

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
INSTITUTO DE GEOGRAFIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: GEOGRAFIA E GESTÃO DO TERRITÓRIO



**OBSERVATÓRIO DA MOBILIDADE:  
Plano de Ação integrado para cidades seguras, inclusivas e  
democráticas.**



Maria Cecília de Sousa  
Uberlândia - MG  
2018

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
INSTITUTO DE GEOGRAFIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: GEOGRAFIA E GESTÃO DO  
TERRITÓRIO**

**OBSERVATÓRIO DA MOBILIDADE: Plano de Ação integrado para  
cidades seguras, inclusivas e democráticas**

**MARIA CECÍLIA DE SOUSA**

UBERLÂNDIA-MG  
2018

**MARIA CECÍLIA DE SOUSA**

**OBSERVATÓRIO: Plano de Ação para um trânsito seguro, inclusivo  
e democrático**

Tese de Doutorado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial à obtenção do título e doutor em Geografia.

Área de concentração: Geografia e Gestão do  
Território.

Orientador: Prof. Dr. William Rodrigues Ferreira

Uberlândia-MG  
INSTITUTO DE GEOGRAFIA  
2018

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

---

S725o  
2018

Sousa, Maria Cecília de, 1968-  
Observatório : Plano de Ação para um trânsito seguro, inclusivo e  
democrático / Maria Cecília de Sousa. - 2018.  
314 f. : il.

Orientador: William Rodrigues Ferreira.  
Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Uberlândia, Programa  
de Pós-Graduação em Geografia.  
Disponível em: <http://dx.doi.org/10.14393/ufu.te.2018.620>  
Inclui bibliografia.

1. Geografia - Teses. 2. Trânsito urbano - Teses. 3. Trânsito -  
Planejamento - Teses. 4. Mobilidade urbana - Teses. I. Ferreira, William  
Rodrigues. II. Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-  
Graduação em Geografia. III. Título.

---

CDU: 910.1

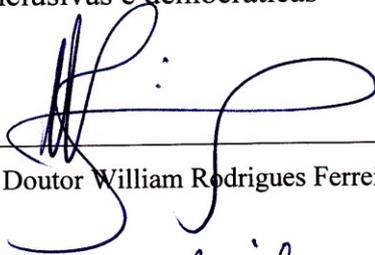
Gerlaine Araújo Silva – CRB-6/1408

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**

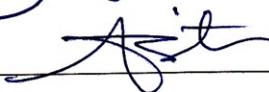
**Programa de Pós-Graduação em Geografia**

**MARIA CECÍLIA DE SOUSA**

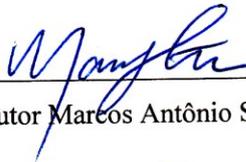
“OBSERVATÓRIO DA MOBILIDADE: Plano de Ação integrado para cidades seguras, inclusivas e democráticas”



Professor Doutor William Rodrigues Ferreira (Orientador) - UFU



Professor Doutor Adailson Pinheiro Mesquita – UNITRI



Prof. Doutor Marcos Antônio Silvestre Gomes – UFTM



Professor Doutor Vitor Ribeiro Filho – UFU



Professora Doutora Beatriz Ribeiro Soares – UFU

Data: 26 / 04 de 2018

Resultado: Aprovada

Se a vida, como disse Vinícius de Moraes, é a arte do encontro, a cidade é o cenário desse encontro - encontro das pessoas, espaço das trocas que alimentam a centelha do gênio humano. Encontro deve se traduzir em qualquer momento de convivência com a cidade, seja no trabalho, no transporte, e também no lazer.

Jaime Lener  
junho de 2013

## AGRADECIMENTOS

---

Proponho que vocês me acompanhem nesse momento de profunda reflexão sobre o quão importante foi esse período em minha vida. Somente quem passou por essa experiência é capaz de mensurar o quanto é rico esse período de construção do saber, e ao mesmo tempo, de autoconhecimento, de se situar enquanto cidadã, de perceber o quanto sua pesquisa é valorosa e o quanto poderá auxiliar na concepção do espaço urbano voltado para as pessoas.

Dessa forma, tenho muitos motivos para agradecer, primeiramente a Deus que me deu a vida e me permitiu vivenciar esses momentos de crescimento intelectual e pessoal, junto à minha família. E ainda, me concebeu a Graça de ser filha de um casal muito amado, os quais me educaram, incentivaram e deram exemplos de luta, honestidade e respeito, por isso digo com muito orgulho que sou o reflexo do Sr. Mário e da D. Neuza, por quem tenho profundo amor e gratidão.

Tive ainda a graça divina de ser mãe de uma menina linda, companheira e solidária, que me acompanhou em todos os momentos, bons e difíceis, que tem buscado incansavelmente melhorar como ser humano. A Marília me ensinou o que é o amor incondicional, o motivo da minha existência, por querer melhorar e aprender sempre. Assim, agradeço a você Daniel, que não está conosco mais, porém foi parte incondicional da existência da nossa filha. Minha gratidão, amor, respeito, carinho e admiração a você minha filha.

Agradeço a vocês meus irmãos Mário Júnior, que nos deu um grande exemplo de superação ao voltar a estudar na maturidade e a Maria Virgínia, que é uma mulher guerreira que continua lutando incansável, a vocês cunhada, cunhado, sobrinhos, sobrinhas, sobrinhas-netas e sobrinhos-netos, que são muito amados por mim. Vocês me inspiram a continuar estudando e crescendo, pois é o legado que quero deixar, força de vontade e determinação. A

cada texto que leio, a cada exemplo que vejo, me lembro de vocês por questões diversas e sinto como são importantes na minha vida e quero vê-los felizes.

Dentre todas as minhas certezas e convicções você surgiu para me fazer entender que nem tudo é tão certo e que as incertezas fazem parte da nossa caminhada. Sua calma e segurança me tranquilizou e inspirou a terminar esse estudo vislumbrando um mundo de alternativas, por isso todo meu carinho, amor e gratidão por tudo que tem feito por nós Juan Alfredo.

A você que planejou esse encontro e tinha tanta segurança do resultado muito obrigada Andressa, que tem sido uma fortaleza e dado exemplos de força de vontade, segurança e decisão.

Minhas amigas e meus amigos, vocês me tornaram mais confiante no ser humano, pois têm me presenteado com palavras de incentivo e carinho, sempre me impulsionando a ter força para continuar minha caminhada em busca do conhecimento. Fico muito emocionada por saber que sou cercada por pessoas tão iluminadas e generosas, que sempre estão disponíveis para me ouvir e apoiar nos bons e maus momentos.

Por tudo que aprendi nesse período intensivo de pesquisas, entendi o grande valor possuem os nossos precursores na Geografia, aqueles que aprenderam a ensinar por meio da observação, do trabalho de campo, da generalização e comparação. A vocês que transformaram a Geografia em uma ciência, minha gratidão, meu reconhecimento e minha admiração.

Na academia foram muitos exemplos de superação, de força de vontade, de determinação, e de muita doação, por parte tanto do corpo técnico, quanto da área docente e discente. No entanto, durante esta caminhada além de novos conceitos, foi possível rever várias teorias e compreender algumas temáticas.

Gostaria de agradecer a todos os professores do Instituto de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia, pela competência e comprometimento no exercício de suas funções, sendo que, aqueles que estiveram mais próximos me marcaram de forma especial, como meu orientador Prof. Dr. William Rodrigues Ferreira, que me acompanha desde o período da graduação, assim como a Prof. Dra. Adriany de Ávila Melo Sampaio, o Prof. Dr. Vitor Ribeiro Filho, a Prof. Dra. Denise Labrea, a Prof. Dra. Beatriz Ribeiro dos Santos e a Prof. Dra. Geisa Daise Gumieiro Cleps.

De maneira singular gostaria de expressar toda minha gratidão pelo meu orientador Prof. Dr. William Rodrigues Ferreira, que além de encaminhar cientificamente meus *insights*, foi meu ombro amigo, e me deu exemplo de superação, tanto na vida pessoal quanto profissional. Por tudo que você representa para mim, toda minha gratidão, meu respeito e minha admiração.

Dentre os grandes colaboradores desse processo de amadurecimento, quero agradecer de maneira especial à Prof. Dra. Adriany de Ávila Melo Sampaio, pela forma transparente de discorrer sobre as várias temáticas abordadas durante o curso, pela simplicidade e simpatia em tratar com os alunos, assim como pela amizade e generosidade conosco. Além disso, nos ensinou bastante sobre os grandes pensadores da história da Geografia, o que me inspirou para escrever o primeiro capítulo deste estudo. Tenha minha gratidão e respeito sempre.

Gostaria de agradecer em especial outro professor que participou de forma diferenciada desse processo, foi o Prof. Dr. Vitor Ribeiro Filho, que me brindou com a publicação de um capítulo em seu livro *Dinâmica Urbana*. Portanto, além de ser um exemplo de superação, promoveu o processo de conhecimento bastante proveitoso e momentos de troca de ideias muito ricas, por isso tenho grande admiração e respeito por você professor.

A Prof. Dra. Denise Labrea, que encaminhou meu interesse pela temática trânsito e me fez ver a importância do Planejamento Urbano, para o desenvolvimento de cidades com

mobilidade. Agradeço professora por ter aguçado o meu interesse pela pesquisa e direcionado meus passos na vida acadêmica.

Portanto, saibam o quanto é maravilhoso lembrar de cada um de vocês nesse momento, sabendo o quanto sou privilegiada por ter convivido com pessoas únicas, que me fizeram crescer intelectualmente e grata por todas as palavras de incentivo e as formas de expressarem o seu carinho por mim.

## RESUMO

---

Pensar a cidade com todas as suas nuances, todos os seus problemas e as possíveis soluções é uma das características Geografia, que se firmou enquanto uma das ciências norteadora das soluções mais acessíveis para cada realidade, pela capacidade de analisar tanto o processo histórico quanto suas consequências, reforçado por sua característica dicotômica, que a subdividiu em áreas específicas, tal como, a Geografia dos Transportes. Essa área singular da ciência geográfica é capaz de encaminhar soluções, tanto para as formas de deslocamento de pessoas e mercadorias, quanto aos meios seguros e possíveis dessa movimentação. Conforme Pons e Reynés (2004, p. 70), as características mais marcantes da Geografia dos Transportes no século XXI, são resultantes da multiplicidade de enfoques, de métodos e de temáticas, somados à intermodalidade. Mas vida nas áreas urbanas deve ser considerada com todas as implicações que ela traz, tais como, a ampliação desse espaço, a distribuição das mercadorias, o consumo, os encontros, o contato com a natureza, enfim, todas as relações que desenvolvemos na cidade, as quais dependem direta ou indiretamente das vias, caminhos, travessas, trincheiras, calçadas, praças, parques, não sendo possível imaginar nossa sobrevivência sem o trânsito e o transporte. Porém, uma das grandes inquietações contemporâneas é como resolver os problemas urbanos causados pela cultura do uso do automóvel, durante décadas entendido como única alternativa para o problema dos deslocamentos nas áreas urbanas. Para solucionar o problema da mobilidade nas cidades foram criadas vias com pistas largas, que inicialmente tornavam o trânsito fluído, mas em seguida sofriam com o crescimento de engarrafamentos, aumento do número de acidentes de trânsito e mortes das vítimas dessa violência. Nesse contexto, estudos da OMS apontaram que em 2009 foram registradas 50 milhões de feridos e 1 milhão de mortes das vítimas dos ATT no mundo e o Brasil está entre os 10 países com maior número de vítimas. Como forma de conter essa violência a OMS apresentou o projeto Década de Ação pela Segurança no Trânsito (2011-2020), como principal objetivo a ser alcançado é reduzir 50% o número de óbitos, identificando como uma das medidas propostas a criação do Observatório Nacional de Trânsito e de observatórios regionais. Constatamos com esse estudo que algumas cidades brasileiras que instituíram Observatórios da Mobilidade possuem levantamento estatístico indicado por série histórica e uma Comissão Integrada, ambas fundamentais para a gestão da demanda por viagens, e para a redução do número de óbitos, que em alguns casos aproximou os 50% previstos. Constatamos ainda que sem a continuidade dos trabalhos do Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia, a administração pública ficará sem direcionamento sobre o trânsito urbano, mantendo o crescimento ascendente da frota, passível de se tornar um trânsito caótico, com o aumento de pontos de engarrafamento nos horários de pico e do crescimento do número de vítimas dos ATT, além de não ter um transporte integrado ao trânsito, inviabilizando a migração do transporte individual para o público. Isso a longo prazo tende a ser desastroso se considerarmos que a frota e a população estão em crescimento.

Palavras-chave: Observatório da Mobilidade; Plano de Ação; Planejamento Integrado.

## ABSTRACT

---

Thinking the city with all its nuances, all its problems and possible solutions is one of the characteristics of Geography, which was established as one of the sciences guiding the most accessible solutions for each reality, due to its ability to analyze both, the historical process and its consequences. That is reinforced by its dichotomous characteristic, which subdivided it into specific areas, such as the Geography of Transportation. This unique area of geographic science is capable of find solutions, both to the ways of moving people and goods, and to the safe and possible means of this movement. According to Pons and Reynés (2004, p. 70), the most striking characteristics of Transport Geography in the 21st century are the result of multiplicity of approaches, methods and themes, in addition to the inter-modality. Nevertheless, life in urban areas must be considered with all the implications it brings, such as the expansion of this space, the distribution of goods, consumption, meetings, contact with nature, in short, all the relationships that we develop in the city, which depend directly or indirectly on roads, paths, crossings, trenches, sidewalks, squares, parks, and it is not possible to imagine our survival without traffic and transportation. However, one of the great contemporary concerns is how to solve the urban problems caused by the culture of automobile use, for decades understood as the only alternative to the problem of displacement in urban areas. To solve the problem of mobility in the cities, roads were created with wide lanes, which initially made traffic enough fluent, but then they suffered from traffic jams, increased traffic accidents and deaths of victims of that violence. In this context, WHO studies indicate that in 2009, 50 million people were injured, and 1 million deaths were reported among the victims of ATT worldwide. Brazil is among the 10 countries with the highest number of victims. As a way of containing this violence, the WHO presented the “Decade of Action for Traffic Safety” (2011-2020). The main objective to be achieved is to reduce the number of deaths by 50%, and one of the proposed measures is the creation of a National Traffic Observatory, as well as regional observatories. We found that some Brazilian cities that have established Mobility Observatories have a statistical survey, that is indicated by a historical series and an integrated commission. Both are fundamental for the management of travel demand, as well as for reducing the number of deaths, which in some cases approached the 50% forecast. We also stated that without the continuity of the work of the Observatory of Mobility of the Municipality of Uberlândia, the public administration will be unmanned on urban traffic, maintaining the ascending growth of the fleet. This may cause a chaotic traffic, with the increase of bottling points in the peak hours and the increase in the number of victims of ATT. Furthermore, the lack of an integrated transport to the transit, makes impossible the migration of the individual transport to the public. That in the long term tends to be disastrous, if we consider that the fleet and the population are growing.

Key words: Mobility Observatory; Action plan; Integrated Planning.

---

---

## LISTA DE FIGURAS

---

Figura 1 - Planta da cidade do Rio de Janeiro em 1908 .....	41
Figura 2 - Plano Radial da cidade de Curitiba em 1943 .....	41
Figura 3 - Burgo do Mundo Antigo e Medieval .....	49
Figura 4 - Hierárquico da Política Nacional de Mobilidade Urbana .....	137
Figura 5 - Organograma da Secretaria Municipal de Trânsito e Transporte .....	155
Figura 6 - Proposta do Ministério dos Transportes para a identificação de locais críticos ....	170
Figura 7 - Localização do Acidente de Trânsito Terrestre com Vítimas Fatais .....	170
Figura 8 - Organograma do Observatório da Mobilidade .....	176
Figura 9 - Organograma do Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia .....	198
Figura 10 - Volume de pessoas transportadas por cada meio de transporte .....	209
Figura 11 - Percentual de viagens em diferentes modais não motorizados / total de viagens	210

## LISTA DE MAPAS

---

Mapa 1 - Localização do Município de Uberlândia-MG .....	28
Mapa 2 - Localização das Diretorias que compõem a SETTRAN   Fonte: Sigma Geosistemas, 2018. ....	157
Mapa 3 - Espacialização dos Acidentes de Trânsito atendidos pelo CBMMG Janeiro-Febrero 2015.....	223

## LISTA DE QUADROS

---

Quadro 1 - Número de Vítimas de Acidentes de Trânsito Ocorridos no Perímetro Urbano de Uberlândia, Atendidas pelo CBMMG por Natureza das Ocorrências de Trânsito, 2014 ..... 146

Quadro 2 - OBSERVATÓRIO DE TRÂNSITO ..... 161

## LISTA DE FOTOGRAFIAS

---

Foto 1 - Modelo de área atrativa no meio urbano, Downtown, Cingapura .....	142
Foto 2 - Av. Faria Lima via atrativa para pedestres e ciclistas, fev/2018 .....	144
Foto 3 e 4 - Cruzamento da Avenida Fernando Vilela com a Rua Monlevade.....	182

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

---

ANTP - Associação Nacional de Transportes Públicos

APATRU - Observatório da Associação Preventiva de Acidentes e de Assistência às Vítimas do Trânsito

ASIRT - Association for Safe International Road Travel

ATT - Acidentes de Trânsito Terrestre

BDSJRP - Banco de Dados Permanente dos Acidentes de Trânsito com Vítimas do Município de São José do Rio Preto

BHTRANS - Empresa de Transporte e Trânsito de Belo Horizonte S/A

BNH - Banco Nacional da Habitação

BO - Boletim de Ocorrência

CBMMG - Corpo de Bombeiro Militar de Minas Gerais

CCO - Centro de Controle Operacional

CEAPA - Central de Acompanhamento às Penas e Medidas Alternativas

CET - Companhia de Engenharia de Tráfego

CFC - Centros de Formação de Condutores

CIMCAMP - Central Integrada de Monitoramento de Campinas

CIRETRAN - Circunscrição Regional de Trânsito

CMTT - Conselho Municipal de Trânsito e Transporte

COMAM - Conselho Municipal das Associações de Moradores do Município de Uberlândia

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente

CNIRC - Centro Nacional de Informação e Referência da Cultura Negra

CRER - Centro de Reabilitação e Readaptação Dr. Henrique Santillo

CTA - Controle de Tráfego em Área

CTB - Código de Trânsito Brasileiro

DENATRAN - Departamento Nacional de Trânsito

DPVAT - Danos Pessoais Causados por Veículos Automotores de Via Terrestre

DETRAN - Departamento de Trânsito

DNIT - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes

DOM - Centro Administrativo e a Diretoria de Operações e Manutenção

DOT - Diretoria Operacional de Tráfego

DPVAT - Seguro de Danos Pessoais Causados por Veículos Automotores de Vias Terrestres

ECOSOC - Conselho Econômico e Social

EIV - Estudo de Impacto de Vizinhança

EMDEC - Empresa Municipal de Desenvolvimento de Campinas

EMTU - Empresas Metropolitanas de Transporte Público

EUA - Estados Unidos da América

EVV - Programa Educando e Valorizando a Vida

FGTS - Fundo de Garantia por Tempo de Serviço

FMTT - Fundo Municipal de Trânsito e Transporte -

GPS - Sistemas de Posicionamento Global

GRSF - World Bank Global Road Safety Facility

GRSP - Global Road Safety Partnership

HCM - Highway Capacity Manual

HCU - Hospital das Clínicas de Uberlândia

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia

IDIED - Investigación en Economía y Dirección para el Desarrollo da Universidad Austral

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

IPTU - Imposto Predial e Territorial Urbano

JHU - Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health

MS - Ministério da Saúde

NEMUC - Núcleo de Educação para a Mobilidade Urbana e Cidadania

O/D - Pesquisa Origem/Destino

OEI - Organização de Estados Iberoamericanos

OMS- Organização Mundial da Saúde

OMSH - Observatório da Mobilidade e Saúde Humana

ONG - Organização não Governamental

ONSV - Observatório Nacional de Segurança Viária

OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde

OSCIP - Organização da Sociedade Civil de Interesse Público

OSV - Observatório da Segurança Viária

OTRIR - Observatório Tecnológico de Redes de Integração Regional

PET-Saúde - Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde

PlanMob\_Udi - Plano Diretor de Transporte e Mobilidade Urbana de Uberlândia

PM - Polícia Militar

PNDU - Política Nacional de Desenvolvimento Urbano

PUCC - Pontifícia Universidade Católica de Campinas

SAMU - Serviço de Atendimento Móvel de Urgência

SERFHAU - Serviço Federal de Habitação e Urbanismo

SETTRAN - Secretário de Trânsito e Transporte

SES - Secretaria de Estado da Saúde -

SIG - Sistemas de Informações Gerenciais

SIM - Sistema de Informações de Mortalidade

SIRI - Sistema Regional de Informação

SIT - Sistemas Inteligentes de Transporte

SNT - Sistema Nacional de Trânsito

SOT - Sinalização e Operação de Tráfego

SUS - Sistema Único de Saúde

RS 10 - Road Safety in Ten Countries

UEG - Universidade Estadual de Goiás

UFG - Universidade Federal de Goiás

UFU - Universidade Federal de Uberlândia

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação a Ciência e a Cultura

UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas

UNIFOR - Universidade de Fortaleza

URBS - Urbanização de Curitiba S/A

VLT - Veículo Leve sobre Trilhos

WHO - World Health Organization

ZEIS - Zonas Especiais de Interesse Social

"Enfim, os transportes imprimiram marcas indeléveis na paisagem. Eles têm modificado profundamente os aspectos da natureza, e por vêzes sôbre continentes inteiros. A maior parte das aglomerações humanas são filhas da circulação" (SILVA, 1949 p. 243)

## SUMÁRIO

---

INTRODUÇÃO.....	24
✓ 1. Cidade, transporte e plano-urbano no Brasil.....	37
✓ 1.1: Resultados do Crescimento Espontâneo das Cidades .....	37
✓ 1.2. Considerações sobre a formação das cidades brasileiras.....	54
✓ 1.3. Considerações sobre a importância do Planejamento Urbano.....	59
✓ 1.4. Considerações sobre Planejamento Urbano no Brasil.....	65
➤ 2. ANÁLISE SOBRE A GÊNESE DA GEOGRAFIA DOS TRANSPORTES.....	77
✓ 2.1 – A importância da Geografia dos Transportes para a integração espacial.....	77
✓ 2.2 - A Geografia dos Transportes na esteira da revolução tecnológica e indutor da integração de várias áreas da gestão dos transportes .....	86
✓ 2.3 – Observatório enquanto ferramenta do planejamento: "fiscal", "quinto poder" ou "think tank"? .....	96
➤ 3. CRIAÇÃO E INSTITUCIONALIZAÇÃO DO OBSERVATÓRIO DA MOBILIDADE DO MUNICÍPIO DE UBERLÂNDIA.....	110
✓ 3.1. Criação do Observatório da Mobilidade.....	110
✓ 3.2 Discutindo a Mobilidade Urbana Sustentável .....	119
➤ 4. PRODUÇÃO DE CIDADES PARA PEDESTRES?.....	139
✓ 4.2. Constituição do Observatório da Mobilidade de Uberlândia. ....	154
✓ 4.2. Processo de Institucionalização do Observatório da Mobilidade de Uberlândia. ....	185
➤ 5. OBSERVATÓRIOS DA MOBILIDADE: INDUTOR DA PRODUÇÃO DO ESPAÇO URBANO DEMOCRÁTICO .....	205
✓ 5.1. Análise dos resultados alcançados pelos Observatórios da Mobilidade.....	205
✓ 5.2. Cenário de município sem o Observatório da Mobilidade .....	227
REFERÊNCIAS .....	237
ANEXOS.....	248

<b>Anexo 1 - Relatório dos Acidentes de Trânsito Terrestre CBMMG – 2015 .....</b>	<b>249</b>
<b>Anexo 2 - Comunicação Interna nº 0524/2015 DTO/SMTT .....</b>	<b>264</b>
<b>Anexo 3 - Monitoramento nos Locais com Alto Número de Acidentes de Trânsito Terrestre (ATT) com Vítimas, atendidas pelo CBMMG .....</b>	<b>267</b>
<b>Anexo 4 - Livro Dinâmica Urbana comércio, serviços e fluxos.....</b>	<b>276</b>
<b>Anexo 5 - Esboço do Observatório de Trânsito .....</b>	<b>280</b>
<b>Anexo 6 - Decreto 14.390 de 7 de outubro 2013 .....</b>	<b>283</b>
<b>Anexo 7 - Projeto Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia.....</b>	<b>286</b>
<b>Anexo 8 - Monitoramento de Local com Acidentes de Trânsito Terrestre (ATT) com Vítima Fatal Atendido pelo CBMMG Julho/2016.....</b>	<b>294</b>
<b>Anexo 9 - Relatório do acompanhamento dos trechos com maior número de Acidentes de Trânsito Terrestre com vítimas .....</b>	<b>300</b>
<b>Anexo 10 - Decreto nº 16.481 de 6 de maio de 2016.....</b>	<b>304</b>
<b>Anexo 11 - Portaria nº 40.328 de 8 ago 2016.....</b>	<b>307</b>
<b>Anexo 12 - Esboço Regimento Interno do Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia.....</b>	<b>310</b>

## INTRODUÇÃO

---

Pensando a produção do espaço urbano à luz da Geografia, somos provocados a indagar qual foi o processo histórico de formação e organização de determinada civilização, pois para compreendermos a estrutura dos países, estados e cidades, precisamos conhecer quais os caminhos foram trilhados naquela construção, as características daquele povo que são as marcas dos lugares habitados. Afinal, por onde o ser humano passa deixa seu traço indelével, transformando o local, que reflete na produção do todo.

Desse modo, se deve refletir que todos os problemas com os quais convivemos, foram lapidados em anos de lutas, conquistas, frustrações, erros e acertos, sendo função dessa geração criar respostas para o atual cenário, com propósito de solucionar os problemas sociais atuais e promover um equilíbrio entre a natureza e o urbano, tornando a vida mais leve e as cidades menos ásperas. Os erros cometidos no passado podem até ser observados, mas apenas pelo espelho, pois a vida caminha para frente e devemos escolher o equilíbrio como meta a ser alcançada.

Uma das grandes inquietações contemporâneas é como resolver um dos maiores problemas urbanos que é a cultura do uso do automóvel, que durante décadas foi entendido como única alternativa para o problema dos deslocamentos nas áreas urbanas. Para solucionar o problema da mobilidade nas cidades foram criadas vias com pistas largas, que inicialmente tornavam o trânsito fluído, mas em seguida sofria com o crescimento de engarrafamentos, aumento do número de acidentes de trânsito e mortes das vítimas dessa violência.

Depois do problema instalado, os planejadores e estudiosos mais arrojados buscam incansavelmente respostas, para os problemas urbanos existentes, com consequências desastrosas para toda sociedade e que precisam ser debelados definitivamente. No entanto, muitas cidades, estados e países, querem simplesmente reproduzir as respostas encontradas

para outras localidades, ignorando que as respostas locais servem para aquelas realidades locais e que na maioria das vezes, no máximo, elas podem servir como parâmetro, mas dificilmente serão soluções para as consequências dos processos históricos distintos.

Nesse contexto, a Geografia se firmou enquanto uma das ciências norteadoras das soluções mais acessíveis para cada realidade urbana, pela capacidade de analisar tanto o processo histórico quanto seus resultados, reforçada pela característica dicotômica, que a subdividiu em áreas específicas, tal como, a Geografia dos Transportes. Essa área singular da ciência geográfica é capaz de encaminhar soluções, tanto para as formas de deslocamento de pessoas e mercadorias, quanto aos meios seguros e possíveis dessa movimentação.

Pensar a cidade com todas as suas nuances, todos os seus problemas e as possíveis soluções é uma das características dessa disciplina, e por isso vamos nos concentrar em suas teorias para compreendermos os processos de criação, desenvolvimento e resultados, no intuito de encaminharmos algumas respostas para um dos maiores problemas das cidades que é a ausência de uma mobilidade urbana sustentável.

No sentido de identificação e adoção de medidas para problemas urbanos em países, estados e cidades distintos, é necessária muita cautela, pois nem tudo que é possível em uma realidade local, deve ser reconhecida como conduta padrão. Porém, é indiscutível que a mobilidade urbana é um problema comum a quase todos os países e muito debatido pela Geografia dos Transportes, pois envolve o consumo do espaço viário e de energia, reproduzindo congestionamentos, poluição e acidentes de trânsito.

Como o processo de formação das primeiras cidades europeias esteve diretamente ligado à Revolução Industrial do século XVIII, é indiscutível que eles vivenciaram problemas urbanos e buscaram soluções viáveis, antes que os demais países e continentes que ainda estavam em processo de produção espacial. Portanto, é compreensível que muitos países europeus possuam respostas relacionadas aos problemas de mobilidade, principalmente por se

tratar de um continente que não apresenta grandes aglomerações urbanas, em sua maioria, passíveis de soluções locais para questões particulares, mas que tendem a ser modelo para vários países, principalmente aqueles em desenvolvimento.

Assim sendo, aqueles países que vivenciaram de forma prematura a questão do crescimento das cidades e todas as implicações advindas desse processo, principalmente a temática mobilidade urbana, tem apresentado soluções viáveis de serem aplicadas nos países com os maiores números de mortes por Acidentes de Trânsito Terrestre - ATT. O Brasil, que possui extensão continental sendo o maior país latino-americano, tendo os acidentes de trânsito como uma das principais causas externas de mortes e internações, com custo impagável pelos anos potenciais de vida perdidos, perdas de entes queridos e de provedores do sustento familiar, que não tem como ser mensuráveis.

No entanto, conforme Vasconcelos (2006, p. 7), o Brasil apresenta poucos estudos nesse tema, com a divulgação de resultados isolados, sobre o custo dos congestionamentos e dos acidentes de trânsito ocorridos nas cidades brasileiras. Quanto aos principais problemas destacados como as prováveis causas da questão da mobilidade urbana brasileira estão o aumento dos veículos motorizados em circulação e o modelo de cidades espraiadas.

Mas o número de internações e a preocupação com as vidas perdidas na violência do trânsito foram muito além das fronteiras brasileiras, que apesar de apresentar uma incontável sucessão de iniciativas intersetoriais e interministeriais, tais como, Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências (2001); Projeto de Redução da Morbimortalidade por Acidentes de Trânsito: Mobilizando a Sociedade e Promovendo a Saúde (2002); Política Nacional de Promoção da Saúde (2006); Primeira Semana Mundial das Nações Unidas de Segurança no Trânsito, dentre outras, não tem conseguido reduzir a quantidade de óbitos.

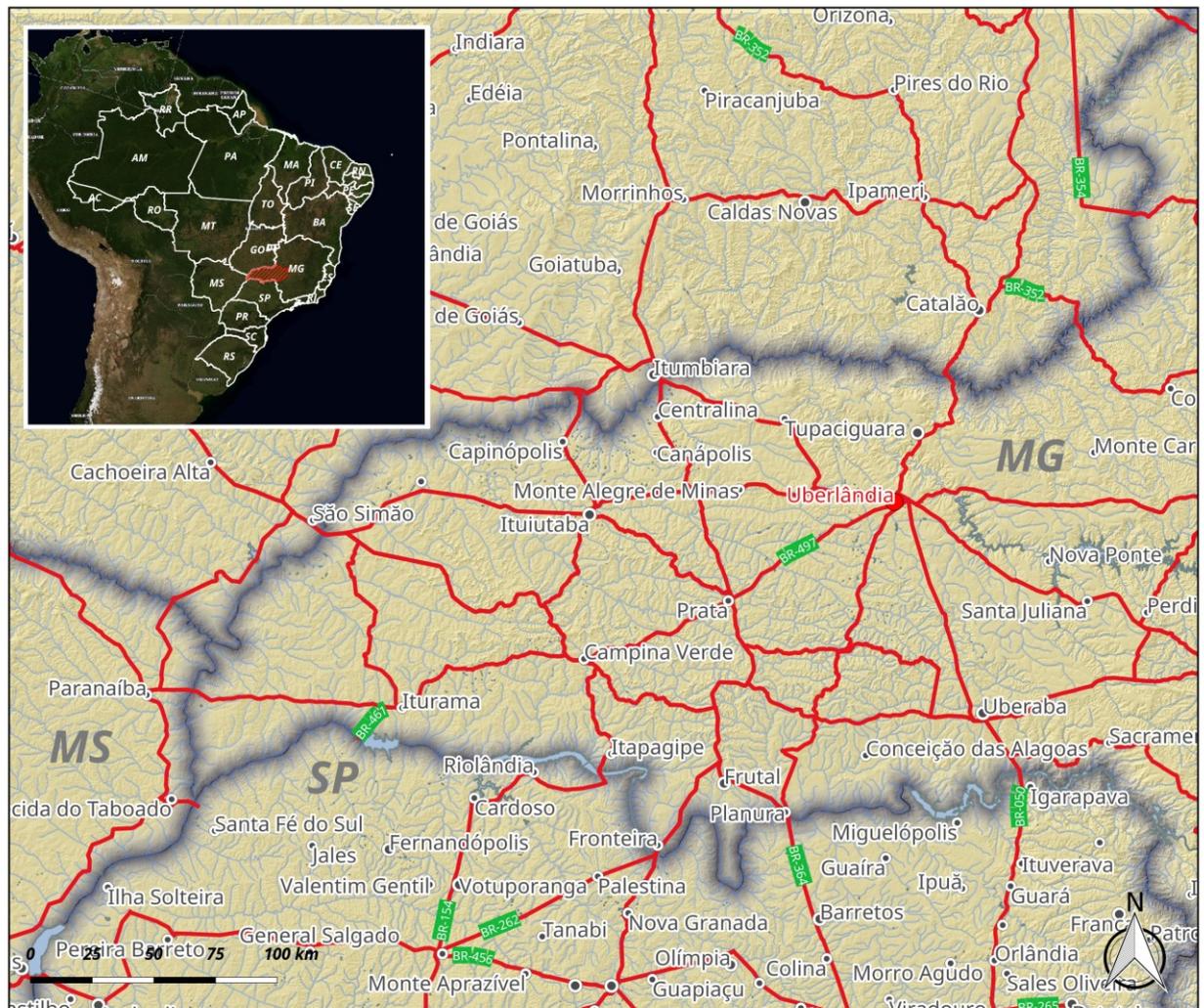
Por essa razão, o Brasil foi considerado um dos 10(dez) países com maior número de mortes por acidentes de trânsito em todo o mundo, e está participando da iniciativa da Organização Mundial da Saúde - OMS e da Organização Pan-americana da Saúde - OPA, que desenvolveram a Década de Ação pela Segurança no Trânsito 2011-2020, que é definido enquanto "um conjunto de medidas que visam contribuir para a redução das taxas de mortalidade e lesões por acidentes de trânsito no país". Esse plano está estruturado na implementação das ações de fiscalização, educação, saúde, infraestrutura e segurança veicular e tem como diretrizes gerais a implantação do Observatório Nacional de Trânsito e incentivar a criação de observatórios regionais.

Esse Plano tem como meta a redução em 50% do número de mortes por acidentes de trânsito em todo o país, e para alcançar esse propósito foi constituída a Comissão Nacional de Acompanhamento de Projeto Vida no Trânsito, que congrega diversos ministérios, secretarias e órgãos nacionais, no intuito de instituir, fiscalizar e apoiar o cumprimento das ações estipuladas nesse Projeto. As cidades contempladas para implantar esse Projeto foram Belo Horizonte-MG, Campo Grande-MG, Curitiba-PR, Palmas-TO, e Terezina-PI, sendo que em 2013 o Projeto foi expandido para todas as capitais e municípios acima de 1(um) milhão de habitantes e os municípios São José dos Pinhais-PR e Foz do Iguaçu-PR.

A partir desse contexto, reconhecendo a necessidade de expansão das pesquisas nessa área e com a incumbência de propor soluções locais para a questão do trânsito e do transporte pela administração pública, esse estudo buscou identificar as principais causas e locais dos acidentes de trânsito com vítimas fatais e aquelas que tiveram sequelas temporárias ou permanentes, na cidade de Uberlândia, no período de 2014 a 2016, por meio da formação de um banco de dados paralelo ao oficial pelo Observatório da Mobilidade, considerando somente as vítimas atendidas pelo Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais.

A cidade de Uberlândia é o segundo município mais populoso do estado de Minas Gerais, localizada na região Sudeste brasileira, mais precisamente a oeste da Mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, conforme o Mapa 1 a seguir.

Mapa 1 - Localização do Município de Uberlândia-MG



Fonte: Sigma Geosistemas, 2018.

Segundo o IBGE, em 2017 a população estimada era de 676.613 pessoas e a densidade demográfica da unidade territorial é de 146,78 hab./km<sup>2</sup>. Este município conta ainda com um importante entroncamento rodoferroviário, o que o colocou em uma situação singular viabilizando sua proximidade com os centros urbanos das regiões sudeste e Centro-Oeste.

Outra característica importante do município de Uberlândia para esse estudo é que está classificado como a segunda maior frota do estado de Minas Gerais, onde em 2016 foram registrados no Departamento de Trânsito - DETRAN 439.689 veículos, sendo que deste total o automóvel se destacou sendo o primeiro veículo da frota em maior quantidade 237.889 e o segundo as motocicletas e motonetas que somaram 112.616 veículos. Considerando que a maior severidade dos acidentes de trânsito terrestre envolve os motociclistas e seus passageiros, o volume desse modal é um fator preocupante e chama a atenção pela quantidade de internações e óbitos que tem gerado no município.

A suspensão da série histórica dos dados estatísticos do município (2001-set/2015) deixou a administração pública desatualizada em relação a esses fatos, além de impedir o planejamento de trânsito de desenvolver estudos e apontar soluções para a redução do elevado número de vítimas, que no ano de 2014 somaram 5.470 feridos, sendo 42 óbitos e 570 feridos graves, enquanto a Taxa de Mortalidade/100.000 hab. foi de 6,42 mortes.

Com números elevados da frota veicular e das vítimas dos Acidentes de Trânsito Terrestre, o município necessita de uma base de dados confiável e de uma equipe multiprofissional e integrada para apresentar uma resposta positiva quanto à meta da OMS em reduzir 50% do número dessas vítimas.

A criação dos Observatórios de Trânsito foi um dos caminhos apontados pela OMS para se alcançar a queda desse alto número das vítimas da violência no trânsito, mas como o trânsito é apenas uma parte do planejamento urbano, deve ser pensado enquanto um integrante do sistema nomeado cidade.

Portanto, o trânsito, o transporte, a redução das distâncias a serem percorridas, a redução do consumo de energia fóssil, a fluidez da mobilidade urbana, a segurança, as relações sociais desenvolvidas no espaço urbano, dentre outras variáveis que compõem as cidades, precisam ser discutidas em conjunto, de forma integrada, para atender ao clamor dos

municípios que apresentem planos de ação integrados para uma cidade segura, inclusiva e democrática.

No sentido de reunir esforços para atingir a meta estipulada pela OMS se propôs a construção de um Observatório Municipal em Uberlândia, sendo necessário agregar todo o conhecimento adquirido em anos de trabalho e pesquisa dedicados à área do trânsito e do transporte no município de Uberlândia e de Ituiutaba, ambos em Minas Gerais. O primeiro trabalho dedicado ao trânsito esteve diretamente ligado à vistoria de veículos envolvidos em acidentes de trânsito e que eram segurados, nesse momento não era possível entender o que a Geografia teria em comum com a ocupação profissional.

Mas foi no período do estágio supervisionado com o processo de formação do banco de dados sobre os ATT ocorridos em Uberlândia no período de 2003 a 2004 e que deu origem à série histórica dos acidentes de trânsito no município, que foi possível entender a importância dessa ciência na organização espacial e sua influência na redução dos acidentes de trânsito.

Nesse estágio foi elaborado um dos Relatórios Anuais dos Acidentes que participamos e a partir daquelas informações, assim como de toda a teoria analisada na academia, foi possível construir um Relatório de Estágio Supervisionado, o qual investigou os locais, os dias da semana e os horários com maior número de ATT registrados em Uberlândia no ano de 2002.

Após esse período, foram desenvolvidas diversas atividades sempre voltadas ao planejamento urbano, tais como, Administração das Multas registradas no Município de Uberlândia, Coordenação do Núcleo de Pesquisa dos ATT de Uberlândia, Concepção do Projeto Operacional do Sistema de Transporte de Uberlândia, Elaboração de Estudos e Projetos para a Requalificação das Calçadas e Travessias de Pedestres da Avenida João Naves de Ávila, Planejamento da Pesquisa de Transporte para Elaboração dos Projetos de

Sinalização Estratigráfica Horizontal e Vertical em Uberlândia, Programa Operacional de Frota de Ônibus de Uberlândia, Coordenação e Tabulação das Pesquisas de Embarque/Desembarque, Origem/Destino e Operacional de Uberlândia e Projeto Básico de Sistema de Transporte Urbano Público por Ônibus na cidade de Ituiutaba, dentre outros trabalhos nessa área.

Com a preocupação constantemente voltada para as questões urbanas e os acidentes de trânsito, o projeto do mestrado também foi relacionado à temática com a proposta de analisar a influência dos radares eletrônicos na redução do número e da gravidade dos acidentes de trânsito registrados no município, em um raio de 200 metros dos equipamentos, no período de 2004 a 2006. Ficou constatado a redução da gravidade dos acidentes de trânsito com a limitação da velocidade no entorno dos aparelhos, porém com um ligeiro aumento do número de ocorrências de trânsito pelos veículos que freavam bruscamente ou mudavam de faixa sem a devida atenção.

Dentro desse contexto, tanto as experiências profissionais, quanto o conhecimento acadêmico acumulado ao longo dos anos e da participação do processo de formação da série histórica dos acidentes de trânsito nesse município, formaram o arcabouço do Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia. Acima de tudo, os resultados alcançados por meio dos vários trabalhos e pesquisas executados em todos os anos na área, apontam que o planejamento urbano é a principal ferramenta para uma organização espacial condizente com cidades seguras, inclusivas e democráticas.

Assim sendo, por meio das pesquisas propostas neste estudo buscamos alcançar os objetivos e hipótese indicados respondendo a alguns questionamentos, tais como: Qual a relevância dos Observatórios da Mobilidade para a segurança viária nos municípios que estão em funcionamento? Qual é a estrutura necessária para o funcionamento dos Observatórios da Mobilidade? As propostas apresentadas e implantadas por um Observatório da Mobilidade

são capazes de reduzir a quantidade de vítimas da violência no trânsito? Por que os Observatórios da Mobilidade precisam ser órgãos Deliberativos? Como o Observatório da Mobilidade, enquanto um plano de ação integrado pode intervir na produção de cidades seguras, inclusivas e democráticas?

Dessa forma, foi delimitado enquanto objetivo geral desse trabalho analisar o trabalho do Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia, a partir das atividades desenvolvidas enquanto um órgão consultivo, com vistas à sua institucionalização como um plano de ação integrado, se dedicando a identificar as principais causas e locais dos acidentes de trânsito com vítimas fatais e/ou aquelas que tiveram sequelas temporárias ou permanentes, na cidade de Uberlândia, no período de 2014 a 2016, por meio da formação de um banco de dados paralelo ao oficial.

Para alcançar esse propósito iremos analisar os resultados alcançados por alguns Observatórios da Mobilidade em funcionamento e sua importância para o planejamento urbano; discutir a importância das Comissões Integradas de Trânsito para a articulação dos trabalhos desenvolvidos por esses Observatórios da Mobilidade; discutir a hierarquia viária dos modos não motorizados e motorizados à luz da Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável; analisar a importância da manutenção de uma série histórica dos indicadores dos Acidentes de Trânsito Terrestre para o planejamento urbano; investigar os resultados alcançados pelos Observatórios da Mobilidade Municipais e sua contribuição para o planejamento do trânsito e do transporte nas áreas urbanas; apresentar os caminhos percorridos na formação e institucionalização do Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia; discutir a contribuição dos Observatórios da Mobilidade para a melhoria do planejamento e no desenvolvimento de Planos de Ação integrados.

Propomos como hipótese desse trabalho que os Observatórios da Mobilidade compostos por equipes multiprofissionais e especializadas integradas a órgãos públicos,

universidades, entidades e organizações não governamentais, são capazes de apresentar propostas consistentes e aplicáveis na construção de espaços urbanos atrativos, inclusivos, acessíveis e habitáveis.

A partir das diversas indagações propostas neste estudo e no sentido de esclarecê-las foram utilizadas como metodologia, a investigação de referências bibliográficas para o aporte científico, porém como se trata de uma temática nova, a quantidade de artigos científicos é incipiente, assim sendo, foram desenvolvidas diversas pesquisas online para identificar, analisar e comparar o trabalho de Observatórios voltados para o trânsito, que já desenvolvessem um trabalho efetivo e com tempo suficiente para compararmos seus resultados e comprovarmos a viabilidade de manutenção desse órgão no município de Uberlândia.

Após a identificação e escolha dos Observatórios analisados, suas postagens foram monitoradas no período de 2014 a 2016, ocorrendo alguns diálogos informais com determinados membros desses órgãos, chegando a agendar uma visita técnica, mediante a vários obstáculos, foi impossível conhecer aquelas experiências "*in loco*". Porém, conforme Souza (2002, p. 255), com o intuito de desenvolver uma reflexão crítica em torno dos dados divulgados pelos Observatórios, foi identificada a construção das informações sobre o número de vítimas dos acidentes de trânsito e investigado como são geradas, coletadas, tratadas, organizadas, interpretadas e disseminadas as informações pelos órgãos.

Para o processo de criação do Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia, foi utilizado o banco de dados do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais, gerado a partir dos Boletins de Ocorrência de atendimento às vítimas de acidentes de trânsito por este órgão. Esses dados eram enviados por e-mail, em planilhas do Excel, e depois eram analisados, tratados, organizados, interpretados, divulgados para os membros da Comissão Integrada do Trânsito mensalmente e transformados em Relatórios Mensais das Vítimas dos

Acidentes de Trânsito que eram entregues na Secretaria Municipal de Trânsito e Transporte - SETTRAN, conforme Anexo 1.

Além disso, serviam como indutores de alguns trabalhos solicitados pelo planejamento urbano, que após consulta ao Observatório da Mobilidade definiam qual o caminho a seguir. A própria instalação de Equipamento Eletrônico Medidor de Fluxo e de Aferição de Velocidade poderia ser direcionada pelos dados fornecidos por esse Observatório, conforme a Comunicação Interna nº 0524/2015 - DOT/SMTT, que solicitava a instalação de um desse modelo de equipamento com o objetivo de conhecer a realidade de vias com maior número de ATT repetidamente, a ser conferido no Anexo 2.

Na confecção dos Relatórios Mensais eram identificados os locais de ocorrências dos acidentes de trânsito com feridos graves e vítimas fatais, ou algum local específico era apontado por vereadores, outras Secretarias, entidades e a própria população como área de risco desses eventos. Direcionados pelas informações ou solicitações repassadas, os componentes do Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia, seguiam até o local, faziam o levantamento da sinalização viária, o acompanhamento visual sobre o comportamento do condutor e discutia a melhor alternativa a ser adotada.

Posteriormente era confeccionado um relatório contendo todas as informações colhidas e as propostas viáveis para a redução dos acidentes de trânsito naquele local específico, o qual era encaminhado para o setor ou a Secretaria que deveria executar o serviço, conforme Anexo 3. Além disso, quando o órgão executor era externo à SETTRAN, alguns dos membros do Observatório participavam de reuniões para apresentar o problema e sua solução, na expectativa que o mesmo foi solucionado.

A execução do serviço era monitorada pelo Observatório, por meio dos ofícios recebidos ou em retorno ao local, para fiscalizar a implantação das obras indicadas e a

resposta visual no comportamento dos pedestres, ciclistas e condutores dos modos motorizados que transitavam na área em análise.

Portanto, tendo em vista alcançar todos os objetivos propostos, a tese foi organizada em 5(cinco) capítulos. O primeiro capítulo foi dedicado à reflexão sobre o processo de produção das cidades, a partir das concepções geográficas sobre o tema. Após uma breve discussão sobre o assunto, foi analisado ainda nesse capítulo o processo de formação das cidades brasileiras, refletindo sobre o planejamento urbano no mundo e no Brasil.

No segundo capítulo apresentou-se uma discussão sobre a Geografia dos Transportes que foi o embasamento teórico e validou esse estudo, destacando o transporte enquanto eixo estruturante do espaço urbano, além de desempenhar o papel de indutor da integração de vários órgãos, que se intensificou a partir da revolução tecnológica, da criação e composição dos Observatórios, sendo alguns desses órgãos voltados para a gestão do trânsito e do transporte.

O terceiro capítulo foi dedicado a apresentação dos Observatórios voltados para o trânsito que estão em funcionamento, sua composição e trabalhos executados, suas parcerias, fontes de investimentos, e ainda desvelando os serviços prestados e as áreas de abrangência desses órgãos.

No quarto capítulo foi desenvolvida uma discussão sobre a Mobilidade Urbana Sustentável, ressaltando a inversão da prioridade dos modos não motorizados para os motorizados a partir do modelo de Hierarquização da Política Nacional de Mobilidade Urbana, validando a proposta de produção das cidades para os Pedestres e discorrendo sobre o processo de constituição e institucionalização do Observatório da Mobilidade do Município.

O quinto capítulo apresenta os resultados alcançados pelos Observatórios da Mobilidade em análise, apontar o caminho trilhado pelo Observatório da Mobilidade do

Município de Uberlândia, por sua institucionalização e o cenário previsto para aqueles municípios que ainda não institucionalizaram esse órgão ou interromperam sua ação.

## CAPÍTULO 1

---

### ✓ 1. Cidade, transporte e plano-urbano no Brasil

#### ✓ 1.1: Resultados do Crescimento Espontâneo das Cidades

Entendendo que o processo de formação das cidades é a principal causa do (des)arranjo espacial contemporâneo, iremos discorrer brevemente sobre as forças imprimidas em algumas sociedades e quais consequências disso na atualidade. Pois, foi o jogo de interesse político que nunca deixou de existir, a vontade de se beneficiar de alguma forma, a imposição de ideias sobrepondo algumas classes sociais, dentre vários outros motivos, que as cidades apresentam as características atuais e a sociedade está cada vez mais carente de "privilégios" que deveriam ser usufruídos por todos, como o deslocamento a pé, de bicicleta ou o transporte público satisfatório, por exemplo.

Atualmente somos testemunhas desse (des)arranjo espacial nas áreas urbanas e suas consequências para o ser humano e o meio ambiente. Temos clareza que tudo isso advém de longos processos de negligência, por ausência ou ineficiência de políticas públicas voltadas para implementação de planos norteadores do desenvolvimento urbano. Porém, para compreendermos o momento atual, é necessário que seja feito um resgate do processo de formação das cidades no mundo e no Brasil, e seus principais desdobramentos, na ótica de grandes pensadores da ciência geográfica.

Para Carlos (2007, p. 20), ao analisarmos a cidade na perspectiva da Geografia, deve ser entendida enquanto realidade material, que é revelada por meio das relações sociais que lhe dão forma. Enquanto na visão de Abreu (1994, p. 201), a discussão sobre a formação da cidade no pensamento geográfico mundial é relativamente recente, iniciado a partir de 1891,

com as análises de Ratzel apresentadas na segunda parte da obra de sua autoria, intitulada *Anthropogeographie*, que a cidade se tornou objeto sistemático de investigação da Geografia.

Em sua obra, Ratzel (1903, apud Abreu, 1994, p. 201), atribuiu às cidades uma posição de destaque na evolução da humanidade, principalmente quanto às vias de comunicação através da história, propondo o estudo das cidades em relação a essas vias. Ele definiu as cidades grandes como “uma reunião durável de homens e de habitações humanas que cobre uma grande superfície e se encontra no cruzamento de grandes vias comerciais”.

Na análise de Febvre (1922, apud Abreu, 1994, p. 202), a verdadeira contribuição geográfica sobre essa temática vinha da França, a partir da direção de Vidal de La Blache, que se pautava principalmente pelas questões referentes ao sítio, que se tornou o principal elemento conceitual do estudo urbano. Dessa maneira Febvre defendia a cidade enquanto local de validação da superioridade da “vontade humana” sobre o meio ambiente.

Por outro lado, conforme Pereira (2001, p. 261), as cidades se constituíram em um processo histórico de domínio do ambiente construído. No entanto, as cidades vão além do espaço construído, que nas palavras de Elias (1980, p. 13), as cidades e aldeias constituem teias de interdependência ou configurações específicas, em diversas relações que as pessoas e cada um de nós formamos com as outras.

Nesse sentido, considera-se que as edificações constituem apenas uma parte das cidades, mas as relações humanas desenvolvidas nesse espaço serão consideradas nesse estudo, que deverá alcançar a subjetividade para além da estatística. A sutileza nos olhares e cumprimentos, a necessidade de vencer as distâncias, o reencontro, a discussão acalorada de jovens no gramado do parque, o jogo de xadrez dos idosos na praça, também são acontecimentos diários e que devem fazer parte das análises técnicas, se somando ao aço e ao cimento das construções.

A palavra *cidade* pode ser entendida, como “Sede de município brasileiro, independentemente do número de habitantes”, ou ainda “Povoação que corresponde a uma categoria administrativa, geralmente caracterizada por um número elevado de habitantes, por elevada densidade populacional e por determinadas infraestruturas, cuja maioria da população trabalha na indústria ou nos serviços” (FERREIRA, 2010).

Porém, de acordo com Fischer (1997, p. 14), a cidade pode ser comparada a uma organização, enquanto "Conjunto múltiplo de ação coletiva, elaborada em muitas dimensões, e plena de significados, construtora de identidades e identificações, a cidade é uma megaorganização - real e virtual, concreta e simbólica". Considera-se que o espaço da cidade, assim como as organizações, é composto por diversas facetas, que nem sempre estão em harmonia, mas que ocupam uma mesma área.

Nesse contexto, para Smircich e Stubbart (1985, p. 726), a cidade, assim como as organizações "é a interação de pessoas, artefatos e natureza. Uma construção onde tijolos, argamassa, trabalho humano, projeto arquitetônico, expressão estética e outros elementos são construídos e desconstruídos, negociados e elaborados". Nessa afirmativa, a cidade é somente uma construção fria de cimento e tijolos, a presença de pessoas é citada somente para o trabalho, ou seja, não existe vida humana e por isso não se pensa na importância da convivência nesses espaços.

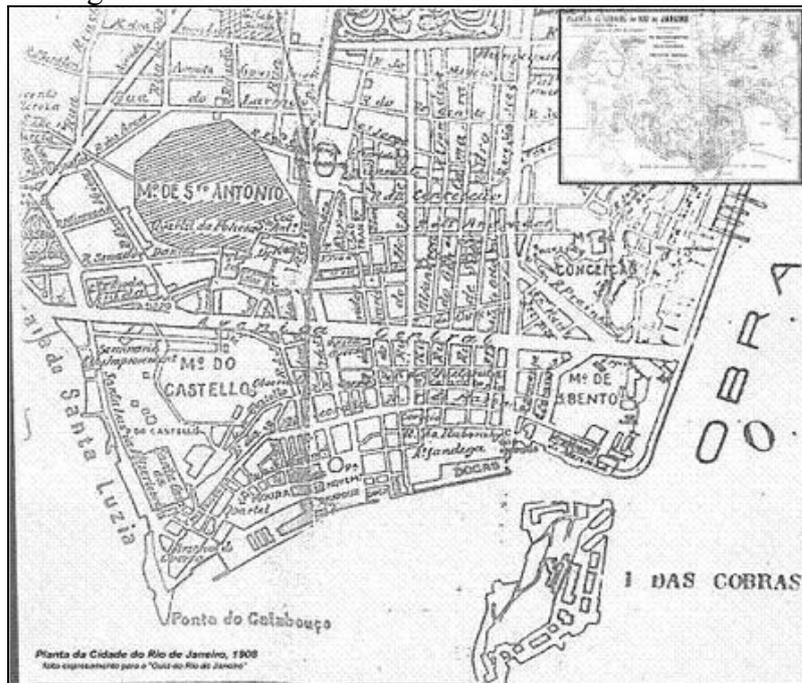
Nota-se que se essa definição for pesquisada em outros autores brasileiros, ou em outras línguas poderia encontrar ainda várias definições, propondo discussões do uso personificado e reducionista da palavra cidade, auxiliando na construção de uma maneira inovadora de falar e pensar as cidades. Analisando a primeira conceituação, observa-se que reduz a palavra cidade a uma área construída e habitada, constituída por um município, porém não considera o processo de formação, função e estrutura.

O segundo conceito da palavra cidade apresentado anteriormente, apesar de mais abrangente, demonstra alguns problemas, principalmente em relação à ocupação da população, que conforme Pereira (2001, p. 267), algumas cidades brasileiras abrigam população predominantemente, dedicada à agricultura e, atualmente, existem incontáveis cidades que subsistem graças às atividades rurais, ou, principalmente, abrigam trabalhadores rurais.

Portanto, a formação das cidades e o paradigma campo-cidade tiveram origem na Antiguidade e ainda perdura, sendo um interdependente do outro para sua perpetuação. No Brasil destaca-se que várias cidades surgiram graças ao capital agrícola, como exemplo, observa-se que a acumulação de capital da cultura do café, foi diretamente responsável pela urbanização e à formação de uma rede de cidades no interior paulista.

Durante o processo de urbanização e modernização de alguns núcleos urbanos, principalmente brasileiros, observa-se que um dos fatores que viabilizaram esse progresso foi de fato a monocultura do café. A partir desse evento novas cidades foram surgindo, seguindo a mesma peculiaridade, na maioria das áreas urbanas, sendo mantido o traçado retilíneo ortogonal do tipo “tabuleiro de xadrez”, que é composto por ruas perpendiculares entre si, e na maioria das vezes com a rua principal partindo da estação ferroviária, conforme Figura 1 a seguir.

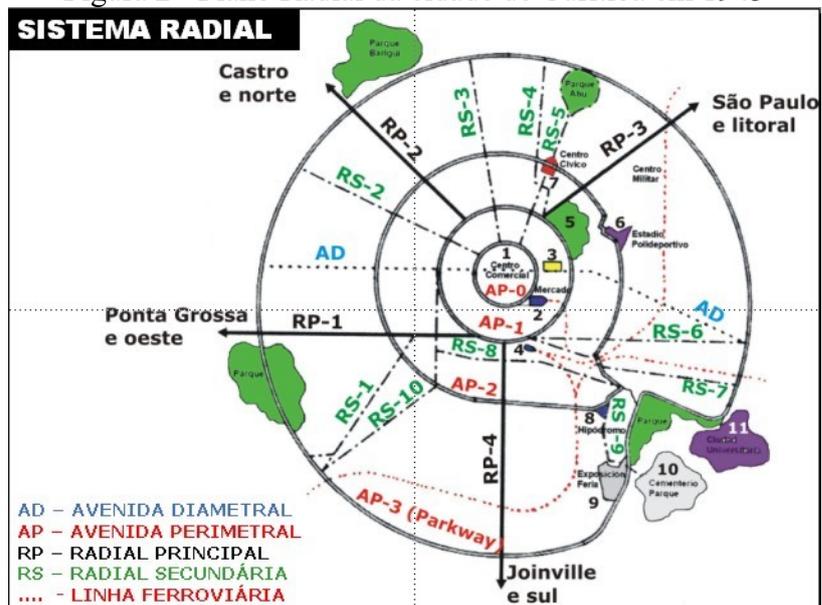
Figura 1 - Planta da cidade do Rio de Janeiro em 1908



Fonte: <https://arquitetandoblog.wordpress.com>

Outro modelo muito utilizado no processo de formação urbano foi o Plano Radial, onde as ruas são estruturadas no sistema de círculos concêntricos, conforme modelo da cidade de Curitiba, que "seguiu a escola francesa com tendência ao neoclassicismo" no Plano Agache com esquema radial do planejamento viário, apresentado na Figura 2 a seguir.

Figura 2 - Plano Radial da cidade de Curitiba em 1943



Fonte: Fundação Ayrton Lolô Cornelsen

No entanto, deve-se considerar que grande parte das cidades, principalmente as brasileiras, se desenvolveram de forma espontânea gerando problemas urbanos. Destacando-se como outro fator importante para a urbanização brasileira a intensificação do processo de mecanização do campo, que promoveu a expulsão de grande número de trabalhadores rurais para as cidades, impulsionando o crescimento desordenado dessas áreas e grande parte dos problemas sociais identificados nas cidades.

Segundo Santos (2002, p. 29), a construção de Brasília foi o processo que mais influenciou na evolução da urbanização do país, em que a rede de estradas, que era indispensável à afirmação do Estado sobre o conjunto do território, também era de suma importância para a expansão do consumo da produção interna. Este foi o caminho trilhado pela integração do território brasileiro e da economia nacional, com a opção do rodoviarismo e suas consequências.

Outro olhar que se pode lançar sobre as cidades, pela ótica do cientista social Pereira (2001, p. 268), é em relação ao acúmulo de autoridade concentrado nas áreas urbanas. Em alguns casos, se verifica que a concentração populacional em muitas cidades, esteve relacionada diretamente a este poder, no entanto, atualmente a palavra cidade está mais relacionada com a concentração e aglomeração, direcionando o conceito de cidade a partir de sua complexidade associada ao tamanho da população.

Nesse sentido, para Pereira (2001, p. 268), independente do tamanho da população, a tentativa de caracterizar a cidade pela concentração demográfica, tende a desconsiderar e prescindir a sua distinção interna, o que poderia suplantando diferenças decisivas para explicar seu processo de formação, além de desconsiderar as relações sociais aí existentes. Esse processo pode desconsiderar pequenos núcleos humanos como os quilombolas, por exemplo, que em alguns casos ocupam pequenas áreas próximas aos núcleos urbanos, mas que não são considerados enquanto população urbana.

Ainda para este autor, a utilização desse método para caracterização da cidade, a torna naturalizada e coisificada pelo domínio de uma perspectiva malthusiana, direcionando todos os problemas nela identificados, tais como, abastecimento, saneamento, educação, saúde, habitação, transporte, dentre outros, como consequência somente do crescimento acelerado da população. A fragilidade das políticas públicas voltadas para o atendimento da população, especialmente a mais carente, fomenta a diferença das classes sociais e intensifica a violência que tem migrado das áreas urbanas para as áreas rurais.

Por outro lado, Pereira (2001, p. 270), alerta que em alguns casos a palavra cidade se torna “símbolo da mobilidade social, refletindo as evoluções estruturais da sociedade no sentido de atender às necessidades e realizar sonhos. Assim sendo, observa-se que para grande parte da população a cidade é local da realização social, do emprego, do conhecimento, da saúde, da festa, enfim, para cada indivíduo, a cidade apresenta um significado único.

Enquanto para muitos, é na cidade que ocorre a falta de emprego, de moradia, de lazer, de natureza, do encontro, da qualidade de vida, enfim, muitas pessoas são impedidas de viver a cidade, pois as limitações impostas pela sociedade e a ausência do poder público as impedem de avançar. No entanto, em ambos os casos, o espaço urbano é vivo e está em plena remodelagem diariamente, as (re)construções são intermináveis e a expectativa de melhora é sempre alimentada e em diversos casos sempre adiada.

Nesse aspecto, nas palavras de Sposito (1991, p. 11), para entendermos a cidade de hoje, compreendermos os complexos processos de formação, organização, e o nível de desenvolvimento, exige uma volta à origem, reconstruindo mesmo que de forma sintética, a sua trajetória.

O resultado de todo processo histórico de construção das cidades, promoveu o desenvolvimento econômico e viabilizou a evolução tecnológica de algumas áreas, como também, em outras áreas que não apresentaram vocação para a evolução, se tornaram arcaicas

e ficaram economicamente estagnadas, dependentes de um centro urbano maior como suporte e promoveu a expulsão da população jovem para cidades mais desenvolvidas.

A partir desse aspecto, segundo Santos (2008, p. 67), para estudar o espaço atual, deve-se entender sua relação com a sociedade, pois é esta que impõe a compreensão dos efeitos dos processos (tempo e mudança) e especifica as noções de forma, função e estrutura, elementos fundamentais para a nossa compreensão da produção do espaço.

Assim, o espaço é o resultado de como foi produzido, uma decorrência da história dos processos produtivos impostos ao espaço pela sociedade. Conseqüentemente o espaço urbano ocupado atualmente, é o resultado da forma em que foram constituídos os primeiros núcleos urbanos.

Segundo Corrêa (1989, p. 5), a cidade é o lugar onde vive a parcela crescente da população, sendo também o lugar onde os investimentos de capital são maiores, e o principal lugar dos conflitos sociais. Nessa perspectiva, afirma ainda que a análise geográfica da cidade seja feita de diferentes modos, de acordo com as diversas correntes do pensamento geográfico.

Enquanto para a geógrafa Carlos (2007 p. 11), a reflexão sobre a cidade, é uma análise quanto à prática socioespacial que corresponde à forma pela qual acontece a vida na área urbana, enquanto formas e momentos de apropriação do espaço. Dessa forma, o espaço urbano representa condição, meio e produto da ação humana.

Para tanto, é necessário abandonar a ideia simplista de cidade enquanto localização apenas dos fenômenos, como local da indústria, por exemplo, o revelando como o lugar do possível, expressão e significação da vida humana. Portanto, seguindo essa análise, se torna inconcebível analisar a cidade desassociada da sociedade e do momento histórico analisado.

Na visão de Carlos (2007, p. 11), a cidade deve ser analisada para além da localização do fenômeno, propondo uma reflexão sobre a prática socioespacial que aponta qual o modo a vida se realiza na cidade, como segue:

Expressão e significação da vida humana, obra e produto, processo histórico nas tramas do presente – que nos coloca diante da impossibilidade de pensar a cidade cumulativa, a cidade contém e revela ações passadas, ao mesmo em que o futuro, que se constrói separada da sociedade e do momento histórico analisado. (CARLOS, 2007, P. 11)

Corroborando com essa ideia, segundo Sposito (1991, p. 3), para se compreender a cidade contemporânea é necessário apreender quais processos sustentam a complexidade de sua organização e clarificam a extensão da urbanização na atualidade. Esse processo demanda uma volta à suas origens e a busca de restabelecer, mesmo que de maneira sintética, o seu percurso.

A partir desse contexto, observa-se que o espaço é resultado de um processo histórico, sendo a cidade atual, o resultado cumulativo de todas as demais cidades de antes, transformadas, reestruturadas, reutilizada, enfim (re)produzidas a partir das transformações sociais verificadas através dos séculos, projetadas pelas relações que articulam essas metamorfoses. Portanto, refazer o caminho que foi trilhado até alcançar o que foi conquistado, nos leva compreender nosso papel transformador do espaço geográfico.

Seguindo essa proposta de restabelecer o caminho percorrido na constituição das cidades, conforme esclarece Sposito (1991, p. 7), considera-se a caverna, como o primeiro espaço fixo que o homem paleolítico se abrigou e teria sido o local do encontro e da prática cerimonial. A caverna simbolizou o primeiro lugar da prática dos rituais e das artes, que posteriormente se transformaria em um motivo significativo para a fixação do homem nas cidades.

Porém, conforme Sposito (1991, p. 7), é no mesolítico que o homem inicia o processo de domesticação animal e a reprodução dos vegetais comestíveis com a utilização de mudas,

favorecendo o abastecimento de alimentos. Mas esse processo realmente se solidifica, conforme Mumford (1961, p. 76), com a revolução na agricultura que tornou viável por meio da domesticação humana, abandonar sua condição nômade, permanecer em uma área e conduzir o ciclo natural dos produtos agrícolas e dos animais.

A partir dessa estabilidade que no período neolítico, o homem teve um ganho na qualidade de vida nas aldeias, em relação ao período itinerante, pois ele passa a ter mais segurança e tempo para se dedicar à sexualidade, a alimentação mais farta, deixando de ser exclusivamente produto da coleta de alimentos, da caça e da pesca. Essa reconfiguração e a divisão de trabalho incipiente desencadearam a origem das primeiras aldeias.

Dessa forma, as aldeias apresentavam várias características que posteriormente marcariam as cidades. Segundo Benevolo (1997, p. 24), quanto a sua estrutura, as aldeias apresentavam um nível de complexidade rudimentar, pois a única divisão de trabalho que retratava, era entre o trabalho masculino e feminino ou determinado pelas possibilidades e limites de idade e estrutura física. Portanto, a aldeia teve como característica corresponder a uma concentração de agricultores, porém apresentava pré-condições imprescindíveis para a gênese das cidades, tais como o sedentarismo e o desenvolvimento agrícola.

Assim sendo, Sposito (1991, p. 9), destaca que para a aldeia se proteger de grupos nômades, e de animais, resgatou a figura do caçador que se tornou o protetor do lugar, concebendo a diferenciação do trabalho, surgindo em seguida a cobrança de tributos, por meio da transferência do excedente agrícola para o caçador-chefe, que passaria a ser o rei. Nesse processo surgiu a sociedade de classes, e se efetivou a última condição imprescindível à origem da cidade, reafirmando que a gênese da cidade está ligada ao social e ao político.

No entanto, conforme Carlos (2007, p. 5), em relação à análise da organização espacial, foi na Idade Média, o que corresponde ao período do século V ao XV, que as feiras

comerciais estabeleceram um processo de integração, propiciando a formação das cidades comerciais e o fim do isolamento, que intensificou a interdependência entre os feudos.

Para ela outro fator importante nessa organização foi o domínio de técnicas menos rudimentares por parte do homem, viabilizando a produção de excedente agrícola e o surgindo de uma divisão do trabalho, que até então era prioritariamente agrícola. Esse processo resultou em um novo arranjo espacial das relações comerciais e da nova divisão do trabalho.

Dessa forma, o surgimento das primeiras cidades esteve diretamente relacionado aos lugares que possuíam uma agricultura em estágio mais avançado, ou seja, na Ásia e posteriormente no continente europeu. Outra autora que reforça essa teoria é Sposito (1991, p. 10), a qual defende que o nascimento do espaço urbano está diretamente ligado à divisão do trabalho, que separou as atividades rurais da cidade. Defende ainda que, a cidade e o campo começam a se destacar como espaços opostos, pois a existência das cidades está interligada às atividades primárias (agricultura e pecuária), que necessitam de territórios extensivos.

A partir dessa análise, salienta-se que para Souza (2005, p. 14), as cidades surgiram na Mesopotâmia, a partir de 3500 a.C., pois estavam relacionadas ao social e ao político enquanto processos, sendo que suas localizações foram determinadas pelas condições naturais, se fixando nas proximidades de rios (Nilo, Indo e Amarelo), pois surgiram em regiões com predomínio de climas semiáridos e necessitavam aproveitar as áreas inundáveis, ricas em húmus e próprias ao desenvolvimento agrícola.

Dessa maneira, a cidade em sua gênese não é o lugar da produção, e sim o da dominação. Possuía uma organização dominante, pautada no caráter teocrático, em que o líder era rei e chefe espiritual, e como característica estrutural, a elite habitava a área central, como estratégia para viabilizar o intercâmbio das ideias e o predomínio sobre as demais classes sociais. Além disso, a elite ficava protegida de ataques externos.

Sendo que, no continente americano, a constituição dos primeiros núcleos urbanos ocorreu em torno de 500 a.C. Ainda, para Sposito (1991, p. 19), as marcas da organização política, social e econômica estavam impressas nas cidades antigas. Nesse período histórico, a construção dos canais foi vital, pois viabilizaram a distribuição da água em terras semiáridas e o transporte de produtos e matérias primas a áreas longínquas. Nota-se que a preocupação com o transporte de mercadorias já estava presente.

Portanto, o desenvolvimento destas cidades contribuiu para que elas se transformassem em capitais do império, sendo que, o chefe político de uma cidade dominava outra cidade e se estendendo sobre outra região, favorecia a ampliação dos papéis destas cidades. Essas áreas recebiam todo o excedente do campo, consolidando a força política de seus governantes e possibilitando a constituição dos impérios, que conforme Benevolo (1997, p.76), foram fundamentais para acelerar o processo de urbanização na Europa, gerando transformações econômicas, sociais e políticas nos territórios.

Durante a Idade Média a configuração do espaço urbano era irregular e as vias principais apontavam para a área central, evidenciando a espontaneidade que marcou o crescimento dos aglomerados. Conforme Sposito (1991, p. 28), as “cidades” episcopais (centros administrados pela Igreja) e os burgos (fortificações que protegiam os senhores feudais), são os dois tipos de aglomerados que podem ser reconhecidos na Idade Média. Neste período as “cidades” medievais tinham como principal característica um núcleo central com praças, construções religiosas, que tinham como acesso caminhos estreitos e tortuosos.

Inicialmente os burgos eram considerados fortalezas de proteção conforme Figura 3, com o retorno do comércio com o Oriente, os mercadores também buscavam segurança nos “arrabaldes” destas fortalezas. O que segundo Sposito (1991, 28), foram nestes locais que surgiram muitas cidades. Dessa forma, constata-se que além de ser uma área de

comercialização, os burgos e seus arredores eram procurados para garantir a segurança dos comerciantes, tendo como atividades principais o comércio e o artesanato.

Figura 3 - Burgo do Mundo Antigo e Medieval



Fonte: <https://blogdopetcivil.com/2014/04/28/a-origem-das-cidades>

Assim sendo, o fim do feudalismo teve como característica marcante o crescimento do número das cidades, enquanto o desenvolvimento comercial deu origem às condições necessárias para a estruturação do modo de produção capitalista, que teve a primeira fase na acumulação primitiva do capital. As cidades recebem novos contornos, com o adensamento de ruas e novas construções, principalmente nas áreas centrais, e novas habitações para além dos muros.

Por outro lado, segundo Sposito (1991, p. 35), devido ao modo de produção capitalista ter se constituído no território europeu, proporcionou a intensificação do processo de urbanização nessa região. As grandes navegações marítimas é outro fator a ser destacado, pois com elas ocorreu a expansão colonial e a criação de novos monopólios comerciais, o que reforçou a economia mercantil, estendendo o processo de urbanização para as colônias. Inicialmente essas cidades coloniais serviram como portos para escoar as riquezas ali

exploradas e/ou como fortificações de proteção, porém favoreceu a ampliação urbana e que as novas áreas se articulassem ao capitalismo mercantil europeu.

A partir da aliança da classe burguesa com o rei, conforme Sposito (1991, p. 38), ocorreu a formação dos Estados Nacionais Absolutistas, que permitiu o adensamento populacional, o surgimento da burocracia e a formação de exércitos permanentes. Esse processo promoveu uma grande contribuição na condução da urbanização, como consequência do término do monopólio feudal sobre a produção de alimentos, em que a ordem capitalista converteu o capital imobiliário em mercadoria, induzindo a aristocracia a vender ou arrendar parcelas de suas terras. Nesse sentido, as cidades modernas converteram-se em depositárias da riqueza monetária, a partir do comércio e do lucro.

Desse modo, para Sposito (1991, p. 39), a partir do século XV a economia mercantil possibilitou a extensão da urbanização ao mundo colonial, originando o processo de expansão da urbanização e no alicerce da articulação destas novas terras ao capitalismo mercantil europeu. No entanto, foi a partir do século XVI, que em algumas colônias, como na América do Norte o uso foi se tornando múltiplo, pois os colonos passaram a se fixar de forma duradoura e se instituíam uma economia mais sólida.

Conforme Reis Filho (1968, p. 40), no decorrer do século XVI, foram fundadas 18 cidades no Brasil, e no século seguinte já tinham se expandido para 28 cidades. Portanto, além das cidades coloniais terem um caráter político-administrativo e militar-defensivo, eram espaços que produziam, recebiam e escoavam as mercadorias, propiciando a divisão do trabalho com o desenvolvimento da manufatura e a intensificação das diferenças econômicas e sociais entre os países do Norte (colonizadores) e os países do Sul (colônias).

Por outro lado, as cidades modernas europeias atendiam aos interesses do processo de acumulação capitalista, à medida que se consolidavam em pontos de concentração populacional, ou seja, na força de trabalho e do consumo. Além disso, se caracterizavam

como cerne da nova ordem econômica, social e política da Europa, por meio da concentração do capital, pela riqueza científica e artística que se acumulou nessas cidades nesse período do Renascimento.

Nesse aspecto, segundo Santos (1988, p. 5), a concepção de internacionalizar as relações econômicas, sociais e políticas, teve sua gênese com a ampliação das fronteiras do comércio no princípio do século XVI, prolongou-se rapidamente através dos séculos de expansão capitalista, alcançando seu ápice e se impondo com a nova revolução científica e técnica, que promoveu uma transformação inesperada nas formas de vida do Planeta. Dessa forma, as relações do Homem com a Natureza passam por profundas mudanças, sendo que a mais importante foi a oportunidade que o Homem alcançou, ao dominar a técnica e o conhecimento em escala planetária.

Conforme Sposito (1991, p. 41), nesse período era possível falar em uma rede urbana na Europa, pois o espaço se organizava por meio de um conjunto de cidades que mantinham relações econômicas entre si, evidenciando uma incipiente divisão interurbana do trabalho, que foi se tornou viável pela estrutura viária, fluvial e marítima, além das relações comerciais e financeiras estabelecidas entre elas. Por outro lado, é necessário analisar que a extensão urbana alcançou as colônias, que impôs a ampliação do espaço sob o domínio do capital comercial.

A partir da transformação da matéria prima pela produção artesanal, corporativa e manufatureira, teve início a produção industrial, que ao longo do tempo, iria modificar a cidade num espaço de produção. Em conformidade com Sposito (1991, p.42), o processo de industrialização marcou a Idade Contemporânea, que representou a ascendência da atividade industrial sobre as demais atividades econômicas, que se diferenciava pelo processo produtivo, e encontrou na cidade seu ambiente reprodutivo, pois concentrava capital e força de trabalho.

Dessa forma, o processo de produção industrial passou por longo processo de transformação, a partir do século XVI até a segunda metade do século XVIII, quando ocorreu a Revolução Industrial. De acordo com Monte-Mor (2006, p. 11), durante o período da evolução capitalista, algumas invenções decorreram desse processo, tais como, a descoberta da máquina a vapor, dos teares mecânicos de fiação, a locomotiva e a estrada de ferro. Na Inglaterra a indústria demandava grande contingente de força de trabalho, que migrava do campo para a cidade, e na metade do século XIX foi substituída em parte, devido à descoberta da máquina a vapor.

A partir da transformação no espaço das cidades, com o ritmo acelerado de produção graças à evolução técnico-científica, o contingente populacional cresceu rapidamente, e as taxas de mortalidade também apresentavam altos índices. De acordo com Sposito (1991, p. 51), se por um lado ocorreu uma grande concentração de reserva de força de trabalho, por outro lado os trabalhadores se tornaram consumidores dos produtos essenciais à sua sobrevivência. Dessa forma, nota-se que as cidades se desenvolveram principalmente, para atender às demandas da indústria, que desencadeou a constituição de redes urbanas, como local de produção e consumo, reforçando a divisão social do trabalho.

Nesse sentido Dias (2000, p. 145), analisa que os primeiros projetos de integração territorial, estavam relacionados às redes ferroviárias e aos canais fluviais, e posteriormente pelas rodovias, portanto, os primeiros deveriam estar articulados, sendo que, posteriormente somou-se a esta discussão o capital. Inicialmente a "febre ferroviária" ocorreu na França e em seguida foi acrescentado à "febre bancária", se constituindo nos "dois principais fatores de unificação do mundo material daquele período".

A partir dessa perspectiva, para Castells (1999, p. 44), o fato que definiu a integração global foi a criação da Internet, na década de 1960, pelo Departamento de Defesa dos Estados Unidos, a partir de "uma arquitetura de rede que, como queriam seus inventores, não pode ser

controlada a partir de nenhum centro e é composta por milhares de redes de computadores autônomos com inúmeras maneiras de conexão, contornando barreira eletrônica", se transformando em uma "rede de comunicação horizontal global composta por milhares de redes de computadores".

Posteriormente essa rede foi apropriada por vários grupos, com objetivos diversos, desconsiderando as fronteiras, a língua, a cultura, a economia, enfim, a sua utilização foi a nível global. Nesse aspecto, segundo Castells (1999, p. 44), "a tecnologia (ou sua falta) incorpora a capacidade de transformação das sociedades, bem como os usos que as sociedades, sempre em processo conflituoso, decidem dar ao seu potencial tecnológico".

Outro fator de destaque para os processos de desenvolvimento em rede de informação que redesenharam o mapa mundi, segundo Dias (2000, p. 147), foram os processos múltiplos de integração e desintegração, tais como, "de integração produtiva, de integração de mercados, de integração financeira, de integração da informação. Mas processos de desintegração, de exclusão de vastas superfícies do globo - [...] mais perverso seja o do continente africano".

Para a efetivação desses processos, de acordo com Dias (2000, p. 147), foi necessário utilizar algumas estratégias, principalmente a estratégia de circulação e de comunicação, sendo "duas faces da mobilidade que pressupõem a existência de redes, uma forma singular de organização", inferindo que a rede se apresenta como a ferramenta que possibilita essas duas estratégias, circular e comunicar, e tendo como característica fundamental "a conexidade".

Assim sendo, os pontos de conexão, de ligação, seriam os nós das redes, que se apresentam como lugares de poder e de referência, e por outro lado, ao passo que tem como peculiaridade a solidariedade, pode se tornar o lugar da exclusão. Pois conforme Dias (2000, p. 148), "a rede é resultante da manifestação das coações técnicas, econômicas, políticas e

sociais", revestida de várias significações e relacionada a temáticas diversas, tais como, a urbanização, a divisão territorial e com as distinções entre as cidades.

Na perspectiva de Castells (1999, p. 43), na década de 1970 surgiu principalmente nos Estados Unidos, um novo paradigma tecnológico, embasado na tecnologia da informação em "interação com a economia global e a geopolítica mundial, que concretizou um novo estilo de produção, comunicação, gerenciamento e vida". Esse novo modelo assim se destacou:

A ênfase nos dispositivos personalizados, na interatividade, na formação de redes e na busca incansável de novas descobertas tecnológicas, mesmo quando não faziam muito sentido comercial, não combinava com a tradição, de certa forma cautelosa, do mundo corporativo. (CASTELLS, 1999, p. 43)

Assim sendo, observa-se que a revolução tecnológica imprimiu uma nova concepção na forma de se comunicar, sendo apropriada por vários países, culturas, organizações e objetivos distintos. Segundo Castells (1999, p. 43), essas novas tecnologias da informação foram mundialmente difundidas, "acelerando a velocidade e ampliando o escopo das transformações tecnológicas, bem como diversificando suas fontes".

Portanto, as revoluções dos transportes, da comunicação e das informações, foram o sustentáculo para o desenvolvimento capitalista. Nessa esteira do desenvolvimento, uma das principais consequências foi a articulação entre os lugares, que possibilitou a constituição da rede urbana e a interdependência entre as cidades, tendo algumas participado diretamente desse processo evolutivo, enquanto outras demoraram a se inserir nessa evolução, ou participaram de forma mais acanhada, o que acarretou, ao longo do tempo, a hierarquia urbana, com a constituição de grandes aglomerados urbanos, as metrópoles.

## ✓ 1.2. Considerações sobre a formação das cidades brasileiras

A partir da ótica da interdependência entre os lugares, o processo de colonização do Brasil despertou muito interesse de vários países, devido principalmente, às suas riquezas naturais e sua localização. No entanto, conforme Fausto (1995, p. 23) e Abreu (1996, p. 147),

entre 1500 e 1535 a principal atividade econômica no país foi a extração vegetal, com a retirada do pau-brasil e a primeira vila foi a de São Vicente, fundada em 1532, por Martim Afonso de Sousa.

Como forma de efetivar a colonização do Brasil, e por considerações políticas, a Dom João III estabeleceu as capitanias hereditárias. Assim sendo, segundo Fausto (1995, p. 23), o país foi dividido em quinze quinhões, lembrando que os países que tinham direito à exploração eram Portugal e Espanha, obedecendo ao Tratado de Tordesilhas.

Durante o período Colonial a população viveu em sua grande maioria no campo, sendo que o crescimento das cidades foi lento e dependente do meio rural. Os fatores que mais influenciaram o desenvolvimento dos centros urbanos brasileiros foram citados por Fausto (1995, p. 23), como sendo: pela influência dos grandes comerciantes, pelo crescimento do aparelho administrativo, a invasão holandesa e a vinda da família real para o Rio de Janeiro.

No entanto, segundo Abreu (1996, p. 146), se for eleito um ponto de vista qualitativo, realmente a cidade apresentou um papel pouco importante no período colonial no Brasil. Nesse contexto destaca-se que em 1822 o país contava com 219 núcleos urbanos, sendo que a maior parte desses possuía tamanho ínfimo. Porém, essas cidades eram praticamente desabitadas, recebendo a classe proprietária somente nos períodos de festas cívicas ou religiosas.

Conforme Abreu (1996, p. 150), o Estado Português teve grande participação quanto à organização territorial e urbana no período colonial. Durante o século XVIII, além do interesse geopolítico no processo de ocupação territorial, por meio da fundação de núcleos urbanos nas áreas de fronteira com a América Espanhola, ocorreu uma ação planejada, com a utilização de vários engenheiros militares, que pensaram a cidade como elementos de um sistema urbano mais complexo.

Dessa forma, a fundação de cidades e vilas no Brasil colônia, assim como a ascensão de vilas à categoria de cidade, seguiu um projeto de política territorial muito abrangente. Para Abreu (1996, p. 151), a ação dos engenheiros militares foi muito além das áreas fronteiriças, atuando também no planejamento e embelezamento de outras cidades e vilas, por isso foram elevados por alguns pesquisadores à posição de grandes pensadores urbanos do Brasil colônia.

Nesse sentido, nota-se a contribuição de Iziq (2013, p. 32), reafirmando a importância do engenheiro militar na ocupação do território brasileiro no período colonial, apontando o destaque desses profissionais na projeção de fortificações, no planejamento de cidades e mapeamento de novas fronteiras da metrópole, dentre várias outras atribuições.

Dessa forma, conforme Morse (1975, p. 156 apud Abreu, 1996, p. 152), as cidades fundadas pela Coroa, intituladas *cidades reais*, tais como: Salvador, Rio de Janeiro, João Pessoa, São Cristóvão e Cabo Frio, possuem mapas antigos, os quais assinalam a presença de um plano geométrico, que apresenta irregularidades nos traçados, os quais estão interligados à topografia e às fortificações, diferentes dos apresentados pelas cidades da América Espanhola, que seguiam o traçado em grelha, do tabuleiro de xadrez.

Seguindo as teorias de Abreu (1996, p. 152), a primeira capital do Brasil foi Salvador, fundada em 1549, que foi detalhadamente planejada pelo governo português, enviando à Baía de Todos os Santos um arquiteto, encarregado de gerir a construção dessa cidade, seguindo um plano geral traçado diretamente pela Coroa. Outra afirmação que atesta o desenvolvimento de planos na fundação das cidades brasileiras data de 1567, com a presença de um mestre de obras, responsável pela medição de terrenos e pela construção de edificações no Rio de Janeiro.

A partir dessas afirmações, Abreu (1996, p. 157), deixa claro que desde o período colonial as cidades brasileiras foram planejadas, porém com muitas intervenções, inicialmente os governos municipais necessitavam do aval de Lisboa para executar obras públicas, mas

com a demora da resposta eram efetivadas apenas soluções provisórias, que impuseram uma paisagem menos rígida e mais autêntica àquelas cidades.

No século XVII alguns fatores contribuíram para o aquecimento do comércio interno, e para a alteração do padrão de ocupação territorial, o desenvolvimento da mineração e as ideias iluministas. Mas foram a Revolução Industrial que fortaleceu o “novo modo de produção”, e a Revolução Francesa, que imprimiram mudanças profundas na Europa e desmontaram a estrutura econômica e social vigente na época, que se pactuou chamar “antigo sistema colonial”.

Esse cenário de mudanças profundas também provocou a transferência da sede do governo português para o Rio de Janeiro, proporcionando treze anos de profundas transformações políticas, econômicas, culturais e sociais. No entanto, segundo Abreu (1996, p. 159), a cidade carioca era urbanisticamente pobre e apresentava um cenário desalentador, contendo a maioria da população escrava e destituída de comodidade. A nova sede da Coroa Portuguesa necessitou uma readequação física.

Na visão de Siqueira (2008, p. 40), a partir desse contexto a reflexão sobre a cidade começou a se desenvolver no Brasil do século XIX, conquistando depois outros centros urbanos do país, com um olhar voltado para o espaço construído. Esse processo foi de manutenção do pensamento dos engenheiros militares, percebendo a cidade como espaço físico a defender, a prover de comodidades e de infraestrutura. Sendo posteriormente, o local do controle e a necessidade de segurança, alcançando uma política de saúde.

A partir dessa análise, considera-se que o processo de formação das cidades brasileiras, obedeceu a um padrão de planejamento, ainda que estivesse submetido aos interesses dos engenheiros militares. Porém, o que não se pode mais alimentar, é a discussão que nossas cidades não obedeciam a um plano inicial, como foi afirmado anteriormente, ou por um planejamento incipiente conforme Sousa, (2003, 2008), pois a formação dos arraiais

que se transformaram em áreas urbanas, já atendia um padrão português de construções, os quais respeitavam as diferenças de altitude das formações do relevo.

Com o desenvolvimento das cidades alavancadas a partir da Revolução Industrial, a qualidade de vida de grande parte da população se deteriorava. Segundo Abreu (1996, p. 161), um dos fundamentos desse processo foram as “causas sociais” da insalubridade, da insuficiência de ventilação, da sujeira das vias públicas, no excesso de trabalho e na má alimentação.

Desse modo, surgiram as geografias e topografias médicas para solucionar os problemas de insalubridade das cidades, com o objetivo de debelar a doença e a alta taxa de mortalidade, que afetavam a produtividade do trabalho. Esse período conhecido como Pensamento Higienista, que conforme Siqueira (2008, p. 233), surgiu no Brasil no final do século XVIII, percebido a partir da resposta de três médicos à Câmara do Rio de Janeiro, que questionaram sobre as principais causas da insalubridade da cidade e tiveram como resposta, as questões ambientais e de sujeira das vias.

O Pensamento Higienista ganhou fôlego no Brasil no século XIX, principalmente com a instituição do ensino médico no país e da Sociedade Médica do Rio de Janeiro, que assumiu o papel de órgão assessor do Governo nas temáticas de saúde pública, e transformando-se em Academia Imperial de Medicina. Para Abreu (1996, p. 170), ainda nesse século que a engenharia brasileira teria se destacado com a instalação da rede ferroviária, sinal de progresso que exigiu a separação das formações civil e militar, além de consolidar o modo de produção capitalista no Brasil.

Fortalecendo essa tese, segundo Monte-Mor (2010, p. 3), entre 1853 e 1869, o Barão Georges-Eugène Haussmann projetou o primeiro plano regulamentador para uma metrópole na Europa. Sua influência chegou ao Brasil na última década do século XIX, sendo seguido por Aarão Reis no planejamento da cidade de Belo Horizonte e posteriormente em Manaus,

Belém, Rio de Janeiro e São Paulo, além de outras cidades. No entanto, a partir do século XX várias foram as influências seguidas em todo o mundo, com destaque no Brasil para a predominância da “vertente progressista” de Le Corbusier, arquiteto de grande prestígio e predomínio na formação de arquitetos brasileiros.

Nesse sentido, aprofunda-se a análise em relação ao desenvolvimento urbano e o planejamento das cidades brasileiras em seguida, pois esse tópico merece destaque ao se analisar crescimento urbano no Brasil, que ocorreu de forma rápida e espontânea em algumas regiões, causando grandes impactos econômicos, sociais e ambientais. As razões que levaram a esse fenômeno são variadas, mas causaram e ainda causam diferenças abismais nas populações locais e nas áreas construídas.

### ✓ 1.3. Considerações sobre a importância do Planejamento Urbano

Como apresentado anteriormente, desde o surgimento das primeiras aldeias, que posteriormente se tornaram cidades, nota-se que existia um interesse no agrupamento daquelas pessoas, em uma determinada área. Se inicialmente o motivo era de segurança, e posteriormente era econômico/industrial, sempre foi necessário o mínimo de organização nas tarefas que cada um exerceria, e com o passar do tempo foi preciso organizar o espaço urbano, com o objetivo de hierarquizar seu uso e ocupação, atribuindo a cada ator social qual o seu papel, assim como seus direitos e deveres.

A partir desse contexto, entende-se que o planejamento urbano desempenhou o papel de fio indutor do desenvolvimento das cidades. Porém, no início do século XIX, o planejamento territorial tinha como principal objetivo construir, ampliar, ordenar embelezar e sanear as cidades, proporcionando melhor qualidade de vida para seus habitantes. Naquele momento as preocupações eram ordenar o espaço por meio dos traçados viários e as condições sanitárias.

No intuito de manter o adensamento populacional o mais ordenado e organizado possível, os três sistemas de construção das cidades eram rigorosamente respeitados, o ortogonal, o radial e o triangular. Posteriormente, várias correntes de pensadores passaram a considerar a influência do meio físico nesse processo, surgindo variantes derivadas da combinação desses três métodos, o Tabuleiro de Xadrez, a Grelha, o Sobre Tabuleiro de Xadrez e o Rádio Concêntrico. No entanto, esses sistemas eram utilizados com uma finalidade puramente técnica, como reguladores da rede viária.

Nesse sentido, verifica-se que na transição do século XIX para o século XX, foi introduzido nos planos urbanos a variável “saneamento”, em consequência dos inúmeros surtos epidêmicos ocorridos nas cidades, advindos principalmente das condições precárias de higiene. Mas foi em meados de 1930, que os arquitetos denominados modernistas acadêmicos se reuniram e determinaram que as três funções fundamentais do urbanismo seriam: habitar, trabalhar e recrear, com o escopo de delimitar a ocupação do solo, organizar a circulação e a legislação.

Mas segundo Kanashiro (2004, p. 34), foi em 1933 com a constituição da *Carta de Atenas*, pelo Congresso Internacional de Urbanismo, que as ideias sobre planejamento evoluíram rapidamente, pois o documento versava principalmente sobre o planejamento local e regional. Além disso, definia o sol, o verde e o espaço, como elementos do urbanismo, que por meio da organização das funções-chave – trabalhar, habitar, circular e recrear, que seriam autônomas entre si, ocorreria a organização da sociedade na cidade contemporânea.

Dentro desse aspecto, Kanashiro (2004, p. 34), salienta que os planos urbanos foram desenvolvidos com base em dados estatísticos, planos de aplicação de recursos e zoneamento como espaço homogêneo. Esse tratamento universal também era repassado para as habitações, e a sociedade, restringindo a vida urbana às quatro funções-chave, desconsiderando as

condições particulares de cada lugar, em relação ao estado físico-ambiental e sociocultural, propondo uma semelhança nos espaços urbanos.

Essa afirmativa é compartilhada por Maricato (2011, p. 128), onde destaca que a *Carta de Atenas* foi formulada no período que se consolidava a visão particularmente funcionalista, liderada pelo arquiteto e urbanista *Le Corbusier*. Na visão de Gehl (2013, p. 4), com as novas propostas modernistas apresentadas por *Le Corbusier*, ocorreram grandes transformações na configuração das cidades, mudando o foco do espaço urbano onde foram introduzidas as construções de edifícios individuais, que resultou em espaços sem vida e "esvaziadas de pessoas".

Nesse sentido, Junior (2013, p. 187), propõe que o Estatuto da Cidade supera esse pensamento, integrando à ideia de urbano, os direitos sociais e valores, tendo como princípio básico que a cidade deve ser um espaço progressista, acessível a todos os seus habitantes, das presentes e futuras gerações.

Prosseguindo a análise sobre a evolução do planejamento urbano, pode-se citar a *Carta de La Tourette*, que em 1952 transformou a visão estática do planejamento territorial, propondo um processo de ação permanente, avaliando a dinâmica da cidade e da região, considerando a vocação econômica do território, e o homem como agente integrante do plano. O documento propõe ainda que, o planejamento territorial deveria estar subordinado a um plano mais amplo, adquirindo novas dimensões e abarcando novas regiões, até alcançar o território em sua totalidade.

Nesse viés, discorre-se ainda sobre a *Carta dos Andes*, concebida no Seminário de Técnicos e Funcionários em Planejamento Urbano, em 1958, na cidade de Bogotá, e versa sobre o Planejamento Territorial para os países em desenvolvimento. Nesse documento o planejamento foi entendido como um processo de formulação de ideias, um método de trabalho e um meio para sistematizar as propostas em benefício da comunidade.

Esse documento apontou o crescimento urbano descontrolado, o crescimento das necessidades de administração e manutenção dos equipamentos sociais e a falta de habitações, como os maiores problemas das grandes cidades Sul Americanas. Como proposta, a *Carta* sugere a execução do Plano Nacional, o qual deveria embasar em estudos sobre as “regiões de planejamento”, estando os planos regionais em harmonia com o desenvolvimento integral do país.

Outro grave problema apontado por este documento foi a especulação imobiliária, que seria solucionada por meio do Planejamento Regional. Evidenciava ainda, que o zoneamento é o instrumento básico da organização territorial e, apresentava como objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções urbanas do Município. Por fim, destacava a importância do envolvimento da sociedade na elaboração e execução dos planos, assim nota-se que em cada documento apresentado, sua abrangência era estendida, alcançando novos setores.

Seguindo essa tendência, no ano de 1978 foi apresentado o Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos, em resposta à Conferência das Nações Unidas sobre Assentamento Humanos (*Habitat I*), ocorrida em Vancouver, em 1976. Esse Programa enfatizava o crescimento da urbanização como um grande dilema e previa que a moradia, e os serviços urbanos adequados deveriam ser um direito humano básico, sendo obrigação dos governos assegurarem a sua realização para todas as populações vulneráveis.

Sob a égide da cultura da solidariedade, e com a proposta de cidades que oferecem condições satisfatórias para seus habitantes, com “dignidade, boa saúde, segurança, alegria e esperança”, a Conferência das Nações Unidas para Assentamentos Humanos (*Habitat II*), ocorrida em Istambul no ano de 1996, teve como principais temas “Moradia Adequada para Todos” e “Desenvolvimento de Assentamentos Humanos Sustentáveis em um Mundo em Processo de Urbanização”, prevendo o envolvimento da sociedade em todas as discussões

sobre o espaço urbano mediante o orçamento participativo, a descentralização e o fortalecimento do poder local, endossando as sugestões proferidas pela *Carta dos Andes*.

A *Habitat II* promoveu discussões abordando a especulação imobiliária, que, segundo o documento, é ilegal e aumenta a exclusão social, a desregulamentação dos transportes, que promoveu mais emissão de CO<sub>2</sub> no ar e aumentou o tempo gasto nos deslocamentos diários em veículos automotores, assim como nas grandes distâncias percorrida a pé para se ter acesso aos transportes públicos, além do alto preço e má qualidade dos serviços oferecidos aos seus usuários, na grande maioria dos casos, e ainda o elevado número dos Acidentes de Trânsito Terrestre -ATT.

Com o objetivo de repensar o espaço urbano, definindo uma agenda urbana e o papel do Planejamento Urbano, em 1998 foi produzida a *Nova Carta de Atenas*, que preconizava quatro pontos-chave: “promover competitividade econômica e emprego; favorecer coesão social e econômica; melhorar o transporte; e promover o desenvolvimento sustentável e a qualidade de vida. O desejo de um formato de cidade sustentável deveria considerar as diferenças regionais, respeitando a identidade local, com propostas claras, conectadas por um transporte eficiente, conceituada por Kanashiro (2004, p. 36), como cidades cluster.

A partir do caráter eurocêntrico na análise dos problemas urbanos nos documentos anteriores, após quatro anos desse documento, o Conselho Europeu de Urbanistas se reuniu para revisar os últimos quatro anos da *Nova Carta de Atenas 2003*, que conforme Alves (2004, p. 1), a Europa acredita em uma integração plena dentro de seu continente, propondo uma visão partilhada e coletiva sobre o futuro, acreditando em uma rede de cidades com objetivos comuns, prevendo a conservação e a riqueza cultural e sua diversidade; a integração plena das cidades por meio de redes, a criatividade e competitividade com complementaridade e cooperação; e a contribuição para o bem-estar de seus habitantes.

Apesar de todas as tentativas de uma mudança cultural quanto à necessidade de se dirimir as diferenças sociais entre os povos, poucas sugestões proferidas nos encontros anteriores foram colocadas em prática, e em outubro de 2016, ocorreu a *Habitat III*, na cidade de Quito no Equador. Uma das principais disposições dessa reunião foi a adoção da “*Nova Agenda Urbana*”.

Esse documento propõe encaminhar a urbanização sustentável pelos próximos 20 anos, com cidades mais inclusivas, preconizando a igualdade de oportunidade para todos, o fim da discriminação, o respeito pleno aos direitos dos refugiados e migrantes, e uma preocupação maior com o meio ambiente, demonstrando atenção especial com a limpeza das cidades, a redução das emissões de carbono, incrementar o uso de energia renovável, e a implementação de melhores iniciativas verdes e sua conectividade.

Diante desses documentos e propostas, observa-se que todos sugerem uma melhoria na organização do espaço, prevendo a redução das diferenças socioeconômicas e culturais, além de expressarem uma preocupação com o meio ambiente e sugerindo uma mudança de atitude na constituição dos espaços urbanos.

No entanto, nota-se que estes documentos sintetizam recomendações de caráter não inovador e sua efetivação, na grande maioria das vezes, esbarram em interesses diversos, que estão neles esboçados, e sua aplicação é postergada para a próxima administração, que já possui seus próprios objetivos a alcançar, sendo que, a efetivação dos planos ainda não ocorreu totalmente, o que fica ainda mais preocupante nos países em desenvolvimento, como será analisado posteriormente com o exemplo brasileiro.

No âmbito de se alcançar a efetivação das propostas que compõe um plano, uma das ferramentas bastante utilizadas atualmente é a constituição de um "observatório", que conforme Albornoz e Herschmann (2006, p. 1), tem como escopo acompanhar com uma visão integrativa a performance de um órgão, um setor, ou um conjunto de temas e assuntos, no

tempo e no espaço. Para descortinar essa instituição que, apesar de recente, vem sendo utilizada como plano de ação para algumas áreas em específico, será ampliada a análise de alguns observatórios voltados para a segurança viária posteriormente.

#### ✓ 1.4. Considerações sobre Planejamento Urbano no Brasil

Como citado anteriormente, o Brasil teve no processo de formação das cidades algumas diretrizes orientadas principalmente por engenheiros militares portugueses, sendo o país uma colônia portuguesa. Esses profissionais seguiam as propostas implantadas em outros países, principalmente em Portugal, com uma realidade distinta da nossa, porém não havia essa preocupação com as diferenças e os planos seguiam um único padrão.

Nesse sentido, Leme (1998, p. 2) e Monte-Mor (2010, p. 3), citam como exemplo o engenheiro sanitarista Francisco Saturnino de Brito, que trabalhou no saneamento de várias cidades brasileiras e teria sido influenciado por Camilo Sitte, além de Prestes Maia, que foi prefeito de São Paulo por dois mandatos, tendo como destaque em seus mandatos o Plano de Avenidas, considerado "um dos documentos mais importantes de planejamento urbano para a capital".

No entanto, destaca-se ainda três gerações de urbanistas, como aqueles que atuaram de maneira mais relevante no planejamento das cidades brasileiras sendo os pioneiros, os engenheiros civis, os arquitetos e os planejadores urbanos. Esses profissionais atuavam geralmente em instituições de ensino e nos órgãos públicos, na elaboração de planos, projetos, e plantas desenvolvidas para uma porção urbana ou um aglomerado das cidades.

Mesmo antes da instituição do planejamento no Brasil, que é conceituado por Silva (2006, p. 22), como "um processo técnico instrumentado para transformar a realidade existente no sentido de objetivos previamente estabelecidos", iniciou o processo de intervenção nas cidades desde o século XIX, graças principalmente, a grande preocupação

com a saúde dos habitantes das cidades, "a urgência de romper com o passado colonial adentrando na modernidade e a ascensão de nova classe dominante".

Outro autor que compartilha dessa ideia é o economista Monte-Mor (2010, p. 2), quando afirma que "as intervenções urbanas com pretensões científicas se iniciaram ao final do século XIX nas grandes metrópoles europeias, com desdobramentos nas colônias e ex-colônias no resto do mundo".

Dentro dessa análise, deve-se considerar que as populações urbanas conviviam com um crescimento "programado" do solo urbano, que conforme Carlos (2007, p. 15), os planos obedeciam a uma perspectiva de simplificar as necessidades, fragmentando o espaço urbano segundo seu uso, tais como, habitar, trabalhar, lazer, dentre outros. Assim, a cidade era reduzida a um nível funcional, obedecendo às estratégias políticas que encobrem os interesses imobiliários que incentivam o deslocamento das favelas e a expulsão dos moradores indesejáveis das áreas mais valorizadas, para outras distantes.

Nesse sentido, Maricato (2011, p. 122), ressalta que as áreas ilegais do solo urbano, são ignoradas na representação da "cidade oficial", não cabendo nas categorias do planejamento modernista/funcionalista, pois mostram semelhança com as formas urbanas pré-modernas, sendo possível reconhecer nas favelas similaridades com os burgos medievais, e ainda complementa:

[...] os órgãos municipais de aprovação de projetos, as equipes de urbanistas dos governos municipais e o próprio controle urbanístico (serviço público de emissão de alvarás e habite-se de construções), frequentemente desconhecem esse universo. Mesmo nas representações cartográficas é de hábito sua ausência. (MARICATO, 2011, p. 122)

Dentro desse contexto, a construção de cidades planejadas realmente se torna muito distante, sendo de responsabilidade de o planejador incluir a "cidade informal" dentro da "cidade formal". Mas essa realidade atual é a consequência de décadas de estudos, pesquisas e trabalhos desenvolvidos por planejadores, técnicos, acadêmicos, e vários outros profissionais,

na produção de planos que não foram efetivados, na maioria das vezes, por falta de interesse da administração pública.

Conforme Maricato (2011, p. 124), no Brasil o planejamento urbano seguiu a matriz do urbanismo modernista/funcionalista, que teria sido um respeitável recurso de dominação ideológica, que teria cooperado para a ocultação da “cidade formal”, e para a constituição de um mercado imobiliário reservado e especulativo. Esse planejamento foi fundamentado por um abundante mecanismo regulatório, com várias leis, tais como, a lei de zoneamento, os códigos de obras, as leis de parcelamento do solo, dentre outras, que se relaciona bem com a “radical flexibilidade da cidade ilegal”.

Nos anos de 1960, o planejamento era considerado uma forma de intervenção para se buscar a modernização, por isso nesse período foram elaborados inúmeros planos urbanísticos, bastante detalhados, abarcando diretrizes e recomendações para diversos níveis de governo. Como exemplo, cita-se o Plano Urbanístico Básico de São Paulo de 1969, que segundo Maricato (2011, p. 138), foi desenvolvido por um consórcio de escritórios brasileiros e norte-americanos, que teria sido arquivado na Secretaria Municipal de Planejamento, local onde permaneceu durante o resto do tempo, sem ser efetivado.

Desse modo, entre 1964 e 1985 foram construídas mais de quatro milhões de moradias e implantados os principais sistemas de saneamento do país, sendo as construções financiadas pelo Sistema Financeiro de Habitação e o Banco Nacional da Habitação - BNH, e coordenadas pelo Serviço Federal de Habitação e Urbanismo - SERFHAU, instituídos pela Lei 4.380 de 21 de agosto de 1964. Esta Lei criou a Política Nacional de Habitação e de Planejamento Territorial, tendo como um de seus objetivos estimular a construção de habitações populares de interesse social (BRASIL, 1964).

O SERFHAU foi institucionalizado como órgão central de um sistema nacional de planejamento integrado, em que os municípios deveriam se apoiar com o auxílio financeiro

dessa instituição, que contemplava o setor de transportes com 25% dos recursos programados, e segundo Maricato (2011, p. 139), ainda controlava o Fundo de Financiamento ao Planejamento.

No entanto, conforme Armando (1983, p. 18), a fase SERFHAU contribuiu na coleta de informações mais abrangentes sobre as áreas urbanas, para o treinamento de equipes multidisciplinares e para a formação de uma consciência da necessidade de planejamento do transporte urbano.

De acordo com Brasil (2006, p. 14), a questão da habitação passou a receber uma atenção especial somente na década de 1970, em pleno regime militar, com o 2º Plano Nacional de Desenvolvimento. No entanto, apesar de muitos planos diretores serem desenvolvidos, nenhum garantiu um direcionamento adequado para o crescimento das áreas urbanas. Para tanto, observa-se a análise de Brasil (2006, p. 15):

[...] é suficiente reter aqui que a aplicação destes planos a uma parte das cidades ignorou as condições de assentamento e as necessidades da grande maioria da população urbana, relegando à ocupação ilegal e clandestina das encostas e baixadas das periferias ou, em menor escala, aos cortiços em áreas centrais abandonadas. [...]. (BRASIL 2006, p. 15)

Esse processo de construção das cidades impôs uma acelerada transformação do espaço urbano, demandando grandes distâncias a serem vencidas diariamente por uma população empobrecida, que segundo Brasil (2006, p. 15) “tendo uma produção de conjuntos habitacionais populares fora do tecido urbano existente e que submetia seus moradores ao sacrifício de viverem 'fora da cidade', segregados e isolados”.

Esse crescimento desordenado dos centros urbanos ocorreu contra a vontade da população, seja por falta conhecimento, ou para atender ao interesse de uma minoria, o importante é que somente a partir de 1970, que se iniciou o processo de mobilização social em direção à Reforma Urbana, com o apoio das Comunidades Eclesiais de Base da Igreja Católica.

Dentro desse contexto, segundo Maricato (2011, p. 139), o prestígio do planejamento urbano, nos anos 1970, fomentou a propagação de órgãos públicos municipais de planejamento e a reprodução dos cursos ou disciplinas da matéria, nas escolas de arquitetura. Mas foi a partir da implantação do Plano de Metas, consolidado na década de 1970, que o processo de urbanização brasileira alterou o estilo de vida e a forma de consumo da população.

Esse Plano teria aprofundado as diferenças sociais no país, em decorrência do processo de concentração de renda, uma faceta do modo de produção capitalista. Em consequência desses fatos, o interesse privado se sobrepôs ao interesse público, e a propriedade privada generalizou-se.

No entanto, para Maricato (2011, p. 126) e Monte-Mor (2010, p. 12), a eficácia do Plano de Metas foi preferencialmente ideológica, ou de aplicação restrita, e nesse período que as cidades mais se desenvolveram a margem da lei ou de qualquer plano, e que "a problemática urbana não teve a mesma relevância e referencial teórico". Por isso, nos anos 1990 era possível constatar que cada metrópole brasileira albergava outra de moradores de favelas, em seu interior.

Porém, segundo Maricato (2011, p. 126/127), os primeiros congressos internacionais de arquitetos, que aconteceram nas primeiras décadas do século XX, delinearam os elementos fundamentais do urbanismo modernos, mas no Brasil, foi na década de 1973 que o planejamento urbano conheceu seu intervalo de maior desenvolvimento, a partir da elaboração da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano - PNDU, integrante do Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND), que foi implementado pela Secretaria de Articulação entre Estados e Municípios e o SERFHAU.

O II Plano Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - II PND (1975 a 1979), concebeu o desenvolvimento urbano em função das prioridades econômicas e sociais,

destacando a implantação das novas regiões metropolitanas de São Paulo, Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife, Salvador, Curitiba, Belém e Fortaleza, criadas pelas Leis Complementares nº 14, de 8 de julho de 1973 e nº 20, de 1 de julho de 1974 (BRASIL, 1973, 1974).

Segundo Brasil (2006, p. 16), a década de 1980 e 1990 ficou conhecida como a década perdida, com crescimento de 1,3% e 2,1% respectivamente, segundo Maricato (2006, p. 212), e provocou uma retração nesse processo de desenvolvimento, impactando os setores produtivos ligados à habitação e o saneamento, provocando a extinção do BNH. Dessa forma essa responsabilidade foi transferida para a Caixa Econômica Federal, usufruindo seu poder como agente operador do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS.

Percebe-se que mesmo com a criação de vários órgãos para gerir a (re)produção urbana, os conjuntos habitacionais foram criados à revelia de planos urbanísticos, e políticas de transporte público, aprofundando as diferenças sociais, desenhando cidades horizontalizadas, forçando o aumento do preço do solo urbano e dificultando as populações mais carentes a terem acesso à cidade. Nesse contexto, conforme Maricato (2006, p. 212) e Lefebvre (2001, p.27), o crescimento inexpressivo desses órgãos intensificou os problemas sociais, principalmente aos ligados à terra, originando novos aspectos negativos nas grandes cidades, quais são o desemprego e a violência.

Os avanços alcançados com a criação desses órgãos foram mais perceptíveis nas décadas de 1980 e 1990, que de acordo com Brasil (2006, p. 17) a redemocratização política, que endossou os planos diretores participativos, urbanização das favelas, implementação das Zonas Especiais de Interesse Social - ZEIS, dentre outros, alimentando a articulação dos movimentos comunitários e sindicais. Conforme Mastrodi e Zaccara (2015, p. 5), as ZEIS "têm a capacidade de, quando regulamentadas e demarcadas, atuar na conformação do espaço urbano de modo a torná-lo mais diversificado [...]".

Por conseguinte, o “transporte urbano” na temática planejamento urbano, não tinha grande impacto, que para Caiado e Pires (2006, p. 279) o crescimento das cidades foi caracterizado pela urbanização dispersa, valorizando o transporte individual e pela opção pelo rodoviarismo, sendo que somente no final da década de 1990, com o estabelecimento do transporte clandestino que a questão foi ganhando força política. No entanto, a mudança de paradigma surgiu em 1996, com a realização da 2ª Conferência Mundial das Nações Unidas pelos Assentamentos Humanos, que foi realizada em Istambul.

Tanto esse evento quanto a *Habitat I*, promoveu o reconhecimento das administrações locais e as organizações não governamentais na gestão urbana, estimulando um avanço da consciência política sobre a “urbanização da pobreza”, a insustentabilidade ambiental no crescimento das cidades e o transporte público enquanto uma importante ferramenta de combate à pobreza urbana.

Essa identificação dos problemas sociais por parte dos gestores urbanos, além de anos de lutas dos movimentos sociais, estabeleceram as dificuldades de acesso à moradia digna e a igualdade social, como prioridade na ementa das agendas políticas e de desenvolvimento.

Nessa perspectiva, Maricato (2011, p. 142), destaca que um dos grandes problemas na gestão das políticas públicas voltadas para as obras públicas, é "a presença das megaempreiteiras de construção, obras superfaturadas e a promoção da valorização fundiária e imobiliária com investimento público". Dessa forma, ela salienta que para uma profunda mudança nessa marca de nossa sociedade, seria necessária a concepção de "uma nova matriz urbanística brasileira".

Para se alcançar uma mudança profunda na dinâmica com que as cidades se desenvolvem, seria necessário passar pela constituição de um novo paradigma de planejamento e gestão urbanos, além do envolvimento da sociedade na implementação dos planos, ampliando os debates, valorizando e "empoderando" os participantes com seus olhares

e percepções diferentes e muitas vezes conflitantes. Conforme Maricato (2011, p. 181), é necessário rever várias questões que distanciam a teoria da ação, tais como, a "falta de vínculo entre plano urbano e a gestão urbana; a linguagem hermética 'especializada', as propostas setoriais desvinculando o físico do social", dentre outras.

Essa proposição vem de encontro com a legislação vigente, pois de acordo com Carvalho e Rossbach (2010, p. 18), com o objetivo de promover uma reforma profunda de longo prazo na dinâmica urbana, foi aprovada a Lei federal brasileira nº 10.257 de 10 de julho de 2001, intitulada Estatuto da Cidade, a qual apresentou um enfoque holístico, abordando diversos aspectos relativos à gestão democrática do espaço urbano, à justiça urbana e ao equilíbrio ambiental, além de propiciar um embasamento jurídico para a política urbana brasileira (BRASIL, 2001).

Em seu Art. 2º a referida Lei destaca que o objetivo da política urbana é "ordenar o desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana", garantindo o direito "à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer", além de uma gestão com a participação popular, com a cooperação entre os governos e a iniciativa privada no processo de urbanização e com o planejamento do desenvolvimento das cidades.

Essa prerrogativa fica mais evidente no inciso VI do Art. 2º, o qual prevê a "ordenação e controle do uso do solo, de forma a evitar:", considerou-se como mais relevantes para este estudo ressaltar os seguintes incisos, "a) a utilização inadequada dos imóveis urbanos [...]", o que não fica claro se seriam os imóveis públicos e/ou privados; "[...] e) a retenção especulativa de imóvel urbano, que resulte na sua subutilização ou não utilização [...]", outra vez não fica explícito a que tipo de imóvel se trata; "[...] g) a poluição e a degradação ambiental".

Destaca-se que a maioria dos documentos relativos ao planejamento urbano destaca esses itens, porém não fica claro qual a ferramenta de monitoramento será utilizada no controle do uso e ocupação do solo explicitado por esta Lei. Na Seção I do Capítulo II, vários planos são abordados como instrumentos da política urbana, tais como, planos nacionais, regionais, estaduais, plurianuais, de desenvolvimento econômico e social planejamento das regiões metropolitanas, municipais, dentre outros. Porém, segundo Maricato (2011, p. 138 e 172), as diversas denominações dos planos existem para que eles fujam do desprestígio de não serem implantados e por outro lado, atrair novos investimentos, por meio de “movimentos de indução, diante da crise fiscal”.

A Seção III do Estatuto da Cidade aborda o Imposto Predial e Territorial Urbano - IPTU - Progressivo no Tempo, e a Seção IV da Desapropriação com Pagamento em Títulos, caso o proprietário do imóvel não cumprir a obrigação de “parcelamento, edificação ou utilização, após a cobrança do IPTU progressivo durante cinco anos. No entanto, conforme a crítica de Maricato (2011, p. 161 e 162), o IPTU Progressivo que já era previsto na Constituição Federal de 1988 em seu Art. 182, trata-se de um “instrumento adequado à realização da justiça urbana”, mas dificilmente será aplicado pois a “A lei se aplica conforme as circunstâncias numa sociedade marcada pelas relações de favor e privilégios”.

Para finalizar essa análise da Lei em discussão, destaca-se o Capítulo III que trata do Plano Diretor que é obrigatório para as cidades com mais de vinte mil habitantes, sendo instituído como parte integrante do processo de planejamento municipal, devendo ser revisto, pelo menos, a cada dez anos. No entanto, para Maricato (2011, p. 180), trata-se da existência de “plano-discurso”, pois a gestão das cidades “deve prever um plano orientador e um sistema de planejamento e gestão que seja responsável pela revisão do próprio plano”, e nesse sentido Villaça (1999, p. 11), destaca que o reconhecimento do Plano Diretor é um discurso antigo e

existe um abismo que separa o discurso tecnocrático da prática vivida pelas administrações municipais.

Quanto ao Plano Diretor, segundo Villaça (1999, p.11), desde 1930 existe essa ideia no Brasil, conhecida como Plano Agache, elaborado para o Rio de Janeiro, apresentou a palavra '*plan directeur*' devido ao autor ser francês. Esse o Plano não foi traduzido pelo poder público, além disso, consta na Constituição Federal de 1988, como obrigatório para as cidades com mais de 20.000 habitantes e no Estatuto da Cidade que ampliou essa obrigatoriedade para outras cidades. Em sua crítica ao Plano, Villaça analisa que essa ferramenta é considerada um "poderoso instrumento para a solução de nossos problemas urbanos", no entanto, trata-se de um Plano que praticamente nunca existiu na realidade.

Nesse aspecto, a Organização das Nações Unidas - ONU -, fez uma recomendação na *II Habitat*, a proposta da elaboração de um Plano de Ação, voltado para a urbanização inclusiva e sustentável, prevendo um "planejamento e gestão de assentamentos humanos participativos, integrados e sustentáveis, em todo país". No entanto, segundo Maricato (2011, p. 181), o Brasil apresentou um documento, sem consulta prévia e de última hora, e alertou que o Plano de Ação pode ser um contraponto ao Plano Diretor, por este ser "essencialmente normativo".

Portanto, muitos planos não são efetivados no Brasil por uma série de razões, que para Maricato (2011, p. 181), estaria relacionado com a ausência de encadeamento entre o plano urbano e a gestão urbana, falta de prognóstico, especialmente, da orientação e localização dos investimentos, "[...] propostas setoriais desvinculando o físico do social [...], superar o histórico descasamento entre leis, investimentos e gestão (operação, gerenciamento)". Como proposta para uma gestão eficiente das cidades, a autora prevê a criação de um espaço de debate democrático e participativo e um Plano de Ação em substituição ao Plano Diretor,

prevendo um urbanismo socialmente inclusivo e democrático, vinculado à sustentabilidade ambiental e ao Orçamento Participativo.

Partindo do pressuposto da necessidade de integrar a sociedade aos planos, segundo Maiorano (2003, p. 2), Albornoz; Herschmann (2006, p. 2) e Cunha (2008, p. 2), os observatórios sociais poderiam fazer esse papel enquanto "organismos auxiliares, colegiados e integrados de forma plural, que têm a função de facilitar o acesso público à informação de qualidade e propiciar a tomada de decisões por parte das autoridades responsáveis".

Assim sendo, se considerar essa conceituação para os observatórios sociais, pode-se inferir que se trata de um Plano de Ação, enquanto indutor de intervenções a serem executadas, normalmente em curto prazo, após o levantamento e análise de dados, contando com a participação popular.

Apesar do processo cultural da falta dessa participação popular na formulação dos planos, foi graças ao incremento da pressão popular, e do avanço na legislação brasileira que ocorreu a criação do Ministério das Cidades, em 1º de janeiro de 2003, com os seguintes objetivos:

Definir e implementar as políticas de habitação, de saneamento, do meio ambiente, de trânsito e de transporte urbano, bem como os programas necessários ao desenvolvimento urbano. [...] formular e implementar a política nacional de desenvolvimento urbano levando em consideração o desenvolvimento regional, a sustentabilidade ambiental e o combate à pobreza e à desigualdade social, racial e de gênero. (BRASIL 2006, p.18).

Nesse contexto, com a criação desse Ministério, foram instituídas quatro Secretarias Nacionais: Habitação, Saneamento Ambiental, Transporte e Mobilidade Urbana e Programas Urbanos, sendo transferido para o Ministério das Cidades o Departamento Nacional de Trânsito, a Companhia Brasileira de Trens Urbanos, e a Empresa de Trens Urbanos de Porto Alegre S/A.

Conforme o Brasil (2006, p. 18), ficou a cargo da Secretaria Nacional de Transportes e da Mobilidade Urbana, instituir e concretizar uma política de Mobilidade Urbana Sustentável, compreendida como:

Conjunto de políticas de transporte e de circulação que visam proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, por meio da priorização dos modos de transporte coletivo e os não motorizados, de forma efetiva, socialmente inclusiva e ecologicamente sustentável; apoiar o desenvolvimento institucional, regulatório e de gestão do setor; coordenar ações para integração das políticas de mobilidade urbana e destas com as demais políticas de desenvolvimento urbano. (BRASIL 2006, p. 18).

A partir desta perspectiva, fica clara a importância de se criar equipes multiprofissionais em instituições como os observatórios, por exemplo, para tratar das temáticas envolvendo o planejamento, propondo o diálogo no sentido de estabelecer relação com as áreas afins da Mobilidade Urbana Sustentável.

Dessa forma, entende-se o papel relevante da Geografia dos Transportes na proposição de análises e desenvolvimento de políticas de transporte e de circulação, uma vez que esta ciência é capaz de analisar e reconhecer a necessidade de determinada população, por meio de estudos e pesquisas, quanto à implantação de uma infraestrutura viária.

No entanto, o espaço urbano tem se modificado diariamente, obedecendo principalmente às necessidades do mercado, em algumas localidades atendendo ao mercado imobiliário em específico, sendo as cidades construídas para priorizar os veículos automotores, necessário para alcançar grandes distâncias diariamente, reforçando a exclusão social, impedindo o acesso da sociedade à Mobilidade Urbana Sustentável, e dificultando a maioria das populações a ter acesso aos deslocamentos seguros e multimodais, envolvendo os trajetos percorridos a pé, de bicicleta e por transportes coletivos, fortalecendo a cultura do transporte individual e excludente. Pela relevância dessa temática, a discussão será ampliada e aprofunda sob a visão da Geografia dos Transportes no próximo capítulo.

## CAPÍTULO 2

---

### ➤ 2. ANÁLISE SOBRE A GÊNESE DA GEOGRAFIA DOS TRANSPORTES

#### ✓ 2.1 – A importância da Geografia dos Transportes para a integração espacial

O principal instrumento que viabilizou o processo de integração mundial foi a evolução dos meios de comunicação e dos transportes, que influenciou diretamente na redução do tempo e do espaço. Esse "encurtamento" das distâncias gerou economia na propagação das informações e no envio das mensagens, enquanto os avanços tecnológicos voltados para os transportes foram fundamentais para as atividades econômicas e sociais, agilizando os deslocamentos de pessoas, produção e distribuição de mercadorias e o fornecimento de energia.

Dessa forma, destaca-se que o transporte desempenha a função de estruturar e organizar o espaço, variando conforme o nível de desenvolvimento local. Se inicialmente os meios de transporte delimitavam as práticas comerciais, por outro lado, foi com a expansão da navegação marítima que houve a integração de diversas regiões graças à diversidade de rotas, o que pode ser entendido como a gênese da globalização, além da ampliação colonial europeia.

No Brasil, a navegação foi de vital importância para a ocupação e ordenamento do espaço, assim como futuramente as ferrovias, rodovias e hidrovias conduziram o desenvolvimento urbano e demográfico, conforme nos descreve Silva, (1949, p. 13):

"No começo de nossa colonização, essencialmente marítima, a existência de ancoradouros ou portos naturais guiou os primeiros passos do colono nesta terra, como as vias terrestres e fluviais haveriam de construir as linhas de penetração e os canais de exploração demográfica."

Quanto aos transportes, destacam-se alguns fatores que contribuíram sobremaneira na sua evolução, tais como, a invenção da máquina a vapor e a ferrovia, que somadas à navegação ampliaram a área comercial de criação, expansão e consolidação do capital. Posteriormente ocorreu o incremento do transporte rodoviário e aéreo, o que potencializou a seleção de itinerários mais rápidos e com menores custos, tanto de pessoas quanto de mercadorias, estendendo a capacidade das redes existentes e respondendo às demandas de mobilidade em uma escala global.

Observa-se que a configuração espacial, econômica e social contemporânea é o resultado direto dessa evolução tecnológica e dos transportes. Assim sendo, se considerar a Geografia como uma ciência voltada para a análise do espaço e sua interação com o homem, pode-se afirmar que a Geografia dos Transportes se constitui enquanto uma subdisciplina da Geografia, voltada para o estudo do fluxo de pessoas, de informações e de mercadorias.

Para Silva (1949, p. 13) o transporte estaria integrado na geografia em vários aspectos, principalmente quando analisado nas inter-relações "com as múltiplas manifestações da vida civilizada", além de explicar diversos fenômenos sociais. Analisa ainda que se a geografia é a "ciência da síntese", para estudar os sistemas de transportes brasileiros seria necessário adotar uma subdivisão da sua área em grandes regiões, conforme os "fatores mofo-climato-botânicos - as grandes zonas climato-botânicas, quadro natural de uma Geografia dos Transportes."

Desse modo, o exercício de unir as várias "Geografias", desde os temas mais descritivos até a pluralidade de enfoques e a multidisciplinaridade contemporânea, sempre abrangeu temas que abordavam os transportes e as comunicações. A partir da preocupação com a localização e distribuição dos fenômenos, vencer as distâncias sempre foi intrínseco ao ser vivo, mas especialmente ao ser humano, principalmente com a questão da Divisão Internacional do Trabalho, em que pessoas e mercadorias necessitam se movimentar, perfazer

longos espaços até chegar ao destino ou ao consumidor final e a Geografia dos Transportes tem nessa dinâmica, um de seus objetos de estudo.

Portanto, segundo Pons e Reynés (2004 p. 49), as convergências entre a Geografia dos Transportes, a Geografia Econômica e a Geografia Regional, assim como os enfoques humanistas e sociais, ou a dimensão temporal nos estudos de transportes, se apresentam como elementos relevantes, assim como a diversidade conceitual e metodológica da Geografia no século XXI, por isso a discussão dessa temática será aprofundada no próximo subitem.

Quanto à importância da Geografia dos Transportes, segundo Hoyle e Knowles (1999, p. 132), os geógrafos têm muito a contribuir para o estudo dos transportes, e essa ciência é progressivamente e amplamente reconhecida como útil, e importante componente no extenso campo de análise dos transportes. Assim sendo, a Geografia dos Transportes busca explicar a perspectiva espacial, socioeconômica, industrial e estrutural de povoamento, no qual a rede de transporte se desenvolve e o sistema de transporte opera.

Portanto, a Geografia fundamenta a visão sistêmica da dinâmica espacial, analisando a forma de uso e ocupação do solo, a divisão social do trabalho, as implicações socioculturais das sociedades contemporâneas, a forma de deslocamento das pessoas e mercadorias, as consequências ambientais desses processos, além de investigar os problemas ambientais, urbanos e rurais gerados pelos transportes ou pela ausência do mesmo.

Em outra vertente, quando se pesquisa o planejamento dos transportes, verifica-se em Pons e Reynés (2004, p. 71), o conceito de Geografia do Transporte, que é uma ciência fundamentada em métodos e técnicas derivadas de abordagens temáticas e embasamento filosófico prévio, com o objetivo precípua de ordenar a eficiência da mobilidade, por meio da identificação e diagnóstico das restrições espaciais. Entre os métodos utilizados, se destaca o descritivo, derivado da Geografia Regional, que apresenta particularidades regionais precisas.

Corroborando com essa visão sobre a fundamentação teórica da Geografia dos Transportes, Pons e Reynés (2004, p. 33), propõe que:

Os principais conceitos da Geografia dos Transportes, os diferentes elementos que interferem nas necessidades de deslocamentos nas sociedades contemporâneas e os objetivos e finalidades do transporte constituem aspectos fundamentais que explicam a distribuição diferente por modais, bem como a sua própria evolução. (PONS; REYNÉS, 2004, p. 33).

A partir dessa análise, infere-se que a Geografia dos Transportes analisa os movimentos das mercadorias, pessoas e informações; a exploração das medidas físicas e dos fenômenos terrestre, como a latitude e a altitude, por exemplo, e as infraestruturas funcionais, com o principal objetivo de relacionar as restrições espaciais e os atributos, como origem, extensão, natureza e refletir sobre a finalidade do movimento.

Assim sendo, observa-se a necessidade da utilização de diferentes modos de transporte e a sua própria evolução, a partir dos objetivos que levam as sociedades a se servirem de determinados meios de locomoção. Para se confirmar tal análise basta comparar, por exemplo, a opção pela utilização do transporte rodoviário no Brasil e a utilização dos transportes sobre trilhos utilizados na Europa, apesar de mais caro e poluente, foi uma opção escolher o transporte rodoviário em nosso país, e que somente no final do século XX, iniciaram as discussões para a intermodalidade ser introduzida nos deslocamentos diários.

A análise de Rodrigue, Comtois e Slack (2006), na obra *A Geografia e os Sistemas de Transportes*, reforçam a visão apresentada por Pons e Reynés (2004, p. 35), ao conceber que as sociedades se tornaram cada vez mais dependentes de seus sistemas de transporte para dar suporte a uma ampla variedade de atividades que impulsionam a produção interna. Além disso, tem sido um grande desafio, o desenvolvimento e integração de diferentes meios de transporte para atender as demandas do desenvolvimento econômico, objetivando participar da economia global e para satisfazer as necessidades da mobilidade.

A partir desta afirmativa, os autores Rodrigue, Comtois e Slack (2006, p. 15), acrescentam que "não haveria transporte sem a Geografia e não haveria Geografia sem transporte", sendo a função do transporte de superar o espaço. A vista disso, o espaço foi concebido como uma limitação para a estruturação das redes de transporte, devido ser constituído por seres humanos, limitações físicas, divisões administrativas e topografia. Enquanto o objetivo do transporte seria superar as barreiras que delimitam o espaço geográfico, favorecendo a movimentação de pessoas e objetos de uma origem para um destino.

De acordo com Pons e Reynés (2004 p. 36), espaço geográfico e movimento, são os dois conceitos básicos que, expressam o fenômeno do transporte, e constituem os dois pilares fundamentais da Geografia dos Transportes. Da sua conexão se formam três considerações espaciais que merecem uma análise mais profunda, tais como, as redes de transportes, sua estrutura e organização espacial que constituem o sistema arterial da organização regional; a dimensão espacial dos sistemas e redes de transporte; a acessibilidade, distância e mobilidade, os novos conceitos que apresentam diversidades regionais, e a introdução das Tecnologias da Informação.

Quanto à gênese da Geografia dos Transportes, na visão de Serrano (1986, p. 285), foi a partir da década de 1940 que iniciaram as primeiras discussões sobre esta disciplina, que a princípio utilizava o método descritivo nos estudos sobre algum meio de transporte de forma fragmentada. As obras que discorriam sobre a evolução histórica e a economia dos transportes eram raras, e o campo da investigação foi ampliado timidamente com o interesse pelos transportes urbanos, reafirmando que o tráfego nas cidades era escasso, com o surgimento dos primeiros casos de problemas em sua densidade relatados nos Estados Unidos e na Inglaterra, onde surgiram os primeiros estudos na área.

Segundo Pons e Reynés (2004 p. 50 e 51), existe uma relação entre a Geografia Regional e a Geografia dos Transportes, que evidencia o caráter complementar encontrado na análise das várias regiões ou no próprio sistema-mundo. A partir da década de 1950 que emergiu o conceito de região econômica, tanto por parte dos geógrafos quanto dos economistas, os quais analisavam as teorias de Weber, Lösch e Isard, a respeito das relações entre o espaço, o transporte e a economia. Foi suscitada nesse período, uma tendência de a Geografia dos Transportes estar interligada à Geografia Econômica, com relação aos intercâmbios comerciais.

A partir desse contexto, segundo Moreira (2006, p. 158), em 1950 os meios de transporte e comunicação e o poder de intervenção humana sobre os meios ambientes, iniciavam o processo tecnológico da Segunda Revolução Industrial. Por outro lado, a região tinha como significado a gênese da organização do espaço terrestre, cuja particularidade básica era a demarcação territorial de limites rigorosamente precisos. As mudanças eram lentas, tanto nas transformações da paisagem, quanto nas mudanças ocorridas nos aglomerados humanos.

Portanto, a infraestrutura do transporte surge como o arcabouço da região econômica, com o caráter de estruturar e conduzir o desenvolvimento se tornou imprescindível combinar as necessidades da atividade econômica e, simultaneamente, a infraestrutura do transporte e dos fluxos que por ela circulam, destacando os mecanismos geradores dos mesmos. Essa movimentação de pessoas, mercadorias e capitais, possuem um caráter de modificar o espaço, como indicadores geográficos.

Dentro do contexto da análise do conhecimento fragmentado, destaca-se que foi a partir da década de 1950 que a Geografia dos Transportes se desenvolveu norteadas pelos enfoques descritivos da Geografia Tradicional, a aproximação da Geografia Quantitativa, com destaque especial para as teorias locacionais, a análise dos fluxos, assim como, nas principais

temáticas desenvolvidas sob a perspectiva neopositivista, e ainda, influenciada diretamente pela Geografia Econômica e Regional. Nessa década a Geografia Teórica dos Transportes, foi concebida como o estudo das relações espaciais, e embasada nas concepções da Geografia Teórica anglo-saxã.

Segundo Pons e Reynés (2004 p. 49), a Geografia Teórica e Quantitativa rompe com o estudo regional a partir da diferenciação de área, em que ela deixa de ser apenas análise descritiva, para ser entendida a partir das suas funções. A análise passa a se centrar nos fenômenos espaciais, na identificação das infraestruturas, dos fluxos e das associações espaciais. Partindo de um olhar sistêmico-funcional, faz-se necessário perceber a região a partir dos mecanismos de organização do espaço, das relações de interdependência desenvolvidas entre a região e seus núcleos centrais e marginais, assim como, da sua hierarquia regional.

No entanto, as análises quantitativas se concentraram nos estudos das cidades e suas áreas de influência, as dimensões dos fluxos, conforme os estudos das suas rotas de transporte, e foi pouco explorada essa análise e sua relação com outros indicadores, econômicos e sociais, por exemplo. Porém, os aspectos morfológicos e técnicos das redes e dos sistemas de transporte foram estudados, como também, suas consequências econômicas e hierárquicas sobre a estrutura espacial.

Na visão de Pons e Reynés (2004 p. 49), foi a escola francesa que formulou a problemática da origem da circulação, enfocando também os meios de transportes, seu traçado, o tráfego e algumas características técnicas. A partir dessas premissas, vários autores iniciaram novos estudos, alguns dedicados a analisar os aspectos históricos e morfológicos da rede ferroviária nos Alpes; outros à rede de transporte aéreo mundial e suas constantes transformações; a análise da especialização geográfica dos modos de transportes, dentre outros.

Discutindo o aporte teórico da Geografia dos Transportes Pons e Reynés (2004 p. 50), apontam que na obra intitulada *La Introduction à une géographie de la circulation*, datada de 1940, Henry Cavallès destacou novas concepções quando se propôs estudar os impactos que o ambiente físico produz sobre os transportes, e as principais causas dos fluxos de circulação, que resultam da especificação regional. As análises propostas consideradas a partir de uma perspectiva possibilista, seria a causa da desigualdade e de suas consequências no comércio e nas migrações.

Em relação à metodologia utilizada para o desenvolvimento dos estudos de transporte na Geografia, conforme Pons e Reynés (2004 p. 57), ocorreu uma aquisição de técnicas de análises e planejamento dos fenômenos de interação espacial, de outras ciências. Essas técnicas são baseadas no paradigma neopositivista, o qual propõe que o estudo dos fenômenos deve estar fundamentado em entender a realidade social, por meio da análise de variáveis, utilizando técnicas matemáticas e estatísticas, prevendo o distanciamento do investigador, quanto ao seu objeto de estudo.

Porém, foi a partir de 1960 que o número de pesquisas e pessoas interessadas na temática ampliou, tendo como objetivo os estudos sobre o transporte nas cidades e os problemas que o tráfego em excesso poderia gerar. Mas foi com a inclusão da temática dos transportes nos congressos internacionais, e o ocorrido em Calcutá no ano de 1968, que conforme Serrano (1986, p. 286), os geógrafos interessados no assunto contaram com um fórum importante, onde debateram suas opiniões e conheceram as linhas mais progressistas de investigação a nível internacional.

No entanto, conforme Pons e Reynés (2004, p. 66), os estudos sobre os transportes foram uma das molas propulsoras para da revolução quantitativa dos anos 1960. A utilização da Geografia Quantitativa nos transportes viabilizou o desenvolvimento de um conjunto de temáticas chaves para esta disciplina, tais como, a análise das redes, o tratamento e análise

dos fluxos e as hierarquizações territoriais que estabelecem o planejamento e a simulação de modelos preditivos de demanda, dentre outros.

Em contrapartida, na década de 1970 foram realizados alguns estudos sobre os transportes e a assistência social, que analisaram temas como a acessibilidade, restrições de mobilidade e demanda de transporte, particularmente nas áreas rurais. Nesse período, os modelos de consumo passam influenciar as estruturas sociais.

Porém, segundo Kagermeier (2000, p. 18), os geógrafos tinham uma pequena representatividade nos debates públicos sobre as políticas de transporte, principalmente no Reino Unido. Na Alemanha aparentava existir uma separação entre a Geografia dos Transportes e a academia, e a Geografia dos Transportes de caráter mais aplicado.

No entanto, de acordo com Moreira (2006, p. 39), no período de 1960 a 1970, a crise do modelo fragmentário se destaca, principalmente devido à crise ambiental, sinônimo de desequilíbrio dos esquemas de organização espacial da superfície da Terra, tendo as atividades industriais como principal responsável. Com essa temática em evidência, ocorreu uma retomada da discussão entre a relação teórica do espaço e da superfície da terra.

Além disso, de acordo com Serrano (1986, p. 287), a partir de 1975, ocorreu uma evolução na Geografia dos Transportes, e na relevância dos estudos dos transportes e sua incidência na organização do espaço e no desenvolvimento regional. A evolução desse pensamento foi caracterizada pela atenção voltada para as pessoas, seu comportamento, e as restrições de seus deslocamentos, nomeada como Geografia Social dos Transportes, que se desenvolveu baseada nos estudos quantitativos e na descrição dos fatos, tendo como objeto central a análise dos problemas urbanos, abarcando um grande número de temas e estudos, tais como, as atividades sociais, a percepção, e a mobilidade, entre outros.

## ✓ 2.2 - A Geografia dos Transportes na esteira da revolução tecnológica e indutor da integração de várias áreas da gestão dos transportes

A partir dos anos 1990, conforme Taaffe e Gauthier (1994, p. 156), com o surgimento das inovações tecnológicas nos transportes e nas telecomunicações, houve uma retomada na pluralidade das abordagens e métodos, e passaram a ser utilizados modelos de regulação, análises culturais e históricas, estudos empíricos analíticos, Sistemas de Informações Gerenciais - SIG, estudos sociais embasados nas teorias de Marx. Os geógrafos americanos se pautaram somente em três abordagens, as relativas à organização espacial, aos estudos de áreas e aos estudos ecológicos.

Com a evolução tecnológica nos transportes e comunicações a partir dessa década, reduziram as barreiras comerciais, ampliando a necessidade de uma economia mundial, inicialmente dominada pelos países norte americanos, europeus e o Japão, sendo composto por um mercado único na União Europeia, uma área de livre mercado nos Estados Unidos e a expansão de corredores de transportes. Outros elementos significativos contribuíram com esse processo, tais como a desregulamentação e a privatização das operações e infraestruturas de transporte.

Nesse contexto Pons e Reynés (2004, p. 68 e 69), apontam outras características espaciais dominantes, que se destacaram ao longo dos anos noventa, como segue:

El crecimiento de las movilidades diferenciales, por razones de renta y género; los grandes proyectos de infraestructuras de transporte; el crecimiento de la congestión urbana; y finalmente, el uso de los escasos recursos emergéticos, junto con el incremento general de conocimientos medioambientales en los estudios de transporte, se añaden a las características espaciales dominantes, a lo largo de los años noventa. (PONS; REYNÉS, 2004, p. 68 e 69)

Dessa forma, a partir dos anos 1990, novas vertentes socioeconômicas e ambientais foram se somando aos estudos sobre mobilidade urbana, tais como, o impacto das mudanças políticas nos sistemas de transporte, o sistema político em países em desenvolvimento, os congestionamentos de tráfego, as reconfigurações das infraestruturas, as inovações em

transportes e localização, a intermodalidade e a capacidade do transporte de carga, as telecomunicações e a logística, a qualidade da mobilidade e da acessibilidade frente às desigualdades sociais, especialmente nos países em desenvolvimento, os modelos de demanda, a inter-relação entre o transporte, meio ambiente e energia, os desafios teóricos e metodológicos, os Sistemas de Informação voltados para o planejamento e a gestão do transporte, dentre outros.

A partir desse contexto, no início do século XXI, as discussões sobre a temática dos transportes permaneceram inter-relacionadas entre o transporte, a mobilidade, o comportamento e as mudanças socioambientais. Essas temáticas são conflitantes, e as soluções sugeridas se relacionam com a urgente restrição da mobilidade, a necessidade de uma rede fluída e flexível, que depende de uma mobilidade sem restrições.

Os elementos fundamentais dessas análises são de cunho socioeconômico e territorial, que destacam as mudanças sociais, tais como, a globalização e as mudanças no mercado de trabalho decorrente da produção flexível, a redução das distâncias a partir das telecomunicações, a reconfiguração da sociedade em rede, a exclusão social e o acúmulo de capital, a mobilidade dos indivíduos em diferentes sociedades, a sustentabilidade ambiental, as políticas de mobilidade e as mudanças sociais, dentre outras.

A partir dessa análise, conforme Pons e Reynés (2004, p. 70), as características mais marcantes da Geografia dos Transportes no século XXI, foram resultantes da multiplicidade de enfoques, de métodos e de temáticas, somados à intermodalidade. Porém, dentro das discussões dessas abordagens, a questão socioambiental e a eficiência energética estão se somando a essas proposições, principalmente no tocante à redução do tamanho dos centros urbanos e a redução da emissão de CO<sub>2</sub> na atmosfera.

No entanto, verifica-se que ainda não desenvolveram uma teoria específica que incorpore todo o campo da Geografia dos Transportes, principalmente graças à diversidade e

variedade de objetos de estudos. A partir desse contexto para Pons e Reynés (2004 p. 57), as pesquisas desenvolvidas estão distribuídas em três grupos temáticos, a saber:

- ✓ A rede de transporte, sua localização, estrutura e suas transformações – As relações de interconexões das diferentes ramificações das redes com as outras redes;
- ✓ Os fluxos nas redes – Analisa a qualidade das relações em rede, tais como a intensidade, a continuidade e a descontinuidade, assim como, a hierarquização no território vista a partir dessa análise, a antecipação da demanda de fluxos, e a simulação de modelos previstos de demanda;
- ✓ A relevância e a influência das redes e dos fluxos de mercadorias sobre o desenvolvimento econômico das regiões – Os nós que a rede contempla, possibilitando a comunicação ou a segregação, os afastando, assim como as estruturas, as hierarquias alternativas, as preferências e a competição que os núcleos estabelecem entre si. POTRYKOWSKI; TAYLOR (1984 apud PONS; REYNÉS, 2004, p. 57)

Esses três grupos temáticos são baseados nos métodos oriundos da matemática e da estatística. No entanto, como eles estão fundamentados na perspectiva teórico-quantitativa, se reduzirem os estudos na área dos transportes somente a esses grupos, podem inibir o desenvolvimento de outras variáveis e de outros métodos, reproduzindo uma Geografia que analisa somente a distância, a acessibilidade e a interação espacial, perdendo a visão sistêmica dessa disciplina.

Abranger a análise da presença do ser humano, das mercadorias e suas especificidades, na metodologia desses grupos temáticos, concebe uma forma alternativa e/ou complementar de evidenciar os estudos da área dos transportes. Desse modo, segundo Pons e Reynés (2004 p. 57), se as generalizações forem substituídas pela visão subjetiva, a indiferença dos números pelo posicionamento social seria comprometida a mera quantificação pela observação e descrição, retomando a análise dos métodos clássicos.

No entanto, a investigação sob o ponto de vista da dimensão subjetiva, deveria ser aplicada em distintos grupos sociais, porém, com um mesmo padrão de comportamento. Neste ambiente se desenvolvem os aspectos sociais e humanistas, em substituição aos planejamentos analíticos e quantitativos da área do transporte e outro olhar sobre esses estudos estaria direcionado à percepção da construção de modelos operacionais, que permitem conhecer o comportamento dos atores, ou dos grupos sociais no espaço de referência.

Assim, na perspectiva geográfica, o processo de construção da mobilidade é muito complexo, pois envolve diversas variáveis, a partir do momento que o indivíduo percebe o espaço em que se desloca, conforme seu nível de conhecimento e das suas necessidades. A partir dessa realidade, os atores podem se movimentar utilizando seus mapas mentais, em transportes públicos ou individuais, quando são simultaneamente proprietários e condutores do modal, e serão seus valores sociais e de percepção geográfica, que irão direcionar o trajeto a ser percorrido e o modo de transporte que irá escolher.

Esta abordagem comportamental tem contribuído para o entendimento dos deslocamentos e das interações homem-meio, em uma pequena escala. Segundo Pons e Reynés (2004, p. 63), o método qualitativo tem incorporado novas técnicas aos estudos comportamentais, o que tem enriquecido bastante os estudos sobre a Geografia dos Transportes. Uma das metodologias utilizadas para determinar o trajeto percorrido diariamente pelos atores urbanos é a pesquisa Origem-Destino - O/D, em que o pesquisador aplica questionários aos indivíduos e conhece o deslocamento diário do grupo pesquisado.

Para alguns estudiosos da área dos transportes a aplicação da pesquisa pode apresentar erros relevantes quanto ao relato dos participantes, sobre a quantidade de viagens diárias, o tempo gasto nos deslocamentos, à distância percorrida, dentre outros fatores. Uma forma de reduzir a margem de erros é a utilização da tecnologia GPS (Global Positioning System), que a partir do tempo de viagem, pode indicar qual o tipo de transporte foi utilizado em determinado deslocamento, sendo possível inferir ainda o motivo da viagem a partir da localização dos pontos de origem e destino.

Atualmente os estudos sobre a Geografia dos Transportes utilizam a dimensão espaço-temporal e para alguns técnicos, a prioridade à mobilidade urbana. Conforme Pons e Reynés (2004, p. 63), a distância percorrida é mensura em unidades de tempo, sendo possível precisar o motivo da utilização de determinado meio de transporte, e da rota estabelecida, assim como

as motivações e de como os fluxos são gerados. Para essas autoras, uma das abordagens mais ricas nos estudos da mobilidade urbana se constitui nos formulários da *Time-Geography*, que se constitui em um diário, no qual são recolhidas todas as atividades realizadas em um dia, ou seja, um controle qualitativo da informação.

Esses formulários permitem compreender todos os movimentos realizados pelos habitantes, por determinado período e em uma área pré-estabelecida, ao longo de um dia, pois o tempo, o lugar e o espaço estão integrados com a experiência dos indivíduos. A partir deles se reconstituem o tempo de deslocamento, a frequência e a direção das atividades, em função da direção das viagens. Pode ser utilizado ainda como ferramenta de comparação com as pesquisas de Origem/Destino - O/D, que produzem dados quantitativos.

Conforme Ribeiro (2014, p. 12), a pesquisa O/D pode apresentar erros importantes na análise dos resultados, devido a relatos imprecisos dos usuários do transporte público quanto ao tempo de viagem, modais escolhidos para o deslocamento, destino final da viagem, dentre outros. Assim sendo, alguns estudos indicam que a utilização do GPS tem reduzido o risco na obtenção de dados mais precisos e com margem de erros menor em algumas variáveis, tais como, "a duração, o comprimento, a localização das origens e destinos e a rota utilizada pelos participantes".

A evolução tecnológica utilizada nessas pesquisas continua inovando e atualmente está sendo utilizado um contador de passageiros, que se trata de um pequeno aparelho instalada nas portas de entrada e saída dos veículos do transporte público, capaz de apontar se o passageiro é adulto ou criança e não confunde objetos e pessoas. Isso garante uma margem real de confiabilidade quanto ao número de passageiros em cada ponto, inviabilizando a aplicação da pesquisa Sobe/Desce, mas por outro lado, não é capaz de responder qual o real motivo da viagem do usuário do transporte público, que é apontado pela pesquisa O/D.

Em algumas cidades a gestão pública se beneficia dessa tecnologia por monitorar em tempo real a situação momentânea em determinado trecho do itinerário por meio de um Centro de Controle Operacional - CCO, podendo encaminhar mais veículos com o objetivo de suprir uma alta demanda. Existem variáveis dos modelos de contadores em que alguns aparelhos recebem um alarme sonoro, que emite um barulho se ocorrer superlotação do veículo, indicando que ocorreu o embarque de mais passageiros que o veículo comporta, porém não é possível identificar a localização do veículo e por isso deve estar interligado ao GPS.

Outro processo desenvolvido na atualidade para se estudar a qualidade do transporte na Geografia dos Transportes, são os métodos e modelos matemáticos, procedente da Geografia Teórico-Quantitativa, sendo que alguns determinam a forma e a estrutura das redes, as técnicas e análises dos fluxos e os modelos de localização que permitem definir as áreas de influência de serviços específicos, e finalmente os métodos que caracterizam os transportes e os usos do solo, por meio de modelos numéricos complexos.

Na hierarquização das infraestruturas e dos terminais, são utilizadas estatísticas de tráfego e índices de concentração e espacialização. São empregados ainda gráficos, tabelas, matrizes de Origem-Destino, construção de mapas temáticos de uso do solo, o Sistema de Informações Geográficas - SIG, como instrumento técnico metodológico, geradores de bases de dados georreferenciados, aplicados na gestão e planejamento dos sistemas de transporte, dentre outros.

A partir dessa discussão sobre novos equipamentos atualmente utilizados pela ciência geográfica, conforme Pons e Reynés (2004, p. 74), os Sistemas de Informações Gerenciais - SIG são reconhecidos como um domínio científico, sua tecnologia é compreendida por excelência da Ciência da Informação Geográfica. Pode ser utilizado nas análises de redes, na avaliação de impactos ambientais, na localização e na análise dos acidentes de trânsito,

facilitam as tarefas de inventário, gestão, análise e representação da informação com referência geográfica, dentre outras aplicações.

Na área de transportes, os SIG podem ser aplicados no planejamento do transporte, na gestão de infraestruturas e na gestão de frotas e logística. No planejamento tem sido utilizado na avaliação dos impactos ambientais de novas infraestruturas, mas o que chamou a atenção foi sua aplicação na análise da construção de novas rodovias, possibilitando a percepção dos efeitos provocados por novas infraestruturas sobre a acessibilidade do território, na gestão das redes ferroviárias e aeroportuárias.

Conforme Rosa e Brito (1996, p. 17), "um Sistema de Informação Geográfico é composto de forma simplificada por cinco componentes (subsistemas): de entrada de dados, de armazenamento de dados, de gerenciamento de dados, de análise e manipulação de dados e de saída e apresentação de dados". Uma das características importantes do SIG para análise da frota é que ele propicia a utilização de inúmeros periféricos, como método de armazenamento e consulta de itinerário, se estiverem em meio digital e acessível ao pesquisador.

A partir dessa análise, segundo Pons e Reynés (2004, p. 75), outra tecnologia utilizada na gestão do transporte são os Sistemas Inteligentes de Transporte - SIT, os quais são capazes de gerir informações de infraestruturas de transporte em tempo real, auxiliando na tomada de decisão em curto prazo. Os SIT priorizam o alcance de dados mediante sensores remotos, comunicações interativas, tais como, volume de tráfego, congestionamentos, acidentes, localização de equipamentos e infraestruturas. Todas essas informações são aplicadas na gestão e otimização do movimento dos fluxos de pessoas e mercadorias.

A integração dessas duas tecnologias os SIT e os SIG, transmitem segurança e agilidade na gestão e no planejamento de rotas, e na intermodalidade, promovendo o desenvolvimento de rotas que adéquam diferentes modais de transporte, agilizando o percurso com redução nos custos financeiros e de tempo. Outra integralização possível é o uso dos SIG

com os Sistemas de Posicionamento Global - GPS, que geram um eficiente sistema para monitorar veículos, durante um tempo prolongado, reconhecendo todo o trajeto percorrido pelo veículo, inclusive suas paradas. Dessa forma, as empresas utilizam essa tecnologia para monitorar o local e o número de paradas dos seus veículos.

Conforme Pons e Reynés (2004, p. 77), os SIG são muito utilizados na gestão do transporte em tempo real, como por exemplo, o desenvolvimento de um protótipo para sistemas de controle de tráfego, denominado Sistema Nacional de Informação de Trânsito Geográfico da Federal Transit Administration, em colaboração com o Laboratório Geográfico de Bridgewater State College, na digitação das rotas públicas dos ônibus. Outro exemplo foi o da Agência Metropolitana de Transporte e a Sociedade de Transporte da Comunidade Urbana de Montreal, que tem disponibilizado informações dos transportes coletivos na região de Montreal.

As empresas oferecem informações precisas sobre horários, tarifas, localização de estacionamentos, capacidade dos estacionamentos, mapas de trajetos que podem ser acessados em arquivo PDF, dentre outras. As informações são baseadas em uma representação cartográfica do território, por acesso pela internet. Portanto, a tecnologia tem auxiliado o desenvolvimento de ferramentas utilizadas na gestão dos transportes em todo o mundo, proporcionando a identificação de distribuição do tráfego, considerando as restrições em termos de custos ou da capacidade das redes e dos diversos modais.

Quanto aos métodos qualitativos mais usados pelos especialistas, segundo Pons e Reynés (2004, p. 84), está a técnica *Delphi*, empregada nas análises de desenvolvimento tecnológico e seus efeitos sobre a sociedade e o espaço, em áreas distintas como o meio ambiente, a saúde, a educação, e nas análises prospectivas do transporte. O método tem como objetivo alcançar e precisar as opiniões de um grupo de especialistas, utilizando a aplicação

de entrevistas, com questionários que mantêm o anonimato do entrevistado, o *feedback* e a análise estatística, condições necessárias para a aplicação da técnica.

Desse modo, inicialmente se identifica a problemática a ser resolvida com a pesquisa, em seguida ocorre a seleção dos especialistas na problemática, a elaboração de um questionário aberto, abarcando todas as respostas possíveis e finalmente, a tabulação da pesquisa, com a sistematização e categorização da problemática proposta. Na sequência, ocorre a reformulação dos questionários os dirigindo à hierarquização dos temas e o nível de satisfação/insatisfação de cada um deles, e segundo os níveis previamente estabelecidos pelos investigadores. Na sequência ocorrem debates entre os especialistas, até alcançarem um modelo de questionário definitivo que expresse a postura definitiva desses especialistas.

Finalizando a pesquisa, é apresentada a análise dos diversos pareceres que irão conduzir ao relatório final, o qual deverá apontar as ideias mais unânimes, a hierarquia e a consonância das questões, os argumentos e contra-argumentos que justifiquem os resultados. No Brasil, encontra-se força nessas metodologias, com uso frequente de pesquisas utilizando parâmetros quantitativos, pesquisas de opinião com aplicação de questionários com perguntas abertas e/ou fechadas, com os resultados embasados em especialistas que defendem ou refutem as questões analisadas.

A maior parte dessas pesquisas está voltada para a área urbana, pois devido à concentração de pessoas, indústrias e serviços, os grandes problemas relacionados à movimentação de pessoas e mercadorias se encontram nessas áreas e observa-se que a forma de ocupação das cidades, resultou em graves problemas de ordem social e ambiental, conforme a análise apresentada anteriormente.

Além disso, de acordo com Castells (2005, p. 16) a sociedade em evolução está embasada na "microeletrônica, por meio de redes tecnológicas que fornecem novas capacidades a uma velha forma de organização social: as redes". Assim, as redes tecnológicas

digitais são capazes de ultrapassar os limites históricos, que englobam as redes elétricas, por serem flexíveis e adaptáveis, tendo como estrutura as redes de comunicação digital, que ultrapassam fronteiras e é baseada em redes globais.

Portanto, a partir do processo de reorganização socioespacial e revolução tecnológica, os estudos propostos pela Geografia dos Transportes têm viabilizado a integração local e mundial, onde conforme Castells (1999, p. 62), "entramos em um mundo realmente multicultural e interdependente, que só poderá ser entendido e transformado a partir de uma perspectiva múltipla que reúne identidade cultural, sistemas de redes globais e políticas multidimensionais". Assim sendo, de fato se faz necessário conhecer o processo de formação e desenvolvimento de uma determinada região, para compreender as relações diversas desenvolvidas com outras áreas ou regiões, a partir de uma visão integrada.

A partir dessa análise de integração global, deve-se atentar para uma integração a nível local, considerando que a administração pública de alguns municípios, por vezes, não consegue viabilizar o diálogo entre as próprias secretarias de governo, nem mesmo os técnicos de uma mesma secretaria conseguem interagir na solução de problemas internos. Isso em escala micro, se considerar a proporção disso em uma escala macro, percebe-se porque existe uma diferença social tão indecorosa em países em desenvolvimento, como no Brasil.

A partir dessa necessidade de colocar as partes dialogando e buscando soluções para os diversos problemas locais, regionais e algumas vezes internacionais, surge um ator capaz de favorecer o diálogo entre as partes diretamente envolvidas em algumas tomadas de decisão, por ser multiprofissional, e por vezes, contar com técnicos da administração pública e pessoas da sociedade local, que é denominado por Observatório. Esse ator tem exatamente o papel de fazer as partes interagirem e buscarem soluções conjuntas, por seu caráter multiprofissional e em que prevalece o olhar técnico e o diálogo, porém alguns Observatórios

são completamente desvinculados da administração pública e algumas vezes até oponentes, como será discutido a seguir.

✓ **2 3 – Observatório enquanto ferramenta do planejamento: "fiscal", "quinto poder" ou "think tank"?**

De acordo com Albornoz e Herschmann (2006, p. 2), os observatórios tiveram sua gênese nos "séculos XVIII e XIX em Greenwich, Paris, Cape Town e Washington D. C.", com os "primeiros observatórios astronômicos modernos" e vários setores e órgãos estão criando observatórios de diversos tipos, principalmente na Europa e na América Latina, com destaque para a Espanha, Brasil e Argentina.

Na perspectiva de Semensato (2014-2015, p. 57) e Rosell; Ruiz (2008, p. 16), foi no final do século XX que iniciou o processo de instauração dos observatórios em diversos países, porém foram nas últimas décadas do século passado que ocorreu a propagação dessas instituições com a temática de políticas culturais e com o passar do tempo se tornou constante o surgimento de observatórios, os quais mantêm estudos continuados de várias temáticas.

Nessa perspectiva para Maiorano (2003, p. 1), a constituição dos observatórios, enquanto políticas públicas, pode auxiliar o trabalho da administração pública de países e regiões, apesar de existir uma grande lacuna entre as necessidades da população e as prioridades do Estado. Apesar de ser um fenômeno recente, os observatórios foram instituídos com o escopo de monitorar uma situação ou fenômeno, de forma permanente e sistemática, assim como, "explicitar e sensibilizar as autoridades e a opinião pública quanto à execução das políticas públicas em determinado assunto" (MAIORANO, 2003, p. 1)

Nesse sentido, conforme Rosell e Ruiz (2008, p. 16):

Las diferentes Administraciones Públicas, Universidades, así como empresas al frente de determinados sectores, han encontrado en esta figura un entorno ideal para reflejar la buena marcha de una actividad o para poder localizar con facilidad los puntos débiles de la misma y así trabajar posteriormente en las mejores soluciones. (ROSELL; RUIZ, 2008, P. 16)

Dessa forma, como a área de atuação dos observatórios é bastante ampla, verifica-se a presença desses organismos no âmbito da saúde, da informação, da comunicação, da cultura, da astronomia, dos terremotos, dos direitos humanos, da emigração, da democracia, da política, do desenvolvimento sustentável e da segurança viária, que são objetos desse estudo, dentre vários outros. Para Rosell e Ruiz (2008, p. 16), essas instituições podem ainda se dedicar ao estudo de grupos sociais específicos, como os deficientes, os desempregados e os jovens.

Segundo a Organização de Estados Ibero-americanos (OEI, 2002, n.p), que é uma instituição internacional de cunho governamental, fundada em 1949 e é composta por 22 países, visa à co-participação dos países Ibero-americanos no campo da ciência, da tecnologia, da educação e da cultura; os observatórios se fortaleceram e se expandiram na região, no momento que os países membros optaram pela junção de ações e de cooperação entre eles, para a concepção de uma rede por meio de associação, integração e articulação desses países.

Quanto à definição da instituição observatório, alguns teóricos apresentam designações diferentes, porém com certa afinidade. No dicionário Aurélio a definição para esse termo aparece como "lugar de onde se observa"; "edifício equipado para a observação de determinados fenômenos"; "instituição que se dedica à observação, acompanhamento ou divulgação de determinados fenômenos ou informação".

Para León (2008, n.p), observatório se define como "lugar disposto ou adequado para a análise e estudo de um tópico" e "plataforma de estudos e pesquisas, centro de pensamento e geração de informação". Enquanto Rosell e Ruiz (2008, p. 18) apresentam alguns conceitos para observatório, tais como, "instrumento metodológico ou fórum de análises, órgão técnico de análises e diagnósticos"; "sistema permanente e atualizado que integra informação parcialmente dispersa, elabora estatísticas globais e específicas".

Na concepção de Semensato (2014-2015, p. 5), independente da configuração organizacional, "um Observatório, (...) deverá coletar, organizar, sistematizar, tornar compreensíveis e difundir informações objetivas sobre a cultura e reflexões sobre valores culturais". Assim, esta instituição desenvolveria todas as etapas do conhecimento, partindo da organização, processamento e difusão de dados, necessitando de mão de obra específica, uma fonte de captação de dados confiável e de meios de comunicação disponíveis para a difusão dos resultados alcançados, fortalecendo a necessidade de integração entre a universidade e a administração pública.

Neste sentido, conforme Maiorano (2003, p. 2) e Albornoz e Herschmann (2006, p. 2), os observatórios "são organismos auxiliares, colegiados e integrados de forma plural, que têm a função de facilitar o acesso público à informação de qualidade e propiciar a tomada de decisões por parte das autoridades responsáveis". Sendo que os observatórios possuem uma característica comum, a autoria, que normalmente parte das "Administrações Públicas, Universidades e Empresas líderes em algum setor", mas a iniciativa pode partir de associações ou indivíduos (ROSELL; RUIZ, 2008, p. 18).

De acordo com Albornoz e Herschmann (2006, p. 3), foi na década de 1990 que se expandiu a criação de diversos observatórios sociais, e nesse período ainda, se fortaleceu a constituição de redes entre eles, enquanto plano de ação capaz de intensificar suas atuações. Nota-se que pode ser citado como exemplo, a Organização das Nações Unidas para a Educação a Ciência e a Cultura - UNESCO-, que constituiu duas redes em esfera internacional, a Rede Internacional de Observatórios das Políticas Culturais e o Sistema Regional de Informação (SIRI).

Sendo que, a Rede Internacional de Observatórios das Políticas Culturais visa a articulação e a integração a nível internacional de diversos centros de pesquisa, institutos e observatórios, que desenvolvem trabalhos envolvendo a temática cultural. Enquanto o SIRI

tem por escopo aperfeiçoar os sistemas de educação na América Latina, proporcionando suporte de qualidade a todos os países membros (ALBORNOZ; HERSCHMANN, 2006, p. 3).

Quanto ao caráter epistemológico dos observatórios de comunicação, da cultura e da informação, de acordo com Alborno e Herschmann (2006, p. 5) e Semensato (2015, p. 59), apesar da sua capacidade de atuar em diversas frentes, podem ser organizados em dois grupos: o "observatório *fiscal*" e o "observatório *think tank*". Assim sendo, o 'observatório *fiscal*' foi criado como "espaços articuladores da cidadania" e de onde parte o monitoramento dos meios de comunicação, que é constituído por "três tipos de atores: jornalistas, pesquisadores e usuários dos meios de comunicação".

Nesse contexto, para Rosell; Ruiz (2008, p. 19), os observatórios "de controle" seria aquele onde a maior ênfase está na observação, na comprovação, na fiscalização e na denúncia pública. No entanto, o trabalho de um observatório seria abrangente "atendendo a diferentes áreas de trabalho como pode ser a de recopilar dados, a aplicação de metodologias para categorizar esses dados, conectar ambientes similares, implementar novas ferramentas ou técnicas para analisar tendências ou criar publicações".

Conforme Damas (2005, p. 4), em relação à categoria de "fiscalizador" o Observatório da Mídia, que surgiu em meados dos anos 1990 em diferentes partes do mundo, tinha como objetivo monitorar e controlar a mídia, mas com o passar do tempo, a flexibilidade e o comprometimento dessa instituição, levaram à ampliação de suas funções incluindo outras incumbências e ainda segundo Alborno e Herschmann (2006, p. 10), em 2006 os países Ibero-americanos já possuíam 17 observatórios voltados à fiscalização dos meios de comunicação.

O surgimento desse "fenômeno" ocorreu mediante a certeza que nem sempre a mídia exerce suas funções de maneira responsável, cometendo erros, frente ao poder que adquiriu

nas sociedades democráticas, além de se comprometer a levantar os erros dos outros e não os seus, fiscalizando as outras instâncias. De acordo com Semensato (2015, p. 60), o Observatório Fiscal "funcionaria como uma janela para o cidadão comum observar as políticas públicas e acessar a análise crítica produzida".

A partir desse contexto, conforme Ramonet (2003, n.p), o cidadão pode fiscalizar os abusos de poder, por meio da imprensa e dos meios de comunicação, que tem como uma das funções denunciar a violação dos direitos humanos, e às vezes sofrem represálias por isso, tais como, 'desaparecimento', ataques, assassinatos, principalmente em regimes ditatoriais. Nesse sentido os meios de comunicação conscientizavam os cidadãos das questões sociais, os tornando críticos, que reprovavam e confrontavam "decisões democraticamente ilegais", e por isso eram considerados o 'quarto poder', frente ao descaso dos outros três poderes legislativo, executivo e judiciário.

No entanto, de acordo com Ramonet (2003, n.p) e Maiorano (2003, p. 3), desde o final da década de 1980, com a acelerada propagação da globalização, que reproduziu importantes transformações na economia mundial, tornando a América Latina uma região vulnerável, a pobreza e a exclusão social se intensificaram naqueles países, principalmente com a criação dos blocos econômicos e empresas globais, que em alguns casos, transferiu para si o poder de "governos e estados", impondo uma reformulação nos meios de comunicação.

Considerando as reconfigurações geoeconômicas mundiais com a criação de blocos econômicos, foi instituído o Observatório para la Democracia, para monitorar a efetivação do Compromisso Democrático no MERCOSUL, na República da Bolívia e a República do Chile, proposto no Protocolo de Ushuaia, a partir do acompanhamento dos processos eleitorais nos Estados Partes, da gestão das ações do *Cuerpo de Observadores Electorales del MERCOSUR*, da execução das atividades a ele pertinentes, disponibilizarem os relatórios solicitados pelo

Parlamento do MERCOSUL ou pelo *Consejo del Mercado Común - CMC* -, além de apresentar um relatório anual das atividades desenvolvidas pelo observatório ao plenário.

A partir dessa reconfiguração geoeconômica e com o advento da internet, que potencializou a propagação da notícia, a indústria da comunicação se reinventou, unindo grandes empresas da área em blocos, que para reproduzir seu capital se aliaram ao sistema político e perdeu o cunho "fiscalizador" se tornando "braço ideológico da globalização".

Nesse contexto, como alternativa para monitorar os meios de comunicação, foi criado o *Media Watch Global* (Observatório Internacional da Mídia), intitulado por Ramonet (2003, n.p), Albornoz e Herschmann (2006, p. 5), como o 'quinto poder', constituído pela sociedade civil, com o escopo de "denunciar a superpotência dos meios de comunicação, dos grandes grupos de mídia, cúmplices e difusores da globalização liberal".

Para reafirmar a importância dessa instituição, Ramonet (2003, n.p) retoma a teoria dos quatro elementos criada por Empédocles no século V a. C., a qual afirmava que o universo é constituído pela terra, fogo, ar e água, sendo que a "informação se tornou tão abundante que é, de alguma forma, o quinto elemento do nosso mundo globalizado".

Assim sendo, esse modelo de observatório estaria fundamentado nos conceitos de cidadania e democracia participativa, sendo que para Ramonet (2003, n.p), quanto ao Observatório Internacional da Mídia, o século XXI seria "o século em que a comunicação e a informação pertenceriam finalmente a todos os cidadãos".

No entanto, conforme Albornoz e Herschmann (2006, p. 7), grandes grupos da empresa de multimídia exercem o domínio nos mercados nacionais com tendência à expansão internacional e opera grande influência político-ideológica, sendo constatados monopólio e manipulação da mídia pelos principais grupos políticos nos países Ibero-americanos.

A partir desse contexto e conforme Cerbino (2004, p. 31), a questão do Observatório Internacional da Mídia representar o "quinto poder", seria bastante discutível, uma vez que

acredita na prática do debate de qualquer poder formal, além de defender que o Observatório somente pode proporcionar um espaço de discussão sobre a produção da informação, embasado em "fundamentos analíticos rigorosos", além de analisar seu processo estrutural, "em termos de discursos e línguas" assim como, os pontos de incoerência que a tornam um objeto questionável.

Enquanto o 'observatório *think tank*', sendo traduzido aqui como um "grupo de reflexão ou um laboratório de ideias", é classificado como organismo que articula as suas pesquisas e intervenções com a concepção de políticas públicas voltadas principalmente "aos setores da informação, da comunicação e/ou da cultura", por meio do desenvolvimento de diagnósticos, sendo por isso, aquele que corresponde aos anseios desse estudo. Esse observatório normalmente é financiado pelo Estado, por ser de incumbência dele (SEMENSATO, 2014-2015, p. 60).

Quanto ao conceito de *think tanks*, conforme Secchi e Ito (2016, p. 335), essas organizações surgiram primeiramente nos Estados Unidos, na transição do século XIX para o século XX, sendo norteadores da "produção do conhecimento científico aplicado para a elaboração de políticas públicas". Desde o seu surgimento os *think tanks* se desenvolveram rapidamente, e a partir dos dados ficou constatado que na América do Sul existiam 721 instituições em 2012, o que correspondia a 11% do total dessas organizações no mundo todo e o Brasil sediava 82 *think tank*, ficando em 2º lugar. (MCGANN, 2013, p. 32 e 34).

Com o passar do tempo, se capacitaram na produção analítica de "políticas públicas e a defender causas políticas entendidas como de relevância coletiva", além de gerar recomendações para governos e a sociedade, oferecer sustentação técnico-político para deliberações de forma comprometida em várias áreas de políticas públicas, e meio de denúncia de problemas públicos. SECCHI; ITO (2016, p. 335)

Os organismos *think tank* possuem como principal objetivo direcionar a formulação de propostas voltadas para o aprimoramento das políticas públicas existentes em algum órgão, assim como, a promoção da indústria cultural, em nível local e nacional, considerando o interesse coletivo (ALBORNOZ; HERSCHMANN, 2006, p. 5).

O Observatório *think tank* na visão de Semensato (2014-2015, p. 60), além de observação e análise, seria "também de orientação, ideias e propostas para o aperfeiçoamento das políticas de algum setor, sempre tendo como parâmetro os interesses coletivos (...) cabem articular pesquisas, diagnósticos, indicadores e avaliações com a elaboração de políticas públicas".

Como exemplo de observatório *think tank* Semensato (2014-2015, p. 62), cita o Observatório Afro latino, que foi instituído em 2009, sendo atribuído ao Centro Nacional de Informação e Referência da Cultura Negra - CNIRC -, órgão da Fundação Cultural Zumbi dos Palmares. Está diretamente ligado ao Ministério da Cultura e suas atribuições estão relacionadas à difusão de pesquisas, sendo uma plataforma colaborativa para "conexões, intercâmbios e diálogos das culturas afro latinas e caribenhas. A intenção é conhecer, reunir e divulgar informações sobre as diferentes culturas de raízes negras latinas e caribenhas".

Para demonstrar a amplitude e importância dos observatórios em todo o mundo, algumas experiências internacionais devem ser apresentadas e consideradas. Muitas pessoas, quando tem contato com o termo observatório, têm em mente um espaço de estudos sobre astronomia, como o l'Observatoire de Paris (2015), que teve o início de suas atividades datado de 1667, voltado para estudos sobre astronomia e uma área de observação, que ainda oferta ferramentas de programação visual e pesquisa teórica, com produção científica contínua que o tornou um patrimônio científico e técnico. No entanto, apesar do termo observatório nos remeter à astronomia, sua pesquisa se embasa nas questões sociais, políticas e econômicas dos países.

Quanto às questões políticas e a instituição de redes, pode ser citado como exemplo o Observatório da África (2015), fundado no ano de 2012 e constituído pela iniciativa do Grupo de Estudos Africanos que possui vínculo com o Instituto de Relações Internacionais da Universidade de Brasília (GEA/IREL-UnB), tem como escopo debater sobre a integração da África a nível internacional, propondo uma discussão crítica e compreensiva sobre diversas temáticas, além de ampliar a discussão sobre a vida política, social e econômica dos países africanos. Este Observatório apresenta diversos artigos científicos publicados a partir da realidade local, além de divulgar vários indicadores sociais sobre a situação social daqueles países.

Outro exemplo relevante para se analisar é Observatório Tecnológico de Redes de Integração Regional - OTRIR, uma parceria da Universidad Austral da Argentina, por meio da Facultad de Ciencias Empresariales e o Instituto de Investigación en Economía y Dirección para el Desarrollo da Universidad Austral - IDIED, com a Universidade de São Paulo por meio da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e seu Laboratório de Informatização de Acervo - LabArq. Essa parceria teve início a partir de um Projeto Piloto intitulado "Eficiência na integração de redes troncais intermodais de transporte no Mercosul".

O projeto foi embasado em quatro áreas de integração para análise conforme segue: Socioeconômica; Infraestrutura e Transportes (Transportes e Telemáticas); Territorial e Ambiental, Políticas Públicas, que estão estruturados a partir de subáreas de especialização, a partir de coleta e processamento dos dados disponibilizados pelos "centros de monitoramento regionais".

O objetivo precípua da instituição seria identificar os pontos fortes, as fragilidades e os entraves na "trama das redes de transporte no Mercosul", além de "estabelecer uma base de dados homogênea" que solucionaria a ausência de informações fundamentadas quanto aos transportes na região.

A partir dessa preocupação com o transporte regional e da qualidade dos serviços oferecidos pelo transporte público em alguns países, outra grande preocupação mundial é a questão da segurança viária. Esse tema tem sido debatido e reconhecido pela Organização Mundial da Saúde - OMS, como alarmante por isso em 2009, essa instituição apresentou alguns dados e chamou a atenção de vários países, quanto ao elevado número de acidentes de trânsito, que deixou uma grande quantidade de feridos e mortos, sendo aproximadamente 50(cinquenta) milhões de pessoas feridas e mais de 1(um) milhão de mortes, vítimas de acidentes de trânsito, somente naquele ano.

Diante das perspectivas de se alcançar o número de 2(dois) milhões de mortes vítimas de trânsito até 2020, a Assembleia Geral da Organização Mundial da Saúde – OMS, decretou a Década de Ação pela Segurança no Trânsito (2011-2020), conforme WHO (2011). O principal objetivo a ser alcançado seria que os países convocados deveriam reduzir em 50% o número de mortos no trânsito.

Nesse sentido a OMS coordenou o projeto denominado Road Safety in Ten Countries (RS 10), que foi financiado pela Fundação Bloomberg Philanthropies e constituída por um consórcio de instituições internacionais tais como, a Association for Safe International Road Travel - ASIRT; a EMBARQ – Centers for Sustainable Transport; a Global Road Safety Partnership - GRSP; a Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health - JHU; e o World Bank Global Road Safety Facility - GRSF.

O projeto foi instituído nos seguintes países: Federação Russa, China, Turquia, Egito, Vietnam, Camboja, Índia, Quênia, México e Brasil, isso não ocorreu por acaso, pois esses dez países representavam aproximadamente 600 mil mortes no trânsito naquele ano, e teriam como principal objetivo enfrentar a delicada situação dos acidentes de trânsito terrestre.

Para a implantação da Década de Ação pela Segurança no Trânsito (2011-2020) dentro dos parâmetros do WHO (2011), foi apresentado um plano que direcionaria e facilitaria as

proposições da OMS e as comissões regionais das Nações Unidas, no intuito de reduzir as vítimas com sequelas e óbitos dos acidentes de trânsito terrestre no mundo.

Como forma de se engajar ao Plano de Ação da Década de Segurança no Trânsito 2011-2020, reduzir o número das vítimas de trânsito no país, por meio do Ministério da Saúde e das Cidades, o país instituiu o Pacto Nacional pela Redução dos Acidentes de Trânsito – Pacto pela vida, tendo como principal objetivo uma transformação cultural pelo respeito às leis de trânsito, independente da fiscalização.

Dentro da Proposta do Brasil para Redução de Acidentes e Segurança Viária, o principal objetivo da proposição para o sucesso do projeto da Década de Ação pela Segurança no Trânsito (2011-2020) seria a instituição de uma “Política de Estado”, tendo como principal diretriz a implantação do Observatório Nacional de Trânsito. Assim sendo, o Ministério das Cidades deveria convocar os órgãos que compõem o Sistema Nacional de Trânsito – SNT, as organizações não governamentais e diversas associações relacionadas ao trânsito, para engendrar as regras para a constituição desse Observatório.

Nesse sentido foi instituído no Brasil o Projeto Vida no Trânsito no ano de 2010 “como parte da iniciativa internacional denominada Road Safety in Ten Countries - RS 10, sob a Coordenação da Organização Mundial da Saúde – OMS, sendo constituído pelo consórcio das instituições supracitado.

As cidades Belo Horizonte-MG, Campo Grande-MS, Curitiba-PR, Palmas-TO e Teresina-PI, foram inicialmente contempladas com o Projeto. Em 2013 o Projeto foi expandido para as capitais e municípios com mais de um milhão de habitantes e os municípios paranaenses São José dos Pinhais e Foz do Iguaçu.

Em relação ao Observatório Nacional da Segurança Viária, sua constituição foi reconhecida como uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público – OSCIP, pelo Ministério da Justiça tendo como premissa a educação, a pesquisa, o planejamento e a

informação. Além disso, o Observatório atua como uma Organização Consultora Especial junto ao Conselho Econômico e Social – ECOSOC –, da Organização das Nações Unidas.

Diante desse caráter multidisciplinar, esse Observatório se constitui em um órgão importante para a análise da Geografia dos Transportes, pois agrega assuntos de interesse dessa disciplina, principalmente nas áreas de pesquisa, planejamento e informação, servindo de eixo estruturante para outros Observatórios voltados ao trânsito e a mobilidade urbana.

Dentro da visão de constituir uma equipe multiprofissional o Observatório Nacional conta com profissionais das áreas da administração, engenharia, jornalismo, direito, comércio exterior, biomédica, tecnologia em logística, marketing, gestão empresarial, segurança do trabalho, engenharia do trânsito e tecnologia em redes de computador.

Esse Observatório que fica na cidade de Indaiatuba-SP se fundamenta em quatro pilares, tais como, a Coleta e Análise de Indicadores do Trânsito, a Advocacia para influenciar na construção de políticas públicas e no desenvolvimento de leis, os Estudos e Pesquisas voltados para a redução dos ATT e a Mobilização Social para a mudança de comportamento no trânsito com campanhas educativas.

Assim como em várias partes do mundo, no Brasil a instituição de Observatórios, em sua maioria, foi destinada ao estudo de aspectos socioeconômicos e de tecnologia, além do desenvolvimento, controle e divulgação de políticas públicas voltadas para áreas diversas, mantendo seu caráter multiprofissional e integralizador. Portanto, será destacada a relevância social desses organismos para o planejamento urbano brasileiro, assim como serão destacados alguns exemplos de Observatórios voltados para a segurança viária que estão em atividade e apresentando resultados.

A partir desse contexto, destaca-se que em 2013 a cidade de Indaiatuba-SP concebeu o Observatório Municipal de Segurança Viária, que ficou reconhecido como um centro de pesquisa, estudo e informação sobre o trânsito. Os principais objetivos desse Observatório

seria “fortalecer programas de Educação para o Trânsito, formação de condutor (motociclista e motorista), fomento ao uso da bicicleta e do transporte público, divulgação de comportamentos seguros em diversas frentes e principalmente, a mobilização dos veículos de comunicação de massa sobre o tema”.

Outra cidade brasileira que instituiu o Observatório da Segurança Viária – OSV, foi o município de Fortaleza-CE, que em 2015 foi contemplado com um programa denominado “Iniciativa Bloomberg para a Segurança Viária”, da empresa norte americana filantrópica Bloomberg Philanthropies, sediada em Nova York, em parceria com a Universidade de Fortaleza – UNIFOR, “por meio da Diretoria de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação, com apoio da Parceria Global pela Segurança Viária, da Cruz Vermelha Internacional”. O principal objetivo desse Observatório seria “dar transparência e ampliar as discussões sobre a problemática da morbimortalidade no trânsito em Fortaleza, por meio da instituição do Conselho de Segurança Viária de Fortaleza.

A empresa Bloomberg Philanthropies investiu recursos financeiros e humanos em 10 cidades no mundo todo, com o objetivo de desenvolver e implantar uma política de segurança no trânsito. Atualmente o OSV conta com uma equipe multidisciplinar de técnicos especializados, acadêmicos de várias universidades, representantes da sociedade civil e uma rede internacional de organizações, que trabalha em parceria com o poder público municipal, dando sustentação aos projetos de gerenciamento de dados, infraestrutura, fiscalização, educação e comunicação no município. Além disso, são desenvolvidos anuários de Acidentes de Trânsito, que apresentam dados de acidentes de trânsito e vítimas. (PORTAL DO OBSERVATÓRIO DE SEGURANÇA VIÁRIA DE FORTALEZA, 2015)

A importância da atuação dos Observatórios do Trânsito foi se destacando à medida que alguns resultados alcançados foram divulgados por esses organismos. Assim sendo, no ano de 2013 o município de Uberlândia teve a iniciativa de constituir um Observatório do

Trânsito por meio do então Secretário de Trânsito e Transporte – SETTRAN, e com o passar do tempo foi agregada uma gama maior de temas a serem pesquisados, sendo denominado em posteriormente Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia.

A constituição de uma equipe multiprofissional e experiente foi uma das grandes preocupações da administração pública, buscando profissionais com conhecimento na formação da série histórica dos acidentes de trânsito existente naquela Secretaria, além de outras habilidades necessárias ao desempenho de atividades distintas e prováveis resultados baseados em outros Observatórios que atuavam na área de segurança viária.

O processo de estruturação e formação de um Observatório específico demanda conhecimento teórico e profissional na área, exigindo estudos aprofundados e várias pesquisas referentes a modelos em funcionamento para servir de parâmetro na construção do saber.

Outra questão fundamental é compreender aonde se quer chegar com as informações produzidas pelo órgão, por isso a opção pela equipe técnica e de confiança é importante para a administração pública, que terá de gerir ações a partir dos dados levantados por esses profissionais.

Portanto, no próximo capítulo será apresentada a experiência uberlandense de constituir o Observatório da Mobilidade e demonstrar como a administração pública precisa estar conectada com a própria equipe técnica e multiprofissional, os órgãos relacionados com os assuntos pertinentes ao trânsito e ao transporte, a academia e os representantes da sociedade civil engajada nos problemas de saúde, educação, transporte, dentre outros.

## CAPÍTULO 3

---

### ➤ 3. CRIAÇÃO E INSTITUCIONALIZAÇÃO DO OBSERVATÓRIO DA MOBILIDADE DO MUNICÍPIO DE UBERLÂNDIA

#### ✓ 3.1. Criação do Observatório da Mobilidade

Diante do desafio de inspirar-se em todo conhecimento adquirido em anos de estudo e pesquisa, e criar um Observatório de Trânsito, com o escopo de desenvolver dados atuais e Anuários sobre os Acidentes de Trânsito Terrestre ocorridos na cidade de Uberlândia, apresentar propostas de segurança viária e de melhoria no transporte público, foram demandadas muitas horas de pesquisa, especificamente online, e estudos profundos sobre o tema.

Dois motivos foram decisivos na escolha dessa metodologia de pesquisa, a principal causa foi a falta de verba para conhecer *in loco* os modelos de Observatórios de Segurança Viária, que já estavam em funcionamento no país e, por outro lado, a escassez de referencial bibliográfico na área à disposição para pesquisa, pois, trata-se de um assunto novo e que está em expansão a nível nacional e internacional.

No entanto, no Brasil o ponto de partida dos estudos sobre os acidentes de trânsito terrestre são os Boletins de Ocorrência - BO, registrado pelo órgão competente a esses atendimentos em cada município. Em Uberlândia os ATT sem vítimas são registrados pela Diretoria Operacional de Tráfego - DOT e pela Polícia Militar - PM, que também faz o atendimento aos acidentes de trânsito com vítimas.

Foram esses Boletins de Ocorrência que alimentaram o banco de dados que originou a série histórica dos ATT em Uberlândia no período de 2001 a setembro de 2015. Esse serviço sempre foi terceirizado pela SETTRAN, por meio de processos licitatórios, apesar de contar

com técnicos competentes capazes de executar tal atividade e institucionalizar o levantamento estatístico mantendo dados atualizados e confiáveis sobre a temática.

Assim sendo, no período da proposta de constituição do Observatório do Trânsito como título inicial, a SETTRAN mantinha um contrato com uma empresa que administrava os radares eletrônicos e realizava o levantamento estatístico dos ATT por meio da digitação dos BO's em um software de Cadastro de Acidentes de Trânsito e um contrato com outra empresa especializada em gerenciar pesquisas, o que foi fundamental para unir técnicos com *know-how* em áreas específicas e indispensáveis para estruturação desse Observatório.

Dentro desse contexto, verificou-se que a manutenção do banco de dados sobre os acidentes de trânsito estava bastante defasada e que a SETTRAN estava praticamente sem informações quanto a real situação desses eventos no município. Foi dedicado um período longo de tempo nesse processo de digitação dos Boletins de Ocorrência tanto da PM quanto dos registrados pelos Agentes de Trânsito da DOT, pois a manutenção da série histórica seria fundamental para se compreender as características dos ATT registrados na cidade e se propor intervenções a curto prazo.

Por outro lado, a empresa voltada para a gestão das pesquisas discutia a necessidade de conhecer a realidade dos serviços ofertados pelo transporte público, inicialmente a partir de pesquisas Origem/Destino, porém o custo com esse diagnóstico deveria ser repassado para a SETTRAN, que por sua vez tentou repassar para as empresas concessionárias e não logrou êxito, sendo essa uma necessidade cada vez mais premente para o avanço da instituição do Observatório do Trânsito, mas que não se resolvia por falta de investimentos.

Em reunião com o então Secretário de Trânsito e Transporte, discutiu-se sobre avançar no desenvolvimento de estudos que trouxessem resultados além da apresentação dos dados sobre acidentes de trânsito terrestre e que fossem desenvolvidos indicadores para o trânsito e o transporte.

Dessa forma, ficou claro que o exercício de repassar à administração pública os dados estatísticos dos ATT deveria ser superado, e que seria necessário avançar para além dos números, o que se transformou um grande desafio, pois demandaria uma investigação profunda em metodologias já aplicadas e com comprovada eficácia, foi quando se vislumbrou a possibilidade de transformar esse estudo em um objeto de estudo de doutorado.

Outros desafios surgiram a partir da exigência de se constituir estudos sobre os ATT, apontar soluções e propostas, uma vez que não seria disponibilizada uma verba específica para isso, nem o apoio inicial de mão de obra especializada para conduzir os trabalhos. Dessa maneira, foi indicada a alocação da equipe do Observatório para o Núcleo de Educação e Mobilidade Urbana e Cidadania - NEMUC, onde já se desenvolvia a digitação do banco de dados no software de Cadastro de Acidentes de Trânsito do município e havia uma parceria com a Coordenação desse Núcleo e de toda a equipe dos Agentes de Trânsito.

A estrutura inicial do Observatório que estava se constituindo era de um Agente de Trânsito com conhecimento específico de educação para o trânsito, legislação e sinalização de trânsito, que ficou a cargo do Agente Mauro César de Freitas, especialista em Mobilidade Urbana; um técnico na área de Planejamento para construir plantas, croquis e ir a campo discutir a melhor proposta para solucionar problemas locais, que foi designada a técnica e arquiteta Tereza Vilanova; e um Analista para produzir anuários, projetos e planos voltados para a segurança e qualidade viária, a qual essa pesquisadora foi nomeada.

Essa estrutura surgiu da experiência com os trabalhos que já estavam sendo desenvolvidos por essa equipe, com o apoio de outros técnicos e Agentes de Trânsito do Núcleo de Educação. Quanto à estrutura física o Observatório contava com uma mesa e um computador, quando era necessário se deslocar para pesquisas em campo era solicitada uma viatura do NEMUC ou da fiscalização da DOT, em raros casos era designado algum motorista

da Prefeitura Municipal de Uberlândia - PMU para esses deslocamentos, sendo que a equipe de campo era sempre composta por representantes do Observatório.

Considerando a necessidade de informações mais recentes sobre os acidentes de trânsito ocorridos em Uberlândia, para se monitorar a situação das vítimas desses eventos e como as estatísticas dos acidentes estavam defasadas, inicialmente foi mantido contato com a Polícia Militar que disponibilizou alguns arquivos em Excel contendo dados simplificados dos ATT atendidos por ela, porém foi constatado que essas informações nem sempre correspondiam com a realidade, principalmente o local do acidente, que por vezes era incorreto.

Em contrapartida quanto à disponibilização dos dados, ocorria uma reunião por mês para a apresentação dos dados estatísticos levantados a partir das informações disponibilizados pela instituição. Em uma dessas reuniões a questão da localização indevida dos ATT foi demonstrada e discutida pela equipe do Observatório. Foi apontada a necessidade da precisão dos dados, principalmente na caracterização dos locais com maior número de ATT, na proposição de medidas efetivas para a redução desses eventos, conforme será discutido em detalhes posteriormente.

Essa seria a última reunião da equipe do Observatório com a Polícia Militar – PM – para apresentação dos relatórios desenvolvidos a partir dos dados por ela disponibilizados e ficou claro que a crítica não foi bem recebida. Porém, antes desse evento a PM alegava que a PMU não repassava verba para a manutenção da Patrulha de Trânsito e por isso eles não executavam mais a fiscalização quanto às infrações de trânsito ocorridas no município e que o apoio da PM ao trânsito naquele momento, era restrito no atendimento de ATT com vítimas, porém nenhuma proposição era apresentada no sentido de reduzir o número desses acidentes e de suas vítimas.

Por outro lado, considerando a premência em obter dados recentes sobre os ATT e manter os trabalhos do Observatório, foi conquistada uma parceria muito importante com Corpo de Bombeiro Militar de Minas Gerais – CBMMG –, por meio da Tenente Shirley, a qual trabalhava ao lado do Observatório do Trânsito, no sentido de disponibilizar mensalmente os dados estatísticos das vítimas de acidentes de trânsito, além de viabilizar uma sala para a reunião mensal com a Comissão Integrada do Trânsito, a qual será apresentada com detalhes posteriormente.

Nesse contexto, a partir das informações cedidas por este órgão, foi viável se constituir um banco de dados paralelo ao oficial alimentado pela empresa contratada, pois os dados apresentavam todas as vítimas envolvidas nas questões do trânsito, inclusive as vítimas de queda da própria altura em calçadas com irregularidades, que apesar de poder causar ferimentos leves e graves, não são atendidas e nem são gerados BO's pela PM.

Portanto, os trabalhos da equipe do Observatório de Trânsito estavam direcionados ao acompanhamento dos acidentes de trânsito com vítimas fatais e/ou feridos graves, ocorridos em todo o município de Uberlândia, por meio dos dados registrados e disponibilizados mensalmente pela Polícia Militar em um primeiro momento e posteriormente pelo Corpo de Bombeiros, em planilhas do Excel que eram analisadas e transformadas em relatórios com dados estatísticos sobre os ATT.

Após a constatação dos locais com ocorrência de acidentes de trânsito com feridos graves e/ou vítimas fatais se realizavam visita *in loco* da equipe desse Observatório que discutia as prováveis causas que interferiram naquele evento e se apontavam caminhos viáveis de serem aplicados para evitar novos registros com gravidade. Em seguida essa equipe emitia relatórios com todos esses pareceres, além de apresentar os projetos viários com alterações importantes para se evitar novos eventos e todos esses documentos eram encaminhados para os órgãos responsáveis pela execução dos trabalhos sendo monitorados pelo Observatório.

No entanto, apesar do Observatório de Trânsito de Uberlândia desenvolver alguns trabalhos, estava claro que deveria se utilizar uma metodologia específica para executar essas tarefas baseada em pesquisas bibliográficas com modelos confiáveis. Porém, nenhuma bibliografia encontrada era capaz de delimitar a criação desse órgão, e foi com pesquisas online que foram identificados alguns Observatórios de Trânsito e de Mobilidade Urbana, tais como o Observatório Nacional e Municipal da Segurança Viária, o Observatório da Mobilidade Urbana de Belo Horizonte (BHTRANS), o Observatório da Segurança Viária de Goiânia.

Esses Observatórios foram destacados pelo fato de todos direcionarem propostas voltadas à qualidade do transporte público e com a publicação de campanhas e projetos sobre segurança viária, como por exemplo, a criação do “Maio Amarelo” pelo ONSV, que apresentava como principal objetivo chamar a atenção para o problema gerado pelos ATT e suas vítimas, apontando caminhos para sua redução por meio de campanhas educativas.

O fato desses Observatórios apresentarem indicadores sobre os Acidentes de Trânsito Terrestre, qualidade e números de usuários do transporte público, qualidade do ar, qualidade das calçadas, campanhas direcionadas a condutores, passageiros e pedestres, propostas para mitigar o alto número de congestionamentos e ATT, dentre outros, direcionou o trabalho da equipe de Uberlândia no sentido de iniciar a proposição de ações, a partir da qualidade do ar, que naquele momento era algo bastante discutido, com a publicação de trabalhos nessa área, além de trazer um novo viés ao Observatório de Trânsito de Uberlândia.

Assim sendo, o fato posto seria necessário sair da zona de conforto, com a construção de anuários repletos de dados estatísticos e desenvolver propostas palpáveis e aplicáveis pela administração pública, dentro do conceito da Mobilidade Urbana Sustentável. Nesse sentido foram iniciados os estudos em busca de um embasamento teórico voltado para esse conceito em consonância com a Geografia dos Transportes, e para a segurança viária do pedestre e do

ciclista, além do destaque para a qualidade dos serviços oferecidos pelos transportes públicos, como uma alternativa para a redução dos veículos nas vias e do número de ATT.

Dentro dessa visão ao se investigar caminhos que direcionassem o encontro da teoria com a prática, ficou constatado que a análise e o planejamento dos transportes podem ser interdisciplinares, pois conforme Pons e Reynés (2004, p.66), afetam direta e indiretamente diversas áreas, além de possuir uma relação muito estreita com os dados empíricos e o uso intensivo de técnicas analíticas.

Nesse sentido, como exemplo, ressalta-se o uso de pesquisas, tais como Origem/Destino – OD – e Sobe/Desce, além de tecnologia voltada para o transporte público por ônibus, enquanto alternativas para melhorar a qualidade oferecida por este modo motorizado, amenizando os problemas gerados pelos congestionamentos e pelos Acidentes de Trânsito Terrestres.

No sentido de seguir a metodologia já aplicada em outros Observatórios e na busca de corroborar a importância de pesquisas voltadas para detectar a qualidade das vias para o pedestre, o ciclista e o transporte público em Uberlândia, inicialmente foram analisados os estudos sobre a qualidade do ar no entorno do Terminal Central, localizado na área central desse município e onde ocorre a concentração de pessoas, veículos individuais e ônibus.

Na busca de alcançar esse objetivo foram desenvolvidas pesquisas sobre estudos que comprovassem a queda da qualidade do ar naquele local, devido ao elevado número de veículos automotores privados, além da concentração dos ônibus do transporte público e interurbano que transitam naquela área.

A partir desse contexto, em de julho de 2013 a equipe do Observatório de Trânsito de Uberlândia apresentou um projeto voltado para a análise do ar nas proximidades do Terminal Central, o qual se baseou em três variantes, a população, a frota e a taxa de motorização. Sobre a população os dados apresentados se basearam no estudo do IBGE (2017), que

destacou que em 2012 a cidade de Uberlândia foi a 12ª mais populosa do país, o que se repetiu em 2017, quando se excluíram as capitais.

Conforme o DENATRAN (2013), a frota de veículos registrada em Uberlândia foi estimada em 370.869 veículos, sendo que desse total, 196.825 eram automóveis e 102.566 eram motocicletas, representando uma alta taxa de transporte individual motorizado nesse município.

O estudo destacou que a taxa de motorização naquele período era equivalente a 1,67 pessoas por veículo, além de caracterizar a cidade de Uberlândia como um ponto de ligação e passagem, a qual possui uma extensa rede rodoviária e por representar um importante entroncamento rodoviário, por meio das rodovias BR-050, BR-365, BR-452 e BR-497.

Dessa forma, ao relacionar as variantes apresentadas concluiu-se que a qualidade do ar na região central de Uberlândia poderia estar próxima do nível considerado prejudicial à saúde humana, o que foi confirmado por Lima (2007), mediante um monitoramento ocorrido naquela localidade e que demonstrou que a média anual de Partículas Totais em Suspensão (PTS) era de 80 microgramas por metro cúbico de ar, o que rebaixou a qualidade do ar da categoria bom para regular, conforme a resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, número 003/90. BRASIL (1990).

Outra pesquisa utilizada como argumento para se monitorar a qualidade do ar próximo ao Terminal Central foi apresentada pelo Prof. Dr. Marco Antônio de Souza Barroso, da Universidade Federal de Uberlândia – UFU, apontando que a média de material particulado em 2012 ficou em 48,26 microgramas por metro cúbico de ar ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), na área central de Uberlândia, sendo um resultado insatisfatório previsto pelo CONAMA, que é de  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Segundo os dados da pesquisa em análise, os principais poluentes encontrados na região foram o dióxido de enxofre e o dióxido de carbono, ambos liberados na queima de combustíveis.

Portanto, a partir dos resultados dessas pesquisas, das reuniões entre a equipe do Observatório, do então coordenador do NEMU, do Sr. Euclides Pereira Lima e o Prof. Dr. Marco Antônio do departamento de Engenharia Química da Universidade Federal de Uberlândia - UFU, foi elaborada uma proposta de parceria entre a Faculdade de Engenharia Química da UFU e a SETTRAN, para o monitoramento permanente da qualidade do ar no entorno do Terminal Central.

Para tanto, os custos com o projeto foram levantados e estavam relacionados à aquisição de uma estação de monitoramento, materiais diversos e bolsa de estudo para um aluno de iniciação científica para manutenção da estação, no valor de R\$46.858,02 (quarenta e seis mil oitocentos e cinquenta e oito reais e dois centavos) anuais. Havia ainda a previsão de disponibilização dos dados levantados pela estação de monitoramento para a SETTRAN, com as análises desenvolvidas por técnicos e alunos da Faculdade de Engenharia Química da UFU

O projeto foi apresentado ao Secretário de Trânsito e Transporte da época, com a previsão de se instituir uma parceria público-privada, com a participação de uma equipe multidisciplinar, envolvendo técnicos, professores e alunos da Faculdade de Engenharia Química da UFU, técnicos da administração pública no monitoramento e traslado da estação quando necessário e com a alocação financeira das empresas contratadas para o transporte público do município.

Dessa forma, se esperava uma resposta positiva da Secretaria, pois ficaria a cargo dela somente a disponibilização de vigilância e traslado do equipamento e a interface entre os órgãos e empresas envolvidas, porém o Observatório do Trânsito não recebeu nenhuma resposta da SETTRAN e o projeto não foi implementado. Nota-se que não é por falta de projetos com informações confiáveis nem de equipe técnica competente que as ações não são executadas, mas sim por falta de prioridade para a qualidade de vida da população.

Por outro lado, a partir da perspectiva de manter o Observatório de Trânsito conectado à discussão da redução de vítimas de acidentes de trânsito, iniciando pela moderação do número de veículos automotores como consequência da melhoria do transporte público, da melhoria das calçadas tornando o caminhar seguro, do "encolhimento" das cidades reduzindo a distância e quantidade de deslocamentos diários, pela priorização de transportes não poluentes, principalmente a bicicleta, dentre outras variáveis, ficou latente que seria necessário aprofundar-se na análise da Mobilidade Urbana Sustentável. Portanto, foi pesquisado como esse tema tem sido discutido e aplicado, com experiência internacional e nacional.

### ✓ **3.2 Discutindo a Mobilidade Urbana Sustentável**

Com a superação da população urbana mundial sobre a população rural, percebida em 2009 pelas Nações Unidas, as cidades passaram a contar com uma população crescente e com baixa renda. Essa reconfiguração do espaço urbano além de transformar o uso do solo urbano, o valorizou, e isso levou o capital imobiliário a se beneficiar com as melhorias lentas, mas contínuas, das áreas habitadas que seriam ocupadas.

No Brasil esse processo valorizou sobremaneira as áreas intermediárias e levou a viagens cada vez mais distantes e onerosas aos moradores dos bairros distantes, por meio de um transporte público ineficiente e caro, aprofundou o problema dos deslocamentos diários, com a falta de segurança e fluidez reduzindo a mobilidade da população como um todo.

Para fins deste estudo, se analisou a questão da Mobilidade Urbana que é conceituada por Brasil (2006, p. 19), como a "facilidade de deslocamento de pessoas e bens na área urbana". Os atores envolvidos na relação com o espaço podem ser os pedestres, os ciclistas, os usuários de transporte público ou motoristas, que utilizam de seu próprio esforço físico nos

deslocamentos a pé, e em veículos de propulsão humana (bicicletas, patins, skates), ou utilizando veículos motorizados (coletivos ou individuais).

Como citado anteriormente, a mobilidade pode ser prejudicada por diversos fatores, os quais refletem os processos históricos e as características culturais das sociedades, tais como, idade, sexo, renda, condição de assimilar mensagens, condição para utilizar veículos, dentre outros.

No Brasil de acordo com Maricato (2011 p. 167), o modelo de deslocamento escolhido foi o rodoviarismo, que segundo uma pesquisa desenvolvida por Vonbun (2015), e apresentada pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, no ano de 2010 o Brasil emitiu 1.246.477 Gg de CO<sub>2</sub>, sendo que aproximadamente 32% dessas emissões foram imputadas ao setor de energia, do qual o setor de transporte representou 41,9%, e o transporte rodoviário 38,5%.

A partir desses dados, Pires (2016, p. 5), destaca que os meios de transportes mais empregados nos deslocamentos diários das grandes cidades brasileiras, são responsáveis por mais de 25% do dióxido de carbono lançado na atmosfera todos os dias. Os danos ambientais, tais como, poluição do ar; chuva ácida; elevação da temperatura, dentre outras, e as doenças respiratórias ocasionadas pelo uso intenso dos veículos automotores, estão se tornando nocivos e degradando a qualidade de vida principalmente nas cidades, dados que validam o projeto proposto para a área central de Uberlândia e citado anteriormente.

Outro impacto causado por essa opção modal brasileira é o número de mortes no trânsito, para constatar essa realidade analisou-se o relatório Global sobre a Segurança Rodoviária, conforme WHO (2015), o qual apresentou dados sobre 180 países, apontando que em todo o mundo aproximadamente 1,25 milhões de pessoas morrem vítimas de Acidentes de Trânsito Terrestre ao ano, sendo que o Brasil, a China e a Índia, respondem por 40% dos óbitos globais, graças ao aglomerado populacional e à taxa de motorização desses países.

Outro dado importante apresentado nesse relatório, é que segundo a Organização Pan-Americana de Saúde – OPAS, na América do Sul o Brasil responde pela maior taxa de mortalidade no trânsito.

Dentro desse contexto, foi possível analisar ainda os dados brasileiros levantados pelo Observatório Nacional de Segurança Viária - ONSV, e apresentados por Palhares (2016, n.p), que apontaram um custo de R\$56 bilhões em 2014, destinados aos 43,78 mil óbitos de vítimas no trânsito. Além disso, aproximadamente 600 mil pessoas ficaram com sequelas permanentes em razão dos ATT. Desse total de mortes, 7.032 ocorreram no estado de São Paulo, 4.396 no estado de Minas Gerais e 3.076 no Paraná, estados que correspondem à maior frota do país.

Os dados demonstraram ainda que entre os anos de 2013 e 2014, ocorreu uma redução no número de óbitos entre os pedestres na ordem de 4,5% e os ciclistas de 2,6%. Esse dado merece destaque, pois representa a parte mais vulnerável no trânsito, e destaca a necessidade de (re)valorização dos modos não motorizados, no sentido de reduzir o número de vítimas nos ATT. Além da retração no número de mortes, esses modais melhoram a qualidade de vida de toda população, com a prática de atividade física, a redução da emissão de CO<sub>2</sub>, dos congestionamentos, a oportunidade de “viver a cidade”, dentre outros ganhos.

Diante dos dados apresentados, ficou constatado que a qualidade de vida urbana está se tornando insustentável e segundo Brasil (2006, p. 19), a política de mobilidade está direcionada a oportunizar o acesso abrangente e democrático ao espaço urbano, considerando que atualmente ela tem se apresentado "de forma excludente, que impacta gravemente sobre o espaço e os recursos naturais".

Assim, sob a égide de proporcionar acesso amplo e democrático ao espaço público, a Mobilidade Urbana Sustentável se apresenta como o "resultado de um conjunto de políticas de transporte e circulação que visam à priorização dos modos não-motorizados e coletivos de

transporte, de forma efetiva, que não gere segregações espaciais, socialmente inclusiva e ecologicamente sustentável".

Como foi citado anteriormente, as políticas urbanas necessitam estar integradas, com o escopo de serem de fato efetivadas, melhorando a qualidade dos deslocamentos nas cidades. Nesse sentido, Maricato (2011, p. 182 e 183), aponta o Plano de Ação como uma perspectiva fundamental de "controle urbanístico ou a chamada fiscalização do uso e da ocupação do solo", pois normalmente não há controle urbanístico entre as equipes técnicas de planejamento e as de fiscalização, [...] existindo uma distância entre quem pensa a cidade e quem a operacionaliza", apontando que para ser possível, esse Plano "exige a integração dos diferentes setores do governo e do governo com a sociedade".

A partir dessa ideia de integração, segundo Pires (2016, p. 3 e 4), o Plano Diretor e o Plano de Mobilidade Urbana necessitam ser incorporados, apresentando "uma solução contratual entre as instâncias políticas e os agentes". As formas tradicionais de gestão urbana necessitam serem revistas, pois se apresentam incapazes de solucionar o rápido crescimento urbano, e as principais consequências desse processo seriam "o uso indiscriminado de energia, o aumento da poluição e a crescente desigualdade social". Por outro lado, a participação da sociedade na proposição de ações pode resultar em profundas mudanças nas gestões públicas.

Portanto, para Brasil (2006, p. 20), uma política de mobilidade precisa prever o dinamismo urbano apresentando maior circulação das pessoas, bens e mercadorias, valorizando um espaço de concentração e interceptação de diferenças, centrado nas pessoas, que respeite a liberdade de ir e vir, com segurança e fluidez.

Nesse sentido, Pires (2016, p. 5), destaca que investir na diversidade de modais é importante, porém eles necessitam estar integrados, tais como "ciclovias e calçadas, trens, metrô, Veículo Leve sobre Trilhos - VLT e ônibus", com intensa divulgação entre os usuários,

e que estejam voltados para uma mobilidade sustentável, emitindo menos poluição atmosférica e sonora.

A partir dessa perspectiva e segundo dados apresentados por Brasil (2000, n.p), é importante ser destacado que nem todos os planos são aplicáveis em todas as cidades, ainda mais se forem considerados os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, que apresenta o Brasil composto por 5.561 municípios no ano de 2000, sendo 853 cidades em Minas Gerais. Desse total, 194 municípios possuíam de 100.001 até 500.000 habitantes, sendo que 84% da população residia em áreas urbanas no censo de 2010.

Considerando a diversidade econômica, sociocultural e religiosa, de cada região e cidade brasileira, entende-se que nem todas as propostas são adequadas para todas as realidades conforme discutido anteriormente e segundo Villaça (1999, p. 3), "o espaço urbano é um produto muito peculiar do trabalho humano. Ele é um produto não intencional resultante da produção de milhares de valores, por milhares de trabalhadores e milhares de proprietários de meios de produção".

No entanto, conforme Brasil (2006, p. 21), o modelo de desenvolvimento urbano seguiu certa constância nos municípios brasileiros, se for considerada a política habitacional praticada tanto por agentes públicos como privados, de maneira "irregular e/ou ilegal", que acompanhou a mesma lógica de implantação de infraestrutura posterior ao seu povoamento.

Esse modelo, que era típico nas metrópoles e tem se reproduzido nas mais diversas cidades, transforma o espaço urbano em áreas multinucleadas, apresentando atividades distanciadas, fragmentadas em uma "grande mancha urbana", por meio da ocupação irracional do solo urbano, com grandes vazios nas áreas intermediárias em oposição às periferias distantes bastante adensadas.

Nesse sentido, Maricato (2011, p. 164), alerta sobre a devastação do ambiente constituído nos bairros distantes, onde são registrados altos índices de violência a partir do

número de homicídios, principalmente entre jovens, pardos e negros, quanto menor for o nível de renda e escolaridade desses moradores.

Esses espaços urbanos correspondem aos bairros instalados em regiões irregulares, tais como, "na ocupação do solo, na resolução de conflitos e pela precariedade em relação aos serviços públicos e privados", sendo que esse processo alimenta a tensão que existe entre "a cidade formal e a cidade ilegal", além de corresponder ainda à gestão urbana e aos investimentos públicos que intensificam a concentração de renda e a desigualdade.

Por outro lado, para Rodrigues (2014, p. 1), o quadro de estagnação da desigualdade necessita ser transposto para eliminar essa discrepância e impulsionar a inclusão social por meio do ingresso à mobilidade. Assim sendo, alguns fatores propiciam o avanço das distâncias percorridas, tais como, o crescimento das periferias mais acelerado que o das áreas centrais e a ampliação espreada das manchas urbanas.

Enquanto para Villaça (1999, p. 4), "desde a segunda metade do século XIX, [...] as classes de mais alta renda começaram a exibir um processo de segregação que segue, até hoje, a mesma tendência. [...] dessas classes se segregarem numa única e mesma região geral da cidade". Sendo esse processo intensificado no século XX com a construção de condomínios horizontais estritamente residenciais, normalmente afastados das áreas centrais, cercados por altos muros, que embora possua estrutura totalmente diferenciada remete a ideia de diversos "feudos" entalhados na arquitetura urbana.

Quanto à localização dos bairros populares, Villaça (1999, p. 7) explica que "estes sempre ocupam localizações muito mais afastadas que a das camadas de mais alta renda". Essa classe social teria o "controle da produção e consumo do espaço urbano", por meio do controle do mercado imobiliário pela escolha da localização dos bairros da classe dominante, da infraestrutura urbana, dos aparelhos do Estado e da legislação de uso e ocupação do solo, além de desenvolver um conjunto de convicções que "auxiliam a dominação e torná-la

aceitável pelos dominados". Apesar de ser velado na maioria das metrópoles, esse controle é muito difícil de ser rompido, e funciona com mais rigor quando o agente público está inserido no mercado imobiliário.

Essa dinâmica de expansão horizontal deixando grandes vazios urbanos ou áreas pouco adensadas nas áreas centralizadas, segundo Brasil (2006, p. 21), é a consequência da desagregação entre o "planejamento do transporte, a ocupação do solo e a especulação fundiária não controlada". O maior prejuízo desse modelo de desenvolvimento urbano é a interferência negativa com fortes impactos na mobilidade urbana, que para atender a demanda da população periférica precisa percorrer longas distâncias aumentando o custo dos sistemas de transporte, que é repassado para os usuários inviabilizando seu acesso para muitos.

Nesse sentido, para Rodrigues (2014, p. 2), o crescimento das periferias de maneira mais acelerada que as áreas centrais e a expansão distanciada das áreas adensadas são as principais causas da expansão das distâncias percorridas diariamente, o que conseqüentemente eleva os custos de "provisão de infraestrutura e serviços".

A alternativa apresentada por Rodrigues (2014), com o objetivo de minorar esses problemas seria regular o crescimento urbano por meio do emprego de dispositivos já existentes "para a ocupação das áreas centrais, inclusive através de programas estatais de habitação de interesse social que possam também mitigar os terríveis efeitos do encarecimento da terra urbana".

No entanto, observa-se que os problemas com a mobilidade cotidiana têm atingido até as pequenas cidades, que de acordo com Brasil (2006, p. 21), convivem atualmente com os problemas ligados ao tráfego motorizado, "reproduzindo modelos insustentáveis do ponto de vista ambiental e socioeconômico adotados nas grandes cidades".

A grande discussão que emerge dessa afirmação é de que as cidades brasileiras são construídas para a circulação automobilística, ressurgindo a necessidade de se integrar o uso

do solo urbano com o trânsito e o transporte, pois a circulação dos veículos e o deslocamento de pessoas e cargas afeta a construção e utilização das moradias, enquanto o inverso também é válido.

Como alternativa para esse modelo de desenvolvimento urbano está o controle do crescimento pulverizado das cidades, que para Brasil (2006, p. 22), é uma "forma de reduzir distâncias de deslocamento e custos do transporte coletivo, incorporando ao planejamento urbano princípios como os previstos no Estatuto da Cidade, que atuem como inibidores do crescimento desordenado".

Para a arquiteta e urbanista Oppermann (2016, n.p), uma forma de melhorar a mobilidade é por meio da contenção da expansão urbana, com a utilização de áreas que já possuem o serviço de infraestrutura de transporte, o que tende a viabilizar a oferta de um transporte coletivo de qualidade, mais ágil, com tarifas mais acessíveis, o que transforma o modelo de planejamento atual "3D - distante, disperso e desconexo, para um modelo 3C - compacto, conectado e coordenado".

Porém, de acordo com Maricato (2011, p. 157), a questão da posse da terra urbana é litigiosa, desde o processo de colonização do país até os dias de hoje, principalmente por meio da inexistência de uma linha de crédito para financiamento habitacional para famílias de baixa renda. A consequência desse processo excludente é o refúgio dessa população carente no mercado imobiliário ilegal, por meio da expansão dos "cortiços de alugueis, as favelas e os loteamentos ilegais, já que a promoção pública não chega a impactar o mercado devido à baixa oferta de moradias resultantes das políticas sociais".

Desse modo, conforme Maricato (2011, p. 157), é a falta de democratização na obtenção de imóveis que subsidia a especulação imobiliária, a qual é nutrida pelas obras de infraestrutura urbana. Assim sendo, é a valorização das áreas urbanas que movimenta e direciona os investimentos públicos, de modo especial na circulação viária, havendo uma

associação entre a construção de grandes vias e a adequação para o investimento imobiliário, tendo a via o importante papel de inaugurar novas áreas para o mercado imobiliário de alta renda, o que não seria plausível para a contenção da expansão urbana.

Corroborando com essa tese, conforme Villaça (1999, p. 8), ao analisar a transferência da classe de alta renda para os "novos centros", observa-se que "ao longo das décadas a segregação tem tido profundo impacto sobre o crescimento e transformações do centro principal das metrópoles brasileiras".

Desde o final de século XX e início do século XXI, os centros principais se desenvolveram no mesmo sentido das classes privilegiadas, tendo esse movimento provocado o declínio dos centros tradicionais e constituição de novos centros, favorecendo a requalificação das áreas centrais e o (re)uso dessas áreas pelas classes populares, que pela perspectiva da classe dominante é considerado uma "decadência", e é mais perceptível em "São Paulo, Salvador e Fortaleza".

Essa realidade também ocorre em países desenvolvidos, como o resultado de uma pesquisa apresentada por Mustafavi (2014, p. 32), que destaca os 47,5 mil terrenos vazios em Nova York, e apesar disso a cidade evidencia graves problemas de falta de moradia, e tem expandido para uma região afastada da área central, com a derrubada de florestas, que darão passagem para "autoestradas, shoppings, hipermercados e loteamentos residenciais de baixa densidade para quem trabalha longe, na cidade".

Um dos impactos pela opção de centralizar os deslocamentos em automóveis, que foram apresentados no estudo é o aumento preocupante do número de norte-americanos acima do peso, que em 1960 era de 24% da população, em 1980 47% e atualmente são mais de 62%. Esse fato constata que ao se estimular uma mudança de comportamento, é necessário prever com antecedência as prováveis consequências disso e oferecer uma alternativa aplicável para não desencadear outro problema.

Para Mustafavi (2014, p. 32), o modelo centrado nos condomínios residenciais também estimula o uso do carro em detrimento da prática de caminhada. Outro ponto analisado foi da falta de investimento em transporte público nos Estados Unidos, se comparado com grande parte dos países europeus, "onde as infraestruturas urbanas e regionais são vistas como serviços essenciais aos cidadãos".

A tendência a longo prazo, portanto é o desenvolvimento de cidades mais densas e compactas, que exige uma integração maior entre o setor público e o privado, embora para Mustafavi (2014, p. 33), "a forma de uma cidade importa pouco, desde que funcione". Nesse sentido, observa-se que os modelos de cidades espalhadas ou concentradas apresentam vantagens e desvantagens, exigindo um conjunto de ações que objetive o equilíbrio na qualidade de vida urbana.

A partir desse contexto, considera-se urgente a melhoria na mobilidade urbana, por meio de um caminhar seguro e um transporte coletivo acessível e eficiente, da integração entre a área de planejamento urbano com a fiscalização, nas áreas sem adensamento no prolongamento dos centros tradicionais, sendo o Imposto Predial e Territorial Urbano progressivo um mecanismo importante nessa ocupação.

A ideia de reduzir o tamanho das cidades com a ocupação desses terrenos que alimentam o mercado imobiliário e encarece o solo urbano, precisa ser bem analisada e fiscalizada, para que não se cometa injustiça, mas por outro lado, que tenha ferramentas legais para coibir essa segregação urbana perceptível na grande maioria das cidades, especialmente as brasileiras.

Por outro lado, fica evidente que quanto menores os deslocamentos diários, menor o uso de veículos automotores e maiores as chances de ocorrerem os percursos a pé, traduzido em uma economia de energia e uma redução de CO<sub>2</sub> na atmosfera, contenção dos congestionamentos e do número de vítimas dos Acidentes de Trânsito Terrestre - ATT. Para

se alcançar esse cenário é imprescindível que a população seja estimulada a repensar suas necessidades diárias e se readaptar ao uso do solo urbano.

Por isso se defende a necessidade de integração entre o controle e gestão pública dos transportes, que em várias cidades se faz por meio de Centros de Gestão e Controle Operacional, os quais reúnem no mesmo espaço técnicos, engenheiros e fiscais do trânsito e do transporte, dando mais celeridade e integração às ações, como por exemplo, a Empresa de Transporte e Trânsito de Belo Horizonte S/A - BHTRANS - e a empresa Urbanização de Curitiba S/A - URBS -.

Porém, apesar de todas as discussões sobre a incorporação das concepções de Mobilidade Urbana Sustentável, segundo Brasil (2006, p. 22), os municípios brasileiros precisam se estruturar e se qualificar para "planejar e controlar o desenvolvimento dos espaços urbanos e integrá-los aos seus sistemas de mobilidade urbana".

Para Brasil (2006, p. 22) a falta de fiscalização ou de "regulamentação sobre o uso e ocupação do solo, sobre a expansão das infraestruturas ou mesmo sobre a implantação de novos equipamentos", seria a principal razão dos municípios serem norteados pelo capital imobiliário e pelos níveis relativos de acessibilidade, além de desrespeitarem a Lei de Zoneamento municipal.

Uma das grandes barreiras a serem vencidas nesse sentido, é a falta de regulamentação das plantas dos novos empreendimentos imobiliários, no sentido de combater a expansão de áreas pouco adensadas entre um empreendimento e outro, além da análise profunda e responsável dos Estudos de Impacto de Vizinhança – EIV, por parte dos órgãos públicos responsáveis pela autorização do empreendimento.

Em muitas cidades brasileiras, os EIV's são desenvolvidos por profissionais das próprias empreiteiras, sem a qualificação profissional necessária que muitas vezes indicam

características inverídicas sobre o projeto, sabendo que não será fiscalizado, e obtém a aprovação necessária para a construção em lide.

Essa prática muito comum tem viabilizado a (re)configuração das áreas urbanas, principalmente no que tange ao crescimento espraiado inclusive das cidades pequenas e médias em todo o país. Essa ação interfere diretamente na qualidade dos deslocamentos diários e na gestão do trânsito, que de acordo com Brasil (2006, p. 22):

Quanto à gestão do trânsito, os principais problemas encontrados foram a carência de equipes técnicas especializadas; os conflitos entre os distintos órgãos atuantes no setor, inclusive de diferentes níveis de governo; a carência de planos de circulação, exigindo intervenções localizadas e emergenciais; o modelo de gestão financeira apoiado basicamente nos recursos provenientes das multas de trânsito; e a inexistência de estudos e ações voltados para os modos de circulação não-motorizados. (BRASIL 2006, p. 22)

Constata-se que a falta de mão de obra especializada e a ausência de integração entre os distintos órgãos públicos, inviabiliza a execução de projetos consistentes quanto à gestão do trânsito, embora tenha evoluído em quase todas as áreas urbanas com a contribuição do Código de Trânsito Brasileiro - CTB -.

Por outro lado, a gestão do transporte público tem se reorganizado, abandonando os modelos desenvolvidos na década de 1980, e investindo na implantação de novas tecnologias voltadas para a implantação de sistemas integrados, bilhetagem eletrônica, inserção de aplicativos, como o Moovit, por exemplo, monitoramento dos veículos pelo Sistema de Posicionamento Global - GPS -, entre outros.

A partir dos problemas elencados na gestão da mobilidade urbana, segundo Brasil (2006, p. 23), fica constatado que as dificuldades se intensificaram com o acelerado processo de metropolização, que determinou a evolução urbana no Brasil nas últimas quatro décadas. Além do rápido adensamento dessas metrópoles, destacam-se dois fatores que ampliaram esses problemas, tais como "as opções e prioridades dos investimentos públicos em relação a cada um dos diferentes modos de transporte e a incapacidade de equacionamento institucional da gestão metropolitana", principalmente quanto à mobilidade das pessoas e das mercadorias.

Em conformidade com Brasil (2006, p. 23), o processo de constituição das metrópoles no Brasil pode ser recortado em dois períodos, sendo um da década de 1970 até 1980, período que ocorreu forte centralização na gestão e no financiamento federal, sendo designado aos estados a incumbência de executar políticas metropolitanas.

Porém, os estados desenvolveram planos iguais para realidades diversas, inviabilizando a efetivação das ações, e quanto à sistematização do transporte público urbano nessas regiões, foram instituídas as Empresas Metropolitanas de Transporte Público - EMTU, com o escopo de "integrar a rede de transportes metropolitanos nos aspectos físicos, operacionais, tarifários e institucionais".

Na década de 1988, com a promulgação da Constituição Federal ocorreu a redução dos investimentos federais e a descentralização e consolidação dos governos locais. A coordenação dos transportes na esfera federal ficou sob a responsabilidade do Ministério dos Transportes, enquanto nas esferas estaduais e municipais, ocorreu o distanciamento da questão metropolitana no programa dos governos.

Esse descaso com o transporte público reflete até os dias atuais, na maioria das cidades, em que não se discute abertamente o aumento das passagens, para além das secretarias de trânsito e transporte, por exemplo. Além de essa discussão apresentar índices desconhecidos para a maioria da população, não existe muita clareza na aplicabilidade dos valores apresentados.

O segundo processo de metropolização ocorreu nos anos de 1990, que segundo Brasil (2006, p. 23), os estados passaram a desenvolver algumas alternativas de institucionalização, porém se deparou com grandes entraves nesse processo, tais como, a falta de concordância no exercício da coordenação sobre os modais metropolitanos; os transportes ferroviários urbanos se mantinham sob a tutela federal, mesmo após a Constituição que resguardava a estruturação e coordenação dos transportes urbanos para o município; a falta de recursos próprios e de

autonomia administrativa; a falta de integração na gestão metropolitana que agregasse os transportes nessas regiões, e na integração física e tarifária entre os modais, dentre outros.

Um dos fatores que desarticulou os Municípios das decisões metropolitanas foi a falta de regulamentação do Art. 25 da Constituição, que impediu a definição exata de uma Região Metropolitana, por não ter sido regularizado, invalidou a participação do poder local no enfrentamento das questões. Desse modo, tanto o poder local quanto o metropolitano não conseguiram tomar decisões assertivas e integradas nos casos em que o Estado investiu nessa forma de gestão, se tornando no maior desafio para essas Regiões aprovisionarem transporte de qualidade aos usuários e desenvolverem o planejamento urbano local e/ou metropolitano.

Analisando por outra vertente, segundo Villaça (1999, p. 9), a questão da produção do espaço ocorreu por meio do controle do Estado pela classe dominante, de três formas, sendo a primeira pela "localização da infraestrutura urbana, principalmente o sistema viário; uma vez que esse sistema beneficia os bairros da classe de alta renda, a partir do tipo de moradia e da sua localização". As metrópoles privilegiam os sistemas viários individuais, principalmente os automóveis.

A segunda forma foi por meio do controle da classe dominante sobre o Estado, no que se refere à localização dos aparelhos do Estado, e por fim, pelo controle da legislação urbana por parte da classe dominante. Esse modelo é responsável por tornar ilegítimos ao menos 60% dos bairros, ruas e edificações das metrópoles, devido ao uso do zoneamento atender somente à aparência dos "bairros de alta renda e aos padrões de mercado que neles vigoram". Pode-se observar que na visão de alguns pesquisadores, a questão da mobilidade urbana vai além da ausência de integração entre o planejamento e a gestão, em todas as esferas.

Em conformidade com Maricato (2006, p. 213), a desmedida ilegalidade evidente na ocupação do solo, a partir das áreas ocupadas ou segmentadas irregularmente, é o principal fator dos graves problemas urbanos, especialmente nas regiões metropolitanas. Sendo

inclusive responsável por uma parte de a cidade ser regulamentada por robusta legislação "(zoneamento, código de edificações, lei de parcelamento do solo, além das rigorosas leis de proteção ambiental)", ao passo que na outra parte tudo é permitido, "como o ingresso de 1,7 milhões de pessoas em áreas de proteção dos mananciais em São Paulo (Represa Billings e Guarapiranga)".

No entanto, conforme Brasil (2006, p. 24), a mobilidade urbana tem muito a contribuir na construção do planejamento e gestão em escala metropolitana, a partir da integração das gestões estaduais, metropolitanas e municipais. Outras ações que poderiam contribuir para a racionalização do uso de recursos públicos seria a eficiência no uso de vias e circulação de veículos, a oferta de alternativas para o cidadão evitar o transporte individual, e a superposição das linhas, a integração dos modais, redução da poluição ambiental e contribuição para a promoção da inclusão social.

De acordo com Oppermann (2016, n.p), ao inverso dessa proposta, verifica-se que o sistema de mobilidade urbana no Brasil apresentou sinais de piora, principalmente no início dos anos 2000. Um dos fatores dessa realidade foi o intenso progresso da motorização, que da década de 2005 para 2015 cresceu 115%, em que os automóveis aumentaram 89%, enquanto a frota das motocicletas e motonetas evoluiu 198% no mesmo período, pois são utilizadas "como principal estratégia da população de baixa renda" que residem nas áreas periféricas das metrópoles, e cada vez mais comuns nas periferias das cidades pequenas e médias, e que não têm alcance a um transporte público acessível e de qualidade.

Em um país com uma cultura arraigada no padrão de mobilidade fundamentado no transporte individual, que em primeiro momento privilegiava o automóvel e que cada vez mais tem migrado para as motocicletas e motonetas, como alternativa para o enfrentamento dos congestionamentos cada vez maiores, do preço do combustível frente às grandes

distâncias percorridas diariamente, principalmente nas metrópoles, e por fim, da quantidade das vagas de estacionamento.

No entanto, Oppermann (2016, n.p), coloca que essa substituição modal é equivocada, principalmente se considerarmos o acelerado crescimento do número de motociclistas envolvidos em ATT, sendo que "a maior parte do Seguro de Danos Pessoais Causados por Veículos Automotores de Vias Terrestres - DPVAT, é paga a vítimas de 'acidentes' envolvendo motocicletas".

Assim, a partir da análise sobre o uso e ocupação do solo urbano, principalmente nas regiões metropolitanas, que atende as demandas de uma parcela seleta da população e as demandas do Estado, entende-se que a questão de acesso a áreas distantes e sem infraestrutura é uma consequência desse modelo e que a falta de integração entre o planejamento e a gestão em todas as escalas, e a dissociação entre transporte público e ocupação do solo, distancia a possibilidade de uma solução imediata.

No entanto, percebe-se que o uso do automóvel particular esteve relacionado como uma alternativa simples e barata de deslocamento, que ao longo do tempo tem sido substituído pelas motocicletas as quais elevam o risco de acidentes de trânsito com feridos graves e vítimas fatais, impactando os custos com a saúde nos municípios e metrópoles.

Porém, segundo Brasil (2006, p. 25), a melhor forma de viabilizar uma alternativa palpável para solucionar esse obstáculo, seria por meio da intermodalidade nos transportes urbanos. Ainda assim, alguns aspectos devem ser repensados, tais como os fatores institucionais, como as questões das Regiões Metropolitanas, os aspectos culturais, que determinam o pedestre como um cidadão de "segunda classe", desestimulando esses tipos de deslocamentos, além da falta de segurança em transitar nas calçadas, e o aumento da criminalidade, que se somados impedem "a forma mais simples de se propiciar a ligação entre modos distintos de transporte".

A partir dessa análise, observa-se a análise fragmentada quanto aos sistemas de mobilidade, que foi apontado por Brasil (2006, p. 25), como a principal dificuldade para implantar os sistemas intermodais, o que projetou soluções compartimentadas. Com a política de descentralização iniciada na década de 1980, os sistemas sobre trilhos foram ampliados por meio de financiamento internacional, com a expectativa de transferência aos estados.

Porém esse objetivo não foi alcançado, devido à falta de "implantação de órgãos de coordenação regional de transporte, e a necessidade de estratégias integradas de desenvolvimento urbano e planos regionais de transporte público", com exceção de Recife que desenvolveu uma rede estrutural integrada e "uma estrutura institucional metropolitana de planejamento e gestão do transporte".

O resultado de uma pesquisa executada pela Associação Nacional de Transportes Públicos - ANTP, e apresentada por Brasil (2006, p. 25), demonstra o diagnóstico sobre as principais capitais brasileiras que dispõem de sistemas metro ferroviários, e sua incorporação nos sistemas sobre trilhos na conjuntura do transporte metropolitano, e chegou aos seguintes resultados:

- redes de ônibus municipais, intermunicipais e os sistemas sobre trilhos não estão planejados como sistemas funcionais complementares;
- há sobreposição de linhas ônibus e trilhos urbanos;
- a infraestrutura física para a integração modal em muitas situações é inadequada ou inexistente;
- as redes existentes, quando tomadas no seu conjunto, geram desequilíbrios espaciais e temporais, onerando os usuários do sistema de transporte, e;
- os sistemas de bilhetagem eletrônica, que vêm sendo implantadas, não são projetados com foco na integração tarifária dos modos. (BRASIL, 2006, p.25)

A partir dos dados apresentados, verifica-se que a integração entre os modais somente poderia ocorrer, caso fossem inseridas as viagens de transporte não-motorizado a pé e por bicicleta e dos transportes motorizados, principalmente por automóveis e por motocicletas, além de uma reestruturação na infraestrutura já existente que se demonstrou precária.

Quando se pensa na mobilidade urbana sustentável, deveria envolver todos os modais, estruturando informações sobre a rede intermodal, apresentando caminhos e acessos, assim

como custos e benefícios, pois para cada demanda específica de viagem existe uma alternativa mais acessível de deslocamento, quando a metrópole ou município possui um plano de mobilidade integrado.

A partir desse contexto, segundo Brasil (2006 p. 26), assim como a configuração do espaço urbano é desconectada, existem também grandes dificuldades "de implantação de políticas de integração entre redes de transporte", obstruindo a adoção da intermodalidade fundamental para extinguir esse modelo brasileiro do transporte individual.

No entanto, é colocado ainda que o transporte urbano possui a prerrogativa de reestruturar o espaço, além de poder conduzir a ampliação direcionada das cidades, desde que incorporado no planejamento integrado e de acordo com os interesses da maioria da população.

Portanto, avançando para além da discussão do transporte por modais motorizados, considera-se que a prioridade do sistema hierárquico proposto pela Política Nacional da Mobilidade Urbana Sustentável é do pedestre, por isso esse estudo acatou esta estrutura na discussão do papel do cidadão que executa seus deslocamentos a pé, a partir desta Política. Sendo que, a Mobilidade Urbana Sustentável recebe a seguinte conceituação, segundo Brasil (2006a, p. 13):

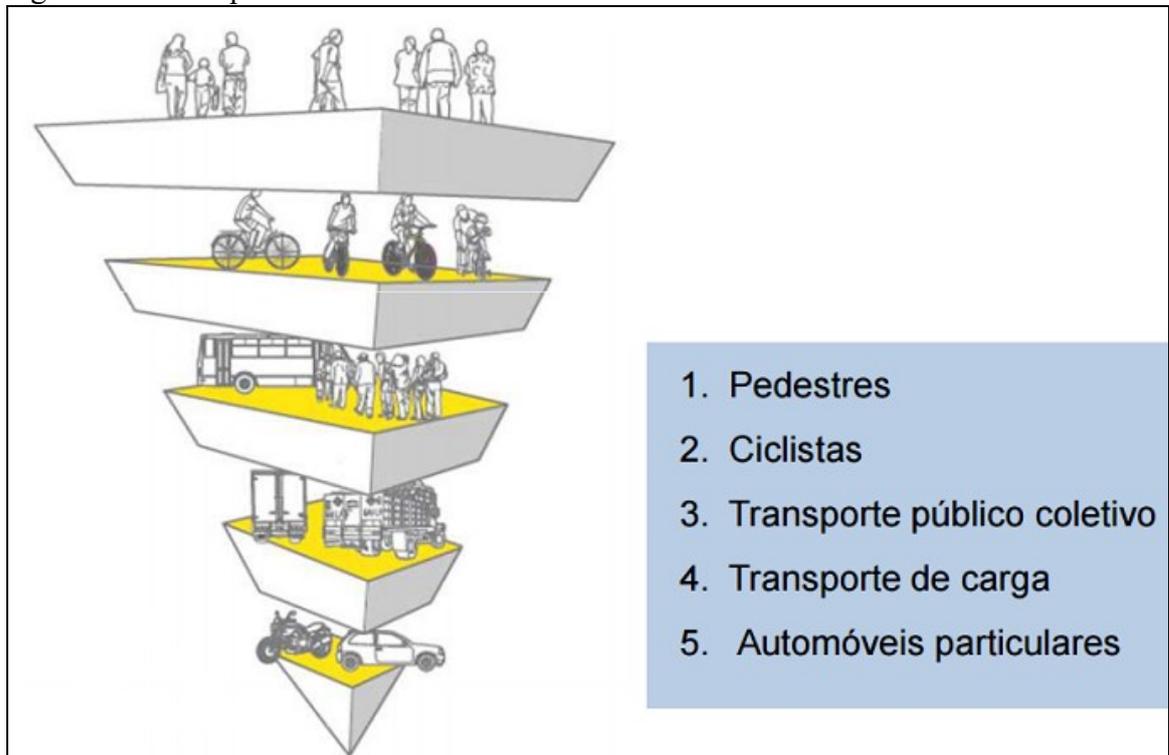
A Mobilidade Urbana Sustentável pode ser definida como resultado de um conjunto de políticas de transporte e circulação que visa proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, através da priorização dos modos não motorizados e coletivos de transporte, de forma efetiva, que não gere segregações espaciais, socialmente inclusiva e ecologicamente sustentável, ou seja: baseado nas pessoas e não nos veículos. (BRASIL, 2006a, p. 13)

Esse conceito é recente no Brasil com início em meados dos anos 2000, e vem tomando força como mecanismo para aplacar as mazelas sociais, de décadas de investimento no ideário da cidade para os automóveis. Nesse sentido o arquiteto e urbanista dinamarquês Jan Gehl tem visitado vários países conhecendo a realidade local e difundindo suas ideias apresentadas em suas obras, sendo a mais recente intitulada "Cidades para Pessoas", onde

discute a importância de se planejar as cidades para atender ao traçado urbano e os automóveis, que segundo ele "O carro espreme a vida urbana para fora do espaço público".

A partir desse contexto e de acordo com Brasil (2006a, p. 13), entende-se que a partir da análise sobre a mobilidade, os atores sociais podem ser "pedestres, ciclistas, usuários de transportes coletivos ou motoristas; podem utilizar-se de seu esforço direto (deslocamento a pé), ou recorrer a meios de transporte não-motorizados (bicicletas, carroças, cavalos) e motorizados (coletivos e individuais)", o que pode ser comparado ao sistema hierárquico apresentado na Figura 4. Porém, não se pode ignorar todo processo histórico-cultural de formação da nossa sociedade, que retrata as relações desses atores com o espaço, com o bairro onde vive, com suas necessidades e formas de deslocamento diário.

Figura 4 - Hierárquico da Política Nacional de Mobilidade Urbana



Fonte: <http://www.emdec.com.br/eficiente/repositorio/6489.pdf>

Nesse contexto, enquanto eixo da política de desenvolvimento urbano, conforme Brasil (2006a, p.14), a mobilidade tem se constituído com a "articulação e união de políticas

de transporte, circulação, acessibilidade e trânsito com a política de desenvolvimento urbano". Além desses fatores, Vasconcelos (2005, p. 11), destaca que a “escolha dos meios de deslocamento também está ligada ao uso do solo da cidade (e às distâncias a serem percorridas), bem como à qualidade do transporte público ofertado”.

Portanto, observa-se que a integração no planejamento das cidades como um todo, deve estar embasada na relação "do uso do solo urbano com o trânsito e o transporte", conforme nos aponta Brasil (2006, p. 22 e 27), pois, cada tipo de construção ou empreendimento gera um tipo de deslocamento distinto, que precisa ser pensado e atendido, além disso, os principais entraves encontrados para a "implantação de sistemas intermodais está na análise fragmentada" referente aos sistemas modais que ocasionam respostas "fragmentadas ou pontuais".

Sendo assim, a integração modal é imprescindível para atender ao modelo de Mobilidade Urbana Sustentável, mas para que seja alcançada, é preciso que seja repensada a infraestrutura que a maioria das cidades brasileiras oferece aos seus cidadãos, a partir do pedestre que necessita de calçadas seguras, e para quem será dedicado um tópico especial, conforme análise que será apresentada no próximo capítulo.

## ➤ 4. PRODUÇÃO DE CIDADES PARA PEDESTRES?

### ✓ 4.1. Pensando na humanização do espaço na (re)construção das cidades

Quando se pensa no espaço urbano construído, se tem a ideia de um aglomerado de edificações organizadas, divididas por vias, no entanto, muitas vezes não se considera que entre as edificações e as vias necessita existir uma área de separação, que seria a calçada, por onde o pedestre deveria caminhar em segurança.

Nesse sentido, o conceito formal sobre "calçada" apresentado por Franco (2004, p. 219) no Código de Trânsito Brasileiro - CTB -, é a "parte da via, normalmente segregada e em nível diferente, não destinada à circulação de veículos, reservada ao trânsito de pedestres e, quando possível, à implantação de mobiliário urbano, sinalização, vegetação e outro fins".

Outro conceito que gera dúvida quando comparado a local destinado ao pedestre é o passeio, que pelo CTB é conceituado como a "parte da calçada ou da pista de rolamento, neste último caso, separada por pintura ou elemento físico separador, livre de interferências, destinada à circulação exclusiva de pedestre e, excepcionalmente, de ciclistas".

Porém, uma série de irregularidades ocorre no uso dessas áreas destinadas aos deslocamentos a pé, principalmente pela falta de fiscalização por parte do órgão regulamentador, e pelo demérito do pedestre de uma maneira geral. Na grande maioria das vezes o próprio pedestre não tem conhecimento sobre seus direitos e não sabe como reivindicá-los, favorecendo o uso incorreto desse espaço pelo comércio formal e informal.

Nesse sentido, é presenciado diariamente o descaso com quem necessita se deslocar a pé ou de cadeira de rodas, muletas, pessoas obesas, idosos, crianças, gestantes, pessoas com

nanismo, enfim, pessoas que apresentam necessidades particulares, momentânea ou definitivamente e não encontram segurança nem conforto em seus deslocamentos.

Além dessas pessoas, existem todos os condutores de veículos automotores e seus passageiros, que de alguma forma tornam-se pedestres, mesmo que em curtos itinerários diários, mas necessitam desenvolver uma caminhada segura e fluida. No entanto, apesar de condutores que passaram pelo processo de formação para adquirir a Carteira Nacional de Habilitação - CNH, também não foram devidamente esclarecidos quanto seus direitos enquanto pedestres.

Um dado importante sobre a insegurança no deslocamento de pedestres foi apresentado pela OPAS/OMS (2014, p. 2), a partir da iniciativa da “Década de Ação pela Segurança no Trânsito 2011-2020”, a qual aponta que uma média anual de 22% dos óbitos nas vias urbanas são de pedestres e nos países de baixa renda a maioria dessas vítimas são do sexo masculino, jovens e crianças.

Isso ocorre principalmente em decorrência da estatura das crianças em relação aos veículos, o que dificultam sua visibilidade por parte dos condutores, além da falta de acompanhamento de um adulto para conduzi-las com segurança. Caso essa preocupação fosse considerada no processo de formação do cidadão, a criança receberia instruções quanto às normas de trânsito que deveria obedecer evitando acidentes.

O estudo da OPAS ainda apresenta que a maioria das lesões e mortes de pedestres ocorrem quando a iluminação é insuficiente, o que normalmente ocorre durante o “anoitecer, o amanhecer e à noite”. Em países de baixa renda, quando analisado os tipos de usuários das vias, por renda no ano 2010, os pedestres representaram aproximadamente 35% do número de mortes que foram vítimas de ATT, tendo como uma das principais causas, a falta de priorização dos pedestres nos projetos viários.

A partir dessa preocupação mundial com a falta de prioridade para o pedestre, alguns termos novos estão surgindo a nível internacional, como o *Walkability*, que significa caminhabilidade e para Guidini (2011, p. 2), pode ser definida como “uma qualidade do lugar”. Esse tema tem sido bastante discutido e inspirado a preocupação com a falta de mobilidade e segurança dos pedestres nas áreas urbanas, propondo uma análise aprofundada sobre a oferta de algumas variáveis importantes para um caminhar seguro, tais como a acessibilidade, o conforto ambiental, a iluminação, o uso do espaço público de forma democrática priorizando o espaço para o pedestre, uma permeabilidade melhor do pedestre na cidade, dentre outras.

Porém, alguns países têm se dedicado a implementar um planejamento sistêmico pensando em unir as partes do todo, propondo a integração entre a gestão da mobilidade com o meio ambiente, o uso e ocupação do solo urbano, o planejamento do transporte público, todos sendo pensados para trazer qualidade de vida aos moradores locais. Como exemplo desse processo de desenvolvimento integrado, observa-se a cidade-país Cingapura que conforme Vianna e Vale (2014), o país investe em uma gestão voltada para o desenvolvimento econômico e isso é revertido para a qualidade de vida da população, conforme

Foto 1:

Foto 1 - Modelo de área atrativa no meio urbano, Downtown, Cingapura



Autor: Carrio, J. A. G. (jan/2018)

Essa proposta de planejamento integrado tende a reverter em benefícios para a qualidade de vida da população, porém pensar que as soluções fragmentadas serão capazes de eliminar os problemas urbanos é uma falácia. No entanto, entende-se que para alguns a manutenção dos problemas se reverte em benefícios e manter o *status quo* significa a reprodução de um processo de enriquecimento e favorecimentos pessoais, distanciando as oportunidades de solucionar os problemas sociais, em especial o da mobilidade urbana sustentável.

Mas felizmente, algumas ações visam amenizar tais problemas com propostas acessíveis e adequadas, sendo que uma delas tem suscitado a prática do caminhar seguro nas áreas urbanas que é a pedestrianização e conforme Tanscheit (2017), expressa a retomada do acesso à rua pelos pedestres, convertendo o espaço urbano em “regiões mais saudáveis, vivas, seguras e humanas”.

Nesse sentido algumas cidades proibiram a circulação de veículos automotores em algumas vias, sendo que em 1962 essa ideia já ecoava na Europa e em Copenhague, uma área da cidade nomeada Stroget, teve o trânsito de automóveis proibido e após dois anos a região já apresentava índices de poluição do ar reduzidos e a partir de 1964 se tornou a primeira área urbana dedicada ao pedestre, com intenso fluxo de pessoas durante o dia e a noite.

A via expressa Voie Georges-Pompidou é um modelo a ser citado, pois ao longo da margem direita do Rio Sena, em Paris, também teve o espaço impedido para a circulação de veículos nos verões, com proposta de redução da poluição do ar naquele local. A intenção é de implantar ciclovias, bancos e canteiros nessa via, o que atrairia um número maior de pessoas para a área.

Outro exemplo europeu de pedestrianização é o da Gran Vía em Madri na Espanha, essa que é uma ampla avenida que percorre a área central da cidade e possui seis faixas e até maio de 2019 deverá receber somente a circulação de pedestres, bicicletas, ônibus e táxis.

Em Nova York parte da Avenida Broadway, onde está localizada a Times Square também foi fechada para veículos automotores desde 2009 e recebeu várias modificações para atrair o pedestre. O resultado da transformação foi a ocupação dessa área pelos pedestres, que antes ocupava apenas 10% do espaço da região e após essa intervenção passou a representar 90% dos usuários, o que alavancou o comércio local, pois as pessoas caminham com mais tranquilidade e podem "consumir a cidade".

No Brasil o maior exemplo de via que prioriza o trânsito de pedestres e ciclistas é a Avenida Paulista, que tem o trânsito fechado aos veículos motorizados aos domingos, se tornando em uma área de lazer juntamente com o Projeto Ruas Abertas que viabiliza a priorização de algumas vias aos pedestres em vários espaços na cidade de São Paulo. A experiência inicialmente gerou várias discussões no sentido do prejuízo que iria trazer ao comércio local, porém o projeto foi implantado e tem dados bons resultados.

No entanto o maior impacto é sentido na Avenida Paulista, que recebe além de pedestres e ciclistas outros modos de transporte não motorizado, tais como, patins, patinetes, skate, dentre várias outras modalidades, que proporcionam a socialização entre as pessoas, as integrando no evento, e aumentam a utilização das calçadas por vendedores ambulantes que comercializam incontáveis tipos de mercadorias naquela região.

Além dessas experiências, em alguns locais de São Paulo tem sido considerada a necessidade de se priorizar os modais não motorizados diariamente. Nesse sentido, observa-se que algumas vias receberam tratamento especial e transformaram o canteiro central em área compartilhada entre pedestres e ciclistas oferecendo segurança e conforto aos mesmos, conforme Foto 2 a seguir:

Foto 2 - Av. Faria Lima via atrativa para pedestres e ciclistas, fev/2018



Autora: SOUSA, M. C. (fev/2018)

A partir desse contexto, percebe-se que alguns países apresentam preocupação quanto à segurança dos pedestres, segundo Lamounier (2015, p. 11), em Londres, no Reino Unido, a responsabilidade sobre a "manutenção das calçadas é das subprefeituras", que correspondem aos conselhos locais, além da questão cultural muito arraigada quanto à preservação da identidade da cidade, com a utilização essencial do tradicional revestimento *York Stone*, um tipo de rocha utilizado em pisos de áreas externas.

Nos Estados Unidos, verifica-se o exemplo de São Francisco, onde os responsáveis pelas calçadas são os proprietários dos imóveis, porém os projetos devem ser submetidos à aprovação da prefeitura, para serem executados posteriormente. Somente em alguns casos específicos que a prefeitura assume a responsabilidade sobre as calçadas.

No Brasil a priorização do pedestre é uma discussão recente, de aproximadamente dez anos, porém vários estudos e pesquisas são desenvolvidos a partir de metodologias diferenciadas, mas não menos importantes, para alcançar o conforto e a segurança do pedestre. Segundo dados do IBGE (2000), um total de 30% das viagens diárias são realizadas a pé, porém não existe um padrão de calçadas nas cidades brasileiras e a responsabilidade delas fica a cargo do proprietário do imóvel que raramente é fiscalizado.

A partir dessa análise e da proposta de priorizar as discussões sobre a mobilidade urbana sustentável, a equipe do então Observatório do Trânsito buscou caminhos para implementar ações voltadas à segurança de pedestres e ciclistas, com vistas a estudos sobre a qualidade das calçadas como eixo norteador de futuras proposições, além de apresentar levantamentos estatísticos que comprovassem o alto número de vítimas de acidentes de trânsito nesses modais, conforme Quadro 1 a seguir:

Quadro 1 - Número de Vítimas de Acidentes de Trânsito Ocorridos no Perímetro Urbano de Uberlândia, Atendidas pelo CBMMG por Natureza das Ocorrências de Trânsito, 2014

Natureza da Ocorrência	Vítimas
Resgate de Motociclista	3.164
Resgate de Ciclista	306
Resgate de Vítima Em Veículo Automotor	494
Vítima Presa nas Ferragens	13
Vítima de Atropelamento	322
Total	4299

Fonte: CBMMG, 2014

A partir dos dados disponibilizados pelo Corpo de Bombeiros que compuseram essa tabela, verificou-se que o número de resgate de vítimas de atropelamentos e de ciclistas no ano de 2014 era realmente preocupante e que seria necessário propor ações que amenizassem a quantidade de vítimas desses acidentes de trânsito no município.

Dessa forma, assim que a equipe do Observatório foi convidada a participar do Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde - PET-Saúde, regulamentado pela Portaria Interministerial MS/MEC Nº 421/2010, no período de maio/2013 a agosto/2015, foram sugeridos estudos voltados para a prevenção de vítimas de acidentes de trânsito, principalmente pedestres, ciclistas e motociclistas, as partes mais vulneráveis do trânsito, conforme números apresentados no Quadro 1.

Nesse sentido, o maior objetivo do Observatório com o Programa era o de conduzir os alunos do curso de Medicina a pensarem nas principais causas que levam ao atendimento de tantas vítimas dos ATT e à ocupação dos leitos hospitalares, principalmente a traumatologia e a clínica cirúrgica no Hospital das Clínicas de Uberlândia.

Então foi apresentado a esses alunos um estudo sobre a qualidade das calçadas na área central de Uberlândia, desenvolvido por Ferreira nos anos de 1996, 1999 e 2007, sendo proposto a realizar uma atualização daqueles resultados, pois eles poderiam interferir no número de atropelamentos na região central, com a proposta de utilizar a mesma metodologia aplicada no primeiro estudo.

Para tanto, Ferreira foi convidado a apresentar seus estudos ao grupo de alunos, fazendo uma explanação dos procedimentos de análise utilizados e dos resultados alcançados por seus estudos, a partir da compreensão da relevância desses dados e da necessidade de atualização dos mesmos. Pela relevância do tema a então orientadora do Programa decidiu desenvolver a pesquisa, na mesma região da área central, para atualizar os dados e entender a realidade de quem caminha naquela região, replicando a metodologia dos estudos expostos pelo grupo PET-Saúde, que era composto por quatorze estudantes.

A proposta do estudo era fazer uma triangulação de métodos, utilizando as metodologias desenvolvidas no Boletim Técnico da CET-SP, no Manual de Segurança de Pedestres - DENATRAN (1987), no Highway Capacity Manual-HCM (2001) e estudos realizados por Dalto (1993) e Ferreira (2002). Os procedimentos de análise obedeceram aos adotados por Ferreira (2002), tais como, Classificação das calçadas em áreas comerciais conforme atributos físicos e obstáculos; Afastamento considerado para obtenção do espaço efetivo das calçadas; Fluxo de pedestres (contagem volumétrica de pedestres); Descrição dos níveis de serviço das calçadas.

A partir dos resultados obtidos com esse estudo e com as pesquisas anteriores, observa-se que a acessibilidade e a mobilidade na área central de Uberlândia estão comprometidas pelas condições inadequadas das calçadas. São vários obstáculos fixos e temporários introduzidos no espaço exíguo das mesmas, impedindo o deslocamento seguro dos pedestres, que por vezes precisam desviar seu trajeto, em alguns casos até acessando a faixa de rolamento para se movimentar, se colocando em confronto direto com os veículos.

Dos quatro pontos analisados, três apresentaram o Nível de Serviço A, o que corresponde a menos de 20 pedestres/minuto/metro, no entanto, a Avenida João Pinheiro é a única que apresenta boa qualidade no pavimento das calçadas, com piso tátil em nível que direciona o percurso dos deficientes visuais, além de possuir avanços do lado esquerdo das

calçadas com bancos para que o pedestre possa descansar, o que também pode explicar a quantidade maior de pedestres nesse lado da calçada.

As demais avenidas e ruas possuem características parecidas, em que as calçadas apresentam pisos desiguais, em desnível, dimensões inadequadas em relação ao fluxo de pedestres, nível de serviço insatisfatório, obstáculos fixos e temporários que tende a crescer mediante a inserção de bancas dos vendedores ambulantes, bicicletas estacionadas de forma irregular, mendigos, aglomeração de moto-taxistas nas esquinas, condições inadequadas para o deslocamento seguro e fluido do pedestre.

Ao comparar pesquisas de contagem volumétrica de pedestres em uma mesma área, em períodos de tempo distintos, nota-se que a tendência foi de uma redução no número de pedestres nos trechos analisados, porém o nível de serviço das calçadas que concentram o maior volume de pedestres permanece muito ruim, ou seja, além dos pedestres só poderem deslocar-se na velocidade do grupo, muitas vezes, entram em contato físico com outros pedestres. Portanto, é importante que os planos e projetos propostos para a área central, sejam efetivos e monitorados, para se adequar às necessidades da população, acatando as diretrizes do desenho universal, tornando o centro da cidade uma região acessível e garantindo uma mobilidade segura a todos os pedestres.

A partir dos resultados alcançados pelas pesquisas realizadas na área central, esse estudo deu origem ao capítulo 7 Mobilidade Urbana Sustentável: a qualidade dos deslocamentos a pé no hipercentro de Uberlândia conforme Anexo 4, do livro Dinâmica Urbana comércio, serviços e fluxos, editado em 2015, com a autoria de Sousa e Ferreira (2015). O objetivo do artigo foi apresentar os resultados dos trabalhos em série e demonstrar que os problemas são recorrentes e não apresentam mudança mesmo com a passagem do tempo.

Ainda dentro desse projeto de manter os alunos de Medicina envolvidos com os problemas do trânsito, que potencialmente geram vítimas de ATT e como isso pode ser evitado, o Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde - PET-Saúde, convidou a equipe do Observatório do Trânsito para um novo desafio, participar do Programa no Projeto Temático "Educação em Saúde, Prevenção da Violência e Comportamento de Risco no Trânsito" com parceria da Secretaria de Estado de Defesa Social na Central de Acompanhamento às Penas e Medidas Alternativas - CEAPA, que ocorreu durante o período de agosto/2015 até agosto/2016.

Esse Projeto Temático era direcionado aos usuários da CEAPA, que por cometerem algum tipo de delito no trânsito de menor potencial ofensivo foram julgados e condenados a cumprirem penas inferiores a quatro anos de prisão em regime fechado. Dos delitos de trânsito com maior reincidência, pode se destacar: dirigir sem habilitação, entregar a direção para pessoa não habilitada e direção perigosa, sendo que, quando se entrega a direção a uma pessoa inabilitada cumprem a pena quem entregou e quem recebeu a direção e isso gera um grande descontentamento em quem entregou a direção.

Dessa maneira, os usuários do Projeto Temático precisam se submeter a algumas etapas de um processo para cumprirem suas penas, sem ficarem retidos no sistema penitenciário, o que para o Estado torna a reinserção dessas pessoas na sociedade menos impactante, e para os que recebem a pena, apesar de parecer mais branda, são obrigados a pagarem o valor de um salário mínimo em dinheiro ou em serviço para a comunidade, além de participarem de atividades impostas pela Central, até cumprirem a quantidade de horas estipulada pela sentença.

A equipe do Observatório do Trânsito, já havia participado de palestras ministradas por Agentes de Trânsito a esses usuários da CEAPA, além de ter acompanhado alguns usuários prestando serviços à comunidade em alguns eventos do Núcleo de Educação,

conhecendo a realidade desse grupo e podendo orientar os alunos do Programa PET-Saúde sobre como se relacionar com aquelas pessoas que cumpriam uma pena por terem cometido crimes no trânsito, causando prejuízo a outras pessoas e produzindo vítimas dos acidentes de trânsito em que se envolveram, aproximando os alunos da realidade que enfrentarão na rotina dos hospitais.

Por outro lado, os usuários do Programa poderiam aproximar do cotidiano dos hospitais, por meio da interação com os alunos do curso de Medicina que teriam a oportunidade de falar com vítimas potenciais de novos acidentes de trânsito, alertando sobre as dificuldades de receberem atendimento no Sistema Único de Saúde - SUS, e sobre o risco de uma internação prolongada após um procedimento cirúrgico doloroso, com possíveis chances de sequelas temporárias ou permanentes.

As reuniões semanais com os alunos do Projeto PET-Saúde envolviam o debate sobre textos que abordavam a questão dos ATT, tais como, a morbimortalidade no trânsito, os riscos e as principais causas desses eventos, a qualidade de vida dos Agentes de Trânsito durante a execução de seu trabalho, o custo do SUS com as vítimas desses acidentes, dentre outros temas, além de vídeos envolvendo o assunto. Dessa maneira, esses alunos receberam uma carga de conhecimento voltada para a temática do trânsito, o que originou uma formação conceitual consistente e facilitou a construção de Oficinas capazes de atingir o público alvo, os usuários do Programa CEAPA.

Portanto, o Projeto Temático tinha como objetivos realizar Oficinas interativas com dinâmicas e debates a respeito de temas transversais aos delitos de trânsito, incluindo saúde, o uso de bebidas alcoólicas, a agressividade ao volante, acidentes de trânsito e vulnerabilidade do pedestre; proporcionar o cumprimento da medida/pena alternativa; possibilitar um espaço reflexivo sobre o delito cometido; oferecer um debate fomentado pela difusão do conhecimento pautado por uma visão humanizada do trânsito; incentivar a mudança

preventiva de comportamento no cotidiano do trânsito e incentivar a percepção de que o trânsito deve ser um espaço de convívio salutar e respeitoso.

A metodologia foi indicada pela orientadora do Projeto, com a aplicação de Oficinas, que inicialmente ocorriam em 6(seis) encontros quinzenais de 2(duas) horas e posteriormente foram divididos em 4(quatro) encontros semanais de 2(duas) horas, sendo atendido aproximadamente 300 usuários do Programa. Essas Oficinas continham temas voltados para o trânsito, em que os alunos apresentavam uma questão disparadora a partir de dinâmicas individuais e de grupo, projeção de vídeos, exibição de fotos e figuras, rodas de conversa, dentre outros, e em seguida os usuários do Programa Temático eram divididos em grupos, debatiam entre eles sobre o tema proposto e posteriormente apresentavam o resultado a todos os participantes.

Na finalização de cada grupo, normalmente era solicitado que os participantes ponderassem 3(três) variantes: que bom, que pena e que tal?, a intenção era que eles avaliassem o grupo de alunos, pontuando o que foi mais impactante, aquilo que poderia ter sido trabalhado e não foi e finalmente que indicassem o que deveria ser inserido ou modificado para os próximos encontros.

Na maioria dos grupos foi destacado que tinha sido importante para os usuários eles estarem inseridos no ambiente acadêmico, pois as reuniões ocorriam no campus da UFU/Umuarama, além de considerarem a quantidade de tempo pequena para aquelas discussões e que elas deveriam ser levadas para os Centros de Formação de Condutores - CFC, e que eles não cometessem mais aquele tipo de infração.

Paralelo a essas atividades, existia a incumbência de se instituir o Observatório do Trânsito, em conformidade com a solicitação do então Secretário de Trânsito e Transporte, e como apontado anteriormente vários estudos foram desenvolvidos na área, em busca de modelos a serem seguidos e de experiências que não deram certo, para serem evitadas.

Assim sendo, no primeiro semestre de 2013 foi apresentado ao Secretário de Trânsito e Transporte, um Esboço do Observatório de Trânsito, conforme Anexo 5, que tinha como objetivo a avaliação do desempenho dos indicadores de qualidade propostos pelo Plano Diretor de Transporte e Mobilidade Urbana de Uberlândia - PlanMob\_Udi e que deveriam direcionar os trabalhos do Observatório.

Este documento foi desenvolvido utilizando como modelo o Observatório da Mobilidade Urbana de Belo Horizonte, que apresenta como uma de suas atribuições "definir e rever os indicadores de desempenho a serem tomados como referência para monitoramento e a avaliação do PlanMob-BH". Durante a produção do Esboço do Observatório de Trânsito, se acreditou ser possível acompanhar os indicativos do PlanMob\_Udi e gerenciar a mobilidade da área urbana a partir deles, implantando políticas públicas e projetos voltados para a humanização do trânsito, priorizando a mobilidade urbana sustentável.

Porém, após a apresentação desse Esboço, o Secretário solicitou que seria necessário caminhar para além daqueles indicadores, devendo buscar outros modelos, citando como exemplo a Empresa Municipal de Desenvolvimento de Campinas - EMDEC, que é responsável pelo planejamento da circulação do transporte e pela gestão do trânsito, em conjunto com os Agentes da Mobilidade Urbana, com a operação semafórica e de sinalização, e coordena os programas de educação dos condutores e pedestres do município.

A EMDEC coordenou também o Observatório do Trânsito de Campinas em parceria com a Secretaria Municipal da Saúde, criado em maio de 2013, atendendo à determinação da ONU em avaliar os acidentes de trânsito no município e reduzir as mortes originadas pela violência desses eventos.

A Secretaria foi incorporada no convênio entre o Ministério da Saúde e a Organização não Governamental Bloomberg Philantropies, e a cidade recebeu o benefício de R\$250.000,00(duzentos e cinquenta mil reais) dessa articulação, com a incumbência de

fomentar a base material de um banco de dados georreferenciado, que serviu de embasamento de coletas e análises estatísticas, planejamento de ações e atividades conjuntas voltadas para a redução de ATT com vítimas graves e fatais, além de aperfeiçoar a fiscalização de trânsito.

O Observatório Municipal de Trânsito de Campinas funciona ainda com a parceria das seguintes entidades: Secretaria Municipal de Educação; Secretaria Municipal de Cooperação nos Assuntos de Segurança Pública; Departamento Estadual de Trânsito - 7ª Circunscrição Regional de Trânsito; Secretaria Municipal de Infraestrutura; Secretaria Municipal de Serviços Públicos, Secretaria Municipal de Assuntos Jurídicos; Secretaria Municipal do Direito das Pessoas com Deficiência e Mobilidade Reduzida; Secretaria Municipal de Comunicação; Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP; Pontifícia Universidade Católica de Campinas - PUCC; Conselho Municipal de Trânsito e Transporte - CMTT; Central Integrada de Monitoramento de Campinas - CIMCAMP.

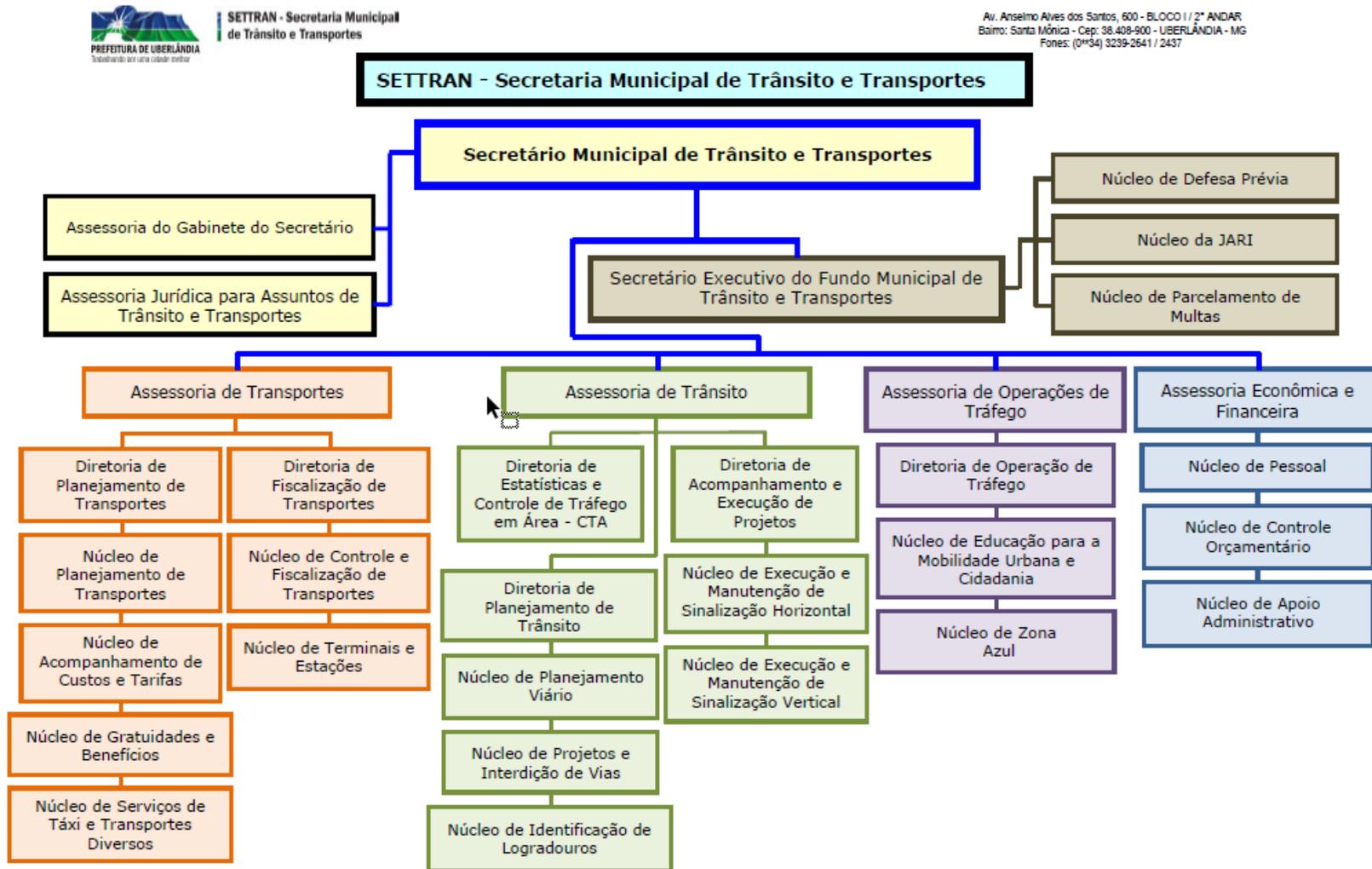
Após as pesquisas sobre a EMDEC, foi avaliada a forma que esse processo era gerido pela SETTRAN e se constatou algumas diferenças marcantes, na gestão do trânsito e do transporte nessas duas Secretarias. Ao pesquisar o site da Prefeitura Municipal de Uberlândia verificou-se que as informações sobre o trânsito se encontravam alocadas no espaço destinado ao transporte, que os dados sobre acidentes de trânsito estavam na página das informações sobre as operações de fiscalização, e assim por diante, em uma demonstração de fragmentação das informações.

Enquanto a EMDEC apresentava uma estrutura integrativa, onde todas as diretorias daquele órgão estavam interligadas, na SETTRAN cada diretoria era independente e não havia diálogo entre as divisões do mesmo órgão, assim sendo, ficou evidente que era necessário disponibilizar tempo para se compreender a estrutura dessa Secretaria, e para tanto, o próximo subitem discorrerá sobre o processo de institucionalização do Observatório de Trânsito de Uberlândia.

#### ✓ 4.2. Constituição do Observatório da Mobilidade de Uberlândia.

A possibilidade de criar e institucionalizar o Observatório do Trânsito foi vislumbrada, a partir da experiência acumulada ao longo de alguns anos desenvolvendo pesquisas na área de mobilidade urbana e na elaboração de vários anuários dos acidentes de trânsito no município. Para tanto, a primeira coisa a se pensar foi qual seria a estrutura atual da SETTRAN e determinar a qual área dentro dessa Secretaria esse novo órgão deveria estar diretamente subordinado, e localizar o último Organograma disponível no site da Prefeitura Municipal de Uberlândia, atualizado em 2 de fevereiro de 2012, conforme Figura 5 a seguir.

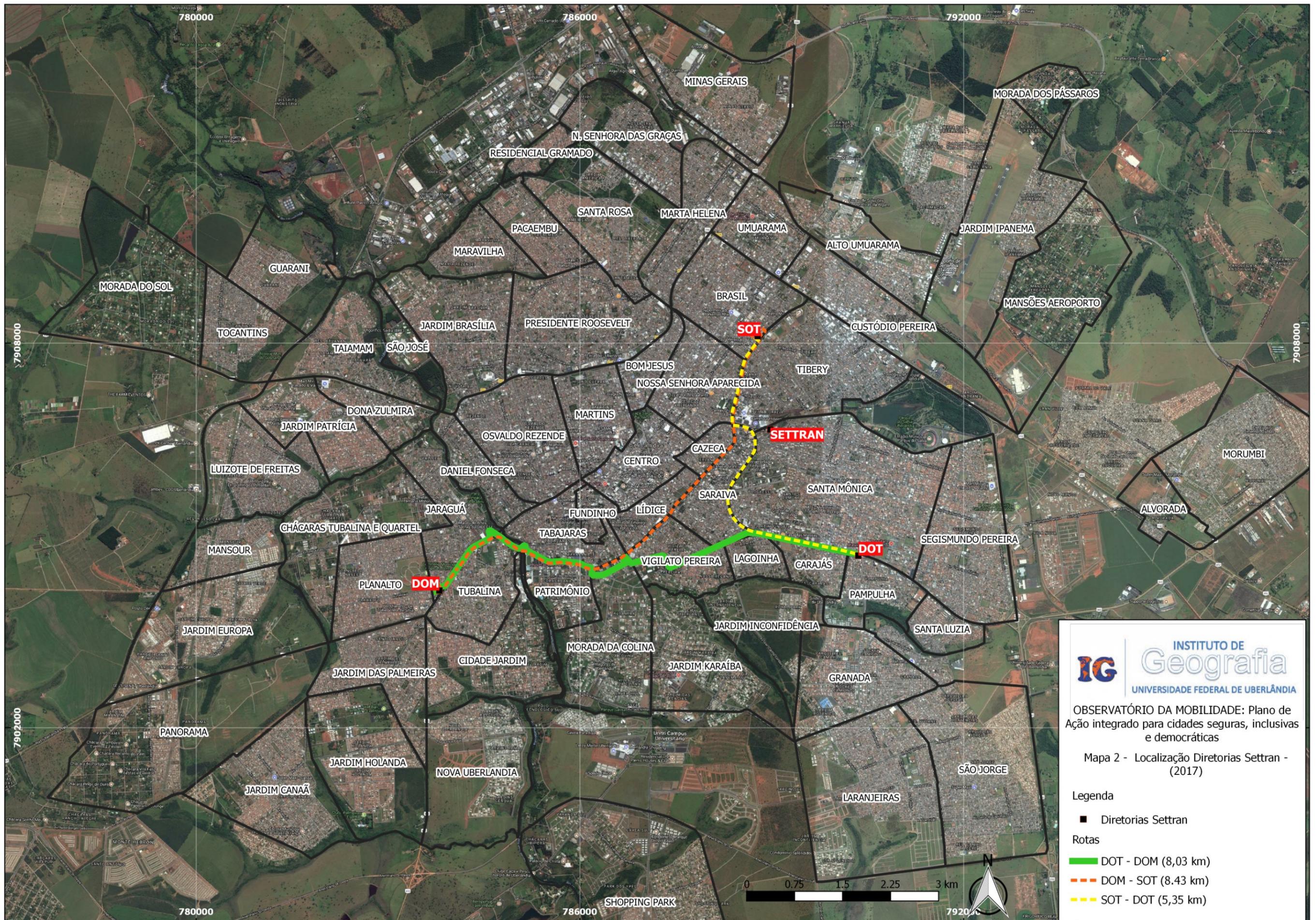
Figura 5 - Organograma da Secretaria Municipal de Trânsito e Transporte



A partir da análise desse Organograma, se compreendeu que dentro do órgão havia uma fragmentação entre o trânsito e o transporte, e que tal estrutura dava origem a uma polarização entre essas duas diretorias. Durante alguns meses ocorreram reuniões com os diretores e com os encarregados dos setores a eles subordinados e verificou-se que o distanciamento das ações de cada diretoria, dentro da mesma Secretaria, era independente mesmo que uma ação impactasse diretamente no trabalho da outra.

Então, a partir da compreensão desse desmembramento, se entendeu que propor o diálogo entre as partes seria de fundamental importância para a integração daquela Secretaria, citando como exemplo, o distanciamento geográfico dos órgãos que compõem a SETTRAN conforme Mapa 2 a seguir, em que a Assessoria de Trânsito tem como diretorias subordinadas a de Estatísticas e Controle de Tráfego em Área - CTA, que fica alocada no Centro Administrativo, a Diretoria de Acompanhamento e Execução de Projetos, está localizada na Avenida Rondon Pacheco, junto com a parte de Sinalização e Operação de Tráfego - SOT, a Diretoria de Operação de Tráfego - DOT, atende na Avenida João Naves de Ávila nº 5050, no entanto o Assessor do Trânsito fica no Centro Administrativo e a Diretoria de Operações e Manutenção - DOM, que é o órgão que disponibiliza as requisições para o abastecimento das viaturas fica alocado na Avenida Indaiá nº 90 no bairro Planalto.

Apesar de compor uma mesma Secretaria, esses núcleos possuem tanto o distanciamento espacial, quanto o de diálogo. Assim, quando o núcleo de Planejamento Viário encaminha uma ordem de serviço a ser executada pelo Núcleo de Execução e Manutenção de Sinalização Horizontal, para que uma sinalização seja alterada e/ou implantada, nenhum técnico do Planejamento Viário acompanha o serviço, que muitas vezes é executado por quem não tem nenhum conhecimento específico sobre o assunto, o que reproduz uma sinalização às vezes precária, ou ineficiente em Uberlândia e isso aumenta as chances de ocorrer graves acidentes de trânsito.



**IG** | INSTITUTO DE Geografia  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

OBSERVATÓRIO DA MOBILIDADE: Plano de Ação integrado para cidades seguras, inclusivas e democráticas

Mapa 2 - Localização Diretorias Settran - (2017)

Legenda

- Diretorias Settran

Rotas

- DOT - DOM (8,03 km)
- - - DOM - SOT (8,43 km)
- - - SOT - DOT (5,35 km)

Mapa 2 - Localização das Diretorias que compõem a SETTRAN | Fonte: Sigma Geosistemas, 2018.

Para se dimensionar melhor esses problemas e propor formas de minimizar essas questões foram desenvolvidos diálogos informais com os diretores dessas divisões, e em geral, ficou claro a preocupação que eles transmitem quanto um núcleo ser mais importante que o outro, ou a insegurança de executar algum serviço e não ter o reconhecimento pelo feito. Outra grande preocupação percebida é o quanto alguns desses chefes acreditam que suas ordens não podem ser questionadas, mesmo que em desobediência à legislação federal, estadual ou municipal.

Assim sendo, concluiu-se que não é o conhecimento que direciona as ações da maioria dos núcleos analisados, mas sim o desejo de atender uma demanda pontual por interesse político ou como "moeda de troca" com partidos políticos, ou para manutenção no cargo que ocupa, pois em alguns casos, não executar uma tarefa por saber que está incorreta pode custar sua permanência na função que exerce.

Outro fator relevante foi o reaproveitamento de antigos funcionários dos setores nos cargos de chefia, que apesar do tempo de casa nunca haviam ocupado um cargo de confiança anteriormente, o que no primeiro momento aparentou um reconhecimento do trabalho executado, posteriormente ficou latente que a partir da oportunidade nunca antes oferecida, aqueles encarregados se tornavam fiéis seguidores, que executavam as demandas sem questionarem, por desconhecer o que estavam fazendo, ou por outro lado, mediante a confiança em oferecer o cargo, o superior teria toda ascensão sobre o encarregado.

No entanto, com o passar do tempo as relações profissionais foram se desgastando, muitos erros foram cometidos por ignorarem o que faziam ou por acatar ordens, no mínimo questionáveis. Assim, observou-se que para propor o diálogo entre os núcleos que sustentam a SETTRAN, seria necessário convencer os encarregados da relevância em se trabalhar de forma integrada, pelo resultado final positivo para todos, desmistificando a ideia de maior importância entre os subordinados e entre os núcleos, ressaltando a importância dos objetivos

comuns alcançados e do atendimento às demandas da sociedade, o que aproximaria a SETTRAN da realidade cotidiana da EMDEC.

Essas reuniões sempre foram acolhedoras e responsivas às proposições da equipe, com nítida impressão de curiosidade e desconfiança quanto aos objetivos do trabalho executado, havendo muitos questionamentos, e críticas à criação do Observatório do Trânsito. Algo bastante compreensível, afinal era uma proposta nova, que não apresentava nada de concreto, a não ser um representante que não era funcionário de carreira, mas que trazia alguns dados apontados por estudos já executados, muito pouco para aqueles que tinham dificuldade na leitura e no entendimento dos números alcançados com pesquisas.

A partir desse cenário árido os diálogos foram iniciados sendo possível destacar os pontos fracos e fortes da Secretaria, além de detectar os principais gargalos que seriam enfrentados à frente de prováveis estudos e levantamentos futuros na SETTRAN. Outro ponto que chamou bastante a atenção foi quanto à solicitação de apoio de alguns técnicos efetivos que já tinham sido parceiros da equipe do Observatório do Trânsito em trabalhos anteriores, que naquela administração não ocupavam cargo de chefia e diziam não ter tempo ou não ter interesse em trabalhar nesse Projeto, pelo fato de não querer se comprometer e não ter que trabalhar mais que a função atual lhe exigia.

Porém, a busca por onde começar e como desenvolver o trabalho não podia parar, e em outubro de 2013, representando a Secretária Municipal de Trânsito Transporte no I Seminário de Acidentes de Trânsito: perspectivas e desafios para cidades saudáveis, promovido pelo curso de Saúde Ambiental na UFU, houve um questionamento sobre dados dos ATT e suas vítimas de um representante de uma Organização não Governamental - ONG, o qual questionou a falta de repasse dessas informações à sociedade e isso corroborou a importância de manter disponível a série histórica dos acidentes, sendo que a última divulgada pela SETTRAN datava de 2011.

Devido à experiência na alimentação do banco de dados dos ATT e frente à demanda de um representante da sociedade, foi proposto à empresa contratada pela SETTRAN que disponibilizasse um computador com o programa para a digitação dos BO's registrados pelos Agentes de Trânsito, e por um longo período no ano de 2013 esse trabalho foi desenvolvido, tendo como proposta que os demais BO's registrados pela Polícia Militar deveriam ser digitados pelos funcionários daquela empresa alocados na cidade de Belo Horizonte.

Portanto, o ano de 2013 foi dedicado a digitação desses BO's relativos ao ano de 2002 e às pesquisas sobre os Observatórios existentes, sua composição e seus trabalhos, à manutenção do banco de dados e análises dos dados recebidos da PM. O Hospital das Clínicas também passou a enviar o número de vítimas de acidentes de trânsito de todo o município de Uberlândia, aquelas direcionadas do acidente para o HC ou as encaminhadas de outro hospital público para lá devido à gravidade dos ferimentos, destacando aquelas atendidas no Pronto Socorro com ferimentos leves e com alta posterior e as internadas.

Assim como os dados da PM, as informações enviadas pelo Hospital das Clínicas também chegavam em planilhas do Excel, eram transformados em relatórios e repassados para os Agentes de Trânsito do NEMUC, com a finalidade de os auxiliarem na construção das palestras que ministravam para empresas, nas escolas e nas atividades com os usuários do Programa CEAPA. Esses dados eram encaminhados ainda para a SETTRAN e divulgados pela imprensa, quando utilizados em entrevistas, e em alguns casos, auxiliavam o Planejamento de Trânsito nos estudos sobre implantação de redutores de velocidade e demais alterações viárias.

A partir das informações recebidas por esses órgãos vários dados estatísticos eram construídos e se transformavam em relatórios com informações o mais próximo possível da realidade, no entanto, muitos desses dados eram informações antigas, mas que ainda poderiam ser úteis para análises e estudos, conforme o Quadro 2 a seguir:

Quadro 2 - OBSERVATÓRIO DE TRÂNSITO										
Óbitos por Acidentes de Trânsito Atendidos no PS e Internados no HCU-UFU 2010 A 2013										
Tipo de Acidente	Faixa Etária	2010		2011		2012		2013		Total
		PS	Internação	PS	Internação	PS	Internação	PS	Internação	
Acidente de Trânsito não Especificado	0 a 14 anos	1	0	2	0	0	0	3	0	6
	15 a 40 anos	6	0	7	0	2	0	6	0	21
	41 a 60 anos	5	0	7	0	2	0	0	0	14
	>61 anos	0	0	0	0	4	0	1	0	5
<b>Total por tipo de acidente</b>		<b>12</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>46</b>
Automobilístico	0 a 14 anos	0	0	1	0	1	2	0	1	5
	15 a 40 anos	1	1	2	3	3	5	2	2	19
	41 a 60 anos	0	3	0	1	4	3	3	2	16
	>61 anos	1	2	0	2	2	2	0	0	9
<b>Total por tipo de acidente</b>		<b>2</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>49</b>
Motociclista	0 a 14 anos	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	15 a 40 anos	13	21	19	13	10	23	13	16	128
	41 a 60 anos	8	9	6	8	10	7	7	2	57
	>61 anos	1	4	0	4	0	2	0	0	11
<b>Total por tipo de acidente</b>		<b>22</b>	<b>34</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>32</b>	<b>21</b>	<b>18</b>	<b>197</b>
Ciclista	0 a 14 anos	0	0	0	0	1	0	0	1	2
	15 a 40 anos	0	1	0	1	1	0	2	1	6
	41 a 60 anos	1	0	0	0	0	3	0	2	6
	>61 anos	1	1	0	3	3	1	0	2	11
<b>Total por tipo de acidente</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>25</b>
Pedestre	0 a 14 anos	0	1	1	0	0	0	1	3	6
	15 a 40 anos	1	3	4	4	3	2	2	2	21
	41 a 60 anos	1	6	2	5	8	3	1	1	27
	>61 anos	3	14	7	3	4	5	5	10	51
<b>Total por tipo de acidente</b>		<b>5</b>	<b>24</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>105</b>
<b>Total</b>		<b>43</b>	<b>66</b>	<b>58</b>	<b>47</b>	<b>58</b>	<b>58</b>	<b>47</b>	<b>45</b>	<b>422</b>

Fonte: PS/UFU - Org.: SOUSA, M. C. 2014 (PS - Pronto Socorro)

A partir desses dados verifica-se que o maior número de óbito das vítimas envolvidas em ATT no município de Uberlândia no período de 2010 a 2013, ocorreu em primeiro lugar entre os motociclistas, na faixa etária entre os 15 a 40 anos de idade, e em segundo lugar envolvendo os pedestres acima de 61 anos, em ambos os casos as vítimas estavam internadas. Com esses números em mãos foram planejadas estratégias para atingir os condutores de motocicletas e os pedestres, especialmente aqueles acima de 61 anos, para se atentarem sobre os perigos de se envolverem em acidentes de trânsito.

Outra análise importante a partir dessas informações foi presumir o custo hospitalar do município em atendimento a essas vítimas, destacando que quanto maior o tempo de internação dos feridos e se ocorrerem intervenções cirúrgicas mais oneroso fica o tratamento. Além disso, se essas vítimas ficaram com sequelas temporárias ou permanentes, houve o custo de afastamento do trabalho e se a pessoa é quem assumia financeiramente os gastos da família, houve uma queda no orçamento familiar, impactando o consumo e indiretamente o mercado.

Dentro desse contexto, se tornou urgente a proposição de medidas a curto, médio e longo prazo, no sentido de reduzir o número de ATT, os custos do município com as vítimas desses acidentes e que seria de suma importância que a Secretaria da Saúde estivesse trabalhando em parceria com o Observatório do Trânsito, afinal era quem custeava esses tratamentos. Nesse sentido passou a se pesquisar sobre Observatórios que trabalhassem em conjunto com a Secretaria de Saúde, para se compreender de que maneira seria possível alcançar outras parcerias e aumentar a rede de cooperação entre os pares.

Nesse sentido, o primeiro levantamento foi sobre o Observatório Municipal de Trânsito, do Município de Campinas, instituído pelo Decreto Municipal nº 17.974 de 15 de maio de 2013, gerido pela Empresa Municipal de Desenvolvimento de Campinas - EMDEC, citado anteriormente, considerando que o recebimento de verba para ser investido em

pesquisas, pode ter contribuído para a manutenção de estudos e levantamentos na área dos acidentes de trânsito terrestres naquele município.

A supervisão das entidades parceiras representa apoio nas decisões e, ao mesmo tempo, contribui na proposição e execução de ações voltadas para a segurança viária, uma vez que envolve representantes de várias Secretarias Municipais que estão envolvidas direta e indiretamente no assunto, além de contar com o apoio de duas instituições de ensino, capazes de coordenar e direcionar as ações voltadas para a redução das vítimas dos ATT, principalmente com um robusto suporte financeiro.

Em relação aos relatórios gerados pelo Observatório Municipal de Trânsito de Campinas, intitulado por Caderno de Acidentalidade no Trânsito de Campinas, disponível no site da EMDEC, ficou contatado que apresentam praticamente todas as variáveis encontradas nos relatórios de Acidentes de Trânsito Terrestres de Uberlândia-MG, com a utilização de gráficos, mapas e tabelas e uma breve especificação da metodologia de produção do documento. O que de fato o diferencia do Observatório de Trânsito do Município de Uberlândia, é que as ações de Campinas recebiam investimentos do convênio com a ONG Bloomberg Philantropies e a parceria que possuía com entidades de setores diversos, o que provavelmente contribuiria com as ações conjuntas e plurais em prol do mesmo objetivo.

Outro grande diferencial que a EMDEC apresentava em relação ao Observatório de Trânsito de Uberlândia, era sua atribuição em fiscalizar os novos empreendimentos em Campinas, que interferissem no trânsito das imediações e eram qualificados como Polo Gerador de Tráfego, necessitando de aprovação de seu plano viário pela Empresa Municipal. Sem dúvida, essa prerrogativa de órgão fiscalizador de novos empreendimentos, por meio da emissão de pareceres técnicos é de suma importância para o plano viário urbano, antecipando os problemas com circulação, estacionamento, aumento do fluxo de veículo e conseqüentemente crescimento do risco de ATT com vítimas.

Dessa forma, fica explícita a importância de o órgão fiscalizador ser deliberativo, com a prerrogativa de impor limites e acompanhar a instalação do empreendimento, pois existe uma grande lacuna na administração pública entre a autorização e a execução do plano. Muitas vezes o relatório técnico é simplesmente desconsiderado, se os interesses dos grandes proprietários imobiliários estiverem acima das necessidades a serem atendidas para a autorização de um novo empreendimento, mesmo que o documento seja emitido por um órgão deliberativo, com argumentos consistentes e estudos que comprovem a inviabilidade do projeto.

Dando continuidade às pesquisas em relação aos observatórios que estivessem integrados a área da saúde, identificou-se o Observatório da Mobilidade e Saúde Humana - OMSH, da cidade de Goiânia, que apesar de ser capital do estado de Goiás e possuir uma população estimada de 1,3 milhões de pessoas, o dobro da população de Uberlândia, e a maior frota do estado com aproximadamente 1,1 milhões de veículos automotores, praticamente 1(um) veículo/habitante, tem uma distância geográfica inferior do que a capital de Minas Gerais acaba exercendo grande influência sobre Uberlândia. A institucionalização do Observatório ocorreu pelo Decreto-Lei nº 7,653 de 26 de junho de 2012, com a intenção de formar uma consciência de trânsito seguro, a partir de um mapeamento a população mais vulnerável para a mortalidade por acidentes de trânsito.

Ao traçar um comparativo entre os dois Observatórios, constatou-se que o OMSH é gerido financeiramente pela Secretaria de Saúde - SES, e administrativamente pela Secretaria de Saúde do Estado de Goiás e Secretaria de Estado de Infraestrutura, Cidades e Assuntos Metropolitanos - SICAM. O OMSH é constituído por um órgão executivo superior, que é composto por servidores efetivos da Secretaria de Estado da Saúde, da Secretaria de Estado e Meio Ambiente, Recursos Hídricos, Infraestrutura, Cidades e Assuntos Metropolitanos e da

Universidade Estadual de Goiás, intitulada por Comissão Executiva, que administra, coordena e atualiza as atividades de gestão desse Observatório.

Assim como a EMDEC, esse Observatório da Mobilidade também recebeu o montante de R\$250.000,00(duzentos e cinquenta mil reais) advindos do Fundo Nacional de Saúde como investimento para pesquisa e aquisição de equipamentos, além de possuir parceira com a Secretaria de Estado da Saúde - SES e a Universidade Estadual de Goiás - UEG, contando ainda com o apoio do Departamento Estadual de Trânsito de Goiás - DETRAN, Universidade Federal de Goiás - UFG, Associação Nacional de Transportes Públicos - ANTP, Centro de Reabilitação e Readaptação Dr. Henrique Santillo - CRER, Polícia Militar, Corpo de Bombeiros, Secretaria Municipal de Saúde de Goiânia/ Vida no Trânsito. Porém, fica a cargo da Comissão Executiva:

- I. responder pelo OMSH;
- II. estabelecer diretrizes e propor normas para o desenvolvimento das atividades do OMSH, observando a legislação vigente;
- III. dimensionar e viabilizar os recursos materiais, humanos, tecnológicos e financeiros necessários às atividades do OMSH;
- IV. tratar com a administração superior das Secretarias e Universidade Estadual de Goiás de assuntos de interesse do OMSH;
- V. representar publicamente o OMSH;
- VI. apresentar aos órgãos competentes os relatórios;
- VII. convocar os demais integrantes do OMSH, presidindo as reuniões;
- VIII. designar comissões e/ou grupos de trabalho para o desempenho de tarefas especiais relacionadas às atividades do OMSH;
- IX. elaborar, junto com os demais membros, o planejamento estratégico, executar e acompanhar as ações, visando cumprir a missão institucional. (RELATÓRIO DE GESTÃO 2012-2014, p. 13).

Para a execução de todas essas responsabilidades, esta Comissão Executiva conta com 3(três) servidoras que representam a Secretaria Estadual de Saúde designou 3(três) servidoras para representá-la no OMSH; a Secretaria das Cidades também designou 3(três) servidores para representá-la; enquanto a Secretaria de Infraestrutura, Cidades e Assuntos Metropolitanos nomeou 1(um) representante; a Universidade Estadual de Goiás designou 3(três) servidores por meio do Programa Educando e Valorizando a Vida - EVV e em 2014 passou a integrar a Comissão Executiva do OMSH.

O OMSH possui ainda uma equipe técnica-administrativa, composta por 2(dois) técnicos da Secretaria de Estado da Saúde, com a prerrogativa de gerir toda parte burocrática e de produzir todos os documentos pertinentes ao Observatório, tais como:

- elaborar boletins epidemiológicos;
- calcular taxas de mortalidade por acidente de transporte terrestre;
- estabelecer contatos com os municípios prioritários do OMSH;
- atualizar banner do OMSH no site SUVISA;
- participar das reuniões ordinárias do OMSH;
- realizar inscrições das qualificações do OMSH;
- elaborar atas das reuniões;
- arquivar documentos;
- padronizar solicitação de material;
- solicitar ao almoxarifado central material;
- controlar estoque;
- entregar material, quando solicitado pelos membros da Comissão Executiva;
- receber e conferir material;
- receber e encaminhar documentos para a Comissão Executiva, reencaminhando para o protocolo das respectivas Secretarias e Universidade;
- serviço de atendimento, telefonia e recepção ao público externo;
- conferir e manter patrimônios de móveis/equipamentos do OMSH;
- elaborar Termo de Entrega de documentos;
- controlar e agendar empréstimo de equipamentos para os membros da Comissão Executiva;
- controlar e agendar reuniões ou outras atividades externas;
- solicitar, antecipadamente, carros para as viagens a serem feitas, com acompanhamento de pedidos por meio de telefone ou pessoalmente no departamento de transporte;
- corrigir solicitações que voltarem por divergência de informações. (RELATÓRIO DE GESTÃO 2012-2014, p. 16)

A partir desse contexto é possível perceber o quanto a manutenção de um Observatório Estadual é complexa, envolvendo vários parceiros, investimentos em equipamentos e pessoas, a constituição de um banco de dados único e que é capaz de gerir as informações de todos os municípios que o compõe, além de administrar as demandas das várias áreas envolvidas, tanto de equipamentos quanto de informações, orientar e fiscalizar o recebimento de todas as informações para se certificar que os dados foram alimentados de forma correta e estão completos, enfim, manter o equilíbrio entre quem administra e quem executa o trabalho, requer muito diálogo e compreensão das partes sobre a importância de cada etapa cumprida, fazendo com que os pares se sintam integrados no processo.

Os dados apresentados no Relatório de Gestão 2012-2014, apontaram que 50% dos centros cirúrgicos geridos pela Secretaria de Estado da Saúde em Goiás são ocupados por

vítimas de acidentes de trânsito, e em 2010 foi consumido o montante superior a R\$7,2(sete milhões e duzentos mil reais) para custear as internações causadas pela violência no trânsito. Em comparação com o número de vítimas que foram a óbito após internação em Uberlândia, conforme quadro 2, o ano de 2010 também foi o que mais registrou mortes por acidentes de trânsito na cidade mineira e isso gerou discussões, mas as causas reais que levaram a essa realidade não foram detectadas.

O que diferencia o OMSH, dos demais Observatórios analisados é o fato de se tratar de uma capital de estado, que além de gerir o trânsito local é responsável por administrar as mazelas dos demais municípios do estado. Nesse sentido foram identificadas 10(dez) cidades que concentraram os quadros de epidemiologias mais graves no estado de Goiás, com 1.162 óbitos e representaram 64% das mortes por ATT no estado em 2010, sendo elas: Goiânia (capital), Uruaçu, Anápolis, Caldas Novas, Rio Verde, Itumbiara, Catalão, Aparecida de Goiânia, Luziânia e Mineiros.

Com o investimento financeiro recebido do Projeto Vida no Trânsito para a implantação do OMSH, o programa foi estendido para mais municípios, totalizando 22 cidades, o que provavelmente exigiu uma preocupação maior quanto à captação de informações fidedignas para a proposição de planos de ação aplicáveis em cada realidade. Desenvolver propostas iguais para cenários diversos é um dos principais fatores da falta de execução dos planos, outra questão a se analisar é como as informações são obtidas e repassadas, pois a falta de técnicos qualificados e de equipamentos voltados para a gestão das informações também é um grande fator limitante no sucesso dos planos.

No entanto, as fontes de informações utilizadas pelo OMSH para a produção do Boletim Epidemiológico - Acidentes de Trânsito (2014), foi o banco de dados do Sistema de Informações de Mortalidade - SIM e dos Danos Pessoais Causados por Veículos Automotores de Via Terrestre - DPVAT/Seguradora Líder. Importante ressaltar que o SIM recebe os dados

sobre ATT encaminhados pelos municípios que são cadastrados no Sistema Nacional de Trânsito - SNT, que correspondem a aproximadamente 27,17% do total de municípios brasileiros, assim se todas as cidades envolvidas no Projeto forem municipalizadas esses dados equivalem à realidade local, caso contrário, os resultados que compuseram esse estudo poderiam estar em incompletos.

A partir dos dados sobre as vítimas de Acidentes de Trânsito Terrestres apurados pelo OMSH, foram desenvolvidas diversas ações envolvendo todas as cidades contempladas pelo Projeto. As atividades concentraram equipes multiprofissionais, na busca de divulgar ao máximo a importância de atuar na segurança do trânsito, por meio de seminários, participação no Projeto Vida no Trânsito, blitz educativas em conjunto com a Polícia Rodoviária Estadual, SEST/SENAT e hemocentro, e na área pedagógica apoiados pela UEG foram feitos concursos de redação e arte, envolvendo os temas de saúde, mobilidade e trânsito.

Diante desse cenário de pesquisas, revisão bibliográfica, acompanhamento dos Observatórios em funcionamento, o banco de dados oficial dos acidentes de trânsito para Uberlândia continuou sendo alimentado, recebendo os dados encaminhados pela PM e pelo HCU, com a equipe do Observatório do Trânsito acompanhando palestras em empresas, atuando com os Agentes de Trânsito do NEMUC na Transitolândia quando necessário, participando dos grupos PET do curso de medicina, dentre outras atividades.

Esse período foi rico e de grandes parcerias, sendo uma delas o contato com uma Tenente do Corpo de Bombeiros de Uberlândia, que recebeu a equipe com muita disposição e conhecimento para auxiliar nos trabalhos do Observatório e a partir dessa parceria foi iniciado o esboço de como esses dois órgãos poderiam trabalhar em conjunto.

Nesse período ocorriam reuniões mensais com a Polícia Militar, representantes do NEMUC e da empresa contratada pela SETTRAN como citado anteriormente, onde ocorriam a apresentação dos relatórios elaborados a partir dos dados recebidos anteriormente pela PM,

apontando informações significativas no sentido de tecer proposições para reduzir o número de ATT no município. Essa parceria viabilizou o repasse dos Boletins de Ocorrência que a PM registrava no atendimento a esses acidentes e passou encaminhar por e-mail para a empresa contratada pela SETTRAN para alimentar o banco de dados dos ATT, porém esse processo estava moroso devido à lentidão da internet que foi resolvido pela disponibilização de um modem doado por tal instituição com o objetivo de agilizar o envio desses dados.

Dessa maneira, ficou estabelecido que a PM encaminharia os BO's dos acidentes de trânsito escaneados e por e-mail para a empresa contratada e manteria o envio de planilhas em Excel com o resumo dos ATT para o Observatório do Trânsito. Porém, como já citado ao se analisar uma dessas planilhas foi detectado a localização incorreta de um acidente de trânsito, que foi muito difundido pela proporção e o número de óbitos que causou.

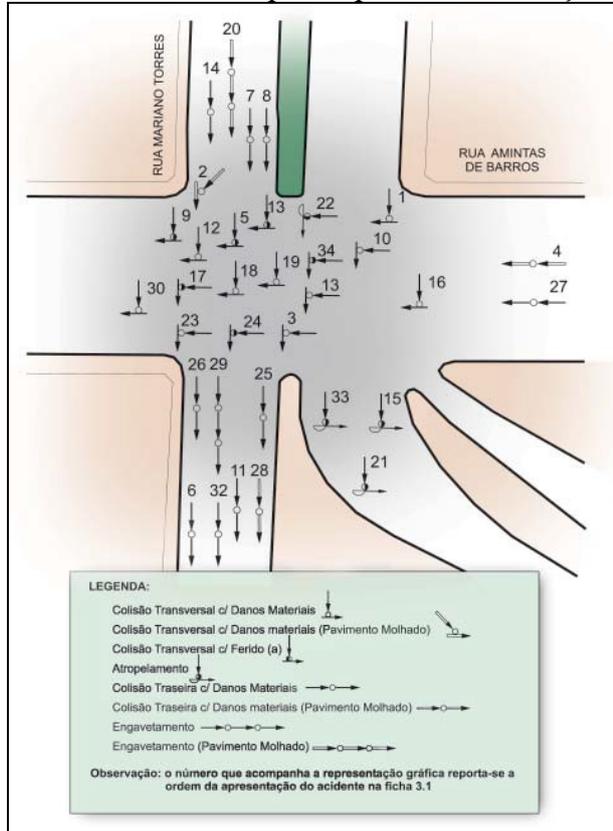
Esse fato despertou a atenção quanto à exatidão de outros dados, o que realmente estava com o endereço correto ou não e foi preparada a apresentação demonstrando a importância das informações fidedignas com a exposição da Proposta do Ministério dos Transportes para a Identificação de Locais Críticos.

Como o local desse acidente de trânsito era um cruzamento que recebia um fluxo de trânsito pesado que advindo da rodovia e entrava imediatamente na área urbana, tinha sido apontado no arquivo da PM no meio do quarteirão do cruzamento subsequente e na via transversal, percebeu-se que seria esclarecedor apresentar e explicar essa Proposta e sua importância para a área de Planejamento de Trânsito.

Na apresentação em PowerPoint a teoria dessa Proposta foi minuciosamente detalhada, sendo colocados os passos da Identificação dos locais críticos, da Investigação dos fatores contribuintes dos acidentes e do Tratamento do local crítico, em seguida foi demonstrado como localizar e identificar os veículos onde ocorreu o fato, a partir do

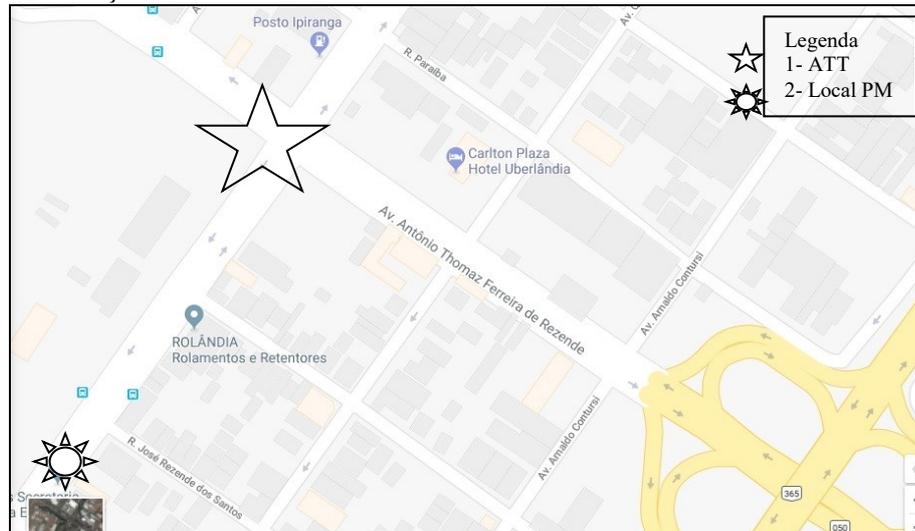
significado dos símbolos conforme Figura 6, e indicado com um símbolo no mapa do local onde a planilha indicava o ATT, conforme Figura 7.

Figura 6 - Proposta do Ministério dos Transportes para a identificação de locais críticos



Fonte: Ministério dos Transportes – Programa Pare

Figura 7 - Localização do Acidente de Trânsito Terrestre com Vítimas Fatais



Fonte: <https://www.google.com.br/maps/place/Av.>  
Org.: SOUSA, M. C. (2015)

Após toda essa explanação foi destacada a importância daquela parceria, o quanto aqueles momentos eram esclarecedores para todos e se questionou o motivo daquele acidente de trânsito figurar em outro local, reforçando a necessidade da precisão dos dados, pois poderia interferir no trabalho do técnico que analisaria e propor ações para impedir que outra tragédia acontecesse.

O policial que representava a PM explicou que quando é a primeira vez que a via aparece nos registros dos BO's, o aplicativo de localização aponta o ponto mais próximo do acidente e que foi registrado anteriormente, No entanto, foi argumentado que a Avenida Antônio Thomas de Rezende sempre figura entre as 10(dez) vias com maior número desses acidentes, houve um silêncio desconcertante, as planilhas não foram mais enviadas para o Observatório e nunca mais essas reuniões foram agendadas com a PM.

Outro fato importante a destacar é que nessas reuniões eram apresentadas as variáveis passíveis de análise, a partir das planilhas recebidas, tais como, os 10(dez) bairros com maior número de acidentes de trânsito, as 15(quinze) principais vias com acidentes de trânsito, análise da natureza desses acidentes, o número de acidentes de trânsito por mês, por dia da semana, por faixa horária, por faixa horária/mês, com vítima fatal por faixa horária, localização dos acidentes de trânsito com vítimas fatais pela natureza do acidente, a via com maior número desses acidentes por dia da semana e faixa horária, conforme Anexo 1.

Considerando que os dados informados estivessem corretos e caso a PM fosse montar uma blitz educativa ou de fiscalização, por exemplo, ela saberia exatamente onde e quando atuar, no sentido de conscientizar a população quanto ao risco de se envolver em ATT naquela localidade.

Porém, os representantes da Polícia Militar alegavam que o convênio que a Prefeitura Municipal de Uberlândia mantinha com a PM foi suspenso, a administração pública deixara de enviar verba para aquele órgão e por isso o papel de fiscalizador do trânsito fora suspenso

também. Apesar disso, os atendimentos aos acidentes de trânsito com vítimas ou irregularidades nos documentos dos condutores e/ou veículos continuavam sendo atendidos por essa instituição.

Outra alegação era de que a PM estava sem viaturas disponíveis e sem recursos para abastecer as que estavam em circulação, e caso vissem qualquer tipo de irregularidade era para evitar fiscalizar o infrator, portanto o ato de fiscalizar o trânsito estava a cargo somente da Diretoria Operacional de Tráfego - DOT, que também funcionava com o número de Agentes de Trânsito e de viaturas insuficiente para atender todo o município.

Com a falta de informações da Polícia Militar que havia suspenso o envio dos dados sobre os acidentes de trânsito, com a necessidade de manter um banco de dados atualizados sobre esses eventos para orientar os trabalhos da DOT e do Planejamento de Trânsito, e com a pressão do então Secretário Executivo do Fundo Municipal de Trânsito e Transportes, foi decidido buscar ajuda no Corpo de Bombeiros, por meio da parceria pré-estabelecida.

Nesse período o Observatório de Trânsito foi comunicado que a Secretaria de Trânsito e Transporte havia instituído a Comissão Integrada de Trânsito, pelo Decreto 14.390 de 7 de outubro de 2013, conforme Anexo 6, a qual era constituída por representantes de vários órgãos relacionados ao trânsito, porém ainda não tinham sido nomeados.

Ao analisar o Decreto 14.390 ficou entendido que Comissão possuía a mesma estrutura das Comissões dos outros Observatórios que já exerciam suas atividades voltadas para o trânsito seguro, porém apesar de sua constituição não havia membros nomeados para representar os órgãos. Conforme o Art. 3º do Decreto em epígrafe a Comissão Integrada seria constituída por 1(um) titular e 1(um) suplente, conforme segue:

- I – um representante da Secretaria Municipal de Trânsito e Transportes;
  - II – um representante da Secretaria Municipal de Saúde;
  - III – um representante da Polícia Militar do Estado de Minas Gerais - PMMG;
  - IV – um representante do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais;
  - V – um representante da 16ª Circunscrição Regional de Trânsito - CIRETRAN;
  - VI – um representante da Polícia Rodoviária Federal - PRF.
- (UBERLÂNDIA, 2013, p. 1)

Ainda ficou estabelecido que o membro titular da SETTRAN seria o presidente da Comissão, que os membros previstos nos incisos III a VI seriam nomeados pelos órgãos que estivessem representando e que os demais membros seriam indicados pelos órgãos do Governo Municipal, mediante Portaria do Secretário Municipal de Trânsito e Transporte, sem remuneração por suas atividades.

Estava previsto ainda que poderia ser aceito novos participantes, "tais como, Movimentos Sociais ou ONGs, desde que deliberado pela maioria simples dos membros atuantes". Conforme o Decreto 14.390 sua instituição está ligada à necessidade de implantação de políticas de educação para a segurança no trânsito e pela premência em "impulsionar um conjunto de transformações orientadas para a análise de alternativas mais eficientes atinentes ao trânsito no Município". (UBERLÂNDIA, 2013, p. 1)

Dentro dessa perspectiva, percebeu-se que a estrutura do Observatório do Trânsito estava constituída e que trabalhando em conjunto com a Comissão Integrada, seria possível desenvolver propostas concisas voltadas para a segurança no trânsito e a mobilidade urbana. O primeiro órgão que se buscou apoio foi no Corpo de Bombeiros, onde havia uma parceria prévia, com o desenvolvido material educacional para a Semana Nacional do Trânsito e já se dialogava sobre o número de vítimas dos ATT em Uberlândia e a falta de integração entre os órgãos gestores do trânsito nessa cidade.

Mediante ao Decreto 14.390 foi agendada uma reunião com uma Capitã do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais - CBMM, para lhe apresentar o trabalho que já estava sendo executado por meio dos dados encaminhados pelo HCU e pela PM, além de solicitar que alguém fosse indicado para intermediar as atividades do Observatório do Trânsito com aquele órgão.

A Capitã apresentou um trabalho desenvolvido por ela no passado e que havia sido suspenso posteriormente por falta de apoio, mão de obra especializada e vontade política, que

acreditava na intenção do trabalho e que gostaria de voltar a trabalhar na temática em parceria com o Observatório. No entanto, deixou claro que não era a primeira vez que participava de ações voltadas para a segurança viária e com o tempo viu esses projetos se desfazerem por interesse político ou falta de verba.

A partir desse contexto o CBMM começou a repassar mensalmente as informações sobre as vítimas dos ATT, em planilhas do Excel preenchidas com os principais dados dos envolvidos e informações menos detalhadas dos veículos, porém passível de um trabalho consistente quanto à confecção de relatórios mensais e anuários sobre os ATT ocorridos no município.

Outros tipos de acidentes de trânsito registrados pelo CBMM e que não são atendidos pela PM como acidentes de trânsito são as quedas de bicicleta, as quedas da própria altura inclusive aquelas relacionadas às calçadas irregulares, as quedas de motocicletas ou até outros tipos de acidentes envolvendo esse modal, quando o veículo é retirado do local do evento por parentes ou amigos, devido à falta de documentação do condutor ou da motocicleta e a PM não atende como ATT, mas o Corpo de Bombeiros faz o atendimento à vítima e registra o BO.

Dessa forma, acreditava-se na possibilidade de ampliar o número das vítimas desses acidentes e que aproximar do número real de atendimentos hospitalares seria mais palpável, e por consequência, o custo da Secretaria de Saúde do município com a assistência a essas vítimas mais próximo da realidade.

A partir da constatação que a Comissão Integrada do Trânsito estava instituída, que os dados recebidos pelo Corpo de Bombeiros aproximaria o número real das vítimas de ATT e o acesso às informações seria mais rápido, o projeto do Observatório de Trânsito foi finalizado, e por ter avançado nas análises sobre os acidentes de trânsito, desenvolvido estudos sobre a qualidade do ar e das calçadas na área central, concebido parcerias com o grupo PET-Saúde,

PM, CBMMG e Agentes de Trânsito, desenvolvido diversas pesquisas e estudos, passou a se chamar Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia.

O projeto da constituição do Observatório da Mobilidade foi entregue para o então Secretário de Trânsito e Transporte, com uma apresentação resumida do documento em PowerPoint, a qual foi exibida para os presentes e o projeto aprovado, sendo seu lançamento agendado para o dia 27 de fevereiro de 2015, conforme Anexo 7.

A proposta desse Observatório era se tornar uma ferramenta para o Planejamento Viário e de Transporte, desenvolvendo planos de ação a curto e médio prazo, para as localidades identificadas enquanto principais pontos de ATT com vítimas, além de monitorar a qualidade dos serviços oferecidos pelo transporte público, avaliando a satisfação dos usuários por meio de pesquisas.

Um dos grandes objetivos do Observatório da Mobilidade era nomear os membros que deveriam compor a Comissão Integrada de Trânsito, no intuito de integrar os órgãos de trânsito, promover o diálogo e viabilizar alternativas para minimizar os problemas do trânsito e do transporte em Uberlândia, acompanhando os modelos dos Observatórios já analisados.

Inicialmente acreditou-se que o repasse dos dados das vítimas dos acidentes de trânsito pelo CBMM seria diária, o que traria rapidez no encaminhamento de medidas mitigadoras para esses eventos e isso foi proposto no Projeto. No entanto, os registros dos atendimentos às vítimas do Corpo de Bombeiros no estado de Minas Gerais vão para o comando geral do Corpo de Bombeiros, que fica em Belo Horizonte e somente depois retornam para os batalhões e podem ser divulgados, sendo que esse processo leva em média de 15(quinze) a 20(vinte) dias para se completar, após o fechamento do mês.

A questão financeira também trazia preocupação, pois a escassez de recursos destinada à equipe do Observatório era reconhecida e ao contrário dos outros Observatórios analisados, não teria repasse de verba de nenhuma entidade. Assim sendo, o Projeto apontou como

recurso material um veículo caracterizado (viatura); um notebook e um datashow, para as visitas "in loco", as análises e produção de relatórios e a apresentação dos resultados à Comissão Integrada do Trânsito, durante as reuniões mensais.

Em relação aos recursos humanos o Projeto destacou a necessidade desse Observatório estar incorporado à Comissão Integrada do Trânsito, para se fazer respeitado e ter suas proposições acolhidas pela administração pública. Assim, a estrutura do órgão deveria contar com 2(dois) Agentes de Trânsito no acompanhamento das visitas de campo e nas orientações quanto à proposição de alterações viárias e adaptação à legislação vigente, 1(um) fiscal de transporte para acompanhar os indicadores daquela área, e 1(um) técnico administrativo e 1(um) técnico da área do planejamento de transporte. No entanto, o Observatório da Mobilidade obedeceu à seguinte estrutura conforme segue na Figura 8:

Figura 8 - Organograma do Observatório da Mobilidade



Org.: SOUSA, M. C. (2014)

Portanto, como descrito anteriormente o Observatório iniciou suas atividades enquanto um órgão subordinado ao NEMUC, que apesar de independente seguia a hierarquia da DOT, contando com o apoio dos Agentes de Trânsito do NEMUC em relação à logística e a orientação da legislação vigente na área de trânsito, com uma técnica do Planejamento do Trânsito na proposição de alteração viária, de sinalização e na confecção de projetos viários, e com uma especialista em Mobilidade Urbana, que confrontava as orientações dos representantes de cada área, fotografava o local, elaborava a proposta final que seria repassada

para o encarregado do órgão que a executaria e apresentada para a Comissão Integrada de Trânsito.

A partir dessa configuração, o Observatório da Mobilidade de Uberlândia promoveu a nomeação dos membros componentes da Comissão Integrada de Trânsito, que teve como representantes da Secretaria Municipal de Saúde Rosana Gervásio da Silva Franco e Marcos Roberto Pinheiro; da PMMG Cap. Willian Desidério da Silva e Subtenente Valdivino Aprígio Bezerra, do CBMMG Ten. Shirley Carvalho Neves, da CIRETRAN Dr. Helder Paulo Carneiro, da PRF o Inspetor PRF William Carlos Romero e a Inspetora PRF Maria Lúcia Borges, a Secretaria Municipal de Trânsito e Transportes não nomeou nenhum representante e o então Secretário assumiu enquanto presidente da Comissão Integrada de Trânsito e indiretamente os Agentes de Trânsito Mauro Cesar de Freitas e Zilda Maria da Silva responderiam por esse Observatório.

A cerimônia de nomeação dos membros da Comissão Integrada de Trânsito e apresentação dos componentes do Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia, ocorreu no dia 27 de fevereiro de 2015, no anfiteatro Cícero Diniz, na Prefeitura Municipal de Uberlândia, sob a Presidência do então Secretário de Trânsito e Transporte, dos integrantes da Comissão e do Observatório, além de estarem presentes vários técnicos da SETTRAN e de outras secretarias. Na ocasião foi apresentado o trabalho que já estava sendo executado pelos membros desse Observatório, aos representantes da Comissão Integrada e aos demais presentes, assim como, a apresentação dos membros de cada órgão.

Além da análise sobre os dados das vítimas dos acidentes de trânsito atendidas pelo Corpo de Bombeiros, o Observatório recebia planilhas com os dados dos ATT sem vítimas atendidos pelos Agentes de Trânsito da DOT. É importante esclarecer que a PM também faz atendimento a esses eventos, caso os documentos do veículo ou dos condutores estiverem em

desacordo com o estabelecido pela legislação, portanto os números de acidentes de trânsito sem vítimas são parciais, e o custo fica a cargo dos condutores por não envolverem feridos.

A partir desse contexto, as principais variáveis analisadas pelo Observatório da Mobilidade e apresentadas à Comissão Integrada de Trânsito estavam relacionadas ao atendimento dos ATT sem vítimas (SETTRAN), e com vítimas (CBMMG), conforme segue: Número de Acidentes de Trânsito Terrestre sem Vítimas por Mês, por Dia da Semana, por Faixa Horária, por Faixa Horária/Mês, as 10(dez) principais vias com ATT, o Comparativo entre o Número de Acidentes de Trânsito Terrestre atendidos pela SETTRAN/CBMMG por mês e pelas Principais Vias.

Após a divulgação do trabalho executado pelo Observatório da Mobilidade, a equipe continuou recebendo os dados sobre as vítimas dos acidentes de trânsito atendidas pelo CBMMG e sobre os acidentes sem vítimas atendidos pelos Agentes de Trânsito, transformando em relatórios e apontando os locais com vítimas fatais e/ou feridos graves decorrentes desses ATT.

Apesar da mudança na nomenclatura as funções do Observatório continuaram iguais, sendo que a partir da localização dos ATT com vítimas fatais e feridos graves, os membros do Observatório se deslocavam até o endereço apontado pelos relatórios, e iniciavam a análise da localidade pela sinalização ou pela ausência da mesma, pelos fatores que poderiam contribuir para aqueles eventos, fotografava a região, discutia entre os Agentes de Trânsito e os técnicos administrativos quais proposições deveriam ser apresentadas, e posteriormente redigiam relatórios que eram entregues para cada setor responsável.

Nas reuniões entre os membros do Observatório da Mobilidade e da Comissão Integrada de Trânsito que ocorriam na última quarta-feira de cada mês, na maioria das vezes na sala de reuniões da PM ou nas dependências do CBMMG, eram repassadas as informações relativas aos resultados dos ATT e sobre as ações desenvolvidas a partir delas.

Infelizmente os membros da Comissão Integrada de Trânsito não eram assíduos e isso dificultava a efetividade das proposições. Nossa primeira conquista veio a médio prazo, que foi a instalação de um semáforo em um cruzamento de grande volume de veículos e pedestres, próximo a várias clínicas, um hospital, um mercado popular entre as vias Rua Arthur Bernardes e Avenida Vasconcelos Costa, conforme anexo 3.

Após ir ao local e constatar o problema acima descrito, a equipe do Observatório conversou informalmente com alguns comerciantes locais e confirmaram a questão dos acidentes de trânsito, ainda que sem registro de todas as ocorrências. Ao final, foi redigido um relatório com as impressões e constatações dos membros do Observatório da Mobilidade e a solicitação de implantação do semáforo, porém a alegação inicial era de que isso geraria um custo elevado para SETTRAN, mas após várias visitas aos encarregados dos setores envolvidos, o semáforo foi implantado, atendendo às necessidades locais e imediatas e enquanto o cruzamento foi monitorado, não houve registro de nenhum acidente de trânsito com vítima.

Mas infelizmente nem sempre se logrou êxito em todas as atividades desenvolvidas e reivindicações, seja pela falta de comprometimento de alguns dos membros da Comissão Integrada de Trânsito que eram completamente ausentes ou pela morosidade na implantação das ações propostas pelo Observatório da Mobilidade de Trânsito. Nesse sentido, destaca-se que ao contrário dos outros observatórios analisados, quem fazia o levantamento e análise dos dados sobre ATT, elaborava os relatórios e monitorava a execução das proposições eram os membros do Observatório e posteriormente apresentava os resultados para a Comissão Integrada.

Dentro dessa abordagem de insucesso nos trabalhos executados pelo Observatório da Mobilidade pode-se destacar uma das causas que mais se investiu tempo e conhecimento técnico, porém não se alcançou o resultado positivo, a falta de integração entre as Secretarias

Municipais. Como por exemplo, destaca-se um acidente com vítima fatal entre uma carreta e uma motocicleta em uma praça da área central de Uberlândia, tendo como uma das causas presumíveis uma árvore plantada em um local proibido pela legislação e que possivelmente pode ter impedido a visibilidade do condutor do caminhão que desobedeceu a sinalização de parada obrigatória, provocando aquele acidente de trânsito, conforme Anexo 8.

No relatório encaminhado para a SETTRAN, destaca-se que o local tinha grande fluxo de pedestres que praticam caminhadas diariamente, onde nos finais de semana frequentemente acontece um evento intitulado de Feira da Gente, com a venda de alimentos e comercialização de várias mercadorias, um parque infantil, a Casa do Papai Noel, quadras de esporte, espaço para shows e uma companhia da Polícia Militar.

Mesmo argumentando sobre o excesso de pessoas e veículos no local, da velocidade imposta para a via na praça que é de 60km/h enquanto na via paralela é de 50km/h, da necessidade de implantar uma Travessia Elevada para Pedestres no local e da falta de visibilidade que a árvore provoca devendo ao menos ser podada, dentre outras solicitações, foi orientado o repasse da demanda sobre a poda da árvore para a Secretaria Municipal do Meio Ambiente.

Por alguns dias foi tentado o contato via fone com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, posteriormente foi encaminhado um ofício para a Secretaria, que após alguns dias alegou que o problema da poda ou transplante/retirada da árvore deveria ser repassado para o Horto Municipal de Uberlândia.

Assim sendo, foi tentado contato por telefone, mas não se obteve êxito e foi encaminhado um novo ofício para o Horto com a mesma solicitação, sendo foi respondido apenas que a árvore está saudável e não poderia sofrer nenhum tipo de alteração. Portanto, a árvore permanece inalterada, inclusive sem ser podada, ocupando uma área maior no campo

de visão do condutor, mas por outro lado, felizmente não foi registrada nenhuma ocorrência de acidente de trânsito com vítima fatal naquele lugar.

Desse modo, diante da dificuldade de comunicação entre as secretarias municipais e mesmo dentro de uma mesma secretaria, ficou claro que a equipe do Observatório deveria extrapolar os muros da administração pública para alcançar a população de uma forma democrática e abrangente, com o objetivo de orientar os moradores de determinada região sobre os riscos de ATT em áreas específicas dos bairros e obter um retorno deles sobre os locais com acidentes de trânsito que não são registrados. Em uma das reuniões entre o Observatório da Mobilidade e a Comissão Integrada de Trânsito isso foi discutido, e ficou decidido que entrariam em contato com o presidente do Conselho Municipal das Associações de Moradores do Município de Uberlândia – COMAM.

Essa proposta foi apresentada ao então Secretário da SETTRAN que autorizou o contato com o presidente da instituição, para marcar uma reunião de apresentação das atividades do Observatório da Mobilidade com os representantes das Associações de Moradores e eles repassariam para os moradores dos bairros e posteriormente a equipe iria a cada bairro conversar diretamente com a população local. A reunião com o Conselho ocorreu em novembro de 2015, no anfiteatro Cícero Diniz na Prefeitura Municipal de Uberlândia.

O trabalho desenvolvido pelo Observatório foi apresentado para as lideranças presentes, além de ser discutida a necessidade das autoridades de trânsito estarem cientes dos problemas de trânsito e transporte em cada bairro, para que fossem desenvolvidas ações específicas para cada realidade, e que a intenção não seria de punir os infratores, mas era de conhecer os problemas locais e propor sugestões para uma solução viável para o problema.

A resposta foi positiva e foram repassadas algumas demandas pontuais em bairros distintos, pelos próprios representantes das Associações de Moradores, que na maioria das vezes solicitavam implantação de sinalização, e um deles questionava sobre a presença de um

outdoor que estaria obstruindo a visão dos condutores e provocando acidentes de trânsito no bairro Osvaldo Rezende.

A equipe do Observatório foi até o local informado e constatou a presença do outdoor em um ponto estratégico conforme Foto 3 e 4 - Cruzamento da Avenida Fernando Vilela com a Rua Monlevade, pois se tratava de uma esquina e a presença do outdoor obrigava os condutores a avançar sobre a sinalização de Parada Obrigatória para ter melhor visibilidade. Assim sendo, foi requisitado ao setor de Fiscalização e Posturas que removesse o dispositivo de publicidade a alguns metros para a direita do terreno com vista à Av. Fernando Vilela, onde o outdoor estava instalado, afim de que saísse do campo de visão dos condutores.

Foto 3 e 4 - Cruzamento da Avenida Fernando Vilela com a Rua Monlevade



Autor: Vitorino, G. nov/2015

No entanto, foi informado que o fiscal encarregado daquela área estava de férias e somente quando ele retornasse, é que poderia ir até lá para fazer a conferência das medidas e constatar se realmente as informações procediam. Para solucionar o problema foram realizados vários telefonemas, o encaminhamento dos ofícios 037 e 038/2015 - SMTT/DOT-NEMUC-OBSERVATÓRIO DA MOBILIDADE, e relatório embasado no Código Municipal de Postura para o setor encarregado.

Após todo esse trâmite a equipe do Observatório retornou ao local e conversou informalmente com os moradores para confirmar a informação repassada de que as medições

necessárias tinham sido executas pelo fiscal de posturas da Prefeitura, até que por fim o outdoor foi retirado por completo do local.

Outro fator que gerou muito desgaste para a equipe do Observatório da Mobilidade foram as ausências constantes de alguns membros da Comissão Integrada nas reuniões, como por exemplo, a falta dos representantes nomeados pela Secretaria da Saúde, que durante um longo período não compareceram nas reuniões mensais sem nenhuma justificativa. No entanto, no início do mês de setembro de 2015 o então Assessor de Comunicação da Ouvidoria da Secretaria Municipal da Saúde nos questionou sobre o trabalho que estava sendo executado no tocante à redução dos acidentes de trânsito, pois o número de vítimas de ATT em Uberlândia estava crescendo e impactando os custos da saúde no município.

Como resposta ao questionamento foi apresentado o trabalho que estava sendo executando, destacada a ausência dos representantes daquela Secretaria e da dificuldade de se obter os dados municipais relacionados às vítimas dos acidentes de trânsito. A partir desse contato o então Assessor compareceu a todas as reuniões, sendo um dos maiores parceiros e incentivadores do Projeto, propondo inclusive a participação efetiva dos membros daquela Comissão, fortalecendo o trabalho do grupo.

Um assunto bastante discutido em algumas reuniões foi a preocupação da PM com a entrega de novos empreendimentos imobiliários a pessoas de baixa renda, devido à localização daquelas construções e a falta de infraestrutura para a população acessar o local com segurança, considerando que somavam mais de 5,2 mil unidades habitacionais.

Dessa forma, diante das constantes reclamações e alertas dos representantes da PM na Comissão Integrada de Trânsito, alertando para o risco de propagação dos atropelamentos e dos ATT na região, devido ao rápido crescimento populacional, fomos a campo constatar a veracidade das reivindicações e foi solicitado junto ao Planejamento Urbano uma cópia do

Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV, daquele empreendimento, com o intuito se fundamentar teoricamente a discussão e se constituir uma possível proposta para o embate.

A primeira surpresa foi a composição da equipe responsável pela elaboração e Estudo de Impacto de Vizinhança do empreendimento considerado de grande porte, que se resumia em uma Coordenadora que era Arquiteta e Urbanista e uma Assistente Social. Segundo o EIV em análise, para a construção do empreendimento foram consideradas as questões da “morfologia urbana, sistema viário, mobilidade urbana, equipamentos urbanos, equipamentos públicos comunitários, uso do solo, zoneamento, paisagem urbana e como cada Gleba se relaciona com as demais”.

O EIV ainda classificava a Avenida Aldo Borges Leão como uma via ampla, com generoso canteiro central, no entanto, se constatou que a via não possui acostamento nem canteiro central, possuindo uma ciclovia mal sinalizada e passível de provocar acidentes de trânsito, devido ao grande fluxo de veículos previsto. Ao se verificar as estatísticas sobre as vítimas de ATT naquela via, ficou atestado que a Avenida estava figurando entre as 10(dez) vias com maior número de acidentes com vítimas há alguns meses consecutivos, com previsão de aumento dessas vítimas a partir da entrega das residências do Programa Minha Casa Minha Vida.

Todas as indagações e preocupações com esse adensamento populacional foram apresentadas em uma das reuniões mensais, a partir dos fatos evidenciados, inclusive do número de vítimas de acidentes de trânsito crescentes naquela via, além de uma apresentação específica e esclarecedora sobre o EIV, da então técnica do Planejamento de Trânsito, que é arquiteta e trabalhava com a análise dos EIV's na SETTRAN naquele período.

Porém, apesar do embasamento técnico e os relatórios dos ATT comprovando os números das vítimas, se percebeu a falta de autonomia para constituir um documento que questionasse todos esses fatos para os devidos órgãos e ficou estabelecido naquela reunião,

urgência de se conquistar a institucionalização do Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia, o transformando em um órgão deliberativo, independente e capaz de emitir pareceres e propostas de forma independente.

✓ **4.2. Processo de Institucionalização do Observatório da Mobilidade de Uberlândia.**

Como a intenção era tornar o Observatório da Mobilidade em um órgão capaz de constituir documentos e pareceres a outros órgãos e instituições, se verificou a necessidade de incluir representantes de outras instituições para aumentar a credibilidade das ações propostas. Assim foi suscitado um acontecimento pretérito para reforçar essa proposição, sendo lembrado de quando as atividades iniciaram e foi identificado o local de maior número de acidentes naquele momento e o mesmo estava situado nas proximidades de um ponto de ônibus e a equipe foi a campo conhecer a realidade e desenvolver propostas mitigadoras.

Nesse período as visitas *"in loco"* estavam iniciando e a equipe do Observatório trabalhava em parceria com uma técnica do Planejamento de Trânsito designada para essa função, naquele momento as discussões sobre a promoção da intermodalidade, a segurança do pedestre e a importância da readequação do transporte público também estavam começando.

Dentro desse contexto a realidade encontrada foi preocupante, pois os pontos de ônibus estavam instalados dos dois lados na lateral da rodovia BR365, a qual divide o acesso aos bairros Dona Zulmira, Taiaman e Jardim Patrícia, além de dar acesso a vários municípios e estados com intenso fluxo de veículos do trânsito rodoviário, e onde um bairro complementa os serviços que o outro não possui, tais como, escolas, comércios e serviços, fazendo com que a população precise atravessar a rodovia de um lado para o outro o tempo todo, conforme Anexo 9.

Como a realidade local era complexa, foi necessário retornar ao local posteriormente com uma equipe multiprofissional composta por 1(uma) técnica do Planejamento do

Transporte (engenheira), 2(duas) técnicas do Planejamento do Trânsito (arquitetas), 2(dois) Agentes de Trânsito e a 1(uma) geógrafa (especialistas em Mobilidade Urbana). A equipe se dedicou a esboçar uma proposta viável e aplicável, no sentido de reduzir o número de vítimas de ATT naquela localidade.

Durante as visitas ficou constatado que o ponto de ônibus localizado no sentido ao centro/bairro não possuía nenhuma proteção e o passageiro desembarcava do ônibus direto na rodovia, no sentido bairro/centro o passageiro contava com um pouco mais de segurança, pois havia um recuo para o mobiliário urbano.

Ficou claro que a população daqueles bairros estava exposta ao perigo de atropelamento todas as vezes que atravessava aquele ponto da rodovia BR 365, e foi possível observar nas visitas que ocorreram em dias diferentes e horários alternados, que se tratava de crianças, idosos, mulheres grávidas e deficientes físicos, além dos ciclistas, e que cada um deles contava com uma necessidade específica e um tempo diferente para acessar o outro lado da rodovia.

Outro fato que chamou atenção foi a instalação recente um hipermercado no bairro Jardim Patrícia, o qual iria impactar ainda mais o fluxo de pessoas e veículos naquela região, inclusive de caminhões de entrega, tornando a travessia ainda mais perigosa. Por isso a equipe técnica ficou de analisar o EIV daquele empreendimento comercial, com a finalidade de requerer daquele e hipermercado a construção de uma Travessia Elevada de Pedestres e uma passarela de pedestres nas proximidades, como medida compensatória para o impacto que causaria.

Após o estudo e as proposições serem finalizadas conforme Anexo 9 e devido aos mobiliários urbanos instalados na rodovia serem de gestão do Departamento de Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT, a equipe do Observatório se dirigiu até esse órgão para discutir uma possível solução para o problema e entregar o ofício número 016/2015

SMTT/DOT-NEMUC-OBSERVATÓRIO DA MOBILIDADE, juntamente com o Relatório de acompanhamento dos trechos com maior número de Acidentes de Trânsito Terrestre com vítimas, atendidos pelo Corpo de Bombeiros, referentes aos meses de janeiro a abril de 2015, do Projeto de Geometria para Travessia Elevada e Projeto de Sinalização Horizontal e Vertical, para que as reivindicações fossem analisadas.

O então presidente do órgão atentou a equipe para o fato de que aqueles pontos de ônibus poderiam ter sido instalados sem a anuência do DNIT, além disso, que o órgão possui um projeto de construção de uma "trincheira" naquela localização, porém na iminência de sua execução foram verificadas inconsistências no projeto acarretando sua postergação por tempo ainda indeterminado.

O representante do DNIT salientou naquela ocasião que se fosse do interesse da SETTRAN, o Departamento autorizaria a implantação de uma sinalização específica nos pontos de ônibus, desde que a Secretaria assumisse o custo da obra. Em relação à construção de uma passarela de pedestres no Km 633,17, conforme o engenheiro, esta obra faria parte do escopo de um edital de licitação a ser lançado pelo DNIT nos próximos 90 (noventa) dias, porém passados mais de 6 meses a obra não iniciou.

Dessa forma, passou um longo período da primeira visita "in loco" até a resposta definitiva do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, que retornou os questionamentos por meio de um ofício nº 062/2015 DNIT, no qual ele alertava que as paradas de ônibus existentes no km 629+600 m Leste e km 629+450 m Oeste, estão operando sem a devida Permissão Especial de Uso das Faixas de Domínio, segundo determina o Manual de Procedimentos para a Permissão Especial de Uso das Faixas de Domínio de Rodovias Federais.

Na próxima reunião do Observatório da Mobilidade, todas essas informações foram repassadas à Comissão Integrada de Trânsito, a qual questionou sobre o período de instalação

daqueles pontos de ônibus e foi dito que estavam em funcionamento a mais de 30 anos e que nunca foi questionado oficialmente sua permanência. Porém, como o Observatório se tratava apenas de um órgão consultivo, foi decidido elaborar um documento repassando todas essas informações para o então Secretário de Trânsito e Transporte, pois teria que envolver a Assessoria Jurídica na questão da ilegalidade daqueles pontos de ônibus, além de acatarem os projetos previstos para implantação de uma sinalização específica para o cuidado com os pedestres.

Por diversas ocasiões o Planejamento do Transporte foi interpelado sobre a execução das obras e o andamento do processo de legalização daquele mobiliário urbano e sempre era alegado que os documentos relacionados ao assunto estarem aguardando a análise da Assessoria Jurídica, e a equipe não tinha autonomia para questionar diretamente esse processo. Apesar de todo o tempo e trabalho investido na solução daquela demanda, nada foi decidido e a população continua correndo o risco de ser atropelada a cada vez que atravessa a rodovia naquele ponto.

Além do conhecimento acadêmico que toda a equipe possuía, existia a empatia com aquela população, que acolheu e pediu ajuda para continuarem levando seus filhos para a escola em segurança, assim como os idosos que andam de forma mais lenta e são surpreendidos muitas vezes pelos veículos que estão de passagem na rodovia e não possuem nenhuma relação com a cidade nem com aquelas pessoas.

Outro evento que nos aproximou de representantes da sociedade foi a reunião com o presidente da COMAM entusiasmado em apresentar a equipe do Observatório para os representantes das Associações de Bairros, no tocante à proximidade da população e do serviço que poderia ser prestado quanto à identificação dos locais com maior número de vítimas de ATT nos bairros, e a proposição de medidas que minorassem o número de vítimas no trânsito naqueles pontos específicos.

Dentro desse contexto, quanto mais o tempo passava, maior era a pressão sobre as ações desenvolvidas pelo Observatório da Mobilidade, pois aos poucos o trabalho da equipe estava sendo difundido, as parcerias foram aumentando assim como as demandas. Até as discussões que surgiam a partir das apresentações sobre os acidentes de trânsito no município foram se aprofundando, principalmente sobre a característica das maiores vítimas do trânsito em Uberlândia, que eram homens, jovens na faixa etária dos 18 aos 23 anos, e motociclistas, uma peculiaridade nacional das vítimas de ATT.

A partir dessa constatação o grande questionamento da equipe estava relacionado à formação que esses motociclistas estavam recebendo nos Centros de Formação de Condutores – CFC's, e em relação às campanhas educativas que deveriam estar direcionadas aos condutores dessa modalidade.

Porém se percebeu que o melhor caminho a percorrer seria envolver os instrutores teóricos e práticos desses Centros, por meio da divulgação dos dados obtidos pelo Observatório da Mobilidade e pela parceria que poderia nascer nesses encontros. Mas para isso seria necessário o apoio permanente do representante da CIRETRAN, que seria o ponto de ligação e de confiabilidade, porém esse membro da Comissão Integrada nunca participava das reuniões, um dos problemas que deveriam ser solucionado com a institucionalização do Observatório da Mobilidade, que teria autonomia para exigir a participação efetiva dos membros nomeados.

Por diversas ocasiões foi feito contato com o então delegado da Polícia Civil que representava a CIRETRAN e que poderia articular a aproximação do Observatório com os CFC's locais, no entanto, nem mesmo com reuniões agendadas e a presença do então Assessor da Diretoria Operacional de Trânsito a equipe não era atendida.

Quando o Relatório dos Acidentes de Trânsito Terrestre do Ano de 2015 foi finalizado foram tentados novos contatos, o que seria uma oportunidade de discutir as inquietações de

toda a equipe e de parte dos membros da Comissão Integrada, argumentado com os dados estatístico que um dos principais problemas do trânsito em Uberlândia são os motociclista habitados recentemente ou não habilitados, o que seria necessário ainda intervir junto à Polícia Militar para trabalhar em conjunto com a SETTRAN e promover uma intensa fiscalização nesse modal.

Mesmo empenhados em apresentar soluções para os problemas detectados por meio dos Relatórios Mensais dos Acidentes de Trânsito Terrestre, as barreiras e dificuldades se tornavam intransponíveis e isso fortalecia a ideia da necessidade de institucionalização do Observatório da Mobilidade.

Nesse sentido, para fortalecer e dar credibilidade ao grupo foi discutida a viabilidade de propor uma parceria com a Secretaria Municipal de Saúde, no sentido de acessar o banco de dados dos atendimentos às vítimas de ATT, aproximando o Observatório do número real dessas vítimas e do custo estimado com esses serviços, estreitando as relações dos diferentes órgãos, da rede de informações da administração pública e otimizar os gastos municipais com a saúde e a gestão dos atendimentos às vítimas do trânsito com a instituição de um banco de dados únicos pela rede municipal de saúde.

A partir dessas definições ocorreram diversas reuniões com o então Assessor de Comunicação da Saúde, quem colocou o Observatório da Mobilidade em contato com o então consultor em epidemiologia da Secretaria Municipal de Saúde, com a diretora de Controle de Regulação e Avaliação dessa Secretaria, com o diretor de Vigilância e Saúde e com o Secretário da Secretaria Municipal de Saúde em exercício. Em todas as reuniões o trabalho da equipe era apresentado e era ressaltada a importância de se manter o fluxo de informações entre os órgãos, no intuito de minimizar os custos hospitalares municipais com a redução das vítimas dos acidentes de trânsito, por meio de um trabalho conjunto de educação e prevenção.

Em uma dessas ocasiões a equipe foi informada da existência do Observatório da Saúde que funciona na UFU no Campus Umuarama, pelo então diretor de Vigilância e Saúde que apresentou o trabalho desenvolvido em parceria com do curso de Medicina e da Gestão em Saúde Ambiental do Instituto de Geografia da UFU. Esse diálogo vislumbrou a aproximação da área acadêmica com a equipe do Observatório da Mobilidade por meio de uma provável parceria, que poderia ser além de uma troca de informações, um fluxo de conhecimento entre diferentes cursos e a formação de uma equipe multiprofissional, e por outro lado o contato com outro Observatório em atividade que poderia compartilhar sua experiência.

Toda essa movimentação serviu para divulgar as atividades que o Observatório da Mobilidade vinha desenvolvendo e a intenção de transformá-lo em um órgão deliberativo para gerir suas ações de forma independente, porém integrada e fortalecida com aquela rede de contato que está sendo fomentada. Apesar de perceber a dificuldade de envolver os membros da Comissão Integrada de Trânsito nas ações do Observatório da Mobilidade, se entendia que seria preciso integrar outros órgãos para dar sustentação aos trabalhos.

Quanto às atividades desempenhadas pelo Observatório da Mobilidade, a primordial sempre foi a constituição e manutenção de um banco de dados dos acidentes de trânsito, paralelo ao oficial que era elaborado pela empresa contratada. Esse banco de dados tinha fontes distintas do oficial, pois trabalhava com informações repassadas pelo Hospital das Clínicas, a Polícia Militar e o Corpo de Bombeiros, por isso não poderia ter os números comparados com os apresentados na série histórica pela empresa contratada.

Assim sendo, enquanto o Observatório da Mobilidade trabalhava com as informações das vítimas de ATT recebidas pelo CBMMG mensalmente, assim como a planilha em Excel emitida pela DOT, relacionada aos acidentes de trânsito sem vítimas, as quais eram analisadas também no formato Excel, e gerava os Relatórios mensais, por outro lado a empresa

contratada recebia os arquivos dos BO's emitidos somente pela PM no formato PDF, que posteriormente eram digitados em um banco de dados próprio e se incorporava à digitação dos Boletins de Ocorrência registrados pelos Agentes de Trânsito, após executar os cruzamentos das informações, emitia o anuário com os Relatórios dos Acidentes de Trânsito do Município que eram repassados para a SETTRAN.

Dessa forma, cada relatório se destacava por sua singularidade, o anuário desenvolvido pela empresa contratada contava com as informações de duas fontes distintas e complementares, de um lado os BO's da PM que relacionava os atendimentos dos ATT com vítimas e sem vítimas, de outro lado os BO's emitidos pela SETTRAN com os acidentes de trânsito sem vítimas. Essas informações geravam uma série de análises que possibilitavam a proposição de várias ações voltadas para a redução dos acidentes de trânsito ocorridas na área urbana, sem abranger aqueles ocorridos nas rodovias federais, estaduais e municipais do perímetro urbano, ressaltando que esse anuário era encaminhado para a SETTRAN com certo distanciamento dos fatos em média após dois anos.

Enquanto a característica do banco de dados formado pelo Observatório da Mobilidade, estava relacionada à fonte de informações que o alimentava que se originava tanto do CBMMG que apresentava as vítimas de ATT mensalmente, quanto dos dados enviados pela DOT com informações sobre os acidentes de trânsito sem vítimas, sendo esses dados disponibilizados mensalmente também. Como se tratava de duas fontes distintas de informações, as análises desenvolvidas eram apresentadas separadamente com no máximo um comparativo entre dados correlatos, lembrando que as despesas dos ATT sem vítimas ficam a cargo dos condutores, não sobrecarregando os custos com atendimentos hospitalares.

Considerando a importância de ambos os trabalhos para atender necessidades distintas, destaca-se que o estudo desenvolvido pela empresa contratada teve início no ano 2001, trazendo uma série histórica de dados e está disponibilizada no site da Prefeitura Municipal de

Uberlândia, na página da SETTRAN no subitem Mobilidade Urbana. Enquanto os relatórios com os levantamentos feitos pelo Observatório da Mobilidade estão restritos aos membros da Comissão Integrada de Trânsito, da SETTRAN e demais órgãos da administração pública, com o principal objetivo de embasar estudos na área de planejamento urbano, do trânsito e do transporte, com informações essenciais para a gestão de ações voltadas para a segurança viária.

Apesar disso, o contrato que a SETTRAN mantinha com a empresa contratada no tocante à manutenção desse banco de dados e emissão dos Relatórios Anuais dos Acidentes de Trânsito foi extinto no mês de setembro de 2015, conforme os dados estatísticos apresentados pelo Controle de Tráfego em Área - CTA, no site da Prefeitura Municipal de Uberlândia.

Como participante direta do processo de construção desse banco de dados, inicialmente como estagiária, conquistando posteriormente a Coordenação dos estagiários na empresa Vertran, e conhecedora da importância científica desse estudo, questionou-se duramente os dirigentes da DOT para intervir nessa questão, porém não se obteve nenhuma resposta, sendo informados somente que o edital exigia o acesso ao banco de dados da empresa ganhadora, ficando a cargo da SETTRAN todo o processo de digitação, análise e a elaboração dos relatórios, porém um fato chamou a atenção, o valor oferecido para a empresa ganhadora era quase o dobro do que se pagava para a empresa que prestava esse serviço e que foi a vencedora desse processo de licitação.

Diante da impossibilidade de alterar esse procedimento e com a expectativa de conceber um banco de dados municipal sobre as vítimas dos ATT, foi resgatada uma pesquisa sobre a estrutura do Observatório da Associação Preventiva de Acidentes e de Assistência às Vítimas do Trânsito - APATRU, que é uma instituição sem fins lucrativos e a gestora das áreas de planejamento, administração e gerenciamento do Banco de Dados Permanente dos

Acidentes de Trânsito com Vítimas do Município de São José do Rio Preto - BDSJRP. Inicialmente esse Observatório não foi considerado como fonte de estudo devido às diferentes características do município e da Associação, tais como, o número populacional, a fonte de recursos, o banco de dados, dentre outras peculiaridades.

As atividades da APATRU iniciaram em 2005 e em 2007 foi realizado um convênio com a Secretaria Municipal de Trânsito, Transporte e Segurança, que disponibilizou recursos financeiros provenientes da fiscalização municipal, o qual financia os funcionários que fazem a digitação dos BO's e alimentam o banco de dados dos ATT, e em contra partida a Associação disponibiliza voluntários que são especialistas e doam horas técnicas e serviços, além disso, a entidade recebe doações de materiais por sindicatos, concessionárias de rodovias, dentre outras fontes.

A Associação também possui convênio com a Prefeitura de São José do Rio Preto e a Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto-SP, além de parceria com o Hospital de Base, a Polícia Civil de São Paulo, o Policiamento Rodoviário de São Paulo, o Corpo de Bombeiros da Polícia Militar, o Sest Senat, a Universidade Paulista de São José do Rio Preto, a Auto Escola Triângulo do Sol, o DER, a Polícia Militar de São Paulo, a Polícia Rodoviária Federal, o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência - Samu e a Liga do Trauma.

Uma característica comum entre todos os Observatórios analisados e foi identificado neste também, é existência de um Comitê do Banco de Dados Integrado dos Acidentes de Trânsito do Município de São José do Rio Preto, com o escopo de criar um banco de dados integrado com os setores da saúde, segurança e trânsito, de divulgar e disponibilizar as principais características dos Acidentes de Trânsito, mantendo o sigilo sobre os dados das vítimas, e centralizar os recursos para intervir diretamente nas causas e consequências dos ATT. A composição desse Comitê também se aproxima dos demais, como segue:

- Secretaria Municipal de Trânsito e Transportes;
- APATRU;
- 9ª Delegacia Rodoviária Federal;

- Polícia Militar Rodoviária;
  - Instituto Médico Legal - IML;
  - Santa Casa de Misericórdia;
  - Hospital Ielar;
  - Austa Clínicas;
  - Beneficência Portuguesa;- Hospital Santa Helena;
  - Hospital de Base;
  - Serviço de Atendimento Móvel de Urgência - SAMU - Coord. Banco de Dados;
  - Secretaria Municipal de Saúde e Higiene;
  - 17ª Ciretran;
  - Corpo de Bombeiros;
  - Faculdade de Medicina de SJRP - FAMERP;- Delegacia Seccional de Polícia;
  - 17º Batalhão da Polícia Militar.
- (APATRU, 2014)

Além dessa estrutura do Comitê, a APATRU conta ainda com uma Equipe Técnica do Banco de Dados, que o diferencia dos demais Observatórios analisados, conforme segue:

- Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU;
  - Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP;
  - Hospital de Base de São José do Rio Preto – HB;
  - Polícia Militar;
  - Assoc. Prev. de Acidentes e de Assistência às Vítimas de Trânsito –APATRU;
  - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – IBILCE/UNESP/SJRP.
- (APATRU, 2014)

Outra singularidade dessa Associação é que desde o ano de 2009 já realizava reuniões "interinstitucionais", sobre a Prevenção de Violência e Lesões dos Acidentes de Trânsito, com proposição de medidas mitigadoras dos ATT, enquanto ainda se discutia a possibilidade de institucionalizar o Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia. Porém, a metodologia de manutenção do banco de dados dos ATT da APATRU, coincidia com o que era utilizado pela equipe de Uberlândia, pois considerava somente os acidentes com vítimas, inclusive os da malha rodoviária no âmbito daquele município.

A fonte de coleta dos acidentes de trânsito mensais eram os BO's da Polícia Militar, da Polícia Militar Rodoviária e da Polícia Rodoviária Federal, enquanto as informações dos dados das vítimas desses acidentes eram colhidas no Corpo de Bombeiros e no SAMU. A questão do monitoramento dos óbitos dessas vítimas pela APATRU acata as orientações da OMS, que prevê como óbito fatal aquela vítima que falece até 30 após o ATT.

Após a digitação de todos os BO's é feita uma comparação entre os dados informados pelas Polícias e as vítimas relacionadas aos acidentes, caso algum ferido não esteja relacionado é registrado um BO a partir das informações fornecidas pelo Corpo de Bombeiros e SAMU, para que ela esteja relacionada nas estatísticas do banco de dados da APATRU.

Uma questão animadora era a escolha do software utilizado pela Associação para as digitações dos BO's, que conforme APATRU (2014) é o Epi-Info 2000, "um programa de 32 bits para Windows escrito em Visual Basic™ compatível com Win9x e NT", por se tratar de um programa fornecido pela OMS, por meio de download da Internet, gratuito e de fácil compreensão. Esse fato amparava o Observatório da Mobilidade em relação à digitação dos BO's em um banco de dados independente, que poderia fornecer a mesma possibilidade de análise, porém sem depender do banco de dados da empresa contratada ou qualquer outra empresa contratada posteriormente pela gestão pública em Uberlândia.

Além de possibilitar a extração das mesmas informações dos BO's que o banco de dados utilizado pela empresa contratada em Uberlândia, o programa Epi-Info 2000 ainda propicia a coleta de informação das características das vítimas de cada veículo envolvido no ATT, como segue:

Histórico, Nº do BO, Data do Acidente, Horário, Dia da Semana, Endereço, Bairro, Cruzamento, Trecho, Existência de semáforo, Condições do Tempo, Tipo de pista, Iluminação, Tipo de Acidente, Número de veículos envolvidos, Descrição dos veículos, Número de condutores, Número de vítimas e Número de pedestres; Tipo do veículo, Tipo de carga, Espécie do veículo, Ano de fabricação, Município e UF do veículo; e do condutor Nome, RG, Data Nascimento, Nome da Mãe, Sexo, Estado Civil, Ocupação, Instrução, Endereço, Bairro, Município de residência, UF de residência, Validade CNH, Categoria CNH, Condição, Lesões, Embriaguez, Teor, Situação do condutor. Encaminhamento, Responsável pelo atendimento da vítima, Pressão Arterial, Colar Cervical, Pulso, Frequência Respiratória, Escala de Glasgow, Lesão pescoço, Lesão no crânio, Lesão tórax, Lesão membros, Lesão coluna, Lesão abdômen, Lesão de pelve, Parada cardíaca, Massagem cardíaca, Fratura exposta, Fratura fechada, Sangramento ativo e Óbito no local (APATRU, 2014)

A partir desse contexto, constatou-se que seria possível ter uma entidade conveniada com a Prefeitura Municipal, capaz de integrar um grupo interinstitucional com a premissa de colher dados, analisar, disponibilizar os dados estatísticos para a sociedade como um todo,

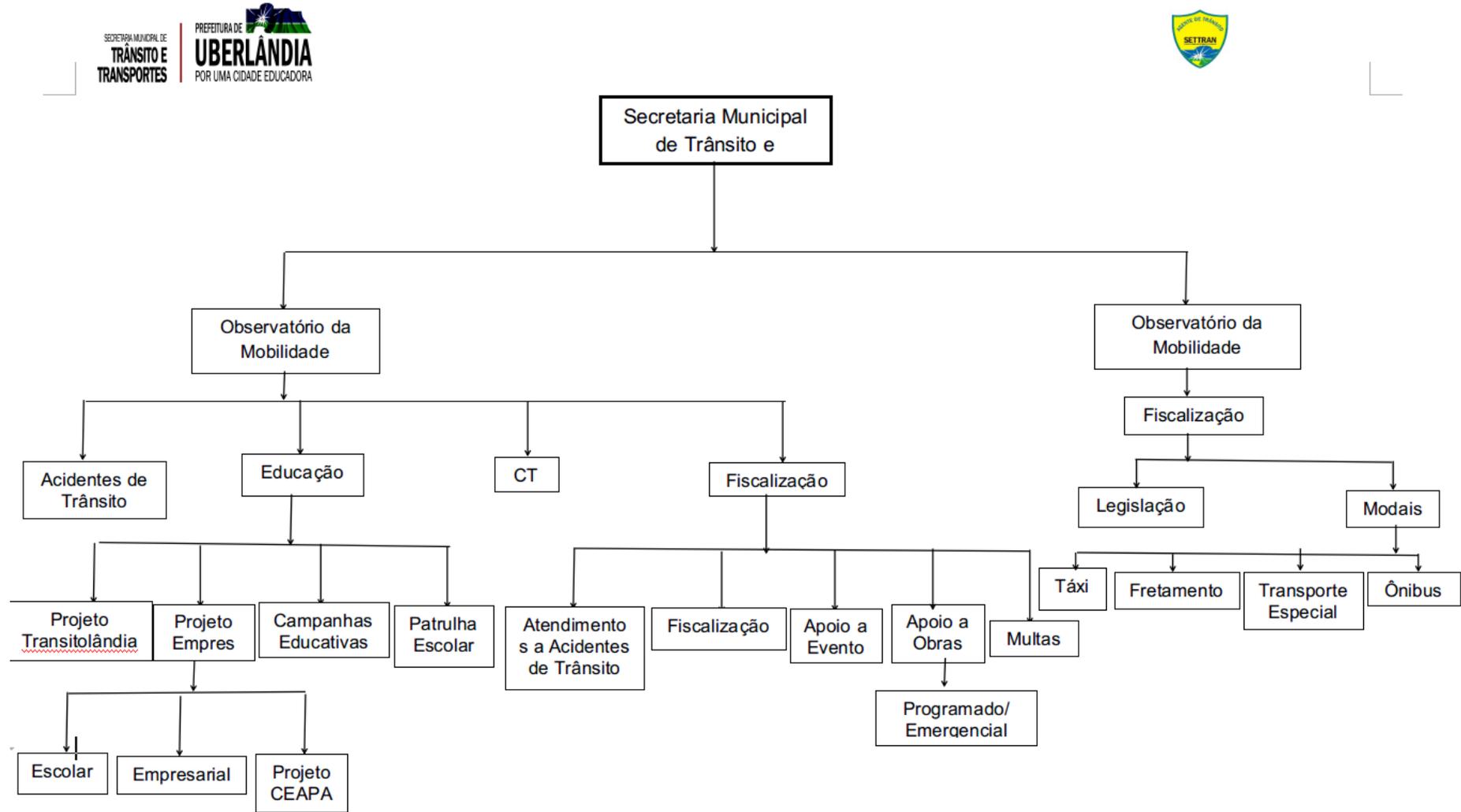
propor medidas inibidoras para os acidentes de trânsito no município, e monitorar a qualidade do transporte público com vistas a incentivar a intermodalidade nos deslocamentos diários da população.

A manutenção do vínculo com a administração pública é imprescindível para se acessar as informações relacionadas aos ATT e às vítimas desses eventos, pois a interação com órgãos públicos precisa ser fluida para que a informação seja rápida, segura e confiável.

Assim, analisando a estrutura dos Observatórios pesquisados e das Comissões que os integram, em relação ao Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia, observa-se que a institucionalização seria o caminho mais seguro para sua manutenção.

A partir das demandas que surgiram durante o período de funcionamento deste, constatou-se que a existência da Comissão Integrada de Trânsito pouco havia contribuído com o trabalho desenvolvido pela equipe e poderia ser fundida pelo próprio Observatório. Dessa forma, todo o processo de coleta, análise, elaboração de relatório e divulgação dos dados, deveriam ficar em um único órgão e o organograma do Observatório de Uberlândia deveria obedecer à seguinte estrutura, conforme Figura 9:

Figura 9 - Organograma do Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia



Fonte: SOUSA. M. C. 2015

A proposta de reestruturação do Observatório com a cisão em Trânsito e Transporte seria necessária para que fosse possível aos representantes desse acompanhar efetivamente todas as etapas dos processos que ocorrem nas diretorias da SETTRAN, com o objetivo de monitorar as demandas para os encaminhamentos nas reuniões mensais do Observatório da Mobilidade. O conhecimento antecipado das ações daquela Secretaria seria a única forma de poder contribuir com proposições acessíveis, após a discussão com os representantes de todos os órgãos integrados no Observatório, principalmente para a contribuição nas decisões de destinação inteligente da verba pública.

Assim, após várias reuniões e discussões em relação à reestruturação do Observatório da Mobilidade, o grande parceiro e mentor intelectual da institucionalização desse órgão foi o Agente de Trânsito Mauro César de Freitas, Encarregado de Campo do NEMUC, que elaborou e encaminhou a minuta do decreto para a Assessoria Jurídica, monitorou e reivindicou sua instituição. O êxito foi logrado com a publicação do Decreto nº 16.481 de 6 de maio de 2016, que institucionalizou o Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia, conforme Anexo 10, apresentando a seguinte composição:

- I – 02 (dois) representantes da Secretaria Municipal de Saúde;
- II – 02 (dois) representantes da Secretaria Municipal de Meio Ambiente;
- III – 02 (dois) representantes da Secretaria Municipal de Planejamento Urbano;
- IV – 02 (dois) representantes da Secretaria Municipal de Obras;
- V – 02 (dois) representantes da 16ª Circunscrição Regional de Trânsito – CIRETRAN;
- VI – 01 (um) representante do 17º Batalhão de Polícia Militar do Estado de Minas Gerais – PMMG;
- VII – 01 (um) representante do 32º Batalhão de Polícia Militar do Estado de Minas Gerais – PMMG;
- VIII – 02 (dois) representantes do 5º Batalhão de Bombeiros Militar do Estado de Minas Gerais – CBMMG;
- IX – 02 (dois) representantes do Departamento Estadual de Estradas de Rodagem – DER;
- X – 02 (dois) representantes do Hospital de Clínica da Universidade Federal de Uberlândia – HC-UFU;
- XI – 02 (dois) representantes do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT;
- XII – 02 (dois) representantes da Polícia Rodoviária Federal do Município de Uberlândia – PRF;
- XIII – 02 (dois) representantes do Conselho Municipal de Mobilidade Urbana;
- XIV – 02 (dois) representantes do Departamento de Geografia da Universidade

Federal de Uberlândia.  
(UBERLÂNDIA, 2016).

A integração de várias secretarias municipais e órgãos tão distintos ocorreu em função de todas as demandas que ocorreram no período em que o Observatório da Mobilidade funcionou como mantenedor dos dados estatísticos das vítimas dos ATT, enviados pelo CBMMG e repassados para a Comissão Integra de Trânsito.

O amadurecimento do órgão se deu de forma lenta e gradual, com o apoio e orientação de alguns representantes da então Comissão Integrada do Trânsito, e ainda, das necessidades que surgiram para a solução de imprevistos que não se possuía autonomia para elucidar.

Conforme o Decreto 16.481 o Observatório da Mobilidade teria como propósito "desenvolver um banco de dados estatísticos de acidentes de trânsito, orientando a elaboração, o monitoramento e a avaliação de programas e projetos nas áreas da educação, engenharia, operação e fiscalização de trânsito".

No primeiro parágrafo do Decreto fica previsto que os indicadores apurados devem ser publicados no portal municipal, e no Art. 2º § 3º ficou estabelecido que o "suporte técnico, administrativo e financeiro necessário ao funcionamento do Observatório da Mobilidade do Município, será prestado pela SETTRAN, por intermédio do Fundo Municipal de Trânsito e Transporte - FMTT, dentro das disponibilidades financeiras e orçamentárias". (UBERLÂNDIA, 2016 p. 1).

O próximo passo após a institucionalização foi a busca para a nomeação dos representantes de cada órgão componente do então Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia, que agora envolvia a Universidade Federal de Uberlândia nos cursos de Medicina e Geografia.

A escolha desses dois cursos da UFU ocorreu pela relevância social desses cursos e em função das parcerias que já estavam firmadas, no curso de Medicina com as pesquisas e oficinas do grupo PET-Saúde, além de ser uma fonte de informação rica para a manutenção

do Observatório e na Geografia com as orientações repassadas na execução das pesquisas e pelo quanto poderia acrescentar nas discussões da intermodalidade e da mobilidade urbana sustentável.

Para alcançar todos os órgãos, foi encaminhado um ofício solicitando a indicação de dois representantes, que posteriormente seriam nomeados por meio de Portaria do Secretário Municipal de Trânsito e Transporte. Apesar desse aparato legal, ainda surgiram problemas quanto às indicações, pois algumas entidades não entenderam que se tratava de um novo órgão e apenas desconsideraram o ofício ou enviaram o nome das mesmas pessoas que já estavam nomeadas.

Como alguns membros da Comissão Integrada do Trânsito não participavam das reuniões, conheciam parcialmente trabalho do Observatório da Mobilidade ou as desconhecia totalmente, foi necessário agendar uma reunião com quem nomeou os membros e apresentar pessoalmente todo o trabalho produzido até aquele momento e qual o caminho pretendia-se percorrer.

Foi o que aconteceu com o então membro nomeado da Polícia Civil com quem não era possível manter contato e por isso foi necessário se direcionar até o então Delegado Regional, que encaminhou a equipe do Observatório da Mobilidade para falar com o Delegado-Chefe do 9º Departamento de Polícia Civil, ambos consideraram importante o trabalho, se propuseram a colocar a equipe em contato com os CFC's e se discutir em conjunto o processo de formação dos condutores de motocicletas e se desenvolver temas nessa área para as Câmaras Temáticas do DENATRAN.

Apesar de todo esse processo de negociação, o representante da Polícia Civil na Comissão Integrada do Trânsito foi mantido, mas com a promessa de que passaria a atender e auxiliar o Observatório no que fosse necessário. Para a nomeação dos representantes do curso de Geografia da UFU, a escolha se deu por meio de votação sendo escolhidos aqueles

professores que trabalham diretamente com a temática, conforme a Portaria nº 40.328, de 8 de agosto de 2016 (Anexo 11, p. 12), Prof. Drº Willian Rodrigues Ferreira como titular e a Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Denise Labrea Ferreira, como suplente.

A partir da nomeação dos membros do Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia, seria necessário votar o Regimento Interno do órgão e discutir a prioridades das ações a serem executadas, aquelas que deveriam sofrer alterações ou mesmo serem extintas. Assim, na primeira reunião a maioria dos membros representantes dos órgãos componentes do Observatório compareceu, sendo possível apresentar o trabalho já desenvolvido a partir das estatísticas das vítimas dos acidentes de trânsito, com o relato de toda a dificuldade que tinha sido enfrentada até ali, obtendo a equipe um retorno positivo e a proposição da votação para o Regimento Interno na a próxima reunião.

Considera-se importante ressaltar que os membros representantes da Secretaria Municipal de Meio Ambiente que estavam presentes, tomaram ciência daquele acidente de trânsito com vítima fatal ocorrido provavelmente por falta de visibilidade devido a uma árvore plantada em local indevido e ficaram de rever a questão.

Algumas ações que foram desenvolvidas em conjunto com o CBMMG foram apresentadas e a questão da implantação do SAMU em Uberlândia foi discutida com a proposição da permanência de um representante do Observatório da Mobilidade do Município no mesmo espaço físico foi bem acolhida, pois seria possível manter os dados sobre as vítimas de ATT atualizadas diariamente, e alguns pontos do Regimento Interno foram aprovados.

Na próxima reunião foi apresentada uma cópia do esboço do Regimento Interno que era preciso ser aprovado para regulamentar as atividades do Observatório da Mobilidade, conforme Anexo 12, também elaborado pelo Agente de Trânsito Mauro, sendo que alguns

pontos do documento foram discutidos, porém como compareceram poucos membros nomeados para o Observatório da Mobilidade, não foi possível aprovar o documento.

Apesar do cunho científico desse órgão recentemente instituído, do envolvimento da comunidade acadêmica, da seriedade das ações executadas juntamente com a Comissão Integrada do Trânsito, da conquista em colocar no mesmo espaço representantes de órgãos imprescindíveis para o trânsito e a mobilidade urbana sustentável, como se tratava de um ano eleitoral os membros desse Observatório deixaram de se reunir no mês de outubro de 2016 e aquelas atividades propostas nunca foram executadas.

Por outro lado, com a troca de governo ficou ainda mais difícil convencer os novos administradores da relevância da manutenção de um banco de dados ATT ocorridos no município, ainda que de forma parcial, para auxiliar no monitoramento e ações do planejamento do trânsito, pois a nova Assessoria de Trânsito decidiu por não manter os trabalhos do Observatório nem a série histórica dos acidentes de trânsito existente em Uberlândia.

Porém, parafraseando os teóricos, conforme a conceituação de Maiorano (2003, p. 2), Albornoz; Herschmann (2006, p. 2) e Cunha (2008, p. 2), para os observatórios sociais, se poderia adotar a mesma concepção para o Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia, tal como, "organismos auxiliares, colegiados e integrados de forma plural, que têm a função de facilitar o acesso público à informação de qualidade e propiciar a tomada de decisões por parte das autoridades responsáveis".

Assim sendo, considera-se essa conceituação para o Observatório da Mobilidade, e pode se inferir então, que se desenvolve um Plano de Ação, enquanto indutor de ações que foram executadas, a curto e médio prazos, após o levantamento e análise de dados, contando com a participação popular.

Portanto, sem perceber foi trilhado um caminho percorrido por milhares e entende-se que muitos planos não são efetivados a nível federal, estadual e municipal, por uma série de razões, que para Maricato (2011, p. 181), estariam relacionadas com a ausência de encadeamento entre o plano urbano e a gestão urbana, o que se aplica para a atual administração municipal, "grifo nosso", falta de prognóstico, especialmente, da orientação e localização dos investimentos, e ainda que planejado e de baixo custo, se não for do interesse da administração pública é simplesmente abandonado, além disso, "não superamos o histórico descasamento entre leis, investimentos e gestão (operação, gerenciamento)".

Apesar de elaborar uma proposta para a gestão eficiente do trânsito, do transporte e da saúde, O Observatório da Mobilidade propôs um espaço de debate democrático e participativo e um Plano de Ação em substituição à ausência de planejamento nessa área, prevendo um trânsito seguro, inclusivo e democrático, vinculado à sustentabilidade ambiental e ao Fundo Municipal de Trânsito e Transporte - FMTT, "grifo nosso".

]

---

➤ **5. OBSERVATÓRIOS DA MOBILIDADE: INDUTOR DA PRODUÇÃO DO ESPAÇO URBANO DEMOCRÁTICO**

✓ **5.1. Análise dos resultados alcançados pelos Observatórios da Mobilidade**

Ressalta-se o quanto a Geografia auxiliou no processo de criação, implantação e execução do Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia, pois a noção da importância de se pesquisar, analisar e planejar o espaço da cidade foi incorporado dessa ciência. Por outro lado, a Geografia dos Transportes conduziu a se pensar em um espaço urbano com deslocamentos seguros, fluídos e acessíveis, buscando cidades preparadas para oferecer os diversos modais existentes, mas especificamente, para aqueles que precisam de um atendimento peculiar.

Desse modo, para se refletir a vida nas áreas urbanas, a ampliação desse espaço, a distribuição das mercadorias, o consumo, os encontros, o contato com a natureza, enfim, todas as relações que desenvolvem na cidade, deve-se considerar que tudo depende direta ou indiretamente das vias, caminhos, travessas, trincheiras, calçadas, praças, parques, não sendo possível imaginar nossa sobrevivência sem o trânsito e o transporte.

Porém, é necessário ponderar que a cidade não é produzida nem consumida por todos, alguns apresentam singularidades que devem ser consideradas no planejamento urbano, como por exemplo, aqueles que não possuem acesso ao transporte público por uma questão financeira e precisam caminhar necessitando de espaços seguros e confortáveis para seu deslocamento.

Nesse sentido, existem ainda aqueles que encontram como alternativa de deslocamento por bicicleta, outros conseguem utilizar o transporte público mesmo sabendo

como é a qualidade e a pontualidade desse modal, mas por outro lado felizmente algumas conquistas estão sendo apresentadas nesse sentido, tal como, a construção de vias exclusivas para os ônibus, por exemplo.

Quando o transporte público não é acessível e o percurso é muito longo, na maioria das vezes, se migra para o transporte individual por motocicleta, que apresenta um custo menor no processo de aquisição e menos dispendioso no consumo diário, porém dos veículos automotores é o que apresenta maior número de Acidentes de Trânsito Terrestre com vítimas fatais ou feridos sequelados temporária ou permanentemente, que precisam de internamentos e cirurgias o que causa impacto social para as famílias e elevam o custo da saúde nos municípios.

O outro modal muito utilizado é o automóvel, que apesar de ter o custo muito elevado e uma manutenção dispendiosa, facilita os deslocamentos diários, se comparado a outros modais oferece mais segurança e conforto para os condutores e passageiros, mas com a frota excessiva na grande maioria das cidades, o automóvel tem se tornado limitante para a mobilidade urbana e a qualidade do ar, pois na maioria das vezes se observa veículos com no máximo dois usuários, o que impacta ainda a fluidez do trânsito, com congestionamentos vertiginosos, além da oferta insuficiente de vagas de estacionamento, aumento do consumo de combustíveis fósseis e da grande emissão CO<sub>2</sub> na atmosfera.

Devido a esse aumento frenético da frota em algumas cidades de médio e grande porte, determinadas ações estão sendo implementadas com o intuito de amenizar esse grande impacto na qualidade das áreas urbanas, tais como, rodízios de acordo com o final da placa e dia da semana, alguns veículos não podem circular em áreas urbanas específicas, a cobrança de pedágio em áreas específicas, intensificação da fiscalização, vias fechadas para os veículos, é o exemplo de alguns países europeus, como a Espanha, a Alemanha, a Itália, a Grécia, a

França, a Suécia e o Reino Unido, e de cidades brasileiras como as 6(seis) ruas de Fortaleza-CE que são de uso exclusivo de pedestres desde 1950, dentre outras.

Por outro lado, para desmotivar um modal e incentivar outro, é imprescindível disponibilizar alternativas para que uma ação não inviabilize a outra, pois se uma área urbana promove uma medida que cause transtornos para o morador e o usuário daquele espaço, por outro lado é necessário ofertar uma infraestrutura para compensar o que foi alterado.

Nesse aspecto pode-se citar, por exemplo, a melhoria das calçadas para que se tornem seguras e confortáveis, subdividir a via ofertando espaço para o pedestre, o ciclista e o ônibus, sincronizar o tempo dos semáforos para beneficiar a travessia de pedestres, melhoria nos sistemas do transporte público, principalmente por ônibus nas cidades pequenas e médias, incentivar a mudança de comportamento da população por meio de campanhas educativas acessíveis e otimizar a fiscalização, dentre outras medidas.

Aparentemente essa discussão é repetitiva e enfadonha, no entanto se algumas medidas vanguardistas não forem implantadas a tendência é que as cidades médias e grandes se tornem ambientes hostis, pois se o automóvel e o transporte público ficarem imóveis em engarrafamentos desmesuráveis, emitindo gás carbônico e emitindo sons de buzina, seria um grande transtorno.

No entanto, isso já é uma realidade em várias metrópoles e por isso várias organizações sociais, pesquisadores, planejadores, observatórios, dentre outros atores, estão se empenhando para apresentar estudos e alternativas que amenizem essas características das cidades constituídas para os automóveis, e que falharam ao desconsiderar a presença dos seres humanos, com suas limitações e dificuldades para se deslocarem em um lugar o qual não oferece segurança para as pessoas.

Essa falta de pertencimento ao espaço urbano tem se tornado uma constante, se considerar o tamanho das cidades e a quantidade de viagens/dia por cidadão, que na maioria

das vezes, precisa percorrer grandes distâncias diariamente para acessar o trabalho, escola, serviços, lazer e outras necessidades variadas, mas que muitas vezes não tem como escolher o modal de sua preferência, pois o transporte público não é acessível ou simplesmente não é disponibilizado em uma área específica, não tem outro tipo de modal para optar, então necessita caminhar longas distâncias em calçadas irregulares e que não oferece conforto ao pedestre.

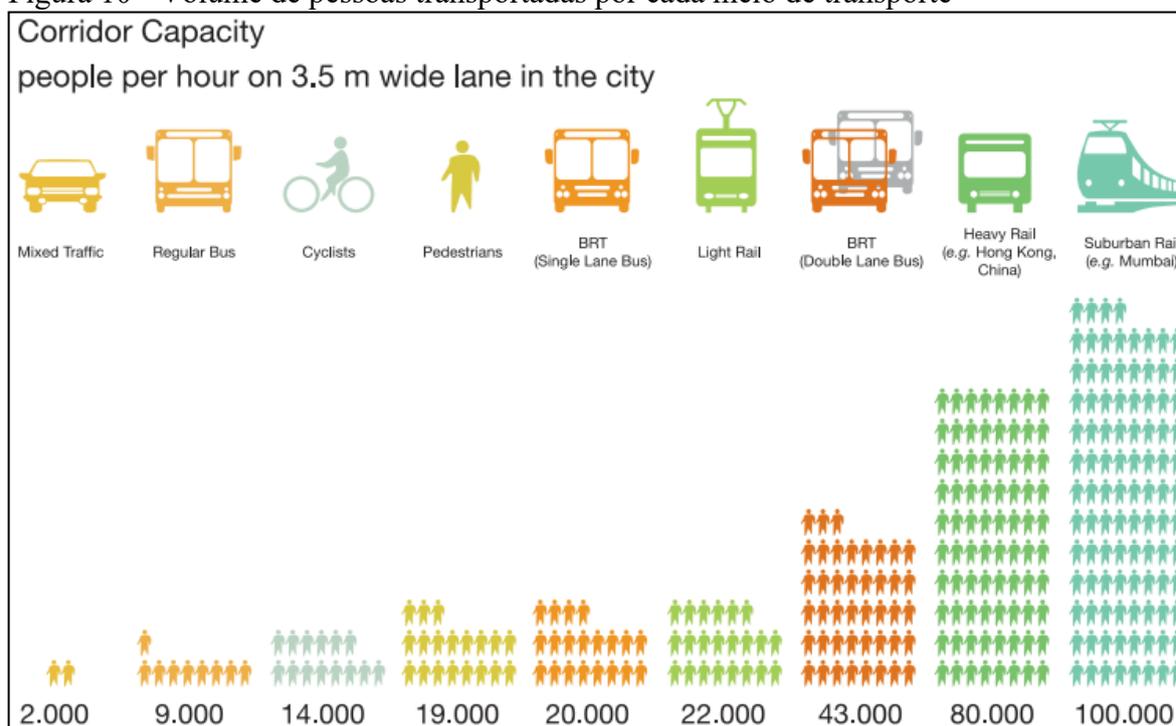
Na busca de solucionar esses problemas urbanos e tornar o ambiente menos áspero, a grande aposta de estudiosos e pesquisadores na área, é a otimização da multimodalidade ou a rede de mobilidade a pé, cicloviária e de transporte público por ônibus, trem, metrô, veículo leve sobre trilhos, barcas, dentre outras formas de deslocamento. Nesse sentido o Observatório da Mobilidade tem muito a contribuir apresentando dados contundentes sobre a característica da população, da frota, dos acidentes de trânsito e da organização espacial.

O ideal é que a população se sinta acolhida por variados modais, sendo incentivada a caminhar, ser ciclista ou usuário do transporte público, se considerando atendida em suas necessidades diárias, e de preferência em trajetos mais curtos, vias seguras, arborizadas, iluminadas, movimentadas, acessíveis a pessoas com mobilidade reduzida, sendo a mobilidade a pé o tipo de deslocamento mais importante, pois em algum momento todos se tornam pedestres.

No entanto, entende-se que o processo cultural pelo qual o brasileiro passou por décadas onde o automóvel era o maior bem que se poderia adquirir ainda perdura, assim é impossível imaginar as cidades sem carros. Porém, é possível gerir a demanda por viagens de maneira eficaz, como por exemplo, por meio do compartilhamento do veículo "carona solidária", que graças à inovação tecnológica na área da informação, das redes e da energia, é possível conectar pessoas a itinerários parecidos, viabilizando o uso compartilhado do

automóvel, reduzindo o número de veículos nas vias e reproduzindo uma mobilidade mais eficiente e limpa, com mais pessoas/veículos transportada, validando a Figura 10.

Figura 10 - Volume de pessoas transportadas por cada meio de transporte



Fonte: BHTRANS, 2014. \*Link: <https://caosplanejado.com/ruas-para-pedestres>

A partir desse contexto, se observa que é uma preocupação mundial que o planejamento urbano aponte alternativas capazes de solucionar o grande número de veículos nas vias, gerindo os deslocamentos e os meios de transportes disponíveis nas áreas urbanas. Esse número crescente da frota mundial para vias estáticas ainda provoca como consequência um alto número de Acidentes de Trânsito Terrestre com vítimas, que às vezes chega ao óbito, ou adquirem sequelas temporárias ou permanentes, algumas vezes perceptíveis, outras a marca fica no íntimo e pulsa todas as vezes que passa por uma situação parecida, a vítima sobrevive e a lembrança vive nela e é levada por toda a vida.

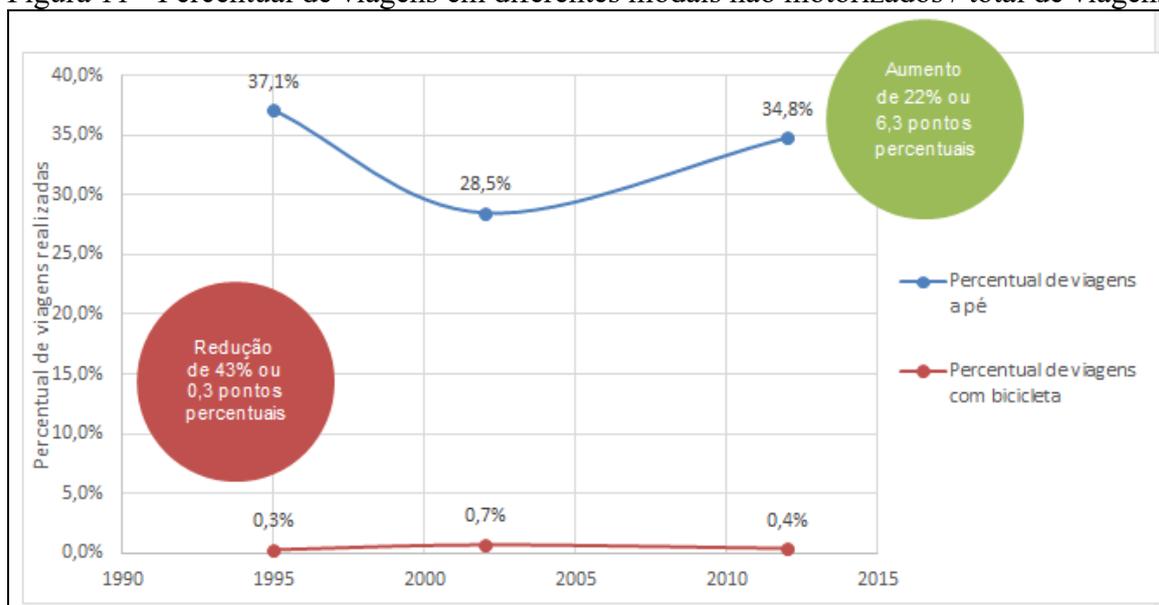
Assim sendo, apesar dos problemas terem causas diversas, os atores envolvidos em solucionar um problema em específico precisa pensar e agir em rede, de maneira integrada ao

máximo de atores possíveis, pelo simples fato de que se resolvendo uma diversidade se pode criar outra ainda pior.

Nesse sentido os Observatórios que monitoram os problemas do trânsito, acompanham também os indicadores do transporte, pois estão interligados e interdependentes, por exemplo, o Observatório da Mobilidade de Belo Horizonte, que analisa o sistema de mobilidade urbana a partir da divisão modal das viagens em modos não motorizados e motorizados, obtida pela Pesquisa de Origem-Destino, e pela taxa de motorização.

Para avaliar a participação de cada modal pelo Observatório, foram analisados os deslocamentos a pé e foi percebida uma retomada no aumento dos pedestres após o ano 2000, considerando todos os trajetos a pé ainda que inferiores a 15(quinze) minutos ou 500(quinzentos) metros. Os dados sobre os ciclistas aparecem com uma pequena retomada de crescimento a partir de 2010, quando iniciou a instauração das ciclovias, de paraciclos e dos serviços de bicicletas compartilhadas, dentre outras melhorias voltadas para a priorização desse modal, conforme Figura 11, a seguir:

Figura 11 - Percentual de viagens em diferentes modais não motorizados / total de viagens



Fonte: BHTRANS, 2014.

\*Link: <http://www.bhtrans.pbh.gov.br/portal/page/portal/portalpublico>

A partir da figura 11 é possível observar que enquanto houve queda no número de pedestres de 1995 até aproximadamente 2002, a quantidade de ciclistas aumentou no mesmo período, e enquanto o número das viagens pelo modo a pé cresceu desse período até 2012 a quantidade de ciclistas caiu e apresentou uma pequena retomada de crescimento após as obras de priorização para esse modo não motorizado. A metodologia utilizada na construção desses indicadores foi o Percentual de viagens por modal =  $(\text{Somatório da quantidade de viagens diárias por modal} / \text{Total de viagens diárias no município de Belo Horizonte}) \times 100$ , conforme site Observatório PlanMobBH.

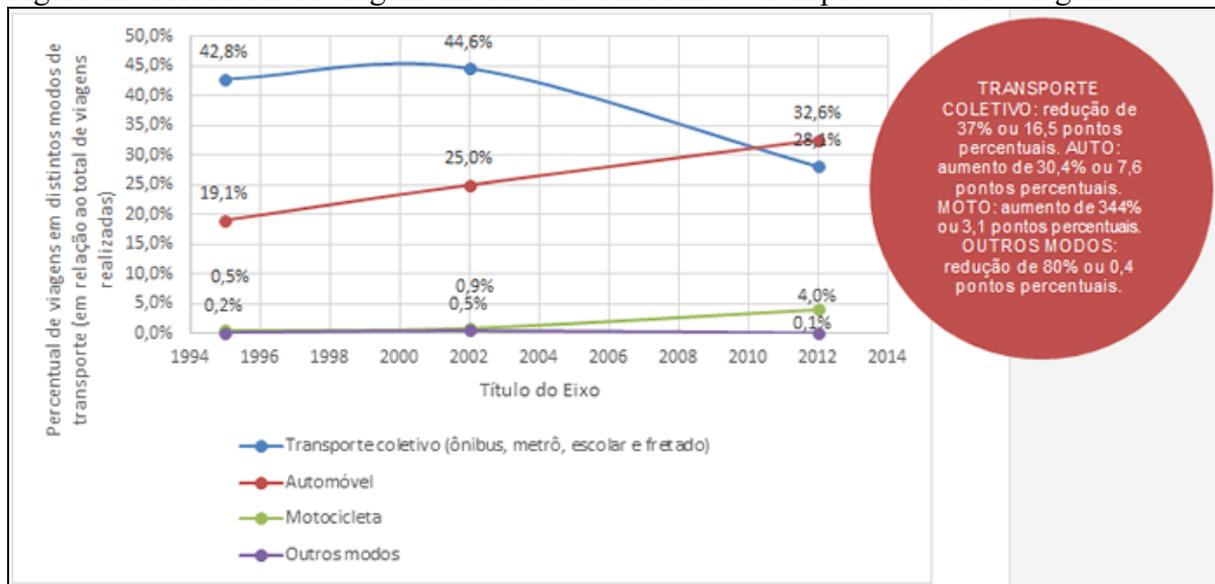
Importante fazer um parêntese nessa análise e retomar os resultados levantados pela pesquisa da qualidade das calçadas em Uberlândia citada anteriormente. Ficou constatado que ao contrário de Belo Horizonte, observou-se a queda na quantidade de pedestres que se deslocam na área central, pois como foi verificado aquela região não recebeu nenhum benefício direto nos últimos anos quanto ao acolhimento ao pedestre, as calçadas não oferecem segurança nem conforto, os vendedores ambulantes estão ocupando esse espaço exíguo e competindo com o pedestre, dentre outros fatores que desestimulam a caminhada naquele espaço.

Ao analisar as viagens em diferentes veículos motorizados o Observatório da Mobilidade de Belo Horizonte destacou a queda no número de viagens em transporte público, que foi da ordem de 37%, incluindo ônibus, metrô, transporte escolar e fretado, de 2002 até 2012, pois as pesquisas O/D são realizadas a cada dez anos, por isso não se apresentou resultados para os outros anos.

Por outro lado, o crescimento dos automóveis em 30,4% foi considerado normal frente à facilidade de financiamento a partir de 2000, mas o modal que chamou a atenção foi o aumento das motocicletas em 344%, que provavelmente tenha absorvido grande parte da

população que abandonou no transporte público e pode ter migrado para esse modal, conforme a figura 12, a seguir:

Figura 12: Percentual de viagens em diferentes modais de transporte / total de viagens



Fonte: BHTRANS, 2014.

Como foi dito anteriormente, quando as soluções são tomadas à revelia do planejamento urbano, é comum se resolver temporariamente um problema de forma pontual, sendo muito provável outro setor sentir o impacto. Por isso se retifica a importância da integração nos planos de ação propostas pelo planejamento, pois nenhuma medida está desconectada do todo mesmo que os setores envolvidos na ação sejam fragmentados.

Assim sendo, a partir dos dados apresentados na figura 12 comparando-se a queda de usuários do transporte público em uma série histórica, no período de 2002 a 2012, com o aumento de óbitos entre 2006 a 2008, considerando o rápido crescimento do número de mortes dos motociclistas entre 2004 e 2006, infere-se que grande parte daqueles que migraram do transporte público para as motocicletas vieram a óbito em ATT, provavelmente sobrecarregando o custo com a saúde do município, porém felizmente esse número de vítimas tem se retraído consideravelmente, tendo como um dos principais fatores, o trabalho de

fiscalização e educação que tem se intensificado com as ações daquele Observatório da Mobilidade.

Esse trabalho de levantamento estatístico é fundamental para a gestão da demanda por viagens, pois sem o embasamento não seria possível identificar qual é e onde está o problema. A que se considerar ainda que o Observatório da Mobilidade de Belo Horizonte foi desenvolvido para acompanhar os indicadores do Plano de Mobilidade de Belo Horizonte e esse trabalho de monitoramento é diário, com uma equipe multiprofissional e integrada, o que agiliza a coleta e a análise dos dados, viabilizando a proposição de um plano de ação eficaz e sistêmico.

O importante é identificar o quanto esse trabalho interfere no delineamento de ações em várias áreas, pois se houve redução no número de óbitos no município, é porque a resposta da população está sendo positiva frente a essa atividade, no entanto fica óbvia que a equipe está integrada e as ações propostas conseguem atingir o objetivo maior que é reduzir o número de mortes no trânsito, pois é possível gerir a demanda por viagens por meio da troca de informações e da autonomia para sugerir um plano de ação a curto prazo. Porém, é necessário que a administração pública esteja convencida do quanto esse trabalho é decisivo para o direcionamento de políticas públicas principalmente nas áreas do trânsito, do transporte e da saúde.

Em relação ao Observatório de Mobilidade e Saúde Humanas do Estado de Goiás, nota-se que é um trabalho voltado para a área da saúde, tendo como base de dados o Sistema de Informação sobre Mortalidade - SIM, para o cálculo do coeficiente de mortalidade por ATT e a descrição dos óbitos conforme as características sócio-demográficas da população goiana. Por meio do SIM esse Observatório pesquisou os óbitos por ATT no período de 2010 a 2015, em todo estado de Goiás, mas é necessário considerar que do total de 246 municípios, somente a Capital Goiânia e mais 22(vinte e duas) cidades estão integradas nas ações

implementadas por esse órgão e isso dificulta identificar se o trabalho desenvolvido pelo Observatório tem alcançado o resultado esperado.

No entanto, conforme os números apresentados no Boletim Informativo desenvolvido por esse Observatório da Mobilidade em setembro de 2016, o qual fez um estudo da série histórica de 2010 a 2015, o sexo com maior número de óbitos em consequência dos ATT foi o masculino, em uma razão de 3,8 casos em homens para cada caso em mulheres e a faixa etária com maior número de morte entre as vítimas foi dos 15 aos 29 anos, seguida daqueles entre os 30 a 39 anos.

Quando analisado o Coeficiente de Mortalidade Anual por Acidente de Trânsito Terrestre por sexo segundo o ano, foi possível perceber uma ligeira queda no número total de óbitos de 5,0<sup>CMØ</sup> entre os anos de 2014 a 2015 para o sexo masculino, enquanto entre as vítimas do sexo feminino o número se manteve inalterado de 2012 a 2015, o que pode estar relacionado ao trabalho intenso do OMSH principalmente na área da educação.

Quanto à análise da variável número de óbitos por tipo de veículo, um dado interessante chama a atenção, pois o número de vítimas que falecem por ATT envolvendo automóveis é maior que entre as motocicletas e triciclos, porém ambos os modais apresentam uma ligeira queda no período entre os anos 2014 e 2015, assim como entre os pedestres que o estudo aponta uma redução maior de vítimas nesse mesmo período, enquanto as mortes entre os ciclistas e os veículos pesados se mantiveram estaticamente entre esses anos.

Essa análise fica mais palpável ao se verificar que o número de óbitos por 100 mil habitantes apresentou uma ligeira redução, pois em 2014 era de 32,9 e em 2015 de 30,4 óbitos/100 mil habitantes, uma diferença de 2,5 óbitos/100 mil habitantes, o que foi um avanço no estado. Ainda que esse resultado não reflita a realidade em todo o estado, pois são poucos os municípios integrados ao estudo, mas o importante é ressaltar a redução no número de mortes por acidentes de trânsito.

Outro número importante a ser apresentado são os custos hospitalares no período considerado nessa série histórica totalizaram R\$52.920.810,65(cinquenta dois milhões, novecentos e vinte mil, oitocentos e dez reais e sessenta cinco centavos), decorrentes dos atendimentos às vítimas dos Acidentes de Trânsito Terrestre, porém o número de vítimas internadas que faleceram também reduziu no período de 2014 a 2015 em 1 ponto, quando partiu em 2014 de 3 óbitos por 100 habitante, chegando em 2015 com 2 óbitos por 100 habitantes.

Quanto às vítimas pelo tipo de veículo, internações e custos hospitalares, os motociclistas se destacaram sobre as demais vítimas, respondendo por 75,3% das internações, gerando um custo de R\$36.362.463,00(trinta seis milhões, trezentos e sessenta dois mil, quatrocentos e sessenta três reais), somando 52,6% dos óbitos. Isso não considerando o custo social das famílias dessas vítimas e do impacto no mercado de trabalho pelas perdas de dias no trabalho e o pagamento de indenizações aos funcionários e o custo em novas contratações.

A partir dos números de óbitos e feridos nos ATT no estado de Goiás, se constata a necessidade de manutenção desse planejamento com um projeto permanente de coleta, análise e propostas aplicáveis a curto e médio prazo. Nota-se que após a intensificação dos trabalhos do OMSH os números de vítimas se mantiveram estáveis ou apresentaram uma pequena redução, lembrando que esses números do SIM são referentes aos feridos por acidentes de trânsito de todo o estado, porém o alcance das metas de capacitação, educação e pesquisa voltadas para a melhoria da mobilidade urbana são locais, mas têm refletido positivamente em todo o estado.

Apesar de se tratar de duas capitais, o trabalho dos dois Observatórios analisados demonstrou ganho no tocante à redução de vítimas de Acidentes de Trânsito Terrestre, mesmo que em pequeno número e com maneiras diferentes de trabalhar. A metodologia do Observatório da Mobilidade de Belo Horizonte atende somente a capital, com planos

integrados a outras secretarias municipais, com um banco de dados restrito ao município, enquanto do OMSH engloba os dados de todo o estado, com números elevados de vítimas e dos custos na área da saúde, além das proposições estarem integradas diretamente à educação, sem uma preocupação aparente da gestão por viagens, o que poderia auxiliar na melhoria da mobilidade no estado de Goiás como um todo.

Outra cidade que conta com o estudo de uma série histórica dos Acidentes de Trânsito Terrestre é Campinas, de 2003 a 2016, por meio daquele Observatório Municipal de Trânsito do Município de Campinas, que é o órgão executor das atividades previstas pelo Projeto Vida no Trânsito de estímulo à redução da acidentalidade no Brasil e é coordenado diretamente pela ação conjunta entre EMDEC e Secretaria Municipal de Saúde.

Pelos dados estatísticos desenvolvidos por esse Observatório foi possível constatar que a taxa anual de crescimento da frota foi 4(quatro) vezes maior que a taxa de crescimento populacional, naquele período analisado, e destacou que Campinas é um dos municípios brasileiros com mais alta taxa de motorização, sendo 1 veículo para cada 1,3 habitantes, o que se manteve quase inalterado de 2012 até 2016.

Os dados estatísticos desse Observatório são apresentados anualmente com o título de Caderno de Acidentalidade no Trânsito em Campinas e ficam disponíveis no site da EMDEC, e demonstram que enquanto o número da frota tem um crescimento ascendente em Campinas, o índice de vítimas fatais por 10 mil veículos tem apresentado uma queda significativa, sendo que se comparar esse número de 2003 em relação a 2016 observa-se uma redução de 54,1%, partindo de 1,79 para 0,82 Vítimas Fatais/10 mil Veículos. Outro número relevante apresentado por esse documento é em relação às vítimas fatais, em 2003 foram 89 óbitos e em 2016 foram 74 mortes nos acidentes de trânsito, uma redução de 16,9% no número de vítimas fatais.

Quando analisado o número de óbitos pelo modo de transporte, as motocicletas continuaram mantendo a característica nacional, representando 48,6% no total de vítimas fatais, no ano de 2016, porém esse crescimento não foi ascendente apresentando picos e declínios com o passar dos anos. Caminho inverso trilhou o número de pedestres que morreram por atropelamentos em Campinas, que em 2003 foram 39 óbitos e em 2016 um total de 24 falecimentos, sendo que nessa modalidade houve uma redução 35,1% de mortes em acidentes de trânsito nesse período analisado, sendo a faixa etária mais vitimada entre 72 a 77 anos, e 72% dessas vítimas do sexo masculino.

Os dados apresentam ainda uma o Tempo de Sobrevida das vítimas, que corresponde ao período entre a data da ocorrência do acidente de trânsito e a data do falecimento do acidentado, destacando o ano de 2012 com o maior número de feridos que vieram a óbito no local do acidente, representado 46,2% das vítimas fatais, com 36 óbitos e foi possível observar que o número de vítimas que falecem até 1(um) dia após o ATT tem reduzido, o que poderia estar ligado ao bom atendimento que o SAMU oferece no atendimento e socorro a esses feridos.

Essa variável possibilita ampliar a análise sobre as vítimas, abrindo a possibilidade de discutir a questão de como a velocidade percorrida pode interferir na gravidade dos feridos, pois quanto mais rápido o veículo está, menor será o tempo de reação do condutor, o que poderia afetar diretamente no crescimento do número de vítimas fatais, que conforme Sousa (2008) a fiscalização eletrônica poderia ser uma aliada na manutenção da velocidade nas áreas urbanas.

Em relação ao monitoramento da vítima de acidente de trânsito, é importante destacar que essa variável permite ao município um dado bem aproximado das despesas quanto ao tempo de internação, além disso, acompanha o tempo médio de recuperação desses feridos. Um diferencial que esse Observatório apresenta é o georreferenciamento das vítimas fatais,

apontando no mapa os locais onde ocorreram as mortes no trânsito, demonstrando o tipo de veículo pelo ícone utilizado, por exemplo, os atropelamentos foram identificados pelo desenho de um homem.

O número de variáveis apresentadas por esse Observatório Municipal engloba uma série de informações que são inéditas para as outras pesquisas feitas, como a taxa de Dosagem Alcoólica no Sangue, mensurada entre as vítimas fatais que apontou 41,7% dos mortos apresentavam uma dosagem alcoólica proibitiva. Esse dado é fundamental e pode ser usado como forte argumento na intensificação da fiscalização, principalmente nos locais, dias da semana e faixas horárias em que os ATT com vítimas fatais se concentraram.

O Observatório Municipal em conjunto com a EMDEC e a Secretaria Municipal de Saúde têm trabalhado em função de aproximar ao máximo o que ficou estipulado pela ONU em reduzir em pelo menos 50% o número de acidentes de trânsito, e Campinas apresentou uma redução de 29% nesse período analisado no período analisado. Essa queda no número das vítimas fatais por ATT pode estar relacionado à presença desse Observatório e dos dados estatísticos que tem oferecido à administração pública para desenvolver planos de ação eficazes, como prova disso está a queda no número de vítimas fatais no período analisado.

Uma questão que deve ser analisada é que a EMDEC é uma sociedade de economia mista, que apesar de ser integrada à administração pública, ela é um órgão deliberativo, que faz o levantamento dos dados e tem a prerrogativa de propor planos de ação que são executados e têm apresentado resultado positivo. Além disso, tem como característica executar direta ou indiretamente os serviços, atividade e funções da Secretaria Municipal de Transporte, tais como, serviços de tráfego, estudos e projetos especiais incluindo pesquisas de trânsito e transportes coletivos, serviço de transportes, serviços de cálculo tarifário, dentre outras responsabilidades.

Quanto ao trabalho desenvolvido pelo Observatório da Associação Preventiva de Acidentes e de Assistência às Vítimas de Trânsito - APATRU, nota-se que ele apresenta um banco de dados com a série histórica dos ATT entre 2007 até 2016 no município. Importante destacar que a partir de 2016 foi iniciada a contagem dos óbitos que ocorreram após o atendimento de emergência, e se analisarmos a Taxa de Óbitos em Acidentes de Trânsito por 100 mil habitante no período investigado, ficando constatado que o ano de 2016 apresentou um número de óbitos discrepante em relação aos demais anos, os quais mantiveram uma média aproximada entre 2007 a 2015.

O relatório comparativo sobre os óbitos no local dos Acidentes de Trânsito Terrestre ocorridos entre 2007 a 2016 ilustra bem isso, pois o número de vítimas fatais acompanhava uma média aproximada, além disso, se for comparado em separadamente o ano de 2007 com 34(trinta e quatro) mortes e o ano de 2015 com 29(vinte e nove) mortes, constata-se uma queda de aproximadamente 14,7% no número de óbitos que foram registrados no local dos ATT, com uma Taxa de Óbitos em Acidentes de Trânsito/100 mil habitantes de 8,66.

Porém, o ano de 2016 apresenta um total de 74 óbitos, número maior que a soma dos dois anos anteriores, isso se deve ao fato da APATRU ter alterado sua metodologia de análise, passando a considerando aqueles que faleceram após o atendimento de urgência Taxa de Óbitos em Acidentes de Trânsito/100 mil habitantes de 16,57, quase o dobro da anterior.

Outro dado que chama a atenção são os números de acidentes de trânsito registrados pela APATRU na série histórica entre 2007 a 2016, onde se observa que o houve uma redução de aproximadamente 54,9% do ano 2007 para o ano 2016, assim como, se constata a redução do número de vítimas, que contraiu em torno de 49,9% do primeiro para o segundo ano. A partir desses números entende-se que a meta estabelecida pela OMS, em reduzir em 50% o número de óbitos por Acidentes de Trânsito Terrestre foi alcançada e o Observatório da APATRU, apesar de ter mudado sua metodologia de análise, demonstrou que com o trabalho

de coleta, análise e publicação dos dados, é possível orientar os órgãos competentes quanto à efetivação de planos de ação para um trânsito seguro, inclusivo e democrático.

Em relação ao Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia, é necessário destacar que ele funcionou como um banco de dados complementar, pois a Secretaria Municipal de Trânsito e Transporte disponibilizou uma série histórica de indicadores de Acidentes de Trânsito ocorridos em Uberlândia, de 2001 a setembro de 2015, quando o serviço foi interrompido com vencimento do Contrato 613/2009, que na Cláusula Segunda - Objeto, subitem 2.2.3 Coleta de Dados Estatísticos de Acidentes de Trânsito, a empresa vencedora se responsabilizava a "[...] atender as normatização do Código de Trânsito Brasileiro, identificando os pontos críticos da cidade, as causas dos acidentes de trânsito e propor soluções para a redução dos acidentes de trânsito[...]".

Com o vencimento desse contrato foi aberta a concorrência pública nº 378/2015 Licitação Pública tipo "Menor Preço Global", que teve a Comissão de Testes para Acompanhamento da Concorrência designada pelo Decreto nº 16.001 de 11 de setembro de 2015, a mesma empresa vencedora o processo licitatório, sob Contrato nº317/2015, que na Cláusula Segunda - Objeto, Especificações, Normas de Execução e Subcontratações, apresenta no subitem 2.2.1 Descrição Sumária dos Serviços o seguinte texto:

Prestação de serviços de Suporte e Supervisão dos Sistemas de Fiscalização Eletrônica, Coleta de Dados Estatísticos de Acidentes de Trânsito e Apoio ao Sistema de Administração de Multas, obtida através da utilização de soluções integradas de fiscalização e análise de tráfego, em vias urbanas do Município de Uberlândia/MG, incluindo o fornecimento dos equipamentos, softwares e sistemas de informática, bem como sua implantação, manutenção e atualização tecnológica, materiais, disponibilização de acessórios necessário ao seu funcionamento, pessoal e o gerenciamento de todos os serviços necessários ao processamento das imagens, nas condições e termos definidos neste Edital, [...].

Dentro desse contexto, no segundo contrato a empresa vencedora ficou desobrigada a manter a SETTRAN informada dos pontos críticos dos ATT da cidade, das causas dos acidentes de trânsito e de propor soluções para a redução dos acidentes de trânsito, colocando

fim a um serviço prestado, a uma série histórica de indicadores de acidentes de trânsito iniciada em 2001, nos dados que orientavam sobre a necessidade de implantação de sinalização ou outro tipo de intervenção viária, na produção acadêmica sobre os acidentes de trânsito do município, dentre outros prejuízos para população como um todo.

Reitera-se que o período de vigência do Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia foi do mês de fevereiro de 2015 ao mês de setembro de 2016, ocorrendo uma reunião mensal com a Comissão Integrada do Trânsito, com a metodologia da utilização dos dados das vítimas de acidentes de trânsito atendidos pelo CBMMG, fornecidos mensalmente em planilhas de Excel. Posteriormente esses dados eram analisados e transformados em Relatórios Mensais com os dados estatísticos dessas vítimas e depois em anuário, com a comparação entre os meses, como eram apresentados os dados estatísticos dos ATT no site da SETTRAN.

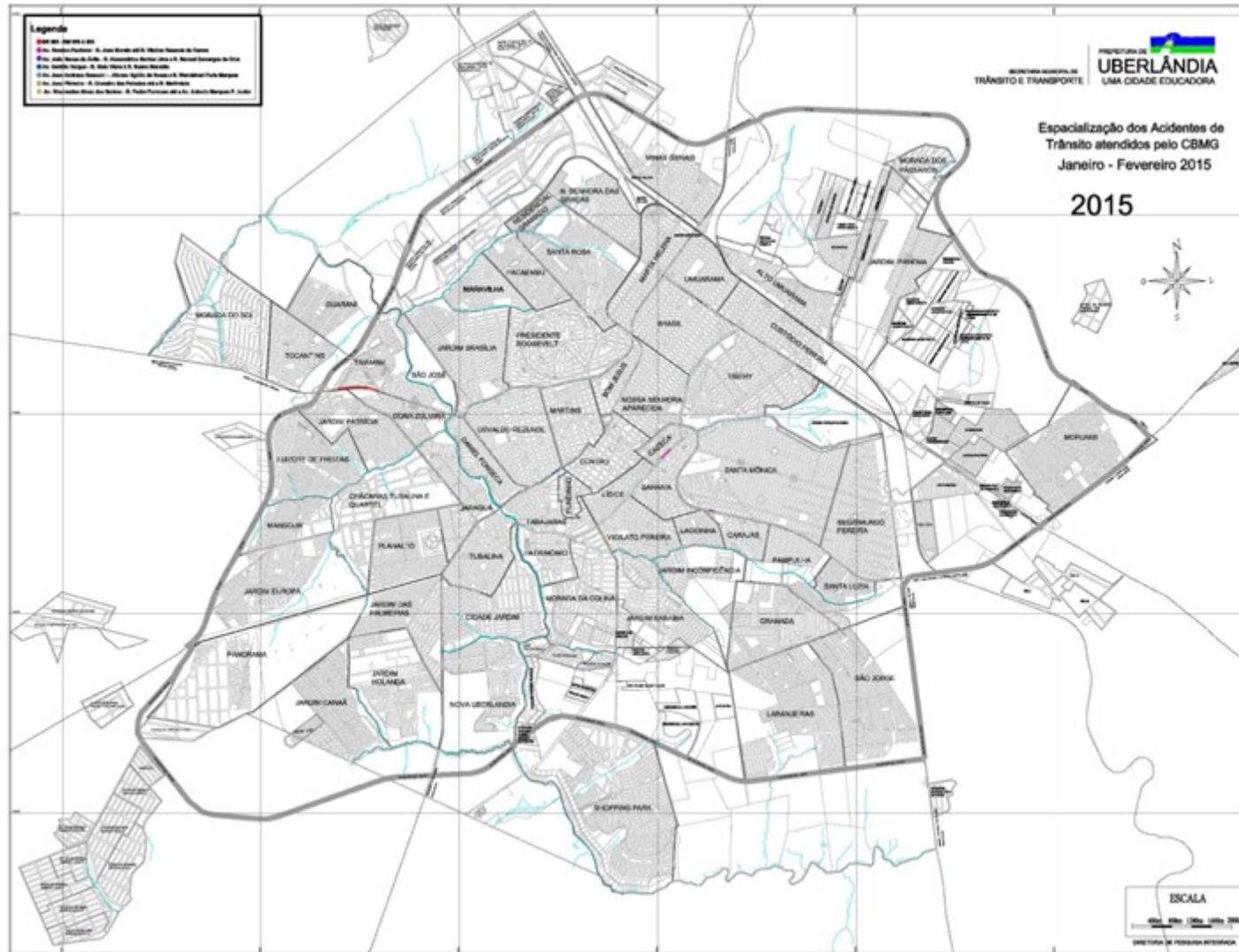
Um dado importante que os relatórios dos anuários dos acidentes de trânsito em Uberlândia apresentavam eram os mapas identificando os 10(dez) cruzamentos, as 10 (dez) vias e os 10(dez) bairros com maior número de ATT. Essa metodologia foi incorporada pelo Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia, assim como foi identificado também no trabalho apresentado pela EMDEC.

Nesse sentido, a equipe do Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia havia feito um levantamento de todos os relatórios de acidentes de trânsito ocorridos na série histórica de Uberlândia e solicitado a elaboração dos mapas que ainda faltavam, os quais foram compilados e originaram um atlas municipal com o georreferenciamento de todos os ATT registrados.

O principal resultado desse trabalho é a possibilidade de identificar os pontos críticos de acidentes de trânsito no município de forma rápida e segura, facilitando a compreensão dos técnicos e direcionando o trabalho de planejamento. Dentro dessa perspectiva o Observatório

da Mobilidade também incorporou a ideia e iniciou o processo de georreferenciamento dos acidentes de trânsito registrados pelo CBMMG, conforme Mapa 3 a seguir.

Mapa 3 - Espacialização dos Acidentes de Trânsito atendidos pelo CBMMG janeiro-fevereiro 2015



A pretensão do Observatório da Mobilidade em manter esse padrão de análise, se deu pela experiência pretérita em georreferenciar os locais com maior incidência de ATT na cidade e posteriormente sobrepor os mapas. Invariavelmente identificava-se que esses pontos não alternavam muito, se mantendo concentrado nos bairros próximos à área central, alterando somente quando se analisava os locais dos ATT com vítimas fatais, que normalmente se dispersava para os bairros distantes.

No entanto, o que diferenciava o trabalho do Observatório da Mobilidade de Uberlândia com os demais Observatórios analisados era a metodologia aplicada quanto aos locais com registro de ATT com vítimas fatais e/ou feridos graves. Com o acompanhamento diário das notícias sobre o município, era possível tomar conhecimento do evento e visitar o local quase semanalmente.

Esse processo tornava mais rápida a resposta da administração pública quanto a tomada de decisão, para coibir novos registros dessa natureza. Pois, a partir da visita "*in loco*" os estudos e proposições eram encaminhadas com a máxima rapidez para o órgão responsável de executar o plano de ação proposto, sendo uma singularidade desse Observatório.

Outra ação que o diferenciava dos demais era a busca pela aproximação da equipe do Observatório da Mobilidade de Uberlândia com a sociedade como um todo, tanto a partir da parceria com o COMAM, quanto da tentativa de aproximação com os CFC's, buscando uma integração entre a administração pública e a sociedade, com o objetivo de reduzir o número de vítimas de ATT no município, atendendo à demanda da OMS.

Frente ao trabalho dessa equipe do Observatório da Mobilidade, entende-se que com a divulgação das atividades desenvolvidas com seriedade e com os resultados alcançados devidamente reconhecidos, tanto pela administração pública quanto pela sociedade, seria possível a busca de parcerias público/privadas, OSCIP's, ONG's nacionais e internacionais,

com o escopo de se investir mais e melhor em tecnologia e capacitação técnica, tornando os resultados ainda mais ágeis e eficazes.

Retomando a análise da série histórica de Indicadores de Acidentes de Trânsito em Uberlândia-MG 2001 a 2015, observou-se que apesar do número total de vítimas de acidentes de trânsito ter retraído aproximadamente em 11,11% entre os anos de 2013 a 2014, no período compreendido entre 2014 e setembro de 2015, o número total de vítimas aumentou em torno de 16%. Porém, quando se analisa o total de acidentes de trânsito no período do mês de janeiro ao mês de setembro, dos anos 2014 a 2015, nota-se uma redução de 2,97%, conforme figura 13, a seguir:

Figura 13: Série Histórica dos Acidentes de Trânsito ocorridos em Uberlândia - 2001 a setembro/2015

Série Histórica de Indicadores de Acidentes de trânsito em Uberlândia-MG - 2001 a 2015												
ANO	Total de Vítimas de Acidentes	Vítimas			Total de Acidentes	**Total de Atropel. de Pedestres	Frota	População	Taxa Severidade MORTOS por 1.000 Acidentes	Taxa MORTALIDADE por 10.000 Veículos	Taxa MORTALIDADE por 100.000 Habitantes	Taxa ATROPELAMENTOS por 10.000 Veículos
		*Fatais	Feridos Graves	Feridos Leves								
2001	1.856	24	185	1.647	6.879	220	161.842	510.331	3,49	1,48	4,70	13,59
2002	1.950	29	199	1.722	7.499	248	170.500	519.611	3,87	1,70	5,58	14,55
2003	2.117	33	207	1.877	7.972	261	178.626	529.061	4,14	1,85	6,24	14,61
2004	2.201	38	219	1.944	7.741	275	187.911	538.690	4,91	2,02	7,05	14,63
2005	2.629	36	259	2.334	9.080	349	199.780	548.496	3,96	1,80	6,56	17,47
2006	3.708	29	318	3.361	9.267	350	211.671	558.477	3,13	1,37	5,19	16,54
2007	4.346	33	373	3.940	10.133	359	227.876	568.648	3,26	1,45	5,80	15,75
2008	4.825	25	566	4.234	10.923	407	253.704	579.000	2,29	0,99	4,32	16,04
2009	3.597	36	410	3.151	11.591	337	279.948	589.548	3,11	1,29	6,11	12,04
2010	3.857	32	288	3.537	12.878	391	311.127	604.013	2,48	1,03	5,30	12,57
2011	5.942	40	646	5.256	14.009	398	341.364	611.904	2,86	1,17	6,54	11,66
2012	5.338	38	499	4.801	13.895	342	368.028	619.536	2,73	1,03	6,13	9,29
2013	6.154	43	684	5.427	14.448	231	390.979	646.673	2,98	1,10	6,65	5,91
2014	5.470	42	570	4.858	14.684	234	412.912	654.681	2,86	1,02	6,42	5,67
2015	6.366	31	643	5.692	10.849	234	427.035	662.362	2,86	0,73	4,68	5,48

Fonte: SETTRAN-CTA Estatísticas

\*Link: [http://www.uberlandia.mg.gov.br/uploads/cms\\_b\\_arquivos/17038.pdf](http://www.uberlandia.mg.gov.br/uploads/cms_b_arquivos/17038.pdf)

Como as metodologias de alimentação do banco de dados do Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia e dos Dados Técnicos do CTA Estatística são diferentes, não tem como fazer um comparativo entre eles, porém os dados oficiais apontam a necessidade de se intensificar a fiscalização, pois a queda do número de acidentes e o aumento no número de vítimas, pode indicar o excesso de velocidade dos veículos envolvidos, mas caberia um estudo mais aprofundado para confirmação essa teoria.

Portanto, a manutenção dessa série histórica de Indicadores de Acidentes de Trânsito em Uberlândia é de fundamental importância para a equipe de planejadores da administração pública, inclusive esse método de acompanhamento dos ATT é usado por todos os municípios que possuem um Observatório da Mobilidade, sendo uma das principais fontes de orientação de políticas públicas na área de trânsito e transporte. A extinção abrupta desse trabalho impede a proposição de planos de ação que auxiliem na redução do número de vítimas da violência do trânsito local, mas por outro lado, poderia ser retomado a qualquer momento com o resgate dos trabalhos desse Observatório.

### ✓ 5.2. Cenário de município sem o Observatório da Mobilidade

A prática demonstrou que todos os municípios que implantaram um Observatório da Mobilidade obtiveram ganhos reais em termo da redução do número de feridos e/ou Acidentes de Trânsito Terrestre, pela ação direta dos envolvidos no processo, tanto do próprio Observatório, quanto dos membros das Comissões Integradas. Fica claro ainda, que quanto mais autonomia o Observatório tiver, e quanto maior o número de representantes de Secretarias e órgãos afins, mais fluídas serão as proposições de ações efetivas a curto e médio prazos.

Nota-se que a questão de o Observatório da Mobilidade ser um órgão deliberativo, trabalhando em consenso com outras áreas, principalmente a saúde e a educação, torna o planejamento do trânsito e do transporte mais permeável, e otimiza a gestão da demanda por viagens. Por conseguinte, a área da saúde seria diretamente beneficiada com a liberação de leitos e dos centros cirúrgicos para os atendimentos eletivos, assim como, o corpo técnico dos hospitais, a liberação para o investimento de recursos em equipamentos e estrutura física dos mesmos.

O trabalho integrado entre as secretarias municipais, os órgãos e a comunidade, tende a moldar as ações pessoais em função da maioria, como por exemplo, a obediência às regras e normas do trânsito, pensando que em infringir a lei pode causar danos a terceiros, como o atropelamento de pedestres por passar com o semáforo fechado. A consciência de respeito e solidariedade de uma sociedade está diretamente ligada ao tipo de fiscalização e punição que a população poderá sofrer frente ao desrespeito com o limite do outro, sendo que esse trabalho precisa ser contínuo e de alcançar todas as camadas da sociedade.

Os Observatórios da Mobilidade possuem essa característica, de desenvolver séries históricas de Acidentes de Trânsito Terrestre, apresentando dados próximos à realidade dos acontecimentos no trânsito e facilidade de alcançar as secretarias, órgãos municipais, entidades e Organizações não Governamentais, por estarem interligados à administração pública e ao mesmo tempo serem independentes para desenvolverem medidas mitigadoras para os ATT e ao mesmo tempo disponibilizarem informações relevantes para o transporte e a fiscalização, possibilitando um trabalho integrado alterando a característica de uma determinada área urbana, ou atingir a mudança cultural de uma cidade.

A concepção de uma Comissão Integrada está intimamente ligada à credibilidade que a entidade deve apresentar a seus membros e às autoridades locais, quanto à aplicabilidade dos Planos de Ações desenvolvidas pelo Observatório Municipal. Esse formato tem apresentado resultados positivos em todas as análises feitas nesse estudo, pelo fato dos Observatórios possuírem uma estrutura administrativa bem consistente, apresentarem um corpo técnico com formação específica e auxiliares administrativos, tornando a equipe capaz de coletar os dados, analisá-los, processá-los e a partir disso, propor ações a curto e médio prazo.

No entanto, foi possível observar que caso as ações sejam desenvolvidas fora de um plano integrado, a tendência é incentivar uma atitude sem preparar a área que irá absorver

esses atores, alimentando um processo de descontinuidade nos planos, pois a tendência daquele que não tem suas necessidades atendidas é de migrar para outra perspectiva. Isso fica claro quando se apresenta uma ação para atrair pedestres, por exemplo, porém a área não recebe um tratamento específico, como segurança, iluminação, calçadas planas e confortáveis, dentre outros, isso desestimula o adensamento de pessoas naquela região, forçando as pessoas a buscarem alternativas e a ação se frustra.

Os municípios e estados que ousaram em delegar poderes para equipes técnicas capacitadas na área do trânsito e do transporte, estão alcançando êxito na melhoria da segurança viária, com a redução do número das vítimas dos acidentes de trânsito, atingindo não somente uma meta estabelecida, mas a melhoria da qualidade de vida da sociedade como um todo. Portanto, a escolha da equipe para compor um Observatório da Mobilidade precisa ser consciente, com técnicos especializados, e uma parceria fundamentada em profissionalismo e confiança, para que as propostas do órgão sejam acolhidas e executadas pela administração pública.

Em um cenário de confiabilidade e profissionalismo, o município que institucionalizar o Observatório da Mobilidade estruturado com técnicos capacitados e comprometidos, sem dúvida terá resultados positivos a curto e médio prazo, capaz de planejar um deslocamento prioritário para o pedestre, o ciclista e o transporte público, e que a população se sinta capaz de se deslocar com fluidez e segurança, contando com a confiança de optar por modos de transporte não motorizados e/ou motorizados, que o leve com segurança e agilidade em seus trajetos cotidianos.

A partir dessa concepção, a que se considerar que cidade de Uberlândia conta com toda essa estrutura, ou seja, o Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia institucionalizado, uma equipe técnica especializada, uma relação de órgãos para dar suporte à execução de planos de ações propostos pelo órgão, além do levantamento, análise e

divulgação de um banco de dados dos acidentes de trânsito, extraído das informações das vítimas repassadas pelo Corpo de Bombeiros Militar, sendo digitado no software Epi-Info 2000, que é um programa fornecido pela OMS, por meio de download da Internet, gratuito e de fácil compreensão.

Quanto ao monitoramento da área dos transportes, seria importante nomear um técnico especialista da SETTRAN e um fiscal do transporte para monitorar a qualidade do serviço oferecido e auxiliar na fiscalização e proposição de medidas capazes de tornar o transporte público por ônibus mais eficaz e atraente para o usuário de outros modais. Nesse sentido além de estimular o uso desse modal, o auxílio da Universidade Federal de Uberlândia seria imprescindível no planejamento de ações a médio e longo prazo, vislumbrando a redução da frota circulante dos automóveis e motocicletas na área central, e os impactos que isso poderia exercer para o comércio e os serviços aglutinados nessa região.

Em relação a tornar a área central mais atraente para os pedestres, é importante tomar como base as pesquisas sobre a qualidade das calçadas, que já foram desenvolvidas naquele bairro e que devem ter os números atualizados, para estruturar um plano de ação capaz de atender as necessidades do pedestre e do comércio, oferecendo infraestrutura para os modos não motorizados e o transporte público por ônibus. A questão da segurança, da iluminação, do espaço para o encontro, do acolhimento àqueles que apresentam necessidades específicas por meio da aplicação do desenho universal no mobiliário urbano, dentre outras proposições, seriam importantes para incrementar o comércio local e tornar a área mais atrativa para a população como um todo.

Essas seriam algumas das alternativas que a SETTRAN poderia considerar na gestão atual, pois possui todas as condições indispensáveis de um Observatório da Mobilidade, para alcançar a proposta da OMS em reduzir em 50% o número de vítimas de acidentes de trânsito do município e capacidade de gerir as demandas por viagens, com vistas a reduzir os custos

hospitalares com as vítimas da violência no trânsito. A manutenção de um banco de dados dos ATT municipal é uma questão essencial, para a proposição de alternativas para o transporte e para a saúde, pois é capaz de direcionar a origem do problema e sua principal causa, oportunizando aos órgãos integrados apresentarem as soluções possíveis.

A interrupção da série histórica de indicadores de acidentes de trânsito terrestre em Uberlândia, no período de 2001 a setembro de 2015 pode ser entendido como um grande retrocesso da administração pública, que possui infraestrutura para a continuidade do trabalho, sendo que esse fato ocorreu por incompreensão dos administradores públicos sobre o alcance desses dados. Uma questão muito preocupante é a utilização do banco de dados dos ATT atendidos e disponibilizados pela Polícia Militar, que no passado apresentou distorção no endereço de um desses eventos e poderá acontecer com outras localidades, impedindo a resolução de um problema pontual.

Portanto, sem a continuidade dos trabalhos do Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia, a administração pública fica sem nenhum direcionamento sobre o trânsito urbano, em uma cidade que possui o crescimento ascendente da frota, ainda que de forma lenta atualmente, mas passível de se tornar um trânsito caótico, com o aumento de pontos de engarrafamento nos horários de pico e com o crescimento do número de vítimas dos ATT, além de não ter um transporte integrado ao trânsito, inviabilizando a migração do transporte individual para o público, o que a longo prazo tende a ser desastroso se considerarmos que a frota e a população estão em crescimento.

A falta de direcionamento das ações dos Agentes de Trânsito do município é outro fator que dificulta a gestão do trânsito com a ausência dos estudos sobre os ATT, pois com um número reduzido de fiscais e sem conhecimento dos locais com maior registro de ocorrências de acidentes de trânsito, a Diretoria de Operações de Tráfego fica impedida de otimizar o uso da mão de obra de um pequeno contingente de agentes, sem saber onde e como

agir. Infelizmente essa realidade é do conhecimento de toda a população, que por sua vez, acostumada com o processo de impunidade e corrupção generalizado a população se sente estimulada a cometer infrações, colocando a própria vida em risco e de terceiros, transformando o trânsito urbano um caos generalizado.

Caso nenhuma medida seja revista e o acompanhamento dos acidentes de trânsito retomado, a previsão é que a situação atual tende a piorar, com o avanço descontrolado do crescimento urbano atendendo ao capital imobiliário, característica forte da cidade, e distâncias cada vez maiores a ser vencidas por um transporte público por ônibus insatisfatório, a população tende a migrar para o transporte individual por modo motorizado, (re)produzindo a tragédia anunciada por tantas cidades brasileiras, pois sem a gestão por demanda de viagens e sem estudos para embasar o administrador público, é impossível prever um plano ação para um trânsito seguro, inclusivo e democrático.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

Com esse estudo se discutiu os caminhos que levaram a estrutura das cidades assim como elas são atualmente, pois se compreendeu que todo o processo de desenvolvimento foi lento e com a característica marcante de cada povo. Nesse sentido pode-se considerar que as cidades que passaram pelo processo de adensamento populacional, instituindo um comércio promissor e competitivo, expandindo as relações econômicas com outras cidades, apresentam características sociais, econômicas e estruturais mais ligadas à tecnologia e ao desenvolvimento.

Revisando a obra dos pensadores da história geográfica para se amparar teoricamente essa ideia, sustenta-se em Ratzel (1903, apud Abreu, 1994, p. 201), que definiu as cidades grandes como “uma reunião durável de homens e de habitações humanas que cobre uma grande superfície e se encontra no cruzamento de grandes vias comerciais”, assim como em Febvre (1922, apud Abreu, 1994, p. 202) que defendia a cidade enquanto local de validação da superioridade da “vontade humana” sobre o meio ambiente.

Incontestavelmente essas definições são atuais e a ciência geográfica tem se dedicado a estudar as diversas formas de desafios que o espaço da cidade impõe diariamente à população urbana. Além disso, a Geografia tem acompanhado incansavelmente o movimento populacional, impulsionado pelos avanços científicos e tecnológicos, as mudanças socioeconômicas, culturais e políticas, que tem influenciado no novo modelo de organização das sociedades.

Pensar nos processos sociais que permeiam as áreas urbanas, as formas de ocupação e uso desse espaço também são temas atuais discutidos pela Geografia, que se preocupa ainda com as formas de "consumo" da cidade, apontando o traçado das cidades como um dos problemas sociais que dificulta o acesso de grande parte da população ao trabalho, educação,

saúde e lazer, além de impedir que as pessoas se relacionem com a sociedade em seu entorno e de forma democrática.

Avançando um pouco mais no conceito de cidade que permite ser habitada e vivida, além de possuir um sistema de transporte capaz de atender ao máximo a população garantindo seu deslocamento de forma segura e rápida, é necessário estimular a vida na cidade e isso reproduz espaços indutores da convivência, da conversa, da caminhada, de se pedalar. Além do deslocamento casa/trabalho, as pessoas querem ver e sentir a cidade em todas suas diferenças e necessidades, toda beleza da junção do concreto e do arbusto que ela pode oferecer

A ideia dos Observatórios da Mobilidade de integrar equipes multidisciplinares é indispensável na produção de planos urbanísticos, pois se a preocupação ficar restrita em planejar formas de deslocar de um lado para o outro, nos meios de transportes e no impacto que vai gerar no trânsito, as soluções continuarão sendo desenvolvidas para os modos motorizados. Por isso é necessário se pensar no prazer em estar nos espaços urbanos, sentir empatia pelo lugar, se perceber no projeto urbanístico, isso tende a tornar o deslocamento a pé e por bicicleta mais atraente.

Uma forma de se pensar a cidade considerando o pedestre e o ciclista como prioridades, não significa dizer que o trânsito está impedido para os modos motorizados, simplesmente a preocupação dos planejadores mais arrojados está em como organizar o espaço para todos viverem em harmonia. Nesse sentido Gehl (2013, p. 93), apresenta algumas soluções para uma convivência segura e equilibrada, tal como, "vias com passagem só de veículos; bulevares; tráfego a 30 km/h; prioridade aos pedestres; áreas com velocidade a 15 km/h; pedestres e bondes; pedestres e bicicletas; e só pedestres".

Após décadas e décadas se pensando em criar vias espaçosas com várias pistas para se dar cada vez mais fluidez ao trânsito, sendo este a noção de um bom plano urbanístico, o que

traria notoriedade e atrairia o comércio e a indústria para a cidade, a ideia fracassou e novas propostas precisam ser apresentadas para solucionar os problemas que essa cultura gerou na grande maioria das cidades brasileiras.

Foi graças a esse conceito que diversas cidades se expandiram e se tornaram conhecidas mundialmente, por seus planos audaciosos e de visibilidade com a promessa de que o ambiente estaria voltado para a expansão do capital, de fácil acesso e com um trânsito capaz de dar fluidez às mercadorias dali para os locais de consumo.

Esse modelo funcionou e tem funcionado principalmente nos países em desenvolvimento, como por exemplo, o Brasil, no entanto, as consequências dessa opção foram os milhares de anos potenciais de vida perdidos nos acidentes de trânsito. Porém, os locais destinados somente ao deslocamento de modais motorizados têm se tornado áreas inacessíveis, altamente poluídas e que não oferecem nenhum tipo de atração aos modos não motorizados, principalmente pedestres e ciclistas,

O processo de surgimento de áreas degradadas e inseguras foram ocupando espaços importantes nos centros urbanos, sendo que, em algumas cidades essas áreas acabaram se fundindo a regiões residenciais o que expulsou muitos moradores dali para bairros afastados, e aumentou a necessidade do uso de veículos automotores e individuais para se locomover. Isso remete a outra discussão contemporânea, a redução dos espaços para estimular a população a vencer pequenos deslocamentos em modos não motorizados e para isso a cidade precisa ser atrativa.

A partir desse contexto, entende-se que tanto a fluidez do trânsito, principalmente para quem depende do transporte público, quando a segurança do pedestre e ciclista, são temas que estão se tornando frequentes nas discussões dos planejadores. Traçar um plano de ação para atender a essa demanda exige a formação de equipes técnicas especializadas e multiprofissionais, integradas e deliberativas, para a concepção de projetos integrados a

diversos setores da administração pública, de órgãos e de entidades, capazes de executá-los e monitorá-los, como por exemplo, os Observatórios da Mobilidade.

## REFERÊNCIAS

---

ABREU, M. A. O Estudo Geográfico da Cidade no Brasil: evolução e avaliação. (Contribuição à História do Pensamento Geográfico Brasileiro). In: CARLOS, A. F. (Org.). **Os Caminhos da reflexão sobre a cidade e o urbano**. São Paulo: Edusp, 1994. p. 199-322.

\_\_\_\_\_. Pensando a Cidade no Brasil do Passado. In: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; CORRÊA, R. L. (Org.). **Brasil: questões atuais da reorganização do território**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996. p. 145-184.

ALBORNOZ, L. A.; HERSCHMANN, M. Os observatórios ibero-americanos de informação, comunicação e cultura: balanço de uma breve trajetória. **Revista da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação**. v. 7, dez. 2006. 20 p.

ALVES, F. B. A visão do Conselho Europeu de Urbanistas sobre as cidades do século XXI. In: CONGRESSO NACIONAL DA CONSTRUÇÃO, 2., 2004, Porto. **Anais...** Porto: FEUP. 2004. 19 p. Disponível em: <[http://paginas.fe.up.pt/construcao2004/c2004/docs/SAT\\_02\\_carta %20atenas.pdf](http://paginas.fe.up.pt/construcao2004/c2004/docs/SAT_02_carta%20atenas.pdf)>. Acesso em: 24 nov. 2016.

APATRU. ASSOCIAÇÃO PREVENTIVA DE ACIDENTES E DE ASSISTÊNCIA ÀS VÍTIMAS DE TRÂNSIT-APATRU. 2014. Disponível em: <<http://www.apatru.org.br/sites/2014/noticias.asp?Not=968&ModNot=0>>. Acesso em: 2 abr. 2015.

ARMANDO, J. C. O. **Curso de Extensão em Transporte Urbano**. Brasília: GEIPOT, 1983. 1 v.

BENEVOLO, L. **História da cidade**. 3. ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 1997. 51 p.

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO - Acidentes de Trânsito. **Superintendência de Vigilância em Saúde - Gerência de Vigilância Epidemiológica de Doenças não Transmissíveis**. Goiânia, GO, v. 1, ed. 1, 4 p, set. 2014. Disponível em: <<http://www.sgc.goias.gov.br/upload/arquivos/2015-04/boletim-acidentes-25-09-2014.pdf>>. Acesso em: 22 mar. 2016.

BOLETIM INFORMATIVO do Observatório da Mobilidade e Saúde Humanas do Estado de Goiás. SES/SUVISA - UEG/EVV - SECIMA. **Morbimortalidade por Acidente de Trânsito em Goiás 2010-2015**. Goiânia, GO, ed. 1ª, ano III. set. 2016. Disponível em: <<http://www.sgc.goias.gov.br/upload/arquivos/2016-11/boletim->

epidemiologico-de-att-em-pdf3.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2017.

BRASIL. Casa Civil. Lei 4.380, de 21 de agosto de 1964. Institui a correção monetária nos contratos imobiliários de interesse social, o sistema financeiro para aquisição da casa própria, cria o Banco Nacional da Habitação (BNH), e Sociedades de Crédito Imobiliário, as Letras Imobiliárias, o Serviço Federal de Habitação e Urbanismo e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, v. 5, n. 89, 11 nov. 1964. Seção 1, p. 8089.

BRASIL. Lei Complementar nº 14, de 8 de julho de 1973. Estabelece as regiões metropolitanas de São Paulo, Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife, Salvador, Curitiba, Belém e Fortaleza. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, v. 3, n. 3, 11 jul. 1973. Seção 1, p. 5585.

BRASIL. Lei Complementar nº 20, de 1 de julho de 1974. Dispõe sobre a criação de Estados e Territórios. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, v. 5, n. 3, 1 jul. 1974. Seção 1, p. 7253.

BRASIL. Resolução nº 003, de 28 de junho de 1990. Dispões sobre os padrões da qualidade do ar. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 22 ago. 1990. Seção 1, p. 15.937 a 15.939.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia Estatística. **Cidades**. 2000. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/indicadores\\_sociais\\_municipais/tab\\_ela1a.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/indicadores_sociais_municipais/tab_ela1a.shtm)>. Acesso em: 22 ago 2015.

BRASIL. Casa Civil. Lei 10.257 de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 11 jul. 2001. Seção 1, p. 1.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria de Transporte e da Mobilidade Urbana. **Mobilidade e desenvolvimento urbano**. Brasília: MCidades, 2006. 164 p.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria de Transporte e da Mobilidade Urbana. **Política nacional de mobilidade urbana sustentável 6**. Brasília: MCidades, 2006a. 71 p.

CAIADO, M. C. S.; PIRES, M. C. S. Campinas Metropolitana: transformações na estrutura urbana atual e futuros desafios. In: CUNHA, J. M. P. (Org.). **Novas Metrôpoles Paulistas - população, vulnerabilidade e segregação**. Campinas: NEPO/UNICAMP, 2006. p. 275-304.

CARLOS, A. F. A.; **O Espaço Urbano: Novos Escritos sobre a Cidade**. São Paulo:

FFLLCH, 2007. 123 p.

CARVALHO, C. S.; ROSSBACH, A. (Org.). **O Estatuto da Cidade**: comentado. São Paulo: Ministério das Cidades. Aliança das Cidades. 2010. 120 p. Disponível em: <[http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/Biblioteca/PlanelamentoUrbano/EstatutoComentado\\_Portugues.pdf](http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/Biblioteca/PlanelamentoUrbano/EstatutoComentado_Portugues.pdf)>. Acesso em 5 de março de 2015.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. Tradução: Roneide Venancio Mager com colaboração de Klauss Brandini Gerhardt. 8. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999. 632 p.

CASTELLS, M. A sociedade em rede: do conhecimento à política. In: CASTELLS, M.; CARDOSO, G. (Org.). **A sociedade em rede**: do conhecimento à política. Centro Cultural de Belém. 2005. Parte I. p. 17 a 30. Disponível em: <[http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/a\\_sociedade\\_em\\_rede\\_-\\_do\\_conhecimento\\_a\\_acao\\_politica.pdf](http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/a_sociedade_em_rede_-_do_conhecimento_a_acao_politica.pdf)>. Acesso em 2 de outubro de 2015.

CERBINO, M. Sobre el Quinto Poder y el Observatório de Medios. **Revista Latinoamericana de Comunicación CHASQUI**. Quito: Ecuador. n. 88, 2004. 31 p. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/160/16008805.pdf>>. Acesso em: 22 set. 2016.

CORREA, R. L. **O Espaço Urbano**. São Paulo: Ática, 1989. 49 p.

CUNHA, P. Análise dos observatórios de mídia brasileiros como instrumentos do controle público da mídia. In: Colóquio Internacional sobre a Escola Latino-Americana de Comunicação (Celacom), 12., São Bernardo do Campo. **Anais eletrônicos...** São Bernardo do Campo: UMESP, mai. 2008. Disponível em: <<http://encipecom.metodista.br/mediawiki/index.php>>. Acesso em 22 mai. 2015.

DAMAS, S. H. Tipología de los observatorios de medios en Latinoamérica. **Palabra Clave Red de Revistas Científicas de América Latina**. Bogotá: Colômbia. n. 13, dic. 2005. 19 p. Disponível em: <<http://palabraclave.unisabana.edu.co/index.php/palabraclave/article/view/1466/1634>>. Acesso em 3 mai. 2016.

DENATRAN. Ministério das Cidades. Relatórios Estatísticos. **Frota Veículos – 2013**. Disponível em: <<http://www.denatran.gov.br/estatistica/249-frota-2013>>. Acesso em 24 jun. 2016.

DIAS, L. C. **Redes: emergência e localização**. In: CASTRO, I, L.; GOMES, P. C. C.; CORRÊA, R. L. Geografia: conceitos e temas. 2ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000. p. 141-162. 356 p.

ELIAS, N. **Introdução à Sociologia**. Lisboa: Edições 70. 1980. 106 p.

FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO (São Paulo, SP). **Observatório Tecnológico de Redes de Integração Regional - OTRIR**. Universidade de São Paulo, São Paulo. Disponível em: <<http://www.fau.usp.br/dephistoria/labarq/portugues/observatorio.html>>. Acesso em: 22 abr. 2016.

FAUSTO, B. **A História do Brasil**. 2. ed. São Paulo: Edusp. 1995. 342 p.

FERREIRA, A. B. H. **Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**. São Paulo: Positivo, 2010, 272 p.

FERREIRA, W. R. **O espaço público nas áreas centrais: a rua como referência - um estudo de caso em Uberlândia-MG**. 2002. 327 f. Tese (Doutorado em Geografia Humana). Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2002.

FISCHER, T. A cidade como teia orghanizacional: inovações, continuidades e ressonâncias culturais - Salvador, BA, cidade *puzzle*. **Revista de Administração Pública RAP**. Rio de Janeiro. mai./jun. 1997. 15 p. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/viewFile/7906/6573>>. Acesso em: jan. 2014.

FRANCO, P. A. **Código de trânsito anotado**. Leme: J. H. Mizuno, 2004. 956 p.

GEHL, J. **Cidades para pessoas**. Tradução DI MARCO, A. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 2013. 262 p.

GUIDINI, R. A Caminhabilidade: medida urbana sustentável. **Revista dos Transportes Públicos – ANTP**. São Paulo, ano 33, p. 21-33, 2011 Disponível em: <<http://www.mobilize.org.br/midias/pesquisas/a-caminhabilidade-medida-urbana-sustentavel.pdf>>. Acesso em 15 out. 2017.

HOYLE, B. S., KNOWLES, R. **Modern Transport Geography**. 2. ed. Chichester, Nova York: Wiley, 1999. 382 p.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Indicadores Sociais Municipais 2000**. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/indicadores\\_sociais\\_municipais/tabela1a.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/indicadores_sociais_municipais/tabela1a.shtm)>. Acesso em: 18 jun. 2015.

IBGE: IBGE divulga as estimativas populacionais dos municípios para 2017. Agência IBGE de Notícias. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2013-agencia-de-noticias/releases/16131-ibge-divulga-as-estimativas-populacionais-dos-municipios-para-2017.html>>. Acesso em 14. nov. 2017.

IZIQUE, C. Engenho e arte no Brasil Colônia. **Revista Pesquisa FAPESP**. São Paulo: Fapesp. p. 80-85. 2013. Disponível em: <[http://revistapesquisa.fapesp.br/wp-content/uploads/2013/01/080-085\\_Desenhos\\_203.pdf?dd51c0](http://revistapesquisa.fapesp.br/wp-content/uploads/2013/01/080-085_Desenhos_203.pdf?dd51c0)>. Acesso em: 04 nov. 2016.

JUNIOR, E. M. As limitações do planejamento urbano municipal: o caso do projeto Eixo Tamanduatehy. In: PEREIRA, M. E. (Org.). In: **Planejamento Urbano no Brasil: conceitos, diálogos e práticas**. 2. ed. Chapecó: Argos, 2013. p. 185-206. 325 p.

KAGERMEIER, A. German Research in transport geography: life in the space between objective analysis and political advice. **GeoJournal**. v. 50, n. 1, p. 17-24. 2000. Disponível em: <[https://www.jstor.org/stable/41147445?seq=1#page\\_scan\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/41147445?seq=1#page_scan_tab_contents)>. Acesso em 19 fev. 2015.

KANASHIRO, M. Da antiga à nova Carta de Atenas – em busca de um paradigma especial de sustentabilidade. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**. Curitiba: UFPR, n. 9, p. 33-37, jan/jun. 2004. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/made/article/viewFile/3079%3Bkeys=/2460>>. Acesso em: 15 nov. 2016.

LAMOUNIER, L. P. **Acessibilidade em Calçadas. Câmara dos Deputados**. Consultoria Legislativa. Brasília, 2015. Disponível em: <[http://www2.camara.leg.br/a-camara/documentos-e-pesquisa/estudos-e-notas-tecnicas/areas-da-conle/tema14/2015\\_9203-acessibilidade-em-calçadas-ludimila-lamounier](http://www2.camara.leg.br/a-camara/documentos-e-pesquisa/estudos-e-notas-tecnicas/areas-da-conle/tema14/2015_9203-acessibilidade-em-calçadas-ludimila-lamounier)>. Acesso em: 22 ago. 2016.

LEFEBVRE, H. **O direito à cidade**. Tradução Rubens Eduardo Frias. São Paulo: Centauro, 2001, p. 143.

LEME, M. C. S. A formação do pensamento urbanístico no Brasil 1895-1965. In: SEMINÁRIO DE HISTÓRIA DA CIDADE E DO URBANISMO "Cidades: temporalidades em confronto" Uma perspectiva comparada da história da cidade, do projeto urbanístico e da forma urbana, 5., 1998, Campinas. **Anais eletrônicos...** Campinas: PUC, 1998. v. 5, n. 3, p. 1-17. Disponível em: <<https://www.scribd.com/document/192529865/LEME-A-formacao-do-pensamento-urbanistico-no-Brasil>>. Acesso em: 10 ago. 2016.

LEÓN, L. M. C. Observatorio virtual: más que un portal. **Enter@rte en línea Internet**

**Cómputo y Telecomunicaciones.** Universidade Nacional Autónoma de México. ano, 5. n. 74, nov. 2008. Disponível em: <<http://www.enterate.unam.mx/Articulos/2006/febrero/observa.htm>>. Acesso em: 13 set. 2015.

LIMA, E. A. P. **Um estudo sobre a qualidade do ar em Uberlândia:** material particulado em suspensão. 2007. Tese submetida ao programa de Pós-graduação em Engenharia Química da Universidade Federal de Uberlândia como requisito à obtenção do título de doutor em Engenharia Química. 148 p.

'OBSERVATOIRE DE PARIS. **Pesquisa, Educação e Difusão do Conhecimento.** Disponível em: <<https://www.obspm.fr/?lang=fr>>. Acesso em: 5 abr. 2015.

MAIORANO, J. L. Los Observatorios de Derechos Humanos como instrumentos de fortalecimiento de la sociedad civil. **Revista Probdad.** El Salvador, n. 24, sep. 2003.

MARICATO, E. O Ministério das Cidades e a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano. **Políticas Sociais de Desenvolvimento e Análise.** Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada IPEA. p. 211-220. fev. 2006. Disponível em: <[http://www.en.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/politicas\\_sociais/ensaio2\\_ministerio12.pdf](http://www.en.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/politicas_sociais/ensaio2_ministerio12.pdf)>. Acesso em: 22 out. 2015

MARICATO, E. As ideias fora do lugar e o lugar fora das ideias: Planejamento urbano no Brasil. **Laboratório Cidade e Sociedade.** São Carlos: UFSC. p. 121-192. jul. 2011. Disponível em: <<http://labcs.ufsc.br/files/2011/12/07.-MARICATO-E.-As-id%C3%A9ias-fora-do-lugar-e-o-lugar-fora-das-id%C3%A9ias.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2016.

MASTRODI, J.; ZACCARA, S. M. L. S. Sobre a promoção do direito à moradia: um estudo à luz da política urbana do Município de Campinas. **Revista de Direito da Cidade.** Rio de Janeiro. v. 8, n. 1, p. 1-28, out. 2015. Disponível em: <<http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/rdc/article/viewFile/18518/15665>>. Acesso em: 22 set. 2016.  
<http://doi:10.12957/rdc.2016.18518>

MCGANN, J. G. 2012 Global Go To Think Tanks Index Report. **Penn Libraries.** jan. 2013. Disponível em: <[http://repository.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1006&context=think\\_tanks](http://repository.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1006&context=think_tanks)>. Acesso: em mar. 2016.

MONTE-MOR, R. L. O que é urbano no mundo contemporâneo. **Revista Paranaense de Desenvolvimento.** Curitiba, n. 111, jul/dez, p. 9-18, 2006. Disponível em: <<http://www.ipardes.gov.br/ojs/index.php/revistaparanaense/article/view/58/60>> Acesso em 15 dez 2015.

MONTE-MOR, R. L. **As teorias urbanas e o planejamento urbano no Brasil**. Amapá: CEAP Centro de Ensino Superior do Amapá. 2010. 27 p.

MOREIRA, R. **Para onde vai o pensamento geográfico?** por uma epistemologia crítica. São Paulo. Contexto, 2006. 192 p.

MUMFORD, L. **A cidade na história: suas origens, transformações e perspectivas**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1961. 741 p.

MUSTAFAVI, M. Por que um urbanismo ecológico? Por que agora? In: MUSTAFAVI, M.; DOHERTY, G. (Org.). **Urbanismo Ecológico**. São Paulo: Gustavo Gili, 2014. p. 12-55.

OBSERVATÓRIO DA ÁFRICA. Análise da África Contemporânea - Grupo de Estudos Africanos (IREL/UNB). Disponível em: <<https://observatoriodafrica.wordpress.com/>>. Acesso em: 2 abr. 2015.

OBSERVATÓRIO DE SEGURANÇA VIÁRIA DE FORTALEZA (OSV). Disponível em: <<http://osv.unifor.br/>>. Acesso em 15 fev. 2015.

OEI - Organização dos Estados Iberoamericanos. Las políticas e las legislaciones culturales. In: **Agenda Iberoamericana de la Cultura**. Madrid, 2002. não paginado. Disponível em: <<http://www.oei.es/historico/agendacultural/politicas.htm>>. Acesso em: 6 out. 2015.

OPAS/OMS. Caminhar com Segurança breve panorama sobre a segurança dos pedestres no mundo. 2014. **Pan American Health Organization**. Disponível em: <[http://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=1496-caminhar-com-seguranca-6&category\\_slug=acidentes-e-violencias-086&Itemid=965](http://www.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&view=download&alias=1496-caminhar-com-seguranca-6&category_slug=acidentes-e-violencias-086&Itemid=965)>. Acesso em: 12 mar. 2016.

OPPERMANN, N. Mudança no processo de planejamento é necessária para garantir o acesso à cidade. **TheCityFixBrasil**. não paginado. nov. 2016. Disponível em: <<http://thecityfixbrasil.com/2016/11/09/nossa-cidade-mudanca-no-modelo-de-planejamento-e-necessaria-para-garantir-o-acesso-a-cidade/>>. Acesso em: 12 nov. 2016.

PALHARES, I. Acidentes deixaram 43,7 mil mortos em 2014, segundo dados do Observatório Nacional da Segurança Viária. **O Estado de São Paulo**, São Paulo, não paginado. nov. 2016. Disponível em: <<http://www.cidadessustentaveis.org.br/noticias/violencia-no-transito-faz-brasil-perder-r-56-bi-mostra-pesquisa>>. Acesso em: 24 jan. 2017.

PEREIRA, P. C. X. Cidades: sobre a importância de novos meios de falar e de pensar as cidades. In: BRESCIANI, M. S. M. (Org.). **Palavras da Cidade**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2001, 366 p.

PIRES, A. B. et al. **Mobilidade Humana para um Brasil Urbano**. Associação Nacional de Transportes Públicos - ANTP. São Paulo: PW Gráficos e Editores Associados Ltda, 2016. 26 p.

PONS, J. M. S.; REYNÉS, M. R. M. **Geografía de los Transportes**. Palma: Universitat de les Illes Balears, 2004. 444 p.

RAMONET, I. El Quinto Poder. **Le Monde Diplomatique Edición Española**. n. 96. Oct. 2003. Disponível em: <<http://monde-diplomatique.es/2003/10/ramonet.html>>. Acesso em: 25 mar. 2016.

REIS FILHO, N. G. **Evolução urbana no Brasil**. São Paulo: Pini, 1968. 300 p.

RELATÓRIO DE GESTÃO 2012-2014. **Observatório da Mobilidade e Saúde Humanas do Estado de Goiás 2012 a 2014**. Programa Educando e Valorizando a Vida. Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/0BzMkU0TSTuSiWUk2a0VUUG5lckk/view>>. Acesso em 25 mar. 2016.

RIBEIRO, M. D. **Tecnologia GPS em Pesquisa Origem e Destino**. Porto Alegre. 2014. 85 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

RODRIGUE, J. P.; COMTOIS, C.; SLACK, B. **The geography of transport systems**. 2. ed. New York: Routledge, 2006. 352 p.

RODRIGUES, J. M. Desafios e perspectivas para a mobilidade urbana em tempo de eleições. **Observatório das Metrôpoles**. Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia. 26 set 2014. Disponível em: <[http://www.observatoriodasmetrosoles.net/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=993%3Adireito-%C3%A0-mobilidade-urbana-um-desafio-metropolitano&Itemid=180#](http://www.observatoriodasmetrosoles.net/index.php?option=com_k2&view=item&id=993%3Adireito-%C3%A0-mobilidade-urbana-um-desafio-metropolitano&Itemid=180#)>. Acesso em: 14 jul 2015.

ROSA, R.; BRITO, J. L. S. **Introdução ao Geoprocessamento**: sistema de informação geográfica. Uberlândia, 1996. 104p.

ROSELL, M. D. M. R.; RUIZ, B. C. Los observatorios como agentes mediadores en la responsabilidad social de los medios de comunicación: panorama internacional. **Revista de Ciencias Sociales y de la Comunicación**, n. 8, p. 15-40, 2008.

SANTOS, M. **Metamorfoses do Espaço Habitado, fundamentos teóricos e metodológico da Geografia**. São Paulo: Hucitec, 1988, 28 p.

SANTOS, M. **O País distorcido: o Brasil, a globalização e a cidadania**. São Paulo: PubliFolha. 2002. 221 p.

SANTOS, M. **Espaço e Método**. São Paulo: EDUSP, 2008, p. 67-69.

SECCHI, L.; ITO, L. E. *Think Tanks* e Universidades no Brasil: análise das relações na produção de conhecimento em política pública. **IPEA Planejamento e Políticas Públicas - PPP**. n. 46. p.333-354, jan./jun. 2016.

SEMENSATO, C. O surgimento dos Observatórios de Cultura e de Políticas Cultural: reflexões iniciais para construção de tipologias. **Revista Latino Americana de Estudos em Cultura Pragmatizes**. v. 5, n. 8, p. 55-66, out. 2014 a mar. 2015.

SERRANO. F. T. Geografía de los transportes. **Anales de Geografía de la Universidad Complutense**. Madrid, v. 6, p. 285-295, 1986. Disponível em: <<http://revistas.ucm.es/index.php/AGUC/article/view/AGUC8686110285A/32088>>. Acesso em: 09 set. 2015.

SILVA, J. A. **Direito urbanístico brasileiro**. São Paulo: Malheiros Editores, 6. ed. 2006. 468 p.

SILVA, M. F. M. **Geografia dos Transportes no Brasil**. Rio de Janeiro: Serviço Gráfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 1949. 357 p. Disponível em: <<http://memoria.org.br/pub/meb000000170/geografiadostran1949moac/geografiadostran1949moac.pdf>>. Acesso em 17 abr. 2015.

SIQUEIRA, E. C. **Violação Premiada: funcionários profissionais, aristocratas e o território fluminense - 1800/1850**. Rio de Janeiro. 2008. 390 f. Tese (Doutorado em Planejamento Urbano e Regional) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <<http://www.ippur.ufrj.br/download/pub/EduardoCezarSiqueira.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2015.

SMIRCICH, L.; STUBBART, C. Strategic Management in an Enacted World. *The Academy of Management Review*. v. 10, n. 4, p. 724-736, oct. 1985. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/258041>>. Acesso em 22 mai. 2014. <http://doi:10.2307/258041>

SOUSA, M. C. **Relatório de estágio supervisionado em planejamento de trânsito**. Uberlândia: UFU, 2003. 100 p. Originalmente apresentada como monografia,

Universidade Federal de Uberlândia, 2003.

SOUSA, M. C. **Fiscalização Eletrônica: análise da eficácia na redução dos acidentes de trânsito - Uberlândia 2004 a 2006**. 2008. 217 f. Dissertação (Mestrado em Geografia)- Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2008.

SOUSA, M. C.; FERREIRA, W. R. Mobilidade Urbana Sustentável: a qualidade dos deslocamentos a pé no hipercentro de Uberlândia. In: FILHO, V. R. (Org). **Dinâmica Urbana comércio, serviços e fluxo**. Uberlândia: Edibrás, 2015. cap. 7. p. 109-130.

SOUZA, E. R.; Processos, Sistemas e Métodos de Informação em Acidentes e Violências no Âmbito da Saúde Pública. In: MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F.; (Orgs). **Caminhos do Pensamento Epistemologia e Método**. Rio de Janeiro. Fiocruz, 2002, 380 p.

SOUZA, M. L. **ABC do desenvolvimento urbano**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. 192 p.

SPOSITO, M. E. B. Capitalismo e urbanização: núcleos urbanos na história, revolução industrial e urbanização, a cidade moderna: para onde?. 4. Ed. São Paulo: Contexto, 1991. 80 p.

TAAFFE, E. J.; GAUTHIER, H. L. Transportation geographic and geographic thought in the United States: an overview. **Journal of Transport Geography**. v. 2, n. 3, p. 155-168 set. 1994. Disponível em:  
<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0966692394900019>>. Acesso em 19 fev. 2015.  
[https://doi.org/10.1016/0966-6923\(94\)90001-9](https://doi.org/10.1016/0966-6923(94)90001-9)

TANSCHKEIT, P. Dez cidades abrem ruas para devolvê-las às pessoas. **TheCityFixBrasil**. Mobilidade Urbana Sustentável. 20 fev. 2017. Disponível em: <<http://thecityfixbrasil.com/2017/02/20/dez-cidades-abrem-ruas-para-devolve-las-as-pessoas/>>. Acesso em 18 mar. 2017.

UBERLÂNDIA. SETTRAN. Decreto nº 14.390 de 7 de outubro de 2013. Institui a Comissão Integrada de Trânsito no Município de Uberlândia e dá outras providências. **Diário Oficial do Município**. Uberlândia, MG, 8 out. 2013. Ano XXV, nº 4254-A, p. 1-2.

UBERLÂNDIA. SETTRAN. Decreto nº 16.481 de 16 de maio de 2016. Institui o Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia e dá outras providências. **Diário Oficial do Município**. Uberlândia, MG, 6 mai. 2016. Ano XXVIII, nº 4884, p. 1-2.

UBERLÂNDIA. SETTRAN. Portaria nº 40.328, de 8 de agosto de 2016. Designa Membros para Compor o Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia. Diário Oficial do Município. Uberlândia, MG, 8 ago. 2016. nº 4948, p. 12-13.

VASCONCELOS, E. A. **A cidade, o transporte e o trânsito**. São Paulo: Prolivros, 2005. 127 p.

VASCONCELOS, E. A. Transporte e Meio Ambiente: conceitos e informações para análise de impactos. São Paulo. Ed. do Autor, 2006. 199 p.

VIANNA, M. R.; VALE, M. H. C. Planejamento e Gestão em Cingapura: um caso a ser observado à luz da integração intersetorial e a relação com os transportes. In: 20ª Semana Tecnológica Metroferroviária. 2014. São Paulo. Disponível em: <<http://www.aeamesp.org.br/biblioteca/stm/20smtf1410Tt09rl.pdf>>. Acesso em 22 mar 2015.

VILLAÇA, F. Efeitos do espaço sobre o social na metrópole brasileira. In: SOUZA, M. A. A. et al. (Orgs.). *Metrópole e globalização*. São Paulo: Cedesp, 1999.

VONBUN, C. Impactos ambientais e econômicos dos veículos elétricos e híbridos plug-in: uma revisão da literatura. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada IPEA, 2015. 48 p.

WHO. Decade of Action for Road Safety 2011-2020: saving millions of lives. 2011. Disponível em: <[http://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/publications/road\\_traffic/saving\\_millions\\_lives\\_en.pdf](http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/saving_millions_lives_en.pdf)>. Acesso em 22 mar. 2014.

WHO. Global status report on road safety 2015. out. 2015. 340 p. Disponível em: <[http://www.who.int/violence\\_injury.../road\\_safety\\_status/2015/en/](http://www.who.int/violence_injury.../road_safety_status/2015/en/)>. Acesso em: 25 nov. 2016.

**ANEXOS**

---

**Anexo 1 - Relatório dos Acidentes de Trânsito Terrestre CBMMG – 2015**



Secretaria de Trânsito e Transportes  
Diretoria de Operações de Tráfego  
**Observatório da Mobilidade**  
Av. João Naves de Ávila, nº 5.050 – Bairro Pampulha – Uberlândia / MG  
(34) 3230-7406 / 3230-7413



## **RELATÓRIO DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO TERRESTRE - CBMMG**

**Análise das Vítimas dos Acidentes de Trânsito Atendidos pelo CBMMG  
- Ano 2015**

**Diretoria de Operações de Tráfego – DOT**  
Observatório da Mobilidade de Uberlândia-MG



**Onei Silvério do Amaral**  
*Assessor de Operações de Tráfego*

**Mauro César de Freitas**  
*Presidente Comissão Integrada de Trânsito*

**Maria Cecília de Sousa**  
*Supervisora Setorial*

**EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO**  
*“Um caminho para salvar vidas”*



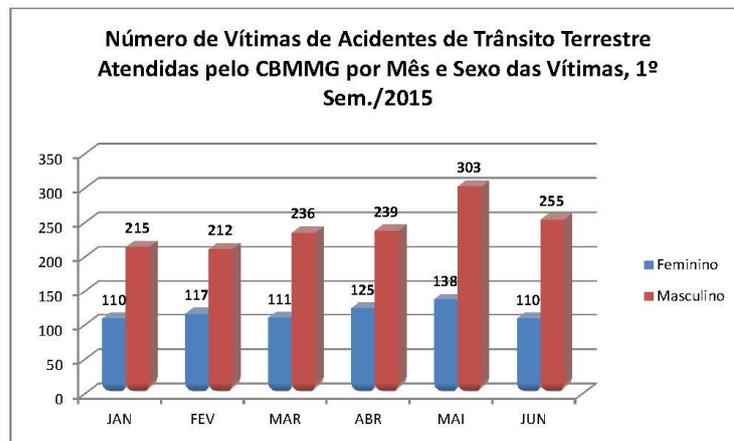
Secretaria de Trânsito e Transportes  
 Diretoria de Operações de Tráfego  
**Observatório da Mobilidade**  
 Av. João Naves de Ávila, nº 5.050 – Bairro Pampulha – Uberlândia / MG  
 (34) 3230-7406 / 3230-7413



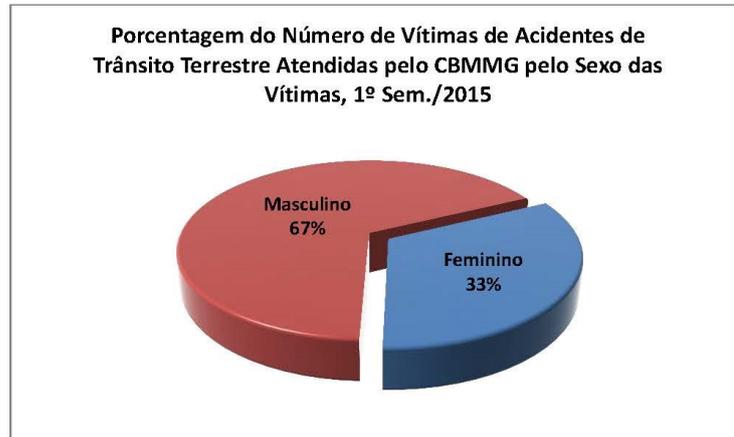
**Relatório do Número de Vítimas dos Acidentes de Trânsito Terrestre Atendidas pelo CBMMG por Mês e Sexo das Vítimas, Uberlândia 1º Semestre de 2015**

VÍTIMA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	TOTAL
Feminino	110	117	111	125	138	110	711
Masculino	215	212	236	239	303	255	1460
<b>TOTAL</b>	<b>325</b>	<b>329</b>	<b>347</b>	<b>364</b>	<b>441</b>	<b>365</b>	<b>2171</b>

Fonte: CBMMG, 2015



Fonte: CBMMG, 2015



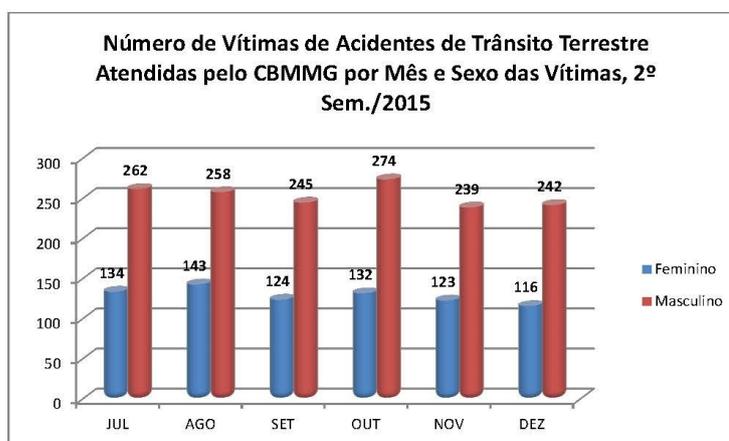
Fonte: CBMMG, 2015

**EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO**  
*“Um caminho para salvar vidas”*

**Relatório do Número de Vítimas dos Acidentes de Trânsito Terrestre Atendidas pelo CBMMG por Mês e Sexo das Vítimas, Uberlândia 2º Semestre de 2015**

VÍTIMA	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
Feminino	134	143	124	132	123	116	772
Masculino	262	258	245	274	239	242	1520
<b>TOTAL</b>	<b>396</b>	<b>401</b>	<b>369</b>	<b>406</b>	<b>362</b>	<b>358</b>	<b>2292</b>

Fonte: CBMMG. 2015



Fonte: CBMMG. 2015



Fonte: CBMMG. 2015

**EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO**  
*"Um caminho para salvar vidas"*



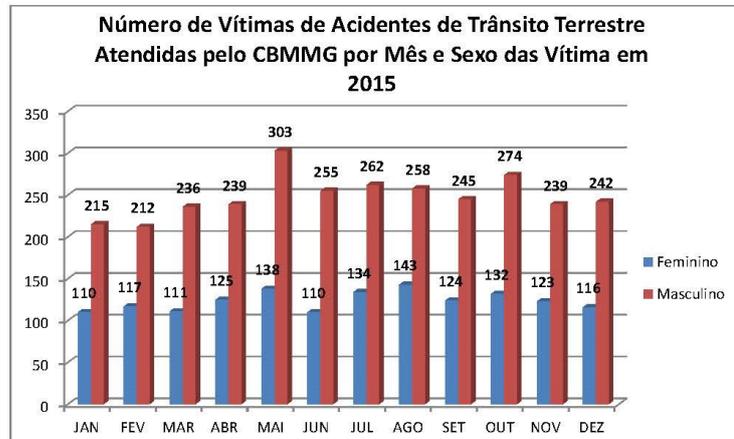
Secretaria de Trânsito e Transportes  
 Diretoria de Operações de Tráfego  
**Observatório da Mobilidade**  
 Av. João Naves de Ávila, nº 5.050 – Bairro Pampulha – Uberlândia / MG  
 (34) 3230-7406 / 3230-7413



**Relatório do Número de Vítimas dos Acidentes de Trânsito Terrestre Atendidas pelo CBMMG por Mês e Sexo das Vítimas, Uberlândia Ano 2015**

VÍTIMA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
Feminino	110	117	111	125	138	110	134	143	124	132	123	116	1483
Masculino	215	212	236	239	303	255	262	258	245	274	239	242	2980
<b>TOTAL</b>	<b>325</b>	<b>329</b>	<b>347</b>	<b>364</b>	<b>441</b>	<b>365</b>	<b>396</b>	<b>401</b>	<b>369</b>	<b>406</b>	<b>362</b>	<b>358</b>	<b>4463</b>

Fonte: CBMMG, 2015



Fonte: CBMMG, 2015



Fonte: CBMMG, 2015

**EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO**  
*"Um caminho para salvar vidas"*



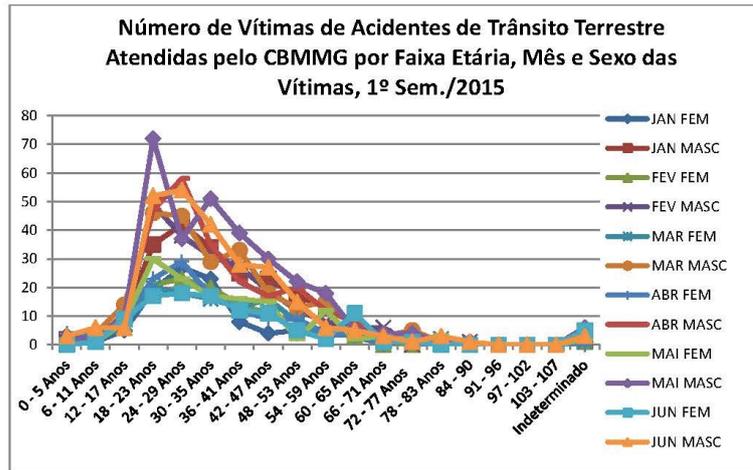
Secretaria de Trânsito e Transportes  
 Diretoria de Operações de Tráfego  
**Observatório da Mobilidade**  
 Av. João Naves de Ávila, nº 5.050 – Bairro Pampulha – Uberlândia / MG  
 (34) 3230-7406 / 3230-7413



**Relatório do Número de Vítimas dos Acidentes de Trânsito Terrestre Atendidas pelo CBMMG por Faixa Etária, Mês e Sexo das Vítimas, Uberlândia 1º Semestre de 2015**

Faixa Etária	JAN		FEV		MAR		ABR		MAI		JUN		TOTAL
	FEM	MASC											
0 - 5 Anos	3	2	2	2	0	0	4	0	1	1	0	3	18
6 - 11 Anos	1	1	3	2	1	4	4	1	1	3	1	6	28
12 - 17 Anos	5	9	7	7	7	14	9	11	8	9	9	6	101
18 - 23 Anos	19	35	21	49	20	46	23	47	30	72	17	52	431
24 - 29 Anos	27	42	23	38	18	45	29	58	23	37	18	54	412
30 - 35 Anos	23	34	20	31	16	29	17	35	17	51	17	42	332
36 - 41 Anos	8	25	14	27	13	33	12	22	16	39	12	28	249
42 - 47 Anos	4	23	11	19	16	18	9	17	15	30	11	27	200
48 - 53 Anos	5	17	5	12	8	13	9	20	2	22	5	15	133
54 - 59 Anos	3	13	5	8	3	15	4	12	12	18	2	6	101
60 - 65 Anos	5	8	3	6	4	6	3	8	2	5	11	5	66
66 - 71 Anos	3	3	0	6	1	3	0	2	3	4	1	3	29
72 - 77 Anos	1	1	0	0	1	5	2	2	2	4	1	1	20
78 - 83 Anos	1	1	2	1	2	1	0	0	3	1	0	3	15
84 - 90	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	6
91 - 96	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
97 - 102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
103 - 107	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indeterminado	1	1	1	3	1	4	0	3	2	6	5	3	30
<b>Total</b>	<b>110</b>	<b>215</b>	<b>117</b>	<b>212</b>	<b>111</b>	<b>236</b>	<b>125</b>	<b>239</b>	<b>138</b>	<b>303</b>	<b>110</b>	<b>255</b>	<b>2171</b>

Fonte: CBMMG. 2015

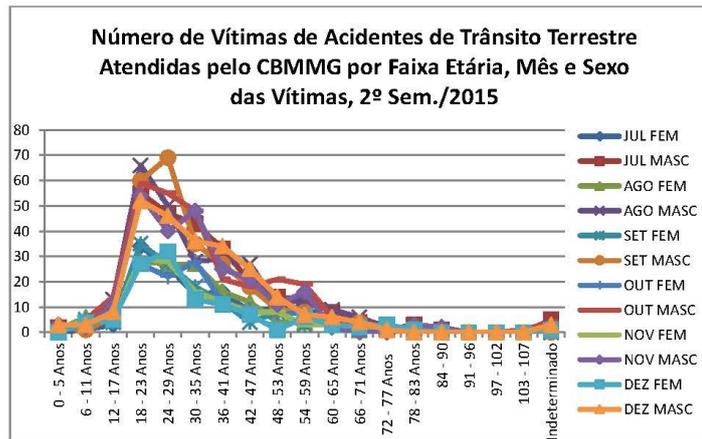


**EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO**  
*“Um caminho para salvar vidas”*

**Relatório do Número de Vítimas dos Acidentes de Trânsito Terrestre Atendidas pelo CBMMG por Faixa Etária, Mês e Sexo das Vítimas, Uberlândia 2º Semestre de 2015**

Faixa Etária	JUL		AGO		SET		OUT		NOV		DEZ		TOTAL
	FEM	MASC											
0 - 5 Anos	0	2	1	1	0	2	1	1	1	3	0	3	15
6 - 11 Anos	1	4	6	3	5	1	3	5	5	2	4	3	42
12 - 17 Anos	3	9	10	13	4	6	8	14	5	11	5	8	96
18 - 23 Anos	34	55	28	66	35	60	27	59	29	54	27	52	526
24 - 29 Anos	26	47	27	50	27	69	22	55	28	40	32	46	469
30 - 35 Anos	15	43	27	28	18	35	28	48	16	48	13	36	355
36 - 41 Anos	16	33	16	29	12	27	12	21	12	25	11	34	248
42 - 47 Anos	8	20	12	27	4	18	9	18	8	21	7	25	177
48 - 53 Anos	10	14	4	11	8	9	7	21	8	11	1	14	118
54 - 59 Anos	10	13	4	13	3	8	8	19	3	16	6	7	110
60 - 65 Anos	4	8	3	9	3	3	4	6	3	2	3	6	54
66 - 71 Anos	1	4	1	6	1	4	0	1	2	0	2	4	26
72 - 77 Anos	1	1	2	2	3	2	0	1	1	0	3	1	17
78 - 83 Anos	2	3	1	0	1	0	1	0	1	3	1	0	13
84 - 90	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	4
91 - 96	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
97 - 102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
103 - 107	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Indeterminado	3	5	1	0	0	0	2	4	1	1	1	3	21
<b>Total</b>	<b>134</b>	<b>262</b>	<b>143</b>	<b>258</b>	<b>124</b>	<b>245</b>	<b>132</b>	<b>274</b>	<b>123</b>	<b>239</b>	<b>116</b>	<b>242</b>	<b>2292</b>

Fonte: CBMMG, 2015



**EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO**  
*"Um caminho para salvar vidas"*



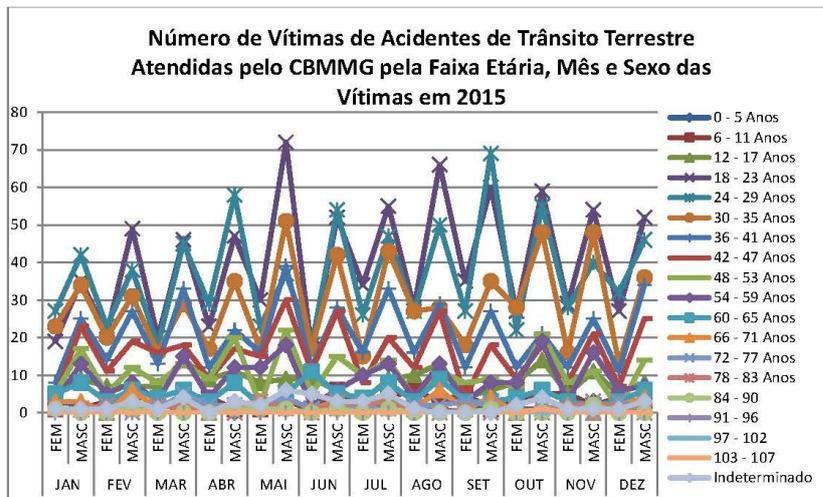
Secretaria de Trânsito e Transportes  
 Diretoria de Operações de Tráfego  
**Observatório da Mobilidade**  
 Av. João Naves de Ávila, nº 5.050 – Bairro Pampulha – Uberlândia / MG  
 (34) 3230-7406 / 3230-7413



**Relatório do Número de Vítimas dos Acidentes de Trânsito Terrestre Atendidas pelo CBMMG por Faixa Etária, Mês e Sexo das Vítimas, Uberlândia Ano 2015**

Faixa Etária	JAN		FEV		MAR		ABR		MAI		JUN		JUL		AGO		SET		OUT		NOV		DEZ		TOTAL
	FEM	MASC																							
0-5 Anos	3	2	2	2	0	0	4	0	1	1	0	3	0	2	1	1	0	2	1	1	1	3	0	3	33
6-11 Anos	1	1	3	2	1	4	4	1	1	3	1	6	1	4	6	3	5	1	3	5	5	2	4	3	70
12-17 Anos	5	9	7	7	7	14	9	11	8	9	9	6	3	9	10	13	4	6	8	14	5	11	5	8	197
18-23 Anos	19	35	21	49	20	46	23	47	30	72	17	52	34	55	28	66	35	60	27	59	29	54	27	52	957
24-29 Anos	27	42	23	38	18	45	29	58	23	37	18	54	26	47	27	50	27	69	22	55	28	40	32	46	881
30-35 Anos	23	34	20	31	16	29	17	35	17	51	17	42	15	43	27	28	18	35	28	48	16	48	13	36	687
36-41 Anos	8	25	14	27	13	33	12	22	16	39	12	28	16	33	16	29	12	27	12	21	12	25	11	34	497
42-47 Anos	4	23	11	19	16	18	9	17	15	30	11	27	8	20	12	27	4	18	9	18	8	21	7	25	377
48-53 Anos	5	17	5	12	8	13	9	20	2	22	5	15	10	14	4	11	8	9	7	21	8	11	1	14	251
54-59 Anos	3	13	5	8	3	15	4	12	12	18	2	6	10	13	4	13	3	8	8	19	3	16	6	7	211
60-65 Anos	5	8	3	6	4	6	3	8	2	5	11	5	4	8	3	9	3	3	4	6	3	2	3	6	120
66-71 Anos	3	3	0	6	1	3	0	2	3	4	1	3	1	4	1	6	1	4	0	1	2	0	2	4	55
72-77 Anos	1	1	0	0	1	5	2	2	2	4	1	1	1	2	2	3	2	0	1	1	0	3	1	3	37
78-83 Anos	1	1	2	1	2	1	0	0	3	1	0	3	2	3	1	0	1	0	1	0	1	3	1	0	28
84-90	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	10
91-96	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
97-102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
103-107	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Indeterminado	1	1	1	3	1	4	0	3	2	6	5	3	3	5	1	0	0	0	2	4	1	1	1	3	51
Total	110	215	117	212	111	236	125	239	138	308	110	255	134	262	143	258	124	245	132	274	123	239	116	242	4463

Fonte: CBMMG. 2015



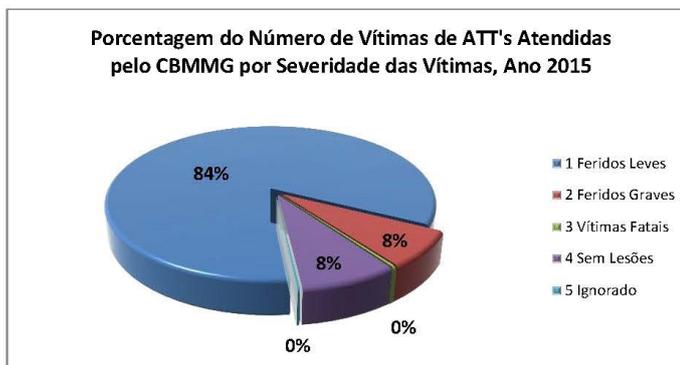
Fonte: CBMMG. 2015

**EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO**  
*“Um caminho para salvar vidas”*

**Relatório do Número de Vítimas dos Acidentes de Trânsito Terrestre Atendidas pelo CBMMG por Severidade e Sexo das Vítimas, Uberlândia Ano 2015**

Ordem	Severidade - Ano/2015	Sexo		Nº Vítimas
		Fem	Masc	
1	Feridos Leves	1250	2456	3706
2	Feridos Graves	111	358	469
3	Vítimas Fatais	4	23	27
4	Sem Lesões	119	135	254
5	Ignorado	3	4	7
Total		1487	2976	4463

Fonte: CBMMG. 2015



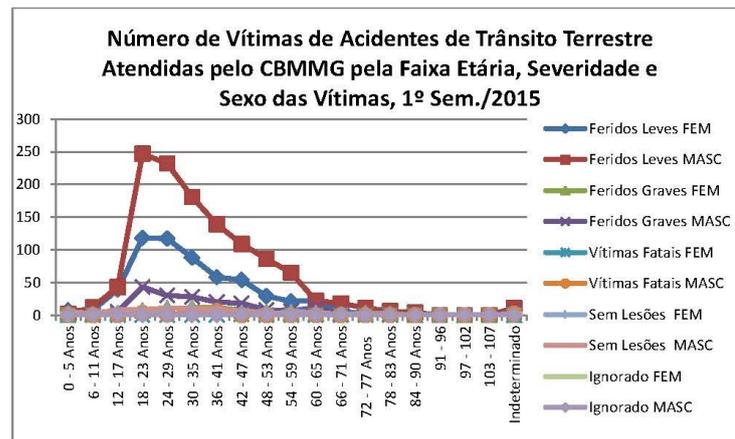
Fonte: CBMMG. 2015

**EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO**  
*"Um caminho para salvar vidas"*

**Relatório do Número de Vítimas dos Acidentes de Trânsito Terrestre Atendidas pelo CBMMG por Faixa Etária, Severidade e Sexo das Vítimas, Uberlândia 1º Semestre de 2015**

Faixa Etária	Feridos Leves		Feridos Graves		Vítimas Fatais		Sem Lesões		Ignorado		TOTAL
	FEM	MASC	FEM	MASC	FEM	MASC	FEM	MASC	FEM	MASC	
0 - 5 Anos	7	2	0	0	0	1	3	5	0	0	18
6 - 11 Anos	8	12	1	3	0	0	2	2	0	0	28
12 - 17 Anos	39	43	3	5	0	0	3	8	0	0	101
18 - 23 Anos	118	247	7	43	0	3	5	8	0	0	431
24 - 29 Anos	117	232	11	30	0	1	10	11	0	0	412
30 - 35 Anos	88	181	11	28	0	4	11	9	0	0	332
36 - 41 Anos	58	139	12	20	0	6	5	9	0	0	249
42 - 47 Anos	54	109	7	18	1	0	4	6	0	1	200
48 - 53 Anos	29	86	4	8	0	0	1	4	0	1	133
54 - 59 Anos	21	65	3	6	0	0	5	1	0	0	101
60 - 65 Anos	22	22	2	12	0	0	4	4	0	0	66
66 - 71 Anos	6	18	1	2	0	0	1	0	0	1	29
72 - 77 Anos	2	11	3	0	0	0	2	2	0	0	20
78 - 83 Anos	5	6	2	1	0	0	1	0	0	0	15
84 - 90 Anos	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	6
91 - 96	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
97 - 102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
103 - 107	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indeterminado	10	11	0	5	0	2	0	2	0	0	30
<b>Total</b>	<b>586</b>	<b>1188</b>	<b>67</b>	<b>181</b>	<b>1</b>	<b>17</b>	<b>57</b>	<b>71</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>2171</b>

Fonte: CBMMG. 2015

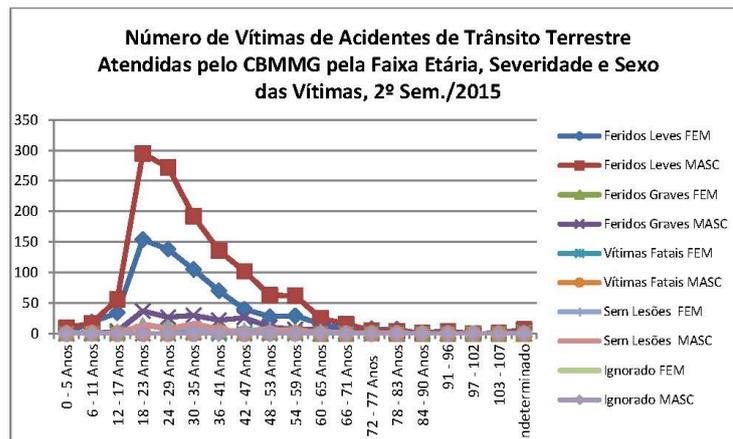


**EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO**  
*“Um caminho para salvar vidas”*

**Relatório do Número de Vítimas dos Acidentes de Trânsito Terrestre Atendidas pelo CBMMG por Faixa Etária, Severidade e Sexo das Vítimas, Uberlândia 2º Semestre de 2015**

Faixa Etária	Feridos Leves		Feridos Graves		Vítimas Fatais		Sem Lesões		Ignorado		Nº Vítimas
	FEM	MASC	FEM	MASC	FEM	MASC	FEM	MASC	FEM	MASC	
0 - 5 Anos	1	10	1	0	0	0	0	2	0	0	14
6 - 11 Anos	19	17	1	0	0	1	3	1	0	0	42
12 - 17 Anos	34	56	2	4	0	0	0	1	0	0	97
18 - 23 Anos	154	295	13	37	0	0	14	14	0	0	527
24 - 29 Anos	138	272	12	27	0	0	10	8	0	0	467
30 - 35 Anos	105	192	3	30	1	0	9	16	0	0	356
36 - 41 Anos	70	136	4	22	0	3	3	8	0	0	246
42 - 47 Anos	40	102	2	26	0	0	6	1	0	0	177
48 - 53 Anos	28	63	3	11	0	1	7	5	0	0	118
54 - 59 Anos	29	62	3	7	0	1	3	6	0	0	111
60 - 65 Anos	16	25	0	7	0	0	4	2	0	0	54
66 - 71 Anos	7	16	0	3	0	0	1	0	0	0	27
72 - 77 Anos	8	5	1	1	0	0	0	1	0	0	16
78 - 83 Anos	7	4	0	1	0	0	0	1	0	0	13
84 - 90 Anos	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	4
91 - 96	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4
97 - 102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
103 - 107	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Indeterminado	7	7	0	2	2	0	0	0	0	0	18
<b>Total</b>	<b>663</b>	<b>1269</b>	<b>45</b>	<b>180</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>60</b>	<b>66</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2292</b>

Fonte: CBMMG, 2015

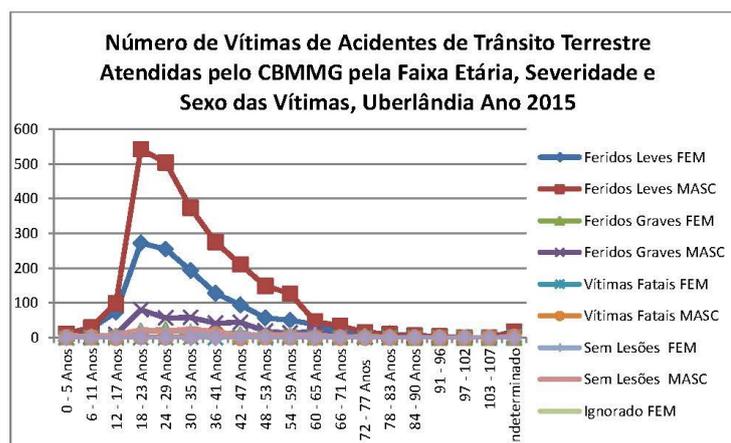


**EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO**  
*"Um caminho para salvar vidas"*

**Relatório do Número de Vítimas dos Acidentes de Trânsito Terrestre Atendidas pelo CBMMG por Faixa Etária, Severidade e Sexo das Vítimas, Uberlândia Ano 2015**

Faixa Etária	Feridos Leves		Feridos Graves		Vítimas Fatais		Sem Lesões		Ignorado		TOTAL
	FEM	MASC	FEM	MASC	FEM	MASC	FEM	MASC	FEM	MASC	
0 - 5 Anos	8	12	1	0	0	1	3	7	0	0	32
6 - 11 Anos	27	29	2	3	0	1	5	3	0	0	70
12 - 17 Anos	73	99	5	9	0	0	3	9	0	0	198
18 - 23 Anos	272	542	20	80	0	3	19	22	0	0	958
24 - 29 Anos	255	504	23	57	0	1	20	19	0	0	879
30 - 35 Anos	193	373	14	58	1	4	20	25	0	0	688
36 - 41 Anos	128	275	16	42	0	9	8	17	0	0	495
42 - 47 Anos	94	211	9	44	1	0	10	7	0	1	377
48 - 53 Anos	57	149	7	19	0	1	8	9	0	1	251
54 - 59 Anos	50	127	6	13	0	1	8	7	0	0	212
60 - 65 Anos	38	47	2	19	0	0	8	6	0	0	120
66 - 71 Anos	13	34	1	5	0	0	2	0	0	1	56
72 - 77 Anos	10	16	4	1	0	0	2	3	0	0	36
78 - 83 Anos	12	10	2	2	0	0	1	1	0	0	28
84 - 90 Anos	2	6	0	2	0	0	0	0	0	0	10
91 - 96	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4
97 - 102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
103 - 107	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Indeterminado	17	18	0	7	2	2	0	2	0	0	48
<b>Total</b>	<b>1249</b>	<b>2457</b>	<b>112</b>	<b>361</b>	<b>4</b>	<b>23</b>	<b>117</b>	<b>137</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>4463</b>

Fonte: CBMMG, 2015



**EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO**  
*"Um caminho para salvar vidas"*



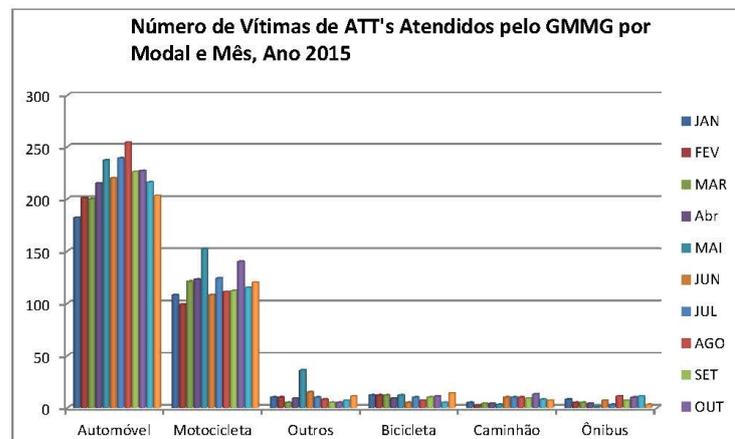
Secretaria de Trânsito e Transportes  
 Diretoria de Operações de Tráfego  
**Observatório da Mobilidade**  
 Av. João Naves de Ávila, nº 5.050 – Bairro Pampulha – Uberlândia / MG  
 (34) 3230-7406 / 3230-7413



**Relatório do Número de Vítimas dos Acidentes de Trânsito Terrestre Atendidas pelo CBMMG por Modal e Mês, Uberlândia Ano 2015**

MODAL	JAN	FEV	MAR	Abr	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	Nº Vítimas
Automóvel	182	201	200	215	237	220	239	254	226	227	216	203	<b>2620</b>
Motocicleta	108	99	121	123	152	108	124	111	112	140	115	120	<b>1433</b>
Outros	10	10	5	9	36	15	10	8	5	5	7	11	<b>131</b>
Bicicleta	12	12	12	9	12	5	10	7	10	11	5	14	<b>119</b>
Caminhão	5	2	4	4	3	10	10	10	9	13	8	7	<b>85</b>
Ônibus	8	5	5	4	1	7	3	11	7	10	11	3	<b>75</b>
<b>Total</b>	<b>325</b>	<b>329</b>	<b>347</b>	<b>364</b>	<b>441</b>	<b>365</b>	<b>396</b>	<b>401</b>	<b>369</b>	<b>406</b>	<b>362</b>	<b>358</b>	<b>4463</b>

Fonte: CBMMG, 2015



Fonte: CBMMG, 2015

**EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO**  
*"Um caminho para salvar vidas"*

**Relatório do Número de Vítimas dos Acidentes de Trânsito Terrestre Atendidas pelo CBMMG pelo Tipo de Acidente, Severidade e Sexo das Vítimas, Uberlândia Ano 2015**

Tipo Acidente - Ano/2015	Ferido Leve		Ferido Grave		Vítima Fatal		Sem Lesões		Ignorado		Nº Vítimas
	Fem	Masc	Fem	Masc	Fem	Masc	Fem	Masc	Fem	Masc	
COLISAO ENTRE AUTOMOVEL X MOTOCICLETA	457	1052	45	158	0	2	32	30	0	1	1777
QUEDA (MOTOCICLISTA)	213	510	8	57	1	2	25	23	1	2	842
COLISAO ENTRE AUTOMOVEIS (CARRO / CAMINH	123	93	7	9	1	0	18	11	0	0	262
COLISAO ENTRE MOTOCICLETAS	71	151	11	15	0	1	4	3	0	0	256
ATROPELAMENTO POR AUTOMOVEL	64	63	7	13	1	2	4	6	0	0	160
CAPOTAMENTO DE AUTOMOVEL	35	52	2	18	0	1	14	7	0	0	129
ATROPELAMENTO POR MOTOCICLETA	46	52	9	11	0	0	1	0	0	0	119
COLISAO ENTRE AUTOMOVEL X BICICLETA	15	86	0	6	0	1	0	2	0	0	110
QUEDA (CICLISTA)	13	67	1	1	0	0	1	7	0	0	90
CHOQUE DE AUTOMOVEL	39	31	2	5	0	1	2	7	0	0	87
CHOQUE DE MOTOCICLETA	20	40	2	12	0	1	1	3	1	0	80
COLISAO ENTRE MOTOCICLETA X BICICLETA	11	46	1	5	0	0	0	2	0	0	65
COLISAO ENTRE CAMINHÃO / CARRETA X MOTOCICLETA	14	29	2	7	0	0	1	1	0	0	54
COLISAO ENTRE AUTOMOVEL X ONIBUS / MICRO-ONIBUS	22	16	1	3	0	0	2	3	0	0	47
ATROPELAMENTO POR MOTOCICLETA X ANIMAL	16	23	0	2	0	0	1	1	0	0	43
COLISAO ENTRE ONIBUS / MICRO-ONIBUS X MOTOCICLETA	12	19	0	8	0	1	0	1	0	0	41
COLISAO ENTRE AUTOMOVEL X CAMINHÃO / CAR	5	17	6	4	0	2	4	2	0	0	40
OUTROS TIPOS DE VITIMAS DE COLISAO NO TRANSITO	17	13	0	2	0	0	2	4	0	0	38
COLISAO ENTRE MULTIPLOS VEICULOS / ENGAVETAMENTO	5	3	0	5	0	7	2	12	0	0	34
RESGATE DE MOTOCICLISTA	4	19	0	3	0	0	0	0	1	1	28
OUTROS TIPOS DE VITIMAS DE CHOQUE (ACIDENTE) NO TRANSITO	6	6	1	0	0	1	3	1	0	0	18
CHOQUE DE BICICLETA	1	14	1	0	0	0	0	0	0	0	16
OUTROS TIPOS DE VITIMAS DE ACIDENTES DE TRANSITO DIVERSOS	4	7	1	0	0	1	0	2	0	0	15
COLISAO ENTRE ONIBUS / MICRO-ONIBUS X BICICLETA	2	6	1	2	0	0	0	0	0	0	11
ATROPELAMENTO POR CAMINHÃO / CARRETA	2	6	1	0	1	0	0	0	0	0	10
ATROPELAMENTO POR ONIBUS	6	3	1	0	0	0	0	0	0	0	10
CAPOTAMENTO DE CAMINHÃO / CARRETA	0	6	0	4	0	0	0	0	0	0	10
OUTROS TIPOS DE APH DE TRAUMAS EM ACIDENTES DE TRANSITO	3	4	0	1	0	0	0	1	0	0	9
OUTROS TIPOS DE VITIMAS DE ATROPELAMENTO	2	2	0	5	0	0	0	0	0	0	9
RESGATE DE VITIMA EM VEICULO AUTOMOTOR	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	6
RESGATE DE CICLISTA	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	5
ATROPELAMENTO POR BICICLETA	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
ATROPELAMENTO POR ONIBUS / MICRO-ONIBUS X ANIMAL	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
CAPOTAMENTO DE ONIBUS / MICRO-ONIBUS	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	4
COLISAO ENTRE CAMINHÕES / CARRETAS	0	2	0	1	0	0	0	1	0	0	4
COLISAO ENTRE ONIBUS / MICRO-ONIBUS	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
OUTROS TIPOS DE VITIMAS DE CAPOTAMENTO NO TRANSITO	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	4
CHOQUE DE CAMINHÃO / CARRETA	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	3
COLISAO ENTRE BICICLETAS	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
ATROPELAMENTO POR AUTOMOVEL X ANIMAL	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
COLISAO ENTRE CAMINHÃO / CARRETA X BICICLETA	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
COLISAO ENTRE CAMINHÃO / CARRETA X ONIBUS	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
OUTROS TIPOS DE VIATURAS OPERACIONAIS PRIMEIRO-ATENDIME	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
ATROPELAMENTO POR BICICLETA X ANIMAL	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
CHOQUE DE ONIBUS / MICRO-ONIBUS	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
CORTE POR CEROL (MOTOCICLISTA)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
PRIMEIRO-ATENDIMENTO DO COMANDO DE AREA	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>1250</b>	<b>2456</b>	<b>111</b>	<b>358</b>	<b>4</b>	<b>23</b>	<b>119</b>	<b>135</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4463</b>

Fonte: CBMMG, 2015

**EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO**  
"Um caminho para salvar vidas"



Secretaria de Trânsito e Transportes  
 Diretoria de Operações de Tráfego  
**Observatório da Mobilidade**  
 Av. João Naves de Ávila, nº 5.050 – Bairro Pampulha – Uberlândia / MG  
 (34) 3230-7406 / 3230-7413



**Relatório do Número de Vítimas Fatais dos Acidentes de Trânsito Terrestre Atendidas pelo CBMMG pelo Tipo de Acidente e Sexo das Vítimas, Uberlândia Ano 2015**

Ordem	Tipo Acidente - Ano 2015 (Feminino)	Vítima Fatal
1	ATROPELAMENTO POR AUTOMOVEL	1
2	ATROPELAMENTO POR CAMINHAO / CARRETA	1
3	COLISAO ENTRE AUTOMOVEIS (CARRO)	1
4	QUEDA (MOTOCICLISTA)	1
<b>Total</b>		<b>4</b>

Fonte: CBMMG, 2015

Ordem	Tipo Acidente - Ano 2015 (Masculino)	Vítima Fatal
1	COLISAO ENTRE MULTIPLOS VEICULOS / ENGAVETAMENTO	7
2	ATROPELAMENTO POR AUTOMOVEL	2
3	COLISAO ENTRE AUTOMOVEL X CAMINHAO / CAR	2
4	COLISAO ENTRE AUTOMOVEL X MOTOCICLETA	2
5	QUEDA (MOTOCICLISTA)	2
6	CAPOTAMENTO DE AUTOMOVEL	1
7	CHOQUE DE AUTOMOVEL	1
8	CHOQUE DE MOTOCICLETA	1
9	COLISAO ENTRE AUTOMOVEL X BICICLETA	1
10	COLISAO ENTRE MOTOCICLETAS	1
11	COLISAO ENTRE ONIBUS / MICRO-ONIBUS X MOTOCICLETA	1
12	OUTROS TIPOS DE VITIMAS DE ACIDENTES DE TRANSITO DIVERSOS	1
13	OUTROS TIPOS DE VITIMAS DE CHOQUE (ACIDENTE) NO TRANSITO	1
<b>Total</b>		<b>23</b>

Fonte: CBMMG, 2015

- 37% das Vítimas se envolveram em Colisão entre Automóvel X Motocicleta;
- 17% das Vítimas se envolveram em Queda de Motocicleta;
- 10% das Vítimas se envolveram em Colisão entre Automóvel.

MCS/mcs

**EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO**  
*"Um caminho para salvar vidas"*

**Anexo 2 - Comunicação Interna nº 0524/2015 DTO/SMTT**



Comunicação Interna nº 0524/2015 – DOT/SMIT

Em 03 de dezembro de 2015.

Ao Sr. **Alexandre de Souza Andrade**  
*Secretário Municipal de Trânsito e Transportes*

**Assunto:** Equipamento Eletrônico Medidor de Fluxo e de Aferição de Velocidade

Senhor Secretário,

Por meio desta, respeitosamente, solicitamos a instalação deste Equipamento em vias com grande quantidade de Acidentes de Trânsito Terrestre, conforme levantamento estatístico apresentado pelo Observatório da Mobilidade de Uberlândia, que apresentou a presença das mesmas vias na maioria dos meses em 2015, conforme segue:

Logradouro	JAN		FEV		MAR		ABR		MAI		JUN		JUL		AGO		SET		OUT	
	CBMMG	DOT																		
Av. Getúlio Vargas	5	11	0	15	6	18	4	12	10	17	7	20	-	19	0	11	12	12	10	17
Av. João Naves de Ávila	5	22	6	22	4	39	12	24	9	25	8	24	-	27	15	9	11	20	12	14
Av. Rondon Pacheco	6	12	7	19	0	27	0	15	13	28	6	34	-	23	11	19	6	30	8	27

Como o Equipamento Eletrônico é utilizado para medir o fluxo dos veículos nas vias, assim como a velocidade desenvolvida por eles, entendemos ser de extrema necessidade para traçar um diagnóstico destas vias e comprovarmos ou refutarmos a ideia que além de grande fluxo de veículos diariamente nessas vias, os veículos também desenvolvem uma velocidade acima do limite de segurança, o que tem contribuído diretamente com o alto número de acidentes de trânsito terrestre, tanto com vítimas (CBMMG), quanto sem vítimas (DOT). Desde já agradecemos pela apreciação, bem como renovamos nossos protestos de vivo apreço e alta estima.

**EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO**

*"Um caminho para salvar vidas"*

Secretaria de Trânsito e Transportes  
 Diretoria de Operações de Tráfego  
**Observatório da Mobilidade**  
 Av. João Naves de Avila, nº 5.050 – Bairro Pampulha – Uberlândia / MG  
 (34) 3230-7406 / 3230-7413



Atenciosamente,

*Zilda Maria da Silva*  
**Zilda Maria da Silva**  
 Coordenadora NEMUC

*Maurício César de Freitas*  
**Maurício César de Freitas**  
 Presidente da Comissão Integrada de Trânsito

*Onei Silvério de Amaral*  
**Onei Silvério de Amaral**  
 Assessor de Operações de Tráfego

MCS/mcs

**EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO**  
 "Um caminho para salvar vidas"

*Entrega DRE - 08/12/2015*

**Anexo 3 - Monitoramento nos Locais com Alto Número de Acidentes de Trânsito Terrestre (ATT) com Vítimas, atendidas pelo CBMMG**

SECRETARIA MUNICIPAL DE  
TRÂNSITO E  
TRANSPORTES

PREFEITURA DE  
**UBERLÂNDIA**  
POR UMA CIDADE EDUCADORA

Secretaria de Trânsito e Transportes  
Diretoria de Operações de Tráfego  
**Observatório da Mobilidade**  
Av. João Naves de Ávila, nº 5.050 – Bairro Pampulha – Uberlândia / MG  
(34) 3230-7406 / 3230-7413



# Relatório da Análise dos Acidentes de Trânsito Terrestre (ATT) com Vítimas Mês Julho/2015

**Diretoria de Operações de Tráfego – DOT**

Observatório da Mobilidade de Uberlândia-MG



**Onei Silvério do Amaral**  
*Assessor de Operações de Tráfego*

**Mauro César de Freitas**  
*Presidente Comissão Integrada de Trânsito*

**Maria Cecília de Sousa**  
*Supervisora Setorial*

**EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO**  
*"Um caminho para salvar vidas"*

**Monitoramento nos Locais com Alto Número de Acidentes de Trânsito Terrestre (ATT) com Vítimas, atendidas pelo CBMMG:**

Conforme dados publicados no Jornal Correio de Uberlândia nos dias 20 e 21 de julho de 2015, com os títulos “População reclama da falta de segurança em cruzamento perigoso” e “Acidente é registrado em cruzamento perigoso no bairro Martins” respectivamente, a equipe do Observatório da Mobilidade composta por Lygia Tupi (Planejamento), Zilda Maria da Silva (DOT) e Maria Cecília de Sousa (Administrativo), juntamente com a Sr<sup>a</sup> Tereza Vilanova (Planejamento) e Marcus Mendes Marques (DOT), estiveram no cruzamento da Rua Arthur Bernardes com a Avenida Vasconcelos Costa, dia 05 de agosto de 2015, para verificarem “*in loco*” a real situação do local.

Apesar dos dados estatísticos não indicarem grande número ATT’s no cruzamento, sendo registrado no ano de 2014 quatro vítimas e dois acidentes sem vítimas e em 2015 duas vítimas de janeiro a junho, foi observado pela equipe que o cruzamento apresenta sinalização apagada, com faixa de pedestre nos quatro pontos da via, na Rua Arthur Bernardes há sinalização horizontal (que precisa ser revitalizada) e vertical de pare, e ainda possui uma placa advertindo os condutores e pedestres sobre o risco de acidentes, que conforme a reportagem do jornal Correio de Uberlândia de 20 de julho de 2015, foi instalada por um morador não identificado, conforme fotos 01 e 02. Porém, o local recebe um grande fluxo de automóveis e motocicletas, além de uma enorme movimentação de pedestres, que não recebem prioridade durante suas travessias e disputam espaço com os veículos nos quatro pontos do cruzamento, aumentando o risco de acidentes de trânsito terrestre no local.

**Foto 01:** Cruzamento da Rua Arthur Bernardes com a Avenida Vasconcelos Costa



Sinalização Vertical e “aviso” de cruzamento perigoso

**EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO**  
“Um caminho para salvar vidas”

Foto 02: Sinalização Horizontal do Cruzamento da Rua Arthur Bernardes com a Avenida Vasconcelos Costa



Sinalização Horizontal apagada.

Autora: Silva, Z. M. 05 ago. 2015

Para justificar este fluxo de pedestres, automóveis, e motocicletas, lembramos que o cruzamento possui um hospital, farmácias, ótica e o centro comercial Shopping Centersul. Assim sendo, existem vários polos gerados de tráfego, em que o número de vagas de estacionamento é insuficiente, forçando os veículos a aumentarem seu percurso em busca de uma vaga, ou em outros momentos, estacionando de forma irregular, como foi flagrado pela equipe no local. Somando a isso, devemos destacar que a Rua Arthur Bernardes é via preferencial a partir da Avenida Getúlio Vargas até a Avenida Vasconcelos Costa, o que poderia influenciar na velocidade em que os veículos alcançam até chegar ao cruzamento em análise, sendo estes os principais fatores de risco dos ATT's no local.

Após uma observação demorada da dinâmica no cruzamento, percebeu-se que a visibilidade dos condutores que aproximam pela Rua Arthur Bernardes fica comprometida pelos veículos estacionados nas primeiras vagas à direita da Avenida Vasconcelos Costa conforme fotos 03 e 04. Outro fator que chamou a atenção foi a necessidade dos veículos ultrapassarem a faixa de pedestre para os condutores visualizarem o fluxo que aproxima pela Avenida Vasconcelos Costa, interferindo na falta de prioridade para a travessia de pedestres e, em muitos casos, impedindo a movimentação dos mesmos.

**EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO**  
*"Um caminho para salvar vidas"*

Foto 03 e 04: Visibilidade Comprometida por Veículos Estacionados na Avenida Vasconcelos Costa



Autora: Silva, Z. M. 05 ago. 2015

Autora: Silva, Z. M. 05 ago. 2015

Diante das observações descritas, as técnicas do Planejamento e o restante da equipe presente, fizeram as seguintes sugestões para reduzir o risco de acidentes com vítimas neste cruzamento:

- Proibição do uso das vagas de estacionamento disponíveis no lado direito da Avenida Vasconcelos Costa, na proximidade do cruzamento com a Rua Arthur Bernardes, sendo liberado assim que instalar o semáforo no local;
- Instalação de semáforo com tempo para o pedestre, considerando o intenso tráfego dos mesmos nos quatro pontos do cruzamento.

Outro local visitado pela equipe dia 05 de agosto de 2015, foi a Avenida Américo Salvador Tangari, no retorno que acessa a Avenida João Pessoa (Praça Sérgio Pacheco), local onde ocorreu um acidente com vítima fatal, no dia 31 de julho de 2015, aproximadamente às 18h00, conforme fotos 05 e 06. Conforme o motorista e o instrutor da Auto Escola, ambos não viram a aproximação do motociclista, que verificado “*in loco*” a árvore localizada no canteiro central pode ter impedido a visão do veículo. O Agente de Trânsito Sr<sup>o</sup> Mendes, que reside nas proximidades do local disse ser frequente a ocorrência de ATT’s no trecho analisado.

**EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO**  
“Um caminho para salvar vidas”

Fotos 05 e 06: Local do Acidente com Vítima Fatal na Av. Salvador Américo Tangari com retorno para a Av. João Pessoa



Fonte: Jomal Correio de Uberlândia, jul/2015

Autor: MENDES, M. M, ago/2015

A praça conta com a presença constante de pedestres que fazem caminhadas diárias, nos finais de semana acontece a “Feira da Gente”, que atrai grande fluxo de veículos e pedestres, um parque infantil, a “Casa do Papai Noel”, quadras de esportes, espaço para shows e uma companhia da Polícia Militar. Além disso, é um local de passagem para veículos que trafegam sentido centro/bairro Martins, e de pedestres que transitam sentido algumas escolas do entorno para o Terminal Central, além daqueles que transitam sentido centro/bairro ou o inverso.

A partir desse cenário e do risco iminente de acidentes com vítimas, como o ocorrido recentemente, a equipe fez várias análises e algumas ponderações “*in loco*” e repassam as seguintes reivindicações.

- Podas das árvores;
- Recapeamento do asfalto, revitalização da iluminação e de toda sinalização;
- Instalação de Sinalização Horizontal de Pare e Vertical em Padrão Rodoviário (fotos 06 e 07);
- Instalação de Travessia Elevada de Pedestres (fotos 08 e 09);
- Redução da velocidade para 40 km/h na praça e em suas proximidades foto 10);
- Instalação de Fiscalização Eletrônica no semáforo do cruzamento da Avenida João Pessoa com a Avenida Américo Salvador Tangari (foto 10);
- Instalação de Fiscalização Eletrônica na Avenida Américo Salvador Tangari próximo ao retorno de acesso à Avenida João Pessoa;
- Faixa de acomodação para veículos que convergem à esquerda na Avenida Américo Salvador Tangari, no retorno que dá acesso aos semáforos da Avenida Fernando Vilela (foto 10);

**EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO**  
“Um caminho para salvar vidas”

Foto 07: Sinalização Vertical e poda de árvore



Autor: Mendes, M. M., ago/2015

Fotos 08 e 09: Proposta para instalação de Travessia Elevada de Pedestre



Autora: SILVA, M. S., ago/2015

Autora: SILVA, M. S., ago/2015

**EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO**  
*“Um caminho para salvar vidas”*

Foto 10: Av. Américo Salvador Tangari sentido Terminal Central Propostas de alteração viária



Autora: SILVA, M. S., ag /2015

Com o objetivo de monitorar os projetos que já foram desenvolvidos pelo Planejamento, atendendo às solicitações do Observatório da Mobilidade, a equipe ainda deslocou até a BR 365 na entrada do bairro Dona Zulmira. No local foi observado que nenhuma alteração viária proposta conforme projeto entregue foi efetuada, e que o supermercado Mart Minas já foi inaugurado.

**EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO**  
*"Um caminho para salvar vidas"*



Secretaria de Trânsito e Transportes  
Diretoria de Operações de Tráfego  
**Observatório da Mobilidade**  
Av. João Naves de Ávila, nº 5.050 – Bairro Pampulha – Uberlândia / MG  
(34) 3230-7406 / 3230-7413



Sem mais para o momento, segue o presente Relatório devidamente assinado.

---

**Onei Silvério do Amaral**  
Assessor de Operações de Tráfego

---

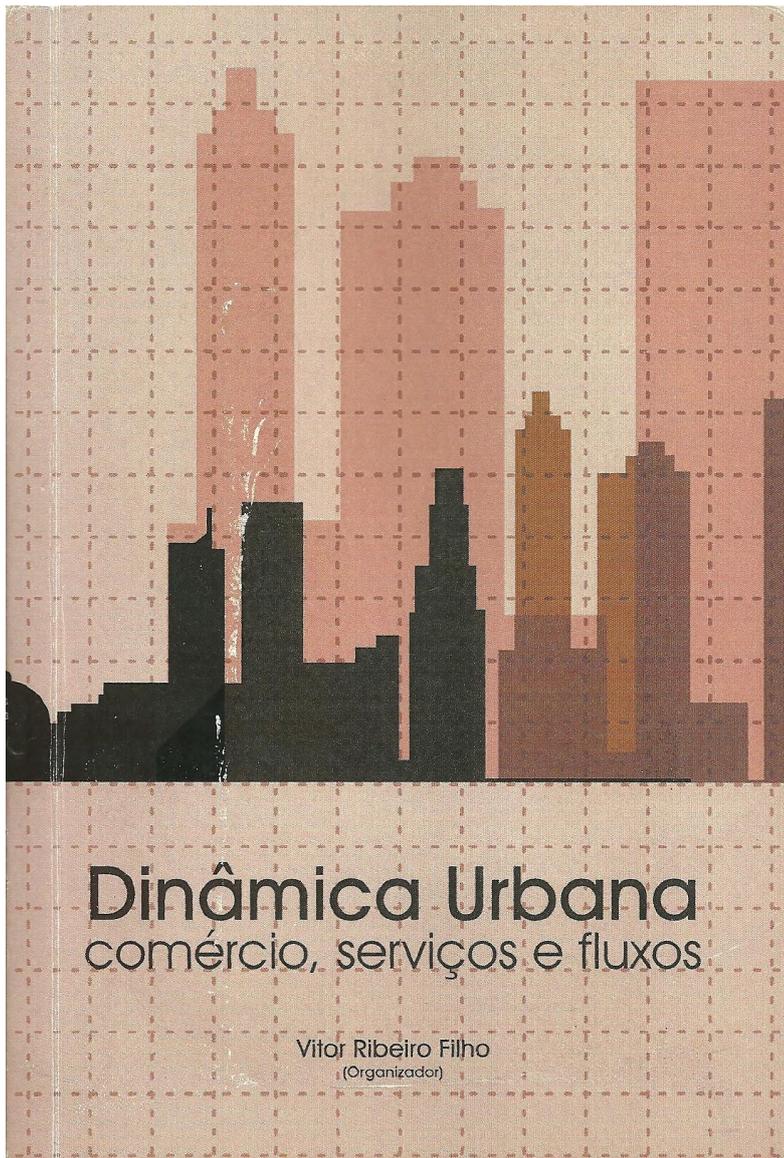
**Mauro César de Freitas**  
Presidente da Comissão Integrada de Trânsito

---

**Maria Cecília de Sousa**  
Supervisora Setorial

**EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO**  
*"Um caminho para salvar vidas"*

**Anexo 4 - Livro Dinâmica Urbana comércio, serviços e fluxos**



# Dinâmica Urbana

comércio, serviços e fluxos

Vitor Ribeiro Filho  
(Organizador)

SANTOS, Milton. *O espaço dividido*. Rio de Janeiro, Francisco Alves, 1978.

SANTOS, L. S. CLEPS, G. D. G. *Os Shoppings Populares e o Comércio Informal em Uberlândia (MG)*. Uberlândia, 2010. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/horizontecientifico/article/view/8130/8190>. Acesso em: 21 de outubro de 2014.

SOARES, B. R. e RAMIRES, J. C. L. As transformações do centro de Uberlândia no contexto de expansão da cidade. *Sociedade e Natureza*. Uberlândia, 5 (9-10), p. 25-38, jan/dez, 1993.

## MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL: a qualidade dos deslocamentos a pé no hipercentro de Uberlândia

Maria Cecília de Sousa  
William Rodrigues Ferreira

### INTRODUÇÃO

Conforme indica o Programa Brasileiro de Acessibilidade Urbana, em seu Caderno 2 – Construindo a Cidade Acessível (BRASIL: 2006, p. 13), o cidadão, enquanto indivíduo que tem direitos e deveres perante a sociedade, possui como principais direitos o acesso à moradia, à saúde, à educação, ao trabalho, ao lazer e à circulação.

Para que esses direitos sejam plenamente satisfeitos, os princípios de independência, autonomia, e dignidade, precisam ser respeitados de forma individual e coletiva. Assim sendo, em especial no que tange à circulação, todos os indivíduos deveriam ser atendidos em suas necessidades de deslocamentos e de movimentação pelas áreas urbanas, por meio de equipamentos públicos que promovessem a acessibilidade.

Dentro dessa perspectiva, podemos conceituar a acessibilidade de forma global como sendo a garantia de acesso, da aproximação, da utilização e do manuseio de qualquer ambiente ou objeto. Este conceito voltado às pessoas com necessidades específicas de deslocamentos refere-se ao próprio indivíduo, a partir de suas restrições de movimentação, locomoção e de atingir o destino planejado. BRASIL (2006, p. 18)

A mobilidade, enquanto conjunto de deslocamentos a pé ou motorizados, realizados em determinados espaços sociais, revela os aspectos dinâmicos da circulação de pessoas ou mercadorias na cidade, e estes aspectos refletem por sua vez a qualidade de vida nas áreas urbanizadas. Algumas características relativas à mobilidade

©2015 - Vitor Ribeiro Filho (Org.)

Título: Dinâmica urbana: comércio, serviços e fluxos  
 Revisão:  
 Diagramação e Arte-Final: Wellington Donizetti  
 Criação e Arte da capa: Letícia Parreira

**CORPO EDITORIAL:**

Graziela Giusti Pachane (Doutora em Educação pela UNICAMP)  
 Juraci Lourenço Teixeira (Mestre em Química pela UFU)  
 Kenia Maria de Almeida Pereira (Doutora em Literatura pela UNESP)  
 Mara Rúbia Alves Marques (Doutora em Educação pela UNIMEP)  
 Roberto Valdés Puentes (Doutor em Educação pela UNIMEP)  
 Orlando Fernández Aquino (Doutor em Ciências Pedagógicas pela ISPVC - Cuba)  
 Luiz Bezerra Neto (Doutor em Educação pela UNICAMP)  
 Irley Machado (Doutora pela Université Paris III - Sorbonne Nouvelle)  
 Vitor Ribeiro Filho (Doutor em Geografia pela UFRJ)  
 Lidiane Aparecida Alves (Mestre em Geografia pela UFU)  
 Fernanda Arantes Moreira (Mestre em Educação pela UFU)  
 Bruno Arantes Moreira (Doutor em Engenharia Química pela UFU)

**FICHA CATALOGRÁFICA  
 ELABORADA PELA EDITORA EDIBRÁS**

R484d3	RIBEIRO FILHO, Vitor
	Dinâmica urbana: comércio, serviços e fluxos / Vitor Ribeiro Filho. Uberlândia: Edibrás, 2015
	252p. il.
	ISBN: 978-85-67803-17-3
	1. Planejamento Urbano. 2. Mobilidade e Acessibilidade Urbana. 3. Pequenas Cidades. 4. Uberlândia. 5. Comércio e Serviços. I. RIBEIRO FILHO, Vitor II. Título
	CDD 307.1

É proibida a reprodução total ou parcial.  
 Impresso no Brasil / *Printed in Brazil*  
 A comercialização desta obra é proibida  
 Conteúdo dos artigos é de responsabilidade dos autores.

## Sumário

<b>APRESENTAÇÃO</b> Vitor Ribeiro Filho.....	6
<b>EL HOMBRE, EL PAISAJE Y LA ILUMINACIÓN EN EL MEDIO URBANO:</b> Espacios de circulación peatonal Gina Lobato Cordero .....	7
<b>O URBANO: UM ESPAÇO OCUPADO PELO AUTÓMOVEL</b> Diego Armando Céspedes Álvarez .....	25
<b>O SETOR TERCIÁRIO EM CIDADES MÉDIAS: análise em Uberlândia, Minas Gerais</b> Jostmar dos Reis de Souza Beatriz Ribeiro Soares .....	37
<b>O MERCADO MUNICIPAL DE UBERLÂNDIA: processos e formas do comércio tradicional</b> Angélica Borges dos Santos Flávia Fernandes Bernardes .....	55
<b>TRAJETÓRIA DA LEGALIZAÇÃO DA PRÁTICA COMÉRCIO "INFORMAL" E O SURGIMENTO DE NOVAS CONFIGURAÇÕES ESPACIAIS DE CONSUMO NAS ÁREAS VERDES URBANAS DE NAMPULA, EM MOÇAMBIQUE</b> Reginaldo Rodrigues Moreno Muacuveia .....	73
<b>O COMÉRCIO INFORMAL NA CIDADE DE UBERLÂNDIA (MG): Um estudo do Camêlódromo Municipal</b> Alessiane Silva Justino Anatáxia Filhiano Andrade Lopes.....	89
<b>MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL: a qualidade dos deslocamentos a pé no hipercentro de Uberlândia</b> Marta Cecilia de Sousa William Rodrigues Ferreira .....	109

## **Anexo 5 - Esboço do Observatório de Trânsito**

Uberlândia, 16 de abril de 2013.

Assunto: Esboço do Observatório de Trânsito

Senhor Secretário

Vimos por meio desta, apresentar uma prévia do levantamento de dados para a constituição do Observatório de Trânsito, conforme vossa solicitação. Pelo nosso entendimento, este núcleo tem como objetivo a ser alcançado, a avaliação do desempenho dos indicadores de qualidade propostos pelo Plano Diretor de Transporte e Mobilidade Urbana de Uberlândia – PlanMob\_Udi, que foi apresentado como uma Versão Preliminar, no mês de julho/2010.

Dentro do cenário atual, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE a cidade de Uberlândia está relacionada entre os 15 municípios mais populosos do Brasil, em que no ano de 2012 ela ocupou o 12º lugar, com uma população aproximada de 619.536 habitantes. Dentro dessa perspectiva, em fevereiro de 2013, o Departamento Nacional de Trânsito – Denatran estimava a frota do município em 370.869 veículos, sendo que desse total, 196.825 eram automóveis e 102.566 eram motocicletas, representando uma alta taxa de transporte individual motorizado.

Ao relacionarmos o total da população pela frota veicular, alcançamos uma taxa de motorização equivalente a 1,67 veículos por pessoa, considerando ainda, uma alta taxa de veículos que se utilizam da malha rododiferroviária e do Terminal Intermodal, os quais fazem a conexão de Uberlândia com várias regiões, se tornando um ponto de ligação e passagem. Diante dessa alta taxa de motorização e do crescimento populacional, o PlanMob\_Udi apresenta alguns dados sobre o volume de tráfego e destaca a importância do transporte público por ônibus, apresentando alguns indicadores no documento, tais como:

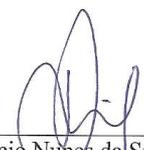
- Volume de tráfego nos cruzamentos das principais vias arteriais e estruturais do transporte coletivo;
- Hora da ocorrência de maior volume de Hora Pico;
- Volume de tráfego nas principais vias;
- Indicadores de demanda do Sistema Integrado de Transporte – SIT contendo as seguintes variáveis, as quais poderiam ser analisadas nas áreas dos corredores exclusivos para ônibus, grifo nosso:
  - ✓ Número de Passageiros Transportados;
  - ✓ Número de Passageiros Estudantes;
  - ✓ Número de Passageiros Gratuitos;

**EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO***“Um caminho para salvar vidas”*

- ✓ Número de Viagens Realizadas;
  - ✓ Quilometragem Realizada;
  - ✓ Índice de Passageiros por km real – IPKr;
  - ✓ Passageiros Equivalentes;
  - ✓ Índice de Passageiros por km equivalentes – IPKe;
  - ✓ Frota Efetiva e/ou Operante;
  - ✓ Total de Linhas.
- Demanda do SIT a partir da análise do mês do ano, empresa, terminais e estações;
  - Qualidade do serviço de Transporte Acessível “Porta a Porta”;
  - Qualidade do serviço de Transporte Escolar;
  - Qualidade do serviço de Transporte Individual de Passageiros (Táxi);
  - Qualidade do serviço de Transporte Coletivo de Passageiros Idosos e/ou com Deficiência;
  - Qualidade da sinalização stratigráfica dos principais locais com acidentes de trânsito;
  - Qualidade das calçadas na área central (conforto e segurança para o pedestre);
  - Análise da taxa de demanda de veículos na Área Central (Volume de Tráfego);
  - Taxa de Ocupação nos cruzamentos representativos;
  - Fluxos de Tráfego nos Principais Cruzamentos;
  - Qualidade dos estacionamentos públicos (Zona Azul);
  - Qualidade das Ciclovias.

Partindo desses indicadores, percebemos que será possível gerenciar a mobilidade da área urbana do município de Uberlândia, obtendo resultados na implantação de políticas públicas e projetos voltados para a humanização do trânsito, com a busca constata de se alcançar uma melhoria na qualidade dos deslocamentos a pé, por bicicletas e pelo transporte público por ônibus, com vistas a alcançar a intermodalidade, que proporcionará maior fluidez no trânsito, menor tempo de viagem e melhor qualidade de vida para a população como um todo.

  
\_\_\_\_\_  
Maria Cecília de Sousa  
Coord. Setorial

  
\_\_\_\_\_  
Décio Nunes da Silva  
Responsável Educação para o Trânsito - SETTRAN

**EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO**

*“Um caminho para salvar vidas”*

**Anexo 6 - Decreto 14.390 de 7 de outubro 2013**



**ATOS DO PODER  
EXECUTIVO**  
**ADMINISTRAÇÃO DIRETA**  
**DECRETOS**

DECRETO Nº 14.389, DE 7 DE OUTUBRO DE 2013.

ALTERA O DECRETO Nº 9.405, DE 1º DE MARÇO DE 2004, QUE "ESTABELECE NORMAS ESPECÍFICAS DE ENQUADRAMENTO DOS SERVIDORES EFETIVOS E PROGRESSÃO HORIZONTAL DOS SERVIDORES ESTÁVEIS DA FUTEL – FUNDAÇÃO UBERLANDENSE DO TURISMO, ESPORTE E LAZER".

O Prefeito de Uberlândia, no uso de suas atribuições legais previstas no art. 45, inciso VII, da Lei Orgânica Municipal, e com fulcro no inciso I, §§ 1º e 6º, do art. 12, da Lei Complementar nº 342, de 10 de fevereiro de 2004, e suas alterações,

DECRETA:

Art. 1º O Decreto nº 9.405, de 1º de março de 2004, passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 2º ...

§ 1º Para a efetivação da progressão horizontal de que trata este Decreto, serão considerados os seguintes documentos comprobatórios da formação escolar do servidor:

I - histórico escolar ou certificado de conclusão dos ensinamentos fundamental ou médio, ministrado conforme as normas do Conselho Nacional de Educação;

II – diploma, certificado ou histórico de curso profissionalizante, ministrado conforme as normas do Conselho Nacional de Educação;

III – diploma que comprove a conclusão de curso de graduação, de mestrado ou de doutorado, registrado por órgão próprio do Ministério da Educação e Cultura ou ministrado conforme as normas do Conselho Nacional de Educação;

IV – certificado, histórico, declaração ou ata de defesa de tese que comprove a conclusão de curso de graduação, de especialização, de mestrado ou de doutorado, emitidos pela própria instituição que ministrou o curso, conforme normas do Conselho Nacional de Educação.

...

§ 9º Caso o servidor opte por apresentar certificado, histórico, declaração de conclusão de curso ou ata de defesa de tese, para fins de progressão horizontal, que exijam expedição de histórico, diploma ou certificado, deverá apresentar, em até 30 (trinta) dias após sua emissão, documento definitivo de comprovação da formação escolar, registrado por órgão próprio do Ministério da Educação e Cultura ou ministrado conforme as normas do Conselho Nacional de Educação.” (NR)

Art. 2º Fica acrescido o § 9º, ao art. 2º, do Decreto nº 9.405, de 2004.

Art. 3º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação. Uberlândia, 7 de outubro de 2013.

Gilmar Machado  
Prefeito

Lilian Machado de Sá  
Secretária Municipal de Administração

Rosenvaldo Correia de Mendonça  
Diretor Geral da FUTEL

CVDV/PGM Nº 11028/2013.

DECRETO Nº 14.390, DE 7 DE OUTUBRO DE 2013.

INSTITUI A COMISSÃO INTEGRADA DE TRÂNSITO, NO MUNICÍPIO DE UBERLÂNDIA, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

O Prefeito de Uberlândia, no uso de suas atribuições legais que lhe confere o art. 45, inciso VII, e com fundamento no art. 7º, inciso XII, alínea “c”, todos da Lei Orgânica do Município,

Considerando a necessidade de promoção de medidas que visem à implantação de políticas de educação para a segurança do trânsito no Município de Uberlândia;

Considerando a necessidade de impulsionar um conjunto de transformações orientadas para a análise de alternativas mais eficientes atinentes ao trânsito no Município,

DECRETA:

Art. 1º Fica instituída a Comissão Integrada de Trânsito, no Município de Uberlândia, de natureza consultiva, vinculada à Secretaria Municipal de Trânsito e Transportes – SETTRAN, atuando nas seguintes diretrizes:

I – estímulo da integração entre os membros que a compõem, com o objetivo de buscar soluções para a melhoria do trânsito no Município, a partir da coleta de dados embasados em pesquisas, relatórios de rotina, dentre outros mecanismos;

II – planejamento estratégico como ferramenta gerencial das ações empreendidas pelo Núcleo de Educação para Mobilidade Urbana e Cidadania, da estrutura administrativa da SETTRAN;

III – instituição da informação como principal ferramenta de ação e fiscalização no trânsito.

Art. 2º A Comissão Integrada de Trânsito tem por objetivos:

I - promover a atuação conjunta de forma sistemática dos órgãos que a integram, visando à prevenção de acidentes, à educação, à segurança e ao controle do trânsito no Município de Uberlândia;

II - avaliar indicadores que possam demonstrar a eficiência do

sistema de segurança no trânsito no Município de Uberlândia;

III - identificar demandas e eleger prioridades com base em diagnósticos;

IV - difundir os ideais de integração entre educação e segurança do trânsito;

V - atuar de forma sistemática e complementar às ações de órgãos constituídos, respeitando suas competências;

VI - analisar as informações oriundas dos diversos órgãos que a integram para embasamento das decisões a serem tomadas pela SETTRAN;

VII - articular a agilidade e eficácia da comunicação entre seus membros, incentivando os programas de prevenção e repressão no trânsito;

VIII - contribuir para a integração e harmonização dos seus membros, entendidos como principais articuladores da política de trânsito no Município de Uberlândia.

Art. 3º A Comissão Integrada de Trânsito será constituída por membros titulares, e seus respectivos suplentes, dos órgãos a seguir relacionados:

I - um representante da Secretaria Municipal de Trânsito e Transportes;

II - um representante da Secretaria Municipal de Saúde;

III - um representante da Polícia Militar do Estado de Minas Gerais - PMMG;

IV - um representante do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais;

V - um representante da 16ª Circunscrição Regional de Trânsito - CIRETRAN;

VI - um representante da Polícia Rodoviária Federal - PRF.

§ 1º O titular da SETTRAN será o presidente da Comissão.

§ 2º Os membros da Comissão Integrada de Trânsito previstos nos incisos III a VI do caput deste artigo serão indicados mediante escolha dos representantes dos respectivos órgãos.

§ 3º Os demais membros da Comissão serão indicados pelos órgãos do Governo Municipal.

§ 4º Os membros da Comissão Integrada de Trânsito serão designados mediante Portaria do Secretário Municipal de Trânsito e Transportes, não percebendo remuneração por suas atividades, consideradas como relevantes serviços prestados à Administração Pública Municipal.

Art. 4º A Comissão Integrada de Trânsito poderá convidar representantes de órgãos e pessoas jurídicas da administração pública direta e indireta federal, estadual e municipal e de entidades privadas, inclusive organizações não governamentais, para o acompanhamento dos trabalhos, quando julgar necessário.

Art. 5º A Comissão Integrada de Trânsito poderá aceitar o ingresso de novos participantes, tais como Movimentos Sociais ou ONGs, desde que deliberado pela maioria simples dos membros atuantes.

Art. 6º Os trabalhos da Comissão Integrada de Trânsito deverão ser registrados em ata.

Art. 7º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Uberlândia, 7 de outubro de 2013.

Gilmar Machado  
Prefeito

David Araújo  
Secretário Municipal de Trânsito e Transportes Interino

RAP/ACSG/CVDV/PGM Nº 10617/2013.

#### EXPEDIENTE

#### DIÁRIO OFICIAL DO MUNICÍPIO

Órgão Oficial do Município de Uberlândia/MG,  
criado pela Lei Municipal nº 8485 de  
24/11/2003.

Edição, impressão e disponibilização:

Procuradoria Geral do Município

Distribuição: Secretaria Municipal de

Comunicação Social

Av. Anselmo Alves dos Santos nº 600

Bairro Santa Mônica

Telefone: 34 3239-2684

Fax: 34 3235-8553

Paginação:

Sônia Mª Rosa Fagundes

Cópias do Diário Oficial do Município  
podem ser obtidas no portal da Prefeitura de  
Uberlândia: [www.uberlandia.mg.gov.br](http://www.uberlandia.mg.gov.br)

**Anexo 7 - Projeto Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia**

SECRETARIA MUNICIPAL DE  
**TRÂNSITO E  
TRANSPORTES**

PREFEITURA DE  
**UBERLÂNDIA**  
UMA CIDADE EDUCADORA

**NEMUC – EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO**

**PROJETO**  
**Observatório da Mobilidade: um olhar sistêmico**  
**sobre o trânsito e o transporte do município de**  
**Uberlândia**

Dezembro 2014

**EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO**  
*“Um caminho para salvar vidas”*

**Introdução:**

Conforme os dados divulgados pelo Ministério da Saúde (2012), entre 2008 a 2012 houve no Brasil um aumento de 113% nos custos de internação por acidentes com motociclistas, sendo inicialmente R\$ 45 milhões passando para R\$ 96 milhões no período analisado. Ocorreu também um crescimento nos gastos com internações que evoluiu de 39.480 para 77.113 internações durante o mesmo período.

“O Brasil está definitivamente vivendo uma epidemia de acidentes de trânsito e o aumento dos atendimentos envolvendo motociclistas é a prova disso. Estamos trabalhando para aperfeiçoar os serviços de urgência no SUS, mas é inegável que esta epidemia está pressionando a rede pública”. BRASIL (2012).

Os dados dos acidentes de trânsito no município de Uberlândia acompanharam essa tendência, sendo que no ano de 2013 ocorreram 659 internações das vítimas de acidentes de trânsito com motocicletas, e no 1º semestre de 2014 o Corpo de Bombeiros atendeu 1.922 vítimas de acidentes deste modal, verificando um aumento de 5% em relação ao mesmo semestre de 2013. Em relação ao tempo de internação dessas vítimas, 82% ficaram internadas um tempo inferior a 10 dias.

Em relação ao número de óbitos, segundo dados divulgados pelo Hospital das Clínicas de Uberlândia, no ano de 2013 ocorreram 92 óbitos de vítimas de acidentes de trânsito, sendo que desse total, 46 vítimas estavam entre a faixa dos 15 aos 40 anos. Entre estes óbitos, as motocicletas representaram 47% do total das vítimas. Assim sendo, fica caracterizado que os óbitos ocorrem com maior frequência na faixa etária jovem e entre os motociclistas, corroborando com os dados nacionais.

A população de Uberlândia estimada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE em 654.681 pessoas, tem em contra partida uma frota crescente, que em outubro/2014 somavam 409.112 veículos, conforme dados do Departamento Nacional de Trânsito – DENATRAN. Proporcionalmente são 1,6 pessoas para cada veículo, as consequências desta frota crescente é a necessidade de espaço para seu deslocamento, a poluição do ar, a falta de vagas de estacionamento, engarrafamentos e continuar impactando o número de vítimas de acidentes de trânsito, dentre outras.

Assim sendo, torna-se de suma importância a qualidade na prestação de serviço público do transporte coletivo urbano, trazendo confiabilidade ao usuário deste modal, no sentido de deixar seu veículo em casa e utilizar o transporte coletivo em suas viagens diárias. Para que essa realidade se efetive, é importante uma mudança cultural da sociedade brasileira em deixar o “fetiche” de ter seu próprio veículo como forma de aceitação no grupo social e do poder público em investir maciçamente na qualidade do serviço prestado.

Para que isso ocorra é necessário que inicialmente tenhamos dados para apontar as principais dificuldades de mobilidade no município e, que posteriormente darão subsídios para priorizar as ações que irão combater os problemas constatados no trânsito e no transporte de Uberlândia.

Portanto o Observatório da Mobilidade: um olhar sistêmico sobre o trânsito e o transporte do município de Uberlândia deverá propor soluções inteligentes para o trânsito e o transporte, que deverão ser analisados como partes integradas de um sistema, na qual se tornam interdependentes, promovendo uma mobilidade urbana segura e de qualidade para a população. Somente com a migração do transporte privado pelo coletivo é que poderemos reduzir os custos socioeconômicos e ambientais, que o primeiro meio de transporte tem nos impostos.

#### **Justificativa:**

O crescimento acelerado da frota no município de Uberlândia tem trazido como consequência o aumento do número de vítimas de acidentes de trânsito, com feridos graves, que na maioria das vezes, necessita de internação, e em alguns casos deixam sequelas permanentes ou evoluem para o óbito. O custo financeiro dessas vítimas recai sobre o município, tendo incontáveis afastamentos do trabalho, sessões de fisioterapia, readaptação no trabalho, queda da renda familiar, transtornos psicológicos pós-trauma, dentre outros custos socioeconômicos e emocionais, que afetam as vítimas de acidentes de trânsito.

A partir deste cenário caótico, este projeto Observatório da Mobilidade: um olhar sistêmico sobre o trânsito e o transporte do município de Uberlândia de Uberlândia, terá a característica de ser uma ferramenta para o planejamento viário e de transporte, desenvolvendo planos a curto e médio prazo para os locais destacados como os principais pontos de acidentes com vítimas. A principal intenção deste projeto é evitar a continuidade desses eventos, além de acompanhar o comportamento dos usuários do transporte coletivo, em relação à qualidade dos serviços prestados, evitando sua migração para o transporte privado.

A mudança cultural quanto à utilização do transporte coletivo em Uberlândia tem se tornado de extrema necessidade, devido ao aumento da densidade demográfica, e em contra partida da frota. Como citado anteriormente o impacto do aumento dos automóveis e motocicletas pode ser percebido na região central do município, que no horário comercial não oferece vagas de estacionamento suficientes, e o risco de acidentes de trânsito iminente.

Portanto, este projeto se apresenta como um indutor de medidas mitigadoras dos acidentes de trânsito e um estímulo para a cultura do uso dos transportes públicos por ônibus no município, além de unir a maioria dos órgãos diretamente ligados ao trânsito e ao transporte. Compreender essas duas vertentes como integradas e interdependentes, pode oferecer a oportunidade de se

planejar atividades que beneficiem as duas áreas, oferecendo uma mobilidade segura e fluída para todos os condutores de veículos automotores e usuários do transporte público.

### **Objetivo Geral:**

Instituir a Comissão Integrada do Trânsito, criada pelo Decreto nº 14.309 de 07 de outubro de 2013, que tem como premissa a promoção de medidas que pretendam implantar políticas de educação para a segurança viária no município de Uberlândia.

### **Objetivos Específicos:**

1. Instituir a Comissão Integrada Interna composta por um representante de cada órgão que compõe a SETTRAN;
2. Receber diariamente informações sobre acidentes com vítimas que apresentem feridos graves ou vítimas fatais;
3. Reduzir o número de acidentes com vítimas no município;
4. Propor e executar ações que reduzam sensivelmente o número de acidentes de trânsito em Uberlândia;
5. Difundir a cultura da intermodalidade nos percursos diários.

### **Metodologia**

Em virtude do aumento vertiginoso da frota veicular do município, do número elevado das vítimas dos acidentes de trânsito, e com a intenção de incentivar a cultura do transporte público coletivo, o trânsito e o transporte serão compreendidos neste projeto, como parte integrante de um todo e interdependentes, se caracterizando como uma estrutura hierarquizada. Sendo assim, o eixo norteador para o conceito de trânsito será a Lei 9.503 de 23 de setembro de 1997, a qual instituiu o Código de Trânsito Brasileiro, que em seu Art. 1º no § 1º considera o trânsito como a utilização das vias por pessoas, veículos e animais, isolados ou em grupos, conduzidos ou não, para fins de circulação, parada, estacionamento e operação de carga ou descarga.

Dentro do aspecto da integração e interdependência, o termo transporte seguirá o conceito proposto pelo Ministério dos Transportes, que considera o transporte rodoviário, que é o objeto do projeto, como sendo o transporte feito por estradas, rodovias, ruas e outras vias, pavimentadas ou não, com a intenção de movimentar materiais, pessoas ou animais de um determinado ponto a outro.

A partir destes conceitos, fica clara a integração das partes, em que a movimentação de pessoas e mercadorias dependem de uma estrutura organizada e hierarquizada. A gestão dessas partes necessita de diálogo e entendimento, para que ocorra uma mobilidade capaz de atender as necessidades das diversas demandas diárias, com segurança e fluidez.

As partes integram um sistema único e envolvem uma grande quantidade de variáveis e atores, que precisam estar em sintonia, com o objetivo de satisfazer todas as demandas. Para tanto, a equipe formada para viabilizar a mobilidade urbana deve ser multidisciplinar e estruturada em subgrupos que respondem pelas áreas afins.

Atualmente a Secretaria Municipal de Trânsito e Transporte - SETTRAN possui ferramentas físicas e humanas, com grande potencial, mas que pela falta de uma integração entre os colaboradores e os sistemas inteligentes, desenvolve um trabalho que tem contemplado somente parte do todo, e muitas vezes, inviabiliza o resultado que atenda a população em suas necessidades de se locomover diariamente.

O desafio do Observatório da Mobilidade: um olhar sistêmico sobre o trânsito e o transporte do município de Uberlândia, é integrar e harmonizar a Comissão Integrada do Trânsito, a qual é composta pelos principais articuladores da política de Trânsito no município, constituída por membros titulares e seus respectivos suplentes, representando os órgãos gestores, que ao se integrar, funcione como um único organismo. Dentro desse mesmo princípio, a Prefeitura Municipal de Uberlândia instituiu a Comissão Integrada de Trânsito, pelo Decreto 14390 de 07 de outubro de 2013. Essa Comissão está constituída da seguinte forma:

- I. Um representante e um suplente da Secretaria Municipal de Trânsito e Transporte;
- II. Um representante e um suplente da Secretaria Municipal de Saúde;
- III. Um representante e um suplente da Polícia Militar do Estado de Minas Gerais - PMMG;
- IV. Um representante e um suplente do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais;
- V. Um representante e um suplente da 16ª Circunscrição Regional de Trânsito - CIRETRAN;
- VI. Um representante e um suplente da Polícia Rodoviária Federal - PRF.

A presente Comissão, após ter seus membros nomeados, deverá se reunir mensalmente com o objetivo de apresentar os dados estatísticos dos acidentes de trânsito, e mediante os apontamentos, deverá propor medidas que inibam a continuidade destes eventos nos locais identificados.

Como é o Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais que faz todos os atendimentos às vítimas de acidentes de trânsito, este órgão ficaria encarregado de repassar diariamente os dados sobre os acidentes com vítimas graves e fatais, para o Observatório da Mobilidade: um olhar sistêmico sobre o trânsito e o transporte, para que essas informações sejam analisadas e repassadas aos órgãos capazes de planejar estratégias que impeçam novas ocorrências.

A Comissão Integrada Interna deverá ser composta por um representante e um suplente de cada órgão da SETTRAN, tendo como objetivo receber as informações do Observatório da Mobilidade: um olhar sistêmico sobre o trânsito e o transporte, e assim como a primeira, deverá analisar as informações e planejar medidas de curto e médio prazo, no sentido de evitar o crescimento do número de acidentes em Uberlândia.

Esta Comissão deverá analisar também os indicadores do serviço prestado pelo transporte público no município, monitorando os resultados e propondo ações que mantenham os usuários do transporte coletivo fiéis a esta modalidade.

Assim sendo, espera-se promover o Observatório da Mobilidade: um olhar sistêmico sobre o trânsito e o transporte do município de Uberlândia, a partir de um conjunto de medidas que visem à análise de alternativas eficientes e de forma sistêmica, para deslocamento de pessoas e cargas de maneira segura e com fluidez, garantindo a mobilidade urbana de qualidade para o município de Uberlândia.

**Recursos:**

**Materiais:**

- 1 Veículo (VTR) caracterizado;
- 1 Notebook;
- 1 Datashow.

**Humanos:**

- Comissão Interna Integrada
- 2 Agentes de Trânsito (2 para cada VTR);
- 1 Fiscal de Transportes (1 para cada VTR);
- 2 Auxiliares Administrativos

**Cronograma:**

Mês/2015 Atividade	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Reunião Comissão Integrada do Trânsito	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Execução das propostas da Comissão Integrada do Trânsito	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Reunião Comissão Interna Integrada	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Execução das propostas da Comissão Interna Integrada	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

**Referências:**

SECRETARIA MUNICIPAL DE  
**TRÂNSITO E  
TRANSPORTES**

PREFEITURA DE  
**UBERLÂNDIA**  
UMA CIDADE EDUCADORA

## **NEMUC – EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO**

BRASIL. Departamento Nacional de Trânsito. **Estatística**. Frota. Disponível em: <http://www.denatran.gov.br/frota2014.htm>. Acesso em: 3 dez. 2014.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades**. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=317020&search=||infogr%E1ficos:-informa%E7%F5es-completas>. Acesso em: 3 dez. 2014.

BRASIL. Portal Brasil. **Acidentes de trânsito envolvendo motociclistas supera o de pedestres e motoristas**. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2012/06/acidentes-de-transito-com-motociclistas-supera-o-de-pedestres-e-motoristas>. Acesso em 03 dez. 2014.

**EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO**  
*“Um caminho para salvar vidas”*

**Anexo 8 - Monitoramento de Local com Acidentes de Trânsito Terrestre  
(ATT) com Vítima Fatal Atendido pelo CBMMG Julho/2016**



Secretaria de Trânsito e Transportes  
Diretoria de Operações de Tráfego  
**Observatório da Mobilidade**  
Av. João Naves de Ávila, nº 5.050 – Bairro Pampulha – Uberlândia / MG  
(34) 3230-7406 / 3230-7413



## **Relatório da Análise dos Acidente de Trânsito Terrestre (ATT) Com Vítima Fatal Mês Julho/2015**

Avenida Américo Salvador Tangari com via de acesso à Avenida João  
Pessoa

**DIRETORIA DE OPERAÇÕES DE TRÁFEGO – DOT  
Observatório da Mobilidade de Uberlândia-MG**



**Onei Silvério do Amaral**  
*Assessor de Operações de Tráfego*

**Mauro César de Freitas**  
*Presidente Comissão Integrada de Trânsito*

**Maria Cecília de Sousa**  
*Supervisora Setorial*

**EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO**  
*“Um caminho para salvar vidas”*

**Monitoramento de Local com Acidentes de Trânsito Terrestre (ATT) e Vítima Fatal de,  
Atendido pelo CBMMG Julho/2015**

No dia 05 de agosto de 2015 a equipe da SETTRAN fez uma visita técnica no cruzamento da Avenida Américo Salvador Tangari com a via que dá acesso à Avenida João Pessoa (Praça Sérgio Pacheco), local onde ocorreu um acidente com vítima fatal, no dia 31 de julho de 2015, aproximadamente às 18h00, e fotos 01 e 02. Conforme o motorista e o instrutor da Auto Escola, ambos não viram a aproximação do motociclista, que verificou *“in loco”* a árvore localizada no canteiro central pode ter impedido a visão do veículo. O Agente de Trânsito Srº Mendes, que reside nas proximidades do local disse ser frequente a ocorrência de ATT's no trecho analisado.

**Fotos 01 e 02:** Local do Acidente com Vítima Fatal na Av. Salvador Américo Tangari com retorno para a Av. João Pessoa



Fonte: Jornal Correio de Uberlândia, jul/2015 Autor: MENDES, M. M., ago/2015

A praça conta com a presença constante de pedestres que fazem caminhadas diárias, nos finais de semana acontece a “Feira da Gente”, que atrai grande fluxo de veículos e pedestres, pista para caminhada, um parque infantil, a “Casa do Papai Noel”, quadras de esportes, espaço para shows e uma companhia da Polícia Militar. Além disso, é um local de passagem para veículos que trafegam sentido centro/bairro Martins, e de pedestres que transitam sentido algumas escolas do entorno para o Terminal Central, além daqueles que transitam sentido centro/bairro ou o inverso.

A partir desse cenário e do risco iminente de acidentes com vítimas, como o ocorrido recentemente, a equipe fez várias análises e algumas ponderações *“in loco”* e repassam as seguintes sugestões:

- Instalação de Sinalização Horizontal de Parada Obrigatória e Vertical em Padrão Rodoviário (fotos 02 e 03);

**EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO**  
*“Um caminho para salvar vidas”*

- Transplante/retirada de árvore (foto 03);
- Instalação de Travessia Elevada de Pedestres (fotos 04 e 05);
- Redução da velocidade para 50 km/h na praça e em suas proximidades(foto 06);
- Instalação de Fiscalização Eletrônica no semáforo do cruzamento da Avenida João Pessoa com a Avenida Américo Salvador Tangari (foto 06);
- Faixa de acomodação para veículos que convergem à esquerda na Avenida Américo Salvador Tangari, no retorno que dá acesso aos semáforos da Avenida Fernando Vilela (foto 06);
- Recapeamento do asfalto, revitalização da iluminação e de toda sinalização;
- Instalação de Fiscalização Eletrônica na Avenida Américo Salvador Tangari próximo ao retorno de acesso à Avenida João Pessoa;

**Foto 03:** Sinalização Vertical e poda de árvore



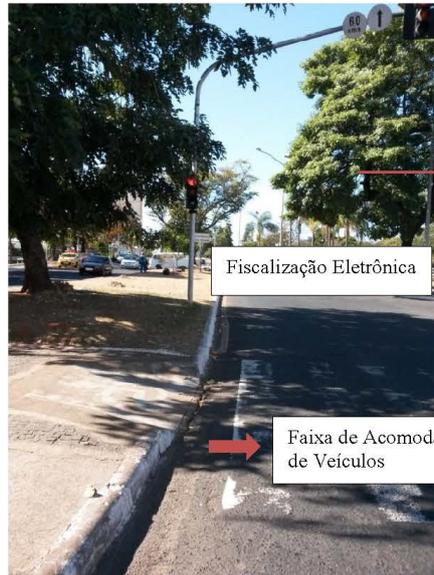
Autor: Mendes, M. M., ago/2015

Fotos 04 e 05: Proposta para instalação de Travessia Elevada de Pedestre



Autora: SILVA, M. S., ago/2015 Autora: SILVA, M. S., ago/2015

Foto 6: Av. sentido Terminal viária



Américo Salvador Tangari Central Propostas de alteração

Velocidade de 50 km/h

**EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO**  
*“Um caminho para salvar vidas”*



Secretaria de Trânsito e Transportes  
Diretoria de Operações de Tráfego  
**Observatório da Mobilidade**  
Av. João Naves de Ávila, nº 5.050 – Bairro Pampulha – Uberlândia / MG  
(34) 3230-7406 / 3230-7413



Autora: SILVA, M. S., ago/2015

Sem mais para o momento, segue o presente Relatório devidamente assinado.

---

**Onei Silvério do Amaral**

Assessor de Operações de Tráfego

---

**Mauro César de Freitas**

Presidente da Comissão Integrada de Trânsito

---

**Maria Cecília de Sousa**

Supervisora Setorial

**EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO**  
*“Um caminho para salvar vidas”*

**Anexo 9 - Relatório do acompanhamento dos trechos com maior número de  
Acidentes de Trânsito Terrestre com vítimas**

**Relatório do acompanhamento dos trechos com maior número de Acidentes de Trânsito Terrestre com vítimas, atendidos pelo Corpo de Bombeiros, referentes aos meses de janeiro e fevereiro de 2015.**

Trechos com maior número de acidentes de trânsito terrestre com vítimas, atendidos pelo Corpo de Bombeiros:

1. BR 365/452 (rotatória entre os bairros Dona Zulmira, Luizote de Freitas e Taiamam): Segundo o Insp. Romero da Polícia Rodoviária Federal, o que tem impactado muito nos acidentes deste local é a presença de um ponto de ônibus no meio da rotatória, pede uma análise mais aprofundada do local, por parte dos membros do Observatório, e o encaminhamento de uma sugestão para solucionar o problema.

Devido a esta solicitação, a equipe do Observatório da Mobilidade (Lygia, Maria Cecília e Mauro) se dirigiu ao local no dia 12 de maio de 2015, e constatou a existência do ponto de ônibus instalado no centro da rotatória. Porém, o ponto que fica no bairro Dona Zulmira, sentido da via bairro/centro, tem uma área cimentada com cobertura e baia para acomodação do ônibus, o que oferece certa segurança ao usuário do transporte público. No entanto, se este usuário precisar atravessar a rodovia para acessar o bairro Taiamam ou Dona Zulmira corre risco de ser atropelado.



**Fotos 1, 2, 3 e 4:** Ponto de Ônibus no Bairro Dona Zulmira (sentido bairro/centro).

## Observatório da Mobilidade



Do outro lado da rotatória, no sentido centro/bairro, a situação é mais preocupante, pois o ponto de ônibus oferece um pequeno espaço cimentado e uma cobertura, mas não tem nenhuma sinalização ou separação física entre a via lateral e a rodovia, e a iluminação são precárias. Apesar do risco, durante o tempo em que permaneceram no local, verificou-se que os usuários do transporte público que desceram dos ônibus coletivos, caminharam sentido ao bairro Dona Zulmira. No entanto, constataram que a travessia de pedestre entre os bairros é contínuo, sendo pessoas com mobilidade reduzida ou não, mulheres com crianças em carrinhos de bebês, crianças desacompanhadas, idosos, enfim, a travessia é arriscada, mas é comum entre os moradores dos bairros, em maior número do que pelos usuários do transporte público.



**Fotos 5 e 6:** Pedestre atravessando a rodovia (sentido Bairro Taiamam/ Dona Zulmira)



## Observatório da Mobilidade

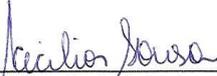
ônibus e de pedestre, melhoria na iluminação local, instalação de travessia elevada e de gradil para direcionar o trajeto dos pedestres, para uma área mais segura.

Este projeto deverá ser enviado ao DNIT para sua autorização e intervenção o mais rápido possível. A Sr<sup>a</sup> Lygia se lembrou da construção de um supermercado no bairro Luizote de Freitas que deverá atrair mais pedestres nessa rotatória, e como medida compensatória, o custo da obra poderia ser repartida com o comércio.

2. Av. Jose Andraus Gassani (Próximo à Souza Cruz) (R. Afonso Egídio de Souza e R. Wandelvert Faria Marquez): Longo trecho plano, com sinalização insuficiente e em muitos locais inexistentes, asfalto com irregularidades e alguns trechos apresentam buracos, faixa de pedestre apagada, tráfego pesado de caminhões e veículos de pequeno porte. Como sugestão indicou que o asfalto seja todo recapeado, a instalação e reforço da sinalização, e que seja montado um ponto base no local, para fiscalizar e orientar o trânsito.

No dia 12 de maio de 2015, pelos membros do Observatório da Mobilidade Sr<sup>o</sup> Mauro César, Sr<sup>a</sup> Lygia e Sr<sup>a</sup> Maria Cecília. Na ocasião visitaram a Avenida José Andraus Gassani, no trecho entre a Rua Afonso Egídio de Souza e Rua Wandelvert Faria Marquez, e confirmaram a situação já apresentada. Como sugestão o grupo indicou que o asfalto seja todo recapeado, a instalação e reforço da sinalização, e que seja montado um ponto base no local, para fiscalizar e orientar o trânsito. Diante das evidências decidiram em propor a confecção do projeto viário para ser "executado".

Para fins de direito, segue o presente Relatório devidamente assinado.

  
 \_\_\_\_\_  
 Maria Cecília de Sousa  
 Supervisora Setorial

**Anexo 10 - Decreto nº 16.481 de 6 de maio de 2016**



<b>ATOS DO PODER EXECUTIVO</b>
<b>ADMINISTRAÇÃO DIRETA</b>
<b>DECRETOS</b>

DECRETO Nº 16.481, DE 6 DE MAIO DE 2016.

INSTITUI O OBSERVATÓRIO DA MOBILIDADE DO MUNICÍPIO DE UBERLÂNDIA E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

O Prefeito de Uberlândia, no uso de suas atribuições legais previstas no art. 45, inciso VII, da Lei Orgânica Municipal e com fundamento no § 5º do art. 1º da Lei Federal nº 9.503, de 23 de setembro de 1997 e suas alterações – Código de Trânsito Brasileiro e na Lei Federal nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012 e suas alterações,

**D E C R E T A:**

Art. 1º Fica instituído o Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia, que tem por finalidade o desenvolvimento de banco de dados estatísticos de acidentes de trânsito, orientando a elaboração, o monitoramento e a avaliação de programas e projetos nas áreas da educação, engenharia, operação e fiscalização de trânsito.

§ 1º Os indicadores deverão ser apurados e divulgados no portal do Município de Uberlândia

§ 2º O Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia deverá manter atualizados os indicadores estatísticos do banco de dados, de que trata o caput deste artigo.

§ 3º Para fins deste Decreto a expressão “Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia” e a palavra “Observatório” se equivalem.

Art. 2º O Observatório da Mobilidade do Município será composto por representantes dos seguintes órgãos:

I – 02 (dois) representantes da Secretaria Municipal de Saúde;

II – 02 (dois) representantes da Secretaria Municipal de Meio Ambiente;

III – 02 (dois) representantes da Secretaria Municipal de Planejamento Urbano;

IV – 02 (dois) representantes da Secretaria Municipal de Obras;

V – 02 (dois) representantes da 16ª Circunscrição Regional de Trânsito – CIRETRAN;

VI – 01 (um) representante do 17º Batalhão de Polícia Militar do Estado de Minas Gerais – PMMG;

VII – 01 (um) representante do 32º Batalhão de Polícia Militar do Estado de Minas Gerais – PMMG;

VIII – 02 (dois) representantes do 5º Batalhão de Bombeiros Militar do Estado de Minas Gerais – CBMMG;

IX – 02 (dois) representantes do Departamento Estadual de Estradas de Rodagem – DER;

X – 02 (dois) representantes do Hospital de Clínica da Universidade Federal de Uberlândia – HC-UFU;

XI – 02 (dois) representantes do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT;

XII – 02 (dois) representantes da Polícia Rodoviária Federal do Município de Uberlândia – PRF;

XIII – 02 (dois) representantes do Conselho Municipal de Mobilidade Urbana;

XIV – 02 (dois) representantes do Departamento de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia.

§ 1º O Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia, será coordenado pela Secretaria Municipal de Trânsito e Transporte – SETTRAN.

§ 2º Os titulares de cada órgão deverão indicar os representantes que irão compor o Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia.

§ 3º O suporte técnico, administrativo e financeiro necessários ao funcionamento do Observatório da Mobilidade do Município, será prestado pela Secretaria Municipal de Trânsito e Transporte – SETTRAN, por intermédio do Fundo Municipal de Trânsito e Transporte – FMTT, dentro das disponibilidades financeiras e orçamentárias.

§ 4º Os membros do Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia serão designados por meio de Portaria do Secretário Municipal de Trânsito e Transportes.

Art. 3º Compete ao Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia atuar com prioridade nas ações em defesa da vida, incluindo a preservação da saúde e do meio ambiente, nos termos da legislação pertinente, sendo objetivo principal a compilação dos dados estatísticos fornecidos pelos órgãos competentes, e que por meio de parâmetros definidos pelo Observatório Nacional da Segurança Viária, serão adequados à realidade e efetivados.

Art. 4º O Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia, tem como principais objetivos:

I – a vigilância sistemática por intermédio do monitoramento e acompanhamento dos dados estatísticos fornecidos por seus respectivos membros;

II – a prevenção e redução da severidade de acidentes;

III – a elaboração e divulgação do balanço relativo à implantação do observatório e seus resultados.

Art. 5º O Regimento Interno do Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia deverá ser elaborado por seus membros, em assembleia geral, no prazo de 60 (sessenta) dias, contado da publicação deste Decreto e aprovado pelo Prefeito Municipal.

Parágrafo único. As atribuições do Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia serão descritas no Regimento Interno.

Art. 6º As reuniões e deliberações do Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia deverão ser registradas em ata.

Art. 7º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Uberlândia, 6 de maio de 2016.

Gilmar Machado  
Prefeito

Luciano Pereira de Freitas  
Secretário Municipal de Trânsito e Transporte

TMF/PGM Nº 11.322/2015.

**EXPEDIENTE**  
**DIÁRIO OFICIAL DO MUNICÍPIO**

Órgão Oficial do Município de Uberlândia/MG,  
criado pela Lei Municipal nº 8485 de  
24/11/2003.  
Edição, impressão e disponibilização:  
Procuradoria Geral do Município  
Distribuição: Secretaria Municipal de  
Comunicação Social  
Av. Anselmo Alves dos Santos nº 600  
Bairro Santa Mônica  
Telefone: 34 3239-2684  
Fax: 34 3235-8553  
Paginação:  
Sônia Mª Rosa Fagundes e Lucimara Molina  
Cópias do Diário Oficial do Município  
podem ser obtidas no portal da Prefeitura de  
Uberlândia: [www.uberlandia.mg.gov.br](http://www.uberlandia.mg.gov.br)

**Anexo 11 - Portaria n° 40.328 de 8 ago 2016**

III - Victor Grama Valentim, matrícula nº 23.727-2.

Parágrafo único. Fica designada a servidora Solange Cordeiro, matrícula nº 17.863-2, como membro suplente, em substituição nos casos de impedimento ou afastamento de algum dos membros titulares.” (NR)

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Uberlândia, 8 de agosto de 2016.

Adir Claudio Campos  
Procurador Geral do Município

fg/PGM nº 9208/2014

PORTARIA Nº 40.327, DE 8 DE AGOSTO DE 2016.

ALTERA O ART. 2º DA PORTARIA Nº 37.663, DE 13 DE ABRIL DE 2015, QUE “INSTAURA SINDICÂNCIA ADMINISTRATIVA E DESIGNA COMISSÃO QUE ESPECIFICA” E SUAS ALTERAÇÕES

O Procurador Geral do Município, no uso de suas atribuições legais previstas nos artigos 2º, incisos IX e XV e 6º, incisos XXVI e XXXI da Lei Municipal nº 12.068, de 23 de dezembro de 2014 e, com fundamento nos arts. 195 e seguintes da Lei Complementar nº 040, de 5 de outubro de 1992 e suas alterações,

RESOLVE:

Art. 1º Fica alterado o art. 2º da Portaria nº 37.663, de 13 de abril de 2015 e suas alterações, que passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 2º Designar os servidores públicos municipais abaixo relacionados, para, sob a presidência da primeira, compor a Comissão Processante destinada à apuração dos fatos:

I - Fernanda Galvão, inscrita na OAB/MG sob o nº 109.436, matrícula nº 21.068-4;

II - Sonia Maria Alves de Sousa, inscrita na OAB/MG sob o nº 61.887, matrícula nº 20.128-6;

III - Victor Grama Valentim, matrícula nº 23.727-2.

Parágrafo único. Fica designada a servidora Solange Cordeiro, matrícula nº 17.863-2, como membro suplente, em substituição nos casos de impedimento ou afastamento de algum dos membros titulares.” (NR)

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Uberlândia, 8 de agosto de 2016.

Adir Claudio Campos  
Procurador Geral do Município

fg/PGM nº 4017/2013

**PORTARIA Nº 40.328, DE 8 DE AGOSTO DE 2016.**

**DESIGNA MEMBROS PARA COMPOR O OBSERVATÓRIO DA MOBILIDADE DO MUNICÍPIO DE UBERLÂNDIA.**

O Secretário Municipal de Trânsito e Transportes, no uso de suas atribuições legais previstas no art. 2º, XXIV da Lei Delegada nº 030, de 3 de junho de 2.009 e no art. 2º, XXIV do Decreto nº 12.835, de 20 de maio de 2011 e com fundamento no art. 2º do Decreto nº 16.481, 6 de maio de 2016,

Considerando que a 16ª Circunscrição Regional de Trânsito – CIRETRAN; 17º Batalhão de Polícia Militar do Estado de Minas Gerais – PMMG; 32º Batalhão de Polícia Militar do Estado de Minas Gerais – PMMG; 5º Batalhão de Bombeiro Militar do Estado de Minas Gerais – CBMMG; Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia – HC-UFU; Departamento

Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT; Polícia Rodoviária Federal do Município de Uberlândia – PRF e o Conselho Municipal de Mobilidade Urbana; não indicaram representantes para compor o Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia,

RESOLVE:

Art. 1º Designar os membros abaixo relacionados para compor o Observatório da Mobilidade do Município de Uberlândia:

I – representantes da Secretaria Municipal de Saúde:

- a) Elson de Oliveira Felice, matrícula nº 26.828-3;
- b) Franktiê Otilio dos Santos Campos, matrícula nº 28.649-4;

II – representantes da Secretaria Municipal de Meio Ambiente:

- a) Miracema Alves de Oliveira, matrícula nº 26.828-3;
- b) Roberto Mandim Crestana, matrícula nº 28.649-4;

III – representantes da Secretaria Municipal de Planejamento Urbano:

- a) Ivone Tavares Batista, matrícula nº 3.648-0;
- b) Idari Alves da Silva, matrícula nº 25.806-7;

IV – representantes da Secretaria Municipal de Obras:

- a) Manoel Calhau Neto, matrícula nº 7.585-0;
- b) Paulo Roberto Vasques Vittorazze, matrícula nº 21.703-4;

V – representantes do Departamento Estadual de Estradas de Rodagem – DER:

- a) Ivan Carlos Nunes;
- b) Roberto Bonacci Miloni;

VI – representantes do Departamento de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia:

- a) Prof. Dr. Willian Rodrigues Ferreira, titular;
- b) Prof. Dra. Denise Labrea Ferreira, suplente.

Art. 3º Os trabalhos e reuniões da Comissão, deverão ser registrados em ata.

Art. 4º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Uberlândia, 8 de agosto de 2016.

Luciano Pereira de Freitas  
Secretário Municipal de Trânsito e Transportes

AVD/PGM Nº 6.463/2016.

---

PORTARIA Nº 40.329, DE 8 DE AGOSTO DE 2016.

REMOVE PARA A SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE BOLIVAR DE CAMPOS E SILVA.

A Secretária Municipal de Administração, no uso das atribuições legais que lhe confere o art. 2º, XIX, da Lei Delegada nº 43, de 5 de junho de 2009 e suas alterações e o art. 3º, II, do Decreto Municipal nº 11.512 de 2 de janeiro de 2009 e com fundamento no art. nº 56, da Lei Complementar nº 040, de 05 de outubro de 1992, alterado pela Lei Complementar nº 084, de 22 de junho

**Anexo 12 - Esboço Regimento Interno do Observatório da Mobilidade do  
Município de Uberlândia**

**REGIMENTO INTERNO:  
OBSERVATÓRIO DA MOBILIDADE URBANA DE UBERLÂNDIA**

**CAPÍTULO I  
Da constituição e coordenação do ObsMob-UDI**

**Art. 1º** - O Observatório da Mobilidade Urbana de Uberlândia – ObsMob-UDI, instituído pelo Decreto nº XX.XXX, de xx de xxxxxxxx de 2015, reger-se-á por este Regimento Interno.

**Art. 2º** - O ObsMob-UDI, sob coordenação da Secretaria Municipal de Trânsito e Transportes - SETTRAN, será constituído por Grupo de Observadores, integrado por instituições e entidades da sociedade civil, dos setores público, técnico, popular e empresarial.

§ 1º - Cada instituição e entidade participante do ObsMob-UDI deverá indicar 2 (dois) representantes, sendo 1 (um) titular e 1 (um) suplente, para participarem do Grupo de Observadores.

§ 2º - Os órgãos e entidades participantes do ObsMob-UDI deverão se comprometer com os princípios, diretrizes, objetivos e metas da Política Municipal de Mobilidade Urbana expressas na Lei complementar nº 432, de 19 de outubro de 2006, e no Decreto XX.XXX, de xx de xxxxxxxx de 2015, por meio da assinatura do correspondente Termo de Adesão.

§ 3º - O ObsMob-UDI terá um Grupo Executivo, formado por observadores e aberto à participação de outros membros de órgãos e entidades observadores que manifestem interesse para tal.

**CAPÍTULO II  
Das atribuições**

**Art. 3º** - São atribuições do Grupo de Observadores:

I – captar, monitorar e divulgar os dados estatísticos de acidentes de trânsito ocorridos nas vias públicas do município de acordo com a jurisdição e atribuições de cada órgão ou entidade integrantes do ObsMob-UDI;

II – participar de reuniões mensais convocadas pelo Grupo Executivo para divulgação de dados estatísticos e ações em prol da melhoria e qualidade da mobilidade com a

participação de pelo menos 1(um) representante de cada órgão componente do ObsMob-UDI;

III – discutir e apresentar sugestões para melhoria do trânsito e transporte nos âmbitos da educação, engenharia e fiscalização de trânsito, privilegiando os deslocamentos à pé, de veículos não motorizados e do transporte público local;

IV – promover ações individuais e coletivas de reconhecimento, voltadas para estudos, pesquisas e divulgação de resultados à sociedade;

V – elaborar e emitir relatórios mensais de observações, avaliações, sugestões e ações em prol da segurança viária;

VI – encaminhar por meio de comunicação formal (ofício, memorando, circular), observações, avaliações, sugestões e propostas apontadas nos relatórios mensais ao órgão ou setor responsável pela implantação, manutenção ou regularização de situações apuradas;

VII – elaborar, emitir e divulgar balanço anual relativo as ações propostas, as efetivamente implantadas e a circunstâncias atuais de situações anteriormente apuradas pelo ObsMob-UDI;

VIII – contribuir para a realização dos diagnósticos e prognósticos a serem desenvolvidos com vistas à elaboração, execução e revisões do Plano de Mobilidade Urbana de Uberlândia – PlanMob-UDI.

IX - definir e rever até o final de cada gestão os indicadores que farão parte do balanço anual para o exercício subsequente;

*Parágrafo único:* as atribuições deste Artigo poderão ser delegadas, no todo ou em parte, ao Grupo Executivo, por ato específico.

**Art. 4º** - São atribuições do Grupo Executivo do ObsMob-UDI:

I – convocar, preparar e dar suporte às reuniões do Grupo de Observadores, consolidando os temas e encaminhamentos a serem levados para as reuniões;

II – promover a mobilização permanente dos observadores e demais interessados com o objetivo de fomentar a participação, a produção de conhecimento e a realização de quaisquer atividades sobre os temas tratados pelo ObsMob-UDI.

**Art. 5º** - São atribuições individuais do observador:

I – acompanhar os resultados e contribuir para os estudos e ações voltados para a construção de uma política de mobilidade urbana sustentável, por meio da seleção e

produção de dados estatísticos, análises, artigos, pesquisas e informações diversas para enriquecimento das discussões e para publicação na página eletrônica do ObsMob-UDI;

II – sugerir temas e pautas para discussão no ObsMob-UDI;

III – participar ativamente das reuniões do ObsMob-UDI;

IV – propor indicadores para o ObsMob-UDI;

V – propor ações educativas, de infraestrutura viária e de operação e fiscalização de trânsito e transportes e que contribuam com a implantação do PlanMob-UDI, traçando e apresentando metas viáveis de curto, médio e longo prazo, sempre com base em indicadores de desempenho;

*Parágrafo único:* O exercício da função de observador, titular ou suplente, é considerado de interesse público relevante.

**Art. 6º** - São atribuições dos órgãos entidades componentes do ObsMob-UDI:

I – coordenar as atividades internas inerentes a mobilidade urbana sustentável;

II – permitir e consolidar acesso amplo e democrático às informações sob sua responsabilidade que são de interesse público e que viabilizem os apontamentos do ObsMob-UDI;

III – disponibilizar os servidores/funcionários para participarem das reuniões referente ao ObsMob-UDI;

IV – oferecer dentro dos parâmetros legais e das possibilidades de cada um, estrutura, material, equipamentos entre outros que possam contribuir para as atividades do ObsMob-UDI;

V – compartilhar programas, projetos e ações bem sucedidas em suas respectivas áreas de atuação;

VI – propor e contribuir com ações que para o monitoramento da implementação do PlanMob-UDI, no que toca à operacionalização de suas estratégias e busca de resultados em relação às metas de curto, médio e longo prazo, sempre com base em indicadores de desempenho.

**Art. 7º** - São atribuições da SETTRAN:

I – coordenar as atividades do ObsMob-BH e do Grupo Executivo;

II – permitir e consolidar acesso amplo e democrático às informações sobre o sistema de mobilidade urbana do Município;

III – manter a página eletrônica atualizada, com informações consolidadas, indicadores, gráficos, artigos e todo o material produzido pelos observadores e/ou pela SETTRAN, propondo, processando e publicando conteúdo e informações;

IV – convocar, coordenar e dar suporte às reuniões;

V – checar a veracidade e a consistência de todas as informações e indicadores a serem disponibilizados na página eletrônica do ObsMob-UDI;

VI – preparar, em conjunto com o Grupo de Observadores, o balanço anual para divulgação;

VII – promover a troca de informações e boas práticas entre sistemas de trânsito e transporte de outras cidades, brasileiras ou não, que possam ser aplicadas em Uberlândia;

VIII – propor e dar suporte a ações que contribuam para o monitoramento da implementação do PlanMob-UDI, no que toca à operacionalização de suas estratégias e busca de resultados em relação às metas de curto, médio e longo prazo, sempre com base em indicadores de desempenho.

### **CAPÍTULO III**

#### **Do funcionamento das reuniões**

**Art. 8º** - O ObsMob-UDI se reunirá pelo menos trimestralmente, conforme inc. II do art. 3º deste regimento.

**Art. 9º** - As reuniões do ObsMob-UDI serão pautadas pelos temas discutidos e aprovados nas reuniões do Grupo Executivo.

**Art. 10º** - O Grupo Executivo do ObsMob-UDI se reunirá pelo menos uma vez por mês, podendo reunir-se com maior frequência quando necessário, ficando esta definição a critério do próprio Grupo Executivo.

**Art. 11** - Tanto as reuniões do Grupo Executivo como as do ObsMob-UDI serão gerenciadas pela SETTRAN e terão suas atas amplamente divulgadas.

**Art. 12** – Todas as reuniões do ObsMob-UDI serão públicas, abertas à participação de qualquer pessoa e divulgadas por meio da página eletrônica correspondente.

**Art. 13** - Todos os participantes das reuniões terão direito a voz, podendo o tempo de fala de cada um ser definido, a critério da coordenação dos trabalhos, para garantia da participação de todos os interessados de forma igualitária e para o bom andamento das reuniões.

**Art. 14** - Os documentos, memórias, indicadores e todas as informações referentes ao trabalho do ObsMob-UDI serão divulgadas na página eletrônica correspondente.

#### **CAPÍTULO IV**

##### **Das disposições finais e transitórias**

**Art. 15** - A elaboração deste Regimento atende aos dispostos nos artigos 4º e 5º do Decreto nº XX.XXX de xx de xxxxxxxx de 2015.

**Art. 16** - Este regimento, após aprovado pelo ObsMob-UDI, entrará em vigor na data de sua publicação, podendo o mesmo ser revisado e atualizado anualmente, após convocação de reunião específica para sua revisão, mediante aprovação por maioria simples.

Uberlândia, xx de xxxxxxxx de 2015.