

Mortes no Trânsito do Rio de Janeiro, Brasil

Traffic Deaths in Rio de Janeiro, Brazil

Carlos Henrique Klein¹

KLEIN, C. H. Traffic Deaths in Rio de Janeiro, Brazil. Cad. Saúde Públ., Rio de Janeiro, 10 (supplement 1): 169-177, 1994.

The evolution of the city of Rio de Janeiro during the 20th century, particularly since 1950, has been strongly characterized by increasing concession of privileges for the use of motor vehicles for both mass (and especially) individual transportation. One of the main consequences of this policy was a rising mortality rate due to traffic accidents during the 1980s, among men and women of all ages. This paper demonstrates that in 1990 only about one-third of the fatal victims of traffic accidents were inside the vehicles involved. In Rio de Janeiro, the majority of deaths from this kind of accident (approximately two-thirds) were pedestrians. Thus, policies aimed at reducing traffic-related mortality should give priority to the protection of pedestrians rather than drivers.

Key words: Traffic Accidents; Mortality; Epidemiology; Pedestrians' Safety; Transportation

INTRODUÇÃO

A evolução urbana do município do Rio de Janeiro, desde o final do século XIX, vem sendo marcada por sucessivas “cirurgias” para modificação da ocupação dos espaços e suas conseqüentes funções. Até a metade do século XX, a maioria destas modificações foi feita no núcleo metropolitano, que concentra as principais atividades econômicas, administrativas e financeiras do município, resultando na expulsão, desta área para outras mais distantes — os subúrbios —, da população mais pobre da cidade, através da ampliação da malha viária destinada ao uso dos meios de transporte a motor, na sua maioria individuais (Abreu, 1987).

A implantação da indústria automobilística no país, durante a década de 50, consolidou de vez o modelo viário urbano, baseado na utilização de veículos com tração por motor de explosão, seja para uso individual (a gasolina) ou de massa (a óleo, diesel). Se em 1950 apenas 19% dos passageiros eram transportados por ônibus e 6,5%, por automóveis, em 1970 os ônibus já

eram responsáveis pelo transporte de 66,3% das pessoas em trânsito e os automóveis, por 22,2% (Barat, 1974).

Embora essas transformações tenham ocorrido em função das necessidades de acumulação do capital, suas justificativas foram mascaradas por planos urbanísticos de pretensa racionalidade “técnica e científica”. O último dos grandes planos, elaborado pelo escritório Doxiadis Associates, no início da década de 60, dava prioridade absoluta à construção de um sistema de “vias expressas”, consistindo em 403 km de *freeways* e 517 km de vias principais, que ocupariam cerca de 5,5% da área total do município do Rio de Janeiro, complementado por 80 km de linha do metrô (Silva, 1992). O crescimento da utilização do automóvel, um meio de transporte essencialmente individual, passa a ser encarado como irreversível, e até mesmo a concretização de projetos modernos de transporte de massa, como o metrô, passa a ser justificada, na medida em que estes irão “descongestionar” as vias de tráfego dos automóveis. Ainda que o “plano Doxiadis” não tenha sido executado literalmente, todos os projetos específicos que se seguiram no tempo tiveram a mesma intenção: facilitar o incremento do uso do automóvel como meio de transporte individual, e do ônibus como meio de transporte de massa.

¹ Departamento de Epidemiologia e Métodos Quantitativos em Saúde da Escola Nacional de Saúde Pública. Rua Leopoldo Bulhões, 1480, 8º andar, Rio de Janeiro, RJ, 21041-210, Brasil.

O exemplo mais recente desta tendência é a expansão do núcleo urbano, que recebe a maior atenção do poder público, para a chamada Barra da Tijuca, cujo acesso principal é feito através de um sistema de viadutos e túneis, onde somente circulam veículos a motor.

Esta opção de desenvolvimento urbano pode ser encarada como conseqüência e como realimentadora da crescente concentração de renda não só no município do Rio de Janeiro, mas também no restante do Brasil, especialmente nas suas grandes cidades, onde ocorreram as mesmas transformações, frutos de uma política nacional. As conseqüências disto, no âmbito da Saúde Pública, são variadas, sendo que as que poder-se-iam classificar como diretas são as chamadas causas externas de óbito. As causas externas de óbito assumem grande importância nas Regiões Metropolitanas, especialmente no Rio de Janeiro, sendo suplantadas aí, em quantidade de mortes, apenas pelas causas cardiovasculares. Os homicídios e os acidentes de trânsito são os componentes principais das causas externas de óbito nestas regiões (Minayo & Souza, 1993).

Neste artigo serão analisados apenas os óbitos ocorridos no trânsito do município do Rio de Janeiro, nos anos de 1980 e 1990, classificados como decorrentes de acidentes com veículo a motor. A análise tem a pretensão apenas de descrever algumas poucas variáveis, como sexo, idade e localização da vítima (dentro ou fora do veículo), devido à precariedade das fontes de informação. Entretanto, serão discutidas algumas necessidades de maior aprofundamento na análise do problema.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizadas como fontes de informação sobre os óbitos a publicação oficial do Ministério da Saúde intitulada de "Estatísticas de Mortalidade" (MS, 1983) e da Divisão de Mortalidade da Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro (SES/RJ, 1990). Para a construção de indicadores de mortalidade com base populacional foram utilizadas informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, obtidas durante os recenseamentos de 1980 e 1991 (IBGE, 1983, 1993).

A partir destes dados estimaram-se as taxas de mortalidade por acidentes de trânsito com veículo a motor, segundo grupos etários e sexo, no município do Rio de Janeiro, em 1980 e 1990. As estimativas de população para o ano intracensitário de 1990 foram feitas pelo método aritmético. Este método foi utilizado devido à sua simplicidade, já que qualquer outro método não teria fornecido estimativas significativamente diferentes, uma vez que a taxa de crescimento global no município, no intervalo entre 1980 e 1991, foi de apenas 7,7%. Foram também estimadas as taxas de mortalidade por atropelamentos, assim como sua mortalidade proporcional em relação a todos os óbitos por acidente com veículo a motor, apenas para o ano de 1990, uma vez que estes dados não aparecem discriminados nas estatísticas oficiais do Ministério da Saúde para o ano de 1980, mas apenas nos dados fornecidos pela Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro para o ano de 1990. Também foram estimadas as taxas de mortalidade por acidentes de trânsito, atropelamentos e causas externas, correspondentes ao ano de 1990, para o cinturão metropolitano de municípios que envolve o Rio de Janeiro (Duque de Caxias, Itaboraí, Itaguaí, Magé, Mangaratiba, Maricá, Nilópolis, Niterói, Nova Iguaçu, Paracambi, São Gonçalo e São João de Meriti) e para o conjunto dos demais municípios do Estado, utilizando-se o método indireto (Fleiss, 1979). Para tanto, as estruturas de taxas, por idade e tipo de causa de óbito, do município do Rio de Janeiro serviram como padrão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

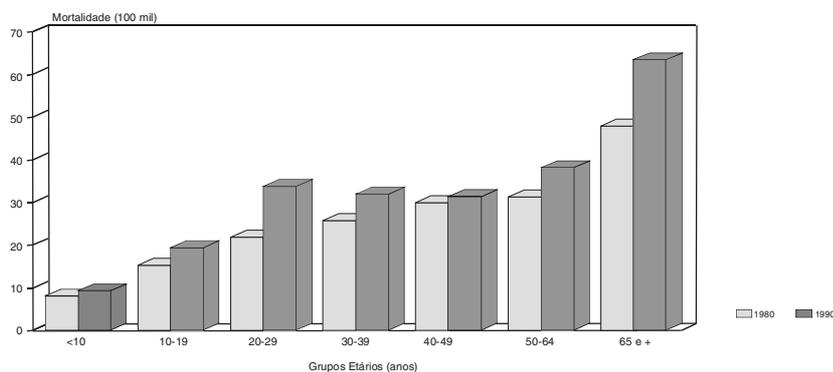
Os acidentes de trânsito com envolvimento de veículo a motor foram responsáveis por cerca de 96% dos óbitos por acidentes de transporte no município do Rio de Janeiro em 1980 (MS, 1983). A mortalidade por acidentes de trânsito (AT) no município do Rio de Janeiro pode ser comparada entre os anos de 1980 e 1990, de acordo com os grupos etários, pela observação da Figura 1. Em todos os grupos etários é maior a mortalidade no ano mais recente — de 1990 —, especialmente nos grupos de adultos jovens (de 20 a 29 anos) e nos mais velhos (de 65 anos ou mais). O aspec-

to da distribuição, em ambos os anos, mostra um pico no grupo mais velho, como na distribuição dos óbitos por todas as causas, porém de forma muito menos acentuada. Além disso, há uma relativa estabilidade da mortalidade por AT nos grupos de adultos, que vão de 20 a 64 anos.

Em estudo semelhante da mortalidade por

AT nos E.U.A. e outros países desenvolvidos, com dados de 1980, verificou-se que as distribuições de mortalidade por AT eram bimodais, com os picos correspondendo aos grupos de 15 a 24 anos e dos mais velhos, com um leve predomínio nos mais jovens, com exceção do Japão, onde a mortalidade era maior nos mais velhos (Rockett & Smith, 1989).

FIGURA 1. Mortalidade por Acidentes de Trânsito no Município do Rio de Janeiro, 1980-90



A Tabela 1 mostra as mesmas distribuições de mortalidade por AT nos anos de 1980 e 1990 por grupos etários, porém também discriminadas por sexo. O predomínio no sexo masculino é notório em todas as idades, nos dois anos em estudo, mas em termos relativos é ainda maior nos grupos de 20 a 64 anos, onde a mortalidade por AT nos homens é cerca de cinco vezes maior que nas mulheres, ao passo que nos extremos de idade esta razão cai para de duas a três vezes. A forma desta distribuição é mais homogênea no sexo feminino, porém no ano de 1990 o pico de mortalidade por AT acentuou-se nas mulheres mais velhas. Nos países desenvolvidos verificou-se um diferencial com o mesmo sentido entre homens e mulheres em 1980 (Rockett e Smith, 1989). No município do Rio de Janeiro ocorreu uma elevação das taxas de mortalidade por AT de 1980 para 1990, em todos os grupos etários de ambos os sexos, especialmente nos de 20 a 29 anos e nas mulheres mais velhas, de 65 anos ou mais.

Na Figura 2 pode-se observar que a importância relativa dos óbitos por AT, no conjunto dos óbitos por causas externas (CE), cresceu entre 1980 e 1990 em todos os grupos etários,

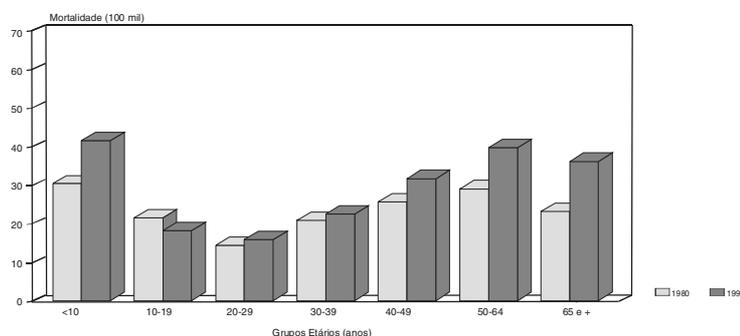
especialmente nos mais jovens (de menos de 10 anos) e nos mais velhos (a partir dos 50 anos), com exceção do grupo de 10 a 19 anos.

TABELA 1. Mortalidade por Acidentes de Trânsito com Veículo a Motor, Segundo Sexo, Ano e Idade, no Município do Rio de Janeiro, por 100.000 Habitantes (Anos de 1980 e 1990)*

Grupo Etário (anos)	Homens		Mulheres	
	1980	1990	1980	1990
0 — 9	10,3	12,7	5,7	5,8
10 — 19	21,0	28,2	9,7	10,6
20 — 29	37,7	55,9	6,9	12,9
30 — 39	43,9	54,8	9,5	12,0
40 — 49	51,5	53,2	10,6	12,5
50 — 64	52,4	63,7	13,5	17,5
65 e +	80,5	97,8	27,0	41,9
Todos	35,4	46,5	10,2	14,6

* Em 1980 ocorreram 862 óbitos em homens e 271 em mulheres, e em 1990, 1195 óbitos em homens e 420 em mulheres.

FIGURA 2. Percentual de Acidentes de Trânsito em Causas Externas de Óbito. Município do Rio de Janeiro, 1990



Na Tabela 2 são apresentados os mesmos dados de mortalidade proporcional, porém com discriminação por sexo. Observa-se aí que a discrepância observada no grupo de 10 a 19 anos deveu-se apenas aos homens, já que nas mulheres o sentido da diferença entre os anos é o mesmo em todas as idades. A inversão no grupo de adolescentes do sexo masculino provavelmente deveu-se ao grande aumento de outras violências, como os homicídios, verificado na década de 80 neste grupo etário (Minayo & Souza, 1993). Este efeito ainda se fez notar nos homens adultos jovens (de 20 a 29 anos), nos quais houve praticamente uma estabilização nas proporções de óbitos por AT nos anos de 1980 e 1990. Isto significa que, nestes grupos etários, nos homens, os óbitos por AT aumentaram na mesma proporção que as demais violências na década de 80. Entretanto, nos demais grupos etários, assim como nas mulheres de todas as idades, o que aconteceu foi uma elevação da importância dos ATs como causas externas de óbito.

Na Figura 3 podemos observar que a importância relativa das causas externas (CE), no conjunto dos óbitos por todas as causas, apresenta dois comportamentos distintos na comparação entre os anos de 1980 e 1990. Houve um incremento desta mortalidade proporcional por CE até a terceira década de vida, e depois parece ter havido um declínio tão discreto, a partir da quinta década, que poderia ser classificado como uma possível estabilização.

Analisando-se os dados da Tabela 3, onde as mortalidades proporcionais por CE, encontram-se separadas de acordo com os sexos, nota-se que o acréscimo verificado nos grupos mais jo-

TABELA 2. Percentual de Óbitos por Acidentes de Trânsito com Veículo a Motor em Relação a Todas as Causas Externas de Óbito, Segundo Sexo, Ano e Idade, no Município do Rio de Janeiro (Anos de 1980 e 1990)

Grupo Etário (anos)	Homens		Mulheres	
	1980	1990	1980	1990
0 — 9	34,0	47,5	29,0	37,7
10 — 19	18,8	15,7	40,7	49,5
20 — 29	14,3	14,8	22,5	35,6
30 — 39	20,9	21,8	30,0	37,7
40 — 49	26,4	31,9	31,1	41,5
50 — 64	29,7	40,0	34,9	49,3
65 e +	30,0	42,4	18,3	33,6
Todos	21,4	23,1	27,6	39,1

ovens é devido ao aumento ocorrido entre as mulheres, já que entre os homens parece ter havido somente pequenas diferenças relativas em todos os grupos etários. Pode parecer paradoxal que, ainda assim, a mortalidade proporcional global por CE nos homens tenha aumentado discretamente entre 1980 e 1990, enquanto nas mulheres esta se manteve praticamente igual, mas isto se deve a diferentes distribuições de mortalidade por CE segundo os sexos. Nos homens, o pico desta mortalidade ocorreu no grupo de 20 a 29 anos, onde também houve um aumento da mortalidade proporcional por CE, enquanto nas mulheres o pico se manifestou naquelas mais velhas, entre as quais ocorreu uma aparente estabilização da mortalidade proporcional.

FIGURA 3. Percentual de Causas Externas em Óbitos por Todas as Causas. Município do Rio de Janeiro, 1990

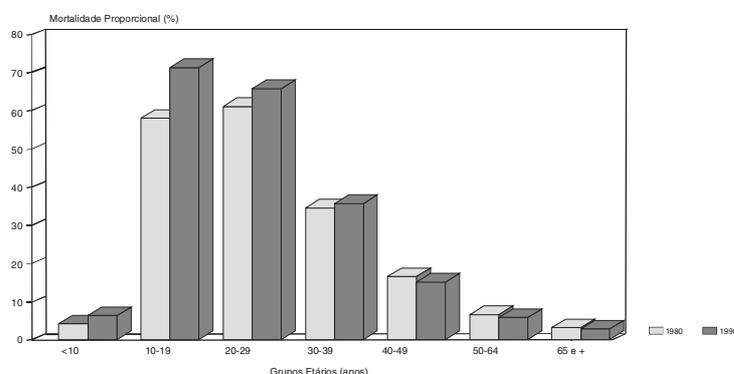


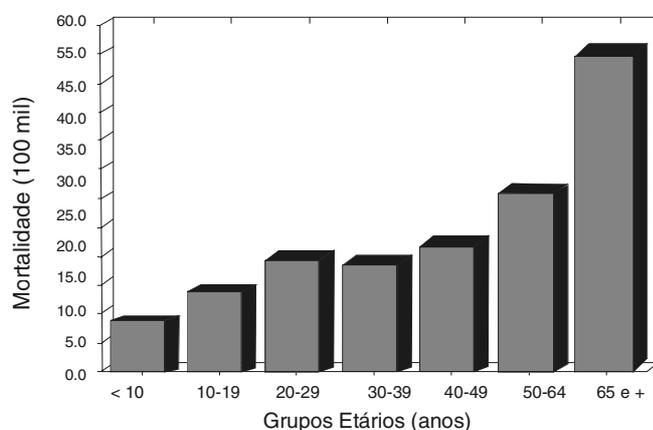
TABELA 3. Percentual de Óbitos por Causas Externas em Relação a Todas as Causas de Óbito, Segundo Sexo, Ano e Idade, no Município do Rio de Janeiro (Anos de 1980 e 1990)

Grupo Etário (anos)	Homens		Mulheres	
	1980	1990	1980	1990
0 — 9	4,7	7,2	3,8	5,6
10 — 19	70,8	81,5	36,0	42,3
20 — 29	74,5	75,8	28,8	34,7
30 — 39	47,0	44,2	14,8	17,4
40 — 49	22,5	19,6	7,8	8,0
50 — 64	8,7	7,7	3,8	3,3
65 e +	3,7	3,3	2,7	2,5
Todos	17,2	19,0	5,3	5,2

A combinação das informações sobre mortalidade proporcional de acidentes de trânsito e de causas externas (Tabelas 2 e 3) permite estimar que, nos grupos etários de 10 a 19 anos, 20 a 29 anos e 30 a 39 anos, nos homens, os óbitos por AT representaram de 10 a 13% do total ocorrido no ano de 1990 no município do Rio de Janeiro. Entre as mulheres, nos mesmos grupos etários, estes percentuais variaram de 7 a 21%. Portanto, os ATs eram, no ano de 1990, uma das principais causas de óbito de adultos jovens, especialmente de adolescentes do sexo feminino, no município do Rio de Janeiro.

A Figura 4 mostra a distribuição da mortalidade por atropelamentos, de acordo com os grupos etários, no ano de 1990, o único para o qual estes dados encontravam-se disponíveis. A forma desta distribuição é muito semelhante à

FIGURA 4. Mortalidade por Atropelamentos no Município do Rio de Janeiro, 1990



da mortalidade por AT no mesmo ano (Figura 1). Esta coincidência evidentemente não é gratuita, podendo a mesma ser explicada por dois componentes. O primeiro diz respeito à importância relativa dos óbitos por atropelamento (vítimas fora dos veículos) nos AT, que pode ser analisada na Figura 5, segundo os grupos etários. Como pode-se ver, nos grupos etários mais próximos aos extremos — os de mais jovens e de mais velhos —, os pesos relativos dos atropelamentos nos óbitos por AT são muito elevados, chegando a 86% nos maiores de 65 anos. Ainda assim, mesmo nos grupos intermediários (de 20 a 29 anos e de 30 a 39 anos), esta mortalidade proporcional é de cerca de 55%. O segundo componente diz respeito à forma da distribuição da mortalidade por AT das vítimas dentro dos veículos (“embarcadas”), que é mais elevada justamente nestes mesmos grupos intermediários (de 20 a 39 anos), compensando a queda relativa nestes grupos da mortalidade por atropelamentos.

Infelizmente não dispomos das informações sobre óbitos por atropelamento no ano de 1980, as quais permitiriam observar tendências durante a década.

Na Tabela 4 pode-se ver que, na média global, a mortalidade por atropelamentos é cerca de três vezes maior nos homens do que nas mu-

lheres, mas esta razão pode chegar a cinco vezes nos grupos etários de 20 a 29 anos e de 30 a 39 anos, sendo menor nos de 65 anos ou mais (pouco mais de duas vezes). Já as distribuições de mortalidade proporcional de óbitos por atropelamento nos ATs, de acordo com a idade, entre homens e mulheres, são similares, com exceção do grupo etário mais jovem (de menos de 10 anos), onde há um predomínio no sexo masculino. De todo modo, talvez a informação mais relevante da Tabela 4 seja a de que pelo menos 2/3 dos óbitos por AT no município do Rio de Janeiro, ocorridos em 1990, deveriam-se aos atropelamentos, tanto entre os homens (67%) como entre as mulheres (69%). Todavia, estes dados não permitem conclusões sobre riscos individuais de pedestres e “embarcados”, pois, para isso, seria necessário conhecer indicadores de exposição ao risco, tais como mortalidade por quilômetros percorridos por pessoa (Bangdiwala et al., 1985).

A taxa de mortalidade por AT no Brasil, em 1980, foi de 16,4 por 100.000 habitantes, situando o país em um grupo intermediário, quando comparado aos demais países das Américas, onde os extremos foram ocupados pela República Dominicana (6,7%) e Venezuela (37,4%) (Bangdiwala & Anzola-Pérez, 1987).

FIGURA 5. Percentual de Atropelamentos em Óbitos por Acidentes de Trânsito. Município do Rio de Janeiro, 1990

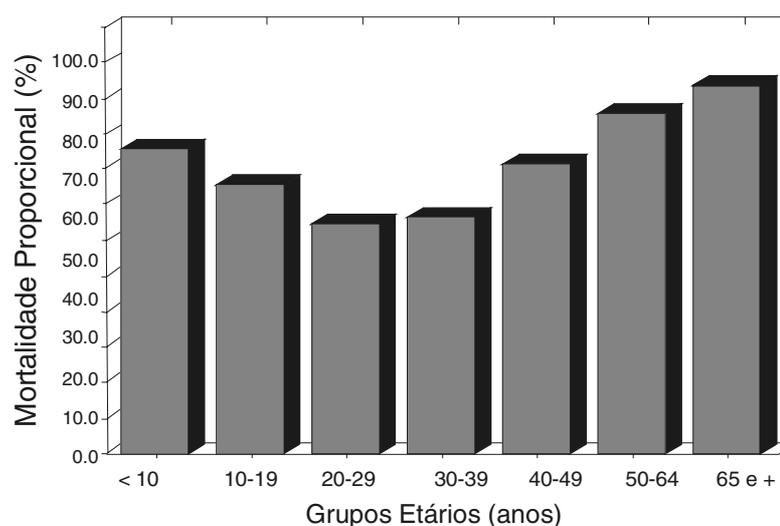


TABELA 4. Mortalidade (por 100.000 Habitantes) e Percentual de Óbitos por Atropelamento em Relação aos Acidentes de Trânsito (Mortalidade Proporcional), Segundo Sexo, Ano e Idade, no Município do Rio de Janeiro, 1990

Grupo Etário (anos)	Mortalidade por Atropelamentos (%...)		Atropelamentos/Acidentes de Trânsito (%)	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
0 — 9	10,1	3,1	79,3	53,8
10 — 19	17,6	6,8	62,6	64,0
20 — 29	30,8	6,3	55,2	48,4
30 — 39	31,3	5,9	57,0	49,1
40 — 49	35,7	8,8	67,1	70,5
50 — 64	49,5	14,9	77,8	85,3
65 e +	84,5	36,1	86,4	86,1
Todos	31,2	10,0	67,0	68,8

No ano de 1990, a comparação do município do Rio de Janeiro (Capital) com o seu cinturão metropolitano e os demais municípios do interior do Estado do Rio de Janeiro mostra que, se não houve diferenças notáveis na mortalidade por AT entre essas três áreas, o mesmo não se pode concluir quanto à mortalidade por atropelamentos, que foi cerca de duas vezes maior na Capital do que no interior, ficando o cinturão metropolitano um pouco abaixo da Capital, como pode-se observar na Tabela 5. Entretanto, a importância relativa dos atropelamentos nos óbitos por AT foi, na prática, tão elevada no cinturão metropolitano quanto na Capital (mortalidades proporcionais de cerca de 2/3), só sendo menor no interior (pouco mais de 2/5). Estes achados podem ser explicados pelo alto grau de urbanização da Região Metropolitana (Capital e cinturão), onde quase toda a população vive em áreas urbanas cortadas por vias expressas, com elevado risco de atropelamentos, em contraste com o interior do Estado do Rio de Janeiro, onde apenas cerca de 70% da população vive em áreas urbanizadas (IBGE, 1983). Mais ainda, no cinturão metropolitano, a menor proporção de AT nos óbitos por causas externas, quando comparada com as áreas da Capital e do interior, deveu-se ao maior peso relativo exercido pelos homicídios nesta área (Souza, 1993).

Todavia, é preciso levar em conta que os óbitos são selecionados de acordo com o município de residência. Isso significa que as taxas de mortalidade estimadas neste trabalho representam os riscos relacionados aos municípios de residência, mas não necessariamente aos municípios em que ocorreram os óbitos, uma vez que algumas pessoas podem ter morrido por AT em outro município que não aquele em que moram. Para conhecer com maior precisão os riscos próprios dos municípios seria necessário dispor da informação sobre o local do óbito, que é registrado no atestado de óbito. Deste modo, pode-se especular que o risco de morte por AT no município do Rio de Janeiro poderia ser maior que o de seus residentes, já que a cidade recebe diariamente um numeroso contingente de pessoas que se deslocam da periferia (cinturão) para a Capital, onde permanecem trabalhando durante boa parte do dia, expostas ao risco de AT.

Por fim, outros aspectos que deveriam ser estudados são a morbidade e a letalidade por AT. Os dados obtidos em publicações oficiais a este respeito são muito precários. A única referência que encontramos, de responsabilidade da Secretaria Estadual de Polícia Civil, apenas classifica os chamados delitos de trânsito em homicídios e lesões corporais culposas. Entretanto, os dados parecem estar muito subestima-

dos para o ano de 1990, já que foram contabilizados como homicídios culposos derivados de delitos de trânsito apenas 55% dos óbitos (892) apontados pela SES como decorrentes de AT (1.615), no mesmo ano. A letalidade por AT no município do Rio de Janeiro, de acordo com

estes dados incompletos, seria de 5,8%, em um total de 15.287 ocorrências (Iplanrio, 1991). Esta mesma fonte permitiria apontar os bairros da Barra da Tijuca, Santa Cruz e Bonsucesso como os locais onde foi mais elevada a letalidade por AT no ano de 1990.

TABELA 5. Mortalidades Ajustadas, por 100.000 Habitantes e Proporcionais, por Grupos de Causas Seleccionadas em Três Áreas do Estado do Rio de Janeiro, 1990

Área	Mortalidade por 100.000			Mortalidade Proporcional		
	Acidentes de Trânsito		Causas Externas	Atropelamento/ Acidentes de Trânsito	Acidentes de Trânsito/ Causas Externas/ Todas	
	Atropelamento	Causas Externas			Causas Externas	Todas
Município do Rio de Janeiro	29,7	20,0	114,9	67,5	25,9	13,1
Cinturão Metropolitano	24,2	16,2	141,2	66,8	17,2	13,7
Interior	26,2	10,8	100,0	41,2	26,2	11,1

* Método indireto; padrão: município do Rio de Janeiro, em 1990.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A mortalidade por acidentes de trânsito no município do Rio de Janeiro aumentou durante a década de 80, tanto para homens como para mulheres de todas as idades. Conseqüentemente, a importância relativa dos acidentes de trânsito também aumentou dentro do grupo das causas externas de óbito, apesar do aumento concomitante de outras violências durante a década de 80. O poder público não tem agido de forma eficaz, nem mesmo através das medidas clássicas preconizadas pela Organização Pan-Americana da Saúde (Opas), tais como legislação rígida na concessão de licenças para motoristas, repressão ao uso de álcool e drogas, e auxílio imediato às vítimas (Alfaro-Alvarez & Díaz-Coller, 1977).

De qualquer modo, este trabalho demonstra que pelo menos 2/3 dos óbitos por acidentes de trânsito ocorridos no município do Rio de Janeiro, em ano recente (1990), são devidos aos atropelamentos. Este achado desfaz a impressão de que os maiores benefícios na prevenção dos óbitos por AT poderão se dever às inovações tecnológicas dos veículos, oferecendo maior

proteção aos “embarcados” (motorista e eventuais passageiros). É possível, até, que os riscos individuais maiores sejam os dos “embarcados”, porém privilegiar estratégias de prevenção neste grupo de maior risco não trará uma redução importante na mortalidade por acidentes de trânsito, além de representar uma opção pela proteção preferencial dos mais ricos, isto é, os que podem dispor de transporte individual. Na verdade, a maioria das vítimas que morrem por AT está fora dos veículos. Portanto, maiores condições de proteção deveriam ser oferecidas aos pedestres, que disputam o mesmo espaço com os veículos. Este espaço urbano tem sido destinado de forma crescente aos veículos, sem que o equipamento viário ofereça qualquer tipo de proteção eficaz, e com conforto, aos pedestres.

RESUMO

KLEIN, C. H. Mortes no Trânsito do Rio de Janeiro, Brasil. Cad. Saúde Públ., Rio de Janeiro, 10 (suplemento 1): 169-177, 1994. A evolução urbana do município do Rio de Janeiro durante o século XX, especialmente a partir da sua segunda metade, é fortemente marcada por crescentes privilégios concedidos ao crescimento da utilização dos meios de transporte de massa e, principalmente, individuais, feitos por veículos a motor de explosão. Uma das conseqüências desta política é a ascensão da mortalidade por acidentes de trânsito, verificada durante a década de 80, entre homens e mulheres de todas as idades. Neste trabalho demonstra-se também que, em 1990, apenas cerca de 1/3 das vítimas fatais nos acidentes de trânsito estavam "embarcadas" nos veículos. Portanto, a maioria dos óbitos por este tipo de acidente, cerca de 2/3, ocorreu por atropelamentos. Isto indica a necessidade de o poder público reverter a prioridade na prevenção das mortes por acidentes de trânsito em favor de medidas eficazes que protejam os pedestres.

Palavras-Chave: Acidentes de Trânsito; Mortalidade; Epidemiologia; Segurança do Pedestre; Transportes

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREU, M. A., 1987. *Evolução Urbana do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Iplan/Zahar.
- ALFARO-ALVAREZ, C. & DÍAZ-COLLER, C., 1977. Los Accidentes de Trânsito: Creciente Problema para la Salud Pública. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, 83: 310-308.
- BANGDIWALA, S. I. & ANZOLA-PÉREZ, E., 1987. Accidentes de trânsito. Problema de salud en países en desarrollo de las américas. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, 103: 130-139.
- BANGDIWALA, S. I.; ANZOLA-PÉREZ, E. & GLIZER, I. M., 1985. Statistical considerations for the interpretation of commonly utilized road traffic accident indicators: implications for developing countries. *Accident Analysis and Prevention*, 17: 419-427.
- BARAT, J., 1974. *Equilíbrio entre Sistemas de Atendimento ao Público e Individual de Passageiros e suas Repercussões sobre a Organização Metropolitana*. Rio de Janeiro: IPEA/INPES.
- FLEISS, J. L., 1979. *Statistical Methods for Rates and Proportions*. New York: John Wiley & Sons.
- IBGE (Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), 1983. *Censo Demográfico do Rio de Janeiro - Dados Distritais*. Rio de Janeiro: IBGE.
- _____, 1993. *Dados Preliminares do Censo de 1991*. Rio de Janeiro: IBGE.
- IPLANRIO (Instituto de Planejamento do Rio de Janeiro), 1991. *Anuário Estatístico da Cidade do Rio de Janeiro — 1990*. Rio de Janeiro: Prefeitura Municipal da Cidade do Rio de Janeiro/Iplanrio.
- MINAYO, M. C. & SOUZA, E. R., 1993. Violência para todos. *Cadernos de Saúde Pública*, 9: 65-78.
- MS (Ministério da Saúde), 1983. *Estatísticas de Mortalidade — 1980*. Brasília: Ministério da Saúde.
- ROCKETT, I. R. H. & SMITH, G. S., 1989. Homicide, suicide, motor vehicle crash, and fall mortality: United States experience in comparative perspective. *American Journal of Public Health*, 79: 1396-1400.
- SES/RJ (Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro), 1990. Óbitos no Rio de Janeiro por Causa, Grupo Etário e Sexo. Rio de Janeiro: SES/RJ. (Mimeo.)
- SILVA, M. L. P., 1992. *Os Transportes Coletivos na Cidade do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Prefeitura Municipal da Cidade do Rio de Janeiro.
- SOUZA, E. R., 1993. Violência velada e revelada: estudo epidemiológico da mortalidade por causas externas em Duque de Caxias, Rio de Janeiro. *Cadernos de Saúde Pública*, 9: 48-64.