

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
INSTITUTO DE GEOGRAFIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA**

**OS DESAFIOS DA MOBILIDADE URBANA NAS CIDADES EM TRANSIÇÃO:  
UMA ANÁLISE DO CORREDOR ESTRUTURAL LESTE DE UBERLÂNDIA, MG.**

**RAFHAEL RIBEIRO MASCARENHAS**

**UBERLÂNDIA – MG  
2017**

**RAFAEL RIBEIRO MASCARENHAS**

**OS DESAFIOS DA MOBILIDADE URBANA NAS CIDADES EM TRANSIÇÃO:  
UMA ANÁLISE DO CORREDOR ESTRUTURAL LESTE DE UBERLÂNDIA, MG.**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Geografia.

Área de Concentração: Planejamento e Gestão do Território.

Orientador: Prof. Dr. Vitor Ribeiro Filho

**UBERLÂNDIA-MG  
2017**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

---

M395d      Mascarenhas, Rafael Ribeiro, 1991-  
2017      Os desafios da mobilidade urbana nas cidades em transição : uma  
análise do Corredor Estrutural Leste de Uberlândia, MG / Rafael  
Ribeiro Mascarenhas. - 2017.  
107 f. : il.

Orientador: Vitor Ribeiro Filho.  
Dissertação (mestrado) -- Universidade Federal de Uberlândia,  
Programa de Pós-Graduação em Geografia.  
Inclui bibliografia.

1. Geografia - Teses. 2. Geografia - Transportes - Uberlândia (MG) -  
Teses. 3. Mobilidade urbana - Uberlândia (MG) - Teses. 4. Transportes  
coletivos - Uberlândia (MG) - Teses. I. Ribeiro Filho, Vitor. II.  
Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-Graduação em  
Geografia. III. Título.

---

CDU: 910.1



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Programa de Pós-Graduação em Geografia




RAFAEL RIBEIRO MASCARENHAS

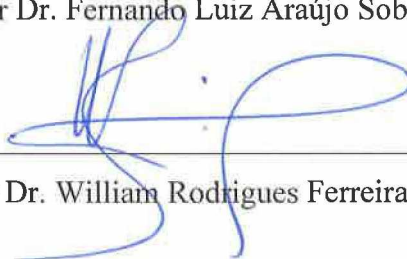
OS DESAFIOS DA MOBILIDADE URBANA NAS CIDADES EM  
TRANSIÇÃO: UMA ANÁLISE DO CORREDOR ESTRUTURAL  
LESTE DE UBERLÂNDIA, MG



Professor Dr. Vitor Ribeiro Filho - UFU



Professor Dr. Fernando Luiz Araújo Sobrinho – UNB



Professor Dr. William Rodrigues Ferreira – UFU

Data: 31 / 03 de 2017

Resultado: Aprovado



## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, por me conceder a oportunidade de realizar um trabalho desta magnitude.

À minha família, pelo afeto e auxílio financeiro na oportunidade de conhecer outros territórios. Este trabalho não teria sido construído da mesma maneira em vossa ausência. Deixo um abraço carinhoso aos meus avós (Clemente Ribeiro da Silva e Maria Aparecida do Carmo), pais (Roberval Mascarenhas e Miriam Cristina Silva) e irmãos (Marcus V. R. Mascarenhas e Mariá Ribeiro Mascarenhas).

Aos Professores Doutores Vitor Ribeiro Filho e William Rodrigues Ferreira, que sempre se prontificaram na contribuição de minha carreira acadêmica desde seu ingresso.

A todos meus amigos, que também contribuíram diretamente para meu desempenho pessoal e profissional dentro e fora do meio acadêmico, em especial Carolina Vaz, que possibilitou encarar esta pesquisa de uma maneira diferente; Felipe Massa Garcia Pires, Heitor N. Mendes, Hewerton Vinicius de Castro, Leonardo P.T. Cavalcanti e Pablo Cardoso de Andrade, que fizeram jus a momentos inesquecíveis em minha vida, e ainda, Luiz Fernando da Silva Oliveira, por todo o suporte emocional, acadêmico e familiar.

À Secretaria de Trânsito e Transporte de Uberlândia, minha primeira “casa” profissional e o “refúgio” de muitos dados omissos pelas instituições acadêmicas.

E a todos os usuários do transporte público urbano do Sistema Integrado de Transporte – SIT, que necessitam evidentemente de atenção especial quanto as políticas que regem o atual sistema de transporte coletivo na cidade de Uberlândia, MG.

*“Que os elementos da sociedade e natureza fluam no espaço.  
Que a qualidade vitalize a estrutura social das cidades.  
Que a mobilidade urbana seja promovida nos territórios como uma missão geográfica entre os povos.”*

*(Rafhael Ribeiro Mascarenhas)*

## RESUMO

A presente pesquisa é resultado de um estudo realizado no Corredor Estrutural Leste de Uberlândia-MG, situado na Avenida Segismundo Pereira, onde ocorre a implantação de 11 estações de embarque/desembarque e um terminal de integração. Considerada uma infraestrutura destinada à circulação para o transporte público, este estudo tem como objetivo apresentar suas implicações a partir de seu processo implantação buscando compreender os reflexos socioespaciais causados pela obra antes de sua inauguração oficial, prevista para 2017. A partir da amplitude nos estudos de mobilidade urbana, decidiu-se apresentar as transformações ligadas ao desenvolvimento de políticas que incentivaram o uso dos veículos individuais motorizados em substituição às ferrovias no início do século XX, onde se extinguiu todo sistema de bondes elétricos em função dos ônibus como principal forma de transporte público urbano nas cidades brasileiras. Localizado na mesorregião do Triângulo Mineiro, Uberlândia se tornou um importante nó de integração para as demais regiões brasileiras onde muitas infraestruturas voltadas para o transporte público passaram a ser implantadas em suas imediações. Quanto aos procedimentos metodológicos, a pesquisa se estruturou em um momento prévio para levantamento de dados documentais; da análise de material; e do tratamento e interpretação de dados, reforçados pelos trabalhos de campo. Diante desses procedimentos, a Av. Segismundo Pereira foi estruturada em três setores devido à sua diversidade quanto ao uso do solo, onde implicações relacionadas à circulação, sinalização e transformações que tangenciam os setores do comércio e serviços, afetaram determinadas populações que residem nos limites do perímetro urbano da região Leste da cidade. Tais implicações estão diretamente ligadas a questões político-econômicas e a sua real necessidade de implantação. Por um lado, o crescimento exponencial da frota de veículos motorizados aumenta exponencialmente, pelo outro, a queda da qualidade do transporte público urbano torna-se comum, consequência de um planejamento e gestão urbana ineficazes para as cidades contemporâneas.

**Palavras-chave:** Uberlândia (MG); corredor; estrutural; leste; mobilidade; urbana.

## ABSTRACT

The current research is a result of studies that englobes a BRT system on Segismundo Pereira Avenue inserted in the eastern portion of Uberlandia-MG, where its being implemented 11 stations and a new bus terminal. Considered as a structural corridor to Brazilian researchers and an infrastructure designed to public transportation, this study aims present the implications caused by its construction, seeking to understand the social and spatial impacts before its official initiation, forecasted to 2017. As urban studies address an ample perspective about space and society, this study startlingly discuss the politic changings that incentivized the use of individual motor vehicles, evidencing the country's relevance by its railroad aspect in the beginning of the 20<sup>th</sup> Century, such as the electric trams use in important Brazilian cities, that been replaced by buses nowadays. Located in the western side of Minas Gerais state, Uberlandia became an important area of transition to others regions in Brazil, reason why the authorities brought many investments of infrastructure. Regarding the methodological procedures, this study was based in a previous moment of documentary collection; analysis; and treatment/interpretation complemented by fieldtrips. Faced with these procedures mentioned, the Segismundo Pereira Ave has been structured in three sectors because of its land use diversity, where circulation and signalizing implications, such as changings that reach commerce and service, affected dwellers in the urban boundaries of Uberlandia eastern side. The implications evidenced are straightly related to political-economic issues and the real need to build an expensive infrastructure at this site projects itself beyond the gentrification areas. On the one hand, the rate of automobiles increases exponentially, on the other hand, public transportation quality decreases on the same way, reflection of an inefficient planning and managing to contemporary cities.

**Key-words:** Uberlandia (MG); corredor; east; structural; urban; mobility

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Extensão da rede de ferrovias no Brasil entre o período de 1850-2005 .....	25
Figura 02: Bonde elétrico atendendo os moradores do Rio de Janeiro no bairro Botafogo, início do século XX .....	25
Figura 03: Plano Rodoviário Nacional promulgado em 1944 .....	28
Figura 04: Transporte público urbano na cidade de São Paulo, década de 1940 .....	29
Figura 05: Montadora automobilística da Volkswagen no Brasil, década de 1950 .....	31
Figura 06: Crescimento da frota de veículos no Brasil, 2001-2016 .....	32
Figura 07: Divisão modal nas cidades do Brasil acima de 30 mil habitantes, 2000 .....	33
Figura 08: Esquema do ciclo da expansão urbana e dos congestionamentos nas cidades brasileiras .....	37
Figura 09: Esquema do crescimento urbano e as tendências da mobilidade nas cidades brasileiras .....	38
Figura 10: Implantação de corredores de ônibus no Brasil, 1974-2008 .....	41
Figura 11: Extensão acumulada dos corredores de ônibus no Brasil entre 1974-2008 .....	42
Figura 12: Curitiba, PR: Corredor exclusivo de ônibus biaarticulado com estações em forma de tubo. ....	44
Figura 13: Los Angeles, CA: Corredor exclusivo de ônibus nos Estados Unidos .....	45
Figura 14: Uberlândia, MG: Antiga estação da estrada de ferro Mogiana, década de 1940. ....	49
Figura 15: Uberlândia, MG: eixos de estruturação - versão preliminar do Plano Diretor de Mobilidade Urbana, 2006. ....	55
Figura 16: Ônibus característicos das linhas troncais do SIT, 2015 .....	57
Figura 17: Ônibus característicos das linhas alimentadoras e distritais do SIT, 2015 .....	57
Figura 18: Ônibus característicos das linhas interbairros do SIT, 2015 .....	58
Figura 19: Uberlândia, MG: processo de implantação do Corredor Estrutural Leste, 2016 ....	63
Figura 20: Uberlândia, MG: divisão das faixas do Corredor Estrutural Leste, 2016 .....	64
Figura 21: Uberlândia, MG: divisão das faixas do Corredor Estrutural Leste, 2016 .....	65
Figura 22: Uberlândia, MG: ponto de ônibus antes e após o processo de implantação do Corredor Estrutural Leste, 2016 .....	66
Figura 23: Uberlândia, MG: Terminal Novo Mundo, 2017 .....	67
Figura 24: Uberlândia, MG: transtornos causados pelas obras na implantação do Corredor Estrutural Leste, 2016 .....	76
Figura 25: Uberlândia, MG: desentendimento de condutores na realização dos retornos no Corredor Estrutural Leste; sinalização vertical indicando looping na estação 2-Luiz Finotti..	77
Figura 26: Uberlândia, MG: sistema de laço ou Looping no Corredor Estrutural Leste, 2017. Avenida Segismundo Pereira, Uberlândia, 2017 .....	77
Figura 27: Uberlândia MG: divisão das faixas da Avenida Segismundo Pereira na construção do Corredor Estrutural Leste, 2016 .....	82
Figura 28: Uberlândia, MG: Trecho entre as estações 6-João Balbino e 9-CEASA nas proximidades da BR050, 2016 .....	84
Figura 29: Uberlândia, MG: Loteamento no bairro Brasil pela família Tubal Vilela .....	86
Figura 30: Uberlândia, MG: áreas no interior do Loteamento Vida Nova, 2017 .....	87
Figura 31: Uberlândia, MG: lotes à venda no bairro Bem Viver, 2016 .....	88
Figura 32: Uberlândia, MG: Estação e Slogan no condomínio residencial Reserva dos Ipês, 2017 .....	89
Figura 33: Uberlândia, MG: Bairro Novo Mundo .....	91
Figura 34: Uberlândia, MG: área em “pousio” pertencente à família Tubal Vilela .....	92

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 01: Uberlândia, MG: dados de frota de veículos motorizados, 2016.....	70
--	----

## **LISTA DE MAPAS**

Mapa 01: Minas Gerais: Localização da mesorregião do Triângulo Mineiro e município de Uberlândia, 2017 .....	48
Mapa 02: Uberlândia (MG): Configuração espacial e estrutural do Sistema Integrado de Transportes - SIT, 2017 .....	60
Mapa 03: Uberlândia, MG: Mapa do Corredor Estrutural Leste e os setores subdivididos.....	73

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ANTP – Agência Nacional de Transportes Públicos  
BID – Banco Internacional do Desenvolvimento  
BRT – Trânsito Rápido por Ônibus (tradução do inglês: Bus Rapid Transit)  
DER – Departamento de Estradas e Rodagem  
DENATRAN – Departamento Nacional de Trânsito  
DNER – Departamento Nacional de Estradas de Rodagens  
EAFUD – Escola Agrotécnica Federal de Uberlândia  
EBTU – Empresa Brasileira de Transportes Urbanos  
EMTU – Empresas Metropolitanas de Transportes Urbanos  
ESAMC – Escola Superior de Administração, Marketing e Comunicação de Uberlândia  
FACIMINAS – Faculdade de Ciências Aplicadas de Minas  
FPU – Faculdade Politécnica de Uberlândia  
FRN – Fundo Rodoviário Nacional  
GEIPOT - Grupo Executivo de Implantação Política de Transportes.  
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada  
ITDP – Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (tradução do inglês: Institute for Transportation and Development Policy)  
ITV – Imobiliária Tubal Vilela  
NACT - Núcleo de Acompanhamento de Custos e Tarifas (órgão interno da SETTRAN)  
ONU – Organização das Nações Unidas  
PAC – Programa de Aceleração do Crescimento  
PGT – Polos Geradores de Tráfego  
PMU – Prefeitura Municipal de Uberlândia  
PNR – Plano Nacional Rodoviário  
SBTU – Sistema Brasileiro de Transportes Urbanos  
SETTRAN – Secretaria de Trânsito e Transportes de Uberlândia  
SNTU – Sistema Nacional de Transporte Urbano  
SIT – Sistema Integrado de Transportes  
UAI – Unidade de Atendimento Imediato  
UFU – Universidade Federal de Uberlândia

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
CAPÍTULO 1 – A TRANSIÇÃO DOS MODOS DE TRANSPORTE NO BRASIL E OS DESAFIOS DA MOBILIDADE URBANA PARA OS CORREDORES ESTRUTURAIS DO TRANSPORTE COLETIVO.....	23
1.1 A opção pelo modal rodoviário e do automóvel: uma analogia com a mobilidade urbana .....	23
1.2 Mobilidade Urbana e os desafios para o Transporte público Urbano .....	33
1.3 O sistema de transporte público e a entrada dos corredores de ônibus no Brasil.....	39
CAPÍTULO 2 – O DESENVOLVIMENTO DE UBERLÂNDIA E OS DESAFIOS DA MOBILIDADE URBANA PARA O TRANSPORTE PÚBLICO URBANO.....	47
2.1 Contexto e diversidade econômica de Uberlândia .....	49
2.2 O Sistema Integrado de Transporte – SIT – Uberlândia e suas tendências.....	56
2.3 Caracterização do Corredor Estrutural Leste da Avenida Segismundo Pereira .....	61
CAPÍTULO 3 – CORREDOR ESTRUTURAL LESTE: UMA ANÁLISE DE SUAS IMPLICAÇÕES NA REGIÃO LESTE DE UBERLÂNDIA, MG.....	68
3.1 Implicações do Corredor Estrutural Leste no primeiro setor: Estações 1-UFU-Leste e 2-Luis Finotti .....	74
3.2 Implicações do Corredor Estrutural Leste no segundo setor: Entre as estações 2-Luis Finotti e 6-João Balbino .....	79
3.3 Implicações do Corredor Estrutural Leste no terceiro setor: Estação 6-João Balbino à estação 11-Minneapolis .....	83
3.4 Implicações do transporte coletivo na implantação do Corredor Estrutural Leste.....	92
3.4.1 O caso das linhas T101, T103 e T104 .....	93
3.4.2 O caso da linha T132 .....	97
3.5 Análise das demandas de linhas trocais do SIT com Corredor Estrutural Leste.....	98
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	102
REFERÊNCIAS .....	105



## INTRODUÇÃO

Das várias abordagens que a Geografia permite contextualizar, os meios de transportes configuram a organização da estrutura espacial das redes e fluxos de indivíduos, mercadorias e informações da escala local à global. A hipótese de trabalho apresentada por Santos (1978) sobre a consideração do espaço como um conjunto de fixos e fluxos, inserem os meios de transportes como parte da estrutura e organização das redes, (re) dinamizando o Território nas diversas escalas de análise geográficas.

Dessa forma, a realidade geográfica se expressa onde os fixos permitem ações de transformação do lugar em novas condições ambientais e sociais, enquanto os fluxos são um resultado direto ou indireto das ações que atravessam ou se instalam nos fixos, modificando a significação e valor do lugar. Ainda para Santos (1978) “hoje os fixos são cada vez mais artificiais e mais fixados ao solo, e os fluxos são cada vez mais diversos, mais amplos, mais numerosos e mais rápidos” (SANTOS, 1978, p.38).

A partir deste contexto, é possível compreendermos as reproduções nas cidades contemporâneas a partir de uma categoria inerente a este estudo: o espaço urbano, ao qual Corrêa (1995) define como um conjunto distinto no uso de terras justapostas e que apresentam um processo organizacional; fragmentado e articulado, sendo um condicionante social, simbólico e de conflitos.

Corrêa (1995) ainda ressalta que os usos do espaço urbano são determinantes em suas funções como: o centro da cidade, local de concentração de atividades comerciais, de serviço e de gestão; áreas industriais e áreas residenciais, distintas em termos de forma e conteúdo social; áreas de lazer; e, entre outras, aquelas de reserva para futura expansão. Este conjunto de usos da terra é a organização espacial da cidade ou simplesmente o espaço urbano.

De acordo com Rodrigue et al. (2006), as transformações técnicas promovidas pelas atividades humanas possibilitaram o crescimento estrutural das áreas urbanas em novas formas de emprego, distribuição econômica, estilos de vida e do consumo, resultando na expansão territorial das cidades que passaram a receber mais pessoas, atividades econômicas e um aumento diário considerável no número de viagens urbanas dos indivíduos.

Diante desse raciocínio e da complexidade global estabelecida nas cidades após as experiências de industrialização em diferentes estados nacionais, foi possível serem observadas transformações e contradições de diversas ordens na estrutura do espaço urbano, tornando a Geografia dos Transportes uma importante área para se analisar e compreender as políticas de mobilidade urbana. Esta vertente estimulou ainda novas formas de se conceber e planejar o transporte nas cidades, desenvolvendo novos prospectos de infraestrutura para os terminais, equipamentos e das redes que sobrepõem lugares de interesse no espaço, onde se cria raízes para um sistema diversificado e complexo. (PONS; REYNES, 2004).

Marcado por uma tardia evolução na sua rede de transportes, o Brasil vivenciou decisões cruciais voltadas para a circulação de seus modais, dentre elas, a priorização do sistema rodoviário e do incentivo aos veículos motorizados individuais. Além de alterar as dinâmicas de fluidez em todo país, esta decisão influenciou o deslocamento das pessoas e produtos nas áreas urbanas. A partir do rápido e desordenado crescimento dos grandes centros brasileiros em função das políticas de desenvolvimento industrial, dos fenômenos migratórios do campo para a cidade, bem como do incentivo à indústria automobilística, logo se notaria adversidades ligadas à acessibilidade e mobilidade nas principais cidades brasileiras. Observou-se ainda o crescimento das distâncias, do número de viagens e da necessidade do transporte para os indivíduos, seja público ou privado.

Conforme Vasconcellos (2005), elenca-se como principais adversidades na mobilidade urbana a exclusão social em relação à demanda de indivíduos no sistema de transportes; a

prioridade do transporte individual em relação ao transporte público, que ocupa consideráveis espaços das vias junto aos estacionamentos; e o intenso tráfego nas áreas urbanas, que resulta dos congestionamentos, conflitos, poluição e acidentes de trânsito.

Ainda para Gondim (2001), o uso do automóvel induziu o crescimento da cidade forçando o aumento das viagens para cobrir maiores distâncias e suprir as necessidades básicas, onde também ocorre em partes para os percursos curtos, em função ao hábito, às questões de segurança e ao status social. Ainda para esta autora, as políticas voltadas para o incentivo do automóvel bem como da adaptação da estrutura urbana “segregou os bairros e criou um ambiente injusto, onde os usuários cativos arcaram com maiores prejuízos em seu cotidiano” (GONDIM, 2001, p.33).

Tendo em vista que mais da metade da população se insere nas áreas urbanas conforme dados apontados pelo Fundo de População das Nações Unidas (2009), exige-se cada vez mais a realização de discussões voltadas para os aspectos de transporte e do espaço urbano, onde se devam buscar medidas para equidade e democratização das políticas de transporte e circulação. Da mesma maneira, é necessário que essas questões apresentem medidas de uso direcionadas para o transporte coletivo e à sustentabilidade, de modo a refletirmos como a Mobilidade Urbana Sustentável pode se reproduzir como um elemento estruturador da sociedade.

Oliveira Junior (2009) traz este conceito a partir da

articulação das políticas de transporte e de circulação integrada com a política de desenvolvimento urbano, a fim de proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, priorizando os modos de transporte público e o não motorizado, de forma segura, socialmente inclusiva e sustentável. (OLIVEIRA JUNIOR, 2009, p.02).

O transporte público urbano sofreu inúmeras alterações em suas gestões de planejamento e execução, tornando sua eficiência e demandas vulneráveis. A qualidade de vida passou a ser uma das principais discussões voltadas para a cidade, em especial pelas suas

estruturas estarem enraizadas no planejamento rodoviário e da cultura do automóvel ter se disseminado como o principal viés de circulação nos países emergentes.

Os corredores estruturais do transporte público urbano se tornaram uma importante medida criada na década de 1970 visando aprimorar o desempenho e eficiência das viagens urbanas para a população que utilizava o transporte público urbano em importantes cidades brasileiras. Os mesmos passaram a ser implantados em alguns centros regionais, capitais regionais, metrópoles regionais e nacionais na perspectiva de priorizar a circulação dos transportes de massa em virtude da crise dos combustíveis fósseis. Consideraremos o termo de cidade em transição mais adiante no momento de espacialização e caracterização de Uberlândia, MG.

Segundo a Agência Nacional de Transportes Públicos (1997), os corredores de transporte são formas de definição para a infraestrutura a fim de assegurar a circulação de pedestres, mercadorias e modais que estão sujeitos à regulação pública. Normalmente seus projetos constam nos planos diretores ou nos planos de mobilidade dos municípios.

Quando implantados, os corredores causam implicações no sistema de mobilidade e acessibilidade, alterando o sistema de circulação e a maneira com que a os usuários realizam seus trajetos a partir da reprodução dos novos fluxos estabelecidos. As transformações nas suas áreas de influência não se concluem ao final das obras, tampouco durante o seu processo de implantação. O resultado é uma nova configuração estabelecida no sistema de circulação do transporte público urbano, onde os usuários e não usuários estão inseridos neste processo. Esta (re) configuração normalmente se liga à dinâmica das atividades comerciais, dos estacionamentos, da hierarquia estabelecida para circulação e sinalização das vias para os veículos motorizados, não motorizados e dos pedestres.

Abordagem intrínseca para esta pesquisa, a qualidade do transporte urbano se enquadra como um elemento inerente para as discussões trazidas sobre as cidades em função dos seus

principais problemas, nos quais são definidos por Vasconcellos (1999) como “queda de mobilidade e acessibilidade; degradação do aspecto ambiental; congestionamentos crônicos e índices elevados de acidentes de trânsito” (VASCONCELLOS, 1999, p.18). Ainda para Vasconcellos (2005), o ônibus é a forma de transporte público mais comum no mundo, sendo o meio mais popular para transportar as pessoas no Brasil.

O processo de descentralização industrial a partir da rede urbana criada no Sudeste pelo processo de industrialização e urbanização promoveu um aumento considerável nos fluxos de pessoas e produtos na região do Triângulo Mineiro e Uberlândia, cujas transformações socioeconômicas possibilitaram a expansão física e estrutural da região e cidade em novas formas de emprego, atividades econômicas, padrões de vida e consumo.

A cidade apresentou um crescimento urbano horizontal paralelamente à expansão dos eixos estruturais criados a partir da diversificação dos seus polos econômicos e infraestrutura, devido à sua localização geográfica e da influência de seu entroncamento rododiferroviário, ampliando suas dinâmicas e interesses territoriais.

Considerada uma cidade em transição neste estudo, Uberlândia vem apresentando adversidades em relação à queda dos padrões de mobilidade e acessibilidade, aumento nos custos e tarifas, número de viagens, congestionamentos, degradação do ambiente e acidentes entre veículos motorizados, não motorizados e pedestres. Ademais, a rápida motorização, poluição e congestionamentos a partir da adesão do sistema urbano-industrial, coloca a cidade em cheque e vulnerável ao sistema econômico vigente.

A partir das experiências vivenciadas com o Sistema Integrado de Transporte-SIT, implantado em 1997 pela Prefeitura Municipal de Uberlândia, as autoridades políticas passaram a discutir questões voltadas para determinadas infraestruturas que se referiam ao transporte público urbano em seus principais eixos: a dos corredores estruturais e das faixas exclusivas para a circulação dos mesmos. Apesar de estarem em declínio no Brasil em função das políticas

de incentivo ao carro popular na década de 1990, os mesmos passam efetivamente a serem objetos de discussões para a mobilidade urbana em Uberlândia a partir dos anos 2000. Em 2006, conclui-se a implantação do primeiro corredor estrutural na cidade, ligando a região Central à região Sudeste por terminais de integração. Em agosto de 2015 foi dado início às obras do segundo corredor estrutural da cidade, localizado na Avenida Segismundo Pereira na região Leste.

Conforme colocamos sobre o crescimento da cidade de Uberlândia, a região apontada vem apresentando diversas transformações com destaque para a ampliação do campus Santa Mônica da Universidade Federal de Uberlândia-UFU e da verticalização e criação de novos produtos imobiliários, bancários, do comércio e de serviços; de uma reconfiguração no sistema de circulação que liga o aeroporto da cidade; e das obras recentes ocorridas no campus Glória da UFU, localizado nas áreas de transição para os limites da região Leste. É possível ainda reiterar a presença de novos aglomerados populacionais característicos de ocupações e acampamentos que abrangem as suas delimitações, dando novas formas de produção e consumo.

Diante das novas dinâmicas que esta região tem apresentado junto a atual situação de implantação do corredor estrutural do transporte público urbano, esta pesquisa é motivada a partir da elaboração do Projeto Executivo do Corredor Estrutural Leste pela Prefeitura Municipal de Uberlândia e das transformações recentes ocorridas na Avenida Segismundo Pereira, que vem alterando suas dinâmicas de circulação e uso e ocupação do solo.

O rápido crescimento horizontal da cidade e as novas transformações da região Leste, que tem a Avenida Segismundo Pereira como uma das principais vias de circulação da mesma, ocasionaram aumentos nas distâncias, quantidade e tempo das viagens, na frequência dos atendimentos, nas demandas de usuários e de veículos do transporte público bem como da necessidade de manutenção periódica do estado das vias. Além dessas transformações, destaca-

se o aumento do fluxo de veículos motorizados, não motorizados e pedestres; e a queda na eficiência dos sistemas de informações ao usuário, sinalizações adequadas e da efetivação das viagens programadas em tempo hábil, tornando o transporte público urbano vulnerável.

Dessa maneira, seria importante refletirmos se a construção desta infraestrutura urbana atenderia sem prejuízos os usuários do transporte coletivo desta região, e se o Plano Diretor de Transporte e Mobilidade Urbana de Uberlândia junto ao Plano de Ações podem servir como bases norteadoras para execução das principais questões que estão inseridas em suas vivências.

Também seria pertinente realizarmos quatro questões inerentes sobre a implantação que norteiam esta infraestrutura urbana: como ele se articulará com as demais regiões da cidade considerando as questões de qualidade para o usuário do transporte público, como o tempo e eficiência do percurso? Os usuários que os utiliza serão beneficiados em sua totalidade a partir da implantação deste corredor nesta região? Como o espaço e fluidez é cada vez mais uma prerrogativa do transporte público urbano nas cidades em transição?

Considerando a situação exposta, esta pesquisa tem como objetivo geral apresentar as implicações do Corredor Estrutural Leste de Uberlândia a partir da sua proposta e processo de implantação.

Os objetivos específicos foram colocados da seguinte maneira:

- ✓ Analisar as transformações recentes ligadas ao desenvolvimento de políticas voltadas para os veículos motorizados em Uberlândia, apontando como reflexos os aspectos da mobilidade urbana para o transporte público urbano bem como os corredores estruturais.
- ✓ Apresentar o contexto da cidade de Uberlândia no que tange aos aspectos da Geografia dos Transportes e das políticas de mobilidade urbana.
- ✓ Contextualizar o Sistema Integrado de Transportes-SIT de Uberlândia ao Plano (Prévio) Diretor de Transporte e Mobilidade Urbana e ao Projeto Executivo do Corredor Estrutural Leste.

- ✓ Averiguar se a demanda do Corredor Estrutural Leste se faz necessária quanto as demais regiões da cidade e se a mesma atende a todos os usuários na região Leste.

Sobre os procedimentos metodológicos, considera-se a metodologia científica apresentada por Gil (2002), onde são apontadas três classificações de pesquisa com base nos objetivos propostos: *a exploratória, a descritiva e a explicativa*. Destaca-se a primeira para classificação desta, pois, segundo o autor, elas têm como principal objetivo aprimorar as ideias ou descobertas de intuições, onde seu planejamento é bastante flexível. Elas envolvem um levantamento bibliográfico e análises de exemplos que possibilitem o entendimento do problema. Seu delineamento se assimila a um estudo de caso por ser uma pesquisa que consiste no estudo de um objeto e por detalhá-lo amplamente

consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante outros delineamentos já considerados. (GIL, p.54, 2002).

Para a coleta e análise dos dados foi utilizada uma divisão proposta por Gil (2002) que se baseia em três partes: a *pré-análise*, onde foram escolhidos os documentos que regem o atual sistema de transporte coletivo da cidade e região, no caso o Plano Diretor, o Plano Diretor prévio de transporte e mobilidade urbana e o Projeto Executivo do Corredor Estrutural Leste da cidade de Uberlândia; a segunda é na *análise do material*, onde foram escolhidos os principais quesitos para nortear e espacializar geograficamente as ações e reproduções da área de estudo. Por fim, após estas duas etapas que compõem a análise de dados, o terceiro momento que se constitui pelo *tratamento, inferência e interpretação dos dados*, se caracterizando como uma análise qualitativa.

Seria importante ressaltar que em pesquisas de cunho social como a que se procede, encontra-se grande dificuldade de conduzir o objeto de estudo de maneira direta e objetiva à medida que a paisagem sofre alterações em determinado espaço/tempo e em virtude da



dinâmica e complexidade social estabelecidas. Portanto, esta pesquisa se pauta nos preceitos qualitativos, onde Matos e Pessoa (2009) colocam que por

ser uma abordagem mais interpretativa que se propõe traduzir e expressar o fenômeno estudado, também se constitui em um trabalho laborioso, tendo em vista a necessidade de registrar informações, coletar dados, organizá-los e fazer as análises. (MATOS; PESSOA, 2009, p.282).

As reflexões trazidas por Cintra (1982), infere autenticidade nesta pesquisa em relação ao envolvimento do pesquisador com o objeto de investigação, onde ele passa a fazer parte da vida do mesmo e a temática realmente se torna uma problemática vivenciada pelo pesquisador.

Seria importante considerar que durante as investigações também foram realizados importantes procedimentos metodológicos voltados para o preceito quantitativo, onde se realizou a confecção de tabelas e tabulação de dados, além da aplicação de softwares para mapeamento e cálculos matemáticos, como ArcGIS e Microsoft Excel, respectivamente. Esses procedimentos auxiliaram o entendimento do estudo com base na distribuição das pessoas que vivenciam as implicações decorrentes do Corredor Estrutural Leste de Uberlândia.

A pretensão é de contribuir para melhoria das ações dos órgãos públicos e empresas que gerenciam o transporte público na cidade, implicando aprimorar o desenvolvimento sustentável visto ainda como um desafio nas cidades brasileiras e dos países emergentes. Por fim, este trabalho ainda se baseia na contribuição para os usuários diretos e indiretos do transporte coletivo. Dessa forma, para alcançar o objetivo geral, este trabalho se estruturou em três capítulos.

O primeiro baseou-se na revisão bibliográfica referente às abordagens da transição dos principais modos de transportes no país a partir das políticas voltadas para economia industrial, colocando em cheque a mobilidade urbana e suas tendências e reproduções no espaço brasileiro. Para a construção deste capítulo foram necessárias reflexões acerca de como se adequa o transporte público urbano para o usuário, em função dos diversos elementos que contradizem o desenvolvimento das políticas eficazes da mobilidade urbana no país.

O segundo capítulo traz uma contextualização da área de estudo, onde a região do Triângulo Mineiro e cidade de Uberlândia tornam-se importantes nós de integração para as demais regiões do Brasil a partir das políticas voltadas para a integração rodoviária, apresentando um rápido processo de urbanização e adensamento populacional. Neste momento também realizar-se-á a caracterização do Sistema Integrado de Transportes-SIT de Uberlândia – SIT e do Corredor Estrutural Leste.

O terceiro e último capítulo visa uma análise das implicações das obras do Corredor Estrutural Leste conforme os setores determinados ao longo da Avenida Segismundo Pereira, da distribuição do uso do solo e dos estabelecimentos comerciais, de serviços e residenciais, e da reprodução imobiliária a partir da construção do Terminal Novo Mundo. Neste capítulo ainda buscamos apresentar as demandas e a real necessidade do projeto.

## **CAPÍTULO 1 – A TRANSIÇÃO DOS MODOS DE TRANSPORTE NO BRASIL E OS DESAFIOS DA MOBILIDADE URBANA PARA OS CORREDORES ESTRUTURAIS DO TRANSPORTE COLETIVO**

O período que antecede e sobrepõe o processo de urbanização e industrialização brasileira é um importante referencial temporal que nos permite compreender a evolução da rede de transportes no país do final do século XIX, até o Brasil contemporâneo. Não desconsiderando a importância dos momentos que antecederam o período apontado, porém este trabalho e primeiro capítulo trazem como ponta pé iniciais a transição dos principais modos de transportes a fim de compreendermos os aspectos voltados para a mobilidade urbana, e ainda, como o transporte público urbano vem sendo uma das principais abordagens trazidas pela Geografia dos Transportes.

Dessa forma, seria de grande valia abordar elementos que antecedem, principiam e perpassam os processos de urbanização e da constituição da indústria automobilística brasileira, analisando a transição do modal ferroviário para o rodoviário e a inserção do transporte coletivo nesse contexto, onde a mobilidade urbana se enquadra como temática deste trabalho, e os corredores estruturais do transporte público urbano objeto de estudo do mesmo.

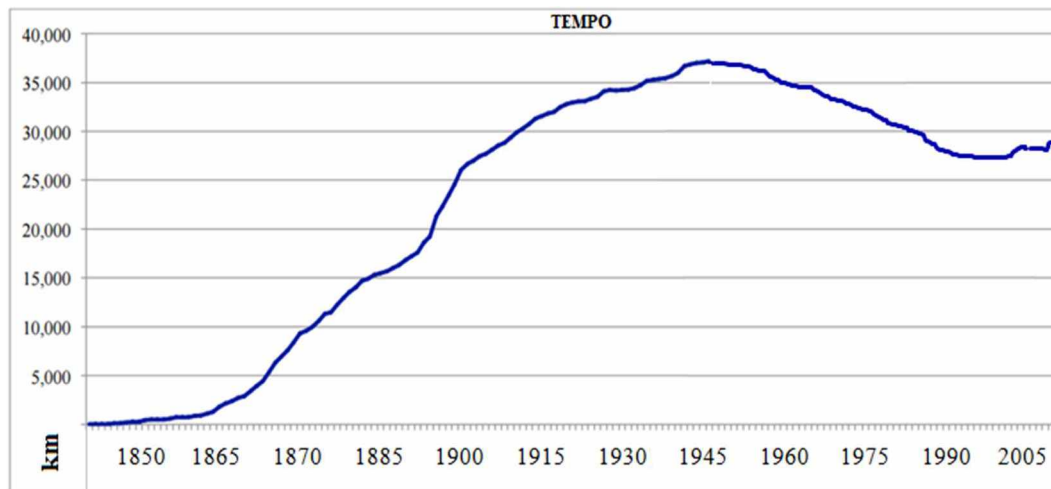
### **1.1 – A opção pelo modal rodoviário e do automóvel: uma analogia com a mobilidade urbana**

Apesar da baixa tecnologia de transportes, dos diversos elementos fisiográficos da paisagem e da dimensão territorial brasileira, os caminhos traçados pelos bandeirantes possibilitaram a criação de diversas rotas para a circulação de pessoas e produtos no país, estabelecendo-se importantes fluxos viários que ligam o seu traçado atual.

A rede de transportes no Brasil ganha maiores proporções no final do século XIX com a expansão do complexo cafeeiro, que permitiu a constituição de um sistema ferroviário de grande importância no estado de São Paulo e posteriormente na região Sudeste. Este sistema de transporte possibilitou a implantação de uma rede de cidades que permitiram a distribuição de mercadorias para outros centros urbanos. A partir dos fluxos promovidos pelas ferrovias, a rede urbana constituída era diretamente influenciada, criando novos polos de desenvolvimento, a exemplo do crescimento das cidades do interior paulista e do Triângulo Mineiro após 1970, dinamizando a circulação de pessoas e produtos a partir de interesses político-econômicos locais.

As ferrovias tiveram uma considerável evolução até os anos 1930 (Figura 01) e foram responsáveis por articular a maior parte da economia agroexportadora no Brasil. Elas entram em declínio após a criação de planos rodoviários nacionais e departamentos voltados para a construção de estradas de rodagens no país (PRN e DNER, por exemplo), que enfrentava crises político-econômicas internas e externas, refletindo nos custos de manutenção do sistema ferroviário e do transporte público urbano nas cidades, que se baseava na circulação por bondes elétricos.

Figura 01: Extensão da rede de ferrovias no Brasil entre o período de 1850-2005.



Fonte: IPEA, 2009. Org.: MASCARENHAS. R.R., 2017.

A influência das ferrovias como um dos principais modos de transportes repercutia diretamente nos núcleos urbanos, onde o transporte público se baseava na utilização de bondes de tração a burros, que deram lugares aos bondes elétricos (Figura 02), por serem mais confortáveis e satisfazerem a demanda populacional crescente nas áreas urbanas. Além disso, eles atendiam as demandas imobiliárias nas cidades de Santos, São Paulo e a capital da república: Rio de Janeiro. Os bondes também eram notórios em outros importantes centros urbanos como Recife, Salvador, Florianópolis e Cuiabá.

Figura 02: Bonde elétrico atendendo os moradores do Rio de Janeiro no bairro Botafogo, início do século XX.



Fonte: Memória da Eletricidade, 1982. Disponível em [www.memoriadaeletricidade.com.br](http://www.memoriadaeletricidade.com.br).

Apesar das amplas vantagens logísticas e de eficiência no escoamento de mercadorias realizado pelas ferrovias, os custos de manutenções periódicas, das implantações e das formas de gerenciamento voltadas para concessões férreas privadas, se tornaram inviáveis em função da crise interna no Brasil naquele momento, repercutindo diretamente no sistema de bondes elétricos dos principais centros urbanos brasileiros. Ademais, o crescimento das cidades de São Paulo e Rio de Janeiro; as ondas migratórias para o Sudeste, primeiramente de mineiros e posteriormente de nordestinos, possibilitaram as autoridades pensarem diferentes modais para circulação de pessoas e produtos nas diversas escalas de Brasil, onde a rede de transportes ainda se encontrava desarticulada e com diversos desafios.

O desenvolvimento econômico bem como do planejamento de transportes passou a ser repensado por representantes fundiários, políticos e empresários, sendo muitos deles rodoviaristas que comprometeriam decisões atreladas aos países centrais, como a expansão das estradas de rodagem e a chegada da indústria automobilística nas décadas seguintes. Em determinadas localidades já se identificavam implantações de estradas intermunicipais pavimentadas e a presença de alguns automóveis, haja vista o crescimento comercial e dos serviços nos núcleos urbanos, que também já exerciam alguma experiência de industrialização.

Neste período, surgiram planos de ações voltados para os diversos transportes na escala nacional, como o Plano Geral de Viação em 1931, que seria promulgado em 1944, tendo como aspectos segundo Lima Neto et al. (2001):

ligar a Capital Federal (Rio de Janeiro) às capitais dos diferentes estados; ligar toda via de comunicação à rede federal bem como qualquer ponto de fronteira com países adjacentes; constituir vias de transporte ao longo da fronteira ou em até no máximo 200 km; e atender a exigências de ordem militar. No início da década de 1940 e da participação do país na Segunda Guerra Mundial, havia 276700 km de estradas de rodagem e a frota de veículos eram de 197316 unidades motorizadas e 411650 à tração animal. (LIMA NETO et al., 2001, p. 215).

Períodos de referência como o Primeiro Plano Rodoviário Nacional e o Decreto-lei nº8463 de dezembro de 1945, que reconfigurou o DNER e implantou o FRN - Fundo

Rodoviário Nacional; possibilitaram as autoridades reconfigurarem nas diferentes escalas de poder a execução dos projetos rodoviários e de incentivo ao automóvel nas cidades, por ser a opção mais viável, acessível e por ser um modal recente que atendia as demandas de pessoas e mercadorias com maior fluidez. Apesar disso, a maioria das pessoas que não tinham acesso ao veículo individual enfrentava problemas em seus deslocamentos urbanos diários, estabelecendo uma recente experiência hierárquica entre automóvel e transporte coletivo.

Outro fator apontado por Lima Neto (2001) que incentivou o desdobramento das rodovias e dos veículos individuais para determinadas classes naquele momento foi a criação do Automóvel Club Brasil, que contribuía para o planejamento e realização de obras relacionadas às rodovias intermunicipais, das licenças tiradas pela classe burguesa que adquiriam os veículos individuais, e pela influência que esta organização tinha sobre os representantes políticos na época, criando políticas voltadas para a construção de estradas pavimentadas.

Nas décadas posteriores com a execução de parte dos planos rodoviários nacionais (figura 03) e na aquisição de automóveis importados pela classe economicamente mais favorecida, as rodovias e o veículo individual passam a ter maior participação no dia-a-dia da população brasileira, que vinha se tornando cada vez mais urbanizada em função da industrialização, do êxodo rural e do avanço dos meios de comunicação. A necessidade do transporte coletivo era cada vez mais necessária nos principais centros urbanos que cresciam desordenadamente, enquanto os bondes já não atendiam suas demandas populacionais.

Figura 03: Brasil - Plano Rodoviário Nacional promulgado em 1944.



Fonte: DNER, 1937. Disponível em: [www.dnit.gov.br/aplweb/sis\\_siaet/levantamento.asp](http://www.dnit.gov.br/aplweb/sis_siaet/levantamento.asp).

Conforme Vasconcellos (2010), o processo de urbanização e industrialização “recolocou pessoas em ambientes urbanos nos quais elas passam a necessitar de transporte público regular. Este processo aumentou as dimensões das cidades, fazendo crescer as distâncias e a necessidade de transporte público para as pessoas” (VASCONCELLOS, 2010, p.74). Ainda para este autor, “a forma como a indústria automobilística se constituiu possibilitou o início da oferta regular e mais acessível de veículos de transporte individual, que passaram a disputar o mercado com o transporte público” (VASCONCELLOS, 2010, p.74).

A chegada dos ônibus para circulação como transporte público nas cidades, utilizado até os dias atuais como principal meio de transporte pelos indivíduos que não têm acesso ou não querem adquirir um veículo individual, promoveria posteriormente a extinção dos bondes elétricos. O ônibus como forma coletiva de transporte passa a ter notoriedade em diversas cidades após a década de 1940 (figura 04) com a crise do sistema ferroelétrico.

[...] na já predominante cultura do automóvel, o bonde – na maioria das vezes cheio, com irregularidades e caótico, distanciava-se do símbolo de modernidade em que se estava associado, passando a ser visto como atraso,



obstáculo ao progresso e responsável pelos congestionamentos. (BRASILEIRO; HENRY, 1999, p.238).

Figura 04: Transporte público urbano na cidade de São Paulo, década de 1940.



Fonte: Página de Milton Jung, 2011. Org. Adamo Bazani. Disponível em: <https://miltonjung.com.br/tag/bonde/page/2/>

Conforme Lima Neto (2001), a crise dos bondes em função das dificuldades vivenciadas no período entre guerras, a substituição do sistema elétrico pelo petróleo, os movimentos sindicais, a concorrência com os ônibus bem como o alto custo de manutenção elétrica e mecânica causaram sua extinção, e ao mesmo tempo, aberturas das vias urbanas para os automóveis e ônibus, ampliando-as para a circulação dos mesmos. Brasileiro e Henry (1999) destacam que as autoridades municipais se comprometiam com uma política de transporte voltada para o veículo individual e para concentração de investimentos em avenidas maiores.

O plano de Metas foi um dos momentos intrínsecos na relação do Brasil com os países centrais na realização de empréstimos, fundos e demais financiamentos com intervenção do Banco Mundial e o Banco Interamericano de Desenvolvimento, o BID. Esta relação selou os principais momentos para a concretização do sistema rodoviário e da propagação da cultura do automóvel no país: a chegada da indústria automobilística e a criação da capital federal no Planalto Central brasileiro.

A implantação de Brasília no centro do país seria um ponto de integração com as demais regiões brasileiras, aumentando a demanda de rodovias que já estava no planejamento viário nacional do governo Vargas. Consequentemente, haveria também um aumento na produção dos veículos motorizados. Para Becker (1994), as denominadas *malhas programadas* ou *projetadas* a partir da criação da capital federal na região central do Brasil, estenderam as redes viárias, urbanas, de comunicação, de informação, institucionais, bancárias; na criação de novos territórios sobrepostos a uma divisão político-administrativa vigente, tornando o transporte de pessoas e produtos mais complexo, diversificado e dinâmico.

A significativa motorização no país ocorreria posteriormente à década de 1960 com acordos e responsabilidades realizados entre poderes públicos e a iniciativa privada, que possibilitou a flexibilização no gerenciamento de ganhos, determinando a principal razão da opção pelas rodovias e incentivo do automóvel no Brasil.

O veículo sobre pneus [...] é flexível e possibilita uma nova divisão entre o poder público e a iniciativa privada: enquanto no modo ferroviário o empreendedor, público ou privado, tem que se encarregar da via e da operação veicular, no sistema rodoviário, a via fica a cargo do poder público, e a operação, que possui o menor custo fixo, assim, maior lucratividade, a cargo do operador privado. (LIMA NETO, 2001, p.13).

Ainda para Lima Neto (2001), as concessões das empresas ferroviárias e dos bondes nas principais cidades do Brasil não eram renovadas em função da crescente demanda de automóveis e da construção de rodovias pelo país. A atratividade de marcas internacionais idealizadas no governo Juscelino Kubitschek logo eram nacionalizadas. Além disso, os impostos e taxações bem como a produção das peças dos veículos individuais possibilitava a criação de novos mercados nas cidades.

Figura 05: Montadora automobilística da Volkswagen no Brasil, década de 1950.



Fonte: Página da Arauvolks, 2011. Disponível em:  
<http://arauvolks.blogspot.com.br/2011/04/antiga-linha-de-montagem-volkswagen.html>

Os ônibus contavam com uma alta demanda produtiva a partir deste período, criando margens para as empresas se firmarem no mercado e nas cidades. Apesar da disputa entre as concessionárias públicas e privadas que vinham se consolidando, rapidamente o setor privado corporativo dominaria o serviço de transporte público urbano.

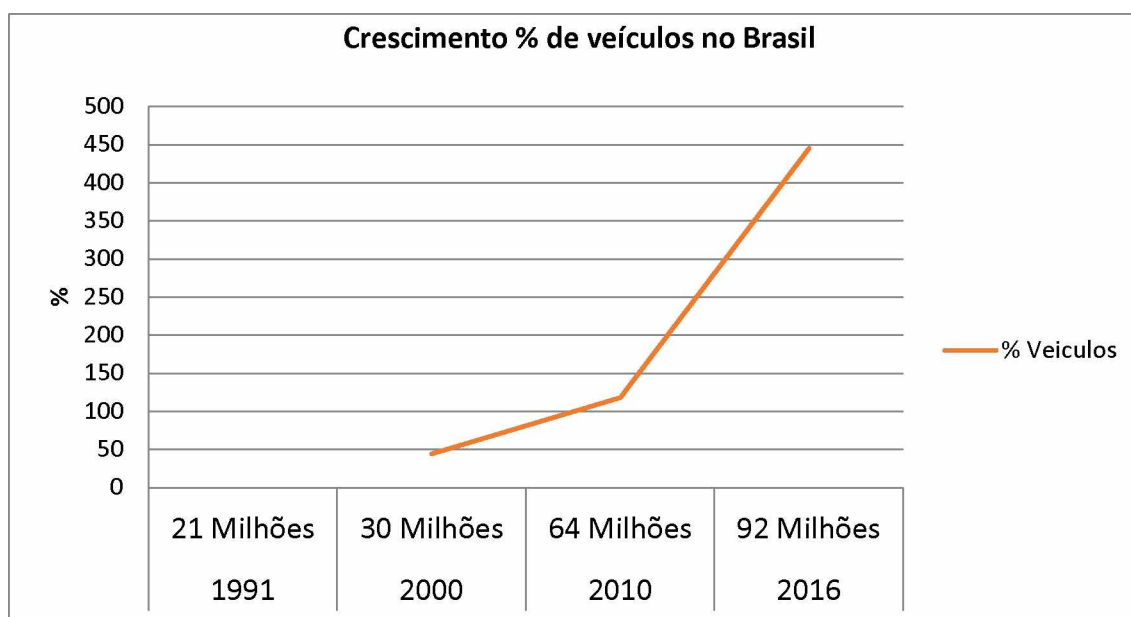
Brasileiro (1996) afirma que a partir deste avanço das empresas privadas, desenvolveu-se

uma nova técnica de gerenciamento, que era a delegação de serviços mediante permissão precária, nos quais o Poder Público mantinha a competência para planejar a rede de serviços, deixando às empresas privadas a execução dos mesmos. (BRASILEIRO, 1996, p.287).

A distribuição de renda continuava baixa e as cidades não cessavam seu crescimento devido à alta taxa de natalidade e ao êxodo rural. O país se tornava cada vez mais motorizado e o automóvel passou a ter autonomia sobre as vias, posteriormente o sistema de transporte coletivo e as motocicletas. Os problemas urbanos na circulação de pessoas e produtos eram cada vez mais notórios, tornando a mobilidade urbana um desafio para os países de industrialização tardia.

A estabilização da economia brasileira com a implantação do Plano Real e decisões que davam maior autonomia às empresas privadas potencializou ainda mais no mercado nacional o uso do automóvel. Dentre essas escolhas, destacam-se as políticas de popularização para os veículos motorizados e um consequente aumento de frota nas décadas posteriores, conforme figura 06.

Figura 06: Crescimento da frota de veículos no Brasil, 2001-2016.



Fonte: Denatran, 2016. Org. MASCARENHAS. R.R, 2017.

Os reflexos dessas decisões foram cruciais para se tratar as questões da mobilidade urbana com mais enfoque na primeira década do ano 2000 e no Brasil contemporâneo, a exemplo da implantação de corredores estruturais de ônibus, onde o país apresentou um crescimento exponencial na demanda de veículos motorizados e decidiu por sediar megaeventos globais.

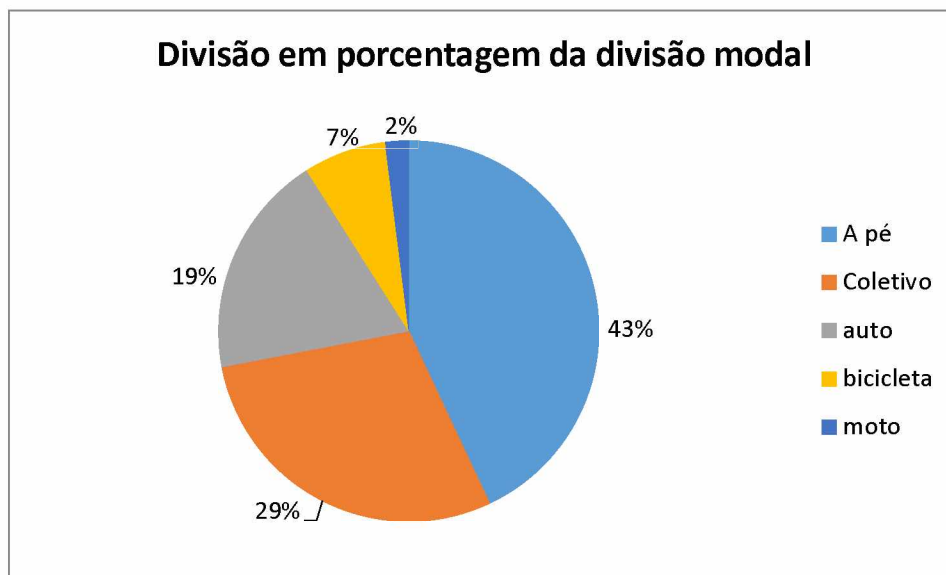
Dessa forma, pode-se notar que o Brasil passa por importantes mudanças em seu sistema de transportes em função da sua rápida urbanização e industrialização, que compreende a expansão do sistema rodoviário e da criação de órgãos e políticas voltadas para o veículo individual. A partir destes elementos, evidencia-se a crise dos sistemas ferroelétricos, como as

ferrovias na escala nacional e os serviços dos bondes elétricos que serviam como transporte para a população nas cidades. Por outro lado, advém a cultura do automóvel, dos ônibus, junto a dificuldade representada pelos gestores urbanos, resultante na queda de qualidade de vida nos países emergentes.

## 1.2 - Mobilidade Urbana e os desafios para o Transporte público Urbano

Para adentrarmos nas discussões acerca da mobilidade urbana no Brasil colocando os desafios do transporte público urbano, seria importante agregar as analogias do último tópico relacionadas à mudança dos principais modos de transportes e da forma com que o transporte coletivo se inseriu neste contexto, especialmente a partir da Figura 07, que traz a distribuição modal na maioria das cidades brasileiras.

Figura 07: Divisão modal nas cidades do Brasil acima de 30 mil habitantes, 2000.



Fonte: ANTP, 2002. Org.: MASCARENHAS. R.R, 2017.

Quando abordamos o termo mobilidade, devemos estar atentos ao seu termo mais amplo, o da acessibilidade, geralmente bastante confundido pelo meio acadêmico. Da mesma maneira, quando se analisa este conceito nas cidades, é necessário atentar-se para quais modos

de transportes e condições de deslocamento estão sendo priorizados e vivenciados em determinada cidade. Dessa forma, seria de grande valia esclarecermos dois conceitos bastante difundidos e que quando utilizados, se dispersam no campo analítico e prático da Geografia: os da mobilidade e acessibilidade.

Conforme Gondim (2001), o conceito tradicional da mobilidade se pautava na quantificação de viagens urbanas realizadas por pessoas em dias úteis, baseando-se em dados estatísticos e matemáticos, que se tornaram insuficientes para analisar a dinâmica das cidades, pois desconsiderava as condições de deslocamento dos agentes urbanos. Esta concepção tradicional além de não trazer soluções para as questões logísticas, não relacionava o seu conceito mais abrangente: o da acessibilidade, que está diretamente ligado às condições qualitativas do deslocamento urbano diário das pessoas.

Conforme Vasconcellos (2001), a acessibilidade é reconhecida como uma

*[...] mobilidade para satisfazer as necessidades de deslocamento, permitindo a pessoa chegar a destinos desejados, onde a mobilidade deve ser enquadrada às relações de oferta do sistema de circulação entre vias e veículos e a estrutura urbana enquanto elementos isolados. (VASCONCELLOS, 2001, p. 41 apud PONTES, 2010, p. 15).*

Para Hanson et al (2004), a “acessibilidade refere-se ao número de oportunidades disponíveis a partir de determinada distância ou tempo de deslocamento”. Na mesma linha de raciocínio, o autor se refere à mobilidade como a habilidade de se deslocar entre esses diferentes locais de atividade. Ao definir esses dois conceitos, ele ressalta a necessidade deles estarem interligados.

A acessibilidade se refere ao número de oportunidades, também chamada de lugares de atividades, disponíveis em um determinado tempo de trajeto ou percurso. Já a mobilidade se refere a habilidade de se locomover entre diferentes espaços. Como as distâncias nas viagens urbanas aumentaram significativamente devido aos padrões de baixa densidade nas cidades, a acessibilidade se tornou dependente da mobilidade, especialmente devido ao

uso do veículo individual motorizado. (HANSON, 2004, p.8, tradução nossa).<sup>1</sup>

Dessa forma, Vasconcellos (2001) aponta que a mobilidade urbana norteia o planejamento de transportes, tida como a “habilidade de se movimentar em virtude das condições físicas e econômicas de determinado espaço” (p.40). Conforme a ANTP (1999), o planejamento de transportes é essencial para pensarmos a questão da mobilidade urbana neste estudo frente à necessidade da existência de um transporte com qualidade para os passageiros. Para esta agência a sua definição se baseia nas necessidades para a circulação de pessoas e mercadorias no sentido dos componentes estruturais do convívio sócio espacial. “É a atividade que define a infraestrutura necessária para assegurar a circulação de pessoas, mercadorias e os sistemas de transporte que estarão sujeitos à regulamentação pública”. (ANTP, 1999, p.28).

A partir do entendimento destes conceitos, as necessidades fundamentais à vida reproduzidas nas cidades modernas são possíveis com a realização do transporte urbano, que possibilita a dinamização de pessoas e produtos, e exerce influência na qualidade de vida da população.

Este transporte, que deve realizar as funções para atender as demandas da cidade, vem apresentando diversas iniquidades nas suas condições em virtude das reproduções socioeconômicas e gestões políticas urbanas e de transporte não se adequarem à equidade. Para Vasconcellos (2001), essas iniquidades estão relacionadas à acessibilidade; ao tempo de acesso; da velocidade; de conforto; de confiança; da segurança e do uso do espaço. Além de estarem presentes no dia-a-dia das pessoas que necessitam do transporte urbano, elas trazem desafios

---

<sup>1</sup> “Accessibility refers to the number of opportunities, also called “activity sites”, available within a certain distance or travel time. Mobility refers to the ability to move between different activity sites. As the distances between activity sites have become longer (because of lower density settlement patterns), accessibility has come to depend more and more on mobility, particularly in privately owned vehicles”.

inerentes para as questões da mobilidade nas cidades brasileiras e dos países em desenvolvimento.

No caso do transporte público urbano, essas iniquidades repercutem com mais intensidade, onde a diminuição das premissas componentes da acessibilidade determinada por Vasconcellos (2001) como “queda no tempo de acesso, tempo de espera, tempo de percurso, conforto e tempo de transferência” (VASCONCELLOS, 2001, p.43), tornou o transporte público urbano limitado e uma necessidade socialmente alheia àqueles que não têm acesso aquisitivo ao veículo individual, sendo a única opção de deslocamento para longas distâncias.

Em virtude dos conceitos de mobilidade, acessibilidade e das iniquidades expostas, o tamanho e características das áreas urbanas possibilitam as pessoas realizarem seus deslocamentos a partir de diversos motivos, dos quais será definido o modo de transporte mais acessível. No caso do público urbano, este é de suma importância, pois transporta diversas pessoas em um mesmo compartimento, pelo seu aspecto democrático, por substituir o automóvel e reduzir os níveis de poluição ambiental, e de ocupar e racionalizar o solo das cidades, tornando-as mais eficientes. (FERRAZ, 2001)

Ainda para Caiafa (2002):

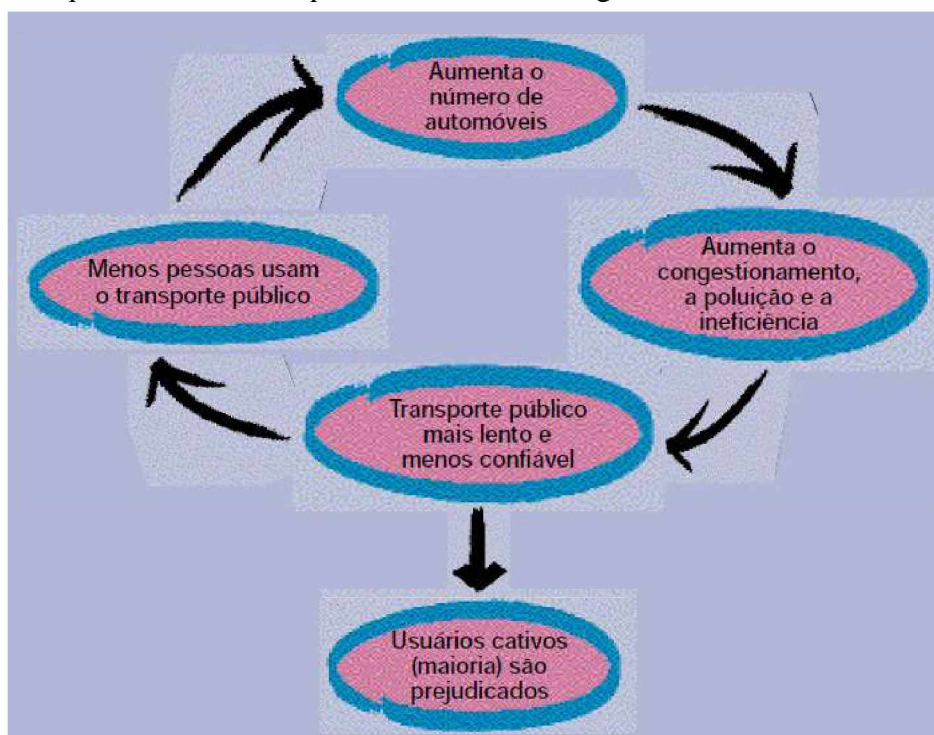
O transporte coletivo realiza o que talvez seja a força mais marcante da cidade: a dispersão. [...] expandindo as possibilidades de circulação. E assim pode funcionar como fator de heterogeneização, ao conduzir a população para longe das vizinhanças e muitas vezes criar, em seu meio mesmo e ao longo das jornadas, um espaço de contato para os que viajam onde a mistura caracteristicamente urbana já se realiza (CAIAFA, p.18, 2002).

Como o planejamento e gestão do transporte público urbano geralmente são realizados pelo município, as atividades contidas nos planos e ações devem ser fundamentais para efetivar sua qualidade e eficiência. Ferraz (2001) ressalta que “um transporte com qualidade e eficiência depende principalmente do atendimento à conscientização, planejamento, gestão, legislação e educação/capacitação.” (FERRAZ, 2001, p.06).



Conforme analisado no tópico anterior, a partir da ampliação do sistema viário e de garantias para gerar melhores condições de fluidez nas cidades brasileiras, nota-se uma tendência de crises cíclicas e crônicas (figura 08) das quais o transporte coletivo se tornou um grande “vilão” para a população. Dentre os principais agravantes neste sistema, a ANTP (1999) elenca a “incompatibilidade entre custos, tarifas e receitas, deficiências na gestão e operação, e ainda as dificuldades de obter prioridade efetiva na circulação” (ANTP, 1999, p.18), tornando o transporte público “mais lento, com menor confiabilidade, recursos e demanda, em que se intitula um “mal necessário” às pessoas que não dispõem de um veículo individual motorizado” (ANTP, 1999, p.19).

Figura 08: Esquema do ciclo da expansão urbana e dos congestionamentos nas cidades brasileiras.

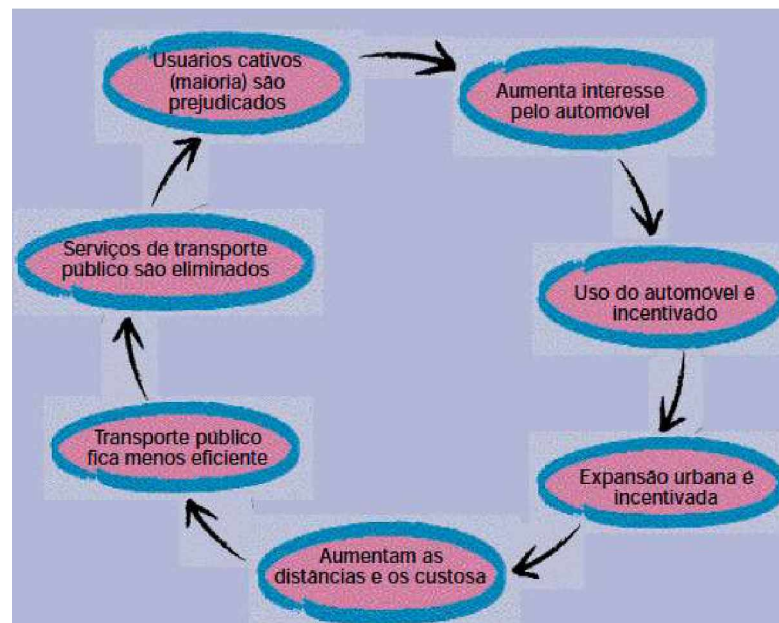


Fonte: ANTP, 1999. Org.: MASCARENHAS, R.R, 2017.

A ANTP (1999) ainda aponta que esta situação tende a se agravar, dada a falta de transporte público de qualidade que incentiva o uso do transporte individual, ampliando os níveis de congestionamento e poluição. Ainda para esta agência, o “uso ampliado do automóvel estimula em médio prazo a expansão urbana e a dispersão das atividades, elevando o consumo

de energia que cria grandes diferenças de acessibilidade às atividades” (ANTP, 1999, p.19) (figura 09). Concluindo esta reflexão, Illich (1978) interpreta que a expressão do “monopólio radical do transporte motorizado” cria uma forma desigual, dando às classes dominantes poder sobre a utilização do espaço urbano.

Figura 09: Esquema do crescimento urbano e as tendências da mobilidade nas cidades brasileiras.



Fonte: ANTP, 1999. Org.: MASCARENHAS. R.R, 2017.

O processo de redemocratização que promulgou a constituição brasileira de 1988 deu sustentação ao papel dos municípios como importantes gestores das políticas de desenvolvimento urbano. No início dos anos 2000, cria-se o estatuto da cidade, firmado pela Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001, regulamentando os Artigos 182 e 183, que possibilitou serem estabelecidas diretrizes gerais para implantações de políticas urbanas e regulamentações de uso da propriedade urbana no país. Foram dadas ênfases à perspectiva de uma cidade sustentável voltada para o desenvolvimento das funções sociais, gestões democráticas, cooperação entre os governos, planejamento no desenvolvimento das mesmas, ofertas de equipamentos urbanos, bem como transporte e serviços públicos para a sociedade. (BRASIL – LEI Nº 10.257/2001).

Na mesma perspectiva, após praticamente uma década, a Política Nacional de Mobilidade Urbana firmada pela Lei 12587/2012, que já coloca o Planejamento Urbano como diretriz pelo estatuto da cidade conforme a Lei 10257/2001, traz como objetivos:

a redução das desigualdades e inclusão social; promoção do acesso aos serviços básicos e equipamentos sociais; ofertas em prol da cidade e população nos conceitos abordados – Mobilidade e Acessibilidade – e ainda; desenvoltura da mobilidade urbana sustentável e consolidação da gestão democrática. (BRASIL, 2001, p.07).

O último objetivo, referente à Mobilidade Urbana Sustentável, é de grande valia, pois ressalta o estímulo ao uso de modos de transporte coletivo, onde em um dos dispositivos do artigo 23, são apontadas definições de faixas exclusivas para o transporte público urbano, no intuito de distribuir de maneira democrática o uso do espaço físico das vias e dar privilégios aos usuários. Dessa forma, Ferraz (2001) traz a mobilidade como

elemento balizador do desenvolvimento urbano, onde proporcionar mobilidade adequada para todas as classes sociais constitui uma ação fundamental no processo de desenvolvimento socioeconômico das cidades. (FERRAZ, 2001, p.01).

Além dos diversos fatores sociais, econômicos e políticos que desafiam o transporte e qualidade de vida nas cidades, as decisões referentes às políticas urbanas, de transporte e de trânsito estão diretamente ligadas aos problemas da mobilidade urbana.

### **1.3 – O sistema de transporte público e a implantação dos corredores do transporte público urbano no Brasil**

Para compreendermos como o sistema de transporte público urbano se enquadra no contexto da chegada dos corredores estruturais de ônibus no Brasil, seria importante distinguir a relação BRT/Corredor Estrutural, em virtude de o primeiro atender importantes quesitos que tangem a qualidade do transporte público urbano, e o segundo de forma não totalitária.

Conforme o Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento – ITDP, o que caracteriza um sistema BRT, isto é, por trânsito rápido de ônibus, é a presença de faixa exclusiva, pois ela torna a viagem mais rápida e evita atrasos causados por congestionamentos do tráfego misto. O alinhamento das faixas de ônibus onde o corredor se localiza no eixo central também evita a circulação dos veículos do transporte coletivo próximo às calçadas, onde ainda há considerável fluxo de veículos motorizados parando, estacionando ou adentro em acessos ou ruas transversais. O pagamento da tarifa fora do ônibus é outro elemento que compõe a estrutura de um BRT em virtude da eliminação dos atrasos causados por consideráveis atrasos e filas para embarque dos usuários do transporte público urbano, e ainda, dentro do próprio veículo.

Ainda se aplica duas exclusividades que caracterizam este sistema: o tratamento das intersecções e as plataformas de embarque em nível. A primeira se enquadra como uma medida de grande valia para assegurar a prioridade de circulação dos veículos e possibilitar com facilidade a passagem dos ônibus pelas últimas. A outra exclusividade que atende as características de um BRT são as plataformas da estação e os locais de embarque serem realizados no mesmo nível do piso do ônibus, permitindo maior rapidez e acessibilidade ao usuário do transporte público urbano em sua totalidade.

Dessa forma, a partir das exclusividades apresentadas de um sistema BRT, a principal diferença quanto a um corredor estrutural está no atendimento de maneira ideal ao cumprir suas exclusividades conforme as legislações vigentes. Por outro lado, os corredores estruturais tendem a apresenta-las apenas parcialmente, a exemplo do objeto de estudo ao qual realizaremos sua espacialização mais adiante.

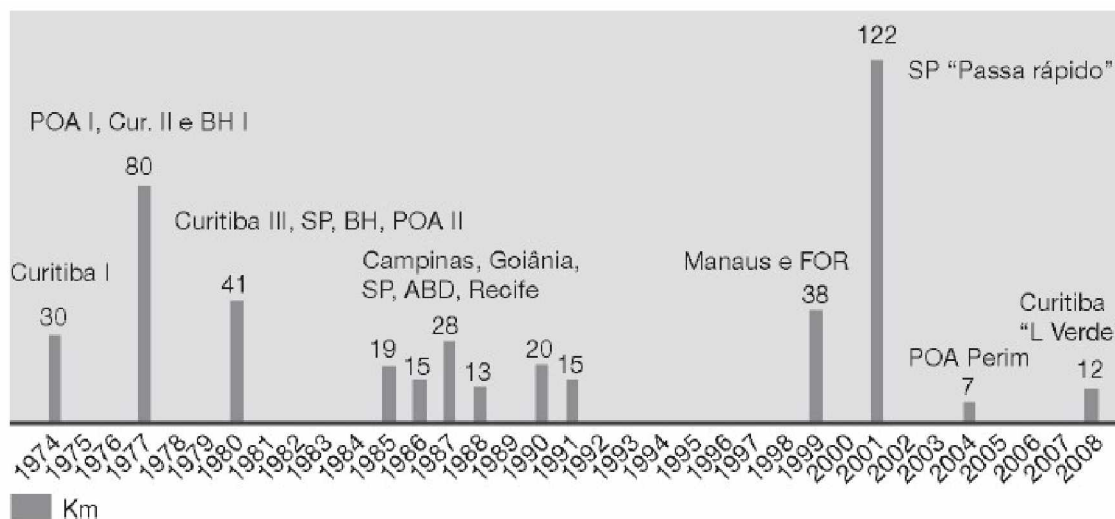
Por mais que não atendam idealmente as exclusividades do BRT, os corredores estruturais do transporte público urbano são importantes devido à sua forma de privilegiar os usuários que utilizam este transporte. Vasconcellos (2005) afirma que os mesmos “são vias

especialmente construídas ou vias arteriais adaptadas para o uso exclusivo ou preferencial dos ônibus com o objetivo de aumentar sua velocidade e produtividade”. (VASCONCELLOS, p.22, 2005).

O crescimento desordenado e horizontal das cidades, a crise mundial do Petróleo, as reivindicações sociais por melhorias nas mesmas bem como o marco constitucional que possibilitou a edição da Lei 6261 de 14/11/1975, incentivou planos voltados para o transporte público urbano, e consequentemente a criação da Empresa Brasileira de Transporte Urbano – EBTU, instituindo o Sistema Nacional de Transporte Urbano – SNTU.

À medida que havia uma preocupação com o rápido e desordenado crescimento urbano em meio a crise do petróleo, ressaltava-se que era necessário dar prioridade ao transporte coletivo para diminuir os gastos energéticos e de poluição ambiental. O governo passou a assumir responsabilidades junto às menores esferas de poder, como a dos municípios, em especial na manutenção de diretrizes, no apoio técnico e financeiro. É neste período que se iniciam muitos planos de ações para o transporte público e quando se implantam os sistemas integrados e corredores de ônibus em determinadas cidades, conforme a figura 10. Apesar de não estarem inseridas cidades de até 500 mil habitantes, Uberlândia também pode estar no entendimento desta análise bem como outras de mesmo porte.

Figura 10: Implantação de corredores de ônibus no Brasil, 1974-2008.



Fonte: ANTP, 2010.

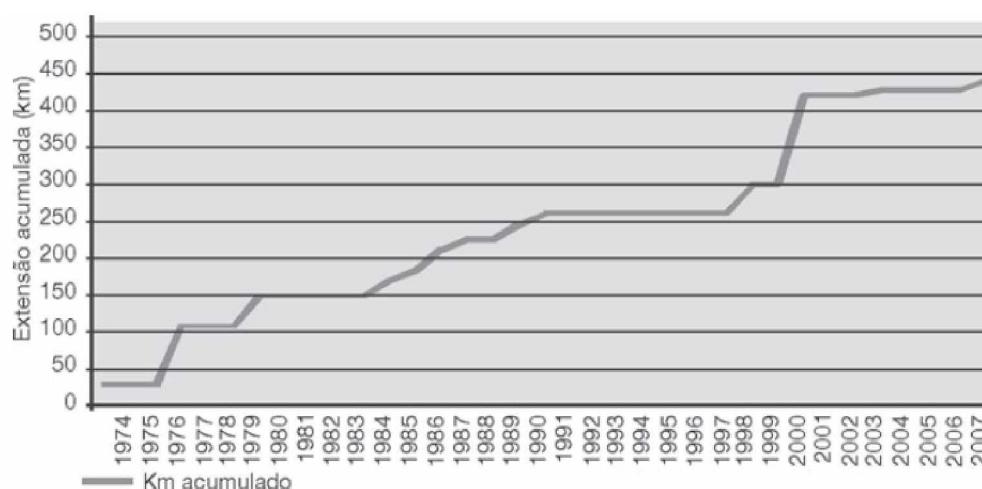
De acordo com Vasconcellos (2010), o SNTU foi constituído de

forma ampla, abrangendo a infraestrutura viária expressa e as de articulação com os sistemas viários federal, estadual e municipal; os sistemas de transportes públicos, sobre trilhos, sobre pneus, hidroviários e de transportes; e a estrutura operacional, na forma do conjunto de atividades e meios estatais de administração, regulamentação, controle e fiscalização que atuam diretamente em cada modo de transporte, nas conexões intermodais e nas infraestruturas viárias. (VASCONCELLOS, 2010, p.79).

Ainda para este autor “a nível institucional, o SNTU era composto no nível nacional pela EBTU e nos níveis estadual, metropolitano e municipal pelas Empresas Metropolitanas de Transportes Urbanos, a EMTU’s” (VASCONCELLOS, 2010, p.80). A EBTU se pautava em projetos de corredores urbanos de transporte baseados em estudos de curto, médio e longo prazo, onde programas específicos foram realizados para diversas regiões metropolitanas e cidades médias. Dentre elas destaca-se:

a reestruturação dos trens de Porto Alegre, São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Salvador, Recife e Fortaleza; a expansão de metrô em São Paulo e Rio de Janeiro; dos sistemas de trólebus em São Paulo, Santos, Araraquara, Recife e da implantação dos mesmos em Ribeirão Preto e Campina Grande; da ampliação da infraestrutura viária associada ao transporte público como os corredores estruturais, acessos, anéis viários e vias alimentadoras; da racionalização do transporte público: projetos de capacidade e segurança de tráfego para reduzir acidentes e congestionamentos; e da construção de terminais de passageiros e cargas. (VASCONCELLOS, 2010, p.81).

Figura 11: Extensão acumulada dos corredores de ônibus no Brasil entre 1974-2008.



Fonte: ANTP, 2010.

A inflação vivenciada na década de 1980 desdobrou disputas entre as diferentes esferas de poder que responsabilizavam a EBTU pelos problemas de transportes, trazendo inúmeras questões de ordem legal, institucional e financeira. Com o aumento das dívidas e diminuição das relações financeiras a nível mundial, o governo busca classificar o transporte urbano como uma questão local ao invés de um sistema interligado entre as diferentes esferas de poder.

O início da década de 1990 foi um período consideravelmente distinto em função dos eventos socioeconômicos e políticos que entrelaçaram o transporte urbano no Brasil. A implantação de infraestrutura nos anos 1960 e 1970 amortizou a responsabilidade pública na esfera federal para criação de novos prospectos voltados para a mobilidade urbana. Ademais, a diminuição do ritmo das taxas de crescimento populacionais e normalização da crise do petróleo contribuíram para a responsabilidade do governo se abrandar e colocar fim na EBTU e GEIPOT - Grupo Executivo de Implantação Política de Transportes.

Vasconcellos (2010) coloca que a partir dos anos 1990 “uma das principais ações implantadas pelo Governo Federal foi a do carro popular, incentivando cada vez mais o uso do veículo individual” (VASCONCELLOS, 2010, p.87). Ainda para este autor,

o assunto mobilidade urbana passa a ser rediscutido e respaldado apenas na segunda metade dos anos 2000 a partir da aprovação dos megaeventos ocorridos no Brasil, dentre eles os Jogos Pan-Americanos, Copa do Mundo e Jogos Olímpicos. (VASCONCELLOS, 2010, p.88).

A implantação dos corredores de ônibus nas principais cidades brasileiras se deu conforme as oscilações político-econômicas ocorridas nas últimas cinco décadas. Os dados trazidos pelo GEIPOT (1986) e do IBGE (2005) nas figuras 10 e 11 apontam que o período entre 1970 e 1990 foi o período mais ascendente na construção desses corredores, e que até 1990, o uso do ônibus cresceu na proporção da população das cidades.

O exemplo mais duradouro no país e utilizado como modelo em muitas cidades de países desenvolvidos e emergentes é o de Curitiba (figura 12), onde foram estabelecidas normas para o uso e ocupação do solo e do planejamento de transporte para a cidade. O planejamento de



integração do transporte coletivo da cidade baseou-se em um sistema de hierarquia das vias a partir de suas capacidades, das quais segundo a ANTP (1999) o transporte coletivo ficou composto pelas linhas “expressas, alimentadoras, convencionais, interbairros, circular-centro, opcionais, de vizinhança e as diretas” (ANTP, 1999, p.33).

Figura 12: Curitiba, PR: Corredor exclusivo de ônibus biaarticulado com estações em forma de tubo.



Fonte: ORTIZ, 2013.

O corredor curitibano além de trazer a primeira experiência de infraestrutura exclusiva voltada para o transporte público urbano no Brasil, foi de grande valia em sua utilização, pois possibilitou a integração com todos os tipos de linhas do transporte coletivo na cidade, atendendo a necessidade e demanda (re)configurada a partir de seu Plano Preliminar de Urbanismo em 1965. Além disso, o projeto influenciou a implantação de outros corredores em outras importantes cidades brasileiras e do mundo nas décadas seguintes, como em São Paulo, Porto Alegre, Curitiba e Recife.

Outro exemplo de grande virtude na instalação de corredores de ônibus na escala global, porém em um país central é a *Orange Line*, localizada na região Norte da região metropolitana de Los Angeles, conforme figura 13. Nas últimas décadas, o governo norte americano vem reconhecendo muitas de suas decisões precipitadas que incentivaram o uso do veículo



individual. Nas cidades em que o processo de gentrificação bem como o crescimento horizontal urbano se deu de maneira mais incisiva, as autoridades municipais costumam implantar corredores de ônibus para aprimorar acessibilidade à população e incentivar o uso do transporte público. Da mesma maneira, esta também pode ser entendida como uma decisão voltada para o desincentivo ao veículo individual.

Figura 13: Los Angeles, CA: Corredor exclusivo de ônibus nos Estados Unidos.



Fonte: MASCARENHAS. R.R., 2013.

A partir dos dados apresentados e discussões realizadas, pôde-se verificar que os corredores de ônibus no Brasil tiveram seu ápice entre a década de 1970 e 1990, e vêm cada vez menos sendo implantados em função das políticas de investimentos ao veículo individual e da responsabilidade governamental ter sido passada para a esfera municipal após o processo de redemocratização da Constituição Federal de 1988. Ao mesmo tempo, esses projetos de infraestrutura rodeiam discussões e interesses político-econômicos ao serem implantados, influenciando o planejamento territorial da cidade e na implicação da circulação de pessoas e mercadorias.

Para esta pesquisa pode-se considerar a cidade de Uberlândia como um privilégio em poder contar com estas infraestruturas, que visam melhor qualidade para o transporte público urbano. O próximo tópico deste capítulo trará melhor as razões da mesma trazer estas formas de investimentos e o porquê destes se localizarem onde estão. Buscaremos trazer a inserção de Uberlândia neste contexto da rede de transportes e dos corredores do transporte público urbano.

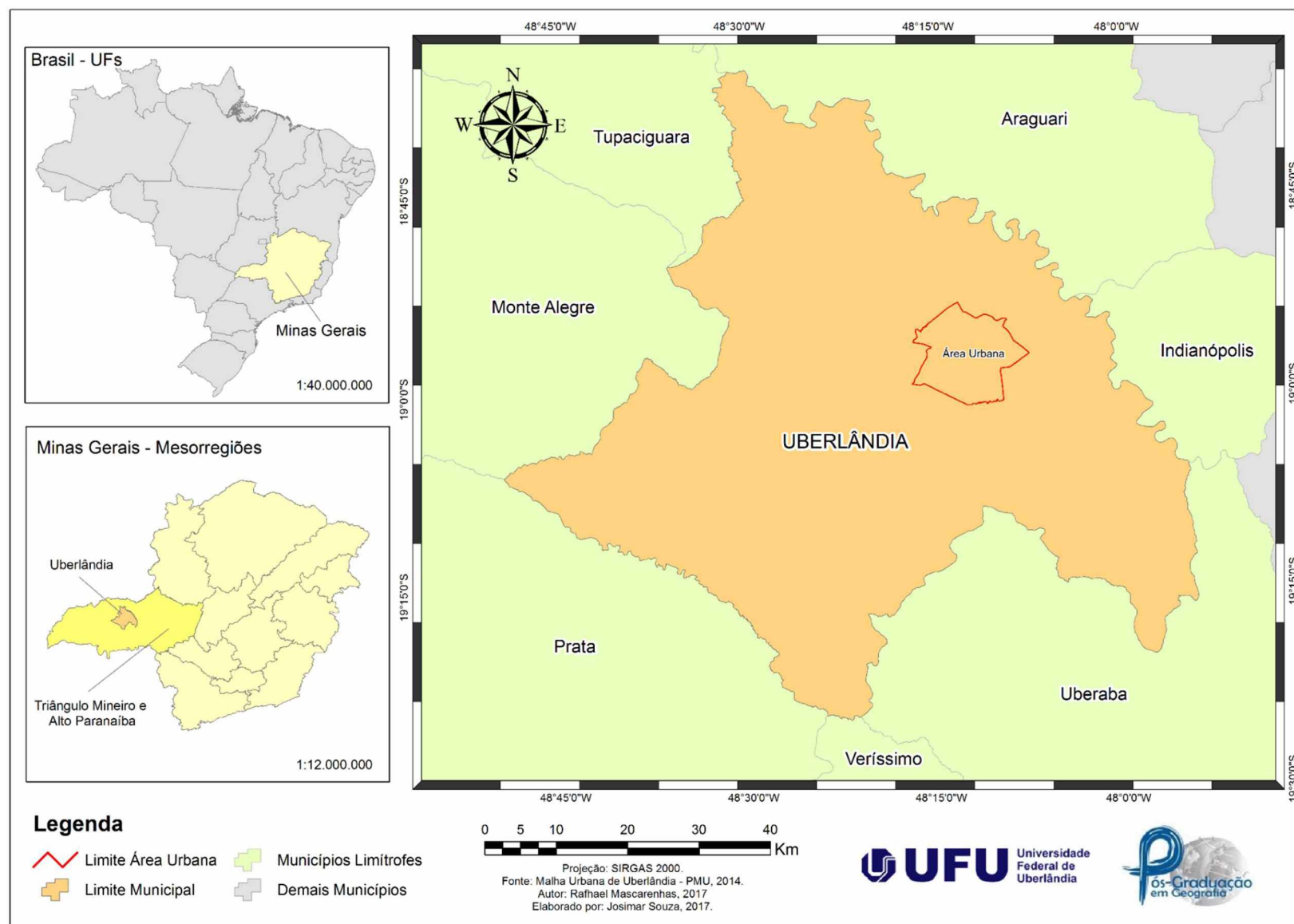
## **CAPÍTULO 2 – O DESENVOLVIMENTO DE UBERLÂNDIA E OS DESAFIOS DA MOBILIDADE URBANA PARA O TRANSPORTE PÚBLICO URBANO**

Localizado em uma área de 4119 km<sup>2</sup>, onde 219 km<sup>2</sup> corresponde-se à área urbana (mapa 01), o município de Uberlândia se localiza na mesorregião do Triângulo Mineiro tendo como municípios limítrofes Araguari; Indianópolis; Prata; Monte Alegre de Minas; Tupaciguara; Uberaba e Veríssimo. A cidade apresentou um acentuado crescimento populacional e se tornou um importante centro regional do Brasil no que tange à hierarquia urbana no país após 1970, em especial pela desconcentração industrial nos grandes centros da região Sudeste. Ela ainda foi privilegiada por um considerável entroncamento rodoviário que passou a integrar as regiões Centro-Oeste e Norte do país, motivado por políticas que dessem prioridade à implantação de estradas de rodagem na região do Triângulo Mineiro.

Uberlândia vem se tornando uma cidade de transição média para grande contando pouco mais de 605.000 habitantes conforme aponta o IBGE (2010). Sua diversidade econômica em função do seu contexto histórico, a começar pela chegada da ferrovia Mogiana e dos entroncamentos rodoviários constituídos nos últimos 50 anos, desenvolveram diversos polos de crescimento econômico: dentre eles o atacadista, o universitário, o industrial, e o de saúde.

Ao considerar que o espaço urbano em cidades médias apresenta uma dinâmica distinta e diversa, Sposito (2007) nos permite interpretar que tais cidades podem ser consideradas como espaços em transição, ou propriamente cidades que vem apresentando transformações de diversas ordens, seja ela social, econômica, política e/ou cultural. “No âmbito da rede urbana brasileira, ainda em consolidação, estas cidades estão fadadas, a cada dia e constantemente, a desempenhar novos papéis e novas funções” (SPOSITO, 2010, p.10). Dessa maneira, consideremos para este estudo Uberlândia como uma cidade em transição.

Mapa 01: Minas Gerais: Localização da mesorregião do Triângulo Mineiro e município de Uberlândia, 2017.



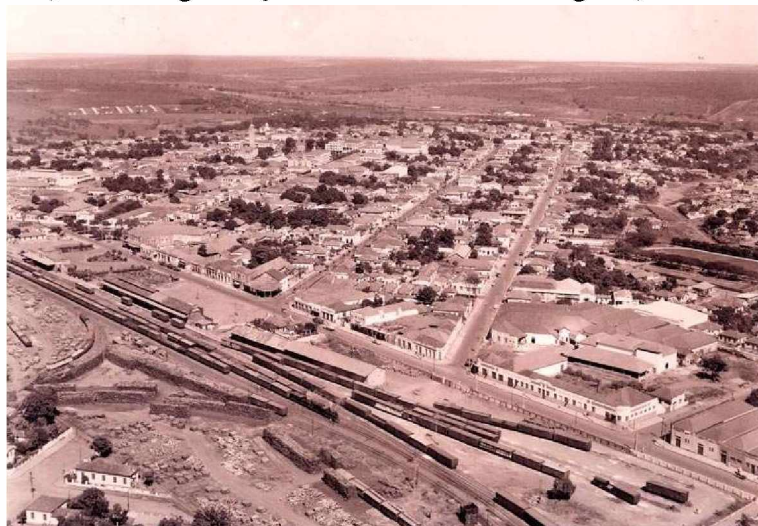
## 2.1 – Contexto e diversidade econômica de Uberlândia

Região de transição para o Centro-Oeste e Norte do Brasil, o Triângulo Mineiro contribuiu de maneira significativa para a integração econômica do país desde as bandeiras paulistas. Conforme Mesquita (2006), a implantação de novas tecnologias de transportes no final do século XIX deu sustentação ao escoamento da produção de produtos primários voltados para a exportação, como a construção da Estrada de Ferro Mogiana e a construção de rodovias intermunicipais e estaduais, dando maior articulação à economia da região.

Ainda para este autor, a construção do viaduto Afonso Pena sobre o Rio Paranaíba; a criação da Companhia Mineira de Auto Viação no início da década de 1910 junto à estrada de ferro supracitada atraiu novos setores de investimentos comerciais, beneficiando algumas cidades do Triângulo Mineiro como Uberaba e Uberlândia (figura 14).

Conforme apresentado no capítulo anterior, a gênese dos planos de viação para o território brasileiro tinha como principal objetivo integrar as demais regiões brasileiras. Dessa forma, o Triângulo Mineiro além de contar com uma ferrovia de grande importância, também fez parte do planejamento de rodovias, se tornando um ponto de transição ou “passagem” para as demais regiões do país, onde Uberlândia se beneficiou de ambos os sistemas de transporte.

Figura 14: Uberlândia, MG: Antiga estação da estrada de ferro Mogiana, década de 1940.



Fonte: [www.uberlandia.mg.gov](http://www.uberlandia.mg.gov). Org.: MASCARENHAS. R.R., 2016.

Enquanto as cidades de Araguari e Uberaba aproveitavam uma infraestrutura oportunista para o comércio utilizando a ferrovia Mogiana, Uberlândia passou a se beneficiar das estradas de rodagem que ligariam as cidades de Ituiutaba e Itumbiara além da própria linha férrea, conforme previam os representantes políticos Ignácio Pinheiro Paes Lemes e Fernando Vilela. Porém, a decadência da Mogiana seguiu a tendência dos sistemas ferroviário e ferroelétricos em todo o país à medida que as rodovias se consolidavam e as autoridades assumiam as responsabilidades voltadas para as estradas pavimentadas, dando término às operações das linhas férreas vigentes.

De acordo com Mota (2001), a partir da década de 1960, a criação de Brasília possibilitou Uberlândia se tornar um dos grandes entrepostos de abastecimento e suporte nacional para a construção da nova capital, em especial a partir da pavimentação das BR's 050, 365 e 452. As atividades voltadas para a indústria se diversificaram, apresentando diversas transformações no ordenamento territorial da cidade, ao qual possibilitou novas reproduções relacionadas aos setores do transporte, habitação, saúde e educação.

A reorganização da economia industrial no país após a década de 1970 bem como do espaço urbano em determinados polos de crescimento regionais, se tornaram essenciais para garantir a formação de novas localidades industriais pelo país. Uberlândia passou a fazer parte do processo de industrialização brasileira, correspondendo ao apogeu da desconcentração industrial dos grandes centros da região Sudeste, que direcionou consideráveis investimentos na adequação de seu espaço urbano à atividade industrial, reorganizando as suas dinâmicas urbanas e da produção do espaço.

Conforme Martins (2000), três condições permitiram o salto para uma nova tendência do processo de industrialização em Uberlândia:

[...] o desenvolvimento da indústria local; a intensificação do processo de urbanização; e a conjuntura econômica nacional favorável aliada a políticas industriais descentralizadoras. (MARTINS, 2000, p.69).

Devido à sua localização geográfica e estratégica do ponto de vista logístico e econômico, Uberlândia atualmente apresenta o maior polo atacadista distribuidor da América Latina, sendo responsável pela distribuição de produtos para todas as regiões brasileiras. Das dez maiores empresas do país, três estão localizadas na cidade com um faturamento superior a R\$ 4 bilhões por ano, dentre elas, Martins Com. e Ser. Distr. S/A, Arcom S/A e União Com. Imp. e Exp. Ltda.

Conforme Soares (1988), a economia industrial em Uberlândia se desenvolveu em diversos setores, modernizando sua base tecnológica e organizacional, onde a intensificação da urbanização ocorreu consideravelmente depois dos anos 1940. Guimarães (1990) complementa este raciocínio colocando a intensificação dos movimentos locais para viabilização industrial,

lançando-se mão tanto de associações de classes privadas quanto do aparato público municipal através de terrenos para as indústrias, isenções de tributos municipais, infraestrutura pública e contatos com as empresas potenciais. (GUIMARÃES, 1990, p.70).

A denominada Cidade Industrial de Uberlândia foi inaugurada na metade da década de 1960 no setor Norte da cidade, criando um importante polo industrial nas décadas posteriores. Além das razões político-econômicas, evidencia-se a emergência instalações estruturais modernas, largas escalas produtivas e de articulação ao mercado na cidade e região. Conforme Guimarães (1990),

as unidades industriais encontravam nesta cidade não apenas a infraestrutura necessária para firmarem suas funções mercantis, mas também a oferta de incentivos para suas instalações a partir de doações de lotes e isenções de impostos. (GUIMARÃES, 1990, p.70).

Guimarães (1990) ainda reitera que este novo padrão econômico estabelecido se desdobrou ainda mais com a presença do capital estrangeiro em diversos gêneros industriais nos setores da economia, superando as perspectivas agroindustriais das décadas anteriores.

O polo industrial de Uberlândia acarretou na geração de diversas tipologias para as linhas do SIT quanto aos seus usuários, ao qual implantou-se um terminal de integração na

região Norte da cidade. Além disso, após a aprovação do financiamento para o projeto Uberlândia Integrada, cogita-se a criação de um corredor estrutural ligando a região Central e Norte para atender a demanda de usuários ligados ao setor industrial, em sua maioria trabalhadores de diversos setores da cidade.

É válido reiterar que o deslocamento dos usuários até esta região tem se tornando mais caótico em virtude das adversidades observadas na queda de qualidade do transporte público urbano e dos congestionamentos decorrentes nos principais eixos que ligam a região Central e Norte da cidade.

Quanto ao polo de saúde de Uberlândia, a cidade produziu valores de produtos e serviços agregados à ciência da informação e da tecnologia médica, diversificando a mais-valia e o trabalho especializado. A diversidade na qualidade propagada neste setor, que envolve unidades de atendimento primário, de média e alta complexidade, consolidou um complexo médico hospitalar a partir de seus serviços e atividades presentes na cidade.

A priori, considera-se a centralidade criada por alguns hospitais na cidade, como o Santa Catarina, inaugurado no final dos anos 1950 localizado na Avenida Getúlio Vargas, setor central, e do Hospital Santa Genoveva, inaugurado quinze anos depois do primeiro, situado na Avenida Vasconcelos Costa, também no mesmo setor. Estes hospitais privados, promoveram a atração dos demais serviços do setor como as clínicas e laboratórios, originando assim complexo médico hospitalar supracitado.

Quanto ao setor público, as Unidades de Atendimento Imediato - UAIs, criadas em diferentes regiões para atender os moradores nos bairros mais periféricos, delimitaram os deslocamentos destinados aos seus atendimentos. Ademais, a criação da Universidade Federal de Uberlândia-UFU também possibilitou o desenvolvimento do hospital de clínicas em outro setor de Uberlândia, influenciando cada vez mais a atratividade e rotatividade de pessoas e produtos para este setor. No início dos anos 2010, foi inaugurado o Hospital Municipal



localizado na Zona Sul da cidade, sendo uma das principais unidades do estado de Minas Gerais e que atende uma considerável demanda de pacientes na cidade e região.

Dessa forma, Silva (2005) considera que Uberlândia apresenta no setor da saúde uma tendência à concentração e aglomeração de empresas médicas, com ênfase na região central. O agrupamento nesta área da cidade apresenta relação direta com o surgimento dos primeiros hospitais aos quais foram instalados nas suas proximidades, uma vez que eles influenciam a atratividade dos demais serviços de saúde e a presença de hospitais. Identifica-se assim a localização de outros serviços nas suas proximidades, gerando vantagens e maiores interações diferenciais entre os agentes localizados próximos uns dos outros. Deve-se ainda levar em conta a importância do Hospital de Clínicas da UFU, do Hospital Municipal como únicos hospitais públicos prestadores de serviços de média e alta complexidade da região. Por fim, as UAI's, que também se encaixa a este setor.

Os deslocamentos intraurbanos dos pacientes e usuários envolvidos se condizem mais facilitados, pois além de estarem próximos dos Terminais de Integração, eles se concentram em três regiões da cidade, diferente do polo industrial, que isoladamente se insere em uma área mais afastada por razões impactantes ao aspecto natural. Ao mesmo tempo, o veículo individual motorizado é um modal bastante utilizado nas viagens urbanas origem/destino relacionadas aos centros médicos devido à questão de comodidade.

Sobre o polo universitário, a partir da implantação da Universidade Federal de Uberlândia e seus respectivos campi nas diferentes regiões da cidade após a década de 1970 e região do Triângulo Mineiro a partir dos anos 2010, o número de pesquisas relacionadas a diversas áreas do conhecimento aumentou consideravelmente junto ao crescimento urbano e populacional da cidade. À medida que muitos imigrantes dos municípios limítrofes e próximos do Triângulo Mineiro vinham para Uberlândia em busca de um diploma de nível superior,

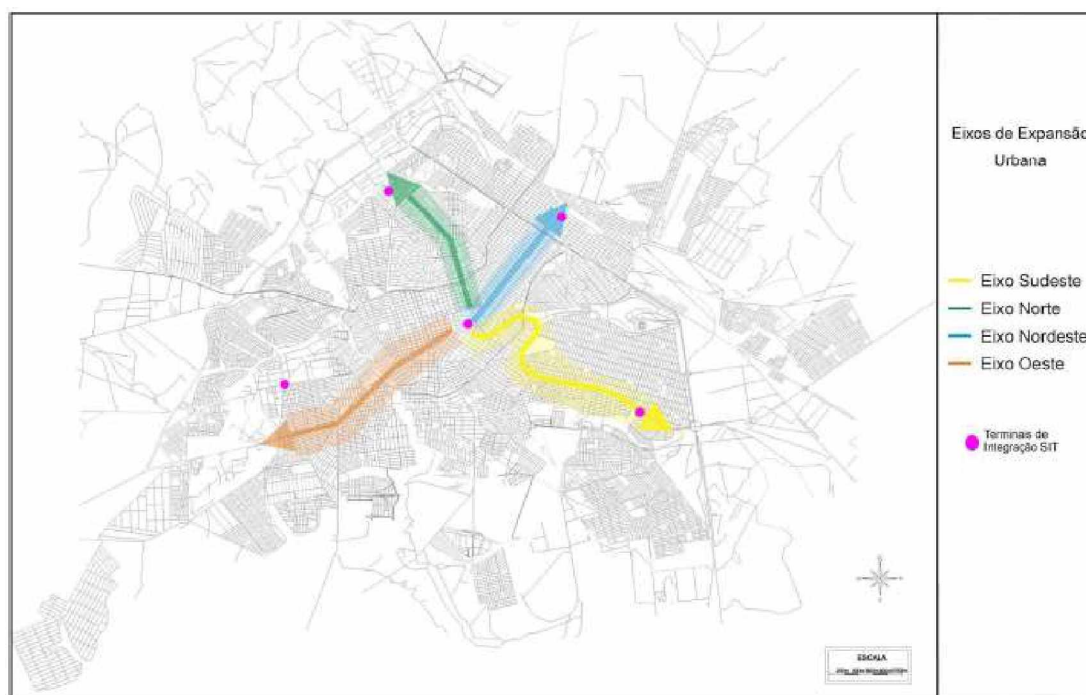
surgiam agentes polarizadores voltados para a área educacional nas regiões Central, Leste e Sul da cidade.

Com as rápidas ampliações em infraestrutura, criação de cursos e reformas após os anos 2010, a UFU passou a receber considerável contingente populacional de alunos de outras regiões do país, inclusive do exterior, influenciando diretamente no quesito habitação e transporte. O setor privado da educação também apresentou uma desenvoltura em função da cidade demandar e abrigar uma população de faixa etária condizente com a realidade das instituições de nível superior. Atualmente Uberlândia apresenta mais de dez instituições reconhecidas pelo Ministério da Educação voltadas para cursos de graduação e pós-graduação, contabilizando consideráveis viagens urbanas diárias de estudantes e pesquisadores nos eixos intraurbanos da cidade, sendo as principais:

- Universidade Federal de Uberlândia - UFU
  - Campus Santa Mônica
  - Campus Educação Física
  - Campus Umuarama
  - Campus Glória
- Escola Agrotécnica Federal de Uberlândia - EAFUD
- Centro Universitário do Triângulo – UNITRI
- Escola Superior de Administração, Marketing e Comunicação de Uberlândia – ESAMC
- Faculdade de Ciências Aplicadas de Minas – FACIMINAS
- Faculdade Católica de Uberlândia
- Faculdade de Marketing e Negócios – UNIESSA
- Faculdade Politécnica de Uberlândia – FPU
- Faculdade Pitágoras de Uberlândia
- Uniminas

Em virtude do que foi exposto, é válido reiterar a relevância de Uberlândia como um nó de integração na região do Triângulo Mineiro para o cenário nacional, onde a cidade apresentou um crescimento considerável no que se refere aos seus diversos setores econômicos. Outro aspecto a ser considerado foi a ampliação na demanda pessoas e mercadorias que circulam diariamente em seus principais eixos estruturais, reflexo direto para a circulação de pessoas e produtos intraurbana. A versão preliminar do Plano Diretor de Mobilidade Urbana no ano de 2006, conforme a figura 15, traz os quatro principais eixos propostos.

Figura 15: Uberlândia, MG: eixos de estruturação - versão preliminar do Plano Diretor de Mobilidade Urbana, 2006.



Fonte: Plano Diretor. Lei 432/2006.

## 2.2 – A configuração espacial e estrutural do Sistema Integrado de Transporte - SIT: Tendências para Uberlândia, MG

A partir dos aspectos econômicos considerados no tópico anterior e dos deslocamentos intraurbanos eclodidos a partir do desenvolvimento dos últimos, o transporte público urbano se torna um modal intrínseco para o delineamento dos destinos da maioria de seus usuários, haja

vista sua função social para aqueles que não detêm um veículo individual motorizado ou outras maneiras de se deslocarem.

A implantação do Sistema Integrado de Transporte de Uberlândia, ao qual consideraremos sua descrição apenas por sua sigla a partir deste momento, ocorre no ano de 1997 em decorrência dos sucessivos transbordos e excessivas tarifas pagas pelos usuários, criando-se terminais de integração em diferentes regiões da cidade. Ademais, não havia uma hierarquização para as diferentes linhas circularem os distintos espaços da cidade, bem como um planejamento específico para a organização no deslocamento do transporte público urbano.

Caracterizado como um sistema tronco-alimentador, o SIT compõe eixos estruturais que interligam os terminais de transbordos localizados nas regiões periféricas da cidade ao terminal central. Até o segundo semestre de 2016, haviam cinco terminais de integração conforme o sistema inaugural no final da década de 1990, acrescidos a implantação de novas linhas e do corredor de integração Sudeste, criado em 2006.

O SIT está estruturado em linhas troncais, alimentadoras, interbairros, distritais e convencionais. Ambas apresentam diferentes funções que caracterizam o sistema de transporte público urbano da cidade, bem como da distribuição de usuários em seus diferentes setores.

As linhas troncais estruturam o sistema de transporte coletivo nos principais eixos da cidade, ligando de forma mais rápida aos terminais. Esta linha que já compunha o corredor de integração sudeste da Avenida João Naves de Ávila, também irá fazer parte do Corredor Estrutural Leste da Avenida Segismundo Pereira ao integrar o Terminal Novo Mundo. Elas também são características por comporem os ônibus de cor amarela, tornando-se de maneira mais fácil a compreensão da organização sistema, conforme figura 16.

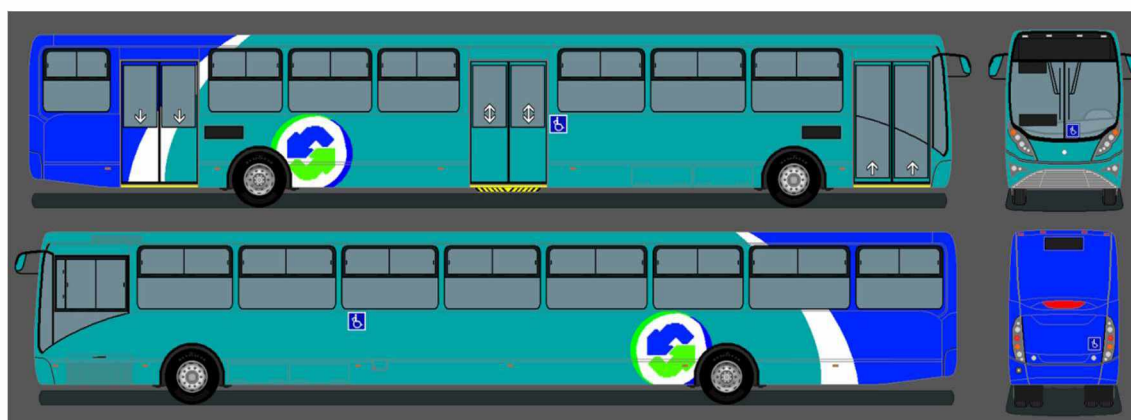
Figura 16: Uberlândia: ônibus característicos das linhas troncais do SIT, 2015.



Fonte: inobusdesenhosonibus.blogspot.com.br. Org.: MASCARENHAS. R.R, 2016.

As linhas alimentadoras demandam usuários de bairros adjacentes ou próximos aos terminais de integração, dando suporte ao sistema onde se cria um sistema tronco-alimentador. Essas linhas ainda atraem os usuários para os terminais de ponta, onde os mesmos podem ser transferidos para outras linhas, como as interbairros ou propriamente troncais. Os ônibus dessa linha são característicos da cor verde e azul, conforme figura 17.

Figura 17: Uberlândia: ônibus característicos das linhas alimentadoras e distritais do SIT, 2015.



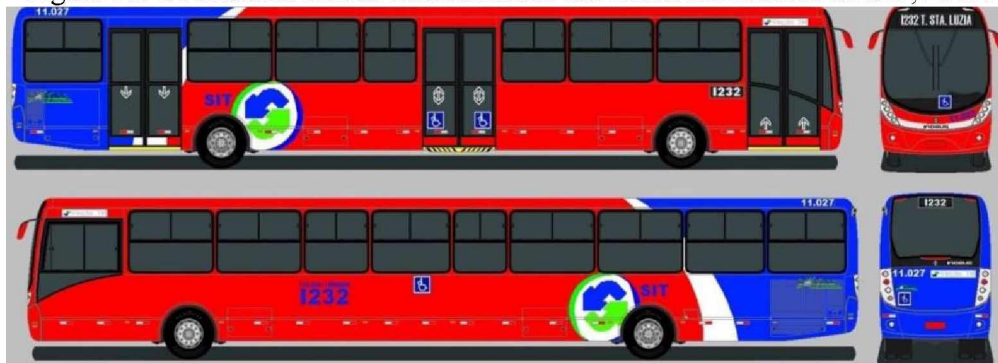
Fonte: inobusdesenhosonibus.blogspot.com.br.

As linhas distritais realizam a ligação entre os distritos de Uberlândia do terminal de ponta mais próximo da área urbana, cobrando o mesmo valor da tarifa convencional da sede do município. Atualmente existem quatro linhas distritais, das quais se caracterizam pelos ônibus da mesma cor das linhas alimentadoras.

Quanto às linhas interbairros, elas são responsáveis por ligarem os terminais de ponta sem ligar o setor central. Normalmente elas são bastante usadas pelos usuários que necessitam

se locomover de um ponto extremo para outra área limítrofe da cidade. Avermelhado são as cores destinadas para esta linha, conforme figura 18.

Figura 18: Uberlândia: ônibus característicos das linhas interbairros do SIT, 2015.



Fonte: inobusdesenhosonibus.blogspot.com.br

As linhas convencionais, também conhecidas como Radiais Beija Flor, ligam os bairros periféricos sem integração com os terminais, porém com os bairros periféricos já determinados. Estas linhas são caracterizadas pelos ônibus de coloração cinza. O modelo fornecido pelo site não está disponível para ilustração, entretanto, a mudança é existente de fato na cor do veículo.

Os terminais de integração são denominados e numerados da seguinte maneira:

- 1 - Paulo Ferola da Silva – Terminal Central
- 2 - Terminal José Rodrigues da Cunha – Terminal Umuarama
- 3 - Terminal Genésio Pereira de Melo – Terminal Santa Luzia
- 4 - Terminal Bráz Cardoso de Oliveira Filho – Terminal Planalto
- 5 - Terminal Fábio Pereira – Terminal Industrial

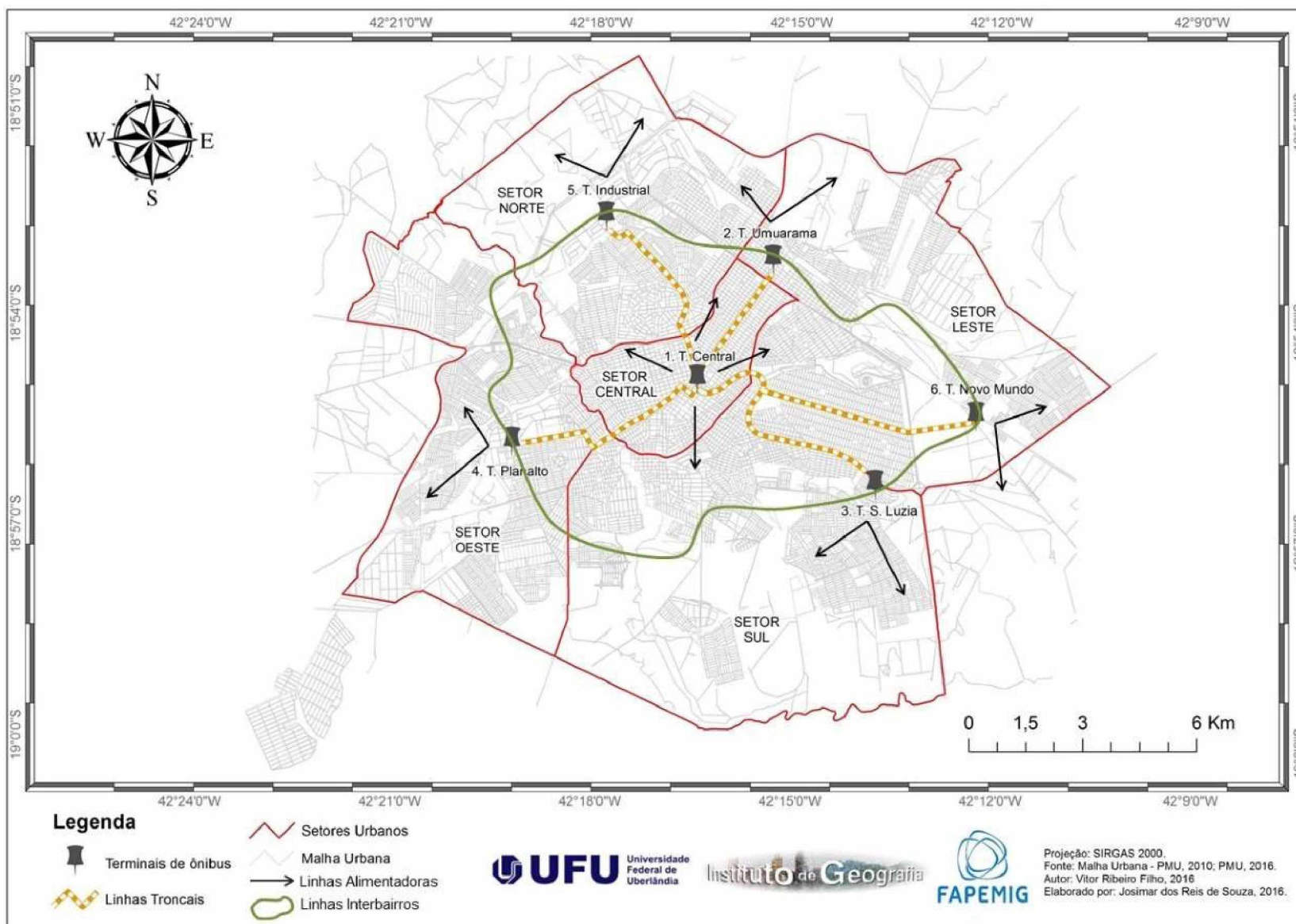
A construção do Terminal Novo Mundo será mais um ponto de integração do sistema de transporte coletivo da cidade que ligará a região Leste com as demais, sendo enumerado como 6.

Seria importante ressaltarmos que a implantação do primeiro corredor estrutural da cidade se deu no ano de 2006 na Avenida João Naves de Ávila, onde o mesmo é composto por 13 estações que ligam dois terminais de integração: o Central (1) e o Santa Luzia (3) em um trajeto de aproximadamente 7,5 quilômetros. O Corredor de Integração Sudeste estará ligado

ao Corredor Estrutural Leste perfazendo parte do trajeto entre o Terminal Central (1) e Novo Mundo (6) na Avenida Segismundo Pereira, conforme o mapa 02.



Mapa 02: Uberlândia (MG): Configuração espacial e estrutural do Sistema Integrado de Transportes-SIT, 2017.





Conforme o relatório de acompanhamento de usuários por mês, disponibilizado pelo Núcleo de Acompanhamento de Custos e Tarifas – NACT no ano de 2016 da Secretaria de Trânsito e Transporte de Uberlândia – SETTRAN, atualmente o SIT apresenta uma frota de 426 veículos que atendem uma média diária de 240 mil passageiros transportados em cinco mil viagens urbanas, totalizando aproximadamente 100 mil quilômetros rodados por dia. O SIT também apresenta um fluxo mensal médio de pouco mais de 5 milhões de usuários para suas linhas existentes.

Ainda segundo o NACT, para o mesmo período, três empresas operam o transporte coletivo da cidade de Uberlândia, apresentando 126 linhas em sua totalidade, onde a empresa Sorriso de Minas conta 37, a Autotrans Turilessa 42 e a São Miguel 47 linhas.

### **2.3 - Caracterização do Corredor Estrutural Leste, Uberlândia - MG**

Considerada até o momento a maior obra viária da cidade de Uberlândia, o Corredor Estrutural Leste faz parte do projeto Uberlândia Planejada que envolveu o segundo momento do Programa de Aceleração do Crescimento – PAC2 do Governo Federal em 2011. O objetivo segundo as autoridades políticas é promover melhorias na segurança e qualidade do transporte público urbano, além do aprimoramento na circulação de veículos motorizados, não motorizados e pedestres.

O projeto em sua totalidade visa a construção de cinco corredores estruturais de integração e mais quatro terminais para o transporte público urbano, contando com um financiamento de quase R\$130.000.000 realizado entre a Caixa Econômica Federal e a Prefeitura Municipal de Uberlândia. Até o presente momento, identifica-se apenas o atual corredor analisado em processo de implantação (figura 19), aos quais os custos atingiram valores próximos de R\$25.000.000. É válido reiterar neste momento que a implantação do

Terminal Novo Mundo está inerentemente ligada ao nome do Corredor Estrutural Leste, pois possibilita uma análise conjunta e estrutural da obra em sua totalidade.

A omissão e falta de transparência das autoridades municipais quanto aos cidadãos em relação à elaboração do projeto, possibilitaram pouca participação pública e decisões democráticas referente ao seu processo de implantação. O limitado acesso às secretarias municipais também impossibilitou melhor detalhamento no momento de caracterização deste estudo.

É importante ressaltar que ocorreram diversas alterações no projeto executivo da obra a partir de sua execução sem informação prévia ao cidadão, afetando determinadas populações que vivenciaram a transformação do corredor, a exemplo da “novela” dos comerciantes em relação à exclusão das faixas destinadas aos estacionamento, ou à parada extra que os usuários do transporte público urbano residente nas áreas limítrofes do setor Leste teriam que realizar em função da implantação do novo terminal.

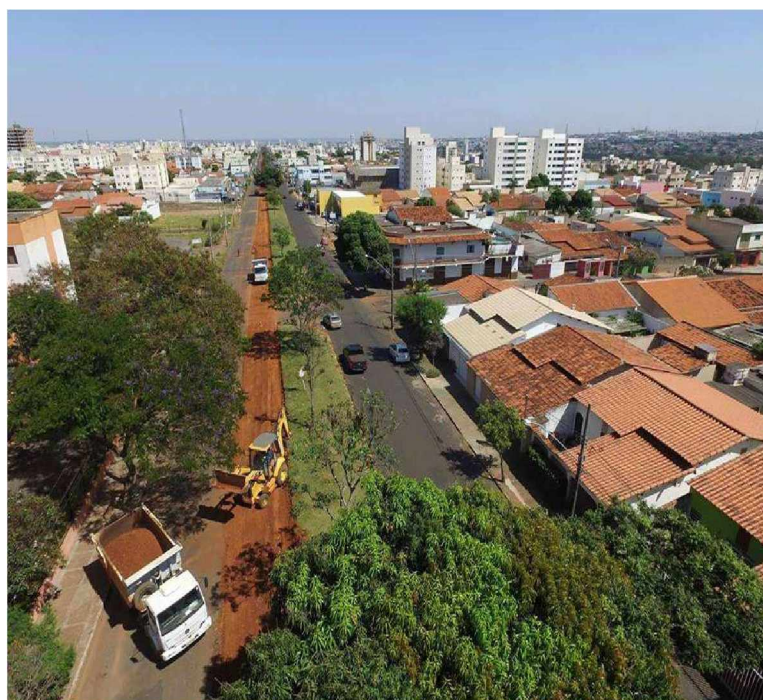
O Corredor Estrutural Leste de Uberlândia compreende toda Avenida Segismundo Pereira e é considerada um dos principais eixos de ligação da região Leste com o setor Central, compreendendo os bairros Santa Mônica, Segismundo Pereira, Vida Nova, Bem Viver, Reserva dos Ipês e Novo Mundo. O primeiro é de suma importância para as dinâmicas do corredor analisado, pois se intitula principal subcentro da cidade em dimensões territoriais. Sua população segundo dados da PMU (2010) é de 35737 e abrange uma área de 5,7 de quilômetros quadrados.

De acordo com SOARES (1988), a legalização do loteamento do bairro Santa Mônica, principal bairro do setor Leste onde o corredor analisado está sendo construído, se inicia a partir da década de 1960 com intervenções por parte do prefeito de Uberlândia Raul Pereira Rezende. A implantação da Universidade Federal de Uberlândia, especificamente do Campus Santa Mônica, e o interesse por parte dos proprietários da região, incluindo o prefeito naquele

momento, possibilitou o lançamento de 12000 lotes para comercialização. A localização estratégica também foi outro fator de grande relevância, haja vista sua distância aproximada do setor central, situado a menos de quatro quilômetros em média. Seria importante ressaltar que a origem do bairro Segismundo Pereira antecede a criação do bairro Santa Mônica onde já havia loteamentos em sua delimitação territorial, porém em menores quantidades.

Os loteamentos dos bairros Nova Vida e Novo Mundo começaram a ser comercializados a partir do ano de 2013 e vêm se reproduzindo na perspectiva de bairros residenciais da cidade com boa infraestrutura, a exemplo da presença de um novo corredor estrutural do transporte público que influenciará na circulação de pessoas e produtos no setor Leste da cidade. 11 estações e um terminal de integração farão parte deste novo sistema em que 55 mil passageiros serão atendidos. Também estão previstos 56 ônibus convencionais e dez articulados para atender os passageiros dos bairros mencionados, totalizando 66 veículos.

Figura 19: Uberlândia, MG: processo de implantação do Corredor Estrutural Leste, 2016.

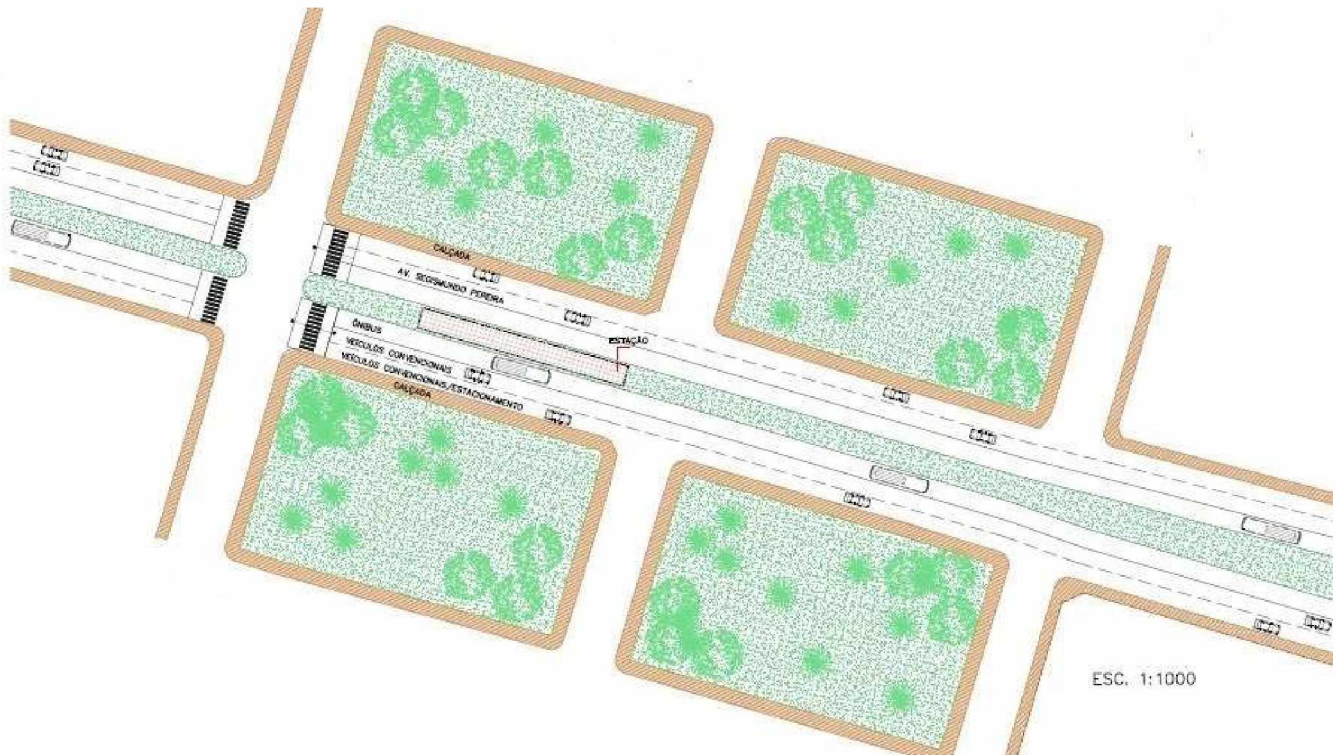


Fonte: MASCARENHAS, R.R., 2016.

O Corredor Estrutural Leste contará quatro estações de transferência com a pretensão de desconcentrar as demandas de passageiros que não necessitam realizar integração na área central, desafogando o fluxo de veículos motorizados neste setor e nas suas áreas de transição. A razão da construção destas estações de ordem específica está ligada ao crescimento horizontal de Uberlândia, que vem apresentando uma intensificação nos fluxos de veículos motorizados, não motorizados e pedestres nas áreas que circundam os principais bairros não centrais, onde se criou um sistema de viagens urbanas por um sistema pericentral, isto é, estabelecido entre periferia e centro. Dessa forma, as estações 1, 5, 8 e 9 terão esta função circunscrita nos setores não centrais da cidade.

Quanto à hierarquia na circulação em virtude da sinalização, a qual traremos maiores detalhes no capítulo 3, o projeto inicial dava fim à faixa de estacionamento, sendo a mesma mantida posteriormente após as reivindicações dos comerciantes. Para ser possível manter a faixa dos estacionamentos, foi necessária a faixa destinada aos veículos do transporte público ser prioritária-compartilhada, e não mais exclusiva como foi proposto anteriormente.

Figura 20: Uberlândia, MG: divisão das faixas do Corredor Estrutural Leste, 2016.

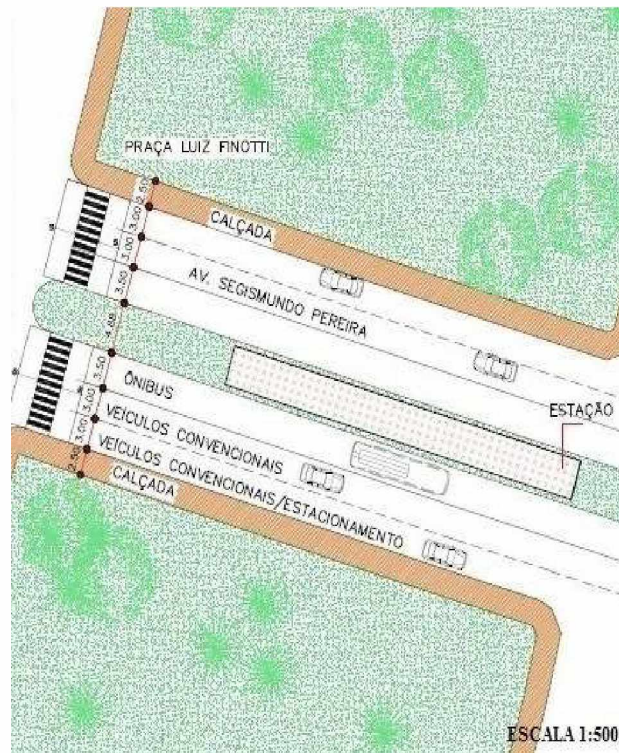


Fonte: FERNANDES, C.V. 2016. Org. MASCARENHAS, R.R.2016.

Outra alteração importante em função dos fluxos dos veículos que circulam de uma região para outra da cidade bem como da questão do gerenciamento do tráfego, congestionamentos e viabilização do trânsito, foram as vias que passaram a ter sentido único de circulação, onde influenciou-se a circulação nas áreas ao entorno do Corredor Estrutural Leste. As faixas prioritárias para os ônibus ficaram com medidas próximas de três metros e meio, enquanto faixas de circulação para os demais veículos e destinadas para os estacionamentos ficaram com medidas próximas a três metros, conforme figura 21. A largura das calçadas prevaleceu em seu tamanho original de dois metros e meio em ambos os sentidos de circulação.



Figura 21: Uberlândia, MG: divisão das faixas do Corredor Estrutural Leste, 2016.



Fonte: FERNANDES, C.V. 2016. Org. MASCARENHAS, R.R. 2016.

Ao fim da obra, o projeto não consta mais faixa de estacionamento. Entretanto, um aspecto que vem surtindo efeito está ligado à sinalização horizontal direcionada para a acessibilidade e segurança, que conta com travessias elevadas e faixas de pedestre em todos os entroncamentos onde as estações estão inseridas (figura 22). O mesmo é aplicado para os semáforos conforme já abordado.

Figura 22: Uberlândia, MG: ponto de ônibus antes e após o processo de implantação do Corredor Estrutural Leste, 2016.



Fonte: MASCARENHAS, R.R, 2016.

Quanto à implantação do Terminal Novo Mundo, este apresenta uma projeção para atender 60000 passageiros diariamente na perspectiva inicial de integrar com os bairros limítrofes da região Leste, onde traremos algumas discussões sobre as implicações relacionadas a determinadas linhas do transporte público.

Figura 23: Uberlândia, MG: Terminal Novo Mundo, 2017.



Fonte: MASCARENHAS. R.R, 2017.

O mesmo está entreposto aos bairros das extremidades do Setor Leste em uma área de transição localizada no bairro Novo Mundo.

### **CAPÍTULO 3 – CORREDOR ESTRUTURAL LESTE: UMA ANÁLISE DE SUAS IMPLICAÇÕES NA REGIÃO LESTE DE UBERLÂNDIA, MG.**

A literatura que investigou as transformações a partir das políticas de incentivo aos veículos motorizados e dos aspectos do transporte público urbano no Brasil, apresentou implicações de diversas ordens quanto as reproduções socioespaciais decorrentes nas áreas urbanas dos países que apontaram um rápido desenvolvimento urbano-industrial. Tais implicações se dissolvem com os desafios vivenciados pelos usuários do transporte público e a maneira com que o último vem buscando adaptações ao paradigma do veículo individual, a exemplo das infraestruturas projetadas para o mesmo, como as dos corredores estruturais no setor Leste de Uberlândia.

Dessa maneira, para realização desta análise, foi de grande valia a revisão de trabalhos que possibilitaram o delineamento teórico-conceitual no primeiro capítulo, como a obra dos Professores Oswaldo Lima Neto e Brasileiro sobre a história e reflexão dos transportes no Brasil; de Janice Caiafa sobre as jornadas urbanas vivenciadas pelo usuário do transporte coletivo na cidade do Rio de Janeiro; da tese de Doutorado de Mônica Fiuza Gondim, que apesar de tratar da legislação do transporte não motorizado no Brasil, serviu para a realização de um importante resgate conceitual referente às concepções do desenvolvimento sustentável nas cidades contemporâneas. Considera-se ainda as principais obras de Eduardo Alcântara Vasconcellos, que aborda com muita cautela e sensatez as dinâmicas do transporte urbano no Brasil e a reprodução das políticas de mobilidade urbana nos países emergentes, dentre elas a implantação dos corredores estruturais do transporte coletivo nas cidades brasileiras.

As abordagens direcionadas a esta temática apontam uma multiplicidade de efeitos ligadas às implantações dos corredores estruturais do transporte público urbano e das especificidades de cada projeto, que se reproduzem de maneira mais perversa aos usuários cativos e à população que vivencia diariamente os reflexos causados por uma destinada a uma



via. Tendo em vista que a construção de um corredor estrutural se faz jus ao aprimoramento da qualidade do transporte público urbano, para este estudo, observou-se diversas contradições que fogem ao seu projeto inicial nos momentos prévios à sua inauguração.

A relação da construção do Corredor Estrutural Leste de Uberlândia com o crescimento da frota de veículos motorizados na Av. Segismundo Pereira, conforme evidenciou-se na problemática, é um fator inerente na discussão deste capítulo, pois as implicações protagonizadas pelos últimos estão ligadas à circulação e crescimento horizontal para as áreas limítrofes da cidade; do aumento das distâncias; da especulação imobiliária, e da queda de qualidade do transporte público urbano.

O aumento da frota de veículos motorizados na cidade ainda deve ser problematizado no âmbito da qualidade de vida a partir do paradigma da sustentabilidade, firmado pela Agenda 21 na Eco-92 ou Rio-92 no início dos anos 1990. Os últimos dados disponibilizados pelo DENATRAN para outubro de 2016, colocam a cidade com uma frota 436912 veículos motorizados, haja vista as políticas de incentivo mais robustas ao uso deste modo de transporte a partir dos anos 1990 no Brasil.

As proporções das últimas décadas para Uberlândia até o presente momento apresentadas na tabela 01, apontam como a cidade absorveu com maior intensidade as políticas de incentivo aos veículos individuais motorizados, excepcionalmente por influência das elites municipais e regionais no processo de modernização e integração regional brasileira com a criação de Brasília.

Tabela 01: Uberlândia, MG: dados de frota de veículos motorizados, 2016.

<b>Tipo de Veículo</b>	<b>Uberlândia</b>
Automóveis	235.999
Caminhões	11.914
Caminhões-trator	4.499
Caminhonetes	31.740
Caminhonetas	12.306
Ciclomotores	1.516
Micro-ônibus	1.331
Motocicletas	90.849
Motonetas	19.182
Ônibus	1.604
Reboque	12.251
Semi-Reboque	5.549
Tratores	398
Utilitários	2.888
Outros	242
Utilitários	2.573
<b>TOTAL</b>	<b>436.912</b>

Fonte: DENATRAN, 2016. Disponível em <http://www.denatran.gov.br/index.php/estatistica/261-frota-2016>

O rápido crescimento horizontal de Uberlândia alterou consideravelmente as viagens urbanas e a configuração do sistema de transporte coletivo da cidade, onde identificaram-se diversas áreas para a especulação e reprodução do capital imobiliário. Segundo Campos Filho (1989), a especulação imobiliária pode ser compreendida como um processo em que o proprietário fundiário permite deixar uma área em *pousio*, esperando sua valorização a partir do provimento de infraestruturas inicialmente básicas, normalmente destinadas aos bairros mais distantes, porém que no futuro, irão beneficiar os loteamentos que serão construídos ao seu entorno, acrescido que as determinadas benfeitorias valorizarão a área que ficará vazia, à espera dessa infraestrutura, no caso de um corredor estrutural e um terminal de integração.

Dessa maneira, a partir do incentivo ao uso do veículo individual e de políticas voltadas para o uso do automóvel, a qualidade do transporte público urbano em Uberlândia se torna passível de questionamentos durante suas viagens urbanas realizadas. As transformações são nítidas na evidencia do aumento de frota de veículos motorizados nos principais eixos de

ligação entre o hipercentro à periferia da cidade. Normalmente conectados por um sistema tronco-alimentador, as exigências na realização dos projetos executivos dos corredores estruturais do transporte público de Uberlândia passam a ocorrerem.

Todavia, é de grande valia avaliar analisar as demandas das principais linhas do SIT e a real necessidade da implantação de um corredor estrutural no setor Leste da cidade, tendo em vista a questão da circulação dos veículos motorizados, não motorizados, pedestres e agentes que se reproduzem na área de influência da Av. Segismundo Pereira. Ainda seria importante ressaltar que algumas implicações na construção de infraestruturas do transporte público urbano, como a de um corredor estrutural também podem surtir positivamente novos arranjos socioespaciais que beneficiem os usuários do transporte coletivo.

Conforme traz o censo oficial realizado pelo IBGE no ano de 2010 para Uberlândia, a cidade apresenta uma contagem de 604.013 habitantes. Todavia, este número é passível de atualização de acordo com a última estimativa realizada por esta mesma instituição, haja vista as transformações socioespaciais e político-econômicas decorrentes após o ano de 2010.

A atualização do censo a partir de sua estimativa torna-se importante devido à eclosão e extinção de loteamentos; assentamentos; acampamentos; de estabelecimentos comerciais e serviços; de unidades empresariais que representam os polos atacadista, industrial, universitário e de saúde; e ainda, da readaptação dos eixos viários ao entorno da cidade que ligam importantes rodovias no interior do Brasil, como a construção do anel viário.

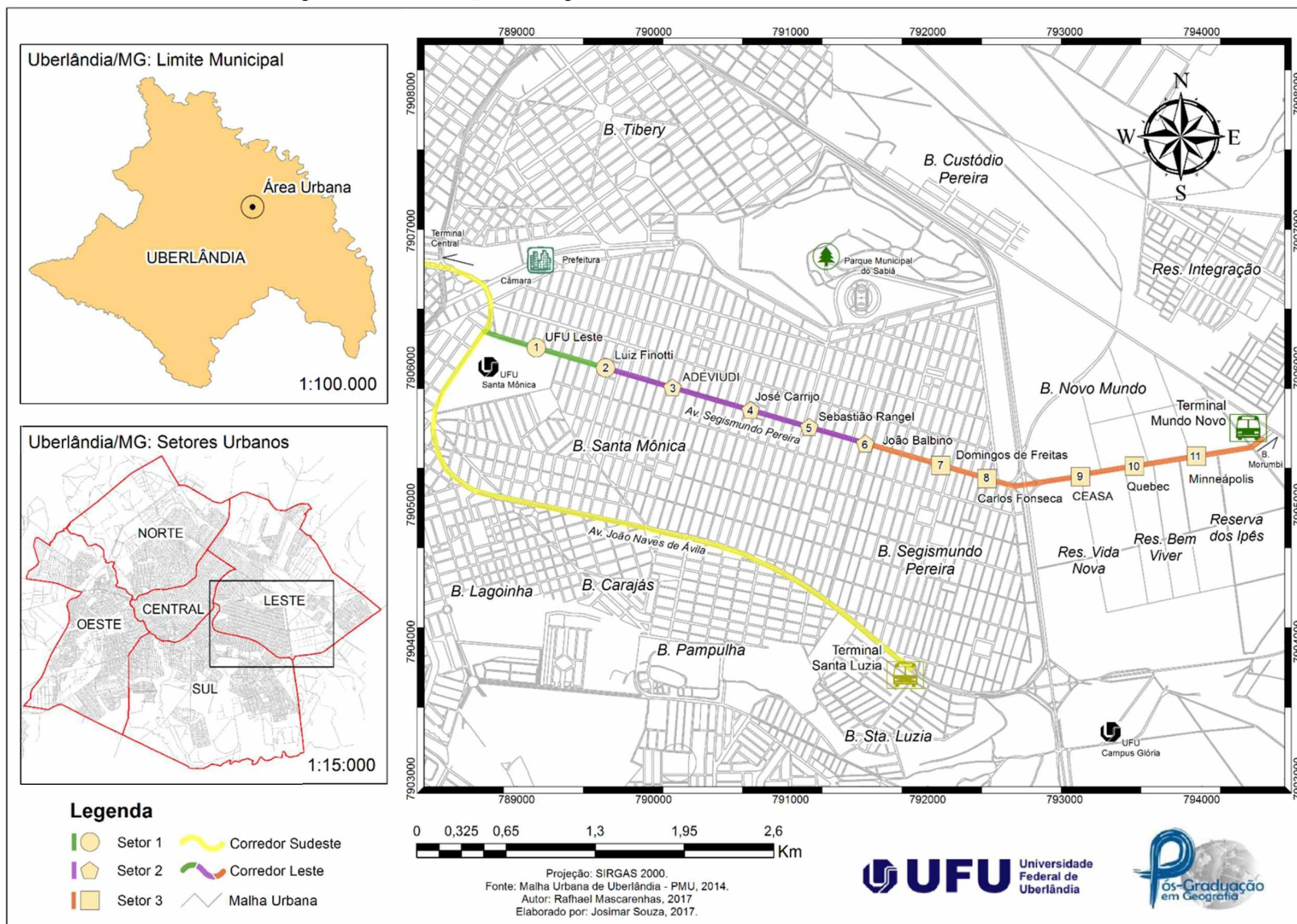
Deste modo, o crescimento populacional e territorial da cidade compeliu a tomada de decisões das autoridades políticas municipais quanto ao desenvolvimento de políticas de transporte e mobilidade urbana. Considera-se assim uma contagem de 669672 habitantes para Uberlândia, conforme a última estimativa populacional de Uberlândia realizada pelo IBGE em 2016.

Este capítulo traz um estudo relacionado a uma construção inacabada e com diversos empecilhos de planejamento e gestão urbana. Antes de apresentar as implicações no processo de implantação do Corredor Estrutural Leste, seria importante colocar que a Av. Segismundo Pereira é de suma importância para a circulação dos veículos motorizados, não motorizados e pedestres da região Leste, pois é a principal via de ligação com os bairros limítrofes deste setor e atende a humildes comunidades que vivenciam seus cativos deslocamentos a partir do transporte coletivo como cativos.

Dessa maneira, para realização deste estudo sobre o Corredor Estrutural Leste estruturou-se a Av. Segismundo Pereira em três setores, conforme a espacialização ilustrada no mapa 03. A razão para tal divisão se deu pelas diferentes reproduções e características a partir da distribuição no uso do solo, da diversidade nos setores de comércio, serviços e das transformações da paisagem voltadas para os aspectos imobiliários nas suas últimas estações.

A localização do primeiro setor se projeta no entroncamento do Corredor de Integração Sudeste da Av. João Naves de Ávila e da Av. Segismundo Pereira no sentido centro-bairro, onde estão inseridas as estações 1 – UFU-Leste e 2 – Luiz Finotti, abrangendo um percurso de 926,25 metros. O segundo setor subdividido se caracteriza posteriormente à estação 2 – Luiz Finotti até a área que complementa a delimitação do bairro Santa Mônica (das estações 1 a 6) e Segismundo Pereira na Avenida João Balbino, medindo 1.950 metros de equidistância. Da mesma maneira, no sentido centro-bairro, o terceiro setor se encontra entre as estações 6-João Balbino e 11-Minneapolis até as imediações do Terminal Novo Mundo, entrepondo o entroncamento da BR-050 e suas áreas de transição para os limites do setor Leste. Considerado a maior subdivisão a ser analisada, a mesma apresenta 2.862 metros de extensão, totalizando 4.932,2 metros a medida total do Corredor Estrutural Leste.

Mapa 03: Uberlândia, MG: Mapa do Corredor Estrutural Leste e os setores subdivididos.



A partir das três secções ilustradas, é possível diagnosticar melhor a área de estudo para realização de uma análise das implicações do Corredor Estrutural Leste. Para não haver divergência, reforça-se que delineamos uma direção a partir dos trechos propostos por uma contagem crescente do número das estações no sentido centro-bairro, salvo algumas exceções relacionadas à demanda dos usuários no sentido bairro-centro.

### **3.1 – Implicações do Corredor Estrutural Leste no primeiro setor: Estações 1-UFU-Leste e 2-Luiz Finotti.**

O primeiro setor que compõe as duas primeiras estações do Corredor Estrutural Leste no sentido centro-bairro, são denominadas da seguinte maneira: 1-UFU-Leste e 2-Luiz Finotti. Ambas têm uma equidistância de apenas 500 metros. Todavia, os polos geradores de tráfego inseridos nesta área geram uma complexidade para o sistema de circulação de veículos motorizados, não motorizados e pedestres.

O Campus Santa Mônica da UFU e o Condomínio Rossi Plaza, tornaram-se importantes fixos a partir das características evidenciadas no bairro Santa Mônica. Nas áreas internas da primeira instituição educacional e do residencial supracitado, existem a presença de estacionamentos para as demandas de veículos motorizados. Porém, a partir da criação de novos cursos no Campus Santa Mônica da UFU e do crescimento no número de matrículas, a demanda nos modos de transportes também acompanhou esta proporção, abastecida pelos setores comerciais e de serviços que se intensificaram nas avenidas paralelas a Av. Segismundo Pereira, devido ao processo de verticalização do bairro Santa Mônica.

As implicações decorrentes nesse setor estão diretamente ligadas com a inauguração e execução das obras do corredor estrutural apresentado, mas sobretudo aos novos ritmos e

padrões estabelecidos para a circulação de veículos, que apresentaram diversas transformações no que tange aos estabelecimentos comerciais, de serviços e residenciais.

Os congestionamentos ocorridos nos horários de picos se intensificaram devido à frota e suas taxas de crescimento. Assim, as políticas que incentivam a utilização do veículo individual passaram a fazer parte das viagens urbanas dos usuários do transporte coletivo, além dos transtornos evidenciados pelos veículos não motorizados que este setor passou a enfrentar.

A partir da influência do Campus Santa Mônica da UFU como principal fixo localizado neste curto trecho da via e dos modais que necessitam utilizar a Av. Segismundo Pereira para transpor outras regiões e localidades da cidade, identifica-se uma implicação negativa nos aspectos relacionados à mobilidade, como a fluidez e eficiência no tempo das viagens urbanas, onde o transporte coletivo se tornou mais lento e ineficaz.

A situação das vias com a execução das obras em um período de 10 meses entre os anos de 2015 e 2016, foi alterada devido à redução no número de faixas para circulação dos veículos, tornando-as mesmas mais estreitas. Outra implicação observada foi a da circulação de pedestre com a construção das travessias. Elas se tornaram um empecilho devido aos aterros advindos da perfuração asfáltica para drenagem pluvial e fluvial no canteiro central do corredor. Em algumas quadras não era possível a circulação de nenhum veículo motorizado.

Ademais, os empecilhos causados pelas obras neste setor criaram rotas de fugas para os veículos motorizados, não motorizados e alguns pedestres nas avenidas paralelas do Corredor Estrutural Leste, como as avenidas Belarmino Cotta Pacheco e Ana Godoy, possíveis de visualização no mapa 03 que subdividiu os setores a serem apresentados. Como reflexos dessas rotas de fuga criadas, estabeleceram-se novas organizações no espaço geográfico do bairro Santa Mônica e nas vias paralelas ao Corredor Estrutural Leste, como a eclosão de pequenos comércios à beira da calçada. A questão principal dessa discussão é que os congestionamentos que ocorriam apenas na Av. Segismundo Pereira durante os horários de pico, também passaram



a ocorrer nas avenidas paralelas à Av. Segismundo Pereira devido as obras e ao crescimento da frota de veículos motorizados concomitantemente ao seu processo de implantação.

Figura 24: Uberlândia, MG: transtornos causados pelas obras na implantação do Corredor Estrutural Leste, 2016.



Fonte: MASCARENHAS. R.R, 2016.

É evidente que obras trazem transtornos momentâneos a fim de sanar as dificuldades diagnosticadas. Entretanto, o desempenho das viagens realizadas pelo transporte coletivo, a presença de congestionamentos, aumento nos ruídos, acidentes entre ciclistas, motociclistas e condutores de automóveis passaram a ocorrer frequentemente. Dessa maneira, é extremamente válido reiterarmos as reais necessidades da implantação deste projeto, em que a redução no número de faixas de circulação fez aumentar a competição pelo espaço das vias pelos veículos motorizados.

Outra implicação recorrente à implantação do Corredor Estrutural Leste nesse setor foi a da sinalização e execução coerente por parte dos condutores dos veículos motorizados. Pelo fato de muitos retornos existentes no canteiro central da Av. Segismundo Pereira terem sido eliminados na prerrogativa da implantação da faixa prioritária, destinada para a circulação do transporte coletivo e na presunção de evitar acidentes, implantou-se assim um método alternativo para realização dos retornos: o *laço* ou *loop*.



Figura 25: Uberlândia, MG: desentendimento de condutores na realização dos retornos no Corredor Estrutural Leste; sinalização vertical indicando looping na estação 2-Luiz Finotti



Fonte: MASCARENHAS. R.R, 2016.

Utilizado em muitas metrópoles e demais cidades brasileiras, o laço ou loop é segundo o DNIT (2005) um ramo que proporciona conversão à esquerda (à direita) mediante giro contínuo à direita (à esquerda), com ângulo central da ordem de  $270^\circ$ , tendo como objetivo prevenir colisões entre os veículos que circulam em uma faixa exclusiva ou prioritária à esquerda, e demais que pretendem realizar retorno na faixa da direita.

Figura 26: Uberlândia, MG: sistema de laço ou Looping no Corredor Estrutural Leste, 2017. Avenida Segismundo Pereira, Uberlândia, 2017.



Fonte: MENDES. C.V, 2017

O aumento na distância para a circulação dos veículos motorizados na realização dos retornos foi parte de insatisfação por muitos condutores após as normas aplicadas. Outro empecilho observado foi a mudança de hábito ou rotina para os condutores que não estavam acostumados a realizá-las, onde emergiram reivindicações por parte dos mesmos. Um caso similar ocorreu no processo de implantação do Corredor Estrutural de Integração Sudeste na Avenida João Naves de Ávila há alguns anos, onde em diversos trechos da via utilizara-se o looping/laço como sistema de retorno, porém, após determinado período, o sistema de circulação se normalizou.

Para os veículos do transporte público, salvo a questão dos congestionamentos e desempenho no tempo das viagens em função de uma gama de fatores já colocados anteriormente, a situação prevaleceu similar, pois as obras do corredor estão em andamento, e os pontos de parada para embarque e desembarque de passageiros continuam localizados nos mesmos locais. O mesmo se aplica para os ciclistas, pois não há legislação que rege a obrigatoriedade de circulação na via, logo não é conveniente para os mesmos realizarem o sistema de laços ou looping.

Uma implicação positiva, salvo a dificuldade do pedestre em atravessar o canteiro central nas áreas ao entorno do campus Santa Mônica da UFU, foi a acessibilidade promovida com as travessias elevadas, que geraram mais segurança devido aos semáforos devido ao aprimoramento da sinalização, como o destaque para as faixas de segurança.

É importante reiterarmos nesse momento que da mesma maneira que se observa tais fenômenos urbanos nas cidades de transição média para grande, como Uberlândia, a frota de veículos motorizados continua crescendo. Por um lado, se prega o discurso pelas autoridades de que a cidade deve seguir um modelo de vida sustentável, pelo outro, observa-se uma tendência ao colapso urbano a partir das políticas de incentivo aos veículos motorizados nas diversas escalas de análise.

### **3.2 – Implicações do Corredor Estrutural Leste no segundo setor: Entre as estações 2-Luiz Finotti e 6-João Balbino.**

Conforme colocamos na introdução deste capítulo, este setor se localiza entre as estações 2-Luiz Finotti e 6-João Balbino do Corredor Estrutural Leste, passando pelas estações 3-ADEVIUDI, 4-José Carrijo e 5-Sebastião Rangel. O mesmo abrange todo o bairro Santa Mônica onde se insere partes da Av. Segismundo Pereira, e se caracteriza pela diversidade do uso solo, onde identifica-se uma diversidade nos estabelecimentos comerciais, de serviços e residenciais, como bancos, drogarias, lojas de construção, madeireiras, garagens de veículos e sons automotivos, casas de animais, mercearias, postos de gasolina, centros de autoescola para formação de condutores, ferragistas, academias, apartamentos residenciais, entre outros.

Tal diversidade é resultado do crescimento territorial que o bairro Santa Mônica apresentou nos últimos anos, haja vista a oferta e procura reproduzida na área de suas vias residenciais. À medida que a área de influência da universidade perde sua intensidade, identifica-se uma redução na velocidade da reprodução no fluxo desses equipamentos, tornando o Corredor Estrutural Leste neste setor uma via mais padronizada às dos demais subcentros da cidade Uberlândia.

Sobre as implicações reproduzidas neste setor, a principal questão discutida foi a da proposta hierárquica na utilização das faixas para circulação dos veículos motorizados e não motorizados, junto à distribuição e uso dos estacionamentos. A priori, a faixa destinada aos veículos do transporte público se enquadrava como exclusiva, isto é, destinada apenas para os ônibus do transporte coletivo circularem, atendendo a uma das exigências que possibilitam definirmos um sistema BRT.

Como a Av. Segismundo Pereira apresenta três faixas de circulação e uma delas ter sido destinada para o uso exclusivo do transporte coletivo (da esquerda), a competição pelo uso das

mesmas se tornou mais acirrada, restando duas faixas para a circulação dos demais veículos. Considerando os empecilhos somados durante o processo de implantação do corredor quanto à circulação, a sinalização para delimitação dos estacionamentos situados na faixa direita da via foi extinta com o objetivo de aumentar a fluidez e desempenho nas viagens realizadas.

Os reflexos gerados por esta decisão causaram insatisfação por parte dos condutores e comerciantes em relação ao acesso e chegada aos estabelecimentos, tendo em vista as poucas vagas de estacionamento destinadas pelos mesmos, compelindo principalmente os proprietários de automóveis, motocicletas, caminhões de carga e descarga estacionarem nas vias residenciais perpendiculares à Av. Segismundo Pereira.

A proposta inicial de retirada dos estacionamentos conforme o Projeto Executivo do Corredor Estrutural Leste viabilizaria melhor a fluidez, beneficiando os veículos motorizados. Entretanto, as autoridades políticas e profissionais competentes não se atentaram para as implicações que poderiam ocorrer com a mudança na sinalização e utilização dos estacionamentos na avenida, tendo em vista a diversidade de estabelecimentos comerciais supracitados anteriormente.

No primeiro setor, as reclamações por parte dos comerciantes não foram tão intensas devido às obras momentâneas que possibilitavam as rotas de fuga para as avenidas paralelas da Av. Segismundo Pereira, tornando mais fácil a procura por estacionamentos e disponibilidade de vagas, e ainda, pela menor quantidade de estabelecimentos comerciais e de serviços, comparado ao segundo setor. Justificando este menor número, o Campus Santa Mônica da UFU e o consequente condomínio residencial Rossi Plaza, ambos fixos que perfazem o trajeto inicial do Corredor Estrutural Leste no sentido centro-bairro, sobrepueram o espaço que os estabelecimentos comerciais e de serviços poderiam ocupar nesta parte da via.

Dessa forma, no segundo setor as reivindicações para reaver a sinalização e distribuição dos estacionamentos se tornaram mais incisivas por parte dos comerciantes, que alegavam

prejuízos financeiros devido à falta de acesso aos seus estabelecimentos. O sindicato dos comerciantes solicitou para os órgãos competentes da Prefeitura Municipal uma reavaliação na sinalização e utilização dos estacionamentos na faixa da calçada, anteriormente destinada para livre circulação de veículos. Com a reavaliação feita por esses órgãos, ela passou a apresentar novamente as suas duas funções anteriormente impostas ao processo de implantação do corredor: a de circulação e de estacionamento de veículos, concomitantemente.

Além desta alteração, a faixa exclusiva, que era destinada à circulação estrita para o transporte coletivo, passou a ser prioritária. A principal distinção está relacionada à hierarquia de circulação dos veículos motorizados, onde o transporte público urbano apesar de ter prioridade, é válida a circulação dos demais veículos.

Reitera-se a intensão positiva das autoridades quanto à retirada dos estacionamentos, pois se buscou dar prioridade à circulação do transporte público urbano e cumprir a lei 12587 da Política Nacional de Mobilidade Urbana; do estatuto da cidade que cria o plano diretor, e do projeto executivo do Corredor Estrutural Leste de Uberlândia. Entretanto, a aplicabilidade de um projeto que altera as dinâmicas nos modos de circulação de veículos motorizados e não motorizados em determinada região, trouxe insatisfação e reivindicação por determinada classe da população, rapidamente reavida e atendida pelas autoridades, prejudicando o transporte público urbano em relação à sua circulação.

Esta análise não se baseia em um posicionamento contra os comerciantes, todavia, a circulação dos veículos motorizados deve ser reavaliada, e questões como a dos estacionamentos precisam apresentar estudos prévios mais consistentes nas decisões tomadas pelas autoridades competentes, bem como ser apresentada uma melhor transparência frente o projeto que abarca tal complexidade. Assim, o ponto chave deste debate se principia com a priorização da faixa de circulação do transporte coletivo, que a tornou exclusiva, e posteriormente prioritária.

Reitera-se que a faixa destinada aos estacionamentos (próximo à calçada) não apresenta mais tracejados que caracterizam a sinalização padronizada para os estacionamentos, mas apenas sinalização vertical por placas indicativas de permissão e prioridades destinadas aos mesmos. A figura 27 apresenta de maneira explícita as oscilações discutidas bem como a questão da faixa prioritária e dos estacionamentos.

Figura 27: Uberlândia MG: divisão das faixas da Avenida Segismundo Pereira na construção do Corredor Estrutural Leste, 2016.



Fonte: MASCARENHAS. R.R, 2017

Para complementar, as implicações para este setor em suma soaram em sua maioria como negativas. A implantação excessiva de semáforos nos cruzamentos considerados perigosos promoveu mais congestionamentos e uma diminuição no desempenho das viagens urbanas do transporte coletivo, excepcionalmente para as linhas que percorrem todo o Corredor Estrutural Leste até as áreas limítrofes da região Leste.

Todavia, esta medida de “segurança” possibilitou a construção de travessias elevadas em todos os cruzamentos onde se inserem as estações do corredor estrutural, além dos semáforos necessários que já haviam sido implantados anteriormente ao seu processo de implantação.

Como implicações gerais neste setor, notou-se um aumento no tempo total da viagem do transporte público urbano e demais modais de transporte; má distribuição na segregação,

hierarquização e utilização das vias no corredor; e ainda, da faixa destinada ao transporte coletivo e à calçada, impactando na circulação e estacionamento dos veículos.

### **3.3 – Implicações do Corredor Estrutural Leste no terceiro setor: Estação 6-João Balbino à estação 11-Minneapolis.**

Para a realização de uma análise deste setor, é necessário considerarmos que uma nova localidade se reproduz a partir do capital imobiliário e da eclosão de uma nova perspectiva político-econômica projetada para as áreas limítrofes da região Leste de Uberlândia, o que torna este setor do Corredor Estrutural Leste distinto dos demais analisados. Tais elementos inseridos nesta secção estão interligados à sua construção junto à implantação do terminal de integração Novo Mundo.

Localizado entre as estações de número 6-João Balbino e 11-Minneapolis até as imediações do Terminal Novo Mundo, entreposto pelas 7-Domingos de Freitas, 8-Carlos Fonseca, 9-CEASA e 10-Quebec no sentido centro-bairro, este setor se enquadra como a maior subdivisão do Corredor Estrutural Leste. O trecho que compõe as estações 6-João Balbino, 7-Domingos de Freitas, 8-Carlos Fonseca e 9-CEASA, delimitam o bairro Segismundo Pereira até o entroncamento da BR-050.

A reprodução do espaço geográfico entre essas estações se assimila ao segundo setor, onde houve destaque para a utilização mista do solo e da diversidade de estabelecimentos comerciais e de serviços. Todavia, essas reproduções ocorrem no bairro Segismundo Pereira com menor intensidade e complexidade à medida que se observa a aproximação da BR-050, da estação 9-CEASA, e do bairro Nova Vida.



Figura 28: Uberlândia, MG: Trecho entre as estações 6-João Balbino e 9-CEASA nas proximidades da BR050, 2016.



Fonte: MASCARENHAS, 2016.

É importante ressaltar que diversos moradores e pessoas que vivenciam diariamente o Corredor Estrutural Leste não conseguem discernir a delimitação política e imaginária entre os bairros Santa Mônica e Segismundo Pereira, uma das razões de termos subdividido esta análise desta maneira.

Considerada uma área de transição para os bairros limítrofes da região Leste, este setor apresenta diversos atrativos econômicos e geoestratégicos, dentre eles: o campus Glória da UFU; Parque Municipal do Sabiá; entroncamento das BRs 050 - 365 - 452 na junção leste do anel viário, integrando o aeroporto; e a rápida ligação com o hipercentro da cidade pela Av. Segismundo Pereira.

A partir dos atrativos apresentados e das reproduções do capital imobiliário na cidade de Uberlândia neste setor, observou-se rápidas transformações na paisagem urbana da região Leste, que promoveram diversos investimentos em infraestrutura voltados para o seu desenvolvimento econômico, a exemplo da implantação do Corredor Estrutural Leste e do Terminal Novo Mundo.

A família Tubal Vilela, inserida nos espaços de vivência tradicionalmente impostos na história de Uberlândia e proprietária dos latifúndios na área urbana do município e ao seu



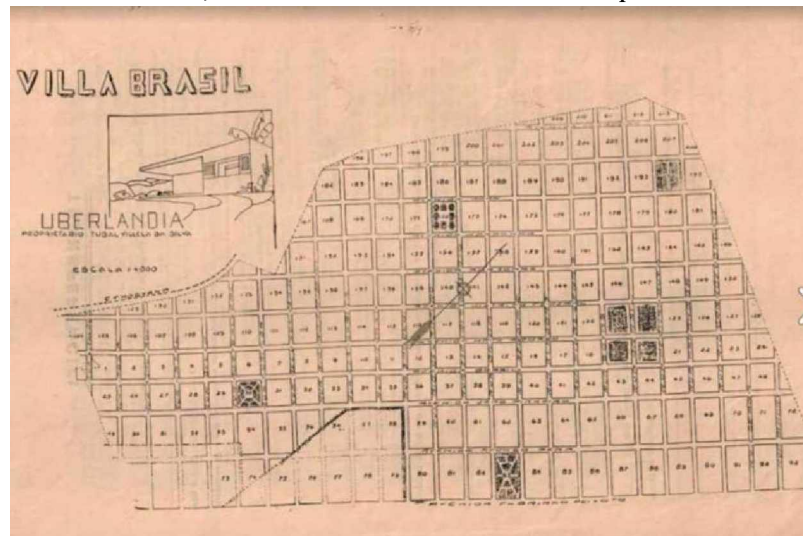
entorno, também detém as áreas de influência no último setor do Corredor Estrutural Leste. Ela foi responsável por mais de um terço na realização dos loteamentos da cidade, onde fora criada a Imobiliária Uberlandense, que passou a ser chamada de Imobiliária Tubal Vilela em 1952, conforme dados disponibilizados no Almanaque de Ontem e Sempre, que tem como intuito valorizar as construções históricas da cidade Uberlândia. Atualmente o empreendimento de 80 anos é conhecido por ITV empreendimentos, nome fantasia da Delta Administração e Participação.

Pelo fato de não haver organização no planejamento e gestão na regularização dos loteamentos, o Governo Federal na década de 1970 criou o decreto lei nº58, que possibilitava regularizá-los à luz do processo de modernização nas cidades do interior brasileiro. Seria importante reiterar a chegada de diversos atrativos nesta década em Uberlândia junto à criação de Brasília em momentos anteriores no âmbito da organização e desenvolvimento político-econômico da cidade.

O primeiro loteamento concedido à empresa foi a Villa Brasil e algumas áreas do bairro Umuarama, contando uma área de 1948000 m<sup>2</sup>, onde dividiu-se a mesma em 213 quarteirões e 3989 lotes. Conforme os dados disponibilizados pelo Almanaque de Ontem e Sempre, ainda na década de 1930 foram realizados os seguintes loteamentos: Vila Carneiro, hoje bairro Martins e Aparecida, a Vila Gardênia e Vila Oriente, hoje Centro e bairro Aparecida.

Dessa maneira, a influência política e econômica da família Tubal Vilela se projetou especialmente na venda de imóveis a partir da criação da Imobiliária Uberlandense criada na década de 1930, conhecida posteriormente como Imobiliária Tubal Vilela - ITV na década de 1930. Para este estudo, considera-se a família como posseira de diversas porções de terras neste último trecho a ser analisado. A figura 29 ilustra o antigo bairro Brasil, considerado o primeiro loteamento da ITV.

Figura 29: Uberlândia, MG: Loteamento no bairro Brasil pela família Tubal Vilela



Fonte: Almanaque de Ontem e Sempre, 2014. Disponível em:  
[https://issuu.com/adrianasousa0/docs/almanaque\\_-\\_tubal](https://issuu.com/adrianasousa0/docs/almanaque_-_tubal).

A partir da implantação do Corredor Estrutural Leste e do Terminal Novo junto à consolidação dos loteamentos lançados pela ITV neste setor de análise, reitera-se a propagação e velocidade das transformações estabelecidas pelo capital imobiliário, onde identificou-se o lançamento de quatro loteamentos nos últimos três anos que representam mais de 2000 lotes comercializados pela imobiliária supracitada.

Considerando o sentido centro-bairro conforme estabelecemos na introdução deste capítulo para os setores subdivididos do Corredor Estrutural Leste, nomeia-se da seguinte maneira os loteamentos lançados: Vida Nova, Bem Viver e Reserva dos Ipês. Ademais, destaca-se o bairro Novo Mundo que abrange todo o setor analisado, porém no sentido bairro-centro e em direção ao hipercentro de Uberlândia, ao qual recebeu o mesmo nome do terminal de implantação proposto na região Leste da cidade, conforme o mapa 03 apresentado anteriormente.

A começar pelo loteamento Vida Nova, este se localiza no sentido centro-bairro posteriormente à estação 9-CEASA e ao viaduto que sobrepõe a linha férrea, antiga Mogiana, às margens da Av. Segismundo Pereira, até os limites do Campus Glória-UFU na BR 365

(também pode ser revisto no mapa 03). Neste foram contabilizados 748 lotes com média de 300 m<sup>2</sup>, variando entre 250m<sup>2</sup> a 320m<sup>2</sup>, onde sua implantação aconteceu concomitantemente à construção do Corredor Estrutural Leste obras.

O loteamento Vida Nova apresentou ainda obras de infraestrutura destinadas à eletricidade, saneamento, pavimentação de vias e sistemas de drenagens (pluvial e fluvial). A distribuição no tamanho dos lotes oscilou conforme sua localização comercial ou residencial às margens das vias de circulação mais rápida ou coletoras, respectivamente.

Figura 30: Uberlândia, MG: áreas no interior do Loteamento Vida Nova, 2017.



Fonte: MASCARENHAS, R.R, 2017.

O segundo loteamento denominado Bem Viver, localizado posteriormente ao residencial Nova Vida também no sentido centro-bairro, apresentou uma configuração similar aos padrões do loteamento Vida Nova, em especial no que tange às delimitações territoriais, às obras de infraestruturas, das perspectivas paisagísticas que atendem um padrão diferenciado em relação aos demais bairros da cidade e região, e por contar com um corredor estrutural nas suas imediações.

Figura 31: Uberlândia, MG: lotes à venda no bairro Bem Viver, 2017.



Fonte: MASCARENHAS. R.R, 2017.

Em processo de construção e venda de seus lotes, o último loteamento localizado no sentido centro-bairro nas proximidades da estação 11-Minneápolis e do Terminal Novo Mundo, denomina-se Reserva dos Ipês. Diferentemente dos loteamentos Vida Nova e Bem Viver, por mais que os mesmos apresentem uma similaridade por se inserirem no mesmo setor, o residencial Reserva dos Ipês se aproxima dos padrões de condomínios residenciais fechados característicos da zona Sul, onde os muros se apropriam do espaço da cidade a partir de um estilo de vida da apropriação desigual do espaço urbano.

Um exemplo notório são as denominações estrangeiras dadas às estações 10-Quebec e 11-Minneápolis, das vias e das praças nesse loteamento. Esses nomes estabelecem uma atmosfera distinta dos padrões tradicionais reproduzidos nos bairros limítrofes da região Leste, onde se cria um confinamento do espaço urbano e um adensamento desigual.



Figura 32: Uberlândia, MG: Estação e Slogan no condomínio residencial Reserva dos Ipês, 2017.



Fonte: MASCARENHAS. R.R, 2017.

O ambiente promovido a partir desses modelos residenciais copiados dos países centrais, ou seja, dependente dos veículos individuais motorizados, intitula-se deficiente à medida que a cidade se projeta para o paradigma do automóvel. O Corredor Estrutural Leste e o Terminal Novo Mundo fortalecerão o sistema de circulação das áreas residenciais neste loteamento, porém a tendência socioeconômica de uso do transporte público urbano para os moradores deste setor não apresentará uma frequência assídua.

Conforme Caiafa (2001), nas áreas residenciais segregadas, em geral dependentes do automóvel, cria-se um meio propício às recorrências familiares, à confirmação das identidades. É o modo de vida dos condomínios fechados, que ocorre entre nós e que é o modelo que predomina nas cidades ou anti-cidades americanas. Ainda para esta autora sobre os condomínios fechados e a necessidade de tornar o espaço urbano mais denso:

Trata-se de uma desurbanização, de forças contra a densidade e a circulação, que marcam historicamente a expansão das cidades. Nas mesmas, a densidade apoia-se na dispersão porque a mobilidade é fundamental para que a população possa se distribuir e se misturar, ocupando coletivamente o espaço da cidade. (CAIAFA, p.94, 2001).

Dessa maneira, observa-se um padrão socioeconômico que atende determinada classe da população para a região Leste. Reitera-se a relevância na construção dessas infraestruturas

do transporte público urbano, pois possibilitou este setor ser uma área de investimentos e uma aposta para o capital imobiliário, haja vista os diferentes níveis de valorização nos loteamentos da região Sul, quando comparados aos analisados.

O último e maior loteamento em termos territoriais, localizado no sentido inverso (bairro-centro) dos demais bairros analisados é Novo Mundo, porém ainda não zoneado pela Prefeitura Municipal de Uberlândia. Enquadrado como um dos bairros mais novos da cidade, o mesmo abrange a dimensão dos três loteamentos analisados anteriormente, porém no lado sobreposto à via em direção ao hipercentro de Uberlândia e aos bairros Segismundo Pereira e Santa Mônica.

O lançamento do loteamento no bairro Novo Mundo ocorrera no mesmo período dos loteamentos Vida Nova, Bem Viver e Reserva dos Ipês, razão da similaridade socioeconômica e das proximidades dos atrativos geoestratégicos e político-econômicos descritos a priori.

Por ser um bairro recente e da possível desatualização cartográfica devido a magnitude das transformações evidenciadas em um curto espaço de tempo, não foi possível serem disponibilizados dados pelas autoridades competentes referente à quantidade de lotes à venda. Todavia, foi possível perceber uma tendência socioeconômica nos padrões residenciais similar a dos loteamentos Vida Nova e Bem Viver, haja vista a ausência de muros que caracterizam a segregação espacial, como no caso do loteamento Reserva dos Ipês. O mapa 03, que apresenta os diferentes setores analisados até o presente momento, facilita a compreensão espacial desses loteamentos, bem como a figura 33, que ilustra o último setor analisado no Corredor Estrutural Leste.

Figura 33: Uberlândia, MG: Bairro Novo Mundo.



Fonte: MASCARENHAS. R.R, 2017.

A partir da análise de preços e as dinâmicas de implantação do Corredor Estrutural Leste e do Terminal Novo Mundo, identifica-se uma tendência na valorização dos loteamentos em que os preços iniciais dos lotes individualmente analisados eram entorno de R\$80,000 em 2013, e que sofreram uma valorização entre 60% e 80%, de acordo com a sua localização desejada.

Existe ainda uma área de pouca densidade urbana que se insere no final da Av. Segismundo Pereira, sentido centro-bairro, que não consta indícios de residências ou estabelecimentos comerciais. A mesma representa uma vasta área de plantação de soja nas terras da família Tubal Vilela, que espera elas valorizarem-se a partir das reproduções e dinâmicas urbanas que este setor pode reproduzir nas décadas posteriores.

O contraste entre as áreas loteadas e as em pousio é notório. Os limites que dividem o residencial Reserva dos Ipês apresentam um muro que segregam os dois espaços. Apesar das repentinas transformações identificadas diariamente neste setor, permitir que áreas ociosas fiquem em pousio possibilitam a valorização de uma determinada propriedade na perspectiva estratégica da obtenção de lucro a partir dos meios de produção fundiários. Tendo em vista que a família Tubal Vilela detém basicamente todo o trecho do setor analisado, este seria um momento oportuno para seus investimentos. É importante reiterar que a localização do Terminal Novo Mundo fica nas proximidades das áreas denominadas em pousio, que estão em processo de valorização.

Figura 34: Uberlândia, MG: área em “pousio” pertencente à família Tubal Vilela.



Fonte: MASCARENHAS, R.R., 2017.

### **3.4 Implicações do transporte coletivo na implantação do Corredor Estrutural Leste.**

As linhas que compõem o sistema de circulação do Corredor Estrutural Leste são impreterivelmente troncais, apesar de haverem algumas que transpõem o eixo do mesmo para os bairros adjacentes, como a linha I232, que liga o Terminal Santa Luzia ao Terminal Umuarama, e a linha A105, que perfaz o trajeto Centro-Bairro do primeiro setor no bairro Santa Mônica, utilizando uma pequena parte da via do corredor. A demanda no dia-a-dia dos usuários se dão por diversos motivos, conforme é possível observar o uso misto da área de influência da Avenida Segismundo Pereira.

Além das linhas que compõem o Corredor Estrutural Leste a serem analisadas, identifica-se a construção do Terminal Novo Mundo, que contará com uma demanda diária de aproximadamente 60,000 passageiros, conforme colocado anteriormente, e a partir de sua localização, identificar-se-á algumas implicações para determinadas linhas troncais do corredor estrutural, que também passará a contar com algumas alimentadoras e interbairros.

Dessa maneira, apresentaremos por meio de uma análise as principais linhas que estão inseridas no Corredor Estrutural Leste, se tratando de um sistema tronco-alimentador. São elas:



- T101 - Terminal Central – Morumbi
- T103 – Terminal Central - Morumbi
- T104 - Terminal Central - Morumbi
- T132 - Terminal Central - Santa Luzia

As três primeiras atuam como vitais para o SIT e seus usuários, pois atendem os mesmos nas áreas limítrofes do setor Leste de Uberlândia e seus bairros mais carentes à região Central. Ademais, as mesmas percorrem todo o traçado do Corredor Estrutural Leste, salvo a linha T132, por mais que apresenta uma considerável demanda nos usuários, seu percurso se projeta a outro terminal de integração.

#### **3.4.1 - O caso das linhas T101, T103 e T104.**

As linhas analisadas ligam os limites do setor Leste de Uberlândia ao centro da cidade pelo Corredor Estrutural Leste, onde se considera o bairro Morumbi como principal comunidade de referência para a população desta região, e a principal razão delas apresentarem a referida nomenclatura: “Terminal Central – Morumbi”. O bairro em síntese apresenta um conglomerado de instituições educacionais, de saúde, e importantes estabelecimentos comerciais e de serviços que foram sendo construídos nas últimas duas décadas, aos quais exerceram influência nas demais áreas urbanas ao seu entorno, como o Residencial Integração e comunidades locais. De acordo com o último censo do IBGE realizado para o bairro Morumbi, Residencial Integração e demais bairros da região Leste que estão em processo de revisão, conta-se um total de 50804 habitantes, razão da emergência de três linhas troncais.

Além de atender os moradores dessas zonas limítrofes, as linhas T101, T103, T104, ambas com a mesma nomenclatura, complementam o motivo das viagens daqueles que

percorrem as mediações de toda Av. Segismundo Pereira e do Corredor de integração Sudeste pelas estações de embarque/desembarque e transferência, que completam o trajeto até o terminal Central.

Se tratando da primeira, a linha T101 é responsável pela circulação da parte Sul do bairro Morumbi, apresentando uma média de 74.169,8 usuários até junho de 2016. Atualmente são destinados cinco veículos para 53 viagens nos dias úteis, quatro veículos para 42 viagens aos sábados, e três veículos para 33 viagens aos domingos e feriados. O tempo total do ciclo, ou seja, de ida, volta e de intervalo para os motoristas e cobradores, é de uma hora e quarenta minutos. A velocidade média da linha é de 18,07 km/h e seu trajeto total abrange 27,10 km, considerada uma das maiores linhas do SIT.

Devido à alta demanda de usuários nesta área analisada, a linha T103 também é destinada aos usuários do bairro Morumbi e as comunidades ao seu entorno, porém em uma perspectiva diferente da última, pois circula excepcionalmente na parte Sul das vias coletoras. Sua demanda até junho de 2016 possuía uma média de 71.199,5 passageiros no que se refere a uma frota de cinco veículos para 55 viagens nos dias úteis, quatro veículos para 45 viagens aos sábados, e três veículos para 34 viagens nos domingos e feriados. Sua média quilométrica de velocidade corresponde a 21,94 km/h para 25,50 km de percurso, com duração total de uma hora e dez quinze minutos.

Componente do sistema de linhas troncais do Corredor Estrutural Leste e integrada ao sistema das demais analisadas anteriormente, a linha T104 se caracteriza diferentemente das últimas por realizar uma circulação mista nas vias do bairro Morumbi e por ser de ordem semi-expressa, ou seja, a partir de determinado ponto não se realizará paradas para embarque ou desembarque de passageiros.

Seu itinerário é destinado exclusivamente aos moradores dessa área deste setor que necessitam se deslocar de maneira mais rápida para as demais regiões da cidade. Quando algum

núcleo de planejamento que compõe uma secretaria de trânsito e transporte e se cria uma linha expressa ou semi-expressa, certamente existirá uma demanda específica e necessária, que fará jus aos usuários que necessitam do trecho pré-estabelecido.

Normalmente essas linhas são criadas a partir de pedidos dos próprios usuários pelos sistemas de atendimento nos portais eletrônicos das prefeituras ou a pedido de um representante da comunidade na secretaria municipal de trânsito e transporte. O caso da linha T104 não difere das demais linhas semi-expressas ou expressas do SIT. A emergência no desempenho das viagens do ponto final até a região central da cidade para aqueles usuários que regem seus expedientes nos horários comerciais, torna o primeiro e segundo setores da Av. Segismundo Pereira analisados apenas uma área de passagem para estes usuários.

A linha T104 conta com dois veículos nos dias úteis realizando dez viagens completas e metade de outra até o ponto final no bairro Morumbi. O seu ciclo conta uma hora e seis minutos, incluindo o tempo de descanso para os motoristas e cobradores. A velocidade média da linha atinge 25,60 km/h por ser semi-expressa e por não haverem diversas paradas. Não existem veículos que realizam viagens aos sábados, domingos e feriados. A quilometragem do trajeto total da linha é de 25.60 km. Essa igualdade se converge com o tempo de ciclo, pois restam seis minutos de parada para os motoristas e cobradores.

Uma implicação decorrente da implantação do Terminal Novo Mundo para as três linhas analisadas, tanto as que realizaria paradas de embarque e desembarque nas estações, quanto a semi-expressa, será a obrigatoriedade na realização de uma parada adicional para transferência no novo terminal. Tal alteração prejudicará o desempenho da viagem para a população, que depende exclusivamente dessas linhas, aumentando relativamente o tempo de deslocamento até os seus destinos finais.

Todavia, reitera-se que por meio de solicitações por parte dos usuários ou da comunidade na manutenção da linha como se reproduz atualmente seja possível, destinando o

mesmo número de veículos, pois são apenas dois carros que perfazem o trajeto. O tempo de percurso da linha é de exatamente uma hora do ponto final no bairro Morumbi ao Terminal Central. A linha T104 apontava 11.699 usuários mensais até junho de 2016. Desse número, considera-se a grande maioria como cativos e que dependem do SIT, onde apresentam como principal motivo de viagem o trabalho.

Quanto às implicações de circulação para essas três linhas observou-se que a fluidez passou a ser uma problemática em virtude da execução das obras junto aos congestionamentos nos horários de pico no primeiro trecho analisado; da questão do uso dos estacionamentos, onde ainda estão inseridos os pontos de embarque e desembarque de passageiros; da implantação excessiva de sinalização vertical luminosa, que aumentou o tempo no desempenho das viagens, e da implantação do Terminal Novo Mundo descrita anteriormente, que gerou angústias para o usuário do transporte público urbano nesse caso.

Analisando as linhas T101, T103 e T104 conjuntamente, ambas atingem uma média de 157.068,3 usuários mensais até junho de 2016, e não apresentam necessidade de realizar integração com o Terminal Novo Mundo, pois já estão próximas de seus destinos finais e consequentemente haveria um aumento significativo no tempo e na eficiência a viagem.

É importante ressaltar que segundo pesquisa de origem/destino em 2014 realizada no entroncamento do Corredor Estrutural Leste com a BR-050 para caracterização do ciclista na Avenida Segismundo Pereira, a maioria da população residente no bairro Morumbi, Joana D'arc, Celebridade e Dom Almir são usuários do transporte público urbano ou bicicleta. Com o aumento da tarifa de R\$3,50 para R\$3,80, identifica-se cada vez mais determinados usuários de veículos não motorizados perfazendo o último trecho do Corredor Estrutural Leste analisado.

### 3.4.2 – O caso da linha T132.

A última linha troncal que compõe o sistema de transporte público urbano no Corredor Estrutural Leste é a T132 – Terminal Central – Terminal Santa Luzia. Diferente das duas últimas apresentadas, esta linha no sentido centro-bairro circula a Av. Segismundo Pereira até a estação 8-Domingo de Freitas, se direcionando para o bairro Segismundo Pereira em direção ao Terminal Santa Luzia.

Esta linha T132 além de atender a todos os moradores do bairro Segismundo Pereira que necessitam se deslocar para a região central por meio dos terminais de integração, atende ainda a demanda existente no bairro Santa Mônica e as estações do Corredor de Integração Sudeste da Av. João Naves de Ávila. Ela conta com dez veículos nos dias úteis, cinco aos sábados e quatro aos domingos e feriados. Na mesma sequência, são realizadas respectivamente 123, 80 e 69 ciclos de viagens com um tempo total de uma hora e dez minutos, onde se apresenta uma velocidade média de 16,10 km/h. O trajeto total realizado pela linha em seu ciclo completo é de 27,1 km.

As implicações nesta linha no que se refere ao processo de implantação do Corredor Estrutural Leste também estão relacionadas ao aumento do tempo no ciclo das viagens devido às obras decorrentes no primeiro setor, e da reavaliação da sinalização dos estacionamentos, que obstruíam a circulação mais fluida do transporte público urbano durante a realização do percurso. As autoridades políticas alegam que ao inaugurar todo o projeto, o desempenho aprimar-se-á devido às paradas estratégicas a serem realizadas apenas nas estações.

Outra questão desta linha referente ao Corredor Estrutural Leste é a relação quase nula com o Terminal Novo Mundo. O seu percurso na via é interrompido quando o trajeto se direciona para o Terminal Santa Luzia no bairro Segismundo Pereira. Analisando a demanda

desta linha troncal com a de outros setores para a utilização quase exclusiva de um corredor estrutural prefigura pouco sentido.

### **3.5 Análise das demandas de linhas trocais do SIT com Corredor Estrutural Leste.**

Tendo em vista que o Corredor Estrutural Leste apresenta apenas quatro linhas troncais e algumas de transposição para outras regiões que necessitam utilizar pequenas porções das vias, irrisórias para esta análise, e ainda, que o Terminal Novo Mundo realizará uma nova flexibilização na organização do sistema de transporte público urbano na região Leste da cidade, considera-se a necessidade de compararmos as demais linhas troncais do SIT quanto às suas demandas mensais a fim de analisarmos a real necessidade da implantação deste projeto.

Se a obra não houver uma demanda necessária, pouco adiantaria sua implantação naquele setor, haja vista os recursos, tempo e transtornos vivenciados durante todo o processo de implantação da obra. Ademais, a implantação dos corredores estruturais do transporte público está diretamente ligada com linhas mais rápidas inseridas para as vias melhor equipadas para atender um número relativamente maior na demanda de usuários, razão de analisarmos as linhas troncais do SIT na Av. Segismundo Pereira.

Dessa forma, consideram-se as seguintes linhas troncais do SIT com as respectivas médias de usuários contabilizados até junho de 2016, inclusive as do Corredor Estrutural Leste de Uberlândia, destacadas em negrito e já analisadas anteriormente:

**T101 – Terminal Central – Morumbi: 74.169,8 usuários.**

T102 – Terminal Central – Canaã: 165.589,7 usuários.

**T103 – Terminal Central – Morumbi: 71.199,5**

**T104 – Terminal Central – Morumbi: 9.103 usuários.**

T105 - Terminal Planalto – Terminal Central – Mansour: 104.358 usuários.

T120 – Terminal Umuarama – Luizote: 182.258, 8 usuários.

T121 – Terminal Umuarama – Luizote (Mansour): 181.039,5 usuários.

T122 – Terminal Umuarama – Terminal Central: 39.765,8 usuários.

T123 – Algar Tech – Terminal Umuarama/Terminal Central: 59.740 usuários.

T126 – Algar Tech – Terminal Umuarama: 26.872, 2 usuários.

T131 – Terminal Central – Santa Luzia: não disponibilizado no relatório de dados dos usuários da SETTRAN para 2016.

**T132 – Terminal Santa Luzia – Terminal Central: 96.089 usuários**

T141 – Terminal Planalto – Terminal Central: 89.362,2 usuários

T142 – Terminal Planalto – Terminal Central: 44.753,3 usuários

T144 – Terminal Planalto – Terminal Central: 35.476, 8 usuários

T151 – Terminal Central – Terminal Industrial: 59.740,2 usuários

Se somarmos a média total de usuários atualizadas até o período de junho de 2016, será possível contabilizar um total de 1.239.517,8 usuários que utilizam as linhas troncais do SIT de Uberlândia. Da mesma forma, para o Corredor Estrutural Leste conta-se uma média total de 250.561,3 usuários que realizam seus deslocamentos nas linhas T101, T103, T104 e T132, apenas 20, 21% de toda demanda de linhas troncais na cidade de Uberlândia.

É possível ainda realizar a simples comparação de que existem até o presente momento 16 linhas troncais no SIT, das quais apenas quatro circulam no Corredor Estrutural Leste. As três linhas do bairro Morumbi já têm uma demanda pré-estabelecida e um trajeto que atende aos seus usuários. A implantação do Terminal Novo Mundo será uma implicação árdua para o cotidiano dos trabalhadores e estudantes dos bairros limítrofes da região Leste que utilizam as linhas apresentadas anteriormente, pois terão que realizar uma parada adicional para se dirigirem aos seus destinos finais.

É nítido que a construção do Terminal Novo Mundo viabilizará a integração com os demais terminais e possibilitará a criação de determinadas linhas alimentadoras para atender os bairros do setor Leste. Entretanto, as linhas troncais apresentam um contingente estratosférico de usuários diariamente e serão as mais prejudicadas quanto aos seus trajetos da região Leste.

Sobre a linha T132, que conta mais de vinte anos de existência, esta não apresenta um aproveitamento integral na circulação do Corredor Estrutural Leste, onde seu percurso se insere apenas nos dois primeiros trechos analisados anteriormente, até as imediações do bairro Segismundo Pereira, no caso, até a estação 8-Domingo de Freitas, onde os veículos do transporte coletivo se direcionam para o Terminal Santa Luzia.

As melhorias possíveis a serem impostas às linhas estão nos fatores de qualidade inerentes à capacidade que os veículos suportam, pois estão frequentemente superlotados; no acesso à tarifa, em que ocorreu um reajuste no início de fevereiro de 2017, e na manutenção das linhas que não necessitam realizar uma conexão adicional no Terminal Novo Mundo. Dessa maneira, das quatro linhas troncais do SIT que circulam em todo Corredor Estrutural Leste, é possível identificar uma carência no planejamento voltado para as demandas de usuários quando comparadas com as demais regiões da cidade.

Se considerarmos o mapa 02 exposto no segundo capítulo que ilustra a configuração espacial e estrutural do SIT, será possível compreender que os demais setores de Uberlândia apresentam linhas troncais com maior número de usuários, como o setor Oeste, composto pelas linhas T102 – Terminal Central/Canaã; T105 – Terminal Planalto/Terminal Central/Mansour; T141 – Terminal Planalto/Terminal Central; T142 – Terminal Planalto/Terminal Central e T144 – Terminal Planalto/ Terminal Central; e que conta uma demanda média total de 439549 até junho de 2016, quase o dobro do Corredor Estrutural Leste.

Da mesma maneira, se considerarmos as linhas que transpõem o centro da cidade de Uberlândia a partir do Terminal Umuarama e que se projetam para a região Oeste nas



imediações dos bairros Luizote e Mansour, também ligadas por vias troncais onde circulam as linhas T120 – Terminal Umuarama/Luizote; T121 – Terminal Umuarama/Luizote (Mansour); T122 – Terminal Umuarama/Terminal Central; T123 – Algar Tech – Terminal Umuarama/Terminal Central e T126 – Algar Tech/Terminal Umuarama, será possível contar uma demanda média de 489675,7 usuários para a mesma data estipulada da realização da pesquisa, quase o dobro da demanda do Corredor Estrutural Leste.

Salvo a linha T151 – Terminal Industrial/Terminal Central, que atende uma demanda média de 59740,2 usuários no Setor Norte e industrial da cidade, é nítido o contraste da demanda de usuários em relação aos usuários quanto ao setor Oeste da cidade e dos bairros situados ao Norte do setor Leste.

É importante reiterar que o projeto Uberlândia Integrada apresenta como propostas a construção de corredores estruturais nessas áreas onde se analisou as demandas de usuários, entretanto, as obras ocorreram na Av. Segismundo Pereira, onde os polos geradores de tráfego tendem a ser mais promissores, e ainda, pela influência político-econômica que obteve a região Leste de Uberlândia.

A proximidade dos dois corredores estruturais no setor Leste é outro reflexo que quando é analisado na construção dessas infraestruturas, parte da prerrogativa de um ambiente não democrático para o usuário do transporte coletivo, e sim, em um cenário que projeta seus interesses para a reprodução do capital.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realidade exposta ao longo deste trabalho trouxe a mobilidade urbana como um tema que norteia as discussões e projeções das cidades contemporâneas, pois nelas estão inseridas a maior parte da população mundial, e a qualidade de vida tornou-se um aspecto de suma importância para as discussões de âmbito global. Trata-se de uma temática difundida em diferentes áreas do conhecimento e executadas por diferentes profissionais e órgãos institucionais.

As obras direcionadas ao transporte público urbano nos espaços em transição evidenciam pouca transparência em seu processo de execução. Em outras palavras, a população na maioria das vezes não recebe o total acesso aos projetos originais a partir das diretrizes existentes que potencializam o desenvolvimento das políticas de mobilidade urbana. Infraestruturas como os corredores estruturais do transporte público tornam-se alvos para satisfazer a tendência político-econômica, ao invés do suprimento na qualidade do transporte público urbano.

O discurso político além de tangenciar-se do projeto inicial, apresenta idas e vindas no espaço e tempo durante o seu processo de execução, que também está diretamente ligado às diretrizes vigentes, a exemplo dos projetos executivos e dos planos diretores, e ainda, dos instrumentos que possibilitam um planejamento mais assíduo do espaço urbano, como a Política Nacional da Mobilidade Urbana.

O Desenvolvimento Sustentável firmado no final do século de XX como uma saída e um novo paradigma para a manutenção das cidades contemporâneas, também se intitula como uma utopia distante da realidade evidenciada a partir do planejamento e gestão urbana proposto e realizado pelas autoridades políticas nas esferas de poder em sua totalidade. Ademais, as transformações de distintas ordens causadas por corredor estrutural do transporte público evidenciam ainda impactos diretamente às populações envolvidas.

Considerando os dados de frota apresentados nos capítulos anteriores, este estudo não contrapõe apenas o paradigma do veículo individual, que tende a entrar em colapso em uma escala global, mas trazer dados direcionados à emergência de um transporte público de qualidade. Este direcionamento deve se projetar à superação dos problemas que vêm se reproduzindo repentinamente nas cidades brasileiras, e que se agrava diante de um planejamento político e econômico, apenas.

Deixamos claro que um planejamento mais efetivo diminui os aspectos negativos identificados nas implicações causadas pelas obras destinadas ao transporte público urbano. O estudo de demanda em qualquer projeto relacionado à população urbana é uma das prioridades a serem consideradas, haja vista os recursos financeiros destinados a esses projetos.

Dessa forma, considera-se este estudo referente a implantação dos corredores estruturais do transporte coletivo como um discurso progressista, em um setor menos carente do município, que se agrega aos interesses político-econômicos. Observa-se ainda a propagação de um discurso não verdadeiro direcionado à sustentabilidade, bem como à mobilidade urbana sustentável.

Percebemos na pesquisa que muitas das implicações, consideradas em sua maioria negativas, estão relacionadas ao uso do automóvel e dos veículos individuais motorizados, à medida que se direciona para os limites da cidade, emergindo a necessidade do transporte coletivo e atendimento cativo aos seus usuários. Indiretamente, o uso desses veículos desenvolveu padrões para uma cidade dispersa, constituindo um espaço não democrático, com presença de congestionamentos, impactos ambientais de ordem sonora e visual, e acima de tudo, acidentes, onde se cria um espaço com diversos conflitos para o transporte público urbano.

Diante das implicações político-econômicas e sociais promovidas pelo processo de implantação do Corredor Estrutural Leste destacamos a emergência das autoridades em realizar

um planejamento e gestão efetiva, que promova melhor qualidade de vida à população, e que enfrente democraticamente as implicações vigentes.

## REFERÊNCIAS

Arauvolks Fusca Clube. Disponível em: <http://arauvolks.blogspot.com.br/2011/04/antiga-linha-de-montagem-volkswagen.html>. Acesso em: fev. 2016.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS TRANSPORTES PÚBLICOS. **Transporte humano: cidades com qualidade de vida**. 2ª edid, 1999, São Paulo.

\_\_\_\_\_. **Anuário Estatístico**. São Paulo, 2002 e 2004.

BECKER, B. K.; EGLER, C. A. A emergência do Brasil como potência regional na economia mundo. In: **Brasil: uma nova potência regional na economia-mundo**. 2ª. Rio de Janeiro: Ed. Bertrand Brasil, 1994. Pp.123-168.

BRASIL. Congresso. Senado federal. **Conferência das Nações Unidas sobre meio ambiente e desenvolvimento**. 2 ed. Brasília, Secretaria Especial de Editoração, 1997.

\_\_\_\_\_. Departamento Nacional de Trânsito. **Frota de veículos 2016**. Disponível em: <http://www.denatran.gov.br/index.php/estatistica/261-frota-2016>. Acesso em: 22 fev. 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério dos Transportes. Conselho Nacional dos Transportes. **Planos de Viação – Evolução Histórica (1808-1973)**. Rio de Janeiro, 1973.

\_\_\_\_\_. INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Transporte ferroviário**. 2009. Disponível em: [www.ipea.gov.br](http://www.ipea.gov.br). Acesso em: 03 mar. 2017.

BRASILEIRO, A.; HENRY, E. e TURMA. **Viação ilimitada**. Ônibus nas cidades brasileiras. São Paulo: Cultura, 1999.

BRITO, D.S. WARPECHOWSK, E.M. (Organizadores). **Uberlândia Revisitada: memória, cultura e sociedade**. Uberlândia, EDUFU, 2008.

CAIAFA, J. **Jornadas urbanas: exclusão, trabalho e subjetividade nas viagens de ônibus na cidade do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2002.

\_\_\_\_\_. **Transporte coletivo nos Estados Unidos e a aventura própria de Nova York**. Estudos Históricos, n. 27. Rio de Janeiro: CPDOC, FGV. 2001b

CINTRA, A. M. M. **Determinação do tema pesquisa**. Ciência da informação. Brasília, 11 (2): 13-16, 1982.

CORRÊA, L. **O Espaço Urbano**. Editora Ática, Série Princípios, 3a. edição, n. 174, 1995. p.1-16.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. Diretoria de Planejamento e Pesquisa. Coordenação Geral de Estudos e Pesquisa. Instituto de Pesquisas Rodoviárias. **Manual de projeto de interseções**. 2.ed. - Rio de Janeiro, 2005. 528p. (IPR. Publ., 718).

DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO. **Frota de veículos no Brasil em 2016**. Disponível em: [http://www.denatran.gov.br/download/frota/FROTA\\_2010.zip](http://www.denatran.gov.br/download/frota/FROTA_2010.zip). Acesso em 30/05/2016.

FERRAZ, A.C.P.; TORRES, I.G.E. **Transporte público urbano**. 2ºed. São Carlos: Rima, 2004.

GIL, Antonio C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo, Atlas, 2002.

GONDIM, M. F. **Transporte não motorizado na legislação urbana no Brasil**. 2001. 185 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Transportes) – Instituto de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2001.

GRUPO EXECUTIVO DE INTEGRAÇÃO DA POLÍTICA DE TRANSPORTES. **Estudos e publicações do GEIPOT**. Brasília: GEIPOT, 1991.

HANSON. S.; GIULIANO. G. **The geography of urban transportation**. The Guilford Press. 3<sup>rd</sup> Edition. New York, 2004.

LIMA NETO, O; BRASILEIRO, A. et al. **Transportes no Brasil: história e reflexões**. Brasília-DF/Recife-PE: GEIPOT/Ed. Universitária da UFPE, 2001.

MARTINS, H. E. P. Periodização e análise do desenvolvimento industrial de Uberlândia segundo as tendências locais da indústria. **Revista Sociedade e Natureza**, Uberlândia 12 (23): 63-79, jan/jun.2000.

MESQUITA, A.P.; SILVA, H.Q. da. **As linhas do tecido urbano: o sistema de transportes e a evolução urbana de Uberlândia – MG**. Uberlândia, Roma, 2006.

NETO, A. F. **Conte sua história de SP 460: o bonde que levava à zona do meretrício**. Disponível em: <https://miltonjung.com.br/tag/bonde/page/2/>. Acesso em: mar. 2016.

ILLICH, I. **Energy and equity**. Primera edición en español, Barral Editores, S.A. Primera edición em Editoriaial Posada S.A. México 1978. Grupo Editorial Planeta, Tabasco 106, México, D.F. 06700.

INSTITUTO DE POLÍTICAS DE TRANSPORTE E DESENVOLVIMENTO. Padrão de qualidade BRT. 2014. Disponível em: <http://itdpbrasil.org.br/>. Acesso em: 02 mar. 2017.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Fundo de População das Nações Unidas. **Situação da população mundial** – edições anteriores. Disponível em: <http://www.unfpa.org.br/novo/index.php/component/content/category/12-swop>. Acesso em: abril 2016.

OLIVEIRA, M. C. **Achegas à história do rodoviarismo no Brasil**. Rio de Janeiro: Memórias Futuras, 1986.

PONS, J.M.S.; REYNÉS, M.R.M. **Geografia de los transportes**. Palma. (Illes Balears): Univ. de lès Illes Balears, 2004.

PONTES, T.F. **Avaliação da mobilidade urbana na área metropolitana de Brasília**. 2010. 275 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília. Brasília, 2010.

PREFEITURA DE UBERLÂNDIA. Diretoria de Planejamento e Transportes. Relatório de acompanhamento de usuários por linha - sit 2012/2016. Disponível em: [www.uberlandia.mg.gov/uploads/cms\\_b\\_arquivos/15302.pdf](http://www.uberlandia.mg.gov/uploads/cms_b_arquivos/15302.pdf). Acesso em: out. 2016.

RODRIGUE, J. et al. **The geography of transport systems**. Abingdon, Oxon, England; New York: Routledge, 2006.

SANTOS, M.; **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. 4. ed. 2. reimpr. - São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006. - (Coleção Milton Santos; 1).

SILVA, K. N. **Uma caracterização do complexo médico hospitalar em Uberlândia**. IX Encontro Interno e XIII seminário de Iniciação Científica. Universidade Federal de Uberlândia. Pró-reitoria de Pesquisa e Graduação. Uberlândia. 2005.

SPOSITO, Maria E. B. (org.) **Cidades médias: espaços em transição**. São Paulo: Expressão Popular. 2007. 632p.

SOARES. B. R. **Habitação e produção do espaço urbano em Uberlândia, MG**. 1988. Dissertação (Mestrado) Universidade de São Paulo, USP, Brasil 1988.

Uberlândia de ontem e sempre. Disponível em:

<http://www.uberlandiadeontemesempre.com.br/o-programa/>. Acesso em: 22 fev. 2017.

VASCONCELLOS, E. A. **Transporte urbano, espaço e equidade: análise das políticas públicas**. Ed. Annablume. São Paulo, 2001.

\_\_\_\_\_. Política nacional de transporte público no Brasil: organização e implantação de corredores de ônibus. **Revista dos Transportes Públicos - ANTP** - Ano 33 - 2010 - 3º quadrimestre.