



Claudio Jorge Ruman

Estado de São Paulo

Região Metropolitana de São Paulo



- 16.8 MILHÕES DE HABITANTES
- 31 MILHÕES VIAGENS POR DIA
- 5 MILHÕES DE VEÍCULOS

Estado de São Paulo

Regiões Metropolitanas



■ 39 Municípios

- ◆ R.M. - 16, 8 M habitantes
- ◆ Mun. S.Paulo - 9,7 M habitantes

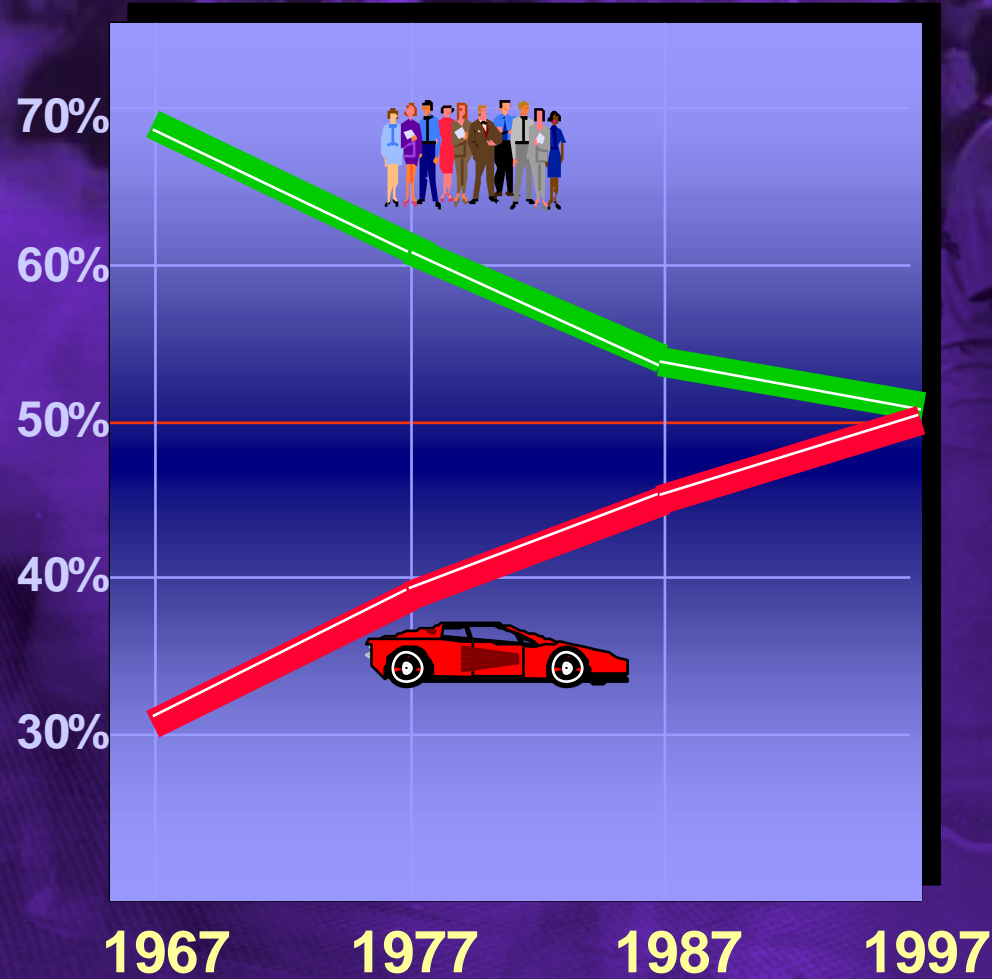
■ 5 RM's num raio de 100 Km

- ◆ Relações Inter-metropolitanas
- ◆ Transporte Inter-metropolitano



RMSP - Distribuição Modal

Enfim Juntos...

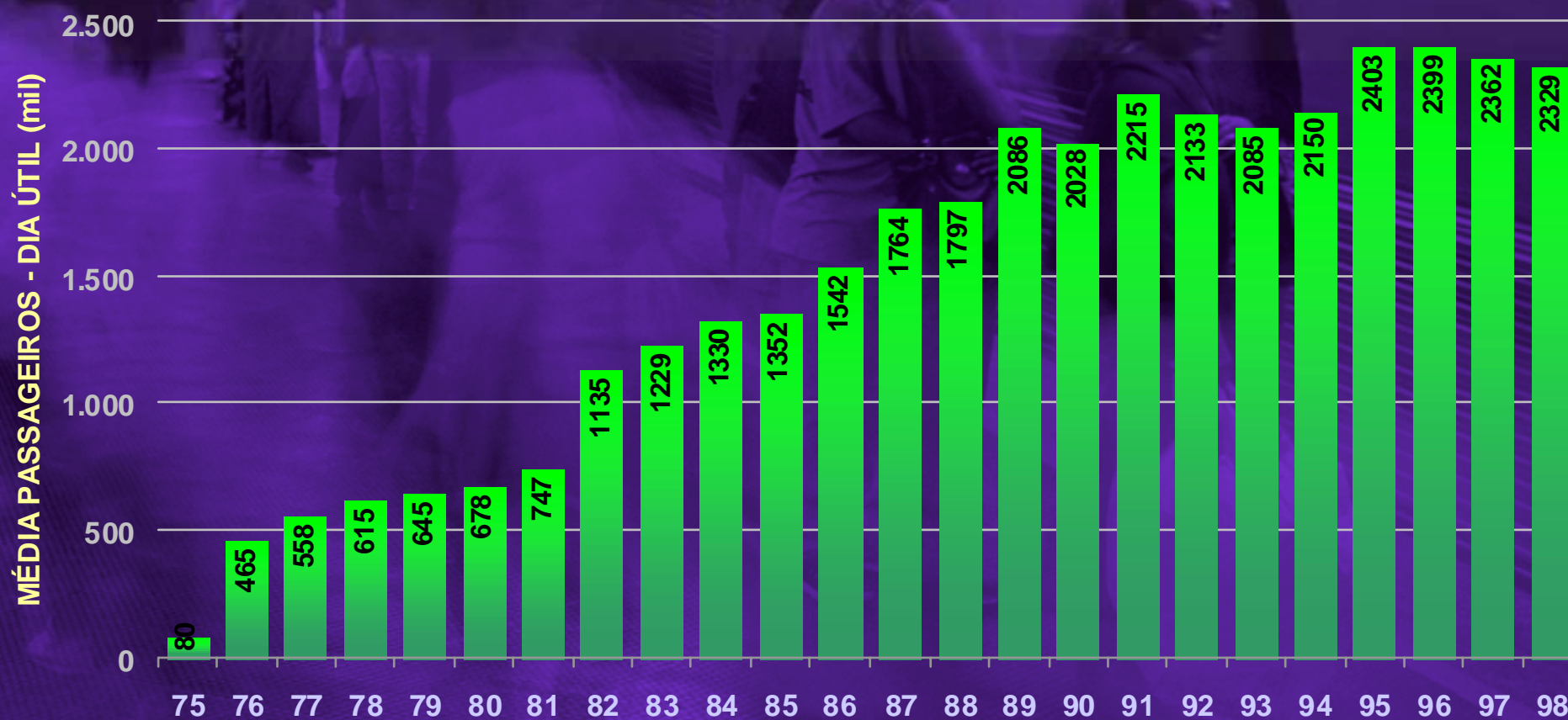


TRANSPORTE COLETIVO
X
TRANSPORTE INDIVIDUAL

**EVOLUÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO
MODAL**

Metrô de São Paulo

Média de Passageiros por Dia Útil



PITU - Antecedentes

Rede Metropolitana de Transporte - 1995



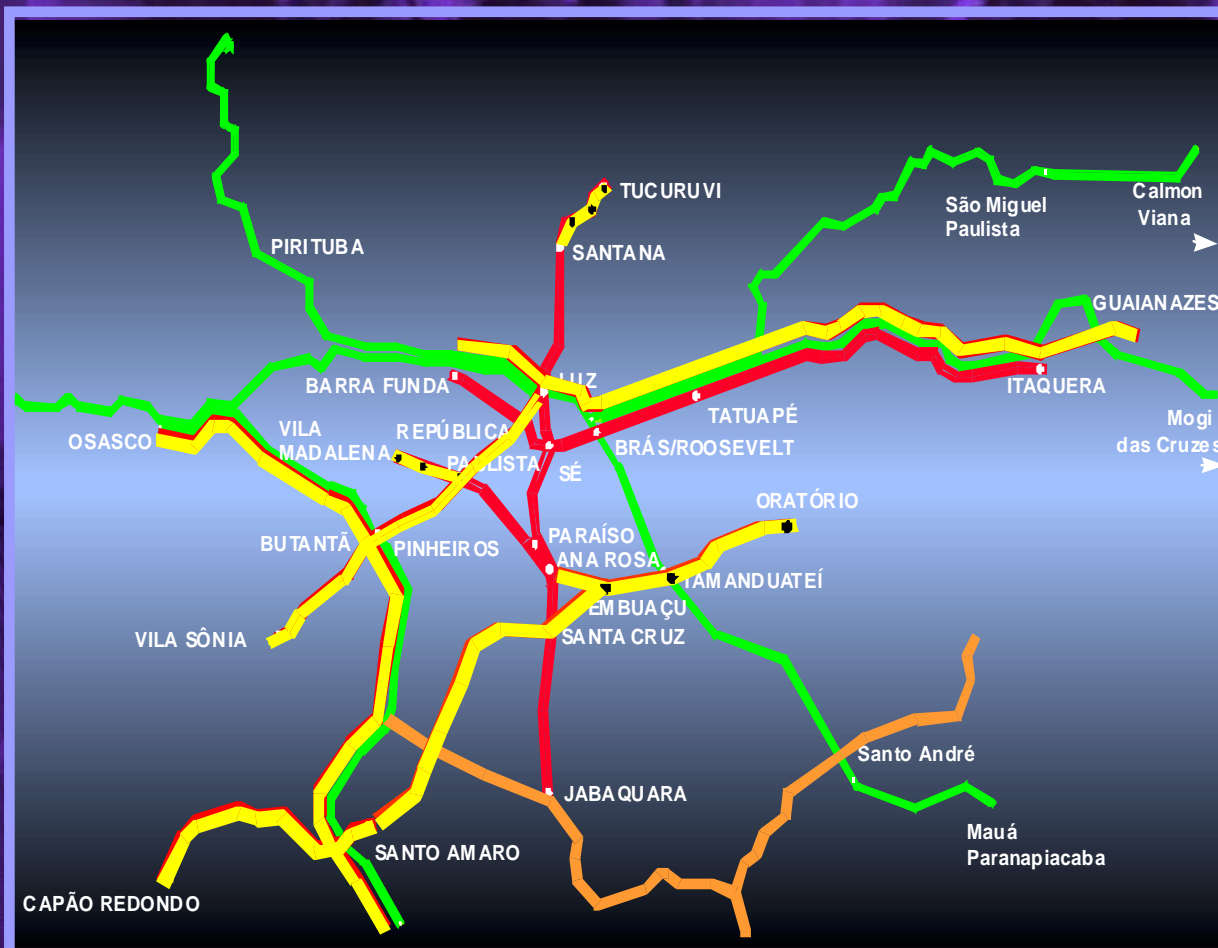
METRÔ - 44 KM

TRENS - 270 KM

**CORREDOR ÔNIBUS
33 KM
3.000 ÔNIBUS**

PITU - Expansão Metrô

Curto/Médio Prazos - Realizada/Em Curso/a Realizar



- EXT. NORTE - 3,4 Km
- EXT. OESTE - 2,2 Km
- LINHA 4 - 13,5 Km
- LINHA 5 - Fase I - 9,3 Km
- LINHA 6 - 29 Km
- LINHA 7 - 24 Km
- LINHA 2 - LESTE - 9,7 Km
- LINHA 5 - FASE II - 14 Km

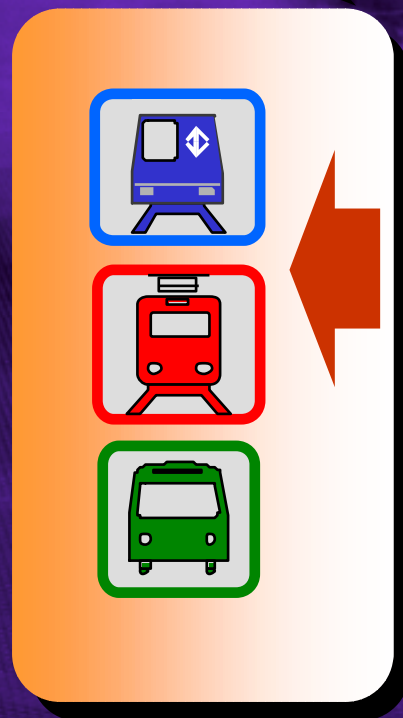
REDE 2008 - 148 Km

METROPASS

Conceitos Básicos



**ENTIDADE
ARRECADADORA**



**MÚLTIPLAS
APLICAÇÕES**



PEDÁGIO

ESTACIONAMENTO

COMÉRCIO

BANCO

VALE-REFEIÇÃO

Metrô de São Paulo

Densidade - Fator de Equilíbrio



NÍVEL DE SUBSÍDIO⁽¹⁾ x DENSIDADE DE TRÁFEGO⁽²⁾

SUBSÍDIO

60%

50%

40%

30%

20%

10%

DENSIDADE DE TRÁFEGO

- ÁSIA
- EUROPA
- AM. NORTE/AUSTRÁLIA

(1) SUBSÍDIO EM PERCENTUAIS DOS CUSTOS OPERACIONAIS
(2) DENSIDADE = PASSAGEIROS ANUAIS POR Km DE LINHAS

FONTE: "COMMERCIAL RAILWAYS - LEARNING FROM THE ASIAN EXAMPLE"
Robert Tasiaux - A.T. Kearney Inc. - Hong Kong

Metrô - Empreendimentos Associados

Shopping Metrô Tatuapé



■ ALA SUL - JÁ CONSTRUÍDA

- ◆ 110.000 m2 ÁREA CONSTRUIDA
- ◆ 06 SALAS DE CINEMA
- ◆ TERMINAL INTEGRAÇÃO - 53 LINHAS DE ÔNIBUS



■ ALA NORTE - EM IMPLANTAÇÃO

- ◆ 53.000 m2 ÁREA CONSTRUIDA
- ◆ TERMINAL INTEGRAÇÃO

Metrô - Empreendimentos Associados

Shopping Metrô Santa Cruz



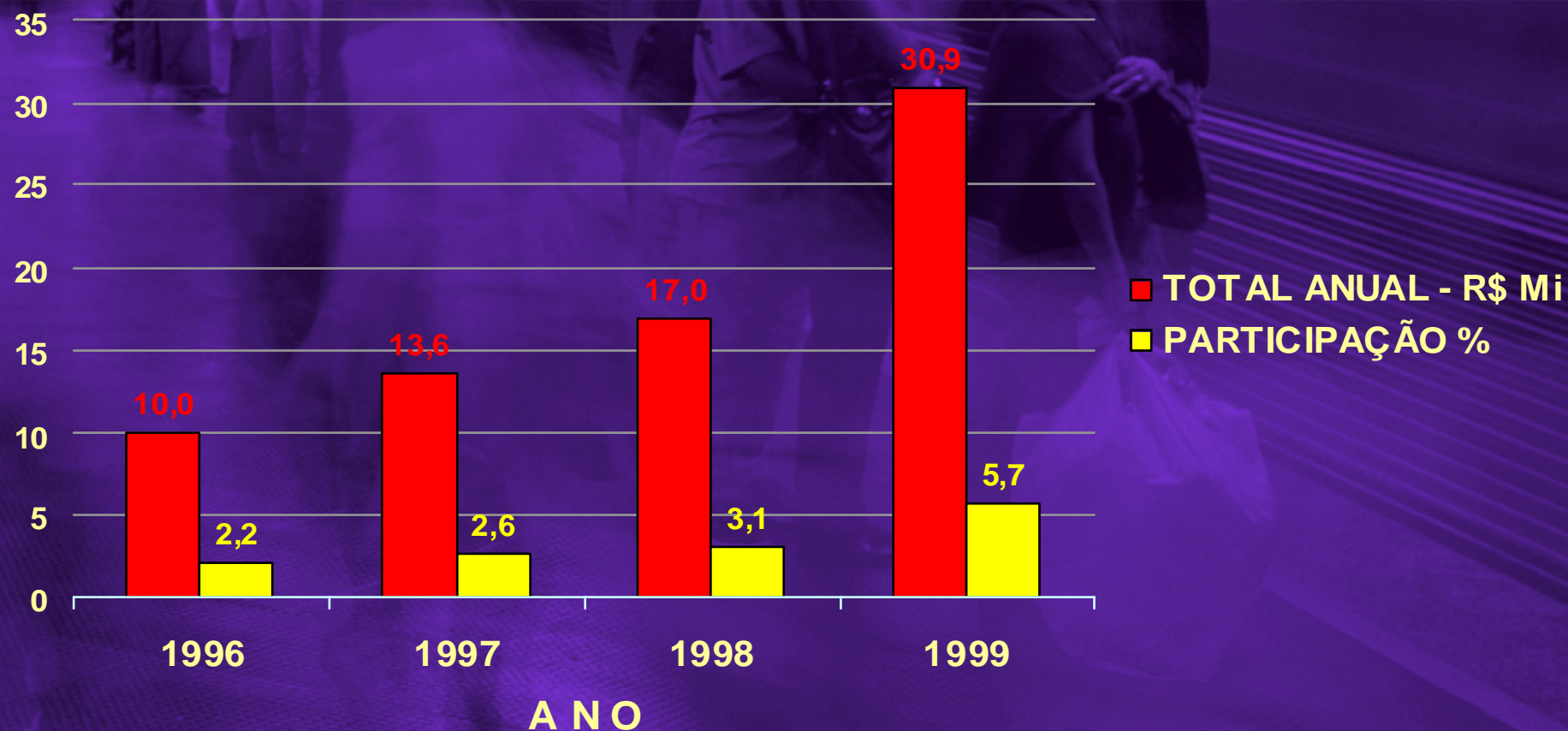
Receitas Não Tarifárias

Evolução 1996-1999



RECEITAS NÃO TARIFÁRIAS

Totais anuais e Participação na Receita Total - 1996 - 1999



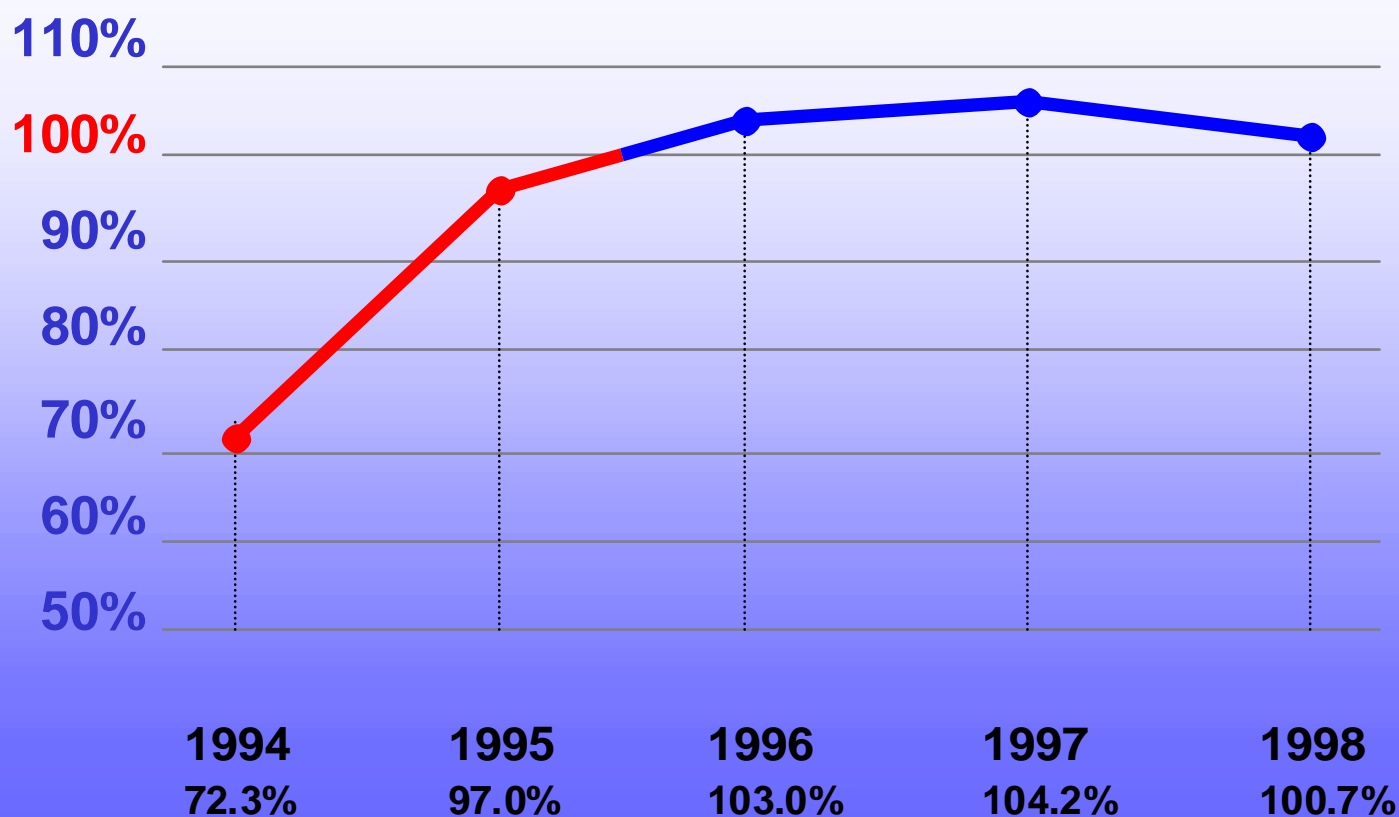
Metrô de S. Paulo - Desempenho Financeiro

Resultados 1995 - 1998



TAXA DE COBERTURA

Receitas / Custos - Média anual



Financiamento da Expansão

Ações em Todas as Frentes



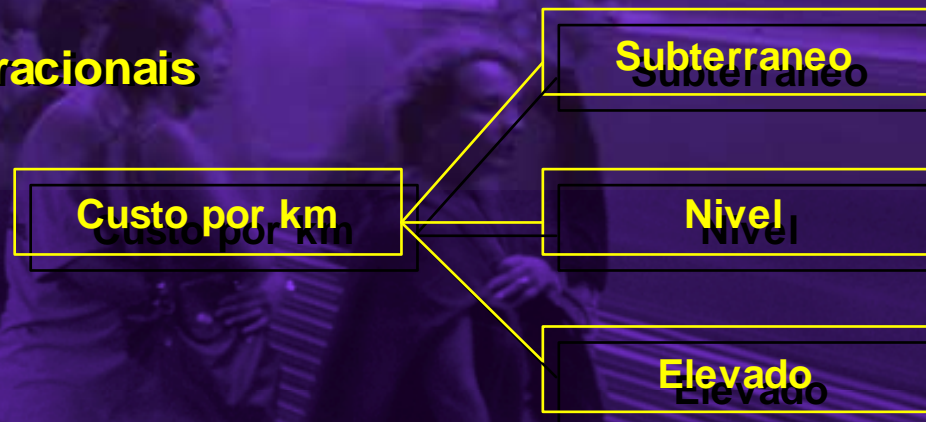
- Redução / Eliminação dos deficits operacionais

- Redução dos Custos de Investimento

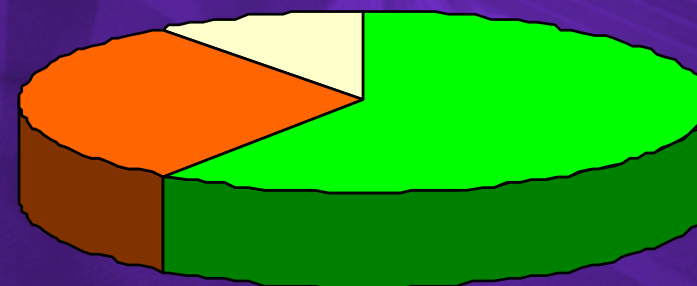
- Financiamentos governamentais

- Outros Níveis de Governo

- Participação privada



Participação no custo total



■ Obra ■ Trem ■ Sistemas

Financiamento da Expansão

Fazendo o dever de casa



■ Eliminação deficits operacionais

- ◆ Revisão de processos
- ◆ Terceirização
- ◆ Automação
- ◆ Receitas não operacionais

■ Redução dos Custos de Investimento

- ◆ Critérios de Projeto
- ◆ Tecnologia - Automação
- ◆ Empreendimentos Associados

Metrô de São Paulo - Linha 4

Cenários Financeiros



TURBULÊNCIAS ECONÔMICAS

ÁSIA

RÚSSIA

BRASIL

1997



- Expansão (R\$ 767 Mi)
- Estabilidade - Plano Real
- Crescimento Demanda

1998



- Redução Demanda
- Aumento Custos
- Agravamento Riscos
- Retração do Mercado

1999

2000



- Recuperação Demanda
- Equilíbrio Fiscal
- Limite Endividamento



**Nova Estratégia
Nova Estrutura**

Metrô de São Paulo - Linha 4

Novos Contornos



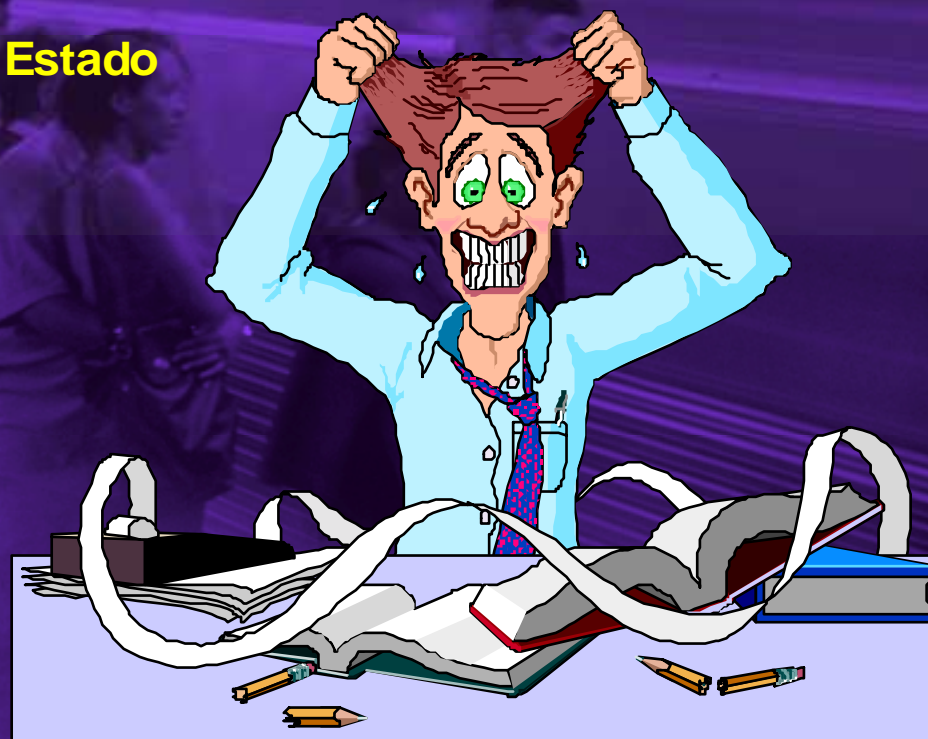
- **Recuperação da capacidade financeira do Estado**

- **Revisão profunda do projeto**

- ◆ Métodos Construtivos
- ◆ Diâmetro Túnel
- ◆ Supressão Estações
- ◆ Redução Profundidade

- **Aprovação da COFLEX**

- **Missão Oficial Conjunta - BIRD/JBIC**



Metrô de São Paulo - Linha 4

Estratégia de Implantação

**PROJETO INICIAL: 14 ESTAÇÕES
PÁTIO V. SÔNIA**

PRIMEIRA FASE: 5 ESTAÇÕES
PÁTIO V. SÔNIA
SEM EST. INCOR

SEGUNDA FASE: 8 ESTAÇÕES

TERCEIRA FASE: TABOÃO DA SERRA



Metrô de São Paulo - Linha 4

Nova Estrutura Contratual



Fase I - Butantã - Luz

- 5 Estações
- Pátio V. Sônia
- Obras Civis
- Sistemas
- Material Rodante - 13 trens



US\$ 904 MM
BIRD / JBIC
GESP
(CONCESSIONÁRIO)

Fase II - Complementos

- Complementação Estações
- Complemento Pátio V. Sônia
- Obras Civis
- Complementação Sistemas
- Material Rodante - 14 trens



US\$ 466 MM
CONCESSIONÁRIO
(GESP)



PARTICIPAÇÃO PRIVADA EM EM METRÔS
A EXPERIÊNCIA ASIÁTICA

A Experiência Asiática

Hong Kong



EMPREENDIMENTOS ASSOCIADOS

- 31.366 apartamentos
- 193,6 mil m² - Escritórios
- 31,4 mil m² - Comércio
- 139,3 mil m² - Institucionais



A Experiência Asiática

Tailândia - Rede de Transporte de Massa



- Alta taxa motorização
- Sistema transporte público deficiente e desregulamentado
- Tráfego caótico
- 1994 - Gabinete do Governo Real Plano Transporte de Massa
- 238 Km linhas
 - ◆ 104 Km comprometidas
 - ◆ 134 Km linhas futuras

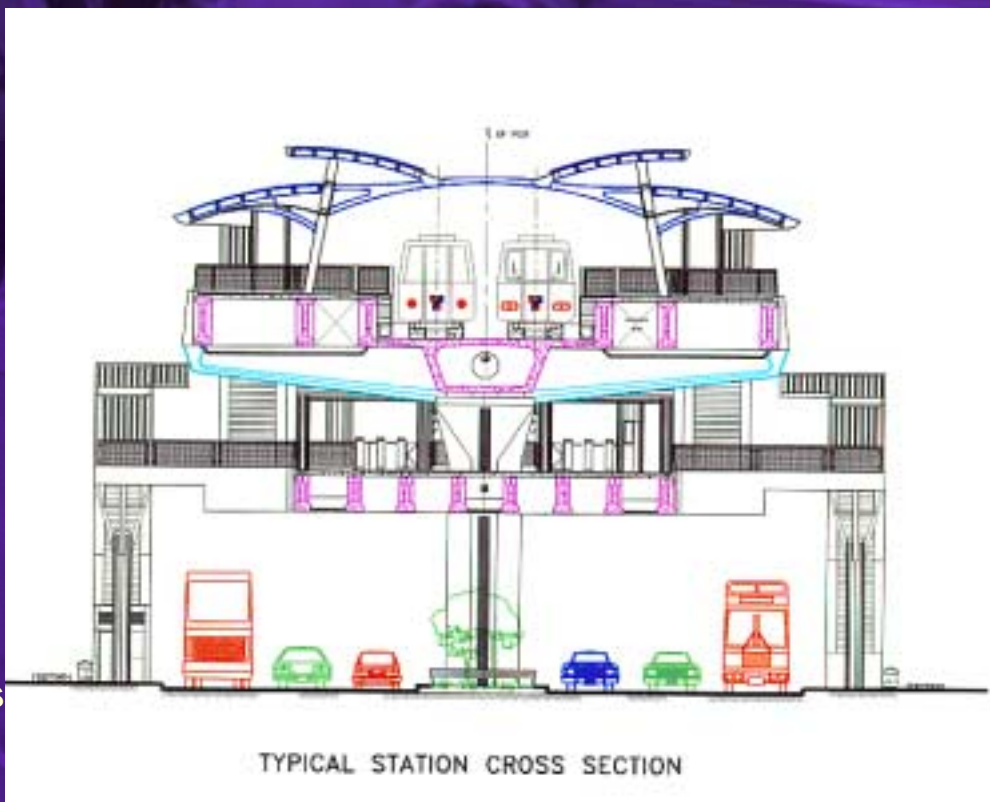


Tailândia

Linha Vermelha - Hopewell - Concessão



- 60 Km extensão
- Via expressa em nível Metrô em elevado
- US\$ 3,2 Bilhões
- 1991 - Concessão p/ Hopewell
 - ◆ Conclusão em 1998
 - ◆ 30 anos
 - ◆ US\$ 890 M - Capital
 - ◆ US\$ 1,2 Bi - Crédito Export. Europa
 - ◆ US\$ 600 M - Financiamentos Externos
 - ◆ US\$ 300 M - Financiamentos Locais
 - ◆ 250 acres - Empreendimentos Associados



Tailândia

MRTA Linha Azul - Idas e Vindas



- **Extensão Total 44 Km**
 - ◆ Trecho Inicial - 20 Km - 17 Ests. - Sub.
 - ◆ Extensão Norte - 11 Km - 7 Ests. - Elev.
 - ◆ Extensão Sul - 13 Km - 10 Ests. - Sub/Elev
- **Trecho Inicial**
 - ◆ 28.000 pax hora pico
 - ◆ US\$ 1,2 Bi
- **Configuração Inicial**
 - ◆ BOT - Capital Privado
- **Configuração Final**
 - ◆ Governo - 80% - Constr. Civil - Execução
 - ◆ Concessionário - 20%
 - Equipamentos + Operação



Tailândia

BTS - Linha Verde



- Extensão 23 Km - Elevado
- 23 Estações + Pátio
- 700 mil pax / dia
- Concessão 30 anos
- US\$ 1,1 Bi
- Formação
 - ◆ Grupos Locais - Tanayong
 - ◆ Construtor Local - Italian Thai
 - ◆ Siemens
- Operação Comercial - final 1999





PARTICIPAÇÃO DO GOVERNO

- **Aprovação de traçado**
- **Aprovação de tarifa**
- **Fornece terrenos**
- **“Soft-Loans”**
 - ◆ Carência até Operação
 - ◆ Prazos dilatados
 - ◆ Juros 8% a/a
- **Regime BOO**



Malásia - Kuala Lumpur

Linha Verde - Star



■ Extensão Total - 28 Km

- ◆ Fase 1 - 12 Km
Elevado / Nível
- ◆ Fase 2 - 16 Km

■ Concessão 60 anos

- ◆ Bancos Locais
- ◆ Construtor
- ◆ Investidores Locais
- ◆ Fundos Pensão

■ Condições

- ◆ Sem garantia demanda
- ◆ Sem integração c/ ônibus



■ Operação Comercial desde 1997

Malásia - Kuala Lumpur

Linha LRT 2 - Putra



- **Extensão 27 Km**
 - ◆ 25 Estações
 - ◆ Subterrâneo / elevado
- **Concessão**
 - ◆ 30.000 pax hora pico
- **Tecnologia Bombardier**
 - ◆ Motor Linear



Filipinas - Manila

Manila Metro Rail Transit (MRT)



■ Metrô Leve - 16,8 Km

◆ 600.000 pax/dia

■ Concessão em 1992 - BLT

- ◆ Investidor americano
- ◆ 1995 - Incorporadoras Locais
- ◆ Investimento US\$ 655 MM

■ Construção

- ◆ Início em Março-97
- ◆ Fechamento financeiro - Out-97
- ◆ Operação Comercial em 1999
- ◆ Turn-key Sumitomo - Garantia

■ Estrutura Financeira

- ◆ US\$ 190 MM Capital
- ◆ US\$ 465 MM - Financiamentos
 - 290 J-Exim + Bco. Tokyo
 - 88 - Export Credit EGAP Rep. Checa
 - 87 - Banco Local



■ Governo

- ◆ Garantia Leasing
- ◆ Garantia Defasagem Cambial



**“ A cooperação é a convicção total de
que ninguém chega a lugar algum a
não ser que todos cheguem lá. ”**

Virginia Burden

The process of intuition

Fim