
ESTUDO DESCRITIVO

DOS ÓBITOS POR ACIDENTES

DE TRÂNSITO OCORRIDOS

EM GOIÂNIA, 1996 - 2002

GÉLCIO SISTEROLI DE CARVALHO, EDUARDO SIMÕES DE ALBUQUERQUE

Resumo: este trabalho descrever a distribuição da mortalidade por acidentes de trânsito no espaço urbano de Goiânia, de 1996 a 2002. A amostragem foi constituída de 3.091 vítimas. O crescimento dos acidentes de trânsito no período foi de 36,18%, e o índice de mortalidade variou de 35,5% (1999) a 40,4% (2000). As vítimas são predominantemente homens jovens.

Palavras-chave: mortalidade, violência, acidentes de trânsito

Os óbitos por causas externas representam, hoje, a segunda causa de mortalidade no Brasil em relação aos capítulos da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – 10ª Revisão (CID-10). Nesse panorama, referidos óbitos correspondem a aproximadamente 12% do total, inferior apenas ao Capítulo IX – Doenças do Aparelho Circulatório (ROUQUAYROL, 1993; BARRETO, CARMO, 1994). Porém, dependendo da variável epidemiológica do estudo, como: sexo, faixa etária, espaço geográfico, dentre outras, assume posições diferenciadas em função da condição bio-psico-sócio-cultural da exposição na estrutura epidemiológica e conseqüente coorte

de risco de adoecer. Conforme relevantes estudos na área, a grande parcela dos óbitos em decorrência da violência, incide sobre o grupo etário de adolescentes e adultos jovens de 15 a 29 anos (MELLO JORGE, 1990; MELLO JORGE, LATORRE, 1994; MINAYO, 1994).

A violência como fenômeno externo ao organismo, complexo, multifacetário e resultante de múltiplas causas e exposições, articula-se intimamente com processos culturais e sociais (YUNES; RAJS, 1994). Minayo e Souza (1993), apresentam uma classificação na qual destacam: a violência estrutural, configurada nos desequilíbrios e desigualdades sociais de acesso ao mercado de trabalho e ao consumo de bens essenciais à vida; a violência cultural, que se expressa entre pares da sociedade; e a violência da delinquência, referente a indivíduos ou grupos que desencadeiam ações contra cidadãos. Outro tipo de violência que enriquece esta classificação é aquele fruto dos recursos tecnológicos, onde a máquina, a serviço do homem, contrapõe seus interesses e o faz vítima deste processo (CARVALHO, 2003).

A importância do estudo descritivo, em série histórica e espaços geográficos distintos, destaca a oportunidade de mensurar e comparar níveis de saúde, políticas setoriais, investimentos nos instrumentos de atenção primária e padrões culturais (nas diferentes sociedades), sendo uma constante a preocupação com o processo de urbanização e agravantes decorrentes do desequilíbrio social e econômico dos seus atores.

A ocorrência de um significativo número de agravos relacionados a fatores externos, incluindo os de trânsito envolvendo vítimas fatais e grandes seqüelas, é frequentemente associado a esse processo de urbanização (MINAYO, 1994), à manutenção das rodovias, ao grande número da frota por habitante e às questões estruturais da vida em comunidade, como: competitividade, individualismo, má distribuição da renda, desemprego e desigualdade social.

Os acidentes de trânsito representam uma importante parcela desse grupo de causas externas (MESQUITA, 1990; OTT *et al.*, 1993; OPAS, 1994) e dependendo da faixa etária, sexo e espaço urbano enfocado, assume a primeira posição no *ranking* dos maiores valores absolutos de mortes, além de determinar variados graus de incapacidade física, mental e social em expressivo número de

vítimas (OTT *et al.*, 1993; OPAS, 1994). Portanto, não podem ser definidos como produtos da fatalidade, como boa parte da sociedade insiste em rotular, mas decorre: de variáveis relacionadas às falhas humanas, pela negligência, imperícia e imprudência; da manutenção ineficiente e não regular das máquinas e equipamentos; e pela deficiência na conservação das estradas (SCIESLESKI, 1982; 1982).

As causas externas nas revisões anteriores à CID-10 eram classificadas de maneira suplementar, porém, hoje, possibilita a classificação de ocorrências e circunstâncias ambientais como a causa da lesão e outros fatores adversos. Há necessidade da codificação do agravo segundo natureza da lesão descrito no Capítulo XIX (S00 – T98) e do código referente ao Capítulo XX (V01 – Y98) para a definição do tipo de violência. Se somente um código for utilizado para a tabulação, então a preferência deverá ser dada a este último, pois avalia a estrutura epidemiológica determinante da causa externa (MS, 2001). Como exemplo, um dos códigos mais freqüente da causa externa é o traumatismo crânio encefálico. Trata-se de uma síndrome que descreve a natureza da lesão, porém uma grande variedade de fatores exógenos determina referido quadro que pode ser desde uma simples queda da própria altura, quanto de um andaime, da tentativa de suicídio, homicídio, acidente de trânsito ou qualquer outro tipo de violência que necessita ser qualificada.

Segundo normas estabelecidas pelos Centros Colaboradores da Organização Mundial de Saúde (OMS), com padronização internacional, o acidente de transporte (V01 – V99) é todo aquele que envolve um veículo destinado, ou usado no momento do sinistro, principalmente para o traslado de pessoas ou de mercadorias de um lugar para outro. A via pública, via de trânsito ou rua é a largura total entre dois limites de propriedade de terreno ou caminho aberto ao público, quer por direito, quer por costume, para a circulação de pessoas ou de bens de um lugar para outro. Pista ou leito de rua é a parte da via pública preparada, conservada e habitualmente usada para o trânsito de veículos. O acidente de trânsito é todo acidente com veículo ocorrido na via pública (OMS, 1993).

Esta secção, relativa aos acidentes terrestres (V01 – V89), está estruturada pela CID-10 em nove (9) grupos que indicam o meio

de transporte utilizado pela vítima e são subdivididos para especificar o papel da vítima ou as circunstâncias do acidente. O veículo ocupado pela pessoa traumatizada é codificado pelos dois primeiros caracteres, como fator mais importante para medidas preventivas (OMS, 1993), assim:

- a. V01 – V09'!*Pedestre traumatizado em um acidente de transporte.*
- b. V10 – V19'!*Ciclista traumatizado em um acidente de transporte.*
- c. V20 – V29'!*Motociclista traumatizado em um acidente de transporte.*
- d. V30 – V39'!*Ocupante de triciclo traumatizado em um acidente de transporte.*
- e. V40 – V49'!*Ocupante de um automóvel traumatizado em um acidente de transporte.*
- f. V50 – V59'!*Ocupante de uma caminhonete traumatizado em um acidente de transporte.*
- g. V60 – V69'!*Ocupante de um veículo de transporte pesado traumatizado em um acidente de transporte.*
- h. V70 – V79'!*Ocupante de ônibus traumatizado em um acidente de transporte.*
- i. V80 – V89'!*Outros acidentes de transporte terrestre.*

Em números absolutos, os óbitos classificados como consequência dos acidentes de trânsito ocorridos no Brasil, passaram de 17.795 em 1977, para 29.014, em 1994. Percentualmente, em relação ao total das causas externas, contribuiu com 31% dos óbitos (MELLO JORGE; LATORRE, 1994). Em 1994, Goiânia apresentou um coeficiente de mortalidade por acidentes de trânsito da ordem de 38,7 óbitos / 100.000 habitantes. Neste mesmo ano, o coeficiente para o País foi de 18,9 óbitos / 100.000 habitantes (MELLO JORGE; GAWRYSZEWSKI; LATORRE, 1997; MS, 2000).

A partir desse retrato social, a principal motivação para a realização desse trabalho foi a constatação da mudança do perfil epidemiológico da violência urbana em Goiânia, apresentando índices elevados em relação à média nacional e merecendo estudos quantitativos e qualitativos a fim de colaborar no

enfrentamento do problema e na proposta de medidas eficazes para promover a humanização no trânsito e, conseqüente, “preservação sustentável” da vida humana.

Entendendo que a disseminação dos dados sobre mortalidade, com qualidade, é um meio de fortalecer o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), fomentando a cultura de análise, agilidade no resgate das informações, universalização do seu uso, conscientização da importância do estudo da história do agravo através dos cortes de risco e de prognóstico, esse trabalho propõe como justificativa a preocupação e a necessidade da reavaliação das estratégias utilizando políticas setoriais visando minimizar os óbitos por acidentes de trânsito.

O presente estudo tem por finalidade descrever os óbitos decorrentes dos acidentes de trânsito ocorridos em Goiânia, capital do Estado de Goiás, segundo variáveis relacionadas aos acidentados (sexo, idade, tipo de acidente, local de ocorrência do óbito, assistência médica e definição se acidente de trabalho), utilizando exclusivamente a base de dados do SIM, gerenciado pela Superintendência de Políticas de Atenção Integral à Saúde (SPAIS), da Secretaria de Estado da Saúde de Goiás (SES-GO), no período de 1996 a 2002.

METODOLOGIA

Entendendo a “ciência” como a ferramenta que o homem possui para transformar a natureza, este trabalho apresenta uma concepção da escola pós-moderna para o diagnóstico situacional da mortalidade de eventos associados à violência no trânsito como produto de variáveis sociais e do desequilíbrio econômico e social, através do processo de urbanização. Assim, o estudo epidemiológico escolhido foi o ecológico retrospectivo, cuja amostragem foi composta de 3.091 óbitos notificados pelo SIM, devidamente codificados e classificados pela Seleção de Causa Básica do Óbito pelas equipes técnicas das Secretarias Municipal de Saúde de Goiânia e Estadual, através do instrumento Declaração de Óbito (DO), por ocorrência, na tentativa de analisar a estrutura epidemiológica favorecedora da causa externa, Capítulo XX da CID-10, e determinar a magnitude da ocorrência dos acidentes de trânsito, por categorias (3 caracteres) e sub-categorias

(4 caracteres), na capital de Goiás, no período de 1996 a 2002. Nos agrupamentos dos acidentes de transporte foram selecionados os de trânsito e excluídos os não-de-trânsito, os acidentes de transporte por água (V90 – V94), os acidentes de transporte aéreo e espacial (V95 – V97) e os outros acidentes de transportes e os não especificados (V98 – V99).

A escolha da variável temporal baseou-se em questões operacionais e técnicas decorrentes da padronização dos códigos da CID-10, descentralizada nos municípios a partir de 1996 e o término do acompanhamento aconteceu em 2002, quando da aprovação do projeto de pesquisa e início da dissertação. Anterior a esse período os estudos eram baseados na Classificação Estatística Internacional de Doenças Lesões e Causas de Óbito, 9ª Revisão (CID-09), com outros códigos em categorias complementares de famílias relacionadas aos agravos, conforme mencionado anteriormente.

Após a leitura do documento (exame ectoscópico) e crítica com relação ao preenchimento completo de todas as caselas da DO, o atestado médico foi submetido a uma nova codificação das patologias e classificação da causa básica do óbito para controle da qualidade. Em seguida, esta classificação foi submetida ao Programa de Seleção de Causa Básica, do Ministério da Saúde e Centro Brasileiro de Codificação de Doenças (CBCD), para confirmação da causa do óbito. Nas divergências com relação a causa básica do óbito, os documentos foram avaliados pela Coordenação Estadual do SIM em Goiás, dando seqüência às correções cabíveis.

Não houve resgate de informações através de outras bases de dados e instrumentos de coleta, pois o principal objetivo dessa fase do estudo foi a de descrever os óbitos utilizando apenas os dados gerados pelo SIM, do Ministério da Saúde.

As variáveis selecionadas para análise foram: sexo, idade, tipo de violência no trânsito, local de ocorrência do óbito, assistência médica e definição se acidente de trabalho. Os relatórios para os anos de 1996 a 2000 foram extraídos dos dados oficiais do Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde, Centro Nacional de Epidemiologia, utilizando o formato dos arquivos eletrônicos em formato .DBF e gravados compactamente em *Compact Disc* (CD). Os programas TAB (versão 1.7e para DOS) e TABWIN (versão 1.4 para *WINDOWS*), foram instrumentos de tabulação para análise dos

dados. Os demais relatórios foram emitidos através da base de dados do SIM, do Departamento de Epidemiologia da Secretaria Municipal de Saúde da Prefeitura de Goiânia e da SPAIS, representado pela Gerência de Epidemiologia, seguindo a mesma padronização anterior e com valores preliminares, pela não publicação no Diário Oficial da União, porém com dados próximos a 100%.

Para os cálculos demográficos necessários para os Indicadores de Saúde, das referências citadas, foram utilizados os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística com referência à fonte da publicação. O dado populacional seguiu o método aritmético como resultante para o primeiro dia do mês de julho do ano em estudo (LAURENTI; MELLO JORGE, 1987).

Os índices foram representados em porcentagem, as razões em relações entre frequências atribuídas e os coeficientes com o denominador da fórmula em 100.000 expostos ao risco, para indicadores específicos, seguindo padronização internacional (PEREIRA, 1999).

Houve a intenção de estabelecer testes estatísticos para a organização dos dados, formatação e descrição dos eventos, utilizando a estatística descritiva com a descrição do grupo estudo em tabelas e figuras e a determinação de valores de tendência central.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As Causas Externas com Relação ao Tempo

A Tabela 1 descreve o total e os óbitos por causas externas ocorridos em Goiânia, em números absolutos, e os índices de mortalidade no Capítulo XX da CID-10 (Causas Externas de Morbidade e Mortalidade), no período compreendido entre 1996 e 2002.

Em 1996, as causas externas fizeram 981 vítimas fatais e, em 2002, 1.360 mortes, determinando um crescimento de 379 (38,63%) óbitos nos dois extremos do período analisado. O crescimento populacional em Goiânia passou de 1.003.477 (1996) para 1.129.274 habitantes (2002), com um aumento de 12,54% (IBGE, 2003), portanto, não acompanhou a mesma tendência dos óbitos, o que evidencia a importância que vem assumindo o estudo da mortalidade por causas externas nas diferentes comunidades, nos

últimos anos. O índice de mortalidade proporcional por causas externas variou de 11,7% (2001) a 13,6% (1996), porém, utilizando a estatística de tendência central, a média foi de 13,0%, a mediana de 13,4% e os valores bimodais foram de 13,5% e 12,8%, superiores à média nacional no ano de 1994 que foi de 12%, segundo a Organização Mundial de Saúde (1994).

Tabela 1: Número Total de Óbitos e índices de Mortalidade por Causas Externas, Ocorridos em Goiânia, 1996 – 2002

Ano	Total de óbitos	Óbitos por causas externas	Índices de mortalidade por causas externas (%)
1996	7.214	981	13,6
1997	8.076	1.088	13,5
1998	8.349	1.120	13,4
1999	8.769	1.183	13,5
2000	8.349	1.066	12,8
2001*	10.782	1.263	11,7
2002*	10.618	1.360	12,8

Legenda: * dados preliminares

Fonte: SIM / CENEPI / FUNASA / MS (CD-ROM para os anos de 1996 a 2000) e Gerência de Epidemiologia da SPAIS / SES-GO para os anos 2001 e 2002.

Nos sete anos que compõem esta série, verificou-se que o número de óbitos aumentou e que a relação deste evento com o total de óbitos na região permaneceu elevado, passando a constituir no segundo grupo de causas de morte, abaixo apenas do Capítulo IX da CID-10, doenças relacionadas ao aparelho circulatório (SCALASSARA, SOUZA, SOARES, 1998; DRUMOND *et al.*, 1999). Porém, a mortalidade proporcional mensura somente a importância relativa desse tipo de causa, estando relacionada com a queda ou elevação de outras causas, sendo que o simples declínio de um outro capítulo da CID-10, pode determinar o aumento das causas externas. O maior argumento no estudo da magnitude destas mortes diz respeito ao caráter evitável e a compreensão da ausência da doença orgânica e sintomatológica direta.

Os Acidentes de Trânsito em Relação às Causas Externas e ao Tempo

A Tabela 2 relaciona as mortes por causas externas e por acidentes de trânsito, ocorridos em Goiânia (em números absolutos) e os índices de mortalidade por acidentes de trânsito no período compreendido de 1996 a 2002.

Tabela 2: Número Total de Óbitos por Causas Externas, por Acidentes de Trânsito e Índices de Mortalidade Proporcional, Goiânia, 1996 – 2002

Ano	Óbitos por causas externas	Óbitos por acidentes de trânsito	Índices de mortalidade por acidentes de trânsito
1996	981	387	39,4
1997	1.088	437	40,2
1998	1.120	399	35,6
1999	1.183	420	35,5
2000	1.066	431	40,4
2001*	1.263	490	38,8
2002*	1.360	527	38,8

Legenda: *dados preliminares

Fonte: SIM / CENEPI / FUNASA / MS (CD-ROM para os anos de 1996 a 2000) e Gerência de Epidemiologia da SPAIS / SES-GO para os anos 2001 e 2002.

Em 1996, os acidentes de trânsito fizeram, em Goiânia, 387 vítimas fatais e, em 2002, 527 mortes, determinando um crescimento de 140 (36,18%) óbitos. O índice de mortalidade proporcional por acidentes de trânsito, no Capítulo das Causas Externas, variou de 35,5% (1999) a 40,4% (2000), porém utilizando a estatística de tendência central, a média foi de 38,4%, a mediana e a moda apresentaram valores coincidentes de 38,8%.

Como os acidentes de trânsito não são uma fatalidade, como boa parte da população insiste em acreditar, mas ocorrem pela deficiência na conservação de veículos e estradas ou, ainda são provocados pelos pedestres e condutores e, as falhas humanas se sobrepõem aos demais determinantes dos acidentes (SCALASSARA, SOUZA; SOARES, 1998), estes resultados explicitam o crescimento do agra-

vo em relação ao tempo pelo processo de urbanização, a magnitude do evento na relação evitável das suas causas e a necessidade de estabelecer prioridades de trabalho e educação continuada para o trânsito visando minimizar este quadro.

Os Acidentes de Trânsito em Relação aos Agrupamentos da Cid-10

A Tabela 3 descreve os óbitos por acidentes de trânsito, ocorridos em Goiânia, em números absolutos, no período compreendido de 1996 a 2002.

Tabela 3: Acidentes de Trânsito, Segundo Agrupamentos da CID-10, Ocorridos em Goiânia, 1996 – 2002

CID-10	1996	1997	1998	1999	2000	2001*	2002*
V01 – V09 (atropelamentos)	41	64	109	54	78	116	110
V10 – V19 (acid. com ciclistas)	5	5	6	6	29	25	47
V20 – V29 (acid. com motociclistas)	10	12	22	36	85	94	115
V30 – V39 (acid. com triciclos)	0	0	0	0	0	0	1
V40 – V49 (acid. com carro)	10	30	23	35	54	52	55
V50 – V59 (acid. com caminhonete)	1	1	1	2	3	2	5
V60 – V69 (acid. com veículo pesado)	0	2	0	5	5	6	5
V70 – V79 (acid. com ônibus)	0	1	2	0	0	2	0
V80 – V89 (outros acidentes NE)	320	322	236	282	177	193	189
Total	387	437	399	420	431	490	527

Legenda: *dados preliminares

Fonte: SIM / CENEPI / FUNASA / MS (CD-ROM para os anos de 1996 a 2000) e Gerência de Epidemiologia da SPAIS / SES-GO para os anos 2001 e 2002.

Como houve melhoria da qualidade da informação na caracterização do papel da vítima e da circunstância do acidente (agrupamento V80 – V89), pois passou de 320 óbitos em 1996 para 189 óbitos em 2002, esta diferença pode ter provocado valores subestimados nos agrupamentos, nos períodos anteriores a 2002. Porém, relacionando os dois anos limites do estudo, houve um aumento do número absoluto de mortes por esta causa superior à diferença nos agrupamentos, comprovando a magnitude dos acidentes e a pouca influência do novo e atual Código de Trânsito Brasileiro, em vigor desde o dia 22 de janeiro de 1998.

O acompanhamento dos óbitos por acidentes de trânsito na série histórica de 1996 a 2002, em Goiânia, evidenciou um crescimento de todos os agrupamentos segundo critério de exposição da vítima e do tipo de veículo que determinou o agravo, com exceção dos acidentes de trânsito não especificados (outros acidentes de trânsito). Assim, no estudo particular de cada agrupamento, excluindo da análise os acidentes não identificados, os atropelamentos passaram de 41 óbitos em 1996 para 110 em 2002, determinando um aumento de, aproximadamente 168,29%. Outros resultados significativos foram os eventos envolvendo ciclistas e motociclistas traumatizados em acidentes de trânsito que passaram de 5 e 10 óbitos (1996), respectivamente, para 47 (840%) e 115 (1.050%) óbitos em 2002. Houve um aumento de 450% nos acidentes com vítimas fatais envolvendo automóvel (carro), na mesma referência temporal, espaço geográfico e metodologia.

Considerando que as mortes não naturais, ou seja, aquelas que sobrevêm em decorrência de fatores externos, a lei, artigo 162 do Código de Processo Penal (BRASIL, 1990), determina que esses atestados sejam emitidos por profissionais médicos legistas, do Instituto Médico Legal – IML (LAURENTI; MELLO JORGE, 1987), o estudo evidenciou uma melhora na caracterização do tipo de acidente de trânsito, como foi mencionado no parágrafo anterior, que passou de 82,69% óbitos não especificados, em 1996, para 35,86% em 2002. Porém, de cada três óbitos pela violência no trânsito, aproximadamente, um continuou não especificado (NE), portanto ignorado. Há necessidade de informações com boa qualidade para diferenciar os tipos de aciden-

tes de trânsito visando políticas de prevenção destas mortes, visto que as medidas voltadas para a diminuição dos atropelamentos devem ser diferentes daquelas voltadas para a prevenção dos óbitos decorrentes dos capotamentos e colisões. No entanto, esta avaliação é prejudicada pela má qualidade de informação, como foi descrito anteriormente, na medida em que as DOs sofrem com o mau preenchimento por parte dos legistas. No período de 1977 a 1987, 70% dos acidentes com óbitos, no Brasil, não estavam especificado o tipo de acidente de trânsito (MELLO JORGE; LATORRE, 1994).

Características Pessoais das Vítimas

No Brasil, de 1977 a 1994, o aumento da mortalidade por causas violentas se deu de forma diferenciada quando comparada por sexo, atingindo principalmente o masculino, cujo aumento foi de 47,2% (passou de 80 para 118 óbitos masculinos/100.000 homens), enquanto que o feminino foi de 15,7% (passou de 20 para 23,14 óbitos femininos / 100.000 mulheres), no mesmo período considerado (MELLO JORGE; GAWRYSZEWSKI; LATORRE, 1997).

A análise das taxas globais para o Brasil, no início de 1990, mostrou que a mortalidade por causas externas comportou diferentemente, segundo sexo, idades das vítimas, tipo de acidente ou violência e regiões geográficas. O coeficiente de mortalidade no sexo masculino, no Município de São Paulo, de 1960 a 1980, representou, aproximadamente, três vezes e meio o do sexo feminino e os óbitos ocorreram no adulto jovem, fato que evidencia grande perda na população economicamente ativa, com reflexo negativo no desenvolvimento do Estado (GAWRYSZEWSKI, 1991; MELLO JORGE, 1979, 1982).

Em 1994, Goiânia apresentou um coeficiente de mortalidade por acidentes de trânsito da ordem de 38,7 óbitos/100.000 habitantes. Nesse mesmo ano, o coeficiente para o País foi de 18,9 óbitos/100.000 habitantes (MELLO JORGE, GAWRYSZEWSKI; LATORRE, 1997).

A Tabela 4 relaciona os óbitos por acidentes de trânsito, ocorridos em Goiânia, em números absolutos, no período compreendido de 1996 a 2002, segundo sexo.

Tabela 4: Óbitos por Acidentes de Trânsito, Segundo Sexo, Ocorridos em Goiânia, 1996 – 2002

Ano	Total	Óbitos por acidentes de trânsito		
		Homens	Mulheres	Sexo ignorado
1996	387	306	81	-
1997	437	347	89	1
1998	399	306	93	-
1999	420	341	78	1
2000	431	364	66	1
2001*	490	386	104	-
2002*	527	407	120	-

Legenda: *dados preliminares.

Fonte: SIM / CENEPI / FUNASA / MS (CD-ROM para os anos de 1996 a 2000) e Gerência de Epidemiologia da SPAIS / SES-GO para os anos 2001 e 2002.

O índice de mortalidade por sexo variou de 76,69% (1998) a 84,65% (2000) no masculino e 15,35% (2000) a 23,31% (1998) no feminino, sendo que a média para os sete anos analisados foi de 79,63% e 20,37%, respectivamente. Portanto, uma relação entre frequências atribuídas da ordem de, aproximadamente, 4:1. Uma possível explicação desse fenômeno pode centrar no fato da mulher estar menos inserida no mercado de trabalho com menor exposição aos fatores de risco de acidentes.

Em 1991, os acidentes e violências entre brasileiros constituíram-se no primeiro grupo de causas de morte desde a faixa etária de 5 anos até os 39 anos, sendo que entre 15 e 19 anos, foram responsáveis por praticamente 65% dos óbitos e, na de 20 a 29 anos, 59%. De 1981 a 1991, houve aumento das razões de mortalidade em todos os grupos etários (MELLO JORGE; GAWRYSZEWSKI; LATORRE, 1997).

Na Tabela 5 são apresentados os óbitos por acidentes de trânsito segundo faixa etária 13 da CID-10 (Programa TABWIN), em números absolutos, ocorridos em Goiânia, de 1996 a 2002, excluídos os óbitos com idades ignoradas.

Em Goiânia, nos dois pontos da série (1996 e 2002), na avaliação do índice de mortalidade proporcional por causas externas, pelo total de óbitos na mesma faixa etária, a magnitude de perdas

de vidas humanas esteve compreendida entre 10 e 39 anos com valores superiores a 29%. No estudo da mortalidade por acidentes de trânsito em relação ao Capítulo das Causas Externas, nas duas séries analisadas, houve aumento da mortalidade nos grupos etários: 5 a 9 anos (20%), 30 a 39 anos (2,42%), 40 a 49 anos (4,71%), 60 a 69 anos (3,75%) e 70 a 79 anos (21,69%), como demonstrado na Figura 1.

Tabela 5: Óbitos por Acidentes de Trânsito, Segundo Faixa Etária, Ocorridos em Goiânia, 1996 – 2002

Faixa Etária	Ano						
	1996	1997	1998	1999	2000	2001*	2002*
Menores de 1 ano	3	1	1	5	2	1	2
1 a 4 anos	3	10	9	4	6	12	4
5 a 9 anos	15	14	13	13	9	13	16
10 a 14 anos	15	16	13	8	11	14	10
15 a 19 anos	52	49	35	51	46	46	35
20 a 29 anos	103	120	108	126	122	106	164
30 a 39 anos	62	78	83	71	79	101	92
40 a 49 anos	46	54	44	43	51	59	65
50 a 59 anos	40	36	35	46	42	52	50
60 a 69 anos	26	31	30	26	28	45	43
70 a 79 anos	8	17	12	15	21	19	34
Mais de 80 anos	10	6	12	8	10	18	12
Idade ignorada	4	5	4	4	4	4	-
Total**	383	432	395	416	427	486	527

Legenda: *dados preliminares; ** excluídos os óbitos com idades ignoradas.

Fonte: SIM / CENEPI / FUNASA / MS (CD-ROM para os anos de 1996 a 2000) e Gerência de Epidemiologia da SPAIS / SES-GO para os anos 2001 e 2002.

No ano de 2002, os acidentes e violências constituíram-se no primeiro grupo de causas de morte nas faixas etárias: de 10 a 14 anos (29,09%), de 15 a 19 anos (62,26%), de 20 a 29 anos (65,03%) e de 30 a 39 anos (33,42%). A presente pesquisa demonstrou que, de todos os óbitos ocorridos em Goiânia por acidentes de trânsito, aproximadamente, 40% envolveram adolescentes e adultos até 29 anos, determinando o cerceamento da vida reprodutiva e, teoricamente, economicamente ativa e produtiva.

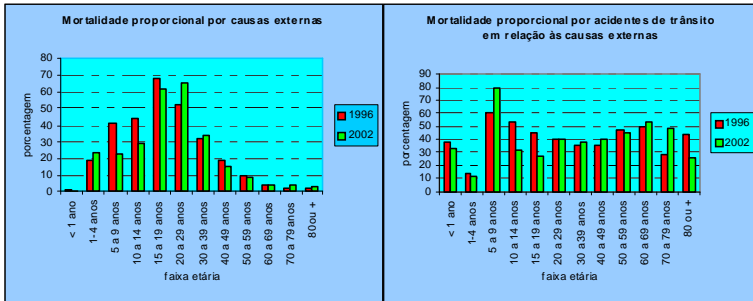


Figura 1: Mortalidade Proporcional por Causas Externas e por Acidentes de Trânsito, Segundo Faixas De Idade, Goiânia, 1996 e 2002

Local de Ocorrência do Óbito

Na Tabela 6 são apresentados os óbitos por acidentes de trânsito, presença de assistência médica ao acidentado e local de ocorrência da morte, em Goiânia, de 1996 a 2002.

Do total de 3091 óbitos, no período de 1996 a 2002, totalizados pelo Ministério da Saúde e oficializados através de publicações (MS, 2000) e dos relatórios da Secretaria de Estado da Saúde de Goiás, 2.494 (80,69%) ocorreram em ambiente hospitalar, onde 993 receberam assistência médica (39,82% dos acidentados atendidos nas Unidades de Saúde) e 1.501 casos (60,18%) não receberam assistência médica ou não foram relatados referidos procedimentos. Nessa amostragem, estão incluídos todos aqueles que embora tenham sido encaminhados para processos assistenciais; as gravidades dos quadros clínicos, os períodos latentes entre os acidentes e os atendimentos, os prognósticos reservados em função dos diferentes traumas, a falta de recursos técnico-científicos e a demanda reprimida do hospital, provavelmente, favoreceram para o não atendimento e conseqüente óbito sem assistência médica. Daquele total de mortes por acidentes de trânsito, 2.065 indivíduos (66,81%) não receberam assistência ou não foram relatadas, demonstrando a magnitude do tipo de violência no trânsito e/ou a deficiência do preenchimento da declaração de óbito por parte do médico assistente ou legista.

Tabela 6: Número de Óbitos por Acidentes de Trânsito, Segundo Local de ocorrência e Presença de Assistência Médica, Goiânia, 1996 – 2002

Local de Ocorrência do Óbito									
Ano	Hospital Assistência médica			Via Pública Assistência médica			Domicílio Assistência médica		
	Sim	Não	Ign	Sim	Não	Ign	Sim	Não	Ign
1996	26	215	48	-	-	-	-	1	-
1997	122	23	213	-	-	-	-	-	-
1998	183	44	76	-	-	-	-	2	-
1999	249	10	61	-	-	-	-	-	1
2000	170	12	171	-	-	2	1	-	1
2001*	104	13	295	-	12	55	1	1	3
2002*	139	35	285	-	23	37	2	-	2
Total	993	352	1149	-	35	94	4	4	7

Local de Ocorrência do Óbito									
Ano	Outro Assistência médica			Ignorado Assistência médica			Total Assistência médica		
	Sim	Não	Ign	Sim	Não	Ign	Sim	Não	Ign
1996	4	73	9	3	8	-	33	297	57
1997	4	30	41	1	2	1	127	55	255
1998	8	53	26	-	7	-	191	106	102
1999	6	41	41	2	3	6	257	54	109
2000	1	25	44	-	1	3	172	38	221
2001*	-	1	5	-	-	-	105	27	358
2002*	-	1	3	-	-	-	141	59	327
Total	23	224	169	6	21	10	1026	636	1429

Legenda: * dados preliminares

Fonte: SIM / CENEPI / FUNASA / MS (CD-ROM para os anos de 1996 a 2000) e Gerência de Epidemiologia da SPAIS / SES-G para os anos 2001 e 2002.

Definição se Acidente do Trabalho

Seguindo a mesma metodologia da análise anterior, para os anos cujas informações foram concluídas pela base de dados do SIM (MS, 2000) e pelos relatórios emitidos pela Gerência do SIM no Estado de Goiás, dos acidentes de trânsito ocorridos em Goiânia na série temporal dos 7 anos analisados, 13 óbitos (0,42%) foram descritos como acidentes de trânsito relacionados com o trabalho, 134 óbitos (4,34%) não tiveram relações com as atividades profissionais e 2.944 óbitos (95,24%) foram ignorados com referência a esta importante variável epidemiológica, social, econômica e de direito, conforme demonstrado na Tabela 7.

Tabela 7: Óbitos por Acidentes de Trânsito, Segundo Relação com o Trabalho, Ocorridos em Goiânia, 1996 – 2002

Ano	Total	Acidente de Trabalho		Ignorado
		Sim	Não	
1996	387	3	21	363
1997	437	2	21	414
1998	399	1	2	396
1999	420	-	12	408
2000	431	3	30	398
2001*	490	1	32	457
2002*	527	3	16	508
Total	3091	13	134	2944

Legenda: * dados preliminares.

Fonte: SIM / CENEPI / FUNASA / MS (CD-ROM para os anos de 1996 a 2000) e Gerência de Epidemiologia da SPAIS / SES-GO para os anos 2001 e 2002.

CONCLUSÕES

Os estudos sobre a magnitude dos acidentes e agressões no País foram desenvolvidos, em sua maior parte, na década de 80, utilizando dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade e revelando o crescimento da violência em seu aspecto mais extre-

mo, principalmente os acidentes de trânsito, homicídios e suicídios. A análise dos diferenciais intra-urbanos de mortalidade por causas externas define a magnitude do tipo de agressão cuja predição, pelo processo de urbanização, está diretamente relacionada aos perfis demográficos, epidemiológicos, biológicos, psíquicos, sociais, políticos, econômicos e culturais das comunidades.

A ocorrência de mortes violentas nas coletividades vem sendo associada a fatores existentes nestes ambientes, como concentração populacional, desigualdades sociais, iniquidade na saúde, impessoalidade das relações, alta competição entre os indivíduos, acesso a armas de fogo, violência policial-infrator, dependência química (álcool, drogas e fármacos), tráfico e comercialização de substâncias proibidas por lei, estresse social, baixa renda familiar, formação de quadrilhas, imperícia/imprudência/negligência no trânsito, dentre outros.

Na análise do comportamento do agravo na pirâmide epidemiológica, tomando por base sua tendência secular, há constatação de que o crescimento da mortalidade por causas externas, pela frequência com que ocorrem e por serem os adolescentes e adultos jovens os grupos mais atingidos, as causas externas são as maiores responsáveis pelos anos potenciais de vida perdidos (APVP), demonstrando um novo padrão de mortalidade e a atuação sobre ele precisa ser realizada segundo a multiplicidade de fatores determinantes.

A morbi-mortalidade por causas externas, nas capitais brasileiras, traduz um quadro diferenciado em relação às variáveis da estrutura epidemiológica e social determinante da violência urbana e revela comportamentos distintos no estudo por sexo e faixa etária em função do grau de exposição ao agravo. Em Goiânia, as principais causas relacionadas ao Capítulo XX da CID-10 foram, no período da análise, decorrentes dos acidentes de trânsito, sendo que nos dois últimos anos da referida análise, ocorreram índices de 9% e 7%, respectivamente, a mais para essas violências em comparação com os homicídios (de todas as causas externas; 38,72% para os acidentes de trânsito contra 31,74% para as agressões, no ano de 2002, e 38,80% para aqueles contra 29,77% para estas, no ano de 2001). Essa estatística urbana mensura o padrão de vida do cidadão, bem como sua participação na estrutura

epidemiológica determinante dos agravos classificados como produto das desigualdades sociais e se comportou de forma diferenciada quando comparada com outras capitais.

Os acidentes de trânsito, em Goiânia, apresentaram, na série temporal do estudo, índices elevados em relação à média nacional, validando a análise descritiva a fim de colaborar no enfrentamento do problema e na proposta de medidas eficazes para promover a melhoria das condições de vida e de convivência entre os goianienses, pois a urbanização da violência cresceu com valores proporcionais acima do crescimento populacional, acarretando um grave problema para a saúde pública no Estado.

Referências

BARRETO, M.L.; CARMO, E.H. Situação de saúde da população brasileira: tendências históricas, determinantes e implicações para as políticas de saúde. *Informe Epidemiológico do SUS*, v. 3, p. 7-33, 1994.

BRASIL. Constituição. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. Organização do texto de Juarez de Oliveira. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 1990.

CARVALHO, G.S. A mortalidade pela violência em Goiânia, no ano de 2002. In: PALESTRA NA 1ª MOSTRA DE PRODUTOS DA SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE GOIÁS Goiânia, 03 dez. 2003.

DRUMOND JR, M. et al. Avaliação da qualidade das informações de mortalidade por acidentes não especificados e eventos com intenção indeterminada. *Revista de Saúde Pública*, v. 33, 1999.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Dados populacionais. Disponível em <http://www.datasus.gov.br>. Acesso em: 10 nov.2003.

GAWRYSZEWSKI, V.P. A mortalidade por causas externas no município de São Paulo. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Saúde Pública de USP, São Paulo, 1991.

LAURENTI, R.; MELLO JORGE, M. H. P. O atestado de óbito. 2. ed. São Paulo: Centro Brasileiro de Classificação de Doenças, 1987.

MESQUITA, C. Regiões metropolitanas: violência na vida e na morte. *Dados*, nº 14, p. 1-14, 1990.

MELLO JORGE, M.H.P. Mortalidade por causas violentas no município de São Paulo. Tese (Doutorado) – Faculdade de Saúde Pública da USP, São Paulo, 1979.

MELLO JORGE, M. H. P. Mortalidade por causas violentas no município de São Paulo. *Revista de Saúde Pública*, v. 16, p. 19-41, 1982.

MELLO JORGE, M. H. P. Situação atual das estatísticas oficiais relativas à mortalidade por causas externas. *Revista de Saúde Pública*, v. 24, p. 217-223, 1990.

MELLO JORGE, M. H. P. et al. Análise dos dados de mortalidade. *Cadernos de Saúde Pública*, v.31, p. 1-25, 1997.

MELLO JORGE, M.H.P.; LATORRE, M.R.D.O. Acidentes de trânsito no Brasil: dados e tendências. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 10, p. 19-44, 1994.

MINAYO, M.C.S. A violência social sob a perspectiva da saúde pública. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 10, p. 7-18, 1994.

MINAYO, M.C.S; SOUZA, E.R. Violência para todos., v. 9, p. 65-78, 1993.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Sistema de Informações sobre Mortalidade Brasília, 2000. 1 CD ROM.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Manual de instrução para o preenchimento da declaração de óbito. Brasília: Editora da Fundação Nacional de Saúde, 2001.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde - 10ª Revisão. São Paulo: Edusp, 1993.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. World health statistics annual 1993. Geneva: OMS, 1994.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. Mortalidad por accidentes y violencia en las Americas. *Boletim Epidemiológico do SUS*, v. 15, p. 1-8, 1994.

OTT, E. et al. Acidentes de trânsito em área metropolitana da região Sul do Brasil: caracterização da vítima e das lesões. *Revista de Saúde Pública*, v. 27, p. 350-356, 1993.

PEREIRA, M. G. Epidemiologia, teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

ROUQUAYROL, M.Z. et al. Principais causas de morte no Brasil, 1979-1988. *Informe Epidemiológico do SUS*, v. 2, p. 28-37, 1993.

SCALASSARA, M. B; SOUZA, R. K. T.; SOARES, D.F.P.P. Características da mortalidade por acidentes de trânsito em localidade da região Sul do Brasil. *Revista de Saúde Pública*, v. 32, 1998.

SCIESLESKI, A.J. Aspectos psicopatológicos do homem no trânsito. *Revista Brasileira de Medicina do Tráfego*, v. 1, 1982.

SCIESLESKI, A.J. Epilepsia e medicina do tráfego. *Revista Brasileira de Medicina do Tráfego*, v. 1, 1982.

YUNES, J; RAJS. D. Tendencia de la mortalidad por causas violentas en la población general y entre los adolescentes de la región de las Americas. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 10, p. 88-125, 1994.

Abstract: this work describes the distribution of mortality caused by traffic accidents in the urban space of Goiânia, from 1996 to 2002. The sample was 3.091 fatal victims. The growth in the traffic accidents in the period was 36,18%. The rate of mortality by external causes went up from 35,5% (1999) to 40,4% (2000). The majority of victims are young males.

Key words: mortality; violence; traffic accidents; Health Information Systems

GÉLCIO SISTEROLI DE CARVALHO

Mestrado em Ciências Ambientais e Saúde (UCG), Coordenador do Eixo Teórico-Prático do Curso de Medicina da UCG, Professor do Sub-Eixo da Comunidade, Técnico da Secretaria de Estado da Saúde de Goiás (SPAIS). Médico (UFG) epidemiologista (INAMPS/IPTSP-UFG). *E-mail: gelciocarvalho@gmail.com*

EDUARDO SIMÕES DE ALBUQUERQUE

Universidade Católica de Goiás/Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa/Programa de Pós-Graduação (Mestrado) em Ciências Ambientais e Saúde.
E-mail: es.albuquerque@gmail.com