



F U N D A Ç Ã O
GETULIO VARGAS

Centro de Políticas Sociais

**Saúde Ocupacional e Segurança no Transporte
Rodoviário**

Sumário Executivo

Junho de 2001

1. VISÃO GERAL

O Centro de Políticas Sociais (CPS) da Fundação Getúlio Vargas realizou para a Fundacentro a pesquisa *Saúde Ocupacional e Segurança no Transporte Rodoviário (SOS - Transporte Rodoviário)*. A pesquisa consiste na análise de um conjunto amplo de base de dados com um recorte para as regiões do Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais e Bahia. Os temas abordados na pesquisa foram os seguintes: saúde ocupacional, segurança no trânsito, aspectos ergonômicos no transporte rodoviário de passageiros e cargas, as condições de vida e trabalho dos trabalhadores rodoviários e suas famílias, transporte rural e o transporte de cargas perigosas. Além da análise de informações secundárias e microdados já existentes o CPS realizou também uma pesquisa de campo entre os taxistas no Estado do Rio de Janeiro.

2. OBJETIVOS

Objetivos centrais:

- 1- Ampliar o acervo de informações, diagnósticos e proposições de política;
- 2- Estudar os determinantes das condições de segurança dos profissionais de veículos automotores e dos usuários desses meios de transporte;
- 3- Estudar os determinantes das condições de saúde ocupacional e dos usuários desse setor;
- 4- Traçar um perfil dos atributos sócio-econômicos e condições laborais dos trabalhadores do setor transporte, sejam formais ou informais.
- 5- Traçar um perfil das condições de vida dos trabalhadores do setor transporte rodoviário e de suas famílias.
- 6- Fazer um levantamento da intensidade e dos determinantes das ocorrências de acidentes de trabalho no setor transporte;
- 7- Traçar um perfil das empresas informais do setor transporte rodoviário;
- 8- Fazer um levantamento das novas ocupações e setores no segmento do transporte rodoviário;
- 9- Fazer o diagnóstico da situação de segurança e de ergonomia da frota de veículos automotores;
- 10- Analisar as condições de segurança e saúde no setor de taxis a partir de trabalho de campo.

Objetivos secundários:

- 1- Montar banco de dados geo-referenciado e plotar mapas a nível de municípios e meso-regiões sobre condições de trabalho, saúde e vida dos trabalhadores do setor rodoviário e dos acidentes decorrentes do transporte;
- 2- Analisar as condições de segurança e saúde nos setores de transporte rural e de cargas perigosas;
- 3- Perfil Estatístico de Acidentes de Trânsito, dos acidentes de trajeto e dos acidentes de trabalho do setor rodoviário;
- 4- Montar plano de políticas de segurança no segmento rodoviário.

3. SAÚDE OCUPACIONAL NO TRANSPORTE RODOVIÁRIO

Visão Geral

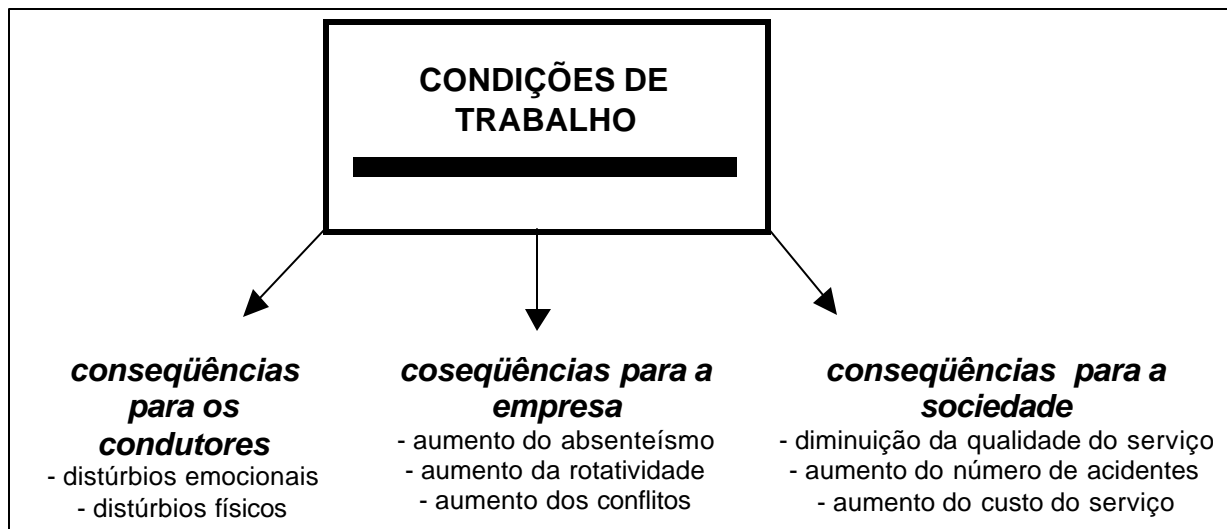
A análise das condições de vida (origem, grau de instrução, moradia, alimentação), condições de trabalho (acesso à assistência médica, características dos veículos, duração da jornada de trabalho), o ambiente de trabalho (ruído, vibração, poluentes químicos), entre outros são alguns aspectos que vão determinar situações adversas na vida, trabalho e saúde dos trabalhadores no transporte rodoviário de passageiros e cargas.

O quadro abaixo apresenta alguns fatores de riscos e conseqüências para os motoristas profissionais, empresas e sociedade.

CONDIÇÕES DE TRABALHO E SAÚDE DOS MOTORISTAS PROFISSIONAIS FATORES:

- 1 - RUÍDO**
- 2 - CALOR E VENTILAÇÃO**
- 3 - ASPECTOS ERGONÔMICOS**
- 4 - POLUIÇÃO**
- 5 - JORNADA DE TRABALHO**
- 6 - CONGESTIONAMENTOS**
- 7 - HÁBITOS COMPORTAMENTAIS**

FATORES DE RISCOS E SUAS CONSEQÜÊNCIAS



Revisão da Literatura: Principais Resultados

- 1. Ruído:** Pode causar doenças no aparelho auditivo e problemas mentais.

Motoristas de ônibus têm 2,7 vezes mais chances de apresentar doenças no aparelho auditivo do que motoristas convencionais

Aspectos de Discussão: tipo do motor, localização do motor e localização da porta dianteira

- 2. Calor e Ventilação:** Os principais problemas de saúde são: distúrbios circulatórios, internação ou insolação, câimbras de calor, desidratação e erupções na pele.

33,3% dos ônibus urbanos apresentam temperatura efetiva maior de 28° C e essas temperaturas podem chegar a 50° C, por exemplo, nos meses de verão na cidade do Rio de Janeiro.

Excesso de calor — Irritabilidade — Buzinar com maior frequência — Aumenta número de ultrapassagens — Aumento na taxa de acidentes

3. Aspectos Ergonômicos

Medidas que viabilizam melhor interação VOLANTE - PAINEL - PEDAIS

Dor de coluna, tendões e juntas atinge 35% dos motoristas e 80,5% dos motoristas já experimentaram dor nas costas ou coluna.

- Altura do assento
- Distância do banco-pedais
- Distância do volante ao assento
- Altura do volante
- Inclinação do encosto
- Inclinação do volante

4. Poluição

- Motores de ônibus dianteiros e interno sem devida conservação e manutenção podem exalar gás no interior do veículo
- Ônibus exalam expressivas cargas de monóxido de carbono

19,25% dos motoristas queixam-se de distúrbios respiratórios

Necessidade de medidas de controle da poluição

5. **Jornada de Trabalho:** Intensiva jornada de trabalho é alto fator de risco de acidentes e problemas de saúde

47% dos motoristas que percorrem longa distância afirmam já ter dormido ao volante

50% dos motoristas apresentam sintomas de distúrbios relacionados ao sono

57% dos motoristas trabalhavam mais de sete horas, 12% trabalhavam nove horas e 11% por mais de dez horas. A fadiga atinge 53% dos motoristas.

6. **Congestionamentos:** Risco potencial de acidentes de trânsito

Consequências entre motoristas: fadiga mental (45,4%), fadiga física (53%), irritabilidade (20,6%), doenças cardiovasculares (35%), hipertensão arterial (34%)

7. **Hábitos Comportamentais e Higiênicos:** Os pontos ou terminais não dispõem de instalações sanitárias e locais para realizar refeições

Consequências entre motoristas: tabagismo (43%), cafeísmo/ uso de estimulantes (15,8%) e uso de álcool (48%)

3.1 AVALIAÇÃO EMPÍRICA DAS CONDIÇÕES DE SAÚDE NO TRANSPORTE RODOVIÁRIO

Na pesquisa Suplemento Saúde PNAD 1998/IBGE analisamos um conjunto de variáveis relacionadas à saúde do trabalhador lançando mão de duas abordagens alternativas: ótica do trabalhador e ótica do usuário. A ótica do trabalhador, por sua vez, pode ser analisada do ponto de vista da ocupação, do setor de atividade e local de trabalho em veículo automotor.

As principais técnicas utilizadas ao longo do trabalho foram as análises bivariada e multivariada. A análise bivariada analisa o papel de cada atributo tomado isoladamente. Isto é, desconsideramos possíveis e prováveis inter-relações das "variáveis explicativas". Exemplificando: desconsideramos o fato de que indivíduos mais educados tendem a apresentar melhores condições de saúde independentemente do setor de atuação. A análise multivariada investiga interrelações através de regressões de diversas variáveis explicativas tomadas conjuntamente. A análise multivariada visa proporcionar um experimento melhor controlado que a análise bivariada. O objetivo é captar o padrão de correlações parciais entre as variáveis de interesse e as variáveis explicativas. Por outras palavras, na análise multivariada captamos as relações de cada variável mantendo as demais variáveis constantes. Por exemplo, comparamos as chances de indivíduos no setor com mesma idade,

sexo, escolaridade ter problemas de saúde. Doravante, “chances” é um experimento melhor controlado.

Resultados

A pesquisa Suplemento Saúde da PNAD/IBGE separa as variáveis de saúde em cinco grupos:

1. Auto-avaliação do estado de saúde: (Considera Seu Estado De Saúde)

83,1% dos ocupados no setor avaliaram seu estado de saúde “normal”(bom ou muito bom) contra o total de ocupados. Do ponto de vista dos usuários, quanto maior o tempo de transporte, menor a chance de considerar seu estado de saúde normal.

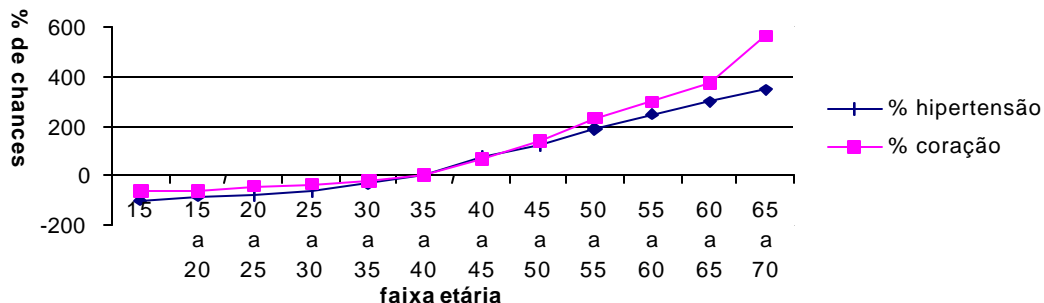
2. Restrição das Atividades: (Deixou De Realizar Atividades; Quantos Dias Não Realizou Atividades; Principal Motivo Que O Impediu; Esteve Acamado Nas 2 Últimas Semanas; Quantos Dias Esteve Acamado)

Do total de ocupados no setor de passageiros e cargas, 4,6% e 3,6%, respectivamente, deixaram de realizar suas atividades por motivo de saúde. As chances de deixar de realizar atividades aumentam se o trabalhador é chefe de família (22%) e um trabalhador de 55 a 60 anos tem a chance aumentada em 83%.

A média de dias de perda de atividade da população ocupada é de 5,3 dias, enquanto esse valor é 6,35 dias para trabalhadores no setor de transporte de passageiros e cargas e 7,75 dias no caso de motoristas e cobradores.

11,3% dos motorista e cobradores e 13,7 % dos trabalhadores no setor de passageiros e cargas afirmam deixar de realizar suas atividades por problemas cardíacos. Os trabalhadores no setor de cargas têm chances aumentadas em sofrer esse problema em 40% com relação aos ocupados em outros setores.

% de chance de adquirir doenças cardiovasculares segundo faixa etária do trabalhador (categoria referência idade entre 35 e 40 anos).



As chances de ocupados com 15 anos de idade sofrerem de hipertensão são 98% menores se comparados com trabalhadores entre 35 a 40 anos de idade, enquanto que para profissionais com 65 a 70 anos de idade são 349% maiores em relação à mesma categoria de referência. As chances para doenças do coração, chegam a 63% a menos para ocupados com 15 anos de idade e 565% a mais para trabalhadores com idade entre 65 e 70 anos.

4,3% dos motoristas e cobradores deixaram de realizar suas atividades por estresse e problemas mentais com relação ao total de pessoas que deixaram de realizar atividades por problemas mentais. Os trabalhadores do setor de cargas têm chances aumentadas em 16% de deixaram de realizar suas atividades por problemas mentais.

Dor nos braços e nas mãos constituem um dos principais problemas desses profissionais, sendo que os motoristas têm a chance aumentada em 10% se comparada às outras ocupações.

Com relação à deixar de realizar suas atividades por acidentes no local de trabalho observa-se que os trabalhadores de veículos automotores têm incidência mais freqüente, 8,9%, do que a população ocupada (3,2%).

As chances de ficarem acamados nas próximas duas semanas são 60% maiores entre cobradores com relação às demais ocupações. Do ponto de vista do usuário, as chances são aumentadas em 33% para os trabalhadores que levam mais de uma hora de tempo de transporte com relação aos que gastam até 30 minutos.

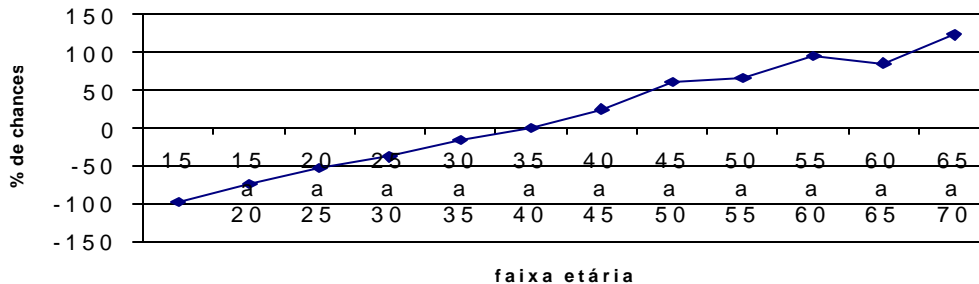
3. **Doenças Crônicas:** (Tem Doença De Coluna Ou Costas; Tem Artrite Ou Reumatismo; Tem Câncer; Tem Diabetes; Tem Bronquite Ou Asma; Tem Hipertensão; Tem Doença Do Coração; Tem Doença Renal Crônica; Tem Depressão; Tem Tuberculose; Tem Tendinite Ou Tenossinovite; Tem Cirrose)

Dor nas costas e na coluna atinge 19,9% dos ocupados no setor, sendo 21,6% entre motoristas e cobradores.

Segundo os dados do Ministério da Saúde encontramos alguns fatores de risco de natureza sócio-demográficas que estariam associados às doenças de coluna ou costas. Um desses fatores seria “ser chefe de família”, que tem suas chances aumentadas em 47%. O mesmo se observa em relação à idade, onde as chances, comparadas com idade entre 35 a 40 anos, são aumentadas à medida que os trabalhadores ficam mais velhos, o que estaria fortemente relacionado ao processo de envelhecimento natural e desgaste postural. Trabalhadores com idade entre 15 a 35 anos possuem uma associação negativa e

decrecente com tais problemas com o passar dos anos de vida. O mesmo acontece com trabalhadores com mais de 40 anos de vida, ou seja, as chances crescem com a idade.

% de chance de adquirir doenças de coluna ou costas segundo faixa etária do trabalhador (categoria referência idade entre 35 e 40 anos).



Com relação ao principal motivo que impediu de realizar atividades segundo a ótica do trabalhador destacamos um conjunto de problemas de saúde com relação à população total, total de ocupados, ocupados no setor de passageiros e cargas conjuntamente e separados, para a ocupação de motorista e cobrador e para os ocupados cujo local de trabalho é um veículo automotor, conforme demonstra a tabela abaixo.

Principal Motivo que o Impediu de Realizar Atividades (ótica do trabalhador)

	População Total	Ocupados	Ocupados no Setor de Passageiros e Cargas	Ocupados no Setor de Passageiros	Ocupados no Setor de Cargas	Ocupados Motoristas e Cobradores	Local de Trabalho Veículo Automotor
Diarréia Ou Vômito	6,1	5,5	3,2	6,4	-	5,5	2,4
Problema Respiratório	13,1	9,0	3,9	5,9	1,8	8,4	7,5
Problema De Coração Ou Pressão	12,9	10,7	13,7	9,4	17,9	11,3	15,3
Dor Nos Braços Ou Nas Mãos	4,3	5,9	-	-	0,0	1,7	-
Problema Mental Ou Emocional	5,9	4,3	5,2	2,5	7,8	5,6	7,7
Problema Odontológico	1,2	1,7	-	-	0,0	0,4	-
Acidente No Local De Trabalho	1,3	3,2	4,5	2,7	6,4	4,9	8,9
Acidente No Trânsito	1,1	1,9	4,0	-	7,9	7,1	3,9
Outro Acidente	3,3	3,4	4,5	5,0	4,0	6,0	-
Agressão	0,2	0,3	-	-	-	-	-
Outro Motivo	9,9	11,4	15,7	16,1	15,4	15,0	19,4
Outra Doença	40,8	42,7	45,3	51,9	38,8	34,0	34,9

4. **Acesso à saúde:** (Tem Direito A Plano De Saúde; Plano De Assistência Ao Servidor Público; Avaliação Do Plano De Saúde; Titular Ou Dependente No Plano; Titular Do Plano É Morador No Domicílio; Tem Dependente Ou Agregado No Plano; Tem Dependente Morador No Domicílio; Tem Dependente Do Plano Não Morador; Quem Paga O Plano De Saúde; Classe De Valor Da Mensalidade; Modalidade Contratual-Serviços Próprios; Modo Contratual-Serviços Credenciados; Modalidade Contratual-Reembolso; Atendimento Em

Outros Municípios; Cobertura-Consultas Médicas; Cobertura-Exames Complementares; Cobertura-Internações Hospitalares; Cobertura-Medicamento Fora Internação; Cobertura-Assistência Odontológica; Pagamento Adicional Pelo Serviço; Tem Outro Plano Apenas Odontológico; Normalmente Procura Mesmo Serviço; Tipo De Serviço Normalmente Procurado)

As chances de ter acesso à saúde são aumentadas com os atributos ser chefe de família, da cor branca e com maior idade.

Ocupados com 60 a 65 anos têm 95% a mais de chance de possuir planos de saúde com relação aos ocupados de 35 a 40 anos

Os ocupados no setor de passageiros têm 31% a mais de chance de possuir plano em relação aos demais trabalhadores, enquanto que os trabalhadores no setor rodoviário de cargas têm chances diminuídas em 34%

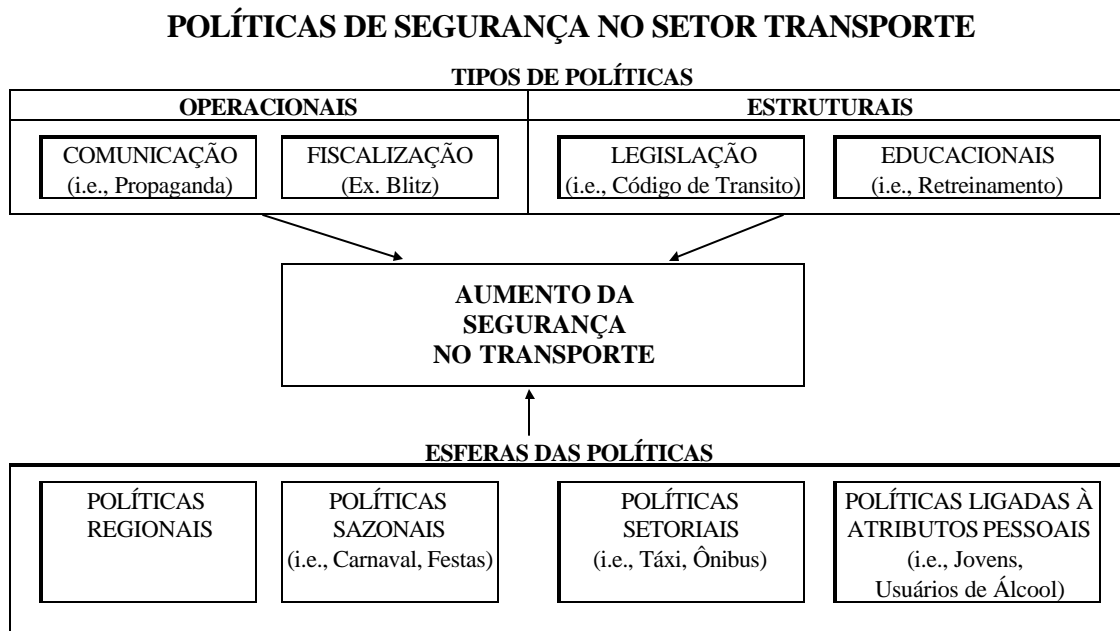
5. **Utilização dos Serviços de saúde** (Consultou Médico Nos Últimos 12 Meses; Quando Consultou Dentista Pela Última Vez; Procurou Serviço De Saúde 2 últimas Semanas; Motivo Principal Da Procura; Quantas Vezes Procurou).

Os trabalhadores no setor de transporte rodoviário de passageiros têm 11% a mais de chance de procurar serviço médico em relação aos outros trabalhadores, principalmente os cobradores (chances aumentadas em 22% com relação às outras ocupações).

5. SEGURANÇA NO TRÂNSITO

Visão Geral

A formulação de propostas de medidas de prevenção de acidentes e doenças no setor transporte constitui uma preocupação central do governo pois o problema afeta de maneira direta e indireta a toda sociedade brasileira. O desenvolvimento de políticas para a prevenção de acidentes no setor de transporte urbano e rural de passageiros e de cargas através da proposição de medidas operacionais e estruturais baseada na geração de análises empíricas, conforme apresentado no esquema abaixo:



No grupo de medidas estruturais figuram políticas preventivas de caráter repressivo como mudanças na legislação do trânsito, como, por exemplo, o cômputo dos pontos perdidos de multas com vistas a eventual suspensão da habilitação profissional de condução. Políticas educativas ligadas educação do trânsito como a sua inclusão no currículo do ensino médio, ou de maneira mais focada, a oferta de cursos de treinamento a motoristas infratores ou cursos voluntários oferecidos no âmbito dos sindicatos de condutores.

Entre as medidas operacionais, temos mais uma vez políticas de cunho repressivo ou fiscalizatório e ações na área de comunicação (e.g., propaganda, interação com a mídia etc.). Em todos os casos, uma análise dos atributos trabalhadores do setor transporte e dos fatores correlacionados com os acidentes e as doenças pode ser de extrema valia na escolha do foco de medidas operacionais ou estruturais.

É importante ressaltar também que o problema de segurança no trânsito está intrinsecamente ligado a externalidades. Isto é, por melhor que sejam as condições de segurança no setor formal de transporte, a existência de formas alternativas de transporte vai comprometer os níveis de segurança de todo o sistema.

Acidentes de Trabalho

Segundo o Cadastro de Acidentes de Trabalho (CAT) do Ministério da Previdência e Assistência Social (MPAS), o número de acidentes registrados nos quatro estados cai de 339 mil em 1995 para 264 mil em 1998. O aumento da participação relativa dos acidentes de trajeto (aquele que o trabalhador incorre no seu transporte para/do trabalho) sobre de 7% para 9% em relação ao conjunto total de acidentes registrados. Este resultado explica a crescente preocupação com acidentes de trânsito. O aumento mais expressivo foi no Rio de Janeiro que sobe nesse período de 6% para 9%.

Outra fonte alternativa de acidentes de trabalho são os registros administrativos do próprio Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) como o Cadastro Geral dos Empregados e Desempregados (CAGED) que capta causas de desligamentos extremas ligadas a saúde como aquelas relacionadas a falecimentos e aposentadoria por invalidez, ambas relativas a acidentes de trabalho ou de doença profissional. Segundo estas estatísticas o adicional de periculosidade relativa dos segmentos de transporte de passageiros e de cargas relativa ao conjunto de setores formais é de: 39.7% em São Paulo, 36.3% no Rio, 33.9% em Minas e 5.8% na Bahia durante o anos de 1998.

Em São Paulo, o adicional aberto por segmentos do transporte rodoviário é de 48% no de passageiros e 31.5% no de cargas. No transporte de passageiros rural e no de cargas perigosas a mesma estatística atinge 120% e 38%, respectivamente. Cabe por fim observar a melhora desta estatística paulista no período recente de 82% em 1996 para os 38% mencionados para 1998.

Finalmente, a análise estatística das causas extremas de desligamentos relacionadas a saúde no transporte rodoviários controlada por atributos pessoais e empregatícios revela que é mais forte nos segmentos jovens, menos escolarizados, com maiores jornadas de trabalho, menores remunerações, vínculos empregatícios mais recentes e em estabelecimentos menores. Estas estatísticas definem o perfil prioritário do público alvo das ações públicas nas áreas de segurança ocupacional no setor.

Acidentes Totais

Unidade de Federação	Ano				Total
	1995	1996	1997	1998	
Bahia	6,112	7,548	10,321	8,622	32,603
Minas Gerais	56,249	49,019	51,494	45,217	201,979
Rio de Janeiro	16,172	26,858	25,382	24,425	92,837
São Paulo	260,171	175,954	194,862	186,228	817,215
Total	338,704	259,379	282,059	264,492	1,144,634

Composição Horizontal

Anos	QUANTIDADE DE ACIDENTES DO TRABALHO URBANO REGISTRADO			
	Total	Motivo		
		Típico	Trajetos	Doença de Trabalho
1988	100.000	93.422	6.071	0.507
1989	100.000	92.868	6.587	0.545
1990	100.000	91.124	8.124	0.752
1991	100.000	91.625	7.382	0.993
1992	100.000	92.188	6.253	1.558
1993	100.000	90.753	5.508	3.739
1994	100.000	90.190	5.878	3.919
1995	100.000	88.344	6.788	4.868
1996	100.000	82.404	8.774	8.822
1997	100.000	82.470	8.832	8.698
1998	100.000	83.926	8.716	7.358
1999	100.000	84.473	9.704	5.823

O percentual de acidentes de trabalho é consideravelmente maior entre vítima de veículos pesados, o que podemos verificar com relação entre a razão da taxa de desligamento no setor de transporte rodoviário com relação aos demais setores, principalmente no transporte de cargas em Minas Gerais.

Análise bi-variada acidentes de trânsito x acidentes de trabalho,
segundo qualidade da vítima

<i>qualidade da vítima</i>	<i>acid. de trabalho</i>	<i>não acid. trabalho</i>
% pedestre	6,2	93,8
% veic. 2 rodas	10	90
% automovel	15,54	84,46
% veic. pesado	76,92	23,08
% outros	15,05	84,95
% onibus	0	100

Razão entre o Setor de Transporte Rodoviário e o Total dos Outros Setores da Taxa de Desligamentos Referentes à Saúde e à Segurança

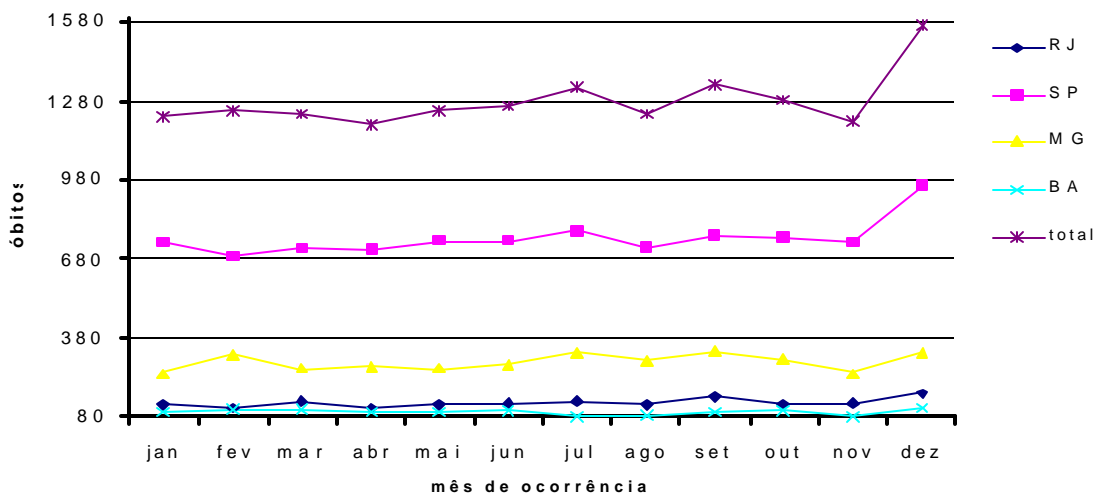
Subatividades	Bahia	Minas Gerais	Rio de Janeiro	São Paulo
Transporte Rodoviário de Passageiros	1.0159	1.1180	1.3652	1.4800
Transporte Rodoviário de Carga	1.1575	1.6653	1.3569	1.3147
Total	1.0576	1.3386	1.3630	1.3972

Acidentes de Trânsito

Os acidentes de transporte terrestre representaram, em todo território nacional, 35.281 óbitos no ano de 1996, o que equivale à cerca de 3,9% do total das mortes ocorridas nesse mesmo ano. Aproximadamente, metade das mortes por acidentes de transporte no país (49,7%) ocorreram nos estados de Minas Gerais (10,2%), São Paulo (25,6%), Rio de Janeiro (10,5%) e Bahia (3,3%).

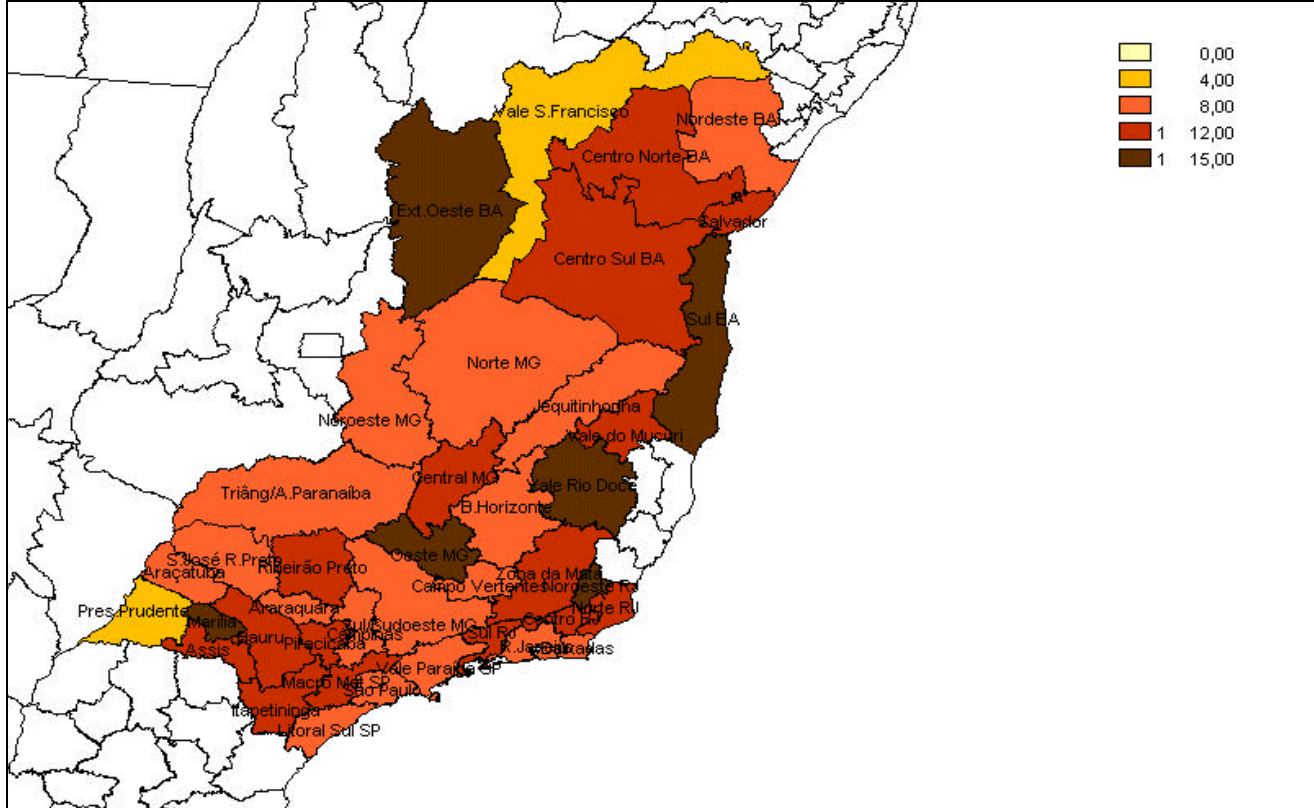
Observa-se que o estado do Rio de Janeiro e de São Paulo apresentam um coeficiente acima da média nacional, ao passo que Minas Gerais e, principalmente, Bahia obtém um valor abaixo da projeção do país. Em parte, a concentração populacional em grandes áreas urbanas, favorecem os problemas no tráfego de veículos e, conseqüentemente, os acidentes de trânsito. Nesse caso, a frota de veículos e o fluxo de transporte terrestre é superior nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo em relação a Minas Gerais e Bahia. Quanto ao mês de ocorrência verifica-se que o mês de maior número de vítimas fatais é dezembro, 30% maior com relação ao mês anterior. E segundo os dados do Ministério da Saúde (1996), o número de óbitos ocorrem principalmente entre as faixas etárias de 25 a 34 anos (19,5) e 35 a 44 anos (18,8%). Estes dados podem ser úteis na definição do público alvo (jovens) e medidas sazonais (dezembro) de campanhas educativas.

Número de mortes por acidentes de trânsito segundo mês de ocorrência - RJ, SP, MG, BA, total



Proporção dos óbitos por acidentes de trânsito em "condutores de veículos" em relação ao total de óbitos por esse motivo
Mesoregiões dos estados da Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo

Total de óbitos de acidentes de trânsito segundo faixa etária e qualidade da vítima



Veja abaixo alguns resultados do Datasus/ Ministério da Saúde por mesoregiões:

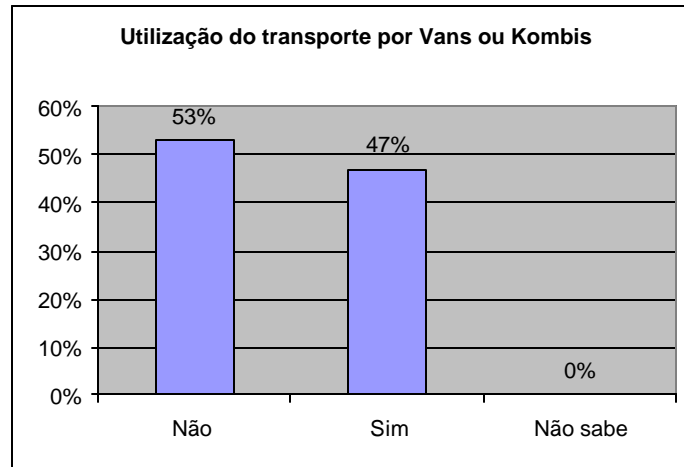
6. ASPECTOS DE ERGONOMIA E SEGURANÇA DA FROTA DE VEÍCULOS

A ergonomia tem importante papel na busca de soluções da inter-relação entre homem-máquina. A avaliação dos instrumentos são fundamentais:

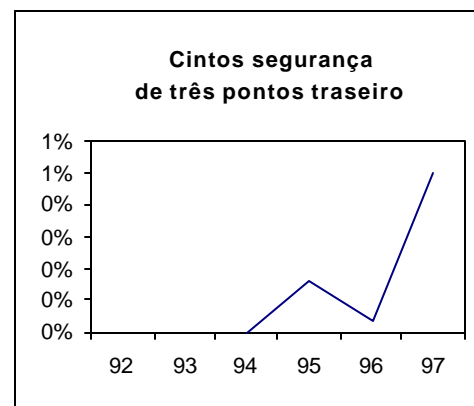
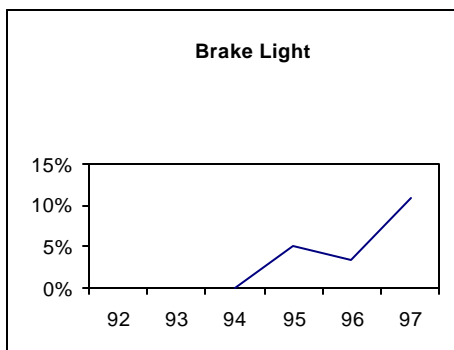
- Equipamentos: bancos, cabine, sistema de câmbio, direção, encosto dianteiro e traseiro, cinto de segurança de 3 pontos, freio ABS, brake-light, barras de proteção, banco do motorista com regulagem de altura, volante regulável.
- Características: aderência lateral, distância de frenagem, distância dianteira, distância entre bancos traseiro e dianteiro, distância entre eixos, altura do banco.
- Ambiente: espaço, conforto, barulho, vibração, iluminação, temperatura, visibilidade, ventilação.

A análise das condições ergonômicas dos veículos nacionais e importados, vans e kombis revelam a falta de segurança e conforto nos veículos nacionais, sendo ainda mais grave com relação às vans e kombis, com baixa aderência lateral e distância de frenagem. O

aumento do transporte clandestino nas cidades faz com que desviemos a atenção para esse tipo de transporte (segundo pesquisa da Fetranspor 47% das pessoas entrevistadas responderam que utilizam van ou kombi).



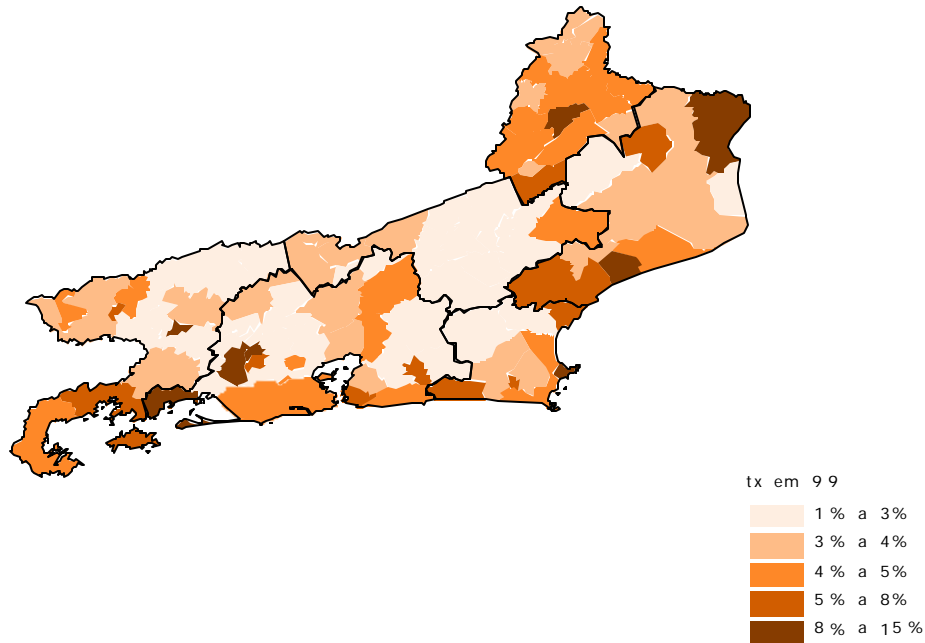
Nos fazemos um levantamento extensivo das condições e existência de equipamentos relacionados à ergonomia na frota de veículos nacionais e importados; contudo notamos que a recente abertura comercial da economia brasileira levou a um aumento das vendas de veículos que possuem equipamentos de segurança, o que podemos verificar, por exemplo, com relação a alguns itens como *brake-light* e cinto de segurança três ponto a partir de 1994. De acordo com os gráficos abaixo verificamos uma melhora em algumas características entre os modelos vendidos entre 1994 e 97 com relação a *brake-light* (de 0% para aproximadamente 10%) e, um pouco menos expressivo, quanto à cinto de segurança de três pontos (de 0% em 1994 para 1% em 1997).



A idade da frota constitui um importante ponto de análise para a formulação de políticas. O mapa abaixo mostra a taxa de veículos emplacados no Rio de Janeiro, isso nos permite inferir sobre a sofisticação da frota com relação ao uso de equipamentos de segurança e ergonômicos. Dessa forma, as políticas podem ser direcionadas a diferentes

segmentos quanto na formação de motoristas, pavimentação das estradas, condução de veículos (e.g. fiscalização)

Rio de Janeiro - Taxa de veículos emplacados por ano de fabricação - 1999



Perfil dos Trabalhadores

Segundo processamento sobre os microdados da PNAD-IBGE, o número de motoristas e cobradores no Brasil é de 2.3 milhões contra 1.3 milhões nos quatro estados. Trocando a ótica ocupacional pela setorial temos cerca 2.1 milhões de trabalhadores do transporte rodoviário de passageiros e de cargas no Brasil contra 1.2 milhões nos quatro estados.

O perfil dos trabalhadores no transporte rodoviário de passageiros e cargas mostra que 98% dos trabalhadores são homens, 74% são chefes de família, 63% são brancos, 51% são trabalhadores com carteira, com tempo de empresa de 1 a 3 anos (30%) e localizam-se nas áreas metropolitanas (52%). A média salarial desses trabalhadores é 8.3% acima do nível nacional (697 reais contra 644 reais). Enquanto o nível educacional não difere muito da média dos ocupados brasileiros: 6,4 anos completos de estudo.

Nas áreas metropolitanas destes quatro estados segundo o Suplemento Especial da PME-IBGE, observamos um grau de sindicalização mais forte destes trabalhadores em relação ao conjunto de ocupados (37.6% contra 30.7%). Similar diferencial é observado quando restringimos a amostra apenas àqueles sindicalistas que frequentam pelo menos quatro reuniões anuais (4.41% contra 3.61) ou aqueles que não são sindicalizados hoje mas já o foram nos últimos cinco anos (21.9% contra 16.5%).

A principal vantagem desta base de dados vis a vis os registros administrativos é incluir os trabalhadores pertencentes ao setor informal. Outra é permitir captar o surgimento de novas ocupações, formais ou não, através de respostas livres. Buscamos através deste quesito definir a inserção dos trabalhadores por tipo de veículo. No Grande Rio teríamos 58 mil taxistas com escolaridade média de 8.3 anos de estudo e renda de 1045 reais contra 426 mil motoristas de ônibus com escolaridade média de 7.2 anos de estudo e renda de 611 reais. Uma outra utilidade das pesquisa domiciliares é captar dados sobre as famílias dos trabalhadores e suas condições de vida. 4.1 milhões de pessoas vivem em famílias chefiadas por motoristas e cobradores com renda domiciliar per capita média de 319 reais Apesar da renda domiciliar per capita das famílias chefiadas por trabalhadores nos sub-setores e sub-ocupações do transporte rodoviária ser ligeiramente inferior à renda domiciliar das famílias chefiadas por ocupadas, a proporção de pobres nestes dois universos do setor transporte é cerca de 60% menor daquela encontrada no conjunto total de ocupados (8.5% contra 20.9%). Esta disparidade relativa entre as razões da proporção de pobres e da renda média é explicada pelo menor nível de desigualdade observada entre os trabalhadores no setor transporte rodoviário.

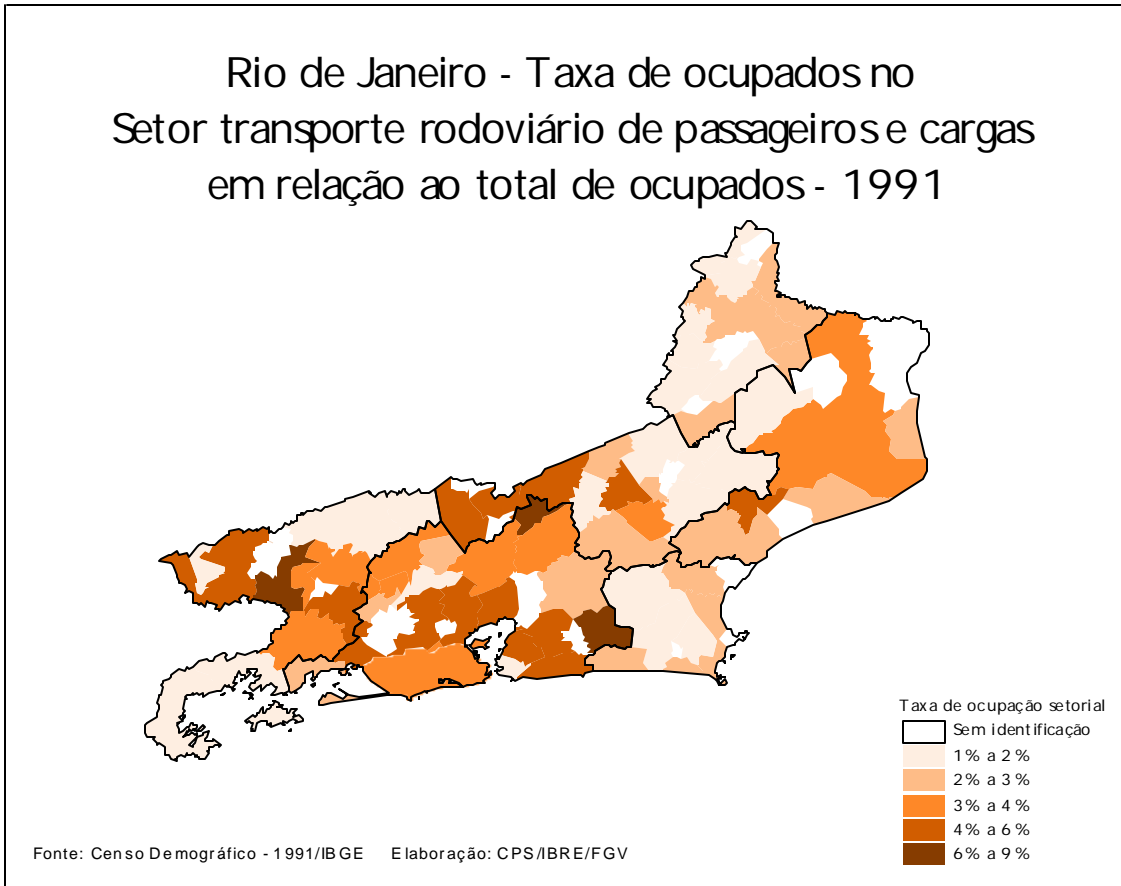
Ocupados Total Vs. Ocupados do Setor Transporte - 1996 a 1999
População

	Brasil	RJ, SP, MG e BA	%
Ocupados Total	65,195,057	32,434,719	49.8%
Motoristas e Cobradores	2,304,853	1,279,211	55.5%
Transporte Rodoviário de Passageiros e de Cargas	2,068,752	1,178,505	57.0%

Ocupados Total Vs. Ocupados do Setor Transporte - 1996 a 1999
Renda do Trabalho Principal

	Brasil	RJ, SP, MG e BA	%
Ocupados Total	481.6	572.3	118.8%
Motoristas e Cobradores	644.3	697.5	108.3%
Transporte Rodoviário de Passageiros e de Cargas	709.8	763.1	107.5%

A pesquisa analisou também as condições de vida e trabalho de todos os trabalhadores do setor de transporte aberto por municípios com base no Censo de 1991. Nessa análise espacial e geográfica apresentamos como exemplo um mapa sobre a taxa de ocupados no setor de passageiros e cargas no Estado do Rio de Janeiro.



6. SOS TAXISTAS – Pesquisa de Campo no Município do Rio

De acordo com a pesquisa de campo realizada entre os taxistas no estado do Rio de Janeiro verificamos que com relação a jornada de trabalho, os motoristas que trabalham no horário de 0 às 18 horas têm uma maior frequência de acidentes (29,82%), seguidos dos que trabalham de 18 às 22h (26,3), 22 às 24h (21,9), e das 18 às 20h (20,1). Desse modo, percebe-se que maior a exposição ao tráfego, maiores às frequências de acidentes de trânsito.

Dicotomia: Permissionários e Auxiliares

Devido ao recente debate no Rio de Janeiro com relação à liberalização de novas licenças, o que faria com que a categoria de auxiliar passasse a ser permissionário autônomo, esse corte torna-se relevante nessa discussão.

Jornada de Trabalho

- 32,01% dos permissionários autônomos têm jornada de trabalho compreendida entre 0h e 18h contra 30,94% dos auxiliares
- 12,21% dos permissionários não tem folga, sendo ainda mais grave para os auxiliares (21,89%). Em geral estas categorias têm um dia de folga: 41,9% dos permissionários e 38,8% dos auxiliares.
- A quilometragem média entre esses trabalhadores, em geral, é de 200 a 300 km, isto é, 43,9% dos permissionários e 52,8% dos auxiliares afirmam percorrer essa distância.

Relação de Trabalho

- 94% dos permissionários são conta-própria, enquanto que 79,6% dos auxiliares são sem carteira
- Para 87,1% dos permissionários o táxi que dirigia era próprio, enquanto para 87,1% dos auxiliares o táxi era alugado de terceiros
- 65,7% dos permissionários contribuem para a previdência contra 49,8% dos auxiliares

Qualidade da Frota

- 49,81% dos auxiliares e 47,85% dos permissionários entrevistados afirmaram que o ano do carro era anterior a 1994

Equipamentos de Segurança

- Entre 88,4% dos táxis dos permissionários possuíam apoio de cabeça e 93,2% para os auxiliares
- 39,9% dos permissionários acham equipamentos de primeiros socorros irrelevantes e não tem, sendo que este percentual é ainda maior para os auxiliares, 44,1%.

- Com relação à freio ABS há uma demanda reprimida de 49,2% no caso dos taxis dirigidos por permissionários autônomos e de 38,1% para os auxiliares.
- 95,4% dos permissionários usam cinto de segurança e 64% usam por motivo de segurança. E 91,3% dos auxiliares usam cinto, sendo 53,9% também por motivo de segurança. A demanda de cinto de três pontos é satisfeita por 73,6% dos permissionários autônomos e 79,2% dos auxiliares.

Características de Saúde

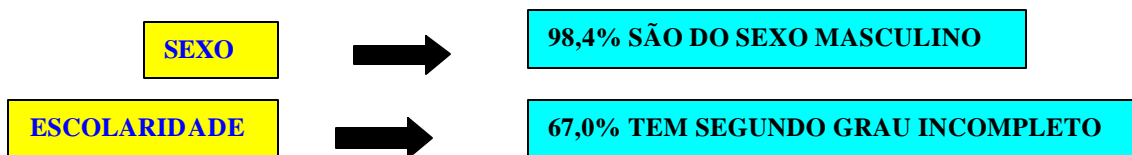
- 47,8% dos permissionários afirmam ter dores na coluna ou costas contra 43% dos auxiliares
- Dores nos braços, ombros ou pé atingem 32,3% dos permissionários e 30,9% dos auxiliares
- O stress ou depressão atinge 30,4% dos permissionários e 29,06% dos auxiliares
- 11,2% dos permissionários deixou de realizar atividades por motivo de saúde contra 9,06% dos auxiliares, mas quando verificamos se deixou de realizar atividades por algum dia observa-se que 87% dos permissionários e 89,4% dos auxiliares não deixaram nenhum dia de realizar suas atividades.
- A maioria dos taxistas entrevistados não bebem, 63% entre os permissionários e 55% entre auxiliares. Mas é elevado o percentual de taxistas que afirma beber frequentemente ou raramente após o trabalho: 11,8% e 24,7% para os permissionários e 16,6% e 27,5, respectivamente, para os auxiliares.
- O Hábito de fumar também não é frequente entre os taxistas, sendo que 22,77% dos permissionários afirmam fumar frequentemente contra 37,7% dos auxiliares

Em relação à presença freqüente de assaltos e agressões, os taxistas da categoria auxiliares (77%) com relação ao permissionário autônomo (79%). Outra variável analisada é a freqüência que ocorrem os intervalos reduzidos para o descanso. Os taxistas da categoria auxiliares são atingidos por esse problema em 61%, enquanto que 62% dos permissionários autônomos afirmam sofrer desse problema.

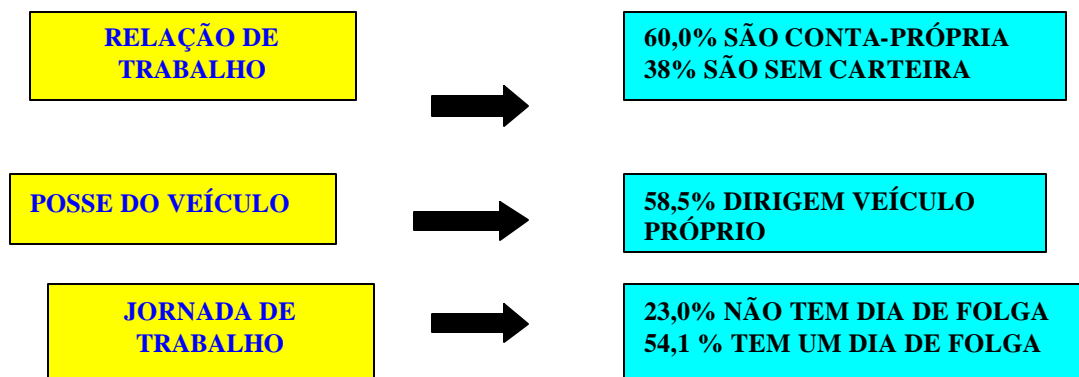
Por outro lado, 28% dos auxiliares afirmaram ter tido algum curso de capacitação contra 21% na categoria permissionário autônomo. O elevado percentual da categoria empresa, reflete o fato dessas exigirem de seus motoristas um melhor preparo, pois estão sujeitas as responsabilidades de eventuais acidentes que possam ser provocados por seus funcionários. Isso reflete nas características de multas de trânsito. Verificamos que o percentual de indivíduos que receberam multas é maior entre permissionário autônomo (43%) com relação aos auxiliares (36%).

Análise Univariada

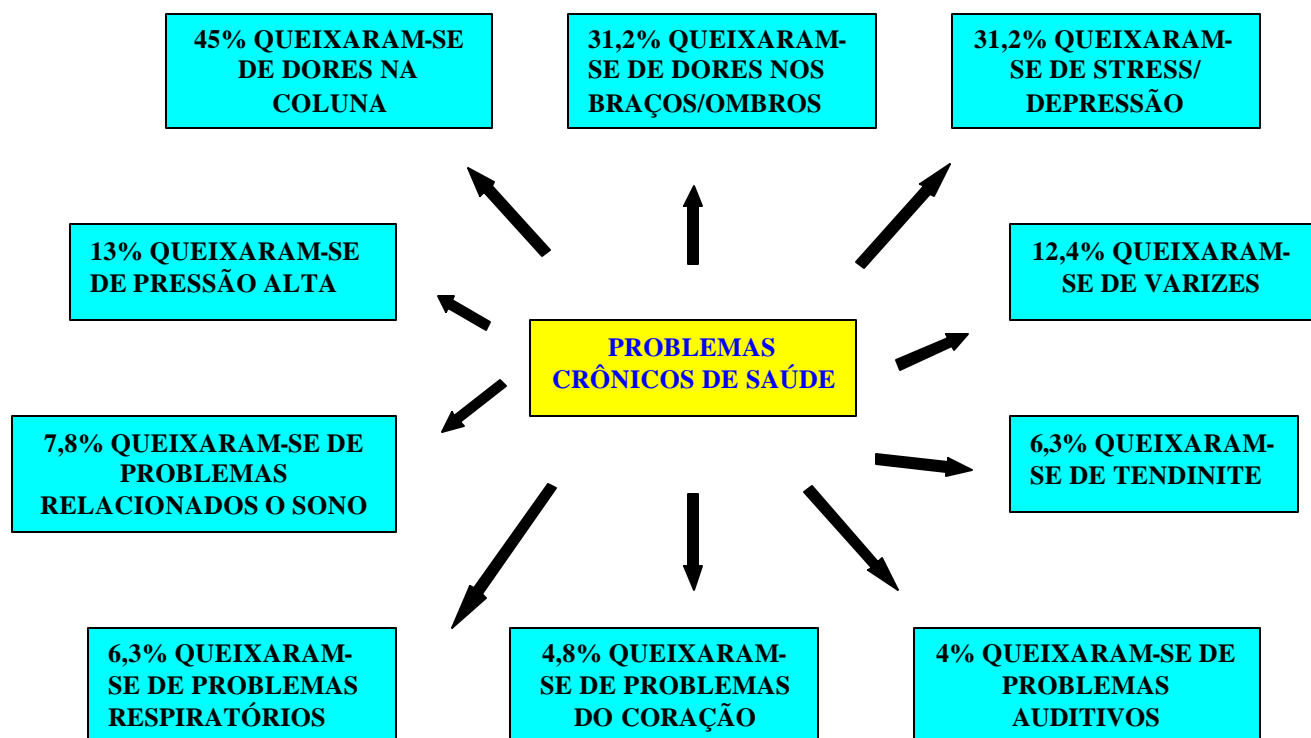
BLOCO 1 – CARACTERÍSTICAS PESSOAIS



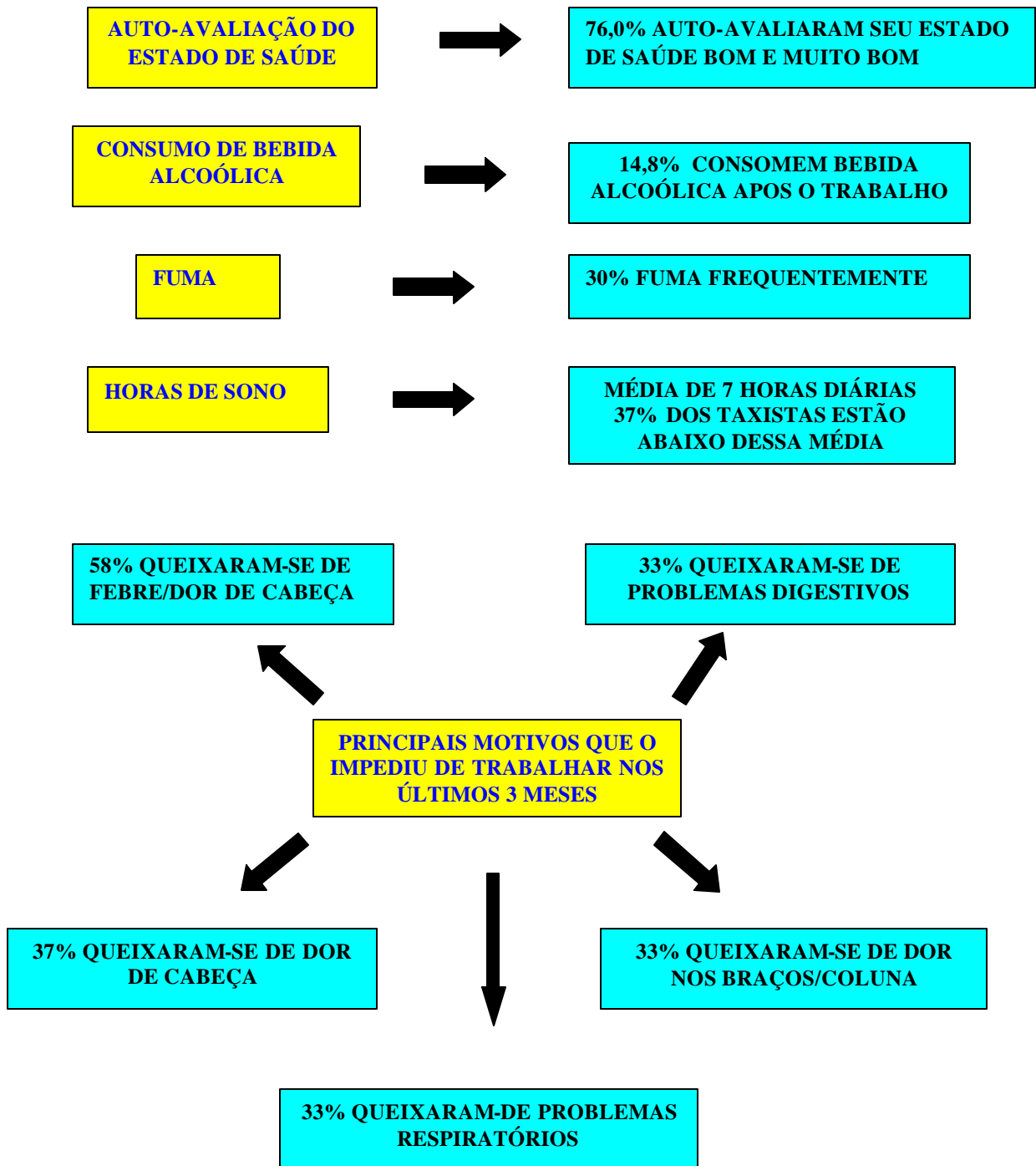
BLOCO 2 – CARACTERÍSTICAS DE TRABALHO



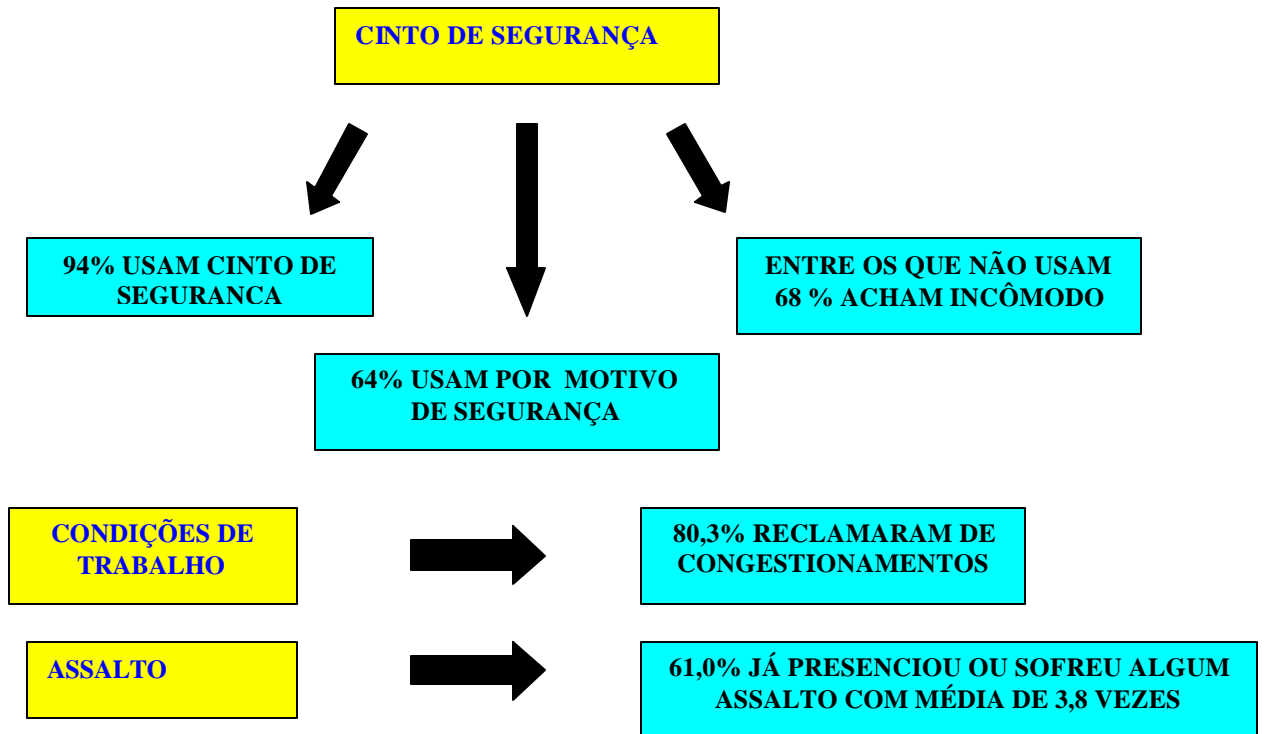
BLOCO 3 – CARACTERÍSTICAS DE SAÚDE



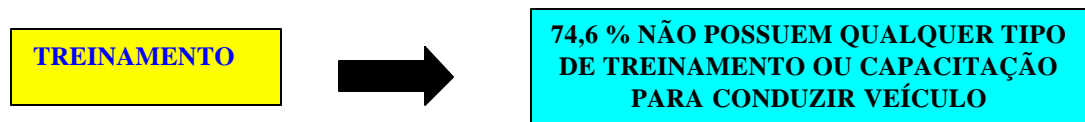
BLOCO 3 - CARACTERÍSTICAS DE SAÚDE



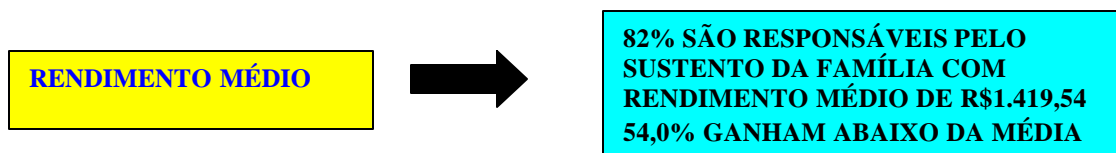
BLOCO 4 – CARACTERÍSTICAS DE SEGURANÇA



B BLOCO 5 – CARACTERÍSTICAS DE TREINAMENTO



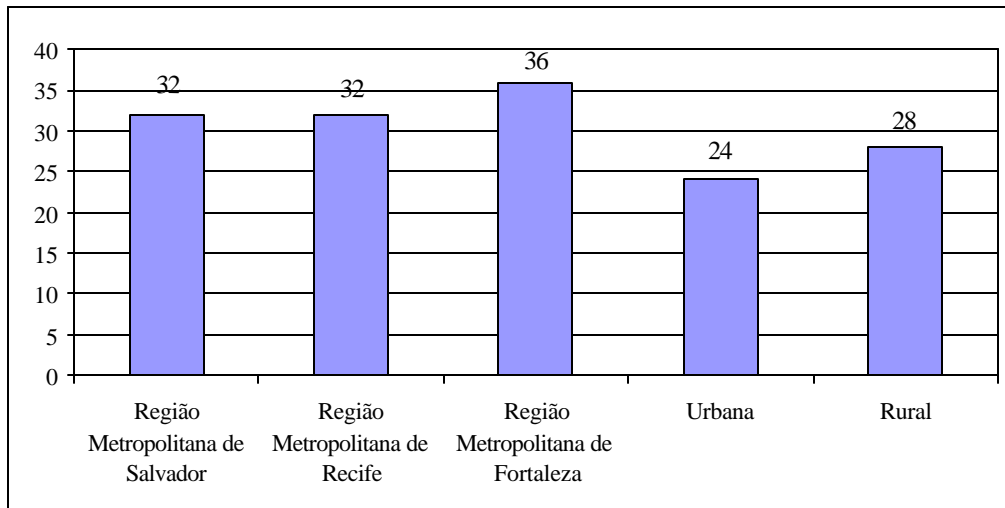
BLOCO 6 – CARACTERÍSTICAS DO RENDIMENTO



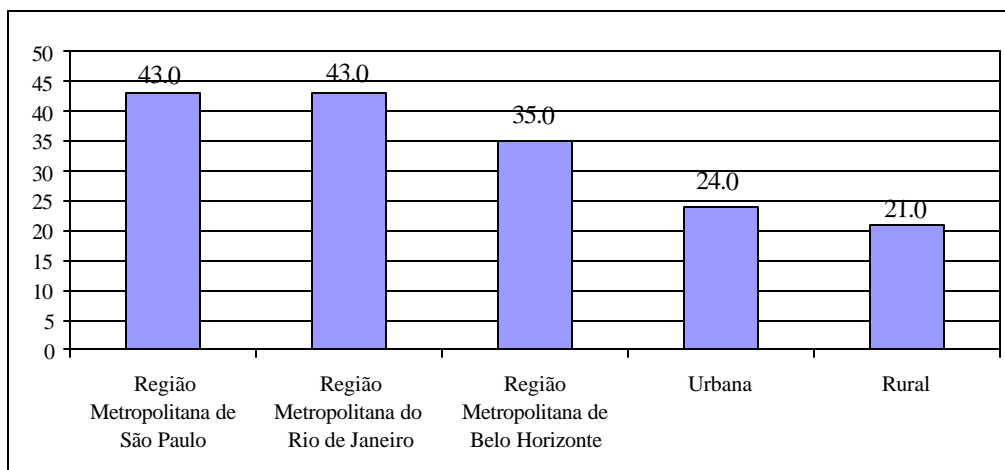
7. TRANSPORTE RURAL

O transporte rural apresenta um importante foco de estudo com relação à políticas setoriais no transporte. A falta e a precariedade de transporte nas áreas rurais aumenta os riscos de saúde e segurança dos trabalhadores no setor, como principalmente as pessoas que utilizam deste serviço. Os principais problemas destacados nesse trabalho são: a improvisação de meios de transporte, excesso de lotação e falta de higiene e segurança. Para a implementação de políticas deve-se focalizar os principais clientes no transporte rural: os que residem ou trabalham na área rural, as pessoas que vão à cidade obter bens ou serviços e os estudantes, relacionando com o número de viagens e tempo de viagem. Segundo os dados da Pesquisa sobre Padrões de Vida, o tempo gasto de ida ao médico nas áreas rurais é quase o dobro do tempo gasto das pessoas que moram nas áreas urbanas, principalmente no nordeste e com relação à demanda por transporte rural para ida à escola verificamos que o problema aumenta à medida que nível escolar aumenta.

Tempo médio, em minutos, gasto para ir ao trabalho no Nordeste - período - março 1996 - março 1997



Tempo médio, em minutos, gasto para ir ao trabalho no Sudeste - período - março 1996 - março 1997



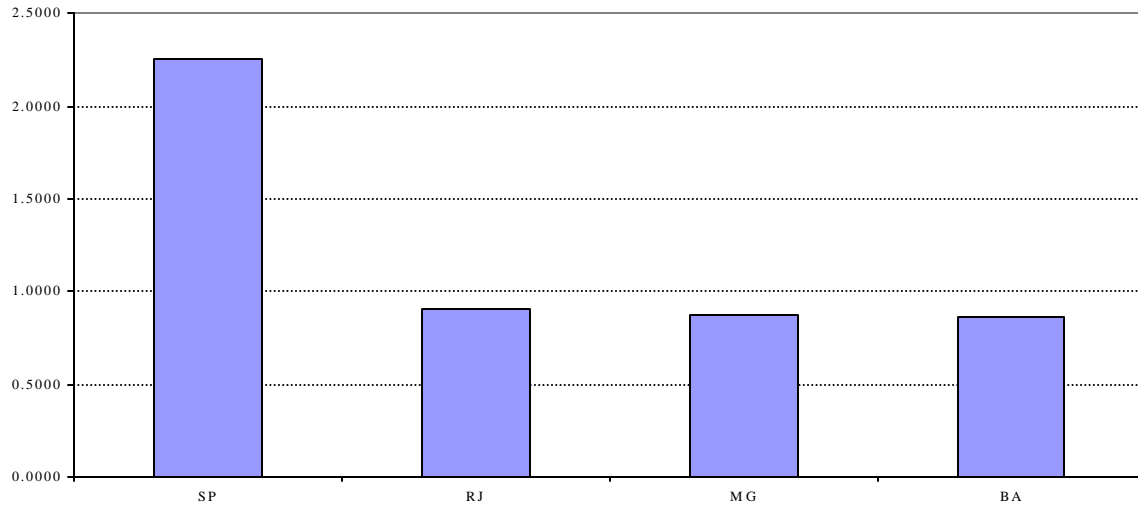
**Tempo médio gasto com transporte de ida para o trabalho (em minutos),
por tipo de transporte utilizado, segundo o estrato geográfico
período março 1996 - março 1997**

Estrato geográfico	A pé	Carro/moto	Coletivo	Outros
Região Nordeste				
Urbana	19	21	39	26
Rural	26	28	53	32
Região Metropolitana				
Fortaleza	20	25	52	35
Recife	17	28	42	53
Salvador	15	41	39	32
Região Sudeste				
Urbana	15	20	36	27
Rural	18	25	60	28
Região Metropolitana				
Belo Horizonte	15	24	47	27
Rio de Janeiro	16	29	54	52
São Paulo	15	31	63	26

**Tempo médio gasto com transporte de ida para o estabelecimento de ensino (em minutos),
por tipo de transporte utilizado, segundo a região de residência e situação do domicílio
período março 1996 - março 1997**

Região de residência e situação do domicílio	Coletivo	Escolar	Próprio	Próprio	Outros	A pé
			motorizado	não-motorizado		
Região de residência						
Nordeste	30	37	15	16	11	14
Sudeste	26	30	12	13	12	12
Situação do domicílio						
Urbana	27	34	13	12	11	11
Rural	30	31	17	19	17	19

Razão da Taxa das Causas de Desligamento Relacionadas à Segurança e Saúde do Transporte Rodoviário de Passageiros, Regular, não Urbano com a Taxa do Total dos Outros Setores - 1998 (BA, MG, RJ e SP)



8. TRANSPORTE DE CARGAS PERIGOSAS

Com relação ao transporte de cargas perigosas verificamos que a média de desligamentos no setor de carga entre os que faleceram decorrente de acidente de trânsito é nove vezes maior com relação aos demais ocupados. Devido a essa falta de segurança nesse tipo de transporte podemos ressaltar que os problemas apresentados no transporte de cargas perigosas dividem-se com relação a falta de fiscalização, treinamento e equipamentos específicos, excesso de horas trabalhadas, falta de informação e legislação.

Notamos portanto o quanto o problema é grave em São Paulo (taxas acima de 1, isto é, os desligamentos no transporte de produtos perigosos é superior ao verificado em outros setores, embora se verifique uma queda entre 1996 e 1998).

Razão da Taxa de Desligamento do Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos com a Taxa do Total dos Outros Setores - SP

