CUSTOS DO TRANSPORTE PÚBLICO

Custos de Operação

- pessoal, energia, materiais, etc.

Custos de Capital

- depreciação, juros

Exemplo: ônibus - capital - 10 a 20%
 metrô - capital $\cong$ 75%

Estimativa dos custos de operação

- \$/distância $\Rightarrow$ energia, rodagem (, manutenção)

- \$/tempo $\Rightarrow$ salários

- \$/extensão de via $\Rightarrow$ | manutenção de vias, trilhos
 | manutenção de sistemas
 | . distribuição de energia
 | . sinalização
 | manutenção de estações/paradas

Estimativa dos custos de capital

\$/tempo $\Rightarrow$ função de | investimento
 | vida útil
 | taxa de juros

Como estimar custos?

- classificação de custos
 - custos variáveis (com a quilometragem)
 - custos fixos - não dependem (diretamente) da quilometragem
- critérios de cálculo
- procedimentos diretos (“exatos”?) X aproximados

Quais são os itens de custos variáveis (em R\$/km)?

- combustível (diesel, com raras exceções)
- lubrificantes
 - óleo do motor
 - câmbio
 - diferencial
 - fluido p/ freio
 - graxa
- rodagem
 - pneus (diagonal vs. radial)
 - recapagens (quente vs. frio)
 - câmaras
 - protetores
- peças e acessórios

Quais são os itens de custos fixos (em R\$/veículo x mês)?

- custos de capital
 - depreciação
 - veículos
 - máquinas, instalações e equipamentos
 - remuneração
 - veículos
 - máquinas, instalações e equipamentos
 - almoxarifado
- despesas com pessoal
 - pessoal de operação
 - motoristas
 - cobradores
 - despachantes/fiscais
 - pessoal de manutenção
 - pessoal administrativo
 - benefícios
 - remuneração da diretoria
- despesas administrativas
 - despesas gerais (água, luz, telefone, etc.)
 - seguro obrigatório dos veículos
 - IPVA
 - seguro de responsabilidade civil

Qual a importância relativa dos itens de custo?

- varia de cidade para cidade (salários, idade da frota, velocidades, características da demanda)
- em geral
 - custo fixo $\approx$ 75 a 80%
 - custo variável $\approx$ 20 a 25%
- em geral, de 80 a 85% deve-se a
 - pessoal
 - capital
 - combustível

Composição dos custos (São Paulo, 2013)

Itens de custo	%
Custos Fixos	68
Pessoal (salários, encargos, benefícios)	43
Depreciação (veículos, equipamentos, instalações)	8
Remuneração do capital	7
Despesas administrativas	8
Tributos sobre faturamento	2
Custos Variáveis	32
Combustíveis e lubrificantes	20
Peças e acessórios	10
Rodagem (pneus, câmaras, recapagem)	2
Total	100

Quais os fatores que afetam os principais itens de custo?

- pessoal
 - padrão de variação da demanda (e da oferta)
 - política de utilização da mão-de-obra
 - jornada máxima e mínima de trabalho
 - intervalos para refeição e descanso
 - horas extras vs. pessoal reserva
 - observância à legislação
 - nível de salários (diretos e indiretos)
- capital (frota de veículos)
 - tipos de veículos - preços
 - idade dos veículos
 - critérios para cálculo de depreciação e remuneração
- combustível
 - relação peso/potência do veículo, carregamento
 - estado de conservação do (motor do) veículo
 - tipo de pavimento, condições de circulação
 - topografia
 - hábitos de direção