



Formação de Custos no Transporte Rodoviário de Cargas

São Paulo, 01/12/2008



Neuto Gonçalves dos Reis

- **Mestre em Engenharia de Transportes (EESC-USP)**
- **Pós-graduado em Administração de Empresas (FGV)**
- **Pós-graduado em Engenharia Econômica (IPUC-MG)**
- **Extensão em Logística e Distribuição pela FGV**
- **Engenheiro Civil pela EEUFMG**
- **Jornalista especializado em Transportes**
- **Consultor Técnico da NTC&Logística**
- **Professor de Custos Logísticos da FAAP**
- **Membro da Câmara Temática de Assuntos Veiculares do CONTRAN**
- **Coordenador das JARI do DER SP**
- **Medalhas de mérito da CNT/NTC/SETCEPAR**



Componentes do Custo

Custo-peso

Custos relacionados com a atividade de transporte (peso/volume e distância).

Geralmente, o mais importante.

Custo-valor

Custos relacionados com o valor da mercadoria e a responsabilidade do transportador por acidentes e avarias

Gerenciamento de Riscos

Custos relacionados com o gerenciamento de riscos e roubos de carga



Componentes do Custo

Taxas (generalidades)

Custos específicos não previstos no custo peso

Serviços adicionais/acréscimos

Exemplo: cubagem, paletização, armazenagem etc

Pedágio

Destacado do conhecimento (vale-pedágio)

Impostos diretos

PIS/COFINS, ICMS



Componentes do Custo Peso

CUSTOS DIRETOS (em relação ao veículo)

- Despesas Operacionais de Transferência (DOT)

Custos fixos (CF) – independem do percurso

Custos variáveis (Cv) – proporcionais ao percurso

- Despesas Operacionais de Coleta e Entrega (DOCE)

Custos fixos (CF)

Custos variáveis (Cv)



Componentes do Custo Peso

DESPESAS INDIRETAS (em relação ao veículo)

**- Despesas Administrativas e de Terminais (DAT
ou DA)**

(Exigem rateio/Incluem impostos indiretos)



Componentes das Despesas Operacionais

CUSTO FIXO

- **Depreciação do veículo**
- **Remuneração do capital empatado**
- **Licenciamento e IPVA**
- **Seguro obrigatório (DPVAT)**
- **Seguro RCF contra danos materiais (DM) e pessoais (DP) a terceiros (facultativo)**
- **Seguro contra colisão, incêndio e roubo (facultativo)**
- **Salário e encargos motoristas/ajudantes**
- **Salários e encargos de pessoal de oficina**



Componentes das Despesas Operacionais

CUSTO VARIÁVEL

- Combustível (**Principal**)
- Pneus, câmaras, recapagens e protetores
(**Importante**)
- Peças e material de oficina (**Importante**)
- Óleo de cárter
- Óleo de cambio e diferencial
- Lavagens e graxas
- **Pedágio não entra!**



Componentes das Despesas Administrativas e de Terminais

- **SALÁRIOS, ORDENADOS E “PRO-LABORE”**
- **ALUGUÉIS**
- **TARIFAS PÚBLICAS**
- **SERVIÇOS PROFISSIONAIS**
- **TAXAS E IMPOSTOS INDIRETOS**
- **DEPRECIAÇÕES**
- **OUTROS CUSTOS**

Muito importantes nas cargas fracionadas e nas distâncias curtas. Rateadas pela tonelagem transportada



Variáveis que interferem no custo peso

- Percurso (pouco controle)
- Custo fixo por mês
- Custo variável por quilômetro
- Despesas administrativas e de terminais por tonelada
- Uso de frota própria ou carreteiro
- Tempo de carga, espera e descarga
- Disponibilidade mensal do veículo (horas ou turnos)
- Velocidade média do veículo na estrada
- Capacidade de carga útil de veículo
- Existência ou não de carga de retorno



Fatores que oneram o custo peso

Tempo de carga/espera/descarga (paletização, sidens , informatização etc). Carga espera o caminhão.

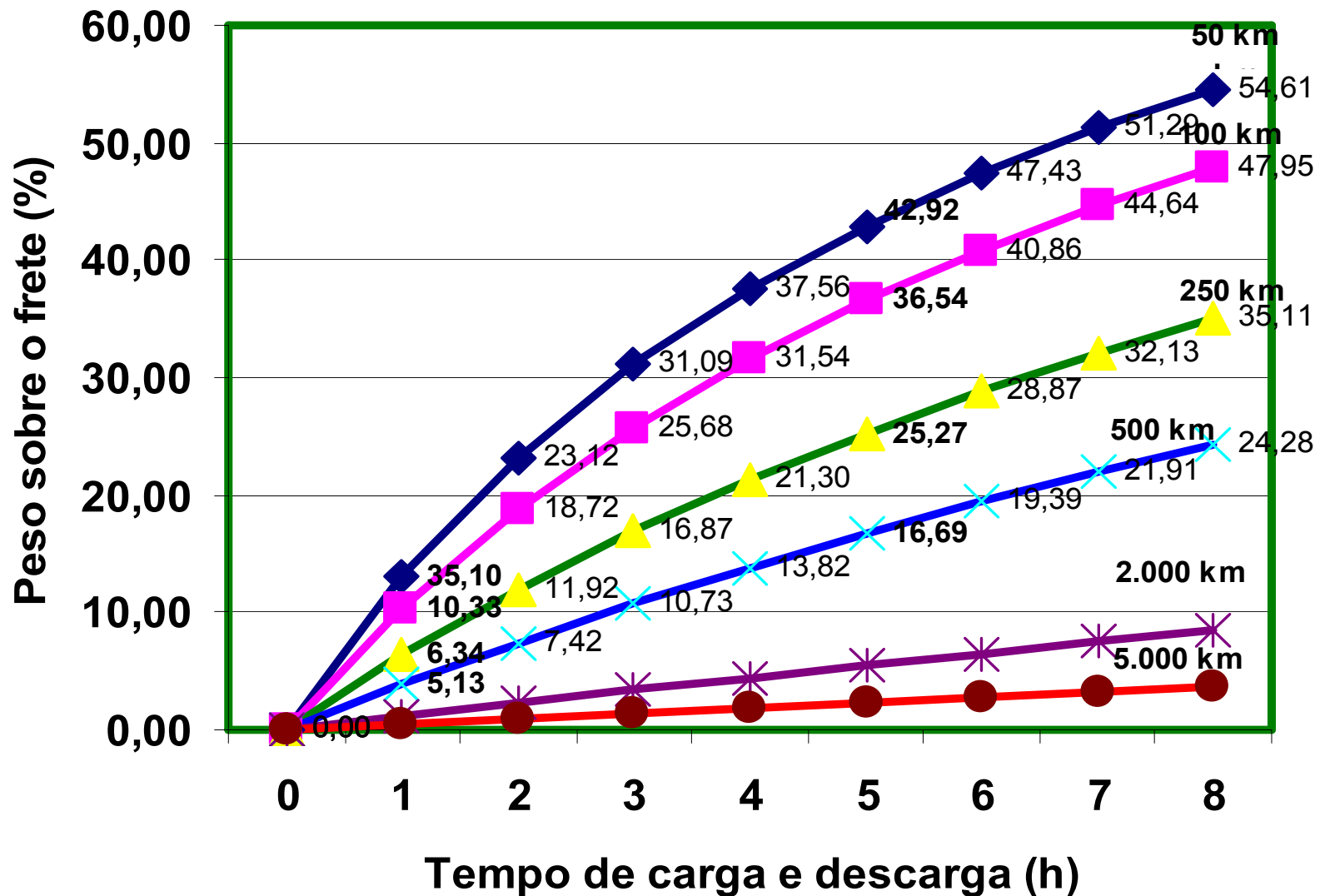
Obstáculos

- **Falta de IE (terminais, filas)**
- **Fiscalização**
- **Cultura dos clientes**

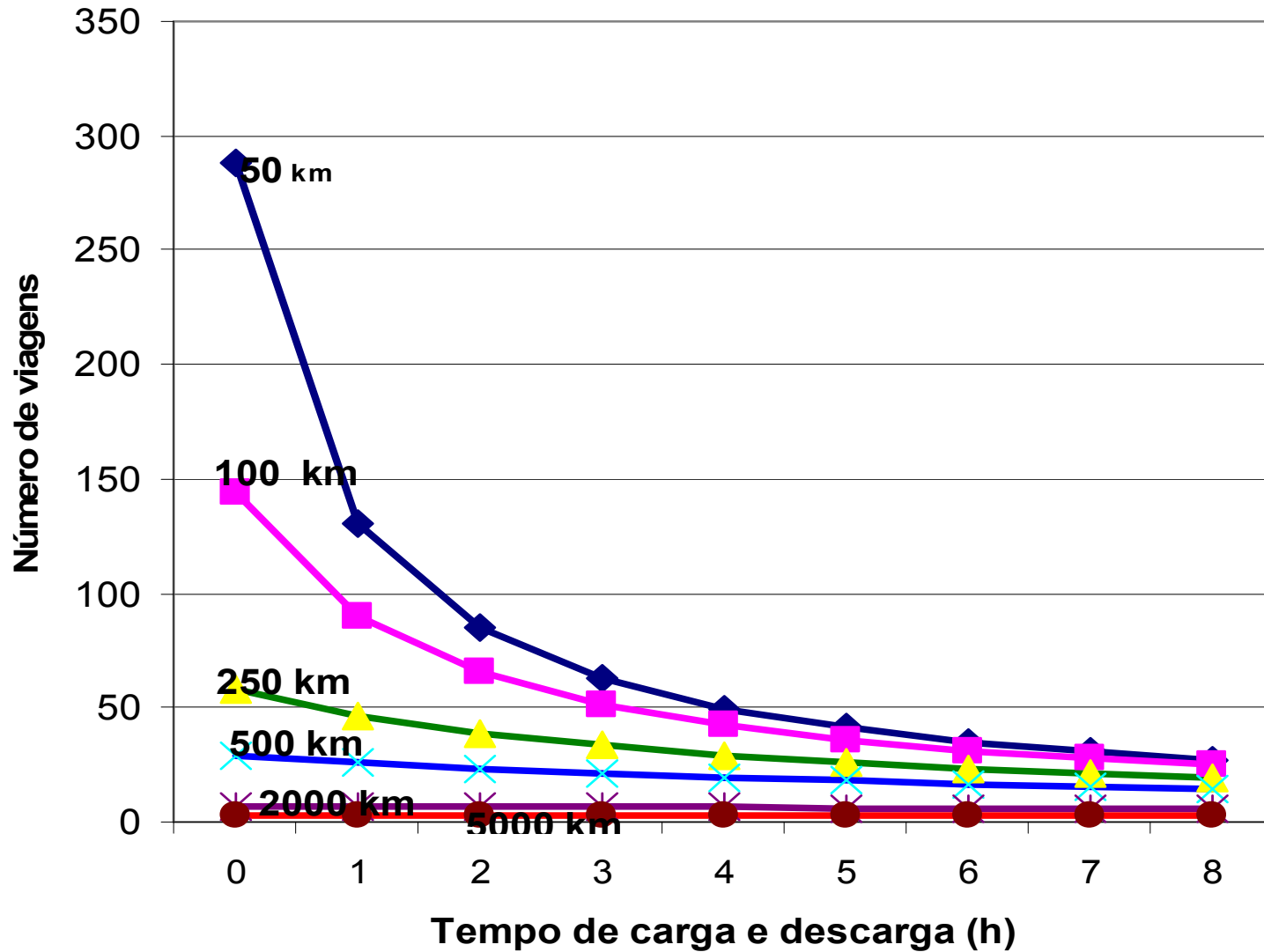
Exemplos:

- **Paranaguá**
- **Manaus**
- **Barreiras fiscais**
- **Canal vermelho da aduana**

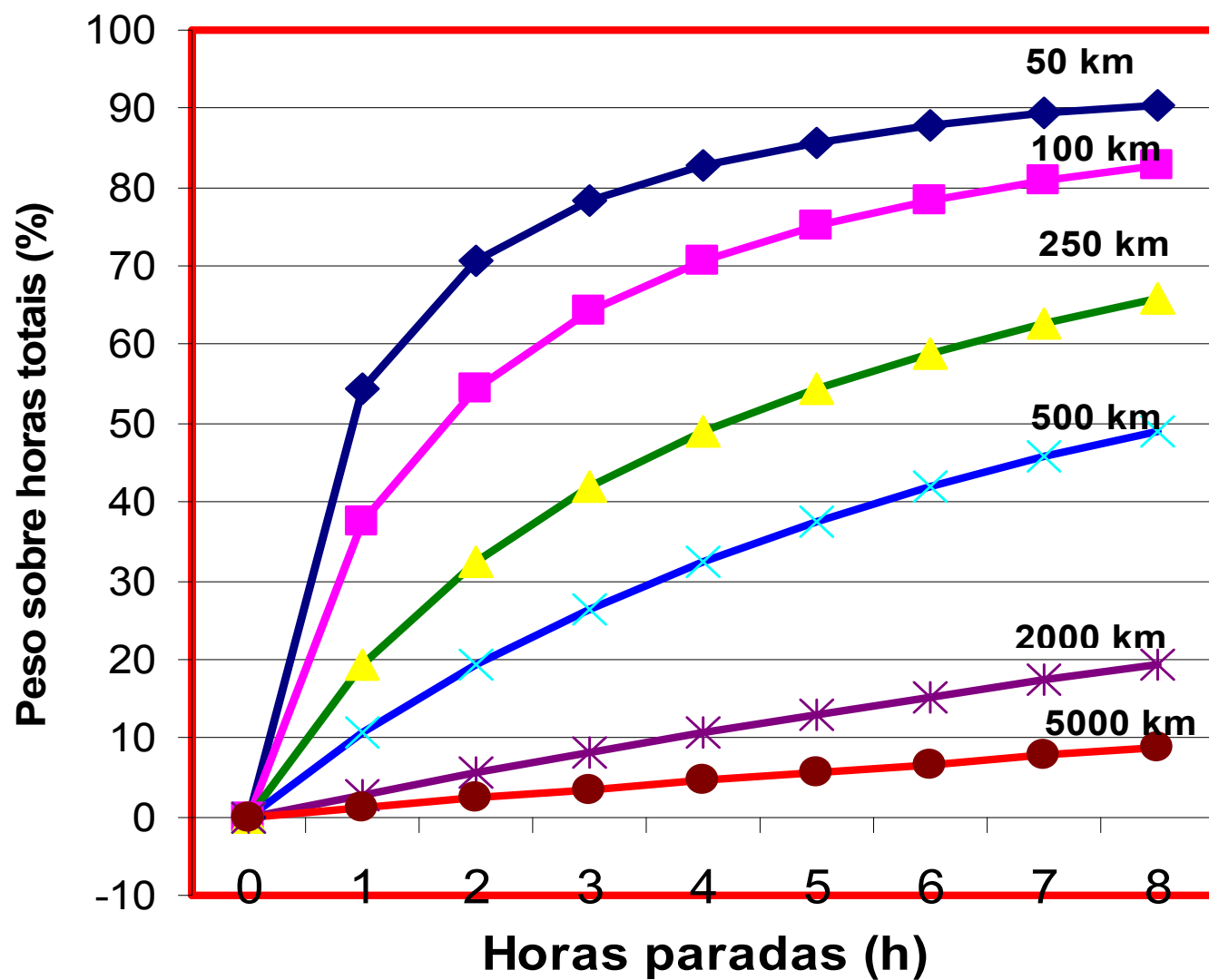
Impacto do tempo de carga e descarga sobre o frete (%)



Impacto do tempo de carga e descarga sobre o número de viagens



Impacto do tempo de carga e descarga sobre as horas paradas (%)





Fatores que oneram o custo peso

Lei no 11.442/07

Parágrafo 5º - O prazo máximo para carga e descarga do veículo de Transporte Rodoviário de Cargas será de cinco horas, contadas da chegada do veículo ao endereço de destino; após este período será devido ao TAC ou à ETC o valor de R\$ 1,00 (um real) por tonelada/hora ou fração.

Parágrafo 6º (lei nº 11.524/07):

O disposto no § 5º, deste artigo, não se aplica aos contratos ou conhecimentos de transportes em que houver cláusula ou ajuste dispondo sobre o tempo de carga ou descarga.

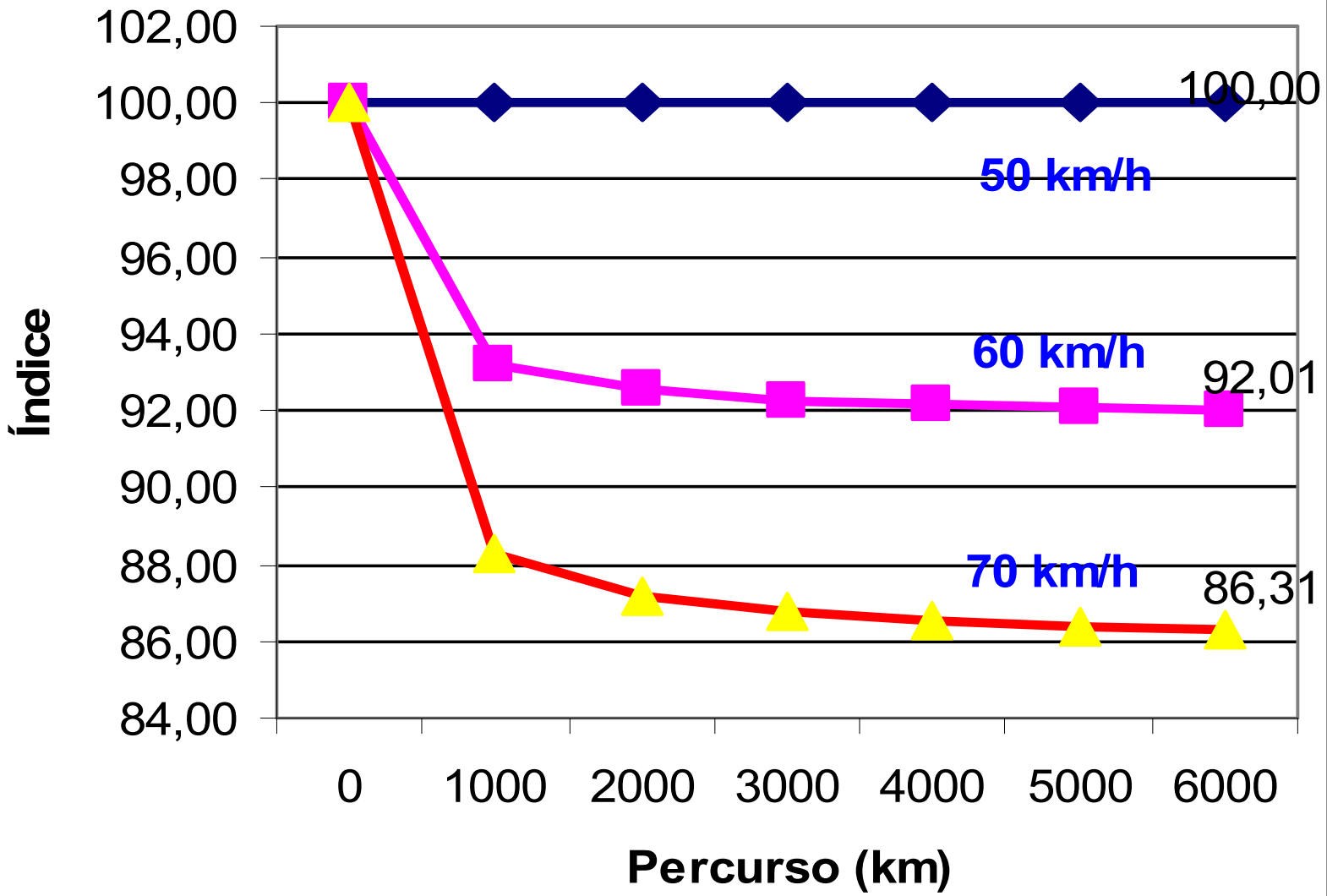


Fatores que oneram o custo peso

-Velocidade dos veículos

Frota velha, de baixa potência

Impacto da velocidade sobre o frete

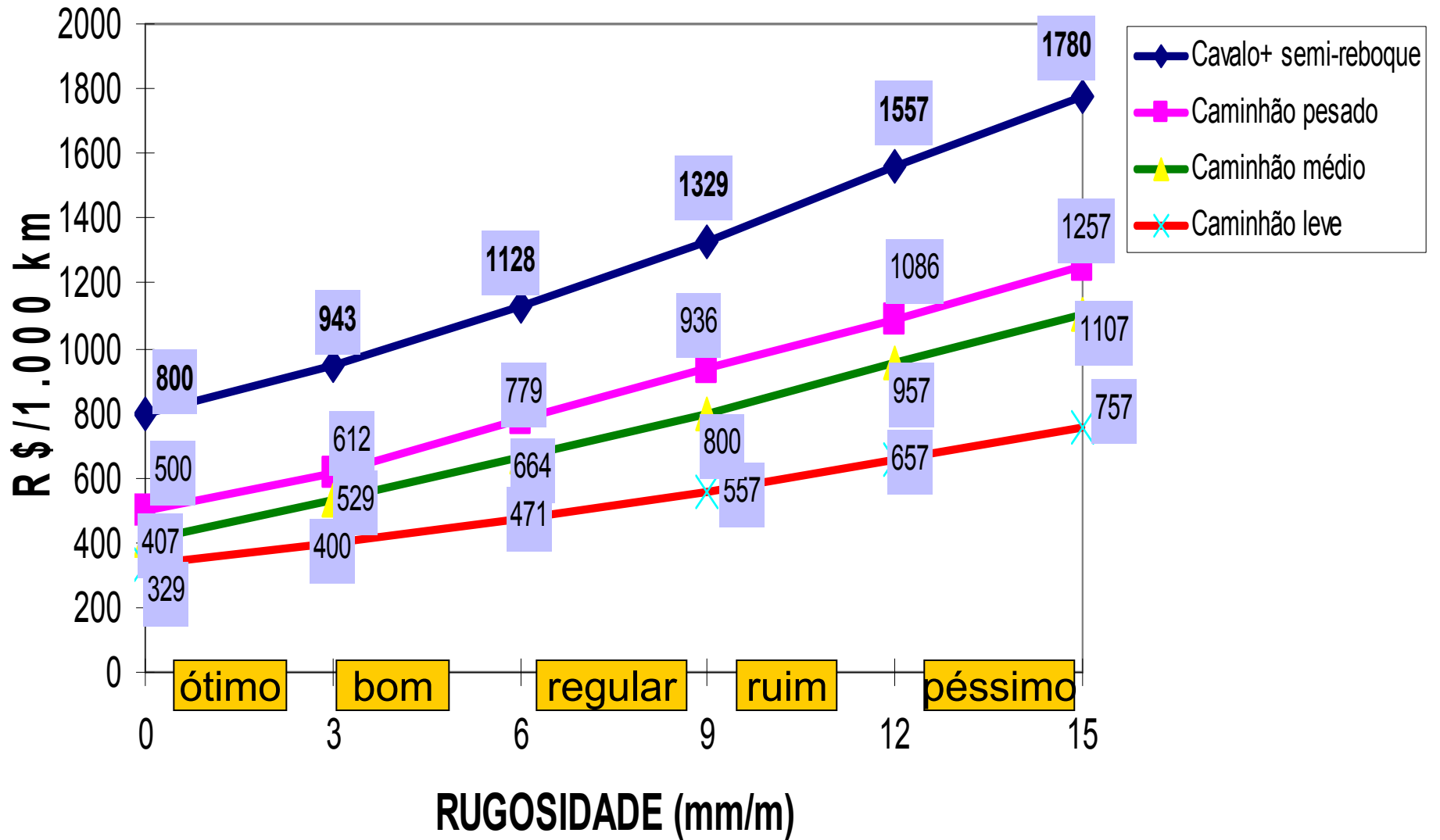


Fatores que oneram o custo peso

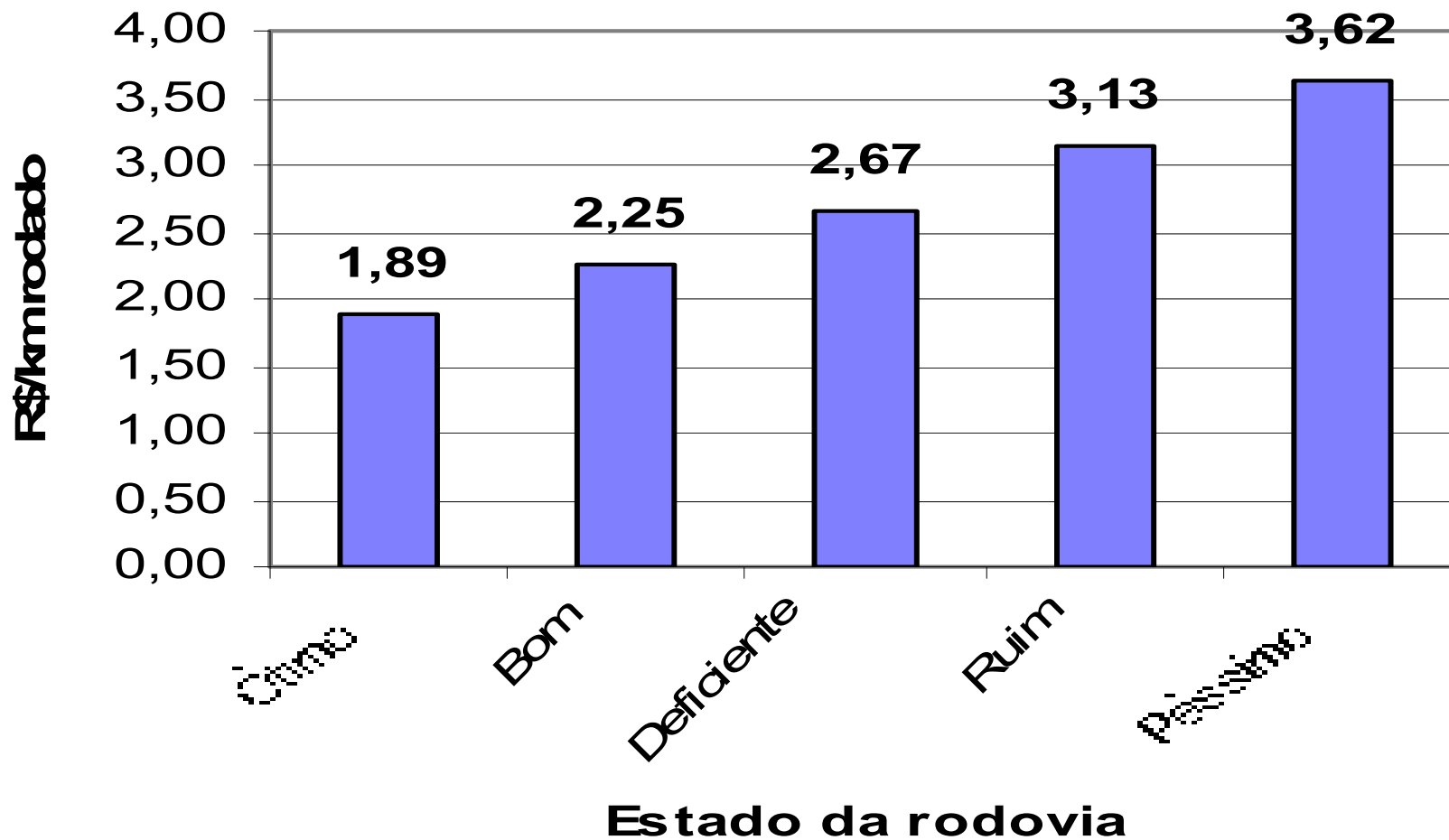
- Estado de conservação das rodovias

Estado geral	km	%	% acumulada
Péssimo	9.592	11,0	11,0
Ruim	19.397	22,1	33,1
Regular	35.710	40,8	73,9
Bom	13.682	15,6	89,5
Ótimo	9.211	10,5	100,0
Total	87.592	100,0	

CUSTOS OPERACIONAIS DOS VEÍCULOS EM FUNÇÃO DA QUALIDADE DO PAVIMENTO



Variação do custo/km com o estado da rodovia para Scania 4x2 tracionando carreta de 3 eixos



Fatores que oneram o custo peso

- **Veículos de baixa capacidade de carga**

Carretas mais leves

Rodas de alumínio, pneus radiais sem câmaras,

Carretas de maior capacidade cúbica

Terceiro eixo distanciados, Vanderléias, bitrens, rodotrens etc)

Obstáculos: maiores investimentos, legislação de CVCs

- **Carregar o veículo o mais próximo possível da plena carga**

Obstáculo: baixa demanda, concorrência, prazos, limites de riscos



Fatores que oneram o custo peso

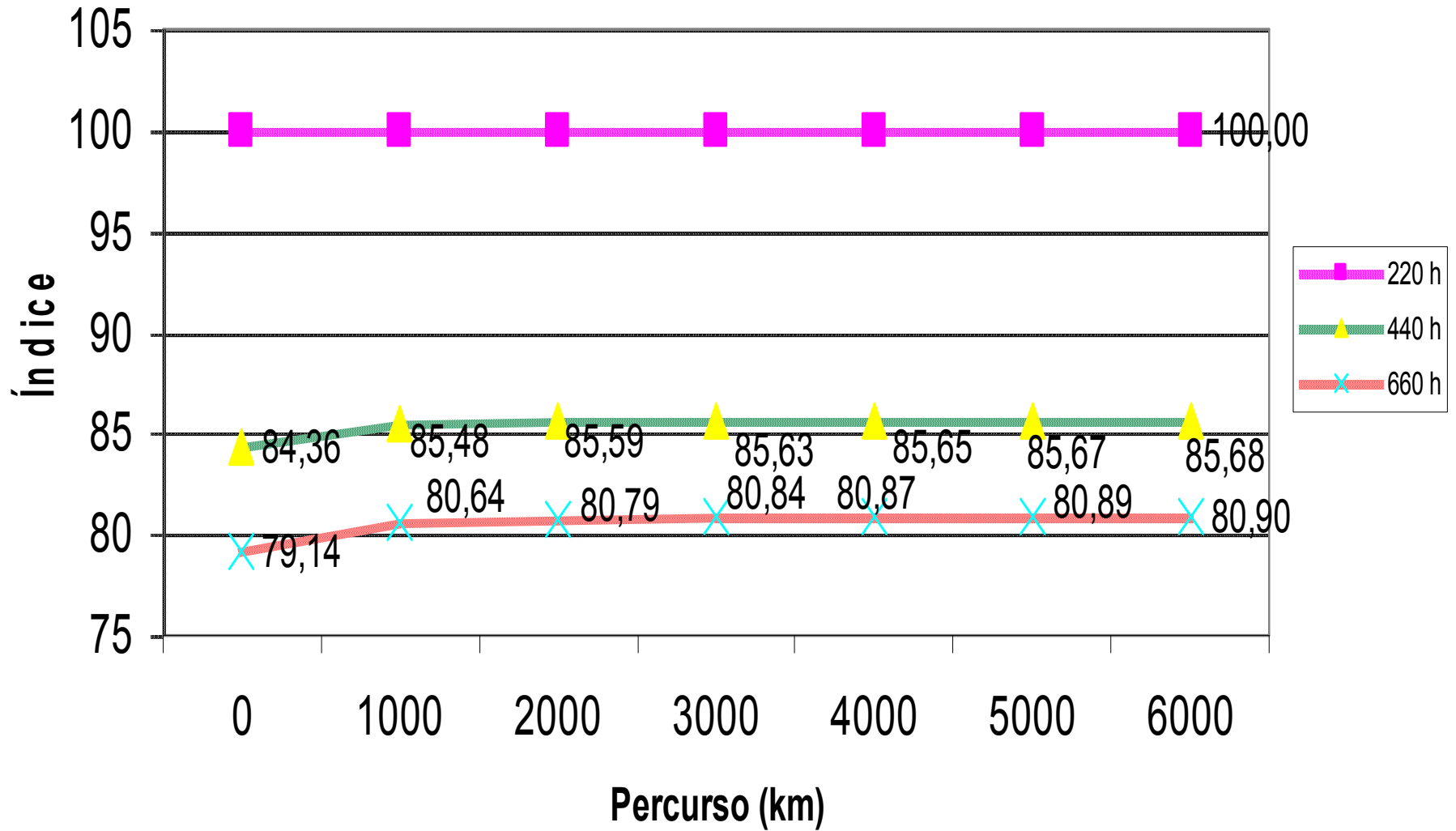
- Poucas horas trabalhadas/mês pelo veículo: motorista é “dono” do caminhão
(pontes rodoviárias, *hoat-seats*. Sistema de duplas) – exigem rota fixa e operação dedicada.

Obstáculo: segurança rodoviária é menor à noite.

- Perda de tempo parados para manutenção (ausência de preventiva)
- Ausência de rastreamento dos veículos

Impacto da jornada sobre o frete

Lotação cavalo + carreta





Fatores que oneram o custo peso

- **Alto índice de retornos vazios**

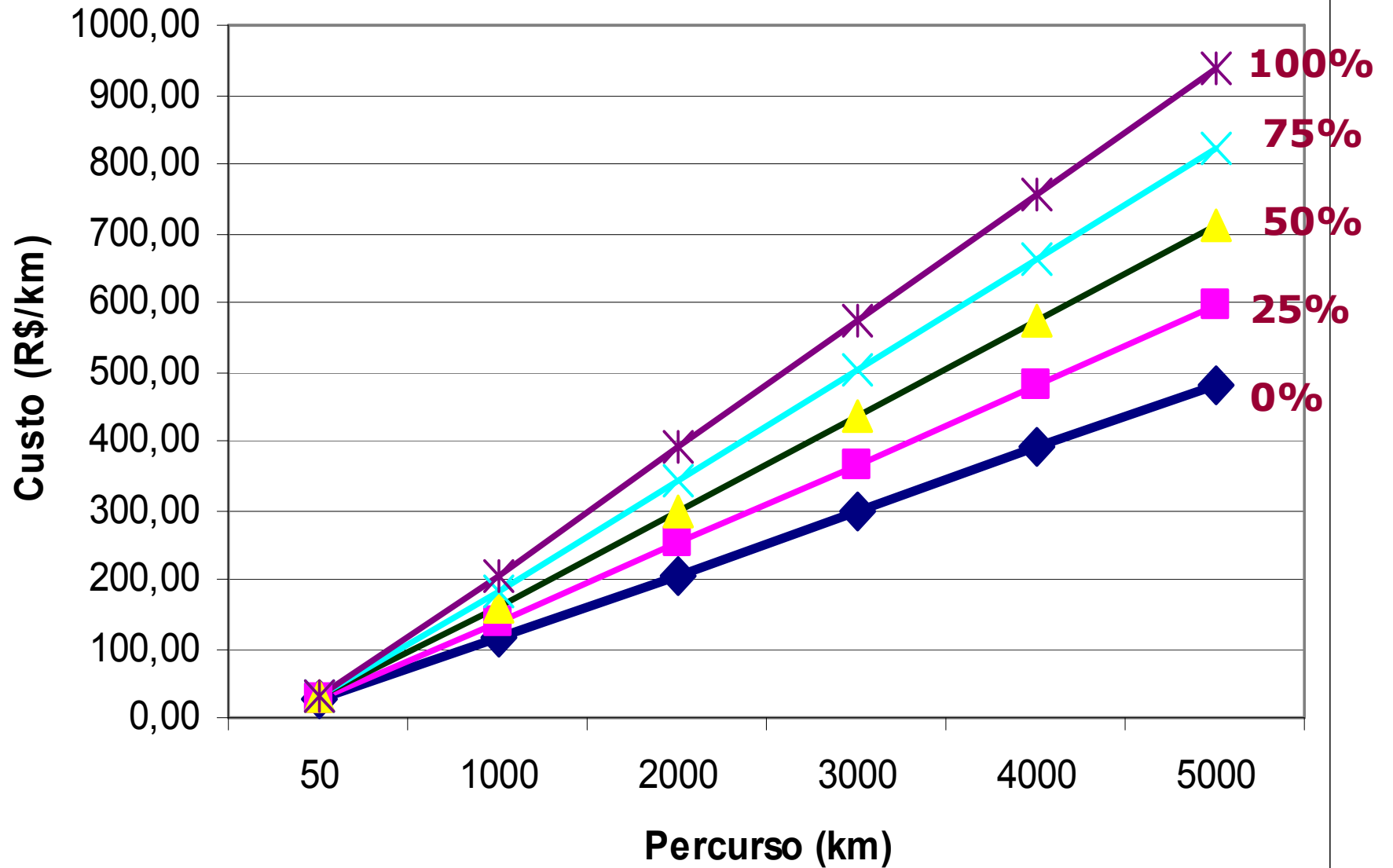
Desequilíbrios de fluxo

Concorrência

Sugestão: pool de cargas, alianças

Transporte colaborativo

Custo x índice de retorno vazio





Fatores que oneram o custo peso

- Elevadas despesas indiretas (DAT): muito importante no caso de cargas fracionadas
- Falta de controle dos custos variáveis importantes, como combustível, pneus e manutenção.



Fatores que oneram o custo peso: mau gerenciamento

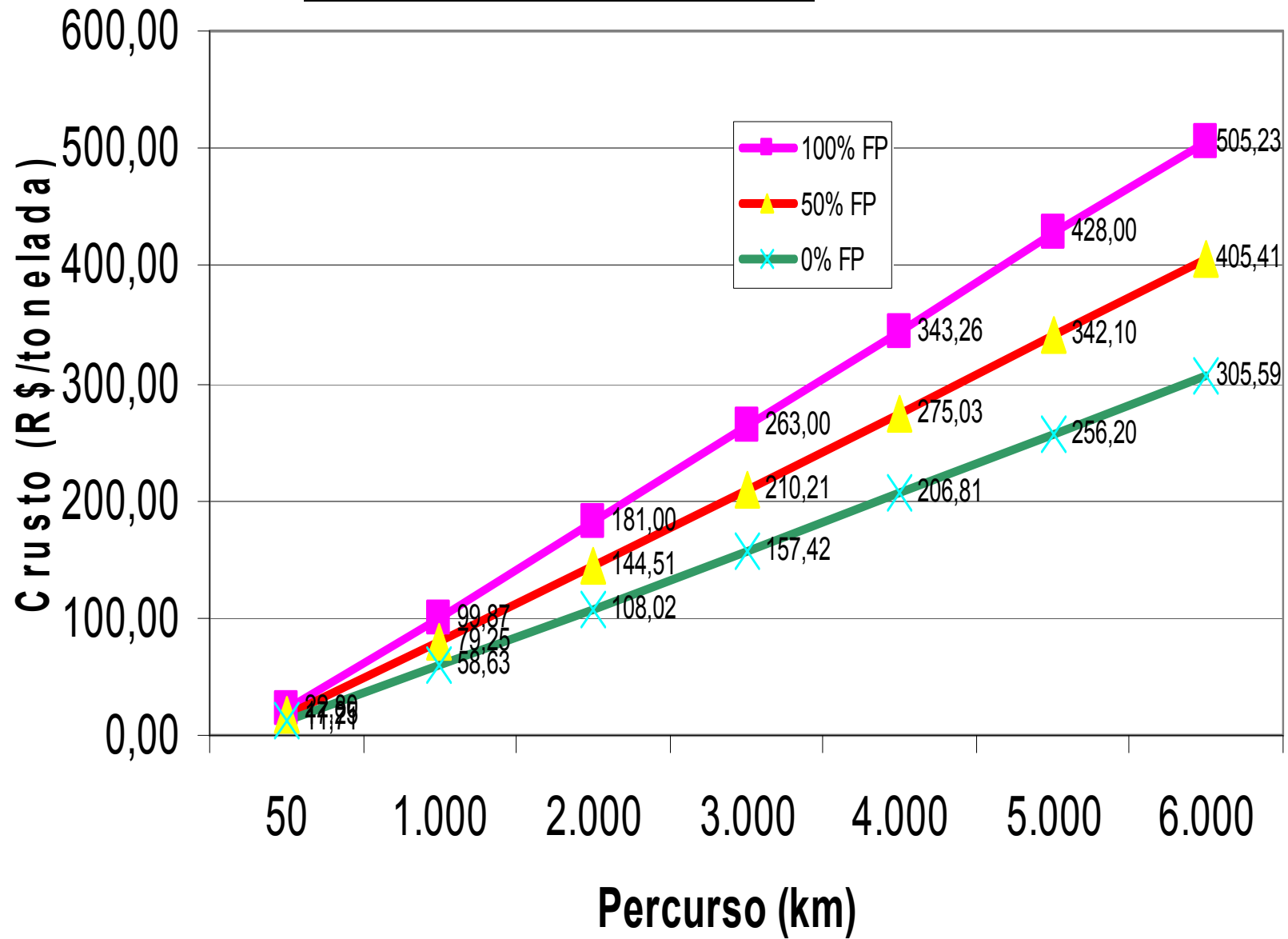
- **Avaliar o desempenho pelo volume de carga movimentado e não peso resultado financeiro.**
- **Fechar filiais e abandonar linhas ou clientes deficitários.**
- **Isto é mais fácil para serviços com baixa despesa indireta e pouca frota própria (lotações).**
- **Em serviços com altas despesas indiretas (carga fracionada) e muita frota própria, nem sempre a extinção da atividade elimina seus custos (custos afundados). Os custos indiretos passam a ser rateados por uma tonelagem menor.**
- **Muitas empresas não têm bom controle de custos**



Fatores que oneram o custo peso: mau gerenciamento

- Cada cliente gera estrutura própria de custos.
- Uso de valores médios pode levar a conclusões erradas.
- Cada cliente exige atividades e consome recursos de forma diferente dos outros. Importante analisar os custos com base nas atividades (custeio ABC).
- É importante avaliar não apenas o custo, mas a rentabilidade de cada cliente.
- Uso inadequado de carreteiros

Frota própria x carreteiro





Uso de carreteiros

VANTAGENS

- Redução de custos
- Reduzir investimentos e evitar ociosidade da frota, especialmente nos períodos de baixa demanda.
- Evitar retorno vazio e movimentar com maior facilidade cargas para locais onde a empresa não tem filial (independente).
- Reduz despesas com salários de motoristas, ajudantes e encargos sociais, mesmo com recolhimento de INSS sobre serviços. PIS/Cofins (resolvido)
- Redução do trabalho de gerenciamento e manutenção de frotas.



Uso de carreteiros

DESVANTAGENS

- Risco de vínculo empregatício (agregado)
- Terceirização de atividade fim.
- Risco de escassez de oferta de carreteiros
- Aumento na gestão de tráfego
- Clientes que exigem frota própria
- Veículos mais antigos, mais lentos, mais sujeitos a avarias e acidentes
- Recrutamento, seleção e admissão trabalhosos
- Aumento do risco de desvios de cargas
- O carreteiro não tem responsabilidade sobre faltas, roubos e avarias (preposto)



FRETE VALOR

Destina-se a cobrir os custos com seguro obrigatório RCTR-C e seguros das instalações, além da administração desses seguros, bem como as despesas com indenizações de mercadoria não cobertas por seguros (avarias de manuseio, violações, extravios, greves, etc) e os custos da mão de obra utilizada nestas atividades.

Sua necessidade foi reforçada pelas Resoluções CNSP 123/05 e 134/05.

Pode representar uma boa receita adicional.



FRETE VALOR

a – valor do frete sobre o produto (%)

b = alíquota de frete-valor (%)

a	b =0,2	b=0,4	b=0,6	b=0,8	b=1,0	b=1,2
6,0	3,44	6,06	11,11	15,38	20,00	25,00
5,0	4,17	7,14	13,63	19,05	25,00	31,58
4,0	5,26	11,11	17,65	25,00	33,33	42,86
3,0	7,14	15,38	25,00	36,36	50,00	66,67
2,0	11,11	25,00	42,85	66,67	100,00	150,00



GERENCIAMENTO DE RISCOS (GRIS)

Destina-se a cobrir especificamente os custos resultantes das medidas de combate ao roubo de carga, especialmente as de prevenções de risco (escolta, segurança, patrimonial, rastreamento de veículos).

A NTC recomenda cobrança de 0,30% sobre o valor da mercadoria.



TAXAS OU GENERALIDADES:

As taxas destinam-se a cobrir custos não previstos no cálculo do frete peso e prestação de serviços adicionais.

TAS

TDE

Despacho

TRT

Etc.



PEDÁGIOS CARGA FRACIONADA

Se a carga provêm de vários embarcadores, a obrigação de fornecer o vale pedágio é do transportador.

A transportadora pode ratear o pedágio entre os vários embarcadores, lançando o seu valor no campo próprio do conhecimento de carga.



PEDÁGIOS: LOTAÇÕES

Cabe ao embarcador fornecer, antes do início de cada viagem, o vale-pedágio ao carreteiro que contratar diretamente ou à transportadora que utiliza frota própria.

Se a transportadora sub-contrata carreteiros, cabe a ela fornecer o vale aos autônomos, lançando seu valor no campo próprio do conhecimento, para efeito de reembolso.

É permitida a dispensa da obrigatoriedade da entrega do vale pedágio pelo embarcador à transportadora que utilize frota própria, mediante contrato de prestação de serviços, do qual conste expressamente a obrigação do embarcador de ressarcir integralmente o pedágio, com valor desvinculado do frete.



PEDÁGIOS: LOTAÇÕES

Comunicado site ANTT – 11/11/2008

...a Agência optou por extinguir o Regime Especial para o Vale-Pedágio obrigatório (...), já que se trata de relação entre empresas.

Trata-se de afastamento da tutela da Agência de relação que não envolve interesses vulneráveis. Portanto, não há impedimento para as empresas que operam em regime de exclusividade renunciem ao benefício do adiantamento do valor referente ao pedágio por via contratual. Esse contrato deve ser apresentado nas fiscalizações.



TRIBUTOS DIRETOS

Incidem diretamente sobre o frete:

ICMS (7%, 12%, 18%), exceto quando existe Substituição

Tributária (interurbano)

ISS (urbano)

Sobre os dois:

COFINS: 7,6% sobre a base de cálculo (lucro real)

3,0% sobre receitas (lucro presumido)

PIS: 1,65% sobre base de cálculo (lucro real)

0,65% sobre receitas (lucro presumido)



FINAL DA PALESTRA

Obrigado pela atenção e pela paciência!

Cópias desta palestra podem ser solicitadas pelo e-mail:

ngreis@ntc.org.br