



Novo Sistema de Transporte Coletivo

BILHETE ÚNICO

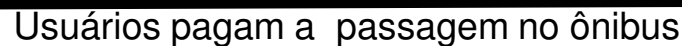
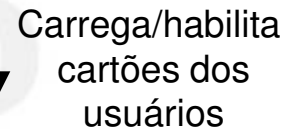
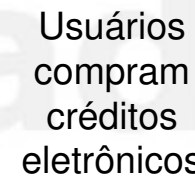
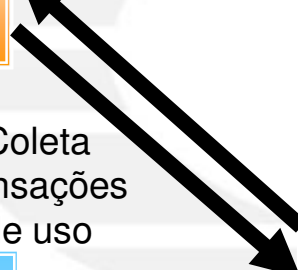
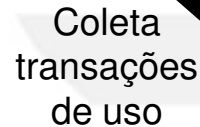
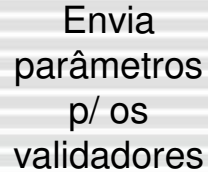
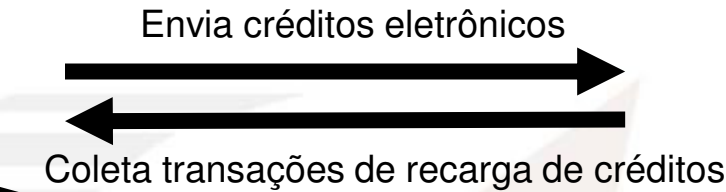
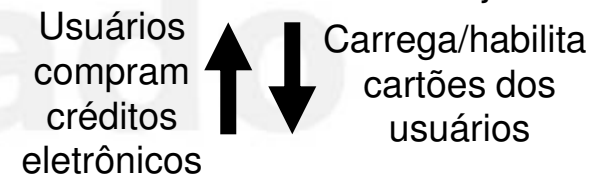
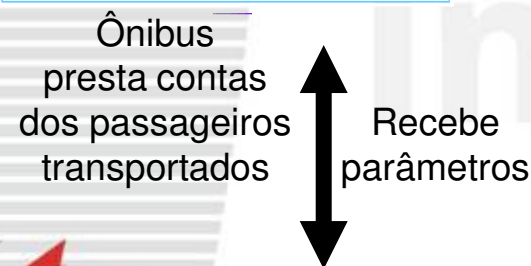
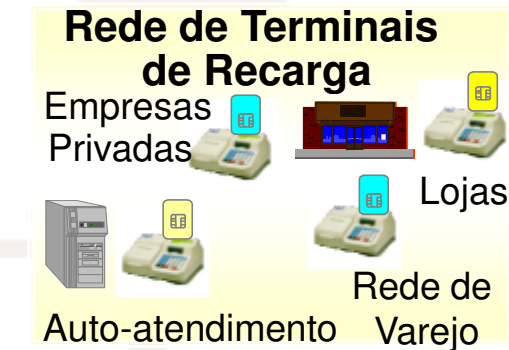
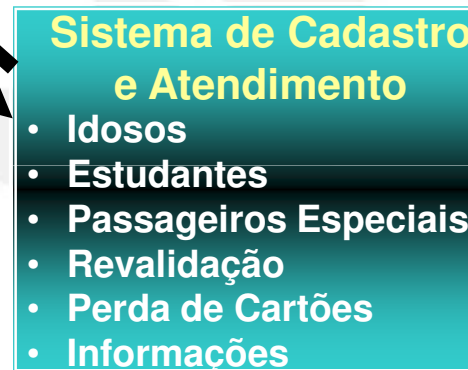




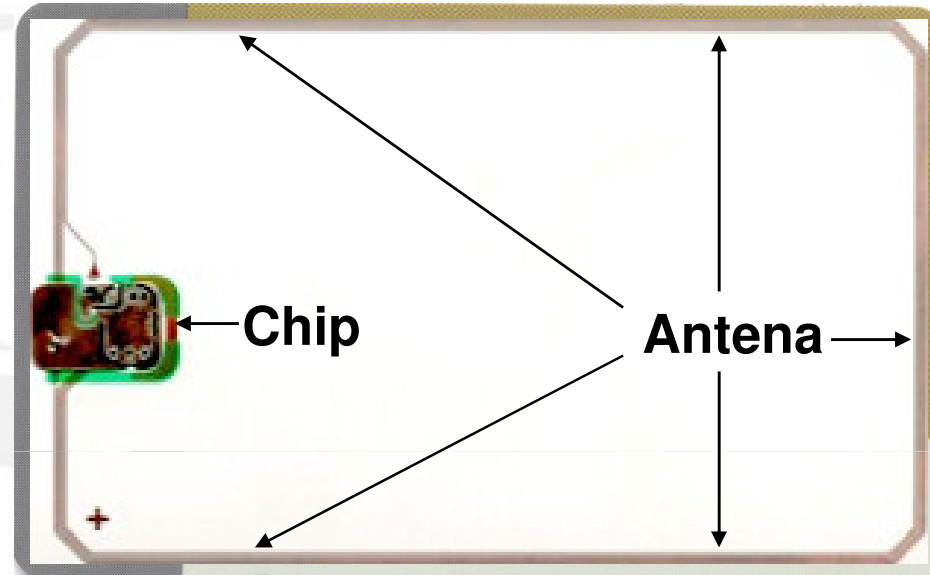
TÓPICOS A SEREM ABORDADOS

- 1. VISÃO GLOBAL DO SISTEMA DE BILHETAGEM ELETRÔNICA**
- 2. TECNOLOGIA DO CARTÃO**
- 3. MÓDULO DE SEGURANÇA (SAM)**
- 4. PRINCIPAIS FUNCIONALIDADES**
- 5. SISTEMA DE COMUNICAÇÃO**
- 6. REDE ON LINE DE RECARGA**

VISÃO GLOBAL DO SISTEMA DE BILHETAGEM ELETRÔNICA



CARTÃO ELETRÔNICO SEM CONTATO MIFARE STANDARD (1 KBYTE)

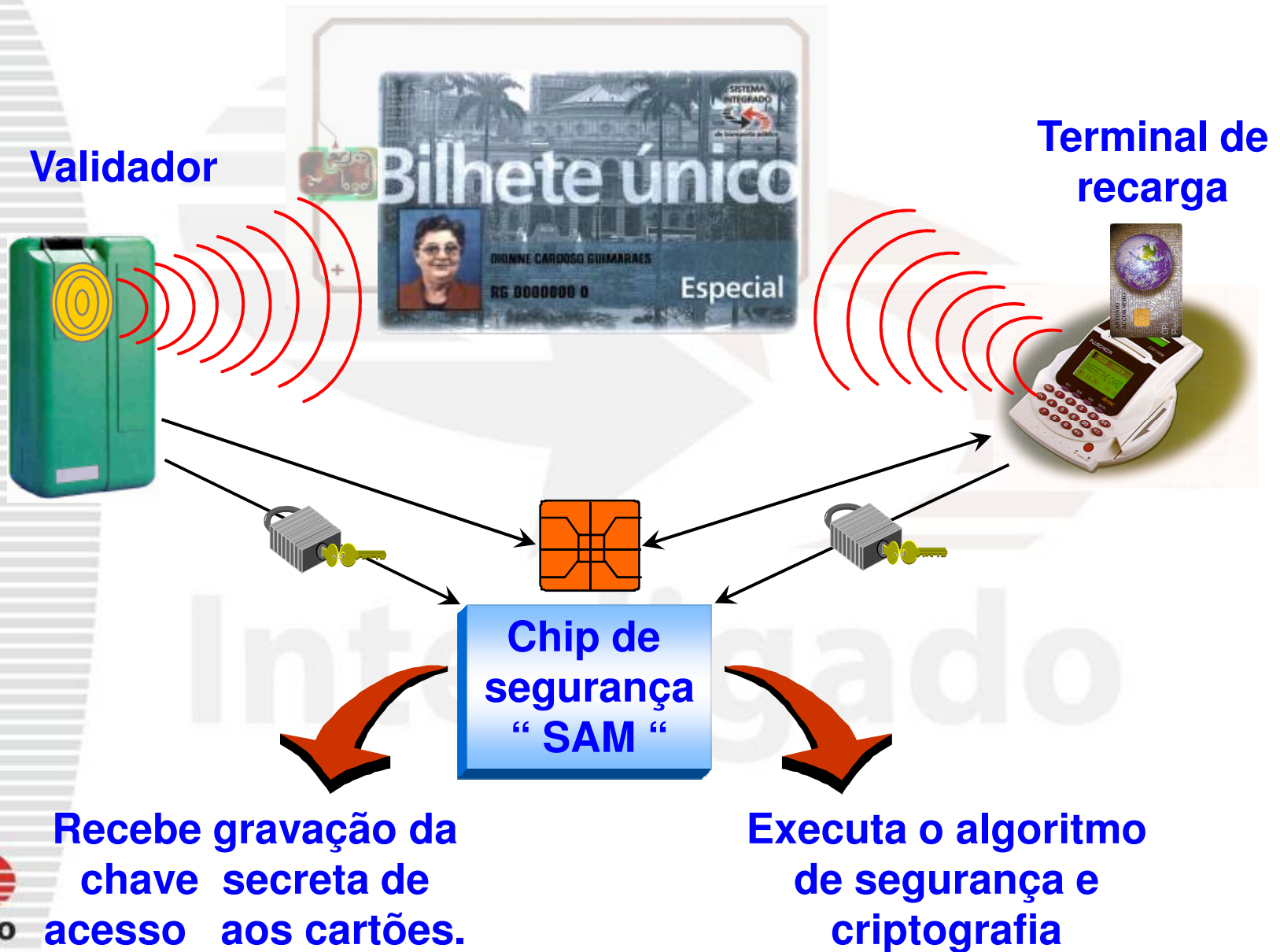


Memória utilizada no Bilhete Único: 50%

**Cartões inicializados um a um com chaves diversificadas,
gravadas em equipamentos específicos alocados na SPTrans,
em ambiente de segurança**

TECNOLOGIA ADOTADA

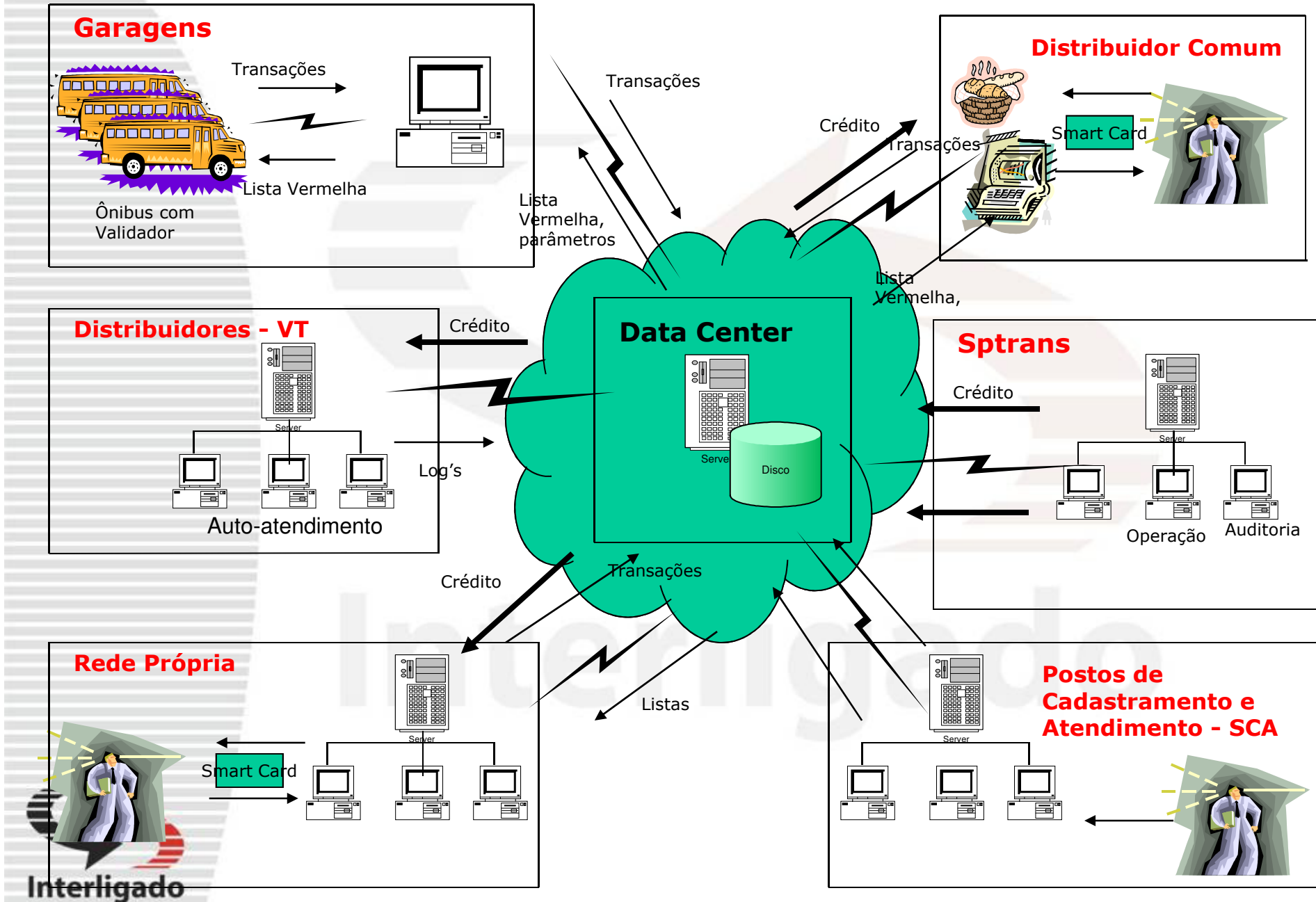
“ SAM “ - SECURITY APPLICATION MODULE



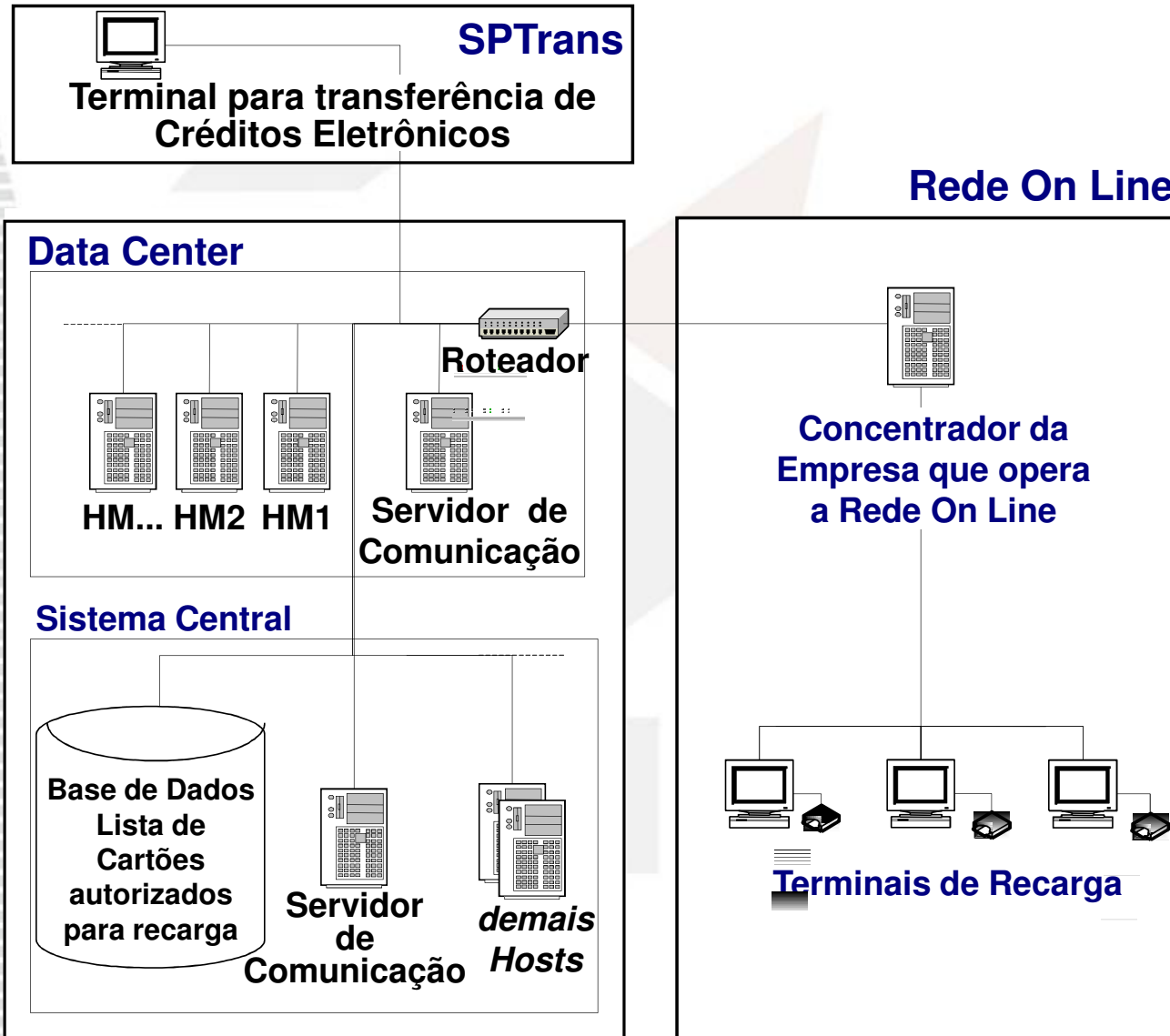
PRINCIPAIS FUNCIONALIDADES

- ✓ **Integração Temporal:** Redução do custo da tarifa;
Economia de tempo;
- ✓ **Desconto entre-pico;**
- ✓ **Garantia do número de viagens adquiridas quando houver aumento de tarifa;**
- ✓ **Funcionamento das duas carteiras: Especial e Comum;**
- ✓ **Cartão sem crédito;**
- ✓ **Bloqueio de cartões;**
- ✓ **Restituição de créditos.**
- ✓ **Recarga On Line**

Sistema de Comunicação



REDE DE RECARGA ON LINE



HM = Servidor que contém uma placa criptográfica para assinatura digital de cada transação



PREFEITURA DO
MUNICÍPIO DE
SÃO PAULO



SECRETARIA MUNICIPAL DE
Transportes



SISTEMA INTERLIGADO

INVESTIMENTOS PARA IMPLANTAÇÃO DO BILHETE ÚNICO

Fonte	Destinação	Valor
PMSP	Pessoal, Sistemas, Cartões	R\$ 85.598.460
Operadores	Validadores e Sistemas	R\$ 74.865.000
Total		R\$ 160.463.460

Interligado





PREFEITURA DO
MUNICÍPIO DE
SÃO PAULO



SECRETARIA MUNICIPAL DE
Transportes



SISTEMA INTERLIGADO

ORÇAMENTO MUNICIPAL PARA O TRANSPORTE PÚBLICO – GRATUIDADES E COMPENSAÇÕES TARIFÁRIAS

ORÇAMENTO	VALOR
2003 (1)	R\$ 119.000.000
2004	R\$ 280.000.000
2005	R\$ 280.000.000

(1) A PARTIR DE JUNHO DE 2003

Interligado



PREFEITURA DO
MUNICÍPIO DE
SÃO PAULO



SECRETARIA MUNICIPAL DE
Transportes



SPTrans

INFRAESTRUTURA DO BILHETE ÚNICO

Garagens: 60

Validadores instalados: 14.973

Subsistema Local: 6.411

Subsistema Estrutural: 8.562

Interligado



PREFEITURA DO
MUNICÍPIO DE
SÃO PAULO



SECRETARIA MUNICIPAL DE
Transportes



INFRAESTRUTURA DO BILHETE ÚNICO REDE DE RECARGA DO CARTÃO

Vale-Transporte: 1.033 pontos

Estudante/Comum: 774 pontos

Interligado



PREFEITURA DO
MUNICÍPIO DE
SÃO PAULO



SECRETARIA MUNICIPAL DE
Transportes



INFRAESTRUTURA DO BILHETE ÚNICO

CANAIS DE COMERCIALIZAÇÃO

- VALE-TRANSPORTE -

SPTrans

Lojas “Físicas” = 3

Loja Virtual = 1

Credenciadas = 13 empresas

Conveniada = 1 loja



PREFEITURA DO
MUNICÍPIO DE
SÃO PAULO



SECRETARIA MUNICIPAL DE
Transportes



SISTEMA INTERLIGADO

CARTÕES DISTRIBUÍDOS POR TIPO – ATÉ 30 DE AGOSTO DE 2004

TIPO DE CARTÃO	QUANTIDADE
COMUM	2.726.632
VALE-TRANSPORTE	807.151
ESTUDANTE	464.380
IDOSO	512.936
TOTAL	4.511.099



PREFEITURA DO
MUNICÍPIO DE
SÃO PAULO

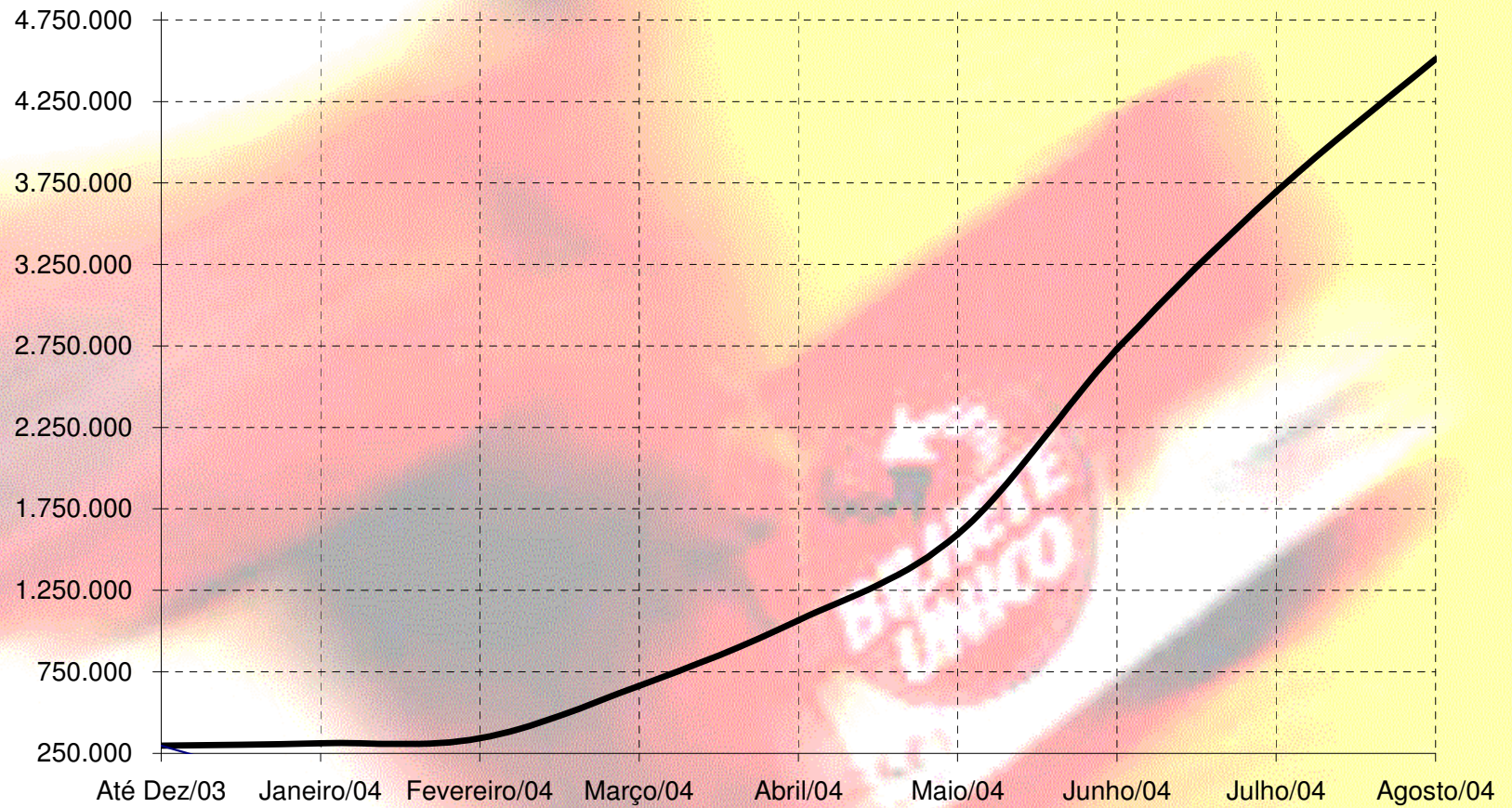


SECRETARIA MUNICIPAL DE
Transportes



SISTEMA INTERLIGADO

EVOLUÇÃO DE CARTÕES DISTRIBUÍDOS





PREFEITURA DO
MUNICÍPIO DE
SÃO PAULO

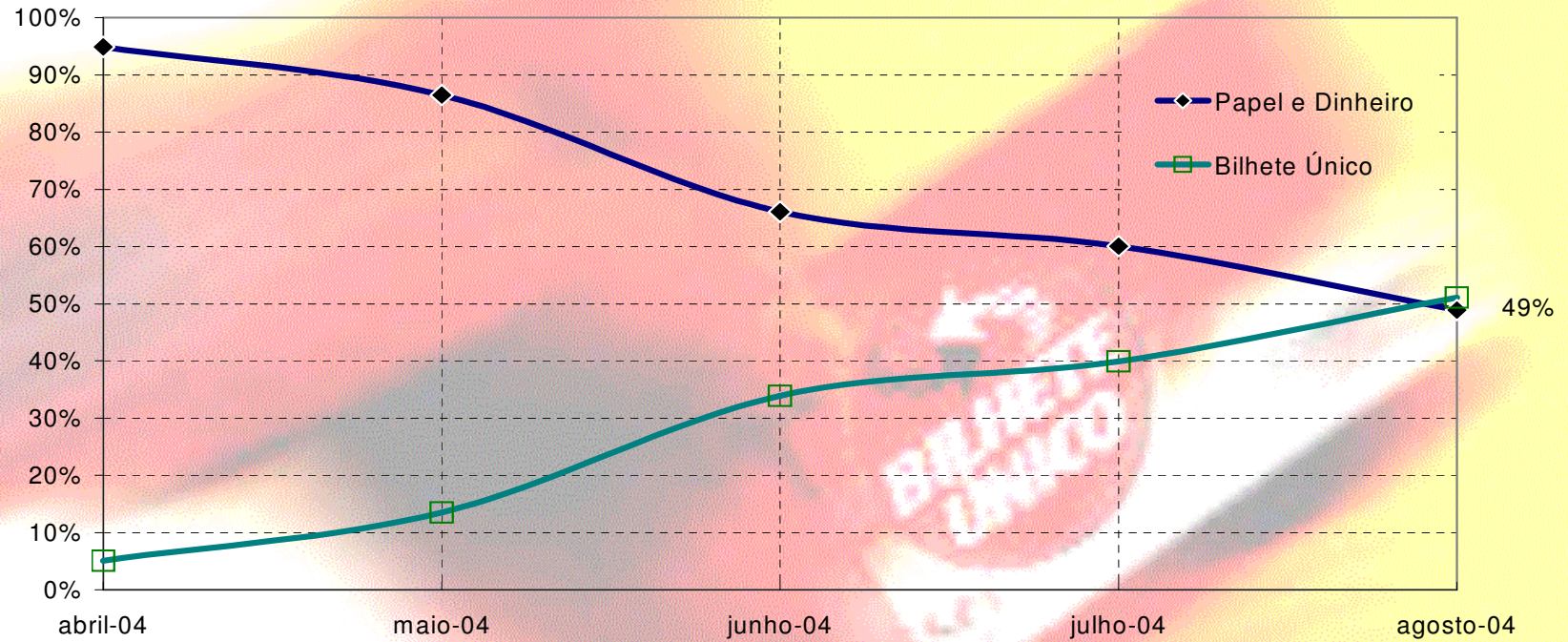


SECRETARIA MUNICIPAL DE
Transportes



SISTEMA INTERLIGADO

PERCENTUAL DE UTILIZAÇÃO DO BILHETE ÚNICO NO MÊS



(1) Não estão incluídas no Bilhete Único as viagens "Sem Crédito"



PREFEITURA DO
MUNICÍPIO DE
SÃO PAULO



SECRETARIA MUNICIPAL DE
Transportes



SISTEMA INTERLIGADO EVOLUÇÃO DA DEMANDA – 1996 A 2003

Ano	Passageiros (1)
1996	1.828.381.250
1997	1.629.276.083
1998	1.436.091.727
1999	1.115.978.004
2000	1.113.041.936
2001	1.056.998.899
2002	1.058.984.567
2003	974.358.016

(1) Não inclui demanda dos serviços Bairro a Bairro e Lotação



PREFEITURA DO
 MUNICÍPIO DE
 SÃO PAULO



SECRETARIA MUNICIPAL DE
Transportes



SISTEMA INTERLIGADO EVOLUÇÃO DA DEMANDA – 2004

Mês	Passageiros Transportados		
	Estrutural	Local	Total
jan/04	72.528.355	15.792.511	88.320.866
fev/04	71.703.796	13.741.032	85.444.828
mar/04	87.611.774	17.080.112	104.691.886
abr/04	80.231.485	29.642.173	109.873.658
mai/04	86.101.566	37.556.430	123.657.996
jun/04	90.535.712	49.158.617	139.694.329
jul/04	92.758.025	51.890.491	144.648.516
ago/04	106.945.605	59.135.208	166.080.813
Total	688.416.318	273.996.574	962.412.892



PREFEITURA DO
MUNICÍPIO DE
SÃO PAULO



SECRETARIA MUNICIPAL DE
Transportes

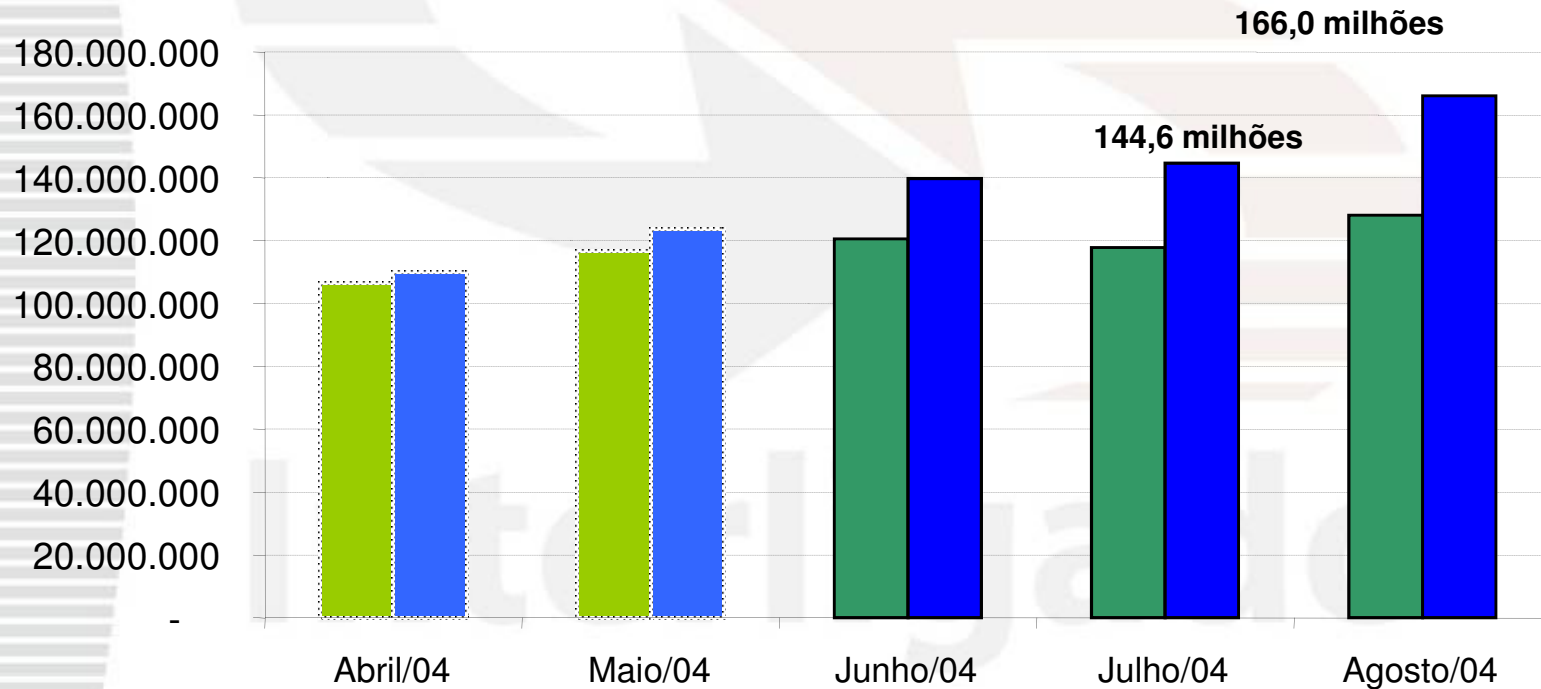


SISTEMA INTERLIGADO

PASSAGEIROS TRANSPORTADOS – TOTAL MENSAL

■ TRANSPORTADOS (sem transferência)

■ TRANSPORTADOS TOTAL (inclui transferências com Bilhete Único)





PREFEITURA DO
MUNICÍPIO DE
SÃO PAULO



SECRETARIA MUNICIPAL DE
Transportes

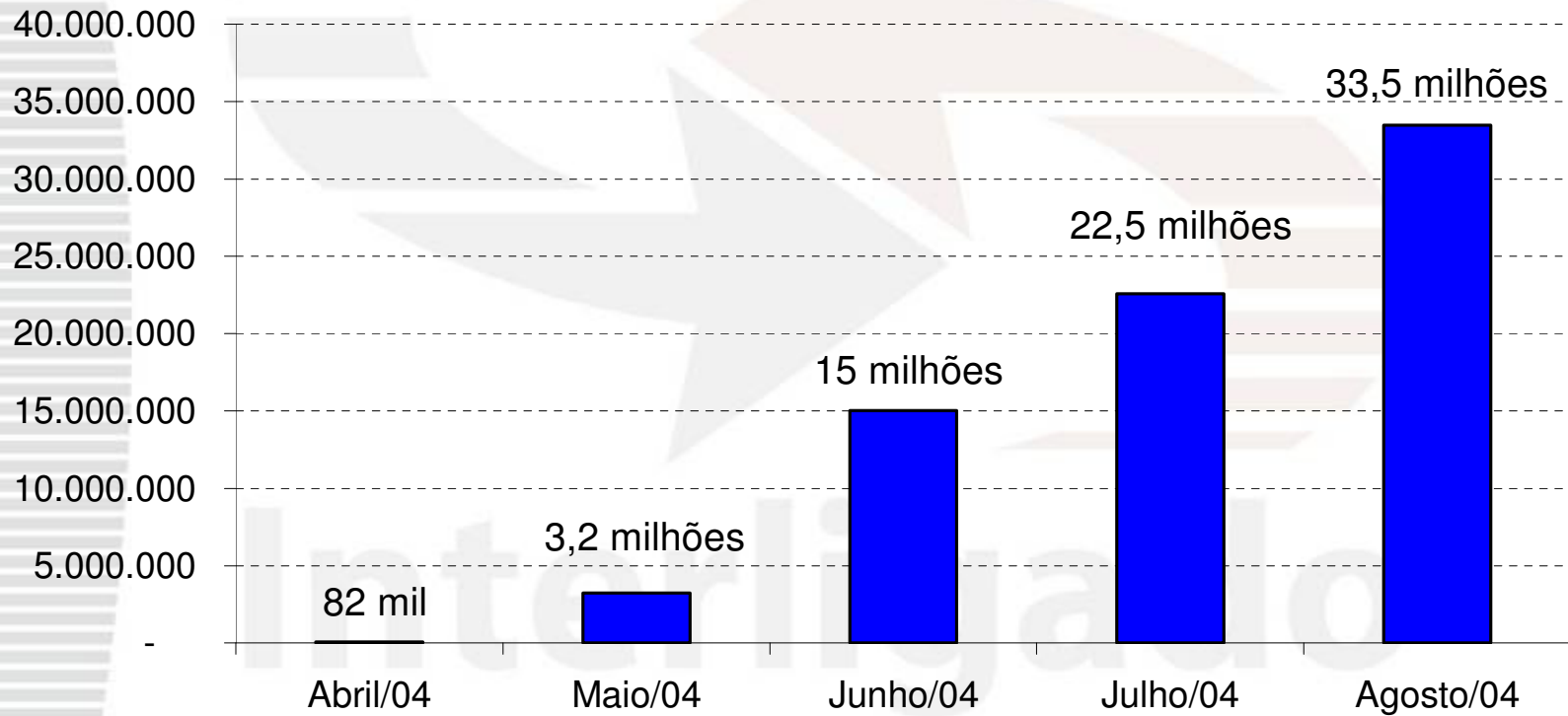


SPTrans

SISTEMA INTERLIGADO

PASSAGEIROS TRANSFERIDOS VIA BILHETE ÚNICO

- Sem acréscimo tarifário





PREFEITURA DO
MUNICÍPIO DE
SÃO PAULO

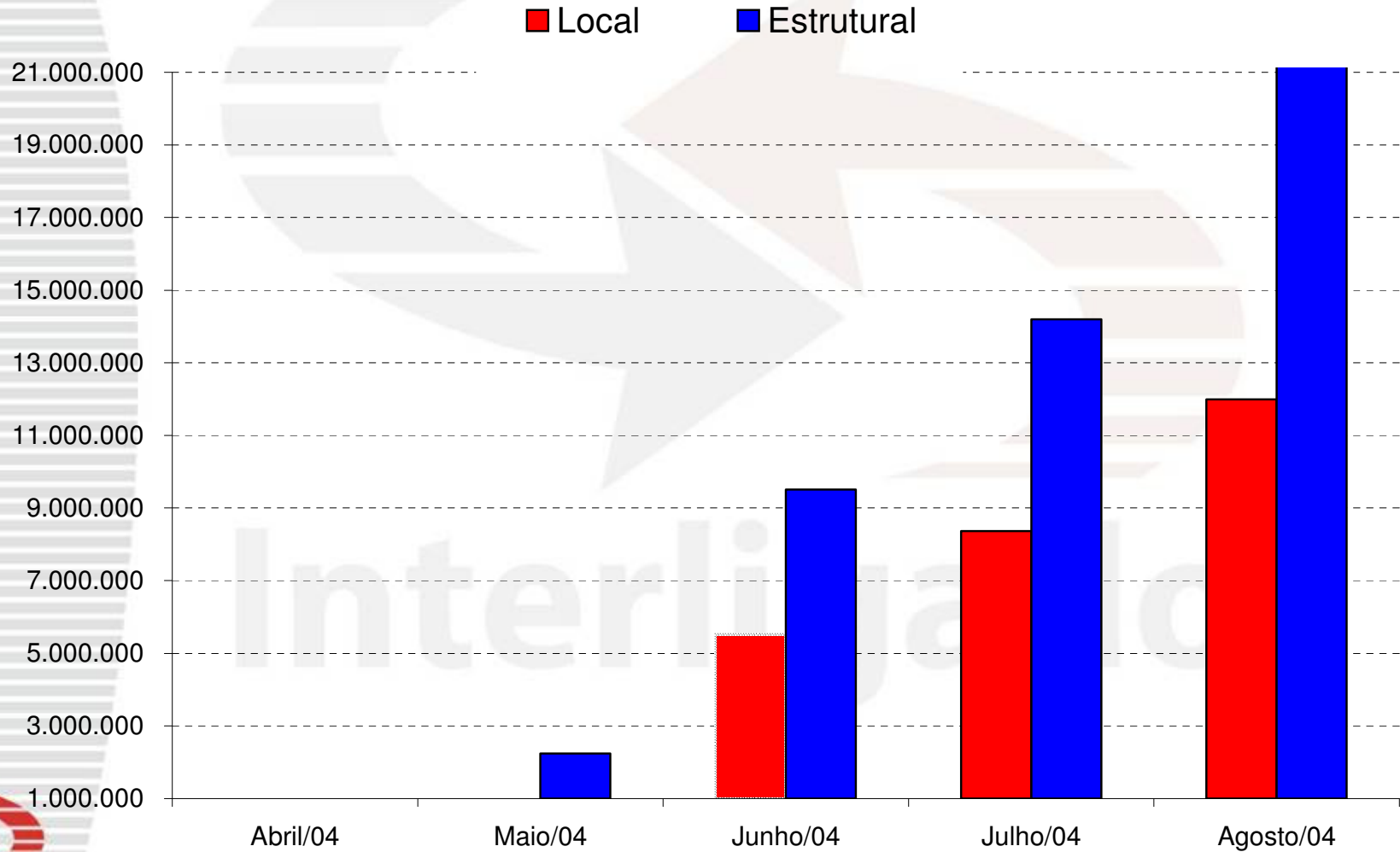


SECRETARIA MUNICIPAL DE
Transportes



SUBSISTEMAS ESTRUTURAL E LOCAL

PASSAGEIROS TRANSFERIDOS VIA BILHETE ÚNICO – TOTAL MENSAL





PREFEITURA DO
MUNICÍPIO DE
SÃO PAULO

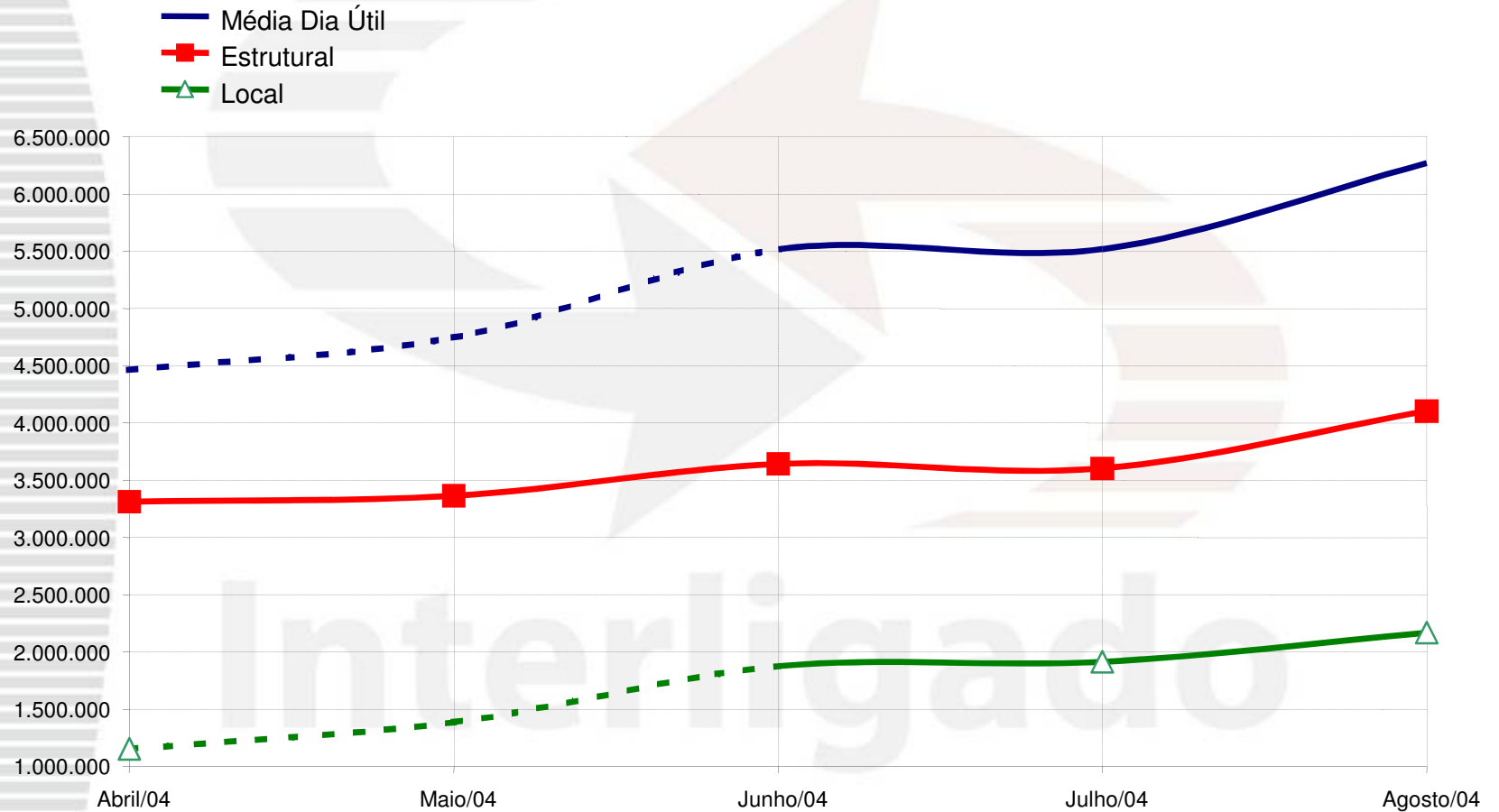


SECRETARIA MUNICIPAL DE
Transportes



SISTEMA INTERLIGADO

PASSAGEIROS TRANSPORTADOS – MÉDIA DIA ÚTIL





PREFEITURA DO
MUNICÍPIO DE
SÃO PAULO



SECRETARIA MUNICIPAL DE
Transportes



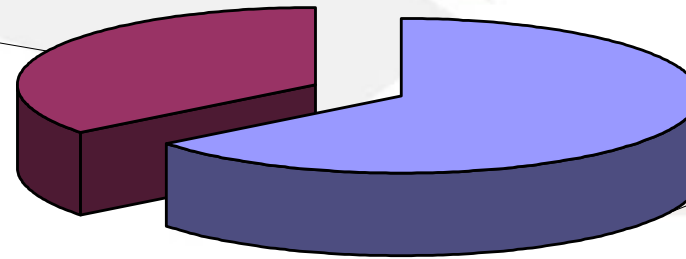
SISTEMA INTERLIGADO

PASSAGEIROS TRANSPORTADOS

TOTAL MENSAL – AGOSTO/04

■ **Subsistema
Local**
36%

59 milhões de
passageiros



■ **Subsistema
Estrutural**
64%

107 milhões de
passageiros

Interligado



PREFEITURA DO
MUNICÍPIO DE
SÃO PAULO

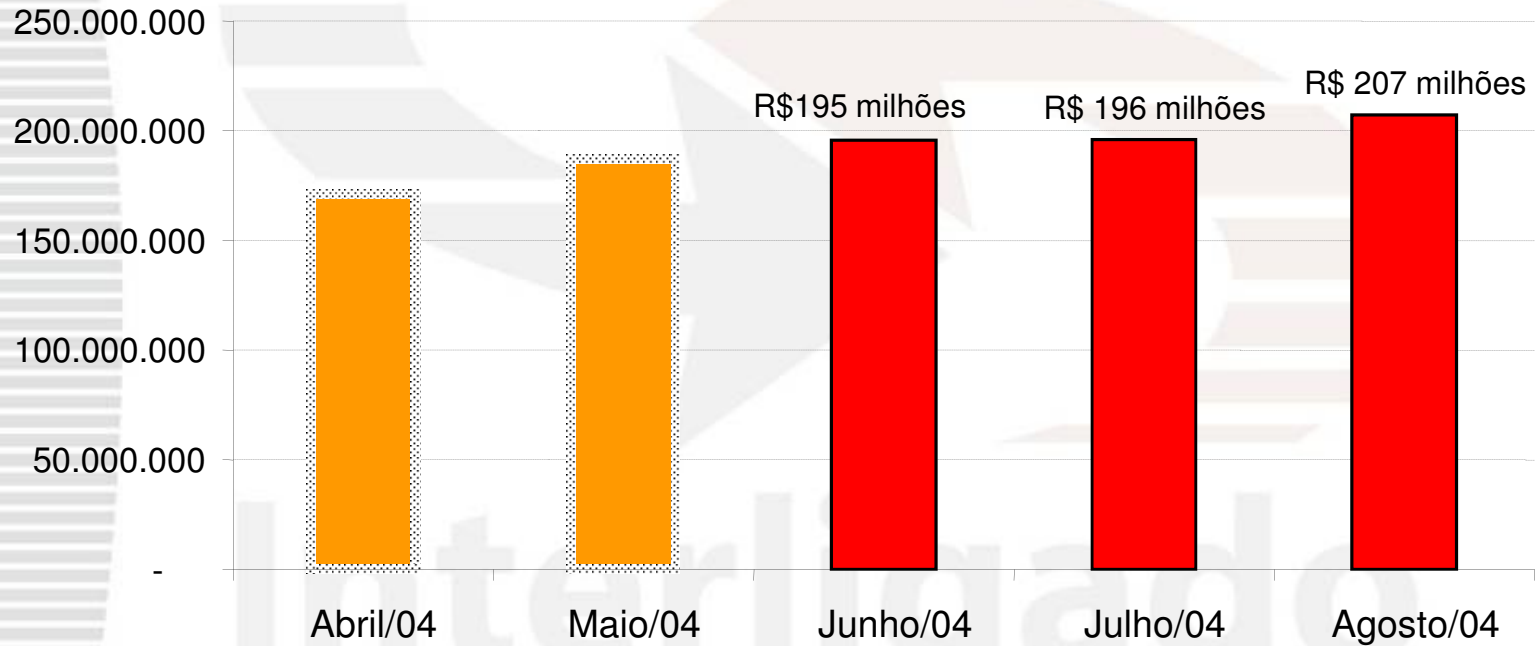


SECRETARIA MUNICIPAL DE
Transportes



SISTEMA INTERLIGADO

ARRECADAÇÃO (em R\$) – TOTAL MENSAL





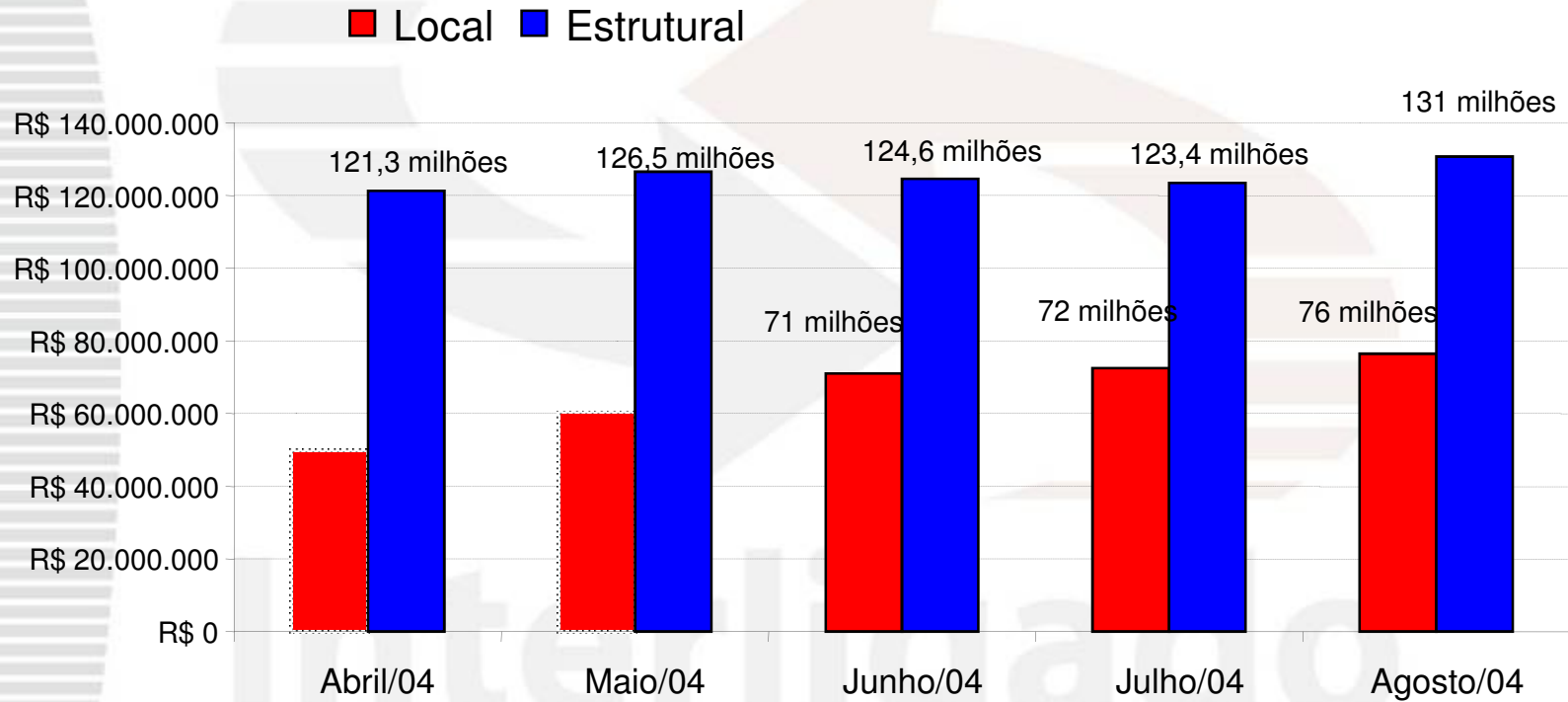
PREFEITURA DO
MUNICÍPIO DE
SÃO PAULO

SECRETARIA MUNICIPAL DE
Transportes



SISTEMA INTERLIGADO

ARRECADAÇÃO (em R\$) – TOTAL MENSAL





PREFEITURA DO
 MUNICÍPIO DE
 SÃO PAULO



SECRETARIA MUNICIPAL DE
Transportes



SUBSISTEMA ESTRUTURAL

VARIAÇÃO PERCENTUAL DE PASSAGEIROS E ARRECADAÇÃO –

BASE ABRIL/04

	Passageiros Transportados				Arrecadação (em R\$)			
	No mês	Dia Útil	Sábado	Domingo	No mês	Dia Útil	Sábado	Domingo
abr/04	-	-	-	-	-	-	-	-
mai/04	7%	2%	5%	5%	4%	-1%	3%	1%
jun/04	13%	10%	14%	13%	3%	0%	4%	2%
jul/04	16%	9%	10%	12%	2%	-4%	-3%	-4%
ago/04	33%	24%	27%	25%	8%	0%	4%	0%

Interligado





PREFEITURA DO
 MUNICÍPIO DE
 SÃO PAULO



SECRETARIA MUNICIPAL DE
Transportes



SISTEMA INTERLIGADO

MODALIDADE DE PAGAMENTO DA TARIFA

Mês	Distribuição da Demanda por tipo de pagante	
	Dinheiro	Outros
jan/04	46,8%	53,2%
fev/04	47,0%	53,0%
mar/04	43,9%	56,1%
abr/04	39,5%	60,5%
mai/04	36,5%	63,5%
jun/04	27,9%	72,1%
jul/04	27,5%	72,5%
ago/04	29,2%	70,8%
jan/04 a ago/04	36,5%	63,5%



PREFEITURA DO
 MUNICÍPIO DE
 SÃO PAULO



SECRETARIA MUNICIPAL DE
Transportes



SISTEMA INTERLIGADO

INDICADOR DOS CUSTOS OPERACIONAIS

Mês	Frota		
	Estrutural	Local	Total
jan/04	7.820	6.056	13.876
fev/04	8.162	6.046	14.208
mar/04	8.157	6.029	14.186
abr/04	8.155	6.016	14.171
mai/04	8.162	6.021	14.183
jun/04	8.159	6.025	14.184
jul/04	8.151	6.013	14.164
ago/04	8.160	6.018	14.178



PREFEITURA DO
MUNICÍPIO DE
SÃO PAULO

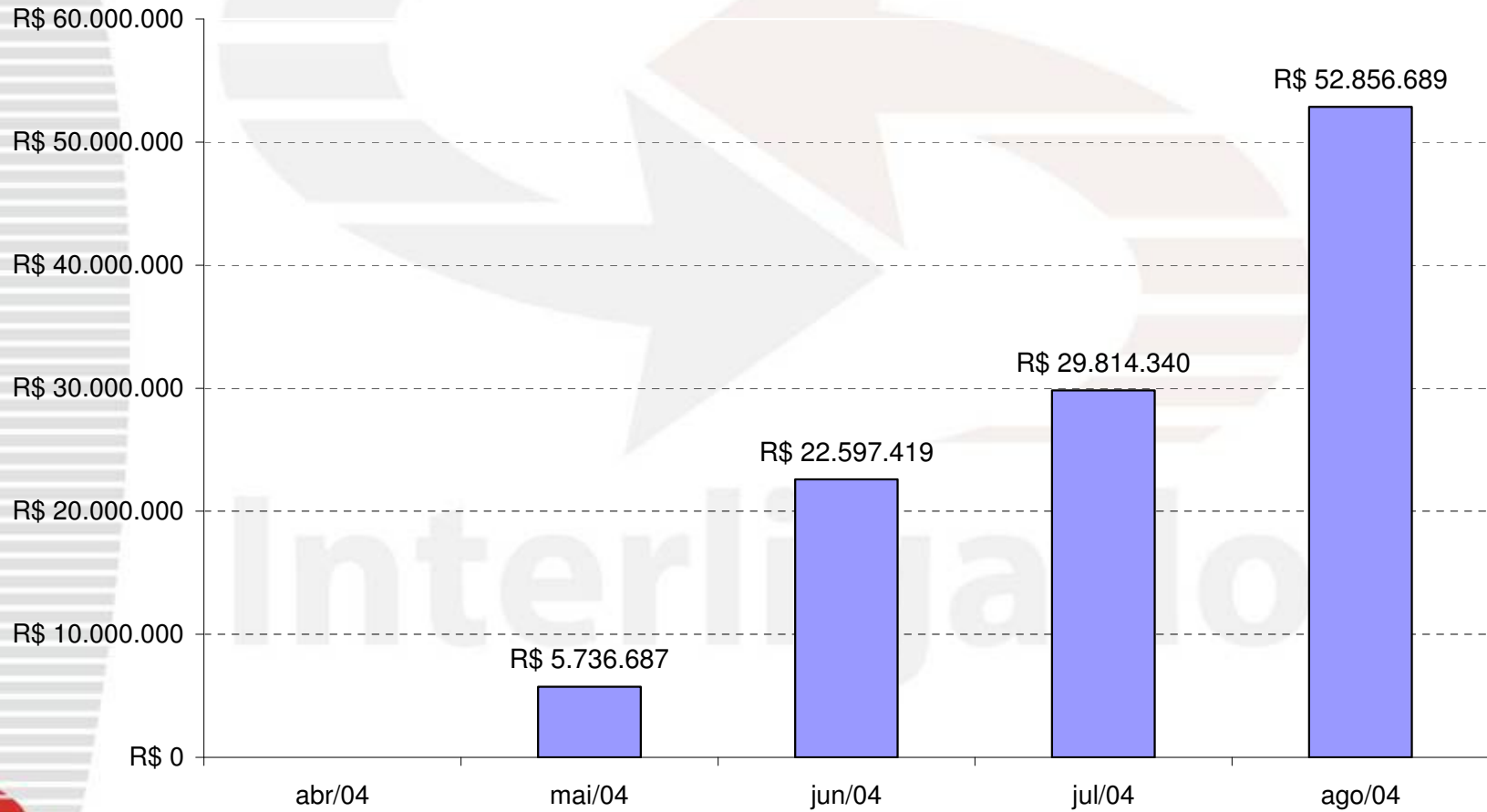


SECRETARIA MUNICIPAL DE
Transportes



SISTEMA INTERLIGADO

BENEFÍCIO ECONÔMICO PARA O USUÁRIO (R\$ / MÊS)





PREFEITURA DO
 MUNICÍPIO DE
 SÃO PAULO



SECRETARIA MUNICIPAL DE
Transportes



SISTEMA INTERLIGADO

DEMONSTRATIVO DO BENEFÍCIO ECONÔMICO DO BILHETE ÚNICO

Mês	Tarifa Média Mensal antes do Bilhete Único = R\$ 1,61 Tarifa Média Mensal ⁽¹⁾ [a]	Passageiros / Mês (exceto Gratuitos) [b]	Gasto Mensal do Usuário (em R\$)		Benefício Econômico para o Usuário (R\$ / mês) [c - b]
			Antes do Bilhete Único [c = b x 1,61]	Pós - Bilhete Único [d = b x a]	
abr/04	1,61	106.390.856	171.211.254	171.211.254	
mai/04	1,56	119.725.016	192.669.472	186.932.785	5.736.687
jun/04	1,44	135.576.915	218.179.404	195.581.985	22.597.419
jul/04	1,40	140.303.542	225.785.807	195.971.467	29.814.340
ago/04	1,28	161.527.161	259.940.269	207.083.580	52.856.689

(1) Arrecadação / Passageiro

Interligado





P R E F E I T U R A D A C I D A D E D E

São Paulo



G O V E R N O D A R E C O N S T R U Ç Ã O

SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES

SÃO PAULO TRANSPORTE S.A.

www.sptrans.com.br

E-mail: sptrans@sptrans.com.br