



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**RICARDO PASSOS CONCEIÇÃO**

**ANÁLISE DOS CUSTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DOS ACIDENTES DE  
TRÂNSITO EM SALVADOR, DE 1994 A 1998**

**SALVADOR**

**2000**

**RICARDO PASSOS CONCEIÇÃO**

**ANÁLISE DOS CUSTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DOS ACIDENTES DE  
TRÂNSITO EM SALVADOR, DE 1994 A 1998**

Trabalho de conclusão de curso apresentado  
ao curso de graduação de Ciências  
Econômicas da Universidade Federal da  
Bahia como requisito parcial à obtenção do  
grau de Bacharel em Ciências Econômicas

Orientador: Prof. Dr. Paulo Brito

**SALVADOR**

**2000**

## **AGRADECIMENTOS**

À minha mãe e meu avô pelo apoio dado nesta batalha.

À Polícia Militar do Estado da Bahia pelos recursos materiais;

Aos Comandantes de Unidades que tive nestes 5 anos pelo apoio e flexibilidade no horário do serviço.

Aos Sd PM Barbeito e De Santana pela digitação.

Ao Prof. Dr. Paulo Brito pelos conselhos e orientações que muito abrilhantaram a realização deste trabalho.

À minha pessoa pela capacidade.

À Deus pela minha existência.

## **RESUMO**

Com a problemática dos acidentes de trânsito no Brasil há uma necessidade de que se procure prevenir os acidentes de trânsito, e para isso se pretende dar ênfase aos dimensionamentos dos impactos Sociais e Econômicos decorrente dos acidentes de trânsito na Cidade de Salvador, Capital do Estado da Bahia, chamando à atenção dos órgãos responsáveis pela administração do trânsito na Cidade, bem como, da população.

Dentro do contexto a ser apresentado se pretende analisar quais as causas dos acidentes de trânsito, na Cidade de Salvador, bem como as medidas que possibilitem a redução desses índices, diminuindo os gastos Governamentais e melhorando o padrão de vida da Sociedade Soteropolitana.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>07</b>
1.1 IMPORTÂNCIA DO TEMA – A DELIMITAÇÃO.....	07
1.2 A GENÉSICA DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO.....	09
1.3 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA.....	11
<b>2 O TRÂNSITO EM SALVADOR.....</b>	<b>15</b>
2.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO.....	15
2.2 MORBIMORTALIDADE POR CAUSAS EXTERNAS EM SSA.....	17
2.3 O TRÂNSITO NA CIDADE.....	18
2.4 AS CAUSAS DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO.....	19
2.5 METODOLOGIA DA INTERVENÇÃO.....	23
<b>3 FORMULAÇÃO DO QUADRO REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>26</b>
3.1 QUANT. DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO NO PERÍODO ESTUDADO.....	27
3.1.1 Número de acidentes com vítima segundo a natureza.....	27
3.1.2 Número de acidentes com vítima segundo o tipo.....	28
3.1.3 Número de acidentes com vítimas por dia da semana.....	29
3.1.4 Número de acidentes com vítima de acordo com o horário de ocorrências.....	30
3.2 VÍTIMAS DE ACIDENTES DE TRÂNSITO NO PERÍODO ESTUDADO.....	31
3.2.1 Número de vítimas em acidente de trânsito segundo a fatalidade anual.....	32
3.2.2 Número de vítimas em acidente de trânsito por faixa etária.....	33
3.2.3 Número de vítimas em acidente de trânsito segundo o sexo.....	34
3.2.4 Número de vítimas em acidente de trânsito segundo a natureza.....	35

3.3 A RELAÇÃO DAS INFRAÇÕES DE TRÂNSITO COM OS CRIMES CONTRA A PESSOA SEGUNDO A SSP/BA.....	36
3.3.1 ocorrências no trânsito segundo a secretaria de segurança pública.....	37
3.3.2 relação dos crimes contra a pessoa e os acidentes de trânsito.....	38
<b>4 PROBLEMATIZAÇÃO.....</b>	<b>39</b>
4.1 DIMENSIONAMENTO DOS IMPACTOS SÓCIO-ECONÔ- MICOS ORIUNDOS DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO EM SALVADOR.....	39
4.2 CÁLCULO DOS ANOS POTENCIAIS DE VIDA PERDIDOS.....	43
4.3 OS CUSTOS DAS INFRAÇÕES DE TRÂNSITO.....	45
<b>5 CONCLUSÕES E PROPOSTAS.....</b>	<b>51</b>
5.1 CONCLUSÕES.....	51
5.2 PROPOSTAS.....	55
5.2.1 No campo da engenharia .....	55
5.2.2 No campo da Educação.....	55
5.2.3 No campo do Policiamento.....	56
5.2.4 No campo Legislativo.....	56
5.2.5 No campo da psicologia e medicina de tráfego.....	57
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>58</b>

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 IMPORTÂNCIA DO TEMA – A DELIMITAÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo apresentar os resultados do dimensionamento dos impactos econômicos provocados pelos acidentes de trânsito entre os anos de 1994 a 1998, bem como, apresentar os resultados de algumas mudanças provocadas pela implantação do Novo Código de Trânsito Brasileiro.

A referência espacial adotada foi a Grande Salvador, aglomeração urbana constituída pela Capital do Estado da Bahia, mais os municípios da região metropolitana. Dada a dinâmica econômica e social desta região, os resultados nela obtidos podem servir para complementar levantamentos feitos em outras áreas urbanas com dimensões distintas. Este complemento deve ser o entendido tanto como o de reforço a evidências obtidas em outros contextos urbanos, como o de contraponto ao que se verifica em áreas com maior/menor densidade demográfica/ dinâmica econômica.

As variáveis estudadas buscaram ilustrar diversas dimensões econômicas de questão ligadas ao trânsito. Não só impacto microeconômico – dispêndio com multas, prejuízos com recuperação de veículos, dentre outros – como também a dimensão econômica de perdas sociais foram analisadas (mortos, feridos, total de acidentes).

Para o tratamento dessas variáveis foram utilizadas tanto valores nominais, aumentos e/ou diminuições ocorridas após a vigência do novo Código de Trânsito Brasileiro, quanto reais. Estes são aqui entendidos como alterações que tenham ocorrido na tendência verificada nos últimos anos, ou seja, o impacto do Código é refletido pela soma das alterações ocorridas entre 1997 e 1998

(vigenciado no novo do Código), com as qualificações obtidas a partir de modificações que ocorreram nas tendências nos últimos anos.

As análises feitas referem-se ao período de 1994 a 1998, analisando os somatórios anuais, nas variadas distribuições que serão apresentadas, minimizando possíveis sazonalidades no comportamento das variáveis estudadas.

Os levantamentos feitos contemplaram tanto informações coletadas por organismos oficiais (Detran, Secretária de Engenharia de Tráfego/Prefeitura de Salvador, Esquadrão de Motociclistas Águia), quanto observações obtidas junto a organizações, privadas e públicas, que lidam com aspectos do objeto do estudo. Ainda que as informações nem sempre sejam compatibilizáveis e mesmo que as quantificações a partir de observações qualitativas, sejam criticáveis quanto ao seu baixo rigor científico, o recurso à utilização de ambos os instrumentos justifica-se pelas escassas e inadequadas informações existentes sobre tão importante assunto.

A computação global de todos estes custos não é, de certo, tarefa de simples consecução por quanto importe na adição concorrente de inúmeras variáveis de ordem econômica, muita das quais de difícil quantificação, talvez por isto, o foco principal de atenção da maioria dos estudos e estatísticos sobre acidentes de trânsito recaia sobre aspectos de mortalidade ou, em nível periférico, sobre outras questões segmentares, médicos – legais, traumatológicos, forenses, ergonômicos, terapêuticos dentre outros.

Dada a tendência de se fazer coleta de informações, recorreu-se a avaliações por parte de agentes que lidam diretamente com alguns destes impactos – oficinas mecânicas, hospitais, agentes de seguro, na tentativa de se buscar subsidiar as análises com aproximações, além de estudos sobre os estatísticas elaborados por organismos oficiais, chegando aos custos por acidente dos seguintes itens: Gastos com hospitais, seguro DPVAT, danos materiais, perda de produção, custos legais, previdência e outros custos, que estão detalhados no capítulo 3, deste trabalho monográfico.



## 1.2 A GENÉSIKA DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO

A utilização de automóveis pode ser vista, de forma singela, sob vários aspectos elementares. Desde épocas imemoriais a necessidade humana de vencer as distâncias vem sendo motivo de padecimento e inquietação. Por muito tempo, as tentativas de tornar os homens mais rápidos esbarraram em limitações tecnológicas as quais, se de um lado dificultaram o desenvolvimento e construção de engenhocas para locomoção particular, por outro estimularam a curiosidade e o fervor criativo dos idealistas, dos técnicos e dos cientistas. Há cerca de um século o homem, à guisa de poupar tempo, cansar menos e produzir mais, encontrou no automóvel um fabuloso aliado.

Mais que isto, observou desde cedo que aquele novo componente ambiental serviria como imbatível símbolo nobiliárquico e como mais um elemento diferenciador das pessoas e das famílias: uma espécie de brasão sobre rodas. Esta idéia, apesar de ainda patente, perdeu um pouco de seu sentido em face da quase universalização do uso de veículos de passeio, por força do compreensível empenho industrial em fabricar, vender e, obviamente, lucrar. Com isto, como reverso da medalha, o acesso popular a automóveis passou a atuar como uma forma também simbólica de ombreamento dos indivíduos, independente de quão socialmente afastados estejam, e como uma possibilidade de entrar na disputa pelo espaço físico e pelo acesso aos equipamentos urbanos.

Neste contexto, o culto ao automóvel tornou-se explicável sob dois prismas: o da necessidade e o da representação social. Os caminhos que este ritual tomou desde então podem ter variado sobremaneira de local para local. Contudo, um êxito comungado por todos foi a geração de um efeito colateral virulento e quase imediato: os acidentes de trânsito. A emergência deste novo risco à Saúde parece ter denunciado com clareza tanto as dificuldades de adaptação do homem à

nova situação, como o seu despreparo para assenhorar-se programada e conscientemente dos processos de desenvolvimento tecnológico. De tudo isto, sobrou de romântico apenas o velho dilema “macunaímico” do homem que mandava na máquina e da máquina que matava o homem.

Já no primeiro século antes de Cristo, o congestionamento era uma característica do tráfego em Roma. Um dos primeiros atos de Júlio César, ao tomar o poder, foi banir o tráfego de carruagens no centro de Roma durante o dia e logo após, Adriano limitou o número total de carruagens que poderiam entrar na cidade.

Conta-nos a História que, no ano de 1300, no Vaticano, durante celebração religiosa, tamanha era a quantidade de peregrinos, que se registraram inúmeros acidentes de trânsito, a ponto de obrigar as autoridades a organizarem o fluxo de pessoas e veículos por meio de “regras de trânsito” e pela divisão dos caminhos com faixas brancas pintadas no chão. Apesar do transtorno que possa ter ocorrido, é improvável que este episódio tenha importado em maiores danos à vida e a saúde dos indivíduos. Na verdade, os grandes problemas com o trânsito surgiram com o aparecimento da diligência no século XVII, e depois com o automóvel, no século XIX.

A partir daí os acidentes de trânsito estrearam como real ameaça ao bem-estar dos homens e das sociedades, ainda que sem adiantar a magnitude que o problema alcançaria mais tarde. Em 1895 surgiu o primeiro automóvel e ao que se tem notícia, os primeiros dois óbitos por acidentes de trânsito aconteceram na Grã-Bretanha, em 1896. Três anos depois na tarde do dia 13 de setembro de 1899 em Nova York, nos Estados Unidos, registrava-se a primeira morte por esta causa (PIEDROLA, 1970).

Desde então, o número de acidentes e de vítimas progrediu assustadoramente, tornando possível, na Grã-Bretanha, entre 1928 e 1937, a computação de 67.738 mortos no trânsito. Os Estados Unidos, por seu turno, contabilizavam **1 milhão** de vítimas fatais já em meados da década de 50. Entre 1901

e 1960, neste mesmo país, estima-se tenham morrido **1.400.000** pessoas em virtude de acidentes automobilísticos.

No Brasil, o primeiro acidente de trânsito parece ter ocorrido em 1897, nas cercanias da Tijuca – Rio de Janeiro, justamente com o primeiro automóvel da cidade, importado da Europa pelo jornalista José do Patrocínio e guiado pelo poeta Olavo Bilac. Para felicidade de todos, foi também o primeiro acidente sem vítima, a não ser pelo próprio Patrocínio, que acabou perdendo os 20.000 francos da importação (BARBOSA, 1989, p.23-24).

### 1.3 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA

Nas ultimas décadas diversos países têm-se defrontado com inquietantes problemas sobre a violência, notadamente a que ocorre em centros urbanos mais desenvolvidos e populacionalmente mais densos. Dentre estes problemas, os acidentes de trânsito têm chamado atenção tanto pela frequência com que vêm ocorrendo como pela flagrante propensão de incremento que têm demonstrado em alguns locais, a ponto de suscitar dúvidas quanto à capacidade de controle social da questão.

Não é recente a percepção de que os acidentes de trânsito devam ser objeto de preocupação da sociedade, dos profissionais de saúde em geral e de outros segmentos envolvidos mais diretamente com o problema.

Neste âmbito, em vários pontos do planeta, impõem-se os acidentes de trânsito como tributo obrigatório ao esforço de crescer e de produzir, resultando daí altos custos e um alarmante número de óbitos e disfunções, hoje considerados como elementos de uma situação qualificada como epidêmica, endêmica, catastrófica, insolúvel, de guerra, caótica, e por inúmeros outros predicados, a depender da visão e da efusividade dos diversos especialistas que tratam do assunto.

Obviamente, as repercussões dos acidentes de trânsito não se dão exclusivamente na área da saúde. Apesar do percebimento da situação ser mais agudo neste nível, muitos outros elementos de análise devem ser considerados na avaliação do ônus social do problema.

Dentre estes elementos, ocupam lugar de destaque os custos econômicos e financeiros associados ao amparo das famílias das vítimas, à perda de produtividade e dias de trabalhos dos envolvidos em acidentes de trânsito, às indenizações e seguros e à recuperação continuada e repetida de equipamentos públicos e particulares<sup>1</sup>.

A diferença monetária em reais, que o governo gasta com uma vítima que morre para a que fica ferida, é estimada em R\$ 14.321,25<sup>2</sup>. Este valor foi obtido a partir da diferença dos gastos de R\$ 5.081,79 do DPVAT<sup>3</sup> de uma vítima não fatal, contra os R\$ 1.524,54 de uma vítima não fatal; da diferença de R\$ 7.176,00 contra R\$ 1.794,00, referente às perdas de produção e a diferença com os mesmos valores, que cabem à Previdência. Devemos acrescentar que nestes gastos, que se encontram subestimados, não estão computados os gastos com UTI ou reabilitação locomotora, o que elevaria em muito estes valores.

Cerca de trinta mil brasileiros morrem em nossas estradas, em nossas cidades a cada ano, isto no que se tornou o exercício fundamental da circulação no espaço público. As colisões de trânsito constituem a quarta causa geral de mortalidade em nosso país, mas quase não se fala na centena de milhares de brasileiros que a violência no trânsito vem incapacitando a cada ano, e que os custos humanos, sociais e econômicos dessa violência são, na verdade, muito maiores para o País do que o número de suas vítimas fatais podem sugerir.

Um quadro ainda mais grave emerge desses números, quando levamos em conta a faixa etária em que a morte no trânsito ocorre predominantemente. A violência no trânsito atinge principalmente os grupos de idade de 05 a 15 anos no Brasil. Não basta afirmar, portanto, que o nosso País é campeão mundial de mortes no trânsito.

---

1- Contida na Monografia “Posto de Bombeiro Militar nas Rodovias Federais e sua Relação com a Quantidade de Acidentes Rodoviários” de Edson de Oliveira Barroso.

2- Fórum Nacional de trânsito – Ministério da Justiça – Brasileira, 1996.

3 – DPVAT – Consórcio de Seguro obrigatório de Danos Pessoais causados por veículos automotores em vias terrestres. É obrigatório de acordo com a Lei 6.194 de 19.12.74

É preciso considerar que são principalmente crianças, adolescentes e adultos jovens que estão morrendo por esse motivo. Em outras palavras, a maioria dos jovens brasileiros que morre nas ruas, vítimas do trânsito, morre exatamente no momento em que deveriam estar ingressando no mercado de trabalho ou em fase de pleno investimento intelectual, acarretando ao País, em todo caso, o ônus da perda de valiosos anos de vida produtiva e do alto custo do tratamento médico – hospitalar que, em milhares de casos, prolonga-se por toda vida.

Para cada vítima fatal do trânsito brasileiro, outras dez sobrevivem com lesões de diversos graus de severidade. Estima-se<sup>4</sup>, ainda, desses dez sobreviventes, pelo menos três tornam-se, portadores de seqüelas permanentes ou irreversíveis, decorrente principalmente de lesões cerebrais ou medulares.

Limitando-se a nossa cidade, o trânsito vem crescendo a cada ano que passa pois, aumentou a população, hoje cerca de 2,5 milhões de habitantes, aumentou o número de veículos, a frota de Salvador, base dezembro de 1998 é de 379.616 veículos cadastrados<sup>5</sup> e aumentou o número de condutores a cada dia, aumentando assim os problemas de trânsito. Os acidentes de trânsito tem se comportado de forma oscilante, tendo a cada ano se comportado de forma distinta, contudo alguns aspectos tem se mostrado constantes e possíveis de estudo e intervenção.

A emergência do HGE, Hospital Geral do Estado registra uma média mensal superior a 600 casos de vítimas da violência, sendo 378 casos de atendimento às vítimas da violência no trânsito<sup>6</sup>.

---

**4. Informações do Dr. Eduardo Bravatti – Mestre em Sociologia pela UNB e pesquisador da Rede nacional dos Hospitais do Aparelho.- SARAH.**

**5. Fonte Detran – Ba. Os dados de veículos cadastrados não correspondem exatamente ao número de veículos existentes, dado ao fato que nos arquivos do Detran-Ba, só tem registro dos veículos que tiveram algum tipo de movimentação cadastral nos últimos 05 (cinco) anos. Sabe-se que em grande número de veículos se encontram nas ruas com documentação atrasada, com mais de 05 (cinco) anos, além dos veículos de outros estados da federação que circulam em Salvador.**

**6 – Informações fornecidas pelo Sr. Wanderlino Santana, Superintendente do H.G.E.**

O HGE é o espelho de uma sociedade que não valoriza a vida humana e reflete a situação enfrentada pela população baiana. Diariamente o hospital registra casos de atendimento de vítimas de violência urbana e rural, já que as unidades de saúde do interior, despreparado para as emergências, encaminham seus pacientes para Salvador.

Segundo uma reportagem do Jornal “A TARDE”, em 01/05/99 e dados de uma equipe médica do HGE, 80% dos procedimentos médicos realizados no hospital são em vítimas da violência, e destes, metade são violência no trânsito, “pacientes que sofrem acidente de trânsito com vítima não fatal necessariamente será submetido a uma cirurgia”, informa Wanderlino Santana, Superintendente do HGE. Isso porque na maioria das vezes os vitimados de acidentes no trânsito sofrem polifraturas, comprometendo um ou mais órgãos internos e a investigação é indispensável; Isso eleva o custo do atendimento.

“Um paciente infartado mobiliza uma equipe de dois a três profissionais, enquanto de um acidentado no trânsito, exige uma de profissionais de diferentes especialidade”, conclui-se o referido médico.

Além disso, a permanência de um infartado no hospital não ultrapassa sete dias, conforme os dados médicos, enquanto há casos em que um paciente vítima de acidente de trânsito ocupa o leito por até 60 dias, o que eleva os custos. A manutenção de uma paciente vítima de acidente no trânsito em UTI é duas vezes superior a de qualquer outra doença. O custo diário de um leito em UTI, segundo dados médicos, chega a cerca R\$ 3 mil, elevando-se em consequência do tratamento exigido.

Enfim o que desperta nesse tema são os números elevados que circundam a problemática do trânsito que passam despercebidos pelas autoridades em todas as esferas do poder e pela população, bem como seus efeitos em nossa vidas e para o Estado.

## **2 O TRÂNSITO EM SALVADOR**

### **2.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO**

Salvador da Bahia, assim batizada em 1501 pela peculiaridade geográfica de estar situada na Baía de Todos os Santos, constitui-se na primeira capital do Brasil. Vinte e nove de março de 1549 é a data oficial de sua fundação, quando o primeiro Governador Geral ali desembarcou.

Em 1763 a cidade perdeu o estatuto de Capital do País, mas permaneceu sendo a mais importante da colônia com 39.000 habitantes, cuja economia se apoiava, sobretudo, na plantação de cana-de-açúcar e tabaco, nas regiões do Recôncavo Baiano. Próspera e rica, em 1829 ganhou iluminação pública a óleo e em 1862, a gás. O serviço telegráfico e primeira estrada de ferro datam da segunda metade do século XIX.

A Bahia, e Salvador em particular, não escapou ao intenso processo de desenvolvimento industrial ocorrido no Brasil a partir dos anos cinquenta, com consequente decadência das atividades tradicionais e fragilidade da agropecuária, determinando a reorganização dos espaços regionais. Desde então, a Região Metropolitana de Salvador (RMS), ganhou impulso apoiada na extração de petróleo em duas grandes bacias, Candeias e Aratu, culminando com a criação do Pólo Petroquímico de Camaçari.

A conversão de Salvador em metrópole industrial no curso dos últimos vinte anos não impediu que ela mantivesse traços peculiares e preciosos da sua cultura, traduzindo uma identidade própria, “a baianidade”, objeto de estudos sócio-antropológicos (ESPINHEIRA, 1991).

Cidade politeísta, a forma e manifestação das religiões permanecem conflitantes, mas harmonizam-se na prática: os santos e os deuses convivem lado a lado intimamente no dia a dia, com tolerância, “como se pertencessem à mesma realidade mágica”.

Com uma composição étnica constituída originalmente das raças negra, branca (portugueses e espanhóis) e indígena, a cidade apresenta uma grande miscigenação racial, forte determinante de suas peculiaridades culturais, expressa nas diversas “festas populares” que cumprem extenso calendário anual, sobressaindo-se os meses de verão. Em tais manifestações, popularmente designadas por “lavagens”, verifica-se a presença marcante de blocos e “afoxés”, garantindo a esses eventos uma forte participação da população em geral, e, em especial, da juventude.

Conhecida nacional e internacionalmente por suas manifestações populares, especialmente o carnaval, e pela atrativa orla marítima, Salvador tem no turismo um dos pontos altos de sua economia, cuja estrutura setorial de emprego aponta para aquelas relacionadas a serviços (35,2%), seguidas de administração pública (29,8%) e comércio (11,7%). A indústria de transformação contribuía em 1991 com 10,60% e a construção civil com 7,7% dos empregos, respectivamente.



A população de Salvador, é aproximadamente de 2.406.000 habitantes, com pirâmide etária onde sobressai a predominância da faixas mais jovens, ocupando o terceiro lugar entre as cidades mais populosas do Brasil. Sua população corresponde a 17,4% da população total do Estado e a 88,2% da Região Metropolitana de Salvador - RMS, ocupando uma área de 269,0 km<sup>2</sup>. A população da cidade não se distribui de forma homogênea no espaço urbano, com uma variação de densidade demográfica que vai de 4.159 habitantes por km<sup>2</sup> no distrito sanitário de Itapuã a 29.313 habitantes por km<sup>2</sup> no distrito da Liberdade (BAHIA, 1996), revelando a forma desordenada de ocupação do espaço urbano nesta capital.

O crescimento e a expansão da população da cidade de Salvador e a ocupação de seu espaço urbano enfrentaram historicamente a contradição entre a busca de um suposto equilíbrio através do planejamento urbano e fatores econômicos, político-administrativos e militares identificados desde a construção da cidade. Assim, mais que crescer, Salvador, expandiu-se desigual e velozmente, com áreas que apresentam taxas de incremento populacional de 4 % ou mais na última década, particularmente no miolo da cidade na direção norte, e outras que enfrentam redução, particularmente aquelas situadas mais a oeste na Baía de todos os Santos (PAIM, 1995) .

As desigualdades sociais que se expressam na geografia social da cidade, são traduzidas também através de indicadores sócio-econômicos, tais como o índice de pessoas alfabetizadas – 84,2%, e a proporção da população com níveis mínimos de rendimento. Segundo dados do IBGE para o ano de 1991, da população metropolitana , 24,58% tinham renda inferior a 01 salário mínimo e 6,64% das famílias, não possuíam nenhuma forma de rendimento.

À desigualdade da ocupação urbana alia-se uma topografia marcadamente acidentada, com altos e baixos, vales e colinas, que conformam uma paisagem própria à cidade, e que complexificam os problemas urbanísticos existentes.

## 2.2 MORBIMORTALIDADE POR CAUSAS EXTERNAS EM SALVADOR

Segundo ARAÚJO (1995), em 1991, de um total de 10.806 óbitos de residentes em Salvador, 1.621 foram devido a causas externas, correspondendo a uma mortalidade proporcional de 15% (segunda principal causa de morte desta cidade) e um coeficiente de 78,1 óbitos por 100.000 habitantes. O mesmo estudo verificou que existe uma maior proporção de óbitos na faixa etária de 20 a 29 anos (34,6%). Dessas mortes violentas, 84,7% atingiram o sexo masculino.

Os acidentes de trânsito representam a segunda causa de óbitos por causas externas (28,7%), superado apenas pelos homicídios (44,6%).

Para os acidentes de trânsito, o coeficiente do sexo masculino é 3,5 vezes superior ao do sexo feminino. A partir dos 20 anos, o risco desse tipo de causas externas aumenta progressivamente, a ponto de o grupo com 65 anos ou mais apresentar o maior coeficiente (52,6 por 1000.000 habitantes entre todas as faixas etárias, indicando um risco quatro vezes maior em relação aos escolares de 5 a 9 anos.

Em 1996, foram registradas 2.606 vítimas de atropelamento em Salvador (SALVADOR, 1997). Considerando os dados disponíveis a respeito de população estimada para este ano, obtivemos uma relação de 01 pedestre atropelado para 923 habitantes e de 01 pedestre atropelado para cada 130 veículos em circulação.

Segundo o DENATRAN, o índice de mortos por 10.000 veículos em Salvador foi de 14,95 em 1996. Esse índice foi superior ao do Distrito Federal (9,48), Curitiba (6,40) e Recife (5,64).

De um total de 485 óbitos registrados em 1996, 381 atingiram o sexo masculino, correspondendo a 78% dos óbitos desse ano. Quando ao tipo de acidente, 195 óbitos foram causados por atropelamento, representando 60,8% dos casos. Comparando os dados de Salvador em relação ao tipo de acidentado com a média das

capitais, observando uma maior participação de pedestres e passageiros como vítimas fatais de acidentes de trânsito nesta cidade.

Em relação a faixa etária, 48% do total de óbitos por acidente de trânsito ocorreram entre 26 e 59 anos, e 31%, entre 0 a 24 anos de idade (BRASIL, 1997). Estes dados não coincidem com os da Prefeitura de Salvador, que estimou uma proporção de 50% de óbitos na faixa de 0-25 anos de idade no período de 1992 a 1996.

Das vítimas não fatais registradas no ano de 1996, 68,9% pertenciam ao sexo masculino. 49,2% encontravam-se na condição de pedestre, 27,7% eram passageiros e 23,1% condutores de veículos envolvidos no acidente. Ainda segundo o DENATRAN, da totalidade dos acidentes de trânsito registrados em Salvador no ano de 1996, 57,4% corresponderam a atropelamento, seguidos de colisão/abalroamento (18,6%) e choque contra objeto fixo (10,4%). Em relação ao período do dia em que ocorreu o acidente, 64,6% dos acidentes aconteceram no período diurno, sendo todos na área urbana.

### 2.3 O TRANSITO NA CIDADE

A frota de veículos foi estimada em 834.376 até 16 de Dezembro de 1998 (mês final da área de estudo deste trabalho). Sendo que destes, 379.616 veículos, 45,50% do total estão em Salvador. São 302.587 automóveis, 35.849 camionetas, 12.503 caminhões, 8.879 ônibus, 15.929 motos e 3.869 outros tipos. Esses números apontam para uma relação de aproximadamente 7 habitantes para cada veículo. Tal relação apresentou-se menor (6,81) em dados divulgados pelo DENATRAN <sup>7</sup> em julho de 1997.

A série histórica da frota de veículos de Salvador, segundo dados do DETRAN <sup>8</sup> mostra um crescimento médio de 7,1% ao ano, a partir de 1992, totalizando um crescimento de 28,4% no período de 92/96. O sistema de transporte

cadastrado aponta para a existência de 2.443 ônibus em circulação (com idade média da frota em torno de 4,28 anos), 7.076 taxis e 147 veículos destinados ao transporte escolar (ônibus e “vans”). A Gerência de Educação para o Trânsito (GEDUT) informa ainda que existem 365 semáforos implantados e 12 passarelas em pontos estratégicos da cidade.

Segunda a GEDUT, nos últimos cinco anos, das 26.439 vítimas de acidentes de trânsito registradas em Salvador, 13,510 foram vítimas de atropelamento, representando 51% do total. Dessas, 1.486 foram a óbito, correspondendo a 11.0% das vítimas por atropelamento, sendo esta a principal causa de morte por acidentes de trânsito.

## 2.4 AS CAUSAS DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO

Os acidentes de trânsito são causados, em sua maioria, pelo fator humano, sofrendo influências das circunstâncias físicas, do meio ambiente ou falhas mecânicas dos veículos.

A prevenção de acidentes envolve três elementos básicos do trânsito: O homem, o veículo e a via. Como o homem é o responsável pela condução do veículo com segurança em uma via, ficando de fora somente algum problema mecânico do veículo e as situações do meio ambiente e da via, algumas pesquisas realizadas chegam a atribuir ao condutor cerca de 70 a 80% das responsabilidades dos acidentes.

---

7. DENATRAN: Departamento Nacional de Trânsito, 1997.

8. DETRAN/BA. Boletim Estatístico Mensal: Dezembro/98.

Desta forma, a análise da personalidade do agente provocador do desastre assume real importância, através do seu lado psico-patológico, e atualmente existe um perfil psicológico de pessoas, que possuem uma predisposição para envolvimento em acidente de trânsito, (ROCHA, 1998), e quanto aos estudos sobre vítimas e

condutores de veículos, potencialmente vistos a se envolveram em acidentes de trânsito, segundo o Professor Henrique Levy, médico psiquiatra de renome do Rio de Janeiro, a respeito, na década de 80 já chamava a atenção dos estudiosos, para as seguintes características das vítimas:

- a) Na família, da vítima de acidentes de trânsito, já havia uma tendência de auto-destruição no progenitor ou em membros da família, confirmados por inúmeros acidentes reais.
- b) As vítimas são indivíduos sadios e displicentes, despreocupados com doença, nada querendo saber de médico ou remédio.
- c) As vítimas, desde a primeira infância, já sofreram vários acidentes. Na escola eram as crianças que volta e meia machucavam-se.
- d) São pessoas instáveis, ansiosas, com tendência a interromperem tudo que começam. Não conseguem estabilizar-se em nenhuma profissão.
- e) São pessoas cuja atenção está voltada para os valores imediatos, sendo precária sua capacidade de previsão do futuro, que não constitui objeto de sua preocupação.
- f) Sentem a volúpia em enfrentar os perigos, com impulso aventureiro acentuado;
- g) Tem interesse pelos esporte violentos.
- h) Apresentam tendência a utilizar drogas psicotóxicas, como os estimulantes, o álcool, os barbitúricos, dentre outros.
- i) Desafiam o perigo, exibindo uma atitude fatalista, com referência aos desastres.
- j) Mostram interesse inusitado por filmes de terror, por mortes e calamidades.
- k) Gostam de dores físicas, tendo horror e desespero ante o sofrimento.
- l) Apresentam às vezes pequenas alterações eletro-encefalográficas, mostrando enquadrar-se dentro do terreno da epilepsia.

No que diz respeito ao álcool e trânsito, os estudos e pesquisas indicam que o álcool interfere no bom desempenho de um motorista, visto que o álcool:

- Provoca retardo nos reflexos de quem o ingeriu, com comprometimento da coordenação muscular, ficando o condutor incapaz de executar manobras que exijam presteza.
- Provoca rebaixamento da qualidade do raciocínio e de julgamento.
- Exacerba a autoconfiança, fazendo com que ocorra a direção perigosa.
- Aumenta as tendências egoístas, agressivas e impulsivas.
- Não observa que se encontra cansado e desatento ao volante.
- Libera impulsos recalcados (geralmente suicidas e agressivos).
- Prejudica as funções dos órgãos sensoriais, ocasionando uma diminuição de trinta por cento de sua acuidade.
- Pode incrementar a irritabilidade e a explosividade, tornando-o propício aos desaforos e às desavenças.

Ocorre portanto, variações quanto ao risco de envolvimento em um acidente, por parte do condutor, em função da concentração em decigramas de álcool por litro de sangue, presente no organismo, conforme pode ser visto a seguir:

- 0,0 g de álcool por litro de sangue – sem risco.
- 0,5 g de álcool por litro de sangue – risco dobrado.
- 0,8 g de álcool por litro de sangue – risco quadruplicado.
- 1,3 g de álcool por litro de sangue – risco multiplicado por doze.

Convém destacar, que um condutor com uma concentração de 0,3 g de álcool por litro de sangue, que corresponde à concentração obtida após a ingestão de uma lata de cerveja, já pode produzir atitudes prejudiciais, visto que a partir dessa concentração, o condutor passa a apresentar erros na estimativa de distâncias e apresenta piora na percepção visual dos detalhes.

No Brasil, através de uma pesquisa promovida pela ABDetran (Associação Brasileira dos Departamentos de Trânsito), de 1997, foi mostrado que mesmo em pequenas quantidades, o álcool está presente em 61% das vítimas dos acidentes de trânsito.

Todo acidente de trânsito pode ser classificado em: **evitável** e **não evitável**. Quando afirmamos que um acidente é evitável, levanta-se a questão: **evitável por quem**: várias pessoas e entidades colaboram, direta ou indiretamente, na prevenção de acidentes de trânsito, tais como:

- Presidente da República.
- Governador do Estado.
- Prefeito da Cidade.
- Autoridades em Geral.
- Engenheiros de Trânsito.
- Polícia.
- DETRAN.
- Escolas.
- Associações de Segurança.

Assim sendo podemos conceituar que: “acidente evitável é aquele em que você deixou de fazer tudo que razoavelmente poderia ter feito para evitá-lo “e o” acidente não evitável é aquele que se esgotando todas as medidas para impedi-lo, este veio a acontecer”.

Ao ver um acidente, a maioria das pessoas pergunta: quem é o culpado? Saber quem é o culpado, muito embora importante para os efeitos legais não melhora a situação no que diz respeito à prevenção de acidentes. A única maneira de tirar algum proveito do acidente de trânsito é aprender como agir para evitar que ele se repita. Em outras palavras: Não importa quem é o culpado, e sim “Quem poderia ter evitado o acidente”.

## 2.5 METODOLOGIA DA INTERVENÇÃO

Prevenir acidentes, melhor dizendo, sanear o trânsito é indicar soluções para os problemas que lhe são pertinentes; designar os procedimentos a serem utilizados, bem como propiciar aos órgãos responsáveis pelo equacionamento das questões e adoção das medidas recomendadas, os recursos e meios necessários à sua implementação. É, acima de tudo, estabelecer uma metodologia preventiva ao combate sistemático da elevada taxa de acidentação, cujas conseqüências se traduzem em danos de caráter material de elevada monta, e, principalmente, na irreparável perda de vidas humanas, numa série imensa de incapacidade físicas e em ferimentos de toda a sorte.

A prevenção de acidentes se baseia na adoção de medidas sobre: homem, o veículo e a via, que são os 3 (três) elementos envolvidos diretamente na circulação viária. Os três agentes da segurança. O homem aparecerá como condutor o mais das vezes (podendo aparecer como passageiro). Em outras como pedestre, caracterizando o grave conflito entre caminhantes e veículos, nas grandes concentrações urbanas.

As diretrizes que caracterizam as ações e medidas a serem adotadas, no saneamento viário, abrangem as seguintes atividades, consideradas, essenciais ou necessárias: engenharia, esforço legal e educação.

A Engenharia está intimamente ligada à rodovia e ao veículo. É indispensável que as vias sejam construídas e conservadas e que os veículos sejam fabricados e mantidos de forma a oferecerem adequadas condições de segurança ao usuários.

Engenheiros, planejadores, administradores e muitos outros técnicos têm o dever de projetar e implantar vias e dispositivos de alta segurança. Aperfeiçoar a mecânica, a estabilidade dos veículos, a resistência a choques e capotagens, os freios, a economia veicular, para permitir aos usuários a maior segurança possível. Assim, a engenharia visa intervir nas vias, através de projetos de elevada condição técnica,



bem como na fabricação de veículos capazes de assegurar o desejado comportamento, ao nível da segurança almejada, para que possam absorver turbulências e evitar acidentes.

Esforço Legal: Segurança ou seguridade insere sentido de tornar a coisa livre de perigo, assegurada de danos, afastada de todo mal. Segurança Pública é o afastamento de todo perigo que possa afetar a ordem pública, em prejuízo da vida ou dos direitos de propriedade do cidadão.

Assim, esforço legal é o inter-relacionamento dos segmentos do sistema de trânsito, que cogitam do cumprimento da legislação específica, visando à segurança dos cidadãos, à integridade de seu patrimônio e à intocabilidade da ordem pública, no espaço que ela ocupa no trânsito. São eles: legislação, justiça e fiscalização.

A legislação regulamenta a conduta, as obrigações e os deveres pertinentes ao homem (condutor ou pedestre) e estabelece as condições técnicas a serem impostas no projeto das vias de trânsito e na estrutura veicular, para dotá-los das necessárias condições de segurança.

A justiça julga e determina sanções e penas às infrações e irregularidades cometidas pelo homem, nas hipóteses de condutor, passageiro ou pedestre.

A fiscalização cogita do cumprimento da lei, dentro de um caráter educativo e não puramente repressivo ou punitivo. Tem o dever de orientar a população com respeito às atitudes corretas no trânsito, tanto para motoristas como para pedestres. A seu cargo estão sujeitas as duras tarefas do poder de polícia, coagindo ao cumprimento da lei, punindo os infratores, para que os erros cometidos não se venham a repetir ou disseminar-se como norma abusiva.

A fiscalização intervém, ainda, em casos de emergência, auxiliando e socorrendo vítimas e impedindo o agravamento das conseqüências, atenuando, quanto possível, a gravidade da vitimação.

A fiscalização é o mais eficiente dos instrumentos na prevenção de acidentes, pois, se dirige ao condutor, o maior responsável na geração da turbulência.

Orientar e socorrer constituem a mais eficaz participação da fiscalização no campo da prevenção de acidentes, no saneamento viário.

Um dos mais importantes espaços do saneamento viário é a educação. Visa à população, instruindo-a com respeito à técnica da circulação viária, aos riscos do trânsito, às causas e conseqüência dos acidentes. Orienta-a às atitudes corretas frente ao tráfego, quer tenha o indivíduo a postura de pedestre, quer de condutor.

As organizações educacionais atuam junto ao sistema, no dever precípua de educar a população, desde o nível de primeiro grau, para produzir uma conscientização que refletirá no seio da família e no meio da sociedade como um todo.

### **3 FORMULAÇÃO DO QUADRO REFERENCIAL TEÓRICO**

A evolução da Ciência Econômica mostra (PINHO, 1998) que, na fase pré-científica (das origens até 1750), a economia esteve subordinada à filosofia, à política e à religião, prestando serviços à Cidade-Estado (Antigüidade), ao bem-comum (Idade Média) e ao Príncipe (Renascimento e Mercantilismo). De sua criação científica até 1929, a economia passou gradativamente da consideração natureza (fisiocratas) ao homem (Adam Smith, Condillac), depois às causas (autores clássicos) e, em seguida, aos mecanismos econômicos (neoclássicas). A fase que teve início em 1929, entretanto, deixa entrever movimento em sentido inverso: parte dos mecanismos econômicos e procura reencontrar o homem e seu meio sócio-econômico.

A teoria econômica, apesar de sua unicidade, é de modo geral, estudado de acordo com a seguinte divisão:

I – Microeconomia – compreende o estudo das unidades econômicas elementares (o indivíduo produtor, o empresário, o consumidor, a cédula de produção, a empresa), as microdecisões, o comportamento racional do produtor e do consumidor, bem como alguns tipos específicos de mercado.

II – Macroeconomia – estuda os grandes conjuntos de produtores, consumidores, empresários e outros, um setor de atividades, a renda nacional, a despesa nacional, o investimento global, as macrodecisões. Utiliza o instrumental da Estatística, Contabilidade Social e Econometria para analisar a estrutura e o funcionamento da economia nacional e a elaboração da Política Econômica.

III – Desenvolvimento econômico – estuda o crescimento harmonioso da economia de uma sociedade ou de um país e as leis básicas de elevação do bem-estar ou da qualidade de vida de sua população.

IV – Economia internacional – estuda as relações de intercâmbio entre os países, seus mecanismos monetários, as taxas de câmbio estrangeiro, o balanço de pagamentos internacionais, as tarifas aduaneiras sobre a importação, os mercados comuns (europeu, socialista, latino-americano), o Banco Internacional e o Fundo Monetária Internacional.

É dentro da área do desenvolvimento econômico que este trabalho está inserido quando busca minimizar os gastos econômicos decorrentes dos acidentes de

trânsito para que o montante economizado, seja utilizado pelo Governo Federal em outras áreas sociais melhorando o padrão de vida das pessoas.

### 3.1 QUANTIDADE DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO NO PERÍODO ESTUDADO:

No período 1994 - 1998, o número de acidentes de trânsito em Salvador, segundo a gerência de estatística do DETRAN/BA, foi de 133.051 acidentes, distribuídos conforme tabelas abaixo:

#### 3.1.1 Número de acidentes em Salvador segundo a natureza, ocorridos no período de 1994 - 1998

**TABELA - 1**

<b>ACIDENTES</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>TOTAL</b>
Com vítimas fatais	539	572	472	490	403	<b>2476</b>
Com vítimas não fatais	3884	3762	3720	4001	3945	<b>19312</b>
Sem vítimas	19464	18706	22753	24142	26198	<b>111263</b>
<b>TOTAL</b>	<b>23887</b>	<b>23040</b>	<b>26945</b>	<b>28633</b>	<b>30546</b>	<b>133051</b>

Fonte: Detran/BA

Analisando a tabela pode-se observar que o número de acidentes com vítima fatal diminuiu em 25,2% de 1994 para 1998, isto em decorrência da implantação do Novo Código de Trânsito Brasileiro ( Lei 9503, de 23 de setembro de 1997), que entrou em vigor em 22 de janeiro de 1998.

Porém quando se junta os números de acidentes com vítimas não fatais e sem vítima, observa-se que houve um aumento de 21,8%, o que nos leva a observar que a implantação da nova legislação de trânsito surtiu de imediato em Salvador, apenas impacto na redução dos acidentes com vítima, isoladamente, já gera frutos importantes, já que 136 acidentes com vítimas fatais deixaram de acontecer.

Analisando também a tabela-1, em todos os anos estudados, a maior percentagem de ocorrências foi caracterizado como acidentes sem vítima. Para fins de clareza e rememoração listamos as seguintes definições:

- Acidentes de trânsito sem vítima: acidente cujas conseqüências restringem-se a danos materiais de maior ou menor monta.
- Acidente de trânsito com vítima: acidente que resulta em dano físico reconhecível a ocupante (s) de veículo (s). Excluí os acidentes com vítimas fatais.
- Acidente de trânsito com vítima fatal: acidente que resulta em óbito de ocupante (s) de veículos (s) quaisquer que sejam os mecanismos.

Observando os números dos acidentes sem vítimas, verifica-se que a partir de 1995 vem crescendo a cada ano aumentando, no final de 1998; um aumento de 28,6 % tomando como base o ano de 1995;

A tabela 2 mostra o número de acidentes por tipo ocorrido nos anos estudados, verificando uma certa discrepância no número de atropelamentos em relação dos outros tipos de acidentes.

### 3.1.2 Número de acidentes em Salvador com vítima por tipo, ocorridos no período de 1994 - 1998

**TABELA – 2**

<b>TIPO DE ACIDENTES</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>TOTAL</b>
Atropelamento	2650	2531	2415	2570	2343	<b>12509</b>
Abalroamento	129	132	132	162	151	<b>706</b>
Capotamento	150	139	120	141	102	<b>652</b>
Choque	415	398	440	433	437	<b>2123</b>
Colisão	537	608	660	731	833	<b>3369</b>
Queda	244	261	234	275	297	<b>1311</b>
Tombamento	13	15	15	12	12	<b>67</b>

Outros	325	290	16	207	213	<b>1051</b>
<b>TOTAL</b>	<b>4463</b>	<b>4374</b>	<b>4032</b>	<b>4531</b>	<b>4388</b>	<b>21788</b>

Fonte: Detran/BA.

No último ano da área de estudo deste trabalho, 1998, observa-se que os atropelamentos (2338), corresponderam a 53,8% dos acidentes com vítima em Salvador neste ano. O que indica a direção aos órgãos que administram o trânsito da Cidade, que devem adotar para diminuir os números dos acidentes de trânsito, o qual seria uma política de fiscalização e orientação aos pedestres. Em segundo lugar vem as colisões seguidas dos choques. Vale salientar que colisão é o tipo de acidente que se verifica com o impacto de dos veículos em movimento e o choque é o tipo de acidente que se verificar com o impacto de um veículo contra qualquer obstáculo fixo. O choque fica caracterizado também, com o impacto de um veículo contra outro veículo parado ou estacionado.

No que concerne à distribuição semanal dos acidentes de trânsito, verificou-se maior concentração nos finais de semana (sábado e domingo). Verificando a tabela 3, nota-se também que o único de ascensão das ocorrências se deu na sexta-feira, atingindo ponto máximo, no 5º ano de estudo deste trabalho, no domingo.

### 3.1.3 Número de acidentes em Salvador com vítimas por dia da semana ocorridos no período de 1994 – 1998

**TABELA - 3**

<b>DIA DA SEMANA</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>TOTAL</b>
Segunda	573	532	542	586	580	<b>2813</b>
Terça	508	512	476	516	527	<b>2539</b>
Quarta	559	533	483	591	541	<b>2707</b>
Quinta	554	564	503	533	583	<b>2737</b>
Sexta	659	605	625	629	629	<b>3147</b>
Sábado	773	751	769	811	699	<b>3803</b>
Domingo	796	837	795	825	789	<b>4042</b>

<b>TOTAL</b>	<b>4422</b>	<b>4334</b>	<b>4193</b>	<b>4491</b>	<b>4348</b>	<b>21788</b>
--------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	--------------

Fonte: Detran/BA.

Para quinquênio estudado, o acúmulo de ocorrências entre sexta e domingo esteve sempre por volta de 50%, do total, ou seja, metade dos acidentes ocorreu em apenas três dias da semana.

Já a tabela 4 mostra os números dos acidentes com vítima de acordo com o horário de ocorrência. No geral, tanto os acidentes com vítima quanto os sem vítima se concentram em torno das 18 horas, sendo que aqueles tenderam a ser mais freqüentes no início da noite e este, nas últimas horas da tarde.

A maior incidência de acidente das 18 horas, ou em horários próximos, coincide com o maior fluxo de automóveis que ocorre após o término do expediente normal de trabalho, o que, por si só, pode bem justificar a elevação do número de ocorrências. Como relatado, os acidentes sem vítimas prevaleceram no final da tarde, talvez porque no horário de maior movimento (em torno das 18 horas) a velocidade se reduzira, importando, em tese, em menor possibilidade de êxito letal nos acidentes ocorridos neste período. Reciprocamente, nos horários de menor circulação, a velocidade média cresceria, aumentando o risco de morrer em cada acidente.

### 3.1.4 Número de acidentes em Salvador com vítima de acordo com o horário de ocorrências no período de 1994 - 1998

**TABELA 4**

<b>HORA</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>TOTAL</b>
00:00 A 03:59	301	288	275	322	290	<b>1476</b>
04:00 A 07:59	363	266	267	339	331	<b>1566</b>
08:00 A 11:59	734	751	710	696	681	<b>3572</b>
12:00 A 15:59	983	935	864	1007	1011	<b>4800</b>
16:00 A 19:59	1228	1278	1181	1285	1212	<b>6184</b>
20:00 A 23:59	814	816	895	842	823	<b>4190</b>

<b>TOTAL</b>	<b>4423</b>	<b>4334</b>	<b>4192</b>	<b>4491</b>	<b>4348</b>	<b>21788</b>
--------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	--------------

Fonte: Detran/BA.

Analisando o quinquênio de estudo, observa-se que houve aumento nos dois últimos anos nos acidentes entre 12:00h a 15:59h, o que pode demonstrar algum problema a nível do condutor, da via ou do policiamento de trânsito. Nos demais horários pode-se vislumbrar um certo padrão de regularidade.

Vale ressaltar desde agora que os valores oficialmente registrados para os acidentes de trânsito podem não refletir a exatidão das ocorrências pois, pelo que se observa no próprio dia a dia muitas situações são resolvidas de imediato pelos envolvidos, sem que se faça o registro do fato. Além disto, é bem provável que muitos acidentes capitulados como “com vítima”, sejam no verdade acidentes “com vítimas fatais”, por quanto muito óbitos só venham a ocorrer algum tempo depois do acidente, sem que se faça o devido aditamento do dado por boletins de ocorrência e, conseqüentemente, nas estatísticas oficiais.

### 3. 2 VÍTIMAS EM ACIDENTE DE TRÂNSITO NO PERÍODO ESTUDADO

Convém ressaltar que a qualidade das informações em mortalidade é função imediata e primeira da acurácia dos instrumentos oficiais usados na sua mensuração, do apuro no processamento dos dados, da cobertura do sistema empregado e da homogeneidade dos critérios de coleta, tanto do ponto de vista temporal quanto do espacial. Considerando que os sistemas de informação, como qualquer outra atividade social, estruturam-se como um subproduto do meio de onde se originam, não é excessivo prever que, em muitos lugares, a qualidade dos registros de óbito incorpore um grande número de imperfeições e fragilidades. O mesmo pode ser esperado para o conjunto dos outros registros básicos, tais como número de veículos, número e tipificação dos acidentes de trânsito, dados viários, demandas hospitalares, dentre outros. Como alertam vários estudiosos, todos estes indicadores



estão longe da completude e da regularidade, notadamente nos países menos desenvolvidos.

Em contrapartida, não se pode esquecer de que estas informações, mesmo fragmentadas, são, na prática, a única base disponível para o acompanhamento de tendências, em particular quando os mesmos critérios (ou descritórios) de coleta e processamento de dados permanecem iguais com o passar do tempo (PEDREIRA, 1995). Utilizar estas informações é, portanto, uma questão de escolha entre aguardar que se tornem excelentes ou correr o risco de construir idéias à base de imprecisões. Julgando ser pouco provável o progresso das coisas que não se usam, convém então que se dê o melhor tratamento possível àquilo de que já se dispõe, cuidando de prover subsídios e estímulos ao se aperfeiçoamento.

Avançando um pouco mais nas limitações especificamente relacionadas aos dados sobre acidentes de trânsito, vale ainda enumerar as que se seguem:

1. Boa parte das estatísticas fundamenta-se apenas nos acidentes mais graves, .i.e, naqueles que envolvem grandes perdas, óbitos ou litígio entre as partes, resultando daí, certa tendência à subestimativa.

2. A própria definição de óbito por acidente de trânsito se faz sob diferentes critérios, especialmente no tocante ao tempo decorrido entre o acidente e o falecimento. A definição da Classificação Internacional de Doenças - CID - diz que óbito por acidente de trânsito é aquele que ocorre até 01 (um) ano depois do acidente, sendo, neste caso, enquadrável nos códigos E810 a E819. Após um ano, o óbito deve ser registrado sob código E929.0 (Efeitos Tardios de Acidentes de Veículo a Motor). Em que pese a clareza da definição, não se pode dar certeza de que ela seja regamente seguida pelos elaboradores de estatísticas ou, em nível mais primário, pelos profissionais responsáveis pela determinação das causas de morte nas Declarações de Óbito.

### 3.2.1 Número de vítimas Salvador de acidentes de trânsito segundo a fatalidade anual

**TABELA 5**

VÍTIMAS	1994	1995	1996	1997	1998
FATAIS (MORTOS)	557	582	485	501	411
NÃO FATAIS (FERIDOS)	5036	4859	4747	4807	4995
<b>TOTAL</b>	<b>5593</b>	<b>5441</b>	<b>5232</b>	<b>5308</b>	<b>5406</b>

Fonte: Detran/BA.

Segundo o DETRAN, que é o órgão oficial mais capacitado para o fornecimento dos dados entre 1994 a 1998, os acidentes de trânsito geraram 26.980 vítimas somente em Salvador sendo 24.444 feridos e 2536 mortos. Visualizando a tabela 6, pode-se observar que há uma concentração de casos na faixa etária dos 18 aos 33 anos, computando-se em conjunto vítimas fatais e não fatais.

É justamente neste período que as pessoas começaram a ingressar no mercado de trabalho, fazendo parte da PEA (população economicamente ativa), o que agrava mais ainda os custos gerados pelos anos potenciais de vida perdido (APVP), que será melhor apresentados no próximo capítulo.

### 3.2.2 Número de vítimas em Salvador de acidentes de trânsito por faixa etária

**TABELA 6**

IDADE DO VITIMADO	1994			1995			1996		
	MORTOS	FERIDOS	TOTAL	MORTOS	FERIDOS	TOTAL	MORTOS	FERIDOS	TOTAL
00 a 09	35	464	499	40	397	437	24	365	389
10 a 17	61	761	822	48	753	801	36	710	746
18 a 25	71	1009	1080	83	1062	1145	72	985	1057
26 a 33	74	797	871	92	774	866	77	798	875
34 a 41	72	534	606	78	540	618	67	546	613
42 a 49	50	321	371	54	258	312	52	283	335
50 a 57	34	196	230	47	183	230	32	168	200
58 a 65	29	134	163	23	133	156	21	121	142
66 a 73	17	68	85	30	70	100	24	86	110

74 a 81	16	41	57	9	39	48	12	35	47
82 a 89	9	9	18	10	11	21	7	7	14
Não Informado	89	702	791	68	639	707	61	643	704
<b>TOTAL</b>	<b>557</b>	<b>5036</b>	<b>5593</b>	<b>582</b>	<b>4859</b>	<b>5441</b>	<b>485</b>	<b>4747</b>	<b>5232</b>

IDADE DO VITIMADO	1997			1998		
	MORTOS	FERIDOS	TOTAL	MORTOS	FERIDOS	TOTAL
00 a 09	20	342	362	12	286	298
10 a 17	47	617	664	41	612	653
18 a 25	80	1015	1096	60	1160	1220
26 a 33	84	795	879	63	774	837
34 a 41	75	477	552	58	558	616
42 a 49	57	293	350	46	327	373
50 a 57	34	179	213	30	181	211
58 a 65	28	95	123	27	121	148
66 a 73	21	62	83	19	82	101
74 a 81	14	32	46	8	38	46
82 a 89	5	16	20	5	11	16
Não Informado	36	884	920	42	845	887
<b>TOTAL</b>	<b>501</b>	<b>4807</b>	<b>5308</b>	<b>411</b>	<b>4995</b>	<b>5406</b>

Fonte: Detran/BA.

Esta elevada participação de indivíduo mais jovens, achado este que tem sido verificado em diversos outros estudos, tem sido reputado à inexperiência, ao caráter irreverente dos jovens ou à maior possibilidade de envolvimento com práticas perigosas, uso de drogas, álcool, dentre outras.

Observando-se a Tabela 7, verifica-se que o número de vítimas do sexo feminino envolveram-se menos em acidentes, que os homens, fenômeno também divulgado pela literatura especializada. Do fato, poderá se concluir que as mulheres apresentariam comportamento (ou outro fator intrínseco ausente no homem) que lhes protegeria de infortúnios no trânsito. A primeira vontade seria admitir que as mulheres são mais atentas e cuidadosas ou possuiriam mais habilidades para a direção de veículos. Contudo, encontrar um menor número de mulheres envolvidas em acidentes não significa necessariamente que exista diferença no risco entre os gêneros. Chamo atenção para o fato de se ter que levar em conta a exposição de cada categoria de sexo ao risco de acidente. Tal exposição, evidentemente, constitui-se no tempo que cada grupo passa no trânsito ou no número de quilômetros percorridos. Assim, se em hipótese os indivíduos do sexo feminino dirigem menos (o que parece ser ainda o mais freqüente), a disparidade de envolvimento masculino/feminino em

acidente de trânsito seria resultante da dimensão de exposição e não da presença de características protetoras da mulher.

### 3.2.3 Número de vítimas em Salvador de acidentes de trânsito segundo sexo

**TABELA 7**

SEXO DO VITIMADO	1994			1995			1996		
	MORTOS	FERIDOS	TOTAL	MORTOS	FERIDOS	TOTAL	MORTOS	FERIDOS	TOTAL
MASCULINO	396	3360	3756	423	3056	3479	378	3252	3630
FEMININO	129	1643	1772	158	1761	1919	104	1467	1571
NÃO INFORMADO	32	33	65	1	42	43	3	28	31
<b>TOTAL</b>	<b>557</b>	<b>5036</b>	<b>5593</b>	<b>582</b>	<b>4859</b>	<b>5441</b>	<b>485</b>	<b>4747</b>	<b>5232</b>

SEXO DO VITIMADO	1997			1998		
	MORTOS	FERIDOS	TOTAL	MORTOS	FERIDOS	TOTAL
MASCULINO	382	3395	3777	328	3477	3805
FEMININO	119	1412	1531	83	1504	1587
NÃO INFORMADO	0	0	0	0	14	14
<b>TOTAL</b>	<b>501</b>	<b>4807</b>	<b>5308</b>	<b>411</b>	<b>4995</b>	<b>5406</b>

Fonte: Detran/BA.

O fator exposição pode também explicar a predominância dos jovens entre as vítimas. Todavia, a este respeito é importante notar que, dentre as vítimas fatais, os pedestres tendem a estar em faixas etárias extremas, com preponderância das idades mais avançadas, possivelmente em vista da menor capacidade de se livrarem de situações perigosas ou súbitas no trânsito ou, em acontecendo o acidente, de se recuperarem a contento. Analisando a Tabela 8, nota-se que no que diz respeito a natureza do vitimado, a metade figura-se como transeunte, informação esta que coaduna com as informações da Tabela 2, onde se observa que dos tipos de acidente, mostra-se como destaque os atropelamentos.

### 3.2.4 Número de vítimas em Salvador de acidentes de trânsito segunda a natureza

**TABELA 8**

NATUREZA DO VITIMADO	1994			1995			1996		
	MORTOS	FERIDOS	TOTAL	MORTOS	FERIDOS	TOTAL	MORTOS	FERIDOS	TOTAL
CONDUTOR	60	998	1058	64	988	1052	60	1088	1148
PASSAGEIRO	166	1501	1667	170	1466	1636	126	1318	1444

TRANSEUNTE	331	2537	2868	348	2405	2753	299	2341	2640
<b>TOTAL</b>	<b>557</b>	<b>5036</b>	<b>5593</b>	<b>582</b>	<b>4859</b>	<b>5441</b>	<b>485</b>	<b>4747</b>	<b>5232</b>

SEXO DO VITIMADO	1997			1998		
	MORTOS	FERIDOS	TOTAL	MORTOS	FERIDOS	TOTAL
CONDUTOR	77	1198	1275	64	1373	1437
PASSAGEIRO	138	1184	1322	131	1331	1462
TRANSEUNTE	286	2425	2711	216	2291	2507
<b>TOTAL</b>	<b>501</b>	<b>4807</b>	<b>5308</b>	<b>411</b>	<b>4995</b>	<b>5406</b>

Fonte: Detran/BA.

Dentro de uma visão mais ampla, as violências em geral compuseram um importante grupo causador de óbito em Salvador, no período de 1994-1998. Em todos estes anos, as vítimas preferenciais assumiram basicamente o conhecido estereótipo do “jovem - sexo masculino”, certamente em razão da maior exposição deste grupo aos fatores de risco. Neste contexto, os acidentes de trânsito assumiram o papel de principal vilão dentre todos os subtipos de violências e, vale que se diga, por “mérito” próprio já que as demais causas externas também avançaram de forma notável no intervalo de tempo investigado. Os homicídios, por exemplo, provaram ser um eminente elemento no âmbito destas causas, pela magnitude atual de suas ocorrências e pela inquestionável tendência de crescimento que demonstraram.

### 3.3 A RELAÇÃO DAS INFRAÇÕES DE TRÂNSITO COM OS CRIMES CONTRA A PESSOA SEGUNDO A SSP/BA

Para recolhimento dos dados relativos a Secretária de Segurança Pública (SSP), mantive contato com a Dr<sup>a</sup> Iracema S. De Jesus, diretora do Centro de Documentação e Estatística Policial, onde tive acesso as principais ocorrências criminais em Salvador, dentro do período estudado. Diante das análises dos dados da SSP observei uma variação em relação as estatísticas fornecidas pelo DETRAN, o que prova a falta de correlação entre os órgãos envolvidos na problemática do trânsito. Segundo a Dr<sup>a</sup> Iracema, estas diferenças são oriundas das fontes de informações, porém atualmente, estes problemas já foram sanados devido a nova

política de Segurança Pública do Estado que aproximou as informações entre a SSP, através do CEDEP, e o DETRAN.

A base das informações da SSP, são os registros feitos na época, na Delegacia de Acidentes de Veículos, hoje extinta pela Secretária de Segurança Pública, Delegada Cátia Alves.

Analisando a Tabela 9, observa-se que de 1994 a 1997, o número total de lesões no trânsito (somando-se lesões e mortes) se comportaram de forma crescente sendo de 5.121 total de lesões em 1994 à 8.338 em 1997, bem como cresceu o coeficiente de mortalidade por grupo de 100.000 habitantes que saltou de 230,78 para 371,32 gerando um acréscimo de aproximadamente 61% no número de vítimas.

Já ao analisarmos os números do ano de 1998, verificamos um decréscimo nas incidências, principalmente no item morte, coadunando com os dados do DETRAN. Esta redução é dada pela implantação do Novo Código de Trânsito Brasileiro em janeiro daquele ano, o que contribuiu para redução do número dos acidentes de trânsito. A lei nº 9503 de 23 de setembro de 1997, estabeleceu o Código de Trânsito Brasileiro, e depois de 180 dias, em 22 de janeiro de 1998 ele entrou em vigor, substituindo o Código antigo que datava de 21.09.66, ou seja, vigorou por 32 anos.

Sobre se a implantação do Novo Código realmente reduziu o número de acidentes de trânsito, necessário se faz de um novo estudo, para confirmar esta tendência, ou se está redução foi apenas no ano da implantação em 1998, quando foi dado grande ênfase pela imprensa.

### 3.3.1 Ocorrências no trânsito de Salvador segundo a secretaria de segurança pública

**TABELA 9**

TIPO PENAL	1994		1995		1996	
	Incidência	Coefficiente P/100.000 Hab.	Incidência	Coefficiente P/100.000 Hab.	Incidência	Coefficiente P/100.000 Hab.
LESÕES	4543	204,74	5995	264,95	7497	338,99
MORTE	578	26,05	513	22,67	540	24,42
<b>TOTAL LESÕES</b>	<b>5121</b>	<b>230,78</b>	<b>6508</b>	<b>287,62</b>	<b>8037</b>	<b>363,41</b>

TIPO PENAL	1997		1998	
	Incidência	Coefficiente P/100.000 Hab.	Incidência	Coefficiente P/100.000 Hab.
LESÕES	7667	341,44	7101	312,25
MORTE	671	29,88	451	19,83
<b>TOTAL LESÕES</b>	<b>8338</b>	<b>371,32</b>	<b>7552</b>	<b>332,08</b>

Fonte: SSP/P. Civil

DEPOM/DCCP/DCCV/DTE-CEDEP

Fonte: População Estimada – Fundação IBGE

1994 – 2.218.962

1995 – 2.262.731

1996 – 2.211.539 \*

1997 – 2.245.522

1998 – 2.278.167

\* Contagem – 1991 e 1996

Considerando a mortalidade por causas externas registradas pela Secretaria de Segurança Pública, na tabela dos crimes contra a pessoa pode-se observar no período estudado a quantidade de homicídios, tentativa de homicídios, lesão corporal e latrocínios (é o roubo que gera morte).

Analisando todos os dados em todos os anos de estudo, observa-se que somando o número de homicídios e sua tentativa mas o latrocínio, este número fica menor que o total de lesionados no trânsito no mesmo período, o que demonstra a

gravidade da problemática em que se transformou o trânsito no Brasil e mais principalmente em Salvador.

### 3.3.2 Relação dos crimes contra a pessoa e os acidentes de trânsito em Salvador

**TABELA 10**

TIPO PENAL	1994		1995		1996	
	Incidência	Coefficiente P/100.000 Hab.	Incidência	Coefficiente P/100.000 Hab.	Incidência	Coefficiente P/100.000 Hab.
HOMICÍDIO	641	28,89	693	30,63	763	34,50
TENTATIVA DE HOMICÍDIO	761	34,30	748	33,06	855	38,66
LESÃO CORPORAL	7510	338,45	8817	389,66	11020	498,30
TOTAL CRIM. C/ PESSOA	8912	401,63	10258	453,35	12638	571,46
LATROCÍNIO	31	1,40	3	0,13	30	1,36

  

TIPO PENAL	1997		1998	
	Incidência	Coefficiente P/100.000 Hab.	Incidência	Coefficiente P/100.000 Hab.
HOMICÍDIO	681	30,33	766	33,68
TENTATIVA DE HOMICÍDIO	794	35,36	800	35,18
LESÃO CORPORAL	13253	590,20	10770	473,58
TOTAL CRIM. C/ PESSOA	14728	655,88	12336	542,44
LATROCÍNIO	19	0,85	22	0,97

Fonte: Detran/BA.



## **4 PROBLEMATIZAÇÃO**

### **4.1 DIMENSIONAMENTO DOS IMPACTOS SÓCIO-ECONÔMICO ORIUNDOS DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO EM SALVADOR.**

Os acidentes de trânsito causam danos de diversas ordens, dentre estes ocupam lugar de destaque os custos econômicos e financeiros associados ao amparo das famílias das vítimas, à perda da produtividade e dias de trabalho dos envolvidos em acidentes de trânsito, às indenizações e seguros e à recuperação continuada e repetida de equipamentos públicos e particulares. Ainda assim, ficaríamos aquém da absoluta qualificação das perdas causadas, devido uma situação que não tem condições de medir que são a dor e o pesar que duram alguns dias ou o resto da vida. As sequelas, mutilações e incapacidades são irremediáveis, é algo inexplicável. Só entendido por aqueles que sofrem um acidente.

Neste contexto, merece ainda menção o indicador “anos potenciais de vida perdidos”, mormente atentar-se para o fato de que os grupos etários mais jovens situam-se como os maiores alvos da mortalidade por acidente de trânsito. A computação global de todos estes custos não é, decerto, tarefa de simples consecução porquanto importe na audição concorrente de inúmeras variáveis de ordem econômica muitas das quais de difícil quantificação.

Diante desta situação aparecem várias metodologia para obtenção dos custos estimados dos acidentes de trânsito no Brasil e após as análises destas metodologias chegamos a alguns valores sobre o trânsito de Salvador. Através de um estudo da EBTU (Empresa Brasileira de Transportes Urbano), do ano de 1988, no qual a partir das informações sobre expectativa de vida, salário médio mensal; perda de produtividade; despesas hospitalares; valor médio do veículo acidentado; taxa oportunidade de capital; número das paradas; perda de capital imobilizados; chegou-se aos custos preliminares dos acidentes para o Brasil, transformados em dólares, conforme a tabela a seguir:

## VALOR DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO NO BRASIL

TABELA 11

<b>Discriminação</b>	<b>Valor Unitário dos Acidentes (U\$)</b>
Vítimas fatais	6.860
Vítimas não fatais	150
Acidentes com vítimas	
Acidentes sem vítimas	
Automóveis	450
Ônibus	1000
Caminhões	1540
Outros	90

Fonte: EBTU

Analisando um trabalho do Departamento de Economia, da Universidade Federal do Espírito Santo “Impactos da Utilização do novo Código pela Sociedade”, apresentado em Novembro de 1998, no Congresso Brasileiro de Trânsito, no Distrito Federal, no qual através do cálculo econômico de perdas materiais e humanas, através da metodologia de custo/benefício, foi possível a determinação dos custos médios em Salvador, referente às perdas com acidentes de trânsito com vítimas não fatais, que apresentou um custo médio hospitalar de R\$ 3.000,00 (três mil reais) por acidentado e; a determinação da média de gastos em acidentes de trânsito, somente com danos materiais a veículo, que apresentou em custo médio de R\$ 2.500,00 (dois mil e quinhentos reais), por acidente.

Para a obtenção do valor dos custos hospitalares foi feito uma estimativa, a partir dos dados de dois hospitais, o Hospital Geral do Estado (HGE) e o Hospital Roberto Santos, que são as maiores unidades de emergência do estado. Sendo que estes valores estão subestimados, em virtude de que foi elaborado a partir da tabela de remuneração do Governo, que possui valores menores do que se a vítima fosse atendida por recursos particulares.

Para a obtenção do valor dos custos com danos materiais a veículos, foram coletados informações junto às oficinas de reparos, ligados às revendas autorizadas e

oficinas de lanternagem, que operam com seguradoras e particulares, obtendo-se um custo médio dos gastos com veículos acidentados. Este valor também está subdimensionado na medida em que, a princípio, num acidente de trânsito geralmente envolve mais do que um veículo. Partindo-se destes dados fiz uma atualização nos demais valores, apresentados na tabela elaborada pela EBTU, que apresenta apenas uma proporcionalidade dos gastos preliminares, desta forma cheguei à seguinte tabela:

## **VALOR DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO NO BRASIL**

**TABELA 12**

<b>CUSTOS/ACIDENTES</b>	<b>COM VÍTIMA (R\$)</b>	<b>COM VÍTIMA FATAL (R\$)</b>
<b>Hospital (*)</b>	<b>3.000,00</b>	
<b>Seguro DPVAT(*)</b>	<b>1.524,54</b>	<b>5.081,79</b>
<b>Danos materiais</b>	<b>2.500,00</b>	<b>5.000,00</b>
<b>Perda de produção (*)</b>	<b>1.635,00</b>	<b>7.085,00</b>
<b>Custos legais</b>	<b>1.000,00</b>	<b>1.000,00</b>
<b>Previdência (*)</b>	<b>1.794,00</b>	<b>7.176,00</b>
<b>Outros custos</b>	<b>300,00</b>	<b>600,00</b>
<b>Total</b>	<b>11.753,54</b>	<b>25.942,79</b>

**(\*) Custos que o Governo Federal assume**

Fonte: Análise pessoal.

Convém observar que os dados de danos materiais, dos acidentes com vítima fatal, foi obtido a partir da multiplicação por dois, do resultado dos danos em acidentes com vítima, em função da gravidade do acidente que produz uma vítima fatal.

Os valores de perda de produção, referem-se ao que em média deixa de ser produzido para o País, como contrapartida ao trabalho do funcionário, em função do valor do seu salário, adotando-se como rendimento médio mensal para um trabalhador, com carteira assinada, em Salvador o equivalente a R\$ 545,00, base junho de 2000.

O cálculo final, para cada vítima, foi obtido adotando-se um período de afastamento do serviço por três meses, que é o período médio de afastamento dos trabalhadores, que foram acidentados no trânsito, que fornece o valor de R\$ 2.083,80.

O valor de R\$ 545,00, como rendimento médio mensal do trabalhador em Salvador, foi obtido com base em uma pesquisa que é realizada mensalmente pela UFBA, através da Faculdade de Ciências Econômicas, chamada PED ( Pesquisa de Emprego e Desemprego ), calculando o rendimento real trimestral dos ocupados em Salvador. Esta pesquisa tem como fonte as seguintes organizações: SETRAS, UFBA, DIEESE, SEI e SEADE.

O valor obtido para a a perda de produtividade, em decorrência do falecimento de um jovem trabalhador ou força produtiva, visto que 22,57% das vítimas no último ano da pesquisa (1998), situam-se na faixa etária dos 18 a 25 anos de idade (cerca de 1220 jovens neste ano somente em Salvador, segundo dados do DETRAN/BA, vide tabela 6), e a produção que os mesmos poderiam fazer em um ano, como contrapartida ao seu salário, equivalente ao valor de R\$ 545,00 multiplicado por 13 meses (incluindo o 13º salário), que fornece o valor de R\$ 7.085,00.

Os custos legais de R\$ 1.000,00, para os dois tipos de vítimas, estão subestimados e referem-se a gastos com perícias, advogados, cartórios, visitas às seguradoras e delegacias, entre outras despesas.

Os gastos da Previdência referem-se ao pagamento efetuado ao segurado, por seis meses, para as vítimas de acidentes de trânsito, e; referente a um ano, pago à pensionista, no caso de morte. Os outros custos, envolvem gastos com remédios,

deslocamentos diversos, funerárias e enterro, dependendo do tipo de vítima e também estão subestimados.

Percebe-se, pela observação geral de todos os dados, que os valores se encontram totalmente subestimados, visto que na realidade os gastos apresentam-se bem superiores aos especificados, não sendo ainda computados gastos, com recuperação de vias, postes, pontes, sinalização; bem como valores como indenizações privadas diversas e a nível hospitalar não foram relacionados gastos com UTI, recuperação e readaptação locomotora, que dependendo do paciente pode chegar facilmente a R\$ 70.000,00 em um período de seis meses.

Somando-se os custos que o Governo Federal assume (Hospital, Seguro DPVAT, Perda de Produção e Previdência) gera um montante de R\$ 7.953,54, para acidentes com vítima e R\$ 19.342,79 com vítima fatal. Multiplicando estes valores pelos dados da tabela 5, onde consta o número de vítimas em acidentes de trânsito no período estudado (1994 a 1998), verifica-se que somente em 1998, em Salvador, O Governo Federal gastou R\$ 7.949.886,69 (multipliquei os R\$ 19.342,79 gastos com cada vítima fatal, com a quantidade de mortos em 1998, segundo o DETRAN que totalizava 411 pessoas) com as vítimas fatais e R\$ 39.727.932,30 (multipliquei os R\$ 7.953,54 gastos com cada vítima não fatal, com a quantidade de vitimados em 1998, segundo o DETRAN que totalizava 4.995) com vítimas não fatais, totalizando um gasto de R\$ 47.677.818,99, valendo ressaltar, que estes gastos foram somente na Cidade do Salvador.

#### 4.2 CÁLCULO DOS ANOS POTENCIAIS DE VIDA PERDIDOS

Além da magnitude em relação a população que perde a vida nos acidentes de trânsito, o indicador anos potenciais de vida perdidos (APVPs) explicita o total de anos de vida potencialmente perdidos precocemente. Os acidentes de trânsito tem sido apontados como o principal responsável pelo excesso de morte precoces.

Os APVPs foram estimados como perdas econômicas a partir da diferença entre o teto de idade para o exercício de trabalho remunerado (65 anos) e a idade com o qual as mortes ocorreram, multiplicando pela quantidade de vítimas por subgrupos de idade. Salientamos que os valores estão subestimados, haja vista que foi tomado como base a maior idade dos subgrupos para os cálculos, além de dispensar vítimas de acidentes de trânsito com idade superior a 65 anos.

O indicador anos potenciais de vida perdidos, em Salvador, mostram em 1994 um somatório de 12.925 anos de vida potencialmente perdidos devido à violência do trânsito em Salvador. Chamou a atenção as faixas de 18 a 25 e 26 a 33, onde se concentram quase 50% do total das perdas referidas. Justamente na época em que as pessoas estão no início da PEA, população economicamente ativa, agravando ainda mais os efeitos econômicos.

## ANOS POTENCIAIS DE VIDA PERDIDOS EM SALVADOR

**TABELA 13**

<b>1994</b>			<b>1995</b>		
<b>Faixas Etárias</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Anos Perdidos</b>	<b>Faixas Etárias</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Anos Perdidos</b>
<b>0 a 9</b>	35	1960	<b>0 a 9</b>	40	2.240
<b>10 a 17</b>	61	2928	<b>10 a 17</b>	48	2.304
<b>18 a 25</b>	71	2840	<b>18 a 25</b>	83	3.320
<b>26 a 33</b>	74	2368	<b>26 a 33</b>	92	2.944
<b>24 a 41</b>	72	1728	<b>24 a 41</b>	78	1.872
<b>42 a 49</b>	50	800	<b>42 a 49</b>	54	864
<b>50 a 57</b>	34	272	<b>50 a 57</b>	47	376
<b>58 a 65</b>	29	29	<b>58 a 65</b>	23	23
<b>TOTAL</b>	<b>426</b>	<b>12925</b>	<b>TOTAL</b>	<b>465</b>	<b>13.943</b>

  

<b>1996</b>			<b>1997</b>		
<b>Faixas Etárias</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Anos Perdidos</b>	<b>Faixas Etárias</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Anos Perdidos</b>
<b>0 a 9</b>	24	1344	<b>0 a 9</b>	20	1120
<b>10 a 17</b>	36	1728	<b>10 a 17</b>	47	2256
<b>18 a 25</b>	72	2880	<b>18 a 25</b>	80	3200
<b>26 a 33</b>	77	2464	<b>26 a 33</b>	84	2688
<b>24 a 41</b>	67	1608	<b>24 a 41</b>	75	1800
<b>42 a 49</b>	52	832	<b>42 a 49</b>	57	912
<b>50 a 57</b>	32	256	<b>50 a 57</b>	34	272
<b>58 a 65</b>	21	21	<b>58 a 65</b>	28	28
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>11133</b>	<b>TOTAL</b>	<b>425</b>	<b>12276</b>

<b>1998</b>		
<b>Faixas Etárias</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Anos Perdidos</b>
<b>0 a 9</b>	<b>12</b>	<b>672</b>
<b>10 a 17</b>	<b>41</b>	<b>1968</b>
<b>18 a 25</b>	<b>60</b>	<b>2400</b>
<b>26 a 33</b>	<b>63</b>	<b>2016</b>
<b>24 a 41</b>	<b>58</b>	<b>1392</b>
<b>42 a 49</b>	<b>46</b>	<b>736</b>
<b>50 a 57</b>	<b>30</b>	<b>240</b>
<b>58 a 65</b>	<b>27</b>	<b>27</b>
<b>TOTAL</b>	<b>337</b>	<b>9451</b>

Fonte: Análise pessoal.

Analisando os outros anos da pesquisa pode-se observar uma certa constância nos anos perdidos, com exceção do último ano de pesquisa (1998) que geraram 9.451 anos potenciais perdidas, uma redução de aproximadamente 27% em relação aos números de 1994. Esta redução reflete a vigência do Novo Código de Trânsito (entrou em vigor em 22 de janeiro de 1998), que reduziu significativamente o número dos acidentes de trânsito.

Muitos dispositivos do novo Código estabelecendo as infrações não são novidades, já existiam no Código que foi substituído. O novo Código pega é exatamente na contagem de pontos como punição e nos valores das multas que são elevadíssimas. Se boa parte das infrações já existiam a verdade é que o que pegou foi a preocupação com as multas, porque passaram a ameaçar mexer no bolso do cidadão, habituado a cometer irregularidade, funcionando como fator moderador. Com isso, o Código de Trânsito Brasileiro reduziu riscos de vida e a sinistralidade, com importante ganho para todos, em primeiro lugar mais segurança para a própria vida, uma vez que a lei passou a ser mais severa nas punições dos infratores. Em seguida as sinistralidades devem reduzir, refletindo em queda de indenizações, como conseqüente diminuição nos custos dos prêmios tanto de seguros de veículos, como dos seguros de acidentes pessoais. Em consequência, o resultado provável é do acesso de mais pessoas a esse mercado.

#### 4.3 OS CUSTOS DAS INFRAÇÕES DE TRÂNSITO

Aproximadamente 350 veículos são multados por dia nas ruas e avenidas de Salvador. De janeiro do ano passado a março deste ano, a Superintendência de Engenharia de Tráfego, da Secretaria Municipal dos Transportes Urbanos (SET/SMTU) já emitiu 146.411 notificações de infrações de trânsito em Salvador. Isso dá uma média mensal de 10.500 multas por mês. As principais infrações registradas são excesso de velocidade e estacionamento em locais proibidos. Os locais de maior incidência são a Avenida Paralela e a região do Comércio, na Cidade Baixa.

Do total de multas, 74% são por excesso de velocidade. Nas vias que possuem fiscalização por radar, como as avenidas Paralela e Bonocô, consideradas vias arteriais I, com três a quatro faixas de tráfego, o limite de velocidade permitido é de 80 km/h. Nas demais, chamadas de arteriais II, com duas faixas de tráfego, como a Jorge Amado, Pinto de Aguiar (Pituaçu) e Orla Marítima (Octávio Mangabeira), o limite de velocidade é de 60 km/h.

Já segundo o DETRAN/BA, no período de 1999, foram registrados 195.815 infrações, de trânsito, no Estado da Bahia em 1999, numa média mensal de 16.318 multas. Observando a tabela 14, abaixo, verifica-se as infrações de trânsito mais e menos frequentes no ano de 1999.

## INFRAÇÕES DE TRÂNSITO MAIS E MENOS FREQUENTES EM SALVADOR

TABELA 14

Descrição da Infração	Categoria	Pontos Perdidos	Quant
Transitar em velocidade superior à máxima permitida para o local, medida por instrumento ou equipamento hábil, em rodovias, vias de trânsito rápido e vias arteriais, quando a velocidade for superior à máxima em até vinte por cento.	Grave	5	46077
Conduzir o veículo sem equipamento obrigatório	Grave	5	19949
Transitar em velocidade superior à máxima permitida para o local, medida por instrumento ou equipamento hábil, em rodovias, vias de trânsito rápido e vias arteriais, quando a velocidade for superior à máxima em mais de vinte por cento.	Gravíssima	7	12743
Conduzir o veículo que não esteja registrado e devidamente licenciado	Gravíssima	7	12504
Deixar o condutor ou passageiro de usar o cinto de segurança	Grave	5	8594
Conduzir veículo sem os documentos de porte obrigatório	Leve	3	6422



Ultrapassar pela contramão outro veículo onde houver marcação viária longitudinal de divisão de fluxos opostos do tipo linha dupla contínua ou simples contínua amarela.	Gravíssima	7	5894
Deixar de sinalizar qualquer obstáculo à livre circulação, à segurança de veículo e pedestres, tanto no leito da via terrestre como na calçada, ou obstaculizar a via indevidamente, com agravamento de penalidade de três vezes pela autoridade de trânsito.	Gravíssima	7	1
Usar buzina entre as vinte e duas e as seis horas	Leve	3	1
Deixar de retirar todo e qualquer objeto que tenha sido utilizado para sinalização temporária da via	Média	4	1

Fonte: Detran/BA.

Vale salientar que segundo o novo código de trânsito, a Prefeitura Municipal juntamente com o Estado, na figura do Detran e da PM, passam a fazer a fiscalização de trânsito na Cidade. As multas tanto podem ser aplicadas pelos guardas municipais (excesso de velocidade, avanço no sinal vermelho, estacionamento proibido), como pela Polícia Militar (falta de documentação, habilitação, equipamento) ou mistas (cinto de segurança, uso de celular).

A resolução 66 do CONTRAN <sup>9</sup>, estabelece as infrações que são competência de fiscalização do Município e do Estado. As multas por invasão de sinal estão entre as infrações mais cometidas nas ruas e avenidas de Salvador. Ao contrário dos radares, que funcionam 24 horas por dia, os fotossensores, que filham os veículos que invadem o sinal vermelho, têm horários programados para funcionamento, resultado, muitos das infrações são cometidas à noite, quando os motoristas, evitando os riscos de assaltos em locais de menor movimento, acabam ultrapassando o sinal e sendo autuados automaticamente. Ao todo são 41 os equipamentos instalados nos principais cruzamentos e pontos de travessia de pedestres na Cidade.

Boa parte destas infrações se deve a falta de consciência por parte da população no que tange ao cumprimento da legislação de trânsito. Preocupado com esta triste realidade, onde o excesso de velocidade em Porto Alegre é a maior causa dos acidentes, quatro oficiais <sup>10</sup> da Brigada Militar do Rio Grande do Sul, resolveram radiografar o fenômeno e buscar soluções. Durante 03 (três) meses, eles pesquisaram

o melhor modo de conter os abusos e mediram a velocidade dos carros antes e depois de passarem pelo que chamam de “estímulos”. Haviam 05 estímulos, testados em dias diferentes. O primeiro era uma simples placa indicando a velocidade máxima permitida (80 km/h); o segundo era o policiamento ostensivo, com vários soldados num trecho, apenas para serem vistos; o terceiro era uma blitz que parava os motoristas e distribuía panfletos sobre os perigos da alta velocidade; o quarto doía no bolso: abordagem e multa; a quinta hipótese testada era uma blitz em local previamente anunciada ao público por jornais, rádios e tv.

---

<sup>9</sup> – Conselho Nacional de Trânsito. Órgão máximo consultivo e normativo, Coordenador do Sistema Nacional de Trânsito.

<sup>10</sup> – Tese de conclusão do Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais dos Capitães Marco Aurélio Forlin, Antero Campos Homem, Flávio da Silva Lopes e Alberto Isaías Brito.

Depois de pilhas de anotações, os Capitães descobriram que quase todos os carros, trafegavam acima do limite. Os motoristas reduziam ao ver o estímulo, mas bastava passar o susto para voltar a acelerar.

Mesmo assim a hipótese da multa foi aquela que deu mais resultado. Após serem autuados pelo excesso de velocidade, os apressadinhos reduziram o ritmo em 9,8% (em medição feita 30 km depois). O terceiro estímulo, a orientação e panfletagem, também funcionou, mas com menor eficiência gerando uma redução de 6,1%. Os outros estímulos frustraram as expectativas. A simples sinalização reduzia apenas em 3,18%, as blitz em local conhecido em 1,1% e apenas a presença do policiamento ostensivo aumentou a velocidade depois dos 30 km, após o estímulo em 7,8%.

Com a implantação do novo código de trânsito, e aumento de fiscalização eletrônica e contratação dos agentes de trânsito pela Prefeitura, aplicando os resultados da pesquisa acima mencionada em Salvador, utilizando o estímulo da abordagem e orientação resultaria uma redução de aproximadamente 6%, se a Polícia

Militar juntamente com a Prefeitura assim procedesse. Isto para em Salvador que tem uma média mensal de 10.500 multas, resultaria em 650 multas a menos. Como a multa por transitar em velocidade superior a máxima permitida é de 180 UFIR, isto resultaria em uma economia de 117.000 UFIR/Mês, transformando para Reais, base a UFIR de Junho/2000, geraria uma economia de aproximadamente R\$ 124.500,00 por mês para a população. Saliento que não foram computados as multas aplicadas pelo Detran, o que elevaria ainda mais este montante.

No que tange a estudo sobre a redução de acidentes ou cometimentos de infrações depois de colocação de fotossensores, a Prefeitura Municipal de Salvador, não tem um estudo sobre o assunto, porém analisando uma avaliação de resultados do ano de 1998, sobre a fiscalização fotográfica de São Paulo, feito pela Companhia de Engenharia de Tráfego (CET), da Prefeitura de São Paulo, chegou-se aos seguintes dados:

- O nível de desrespeito aos limites de velocidade regulamentados caiu drástica e rapidamente em todos os locais onde o sistema foi implantado, em alguns casos a redução do desrespeito atingiu 94 %.
- Houve 2.924 acidentes de trânsito envolvendo vítimas a menos no primeiro semestre de 1998 em relação a igual período de 1996, dos quais 1.459 eram atropelamentos, que representam uma diminuição de 15%.
- Por causa da fiscalização fotográfica de velocidades 352 pessoas (245 pedestres) deixaram de perder a vida em acidentes de trânsito apenas nos seis primeiros meses de 1998 em relação a igual período de 1996 (quando não havia radares em operação), correspondendo a uma expressiva taxa de redução de 31%. Admitindo-se que esse percentual se manterá até o final do ano, a diferença entre os números de mortes nesses dois anos alcançaria a impressionante marca de 750 mortes a menos.

- O número de vítimas não fatais também sofreu uma diminuição significativa, de 5.597 feridos (1.657 pedestres), representando uma queda de 22% no período.
- O novo sistema de fiscalização trouxe uma economia da ordem de 12.000 dias de leitos hospitalares nos seis primeiros meses deste ano, que seriam ocupados por vítimas de acidentes de trânsito, que podem agora ser direcionados a outras classes de pacientes. Esse tempo significa 68 pessoas ocupando leito hospitalar permanentemente.
- Houve uma economia de recurso no período da ordem de US\$ 80.000.000,00. Admitindo-se que a redução de acidentes e vítimas obtida de janeiro a junho deste ano, em relação ao mesmo período de 1996, vai se manter até o final de 1998, pode-se dizer que a fiscalização de velocidades vai responder por uma economia de recursos de cerca de US\$ 160.000.000,00 (cento e sessenta milhões de dólares), em 1998.

Temos que aceitar com cuidado os dados apresentados pela Companhia de Engenharia de Tráfego da Prefeitura de São Paulo, pois fatores e tendência políticas, podem está inseridas nas avaliações tentando mudar a imagem negativa que os fotossensores têm perante a opinião pública.

Aceitando-se esta pesquisa como real, e acolhendo os mesmos resultados, sendo aplicada ao trânsito em Salvador, resultaria numa diminuição de 15% nos atropelamentos e uma queda de 22% no número de vítimas não fatais. Observando a tabela 2 desta pesquisa resultaria na redução de aproximadamente 1.873 atropelamentos nos 5 anos de pesquisa. Já em relação a redução de 22% no número

de vítimas não fatais deixaríamos de ter 4.249 vítimas, nos 05 anos de estudo, gerando uma economia, de acordo com a tabela 12 de R\$ 51.847.742,00.

## 5. CONCLUSÕES E PROPOSTAS

### 5.1 CONCLUSÕES

Incentivar medidas de prevenção e controle dos acidentes de trânsito é, em última instância, o objetivo primacial, explícito ou implícito, da maioria dos estudos científicos sobre o tema Acidente de Trânsito. O enfoque dado a este objetivo pode ser considerado quase uma unanimidade entre os diversos autores, os quais, respeitadas pequenas dissensões de opinião e ênfase, repetem à exaustão a necessidade da identificação de fatores de risco e da implementação de ações preventivas amplamente conhecidas.

A causação dos acidentes de trânsito, assunto complexo e multiforme, engloba fatores de natureza diversa, em geral simultaneamente ocorrentes. O entendimento de todos estes fatores pode ser conseguido, de forma mais pragmática, lançando-se mão do presente trabalho. O presente estudo teve os seguintes objetivos:

- Descrever os custos econômicos e sociais dos acidentes de trânsito em Salvador.
- Analisar a magnitude das mortes por acidente de trânsito na Cidade de Salvador de 1994 a 1998, com base no cálculo dos “anos potenciais de vida perdidos”(APVP’s).
- Descrever o padrão dos acidentes de trânsito segundo as variáveis: tipo de acidentes, dia da semana, horário, faixa etária, sexo e natureza.
- Analisar os custos das infrações de trânsito para a população Soteropolitana.
- Analisar o efeito da implantação do novo Código de Trânsito Brasileiro, no que tange aos acidentes de trânsito.

Diante destes objetivos analisamos as estatísticas fornecidas pelos órgãos Oficiais (Detran, Prefeitura Municipal, Secretaria de Segurança Pública), que fazem parte do Sistema Nacional de Trânsito e algumas metodologias para obtenção dos custos estimados dos acidentes de trânsito no Brasil, e os resultados revelam:

- Foram registrados 133.051 acidentes no período estudado em Salvador (1994 – 1998), sendo 2.476 vítimas fatais e 19.312 vítimas não fatais.
- O atropelamento foi o campeão disparado por tipo resultando 12.489 vítimas no total. No último ano da área de estudo deste trabalho, 1998, se observa que os atropelamentos corresponderam a 53,8% dos acidentes com vítima em Salvador, o que indica o caminho a ser seguido pelos órgãos que administram o trânsito da Cidade para diminuir a quantidade de vítimas.
- Houve uma maior concentração dos acidentes no fim-de-semana (sábado e domingo), correspondendo a 36% do total. Saliento que justamente nestes dias somente 1/3 do efetivo da Polícia Militar e da GETRAN/SET, órgãos responsáveis pela fiscalização de trânsito em Salvador, trabalham, o que agrava ainda mais a assistência aos vitimados.
- O horário onde se registrou o maior percentual de ocorrência de acidentes foi durante a tarde e início da noite. Entre meio-dia e 20h ocorreram 50% do total de acidentes. É importante também ressaltar que os percentuais obtidos para os períodos do final da noite, entre 20h e 24h, são elevados quando consideramos que nesses horários é relativamente pequena a movimentação de pedestres e veículos.
- Os acidentes geraram 26.980 vítimas em Salvador no período estudado, as características principais das vítimas de acidente revelam um perfil em que prevalecem os homens, aproximadamente 69% do total, na faixa etária dos 18 a 25 anos.
- Analisando a mortalidade por causas externas registrados pela Secretaria de Segurança Pública observa-se que somando o número de homicídios e sua tentativa, mais o latrocínio (roubo seguido de morte), este resultado fica menor que o total de lesionados no trânsito no período estudado, o que demonstra a gravidade da problemática em que se transformou o trânsito no Brasil, e por extensão em Salvador.
- O Governo Federal gastou somente em Salvador em 1998, com vítimas fatais e não fatais aproximadamente R\$ 50.718.887,40, sendo que se existisse interesse

real do Governo Federal com a diminuição dos acidentes de trânsito, boa parte deste dinheiro poderia ser utilizado nas outras áreas sociais, como educação e habitação.

- Em 1997 foram 12.276 anos potenciais de vida perdidos, havendo uma redução para 9.451 em 1998, porém ainda permanecendo uma quantidade alta.
- Houve uma redução significativa tanto no número de acidentes como de vítimas em 1998, em virtude seguramente da implantação do Novo Código de Trânsito Brasileiro.

Dentre os campos de atuação citados, merece especial consideração a Educação. É uniforme o pensamento de que esta é provavelmente a pedra angular para o abrandamento de boa parte dos problemas das sociedades. Os de trânsito não são, certamente, exceção à regra. Todavia, faz-se mister compreender Educação não apenas na esfera de medidas de instrução a motorista ou, usando uma tão gasta expressão de nossos dias, na “conscientização das pessoas”. Estas duas linhas de atuação, cumpre que se diga, já são razoavelmente implementadas pelos órgãos de controle do trânsito, por outras instituições envolvidas em “campanhas publicitárias” e por segmentos do setor Saúde. As iniciativas, posto que bem intencionadas, permitem tanto o elogio quanto o questionamento a propósito de suas eficácias. Além disto, normalmente têm como público-alvo os condutores de veículos, em esquecimento dos demais elementos do trânsito, como os pedestres, dando a entender que somente os primeiros careceriam de cuidados “educacionais”. A idéia maniqueísta do motorista-vilão e do pedestre-vítima parecer alicerçar tal conduta. Não custa lembrar, porém como observado na tabela 8 que a maioria das vítimas estavam na situação de transeunte.

No que concerne aos hábitos e atitudes individuais no ambiente do trânsito, observa-se com nitidez a contumaz violação das regras mais elementares de convívio, o que não pode ser atribuído exclusivamente a uma suposta “deseducação” dos violadores. O que ocorre na maioria destes casos é a despreocupação com o que os juristas chamam de poder coercitivo da norma, expectativa inibitória de uma



sanção ou punição em vista de um dever não cumprido. Em outras palavras, o cometimento de infrações no trânsito não parece importar, pelo menos até o momento, no juízo de rompimento de quaisquer regras de convívio social, tampouco na certeza de reprimenda. Assim considerando, pouco se justificariam as sucessivas ânsias para criação de mirabolantes diplomas legais, inócuos de nascença, pela presunção de sua não-aplicação. Trata-se de tema indiscutivelmente polêmico, trazido à baila unicamente no intuito de tentar incluir a fiscalização social das infrações de trânsito no rol das medidas educacionais, alçando-a, desta forma, da condição de mera ação persecutória, tardia e autoritária.

As estratégias de atuação provenientes dos conceitos de Engenharia e Ergonomia desempenham também papel de grande importância. Na realidade, estas disciplinas vêm-se mostrando extremamente úteis no fornecimento de orientações práticas de controle, como desenhos viários mais seguros, sinalização adequada, uso de dispositivos de segurança mais eficazes, etc. Todos estes temas vêm angariando cada vez mais o interesse dos especialistas da área. Dentre eles, chama atenção o uso de capacetes e de acessórios de contenção, como cintos de segurança e bolsas de ar. A este respeito, nota-se que a tendência atual é a de considerar indiscutível a eficácia destes dispositivos como fatores de proteção contra lesão mais graves embora se possa discutir seu valor na prevenção primária dos acidentes. Aliás, não seria exagerado especular que esta eficácia possa tornar seus usuários mais “confiantes”, velozes e perigosos. Além disto há que se recordar que tais acessórios servem de proteção exclusivamente para os condutores e passageiros de veículos. Os pedestres, obviamente, não utilizam cintos de segurança e, admitindo-se que se constituem freqüentemente nas vítimas preferenciais do trânsito, como comentado nesta dissertação, dão a estes fatores de proteção um alcance parcial. É bom que se diga isto já que não é raro flagrarem-se “campanhas de trânsito” centradas basicamente no uso do cinto, emprestando-lhe subliminarmente um cunho de panacéia para os acidentes.

É evidente que os assuntos “prevenção de acidentes de trânsito” e “redução da gravidade dos acidentes” não se esgotam com as considerações feitas até aqui. Possibilidades adicionais de atuação incluem ainda a elevação da idade mínima para consumo de bebida alcoólica, melhoramento das condições das estradas, cautela na habilitação de motoristas, atuação da mídia, posicionamento correto de crianças nos automóveis, uso obrigatório de acessórios de segurança, melhora nas técnicas de atendimento da vítimas, criação de Varas Privativas de Trânsito, inspeção adequada dos veículos e tantas outras e tantas outras, que, em se tentando abordá-las completamente, levar-se-ia esta discussão à eternidade.

## 5.2 PROPOSTAS

### 5.2.1 No campo da engenharia

Existe a necessidade de duplicar as Avenidas principais de Salvador (Av. Bonocô, Av. Juracy Magalhães, Av. Vasco da Gama, Av. Suburbana), além de criar condições para diminuir a quantidade de veículos que passam pela área do Iguatemi, criando novas pistas e viadutos, a exemplo do viaduto Raul Seixas.

Existe também a necessidade de implementação de medidas a adequar o comportamento do condutor com a segurança das ruas de Salvador, através da utilização de dispositivos eletrônicos, como as barreiras eletrônicas e sistemas computadorizados, visto que a boa estrutura das ruas com asfalto em boas condições, boa sinalização, fiscalização adequada e um sistema de atendimento a acidentados, faz com que o condutor se sinta seguro e passe a desenvolver velocidades superiores à permitida, aumentando seu risco de envolvimento em acidentes.

### 5.2.2 No campo da educação

Os dados contidos nesta pesquisa indicam a necessidade de realização de uma campanha de conscientização, visando a informar os usuários sobre os perigos do trânsito, visto que o desconhecimento dos riscos de acidentes, bem como sobre suas causas e conseqüências, faz com que os condutores e pedestres tornem-se mais desatentos e negligentes, e esta medida deve ser executada em conjunto com uma boa fiscalização.

### **5.2.3 No campo do policiamento**

Face à quantidade insuficiente de policiais que apresentam um volume de trânsito considerável, em que cerca de 30.000 veículos passam pelas mesmas, diariamente, ocorreu dificuldade na fiscalização desta quantidade de veículos, de forma que torna-se conveniente a celebração de um convênio entre a Polícia Militar e a Prefeitura Municipal ou o Detran, (conforme preceitua o Art. 23 do Código de Trânsito Brasileiro), de forma a intensificar a fiscalização dos veículos nas ruas de Salvador, visto que se os condutores tiverem a sensação de que a lei é apenas escrita, os mesmos irão relaxar e a violência no trânsito passará a apresentar números crescentes.

A celebração de convênio entre a Polícia Militar e a Prefeitura ou o Detran permitirá uma maior intensificação de ações preventivas, como blitz educativas, na qual serão conjugados esforços para a parte preventiva, como orientações e cobranças aos usuários das ruas, visando à redução da quantidade dos acidentes de trânsito.

### **5.2.4 No campo legislativo**

Que seja elaborado um Projeto de Lei Federal, visando à cooperação do Governo Federal com os Estados, até com repasse de verba para os Estados, de forma a se beneficiar o bom condutor. Estaria previsto nesta Lei que caso o condutor não cometesse infração ou não se envolvesse em acidentes de trânsito, urbano ou rural, pelo período de seis meses, receberia um desconto, em todas as taxas referentes ao veículo, no valor de 5% e; caso não cometesse nenhuma infração ou não se envolvesse em acidente de trânsito, pelo período de um ano, receberia um desconto de 10%. Caso passasse dos dois anos ou mais, sem envolvimento nos eventos citados anteriormente, seu desconto passaria para 15%; entretanto, perderia o direito ao benefício, quando ocorresse envolvimento nos citados eventos. Esta seria uma medida de premiação para os bons condutores, visando incentivar atitudes corretas e o acatamento às leis vigentes, que resultaria em uma boa convivência dos condutores para com os demais usuários das vias.

#### **5.2.5 No campo da psicologia e medicina de trânsito**

Que sejam aprimorados estudos na área da medicina de trânsito, visando à perfeita adaptação de condutores infratores e acidentados, à rotina legal das ruas de Salvador.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABDETRAN. **Dados estatísticos no trânsito dos Estados**, de 1991 à 1998. Brasília, 1998.

ANJOS DO ASFALTO. **A vida vencendo a guerra dos números**. Disponível na Internet:  
[Http://www.vcshopping.com.br/1998](http://www.vcshopping.com.br/1998).

BAHIA. Secretaria de Justiça e Direitos Humanos. Conselho Estadual de Entorpecentes.  
**Plano Estadual de Prevenção do abuso de substâncias psicoativas**. Salvador, 1996.

BARBOSA O. Anedótico na Vida de Bilac. In: **Olavo Bilac – Vida e Obras**. Rio de Janeiro: Tecnoprint, 1989. Cap. 5, p.23-24.

BARROSO, Edson de Oliveira. **Posto de Bombeiro Militar nas Rodovias Federais e sua relação com a quantidade de acidentes rodoviários**. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 1998. 76 p.

BRASIL. DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO. **Manual de Segurança no Trânsito**. Brasília: 1984. 54 p. Tomo I – Acidentologia

BRASIL. Ministério da Justiça. Departamento Nacional de Trânsito. **Dados estatísticos sobre os acidentes de trânsito no Brasil, 1993 à 1998**. Brasília, 1998.

BRASIL. Ministério dos transportes. **Institucional Projetos e Programas, notícias, licitações**. Disponível na Internet: [http://www.transportes.gov.br./D\\_estat.htm](http://www.transportes.gov.br./D_estat.htm).

CONGRESSO NACIONAL DE TRÂNSITO. 1998. Brasília, DF. **Anais....**Brasília: UFBA, 1998, 81p.

CASTRO, Nivalde José. **Coletânea de Técnicas de Estudo**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Departamento de Economia. 1998.

CASTRO, A O efeito do álcool. In: Congresso Nacional, Brasília, 20 a 22 de outubro, 1998. **Anais ...** Rio de Janeiro. 1998. p. 2-5.

DUARTE, David **Metodologia para obtenção dos custos estimados dos acidentes de trânsito no Brasil.** Brasília, UNB, 1989.

ECO, Umberto. **Como Se Faz Tese.** São Paulo: Perspectiva, 2ª ed, 1985.

ESPINHEIRA, G. **La resistance du ludique. Construction de la Bahianité:** la jouissance de la vie. Salvador. 1998.

**ESTUDOS sobre os acidentes de trânsito no ano de,** 1998. EBTU. Empresa Brasileira de Transportes Urbanos. 1998.

FERNANDES, Antônio Tadeu. **Estudos sobre Acidentes de Veículos.** Salvador. 1987 – 40 p.

FORUM NACIONAL DE TRÂNSITO. **acidente ou crime?** Ministério da Justiça. Brasília - DF. Conselho Nacional de Trânsito. 1998.

LEI nº 9.503, de 23 de setembro de 1997. **Institui o Código Brasileiro de Trânsito**

MAGALHÃES, Vânia Cristina, **Normalização de Trabalhos Acadêmicos nas Faculdades de Ciências Econômicas e de Ciências Contábeis da UFBA,** Salvador: 1998.

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Princípios de Estatística.** 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1988.

M. Romano, H Onusic e G. Fiehl. Análise de Acidentes em Veículos Comerciais. **Revista tecnologia automotiva**, n-2, p.21-27, 1994.

MORTE diminuiu. Paz no trânsito vingou. **Correio Brasiliense**, Brasília. p.3, 13 de Set 1998.

NASSI, C.D. Metodologia de acompanhamento de vítimas de acidentes de trânsito. In: Coletânea de textos - I Congresso Internacional de Segurança de Trânsito, Minas Gerais, **Anais....** Minas Gerais. 1989. P.85-120.

PAIM, J **Análise da Situação de Saúde no Município de Salvador**. Relatório Final de Pesquisa. Salvador. 1995.

PARALELA. é campeã em multas de trânsito. **A Tarde**, Salvador, p. 20. 19 de Set 2000.

PEDREIRA, MG: Mortalidade. In: **Epidemiologia: Teoria e Prática**. Rio de Janeiro. Ed. Guanabara Koogan, 1995. p. 105 a 143.

PINHO, Diva Benevides. **Manual de Economia**. São Paulo. Ed. Saraiva. 1988. 443 p.

**RELATÓRIO DE ESTATÍSTICAS MENSAL DO DETRAN** - Gerência de Estatísticas. Salvador, março de 1999.

ROCHA, L.C. **Direito de Trânsito: Teoria e Prática**. São Paulo. 2ª Ed. 1998, 269 p.

ROSSETTI, José Paschoal. **Introdução à Economia**. 3ª Ed. São Paulo. Atlas, 1998.

ROZESTRATEN, Reinier J.A. **Psicologia do Trânsito**. São Paulo. Ed. da USP. 1998. 154 p.

RUIZ, J.A. **Metodologia científica**. Guia para eficiência nos estudos. São Paulo. 3ª ed. Atlas, 1995.

SALVADOR. Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal de Transportes Urbanos. SET. Superintendência de Engenharia de Tráfego. **Estatísticas de Trânsito de 1999**. Salvador: 1999.

SANDRONI, Paulo. **Dicionário de Economia**. 7ª Ed. São Paulo. Ed. Best Seller, 1989. 331 p.

SCHEREMETA, CARLOS ALEXANDRE – Comportamento de condutores: os Efeitos do Policiamento e da Fiscalização de Trânsito. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 1996. (Monografia de conclusão de curso de especialização em Trânsito)

VIOLÊNCIA Encarece nos Hospitais Públicos. **A Tarde**, Salvador, 01.05.99. p.2.

PEDROLA, G. **Medicina Preventiva de los Accidentes**. Madrid: Ediciones e Publicaciones Amaro, 1970., p. 965-983.



