

## Capítulo II

### *Engenharia e Segurança de Tráfego*



## A MISÉRIA COMO CAUSA DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO NO BRASIL

**Carlos David Nassi**

Universidade Federal do Rio de Janeiro/COPPE

**Rudel Espíndola Trindade Junior**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

### RESUMO

Este artigo utiliza, como ferramenta de análise estatística de acidentes de trânsito, nas capitais dos Estados brasileiros e na capital federal, indicadores de exclusão social combinados com indicadores tradicionais, como vítimas fatais por habitantes e por veículos, na caracterização dos fatores causais dos acidentes; e traça um paralelo entre a miséria e a ocorrência dos acidentes, verificando que as capitais que apresentam os maiores índices de exclusão social são as que, também, possuem as maiores taxas de fatalidade do trânsito.

### ABSTRACT

This article uses social exclusion indicators combined with traditional data, such as: fatal victims per inhabitants and per vehicles, to elaborate statistical analysis of road traffic accidents, in all Brazilian capitals. The combined set of data characterizes the casual accident factors and makes a parallel between misery and the occurrence of accidents. It can be observed that the capital-cities which have the biggest social exclusion indexes are also the ones which have the biggest fatal transit taxes.

### 1. INTRODUÇÃO

A necessidade de entendimento dos mecanismos inerentes à ocorrência dos acidentes de trânsito tem levado inúmeros pesquisadores a buscar novos enfoques e correlações entre os fatores causais. Uma das linhas de pesquisa mais recente tem sido a análise das estatísticas de acidentes não somente por indicadores tradicionais, ou seja, os mais comumente utilizados pelos órgãos de trânsito, como os que relacionam os acidentes com a frota e com a população, devido ao entendimento de que estes índices podem não refletir, a contento, a violência no trânsito de um país ou de uma região, podendo, inclusive, distorcer a real situação.

Há uma busca constante por fatores de correspondência entre os acidentes e as características socioeconômicas mais abrangentes, que incluam outras dimensões da condição humana, não apenas sua dimensão econômica, permitindo relações mais diretas com os elementos do desenvolvimento humano. O estabelecimento de indicadores de exclusão social no Brasil, já há algum tempo, vem sendo utilizado por diversas instituições, no sentido de procurar quantificar e delimitar as áreas atingidas pela miséria e possibilitar a compreensão de suas causas e o correto estabelecimento das políticas públicas.

O presente artigo tem como objetivo estudar as relações entre o número de óbitos por acidente de trânsito, com base em seus tradicionais indicadores, e sua relação com os índices de exclusão social, como: saúde; renda; violência; e educação. Ou seja, visa a estudar a relação entre *miséria e acidentes de trânsito*.

Estas relações serão aplicadas de modo seletivo e hierarquizado, nas capitais brasileiras, de modo a possibilitar a extração de dados que permitam expandir a discussão sobre assunto de vital relevância para o entendimento dos acidentes: *a análise das estatísticas*.

A ausência de informações confiáveis, referentes aos acidentes de trânsito, dificulta o traçado de cenários nesta área. Instituições e pesquisadores têm procurado desenvolver trabalhos que permitam uma visão mais ampla e clara sobre os acidentes e suas causas. Neste trabalho, procura-se analisar umas das muitas facetas envolvidas na ocorrência dos acidentes, já que a

miséria e suas características, como: o analfabetismo; a deficiência na formação de condutores e demais usuários; a manutenção precária dos veículos; a lentidão da justiça; o policiamento insuficiente e mal preparado; e o lastimável estado de conservação das vias são fatores determinantes para o estado atual do trânsito no Brasil.

## **2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Segundo estudo realizado por Kilsztajn *et al.* (2001), para uma política consistente de prevenção dos acidentes de trânsito, há a necessidade de se estudar os fatores que possam explicar o maior número de óbitos por veículos nas regiões com menor número de veículos por habitante. Nesse estudo, os autores consideram que, no Brasil, a utilização do número de óbitos por veículo como indicador do grau de violência no trânsito inverte os resultados derivados da utilização da taxa mortalidade por acidentes de trânsito (número de óbitos e da população residente).

Kilsztajn *et al.* (2001) apontam que na análise dos fatores que poderiam explicar a relação inversa entre veículos por habitante e óbitos por veículo, deve-se considerar que as regiões e os países mais desenvolvidos, e com maior número de veículos por habitante, via de regra, apresentam frotas mais novas e de melhor qualidade, além de melhor treinamento de motoristas, fiscalização, projeto viário, sinalização e disciplina no trânsito. O estudo aponta: “O maior número de veículos de uma área em relação a outra não significa apenas maior número de pessoas com necessidade de conhecer e aplicar as regras de trânsito, mas que a história do seu processo de aprendizagem para interagir com o veículo é mais antiga”.

Barros *et. al.* (2003) ressaltam que uma questão importante no estudo dos acidentes de trânsito seria que medidas de ocorrência utilizar. No trabalho citado foram utilizadas taxas de mortalidade por 100 mil habitantes e por 10 mil veículos registrados. No entanto, prossegue o estudo, essas taxas envolvem distorções consideráveis. Segundo os autores, o desejável seria calcular taxas de acidente por quilômetro rodado ou por tempo de utilização dos veículos. No entanto, afirmam que esses denominadores são praticamente impossíveis de serem obtidos, na atual conjuntura dos sistemas estatísticos oficiais do Brasil.

Quanto à utilização de indicadores de desenvolvimento, Neri (2003) explica que “a adoção de uma linha de miséria oficial é a primeira meta a ser atingida, se queremos ter metas de redução de miséria”. O autor acredita que o ataque à ignorância exige inteligência, e que os pobres merecem algo mais do que políticas pobres. Admite, que não basta contar miseráveis, mas os mais miseráveis deveriam contar mais nas formulações sociais.

Neves (2001) considera que a banalização da violência, em relação à vida das camadas mais empobrecidas da população brasileira, transformou os horrores constantemente divulgados pela imprensa em condições exóticas. Nenhuma política de imposição de instrumentos de proteção ou nenhuma ação fiscalizadora do desrespeito à vida alcançam grande sucesso. Ainda que tais mazelas e misérias sejam, muitas vezes, exibidas dramaticamente pela morte coletiva em acidentes de trânsito, nenhuma ação se torna exemplar no sentido de impedir o uso de meios de transporte inseguros.

Inúmeros estudos internacionais também vêm enfocando a relação entre pobreza e acidentes. Lagerwall (2003) aponta que a pobreza tem diferentes indicadores, em função de suas realidades regionais. Porém, a determinação destes indicadores tem servido para o

estabelecimento de padrões de reabilitação. Esclarece que a pobreza expõe as pessoas ao risco, em virtude de desenvolverem trabalhos em condições desfavoráveis e sem garantias de segurança. Com menos educação, as oportunidades se restringem, levando a trabalhos em condições precárias e perigosas.

Nos Estados Unidos, o maior índice de mortalidade de jovens e adolescentes não é causado por drogas ou outras violências externas, mas pelos acidentes de trânsito. Em 1999 morreram 7.297 jovens, entre um e dezenove anos, devido aos acidentes. Jovens negros e hispânicos apresentam taxa de fatalidade três vezes maior do que os brancos. Os especialistas consideram que os fatores primordiais para estes acontecimentos são a falta de educação e os fatores culturais, principalmente dos imigrantes, que fazem com que estas pessoas não utilizem o cinto de segurança, por exemplo. A pobreza é outro fator, que faz com que os pais não tenham recursos suficientes para comprar assentos adequados para seus filhos transitarem com segurança (Brogan, 2002).

Pelos estudos relacionados, verifica-se forte tendência de utilização de diferentes indicadores, que não somente os tradicionalmente utilizados, mas principalmente os com acentuado viés social, no entendimento da dinâmica socioeconômica, assim como na análise das estatísticas de acidentes de trânsito, como forma de relacioná-las, de modo mais consistente, com a realidade social do país.

### **3. DESENVOLVIMENTO**

#### **3.1. Abordagem**

Neste estudo serão relacionados os seguintes índices, divulgados pelo Departamento Nacional de Trânsito (Denatran), órgão responsável pelo gerenciamento dos dados de acidentes de trânsito no Brasil: *Vítimas fatais/10.000 veículos*, *Vítimas fatais/100.000 habitantes* e o *Índice de Exclusão Social*, apresentado pelo Atlas da Exclusão Social (Campos *et al.*, 2003).

No levantamento e cruzamento das informações optou-se pela utilização dos dados relativos às capitais dos Estados brasileiros, embora devemos considerar que são cidades atípicas no contexto dos Estados e que não os representam adequadamente. Isto se deu em razão da falta de informações confiáveis sobre os acidentes em alguns Estados. Como exemplo da precariedade dos dados, o Denatran, em seu Anuário Estatístico, até o momento só divulgou os dados de 2002, assim mesmo de forma incompleta. Quatro Estados tiveram seus dados de fatalidades reportados parcialmente, sendo três (Espírito Santo, Minas Gerais e Rio de Janeiro) extremamente importantes em relação ao trânsito brasileiro, já que possuem extensa malha rodoviária e numerosa frota.

#### **3.2. Indicadores**

Além dos indicadores de fatalidade, vítimas fatais/10.000 veículos e vítimas fatais/100.000 habitantes, procurou-se avaliar os acidentes tendo como base o índice de exclusão social. O conceito de exclusão social é extremamente útil ao apontar para três dimensões importantes da vulnerabilidade social: ele supõe uma abordagem dinâmica do fenômeno, centrando-se mais sobre os processos e transições que sobre situações específicas; mais sobre grupos, comunidades e relações sociais que sobre indivíduos; mais sobre as interações entre as diferentes dimensões da vulnerabilidade e da privação do que sobre um destes aspectos separadamente. (Carneiro, 2003).

No Atlas da Exclusão Social (Campos *et al.*, 2003), o termo *exclusão social* tem um significado mais amplo do que o utilizado costumeiramente. O índice mais usual para avaliação de níveis de bem-estar social e econômico é o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), calculado pela Organização das Nações Unidas (ONU) e que leva em conta fatores como longevidade, renda e alfabetização. Para calcular o Índice de Exclusão Social os autores acrescentaram dados ligados à qualidade de vida da população. Os principais indicadores computados foram: Índice de escolaridade, de alfabetização, de pobreza, de desigualdade social, de emprego formal, de concentração de jovens e de violência.

O Índice de Exclusão Social varia de zero (piores condições de vida) a um (melhores condições). Na Tabela 1 encontra-se a estratificação dos municípios brasileiros. No ano de 2000, o Índice de Exclusão Social do Brasil era 0,527. Dentre os municípios, São Caetano do Sul/SP apresentava o melhor valor: 0,740 e Jordão/AC o pior valor: 0,025. Com relação aos Estados, o índice do Maranhão era de 0,197 (pior valor) e do Distrito Federal 0,850 (melhor valor).

**Tabela 1:** Índice de Exclusão Social - Municípios - Brasil – 2000

Índice de Exclusão Social	Quantidade de Municípios	(%)
0,000 a 0,312	470	8,5%
0,313 a 0,381	2.971	53,9%
0,382 a 0,588	1.778	32,3%
0,589 a 1,000	288	5,2%
Total	5.507	

Fonte: Atlas da Exclusão Social no Brasil (Campos *et al.*, 2003)

Os elaboradores do Atlas da Exclusão Social alertam: “a utilização de índices médios em cada município gera algumas distorções no resultado final. Nas grandes cidades esse problema se mostra de maneira contundente. Por exemplo, na capital paulista, que apesar de contar com grande parcela da população em condições precárias, o índice de desigualdade está entre os melhores do país, pois a minoria que desfruta de alta renda acaba por equilibrar a situação do município. Ainda assim, o trabalho se mostra bastante eficaz na identificação dos maiores problemas do país. Em tempos de luta contra a fome e a desigualdade, a comparação entre as diversas cidades brasileiras aponta que há muito a se fazer no combate à exclusão social”.

### 3.3. Correlação e Análise dos Dados

As capitais foram agrupadas em dois conjuntos, estabelecendo-se como pertinência a média brasileira, após a normalização do dados, quando forem utilizados os indicadores vítimas fatais/10.000 veículos e vítimas fatais/100.000 habitantes, e as faixas de corte, estabelecidas na Tabela 1, quando o índice de exclusão social for utilizado.

Com relação às taxas de fatalidades, dois conjuntos de capitais foram estabelecidos (Tabela 2, Faixas 1 e 2). Dois outros conjuntos foram criados (Tabela 2, Faixas 3 e 4), em função da classificação pelo índice de exclusão social. Após a interseção dos elementos estabelecidos nas Faixas 1 a 4 da Tabela 2, obteve-se três conjuntos de capitais, que estão representados na Tabela 3.

**Tabela 2:** Distribuição das capitais brasileiras segundo a média de vítimas fatais por 10.000 veículos e por 100.000 habitantes, e índice de exclusão social

Capitais		Vítimas Fatais	Frota	População	Vít. Fatais/ 10.000 veic.	Vít. Fatais/ 100.000 hab.	Índice de Exclusão Social	
Brasil		18.877	34.284.967	169.872.856	5,5	11,1	0,527	Brasil
Faixa 1	Macapá	104	33.124	283.308	31,4	36,7	0,493	Macapá
	Rio de Janeiro	2.406	1.466.030	5.857.904	16,4	41,1	0,505	Boa Vista
	Boa Vista	79	45.390	200.568	17,4	39,4	0,519	Rio Branco
	Manaus	351	203.109	1.405.835	17,3	25,0	0,521	Teresina
	Cuiabá	154	128.611	483.346	12,0	31,9	0,522	Manaus
	Rio Branco	46	43.312	253.059	10,6	18,2	0,526	Maceió
	Porto Velho	60	56.057	334.661	10,7	17,9	0,536	Porto Velho
	Goiânia	242	507.446	1.093.007	4,8	22,1	0,547	São Luís
	Aracaju	94	163.894	461.534	5,7	20,4	0,552	Fortaleza
	João Pessoa	98	114.649	597.934	8,5	16,4	0,576	Belém
	Salvador	351	375.911	2.443.107	9,3	14,4	0,594	Recife
	Fortaleza	319	406.057	2.141.402	7,9	14,9	0,595	Aracaju
Faixa 2	Palmas	21	32.899	137.355	6,4	15,3	0,595	Natal
	São Luís	84	107.091	870.028	7,8	9,7	0,596	Cuiabá
	Vitória	38	97.613	292.304	3,9	13,0	0,596	João Pessoa
	Natal	76	154.693	712.317	4,9	10,7	0,597	Salvador
	Recife	147	304.488	1.422.905	4,8	10,3	0,599	Campo Grande
	Maceió	70	117.251	797.759	6,0	8,8	0,608	Palmas
	Teresina	67	123.002	715.360	5,4	9,4	0,652	Goiânia
	Porto Alegre	154	500.384	1.360.590	3,1	11,3	0,667	São Paulo
	Belo Horizonte	238	742.115	2.238.526	3,2	10,6	0,694	Rio de Janeiro
	São Paulo	1.137	4.213.988	10.434.250	2,7	10,9	0,708	Brasília
	Florianópolis	33	154.039	342.315	2,1	9,6	0,710	Belo Horizonte
	Brasília	165	688.443	2.051.146	2,4	8,0	0,730	Curitiba
Faixa 4	Belém	64	151.674	1.280.614	4,2	5,0	0,752	Vitória
	Campo Grande	47	210.562	663.621	2,2	7,1	0,761	Porto Alegre
	Curitiba	78	774.462	1.587.315	1,0	4,9	0,815	Florianópolis

Fontes: Denatran-Anuários Estatísticos de Acidentes de Trânsito - 2001/02; IBGE-Censo-2000; Atlas da Exclusão Social

Testou-se a correlação entre o índice de exclusão social e a média das duas taxas de acidentes (vítimas fatais/10.000 veículos e vítimas fatais/100.000 habitantes), obtendo-se um coeficiente 0,438 (correlação positiva moderada).

**Tabela 3:** Distribuição das capitais brasileiras segundo a combinação da média de vítimas fatais por 10.000 veículos e por 100.000 habitantes, e o índice de exclusão social

	Capitais	Vítimas Fatais	Vít. Fatais/ 10.000 veic.	Vít. Fatais/ 100.000 hab.	Índice de Exclusão Social
Grupo 1	Brasil	18.877	5,5	11,1	0,527
	Macapá	104	31,4	36,7	0,493
	Boa Vista	79	17,4	39,4	0,505
	Manaus	351	17,3	25,0	0,522
	Rio Branco	46	10,6	18,2	0,519
	Porto Velho	60	10,7	17,9	0,536
	Fortaleza	319	7,9	14,9	0,552
	São Luís	84	7,8	9,7	0,547
Grupo 2	Rio de Janeiro	2.406	16,4	41,1	0,694
	Cuiabá	154	12,0	31,9	0,596
	Teresina	67	5,4	9,4	0,521
	Maceió	70	6,0	8,8	0,526
	Aracaju	94	5,7	20,4	0,595
	João Pessoa	98	8,5	16,4	0,596
	Salvador	351	9,3	14,4	0,597
	Palmas	21	6,4	15,3	0,608
	Goiânia	242	4,8	22,1	0,652
	Belém	64	4,2	5,0	0,576
Grupo 3	Natal	76	4,9	10,7	0,595
	Recife	147	4,8	10,3	0,594
	Campo Grande	47	2,2	7,1	0,599
	São Paulo	1.137	2,7	10,9	0,667
	Belo Horizonte	238	3,2	10,6	0,710
	Vitória	38	3,9	13,0	0,752
	Brasília	165	2,4	8,0	0,708
	Porto Alegre	154	3,1	11,3	0,761
	Curitiba	78	1,0	4,9	0,730
	Florianópolis	33	2,1	9,6	0,815

Fontes: Denatran-Anuários Estatísticos de Acidentes de Trânsito-2001/02; IBGE-Censo-2000; Atlas da Exclusão Social-2003

Na Tabela 3, as capitais brasileiras foram agrupadas em conjuntos, utilizando-se como critério para preenchimento a superposição das Faixas estabelecidas na Tabela 2. Dividiu-se, então, as capitais em três conjuntos (Tabela 3, Grupos 1 a 3), hierarquizados em função da média, após a normalização dos dados, dos valores dos seguintes índices: *Vítimas fatais/10.000 veículos*; *Vítimas fatais/100.000 habitantes*; e *Índice de Exclusão Social*.

Na Tabela 3, o *Grupo 1* foi estruturado com as capitais que se encontravam nas Faixas 1 e 3 da Tabela 2, isto é, apresentavam taxas de fatalidade acima da média brasileira e com índices de exclusão social intermediários. O *Grupo 2* foi composto por capitais classificadas nas



Faixas 1 e 4 da Tabela 2 (taxas de fatalidade acima da média brasileira e com índices baixos de exclusão social) e que estavam nas Faixas 2 e 3 (taxas de fatalidade abaixo da média brasileira e com índices intermediários de exclusão social). O *Grupo 3* compreende capitais relacionadas nas Faixas 2 e 4 da Tabela 2 (taxas de fatalidade abaixo da média brasileira e com baixos índices de exclusão social).

Analisando-se a Tabela 3, verifica-se importante vínculo entre os índices de acidentes e de exclusão social. As capitais que apresentam os mais baixos indicadores de desenvolvimento social são as que apresentam as maiores taxas de fatalidade no trânsito. Pode-se verificar que a histórica divisão entre “ricos e pobres” nas regiões brasileiras afeta, também, a ocorrência dos acidentes de trânsito. Estas constatações permitem o estabelecimento de novos enfoques na análise e execução de medidas que visem a redução dos acidentes. Possibilita-se compreender que a situação de miséria em que se encontram muitas de nossas regiões produz, por meio de suas deficiências conjunturais, nefastos efeitos no trânsito.

#### 4. CONCLUSÕES

A utilização dos indicadores sociais ou de desenvolvimento humano tem sido extremamente útil em alertar e esclarecer sintomas importantes de uma sociedade. Foi com este intuito que este estudo percebeu a necessidade de buscar explicações mais entranhadas sobre os acidentes de trânsito.

A violência atualmente verificada ao longo de todo o território brasileiro apresenta novos significados, e o conhecimento das raízes deste problema, principalmente as de ordem econômica e social, podem possibilitar o devido equacionamento das políticas a serem desenvolvidas. Embora os homicídios tenham assumido a dianteira na escalada das mortes devido as externalidades, os acidentes de trânsito continuam se destacando, colocando o Brasil no rol dos países em que a tragédia dos acidentes se mostra de forma mais cruel (IBGE, 2004). Em paralelo à escalada da violência, vem avançando vigorosamente a miséria, que é considerada por muitos como uma forma de violência contra o cidadão, na medida em que a falta de acesso à escola, à alimentação, à saúde e à informação produzem uma mescla perigosa nas populações, gerando parceria imbatível: *violência & miséria*.

A análise dos acidentes de trânsito, tomando-se como base apenas as relações tradicionais, como mortes, frota e população, não é suficiente na busca por ações que levem ao pleno entendimento da trágica situação no Brasil. Não há como não serem considerados fatores como educação, saúde e renda no planejamento das medidas de prevenção e redução dos acidentes, visto que a miséria e seus malefícios influenciam diretamente o comportamento e atitudes dos usuários do trânsito, criando não somente bolsões de instabilidade social, mas áreas de grande concentração de acidentes.

Avaliando-se os dados apresentados neste estudo, pode-se constatar, de forma muito clara, a relação entre os indicadores de exclusão social e os acidentes de trânsito. As capitais brasileiras que apresentam elevados índices de miséria são, justamente, onde são encontradas as mais altas taxas de fatalidade no trânsito. A deterioração de setores fortemente relacionados com a ocorrência dos acidentes, como a infra-estrutura viária, o estado de conservação da frota e a capacitação dos condutores não foi contida em determinadas regiões, agravando, ainda mais, a rotina dos acidentes. Regiões que procuraram alternativas para suprir a demanda do trânsito, como a parceria de entidades privadas na administração rodoviária, programas de

modernização da frota, investimentos em policiamento e fiscalização eletrônica, como também melhoria nos setores de resgate e aperfeiçoamento de seus órgãos de trânsito, estão conseguindo melhores resultados na busca pela redução das mortes.

A relação *miséria x acidentes de trânsito*, de certo modo, inverte a concepção, tão difundida, de que os acidentes seriam um mal do desenvolvimento, ou melhor, de regiões mais abastadas, populosas, com elevado grau de motorização, já que renda e mobilidade caminham juntas. Vê-se que a escassez de recursos e de condições adequadas de saúde, educação e renda impossibilitam que habitantes das regiões com alto grau de exclusão social atinjam condições necessárias de conscientização e conhecimento ao dirigir, não disponham de veículos em correto estado de conservação e circulem com ausência ou baixa fiscalização em estradas e ruas em precárias condições.

Ressalta-se a eterna ausência de dados confiáveis sobre o trânsito no Brasil. Situação que, além de contribuir para encobrir a real gravidade dos acidentes, impossibilita que técnicos e pesquisadores possam avançar na busca do entendimento das suas causas e efeitos. Muito poderia ser feito pelo trânsito brasileiro se houvesse esforços, principalmente dos órgãos oficiais, na compilação competente dos dados. Enquanto não obtivermos sucesso nesta área, continuaremos colhendo insucessos em nossas ruas e estradas.

Verifica-se, frente às considerações e dados apresentados, a necessidade de técnicos, pesquisadores e órgãos oficiais da área de trânsito atentarem para a miséria brasileira que, além dos seus já conhecidos danos, apresenta-se como causa destacada na crítica situação da violência do trânsito brasileiro.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barros, A. J. D.; Amaral, R. L.; Oliveira, M. S. B.; Lima, S. C.; Gonçalves, E. V. (2003) Acidentes de Trânsito com Vítimas: Sub-Registro, Caracterização e Letalidade. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 19, nº 4, Departamento de Medicina Social, Universidade Federal de Pelotas.
- Brogan, P. (2002) *Traffic Accidents No. 1 Killer of Kids*. Gannett News Service, Washington.  
Disponível em: <<http://www.detnews.com/2002/commuting/0211/29/a06-19490.htm>>.
- Campos, A.; Pochmann, M.; Barbosa, A.; Amorin, R. (2003) *Atlas da Exclusão Social no Brasil - vol. 03 - Os Ricos no Brasil*. Cortez Editora, São Paulo.
- Carneiro, C. B. L.; Costa, B. L. D. (2003) Exclusão Social e Políticas Públicas: Algumas Reflexões e Partir das Experiências Descritas no Programa Gestão Pública e Cidadania. *Cadernos Gestão Pública e Cidadania*, v. 28, Escola de Administração de Empresas da Fundação Getulio Vargas, São Paulo.
- DENATRAN (2002) *Anuário Estatístico de Acidentes de Trânsito – 2001/2002*. Brasília.
- IBGE (2004) *Síntese dos Indicadores Sociais-2003*, Rio de Janeiro.
- Kilsztajn, S.; Silva, C. R. L.; Silva, D. F.; Michelin, A. C.; Carvalho, A. R. ; Ferraz, I. L. B. (2001) Taxa de Mortalidade por Acidentes de Trânsito e Frota de Veículos., *Revista de Saúde Pública*, v. 35(3): p. 262-8, Pontifícia Universidade Católica, São Paulo.
- Lagerwall, T. (2001) *Disability World*, v. 8 Mayo-Junio 2001  
Disponível em: [www.disabilityworld.org/05-06\\_01/news/lagerwallinterview.shtml](http://www.disabilityworld.org/05-06_01/news/lagerwallinterview.shtml)
- Neri, M. (2002) Por uma Linha Oficial de Miséria, *Conjuntura Econômica*, dez. 2002, Centro de Políticas Sociais do IBRE/FGV, Rio de Janeiro.
- Neves, D. P. (2001) A Pobreza Como Legado, *Revista de História Regional*, v. 6(2): p. 149-173, Ponta Grossa.

#### Endereço dos autores:

Programa de Engenharia de Transportes - COPPE / UFRJ  
Caixa Postal – 68512  
21945-970 – Rio de Janeiro/RJ

Tel.: (21)-1234-5678  
Fax: (21)-1234-5678

E-mail: [nassi@pet.coppe.ufrj.br](mailto:nassi@pet.coppe.ufrj.br) e [rudel@terra.com.br](mailto:rudel@terra.com.br)