

Um diagnóstico de acidentes de caminhões

PAMCARY®, corretora de seguros e gestora de riscos, analisando o perfil e as causas dos acidentes com veículos de carga, chegou às seguintes conclusões:

Acidentes mais freqüentes e mais graves: tombamento e capotagem.

Causas principais: velocidade incompatível, fadiga.

Fatores contribuintes: curva fechada, pista mal conservada.

Faixa etária dos motoristas mais freqüentemente envolvidos: de 18 a 25 anos.

Veículos mais vulneráveis: articulado, ou sobrecarregado.

A firma PAMCARY® desenvolveu serviços de gestão de riscos em relação a todas as operações de logística e transporte de cargas, particularmente:

- Validação de motoristas
- Rastreamento de veículos via satélite
- Assistência no local dos acidentes

(Para mais detalhe sobre estas atividades: [Pamcary](#), São Paulo)

Em 40 anos de funcionamento, constituiu também uma importante base de dados de acidentes com veículos de carga, independentemente do fato dos veículos envolvidos serem ou não assegurados via Pamcary®.

A partir desta base, foi possível elaborar um diagnóstico das causas e características de acidentes com veículos de carga, apresentado sumariamente a seguir.

Para cada acidente, foram registrados o tipo de acontecimento (colisão, tombamento, etc.), as suas conseqüências (danos à carga, danos à vida), as circunstâncias (dia, noite, chuva, etc.) e os outros aspectos que possam ter sido fatores de risco. Estes parâmetros foram classificados em dez famílias:

- Tipo de acidente
- Danos à carga
- Danos à vida
- Fator humano (do motorista)
- Fator humano (de terceiros)
- Tempo
- Luz
- Trânsito
- Veículo
- Pista (condições e características)

e foram classificados através de uma matriz de risco, levando em conta, para cada parâmetro, a freqüência e a gravidade dos acidentes em que ele era presente.

O fator humano (do motorista e de terceiros) e a pista (características e condições) foram apontados como os principais fatores de risco.

Apresentam-se a seguir mais detalhes do estudo realizado.

PAMCARY Para o diagnóstico de causas, com base nas informações obtidas do atendimento de acidentes pela Pamcary, adotou-se a Matriz de Risco, que correlaciona a frequência de ocorrência de um evento com a consequência do mesmo à carga e à vida.

O Método Empregado na Pesquisa

O diagrama apresenta a Matriz de Risco com os seguintes pontos explicativos:

- FREQUÊNCIA:** Reflete a incidência de cada fator em relação ao todo.
- FOCO:** Determina quais fatores são mais relevantes ou de maior risco.
- CONSEQUÊNCIA:** Indica o nível de gravidade que cada evento acarreta à carga OU à vida.

FREQUÊNCIA: Calculada conforme a quantidade de vezes que o fator em questão aparece no eventos, sendo comparado, quando possível com o Cenário do transporte rodoviário de cargas brasileiro (Fonte: Pesquisa Truck 2003), refletindo assim portanto uma medição ponderada (sinistro x população);

CONSEQUÊNCIA: cada evento foi graduado em duas variáveis: Danos à Carga e Danos à Vida, sendo considerada aquela de maior severidade para representar o evento em questão.

RISCO = FREQUÊNCIA X CONSEQUÊNCIA

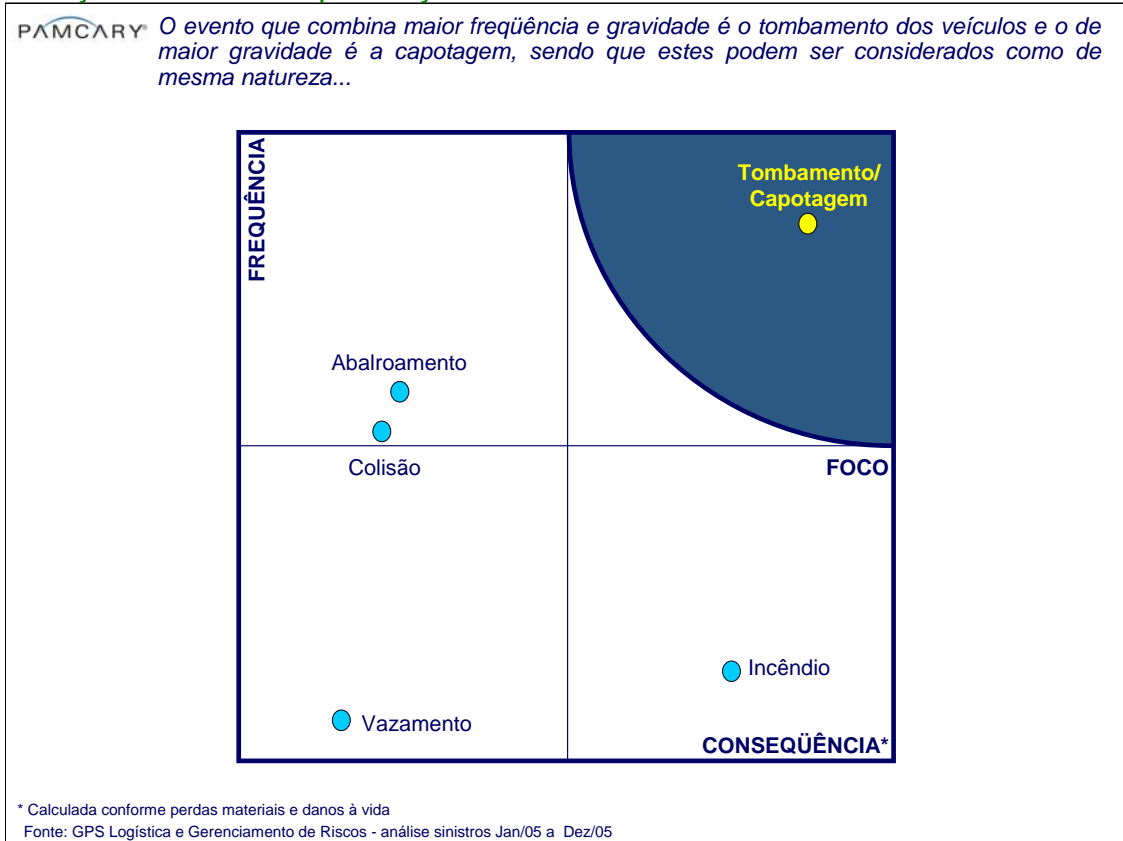
A matriz de risco

Cada parâmetro (tipo, consequência, circunstância, fator de risco) mencionado na página anterior foi posicionado nesta matriz em função da sua frequência e da gravidade dos acidentes em que ele apareceu.

Frequência: foram analisados os dados de 4200 acidentes, ocorridos com veículos cuja carga estava assegurada pela Pamcary® ou com veículos usuários do serviço de atendimento da Pamcary®, sendo todos eles atendidos no local do evento. Para avaliar a frequência em nível nacional a partir dos 4.200 acidentes analisados, Pamcary® comparou os seus dados com os resultados fornecidos pela Truk Consultoria (2003), que revelou os números das variáveis de risco em nível nacional, como por exemplo, a quantidade de veículos no Brasil (Frota Rodoviária) e a quilometragem média rodada por ano por estes veículos.

Gravidade: os danos à vida foram avaliados a partir das variáveis: ileso, leve, grave, fatal. Os danos à carga foram avaliados com base na proporção do prejuízo em relação ao valor da mercadoria.

Foco: no canto superior à direita, aparece o “foco” aonde se concentram os parâmetros que apresentam maior frequência e maior gravidade.

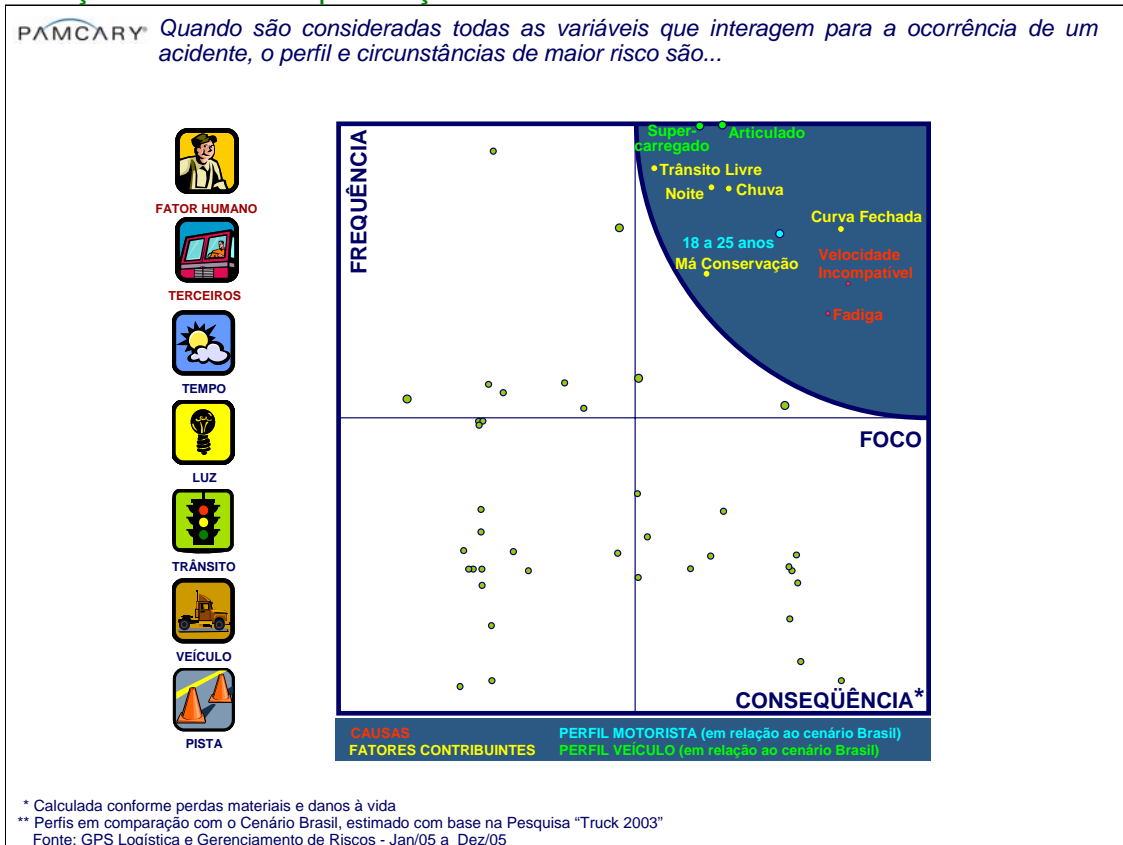


Os tipos de acidentes

Foram considerados seis tipos: tombamento, capotagem, abalroamento, colisão, incêndio, vazamento, com a seguinte participação relativa no total dos acidentes.

Tombamento 47%, Capotagem 10%, Abalroamento 27%, Colisão 15 %, Incêndio 2%, Vazamento 1%.

Os seis pontos representando estes seis tipos de acidentes na matriz foram posicionados por meio da função “quartil” do programa Excel. Por isso, as escalas dos eixos do gráfico não são lineares.



Circunstâncias e causas dos acidentes.

Aparecem na matriz 48 pontos representando parâmetros influenciando na ocorrência dos acidentes:

Fator humano (do motorista): velocidade inadequada, ultrapassagem indevida, fadiga, dormiu ao volante, não manteve distância, alcoolizado, suspeita de embriaguez, faixa etária 18-25 anos, 26-35, 36-45, 46-55, maior de 55, motorista frota, motorista carreteiro.

Fator humano (de terceiros): os mesmos.

Tempo: chuva, neblina.

Luz: noite, farol alto, lusco-fusco (ao amanhecer e ao entardecer).

Trânsito: trânsito livre, congestionado, intenso, trânsito animal, animal na pista,

Veículo: articulado, rígido, carroceria aberta, carroceria fechada, "super-carregado" (além de 20% acima da sua capacidade máxima permitida), sub-carregado, carregamento normal, velho, veículo mal conservado, cavalo mecânico novo, semi-novo, muito usado, semi-reboque novo, usado, muito usado, defeito mecânico.

Pista: curva fechada, má conservação, desvio, escorregadia, má sinalização, super-elevação negativa.

A observação dos pontos localizados no "foco" da matriz leva às seguintes conclusões:

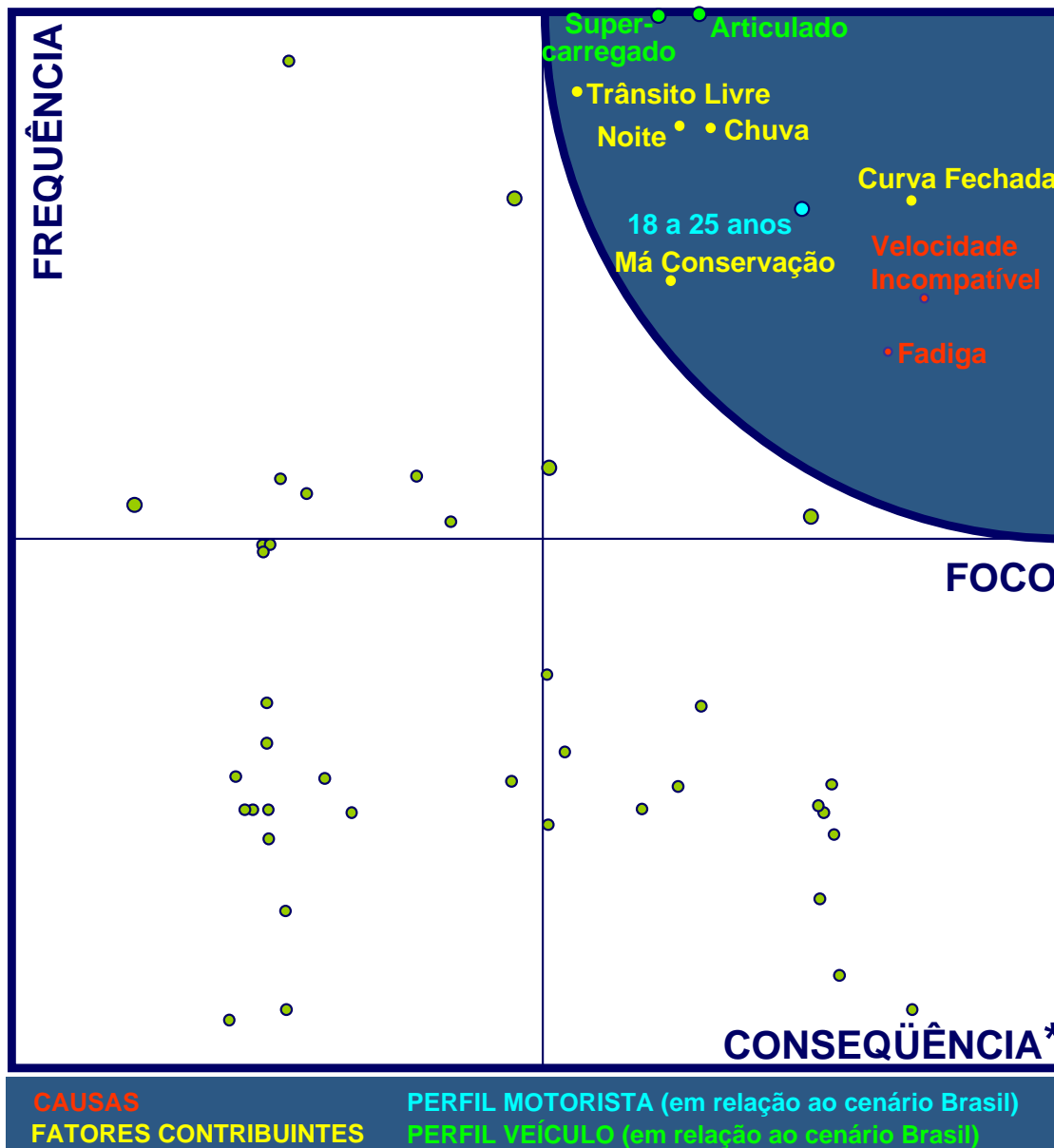
Causas principais: Velocidade incompatível, fadiga.

Fatores contribuintes: Curva fechada, pista mal conservada.

Risco maior na faixa etária dos motoristas de 18 a 25 anos.

Veículos mais vulneráveis: articulado, ou "super-carregado".

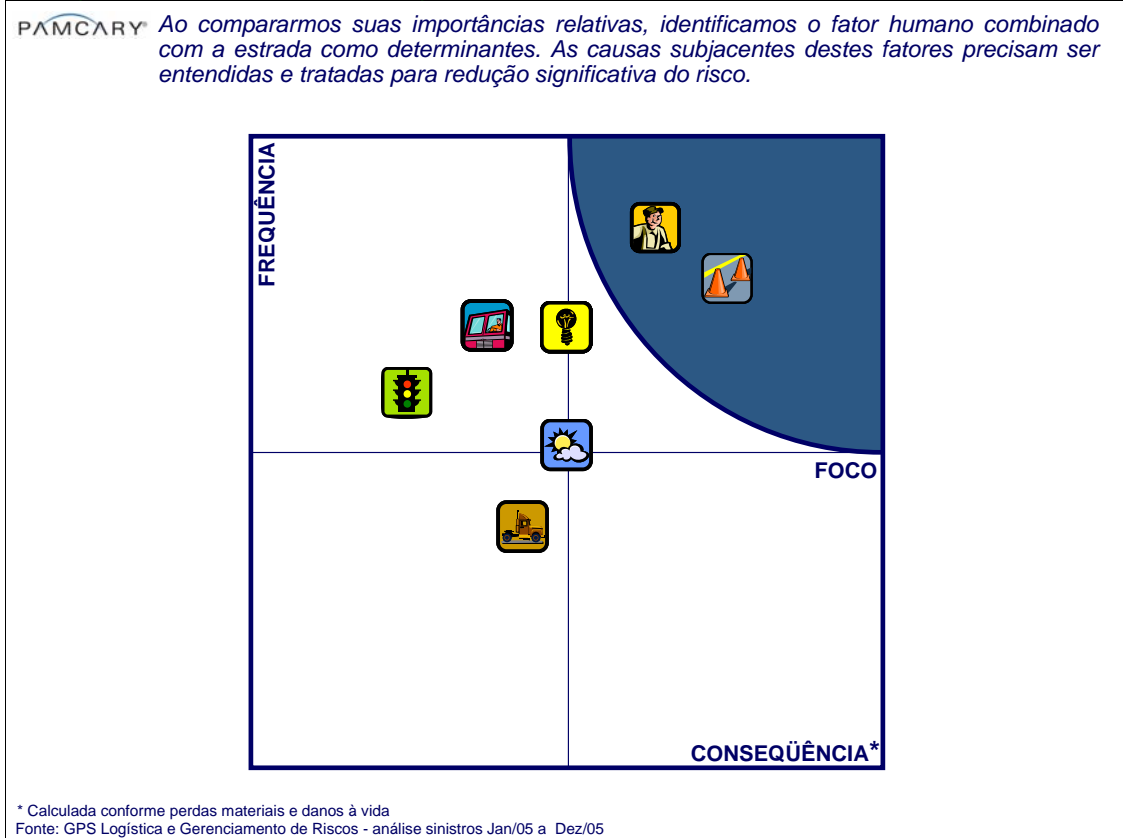
-  FATOR HUMANO
-  TERCEIROS
-  TEMPO
-  LUZ
-  TRÂNSITO
-  VEÍCULO
-  PISTA



* Calculada conforme perdas materiais e danos à vida

** Perfis em comparação com o Cenário Brasil, estimado com base na Pesquisa "Truck 2003"

Fonte: GPS Logística e Gerenciamento de Riscos - Jan/05 a Dez/05



Os principais fatores de risco.

Em seguida, as famílias de parâmetros: fator humano do motorista, fator humano de terceiros, tempo, luz, trânsito, veículo, pista, foram comparadas globalmente e posicionadas na matriz de risco, para efeito de comparação.

O fator humano do motorista e a pista aparecem como sendo os mais determinantes no acontecimento de acidentes graves e freqüentes:

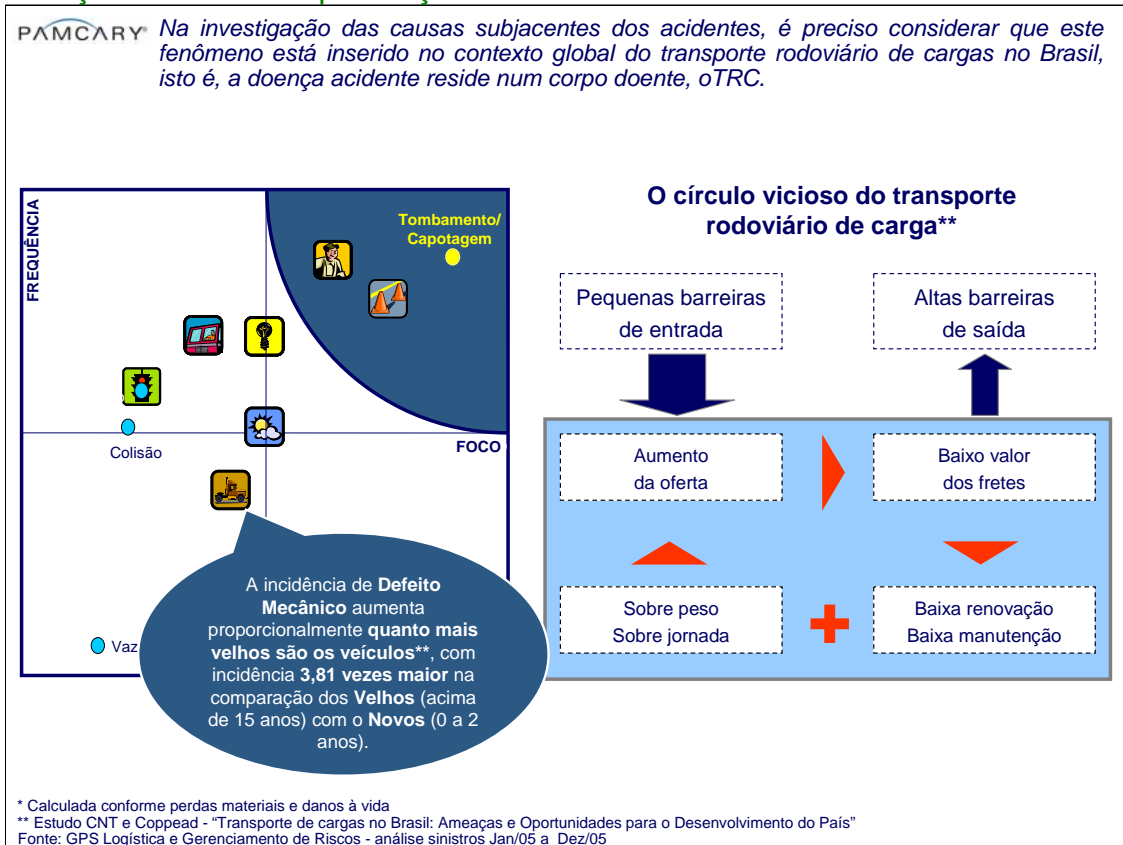
A falha do motorista é presente em 66% dos acidentes: imprudência 43%, velocidade incompatível 13%, fadiga 10%.

As condições da via participam no acontecimento de 47% dos acidentes: curva fechada 20%, má conservação 15%, pista escorregadia 7%, outros, 5%.

Em seguida, vem, por ordem de influência decrescente, o fator humano de terceiros (33%), a luz, o tempo (chuva 17%), as condições de trânsito e o veículo (defeito mecânico 11%).

Tanto o fator humano quanto as características e condições da via são parâmetros sobre os quais é possível agir. É possível então reduzir os acidentes mediante providências adequadas.

A pesquisa apresenta, em seguida, mais detalhes sobre as razões desta predominância do fator humano e dos riscos ligados às características e condições da estrada.



O contexto do transporte de carga.

As muitas dificuldades do transporte rodoviário de carga:

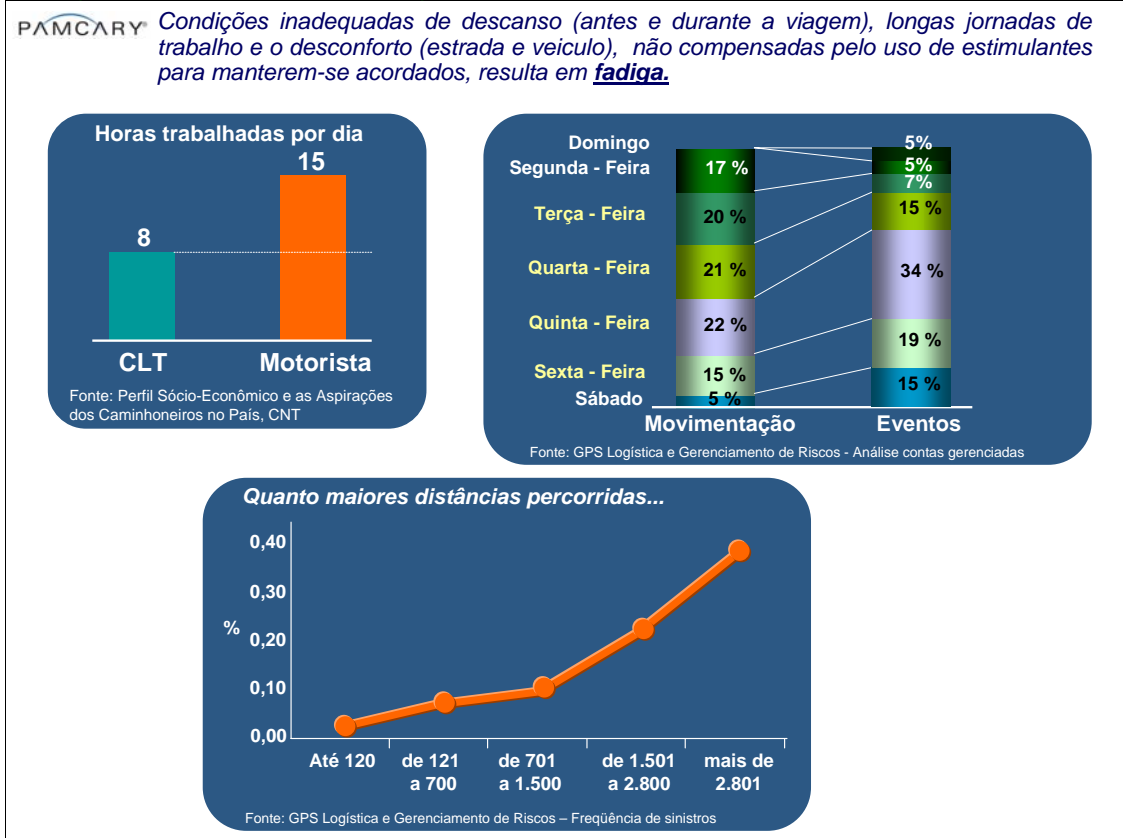
- Longos percursos
- Estradas sob dimensionadas
- Defeitos das infra-estruturas
- Falta de visibilidade e de sinalização

exigiriam grandes precauções quanto aos motoristas (seleção, habilitação, condições de trabalho) e aos veículos (equipamentos de segurança, manutenção).

Na realidade,

Os motoristas não são todos suficientemente qualificados e estão freqüentemente submetidos a condições de trabalho terrivelmente exigentes, levando eles a ficar dirigindo durante períodos demasiadamente longos. Em cima disto, o sistema de remuneração baseado exclusivamente em produtividade, ainda freqüentemente utilizado, os incentiva a dirigir o mais velozmente possível. Um motorista cansado, correndo, não está mais em condição de reagir adequadamente aos imprevistos do percurso.

Os veículos também não são todos em condições adequadas. Caminhões antigos demais não dispõem dos equipamentos de segurança desejáveis. A manutenção dos caminhões não corresponde sempre ao que seria necessário.



As condições de trabalho.

- O 1º diagrama resulta da pesquisa SENSUS-Data World realizada em 1999 sobre transportadores autônomos e motoristas. 400 motoristas foram entrevistados. **As médias de dias e horas trabalhadas na semana por eles são de 6,4 dias e 92,5 horas.**
- O 2º diagrama mostra a freqüência dos acidentes crescendo no decorrer da semana, em função do cansaço dos motoristas.
- O 3º diagrama mostra da mesma maneira a influência da extensão da viagem.

Conclusões

“Um motorista dirigindo em velocidade incompatível ao fazer uma curva ... e cansado.” Tal é o motivo predominante dos acidentes mais freqüentes e mais graves: tombamentos e capotagens de veículos de carga, apontado pela pesquisa da PAMCARY®.

Esta pesquisa permite identificar vários problemas críticos em termos de segurança do trânsito.

- **Condições de trabalho dos motoristas de veículos de carga.**
- **Habilitação destes motoristas**
- **Características das estradas**
- **Condições de conservação das estradas**
- **Condições dos veículos**

O ponto comum entre estes vários aspectos é que é possível agir sobre todos eles.