

Inspeção Técnica Veicular



Paulo Cezar Gottlieb
Engenheiro Mecânico

Campanha de Segurança no Trânsito

Fatores que causam acidentes



- Falhas em componentes de segurança
- Recall não realizado
- Manutenção inadequada

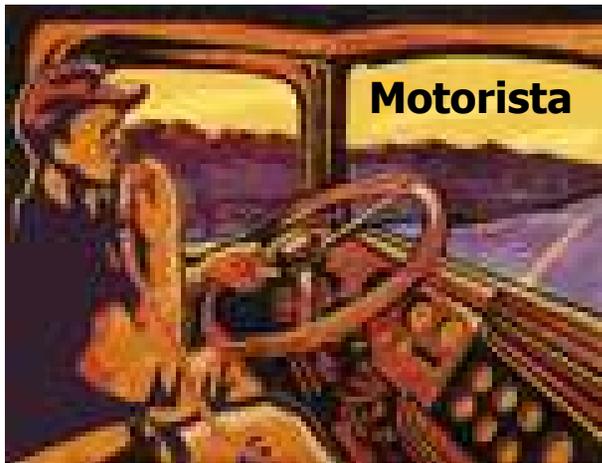


Projeto e construção

- Traçado, Sinalização, Defensas, Obras.

Conservação

- Leito, acostamento, Defensas, Capinação, Proteção de obstáculos – árvores, postes, desníveis em acostamento e pontes, drenagem, aterros e encostas, Obras de arte



- Habilitação (legal e capacidade técnica)
- Capacidade (psicológica, social, física e mental)

Culpar exclusivamente o motorista em ~90% dos casos é uma "simplificação" estatística



- Chuva, neblina, etc



-
- Na Inglaterra, segundo pesquisa do Prof. Philip A. Gold, Consultor do BID:
 - 91,5% dos acidentes causados pelo fator humano
 - Porém o fator ambiental contribuiu em 32%
 - E o fator veículo – condições inadequadas de freios e pneus, contribuiu em 24% dos acidentes
 - Ou seja, somente em 35,5% dos acidentes o fator humano foi o responsável exclusivo

A situação no Brasil



- Não há investigação técnica de acidentes de trânsito no Brasil, não havendo portanto estatísticas quanto aos fatores contribuintes,
- Mas alguns dados revelam que a contribuição devida ao fator veículo deve ser maior do que o revelado na Inglaterra:
 - Apesar do transporte rodoviário ser espinha dorsal da movimentação de cargas (64%) e pessoas no país, a frota brasileira tem idade média elevada: **18 a 20 anos**
 - Cerca de **20%** dos veículos inspecionados apresentam defeito grave no sistema de freios*

*Inspeções de alteração de característica

- ❑ Não há cultura da manutenção preventiva
- ❑ Ou seja, “conserta-se quando quebra”
- ❑ As estradas em condições precárias, resultando quebras mais freqüentes



Como reduzir a contribuição do fator veículo nos acidentes

- Novos projetos de veículos:
 - Freios mais eficientes (ABS, retarder)
 - Controle de estabilidade
 - Iluminação mais eficiente
 - Air-Bag
- Veículos em uso
 - Inspeção das condições de manutenção –
Inspeção Técnica Veicular

O que é

- ❑ É uma vistoria em que, sem desmontar qualquer componente do veículo, podem ser localizadas falhas nos freios, suspensão e direção.
- ❑ É realizada em Instalações exclusivamente projetadas para isso
- ❑ A inspeção veicular é uma atividade de Engenharia e só pode ser executada por profissionais com registro no CREA
- ❑ Os itens de inspeção são estabelecidos em normas e regulamentos, de tal forma a padronizar o que e como inspecionar
- ❑ A ITV engloba também a verificação das emissões de gases e ruído do escapamento
- ❑ Quando defeitos graves são identificados, o proprietário deve providenciar o reparo e retornar para re-inspeção

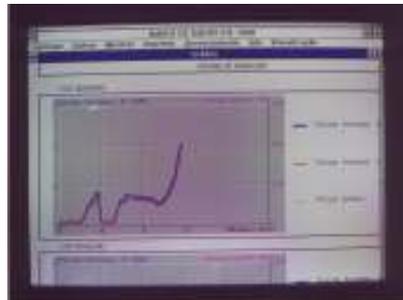


A Inspeção

- ❑ Identificação do veículo
- ❑ Equipamentos obrigatórios
- ❑ Equipamentos de segurança
- ❑ Freios (*frenômetro*) – eficiência e equilíbrio
- ❑ Iluminação e sinalização (*regloscópio*)
- ❑ Suspensão (*Teste de amortecedores e placas de detecção de folgas na direção e suspensão*)
- ❑ Rodas e Pneus
- ❑ Direção (*Placa de Alinhamento*)
- ❑ Gases e ruído do escapamento (*Analizador de gases e medidor de ruído*)



Inspeção Veicular - Etapas





Benefícios

- ❑ Redução do número de acidentes de trânsito
- ❑ Redução do número de vítimas fatais e invalidez
- ❑ Redução dos custos sociais devidos a acidentes
- ❑ Redução da emissão de poluentes
- ❑ Redução dos custos sociais da poluição (doenças, despesas médicas e hospitalares)
- ❑ Redução do consumo de combustível



Mitos e Verdades sobre a ITV

- Vários **mitos** ajudam a alimentar resistência por parte de alguns setores:
 - Custos de manutenção se elevarão
 - Índice de reprovação de veículos poderia comprometer o transporte no país
 - Será mais um imposto
 - Do meu carro/caminhão cuido eu!
 - Veículos mais antigos com dez ou mais anos de uso não conseguiriam “passar” na inspeção



Mitos e Verdades

- O mito do custo de manutenção é desfeito diante dos seguintes benefícios econômicos da ITV:
 - Ao longo do tempo o custo global da manutenção diminui, uma vez que possibilita detectar falhas antecipadamente
 - Redução do consumo de combustível em até 10%
 - Redução dos desgastes de pneus em função de desalinhamento
 - Redução do consumo de pastilhas e lonas (freios regulados)
 - Redução de quebras na estrada – atrasos, custos de socorro



Mitos e Verdades

- Mais um Imposto
 - A Inspeção é um serviço técnico, que trará benefícios para a sociedade, executado por profissionais habilitados e exige equipamentos e instalações complexas.
- Índice de reprovação
 - A ITV deverá ser implantada de forma gradativa, priorizando inicialmente os defeitos em sistemas de freio e elementos de segurança que mais podem contribuir para um acidente.



Mitos e Verdades

- Veículos mais antigos seriam reprovados
 - Os parâmetros que definem se um veículo é seguro ou não independem do ano de fabricação. O que importa é o cuidado com a manutenção.

- **Do meu veículo, cuido eu!**
 - A identificação de falhas existentes ou potenciais é mais complicado do que parece. A falta de eficiência de frenagem somente pode ser verificada com equipamentos especiais.
 - O condutor não possui o conhecimento técnico suficiente para julgar o risco de uma falha.

Benefício invisível

- Dados da Cetesb – Companhia de Saneamento de São Paulo:
 - Somente 6% da frota que circula na Grande São Paulo é responsável por 50% da poluição do ar
 - Metade dos caminhões (Porto de Santos) emitem fumaça acima do limite





O que falta para termos a ITV no Brasil?

- ❑ Regulamentação, que definirá todos os detalhes da inspeção
- ❑ Poderá ser regulamentada pelo CONTRAN ou através de uma lei, o PL 5979 do Congresso Nacional
- ❑ Em outros países, como a Alemanha por exemplo, existe desde o final da Segunda Guerra, tendo sido regulamentada em 1960



Quanto custará?

- O preço da inspeção vai depender da regulamentação:
 - Tipo do veículo – pesados ou leves
 - Itens inspecionados
 - Periodicidade
 - Localização dos centros de inspeção
 - Regime de execução – público ou privado
 - Frota alvo – à partir de que idade o veículo terá que passar pela inspeção
 - Em média deverá custar o mesmo que encher o tanque de um carro popular com gasolina



O Brasil hoje

- Em 2005, segundo o Ministério da Saúde, 34.381 brasileiros morreram em acidentes de trânsito ou 8,2 mortes/10.000 veículos
 - Na Europa este índice é 2,0
- Menos de 1,5% da frota passa por algum tipo de inspeção veicular, sendo a maioria não periódica
- Segundo o IPEA, os Acidentes de Trânsito custam ao Brasil R\$ 22 Bilhões ao ano

Cenários no Brasil em 2013

- Sem ITV
 - 590.000 Acidentes com vítimas
 - 47.000 mortes
 - 120 milhões ton CO2
 - R\$ 34 Bilhões custo acidentes
 - R\$ 21,4 Bilhões custo emissões
 - 7,9 mortes/10.000 veículos
- Com ITV à partir de 2009
 - 383.000 Acidentes com vítimas
 - 33.000 mortes
 - 111 milhões ton CO2
 - R\$ 22 Bilhões custo acidentes
 - R\$ 19,9 Bilhões custo de Emissões
 - 5,5 mortes/10.000 veículos



Benefícios acumulados com a ITV em operação de 2009 a 2013

- ❑ + 630.000 acidentes com vítimas evitados
- ❑ + 44.000 Vidas Salvas
- ❑ + 1 milhão de potenciais vítimas ileas
- ❑ + 40 milhões de toneladas de CO2 não lançadas na atmosfera
- ❑ 10 Bilhões de litros de combustível não queimados
- ❑ R\$ 63 Bilhões economizados



Enquanto não há ITV...







Exemplo do Pino-Rei

- ❑ Peça que conecta uma carreta ao um caminhão-trator. Se falhar, a carreta se solta do caminhão.
- ❑ Preço:~ **R\$ 164,00**
- ❑ Desgasta-se com o uso, devendo ser **substituído** quando o diâmetro for menor que 48 mm
- ❑ **Seria** inspecionado na ITV





- Pino-rei
 - Ao invés de substituir, o proprietário resolve “encher com solda” e usiná-lo. Prática comum...
 - Preço: R\$ 100,00??
 - **Seria** reprovado na ITV.



Consequência...

BR-116, 26 de agosto de 2006



- Sandra (44), Elizabeth (44), Eveli, (44), Maria Aparecida (50), Francisco (50), Cleibe (46) e Maria Grazielle (24) perderam suas vidas em uma seqüência de acidentes que se iniciou por causa do Pino-Rei quebrado



31 de março de 2007



Juazeiro do Norte, 7 de abril de 2007



CE: **Caminhão desgovernado mata oito em romaria**

Sábado, 7 de abril de 2007,
12h44

Subiu para oito o número de mortos em um acidente na manhã deste sábado em Juazeiro do Norte, no Ceará. Doze pessoas ficaram feridas. Um caminhão da prefeitura que fazia coleta de lixo **perdeu o freio** na descida de uma estrada.

A informação é da *Globonews*.

Acidente na BR-282 - Santa Catarina out/2007

Carreta envolvida em acidente em SC não tinha freios

Mecânico especializado em caminhões examinou freios a pedido do 'Jornal Nacional' (Globo).



27 Mortos + 90 feridos

"Essa carreta tem seis freios e somente um está funcionando", disse ele. O mecânico mostrou cada defeito. "Não tem, nem sequer, tambor de freio. E a outra roda está, totalmente, isolada. Pararam a mangueira e não acionaram o freio. Essa carroceria não poderia estar rodando, principalmente, carregada. Ela não tem freio. A manutenção é zero", constatou.

The word "Obrigado!" is rendered in a 3D, green, grid-patterned font, slanted slightly to the right. It is positioned in the upper center of the slide.

Obrigado!

Paulo Cezar Gottlieb

Engenheiro Mecânico

Assessor Geral de CITA – Grupo Consultivo Regional America
Central e do Sul

p.gottlieb@citaragcsam.org