz que todos são iguais perante a Lei. Se isso é verdade, um ônibus com 100 passageiros tem direito a 100 vezes mais espaço nas ruas que um carro com uma pessoa' (Folha de São Paulo, 2012).

A garantia do direito a cidades sustentáveis, dentre outros, presume o direito ao transporte para a presente e para as futuras gerações. Direito ao transporte no sentido de proporcionar a acessibilidade às pessoas, associando os termos de mobilidade e acessibilidade tanto aos aspectos espaciais de distribuição de atividades, como às características socioeconômicas da pessoa que realiza o deslocamento (D'ANDREA, 2014, apud SILVA, 2009).

As cidades que consideram as políticas de integração entre sustentabilidade e mobilidade urbana garantem melhor qualidade de vida, a partir da circulação de pessoas e mercadorias de maneira eficiente. Isso é refletido na valorização do espaço público, no desenvolvimento da cidade e na conciliação das dimensões sociais, econômicas e ambientais (IBAM, 2004).

3 METODOLOGIA

A metodologia aplicada neste trabalho divide-se em duas etapas. A primeira abrange o levantamento de informações sobre o tema em questão a partir de pesquisas bibliográficas para obter uma perspectiva mais abrangente sobre a relação do espaço urbano com o sistema de mobilidade.

A segunda etapa desenvolve-se a partir do levantamento de informações *in loco* na Sede do Município de Manhuaçu, registros em mapa dos polos geradores de tráfego e registros fotográficos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A mesorregião da Zona da Mata possui rodovias federais que permitem a ligação regional: BR-040, BR-116, BR-120, BR-262, BR-265, BR-267, BR-393, BR-356 e BR-482. Possui também duas importantes ferrovias: Ferrovia do Aço e Ferrovia Centro Atlântica.

De modo geral a mesorregião possui uma malha rodoviária condizente com suas dimensões geográficas, com muitas ligações municipais entre municípios e distritos feitos por estradas municipais sem pavimentação. Ainda em seu território, há o Aeroporto Regional da Zona da Mata, com atendimentos regulares para Campinas (SP) e pista com capacidade de operações de jatos comerciais. Os demais aeroportos da região atendem somente aviação geral, privada.

As principais Rodovias Federais que dão acesso ao município de Manhuaçu são a BR-262 e a BR-116, sendo a MG-111 a principal Rodovia Estadual de acesso. Em relação à distância entre os grandes centros, considerando o menor trajeto em Rodovias Federais ou Estaduais, encontra-se a 278 Km de Belo Horizonte, 239 Km de Vitória, 420 Km do Rio de Janeiro, 763 Km de São Paulo e 1.040 Km de Brasília. A BR-262, que corta a cidade, apresenta fluxo intenso de veículos leves e pesados durante todo o dia (em amarelo na Figura 1).

Manhuaçu é um polo na oferta de saúde, educação, comércio e serviço e o tráfego não é somente formado por habitantes da cidade, mas por pessoas de cerca de trinta municípios vizinhos, tanto de Minas Gerais como do Espírito Santo. A cidade apresenta um movimento pendular principal diário entre o centro e os bairros. A maior parcela de comércio e serviço está localizada no Centro, como lojas, bancos, correio e cartórios, enquanto a população reside nos demais bairros e distritos. Além do comércio, o Centro abriga diversas unidades de saúde, públicas e particulares, como consultórios médicos, odontológicos e unidades de exames clínicos e laboratoriais (em verde escuro na Figura 1).

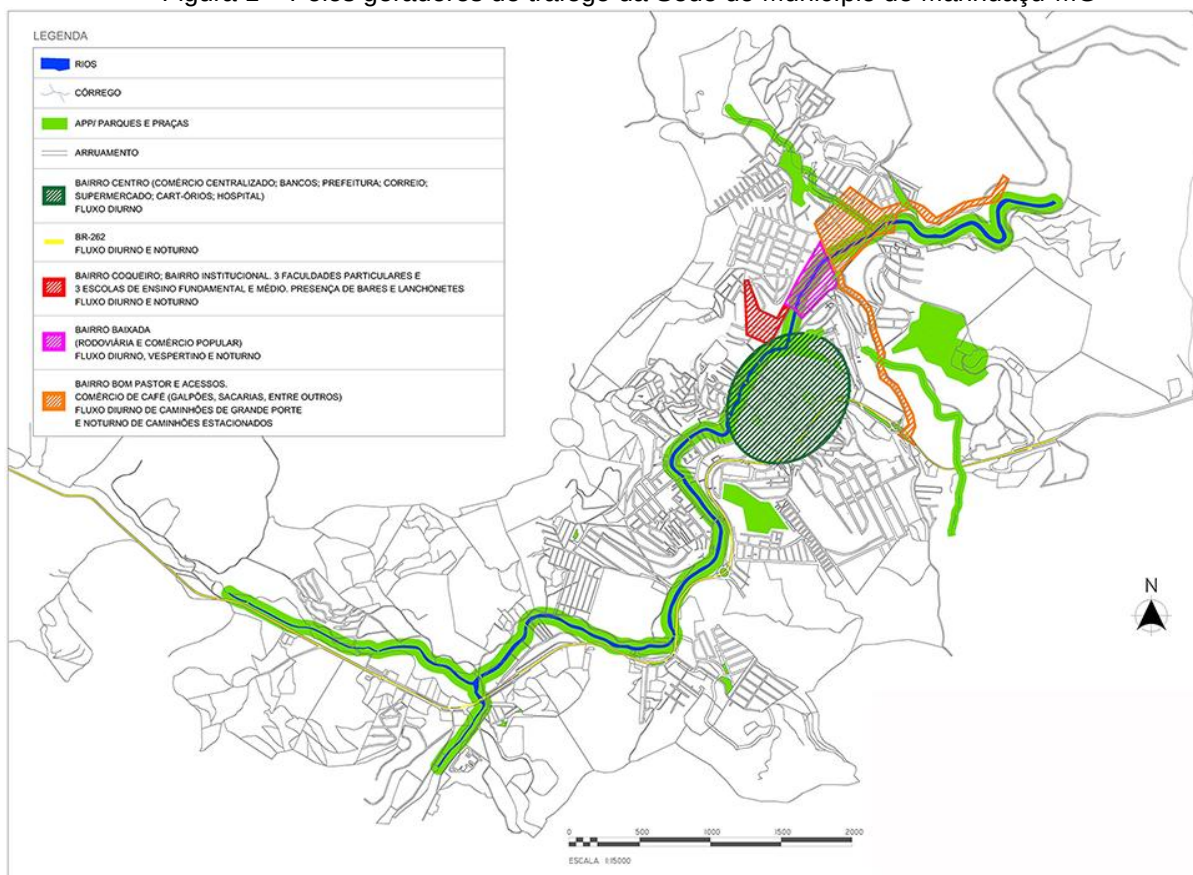
Devido a característica de polo regional, Manhuaçu apresenta vias sobrecarregadas, principalmente na região central da Sede, que são intensificadas pelo transporte de carga que as cruza durante todo o dia, para subsidiar o comércio da região, além da BR-262, mencionada anteriormente, que apresenta fluxo constante de pequenos e grandes veículos.

No Bairro Coqueiro, próximo ao Centro, o número de instituições de ensino, como faculdades e escolas particulares, configura mais um polo gerador de tráfego (em vermelho na Figura 1). O bairro possui três instituições particulares de ensino superior, duas de ensino técnico profissionalizante e três de ensino infantil e médio, tornando o movimento de carros e pedestres intenso durante todos os períodos do dia. À noite o tráfego se intensifica devido a presença de bares e restaurantes na via principal, Avenida Getúlio Vargas.

A grande quantidade de carros, vans e ônibus para o transporte de alunos também sobrecarrega o Centro e o Bairro Baixada, que dão acesso ao bairro Coqueiro. O Bairro Baixada também possui um tráfego acentuado devido a presença de comércios populares (em rosa na Figura

1) e faz ligação com o bairro Bom Pastor, que apresenta diversas empresas e armazéns de café (principal produto agrícola da região), gerando movimento intenso de caminhões durante todo o dia, principalmente no período de colheita (em laranja na Figura 1). No bairro também se localiza o Terminal Rodoviário de Manhuaçu e liga a cidade à BR-262 e ao município de Simonésia, apresentando grande fluxo de ônibus e caminhões.

Figura 1 – Polos geradores de tráfego da Sede do Município de Manhuaçu-MG



Fonte: autores.

O Sistema Viário dos bairros de Manhuaçu apresenta inúmeros fatores desfavoráveis a um fluxo tranquilo tanto de veículos quanto de pedestres. Percebe-se uma atenção privilegiada aos veículos, com grandes números de vagas para os mesmos e consequente afunilamento das calçadas, ou inexistência das mesmas, não atendendo a Lei Federal de Mobilidade Urbana (Lei nº12587/2012) quanto à segurança nos deslocamentos das pessoas e à equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouros.

Em geral, as vias de ligação dos principais e mais movimentados logradouros são estreitas e não comportam adequadamente o trânsito incidente, nem as calçadas suportam o fluxo de pedestres, por serem subdimensionadas, obrigam os transeuntes a andar na rua, junto com os veículos, ocasionando falta de segurança e acidentes, agravados pela presença de entulhos, caçambas, materiais para obras, lixo, cadeiras, postes e árvores em meio à circulação.

As calçadas, em sua maioria, não apresentam condições apropriadas para que os cidadãos possam transitar, atendendo, principalmente, àqueles com maiores dificuldades de locomoção. Tal situação é agravada pelo relevo, uma vez que as ruas são extremamente íngremes, muitas vezes com escadas para conter os desníveis e rampas de acesso às garagens, que restringem a circulação dos pedestres. A ausência de árvores e a presença de materiais diversos nas calçadas também não favorecem a caminhabilidade.

Os passeios possuem materiais de revestimento diferenciados, sendo os mais comuns, o cimento e a pedra, que se encontra em estado de conservação de regular a ruim. As calçadas são subdimensionadas, com larguras variadas e algumas impróprias para o transitar tranquilo. A maioria delas tem de 60 centímetros a 1 metro, em poucos locais há passeios privilegiados com dimensões generosas, que podem chegar até 3 metros. Algumas vias são desprovidas de passeios (Figura 2).

Apesar de comportar ruas estreitas, o Centro possui grande oferta de estacionamentos, normalmente em ambos os lados da via, contudo ainda é insuficiente. O sistema de estacionamento rotativo é adotado na maioria das ruas, porém não supre a demanda de veículos.

Vale ressaltar que tal oferta acaba, muitas vezes, desprivilegiando o espaço das calçadas que são reduzidas para dar espaço aos carros, contrariando a Política Nacional de Mobilidade Urbana (Lei nº12587/2012), Lei Federal que apresenta regras e diretrizes que priorizam os pedestres no contexto urbano. A Lei está pautada no transporte coletivo, na acessibilidade universal, no desenvolvimento sustentável das cidades, na segurança nos deslocamentos de pessoas, na equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouros, resultando em uma eficiente circulação urbana.

O transporte coletivo urbano em Manhuaçu é realizado pela empresa Vale do Piranga, sob concessão exclusiva, segundo o contrato firmado com a Prefeitura Municipal de Manhuaçu. Na Sede há onze linhas que interligam os bairros, com tarifa de R\$ 2,10 para qualquer percurso. A maioria das linhas parte do Bairro Bom Pastor, devido à localização do estacionamento dos ônibus da empresa, e percorre a maioria dos bairros da Sede, exceto os que possuem ruas muito íngremes e estreitas. Há também linhas que ligam a Sede aos Distritos e à Zona Rural e os preços variam de acordo com o destino.

As paradas de ônibus estão localizadas no percurso, contudo muitas não possuem cobertura e são sinalizadas apenas por placas. A prefeitura instalou trinta novas coberturas este ano, contudo muitas foram depredadas. Vale ressaltar, que em alguns pontos da Sede os motoristas dos ônibus não respeitam a sinalização, não parando nos pontos indicados.

Manhuaçu não possui ciclovias. O relevo acidentado e a configuração viária, com vias estreitas na maior parte da cidade, e a cultura do uso de veículos particulares são, muitas vezes, impeditores da execução de vias exclusivas para ciclistas.

O único trecho em que há separação da via carroçável está localizado na BR-262, contudo a faixa compartilhada não apresenta segurança, uma vez que possui deficiência na sinalização e se encontra no mesmo nível da Rodovia, em alguns trechos separada somente por placas de concreto (Figura 3). Além disso, corriqueiramente há carros estacionados na faixa, comprometendo a circulação. Apesar disso, alguns habitantes de Manhuaçu se deslocam de bicicleta para o trabalho ou escola e um número menor de pessoas a utiliza para práticas esportivas.

Figura 2 – Exemplo de calçadas em Manhuaçu



Fonte: autores

Figura 3 – Faixa compartilhada na BR-262, trecho urbano de Manhuaçu



Fonte: autores

Vale ressaltar que os motoristas de Manhuaçu, a partir de campanhas de conscientização, obedecem as faixas para pedestres. Há diversas faixas na cidade, contudo algumas estão necessitando de manutenção, como demonstrado na Figura 4.

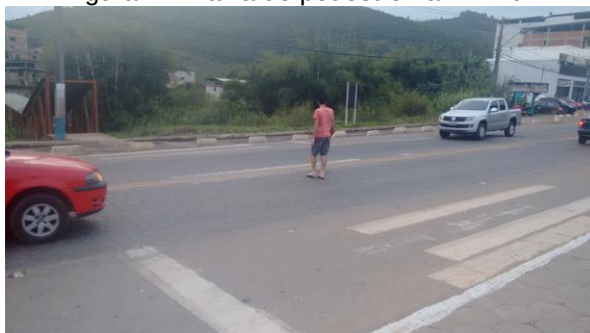
De modo geral, as vias e as calçadas de Manhuaçu não apresentam nenhuma condição de acessibilidade e caminhabilidade, agravadas pelo relevo. No bairro Centro algumas calçadas foram reformadas, incluindo pisos táteis de alerta e direcional. Foram inseridas também rampas para portadores de necessidades especiais (PNE), contudo algumas não atendem a inclinação mínima exigida de 8,33% (NRB 9050/2015) e outras entram em conflito com vagas para veículos e não são interligadas às faixas para pedestres, como demonstrado na Figura 5.

As ruas, em sua maioria, são extremamente íngremes e restringem a circulação. Além disso, é constante a presença de rampas de garagem ocupando as vias e com grandes inclinações, dificultando a circulação de veículos e, principalmente, de pedestres.

Quanto à arborização, poucos são os bairros que possuem árvores nas calçadas e muitas delas ocupam todo o espaço, impedindo a circulação do pedestre. Os bairros que não possuem arborização, normalmente, possuem calçadas estreitas ou ausência das mesmas, contudo há trechos das cidades em que é possível a inserção de árvores, contudo elas não estão presentes.

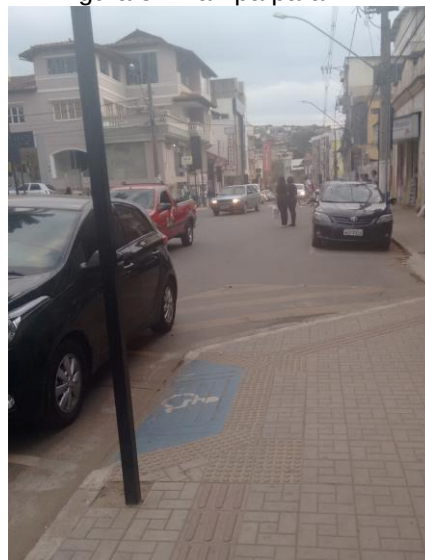
Segundo Mascaró e Mascaró (2010, p.40), “a vegetação atua nos microclimas urbanos contribuindo para melhorar a ambiência urbana sob diversos aspectos”. Dentre os aspectos mencionados pelo autor, a arborização ameniza a temperatura e a umidade do melhorando o conforto térmico. Além disso, pode modificar a intensidade dos ventos, atuar como barreira acústica, beneficiar a estética urbana, reduzir a poluição do ar e melhorar a qualidade do mesmo.

Figura 4 – Faixa de pedestre na BR-262



Fonte: autores.

Figura 5 - Rampa para PNE



Fonte: autores.

5 CONCLUSÃO

Para que a cidade estimule os direitos e deveres de todos os indivíduos e grupos, deve-se pensar em um conjunto de normas e códigos que estimulem a relação entre objetos e pessoas de forma a tornar mais acessível à conexão entre os elementos da cidade. Entretanto, os espaços urbanos não oferecem condições para que os homens exerçam de forma simples um direito garantido pela constituição – direito de ir e vir, pois os cidadãos disputam os passeios públicos e vias de acesso com todos os equipamentos, arborização e o mau dimensionamento.

As calçadas para pedestres não são aquelas porções de rua que sobram, quando da implantação das pistas de automóveis. Tecnicamente, os espaços destinados às calçadas devem abrigar, além do passeio, os equipamentos de iluminação pública, sinalização e paisagismo. Devem, portanto, possuir dimensionamento suficiente para cumprir todas essas funções, evitando ao máximo conflitos.

A partir do estudo levantado conclui-se que os fatores apresentados, como condições inapropriadas das calçadas (ou ausência das mesmas), agravada pela não arborização urbana na maioria dos bairros, ausência de ciclovias, falta de acessibilidade para pessoas com mobilidade reduzida, não contribuem para uma boa situação de caminhabilidade no município de Manhauçu, motivando a população a escolher outro meio de locomoção, normalmente o veículo particular.

A partir de pesquisas na Prefeitura Municipal e observação na Sede do Município, o estudo apresenta a necessidade de ações emergentes por parte da municipalidade para soluções quanto a mobilidade do município, sobretudo na Sede. Como resposta, a Prefeitura Municipal de Manhauçu informou que o Plano de Mobilidade do município está em desenvolvimento e que diretrizes para o controle do tráfego e prioridade aos pedestres serão definidas até o final de 2016.

6 REFERÊNCIAS

BRASIL. CÂMARA DOS DEPUTADOS. Lei nº. 10.257/2001. Estatuto da Cidade: guia para a implementação pelos municípios e cidadãos. Brasília, 2001.

BRASIL. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Dados censo 2014. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/>. Acesso em: 29 out. 2016.

BRASIL. Lei nº 12.587, de 3 de janeiro 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana.

BRASIL. Lei nº 9050/2015, de 11 de novembro de 2015. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

FOLHA DE SÃO PAULO. Caderno C7, 24 jun. 2012.

IBAM. Mobilidade e Política Urbana: subsídios para uma gestão integrada. Disponível em: <http://www.cidades.gov.br/media/MobilidadeePoliticaUrbana.pdf>. Acesso em: 29 out. 2016.

MARICATO, Ermínia. “Cidades no Brasil: neodesenvolvimentismo ou crescimento periférico predatório”, Política Social e Desenvolvimento, Campinas, v.1, n.1, ano 1, Nov. 2013.

MASCARÓ, Juan Luis; MASCARÓ, Lúcia. Vegetação Urbana. 3 ed. Porto Alegre, 2010.

RUBIM, Barbara; LEITÃO, Sérgio. O plano de mobilidade urbana e o futuro das cidades. estudos avançados, v. 27, n. 79, p. 55-66, 2013..

SILVA, J. C. L.. A estratégia brasileira de privilegiar as rodovias em detrimento das ferrovias. Disponível em: <http://www.brasilecola.com/geografia/por-que-brasil-adotou-utilizacao-das-rodovias-ao-inves-.htm>. Acesso em: 29 out. 2016.