

# **CONFLITOS DE TRÂNSITO EM ÁREAS DE PÓLOS GERADORES DE TRÁFEGO: ESCOLAS, CRECHES, UNIDADES DE SAÚDE E AFINS.**

**Luiza de Resende**

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Geografia  
Universidade Federal de Uberlândia

**William Rodrigues Ferreira**

Prof. Dr. do Programa de Pós-Graduação em Geografia  
Universidade Federal de Uberlândia.

## **INTRODUÇÃO**

É inegável que o processo de urbanização e industrialização trouxe inúmeros benefícios para a humanidade como a (r)evolução tecnológica, que viabilizou a melhoria dos meios de transportes e telecomunicações, possibilitando um aumento na circulação de pessoas, mercadorias e informações. Além disso, essa estrutura possibilitou a aproximação e o conhecimento de diversas culturas e novas formas de trabalho. Por outro lado, trouxe uma série de dificuldades originadas na falta de integração, planejamento urbano e de transportes.

Pode-se afirmar que uma rede de transportes se constitui da circulação de pessoas e mercadorias, que se estruturam de forma densa, articulados e integrados entre si. Desde os tempos remotos até aos dias atuais, dos meios de transporte mais simples aos mais complexos, esta é a forma pela qual ocorrem as relações entre as diferentes regiões do globo.

Problemas decorrentes da má utilização dos meios de transporte afetam milhares de pessoas nas cidades em todo o mundo. Porém, tais problemas possuem maior relevância nos países em desenvolvimento, como o Brasil. O trânsito nas cidades brasileiras de grande e médio porte apresenta-se de forma desordenada, com falta de segurança, provocando problemas de saúde pública, congestionamentos, acidentes de trânsito, entre outros, comprometendo, assim, a saúde da população, a livre circulação de bens e mercadorias, a utilização dos espaços públicos e o direito de ir e vir das pessoas.

A circulação no espaço urbano de pessoas, mercadorias, bens e serviços está pautada em dois aspectos significativos: o acesso e o deslocamento, que permitem integrar os diversos lugares da cidade. É neste contexto que se caracterizam os inúmeros e diferenciados usos do solo, interagindo com os fluxos de capital, mercadorias e pessoas que circulam pelo espaço urbano. Normalmente, o deslocamento e o acesso são elementos fundamentais de criação e valorização de novas áreas. Paralelamente a isso, outros espaços perdem fluxo de pessoas e mercadorias, desvalorizando-se.

O crescimento das cidades brasileiras, no século XX, trouxe significativas transformações para o espaço urbano, com o crescimento horizontal e vertical, o aumento dos fluxos de mercadorias, pessoas e redes de transportes. A urbanização brasileira intensificou-se a partir dos anos 1940 e 1950, em decorrência do processo de industrialização, que contribuiu para a dinamização de outras atividades econômicas, ligadas ao comércio, serviços e transportes. Tal processo decorreu da modernização da sociedade e da economia, mas parcela considerável dos benefícios dessa modernização é inacessível para a maior parte da população. Isso se agrava, sobretudo pela ineficácia das políticas públicas urbanas voltadas para as camadas sociais de baixa renda.

Com a intensificação da urbanização cresceu, também, a circulação de veículos automotores particulares e públicos, bem como de pedestres, objetivando atender a demanda crescente, tornando-se necessária uma infra-estrutura adequada, leis, normas e gestão de trânsito que viabilizassem o melhoramento e a fluidez da circulação.

Nas cidades de grande e médio porte, a densidade populacional das áreas centrais vem diminuindo, enquanto aumenta nas periferias. Esse processo dificulta ainda mais o acesso aos serviços de infra-estrutura urbana como transporte, educação, saúde, saneamento básico e lazer. Tem-se, desta forma, um maior número de deslocamentos em grandes distâncias, o que dificulta o trânsito e aumenta a quantidade de congestionamentos, acidentes, gastos com transporte, poluição, desgaste físico e mental das pessoas. Fica, portanto, evidente, que um importante fator para o desenvolvimento de uma cidade, região ou país é uma rede de transportes e de mobilidade eficiente, pois sem um sistema de circulação sustentável, o movimento das pessoas torna-se difícil e complexo.

De acordo com Andrade (2005), o Brasil apresenta grandes pluralidades, singularidades e contrastes de natureza não só cultural, mas de aspectos socioeconômicos e geográficos. Porém, existem pontos comuns entre as cidades de pequeno, médio e grande porte: todas apresentam problemas relacionados ao crescimento e ao transporte urbano, que influenciam diretamente na circulação viária e na qualidade de vida da população. Cabe ressaltar que esta situação é proporcional ao tamanho populacional e o número de veículos em circulação. Fatores como crescimento desordenado, aumento da frota de veículos, aumento de acidentes de trânsito, poluição ambiental, dentre outros, são decorrentes da falta de planejamento urbano e de transportes adequado, que visem melhorar a qualidade de vida através da racionalização democrática do espaço urbano.

O planejamento urbano, quando inadequado, deixa de cumprir seu objetivo, que é melhorar a utilização e ocupação do solo. Como exemplo, o uso misto do espaço urbano no desenvolvimento de atividades socioeconômicas diminui a necessidade do aumento de deslocamentos diários. Outra forma é promover um transporte público eficaz que atraia o usuário e não estimule o uso do automóvel particular pela queda de qualidade do mesmo. Outro problema relevante refere-se à periferação decorrente do crescimento das cidades, que como consequência aumenta as distâncias a serem percorridas e o número de deslocamentos para acessar serviços, comércio, educação dentre outros.

Não podemos deixar de lado o fato de que o aumento de empreendimentos denominados pólos geradores de tráfego vem contribuindo de forma negativa para a circulação urbana. Estes estabelecimentos como shoppings, supermercados, edifícios comerciais, residenciais, escolas, unidades de saúde, instituições para idosos e afins alteram a circulação nos locais onde são instalados e aumentam o número de viagens diárias. Em função disso, modificam a dinâmica da circulação viária, causando congestionamentos, filas, necessidade de estacionamentos, dificuldade de travessia e circulação de pedestre, mudança de pontos de ônibus.

Em vista do que foi exposto, essa temática se justifica devido à expansão urbana e à elevação do índice de motorização da população, associado ao uso e à ocupação do solo sem um planejamento eficiente. Os danos derivados desse processo impedem uma circulação com fluidez e segurança para acessar e deslocar-se pelos diversos espaços urbanos. Por causa dos congestionamentos, da diminuição do desempenho e da qualidade do transporte público, da redução da segurança e do conforto de motoristas e pedestres, aumenta o número de acidentes e conflitos no trânsito.

A rua é, também, o palco no qual acontece a reprodução de situações conflitantes no trânsito, envolvendo motoristas e pedestres. A materialização dessa problemática ocorre em atividades diárias. Vasconcellos (2005, p.13) comenta que “[...] os motivos trabalho e educação correspondem a cerca de 70% a 80% dos deslocamentos das pessoas [...]”. No entanto, equipamentos de serviços públicos essenciais como creches, lares de idosos, hospitais, unidades de saúde, associação de deficientes visuais são também pólos geradores de tráfego, pois direcionam para estes locais um aumento do fluxo de pessoas e veículos, sendo necessário que haja uma avaliação dessas áreas e de seu entorno. Assim, o comportamento

inadequado de pedestres e motoristas ao utilizarem as vias, inclusive as calçadas, faz com que se tornem imprescindíveis estudos que analisem as condições de circulação no entorno desses equipamentos públicos que possuem tráfego intenso e, com isso, causam problemas de trânsito para todos os usuários das vias.

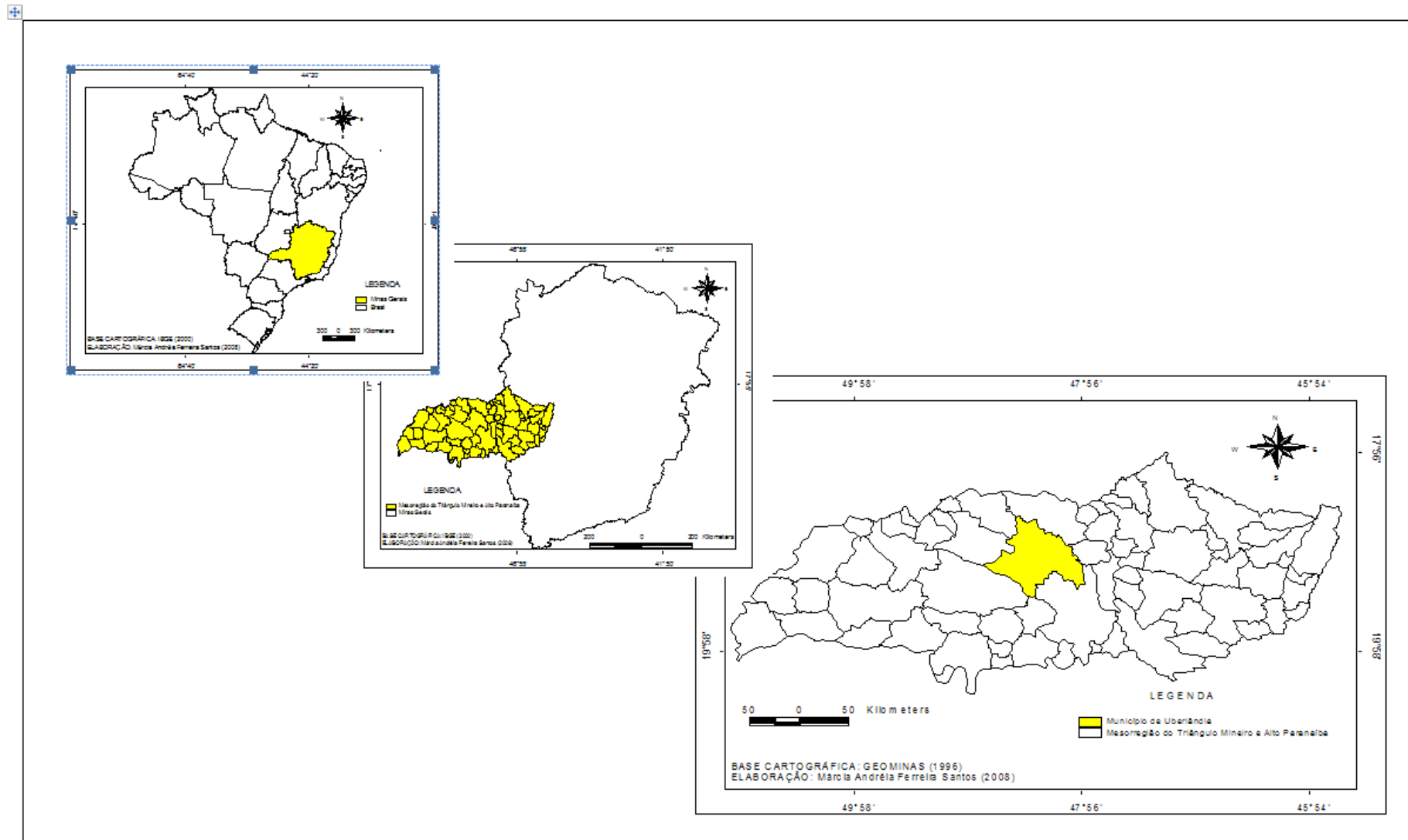
Neste contexto, a proposta de educação para o trânsito aborda diversos enfoques como o direito de ir e vir, regras e normas na circulação de pedestres e condutores de veículos em espaços públicos e privados. Quando as normas de trânsito são desrespeitadas têm-se situações de violência, devido ao comportamento agressivo de motoristas e pedestres, agravado pela falta de infra-estrutura das vias de circulação. Diante disso, a escola torna-se um espaço importante para criar e estimular comportamentos e atitudes corretas na circulação de motoristas e pedestres. Contudo, uma causa relevante de acidentes e conflitos é a transgressão de normas e leis de circulação, tanto por parte de motoristas quanto de pedestres. Dessa forma, é importante a reeducação da sociedade, criando novos paradigmas que valorizem e preservem a vida. Assim, a educação para o trânsito torna-se um tema que precisa e deve ser trabalhado no cotidiano escolar, visando a mudanças de comportamento de crianças, jovens e adolescentes.

Muitos pesquisadores afirmam que a educação para o trânsito é mais efetiva quando aplicada a crianças, pois estas já cresceriam com este conhecimento, e ainda seriam multiplicadoras do conhecimento adquirido, exigindo dos adultos atitudes corretas. Mas para ser significativa, a educação para o trânsito na escola deve ser concebida como uma prática que tem a possibilidade de criar condições para que os alunos desenvolvam suas capacidades e aprendam os conteúdos necessários para construir instrumentos de compreensão da realidade e de participação em relações sociais, políticas e culturais diversificadas e cada vez mais amplas condições que são fundamentais para o exercício da cidadania na construção de uma sociedade não excludente. (CHIARATO, 2000).

O objetivo deste trabalho é compreender o comportamento de pedestres e motoristas diante das situações de conflito ao utilizarem as vias de circulação no entorno de pólos geradores de tráfego, procurando entender como ocorre o trânsito de pessoas e mercadorias nestas áreas. É significativo que medidas para amenizar ou eliminar os conflitos no trânsito venham da iniciativa de políticas públicas aliadas ao planejamento urbano de trânsito e transporte através de ações básicas, como educação, fiscalização, regras para utilizar e (re)construir vias e calçadas. Isto demonstra que cada agente deve assumir sua corresponsabilidade e cada cidade criar ações locais de acordo com sua cultura e especificidades para resolver os conflitos da circulação no seu cotidiano.

A metodologia para a realização deste trabalho consistiu em levantamento bibliográfico, coleta de informações produzidas pelos meios de comunicação e poder público federal, estadual e municipal. Também foram efetuados registros fotográficos, entrevistas, pesquisa na internet, consultas ao Código de Trânsito Brasileiro - CTB e a diversos órgãos governamentais como: Departamento Nacional de Trânsito - DENATRAN, Ministério das Cidades, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Departamento Estadual de Trânsito de Minas Gerais - DETRAN, Secretaria Municipal de Trânsito e Transportes - SETTRAN/Uberlândia.

A área de estudo escolhida compreende a cidade de Uberlândia, localizada no Triângulo Mineiro/MG (Cf. Mapa 1). É um espaço sobremaneira dinâmico, que vem apresentando uma intensificação do tráfego de pessoas e motoristas nos últimos anos e, conseqüentemente, diversos problemas relacionados.



Mapa 1: Localização do município de Uberlândia na Mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba.

## 1. CRESCIMENTO URBANO E CONFLITOS DE CIRCULAÇÃO

O processo de urbanização intensificou-se a partir da revolução industrial, século XVIII, inicialmente nos países desenvolvidos e, posteriormente, nos subdesenvolvidos, até os dias atuais. Tanto cidades de países desenvolvidos quanto de subdesenvolvidos estão vivenciando problemas que precisam ser solucionados com certa urgência, como aqueles relacionados ao trânsito, que têm prejudicado a qualidade de vida da população urbana. De modo geral, a expansão e o desenvolvimento urbano estão associados ao crescimento da população e ao aumento de muitas atividades comerciais, financeiras e de serviços.

No Brasil, o crescimento das cidades intensificou-se a partir da década de 1950; porém, nesse processo, as cidades não se desenvolveram de forma isolada. Por isso, é preciso estabelecer relações que envolvam circulação de pessoas, serviços, mercadorias e informações. Para o desenvolvimento das cidades é necessário uma boa rede de transportes e circulação viária que viabilize a integração destas no seu espaço urbano interno, regional, nacional e internacional. Tal processo mostra que o aumento da frota de veículos em circulação, destinada a atender as necessidades de deslocamento da população, não possui um planejamento adequado devido ao crescimento desordenado das cidades e do trânsito. Tais problemas advêm do aumento de deslocamentos e das distâncias a serem percorridas no espaço urbano. O poder público não consegue ampliar e adequar uma infra-estrutura viária que acompanhe o crescimento da circulação dos transportes motorizados e não motorizado. Além disso, o transporte público é inadequado e insuficiente para atender com qualidade a demanda existente.

Um índice de vital importância para compreender a relação entre população e quantidade de automóveis em circulação é o índice de motorização, definido pelo número de veículos para cada 100 habitantes. Conforme dados do DENATRAN/RENAEST (2006) em 1998 este índice era de 19,1 subindo para 22,8 no ano de 2005. As vítimas fatais de acidentes no ano de 1998 foram 12,4 vítimas por 100.000 habitantes, sendo que em 2005 este número foi de 14,3 vítimas por 100.000 habitantes. Observa-se, assim, uma proporcionalidade entre o índice de motorização e o de vítimas fatais, e sem uma adequação da malha viária, tem-se o aumento dos conflitos no trânsito, elevando o número de acidentes e vítimas. No Brasil, em 2006, foram registrados, conforme dados dos órgãos supracitados 320.333 acidentes com vítimas, sendo 19.752 vítimas fatais. Percebe-se, portanto, que o elevado número de veículos e pessoas em circulação interfere na estrutura urbana. Assim, faz-se necessário elaborar políticas públicas de planejamento urbano e de transportes que reduzam os problemas na circulação viária das cidades brasileiras.

Ao circular no espaço urbano as pessoas não têm à sua disposição o espaço que desejam, por isso é preciso “negociá-lo” na hora de transitar, para que haja fluidez, segurança e conforto na circulação de condutores e nos deslocamentos feitos a pé. Mas a análise não pode ser feita de forma simplista, uma vez que uma pessoa não desempenha um único papel em tempo integral, seja de motorista ou pedestre, pois tal condição se modifica ao longo do dia ou durante um deslocamento. Vasconcellos (1999) diz que

[...] a mesma pessoa assume vários papéis diferentes no tempo e no espaço levando conseqüentemente a necessidades e interesses também mutáveis no tempo e no espaço. Em decorrência, esta variação coloca frente ao Estado reivindicações diferentes e conflitantes entre si. (VASCONCELLOS, 1999, p. 49).

Nota-se, nessa situação, conflitos vivenciados pelos atores sociais em momentos distintos, isto é, o conflito pelo espaço físico e a questão política ligada aos interesses e necessidades de cada um em dado momento. Por tudo isso, o trânsito pode ser entendido

como a soma dos deslocamentos do dia-a-dia, feitos pelas vias e calçadas da cidade que se apresenta nas ruas como circulação de veículos e pedestres.

Sabe-se que quanto mais veículos e pessoas houver em trânsito, maior a chance de acidentes. Assim, conforme Ferreira e Bernardino (2006, p. 47) “[...] todos os centros urbanos atratores de atividades geradoras de tráfego apresentam proporcionalidade entre o aumento da frota e o aumento do número de acidentes”. O elevado número de carros rodando nas ruas, especialmente em áreas com grande atratividade de pessoas, bem como as condições da circulação e do transporte interferem diretamente na vida da população.

Associado ao processo de mobilidade e acessibilidade tem-se freqüentes manifestações de insatisfação por parte de todos os usuários das vias, devido a questões de comportamento, como desobediências das normas de trânsito e a falta de infra-estrutura viária adequada. No dia-a-dia, ao se movimentarem pela cidade, as pessoas querem fazê-lo com conforto, agilidade e segurança.

As diversificadas atividades no espaço urbano estão em constante transformação, pois são resultantes da produção e reprodução do capital e das relações sociais aí estabelecidas. Portanto, de acordo com Ferreira (2002, p. 130) “A caracterização do uso e ocupação do solo objetiva a analisar a diversidade de atividades existentes, que influem na geração de diversidade de atividades e nos fluxos de trânsito na área a ser analisada.”. Em função desse fato, as políticas de transporte urbano e as questões pertinentes à circulação surgem no cenário político das esferas federal, estadual e municipal para atender a demanda socioeconômica da população em relação à sua circulação. Entretanto, o trânsito é consequência ou resultado do movimento das pessoas para realizar suas atividades diárias, principalmente aquelas relacionadas a trabalho e educação, mas também saúde e outros serviços.

A necessidade de circular é inerente à vida e à sobrevivência humana, e está relacionada ao uso e à ocupação do solo nas cidades. É preciso que o poder público garanta a cidadania, segurança, conforto e qualidade aos seus habitantes através do direito de ir e vir no espaço urbano.

Segundo Kneib, Taco e Silva (2007), desde 1980 tem aumentado o número de estabelecimentos que agregam diversas atividades como a prestação de serviços e o comércio. Estes estabelecimentos atraem e geram um maior número de viagens e deslocamentos, modificando o uso e a ocupação do solo no seu entorno imediato e adjacências.

A implantação de empreendimentos geradores e “atratores” de viagem hoje são conceituados e chamados pólos geradores de viagem. De forma simplista, pode-se definir como pólos geradores de viagem estabelecimentos que em função de seu tamanho e atividades desenvolvidas, geram aumento do número de viagens, provocando várias alterações na circulação local e de passagem. São empreendimentos que adicionam maior número de viagens a partir de sua instalação, devido a alteração na circulação viária no espaço que está inserido e na sua área de influência. Assim, para atender a sua demanda necessita-se de maior oferta de espaço de circulação, estacionamento e, por consequência, provoca filas e congestionamentos, interferindo na qualidade de vida da população. De acordo com Portugal e Goldner (2003):

Pólo gerador de tráfego, ou PGT, como é usualmente denominado, está associado a locais ou instalações de distintas naturezas que têm em comum o desenvolvimento de atividades em um porte e escala capazes de produzir um contingente significativo de viagens. (PORTUGAL; GOLDNER, 2003, p. 14).

Conforme o DENATRAN (2001), com o crescente processo de urbanização, as atividades socioeconômicas e culturais, antes localizadas e concentradas nas áreas centrais, foram se reorganizando numa estrutura socioespacial cada vez mais dispersa pelas cidades grandes e médias. Esse processo aumentou a necessidade de se percorrer maiores distâncias e

a dependência dos transportes motorizados. No entanto, a estrutura viária urbana não cresceu na mesma proporção para atender a demanda do número de veículos. Diante de um planejamento urbano inadequado, o poder público não implementou ações suficientes para amenizar os problemas de circulação, especialmente nas proximidades de pólos geradores de tráfego. Nessa perspectiva, estes empreendimentos foram implantados no espaço urbano sem um acompanhamento e ordenamento espacial que garantisse um planejamento urbano associado ao planejamento de transporte, pois ambos devem utilizar estratégias e medidas que racionalizem o uso e a ocupação do solo, já que a estrutura física da cidade pode contribuir ou dificultar o deslocamento e o acesso aos diversos lugares da mesma.

As áreas geradoras de tráfego são conceituadas pelo DENATRAN (2001) como

[...] empreendimentos de grande porte os quais alteram e impactam a circulação viária nas suas proximidades e áreas adjacentes de forma negativa provocando conflitos entre motoristas e pedestres uma vez que induzem e aumentam a quantidade de viagens para estes locais dificultando a acessibilidade e a mobilidade urbana, pois interferem de forma indesejável na segurança e fluidez do trânsito. (DENATRAN, 2001, p. 8).

Cabe ressaltar que estes pólos geradores de viagem causam impactos negativos à circulação viária, não só no local onde estão instalados, mas também nas suas proximidades, fator que altera a configuração da estrutura de circulação sob sua influência, modifica a dinâmica de circulação de veículos e pedestres e provoca o aumento de conflitos entre estes. Desse modo, na cidade de Uberlândia, estes fatos podem ser observados nas proximidades de escolas, instituições para deficientes visuais e idosos, creches, unidades de saúde e centros comerciais. Assim, áreas geradoras e atratoras de serviço e consumo, que não foram reestruturadas para atender a uma demanda crescente, causam grandes inconvenientes ao trânsito urbano. Falta de planejamento do uso do solo, políticas públicas inadequadas, infraestrutura ineficiente e falta de manutenção das vias públicas são problemas comuns no cotidiano dos uberlandenses.

A Associação de Deficientes Visuais de Uberlândia – ADEVIUD é um pólo gerador de viagem, pois oferece diversas atividades como aulas de braille, pintura, bordado, violão, esportes dentre outras, além de fornecer café da manhã, almoço e lanche á tarde. Assim, observa-se que este é um local de fluxo intenso de pessoas e veículos que circulam nas proximidades e passam por ele, principalmente, em horário comercial. A avenida na qual se localiza esta instituição é uma via movimentada e este estabelecimento se encontra em um cruzamento, cuja faixa de pedestre apresenta-se quase apagada, o que pode ser constatado na Fotos (01 e 02).



Foto 1



Foto 2

A sinalização inadequada na via, bem como o fluxo de veículos neste local provoca insegurança ao atravessar a avenida, pois as pessoas atendidas pela ADEVIUD são portadoras de deficiência visual parcial ou total, e a faixa de pedestre mal sinalizada dificulta a travessia conforme entrevista realizada em novembro de 2008 com pessoas que frequentam a instituição.

A região apresenta ainda outros problemas tais como: falta de corrimão no canteiro central e de piso específico antiderrapante na calçada e ausência de sinalização adequada para orientar o deficiente visual na travessia da via. Soma-se a estes problemas a falta de respeito dos motoristas, motociclistas e ciclistas, o que agrava os conflitos na região. Os primeiros nem sempre respeitam a sinalização semafórica existente no local, que inclusive possui dispositivo sonoro para orientar a travessia dos deficientes visuais. Este dispositivo tem apresentado muitas falhas e a instituição sempre têm que ligar na Prefeitura Municipal para pedir o conserto. Os motociclistas e ciclistas não respeitam o rebaixamento do canteiro central, destinada a travessia dos pedestres.

Fotos 1 e 2: Cidade de Uberlândia. Sinalização inadequada em frente à Associação de Deficientes Visuais, localizada na Avenida Segismundo Pereira, e cruzamento com a Rua Pedro José Samora.

Fonte: RESENDE, L. (2009).

Como o acesso e mobilidade é um direito de todo ser humano, os deficientes visuais devem ser respeitados e receber um tratamento adequado dos usuários das vias e do poder público, que também tem a obrigação de garantir uma infra-estrutura adequada às suas necessidades. Vale lembrar que, além da implantação de infra-estrutura correta é preciso a sua manutenção e aprimoramento de acordo com as reivindicações e necessidades dos usuários, objetivando garantir seu direito de circular com segurança e conforto.

O aumento do número populacional, bem como de veículos em circulação em Uberlândia, associados a investimentos insuficientes em infra-estrutura viária e educação para o trânsito são responsáveis pelo aumento do número de conflitos e de acidentes no tráfego. A Tabela 1 apresenta a evolução da população e do número de veículos na cidade.



**Tabela 1:** Município de Uberlândia. Variação percentual da população e da frota de veículos. Período: 1997-2008.

ANO	POPULAÇÃO		FROTA (*)	
	Total (n)	Variação (%)	Total (n)	Variação (%)
1997	456.917 <sup>(1)</sup>	...	156.209	...
1998	472.083 <sup>(1)</sup>	3,31	159.731	2,25
1999	490.068 <sup>(1)</sup>	3,81	163.552	2,39
2000	501.214 <sup>(2)</sup>	2,27	168.121	2,79
2001	517.804 <sup>(1)</sup>	3,19	171.829	2,20
2002	534.943 <sup>(1)</sup>	3,42	177.838	3,49
2003	552.649 <sup>(1)</sup>	3,30	183.354	3,10
2004	570.042 <sup>(1)</sup>	3,14	188.838	2,99
2005	585.262 <sup>(1)</sup>	2,63	203.992	8,02
2006	600.368 <sup>(1)</sup>	2,61	215.809	5,79
2007	608.369 <sup>(1)</sup>	1,33	231.980	7,49
2008	622.441 <sup>(1)</sup>	2,31	253.704 **	9,36

Fonte: \* DETRAN (1997-2007); \*\* DENATRAN (2008).

<sup>1</sup> Estimativa populacional/IBGE 1997-1999 e 2001-2008.

<sup>2</sup> Censo demográfico/IBGE (2000)

(...) Dados não disponíveis

Org. RESENDE, L. (2009)

A partir da análise da tabela acima, verificou-se que a população apresentou um crescimento estável no decorrer do período analisado, com alguns momentos de redução, especificamente em 2007, voltando a crescer a partir de 2008. Por outro lado, o crescimento da frota de veículos apresentou um comportamento diferente daquele registrado para a população, já que desde 1997 observou-se um elevado aumento da mesma, com um pico acentuado em 2005 e 2008.

Segundo dados da SETTRAN, em 2007 foi registrada uma frota total de veículos de 231.980 e 10.133 acidentes de trânsito com 19.572 envolvidos. O número de acidentes de acordo com o tipo de veículo envolvido é apresentado na Tabela 02:

**Tabela 2:** Município de Uberlândia. Número absoluto de acidentes, conforme tipo de veículo. Período: 2007.

TIPO DE VEÍCULO	NÚMERO DE ACIDENTES	PERCENTAGEM (%)
Automóveis	10.550	53,90
Motocicleta	3.371	17,22
Misto/camionete	1.190	6,08
Caminhão	939	4,80
Ônibus	851	4,35
Camioneta	595	3,04
Pedestres	617	3,15
Bicicleta	499	2,55
Outros <sup>(1)</sup>	848	4,34
Não apurados	112	0,57

Fonte: SETTRAN (2008)

<sup>1</sup> Caminhão trator, carrinho de mão, charrete/carroça, ciclomotor, micro-ônibus, motoneta, quadriciclo, reboque, semi-reboque, trator esteira, trator misto, trator rodas, triciclo.

Org. RESENDE, L. (2009)

Através dos dados apresentados pela SETTRAN, pode-se calcular o índice de motorização em Uberlândia para o ano de 2007. O número da frota de veículos apurado é de 231.980 veículos e a população de 608.369 habitantes, o que corresponde a uma taxa de motorização de 2,6.

Os dados apresentados retratam que o aumento da população somado ao da frota de veículos, em especial o automóvel particular, é igual crescimento de acidentes de trânsito. O aumento do número de automóveis representa na sociedade brasileira a valorização deste bem de consumo, isto é, alguns motoristas, devido aos estímulos dos meios de comunicação, valorizam os benefícios e o reconhecimento socioeconômico proporcionado por um automóvel. Uma parcela destes motoristas tendem a apresentar uma atitude irresponsável, aliada aos atributos do carro, tais como segurança, resistência e sensação de liberdade para ir e vir. Na verdade, a pseudo-segurança incorporada pelo motorista provoca um comportamento inadequado com manobras radicais e alta velocidade, colocando em risco todas as pessoas no trânsito, independente do modal que estejam utilizando, motorizados ou não-motorizados.

Pode-se concluir que o espaço público é estruturado para o automóvel, colocando em risco ciclistas e pedestres. Por essa razão, não basta uma sinalização adequada e a colocação de radares que controlam os limites de velocidade. É preciso que exista uma educação voltada para o trânsito, para a formação de cidadãos conscientes de seus deveres e obrigações. Esses elementos são descritos por Cucci (1996) ao abordar o tema *Psicologia no Trânsito*. Rozestraten (2003 p. 37) define a existência de três elementos fundamentais no transporte e no trânsito, em suas palavras: “Homem, veículo e via são os elementos essenciais, todo o resto provém do desenvolvimento cultural e econômico.”

Os problemas de circulação ocorrem nas vias públicas frente a aspectos e estímulos internos, externos, conscientes e inconscientes, e refletem o comportamento de cada indivíduo, independente do modal que esteja utilizando, suas atitudes, habilidades, reflexos, percepções e valores. Neste momento, coloca-se que o comportamento humano é determinante para que ocorram esses problemas, pois é de responsabilidade do motorista identificar as situações de perigo, percebendo as condições da via, do veículo e do tempo, não utilizar álcool e/ou drogas, usar o cinto de segurança e respeitar as normas de circulação, ao passo que o pedestre deve utilizar as calçadas e as faixas destinadas a eles, além de respeitar a sinalização semafórica.

Diante dos fatos abordados, coloca-se o desafio para que o poder público possa efetivar intervenções com vistas a solucionar, amenizar ou impedir os conflitos pertinentes à circulação, além de localizar e identificar, especialmente, os pontos de maior ocorrência. Assim, é imprescindível programar ações tais como: campanhas educativas, sinalização adequada e fiscalização eficiente. É necessário reorganizar e estruturar o espaço urbano por meio de um planejamento baseado em informações que norteiem prioridades voltadas para o sistema viário.

### **1.1. Escola: circulação viária e comportamento humano**

Conforme Portugal e Goldner (2003) e o DENATRAN (2001), as escolas constituem pólos geradores de tráfego porque geram diversas viagens em seu horário de funcionamento, concentrando várias pessoas como alunos, pais, professores e demais profissionais que trabalham na instituição. O fluxo de pedestres e veículos aumenta nos horários de entrada e saída dos turnos manhã, tarde e noite. Essa intensa concentração de pedestres e motoristas alia-se ao comportamento inadequado de pais, que não respeitam as normas de trânsito, estacionando em local indevido ou gerando filas duplas. Há, também, os estudantes que atravessam as vias fora das faixas de pedestres ou ficam parados em frente aos automóveis, criando situação de risco e aumentando a possibilidade de acidentes. A Foto 3 apresenta um registro do que foi exposto acima, na qual se observa uma evidente falta de fluidez no trânsito, prejudicando pedestres, ciclistas, motociclistas e motoristas, o que potencializa a falta de segurança de quem transita por este local. Esses fatos ainda são agravados pela falta de planejamento, sinalização e educação para o trânsito.



Foto 3: Cidade de Uberlândia. Entrada e saída de alunos em horário de aula na Escola Municipal Prof. Jacy de Assis (Rua Antônio Bernardes da Costa).

Fonte: RESENDE, L. (2009).

Cabe ao poder público efetuar ações e intervenções que regulamentem a implantação dos estabelecimentos de ensino. Além disso, ele deve dotar a área do entorno do pólo gerador de tráfego de infra-estrutura adequada. Devem ser exigidos e fiscalizados pelo poder público o estudo de viabilidade dos empreendimentos, a construção de vias para automóveis, a pavimentação, a construção de calçadas, áreas de estacionamento, áreas de embarque/desembarque, devendo, ainda, dotar a região de uma sinalização eficiente com placas de advertência, faixa de pedestres, semáforos, lombadas e demais itens de segurança. Estas ações atuam de forma a prevenir e diminuir os conflitos neste espaço, garantindo segurança e mobilidade em frente ao estabelecimento escolar e suas adjacências. Todavia, não basta apenas executar ações estruturais nos locais geradores de tráfego, sendo necessário um trabalho consistente na área de educação de trânsito, desenvolvido a partir da escola por meio de programas dentro e fora da instituição de ensino, que visem o desenvolvimento de comportamentos, atitudes e valores adequados no trânsito. Conforme afirma Duarte (2003, p. 306) “O trânsito de um país é, provavelmente, o espelho das normas de conduta da sociedade. A educação, os costumes e valores desta se refletirão na obediência e desacato dos cidadãos aos códigos estabelecidos”.

O crescimento desordenado das cidades e o aumento do número de veículos em circulação são fatores que tornam o trânsito conflituoso e inseguro para os usuários das vias. Para Ferreira (2002, p. 161) “A complexidade dos deslocamentos intra-urbanos ocorre, principalmente, pela expansão acelerada na aquisição de veículos privados, devido à sua maior flexibilidade e conveniência pessoal”. Sendo assim, o planejamento urbano, somado ao trânsito e ao transporte, deve intervir para atender as necessidades de todos, de acordo com suas especificidades, já que cada faixa etária, ao circular pela cidade, tem suas singularidades inerentes à sua idade e condição física.

A fiscalização e punição de infratores são necessárias; no entanto, medidas preventivas como preparar o cidadão para circular com respeito e obediências às regras de trânsito são

mais eficazes. Hoje, são claramente identificados os sinais de aumento da violência e do desrespeito às regras de trânsito, como também a perda de valores e solidariedade, indispensáveis a uma convivência harmoniosa. A partir dessa realidade, a escola pode desempenhar um papel importante na formação de cidadãos participativos, vinculando conceitos de solidariedade e cooperação com as questões referentes ao trânsito.

Os locais próximos de instituições escolares, creches e unidades de saúde, hospital, associação de deficientes visuais e lar de idosos se caracterizam como áreas conflituosas presentes na vida cotidiana de pedestres e motoristas, que circulam por estes locais. Porém, devido à sua relevância social, e por fazer parte do dia-a-dia das pessoas, propõe-se uma presença mais intensa deste tema na comunidade escolar e de forma interdisciplinar. É importante lembrar que no documento dos Parâmetros Curriculares Nacionais, a educação para o trânsito não é indicada como tema transversal, mas pode ser abordada como tema local Chiarato (2000, p. 25) afirma que a educação para o trânsito é um problema que atinge parcela significativa da população, mas “[...] é um tema que ganha significado principalmente nos centros urbanos, onde o trânsito tem sido fonte de intrincadas questões de natureza diversa”. Assim sendo, o referido autor enfatiza a necessidade de escolas refletirem sobre a importância da educação para o trânsito, inserindo-a em seu projeto educativo. Porém, para que o trabalho com o tema trânsito em sala de aula receba o mesmo tratamento dispensado aos demais temas transversais, o professor deve atentar para dois aspectos fundamentais: a sistematização do tema e a inclusão do mesmo às áreas curriculares, fundamentando as informações de maneira prática, e não apenas teoricamente à guisa de outras disciplinas.

Mitidiero (2005) fala que a conscientização do jovem durante a sua formação escolar tem tudo para torná-lo responsável na sua futura condição de condutor de veículos. Ressalta-se que todos os que vivem em sociedade têm direitos e deveres. Santos (2006) comenta que esta regra também é aplicada ao trânsito, pois as pessoas, sejam elas condutoras ou pedestres, também têm direitos e obrigações para que possa haver deslocamentos mais seguros nas nossas vias. Um exemplo disso está em requerer dos órgãos de trânsito algum tipo de providência que se julgue necessária, conforme determina o artigo 72 de Código de Trânsito Brasileiro (CTB), vejamos:

Art. 72. Todo cidadão ou entidade civil tem o direito de solicitar, por escrito, aos órgãos ou entidades do Sistema Nacional de Trânsito, sinalização, fiscalização e implantação de equipamentos de segurança, bem como sugerir alterações em normas, legislação e outros assuntos pertinentes a este Código.

Neste campo de relacionamento, o comportamento coletivo dos usuários do Sistema Nacional de Trânsito, sejam pedestres, ciclistas ou condutores de veículos automotores, é mais importante do que as vantagens individuais, já que conforme o Ministério da Saúde (2001), os acidentes de transporte são a segunda causa de mortes externas no Brasil, ficando apenas atrás dos homicídios. Assim, tornam-se necessárias ações que criem medidas preventivas e eficazes que contribuam para o desenvolvimento de atitudes e comportamentos conscientes de cidadãos no trânsito. Como podemos observar no art. 74, do CTB:

Art. 74. A educação para o trânsito é direito de todos e constitui dever prioritário para os componentes do Sistema Nacional de Trânsito.

§ 1º É obrigatória a existência de coordenação educacional em cada órgão ou entidade componente do Sistema Nacional de Trânsito.

§ 2º Os órgãos ou entidades executivos de trânsito deverão promover, dentro de sua estrutura organizacional ou mediante convênio, o funcionamento de Escolas Públicas de trânsito, nos moldes e padrões estabelecidos pelo CONTRAN.

As atividades de educação para o trânsito caracterizam uma das obrigações legais do poder público, voltadas para garantir a segurança e a fluidez da mobilidade urbana. Um dos

desafios desta área é o de dar apoio à chamada transversalização da educação para o trânsito junto às escolas, para que seus temas possam ser tratados por todas as disciplinas. Portanto, torna-se necessário buscar uma forma de estruturar e disseminar as informações, sejam elas de caráter técnico como a legislação, as estatísticas, o estudo de casos, etc., sejam de caráter prático, relacionadas às vivências dos agentes de fiscalização do trânsito, ao longo do cumprimento de sua função, colocando todas estas informações a serviço do apoio às atividades de educação e da civilidade no trânsito.

Silva (2006) comenta que a organização e disseminação de dados de natureza múltipla é um dos alicerces da atividade educacional, envolvendo a apresentação de idéias e conteúdos de forma estruturada, dirigida a públicos e níveis específicos de entendimento. É preciso somar esforços que viabilizem a reflexão e as mudanças de atitudes que tornem gradativamente eficazes, fazendo com que o trânsito deixe de ser um espaço conflituoso, ruim para todos e se transforme em um lugar de convivência respeitosa, solidária, harmoniosa e democrática.

Por fim, diante dos dados apresentados, verifica-se que o comportamento inadequado de motoristas e pedestres são causas de conflitos e acidentes no trânsito. Assim, ressalta-se a importância de preparar os cidadãos, desde a infância à idade adulta, num processo permanente de formação educacional formal e informal. Além disso, o poder público deve investir numa infra-estrutura viária adequada com permanente fiscalização e legislação que garantam a melhor fluidez no trânsito em áreas com grande circulação de pessoas e veículos como os pólos geradores de viagens.

## **2. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O crescimento desordenado das cidades e o aumento do número de veículos em circulação são fatores que tornam o trânsito conflituoso e inseguro para todos os usuários das vias, desde crianças, adolescentes, jovens, adultos, idosos e pessoas com deficiência visual. Sabe-se que o planejamento urbano, aliado ao trânsito e ao transporte, deve intervir para atender as necessidades de todos, de acordo com suas especificidades.

Verifica-se uma correlação entre meios de transporte, distâncias e velocidade, isto é, quando o tipo de transporte predominante era à pé e em veículos de tração animal, as distâncias eram menores e percorridas lentamente no ritmo do ser humano e do animal. A partir da disseminação do automóvel, a velocidade e as distâncias aumentaram, determinando uma interdependência inversamente proporcional entre elas, ou seja, velocidade maior para diminuir o tempo de circulação entre lugares cada vez mais distantes dentro da cidade para realizar atividades da vida cotidiana de seus cidadãos. Nessa perspectiva, a maioria das pessoas depende de sua capacidade de movimentar-se pelas cidades nas atividades de seu dia-a-dia. Portanto, a mobilidade e a acessibilidade aos meios de transporte motorizados e não motorizados, somados à infra-estrutura viária são, sem dúvida, bens de grande valor socioeconômico.

Diante dessa realidade, fica evidente que a vida em sociedade exige regras, e o trânsito também é uma questão de normas que precisam ser (re)conhecidas e (re)criadas para buscar novos caminhos e possibilidades para que motoristas e pedestres circulem com fluidez e segurança, respeitando as leis de trânsito. Por isso, é responsabilidade de todos os segmentos da sociedade, e não apenas de um ou outro. É necessário agregar estímulos que permitam a construção e a transformação de comportamentos que possibilitem uma circulação menos conflitante para converter o trânsito de pedestres e motoristas num local de convivência mais tranquila e com responsabilidades recíprocas de todos os cidadãos em circulação.

Precisa-se de projetos e programas de educação permanentes para o trânsito e políticas públicas eficientes que venham ao encontro de mudanças de comportamento, promovendo

atitudes positivas com novos valores em detrimento do desrespeito às normas de trânsito que promovem a violência.

A educação para o trânsito deve realmente ser colocada em primeiro plano tanto nas escolas quanto pelo poder público. Este tema deve ser discutido e analisado além do aspecto legal estimulando uma discussão socioeconômica, política e cultural. Daí decorre sua complexidade e relevância, contribuindo para melhorar a qualidade de vida nos centros urbanos. Sabe-se que o comportamento humano é um dos elementos predominantes na ocorrência de acidentes devido à imprudência e à falta de respeito às normas de trânsito. Assim, há uma necessidade de ensinar e criar ações que norteiam a educação no trânsito, levando à formação de um cidadão consciente das responsabilidades de cada um para com a segurança na mobilidade e na acessibilidade aos diversos lugares da cidade.

Enfim, o planejamento urbano e de transportes depende de decisões políticas para que ocorra intervenções no espaço urbano. Além disso, o planejamento dos transportes deve ser efetuado de forma que possa garantir medidas articuladas entre si. Assim, o plano diretor é um instrumento de vital importância para o planejamento urbano, pois pode fornecer uma visão global do espaço, principalmente na questão de uso e ocupação do solo, que é responsável pela estruturação espacial das cidades, definindo a base viária de circulação. Mas também é necessário que haja um conjunto de informações referentes à população, renda, circulação e transportes para que possa efetuar intervenções urbanas por meio de ações mais eficazes.

Hoje no sistema de transportes urbanos há uma predominância dos automóveis particulares em detrimento de outros modais mais baratos e menos poluentes como transporte público, andar a pé e de bicicleta. Entretanto, essa opção está se tornando cada vez mais inaceitável, pois provoca perda da qualidade de vida com o aumento do número de acidentes, poluição ambiental, além de prejuízos econômicos para toda a sociedade. Assim, a escolha do sistema de transporte torna-se um desafio do poder público em desenvolver um planejamento urbano e de transportes que opte pela acessibilidade e mobilidade eficiente e segura para todos. É imprescindível, portanto, resgatar a cidadania do direito de ir e vir democraticamente, respeitando as particularidades e diversidades de todos em e no trânsito.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, E. G. de; RESENDE, L. de; FERREIRA, W. R. Educação para o trânsito: circulação, de pedestres pelas calçadas e faixas de rolamento em frente às escolas. **Caminhos de Geografia**, v. 9, n. 26, jun. 2008.

ANDRADE, E. P. de. **Análise de Métodos de Estimativa de Produção de Viagens em Pólos Geradores de Tráfego**. 2005. 135 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes) – Engenharia de Transportes, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

ANDRADE, V. R. P. de. **O novo Código de Trânsito Brasileiro: desafio vital para o terceiro milênio**. Disponível em <<http://www.buscalegis.ccj.ufsc.br>. Acesso: 26 jun. 2007.

ANUÁRIO estatístico do DENATRAN-RENAEST 2006. Disponível em: <<http://www.denatran.gov.br>. Acesso em: 20 jan. 2009.

CHIARATO, D. C. da A. **O parque temático do trânsito e a criação de estratégias para a construção do conhecimento**. 2000. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção), Universidade Federal de Santa Catarina, 2000.

CUCCI NETO, J. **Aplicações da engenharia de tráfego na segurança dos pedestres**. São Paulo. 1996. 299 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes) - Escola

Politécnica - Departamento de Engenharia de Transportes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

DUARTE, T. de O. Avaliação psicológica de motoristas. In: HOFFMANN, M. H.; CRUZ, R. M.; ALCHIERI, J. C. (Orgs.). **Comportamento humano no trânsito**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003. p. 291-310.

FERREIRA, W. R. **O espaço público nas áreas centrais: a rua como referência - um estudo de caso em Uberlândia-MG**. 2002. 327 fs. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

FERREIRA, D. L.; BERNARDINO, A. R. Caracterização da evolução dos acidentes de trânsito em Uberlândia. In: \_\_\_\_\_. **Acidentes de trânsito em Uberlândia: ensaios da epidemiologia e da geografia**. Uberlândia: 2006. p. 43-67.

KNEIB, C. L.; TACO, P. W. G.; SILVA, P. C. M de. Análise de Impactos de Pólos geradores de Viagens na Mobilidade Utilizando Método de Análise Hierárquica. IN: 16º. CONGRESSO DE TRANSPORTE E TRÂNSITO. **Anais...** Curitiba, 2007.

MANUAL de procedimento para o tratamento de pólos geradores de tráfego. Brasília: DENATRAN: FGV, 2001. 84 f. Disponível em: <<http://www.denatran.gov.br>>. Acesso em: 16 out. 2008.

MITIDIERO, N. P. **Comentários ao Código de Trânsito Brasileiro**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2005.

PORTUGAL, L. da S.; GOLDNER, L. G. **Estudo de Pólos Geradores de Tráfego e de seus impactos nos sistemas viários e de transportes**. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.

ROZESTRATEN, R. J. A. Ambiente, trânsito e psicologia. In: HOFFMANN, M. H.; CRUZ, R. M.; ALCHIERI, J. C. (Orgs.). **Comportamento humano no trânsito**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003. p. 31-46.

SANTOS, W. de B. **Tenho direitos no trânsito?** Disponível em: <<http://www.trânsitobrasil.com.br>>. Acesso em: 20 de jun. 2007.

SECRETARIA Municipal de Trânsito e Transportes – SETTRAN/CTA. Estatísticas de dados técnicos: Uberlândia, 2008. 61 p. (Apostila).

SILVA, L. P. et al. Multimídia e jogos para sensibilizar crianças e capacitar agentes de educação para o trânsito. **Novas Tecnologias na educação**. v.4, n. 2, dez.2006.

VASCONCELOS, E. A. de. **A cidade, o transporte e o trânsito**. São Paulo: 2005.

\_\_\_\_\_. **Circular é preciso, viver não é preciso: A história do trânsito na Cidade de São Paulo**. Ana Blume: Fapesp, 1999.