

## CIDADES E CAOS: O TRÂNSITO E SUAS IMPLICAÇÕES NA SAÚDE DAS CRIANÇAS

### CITIES AND CHAOS: ROAD TRAFFIC AND ITS REFLEXES ON CHILDREN HEALTH

**Juliana Pontes Pinto Freitas**

Profa. Faculdade Medicina Universidade Presidente Antônio Carlos  
Doutoranda em Geografia - UFU  
[julianapontes@saldaterra.org.br](mailto:julianapontes@saldaterra.org.br)

**Julio César de Lima Ramires**

Prof. Dr. do Programa de Pós-graduação em Geografia  
Universidade Federal de Uberlândia  
[ramires\\_julio@yahoo.com.br](mailto:ramires_julio@yahoo.com.br)

#### RESUMO

Esse trabalho visa caracterizar os óbitos de crianças vítimas de acidentes de trânsito na cidade de Uberlândia em 2010. Para atingir esse objetivo foi realizado levantamento de dados em boletins de ocorrência da Polícia Militar de Minas Gerais, do 5º Batalhão de Corpo de Bombeiros Militar de Uberlândia e levantamento de prontuários médicos do Hospital de Clínicas de Uberlândia, retirando os dados referentes a crianças de zero a 14 anos. Nesse período, sete crianças se acidentaram fatalmente no trânsito sendo predomínio de meninos pedestres ou ciclistas. A maior frequência desses acidentes se deu entre sexta-feira e domingo. Não houve predomínio de horário ou mês de ocorrência. Os bairros de ocorrência e residência de tais crianças foram Luizote de Freitas, Taiaman, Esperança e Morumbi. Nos casos em que as vítimas receberam socorro pré-hospitalar em dois terços dos casos ele foi realizado por leigos. As vítimas apresentaram grande variedade de lesões ressaltando-se os casos de politraumatismos. Essa caracterização fornece subsídios para ações efetivas visando à redução dos acidentes de trânsito envolvendo crianças na cidade e reforça a necessidade de políticas públicas de caráter intersetorial.

**Palavras-chave:** Acidentes de trânsito. Crianças. Uberlândia. Óbitos.

#### ABSTRACT

This research analyses children deaths due to road traffic accidents in Uberlândia, 2010. To reach the goal a descriptive case series research analyzed data from local police and fire brigade records of children younger than 15 years old who were victims of traffic accidents and the ones who were admitted to the Hospital das Clínicas de Uberlândia in 2010. During this period seven children suffer lethal road accidents. The victims were mainly boys and most of them were cyclists or pedestrians. The majority of the cases occurred between Friday and Sunday. Neither period of daytime nor month of occurrence pattern were evidenced. The neighborhoods where most accidents occurred were Luizote de Freitas, Taiaman, Esperança e Morumbi; those places were also the neighborhoods where the children use to live. In the cases where children received pre hospital care assistance it was done mainly by untrained rescuers. The victims endured different kinds of lesions and many suffered multiple lesions. This study support data for action in reduction and prevention of road traffic accidents involving children in the city and strength the need of public politics of intersectorial character.

**Keywords:** Traffic accidents. Children. Uberlândia. Deaths.

---

Recebido em: 06/06/2012

Aceito para publicação em: 27/11/2012

## INTRODUÇÃO

O termo "cidade" é geralmente utilizado para designar uma dada entidade político-administrativa urbanizada de um aglomerado humano com localização permanente, com um certo padrão de espacialidade e de organização da propriedade, onde se interagem pessoas, objetos e lugares. A cidade, materialização da urbanização, da dinâmica social, econômica, política e cultural que se institui no âmbito de uma formação social, também pode ser vista como meio pelo qual se realiza a distribuição, a circulação e o consumo individual e coletivo.

Entre os anos de 1940 e 1980 o Brasil vivenciou um dos maiores movimentos migratórios de sua história em virtude do deslocamento de pessoas da zona rural para as cidades decorrente de pressões pela expansão das fronteiras agrícolas e pela mecanização das lavouras. Como consequência em poucas décadas várias cidades do país alcançaram cifras de milhares a milhões de habitantes implicando em problemas na infraestrutura naquelas em que a velocidade de crescimento e transformação ultrapassou sua capacidade de reorganização no que se refere às redes de transporte, ao tamanho das vias, sistemas de abastecimento de água, à coleta de esgoto, drenagem pluvial e também dos serviços de saúde, educação e lazer. Uma consequência direta deste crescimento foi o aumento da pressão habitacional que gerou além do adensamento populacional das áreas já urbanizadas, a rápida expansão da malha urbana da cidade (ANDRADE, VIEIRA, SILVA, 2010).

No Brasil dos anos 70 a ideologia desenvolvimentista estava alicerçada no desenvolvimento urbano industrial e as grandes cidades foram os agentes gestores e polarizadores do espaço (NOGUEIRA, GARCIA, 2007). Na atualidade as cidades médias, centros articuladores dos processos e alternativas locais de investimentos produtivos e tecnologia, vêm assumindo o papel de elo urbano-regional devido a sua localização relativa ou integração geográfica e interações espaciais impulsionadas pelas elites locais empreendedoras. Segundo Steinberger e Bruna (2001, p. 71) são "núcleos estratégicos da rede urbana brasileira, na medida em que congregam as vantagens do estar aglomerado no espaço urbano e a possibilidades de estarem articuladas a um espaço regional" evidenciando a capacidade dos diferentes territórios para constituírem-se como protagonistas ativos dos processos de desenvolvimento.

Entretanto faz-se fundamental distinguir o processo de urbanização desses territórios da simplificação da ideia de desenvolvimento que considera apenas a superação da pobreza e escassez de recursos (IPEA, 2007; OLIVEIRA, 2003); o crescimento das cidades e o esvaziamento das áreas rurais resultaram não só em graves problemas sociais para o meio rural, como também para o urbano que sofre os efeitos também de deseconomias entre elas os conflitos no trânsito. Os acidentes de trânsito são decorrentes do aumento da frota de veículos que se contrapõe à falência do sistema viário pela inexistência de planejamento compatível, de leis inadequadas ou insuficientes, de deficiências na conservação de veículos e da malha viária e de falhas humanas no que se refere ao comportamento de pedestres e de motoristas (OMS, 2004). Seus reflexos são visíveis em várias esferas de custos como perda de produção, danos materiais, resgate de vítimas, remoção de veículos, custo médico-hospitalar, processos judiciais, custo previdenciário, além do impacto familiar.

Nas cidades os meios de transporte eficientes podem diminuir o tempo de deslocamento e as distâncias e facilitar o trânsito de pessoas e produtos, porém essa relação pode afetar o cotidiano e a saúde dos indivíduos. Muito tem sido discutido em relação aos impactos do transporte urbano e suas repercussões na rotina das cidades e da sociedade, sobre o consumo de recursos e o meio ambiente, tendo como consequências diretas a geração de poluição, congestionamento e acidentes. O agravamento das questões socioambientais denuncia a insustentabilidade decorrente do modelo de desenvolvimento econômico adotado.

Em busca de alternativas para meios de deslocamento que favoreçam o desenvolvimento e a mobilidade urbana sustentável o modo não motorizado de transporte, nos quais se incluem o transporte a pé e a bicicleta, vem crescendo em vários países do mundo. Para facilitar a disseminação de tal prática, a gestão municipal do trânsito deve adequar recursos humanos e materiais nas atividades de administração, operação/fiscalização e educação para o trânsito. A infraestrutura deve conter travessias iluminadas, passarelas, passagens subterrâneas, extensão de rua exclusiva para pedestres, cruzamentos com foco para pedestres, guias rebaixadas e semáforos sonoros para deficientes além da oferta de ciclovias e bicicletários públicos. A humanização no trânsito também depende da redução do número de veículos em circulação que pode ocorrer através de investimentos em conforto e manutenção dos veículos de transporte coletivo. A generalização do

uso do transporte coletivo em detrimento do individual requer o barateamento das tarifas, redução do tempo despendido nos trajetos que podem se dar através da priorização dos veículos de transporte coletivo utilizando-se de medidas físicas como faixas e corredores, melhoria na comunicação e informação ao usuário e viabilização do transporte de pessoas com mobilidade reduzida (PEREIRA et. al., 2009).

O estudo das relações de trânsito e transporte evidencia aspectos de sua inter-relação com a área da saúde, especialmente a pública. Nesta perspectiva, as discussões referentes ao planejamento urbano, logística de transporte e planos de mobilidade devem integrar as pautas das instâncias de tomada de decisão na área da saúde, compondo também as ações de promoção à saúde e seus pressupostos de aliar educação em saúde, com oferta de serviços e a construção de entornos saudáveis.

Segundo estimativas da Organização Mundial de Saúde, o trânsito será a terceira causa de morte no mundo no ano de 2020. No cenário mundial, o Brasil ocupa o quinto lugar entre os recordistas em mortes no trânsito, atrás da Índia, China, Estados Unidos e Rússia (OMS, 2009). Ao contrário dos países desenvolvidos, no Brasil a quantidade de fatalidades em acidentes de trânsito cresceu em 30% de 2000 a 2007. O trânsito brasileiro mata 2,5 vezes mais do que nos Estados Unidos, e 3,7 vezes mais do que na União Européia.

A cidade de Uberlândia é um dos principais pólos econômicos do estado de Minas Gerais. Possui a maior população entre as cidades Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba e apresentou relevante aumento populacional na última década (Tabela 1).

Tabela 1 - População das oito principais cidades do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba

Cidade	Ano 2000	Ano 2009	Aumento populacional	Taxa no período
Uberlândia	501214	634345	133131	26,56
Uberaba	252051	287760	44210	17,54
Patos de Minas	123881	133054	15960	12,88
Araguari	101974	106403	9121	8,94
Ituiutaba	89091	92727	7668	8,61
Araxá	78997	92927	13930	17,63
Patrocínio	73130	81589	13337	18,54
Frutal	46814	54819	8005	17,1

Fonte: Prefeitura Municipal de Uberlândia – Banco de Dados Integrados 2009. (ANDRADE, VIEIRA, SILVA, 2010).

Por gerar grande volume de atração e/ou geração de cargas Uberlândia assume papel relevante na integração viária regional e nacional (SOARES, 2007), porém apresenta índices do qual não se orgulha: encontra-se entre as 50 cidades do país com maior número de óbitos decorrentes de acidentes de trânsito (BOSELI, 2009). Para o enfrentamento do problema visando a obtenção de resultados duradouros é necessário que haja intervenção tanto de ordem técnica quanto sócio-cultural. Segundo as estatísticas de Uberlândia em 2009 as causas externas (12,66%) representavam a terceira causa de morte perdendo apenas para as doenças do aparelho circulatório (25,33%) e neoplasias (16,94%).

Em Uberlândia segundo dados da SETTRAN o número absoluto de acidentes de trânsito no período de 2001 a 2010 praticamente dobrou saindo de 6.879 (média de 18,9 acidentes/dia) para 12.878 (média de 35,3 acidentes/dia) e o número de óbitos aumentou em 25%. No mesmo período a frota veicular cresceu de 161.842 veículos para 341.364. Segundo dados municipais para o ano de 2010 ocorreram 12.878 acidentes sendo que em 77,6% dos casos as vias encontravam-se em boas condições e asfaltadas em 82,9% das vezes, sendo a falta de atenção uma das principais causas das ocorrências.

Segundo dados da OMS (2008) crianças de até 14 anos morrem aproximadamente seis vezes mais de acidentes do que de violência sendo que 830 mil crianças morrem vítimas de acidentes, anualmente, em todo o mundo. Estudos mostram que 90% desses acidentes poderiam ser evitados com a adoção de medidas preventivas. Segundo dados do censo 2010 Uberlândia contava com 20,8% da população entre zero e quatorze anos, portanto faz-se fundamental identificar as condições de ocorrência de acidentes fatais de trânsito envolvendo vítimas de zero a quatorze anos na cidade afim de produzir conhecimentos e informações sobre as relações entre os acidentes e as vítimas com vistas a fundamentar políticas e programas de prevenção.

## **METODOLOGIA**

Após aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Uberlândia foi realizado levantamento de dados, através de boletins de ocorrência de acidentes de trânsito preenchidos pelas autoridades policiais e pelos bombeiros militares, dos casos de crianças de zero a 14 anos, vítimas de acidentes de trânsito fatais na cidade de Uberlândia no ano de 2010. Uma vez que os boletins de ocorrência não captam, por motivos diversos, todas as ocorrências de acidentes de trânsito (MELLO JORGE; KOIZUMI, 2006), buscando identificar potenciais casos que não tenham sido registrados, foi realizado também levantamento de dados no setor de arquivos do Hospital de Clínicas de Uberlândia das crianças de zero a 14 anos que foram admitidas no referido hospital vítimas de acidentes de trânsito.

## **RELATO DE CASOS**

### **Caso 1**

J.E.O.S., 1 ano, sexo masculino, pedestre atropelado por moto no bairro Taiaman. A criança estava na pista de rolamento junto com sua mãe que também foi atropelada. Eram residentes no mesmo bairro. Acidente ocorreu em 09 de janeiro às 21:30h sendo que o motorista trafegava em alta velocidade e evadiu rumo ignorado também em alta velocidade sem prestar socorro. As vítimas foram socorridas por transeuntes e levadas à Uai Luizote sendo que a criança deu entrada na unidade portando múltiplas lesões e óbito constatado na admissão.

### **Caso 2**

N.A.R.A., 6 anos, sexo masculino, vítima de acidente automobilístico sendo passageiro em carro que colidiu com outro veículo na BR 365 dentro dos limites do município de Uberlândia. A vítima residia no bairro São Jorge. Acidente ocorreu em 17 de janeiro às 19horas sendo que a vítima foi resgatada pelo corpo de bombeiros e o óbito ocorreu na primeira hora da admissão no Hospital de Clínicas da UFU. Atestado de óbito não constava acidente de trânsito. A vítima havia sofrido politraumatismos.

### **Caso 3**

R.P.M., 13 anos, sexo masculino, condutor bicicleta que colidiu com carro no KM 01 da BR 497. A vítima residia no bairro Luizote de Freitas. Acidente em 03 de abril às 19:40h sendo que o carro evadiu do local, sem prestar socorro a vítima, que evoluiu para óbito no local.

### **Caso 4**

L.L.S., 14 anos, sexo feminino, pedestre atropelada por moto no Bairro Santa Rosa. A vítima residia no bairro Saraiva. Acidente ocorreu em 11 de abril às 8:53h. A vítima foi resgatada pelo corpo de bombeiros sendo evidenciado traumatismo crânio encefálico grave associado a outros traumatismos e requereu reanimação cardiopulmonar durante o trajeto para unidade de saúde; o óbito ocorreu após nove horas da admissão no Hospital de Clínicas da UFU. Atestado de óbito não constava acidente de trânsito. A criança foi doadora de córneas.

### **Caso 5**

A.C.G.R., 1 ano, sexo feminino, pedestre atropelada por carro no bairro Esperança. O acidente ocorreu na porta da residência da vítima em 03 de setembro às 11:40h. A vítima encontrava-se na calçada e assustou com o barulho do veículo que trafegava em alta velocidade e saiu correndo para a rua, onde em seguida foi atropelada. Foi socorrida por transeuntes sendo encaminhada para UAI Roosevelt e evoluiu para óbito naquela unidade.

### **Caso 6**

J.S.O., 5 anos, sexo feminino, vítima de acidente motociclístico em colisão com ônibus. Criança residente no bairro Morumbi. Foi socorrida por transeuntes para UAI Morumbi sendo posteriormente encaminhada para Hospital de Clínicas da UFU. Acidente ocorreu em 21 de setembro às 7:00h. Atestado de óbito não constava acidente como causa.

#### Caso 7

D.P.P.S., 14 anos, sexo masculino, ciclista atropelado por ônibus no bairro Luizote. Acidente ocorreu em 01 de dezembro. Vítima residente no bairro Luizote. Óbito no local por traumatismo crânio-encefálico.

### DISCUSSÃO

O acidente de trânsito é a mais importante causa de mortes na faixa etária de 0 a 14 anos no Brasil. O predomínio das vítimas do sexo masculino (quatro casos; 57,1%) foi verificado no presente estudo como acontece em outras ocorrências de morte por causas externas; na condição de pedestres os meninos se destacam como vítimas mais freqüentemente que as meninas. No Brasil, em estudos realizados nas cidades de São Paulo, Porto Alegre e Londrina, constatou-se predomínio de ocorrências em relação ao sexo masculino. ALVES (2001, p. 45) observou em Curitiba, também o predomínio do sexo masculino nos óbitos por acidentes de trânsito envolvendo menores de 14 anos (68,79%), registrando a proporção de 2,2:1 em relação ao sexo feminino, dado esse estatisticamente significativo ( $p=0,0000$ ).

A idade das vítimas no presente estudo evidenciou predomínio da faixa etária sendo que zero a quatro anos (42,8%) e manteve-se estável nas categorias de cinco a nove anos e de 10 a 14 anos (28,6% em cada faixa). Trabalho realizado em Uberlândia avaliando no ano de 2010 com dados da PMMG verificou que na cidade, 307 crianças se acidentaram no trânsito, sendo que a faixa etária entre 10 e 14 anos foi a mais acometida, com 135 vítimas (44,0%) e o grupo de zero a quatro anos, com 53 casos, representou 17,2% do total. Esses dados corroboram a teoria de que apesar da menor incidência de acidentes de trânsito envolvendo crianças menores quando os mesmos acontecem eles são potencialmente graves.

É consenso entre os estudiosos do desenvolvimento infantil que, crianças menores de dez anos, ainda não se encontram amadurecidos para perceber e para reagir de forma segura diante do trânsito (GALLAHUE, 2005). As crianças até doze anos, por se encontrarem em fase de crescimento apresentam habilidades de cognição, esquema corporal, noção espacial e temporal, percepção visual e percepção auditiva ainda em desenvolvimento; assim, não desenvolveram ainda discernimento preciso sobre distância, velocidade e posição dos veículos em circulação. Quando estão atravessando uma rua, encontram dificuldades não apenas para calcular o tempo de que necessitam para efetuar a travessia, mas também para diferenciar sons diversos como buzina, freada de pneus, gritos. A baixa estatura das crianças pequenas também atua como um elemento complicador porque impede uma percepção visual mais ampla, uma vez que o campo de visão do motorista em relação a uma criança fica comprometido, assim como o da criança em relação ao veículo, o que contribui para a ocorrência de acidentes. Já os adolescentes podem estar mais propensos a comportamento de risco na medida em que sentem necessidade de autonomia e necessidade de auto-afirmação associado a um comportamento impulsivo e imprevisível aliado a sua inexperiência e curiosidade (CRIANÇA SEGURA, 2006).

A distribuição segundo o meio de transporte envolvido nos acidentes fatais envolvendo crianças e adolescentes na cidade de Uberlândia no ano de 2010 evidenciou que houve dois casos com bicicletas (28,6%) e três casos envolvendo pedestres (42,9%). Esse fato se correlaciona a frequência desses acidentes na população pediátrica em geral segundo os dados da Polícia Militar de Minas Gerais no município em de 2010 (tabela 2).

Dados da OMS (2004) registram que nos países menos desenvolvidos, o maior número de vítimas no trânsito inclui pedestres e ciclistas, enquanto nos países desenvolvidos a maioria das vítimas são ocupantes de veículos sendo o atropelamento, o mais frequente. Segundo as estatísticas nacionais tendo como fonte o banco de dados do Ministério da Saúde, em 2008, 831 crianças morreram vítimas de atropelamentos. Naquele mesmo ano, entre os ciclistas 128 crianças de até 14 anos morreram e 2.154 foram hospitalizadas vítimas de acidentes; estes acidentes representaram a quarta causa de morte de crianças de 10 a 14 anos (CRIANÇA SEGURA, 2011). Segundo Waiselfisz (2011), no país como um todo, as mortes de ciclistas também registraram um aumento de 308%.

Tabela 2 - Número de crianças vítimas de acidentes de trânsito segundo o meio de transporte da vítima – Uberlândia – MG, 2010

Tipo	Número	Porcentagem (%)
Pedestre	96	31,3
Passageiro de carro	79	25,7
Condutor de bicicleta	51	16,6
Passageiro de bicicleta	17	5,5
Passageiro de moto	41	13,4
Condutor de moto	4	1,3
Condutor de carro	1	0,3
Outros	18	5,9
Total	307	100

Fonte: Boletins de ocorrência da Polícia Militar de Minas Gerais.

Uberlândia, por sua geografia plana e clima com predomínio de dias ensolarados, facilita a utilização de bicicletas como meio de transporte. O relativo baixo custo das mesmas, a cultura da sua utilização por crianças como forma de lazer e a carência de locais apropriados para o lazer de tais crianças predispõem esses indivíduos a acidentes. Nas discussões de alternativas que buscam estruturar soluções sustentáveis para os problemas urbanos e que apregoam a massificação do uso da bicicleta, deve ser considerada a urgente necessidade de remodelação dos espaços urbanos visando à adequação das cidades através das ciclovias com pavimentação, sinalização, manutenção e fiscalização compatíveis. Além disso, faz-se necessária a disseminação do uso de capacete nessa modalidade de transporte para prevenção de lesões e óbitos decorrentes de traumatismo craniano, pois a associação deste veículo ao lazer reduz a consciência do risco e utilização das medidas de prevenção (FREITAS, RIBEIRO, JORGE, 2007).

A distribuição segundo o mês de ocorrência dos acidentes fatais envolvendo crianças e adolescentes na cidade de Uberlândia no ano de 2010 não evidenciou predomínio específico, sendo dois casos (28,5%) em janeiro, abril e setembro e um caso 14,5% em dezembro. A distribuição segundo o horário de ocorrência dos acidentes fatais envolvendo crianças e adolescentes na cidade de Uberlândia no ano de 2010 não evidenciou predomínio específico, sendo metade dos casos pela manhã e metade à noite.

A distribuição segundo o dia da semana em que ocorreram os acidentes fatais envolvendo crianças e adolescentes na cidade de Uberlândia no ano de 2010 evidenciou que houve predomínio do final de semana sendo um caso (14,3%) na sexta-feira e dois casos (28,6%) no sábado e dois casos (28,6%) no domingo. Segundo ALVES (2001, p.48) estudos demonstram que em finais de semana ocorre maior número de acidentes de trânsito com vítimas em geral que em outros dias da semana, mas esse fato ainda não havia sido evidenciado para a população pediátrica de Uberlândia.

Esse estudo verificou que as crianças frequentemente se acidentaram nas proximidades do seu domicílio. Esse fato corrobora dados da literatura que demonstram que lesões em crianças motivadas por acidentes de trânsito ocorrem nas proximidades do local da moradia, porque justamente esse é o espaço no qual as crianças transitam a maior parte do tempo.

Segundo Preston (1995) acidentes com crianças acontecem nas áreas residenciais próximas as suas casas sendo que 30% ocorrem na jornada escolar. Estudo realizado na França evidenciou que muitos acidentes ocorrem no retorno da escola sendo vários durante a travessia da via e a companhia de um adulto não é suficiente para garantir a segurança da criança, pois em quase um terço dos acidentes a criança não estava sozinha no momento do acidente.

Estudo avaliando a epidemiologia dos acidentes de trânsito na faixa etária pediátrica em Uberlândia mostrou que a ocorrência e a gravidade do traumatismo crânio-encefálico são determinantes na evolução e o óbito é mais freqüente entre pedestres (FREITAS, RIBEIRO, JORGE, 2007). Entre os ciclistas há diferentes formas pelas quais eles se acidentam entre elas queda, colisão com objetos fixos ou com outros veículos. Estudo realizado por Sacks et al (1991) concluiu que lesões cranianas são determinantes de quase 90% das mortes envolvendo ciclistas que colidiram com veículos automotores.

Neste estudo quatro vítimas evoluíram para óbito na primeira hora após o trauma. Classicamente conceitua-se que a mortalidade por acidentes tem distribuição trimodular. O primeiro pico ocorre na cena do acidente em decorrência de trauma craniano grave, trauma raquimedular, lesões cardíacas ou de grandes vasos em portadores de lesões consideradas intratáveis. O segundo pico ocorre após a primeira hora do trauma e o terceiro após vários dias ou semanas constituindo as mortes tardias por complicações do quadro. Estudo realizado nos EUA, na faixa etária pediátrica, onde a maior porcentagem das vítimas era por acidentes de trânsito registrou que 25% dos pacientes que morreram tiveram o óbito constatado na admissão (Eichelberger, 1998).

No presente estudo, verificou-se dificuldade no levantamento de informações relevantes quanto à caracterização do acidente fato esse previamente descrito na literatura (HELENA; ROSA, 2003) e de extrema relevância para ações de vigilância em saúde e estudos epidemiológicos. Verifica-se a necessidade de implantação de um sistema nacional de coleta e tratamento de informações acerca de acidentes de trânsito; faz-se necessária urgente criação de um serviço de notificação compulsória desses agravos à semelhança dos atuais vigentes no país para algumas doenças infecto-contagiosas e violências.

Qualquer criança, independentemente de sua classe social, está vulnerável à ocorrência de um acidente. Porém alguns elementos observados em nossa sociedade e no ambiente que vivemos estão ligados ao aumento da exposição das crianças aos riscos de acidentes. A falta de informação, de infra-estrutura adequada, de espaços de lazer, de creches e escolas e de políticas públicas direcionadas à prevenção de acidentes são alguns exemplos desta relação. Fatores como pobreza, mãe solteira e jovem, baixo nível de educação materna, habitações precárias e famílias numerosas estão associados aos riscos de acidentes.

Uma vez que a ocupação desordenada do espaço urbano, bem como as deficiências estruturais tornam o trânsito inseguro para crianças e adolescentes, no planejamento urbano e do tráfego devem ser observadas as necessidades e particularidades de todos os tipos de usuários e não somente dos veículos motorizados (FARIA; BRAGA, 1999). O planejamento urbano, a implementação de processos pelos quais se orienta o desenvolvimento do tecido urbano e a adaptação do habitat urbano às exigências humanas deve contemplar também as necessidades do pedestre e do ciclista bem como a tendência de seu comportamento.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O crescimento e adensamento urbano provocam impactos sobre a infraestrutura das cidades requerendo propostas para o enfrentamento dos conflitos oriundos das mudanças. Conforme destaca Leitão (1997) a consciência da valorização da vida humana constitui um desafio ao poder público e a sociedade. Os estudos para elaboração de diagnósticos territoriais de condições de vida e situações de saúde devem conduzir e facilitar o processo de tomada de decisão e ação visando solucionar os problemas de saúde da população avaliada.

Uma vez que a problemática dos acidentes de trânsito é de etiologia multifatorial e constitui problema de saúde pública no Brasil considerando-se as variadas esferas de custos relacionados a eles, a intervenção também deve se dar de forma multidisciplinar. Faz-se também necessária uma mudança cultural na qual motoristas e pedestres se tornem cidadãos conscientes de seus direitos e deveres; os adultos necessitam conhecer o comportamento e as características peculiares do desenvolvimento infantil que predispõem essa população aos acidentes de trânsito e as crianças devem receber orientações visando a sua segurança desde a tenra idade.

Para a Organização Mundial Saúde, paz, moradia, educação, alimentação, renda, ecossistema estável, justiça social e equidade são requisitos fundamentais para a saúde. Para tanto, faz-se necessário o estabelecimento de políticas públicas voltadas para a infância com redução das desigualdades, promoção de saúde, cidadania e democracia desde as etapas mais precoces da vida, assegurando a saúde das futuras gerações.

Para garantir a implementação das políticas públicas integrais em saúde nos aglomerados urbanos ações simultâneas e coordenadas de política, economia devem suplantar a morosidade. A prontidão na pontualidade para resolução dos problemas graves e urgentes deve ser a tônica das ações.

### **BIBLIOGRAFIA**

ALVES, M.R. **Características epidemiológicas das vítimas fatais de acidentes de trânsito, menores de 14 anos de idade, no período de janeiro de 1995 a dezembro de 2000, no município**

**de Curitiba.** Curitiba, 2001. Dissertação (Mestrado em Clínica Cirúrgica). Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2001.

ANDRADE, M.C.; VIEIRA, A.S.; SILVA, C.B. O crescimento urbano como problemática para a saúde pública: estudo de caso. **Anais 1º Simpósio Internacional Saúde ambiental.** Uberlândia, 2010.

BOSELI, G. Estudos técnicos. **Mapeamento das mortes por acidentes de trânsito no Brasil.** Confederação Nacional dos Municípios. 2009. Disponível em: <http://portal.cnm.org.br/sites/9000/9070/Estudos/Transito/EstudoTransito-versaoconcurso.pdf>. Acesso em: 03 abr 2011.

CRIANÇA SEGURA BRASIL. Guia do Programa Criança segura Pedestre. **Como trabalhar o trânsito em sua comunidade.** Curitiba, 2006. Disponível em: [www.criancasegura.org.br](http://www.criancasegura.org.br). Acesso em 20 nov 2011.

CRIANÇA SEGURA BRASIL. Dados sobre acidentes. Números. Acidentes de trânsito. Disponível em: [www.criancasegura.org.br](http://www.criancasegura.org.br). Acesso em 20 nov 2011.

EICHELBERGER, M. R.; MANGUBAT, E. M.; SACCO, W.J.; BOWMAN, L. M.; LOWENSTEIN, A. D. Outcome analysis of blunt injury in children. **Journal of Trauma**, Baltimore, v. 28, n. 8, p. 1109-1117, 1998.

FARIA, E.O.; BRAGA, M.G. Propostas para minimizar os riscos de acidentes de trânsito envolvendo crianças e adolescentes. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, p. 95-107, dez, 1999.

FREITAS, J.P.P.; RIBEIRO, L.A.; JORGE, M.T. Vítimas de acidentes de trânsito na faixa etária pediátrica atendidas em um hospital universitário: aspectos epidemiológicos e clínicos. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 12, p. 3055-3060, dez, 2007.

GALLAHUE, D.L. **Compreendendo o desenvolvimento motor:** bebês, crianças, adolescentes e adultos . 3.ed. . São Paulo: Phorte, 2005.

HELENA; E.T.S., ROSA, M.B. Avaliação da qualidade das informações relativas aos óbitos em menores de um ano em Blumenau, 1998. **Revista Brasileira Saúde Materno Infantil.** v. 3, p.75-83, jan – mar, 2003.

IPEA. Ensaio de Economia Regional e Urbana. Brasília, 2007.

LEITÃO, F.B.P. IV – Relato de experiência quanto à prevenção de acidentes de trânsito: um modelo usado pela Organização Panamericana de Saúde. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 31, p. s47-s50, 1997. Suplemento 4.

MELLO JORGE, M.H.P.; KOIZUMI, M.S. Panorama dos Acidentes de Trânsito/Transporte no Brasil. In: **Acidentes de trânsito em Uberlândia: ensaios da epidemiologia e da geografia.** Uberlândia: Aline, 2006.

NOGUEIRA, M.; GARCIA, R. A. A inserção das cidades médias na rede urbana Brasileira. **Terr@ Plural**, Ponta Grossa, v.1, n. 2, p. 61-71, ago, 2007.

OLIVEIRA, S.O. Desenvolvimento local e organização sócio-espacial. **Revista Internacional de Desenvolvimento Local.** v. 4, n. 6, p. 47-53, mar, 2003.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. World report on road traffic injury prevention. **Road safety is no accident:** a brochure for world health day 7 April 2004. Geneva: World Health Organization; 2004.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **World report on child injury prevention.** Geneva: World Health Organization; 2008.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Global status report on road safety:** time for action. Geneva, World Health Organization, 2009. Disponível em : [www.who.int/violence\\_](http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2009)

[injury\\_prevention/road\\_safety\\_status/2009](http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2009)). Acesso em 20 nov 2011.

PEREIRA, N.V., PINTO, J.P., SILVEIRA, S.E., FERREIRA, W.R. Acidentes de trânsito: da prevenção à reabilitação. In: II Congresso Internacional e IV Simpósio Nacional de Geografia da Saúde, 2009, Uberlândia. **Anais II Congresso Internacional e IV Simpósio Nacional de Geografia da Saúde**, 2009. p.387 – 395.

PRESTON, B. Cost effective ways to make walking safer for children and adolescents. **Injury Prevention**, v.1, n. 3, p.187-190, sep, 1995.

SACKS, J.J.; HOLMGREEN, P.; SMITH, S.M.; SOSIN, D.M. Bicycle-associated head injuries and deaths in the United States from 1984 through 1988. **The Journal of the American Medical Association**, Chicago, v. 266, n. 21, p. 3016-3018, 1991.

SOARES, B.R. Pequenas e médias cidades: um estudo sobre as relações socioespaciais nas áreas de cerrado em Minas Gerais. In: SPOSITO, M. E., B. (org.) **Cidades médias: espaços em transição**. São Paulo, Expressão Popular, 2007, p.173-186.

STEINBERGER, Marilia e BRUNA, Gilda C. Cidades médias: elos do urbano-regional e do público-privado. In. ANDRADE, T.A. e SERRA, R. V. **Cidades médias brasileiras**. Rio de Janeiro: IPEA, 2001.

WASELFISZ, J.J. **Mapa da Violência 2011: Acidentes de Trânsito**. Caderno complementar. Brasília, Ministério da Justiça, Instituto Sangari, 2011. Disponível em: [www.sangari.com/mapadaviolencia/pdf2011/acidentes\\_transito.pdf](http://www.sangari.com/mapadaviolencia/pdf2011/acidentes_transito.pdf). Acesso em 25 jun 2011.