

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
PRÓ REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE APOIO A PESQUISA  
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

MOBILIDADE HUMANA NO AMAZONAS: O CASO DO TRÂNSITO EM MANAUS

Rafael Carletti Marcolino da Silva

MANAUS  
2014

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
PRÓ REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE APOIO A PESQUISA  
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

RELATÓRIO FINAL  
PIB – H – 0051/2003  
MOBILIDADE HUMANA NO AMAZONAS: O CASO DO TRÂNSITO EM MANAUS

Rafael Carletti Marcolino da Silva  
Orientador: Prof<sup>o</sup> Dr. José Exequiel Basini Rodrigues

MANAUS  
2014

Todos os direitos deste relatório são reservados à Universidade Federal do Amazonas, ao LEPAPIS (Laboratório de estudos panamazônicos, práticas de pesquisa e intervenção social) e aos seus autores. Parte deste relatório só poderá ser reproduzida para fins acadêmicos ou científicos

## Resumo

Manaus é uma das típicas metrópoles brasileiras aonde a ideia de progresso chegou antes mesmo que se pudesse pensar, absorver e incorporar o antigo, o tradicional. Não há tempo para se pensar o crescimento e desenvolvimento da cidade de forma planejada, em que os entraves do passado sejam resolvidos e as demandas do presente sejam pensadas, também, com o olhar no futuro. Pensar uma cidade moderna é levar em consideração também questões relacionadas aos meios de transporte, à mobilidade humana e a implicação desses fatores sobre o trânsito da cidade. Nesse sentido, as políticas públicas deveriam contemplar questões de infraestrutura, acessibilidade e mobilidade das pessoas no ambiente urbano. As principais temáticas discutidas e analisadas neste trabalho buscaram a compreensão em relação às questões que fazem parte de um debate ligado à Antropologia e ao urbanismo, sobretudo dentro de uma escala maior que é o estudo da socioespacialidade e uma de suas vertentes, a mobilidade humana. Para realizar o estudo, foi proposto, entre outras metodologias, o uso do trabalho de campo. Privilegiamos uma abordagem etnográfica que desse conta dos dados produzidos *in situ* e a problematização a partir de opções teóricas, vinculadas ao assunto em questão. Este trabalho etnográfico consistiu de entrevistas e observações *in loco*, o que conferiu à pesquisa um caráter qualitativo. Não é difícil perceber que Manaus seguiu um modelo de desenvolvimento de cidade que foi proposto durante a década de 1960 para todo o país e que, por conta disso, encontra-se hoje em dia, numa situação de difícil administração. A falta de planejamento e investimentos ao longo de todo esse tempo foram dando forma à cidade que se encontra hoje dessa maneira, cheia de problemas estruturais de difícil solução. Diante dos resultados obtidos e da atual situação em que se encontra o trânsito e, conseqüentemente, a mobilidade humana na cidade, recomenda-se o investimento imediato em vias alternativas de transporte, sobretudo as ciclovias. Manaus tem um número alto de pessoas que gostariam de utilizar a bicicleta como meio de transporte diário, mas não se sentem seguras em trafegar pelas ruas da cidade, devido à violência do trânsito. Em curto prazo, se não houver investimento na melhoria do transporte público e na infraestrutura de meios de transportes alternativos, para encorajar as pessoas a deixarem seus carros em casa, em pouco tempo a prefeitura deverá adotar medidas semelhantes ao que acontece em algumas cidades, como São Paulo, obrigando as pessoas a deixarem seus carros em casa, passíveis de serem multadas.

Palavras-chave: trânsito, mobilidade, políticas públicas

## **Abstract**

Manaus is a typical Brazilian metropolis where the idea of progress has come even before you could think, absorb and incorporate the old, the traditional. There is no time to think about the growth and development of the city in a planned manner, in which the barriers of the past are resolved and the demands of the present are also thought to look in the future. Thinking a modern city is to take in account issues related to transportation, human mobility and the implication of these factors on city traffic. In this sense, public policies should address issues of infrastructure, accessibility and mobility of people in the urban environment. The main discussed and analyzed issues in this paper sought thematic understanding on the issues that are part of a debate turned to anthropology and urban planning, especially within a larger scale that is the study of socioespaciality and one of its aspects, human mobility. To conduct the study, it was proposed, among other methods, the use of fieldwork. Favoring an ethnographic approach that could account data produced *in situ* and the questioning from theoretical options, related to the subject in matter. This ethnographic study consisted of interviews and on-site observations, which gave a qualitative character. It is not difficult to realize that Manaus has followed a development model that was proposed during the 1960's for the whole country and, because of that, is today, a difficult situation to administer. The lack of planning and investments throughout this time were giving to the city the form it has today, full of structural problems, difficult to solve. Based on these results and the current situation in which we find traffic itself, and consequently, human mobility in the city, it is recommended immediate investment in alternative transport routes, especially the bike lanes. Manaus has a high number of people who would like to use the bicycle as a means of daily transportation, but do not feel safe in the city streets to traffic because of the transit violence. In the short term, if there is no investment in improved public transport infrastructure and alternative means of transport, to encourage people to leave their cars at home, in a short time the Town should adopt measures similar to what happens in some cities, such as Sao Paulo, forcing people to leave their cars at home, likely to be fined.

Key-words: Traffic, mobility, public policies

## LISTA DE SIGLAS

BASA	Banco da Amazônia
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
Manaustrans	Instituto Municipal de Engenharia e Fiscalização do Trânsito
PIN	Programa de Integração Nacional
SMTU	Secretaria municipal de Transporte Urbano
SPVEA	Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia
SUDAM	Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia
UFAM	Universidade Federal da Amazônia
ZFM	Zona Franca de Manaus

## SUMÁRIO

Introdução.....	8
Fundamentação teórica.....	10
Histórico de urbanização.....	10
Políticas públicas e trânsito.....	12
Mobilidade humana na cidade.....	15
Metodologia.....	18
Resultados e discussões.....	19
História e socioespacialidade.....	19
Ir e vir e a modernidade: a questão do o trânsito.....	22
A imobilidade urbana.....	25
Conclusões.....	31
Recomendações.....	32
Referências bibliográficas.....	33





## **Introdução**

Manaus é uma das típicas metrópoles brasileiras aonde a ideia de progresso chegou antes mesmo que se pudesse pensar, absorver e incorporar o antigo, o tradicional. A cidade que luta para recuperar seu centro histórico é, ao mesmo tempo, um canteiro de obras faraônicas, aliando aquilo que há de mais moderno na engenharia contemporânea.

Não há tempo para se pensar o crescimento e desenvolvimento da cidade de forma planejada, em que os entraves do passado sejam resolvidos e as demandas do presente sejam pensadas, também, com o olhar no futuro. Como bem frisa Almeida (2009), a pressão sobre a territorialidade não é apenas demográfica, ou seja, baseada no crescimento da população, mas há uma série de eventos, como a especulação imobiliária, por exemplo, que acarretam uma nova configuração socioespacial, ocasionando uma fragmentação do tecido urbano.

Nesse sentido, pensar uma cidade moderna é levar em consideração também questões relacionadas aos meios de transporte, à mobilidade humana e a implicação desses fatores sobre o trânsito da cidade. Manaus tem um crescimento econômico que varia entre 9% e 10% ao ano e cuja frota é a terceira da região Norte, com aproximadamente 643.859 veículos, 85% de todo o estado (Denatran, 2012). Nesse sentido, o trânsito tem influência direta em dois conceitos importantes sobre questões urbanas, que são acessibilidade e mobilidade. O primeiro refere-se à facilidade de as pessoas terem acesso a pontos e ou edificações no espaço urbano. Já a mobilidade refere-se à facilidade (ou não) de as pessoas se movimentarem sobre o espaço urbano. Essas duas modalidades são influenciadas por vários fatores, tais como o poder aquisitivo e as condições físicas das pessoas, a extensão das viagens, os modos disponíveis de transporte, as condições do sistema viário, os custos, entre outros (Souza, 2012).

De acordo com Vasconcelos et al (2011), a distribuição modal das viagens urbanas em municípios brasileiros com mais de 60 mil habitantes é a seguinte: trilhos 3%; motos 3%; bicicletas 3%; ônibus 26%; automóveis 27% e viagens a pé 38%. Ainda segundo esses autores, no Brasil, o ônibus responde por cerca de 90% das viagens urbanas realizadas por transporte coletivo, quando comparado ao metrô e aos trens, por exemplo. Acrescente-se a isso, no caso específico de Manaus, a negligência em torno da

construção e manutenção de calçadas, as quais têm impacto direto sobre a mobilidade e acessibilidade urbana.

Um instrumento básico que deveria servir para orientação tanto do poder público como da sociedade é o Plano Diretor da cidade de Manaus, publicado pela primeira vez em 2002, válido por dez anos, cujo texto foi reavaliado e aprovado novamente em 2013, após 11 anos de estagnado. O Plano, como se sabe, aponta diretrizes no sentido de definir políticas de desenvolvimento e ordenamento da cidade, a fim de estabelecer a melhor forma de usar os espaços do município, dando prioridade ao uso coletivo, ou seja, aos espaços de circulação, aos equipamentos públicos (como escolas, creches e postos de saúde) e às áreas de proteção ambiental.

Porém, como observa Basini (2010), as cidades brasileiras seguem o modelo desenvolvimentista calcado no uso de veículos automotores como principal meio de transporte, priorizando obras tais como rotatórias, passarelas e viadutos que são construídos para ratificar a impensável convivência entre pedestres e motoristas, além de se converterem em lugares de não-comunicação entre esses dois agentes. Além disso, quando se tem como política pública a sistematização da produção de desses espaços para favorecer um determinado seguimento da sociedade, no caso, os motoristas de veículos particulares, acaba-se deixando mais evidente a abissal desigualdade de quem dispõe de meios de transportes particulares e quem depende de outras maneiras para se deslocar na cidade (Vasconcelos, 1998).

Manaus apresenta várias características que são motivo de atração de um número expressivo de pessoas que passam por aqui todos os anos, seja para fins turísticos, procura de trabalho ou para estabelecer residência fixa por tempo indeterminado. Dessa maneira, a cidade continua a se expandir geograficamente e a aumentar sua densidade demográfica ao longo dos anos, sem que, no entanto, o espaço urbano acompanhe esse crescimento no sentido de fornecer infraestrutura adequada para todas essas pessoas que nela transitam.

Nesse sentido, este projeto justifica-se primeiro: i) pela necessidade de entender as transformações socioespaciais ocorridas na cidade Manaus ao longo dos últimos anos; ii) por identificar como está configurado o seu espaço urbano a partir da publicação da primeira versão do Plano Diretor em 2002; e iii) por buscar compreender a atual situação do trânsito na cidade, visivelmente desordenado e, em alguns pontos, caótico, resultado das sucessivas políticas públicas desenvolvimentistas implantadas na cidade.

O objetivo geral do trabalho foi Realizar um estudo sobre mobilidade humana na cidade de Manaus, enfatizando a questão do trânsito. A partir deste objetivo geral, foram propostos objetivos mais específicos como: i) Realizar um levantamento histórico para entender como se deu e como se configura a socioespacialidade nos dias de hoje na cidade de Manaus; ii) Analisar como que, ao longo do tempo e por influência de sucessivas políticas públicas, o trânsito na cidade se apresenta dessa maneira atualmente; e iii) Identificar como que a atual situação do trânsito na cidade interfere na mobilidade humana das pessoas, tomando como exemplo o complexo viário Gilberto Mestrinho (Bola do Coroadó).

## **Fundamentação Teórica**

### ***Histórico de urbanização***

Rios, rodovias, ferrovias, unidades de conservação, reservas extrativistas, novas unidades municipais, grandes projetos econômicos e de infraestrutura, sistemas portuários modernos. Esses e outros elementos têm caracterizado a densidade e diversidade socioterritorial do espaço amazônico nos últimos tempos, definindo aquilo que Becker (2001) denominou de malha técnico-política e de malha socioambiental da Amazônia. Essas malhas, sobrepostas nas últimas décadas, têm sido responsáveis também por uma dinâmica de diferenciação intrarregional crescente que repercute no processo de urbanização em curso e na definição e configuração de espaços metropolitanos que estão diretamente associados aos perfis sub-regionais dos quais fazem parte (Santos, 2012). Trata-se de uma tendência que acompanha processos que vêm se apresentando para o Brasil como um todo, em cujo contexto territorial emerge uma realidade urbana e metropolitana que é complexa e dinâmica. Essa realidade apresenta-se como fenômeno socioespacial relativamente recente, embora tornando mais intenso os problemas estruturais presentes na urbanização brasileira (Santos, 2012).

O processo de urbanização da Amazônia brasileira remonta à década de 60, e está em consonância com a adoção de uma política nacional que começava a sentir os reflexos do desenvolvimento industrial e substituição de uma economia agrícola e rural, pelo modo de vida urbano-industrial. A partir dos anos 60, as diversas formas prevalentes de urbanização da fronteira na Amazônia são resultado de estratégias específicas de sucessivos governos brasileiros, sobretudo durante o regime militar, os quais optaram pela criação de agências aliadas ao interesse de setores privados, para

estabelecer autoridade política e promover atividades econômicas lucrativas, o que acabou por levar a região a um padrão de urbanização altamente irregular no que diz respeito a geografia humana (Browder & Godfrey, 2006).

A Amazônia manteve-se à margem da vida nacional durante esse período até o momento em que a integração nacional passou a ser o principal objetivo político de contínuos regimes desenvolvimentistas brasileiros (Browder & Godfrey, 2006). O PIN (Programa de Integração Nacional) contribuiu para a criação da SUDAM, SPVEA, BASA, INCRA, além de um investimento maciço em estradas de grande porte. Todos esses esforços tinham como finalidade a ocupação do chamado território amazônico, considerado pelos militares um vazio demográfico e, portanto, vulnerável à soberania nacional (Ianni, 1979).

A opção político-econômica feita pelo desenvolvimentismo foi crucial tanto para a questão econômica propriamente dita quanto para o desenvolvimento espacial e demográfico brasileiro. Assim, os grandes incrementos populacionais sentidos nas regiões Norte e Centro-Oeste se deram principalmente devido ao início da era rodoviária, pois as estradas abarcavam diversos pontos das políticas governamentais (Rodrigues, 2013). As políticas desenvolvimentistas determinaram um novo padrão urbano para a Amazônia com o aumento do número de cidades. Em 1960 eram 165, passando para 212 em 1980, chegando a 294 em 1991 e atingindo 449 em 2000 (Oliveira, 2004). Nesse mesmo período, a população da região Norte cresceu de aproximadamente 2,5 milhões habitantes em 1960, sendo que apenas 37% desta era urbanizada, para mais de 12,9 milhões em 2000, sendo aproximadamente 70% urbanizada (Browder & Godfrey, 2006).

Desde os anos cinquenta do século passado, o processo de urbanização ocorrido no Brasil causou um crescimento das cidades para além do necessário para abrigar a sua população. Ao mesmo tempo, registrou-se uma incapacidade do Estado em disciplinar este crescimento urbano. Em consequência disso, boa parte do sítio urbano da maioria das cidades brasileiras acabou por ser formado sem observar princípios básicos de planejamento urbano, com impacto direto sobre a cidade como um todo e sobre o sistema viário em particular (Souza & Leite, 2012).

Ainda segundo Souza & Leite (2012), pode-se dizer, por outro lado, que o processo de urbanização verificada no Brasil neste período é causa e consequência do desenvolvimento da indústria automobilística no país. Ao mesmo tempo em que este setor da economia absorvia boa parte da mão de obra emigrante do campo, ampliando o

mercado de trabalho, a expansão das cidades acabou por justificar os investimentos na construção de pontes, viadutos, ruas, rodovias e conjuntos habitacionais distantes da área central, infraestrutura necessária para promover a expansão do mercado consumidor dos produtos destas indústrias.

No tocante a Manaus, Souza & Leite (2012) esclarecem que partir do início da década de 1970, teve início a implantação de um polo econômico incentivado em Manaus – a Zona Franca de Manaus. Como consequência disso, a cidade passou a registrar elevados índices de expansão territorial e crescimento demográfico, com forte impacto sobre o tecido urbano. Durante a implementação deste projeto, muitos bairros foram formados sem planejamento, trazendo à cidade vários problemas relacionados à mobilidade e acessibilidade de sua população.

Já para Nogueira *et al* (2007), o crescimento demográfico na cidade de Manaus pode ser dividido em duas fases. A primeira, que vai até a década de 1970, em que as áreas de ocupação estavam concentradas nas zonas administrativas sul, centro sul, leste e centro oeste. E a segunda, que ocorreu após a implantação da Zona Franca de Manaus que possuía um papel polarizador, mas que, devido ao seu estabelecimento, ocorreram constantes fluxos migratórios de pessoas atraídas pela oportunidade de emprego que ela oferecia. De acordo com o IBGE, em 1960 Manaus tinha uma população de aproximadamente 314.197 habitantes e alcançou, em 2010, segundo o último censo demográfico, um número aproximado de 1.802.014 moradores, o que confere a Manaus o status de uma das grandes metrópoles da região Norte, juntamente com Belém.

### ***Políticas públicas e trânsito***

A constituição de um conjunto de aglomerados metropolitanos tem-se tornado significativa na Amazônia brasileira, acompanhando o desenvolvimento de uma rede urbana complexa e um processo de metropolização regional, que foi intensificado no último quarto do século XX. Tal processo de metropolização regional destaca-se por configurar o peso do fenômeno urbano na nova configuração territorial da região mas, ao contrário do que se possa imaginar, não é a homogeneização desse fenômeno que marca a particularidade do espaço regional. O que torna esse processo ímpar, é a coexistência de formas e conteúdos urbanos, a exemplo do que se verifica na escala metropolitana, que, nesse caso, são verdadeiras expressões de particularidades diversas que se manifestam no plano sub-regional (Santos, 2012).

A cidade de Manaus, nos últimos anos, afirmou-se como uma dessas grandes metrópoles brasileiras. Entretanto, a falta de planejamento urbano consistente e adequado, associada com crescimento rápido e desordenado, conduziu a cidade ao atual estágio de configuração urbana (Moita & Almeida, 2012). O espaço urbano de Manaus foi construído seguindo influências europeias, na arquitetura e na disposição inicial do desenho urbano, resultado do processo de colonização. A influência do meio natural também foi significativa no estabelecimento do espaço urbano de Manaus, pois acompanha os cursos dos igarapés que compõem a extensa rede de drenagem de sua paisagem, primeiramente para o leste e, posteriormente, para o norte.

Porém, com o acelerado crescimento demográfico, a cidade sofreu ampliação espacial e o processo de ocupação foi seguindo a morfologia do terreno: áreas mais centrais e melhor dotadas de equipamentos urbanos foram ocupadas preferencialmente por população de melhor poder aquisitivo, ao mesmo tempo em que confinavam as populações mais carentes na periferia da grande cidade. A região central, a região do porto e o distrito industrial já se mostravam consolidados, enquanto dezenas de empreendimentos habitacionais eram construídos nas regiões Norte e Leste. Já no final dos anos 1990, as regiões Norte e Leste encontravam-se consolidadas, sendo as zonas de maior crescimento em Manaus (Souza & Leite, 2012).

Se a cidade não conta com forte sistema de planejamento urbano pode ficar refém de interesses de grupos privados e ter recursos públicos destinados a beneficiar glebas e terrenos vazios em setores intermediários da cidade, de propriedades destes grupos, levando à valorização dos imóveis e a lucratividade de seus proprietários. Por outro lado, às populações carentes podem ser impostas longas horas consumidas nos deslocamentos diários, em função do afastamento em que se encontram das ofertas de empregos, produtos e serviços (Souza, 2009).

Uma das consequências da ausência de planejamento é o crescimento da mancha urbana, de modo desnecessário. Nos últimos quarenta anos, a mancha urbana de Manaus cresceu proporcionalmente bem mais que a população da cidade, fazendo cair a densidade demográfica e aumentando a extensão dos deslocamentos urbanos. A cidade de Manaus, hoje com mais de um milhão e novecentos mil habitantes (IBGE, 2013), possui um sistema viário incompatível com a sua dimensão espacial, com a frota de veículos e com a sua importância econômica atual (Souza & Leite, 2012).

A descentralização alterou os custos dos transportes e o tempo gasto com as viagens urbanas, além de contribuir para o aumento dos acidentes de trânsito. Boa parte

dos problemas de trânsito vivenciados atualmente na cidade é decorrente de um longo período de acelerado crescimento urbano sem que se pensasse na expansão e na qualidade da malha viária. Pode-se afirmar que a cidade apresenta uma estrutura viária inadequada para seu porte: reduzido número de vias expressas e as vias de acesso local são, na maioria, estreitas, tortuosas e de difícil uso para o desvio de fluxo em trechos congestionados (Souza, 2009). Acrescente-se a isso, no caso específico de Manaus, a negligência em torno da construção e manutenção de calçadas, as quais têm impacto direto sobre a mobilidade e acessibilidade urbana (Vascelos et al, 2011).

Segundo Ewing *et al* (2003), a expansão horizontal das cidades é a principal causa dos acidentes de automóveis e atropelamentos de pedestres, em função de aumentar a extensão das viagens a serem realizadas. Análises sobre a configuração urbana das cidades a partir de meados do século vinte em diante não podem deixar de considerar o papel exercido por modos rodoviários de transporte de passageiros (principalmente automóveis e ônibus) sobre esta configuração. As transformações decorrentes deste projeto, notadamente a expansão e o arranjo do sítio urbano, bem como a insuficiência de recursos destinados à expansão e adequação da estrutura viária em níveis compatíveis com o porte que a cidade viria a assumir, determinaram as condições de transportes e trânsito urbanos enfrentados atualmente em Manaus (Souza, 2009).

A administração municipal criou, no início da década de 1980, a Empresa Municipal de Transporte Urbano – EMTU (atual Manaustrans), responsável pelo transporte coletivo urbano. Hoje em dia, além da Manaustrans, que tem por finalidades a elaboração, a coordenação, a execução e a gestão de políticas públicas direcionadas ao trânsito no âmbito do Município de Manaus, a cidade conta ainda com mais um órgão diretamente relacionado à questão do trânsito, a SMTU, cujas atribuições são a coordenação, a execução e a gestão do Sistema de Transportes Públicos Urbanos de Passageiros, por meio da elaboração de políticas públicas voltadas ao transporte coletivo urbano e ao pleno exercício do Poder de Polícia Administrativa que lhe é inerente.

Além disso, no âmbito nacional, também foram criados mecanismos a fim de respaldar um novo direcionamento no que diz respeito à implementação de políticas públicas voltadas ao planejamento e ordenamento urbano. Em 10 de Julho de 2001, após onze anos de tramitação no Congresso e muitas discussões, foi aprovada a Lei Federal 10.257 que passou a vigorar a partir de 10 de outubro de 2001 e que regulamenta o Estatuto da Cidade. De acordo com Pires (2007),

“esta lei assumiu como base de sua normatividade a parametrização da função social da propriedade. Se usado adequadamente, o Estatuto da Cidade poderá corrigir ou colaborar imensamente para correção da exclusão social e outras mazelas urbanas. É o meio pelo qual a cidade será um local de congregação social, onde as políticas públicas poderão, de maneira eficiente, pensar na justa distribuição, equilibrando ônus e benefícios”.

Contemplado pelo Estatuto da Cidade nos seus artigos 39 a 42 está o Plano Diretor. O Plano Diretor, segundo Bernardi (2011),

“tem como finalidade melhorar a qualidade de vida das pessoas que moram em determinado ambiente urbano, mantendo o equilíbrio ambiental e preservando seus recursos para as futuras gerações, além de determinar quais as exigências a serem cumpridas para o ordenamento da cidade”.

Em Manaus, o primeiro Plano Diretor foi aprovado em 2002, na forma da Lei 672/2002 e, de acordo com o texto, “constitui o instrumento básico da Política Urbana e ambiental do Município”, e visa promover a ocupação e o uso do solo de forma planejada e de acordo com as demandas exigidas socialmente. Após 11 anos, o Plano foi revisado e seu novo texto foi aprovado em 16 de Janeiro de 2014.

### ***Mobilidade humana na cidade***

A regra das grandes cidades é o trânsito contínuo, quer seja a pé ou por automóveis, bicicletas, ônibus e demais meios de transporte. Porém, o tempo ou distância de deslocamentos limitam o número de oportunidade às pessoas (Albuquerque, 2011).

Souza (2009) observa que a densidade demográfica exerce forte influência sobre a acessibilidade e mobilidade da população urbana. Ela é função do número de habitantes por unidade de área e determina, em última instância, a extensão dos deslocamentos urbanos. Pode-se assumir que a extensão e o custo médio das viagens urbanas são



inversamente proporcionais à densidade demográfica. Isto é: quanto menor a densidade, maior a dispersão, o custo e o tempo médio das viagens urbanas.

Segundo este mesmo autor, conceito de acessibilidade procura expressar a relação existente entre o uso do solo urbano e os diferentes modos de transporte a que a população tem acesso para vencer as distâncias entre os locais de origem e de destino. A localização dos imóveis dentro do espaço urbano e a estrutura viária influenciam fortemente nessa acessibilidade. Não é por acaso que, sempre que pode, o capital imobiliário interfere no traçado dos grandes eixos viários, de modo a aumentar a acessibilidade de áreas destinadas a novos empreendimentos.

Por outro lado, a mobilidade diz respeito às condições das pessoas em se movimentar sobre o espaço urbano, utilizando os espaços e recursos disponíveis (e acessíveis) de circulação. Pode-se sustentar que a acessibilidade influencia e até determina a mobilidade. Influencia porque pode tornar a tarefa de circular mais fácil ou mais difícil e consumir maior ou menor tempo de viagem. Pode determinar na medida em que, em função das condições de acessibilidade a mobilidade pode até ser anulada. Crianças, idosos e pessoas com dificuldades de locomoção podem deixar de realizar viagens em função das condições a serem enfrentadas (Souza, 2009).

O acelerado processo de industrialização e urbanização do Brasil dos últimos sessenta anos deixou como herança para este início de século, cidades com um tecido urbano marcadamente desigual: bolsões de pobreza em distantes periferias e bairros de classe média e alta em áreas de melhor centralidade urbana. Nesse sentido, o local de moradia na cidade exerce forte influência sobre as oportunidades de realizações pessoais e profissionais das pessoas. De acordo com Souza & Leite (2012), a partir do início da década de 1970 teve início a implantação de um pólo econômico incentivado em Manaus – a Zona Franca de Manaus. Como consequência disso, a cidade passou a registrar elevados índices de crescimento urbano e demográfico, com forte impacto sobre o tecido urbano. A partir do início deste projeto, muitos bairros foram formados sem planejamento, trazendo à cidade vários problemas relacionados à mobilidade e acessibilidade de sua população.

Segundo Villaça (2007), as localizações são definidas pelas condições e possibilidades de acesso de cada indivíduo aos recursos do espaço urbano. Como consequência desse modelo de desenvolvimento urbano e de distribuição de renda, a população de menor poder aquisitivo tem uma absurda dependência dos meios de transporte público e um precioso tempo dedicado às viagens, impactando diretamente na

sua qualificação profissional. Essas condições e possibilidades são, por sua vez, determinadas pela organização social e pelos meios de transporte.

Para entender a realidade atual do transporte e do trânsito urbanos de Manaus faz-se necessário recuperar parte da história recente desta cidade, tanto no seu aspecto mais imediato – os agentes construtores deste espaço, quanto em relação ao projeto nesta cidade implantado efetivamente a partir da década de 1970. O transporte coletivo de Manaus teve início ainda na época do ciclo da borracha, quando residências foram sendo fixadas depois dos igarapés que cercam a área central, dando origem aos bairros de Educandos e São Raimundo. Em função da ausência de pontes, para a realização das travessias foram utilizadas catraia – pequenas canoas movidas a remo. Ainda neste período foi implantado um sistema de transporte sobre trilhos – o bonde de Manaus. Com a recessão econômica que dominou o estado após o ciclo da borracha, muitos dos empreendimentos sofreram descontinuação, sendo o bonde um deles. Com a recuperação da economia e do crescimento da cidade, impulsionadas pela ZFM, um serviço de transporte coletivo urbano passou a ser oferecido a partir de 1980 (Souza & Leite, 2012).

Outro aspecto relevante que interfere diretamente nos deslocamentos feitos diariamente em todas as cidades é a opção feita pelo tipo de meio de transporte a ser utilizado. Conforme Souza (2001), o automóvel é o meio de transporte que, paradoxalmente, apresenta a maior quantidade de vantagens e os piores resultados, quando comparado com os outros modos para condução de passageiros urbanos. E, de acordo com Ferraz e Torres (2001), o automóvel é o meio de transporte que detém a preferência da maior parte da população urbana. Esta preferência advém do fato de que os usuários de automóvel desfrutam das maiores vantagens que um meio de transporte pode proporcionar. Soma-se a estas o *status* que muitos veículos conferem a seus proprietários em função do luxo que ostentam. Por outro lado, as desvantagens decorrentes de seu uso (notadamente a poluição ambiental e os congestionamentos) são assumidas por toda a sociedade.

Não obstante, no caso específico de Manaus, o transporte público não tem conseguido atender a demanda da população com qualidade adequada, além de os investimentos públicos feitos na expansão e adequação do sistema viário não serem suficientes para resolver os problemas de fluidez no trânsito, cada vez mais comum na cidade. Como consequência disso, percebe-se um aumento gradual no número de veículos particulares utilizados para os deslocamentos na cidade, ao mesmo tempo em

que o tempo gasto para realizar tais deslocamentos aumenta proporcionalmente (Leite & Souza, 2012).

## **Metodologia**

As principais temáticas discutidas e analisadas neste trabalho buscaram a compreensão em relação às questões que fazem parte de um debate ligado à Antropologia e ao urbanismo, sobretudo dentro de uma escala maior que é o estudo da socioespacialidade e uma de suas vertentes, a mobilidade humana. Partiu-se da hipótese de que o Brasil, ao iniciar seu processo de urbanização e absorção de mão-de-obra para servir às indústrias, sobretudo a automobilística, optou por um projeto de desenvolvimento pautado no investimento de grandes centros urbanos como provedores de infraestrutura e material humano para dois projetos: 1) a ocupação de vazios demográficos, como a região amazônica, por exemplo; 2) e para a expansão do capitalismo no país, que ocorrera de forma tardia. No caso específico de Manaus, essa política expansionista fica evidente ao olharmos a configuração socioespacial da cidade nos dias atuais, e mesmo ao fazer o resgate histórico que deu origem a esse processo. Mesmo com tantas evidências, decidimos verificar se, de fato, a mobilidade humana em Manaus e sua configuração socioespacial são consequências de uma política nacionalista surgida na década de 60. Para realizar o estudo, foi proposto, entre outras metodologias, o uso do trabalho de campo. Privilegiamos uma abordagem etnográfica que desse conta dos dados produzidos *in situ* e a problematização a partir de opções teóricas, vinculadas ao assunto em questão. Este trabalho etnográfico consistiu de entrevistas e observações *in loco*, o que conferiu à pesquisa um caráter qualitativo. Os dados obtidos através desta metodologia foram interpretados por meio da análise do material oriundo das entrevistas, das observações e da consulta à bibliografia. Para melhor construção de uma teoria, o relato e a descrição foram essenciais para pontuar características singulares de cada âmbito da pesquisa. No que diz respeito à compreensão da configuração socioespacial da cidade, foram utilizados dados secundários como consulta a imagens ou fotos que traçassem um paralelo entre ontem e hoje. Quando necessário, também foram utilizados instrumentos para relatos visuais como máquinas fotográficas e filmadoras, desde que com o consentimento das pessoas envolvidas.

## **Resultados e discussão**

### *História e socioespacialidade*

Como foi possível constatar através da análise documental e de uma ampla revisão bibliográfica, Manaus não fugiu à regra que no que diz respeito à sua configuração socioespacial. Pelo contrário, pode-se dizer que Manaus representa o ápice de uma política que buscou aliar, ao mesmo tempo, desenvolvimento econômico, expansão territorial e a criação de grandes centros urbanos.

Muito embora a urbanização da cidade de Manaus tenha começado a partir do século XVII durante o período colonial e após a fundação de Belém e das vilas missionárias (Browder & Godfrey 2006), foi durante o regime militar e sua política nacionalista de ocupação dos chamados vazios demográficos, em cuja ideia vinha embutida a noção de criação de grandes metrópoles, juntamente com a instalação da Zona Franca de Manaus, que a cidade começou a receber um contingente altíssimo de migrantes e passou a crescer de forma totalmente desordenada. Como relatam Melo & Pinto (2003), enquanto a taxa de fluxos migratórios por Estado, de pessoas que deixam seus lugares de origem com destino às cidades em todo país é de aproximadamente 50%, no Amazonas, esse número chega a 93%. Boa parte dessas pessoas deixam a zona rural ou cidades pequenas e migram para Manaus, em busca de alternativas ou oportunidades que não encontram em seus lugares de origem.

Durante o processo de implantação da ZFM, muitos bairros foram criados especificamente para atender a população de trabalhadores que serviriam de mão-de-obra ao Distrito Industrial. Como o Distrito foi instalado na extremidade da zona leste da cidade, ficando longe de bairros já povoados na zona norte e zona oeste, além do centro da cidade, este pode ter sido o início de uma política pública que não levou em conta o planejamento a longo prazo da cidade, mas, sim, estava preocupada em atender as demandas econômicas exigidas naquele momento.

É importante, ao analisarmos o processo de formação da cidade a partir do recorte histórico que nos propusemos a fazer (desde a década de 60), perceber que vários fatores contribuíram para que Manaus se desenvolvesse dessa maneira. Fazendo isso, não correremos o risco de cairmos no determinismo econômico como fator gerador de todas as peculiaridades imbricadas nesse processo. Porém, é impossível eximir esse fator ao fazermos uma análise que seja mais abrangente, sobretudo no Estado do Amazonas, cuja condição socioeconômica é altamente dependente da ZFM. O fato, nesse caso, de o sistema econômico privilegiar uma cidade em relação a outras é um elemento negativo para o desenvolvimento da sociedade segundo Lefebvre (1991). A proposta de

industrialização de Manaus tinha como prioridade privilegiar a cidade para o capital, em detrimento da promessa de se instalar um verdadeiro sistema urbano na cidade, que gerasse uma certa divisão técnica, social e política do trabalho realizado. Na realidade, o que predominou foi o poder centralizador do Estado sobre uma cidade, sem que estivesse inculcido nesse processo o desenvolvimento humano de seus habitantes (Lefebvre, 1991; Silva, 2009).

Silva (2009) aponta que foi em 1965, quando a cidade contava com aproximadamente 200.00 habitantes que as chamadas “invasões” começaram na cidade, sendo que o bairro da compensa foi uma das primeiras a ocorrer. Ainda segundo a autora, foi no período entre 1980 e 1990 que o processo de invasão se intensificou, sobretudo nas zonas leste e norte. Tal fenômeno ocorreu de maneira mais significativa às margens dos igarapés dessas duas regiões, o que contribuiu sobremaneira para a degradação ambiental desses cursos d’água na cidade.

A dinâmica do crescimento da cidade representou exatamente a lógica dialética do crescimento econômico. À medida que “a novidade” de um modelo que seria capaz de trazer desenvolvimento a uma região historicamente “atrasada” ia se espalhando, junto com ela vinham chegando pessoas dispostas a toda sorte de oportunidades. Por isso, ao mesmo tempo em que o polo industrial ia crescendo e trazendo para Manaus mais indústrias, ia crescendo também o número de trabalhadores vindos de todos os cantos do Estado e do Brasil em busca da melhoria de condição de vida. Como a instalação da ZF em Manaus tinha como objetivo a absorção de mão-de-obra barata e pouco qualificada, era de se esperar que a remuneração desses trabalhadores fosse digna ao que o capital achava justo em pagar. Sem poder morar nos bairros já povoados e com infraestrutura mais adequada por conta da baixa renda, a opção era procurar lugares mais baratos e, conseqüentemente, mais afastados do centro e do local de trabalho. Aliado a isso, some-se a falta de planejamento e o investimento em políticas públicas adequadas voltadas a atender uma população crescente a carente de recursos que garantam a acessibilidade e mobilidade urbana.

Silva (2009) relata que na década de 90 houve um investimento maciço na cidade por parte de grandes construtoras do país, “através de aprovações negociadas ou clandestinas”, que provocou a verticalização em áreas nobres da cidade, as quais a característica da horizontalidade na ocupação do solo. Nesse mesmo contexto, Bartoli (2011) argumenta em seu trabalho que:

“Na cidade de Manaus, fica claro que há infraestrutura privilegiada para o vetor central e o recente eixo para a zona Oeste (acesso à Ponta Negra/Tarumã), ainda mais se comparado às demais áreas da cidade menos valorizadas, que sofre com vias em péssimas condições de acesso aos bairros populares.”

Wacquant (2006) trabalha com a ideia da estigmatização de alguns grupos urbanos dentro do contexto das cidades modernas. Diz o autor que existe uma “mácula localizada tradicionalmente ligada à pobreza e a pertença étnica”, que vincula as pessoas desses grupos um estigma de que “elas representam todos os males e perigos que doravante afligem a sociedade dualizada”. Isso nos remete a refletir sobre os processos de invasões descritos acima e aos investimentos públicos destinados às áreas nobres da cidade. O processo observado hoje de ocupação e loteamento na zona oeste de Manaus, especificamente na Ponta Negra e Tarumã, também pode se configurar como processo de invasão, já que muitas vezes há histórico de irregularidades e disputa dos agentes fundiários por grandes lotes e glebas disponíveis que propiciam condições para implantação dos loteamentos fechados (Bartoli, 2011). Mas tais loteamentos, por estarem localizados em uma área que “enseja um padrão diferenciado na configuração das áreas periféricas das cidades”, não traz consigo todo estigma negativo que o termo invasão induz.

Dessa maneira se configurou e se encontra disposta a cidade de Manaus. Com vários enclaves infraestruturais e refém de um modelo de desenvolvimento que não prioriza o bem estar dos seus cidadãos, mas, sim, o crescimento desenfreado e sem planejamento a qualquer custo, mesmo que isso traga impactos irreversíveis na beleza estética da cidade, ou, em uma visão mais pessimista, mesmo que isso seja preponderante para tornar pior a vida de seus habitantes.

### ***O ir e vir e a modernidade: a questão do trânsito***

No início do século XX, Park (1987), ao estudar o fenômeno urbano das cidades norteamericanas, falava das possibilidades que o ambiente citadino oferecia aos indivíduos de poderem trafegar livremente nos diferentes mosaicos criados nas cidades. Esse trafegar, dizia o autor, referia-se à liberdade, à independência e à individualidade que agora os cidadãos dispunham num ambiente extremamente eclético, diversificado e

impessoal, como as cidades. Esse modo de ver a circulação das pessoas nas cidades estava mais relacionado ao caráter subjetivo das relações pessoais que, segundo o autor, naquele momento estavam se fragmentando devido à quebra das relações tradicionais em detrimento da conquista de uma certa liberdade de escolhas sobre o que fazer, por onde ir.

Hoje, percebe-se que a circulação dos indivíduos dentro do ambiente urbano já irrompeu há tempos a questão da subjetividade. Goza-se de uma certa liberdade de escolha que faz com que as pessoas possam frequentar os mais variados lugares, independentemente de se sentirem pertencentes a eles ou não. A preocupação do ser humano em se mover dentro da cidade hoje não tem mais a ver com a noção de ocupar espaços intelectuais, mas, sim, em romper e ocupar os espaços físicos surgidos ao longo do tempo nas cidades.

De acordo com Souza (2009), o trânsito é um dos principais problemas urbanos de médias e grandes cidades. Ele representa a concretização da mobilidade da população urbana e a circulação de mercadorias e serviços. É um dos ambientes mais dinâmicos de nossa sociedade e do qual participa diariamente a maior parte da população. Desse modo, pode-se dizer que o trânsito surge quando a circulação em espaços restritos (as cidades) começou a gerar conflitos entre os veículos e destes com os pedestres, requerendo a intervenção do poder público para discipliná-la.

Uma vez que o poder público segue a orientação político-econômica de uma ordem global, é de se esperar que suas ações em prol do ordenamento e planejamento do trânsito nas diversas cidades obedeçam à lógica capitalista. As ações, como ficam visíveis em qualquer cidade brasileira e também em Manaus, são no sentido de privilegiar um tipo de meio de transporte, o automóvel particular, em detrimento de outros meios, como transporte público, bicicletas e até mesmo deslocamentos a pé. Essas ações podem ser identificadas também através das obras de infraestrutura do trânsito realizadas na cidade, onde a grande maioria envolve construções ou vias para o fluxo desses veículos. Paulo Henrique Martins, superintendente do Manaustrans, ao ser entrevistado, comentou acerca do ordenamento urbano e a política de trânsito na cidade,

“Enquanto a cidade não parar de crescer, é impossível você estabelecer qualquer tipo de estratégia de intervenção que resolva a questão do trânsito em 100%. Manaus ainda apresenta uma peculiaridade que, além de sua população estar em

crescimento, é uma cidade que, por concentrar a maior parte da atividade econômica do estado, acaba atraindo uma grande quantidade de migrantes, sobretudo jovens, que demandam demais pelos diferentes meios de transporte, causando um fluxo intenso na cidade, mesmo fora dos horários de pico”.

Souza (2009) destaca ainda que o trânsito não pode ser visto apenas como um fenômeno de circulação. É também o locus de manifestação do status social das pessoas, de reprodução e agravamento das desigualdades sociais. Esse tipo de comportamento fica evidente em Manaus, e é percebido também em outras cidades brasileiras. Ter o carro próprio, muitas vezes, é tido como sinônimo de sucesso e de conquista pessoal. Não é levado em conta, que esse tipo de veículo pode, sim, ser um facilitador para os deslocamentos efetuados pela cidade. Além disso, em Manaus, onde as ruas são sinuosas e apertadas, a clara opção por veículos grandes, tracionados, não se justifica, a não ser pela ostentação e pela demonstração de força, já que nessas vias, a opção deveria ser por carros menores, leves e mais ágeis, para facilitar o fluxo. O próprio superintendente da SMTU, senhor Pedro da Costa Carvalho, ao ser questionado em entrevista se a opção do carro em detrimento de outros veículos pela população manauara representava uma espécie de afirmação social, foi taxativo,

“Há uma resistência imensa da população para que se invista em transporte público. Na visão de quem usa o carro, o ônibus e os outros veículos utilizados no transporte público de passageiros só atrapalham o trânsito. É uma cultura do automóvel. Manaus tem um exército de automóveis nas ruas e mudar essa cultura, mudar esse hábito, é muito difícil”.

O trânsito reflete também a aceleração que a vida moderna nos impõe. Atrás da promessa de se encurtar distâncias, as quais se tornam cada vez mais longas e demoradas de se percorrer devido ao tamanho das grandes cidades, e de proporcionar uma maneira rápida, confortável e eficiente de se locomover dentro do ambiente urbano, está implícita a ideia de um modo de vida cada vez mais racional, onde tudo é pensado em função do tempo, onde não se tem mais tempo para o tempo livre e, mesmo se tivermos, esse deve ser aproveitado de forma rápida, pois outros compromissos



preenchem nossa agenda diária de obrigações. Nesse sentido, o trânsito é resultado de tudo o que julgamos de mais moderno em termos de tecnologia dos transportes. Nele, estão encarnadas as soluções para tudo aquilo que nossa vida corrida, suada, desconfortável, de falta de lazer, não nos permitiria ser vivida se não tivéssemos um carro para nos transportar.

Virilio (1995) também trabalha essa ideia da aceleração da vida fazendo um paralelo entre velocidade e riqueza. Segundo este autor, a velocidade é um elemento constitutivo da vida política e social das nações. As sociedades sempre se constituíram em torno da riqueza, e esta sempre esteve envolvida em torno da aquisição de velocidades superiores, que permitiram o domínio dos povos, dos territórios e da produção. Nenhuma máquina inventada ao longo do tempo, fruto dessa riqueza, foi uma máquina para diminuir a velocidade. Desde a mecânica, a hidráulica e a eletrônica, todas geraram máquinas para acelerar os processos. A invenção do motor a explosão, por exemplo, peça fundamental dos automóveis de hoje, nasceu junto com a revolução industrial. Para Virilio, “a velocidade é o rosto oculto da riqueza”.

É interessante pensar também, como o trânsito, em determinados momentos, assume características de uma entidade superior, uma entidade que não se vê, mas que está ali, causando todos os males a todos nós que, “simplesmente” resolvemos colocar nossos carros nas ruas. O trânsito não é uma entidade a quem nós devemos culpar por não conseguirmos nos locomover na cidade. O trânsito é consequência da escolha feita por nós por uma maneira que privilegiasse os deslocamentos na cidade por meio de veículos automotores. A dependência a que nos submetemos em relação ao automóvel é tamanha que muitas tarefas, compromissos e encontros só se tornam possíveis sob a possibilidade de podermos nos transportar pela cidade com um automóvel. Caso contrário, a vida cessa.

Em Manaus, segundo a Manaustrans, a frota de automóveis particulares dobra a cada 7 anos. Ou seja, em 2005, Manaus contava com aproximadamente 320.000 carros e, no final de 2013, esse número chegou a aproximadamente 640.000 veículos. Isso se reflete diretamente no dia-a-dia da cidade, como relata Pedro da Costa Carvalho,

“60% dos deslocamentos hoje em dia em Manaus correspondem aos ônibus, ao transporte público, sendo que esse detém apenas 2,5% da frota total de veículos na cidade. Já os automóveis correspondem a 71% da frota, mas são responsáveis

por apenas 12% dos deslocamentos. Temos a cultura do automóvel, você melhora o transporte mas a pessoas não larga o automóvel, porque nasceu sob aquela cultura. São 5.000 veículos por mês, 60.000 por ano, sem que haja baixa e a malha viária não cresce no mesmo sentido. Qual é a opção? Fazer viaduto? Fazer rotatória?”

É no trânsito onde toda raiva, toda violência, toda soberba e toda arrogância se aflora, todos esses sentimentos de uma vez. Segundo Da Matta (2010), a aura aristocrática da sociedade brasileira levou a um sistema de transporte individual. Fizemos uma ginástica para adotar o carro, copiando o modelo europeu, mas não nos preocupamos em ensinar os condutores a internalizar um sistema de normas para consigo próprios, para com seus veículos e, acima de tudo, para com seus companheiros em movimento. A violência nas ruas e no trânsito tornou-se mais palpável na medida em que elegemos formas mais individualizadas e pessoais de circulação motorizada.

### ***A imobilidade humana***

André Gourhan, em sua obra *O gesto e a palavra*, diz-nos que “o fato humano por excelência não é tanto a criação do utensílio, mas, talvez, a domesticação do tempo e do espaço, ou seja, a criação de um tempo e de um espaço humanos”. Ainda segundo o autor, foi no Paleolítico superior (10.000 a.C.) que o homem passou a assimilar fenômenos de inserção espaço-temporal nos seus dispositivos simbólicos, sendo que a linguagem foi o instrumento principal dessa nova maneira de se perceber enquanto tal. Essa abordagem corresponde a uma verdadeira apropriação do tempo e do espaço feita através de símbolos, nesse caso, o seu abrigo, que conduziu a domesticação do espaço e do tempo de forma controlada.

Dando um salto de alguns milhares de anos, Gourhan (1965) aponta que é a partir do século XVIII que a integração espacial adquire um caráter confuso. Sob o efeito da industrialização, a humanização do espaço terrestre passa a produzir-se a um ritmo muito rápido. O universo natural é aprisionado nas malhas rodoviárias e ferroviárias, que determinam um modo de crescimento específico, comparado ao dos microrganismos ao invadirem um tecido. A cidade torna-se, então, uma aglomeração de edifícios utilitários em que as diversas artérias são traçadas consoante às suas necessidades. Assim, concretizam-se enormes espaços, humanizados de forma

desumana, nos quais os indivíduos sofrem o duplo efeito da sua desintegração técnica e espacial (Gourhan, 1965).

As rotatórias das grandes cidades brasileiras sintetizam, numa escala específica – a do trânsito - esses locais de desintegração técnica e espacial. Concebidas sob uma perspectiva moderna instrumental-funcionalista, a qual defende a plena identidade entre forma e função, essas construções têm sido cada vez mais recorrentes no espaço urbano como medida de solução para o problema do trânsito nas cidades, visando um padrão ótimo entre funcionalidade e utilitarismo (Haesbert, 2009).

O conceito surgiu em 1903, onde os veículos deveriam circular em um sentido único. A primeira aplicação prática deu-se em Nova York, em 1905, seguido por Paris em 1907 e no Reino Unido 1927. Entretanto, o termo rotatória foi utilizado em 1929 juntamente com sugestões de melhoria do processo (Moita e Almeida, 2012). Ainda segundo os autores, rotatória é uma forma de interseção que acomoda o fluxo de veículos ao redor de uma ilha central. Opera com controle de retenção no ponto de entrada dos veículos, priorizando aqueles que se encontram circulando no seu interior, seguindo o tráfego que se move no sentido anti-horário.

A rotatória do Coroadó ou complexo viário Gilberto Mestrinho, é uma das mais importantes obras voltadas a melhoria do trânsito na cidade e sua construção é cercada de polêmicas e de críticas por grande parte da população de Manaus. Com projeto elaborado desde 2007 e orçada em 41 milhões de reais, mas concluída ao custo de 54 milhões, a obra demorou onze meses para ficar pronta e foi entregue à população em 30 de janeiro de 2010, com a promessa de resolver o problema da mobilidade humana e do trânsito naquela região da cidade.

Passados alguns anos, a bola do Coroadó, como é popularmente chamado o Complexo Viário, já apresenta sinais de incapacidade de atender uma demanda crescente do trânsito na cidade e tornou-se alvo de críticas por parte de quem precisa passar pelo local para se deslocar na cidade. De acordo com alguns especialistas, dentre eles, o superintendente da SMTU, Pedro Carvalho e o diretor-presidente da Manaustrans, Paulo Henrique Martins, houve erro de engenharia no projeto do Complexo Viário Gilberto Mestrinho (Figura 1).

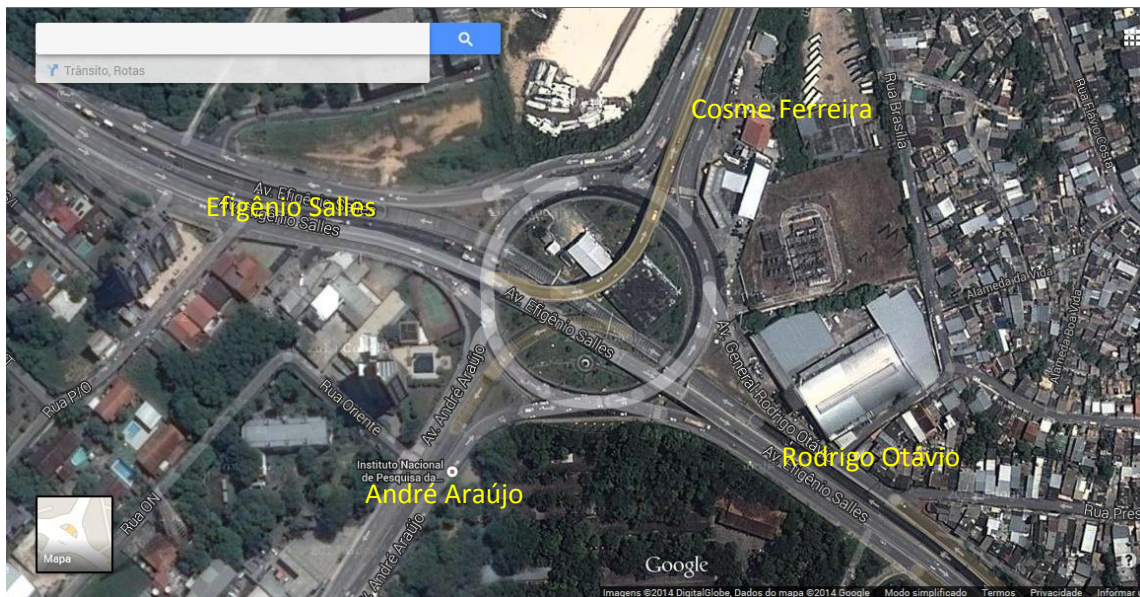


Figura 1. Imagem de satélite (Google maps) do Complexo Viário Gilberto Mestrinho e as principais avenidas que nele desembocam.

O Complexo Viário é o ponto de encontro de quatro grandes avenidas da cidade: André Araújo, Efigênio Salles, Rodrigo Otávio e Cosme Ferreira. Quem vem do centro, da Zona Norte e da Zona Sul e deseja ir para a Zona Leste, deve passar pela bola obrigatoriamente, seja por uma alça elevada ou por suas passagens subterrâneas. Segundo esses especialistas, o maior fluxo de veículos se dá para quem está trafegando na Avenida André Araújo e deseja alcançar a Cosme Ferreira e vice-versa. Porém, as alças de acesso e as passagens subterrâneas que ligariam essas duas avenidas sem que o condutor tivesse que entrar na bola estão no sentido das avenidas Efigênio Salles e Rodrigo Otávio, cujo fluxo entre elas é bem menor se comparado ao das outras duas avenidas. Nesse sentido, é quase inevitável que grandes congestionamentos se formem na bola e nos seus arredores, como mostra a figura 2.



(a)

(b)

Figura 2. (a) Congestionamento formado na bola do Coroado no entroncamento com a Avenida Rodrigo Otávio no final tarde. (b) Congestionamento formado na Avenida Rodrigo Otávio, sentido UFAM, no começo da manhã.

Esses congestionamentos são mais frequentes nos horários de pico, que de manhã vai das 7 às 8:30 e à tarde atinge o seu ápice entre 16:30 e 18:00. Paulo Henrique afirma que nesses horários de pico, cerca de 13 mil veículos passam pela rotatória no período de uma hora. Nesses horários, geralmente há intervenção dos agentes de trânsito, que controlam o fluxo de veículos de quem vem de uma das avenidas e precisa entrar na bola. Há que ressaltar que o intenso fluxo nesses horários deve-se, em parte, ao grande contingente de veículos que circulam no campus da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), localizado na Avenida Rodrigo Otávio. O diretor-presidente aponta ainda outros dois problemas de planejamento que não foram levados em conta na época da construção do Complexo. O primeiro diz respeito à construção da Avenida das Torres que, finalizada após a construção do Complexo, acentuou o problema do congestionamento ao invés de desafogar o trânsito:

“O Complexo foi projetado com uma realidade e demorou 4 anos pra ser concluído. Com a abertura das Torres, o tráfego da zona norte tinha que escoar para algum lugar e acabou afogando a rotatória. Encontramos a situação de um funil, onde tem mais gente entrando do que a capacidade de saída. O sistema está saturado porque foi projetado pra uma realidade e a Avenida das Torres trouxe outra”.

A outra situação refere-se a falta de retornos nas quatro principais avenidas, obrigando o condutor a voltar até a bola caso queira seguir no outro sentido da via na qual trafega. Sobre esses aspectos, Pedro Carvalho diz que muitas vezes a construção de viadutos não resolve o problema:

“Nós temos 16 via importantes na cidade, as chamadas vias estruturantes. Sempre que eu me locomovo em Manaus e passo por ma dessas vias. Então, eu tenho uma malha restrita, 16 vias para uma cidade de 2 milhões de habitantes? Além disso, Manaus apresenta o fenômeno das super quadras, as

quais dificultam o condutor de fazer retorno em uma dessas vias caso queira pegar o sentido contrário dela”.

Outro problema verificado na rotatória está relacionado a posição das faixas de pedestre. É preciso ressaltar, porém, que a sinalização para o pedestre na forma das faixas exclusivas para sua travessia representou um avanço na política de trânsito da cidade, contribuindo, inclusive, para mudança de atitude da maioria dos condutores, que passaram a encarar aqueles que se locomovem a pé com um pouco mais de respeito. Contudo, devido à própria dinâmica da rotatória que prioriza o fluxo dos veículos que estão trafegando nela, as faixas de pedestres que circundam a bola, geralmente, tornam quase impossível a travessia dos pedestres devido à alta velocidade com que o condutor está guiando enquanto trafega dentro da bola (figura 3).



Figura 3. Pedestre esperando sua vez para atravessar na faixa sinalizada no começo da Avenida Cosme Ferreira.

O exemplo da bola do Coroadó, a qual foi objeto de estudo para análise da situação de como a configuração socioespacial da cidade pensada exclusivamente para atender a demanda de um único meio de transporte, interfere diretamente no trânsito e, conseqüentemente, na mobilidade humana de seus habitantes, é apenas um entre tantos outros. O paradigma de que o progresso e o desenvolvimento estão intrinsecamente ligados ao avanço das tecnologias e de que a vida só se torna possível nos grandes

centros a partir do momento que fazemos uso de forma contínua e intensiva dessas tecnologias precisa ser urgentemente revisto e repensado.

Na tentativa de minimizar um pouco o efeito dilacerante do trânsito nas grandes cidades e de estimular um ambiente onde, de fato, se dê prioridade às pessoas e não às máquinas, em 3 de janeiro de 2012 foi promulgada a Lei 12.587 que institui a Política Nacional de Mobilidade Urbana, conhecida como Lei da Mobilidade Urbana. Apesar de promover o direito a acessibilidade e mobilidade dos cidadãos de forma mais equitativa, levando-se em conta as diferentes formas de se locomover na cidade, a Lei da Mobilidade claramente prioriza o uso de meios de transportes motorizados, no caso, transporte público, e pouco fala em incentivo ou estímulo ao uso de meios de transporte alternativos, como a bicicleta, por exemplo. No que concerne aos Municípios, uma medida relevante e de grande importância contida na Lei, obriga-os a inserir o Plano de Mobilidade Urbana nos seus respectivos Planos Diretores, num prazo de três anos a partir da data de publicação da mesma, sob pena de não receberem verba do Governo Federal destinada a Política de Mobilidade Urbana (Brasil, 2012).

Segundo dados do Ipea, 3,6% da população de Manaus utiliza a bicicleta como meio de transporte. Ainda de acordo com essa mesma pesquisa, 45% desse montante utiliza a bicicleta para ir ao trabalho enquanto 30% como forma de lazer, mesmo diante da falta de infraestrutura necessária e adequada. Ainda, segundo o Manaustrans, hoje em dia são feitas, em média, cerca de 27 mil viagens diárias de bicicletas na cidade (Vasconcelos, 2014).

De acordo com Jan Gehl, arquiteto e urbanista Dinamarquês, entusiasta da bicicleta como meio de transporte nas grandes cidades, “há uma relação entre cidades seguras e convidativas para pedalar e a qualidade de vida de quem mora nelas”. Em 1970, Jan começou a desenvolver o conceito de cidades com a escala humana, que respeita as dimensões das pessoas para ser vista e percorrida a pé. “A boa cidade”, segundo ele, “é feita para ser apreciada e em velocidade reduzida, caminhando ou pedalando, e é segura e convidativa para ser percorrida assim”.

Hoje, a grande maioria dos urbanistas e engenheiros de trânsito que estudam o assunto, afirmam que criar cidade para carros é o pior erro que se pode cometer. Do ponto de vista da mobilidade, a melhor cidade é a que possui mais opções. Uma combinação de vários modais oferecidos estrategicamente, é muito mais interessante do que grandes projetos que criam infraestrutura para dar vazão a um único meio de

transporte, em especial o carro, que ocupa muito espaço e transporta pouca gente. (Garcia, 2013).

### **Conclusões**

Não é difícil perceber que Manaus seguiu um modelo de desenvolvimento de cidade que foi proposto durante a década de 1960 para todo o país e que, por conta disso, encontra-se hoje em dia, numa situação de difícil administração. A falta de planejamento e investimentos ao longo de todo esse tempo foram dando forma à cidade que se encontra hoje dessa maneira, cheia de problemas estruturais de difícil solução.

Não podemos nos furtar de uma discussão e de uma análise sobre o contexto econômico, o qual tem influência direta no modelo de cidades e, no caso de Manaus, de metrópoles que estamos criando. A vida em metrópoles e em grandes centros só é possível assim, com um grande contingente de pessoas, para atender uma demanda econômica, que sirva de força de trabalho para o desenvolvimento do capitalismo. Tudo isso implica em moradia para essas pessoas, meios de transporte, infraestrutura digna e adequada e possibilidade de acesso e mobilidade ao que a cidade oferece. As consequências vêm no pacote.

A cidade não para de crescer em número e em tamanho e a tendência é que os problemas relacionados à expansão geográfica e demográfica, agravem ainda as condições de sua infraestrutura e impactem de maneira mais contundente o trânsito e a mobilidade de seus cidadãos. Nesse sentido, as políticas públicas, o trânsito e a mobilidade humana não podem ser pensados de forma separada. É preciso se estabelecer um novo horizonte, uma nova forma de executar as políticas públicas para que, de fato, a vida na cidade seja mais branda, amena e agradável. É preciso ter direito a cidade.

Temos consciência que falar da infraestrutura de Manaus é um tanto quanto redundante e, às vezes, repetitivo, mas enquanto cidadãos (ou seja, aquele que vive na cidade) torna-se quase uma obrigação chamar atenção para aquilo que não está de acordo com preceitos básicos da vida cidadina. Pode-se dizer que este trabalho é mais um exercício de cidadania, no contexto grego da palavra, numa busca pelos direitos e deveres daqueles que fazem a cidade.



## **Recomendações**

Diante dos resultados obtidos e da atual situação em que se encontra o trânsito e, conseqüentemente, a mobilidade humana na cidade, recomenda-se o investimento imediato em vias alternativas de transporte, sobretudo as ciclovias. Manaus tem um número alto de pessoas que gostariam de utilizar a bicicleta como meio de transporte diário, mas não se sentem seguras em trafegar pelas ruas da cidade, devido à violência do trânsito.

Em curto prazo, se não houver investimento na melhoria do transporte público e na infraestrutura de meios de transportes alternativos, para encorajar as pessoas a deixarem seus carros em casa, em pouco tempo a prefeitura deverá adotar medidas semelhantes ao que acontece em algumas cidades, como São Paulo, obrigando as pessoas a deixarem seus carros em casa, passíveis de serem multadas.

## Referências Bibliográficas

ALBUQUERQUE, H.C. Política pública de (in) acessibilidade em Manaus. Hiléia: Revista do Direito Ambiental da Amazônia, 16. 2011.

ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de. A nova “fisionomia” étnica das cidades amazônicas. In: Terra urbana e territórios na Pan-Amazônia. III Fórum Amazônico, Ciudad Guayana (Venezuela). ACEVEDO, R.; WAGNER, Alfredo. (Orgs.) Manaus: Projeto Nova Cartografia Social da Amazônia. 2009.

BARTOLI, E. Mercantilização da natureza, loteamentos fechados e apropriação da terra urbana na cidade de Manaus. In: OLIVEIRA, J.A. Espaços urbanos na Amazônia: visões geográficas. Manaus: Valer. 2011.

BASINI, J. La sobremodernidad en el Amazonas. Manaus: eclosión de espacios y velocidades. II Congreso Internacional de Estudios Socioespaciales. El territorio como “demo”: *demo(a)grafías*, *demo (a) cracias* , y *epi- demias*. Sevilla: Universidad Internacional de Andalucía, 2009.

BECKER, Bertha. Revisão das políticas de ocupação da Amazônia: é possível identificar modelos para projetar cenários? IN: Modelos e cenários para a Amazônia: o papel da ciência. Parcerias Estratégicas, 2001.

BERNARDI, J. A organização municipal e a política urbana. 3ed. Curitiba: Ipbex. 2011.

BRASIL. Lei n. 12587, de 3 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana;

BROWDER, J.O; GODFREY, J.B. Cidades da Floresta: Urbanização, Desenvolvimento, e Globalização na Amazônia Brasileira. Manaus: EDUA. 2006.

Da MATTA, R. Fé em Deus e pé na tábua: ou como e por que o trânsito enlouquece no Brasil. Rio de Janeiro: Rocco. 2010.

DENATRAN. <http://www.denatran.gov.br/>. Acesso em 8 de Abril de 2014.

EWING, R. et al. Urban sprawl as a risk factor in motor vehicle occupant and pedestrian fatalities. *American journal of public health*. 93 (9) 2003.

FERRAZ, A. C. P. e TORRES, I. G. E. Transporte público urbano. São Carlos: RiMa, 2001.

GARCIA, N. Como o pedal transforma as cidades. *Super Interessante*. n. 317, 40-49, abril. 2013.

HAESBAERT, R. Desterritorialização: entre as redes e os aglomerados de exclusão. In: CASTRO, I.E; GOMES, P.C.C.; CORRÊA, R.L. (Org). *Geografia: conceitos e temas*. 12 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 352p. 2009.

IANNI, O. Colonização e contra-reforma agrária. Petrópolis: Vozes, 1979.

LEFEBVRE, H. O direito à cidade. São Paulo: Moraes. 1991.

LEROI-GOURHAN, A. O gesto e a palavra. 2. Memória e ritmos. Lisboa: Edições 70. 1965.

MELO, L.F.; PINTO, R.F. O migrante rural e a reconstrução da identidade do imaginário na cidade. In: OLIVEIRA, J. A.; ALECRIM, J.D.; GASNIER, T.R.J. *Cidade de Manaus: visões interdisciplinares*. Manaus: EDUA. 2003.

MOITA, M.H.V.; ALMEIDA, E.S. Aplicação de simulação para obtenção de soluções ao tráfego em rotatória da cidade de Manaus. *Journal of Transport Literature*, 6 (1): 93-109, 2012.

NOGUEIRA, A. C. F.; SANSON, F.; PESSOA, K. A expansão urbana e demográfica da cidade de Manaus e seus impactos ambientais. In: *Anais XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto*, Florianópolis, Brasil, INPE, 5427- 5434. 2007.

OLIVEIRA, J.A. A cultura nas (das) pequenas cidades brasileiras. VIII Congresso Luso-brasileiro de Ciências Sociais. Coimbra, 2004.

PARK, R.E. A cidade: sugestões para a investigação do comportamento humano no meio urbano. In: VELHO, O.G. O fenômeno urbano. 4ed. Rio de Janeiro: Guanabara. 1987.

PIRES, L.R.G.M. Função social da propriedade urbana e o plano diretor. Belo Horizonte: Fórum. 2007.

RODRIGUES, M. da S. Civilização do automóvel: a BR-319 e a opção rodoviária brasileira. Manaus: EDUA, 2013.

SANTOS, T.V. Dinâmicas urbanas e expressões metropolitanas na Amazônia brasileira: Perspectivas de desenvolvimento com base nas regiões metropolitanas de Belém, Manaus e São Luís. I Seminário de Desenvolvimento Regional, Estado e Sociedade. Rio de Janeiro, 2012.

SILVA, M.P.S.C. Aqui é melhor do que lá: representação social da vida urbana das populações migrantes e seus impactos socioambientais em Manaus. Manaus: EDUA. 2009.

SOUZA, G. A. Estudo da acessibilidade do transporte coletivo de Manaus utilizando um Sistema de Informação Geográfica. Dissertação (Mestrado), Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, SP, Brasil. 2001.

\_\_\_\_\_. Espacialidade urbana, circulação e acidentes de Trânsito: o caso de Manaus – AM (2000 a 2006). Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 2009.

\_\_\_\_\_. Mobilidade urbana na Amazônia e emissão de CO<sub>2</sub> para a atmosfera. T&C Amazônia, ano IX, n. 22. 2012.

SOUZA, G.; LEITE, A. Análise da variação do tempo dedicado às viagens urbanas da população de Manaus, AM, em Função do Modo de Transporte Utilizado. Revista de Geografia e Ordenamento do Território, (1):85-102. 2012.

VASCONCELOS, E.A. Transporte, espaço e equidade – análises das políticas públicas. São Paulo: NetPress. 1998.

VASCONCELOS, E. A. et al. Transporte e mobilidade urbana. Brasília, IPEA. 2011.

VILLAÇA, F. Espaço intra-urbano no Brasil. 2. ed. São Paulo: Studio Nobel, 2007.

VASCONCELOS, J. Elas vieram pra ficar. A crítica. Manaus, 20 de julho de 2014. Caderno Cidades, p. 4.

VIRILIO, P. Dromologia: la lógica de la carrera. Letras Internacionais, 39: 34-40. 1995.

WACQUANT, L. A estigmatização territorial na idade da marginalidade avançada. In: WACQUANT, L. Parias urbains. Ghetto, banlieues, État. Paris: La Decouvert. 2006.