

# Mortos e Feridos sobre duas rodas

Estudo sobre a acidentalidade  
e o motociclista em São Paulo

*Heloísa Martins*  
*Eduardo Biavati*

Março 2009

## Resumo Executivo

- 1** **A motocicleta é o principal vetor da violência do trânsito paulistano.** Entre 2004 e 2007, as mortes de motociclistas cresceram 46,5%. Em 2008, as motocicletas envolveram-se em 60% dos acidentes com vítimas.
- 2** **Acidentes diurnos, mortes noturnas.** O acidente sobre duas rodas acontece por igual a qualquer dia e hora, no período de segunda a sexta-feira, de 7 às 20 horas (73% do total). As mortes concentram-se no período noturno (64% das mortes entre 18 e 6:59 horas).
- 3** **A periferia é o endereço do acidente com motocicletas.** 60% das vias mais perigosas para o motociclista concentram-se em vias periféricas. As viagens sobre duas rodas em São Paulo partem das periferias porque é nelas que mora a maior parte tanto dos motociclistas (54,1%) como dos motofretistas (44,8%). Mais de 25% das vias mais perigosas têm característica rodoviária - fluxo de veículos de grande porte e alta velocidade.
- 4** **A conduta de risco do motociclista determina a morte e o acidente.** A prática do “corredor”, o avanço do sinal vermelho, a conversão proibida e a contramão são as causas principais (74%) das mortes de motociclistas. A conduta do motociclista leva ao extremo a invisibilidade da motocicleta no trânsito urbano.
- 5** **Motociclistas e Motofretistas são um único personagem social.** Os dois grupos residem nas mesmas regiões e apresentam as mesmas características socioeconômicas (sexo, idade, escolaridade, renda). Os motofretistas são apenas 25% dos usuários da motocicleta em São Paulo.

## Sumário

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Introdução .....</b>  | <b>4</b>  |
| <b>1 Acidentes de trânsito sobre duas rodas .....</b>                | <b>7</b>  |
| Temporalidade dos acidentes e mortes .....                           | 8         |
| Acidentes diurnos, mortes noturnas. Ocupações dos motociclistas..... | 10        |
| Endereços da acidentalidade sobre duas rodas .....                   | 14        |
| O “corredor” .....   | 17        |
| <b>2 Os motociclistas.....</b>                                       | <b>22</b> |
| Mobilidade e uso principal da motocicleta .....                      | 22        |
| Idade, escolaridade e renda pessoal .....                            | 24        |
| Cotidiano de pilotagem.....  | 25        |
| Experiência de acidentes.....  | 27        |
| <b>3 Considerações Finais.....</b>                                   | <b>29</b> |
| <b>Anexo .....</b>   | <b>31</b> |

## Introdução

O final do Século XX demarca o início de uma profunda transformação no trânsito de São Paulo. No final da década de 90, lei municipal impunha a obrigatoriedade do uso do cinto de segurança, a fiscalização eletrônica de velocidade era adotada e o novo Código de Transito estabelecia penalidades rigorosas às infrações, fiscalizadas por agentes municipais, além da Polícia Militar. O novo quadro legal e institucional produziu um impacto imediato: uma redução de quase 30% das mortes entre 1996 e 1998. Na medida em que essa conquista se consolidava ano após ano, especialmente entre os ocupantes de veículos, entretanto, um novo desafio se colocava à gestão da segurança viária.

Na virada do milênio, a cena urbana congestionada de carros e ônibus passou a contar com um novo personagem: a motocicleta. Até o início da década de 1990, a presença das motos era praticamente irrelevante - elas somavam apenas 3,5% da frota de veículos da cidade. Em 2000, a participação já havia dobrado, atingindo 6,5% e, em 2008, representaria mais de 10% da frota paulistana - exatamente 756.643 motocicletas em dezembro desse ano.

Motocicletas mais baratas, financiamento facilitado e boa estratégia de marketing encontraram terreno fértil nas transformações da economia e do mercado de trabalho nos anos 90, em particular os altos níveis de desemprego e a baixa qualificação dos jovens. A motocicleta tornou-se rapidamente uma ponte entre esse jovem e um processo de globalização financeiro e comercial do qual ele estava excluído. A mobilidade, a economia e a versatilidade da motocicleta respondiam à demanda cada vez maior dos grandes bancos, indústrias e escritórios pelo transporte de documentos e pequenas cargas e viabilizava, também, a expansão dos serviços 24h de entregas de alimentos e quaisquer outras mercadorias. A motocicleta tornou-se uma condição de empregabilidade para centenas de milhares de jovens.

A explosão nacional de vendas da motocicleta entre 2000 e 2008 (um aumento de mais de 300%, de 574.149 unidades para 1.879.695 unidades) não se deveu, por outro lado, apenas à transformação da motocicleta em ferramenta de trabalho. Ela respondeu, também, à insuficiência do sistema de transporte público no país e a um novo momento histórico de distribuição e crescimento de renda. A motocicleta representou um novo degrau de status, a conquista da autonomia real na mobilidade, a libertação das condições desconfortáveis e insuficientes dos transportes públicos.

Estudantes, donas-de-casa, trabalhadores liberais, e até mesmo trabalhadores rurais migraram em massa para a motocicleta.

A frota de motocicletas cresceu continuamente entre 2000 e 2008 e é claro que a absorção desse contingente ao sistema viário de São Paulo não se fez pacificamente. No mesmo período, apenas a frota de veículos de passeio somou mais meio milhão de unidades às ruas, agravando os congestionamentos e deteriorando as velocidades médias dos principais corredores.

Amplificados os conflitos, não tardou para que os indicadores confirmassem um novo quadro de acidentes e mortes. Em contraste com o que se verifica nos acidentes envolvendo veículos de quatro rodas, mais de 70% dos acidentes com motocicletas geram vítimas que requerem atendimento médico-hospitalar e serviços de resgate. Movendo uma frota 10 vezes menor, os motociclistas têm 20 vezes mais chances de morrer no trânsito do que os ocupantes de automóvel. Em 2007, de cada 10 mortes no trânsito de São Paulo, 3 envolveram condutores e passageiros de motocicletas. Apenas pedestres morrem em maior número do que motociclistas no trânsito de São Paulo.



Esse estudo reúne diversas fontes de conhecimento sobre a acidentalidade dos motociclistas no município de São Paulo, no período de 2005 a 2008, a partir do Sistema de Informações para Gerenciamento de Riscos, que vem sendo desenvolvido pela Gerência de Segurança no Trânsito (GST) da Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo (CET). O sistema integra informações de três bancos diferentes: o Banco de Mortes no Trânsito, o Banco de Acidentes com Vítimas, e o Banco de Investigação de Acidentes.

O Banco de Mortes tem como fonte primária os Laudos de Necropsia do Instituto Médico Legal (IML), da Secretaria de Segurança Pública do Estado de São Paulo. A fonte dos dados do Banco de Acidentes de Trânsito é o Sistema INFOCRIM da Secretaria de Segurança Pública do Estado de São Paulo. Esse banco filtra exclusivamente os casos de acidentes com vítima, registrados pelos Boletins de Ocorrências lavrados pelas diversas Delegacias da Polícia Civil de São Paulo. Por último, o Banco de Investigação de Acidentes reúne dados coletados em campo por uma equipe acionada em tempo integral pela Central de Operações da CET para os casos de acidentes fatais. Os principais fatores de risco que contribuíram para a ocorrência do acidente são investigados (danos nos veículos envolvidos, as respectivas trajetórias, as condições de manutenção, o contexto da via, dados das

vítimas), permitindo uma análise em profundidade do evento complementar aos dados sistematizados pela Secretaria de Segurança Pública.

Suplementam as informações dos bancos de dados, as pesquisas anuais de “Desempenho do Sistema Viário - Volumes” e o relatório “Motocicletas. Evolução do número em circulação, acidentes e vítimas. 2000-2005”, além de pesquisas especiais sobre motocicletas e motociclistas, produzidos pela Gerência de Planejamento, Logística e Estudos Especiais (GPL) da CET.

O estudo está dividido em duas partes. Na primeira, a análise traça um panorama da evolução dos acidentes e das mortes envolvendo motocicletas, buscando identificar padrões temporais e espaciais do fenômeno, com base nos bancos de dados e fontes citados. A segunda parte dedica-se à análise dos dados da “Pesquisa Socioeconômica sobre os Motociclistas em São Paulo”, realizada pelo IBOPE, em 2006. Desenvolvida conjuntamente pela Gerência de Segurança no Trânsito (GST) e pela Gerência de Marketing e Comunicação (GMC) da CET, essa pesquisa constitui-se na única base de informação disponível sobre o assunto, com validade estatística populacional para São Paulo.

Para maior fluência da leitura e facilidade de consulta, as tabelas, quadros e gráficos foram reunidos em anexo, apresentados na ordem em que são citados ao longo do texto.



Esse estudo é tributário da contribuição de diversas equipes e profissionais que somaram conhecimentos, muitos deles inéditos, para uma nova ação institucional visando a redução de acidentes e mortes e a disseminação de uma consciência do risco sobre duas rodas. Agradecemos especialmente a Nancy Schneider (Superintendente de Educação e Segurança), Luiz de Carvalho Montans (Gerente de Segurança), Maurício Régio (GST/Investigação de acidentes), Max Ernani (GST/Coleta e processamento de dados de acidentes), Aluysio Simões de Campos Filho e Vania Dall’Acqua Gnecco (GMC), Paulo Seiti Ueta (GPL/Departamento de Pesquisa e Informação), e aos nossos colegas da equipe de Gestão do Risco de Condutores, Elia Albuquerque Rocha, Antônio Sérgio Barnabé, Dalton Eder Bottini e João Carlos Gonçalves, que vêm se dedicando ao trabalho de exploração, sistematização e análise dos dados, particularizando o problema da segurança das motocicletas na cidade para a proposição de ações concretas de intervenção nessa realidade.

# 1 Acidentes de trânsito sobre duas rodas

As motocicletas tornaram-se um dos principais vetores da violência do trânsito paulistano. Desde o final do século passado, os acidentes sobre duas rodas vêm modificando um padrão de mortalidade que se concentrou por décadas nos pedestres, sempre o maior grupo de mortos, seguido dos ocupantes (motoristas e passageiros) de veículos automotores.

Entre 2004 e 2007, as mortes de pedestres continuaram representando quase a metade das mortes no trânsito da cidade, com ligeira elevação no período, mas houve duas mudanças significativas: (a) as mortes de ocupantes de veículos sofreu redução de quase 20%, (b) as mortes de motociclistas cresceram 46,5%. Nesse período, a evolução das mortes em acidentes de trânsito deveu-se praticamente ao impacto da contribuição das mortes envolvendo motocicletas [[Tabela 01](#), pag. 32]. Esse impacto pode ser constatado, também, observando-se a evolução crescente dos acidentes com vítima envolvendo motocicletas e os demais acidentes [[Gráfico 01](#), pag. 32].

O fenômeno poderia ser explicado pelo grande aumento da frota de motocicletas nesse mesmo período - a explosão de vendas de motocicletas manteria uma relação direta e relativamente constante e esperada com as mortes. Entretanto, essa relação não é verdadeira. Entre 2005 e 2007, o crescimento da frota de motocicletas atingiu cerca de 32%, ao passo em que as mortes de motociclistas aumentaram 36% e, ainda mais importante, 26% apenas nos últimos doze meses do período [[Gráfico 02](#), pag. 33]. Isso pode ser verificado, também, pelo índice de mortes para cada grupo de 10.000 veículos. Desde 2004, as mortes de pedestres, ocupantes de veículos (motoristas e passageiros) e ciclistas mantiveram-se estáveis ou declinantes; as mortes de motociclistas, ao contrário, crescem continuamente desde 2005 [[Gráfico 03](#), pag. 33].

Há um problema específico de segurança envolvendo as motocicletas em São Paulo cuja gravidade é desproporcional, portanto, à sua presença no conjunto da frota circulante. As motocicletas representavam 10,1% da frota, mas envolveram-se em 60% (n=16.441) do total de acidentes com feridos (n=27.739) na cidade de São Paulo em 2008. Em muitas vias importantes da cidade, o predomínio dos acidentes com motocicletas tornou-se quase absoluto - na Av. Rebouças e nas marginais dos

rios Tietê e Pinheiros, por exemplo, cerca de 70% dos acidentes envolveram motocicletas em 2007 [[Tabela 02](#), pag. 34].

O aumento da frota não explica o crescimento dos acidentes e das mortes envolvendo motociclistas. Muito mais importante do que a quantidade de motocicletas na cidade é a qualidade da presença desse veículo na circulação. De 2000 a 2007, as motocicletas praticamente dobraram sua participação no sistema viário, observando-se os volumes de veículos nos horários de pico. No entanto, a partir de 2003, a presença da motocicleta nas ruas passa a crescer mais rapidamente do que sua participação na frota registrada da cidade: em 2007, as motocicletas representavam 10,1% da frota, mas eram 13% dos veículos circulando nos horários de pico, e possivelmente também nos intervalos entre os picos, nas principais vias da cidade [[Tabela 03](#), pag. 35].

De fato, as contagens de veículos em algumas avenidas da área mais central confirmam que o número de motocicletas se mantém alto ao longo de todo o dia. Na Avenida 23 de Maio, por exemplo, a participação das motocicletas era de 8,2% entre 7 e 8 horas da manhã, chegando a 18,3% entre 15 e 16 horas, em dezembro de 2006. Somente após as 20 horas o volume relativo de motocicletas era menor do que no início da manhã [[Gráfico 04](#), pag. 34]. O mesmo pode ser observado nas avenidas 9 de Julho ou Paulista ou, ainda, no eixo Francisco Morato/Eusébio Matoso/Rebouças/Consolação.

## Temporalidade dos acidentes e mortes

A presença constante da motocicleta mantém relação, por sua vez, com uma frequência igualmente constante dos acidentes e das mortes ao longo das horas do dia e, principalmente, dos dias da semana.

Em 2008, foram registrados 16.441 acidentes envolvendo motocicletas na cidade. A distribuição desses acidentes por dia da semana não apresenta diferenças significativas, exceto por alguma variação nas sextas-feiras (+19,5%) e nos domingos (-25,3%) [[Gráfico 05](#), pag. 35]. Esses acidentes distribuem-se de maneira muito regular, também, ao longo do dia. Em 14 horas do dia, de 7 às 20:59 horas, ocorrem 77,5% dos acidentes. Apenas entre 18 e 18:59 horas, observa-se um aumento dos acidentes (+28%), coincidindo com os maiores volumes do final do dia. A partir de 21 horas, a quantidade de acidentes reduz progressivamente em toda madrugada até



4:59 horas, quando há quase 7 vezes menos acidentes do que durante o dia [Gráfico 06, pag. 35].

O padrão da distribuição dos acidentes envolvendo motocicleta verificado em 2008 vem se repetindo de modo praticamente idêntico desde 2006, seja por hora ou dia da semana [Gráficos 07, pag. 36 e 08, pag. 37], muito embora a frota de motocicletas tenha aumentado mais de 40% nesse período - o que demonstra, mais uma vez, que o crescimento da frota tem baixo valor explicativo para o fenômeno dos acidentes sobre duas rodas. Vale destacar que os dados de 2005 para a Av. 23 de Maio já indicavam um padrão altamente regular do horário dos acidentes. A partir de 7 horas, 30% dos acidentes envolviam motocicletas e se mantinham nesse patamar, sem qualquer variação importante hora a hora, até pelo menos 21 horas [Gráfico 04, pag. 34].

A distribuição horária e semanal das mortes de motociclistas em 2008 acompanha em grande medida o padrão de regularidade dos acidentes. As mortes distribuem-se nos dias úteis da semana em proporções praticamente idênticas [Gráfico 05, pag. 35]. O sábado e o domingo destacam-se, no entanto, concentrando 36% das mortes, especialmente no sábado, quando se registra um aumento de quase 40% no número de mortos em relação à média da semana.

Entre 7 e 17 horas, a distribuição das mortes por horário não revela diferenças significativas - ocorrem mortes a qualquer hora nesse intervalo. No entanto, a partir de 18 horas, as curvas de acidentes e de mortes são divergentes: os acidentes noturnos entram em trajetória descendente até 4 horas da manhã, enquanto que o número de mortes salta quase 50% entre 18 e 19 horas, mantendo-se nesse patamar elevado, com alguma variação, até as 7 horas do dia seguinte [Gráfico 06, pag. 35]. O período noturno (a partir de 18 horas) e a madrugada (até 6:59 horas) concentram 63,7% das mortes de motociclistas, das quais 33,8% acontecem depois da meia-noite.

Os dados indicam uma forte correlação entre o volume de motocicletas em circulação, a ocorrência de acidentes com vítimas e as mortes dos motociclistas, pelo menos de segunda a sexta-feira, de 7 às 21 horas. Essa correlação coincidiria, por sua vez, com o que se considera tradicionalmente “horário comercial” e, sobretudo, com o “horário comercial” do serviço de transporte de pequenas cargas - denominado motofrete. O modo de organização da prestação desse serviço, vinculado ao tempo de execução das tarefas de coleta e entrega, estaria supostamente relacionado a uma alta e constante exposição do motofretista ao trânsito e, por conseguinte, a um maior risco de acidentes. O motofrete seria responsável, portanto, não apenas pelo

forte crescimento quantitativo da participação das motocicletas no sistema viário, mas também por um uso intensivo desse sistema ao longo do dia que resultaria em índices de acidentes correspondentes.

Entretanto, nem todo motociclista é motofretista, ao contrário da imagem fortemente consolidada pela mídia e pela sociedade ao longo da última década de que eles são uma única pessoa. Capa de chuva preta, mochila nas costas e chute no retrovisor não fazem de ninguém um motofretista, mas serviram bem à acusação geral de que o motofrete é a causa da violência no trânsito da cidade. A estigmatização do “*motoboy-cachorro-louco*” não passa, é claro, de preconceito. Não há fundamento empírico para supor que a frota a serviço do motofrete seja responsável pela regularidade dos acidentes e das mortes durante 15 horas ininterruptas do dia: as contagens volumétricas de veículos em circulação não distinguem motociclistas comuns de motofretistas. Os dados dos acidentes envolvendo motocicletas não permitem, tampouco, separar por ocupação principal esses dois grupos de motociclistas. Sabemos, por outro lado, qual era a ocupação dos motociclistas mortos e essa informação abre uma nova perspectiva de compreensão do problema.

## **Acidentes diurnos, mortes noturnas. Ocupações dos motociclistas**

A ocupação ou profissão principal da vítima é um dos dados registrados nas Declarações de Óbito do IML que formam a base primária da estatística das mortes no trânsito da capital paulistana. Em 2008, apenas 15,6% dos motociclistas mortos tinham como ocupação principal o motofrete [[Gráfico 09](#), pag. 38]. Mais da metade deles (53,5%) morreu, como esperado, no longo período do “horário comercial” entre 7:00 e 19:59 horas, mas na maior parte das horas do dia e em qualquer dia da semana nesse ano, morreram mais motociclistas do que motofretistas [Tabela 04, pag. 37].

Não decorre desse fato que o motofrete seja uma atividade segura, é claro, ou que o motofretista tenha uma performance de pilotagem superior que lhe salve dos acidentes - morrem menos motofretistas simplesmente porque eles formam um grupo minoritário, em termos quantitativos, no conjunto dos motociclistas em circulação na cidade, conforme comprovam os dados da pesquisa realizada pelo IBOPE, apresentados a seguir.

A contribuição do motofrete para a mortalidade e, muito provavelmente para a acidentalidade, dos motociclistas na cidade é pequena e não explica nem o padrão regular das mortes por horário e dia, comentado anteriormente, nem o crescimento das mortes no período noturno e no final de semana. Para isso, é necessário investigar as ocupações dos demais motociclistas mortos.

As Declarações de Óbito dos motociclistas mortos entre 2005 e 2008 registram um total de 209 ocupações diferentes. As descrições das ocupações foram reclassificadas de acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO-2002, Ministério do Trabalho e Emprego). Foram consideradas como casos válidos algumas descrições que não constam oficialmente como ocupações (inativo, aposentado, desempregado, desocupado, estagiário, e estudante), mas que têm relevância no conjunto das mortes de motociclistas.

A CBO agrega as classificações de ocupações, por nível de competência e similaridade nas atividades executadas, em dez Grandes Grupos, resumidos, para fins de análise, em oito grupos: (a) Trabalhadores dos serviços, vendedores do comércio em lojas e mercados, (b) Trabalhadores da produção de bens, manutenção e reparação, (c) Trabalhadores de serviços administrativos, (d) Técnicos de nível médio, (e) Profissionais das Ciências e Artes, Dirigentes e Gerentes, (f) Estudantes, (g) Motofretistas, e (h) Outros [[Quadro 01](#), pag. 39; [Quadro 02](#), pag. 40; [Quadro 03](#), pag. 41; [Quadro 04](#), pag. 42; [Quadro 05](#), pag. 43; e [Quadro 06](#), pag. 44].

De 2005 a 2008, os motociclistas mortos distribuíram-se praticamente nos mesmos grupos ocupacionais, concentrando-se em três deles: Trabalhadores dos serviços, vendedores do comércio em lojas e mercados (21,6%), Trabalhadores da produção de bens, manutenção e reparação (19,9%) e Trabalhadores de serviços administrativos (9,4%). No período, a participação de motofretistas vem se reduzindo consistentemente, passando de 21,3% em 2005 para 15,6% das mortes registradas em 2008 [[Gráfico 09](#), pag. 38].

A notável constância da distribuição dos mortos nas mesmas categorias ocupacionais ao longo dos anos é reforçada, por outro lado, por um mesmo perfil na distribuição de escolaridade, dividida em partes iguais entre o ensino fundamental (34,7%) e o ensino médio (38,2%), excluindo-se o grupo de Profissionais das Ciências e Artes, Dirigentes e Gerentes, no qual se localizam todos os sujeitos com nível superior completo. A despeito do grupo ocupacional, tratam-se majoritariamente (55,8%) de homens jovens, com idade entre 18 e 26 anos.

A homogeneidade dessa população se revela, também, no baixo nível de competência requerido para o desempenho das atividades da maioria das ocupações. Apesar da escolaridade média, muitos desses jovens eram simples generalistas (como, por exemplo, os “auxiliares de serviços gerais”), ou ajudantes de funções mais técnicas e qualificadas (como, por exemplo, os “auxiliares administrativos” e todas suas variantes) no mercado de trabalho. Para esses jovens, assim como para os motofretistas, a motocicleta era provavelmente muito mais do que meio de transporte para os deslocamentos casa-trabalho; ela era condição para o desempenho do trabalho.

É plausível que a motocicleta tenha viabilizado a empregabilidade desses jovens e potencializado a produtividade e a rentabilidade das ocupações mais qualificadas, na medida em que proporcionou mobilidade, isto é, um deslocamento permanente ao longo do dia, e possivelmente da noite, em busca do local de trabalho, especialmente quando a ocupação está ligada à prestação de serviços noturnos ou às escalas horárias móveis dos serviços 24h - isto é, quando a disponibilidade de transporte público (ônibus, metrô ou trem) é muito reduzida ou inexistente.

Não se trata de pessoas que saem de casa para o trabalho no início da manhã, permanecem em um único local, e retornam para casa no início da noite, após o final do expediente. Se o usuário da motocicleta seguisse essa rotina tradicional, haveria altos volumes de motocicletas nos horários de pico, assim como acontece com os automóveis, por exemplo. O que se verifica, no entanto, é um volume maciço de motocicletas a partir de 7 da manhã que só começa a ceder por volta de 22 horas, correspondendo à circulação constante de trabalhadores em busca do trabalho, por vezes mais de um, em um ou mais locais, e em turnos horários flexíveis. É o caso de muitas ocupações típicas da construção civil (pintor, marceneiro, eletricitista, pedreiro, serralheiro e seus auxiliares e ajudantes), do comércio (vendedores, promotores, representantes), além de diversos prestadores de serviços (chaveiro, encanador, montadores e instaladores dos mais diversos bens, manobristas, seguranças particulares, frentistas de postos de combustível, porteiros e operadores de telemarketing).

Em contraste, os grupos de Trabalhadores de serviços administrativos, Técnicos de nível médio, e de Profissionais das Ciências e Artes, Dirigentes e Gerentes, concentram ocupações cujo desempenho pressupõe um local específico e uma jornada provavelmente coincidente com o horário comercial tradicional:

auxiliares de escritório, secretárias, administradores de empresa, operadores de máquinas, metalúrgicos, mecânicos, balconistas, caixas, entre outras. Não é uma coincidência que justamente esses grupos ocupacionais tenham uma participação menor nas mortes das noites e madrugadas de 2008.

Quem morre nas noites e madrugadas sobre duas rodas em São Paulo? Frentistas, garçons, manobristas, motoristas, porteiros, seguranças e vigilantes, ajudantes gerais, mecânicos, eletricitas e pedreiros. Em 2008, mais da metade das mortes a partir de 21 horas até 6:59 horas são de motociclistas dos grupos de Trabalhadores dos serviços, vendedores do comércio em lojas e mercados e Trabalhadores da produção de bens, manutenção e reparação - quase todos (80%) os garçons mortos em 2008 enquanto pilotavam suas motocicletas, morreram nesse intervalo horário, retornando para casa após o trabalho, de acordo com os dados do IML [[Tabela 05](#), pag. 45].

A análise das ocupações dos motociclistas mortos indica, portanto, que a motocicleta vem atendendo a usos mais complexos do que sugere a classificação entre meio de transporte e meio de trabalho. A motocicleta tem sido uma engrenagem importante de um amplo processo de transformação nas relações e no modo de organização do trabalho, do qual o motofrete é apenas uma das expressões, que colocou o trabalhador de baixa e média escolaridade e ocupações com remuneração correspondente, em movimento permanente pela cidade. É esse movimento que provavelmente sustenta os volumes crescentes de motocicletas em circulação, dissolvendo os horários de pico tradicionais, e explica a regularidade dos acidentes e das mortes ao longo do dia e na madrugada.

Esse movimento explica em parte, ainda, um padrão distinto de accidentalidade no final de semana. De 0:00 hora de sábado a 23:59 horas de domingo, ocorrem 25,2% dos acidentes com vítimas envolvendo motocicletas e 36% das mortes de motociclistas [[Gráfico 06](#), pag. 34]. As médias de acidentes são bem menores do que durante a semana de segunda a sexta-feira, ao passo que as médias de mortes são bem maiores.

A maioria dos acidentes no sábado (62,7%) ocorre entre 7 da manhã e 19:59 horas, mesmo período em que ocorrem 32,6% das mortes de motociclistas [[Gráfico 10](#), pag. 46]. Vale lembrar que para muitos trabalhadores a semana útil não se encerra na sexta-feira, prolongando-se até a tarde de sábado, como é comum entre os grupos de Trabalhadores dos serviços, vendedores do comércio em lojas e

mercados e Trabalhadores da produção de bens, manutenção e reparação [Quadro 07, pag. 45].

Ainda assim, a maioria das mortes (63%) ocorre nas noites e madrugadas (de 20:00 às 6:59 horas), do sábado e domingo [Tabela 06, pag. 45]. É clara a relação dessa concentração de acidentes com os roteiros e atividades de lazer. É justamente nessas noites que morre mais da metade dos “estudantes” motociclistas, quase todos com idade entre 14 e 17 anos, conduzindo a motocicleta, por conseguinte, sem habilitação.

## Endereços da acidentalidade sobre duas rodas

De segunda a sexta-feira, entre 7 e 21 horas, os motociclistas paulistanos acidentam-se e morrem a qualquer hora, mas não em qualquer lugar, nem em qualquer rua da cidade. Há uma distribuição espacial da acidentalidade sobre duas rodas que permite identificar um conjunto de vias mais perigosas para a motocicleta na cidade.

Para identificá-las, elaborou-se uma adaptação da Taxa de Acidentes (TA) de uma via, proposta pelo Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN):

$$TA = \frac{(1 \times \text{acidente sem vítima} + 5 \times \text{acidente com vítima} + 13 \times \text{acidente fatal}) \times 106}{VDM \times 365 \text{ dias} \times E}$$

onde VDM= volume diário médio; E= extensão do trecho

Como não é possível, entretanto, obter o volume diário de veículos de todas as vias que apresentam acidentes com motocicletas e inexistente a estatística dos acidentes sem vítima, adotou-se a seguinte formulação:

$$\text{Severidade/Km} = \frac{5 \times \text{acidente com vítima} + 13 \times \text{acidente fatal}}{E}$$

onde E= extensão do trecho

O índice de severidade/km foi aplicado, então, ao Banco de Dados de Acidentes da CET, utilizando-se como critério as vias em que foram registrados pelo menos 12 acidentes com vítimas envolvendo motociclistas em 2005, 2006 e 2007 (161 vias) e pelo menos um acidente fatal no ano de 2007. O resultado é uma relação das 37 vias mais perigosas para motociclistas em São Paulo [Tabela 07, pag. 47].

A relação de vias pode ser dividida em dois grupos distintos:

- (a) o primeiro contém 22 corredores de transporte, predominantemente de áreas mais periféricas (60% do total), tais como a Av. S. Miguel, a Av. Dna Belmira Marin, a Av. Interlagos, a Av. Inajar de Souza ou a Av. Teotônio Vilela;
- (b) o segundo grupo pode ser caracterizado pela presença marcante (mais de 20% do fluxo) de caminhões de grande porte, abrangendo 7 vias (19%) que são parte do Mini-anel viário e mais 3 vias (8%) que são trechos iniciais de rodovias. Podemos reunir a esse grupo outras 3 vias (Av. Raimundo Pereira de Magalhães, Av. Sadamu Inoue e Av. Paulo Guilguer Reimberg), que são antigas estradas periféricas, de pista simples, com vários problemas de traçado e de sinalização, mas ainda assim com presença constante de ônibus e caminhões.

Vale destacar que apenas três corredores viários da área mais central da cidade (Av. 23 de Maio, Av. Alcântara Machado e Av. Santo Amaro) integram a lista das vias mais perigosas, comprovando que o grande volume de motocicletas na via não é um fator determinante do padrão de acidentalidade do motociclista em São Paulo. A compreensão desse padrão requer uma análise mais detalhada das variáveis que tornam uma via perigosa para a motocicleta na cidade.

A alta participação dos corredores de periferia entre as vias mais perigosas para os motociclistas indica problemas específicos deste tipo de via. Muitas delas também apresentam altos índices de acidentes entre veículos e atropelamentos. A maior parte dessas vias constitui a única rota de acesso a extensas regiões residenciais de renda média e baixa onde a rede viária é formada por ruas estreitas e de pequena extensão. Por esse motivo, essas vias principais concentram necessariamente grandes volumes de veículos, todas as linhas de ônibus e o transporte de carga. Apresentam em geral problemas de geometria (traçado sinuoso, descontinuidade na largura das pistas e passeios, trechos com muita declividade), falhas na manutenção do pavimento e sinalização, além de menor presença de agentes de trânsito.

A combinação de altos volumes de tráfego, problemas físicos e falta de fiscalização sistemática amplia a insegurança e os conflitos nas pistas, o que se reflete no número de acidentes. A participação das vias de periferia no conjunto das vias mais perigosas para o motociclista reforça a constatação de que é do fundo das

regiões norte e sul que se origina grande parte dos motociclistas que circulam na cidade, como será demonstrado a seguir na análise dos dados da pesquisa realizada pelo IBOPE.

O comportamento do tráfego e a distribuição horária dos acidentes com vítimas envolvendo motocicletas nessas vias, com picos entre 6:00 e 6:59 horas e entre 20:00 e 20:59 horas, indica que elas são parte do trajeto casa-trabalho dos motociclistas. Para aqueles com origem nas zonas norte e leste, o trajeto casa-trabalho também inclui as marginais dos rios Tietê e Pinheiros, que figuram sempre, por qualquer indicador ou estatística que se escolha, como campeãs da morte e dos acidentes com motociclistas em São Paulo.

As contagens volumétricas de veículos nas marginais entre 2005 e 2008 confirmam, como esperado, que a presença de motocicletas cresceu em até 30% no período, enquanto as contagens de automóveis, ônibus e caminhões em circulação não tiveram variação significativa [Tabela 08, pag. 48]. Não foi um crescimento pacífico: em 2007, quase dois terços dos acidentes nas marginais envolveram motocicletas [Tabela 02, pag. 33]. Para entender o que as torna um lugar de alto risco para o motociclista é preciso considerar algumas características dessas vias.

As marginais têm grande importância estrutural no sistema viário da Região Metropolitana de São Paulo. Estima-se que, diariamente, circulem cerca de 600.000 veículos pelas pistas da Marginal Tietê e 500.000 pela Marginal Pinheiros. Elas integram o Mini Anel viário da cidade, permitindo uma circulação perimetral à área mais densamente ocupada da cidade - o Centro Expandido. São também vias de interligação rodoviária - mais de 10 rodovias que passam por São Paulo estão conectadas, direta ou indiretamente, às marginais, caracterizando-as como vias de circulação de veículos pesados e de grande porte. Por último, as marginais são vias de trânsito rápido (expresso), ou seja, não apresentam cruzamentos em nível e seu fluxo é contínuo, o que permite o desenvolvimento de velocidades maiores: as pistas centrais têm velocidade regulamentada de 90 km/h e as locais de 70 km/h.

O compartilhamento do fluxo com veículos de grande porte e em alta velocidade coloca a motocicleta em um contexto de máxima insegurança pelo simples fato de que ela se torna invisível para os demais condutores. Em ambientes rodoviários, a conspicuidade da motocicleta - isto é, a possibilidade de ser vista e percebida visualmente, é reduzida drasticamente por causa das amplas zonas cegas dos veículos de maior porte e, também, porque a velocidade diminui progressivamente o campo de visão de todos os condutores. Nas saturadas marginais,



com filas constantes de caminhões, a motocicleta circulará, portanto, inevitavelmente na sombra da invisibilidade [[Figura 01](#), pag. 49].

Em vários países da Comunidade Européia, a baixa conspicuidade da motocicleta nas rodovias fundamenta a proibição de circulação das motocicletas abaixo de 250 cilindradas. Não é uma questão de conduta mais ou menos segura do motociclista, de faróis acesos ou jaquetas refletivas; tratam-se de limites físicos inerentes à própria motocicleta. Mas é claro que a conduta do motociclista pode tornar tudo ainda mais grave - é caso do posicionamento da motocicleta entre os veículos, o conhecido “corredor”.

## O “corredor”

O aumento do número de motocicletas em circulação, as baixas velocidades médias de operação do sistema viário principal e a inexistência de fiscalização criaram um modo especificamente paulistano de conduzir a motocicleta entre as faixas de trânsito: no “corredor”. Foi como um não-veículo que a motocicleta se incorporou ao trânsito da cidade, inventando-se um espaço próprio que jamais existiu formalmente em qualquer projeto de engenharia e muito menos na legislação de trânsito. Entretanto, é certo que havia um espaço a ser ocupado, um corredor livre, emparedado pelas longas filas de veículos no congestionamento. De fato, o espaço era vazio (o “corredor”), mas tinha “dono”: era justamente o espaço da distância lateral de segurança dos veículos em suas respectivas faixas.

A ocupação do “corredor” foi quase uma decorrência da agilidade, que é a essência do veículo de duas rodas. Os automóveis são reféns do congestionamento porque não têm agilidade; as motocicletas, ao contrário, escapam da imobilidade. É essa vantagem que o “corredor” viabiliza, criando um diferencial de velocidade importante - os veículos se deslocando a 20 km/h em média, na Av. 23 de maio por exemplo, a motocicleta a uma velocidade 2 ou 3 vezes maior.

Entretanto, deslocando-se livre pelo “corredor” a 50 km/h ou mais, a motocicleta deveria manter uma distância lateral de segurança maior do que os 30 ou 60 cm que sobram efetivamente entre ela e os demais veículos - sem considerar distâncias ainda menores do que isto, como é o caso nas vias com MULV (máxima utilização do leito viário) ou nas vias locais. Nessas condições, que manobra evasiva ou técnica de frenagem garante a segurança diante de um defeito no pavimento ou

de uma colisão lateral iminente pela mudança de faixa de qualquer veículo à frente? A distância de segurança que falta aos condutores de automóveis, ônibus e caminhões faltará também ao motociclista. Esse é o paradoxo da motocicleta no “corredor”: a máxima agilidade determina o máximo risco.

A condução da motocicleta no “corredor” estabelece um padrão dominante da mortalidade dos motociclistas em São Paulo, que vem sendo identificado desde 2006, pela pesquisa dos principais fatores contribuintes dos acidentes de trânsito fatais na cidade. Essa pesquisa consiste de uma detalhada investigação em campo, acionada aleatoriamente 24 horas por dias, 7 dias por semana, pela Central de Operações da CET, cobrindo cerca de 15% do total de acidentes fatais na cidade.

Entre 2006 e 2008, foram investigados 725 acidentes, dos quais cerca de 30% (255) envolveram motocicletas. Essas investigações representaram 19% do total (1.318) de acidentes fatais sobre duas rodas. A amostra é representativa (com 95% de confiança), em termos de idade e sexo dos motociclistas e horário dos acidentes, variáveis importantes em estudos de mortalidade.

A investigação dos acidentes revela que as mortes dos motociclistas ocorrem predominantemente em colisões (60%) com outros veículos, seguidas de choques com objetos fixos (15%) e tombamentos (15%), o restante ocorrendo em atropelamentos de pedestres (10%) [[Gráfico 11](#), pag. 49].

Em 33% dos casos periciados desde 2006, a investigação confirma consistentemente que nas colisões, o posicionamento da motocicleta no “corredor” foi o principal fator contribuinte para o impacto que resultou na morte do motociclista. A motocicleta foi atingida por trás ou lateralmente em mais de 30% das colisões investigadas em 2008, seja porque se interpôs inesperadamente à frente do veículo, impossibilitando a frenagem, seja porque foi derrubada pelo veículo que realizava manobra de mudança de faixa, como repetem dezenas de descrições dos acidentes investigados. Em qualquer das situações encontradas, o impacto determina o tombamento da motocicleta e a queda do motociclista no asfalto para debaixo das rodas dos demais veículos que, naturalmente, não pararam a tempo porque a distância de segurança já não existia. Não é preciso maiores explicações para entender o que significa a queda ou tombamento entre os caminhões nas marginais Tietê e Pinheiros ou nas demais ligações rodoviárias do sistema viário de São Paulo.

A análise das colisões transversais, das quedas e dos tombamentos revela outros fatores decisivos para os acidentes fatais com a motocicleta: o avanço do sinal

vermelho nos cruzamentos semaforizados, a conversão proibida e a circulação na contramão. Não são casos relacionados necessariamente com a prática do “corredor”, mas compõem com ele um quadro de conduta de risco característica da pilotagem da motocicleta na cidade, em que a agilidade da motocicleta, permitindo rápidas manobras, impede a visibilidade da motocicleta pelos demais usuários da via ou resulta na perda de controle do veículo.

Esse é um padrão comum das mortes no período noturno - entre meia-noite e 6:59 h. quase 1/3 (29,7%) dos acidentes fatais são classificados como choques, cujas descrições invariavelmente relatam a “perda de controle” (por impacto contra meio-fio, canteiro central, lombada ou por colisão contra outro veículo em manobra ou parado), seguida de queda e, por fim, do choque propriamente do motociclista contra qualquer obstáculo (muitas vezes um poste) na via ou fora dela. Não surpreende, por conseguinte, que na totalidade dos casos de choque na madrugada, o motociclista tenha morrido em decorrência de uma lesão cerebral (traumatismo crânio-encefálico).

É importante destacar que a “perda de controle” nas noites e madrugadas raramente é um acidente imprevisto e inevitável - o motociclista perde o controle da motocicleta e é ejetado do assento porque estava em velocidade superior à possibilidade de realização de qualquer manobra ou frenagem de segurança. É muito provável que se trate, também, de uma velocidade superior ao limite da via, como relatam frequentemente os investigadores de campo e os boletins de óbito produzidos pelo IML. Não há dados objetivos disponíveis, porém, que comprovem que o motociclista estava em “excesso de velocidade”, assim como não há qualquer fundamento para supor que o motociclista morto nas noites tinha consumido álcool, em excesso ou não. Essas inferências respondem apenas ao preconceito e à uma análise rasa e distorcida da realidade. A jornada de trabalho, avançando pela noite, intensificando o desgaste físico do piloto, característica das ocupações que morrem majoritariamente nesse período do dia, poderia constituir uma explicação melhor do que acontece de fato.

Não há dúvida, no entanto, de que a velocidade é um fator decisivo para o resultado do acidente. Mas nas noites e madrugadas ela está relacionada a um contexto completamente distinto daquele no qual se conduz a moto “no corredor”. No “corredor”, a velocidade diferencial potencializa o acidente que ocorre em meio ao congestionamento da via; nas noites, é o não-congestionamento que permite a

velocidade. Em ambos os casos, a conduta do motociclista leva ao extremo a invisibilidade da motocicleta no trânsito urbano.

É preciso comentar um último aspecto mencionado anteriormente com relação às condutas de risco identificadas na investigação das mortes de motociclistas: a circulação na contramão. O número de casos não é suficiente para uma estatística confiável, mas é possível delinear uma hipótese para essa conduta. A formação do “corredor” exige uma via com pista dupla e, no mínimo, duas faixas por sentido. Quando isso não ocorre - como na Rua Augusta, na Av. Cantídio Sampaio, na Estrada das Lágrimas, na Av. do Cursino e na Av. Sadamo Inoue, além de praticamente todas as vias coletoras de sentido duplo, o motociclista cria uma nova posição para o “corredor”, transferindo-o para a linha de divisão de fluxos opostos (dupla amarela). Na prática, circula-se sobre essa sinalização horizontal ou com a motocicleta inteiramente na faixa de sentido contrário, forçando os veículos a abrirem espaço à sua esquerda. De qualquer modo, a contramão é apenas uma variante da prática do “corredor”, que mais uma vez amplia o risco do motociclista e, é claro, de todos os demais usuários da via.

A invisibilidade é fatal para o motociclista, mas não apenas para ele. Em 2007, 2.236 pessoas foram atropeladas por motocicletas. Representando apenas 10% da frota registrada, esse veículo esteve envolvido em 30% de todos os atropelamentos registrados em São Paulo. Em comparação, com uma frota seis vezes maior, os automóveis foram responsáveis por 54,3% dos atropelamentos na cidade. Veículos de duas ou quatro rodas atropelam, no entanto, em proporções idênticas ao longo do dia: entre meio-dia e 21:59 horas, ocorrem mais de 60% dos atropelamentos causados por ambos veículos (65,6% e 61,5%, respectivamente).

Relacionando as mortes de pedestres em que a motocicleta foi o veículo atropelador com a localização do atropelamento na via, a investigação dos acidentes fatais revela que mais de 2/3 ocorreram em meios de quadra. Os pedestres foram surpreendidos pela motocicleta durante a travessia, enquanto buscavam brechas entre os veículos parados. Esse é um comportamento culturalmente arraigado dos pedestres em todo Brasil e é justamente o que os tem levado à morte, porque a “brecha” coincide hoje com o “corredor” ocupado pela motocicleta.

A investigação dos acidentes fatais sustenta a conclusão de que o “corredor” conforma o padrão dominante da mortalidade dos motociclistas em São Paulo, mas eles não são as únicas vítimas desse modo especialmente paulistano de pilotagem. Em nome da lógica individual da agilidade, a tomada do “corredor” pelos

motociclistas, subtraiu dos demais condutores e dos pedestres a segurança de circulação na cidade. Foi no impacto com a motocicleta que 35% dos ocupantes de veículos, supostamente muito mais protegidos pela carroceria de aço, perderam a vida em 2008 [[Gráfico 12](#), pag. 50]. A situação dos vulneráveis pedestres, é claro, não poderia ser melhor: quase 25% dos pedestres morreram em acidentes envolvendo motocicletas [[Gráfico 13](#), pag. 50].

## 2 Os motociclistas

Os dados de acidentes e de mortes de motociclistas indicam que a circulação no “corredor” é um comportamento generalizado e coletivo dos motociclistas em São Paulo. Ao longo dos anos, tornou-se unânime na mídia e para o senso comum, entretanto, que “corredor” e “motoboy” eram a mesma coisa, do mesmo modo como facilmente identificaram-no com todas as condutas de alto risco imagináveis: excesso de velocidade, avanço do sinal vermelho, circular na contramão ou sobre a calçada e assim por diante. A pressão permanente do ganho por tempo no transporte de pequenas cargas teria causado o surgimento do “corredor”, desorganizado a circulação e disparado uma escalada da agressividade no trânsito sem precedentes. A observação da realidade, no entanto, não confirma essa explicação.

Quem são os motociclistas profissionais da cidade? Quem são os motociclistas comuns? Há diferenças entre eles? Quantos eles são? Responder a essas questões foi o objetivo de uma pesquisa inédita realizada em 2006 pelo IBOPE Inteligência. Contratado pela CET, o IBOPE mapeou a distribuição dos motociclistas na cidade, definiu uma amostragem e saiu a campo para formar um perfil socioeconômico dos motociclistas validado estatisticamente para São Paulo. A pesquisa foi realizada com 1.008 motociclistas residentes na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), selecionados de acordo com sua representatividade quanto à *Região de Moradia e Uso Principal da Motocicleta*, no universo pesquisado previamente (8.652 domicílios da RMSP). O intervalo de confiança estimado é de 95% e a margem de erro máxima estimada é de três pontos percentuais, para mais ou para menos, sobre os resultados encontrados no total da amostra. As informações reunidas constituem um estoque de conhecimentos estratégico para ações públicas de segurança e prevenção de acidentes dirigidas aos motociclistas.

### Mobilidade e uso principal da motocicleta

A motocicleta é utilizada predominantemente (43%) em São Paulo como um veículo de transporte no trajeto casa-trabalho. Ela é, ainda, como no passado, um veículo dos roteiros de lazer (31%) e esse uso eventual é, por sua vez, mais significativo do que a proporção de motociclistas que a utilizam como ferramenta de

trabalho na prestação de serviços de entregas de pequenas cargas (25%) [Quadro 08, pag. 51]. O motofrete não caracteriza, portanto, o uso da motocicleta na cidade, por maior que seja sua presença cotidiana nas vias da área central.

O uso não-profissional da motocicleta deve ser considerado como o principal vetor do crescimento da frota de duas rodas na cidade. Ele corresponde a um novo momento histórico de distribuição e crescimento de renda, que fez da motocicleta um novo degrau de status e um instrumento da conquista de autonomia na mobilidade. Esse fenômeno ajuda a compreender o crescimento de 388% na participação da motocicleta no total de viagens na RMSP entre 1997 (145.651 viagens) e 2007 (710.638 viagens), de acordo com a pesquisa Origem-Destino, realizada pelo Metrô de São Paulo [Gráfico 14, pag. 51].

A pesquisa do Metrô indica, ainda, que o crescimento das viagens sobre duas rodas não se fez às custas da redução das viagens de ônibus, metrô ou trem. A compreensão usual de que o motociclista migrou do transporte público para a “liberdade” da motocicleta, promovida sistematicamente pelo marketing da indústria, não corresponde inteiramente aos fatos. Para uma parte (38,5%) dos motofretistas, a aquisição da motocicleta coincide com o começo de uma vida de direção veicular, permitindo supor que eles tenham ascendido da condição de passageiros do transporte coletivo para a de condutores autônomos [Gráfico 15, pag. 52]. É preciso destacar, no entanto, que a maioria dos motociclistas (75,1%) e dos motofretistas (61,5%) possuía experiência de direção com outros veículos, majoritariamente um automóvel, antes de começarem a pilotar a motocicleta, conforme demonstram os dados do IBOPE. É possível que muitos tenham trocado o carro pela moto, pois foram justamente as viagens de automóvel, seja como motorista ou passageiro, que diminuíram cerca de 12,5% na década analisada pela pesquisa do Metrô.

De qualquer forma, seja como primeiro veículo ou como substituto do carro, a motocicleta consolidou-se como uma opção de transporte mais econômica e eficiente para reduzir os tempos de viagem, e esse é um objetivo especialmente importante quando a origem dela são as periferias de São Paulo ou a Região Metropolitana. As viagens sobre duas rodas em São Paulo partem dessas periferias porque é nelas que mora a maior parte tanto dos motociclistas (54,1%) como dos motofretistas (44,8%), segundo os dados do IBOPE [Gráfico 16, pag. 52].

Essa informação é crucial para entendermos, por outro lado, a concentração de acidentes nos corredores de periferia - tais como as avenidas Carlos Caldeira

Filho, Raimundo Pereira de Magalhães, Francisco Morato, Dna. Belmira Marim, Sadamo Inoue, Cantídio Sampaio, Imirim, Cel. Sezefredo Fagundes ou a Estrada de Itapecirica. Independentemente do uso que se dá à motocicleta, esses corredores são os itinerários rotineiros de deslocamentos casa-trabalho, na verdade muitas vezes os únicos caminhos disponíveis, e integram o grupo de 60% das vias mais perigosas para o motociclista, conforme demonstrado na primeira parte desse estudo.

## Idade, escolaridade e renda pessoal

A concentração da moradia de motociclistas e motofretistas nas mesmas regiões contribui para uma homogeneidade socioeconômica dessa população, verificada em diversos resultados da pesquisa do IBOPE. A começar pela presença quase absoluta (96,9%) de homens na condução da motocicleta em São Paulo. O fenômeno da motocicleta em São Paulo é masculino e, mais importante ainda, essencialmente geracional - a motocicleta é o veículo do adulto jovem.

O piloto de motocicleta tem majoritariamente entre 18 e 30 anos. Nesse amplo grupo, concentram-se mais de dois terços dos motofretistas (73,2%) e a maioria dos motociclistas (64,2%). É claro que há pilotos com mais de 36 anos de idade circulando pela cidade, mas eles representam apenas 20% dos motociclistas; mais raro ainda é encontrar motofretistas com mais de 36 - pouco mais de 10% deles estão na ativa a partir dessa idade [[Gráfico 17](#), pag. 53].

Essa característica etária é consistente, por sua vez, com uma experiência de pilotagem recente. Cerca de 40% dos motociclistas com idade entre 18 e 22 anos pilotam há menos de 5 anos, coincidindo, portanto, com o tempo de habilitação formal [[Gráfico 18](#), pag. 53]. Trata-se de uma experiência recente com motocicletas igualmente novas: a maior parte da frota tem até 3 anos de idade [[Gráfico 19](#), pag. 54]. Vale destacar que os dados da investigação de acidentes fatais confirmam que se trata de uma frota nova de motociclistas: 44% delas foram fabricadas no mesmo ano da morte do motociclista.

Mais da metade dos motofretistas e dos motociclistas concluíram o ensino médio. Esse é o nível de escolaridade predominante, mas há dois aspectos diferenciais importantes: há duas vezes mais motofretistas com o ensino fundamental incompleto e apenas 0,4% deles concluíram o ensino superior - nível de escolaridade de quase 10% dos motociclistas [[Gráfico 20](#), pag. 54].



Não surpreende que exista uma correlação significativa entre escolaridade e renda pessoal. A maioria da população estudada concentra-se em uma mesma faixa de renda (mais do que 2 até 5 salários mínimos). No entanto, apenas 6,2% dos motofretistas têm renda maior do que 5 a 10 salários mínimos e nenhum deles recebe mais do que 10 salários. Em contraste, 6,2% dos motofretistas recebe até 1 salário, mas apenas 2,7% dos motociclistas têm essa renda pessoal [[Gráfico 21](#), pag. 55].

As diferenças no nível de escolaridade têm correlação, ainda, com a forma de aprendizado da pilotagem da motocicleta. Cerca de 14% dos motociclistas aprendem a pilotar em cursos formais oferecidos pelos Centros de Formação de Condutores, uma proporção duas vezes maior do que de motofretistas. De qualquer forma, aprender a pilotar na escola é uma vivência desimportante diante do autoaprendizado (49,4% dos motociclistas aprendem “sozinhos”) e do papel de amigos e parentes na reprodução das técnicas de pilotagem (“instrutores” de 46,7% dos motofretistas) [[Gráfico 22](#), pag. 55]. Em ambos os grupos, quanto menor o tempo de experiência de pilotagem, maior a proporção de motociclistas que aprenderam “sozinhos” e, vale lembrar, mais jovens, isto é, com idade entre 18 e 22 anos [[Gráfico 23](#), pag. 56].

## Cotidiano de pilotagem

As variáveis socioeconômicas pesquisadas pelo IBOPE indistinguem motociclistas e motofretistas, a despeito de algumas pequenas diferenças. Oriundos das mesmas regiões da cidade, de um mesmo contexto social e nível de renda, alheios ao treinamento formal para a pilotagem e, sobretudo, pertencentes a uma mesma geração, é mais correto pensar que há um único grupo: os motociclistas. O cotidiano no trânsito e a inserção particular no mercado de trabalho conferem, entretanto, aos motofretistas características especiais.

O motofrete é o aluguel da motocicleta como meio de transporte de pequenas cargas e, claro, a contratação do seu proprietário como piloto, que se torna, então, um motociclista profissional. A prestação desse serviço é remunerada por um período de tempo fixo (2 horas) para cada tarefa de coleta/entrega. Quanto maior o número de tarefas realizadas no menor tempo, portanto, maior o ganho e a produtividade na utilização máxima da máquina.

Esse é, essencialmente, o negócio do motofrete e ele determina uma vivência completamente distinta do trânsito em termos do número de viagens por dia e, por

consequente, das distâncias percorridas e do tempo dispendido na pilotagem da motocicleta. Mais da metade (53,5%) dos motofretistas percorrem mais de 150 km/dia, o que é uma distância 50% maior do que aquela percorrida pelos motociclistas. Os percursos diários dos motociclistas comuns concentram-se (77%) em distâncias de até 100 km, contrastando com o fato de que quase 1/4 dos motofretistas fazem viagens com mais de 250 km por dia [Gráfico 24, pag. 56].

Esse contraste entre distâncias percorridas/dia pode levar a uma conclusão equivocada de que os motociclistas circulam relativamente pouco porque se restringem a seus trajetos casa-trabalho. Mesmo que o motociclista more nos extremos leste e sul da cidade, nenhum trajeto casa-trabalho exigirá que se percorra uma distância de até 100 km. É plausível que esses motociclistas saiam de casa em direção ao trabalho, mas seu trabalho implique em circular pela cidade, como já foi sugerido na análise dos grupos de ocupação dos motociclistas mortos entre 2005 e 2008. Vale observar que 15% dos motociclistas percorrem acima de 150 km por dia o que provavelmente tem relação com um uso da motocicleta como ferramenta ou condição de trabalho, tal como ela é utilizada pelos motofretistas.

Grandes distâncias percorridas implicam, por sua vez, em muitas horas de pilotagem. A maioria dos motofretistas (65,4%) realiza até 15 viagens para entrega/coleta de pequenas cargas por dia, e dedica de 9 a 10 horas, ou mais, por dia (59,6%) à condução da motocicleta na cidade e pela RMSP. O tempo gasto pela maioria dos motociclistas em seus percursos diários é três vezes menor, cerca de 3 horas [Gráfico 25, pag. 57].

Vale destacar que essa jornada de trabalho dos motofretistas não se restringe aos horários comerciais dos dias úteis da semana. Além do tradicional serviço noturno de entregas “delivery” de alimentos e medicamentos, por exemplo, 60% dos motofretistas prestam serviços de motofrete também nos fins de semana [Gráfico 26, pag. 57]. Quanto menor a renda familiar, mais comum é essa prática - 54% daqueles que têm renda até 2 salários mínimos sempre trabalham com motofrete no sábado e domingo e, como seria de esperar, tem majoritariamente (56,9%) idade abaixo de 22 anos - são os mais jovens [Gráfico 27, pag. 58].

Quanto maiores a distância percorrida e o tempo de pilotagem diário, maior o grau de exposição aos riscos da circulação no trânsito da cidade. O cotidiano do motofretista deveria, por conseguinte, refletir-se em uma experiência mais freqüente com acidentes, mas essa hipótese não se confirma completamente a partir dos dados da pesquisa do IBOPE. A experiência com acidentes é, ao contrário,

igualmente incomum para motofretistas e motociclistas - cerca de 2/3 deles afirmam não terem sofrido qualquer acidente significativo nos últimos 12 meses. Sofrer 1 acidente no ano tampouco distingue os grupos. Acima de dois acidentes, no entanto, há 2 vezes mais motofretistas do que motociclistas [[Gráfico 28](#), pag. 58].

## Experiência de acidentes

Os motofretistas se acidentam com maior frequência do que os motociclistas, mas ferem as mesmas regiões do corpo quando envolvidos em acidentes: pernas e pés (membros inferiores) e braços e mão (membros superiores) [[Gráfico 29](#), pag. 59]. Independentemente do uso da motocicleta como mero meio de transporte ou como instrumento de trabalho, confirma-se em São Paulo a repetição do padrão mundial da morbidade com acidentes sobre duas rodas.

A motocicleta expõe os membros inferiores e é neles que se concentram as principais seqüelas definitivas, com maior ou menor grau de incapacitação, das lesões sofridas no acidente. Os motofretistas ferem com maior frequência as pernas e pés do que os motociclistas, e ferem com maior gravidade: uma proporção 3 vezes maior de motofretistas relata ser portador de seqüelas importantes que impossibilitem ou interfiram nas atividades diárias, em decorrência do acidente sofrido [[Gráfico 30](#), pag. 59].

É importante observar, por outro lado, que a maioria absoluta dos motociclistas e dos motofretistas envolvidos em acidentes não relata qualquer seqüela importante. Isso não significa, porém, que o acidente em si seja menos grave e demande cuidados médico-hospitalares mais simples. A pesquisa do IBOPE investigou indiretamente essa questão questionando o número de vezes e o tempo de afastamento do trabalho decorrente dos acidentes de motociclistas e motofretistas nos últimos 12 meses.

Os acidentes envolvendo motofretistas são mais frequentes, resultam em maior número de seqüelas e implicam em afastamento do trabalho. Quase a metade dos motofretistas (49,2%) precisa se afastar pelo menos 1 vez por ano para tratamento e reabilitação dos ferimentos sofridos. Em contraste, mais de 60% dos motociclistas não precisam interromper qualquer atividade diária, recuperando-se possivelmente de lesões menos graves [[Gráfico 31](#), pag. 60]. Quando se afastam, porém, o período é de até 10 dias para cerca de 40% dos motociclistas e de mais de 300 dias para quase 20% dos motofretistas [[Gráfico 32](#), pag. 60].

As evidências indicam que há maior severidade nos acidentes envolvendo motofretistas e isso poderia ser explicado por um uso menor de equipamentos de proteção individual (EPI) que pudessem minimizar os impactos sobre o corpo exposto do piloto. A pesquisa revela, no entanto, que os motofretistas relatam maior uso de todos os equipamentos importantes para a segurança investigados (capacetes, jaquetas, calças, luvas, e botas) do que os motociclistas. As botas, por exemplo, importantes para a prevenção de lesões graves de pés e tornozelo, nunca são utilizadas por 42,6% dos motociclistas [Gráfico 33, pag. 61].

Todavia, o uso botas e calças não impedem que os motofretistas machuquem mais freqüentemente pernas e pés e com gravidade suficiente para se tornarem portadores de seqüelas incapacitantes definitivas.

### 3 Considerações Finais

Ao longo da última década, motocicletas e motociclistas consolidaram um fenômeno revolucionário na cidade de São Paulo, com múltiplas implicações sociais e econômicas. É um fenômeno irreversível e ainda em processo de expansão. Não é possível prever qual será o crescimento da participação das motocicletas na frota nem sua participação na circulação do trânsito da cidade; não é possível prever quando acidente com motocicleta será sinônimo de acidente de trânsito; nem quando os motociclistas serão a maioria absoluta do mortos no trânsito. No entanto, podemos imaginar com segurança, baseados nas correlações encontradas nesse estudo, como intervir nesse processo para preservar o maior número possível de pessoas e vidas.

Esse estudo responde a perguntas simples: quando, onde e como acontecem os acidentes e as mortes com motocicletas em São Paulo. O surpreendente é que estamos diante de um fenômeno que vem se repetindo com alta regularidade, no mínimo, nos últimos três anos, a despeito do aumento da frota de motocicletas, do aumento da atividade econômica ou de qualquer outra variável, nesse período. Temos conhecimento exato de como se distribuem os acidentes por cada hora do dia e por cada dia da semana e sabemos que as mortes são eventos da noite e da madrugada. Mais importante ainda, sabemos como morrem os motociclistas, vítimas de um comportamento de alto risco e da infração sistemática de qualquer regra de circulação. O “corredor” é um “feitiço contra o feiticeiro”, assim como avançar o sinal vermelho, andar na contramão, e a esperteza da conversão proibida. O problema é que o feiticeiro não paga a conta sozinho: pedestres e ocupantes de veículos morrem juntos com o motociclista nesse quadro geral de insegurança coletiva.

A forte homogeneidade socioeconômica dos motociclistas é uma chave de compreensão que faltava a esse quadro. Não basta apenas conhecer como morrem os motociclistas; é preciso saber, também, quem é o sujeito da ação no comando da motocicleta. Essa é a contribuição crucial da análise das ocupações dos mortos e, sobretudo, do perfil socioeconômico do motociclista. A motocicleta se tornou o veículo da empregabilidade e de produtividade do trabalho de centenas de milhares de homens, jovens, com escolaridade média, mas desqualificados para o mercado de trabalho competitivo. O motofretista é esse jovem, mas ele é apenas uma pequena

parte de um conjunto muito maior, em que encontramos eletricitas, garçons, vendedores, serralheiros e cozinheiros. Há uma característica geracional importante a que se soma a concentração espacial da moradia desses motociclistas e desautoriza a distinção entre motofretistas e motociclistas. Não há uma “cultura do motoboy” pelo simples fato de que esse grupo não se distingue socioeconomicamente da grande massa de motociclistas da cidade - os dois são uma única figura social: o motociclista. O estudo subverte, portanto, o entendimento unânime dos meios de comunicação e da comunidade geral de que o problema da motocicleta se reduz ao problema do motofrete, como se nele encontrássemos a matriz dos comportamentos de risco que matam os motociclistas, quando na verdade ele é uma parte menor da questão.

É certo que há lacunas de conhecimento tanto sobre os acidentes como sobre as mortes de motociclistas em São Paulo; o volume de dados reunidos nesse estudo merece ser refinado e atualizado. Porém, temos o bastante para delinear uma nova ação que intervenha no grave problema sobre duas rodas que São Paulo vem testemunhando nos últimos dez anos. Não se transforma aquilo que não se conhece; agora conhecemos.

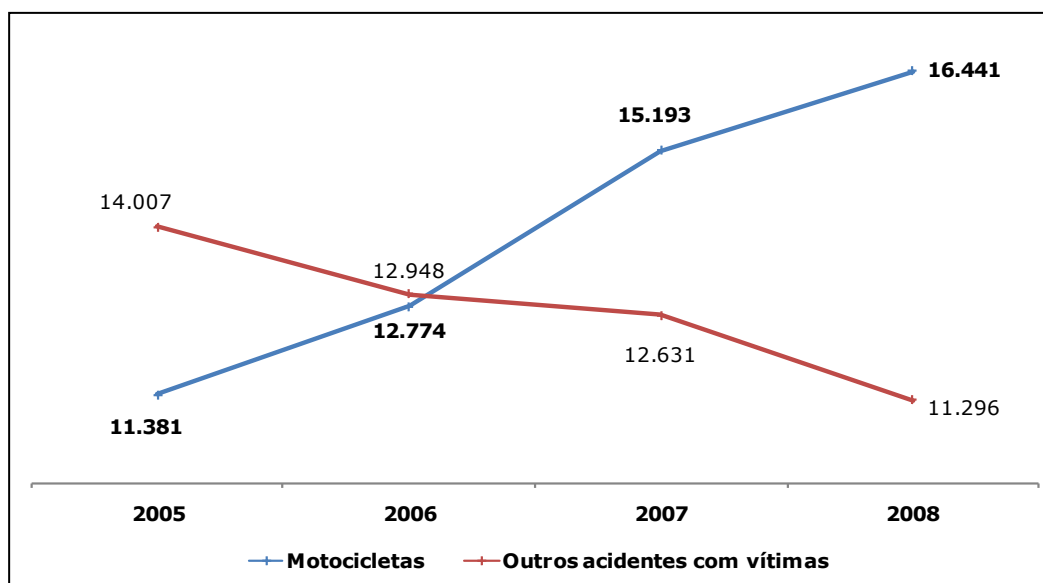
## **Anexo**

Tabelas, quadros e gráficos

**TABELA 01 - Evolução das mortes por tipo de usuário. 2004 a 2007**

| Tipo de usuário        | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2004/2007 | 2006/2007 |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------|-----------|
| Pedestres              | 703   | 748   | 734   | 736   | +4,7 %    | + 0,3 %   |
| Motoristas/passageiros | 347   | 319   | 289   | 281   | - 19,0 %  | - 2,8 %   |
| Motociclistas          | 318   | 345   | 380   | 466   | +46,5 %   | + 22,6 %  |
| Ciclistas              | 51    | 93    | 84    | 83    | + 62,7 %  | - 1,2 %   |
| <b>Total</b>           | 1.419 | 1.505 | 1.487 | 1.566 | + 10,4 %  | + 5,3 %   |

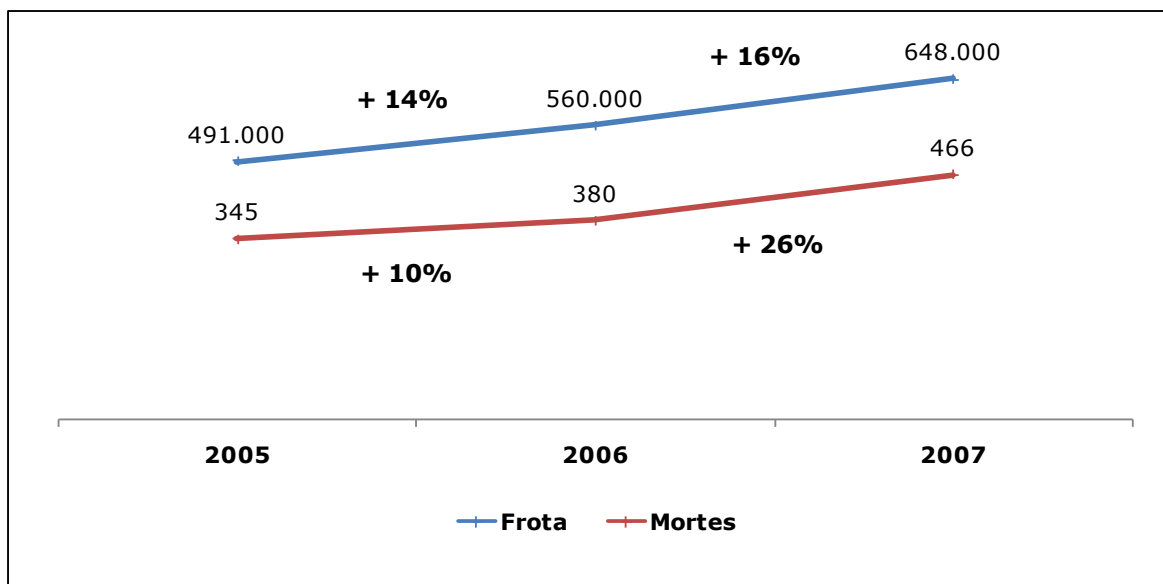
Fonte: Banco de Dados de Acidentes, CET

**GRÁFICO 01 - Acidentes com vítimas envolvendo motocicletas e demais acidentes com vítimas. 2005 a 2008**

Fonte: Banco de Dados de Acidentes, CET

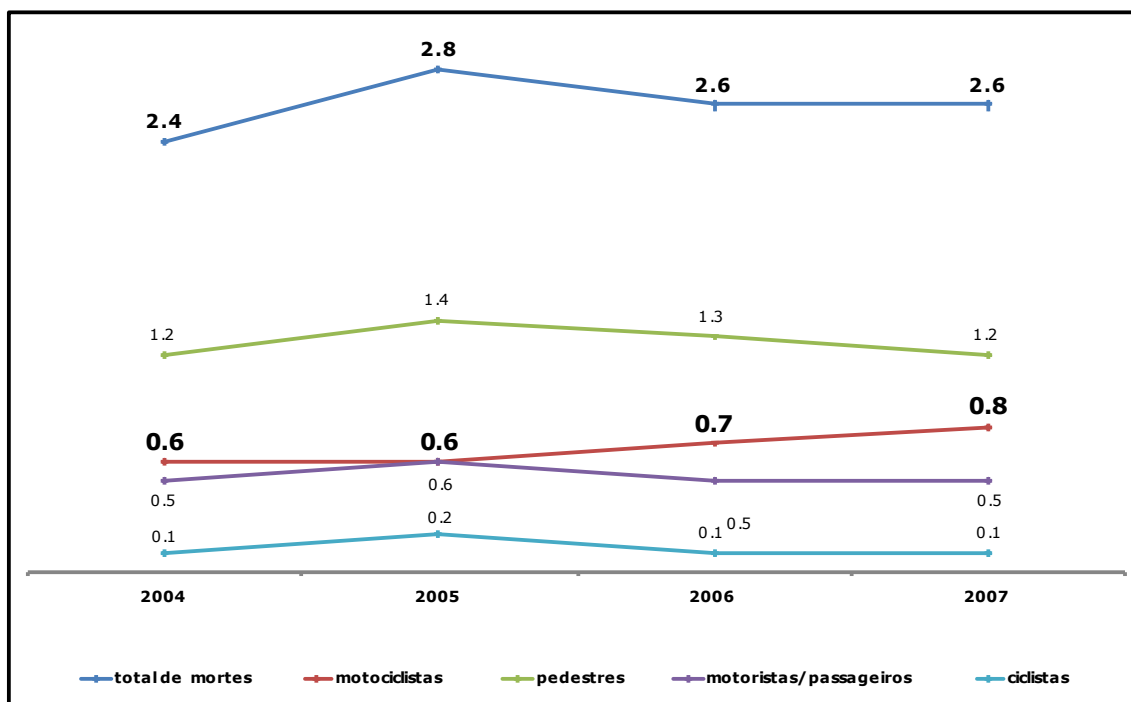


**GRÁFICO 02 – Evolução da frota de motocicletas e mortes de motociclistas. 2005 a 2007**



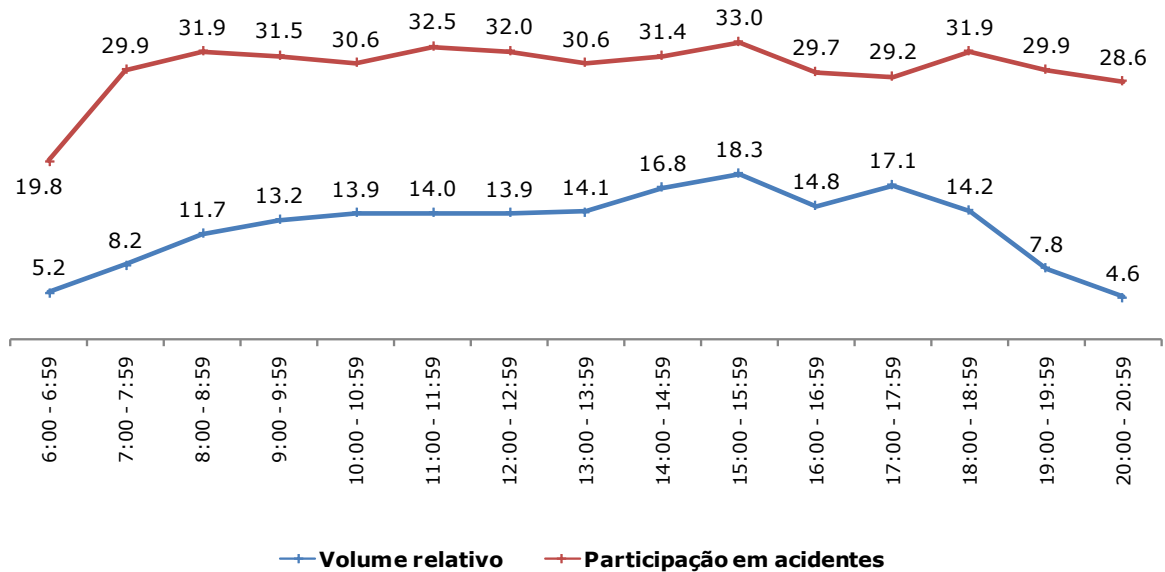
Fonte: Banco de Dados de Acidentes, CET e DETRAN/SP

**GRÁFICO 03 – Índice de mortos por 10.000 veículos. 2004 a 2007**



Fonte: Banco de Dados de Acidentes, CET e DETRAN/SP

**GRÁFICO 04 – Volume relativo de motocicletas e participação de motocicletas em acidentes. Avenida 23 de Maio. (%)**



Fonte: Lopes 2005 (CET) e Pesquisa realizada na Avenida 23 de Maio em 20/12/2006 (GPL/DPI)

**TABELA 02 – Índice de acidentes envolvendo motocicleta por Km. 2007**

| Via                          | Extensão (Km) | Acidentes com vítima Motocicleta (%) | Acidentes/km |
|------------------------------|---------------|--------------------------------------|--------------|
| Bandeirantes r               | 0,56          | 70,83                                | <b>30,45</b> |
| Paulista av                  | 2,90          | 55,35                                | <b>30,34</b> |
| Prestes Maia av              | 0,95          | 60,47                                | <b>27,37</b> |
| Rio Branco av                | 1,82          | 65,08                                | <b>22,48</b> |
| Sumare av                    | 1,86          | 80,39                                | <b>22,06</b> |
| Melo Peixoto r               | 1,97          | 85,71                                | <b>21,34</b> |
| Marginal do rio Tiete av     | 23,50         | 66,89                                | <b>20,98</b> |
| Consolacao r da              | 3,79          | 53,38                                | <b>20,85</b> |
| Rudge av                     | 1,30          | 67,50                                | <b>20,77</b> |
| Reboucas av                  | 3,86          | 71,43                                | <b>20,70</b> |
| Edgar Faco av gal            | 2,30          | 57,32                                | <b>20,43</b> |
| Ataliba Leonel av gal        | 2,66          | 65,85                                | <b>20,28</b> |
| Augusta r                    | 3,01          | 60,82                                | <b>19,59</b> |
| Jaguare av                   | 2,10          | 68,97                                | <b>19,05</b> |
| Cruzeiro do Sul av           | 3,63          | 49,63                                | <b>18,46</b> |
| Marginal do rio Pinheiros av | 19,50         | 67,81                                | <b>18,26</b> |

Fonte: Banco de Dados de Acidentes, CET

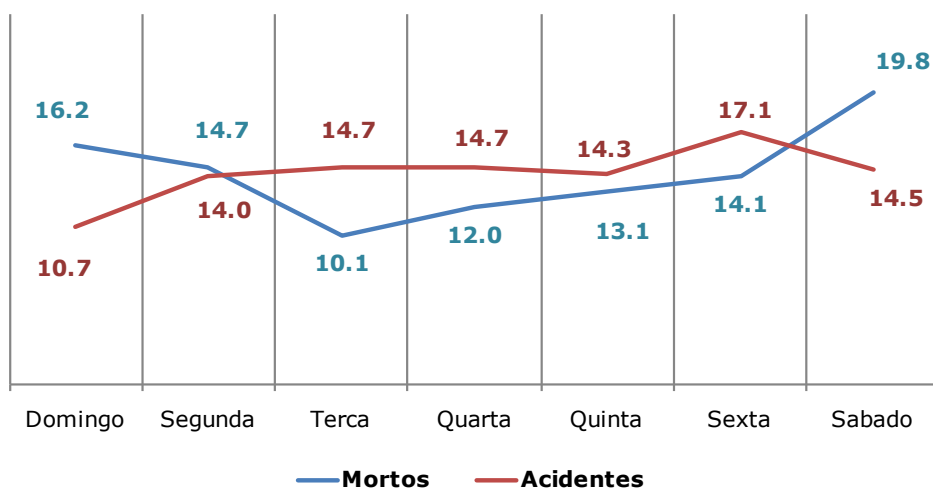
**TABELA 03 – Participação da motocicleta na frota de veículos registrada e no volume de veículos em circulação nos horários de pico. 2000 a 2007 (%)**



|                         | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Frota</b>            | 7,0  | 7,4  | 7,6  | 8,0  | 8,3  | 8,7  | 9,4  | 10,1 |
| <b>Horários de Pico</b> | 7,0  | 7,7  | 8,2  | 8,9  | 10,1 | 11,5 | 12,0 | 13,0 |

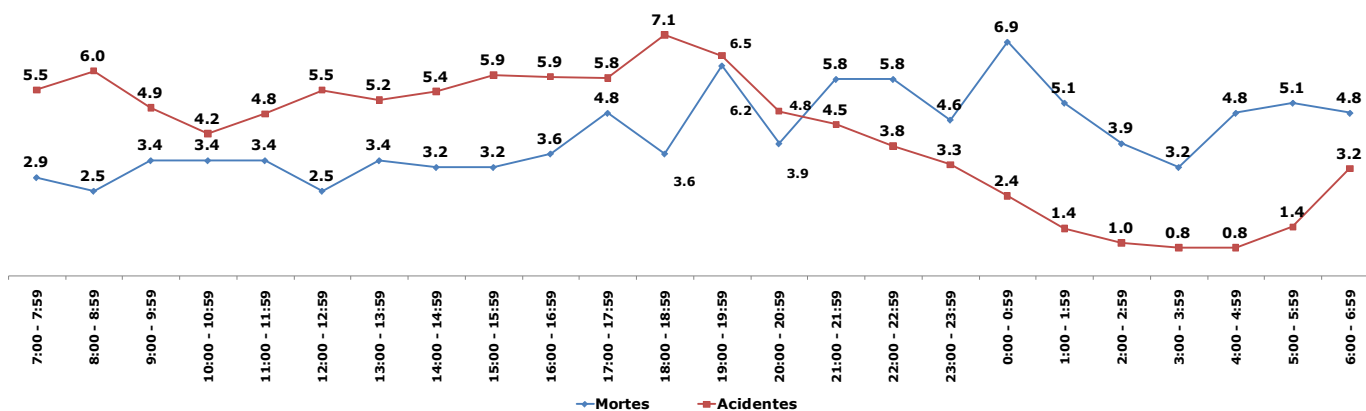
Fonte: Banco de Dados de Acidentes e Desempenho do Sistema Viário – Volumes, CET

**GRÁFICO 05 – Distribuição dos acidentes com vítimas e mortes envolvendo motocicletas por dia da semana. 2008 (%)**

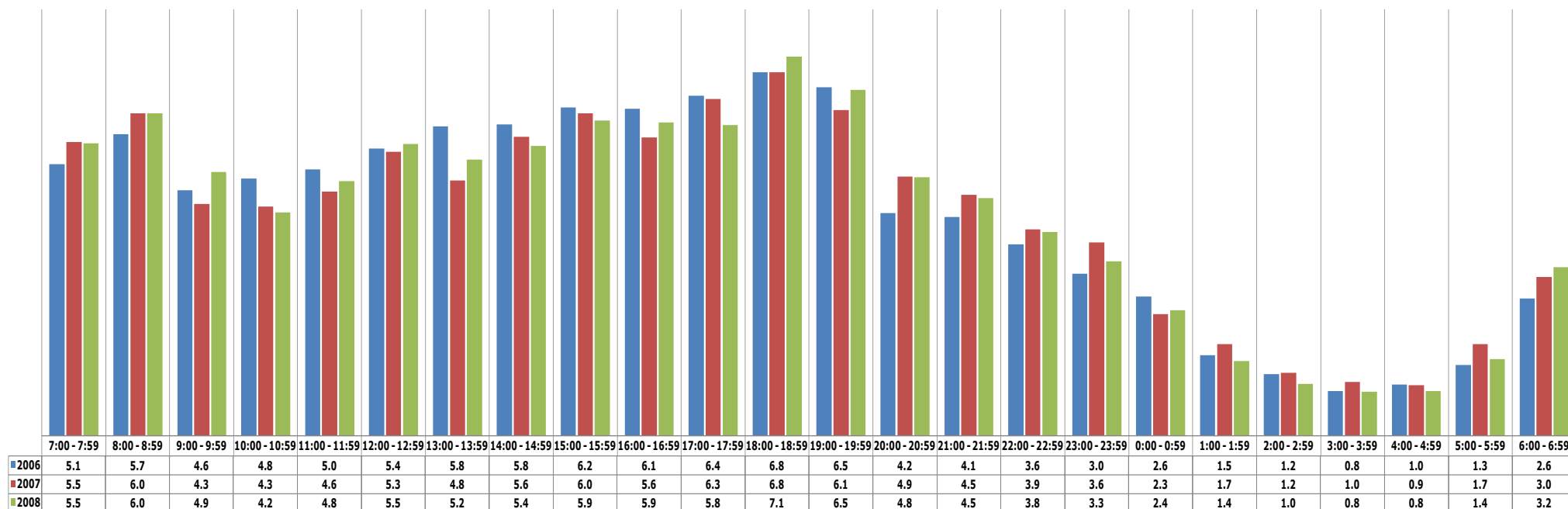


Fonte: Banco de Dados de Acidentes, CET

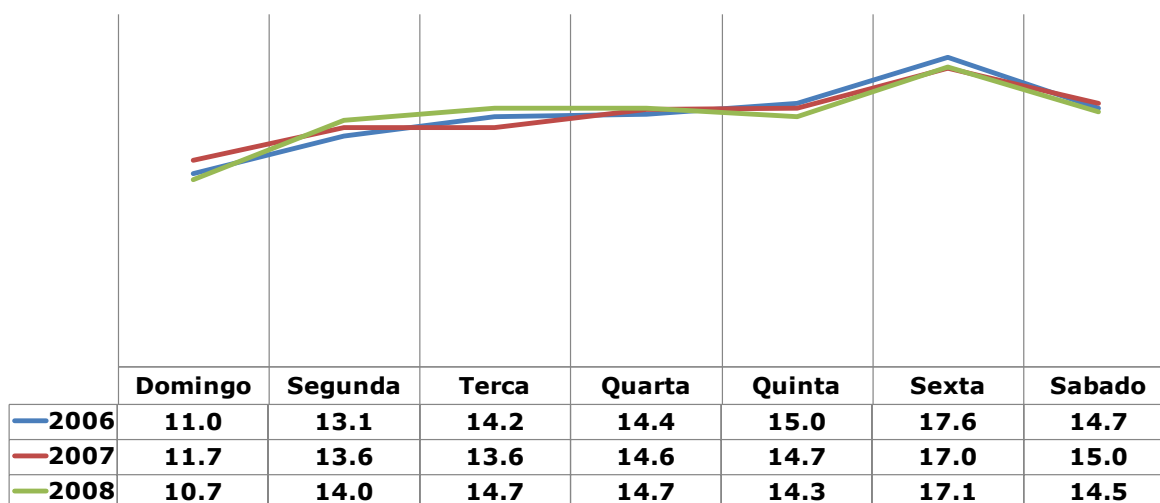
**GRÁFICO 06 – Distribuição dos acidentes com vítimas e mortes envolvendo motocicletas por hora do dia. 2008. (%)**



Fonte: Banco de Dados de Acidentes, CET

**GRÁFICO 07 – Distribuição dos acidentes com vítimas envolvendo motocicletas por hora do dia. 2006 a 2008. (%)**

Fonte: Banco de Dados de Acidentes, CET

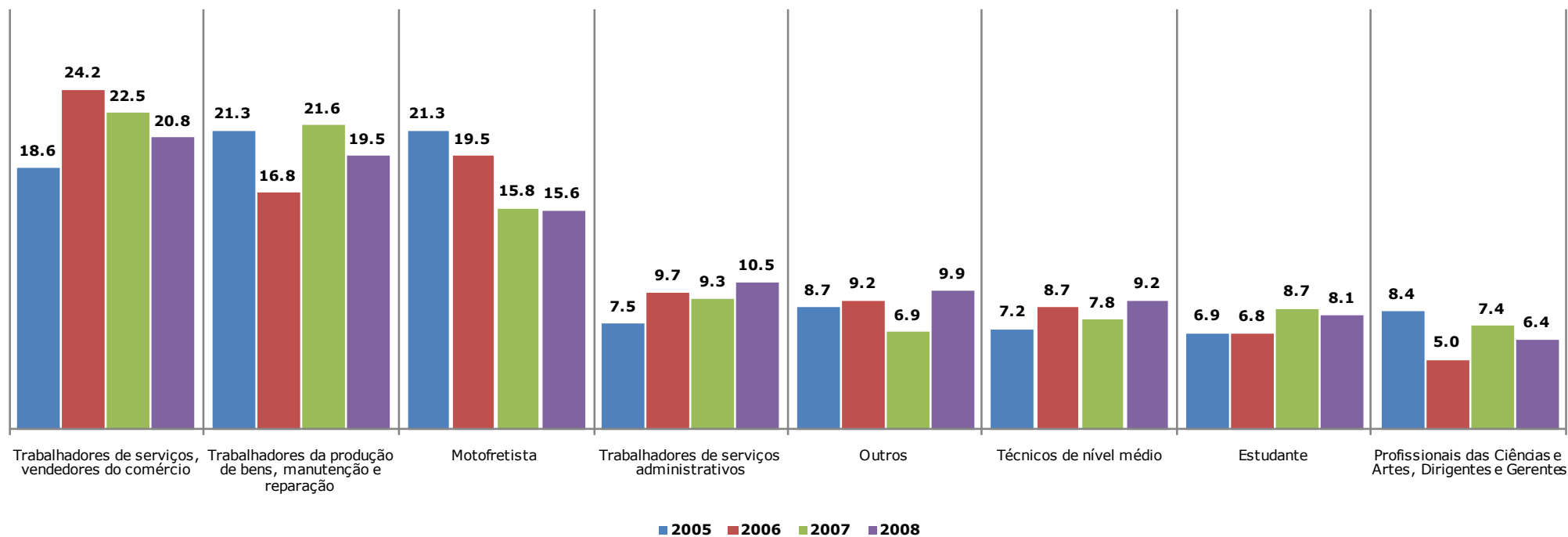
**GRÁFICO 08 – Distribuição dos acidentes com vítimas envolvendo motocicletas por dia da semana. 2006 a 2008 (%)**

Fonte: Banco de Dados de Acidentes, CET

**TABELA 04 – Distribuição das mortes de motociclistas por ocupação principal e hora do dia. 2008 (%)**

| Horário       | Grupos Ocupacionais                                       |                         |   |   |   |        |            |               |       | Total |
|---------------|---|-------------------------|---|---|---|--------|------------|---------------|-------|-------|
|               | Profissionais das Ciências e Artes, Dirigentes e Gerentes | Técnicos de nível médio | Trabalhadores de serviços administrativos | Trabalhadores de serviços, vendedores do comércio | Trabalhadores da produção de bens, manutenção e reparação | Outros | Estudantes | Motofretistas |       |       |
| 0:00 - 0:59   | 7.1   | 5.1                     | 11.1                                      | 4.4   | 3.6   | 11.9   | 9.7        | 8.5           | 7.0   |       |
| 1:00 - 1:59   | 3.6   | 7.7                     | 4.4                                       | 4.4   | 9.6   | 4.8    | 3.2        | 1.4           | 5.1   |       |
| 2:00 - 2:59   | 3.6   |                         | 4.4                                       | 5.5   | 4.8   | 4.8    | 3.2        | 2.8           | 4.0   |       |
| 3:00 - 3:59   |   |                         | 4.4                                       | 1.1   | 6.0   | 7.1    | 3.2        | 1.4           | 3.0   |       |
| 4:00 - 4:59   |   | 2.6                     | 4.4                                       | 5.5   | 6.0   | 2.4    | 3.2        | 8.5           | 4.9   |       |
| 5:00 - 5:59   | 3.6   | 7.7                     |   | 11.0  | 3.6   | 4.8    |            | 2.8           | 4.9   |       |
| 6:00 - 6:59   |   | 2.6                     | 8.9                                       | 8.8   | 6.0   | 2.4    |            | 2.8           | 4.9   |       |
| 7:00 - 7:59   | 7.1   |                         | 2.2                                       | 3.3   | 2.4   | 4.8    |            | 4.2           | 3.0   |       |
| 8:00 - 8:59   |   | 2.6                     | 6.7                                       | 1.1   | 1.2   |        |            | 7.0           | 2.6   |       |
| 9:00 - 9:59   | 3.6   | 2.6                     | 4.4                                       | 5.5   | 2.4   |        | 3.2        | 4.2           | 3.5   |       |
| 10:00 - 10:59 | 14.3  |                         | 6.7                                       | 2.2   | 3.6   | 4.8    |            | 1.4           | 3.5   |       |
| 11:00 - 11:59 | 3.6   | 2.6                     | 2.2                                       | 1.1   | 4.8   |        | 3.2        | 8.5           | 3.5   |       |
| 12:00 - 12:59 |   | 7.7                     | 2.2                                       | 1.1   | 1.2   | 2.4    |            | 4.2           | 2.3   |       |
| 13:00 - 13:59 | 3.6   | 2.6                     | 2.2                                       | 2.2   | 2.4   | 4.8    | 6.5        | 4.2           | 3.3   |       |
| 14:00 - 14:59 |   | 10.3                    |   | 1.1   | 1.2   | 2.4    | 9.7        | 5.6           | 3.3   |       |
| 15:00 - 15:59 |   | 5.1                     | 2.2                                       | 1.1   | 4.8   | 4.8    | 3.2        | 4.2           | 3.3   |       |
| 16:00 - 16:59 | 3.6   | 5.1                     |   | 4.4   | 4.8   | 2.4    | 6.5        | 2.8           | 3.7   |       |
| 17:00 - 17:59 | 3.6   | 10.3                    | 2.2                                       | 5.5   | 1.2   | 2.4    | 3.2        | 7.0           | 4.4   |       |
| 18:00 - 18:59 |   | 5.1                     | 2.2                                       | 2.2   | 6.0   | 7.1    | 3.2        | 2.8           | 3.7   |       |
| 19:00 - 19:59 | 21.4  | 5.1                     | 4.4                                       | 7.7   | 3.6   | 9.5    | 6.5        | 1.4           | 6.3   |       |
| 20:00 - 20:59 | 3.6   | 2.6                     | 2.2                                       | 4.4   | 3.6   | 2.4    | 12.9       | 2.8           | 4.0   |       |
| 21:00 - 21:59 | 3.6   |                         | 8.9                                       | 6.6   | 6.0   | 4.8    | 12.9       | 4.2           | 5.8   |       |
| 22:00 - 22:59 | 7.1   | 5.1                     | 8.9                                       | 5.5   | 6.0   | 7.1    | 3.2        | 4.2           | 5.8   |       |
| 23:00 - 23:59 | 7.1   | 7.7                     | 4.4                                       | 4.4   | 4.8   | 2.4    | 3.2        | 2.8           | 4.4   |       |
| Total         | 100.0   | 100.0                   | 100.0                                     | 100.0   | 100.0   | 100.0  | 100.0      | 100.0         | 100.0 |       |

Fonte: Banco de Mortes, CET

**GRÁFICO 09 – Distribuição dos motociclistas mortos por categoria de ocupação principal. 2005 a 2008. (%)**

Fonte: Banco de Mortes, CET



## QUADRO 01 – Descrição das ocupações principais, por categoria ocupacional. 2005 a 2008.

| Profissionais das ciências e artes, dirigentes e gerentes | Freq. | %    |
|---|-------|------|
| Comerciante   | 42    | 37.8 |
| Gerente   | 16    | 14.4 |
| Analista Sistemas/Suporte                                 | 6     | 5.4  |
| Professor   | 6     | 5.4  |
| Engenheiro  | 4     | 3.6  |
| Adm Empresas  | 3     | 2.7  |
| Advogado  | 3     | 2.7  |
| Designer  | 3     | 2.7  |
| Eng. Elétrico   | 3     | 2.7  |
| Func. Público   | 3     | 2.7  |
| Contador  | 2     | 1.8  |
| Escrivão  | 2     | 1.8  |
| Veterinário   | 2     | 1.8  |
| Adm Rede Informática                                      | 1     | 0.9  |
| Ag. De Comunicação  | 1     | 0.9  |
| Analista Comércio   | 1     | 0.9  |
| Analista Dp   | 1     | 0.9  |
| Arquivista  | 1     | 0.9  |
| Auditor   | 1     | 0.9  |
| Coord. Eventos  | 1     | 0.9  |
| Coord. Pedagógico   | 1     | 0.9  |
| Dentista  | 1     | 0.9  |
| Desenhista  | 1     | 0.9  |
| Enfermeiro  | 1     | 0.9  |
| Eng. Rede   | 1     | 0.9  |
| Musico  | 1     | 0.9  |
| Paisagista  | 1     | 0.9  |
| Publicitário  | 1     | 0.9  |
| Radialista  | 1     | 0.9  |

Fonte: Banco de Mortes, CET

NOTA: Essa categoria agrega ocupações dos Grandes Grupos 1 e 2 da Classificação Brasileira de Ocupações (MT, 2002). A descrição de cada Grande Grupo é a seguinte:

### GG 1 - MEMBROS SUPERIORES DO PODER PÚBLICO, DIRIGENTES DE ORGANIZAÇÃO DE INTERESSE PÚBLICO E DE EMPRESA E GERENTES

Este grande grupo compreende profissões cujas atividades principais consistem em definir e formular políticas de governo, leis e regulamentos, fiscalizar a aplicação dos mesmos, representar as diversas esferas de governo e atuar em seu nome, preparar, orientar e coordenar as políticas e as atividades de uma empresa ou de uma instituição, seus departamentos e serviços internos. Refletem diferentes atividades e distintos graus de autoridade, de todas as esferas de governo e esferas de organização, empresarial, institucional e religiosa do país, tais como legisladores, governadores, prefeitos, dirigentes sindicais, dirigentes de empresas, chefes de pequenas populações indígenas e dirigentes de instituições religiosas.

### GG 2 - PROFISSIONAIS DAS CIÊNCIAS E DAS ARTES

Este grande grupo compreende as ocupações cujas atividades principais requerem para seu desempenho conhecimentos profissionais de alto nível e experiência em matéria de ciências físicas, biológicas, sociais e humanas. Também está incluído neste grande grupo pessoal das artes e desportos, cujo exercício profissional requer alto nível de competência como, por exemplo maestros, músicos, dentre outros. Suas atividades consistem em ampliar o acervo de conhecimentos científicos e intelectuais, por meio de pesquisas; aplicar conceitos e teorias para solução de problemas ou por meio da educação, assegurar a difusão sistemática desses conhecimentos.

## QUADRO 02 – Descrição das ocupações principais, por categoria ocupacional. 2005 a 2008.



| Técnicos de nível médio      | Freq. | %    |
|------------------------------|-------|------|
| Autônomo                     | 46    | 32.2 |
| Montador                     | 19    | 13.3 |
| Tec Informática              | 12    | 8.4  |
| Instalador                   | 6     | 4.2  |
| Tec Eletrônica               | 6     | 4.2  |
| Secretária                   | 5     | 3.5  |
| Representante Comercial      | 4     | 2.8  |
| Aux Enfermagem               | 3     | 2.1  |
| Corretor                     | 2     | 1.4  |
| Escriturário                 | 2     | 1.4  |
| Jogador De Futebol           | 2     | 1.4  |
| Aeroportoário                | 1     | 0.7  |
| Agente Escolar               | 1     | 0.7  |
| Agente Viagem                | 1     | 0.7  |
| Assistente Vendas            | 1     | 0.7  |
| Aux Despachante              | 1     | 0.7  |
| Aux Enfermagem               | 1     | 0.7  |
| Aux Dentista                 | 1     | 0.7  |
| Control. Qualidade           | 1     | 0.7  |
| Detetive                     | 1     | 0.7  |
| Eletrotécnico                | 1     | 0.7  |
| Enc Injetora Plástico        | 1     | 0.7  |
| Enc Manutenção               | 1     | 0.7  |
| Iluminador                   | 1     | 0.7  |
| Inspetor                     | 1     | 0.7  |
| Instrutor Auto Escola        | 1     | 0.7  |
| Metroviário                  | 1     | 0.7  |
| Monitora                     | 1     | 0.7  |
| Op Processamento Dados       | 1     | 0.7  |
| Perito De Seguros            | 1     | 0.7  |
| Prod. Logística - Bo Quimico | 1     | 0.7  |
| Securitário                  | 1     | 0.7  |
| Tec Som                      | 1     | 0.7  |
| Tec Laboratório              | 1     | 0.7  |
| Tec Logística                | 1     | 0.7  |
| Tec Manutenção               | 1     | 0.7  |
| Tec Manutenção               | 1     | 0.7  |
| Tec Mecânico                 | 1     | 0.7  |
| Tec Meio Ambiente            | 1     | 0.7  |
| Tec Raio X                   | 1     | 0.7  |

Fonte: Banco de Mortes, CET

NOTA: Essa categoria reúne ocupações do Grande Grupo 3 da Classificação Brasileira de Ocupações (MT, 2002) cuja descrição é a seguinte:

### GG 3 - TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO

Este grande grupo compreende as ocupações cujas atividades principais requerem, para seu desempenho, conhecimentos técnicos e experiência de uma ou várias disciplinas das ciências físicas e biológicas ou das ciências sociais e humanas. Essas atividades consistem em desempenhar trabalhos técnicos relacionados com a aplicação dos conceitos e métodos em relação às esferas já mencionadas referentes à educação de nível médio.



### QUADRO 03 – Descrição das ocupações principais, por categoria ocupacional. 2005 a 2008.



| Trabalhadores de serviços administrativos | Freq. | %    |
|---|-------|------|
| Aux Adm/Escritório                        | 38    | 24.7 |
| Caixa/Cobrador                            | 23    | 14.9 |
| Atendente/Operador Telemarketing          | 11    | 7.1  |
| Técnico                                   | 9     | 5.8  |
| Bancário                                  | 8     | 5.2  |
| Office Boy                                | 8     | 5.2  |
| Supervisor                                | 5     | 3.2  |
| Aux Contabilidade                         | 4     | 2.6  |
| Conferente                                | 4     | 2.6  |
| Estoquista                                | 4     | 2.6  |
| Carteiro                                  | 3     | 1.9  |
| Enc De Setor                              | 3     | 1.9  |
| Mensageiro                                | 3     | 1.9  |
| Op Caixa                                  | 3     | 1.9  |
| Aux Expedição                             | 2     | 1.3  |
| Coordenador                               | 2     | 1.3  |
| Digitador                                 | 2     | 1.3  |
| Enc De Expedição                          | 2     | 1.3  |
| Encarregado                               | 2     | 1.3  |
| Op Comércio                               | 2     | 1.3  |
| Recepcionista                             | 2     | 1.3  |
| Almoxarife                                | 1     | 0.6  |
| Aux Almoxarifado                          | 1     | 0.6  |
| Aux Credito                               | 1     | 0.6  |
| Aux Recepção                              | 1     | 0.6  |
| Aux Embalagem                             | 1     | 0.6  |
| Aux Gráfico                               | 1     | 0.6  |
| Aux Monitoramento                         | 1     | 0.6  |
| Aux Cobrança                              | 1     | 0.6  |
| Aux Contabilidade                         | 1     | 0.6  |
| Despachante                               | 1     | 0.6  |
| Enc Serviços Gerais                       | 1     | 0.6  |
| Op Monitoramento                          | 1     | 0.6  |
| Suprimentos                               | 1     | 0.6  |
| Telefonista                               | 1     | 0.6  |

Fonte: Banco de Mortes, CET

NOTA: Essa categoria reúne ocupações do Grande Grupo 4 da Classificação Brasileira de Ocupações (MT, 2002) cuja descrição é a seguinte:

#### GG 4 - TRABALHADORES DE SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS

Este grande grupo compreende dois subtipos. Aqueles que realizam trabalhos burocráticos, sem contato constante com o público e trabalhadores administrativos de atendimento ao público. O primeiro subtipo compreende as ocupações cujas atividades principais requerem para seu desempenho conhecimentos e experiências necessários para ordenar, armazenar, computar e recuperar informações. As atividades consistem em realizar trabalho de secretaria, digitar e/ou escanear e reproduzir textos e dados em computadores, realizar outros tipos de operação em equipamentos de escritório. O segundo subtipo compreende atividades de fornecimento de serviços a clientes como os realizados por auxiliares de biblioteca, documentação e correios, operadores de caixa, atendentes etc.

## QUADRO 04 – Descrição das ocupações principais, por categoria ocupacional. 2005 a 2008.



| Trabalhadores de serviços, vendedores do comércio em lojas e mercados | Freq. | %    |
|---|-------|------|
| Segurança/Vigilante   | 55    | 15.5 |
| Motorista   | 48    | 13.5 |
| Vendedor  | 47    | 13.2 |
| Balconista  | 24    | 6.8  |
| Garçom/Barman   | 24    | 6.8  |
| Manobrista  | 21    | 5.9  |
| Frentista   | 14    | 3.9  |
| Atendente   | 13    | 3.7  |
| Porteiro  | 13    | 3.7  |
| Cozinheiro/Pizzaiolo  | 12    | 3.4  |
| Aux Serv Gerais   | 10    | 2.8  |
| Repositor   | 9     | 2.5  |
| Guarda Civil Metropolitano  | 5     | 1.4  |
| Copeiro   | 4     | 1.1  |
| Feirante  | 4     | 1.1  |
| Aj Cozinha  | 3     | 0.8  |
| Ambulante   | 3     | 0.8  |
| Cabeleireiro  | 3     | 0.8  |
| Chaveiro  | 3     | 0.8  |
| Fiscal  | 3     | 0.8  |
| Polidor   | 3     | 0.8  |
| Servente  | 3     | 0.8  |
| Açougueiro  | 2     | 0.6  |
| Agente Penitenciário  | 2     | 0.6  |
| Aux Manutenção  | 2     | 0.6  |
| Cobrador Ônibus   | 2     | 0.6  |
| Coletor   | 2     | 0.6  |
| Gari  | 2     | 0.6  |
| Atend Farmácia  | 1     | 0.3  |
| Atend Padaria   | 1     | 0.3  |
| Aux Farmácia  | 1     | 0.3  |
| Caseiro   | 1     | 0.3  |
| Churrasqueiro   | 1     | 0.3  |
| Comissário  | 1     | 0.3  |
| Coord. Transportes  | 1     | 0.3  |
| Enc Açogue  | 1     | 0.3  |
| Enc De Carro Forte  | 1     | 0.3  |
| Enc Padaria   | 1     | 0.3  |
| Enc Segurança   | 1     | 0.3  |
| Instalador De Insulfilm   | 1     | 0.3  |
| Leiturista  | 1     | 0.3  |
| Manicure  | 1     | 0.3  |
| Padeiro   | 1     | 0.3  |
| Pm Rodoviário   | 1     | 0.3  |
| Protetico   | 1     | 0.3  |
| Sorveteiro  | 1     | 0.3  |
| Tec Control De Pragas   | 1     | 0.3  |

Fonte: Banco de Mortes, CET

NOTA: Essa categoria reúne ocupações do Grande Grupo 4 da Classificação Brasileira de Ocupações (MT, 2002) cuja descrição é a seguinte:

### GG 5 - TRABALHADORES DOS SERVIÇOS, VENDEDORES DO COMÉRCIO EM LOJAS E MERCADOS

Este grande grupo compreende as ocupações cujas tarefas principais requerem para seu desempenho os conhecimentos e a experiência necessários para a prestação de serviços às pessoas, serviços de proteção e segurança ou a venda de mercadorias em comércio e mercados. Tais atividades consistem em serviços relacionados a viagens, trabalhos domésticos, restaurantes e cuidados pessoais, proteção às pessoas e bens e a manutenção da ordem pública, venda de mercadorias em comércio e mercados.

## QUADRO 05 – Descrição das ocupações principais, por categoria ocupacional. 2005 a 2008.



| Trabalhadores da produção de bens, manutenção e reparação | Freq. | %    |
|---|-------|------|
| Aj Geral  | 135   | 41.4 |
| Mecânico  | 47    | 14.4 |
| Pedreiro  | 23    | 7.1  |
| Operador Máquina  | 18    | 5.5  |
| Eletricista   | 17    | 5.2  |
| Pintor  | 15    | 4.6  |
| Gráfico   | 11    | 3.4  |
| Aj De Produção  | 10    | 3.1  |
| Encanador   | 6     | 1.8  |
| Marceneiro  | 4     | 1.2  |
| Aj Transportes  | 3     | 0.9  |
| Carpinteiro   | 3     | 0.9  |
| Empacotador   | 3     | 0.9  |
| Serralheiro   | 3     | 0.9  |
| Taxista   | 3     | 0.9  |
| Aj Marcenaria   | 2     | 0.6  |
| Borracheiro   | 2     | 0.6  |
| Funileiro   | 2     | 0.6  |
| Gesseiro  | 2     | 0.6  |
| Pintor De Autos   | 2     | 0.6  |
| Soldador  | 2     | 0.6  |
| Transportador Escolar                                     | 2     | 0.6  |
| Aj Eletricista  | 1     | 0.3  |
| Aj Pedreiro   | 1     | 0.3  |
| Aj Serralheiro  | 1     | 0.3  |
| Aux Acabamento  | 1     | 0.3  |
| Aux Serralheria   | 1     | 0.3  |
| Aux Oficina   | 1     | 0.3  |
| Caminhoneiro  | 1     | 0.3  |
| Costureira  | 1     | 0.3  |
| Mestre De Obras   | 1     | 0.3  |
| Piloto  | 1     | 0.3  |
| Vidraceiro  | 1     | 0.3  |

Fonte: Banco de Mortes, CET

NOTA: Essa categoria agrega ocupações dos Grandes Grupos 7 e 9 da Classificação Brasileira de Ocupações (MT, 2002) cuja descrição é a seguinte:

### GG 7 - TRABALHADORES DA PRODUÇÃO DE BENS E SERVIÇOS INDUSTRIAIS

Este grande grupo compreende as ocupações cujas atividades principais requerem para seu desempenho os conhecimentos e as atividades necessários para produzir bens e serviços industriais. O GG 7 concentra os trabalhadores de produção extrativa, da construção civil e da produção industrial de processos discretos, que mobilizam habilidades psicomotoras e mentais voltadas primordialmente à forma dos produtos, enquanto no GG 8 concentram-se os trabalhadores que operam processos industriais contínuos, que demandam habilidades mentais de controle de variáveis físico-químicas de processos.

### GG 9 - TRABALHADORES DE REPARAÇÃO E MANUTENÇÃO

Este grande grupo compreende as ocupações cujas atividades principais requerem, para seu desempenho, os conhecimentos e as atividades necessários para reparar e manter toda a sorte de bens e equipamentos, seja para uso pessoal, de instituições, empresas e do governo.

## QUADRO 06 – Descrição das ocupações principais, por categoria ocupacional. 2005 a 2008.



| Outros                 | Freq. | %    |
|------------------------|-------|------|
| Policial Militar/Civil | 31    | 23.0 |
| Aposentado             | 30    | 22.2 |
| Metalúrgico            | 15    | 11.1 |
| Desempregado           | 13    | 9.6  |
| Do Lar                 | 8     | 5.9  |
| Empresário             | 7     | 5.2  |
| Estagiário             | 7     | 5.2  |
| Doméstica              | 6     | 4.4  |
| Ferramenteiro          | 4     | 3.0  |
| Líder De Produção      | 3     | 2.2  |
| Militar                | 3     | 2.2  |
| Torneiro Mecânico      | 3     | 2.2  |
| Agricultor             | 2     | 1.5  |
| Desocador              | 1     | 0.7  |
| Dj                     | 1     | 0.7  |
| Jardineiro             | 1     | 0.7  |
| Mateleteiro            | 1     | 0.7  |
| Militante              | 1     | 0.7  |
| Patrulheiro Aprendiz   | 1     | 0.7  |
| Pescador               | 1     | 0.7  |
| Tec De Gás             | 1     | 0.7  |
| Tratorista             | 1     | 0.7  |
| Uneiro                 | 1     | 0.7  |

Fonte: Banco de Mortes, CET

NOTA 1 : Essa categoria agrega ocupações dos Grandes Grupos 0, 8 e 6 da Classificação Brasileira de Ocupações (MT, 2002) cuja descrição é a seguinte:

### GG 0 - MEMBROS DAS FORÇAS ARMADAS, POLICIAIS E BOMBEIROS MILITARES

Este grande grupo compreende as ocupações vinculadas às Forças Armadas, que é composta por pessoas que, por decisão própria ou obrigação, prestam normalmente serviços nas diferentes armas e em serviços auxiliares e não desfrutam da liberdade de aceitar um emprego civil. Integram os membros do exército, da marinha e da aeronáutica e outros serviços assim como as pessoas recrutadas compulsoriamente para cumprir o serviço militar. Também fazem parte deste grande grupo policiais e bombeiros militares.

### GG 8 - TRABALHADORES DA PRODUÇÃO DE BENS E SERVIÇOS INDUSTRIAIS

Este grande grupo compreende as ocupações cujas atividades principais requerem para seu desempenho os conhecimentos e as atividades necessários para produzir bens e serviços industriais. Concentram-se os trabalhadores que operam processos industriais contínuos, que demandam habilidades mentais de controle de variáveis físico-químicas de processos.

### GG 6 - TRABALHADORES AGROPECUÁRIOS, FLORESTAIS E DA PESCA

Este grande grupo compreende as ocupações cujas atividades principais requerem para seu desempenho os conhecimentos e a experiência necessários para a obtenção de produtos da agricultura, da silvicultura e da pesca. Suas atividades consistem em praticar a agricultura a fim de obter seus produtos, criar ou caçar animais, pescar ou criar peixes, conservar e plantar florestas e em vender, quando se trata dos trabalhadores dedicados à agricultura e à pesca comerciais, produtos a compradores, a organismos de comercialização ou em mercados.

NOTA 2: A Classificação Brasileira de Ocupações não considera como ocupações: Aposentado, Desempregado, Do lar, Doméstica nem Estagiário. Os registros dessas ocupações pelo IML foram, no entanto, considerado como casos válidos.

**TABELA 05 – Distribuição das mortes de motociclistas por ocupação principal entre 21 horas e 6:59 horas. 2008 (%)**

| Horário       | Grupos Ocupacionais                                       |                         |   |   |   |        |            |               | Total |
|---------------|---|-------------------------|---|---|---|--------|------------|---------------|-------|
|               | Profissionais das Ciências e Artes, Dirigentes e Gerentes | Técnicos de nível médio | Trabalhadores de serviços administrativos | Trabalhadores de serviços, vendedores do comércio | Trabalhadores da produção de bens, manutenção e reparação | Outros | Estudantes | Motofretistas |       |
| 21:00 - 21:59 | 4.0   | -                       | 16.0                                      | 24.0  | 20.0  | 8.0    | 16.0       | 12.0          | 100.0 |
| 22:00 - 22:59 | 8.0   | 8.0                     | 16.0                                      | 20.0  | 20.0  | 12.0   | 4.0        | 12.0          | 100.0 |
| 23:00 - 23:59 | 10.5  | 15.8                    | 10.5                                      | 21.1  | 21.1  | 5.3    | 5.3        | 10.5          | 100.0 |
| 0:00 - 0:59   | 6.7   | 6.7                     | 16.7                                      | 13.3  | 10.0  | 16.7   | 10.0       | 20.0          | 100.0 |
| 1:00 - 1:59   | 4.5   | 13.6                    | 9.1                                       | 18.2  | 36.4  | 9.1    | 4.5        | 4.5           | 100.0 |
| 2:00 - 2:59   | 5.9   | -                       | 11.8                                      | 29.4  | 23.5  | 11.8   | 5.9        | 11.8          | 100.0 |
| 3:00 - 3:59   | -   | -                       | 15.4                                      | 7.7   | 38.5  | 23.1   | 7.7        | 7.7           | 100.0 |
| 4:00 - 4:59   | -   | 4.8                     | 9.5                                       | 23.8  | 23.8  | 4.8    | 4.8        | 28.6          | 100.0 |
| 5:00 - 5:59   | 4.8   | 14.3                    | -   | 47.6  | 14.3  | 9.5    | -          | 9.5           | 100.0 |
| 6:00 - 6:59   | -   | 4.8                     | 19.0                                      | 38.1  | 23.8  | 4.8    | -          | 9.5           | 100.0 |
| Total         | 4.7   | 7.0                     | 12.6                                      | 24.3  | 22.0  | 10.3   | 6.1        | 13.1          | 100.0 |

Fonte: Banco de Mortes, CET

**QUADRO 07 – Distribuição dos motociclistas mortos por ocupação principal e final de semana (sábado e domingo). 2008**

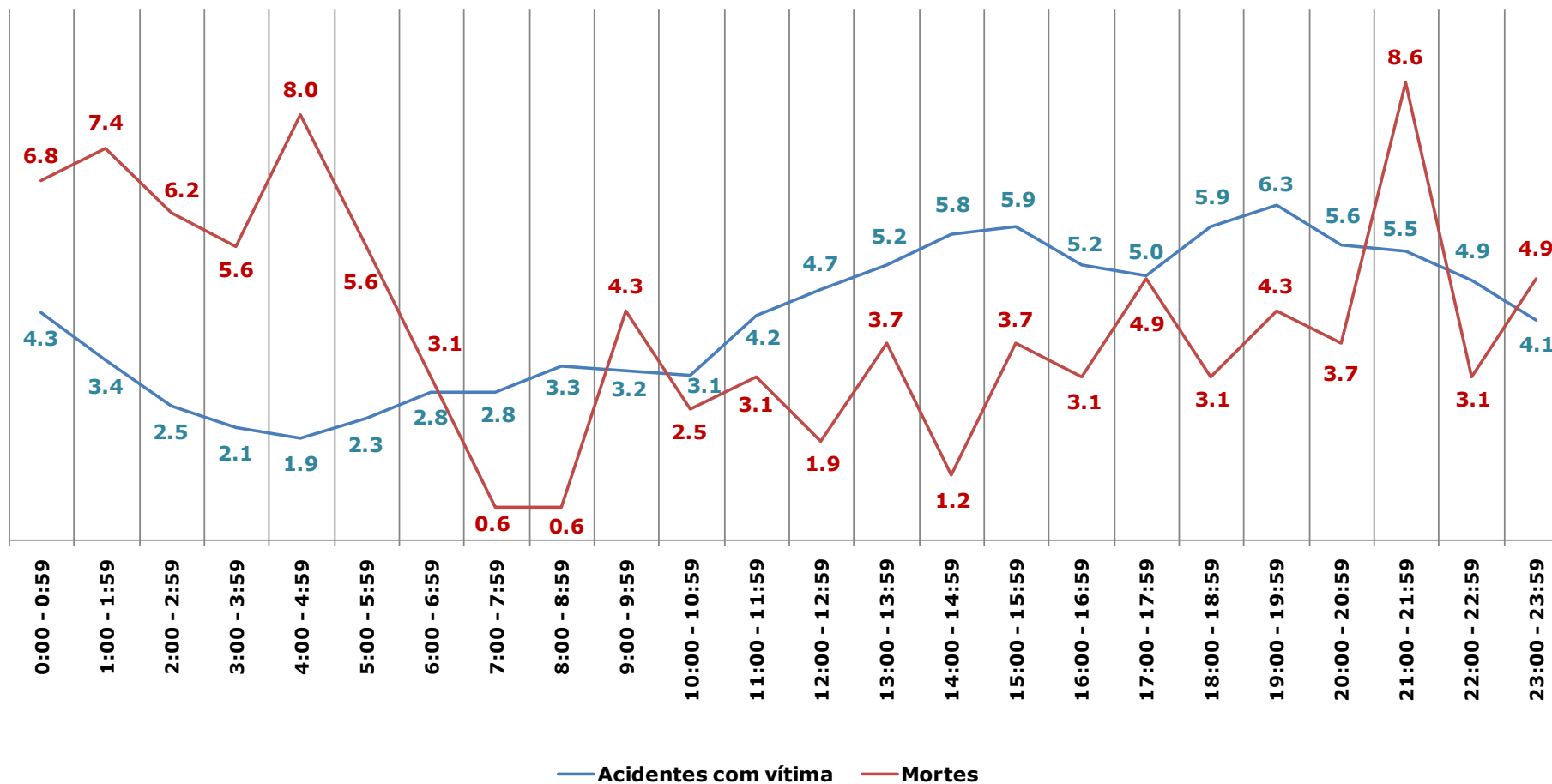
| Grupos Ocupacionais                                       | %     |
|---|-------|
| Trabalhadores da produção de bens, manutenção e reparação | 23.4  |
| Trabalhadores de serviços, vendedores do comércio         | 16.8  |
| Motofretistas   | 14.4  |
| Trabalhadores de serviços administrativos                 | 11.4  |
| Estudantes  | 10.8  |
| Técnicos de nível médio                                   | 10.2  |
| Outros  | 8.4   |
| Profissionais das Ciências e Artes, Dirigentes e Gerentes | 4.8   |
| Total   | 100.0 |

Fonte: Banco de Mortes, CET

**TABELA 06 – Distribuição dos acidentes e mortes de motociclistas por período horário no sábado. 2008 (%)**

| Período       | Acidentes | Mortes |
|---------------|-----------|--------|
| 07:00 - 19:59 | 62.7      | 32.6   |
| 20:00 - 06:59 | 37.3      | 67.4   |

Fonte: Banco de Mortes e Banco de Dados de Acidentes, CET

**GRÁFICO 10 – Distribuição das mortes e acidentes por hora no final de semana (sábado e domingo). 2008 (%)**

Fonte: Banco de Mortes e Banco de Dados de Acidentes, CET

**TABELA 07 – Índice de Severidade/Km. 2007**

|    | LOCAL                                  | Km    | ACIDENTES C/ VITIMA |      | ACIDENTES MORTOS |      | VITIMAS E MORTOS |      | Severidade/Km |
|----|--|-------|---------------------|------|------------------|------|------------------|------|---------------|
|    |  |       | Abs                 | PESO | Abs              | PESO | Abs              | PESO |               |
| 1  | marginal do rio tietê av               | 24,58 | 478                 | 2390 | 15               | 195  | 493              | 2585 | <b>105,17</b> |
| 2  | ragueb chohfi av                       | 5,59  | 90                  | 450  | 4                | 52   | 94               | 502  | <b>89,84</b>  |
| 3  | vinte e três de maio av                | 15,67 | 259                 | 1295 | 1                | 13   | 260              | 1308 | <b>83,47</b>  |
| 4  | alcantara machado av (cv radial leste) | 18,98 | 300                 | 1500 | 6                | 78   | 306              | 1578 | <b>83,14</b>  |
| 5  | salim farah maluf av                   | 6,23  | 81                  | 405  | 7                | 91   | 88               | 496  | <b>79,61</b>  |
| 6  | francisco morato av prof               | 6,47  | 92                  | 460  | 4                | 52   | 96               | 512  | <b>79,10</b>  |
| 7  | tancredo neves av pres                 | 2,79  | 36                  | 180  | 3                | 39   | 39               | 219  | <b>78,63</b>  |
| 8  | bandeirantes av dos                    | 7,46  | 94                  | 470  | 8                | 104  | 102              | 574  | <b>76,94</b>  |
| 9  | marginal do rio pinheiros av           | 25,23 | 345                 | 1725 | 11               | 143  | 356              | 1868 | <b>74,04</b>  |
| 10 | cantidio sampaio av dep                | 7,44  | 102                 | 510  | 3                | 39   | 105              | 549  | <b>73,76</b>  |
| 11 | imirim av                              | 4,65  | 66                  | 330  | 1                | 13   | 67               | 343  | <b>73,75</b>  |
| 12 | robert kennedy av                      | 7,30  | 95                  | 475  | 2                | 26   | 97               | 501  | <b>68,65</b>  |
| 13 | interlagos av                          | 7,52  | 93                  | 465  | 3                | 39   | 96               | 504  | <b>67,02</b>  |
| 14 | teotonio vilela av sen                 | 9,81  | 121                 | 605  | 4                | 52   | 125              | 657  | <b>66,99</b>  |
| 15 | itapecerica es de                      | 9,54  | 114                 | 570  | 4                | 52   | 118              | 622  | <b>65,21</b>  |
| 16 | guarapiranga av                        | 5,99  | 69                  | 345  | 3                | 39   | 72               | 384  | <b>64,11</b>  |
| 17 | campo limpo es do                      | 6,70  | 74                  | 370  | 3                | 39   | 77               | 409  | <b>61,04</b>  |
| 18 | luiz ignacio anhaia mello av prof      | 9,56  | 105                 | 525  | 4                | 52   | 109              | 577  | <b>60,38</b>  |
| 19 | raposo tavares via                     | 10,59 | 106                 | 530  | 8                | 104  | 114              | 634  | <b>59,88</b>  |
| 20 | inajar de souza av                     | 7,07  | 76                  | 380  | 3                | 39   | 79               | 419  | <b>59,29</b>  |
| 21 | lagrimas es das                        | 3,90  | 40                  | 200  | 1                | 13   | 41               | 213  | <b>54,59</b>  |
| 22 | cursino av do                          | 6,92  | 66                  | 330  | 2                | 26   | 68               | 356  | <b>51,41</b>  |
| 23 | carlos caldeira filho av               | 6,24  | 47                  | 235  | 6                | 78   | 53               | 313  | <b>50,16</b>  |
| 24 | belmira marin av dona                  | 6,70  | 49                  | 245  | 7                | 91   | 56               | 336  | <b>50,13</b>  |
| 25 | anchieta via                           | 5,25  | 45                  | 225  | 2                | 26   | 47               | 251  | <b>47,84</b>  |
| 26 | miguel av s                            | 9,49  | 77                  | 385  | 4                | 52   | 81               | 437  | <b>46,07</b>  |
| 27 | santo amaro av                         | 7,24  | 60                  | 300  | 2                | 26   | 62               | 326  | <b>45,02</b>  |
| 28 | sapopemba av                           | 17,86 | 147                 | 735  | 3                | 39   | 150              | 774  | <b>43,34</b>  |
| 29 | guido caloi av                         | 2,04  | 14                  | 70   | 1                | 13   | 15               | 83   | <b>40,71</b>  |
| 30 | aricanduva av                          | 21,69 | 128                 | 640  | 9                | 117  | 137              | 757  | <b>34,90</b>  |
| 31 | dutra via pres                         | 5,06  | 22                  | 110  | 4                | 52   | 26               | 162  | <b>32,02</b>  |
| 32 | sadamu inoue av                        | 8,22  | 48                  | 240  | 1                | 13   | 49               | 253  | <b>30,78</b>  |
| 33 | raimundo pereira de magalhaes av       | 19,43 | 83                  | 415  | 8                | 104  | 91               | 519  | <b>26,71</b>  |
| 34 | elisio teixeira leite av               | 7,71  | 28                  | 140  | 3                | 39   | 31               | 179  | <b>23,21</b>  |
| 35 | sezefredo fagundes av cel              | 15,95 | 49                  | 245  | 2                | 26   | 51               | 271  | <b>16,99</b>  |
| 36 | anhanguera via                         | 16,59 | 34                  | 170  | 5                | 65   | 39               | 235  | <b>14,17</b>  |
| 37 | paulo guilguer reimberg av             | 14,96 | 23                  | 115  | 4                | 52   | 27               | 167  | <b>11,17</b>  |

Fonte: Banco de Dados de Acidentes e Banco de Mortes no Trânsito, CET

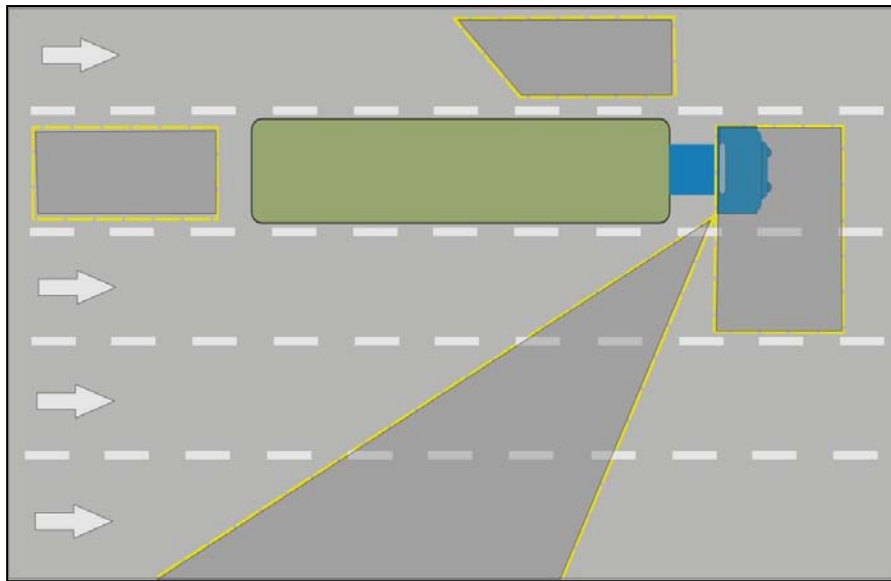
**TABELA 08 – Volume de veículos na Marginal Tietê. 2005 e 2008.**

| Marginal Tietê            |         |             | 2005        |             | 2008         |             | 2005/2008 (%)        |              |
|---------------------------|---------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|----------------------|--------------|
| Local                     | Sentido |             | Pico Manhã  | Pico Tarde  | Pico Manhã   | Pico Tarde  | Pico Manhã           | Pico Tarde   |
| Piqueri/Freguesia         | AS/CB   | AUTOS       | 10000       | 8900        | 8500         | 9500        | -15.0                | 6.7          |
|                           |         | ÔNIBUS      | 230         | 250         | 300          | 350         | 30.4                 | 40.0         |
|                           |         | CAMINHÃO    | 1400        | 1600        | 2500         | 1500        | 78.6                 | -6.3         |
|                           |         | <b>MOTO</b> | <b>750</b>  | <b>200</b>  | <b>950</b>   | <b>1500</b> | <b>26.7</b>          | <b>25.0</b>  |
|                           | B/AS    | AUTO        | 8900        | 6800        | 8000         | 6700        | -10.1                | -1.5         |
|                           |         | ÔNIBUS      | 130         | 160         | 180          | 130         | 38.5                 | -18.8        |
|                           |         | CAMINHÃO    | 1800        | 1400        | 1.200        | 1400        | -99.9                | 0.0          |
|                           |         | <b>MOTO</b> | <b>1200</b> | <b>1000</b> | <b>1.500</b> | <b>1400</b> | <b>25.0</b>          | <b>40.0</b>  |
| V. Guilherme              | AS/CB   | AUTO        | 12000       | 8400        | 10700        | 7600        | -10.8                | -9.5         |
|                           |         | ÔNIBUS      | 340         | 250         | 270          | 300         | -20.6                | 20.0         |
|                           |         | CAMINHÃO    | 1500        | 1600        | 1400         | 1300        | -6.7                 | -18.8        |
|                           |         | <b>MOTO</b> | <b>1400</b> | <b>950</b>  | <b>2200</b>  | <b>650</b>  | <b>57.1</b>          | <b>-31.6</b> |
|                           | CB/AS   | AUTO        | 8400        | 8700        | 8300         | 8500        | -1.2                 | -2.3         |
|                           |         | ÔNIBUS      | 300         | 300         | 300          | 350         | 0.0                  | 16.7         |
|                           |         | CAMINHÃO    | 1600        | 1200        | 1700         | 1400        | 6.3                  | 16.7         |
|                           |         | <b>MOTO</b> | <b>750</b>  | <b>1700</b> | <b>750</b>   | <b>2000</b> | <b>0.0</b>           | <b>17.6</b>  |
| <b>Marginal Pinheiros</b> |         |             | <b>2005</b> |             | <b>2008</b>  |             | <b>2005/2008 (%)</b> |              |
| Local                     | Sentido |             | Pico Manhã  | Pico Tarde  | Pico Manhã   | Pico Tarde  | Pico Manhã           | Pico Tarde   |
| Jaguareé                  | AS/CB   | AUTOS       | 9000        | 7900        | 7300         | 6200        | -18.9                | -21.5        |
|                           |         | ÔNIBUS      | 90          | 160         | 90           | 80          | 0.0                  | -50.0        |
|                           |         | CAMINHÃO    | 850         | 800         | 1200         | 700         | 41.2                 | -12.5        |
|                           |         | <b>MOTO</b> | <b>950</b>  | <b>800</b>  | <b>1200</b>  | <b>800</b>  | <b>26.3</b>          | <b>0.0</b>   |
|                           | B/AS    | AUTO        | 7200        | 7400        | 6200         | 7700        | -13.9                | 4.1          |
|                           |         | ÔNIBUS      | 80          | 100         | 120          | 100         | 50.0                 | 0.0          |
|                           |         | CAMINHÃO    | 600         | 900         | 800          | 1000        | 33.3                 | 11.1         |
|                           |         | <b>MOTO</b> | <b>600</b>  | <b>950</b>  | <b>750</b>   | <b>1300</b> | <b>25.0</b>          | <b>36.8</b>  |
| Eusébio Matoso            | AS/CB   | AUTO        | 11700       | 10200       | 10000        | 8200        | -14.5                | -19.6        |
|                           |         | ÔNIBUS      | 100         | 130         | 140          | 100         | 40.0                 | -23.1        |
|                           |         | CAMINHÃO    | 960         | 800         | 1000         | 630         | 4.2                  | -21.3        |
|                           |         | <b>MOTO</b> | <b>1100</b> | <b>1700</b> | <b>1300</b>  | <b>1500</b> | <b>18.2</b>          | <b>-11.8</b> |
|                           | CB/AS   | AUTO        | 11300       | 10300       | 11100        | 11500       | -1.8                 | 11.7         |
|                           |         | ÔNIBUS      | 130         | 120         | 150          | 140         | 15.4                 | 16.7         |
|                           |         | CAMINHÃO    | 600         | 1000        | 850          | 950         | 41.7                 | -5.0         |
|                           |         | <b>MOTO</b> | <b>1400</b> | <b>1500</b> | <b>1400</b>  | <b>1700</b> | <b>0.0</b>           | <b>13.3</b>  |

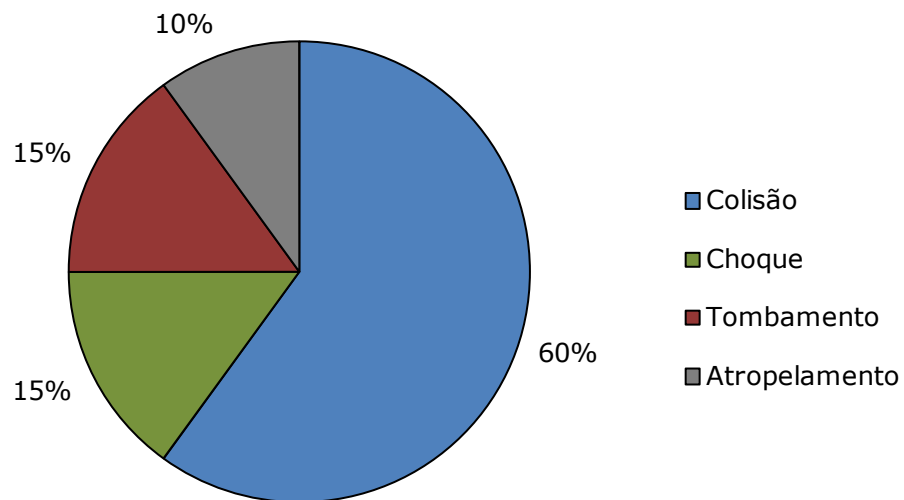
Fonte: CET, Contagens Volumétricas, 2005/2008



**FIGURA 01** – Ponto cego de caminhões.

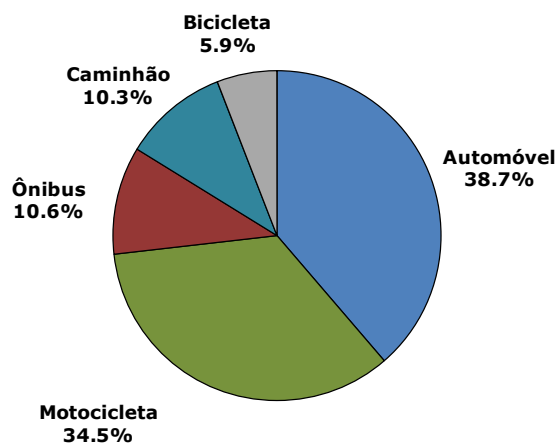


**GRÁFICO 11** – Distribuição dos acidentes fatais investigados por tipo. 2006 a 2008



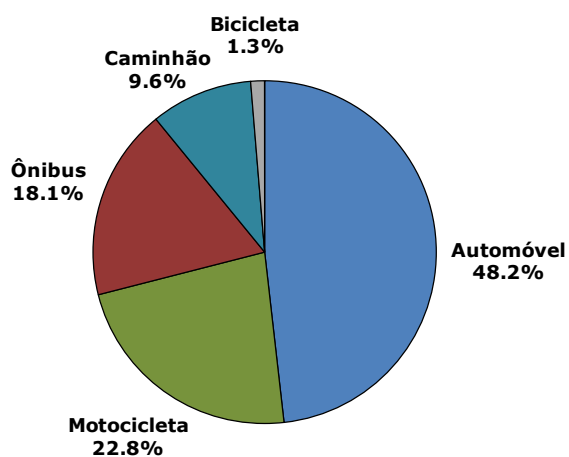
Fonte: Investigação de Acidentes Fatais, CET

**GRÁFICO 12 – Distribuição dos tipos de veículo envolvidos em acidentes fatais de ocupantes de veículos. 2007**



Fonte: Banco de Mortes, CET

**GRÁFICO 13 – Distribuição dos tipos de veículo envolvidos em atropelamentos fatais. 2007**



Fonte: Banco de Mortes, CET

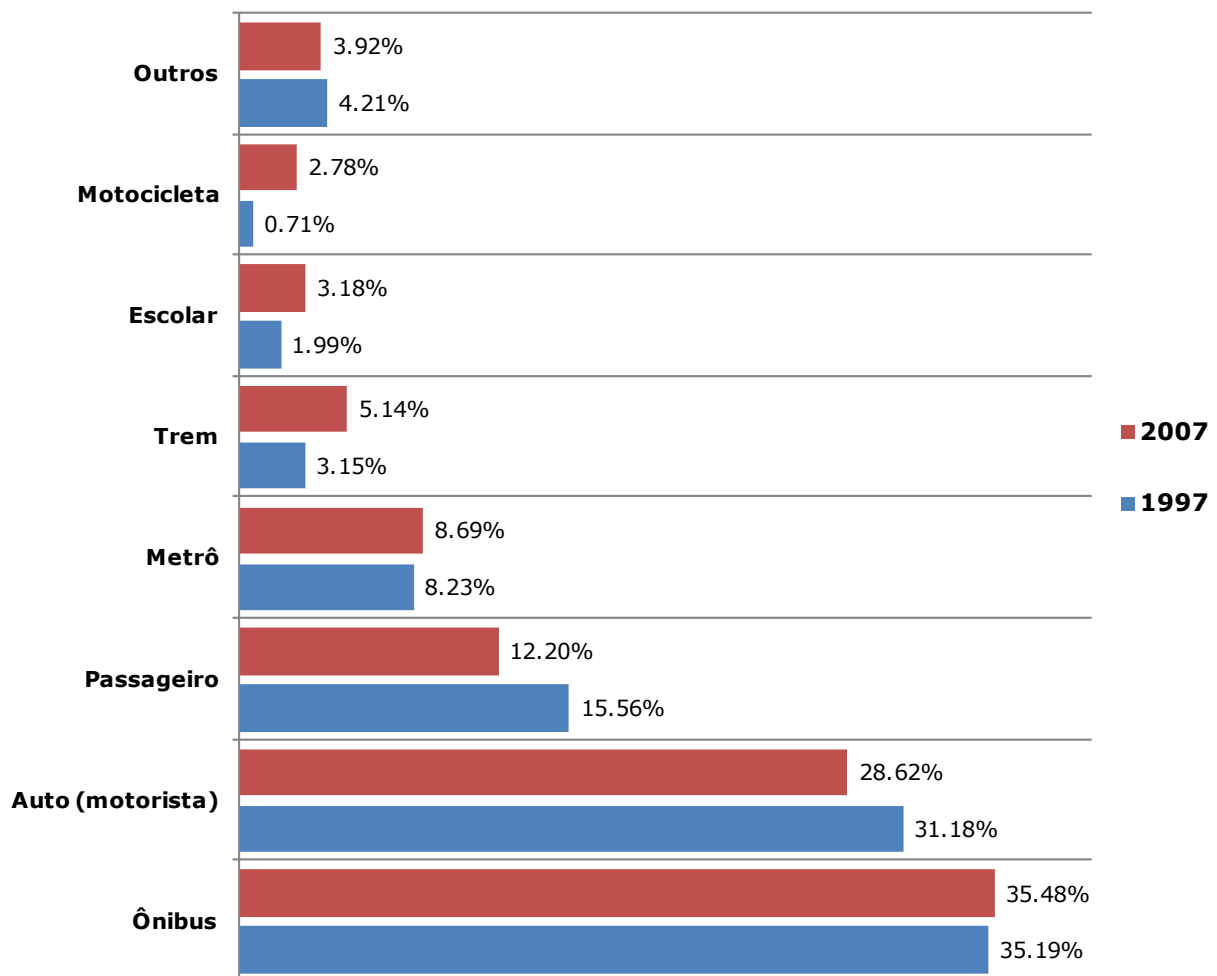
**QUADRO 08 – Uso principal da motocicleta. 2006**



| USO PRINCIPAL   | %  |
|-----------------|----|
| Casa - trabalho | 43 |
| Motofrete       | 25 |
| Lazer/Eventual  | 31 |

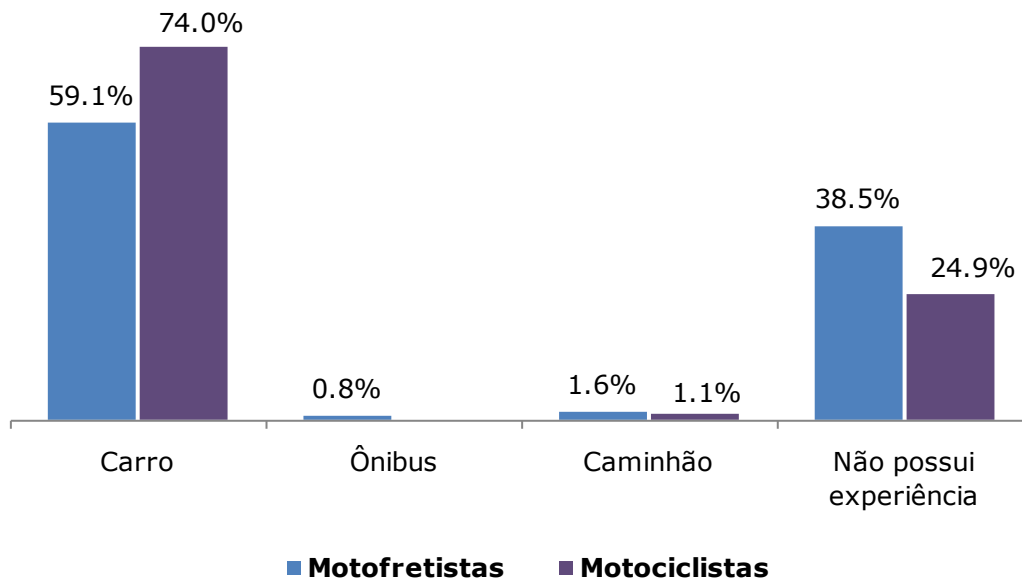
Fonte: Pesquisa Motociclistas em São Paulo, IBOPE/CET

**GRÁFICO 14 – Participação do modo de transporte no total de viagens. Grande São Paulo. 2007**



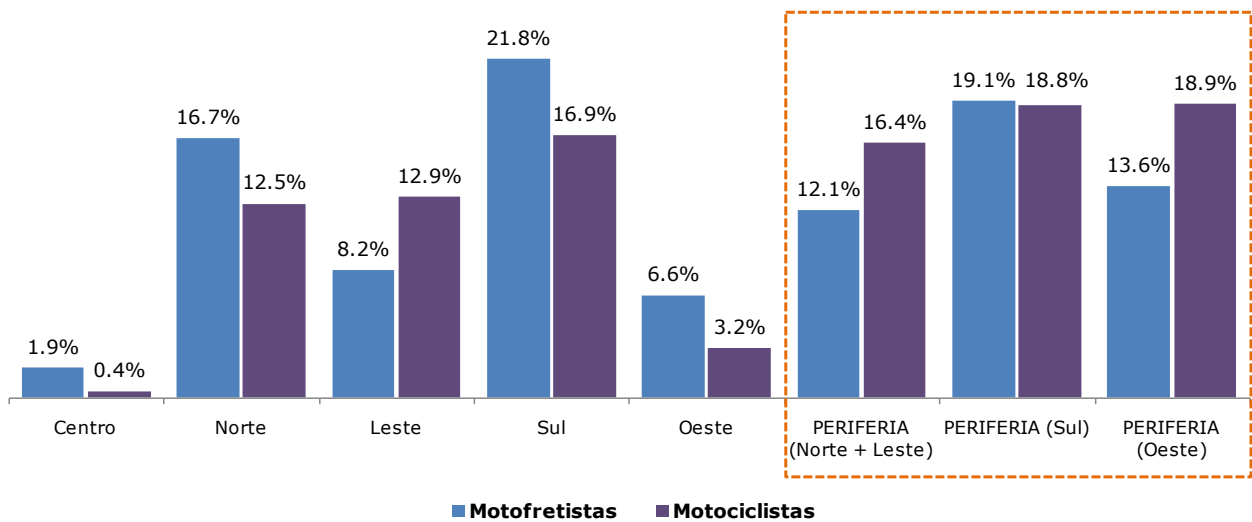
Fonte: Pesquisa Origem-Destino, Metrô de São Paulo

**GRÁFICO 15 – Distribuição dos motociclistas por experiência anterior com outros veículos. 2006**



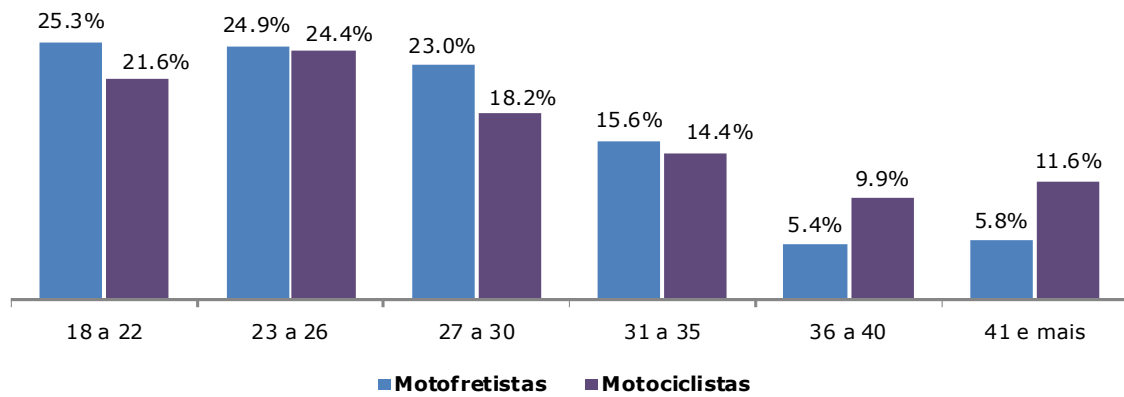
Fonte: Pesquisa Motociclistas em São Paulo, IBOPE/CET

**GRÁFICO 16 – Distribuição dos motociclistas por região de moradia. 2006**



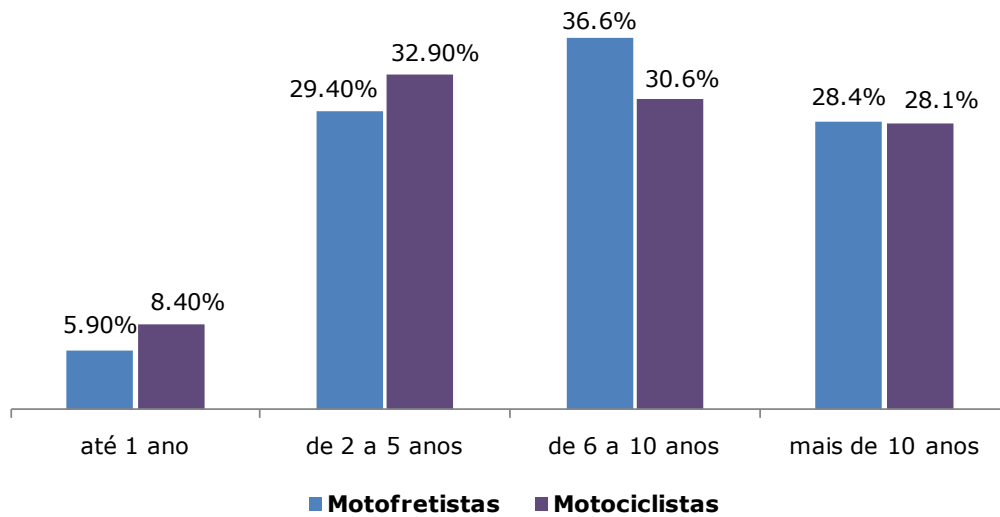
Fonte: Pesquisa Motociclistas em São Paulo, IBOPE/CET

**GRÁFICO 17 – Distribuição dos motociclistas por faixa etária. 2006**



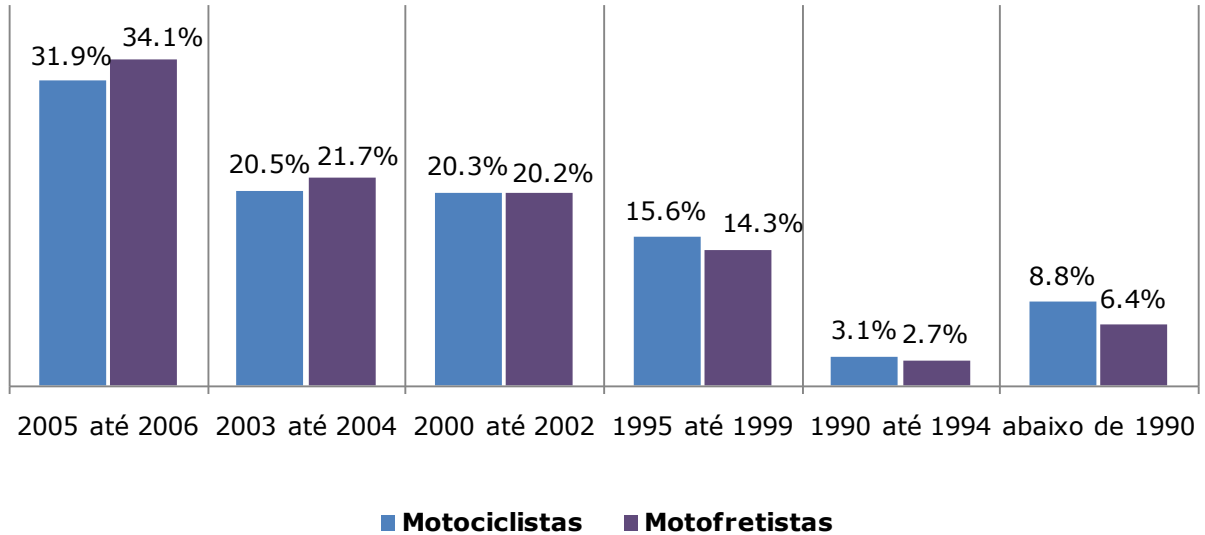
Fonte: Pesquisa Motociclistas em São Paulo, IBOPE/CET

**GRÁFICO 18 – Distribuição dos motociclistas por tempo de pilotagem da motocicleta. 2006**



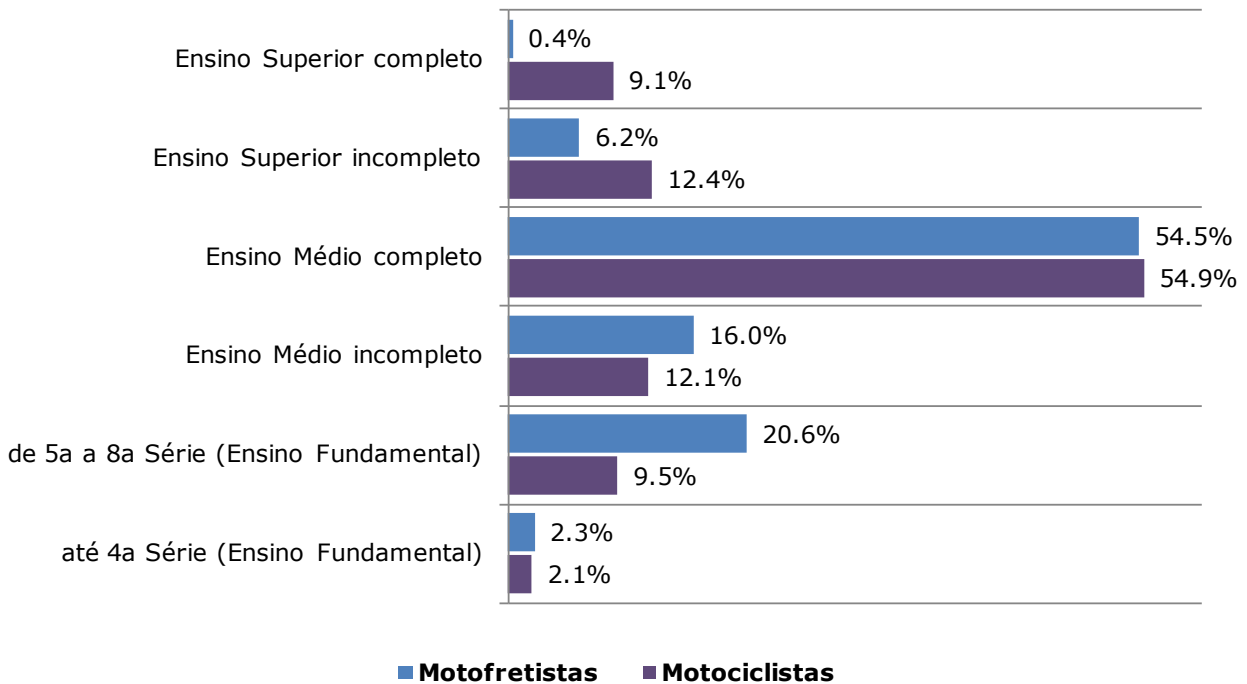
Fonte: Pesquisa Motociclistas em São Paulo, IBOPE/CET

**GRÁFICO 19 – Distribuição dos motociclistas por ano de fabricação da motocicleta. 2006**



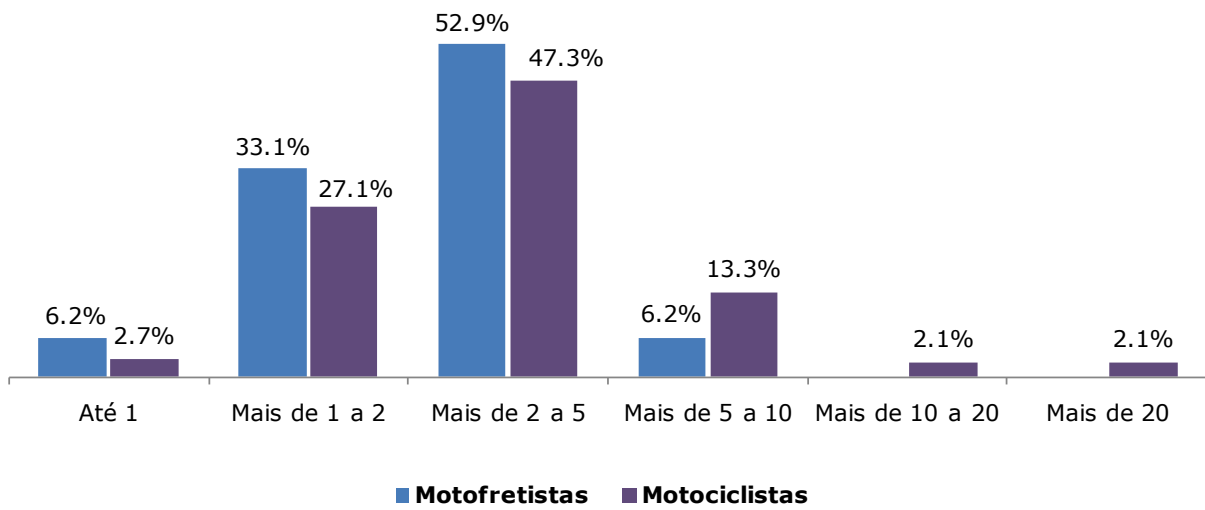
Fonte: Pesquisa Motociclistas em São Paulo, IBOPE/CET

**GRÁFICO 20 – Distribuição dos motociclistas por escolaridade. 2006**



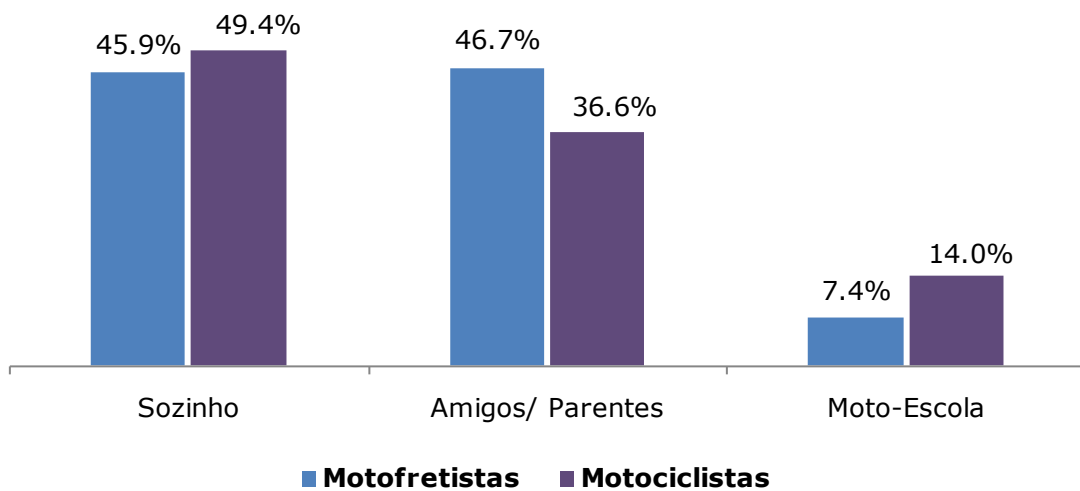
Fonte: Pesquisa Motociclistas em São Paulo, IBOPE/CET

**GRÁFICO 21 – Distribuição dos motociclistas por renda pessoal (salário-mínimo). 2006**



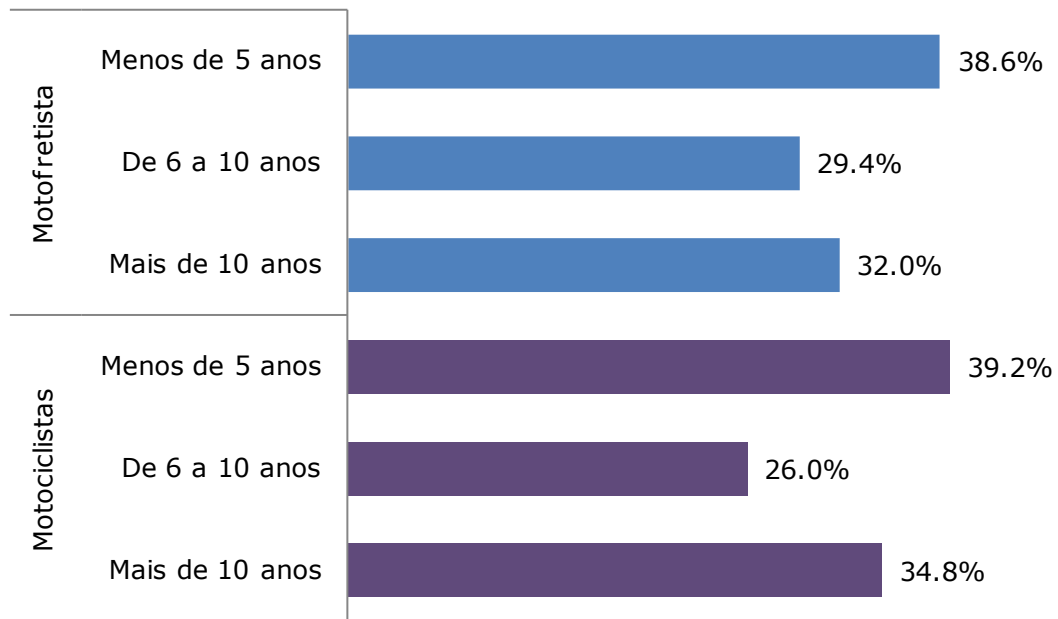
Fonte: Pesquisa Motociclistas em São Paulo, IBOPE/CET

**GRÁFICO 22 – Distribuição dos motociclistas por forma de aprendizado da pilotagem. 2006**



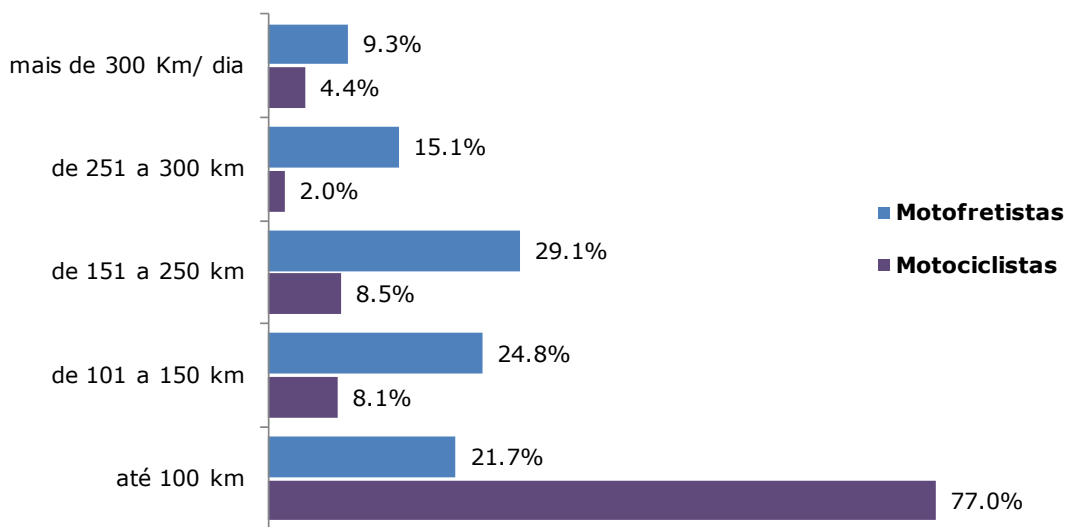
Fonte: Pesquisa Motociclistas em São Paulo, IBOPE/CET

**GRÁFICO 23 – Distribuição dos motociclistas por forma de aprendizado (“aprender sozinho”) e tempo de pilotagem. 2006**



Fonte: Pesquisa Motociclistas em São Paulo, IBOPE/CET

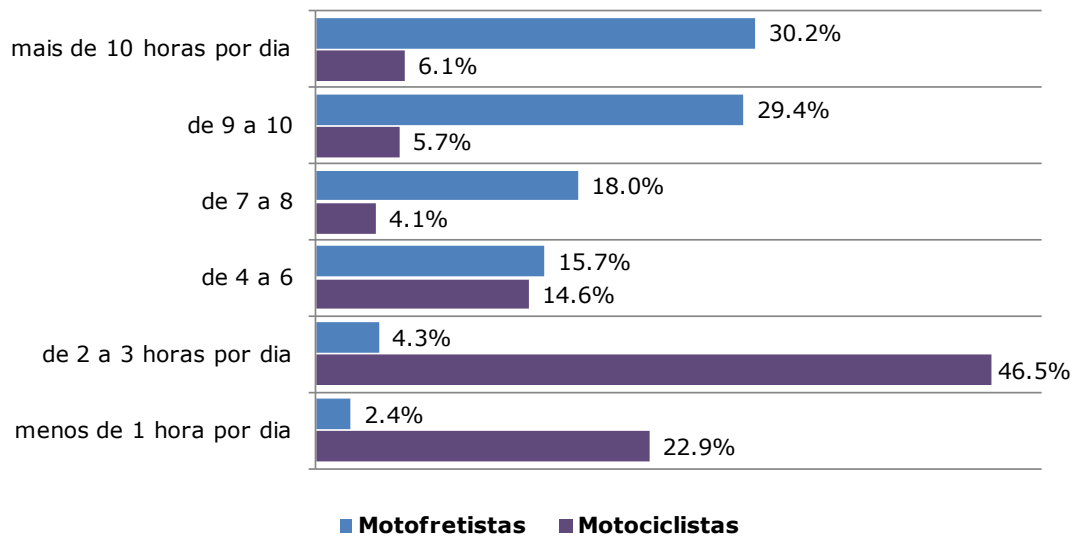
**GRÁFICO 24 – Distribuição dos motociclistas por quilometragem percorrida por dia. 2006**



Fonte: Pesquisa Motociclistas em São Paulo, IBOPE/CET

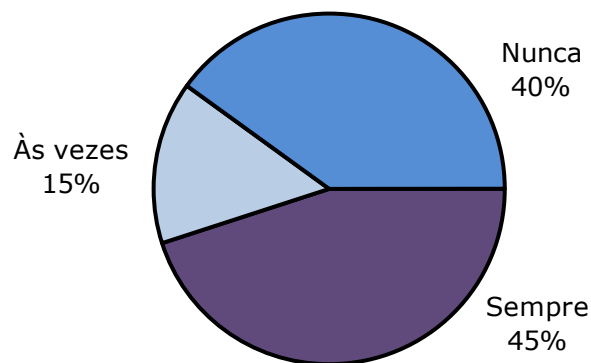


**GRÁFICO 25 – Distribuição dos motociclistas por quilometragem percorrida por dia. 2006**



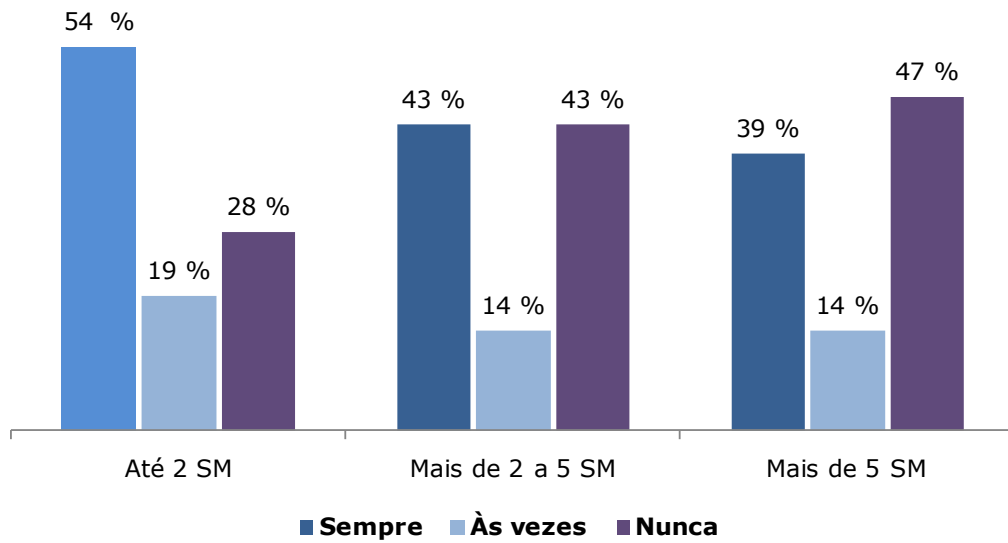
Fonte: Pesquisa Motociclistas em São Paulo, IBOPE/CET

**GRÁFICO 26 – Distribuição dos motofretistas por prestação de serviços de motofrete no final de semana (sábado e domingo). 2006**



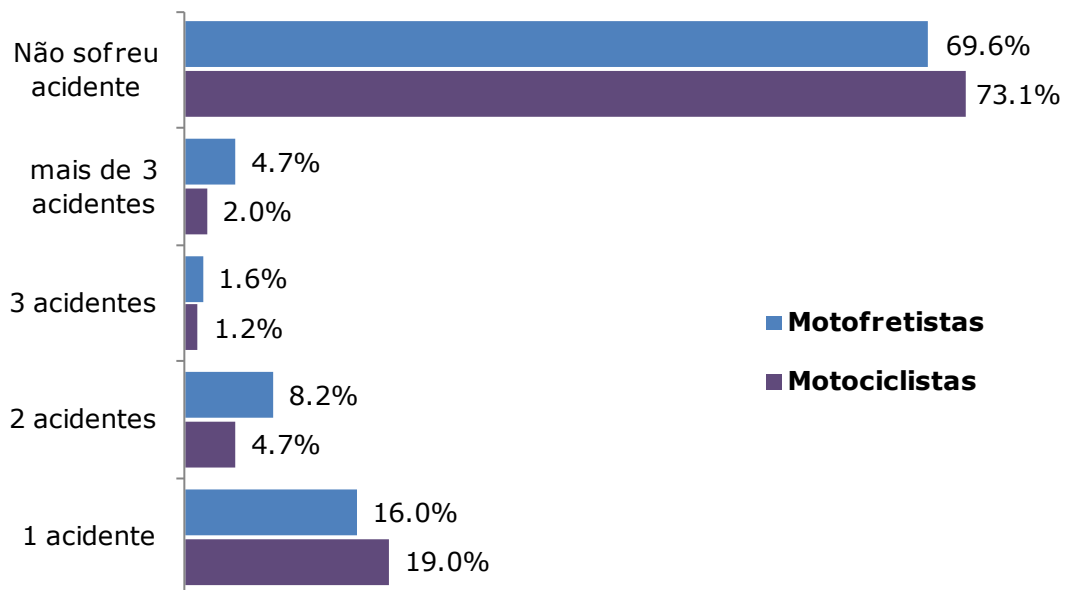
Fonte: Pesquisa Motociclistas em São Paulo, IBOPE/CET

**GRÁFICO 27** – Distribuição dos motofretistas por renda familiar (salário mínimo) e prestação serviço de motofrete nos fins de semana. 2006



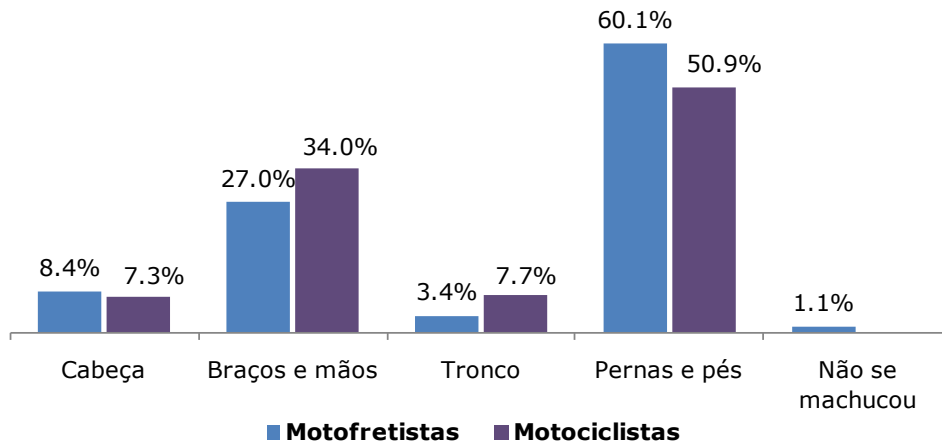
Fonte: Pesquisa Motociclistas em São Paulo, IBOPE/CET

**GRÁFICO 28** – Distribuição dos motociclistas por acidentes sofridos (número de vezes nos últimos 12 meses). 2006



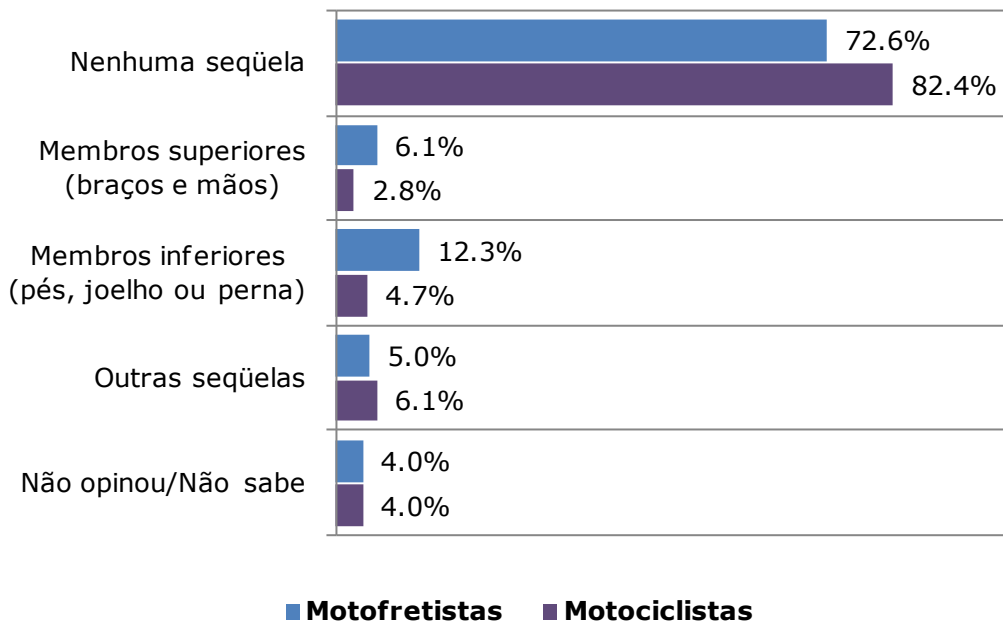
Fonte: Pesquisa Motociclistas em São Paulo, IBOPE/CET

**GRÁFICO 29 – Distribuição dos motociclistas envolvidos em acidentes por principal região do corpo ferida. 2006**



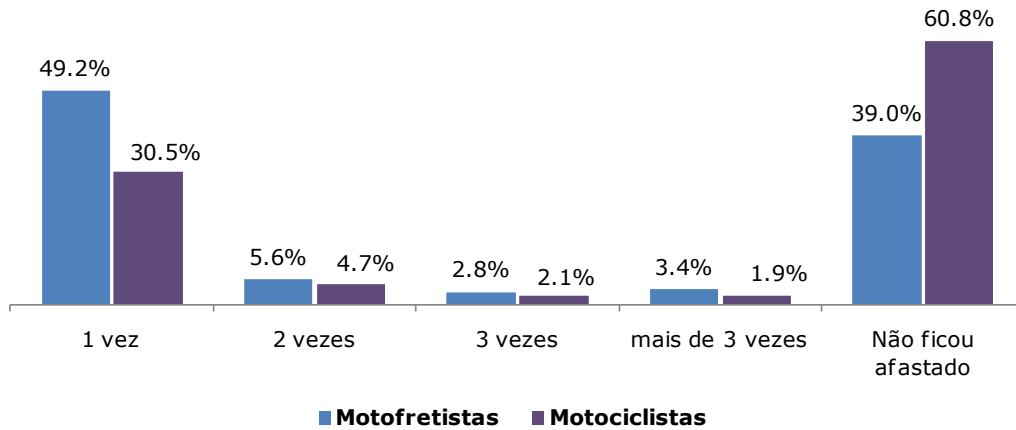
Fonte: Pesquisa Motociclistas em São Paulo, IBOPE/CET

**GRÁFICO 30 – Distribuição dos motociclistas envolvidos em acidentes por seqüelas adquiridas. 2006**



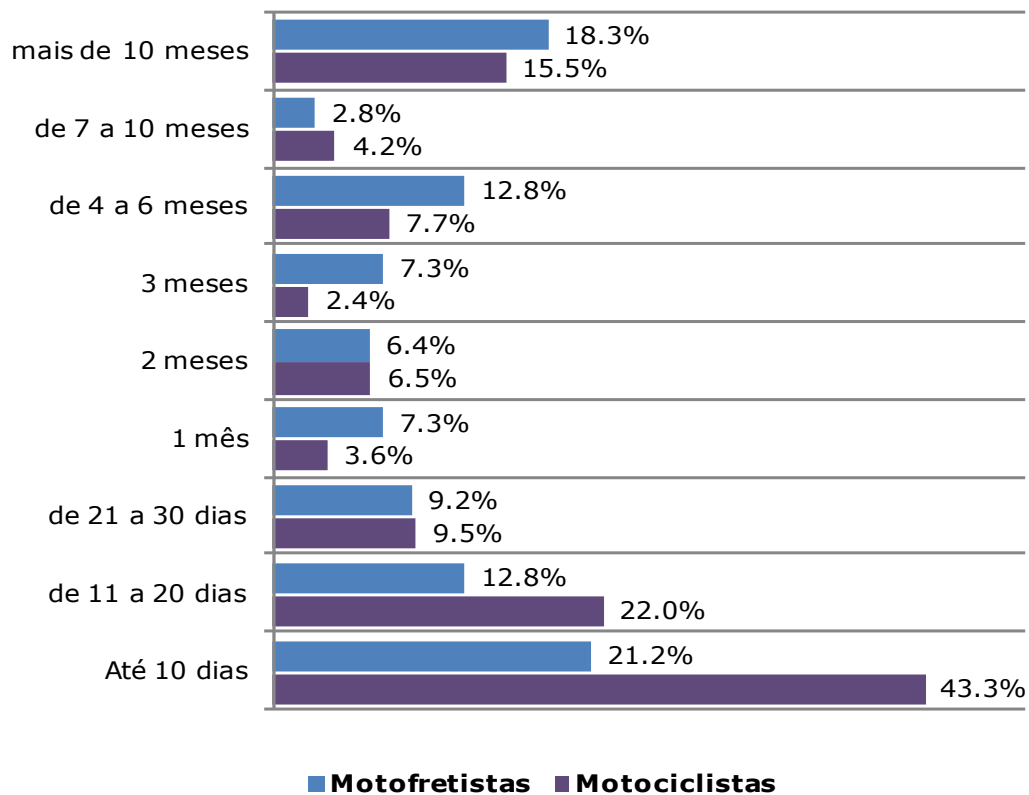
Fonte: Pesquisa Motociclistas em São Paulo, IBOPE/CET

**GRÁFICO 31 – Distribuição dos motociclistas envolvidos em acidentes por afastamento do trabalho (número de vezes nos últimos 12 meses). 2006**



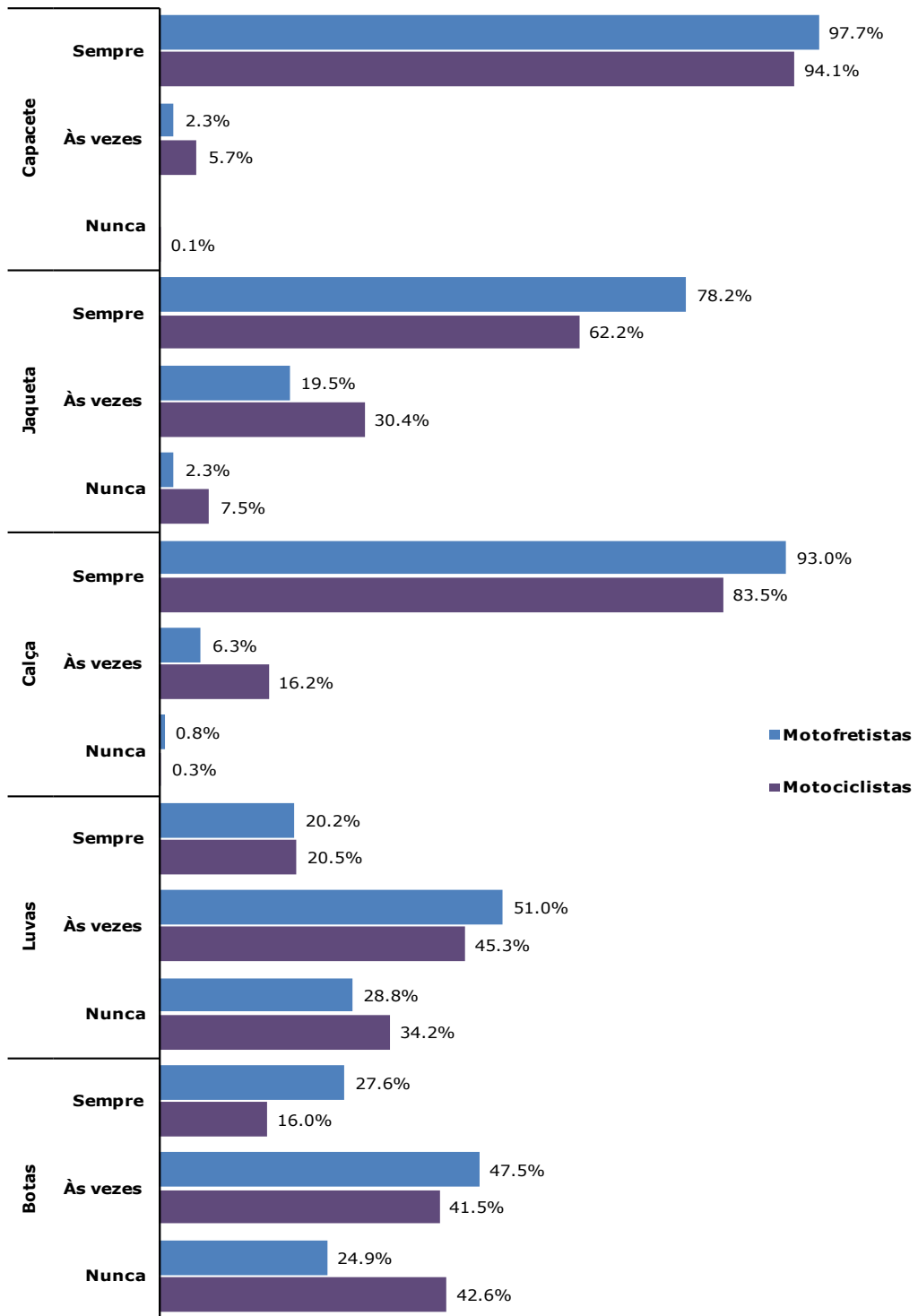
Fonte: Pesquisa Motociclistas em São Paulo, IBOPE/CET

**GRÁFICO 32 – Distribuição dos motociclistas envolvidos em acidentes por tempo de afastamento do trabalho. 2006**



Fonte: Pesquisa Motociclistas em São Paulo, IBOPE/CET

**GRÁFICO 33 – Distribuição dos motociclistas envolvidos em acidentes por tempo de afastamento do trabalho. 2006**



Fonte: Pesquisa Motociclistas em São Paulo, IBOPE/CET