

EMTU

METROPOLITANO

# IQT

## Índice de Qualidade do Transporte



EMTU

SECRETARIA DOS  
TRANSPORTES METROPOLITANOS



GOVERNO DO ESTADO DE  
**SÃO PAULO**  
TRABALHANDO POR VOCÊ

## EMTU/SP - MISSÃO

“Promover e gerir o transporte intermunicipal de baixa e média capacidades para passageiros nas Regiões Metropolitanas do Estado de São Paulo, no âmbito prioritário do Sistema Viário de Interesse Metropolitano, na busca permanente da satisfação do usuário.”

## CONCEITOS

- *Não há nada mais permanente que a mudança;*
- *Qualidade é o que as pessoas pensam que é, percebem que é;*
- *A qualidade resulta do trabalho de todos.  
Mas se não está definida passa a ser um problema de ninguém.*

Trechos extraídos de CERQUEIRA NETO, Edgard P. –  
*Gestão da Qualidade – Princípios e Métodos*. Pioneira: São Paulo, 1992

# IQT - ÍNDICE DE QUALIDADE DO TRANSPORTE



EMTU

METROPOLITANO



# IQO

Índice de Qualidade de Operação

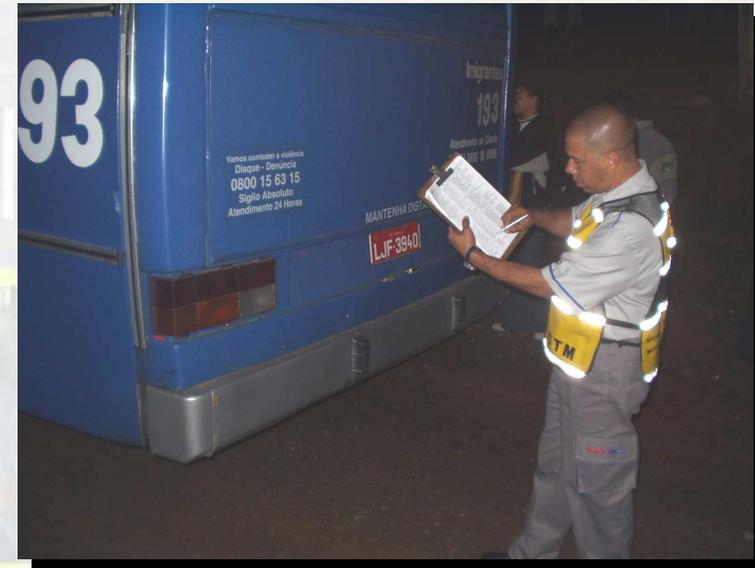
IQT - Índice de Qualidade do Transporte

# IQO - ÍNDICE DE QUALIDADE DA OPERAÇÃO

## metodologia

IQO - Índice de qualidade de operação - RMS

- Acompanhamento operacional **Programado**
  - Verificação anual em 100% das linhas
  - Apuração de operação de linha
  - Apuração de veículo em operação
  - Horários de pico
  - Pontos finais / iniciais



- acompanhamento operacional **não programado**
  - denúncias/reclamações
  - horários de pico
  - pontos finais / iniciais
  - itinerário

# IQO RMC FALHAS POR LINHA

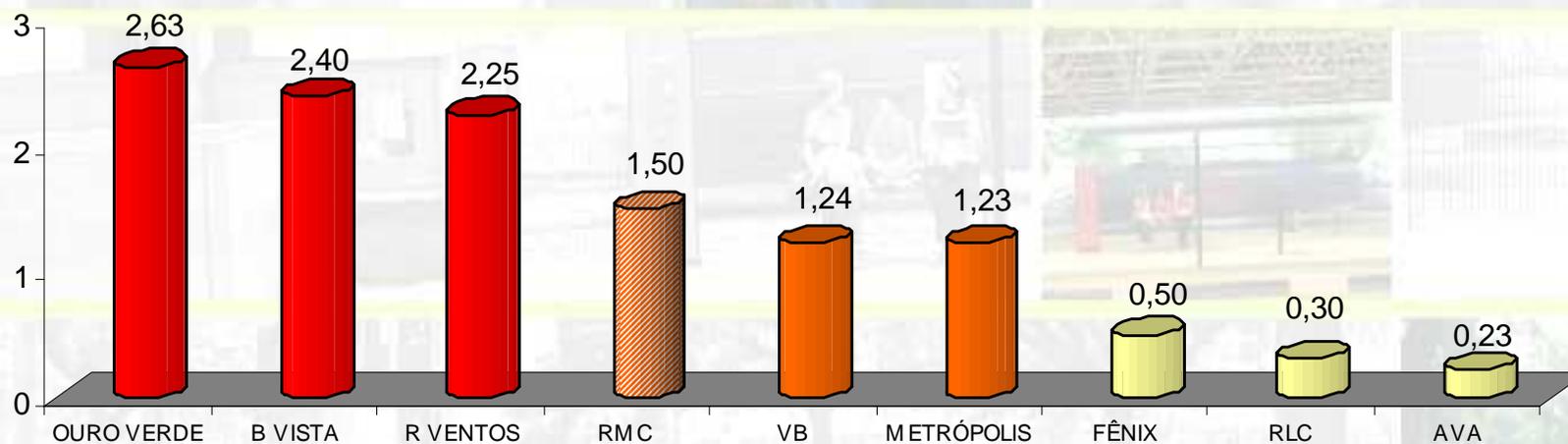
EMPRESA	LINHAS
RMC	177
OURO VERDE	49
AVA	31
RLC	23
B VISTA	20
VB	17
R VENTOS	16
METRÓPOLIS	13
JOTA JOTA	3
FÊNIX	2
SALAMANCA	2
CAMPESTRE	1

**SEM FALHAS**

SALAMANCA

JOTA JOTA

CAMPESTRE



## IQO RMC FALHAS MAIS FREQUENTES

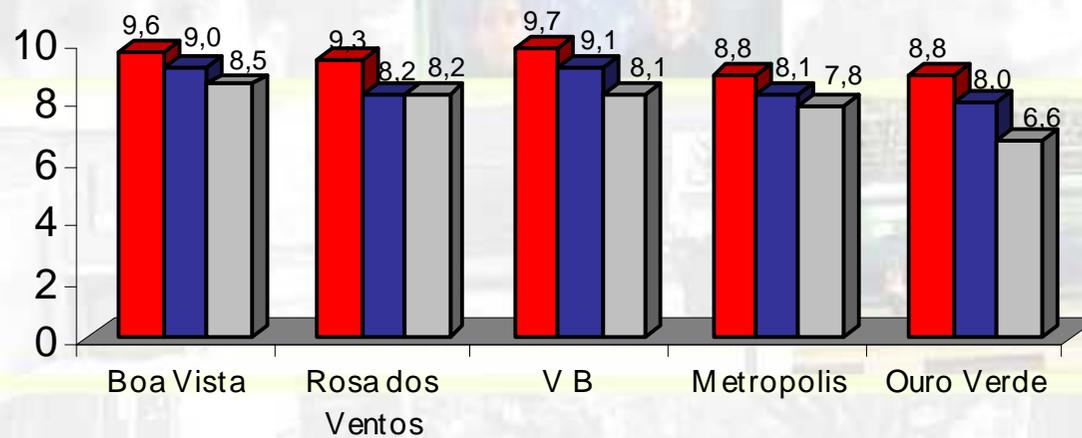
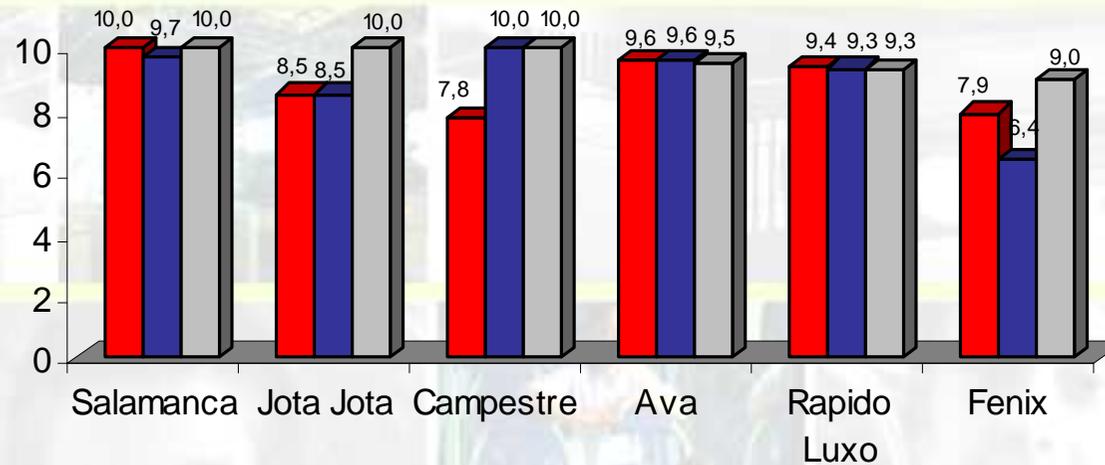
IQO - Índice de qualidade da operação - RMC

Tipo	Gravidade	Descrição da Falha	%
Frota	Leve	Tripulação sem uniforme	42%
Frota	Gravíssima	Letreiro auxiliar inoperante	8%
Frota	Leve	Banco de passageiro solto	4%
Frota	Gravíssima	Luz de freio esquerda inoperante	3%
Linha	Grave	Não cumprir tabela horária	3%
Frota	Gravíssima	Luz de freio direita inoperante	3%
Linha	Gravíssima	Não cumprir determinação (OSM)	2%
Frota	Gravíssima	Pneu traseiro direito externo liso	2%
Frota	Gravíssima	Luz vigia dianteira inoperante	2%
Frota	Gravíssima	Luz vigia dianteira direita inoperante	2%
Frota	Leve	Adesivo de Idoso ausente	2%
Frota	Gravíssima	Seta traseira esquerda inoperante	2%
Frota	Gravíssima	Seta lateral direita inoperante	2%
TOTAL			75%

$$IQO = (0,5 IQOL + 0,5 IQOF) - RP / RR$$

$$IQOF = 10 - [(6GGF + 2,5MF + 1,5LF) / VFI] \quad IQOL = 10 - [(5GGL + 3,5 GL + 1,5 LL) / LFI]$$

## IQO RMC - EVOLUÇÃO



■ 2005 ■ 2006 ■ 2007

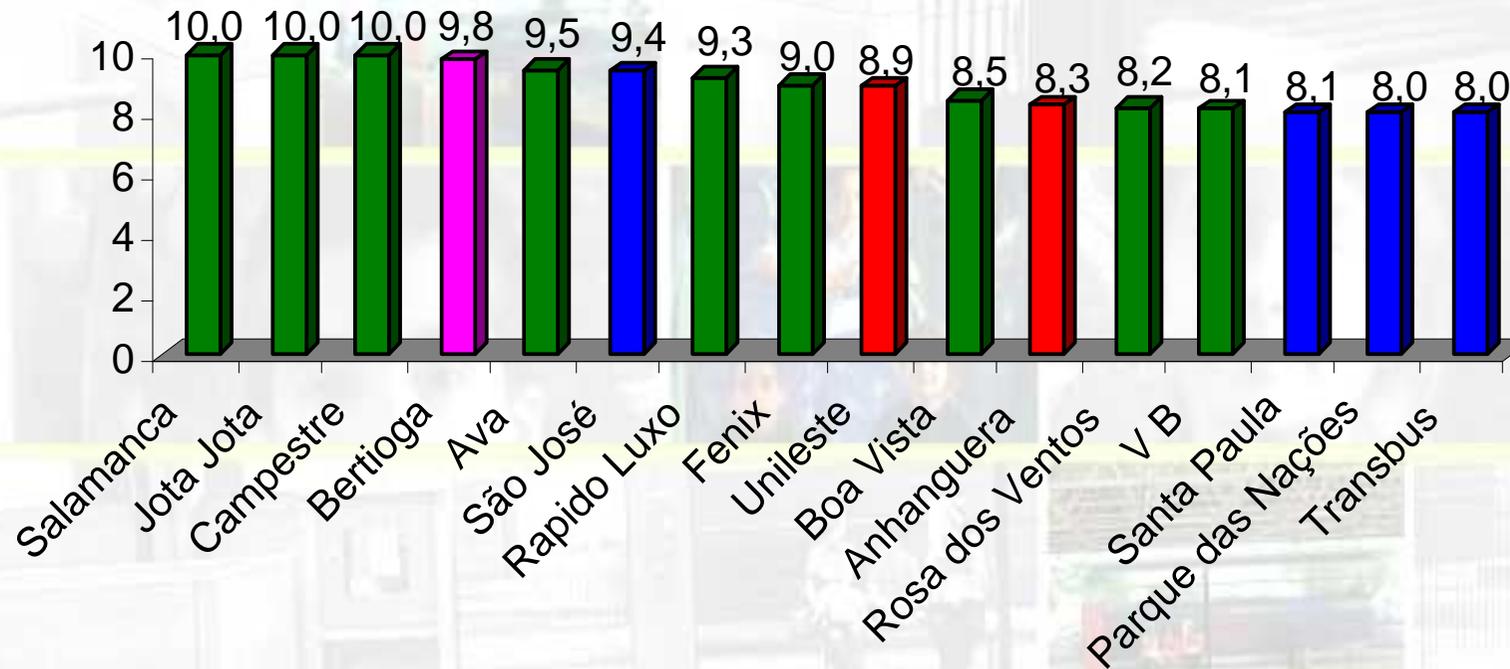
## IQO - RANKING 2007

IQO - ÍNDICE DE QUALIDADE DA OPERAÇÃO - RANKING 2007					
EMPRESA/CONCESSIONÁRIA	IQO	POSIÇÃO	EMPRESA/CONCESSIONÁRIA	IQO	POSIÇÃO
Salamanca	10,00	1	Intervias	7,64	21
Jota Jota	10,00	2	Breda	7,31	22
Campestre	10,00	3	Rigras	6,62	23
Bertioga	9,79	4	Ouro Verde	6,58	24
Ava	9,50	5	Translitoral	6,03	25
São José	9,38	6	Interbus	5,96	26
Rapido Luxo Campinas	9,25	7	VIPE	5,89	27
Fenix	8,96	8	São Camilo	5,86	28
Unileste	8,89	9	Intersul	5,70	29
Boa Vista	8,48	10	Expresso São Bernardo	4,96	30
Anhanguera	8,27	11	EUSA	4,56	31
Rosa dos Ventos	8,21	12	Tucuruvi	4,16	32
V B	8,13	13	Riacho Grande	3,37	33
Santa Paula	8,05	14	Metra	3,02	34
Parque das Nações	8,03	15	Triângulo	1,95	35
Transbus	8,01	16	Utinga	1,39	36
Internorte	7,97	17	Ribeirão Pires (Viripisa)	1,11	37
ABC	7,78	18	Imigrantes	1,03	38
Metropolis	7,76	19	EAOSA	0,41	39
Piracicabana	7,69	20	Humaitá	0,00	40

Legenda: **Concessionárias RMSP**  
RMBS

**Área 5 - RMSP**  
RMC

## IQO - EMPRESAS CERTIFICADAS



Legenda: **Concessionárias RMSP**  
RMBS

Área 5 - RMSP  
RMC

EMTU

METROPOLITANO



# IQF

Índice de Qualidade da Frota

IQT - Índice de Qualidade do Transporte



# IQF - ÍNDICE DE QUALIDADE DA FROTA metodologia

IQF - Índice de qualidade da frota - RMBS

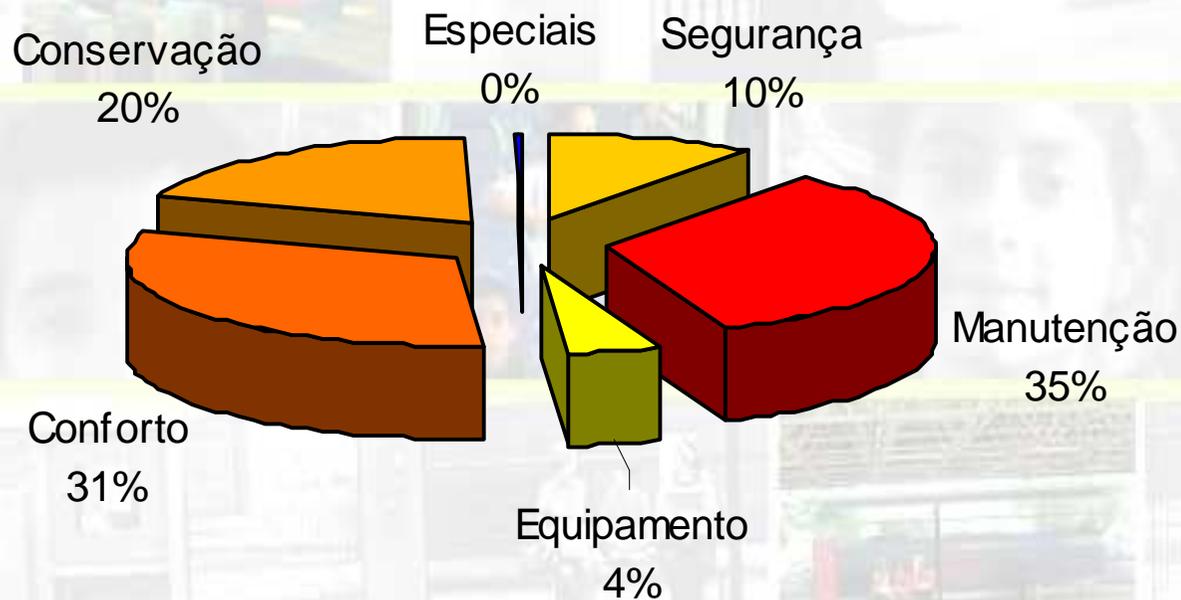
- **Inspeção de garagem**
  - Veículos cadastrados
  - Estado de conservação
  - Realizadas no período diurno
  - 04 ciclos anuais



- **345 itens divididos em categorias**
  - segurança
  - manutenção
  - equipamentos obrigatórios
  - conforto
  - conservação
- **cada categoria avaliada**
  - possui um peso no cálculo da nota

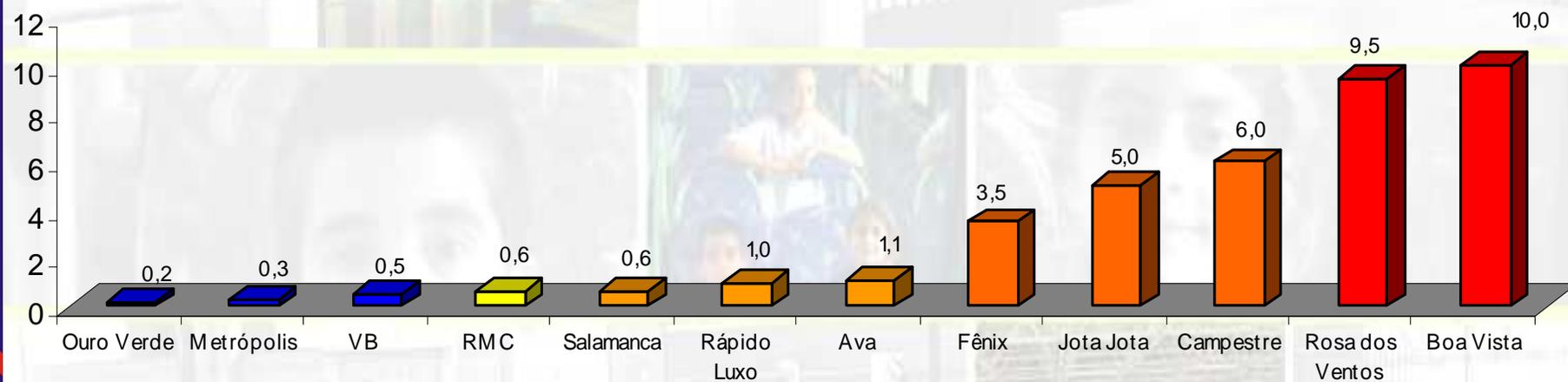
# IQF RMC - FREQUÊNCIA DE FALHAS POR TIPO

IQF - Índice de qualidade da frota - RMC

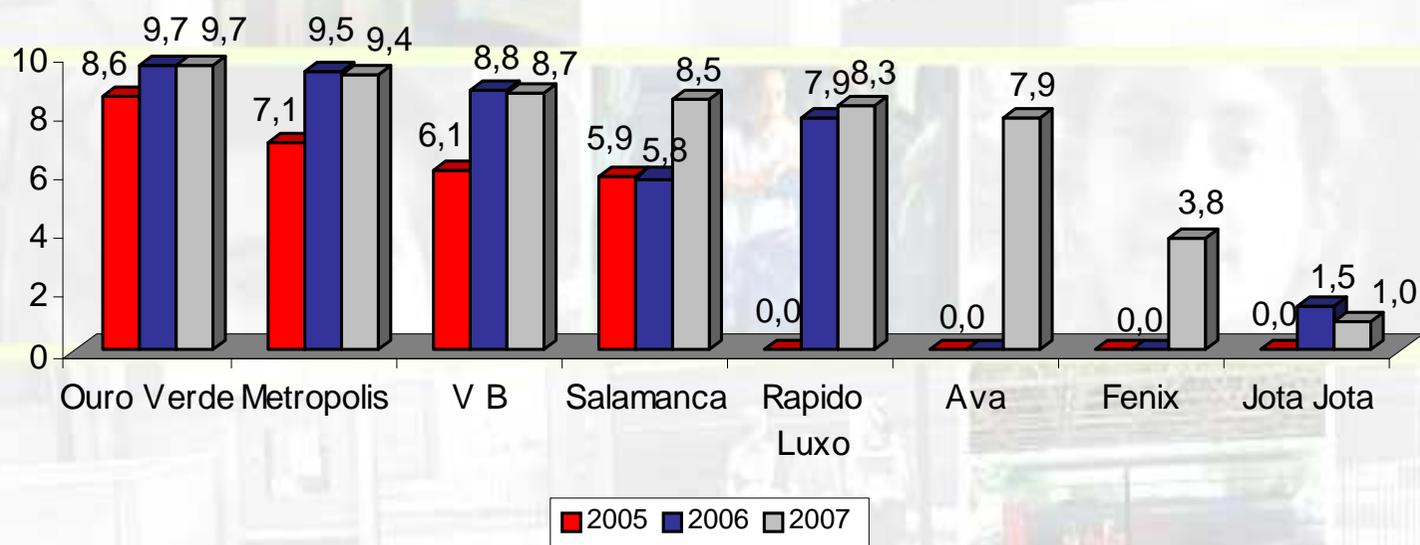


$$IQF = \left\{ 10 - \left[ \left( \frac{4 FSE + 2 FMA + 2 FEQ + FCF + FCS + FVE}{VI} \right) \cdot \left( 2,0 - \frac{FS}{FD} \right) \right] \right\}$$

# IQF RMC 2007 - FALHAS POR FROTA INSPECIONADA



## IQF RMC - EVOLUÇÃO



Obs.: As permissionárias Campestre, Rosa dos Ventos e Boa Vista não obtiveram índices no período

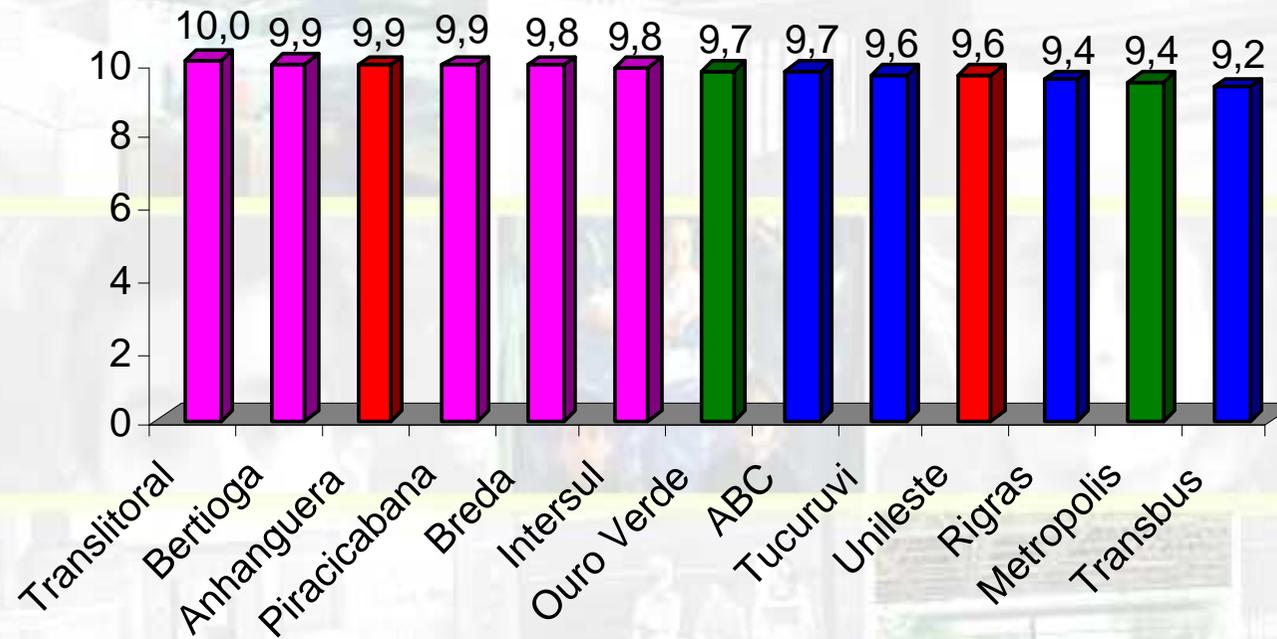
## IQF - RANKING 2007

IQF - ÍNDICE DE QUALIDADE DA FROTA - RANKING 2007					
EMPRESA/CONCESSIONÁRIA	IQF	POSIÇÃO	EMPRESA/CONCESSIONÁRIA	IQF	POSIÇÃO
Translitoral	10,00	1	Riacho Grande	8,54	21
Bertioga	9,93	2	Salamanca	8,50	22
Anhanguera	9,87	3	Parque das Nações	8,35	23
Piracicabana	9,85	4	Interbus	8,34	24
Breda	9,84	5	Rapido Luxo Campinas	8,31	25
Intersul	9,81	6	Humaitá	8,23	26
Ouro Verde	9,70	7	Ribeirão Pires (Viripisa)	8,07	27
ABC	9,68	8	Ava	7,85	28
Tucuruvi	9,61	9	São José	7,52	29
Unileste	9,58	10	Imigrantes	7,31	30
Rigras	9,44	11	EUSA	7,20	31
Metropolis	9,40	12	São Camilo	6,81	32
Transbus	9,24	13	Metra	6,57	33
Intervias	8,96	14	Fenix	3,75	34
Santa Paula	8,87	15	Utinga	1,38	35
VIPE	8,75	16	Jota Jota	1,00	36
V B	8,72	17	EAOSA	0,43	37
Triângulo	8,72	18	Boa Vista	0,00	38
Internorte	8,66	19	Campestre	0,00	39
Expresso São Bernardo	8,54	20	Rosa dos Ventos	0,00	40

Legenda: **Concessionárias RMSP**  
RMBS

**Área 5 - RMSP**  
RMC

## IQF - EMPRESAS CERTIFICADAS



Legenda: **Concessionárias RMSP**  
**RMBS**

**Área 5 - RMSP**  
**RMC**



# IQE

Índice de Qualidade Econômico-Financeira

IQT - Índice de Qualidade do Transporte

# METODOLOGIA - CÁLCULO

IQE - Índice de qualidade econômico-financeira - RMS

- ÍNDICE DE QUALIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA

$$IQE_b = 0,4 IQEC + 0,2 IQEL + 0,4 IQER$$

IQE = ÍNDICE DE QUALIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DA EMPRESA

IQEC = ÍNDICE DE ESTRUTURA DE CAPITAL

IQEL = ÍNDICE DE LIQUIDEZ

IQER = ÍNDICE DE RENTABILIDADE

## AJUSTE DO IQE

BASE INFORMAÇÕES MENSAIS

ÍNDICE RECEITA/CUSTO - IRC

$$IRC_i = VR_i / VC_i$$

IRC<sub>i</sub> = ÍNDICE RECEITA/CUSTO DO MÊS (i)

VR<sub>i</sub> = VALOR DAS RECEITAS NO MÊS (i)

VC<sub>i</sub> = VALOR DOS CUSTOS NO MÊS (i)

## CÁLCULO DO IQE AJUSTADO

$$IQE = IQE_b + (1-IRC_i)$$

IQE<sub>ai</sub> = IQE AJUSTADO NO MÊS (i)

IQE = IQE ANUAL

IRC<sub>i</sub> = ÍNDICE RECEITA/CUSTO NO MÊS (i)

# IQE - RANKING 2007

IQE - Índice de qualidade econômico-financeira - RMSP

IQE - ÍNDICE DE QUALIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA - RANKING 2007					
EMPRESA/CONCESSIONÁRIA	IQE	POSIÇÃO	EMPRESA/CONCESSIONÁRIA	IQE	POSIÇÃO
Rigras	9,07	1	Metra	3,56	21
Tucuruvi	7,30	2	Campestre	3,47	22
Expresso São Bernardo	7,14	3	Metropolis	3,27	23
Interbus	6,97	4	Rapido Luxo Campinas	3,11	24
Unileste	6,63	5	Intervias	2,94	25
Imigrantes	6,44	6	Salamanca	2,79	26
Piracicabana	6,26	7	Transbus	2,71	27
V B	6,07	8	Ava	2,11	28
Breda	6,05	9	Translitoral	1,88	29
VIPE	6,00	10	Rosa dos Ventos	1,78	30
Anhanguera	5,99	11	Utinga	1,37	31
Intersul	5,39	12	Parque das Nações	0,79	32
Boa Vista	5,10	13	Riacho Grande	0,71	33
ABC	4,95	14	Santa Paula	0,53	34
Ouro Verde	4,91	15	Bertioga	0,27	35
Internorte	4,79	16	São Camilo	0,00	36
Humaitá	4,50	17	Fenix	0,00	37
São José	4,49	18	EUSA	0,00	38
Jota Jota	4,42	19	Ribeirão Pires (Viripisa)	0,00	39
Triângulo	4,35	20	EAOSA	0,00	40

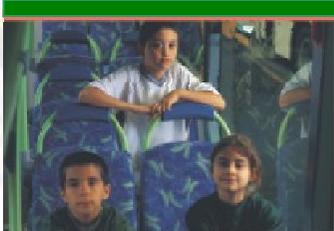
Legenda: **Concessionárias RMSP**  
RMBS

**Área 5 - RMSP**  
RMC

# IQC

Índice de Qualidade de Satisfação do Cliente

IQT - Índice de Qualidade do Transporte



## IQC - METODOLOGIA

### dados levantados na pesquisa

IQC - Índice de qualidade de satisfação do cliente

- **Avaliação de 33 atributos**
  - notas médias de 0 a 10
- **Reclamações/Elogios**
  - pergunta aberta
- **Perfil Sócioeconômico dos usuários**
- **Características e comportamento de uso**
- **Avaliação por Escala**
  - excelente, bom, regular, ruim e péssimo

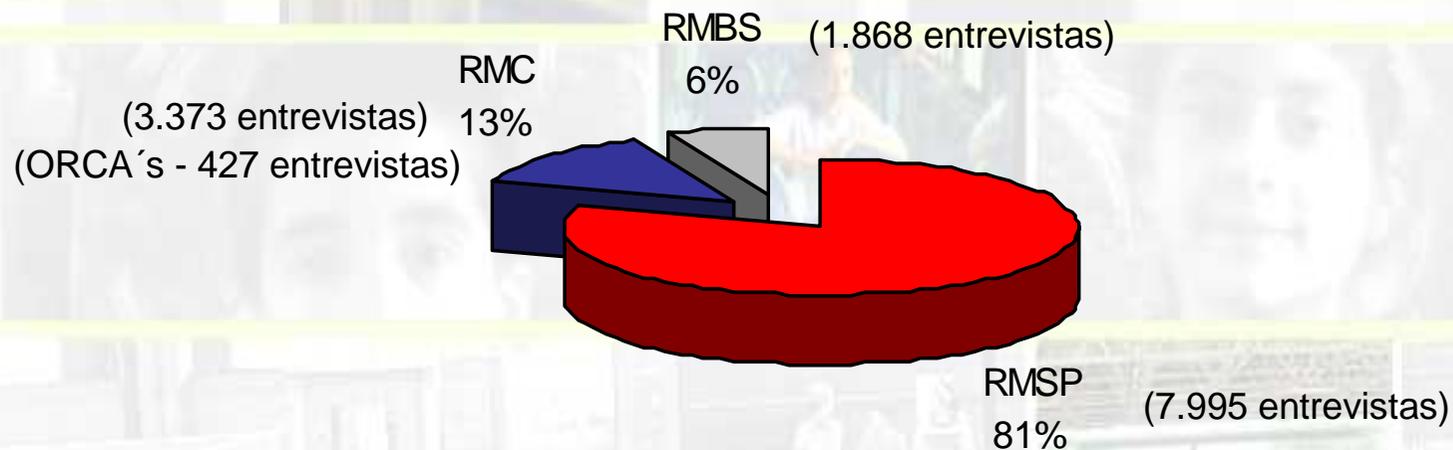


## CRITÉRIOS DE AMOSTRA

IQC - Índice de qualidade de satisfação do cliente

100% das empresas / concessionárias das regiões metropolitanas

26,8 mil entrevistas (2006 - antes da concessão da RMSP)



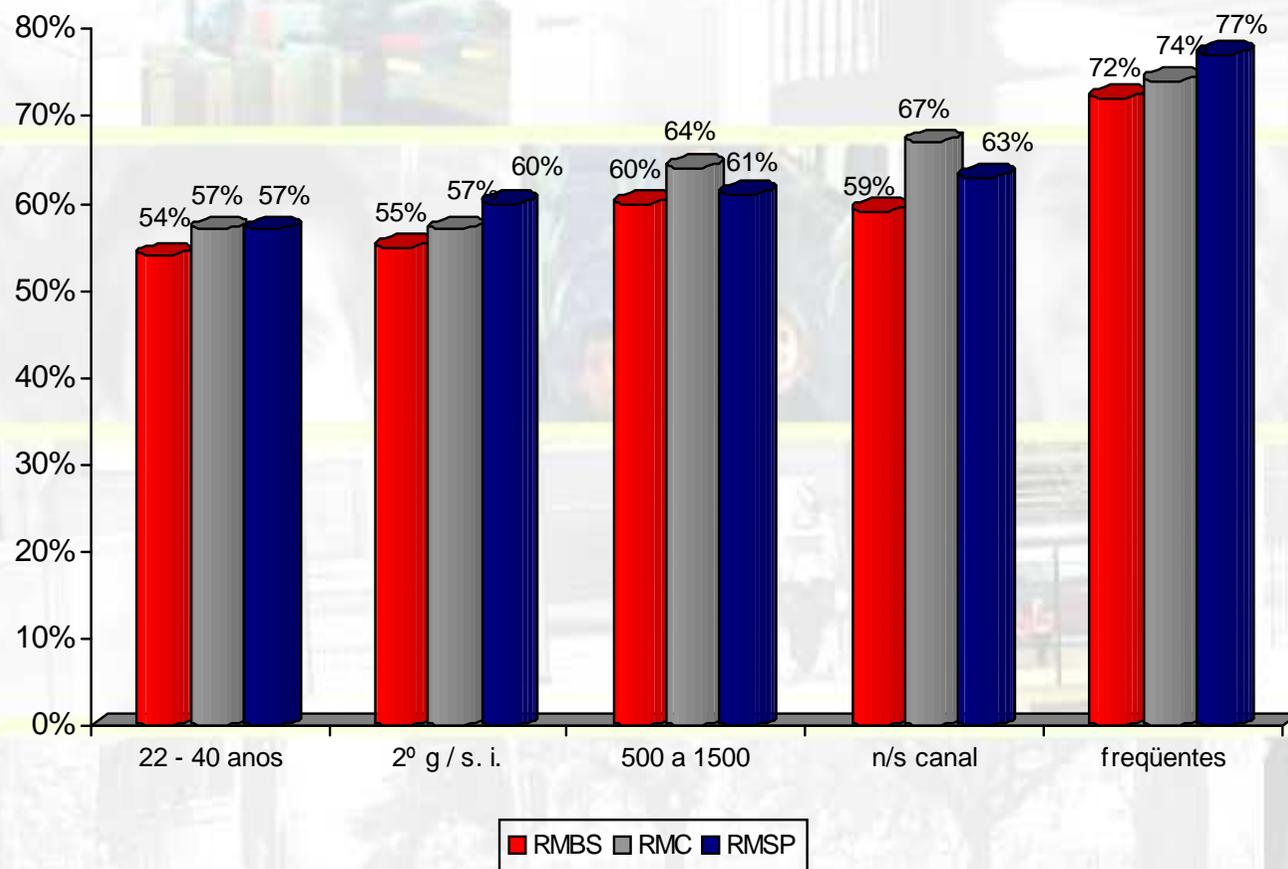
18,7 mil entrevistas (2007- após concessão da RMSP)

# PERFIL METROPOLITANO - 2007

## TRÊS REGIÕES

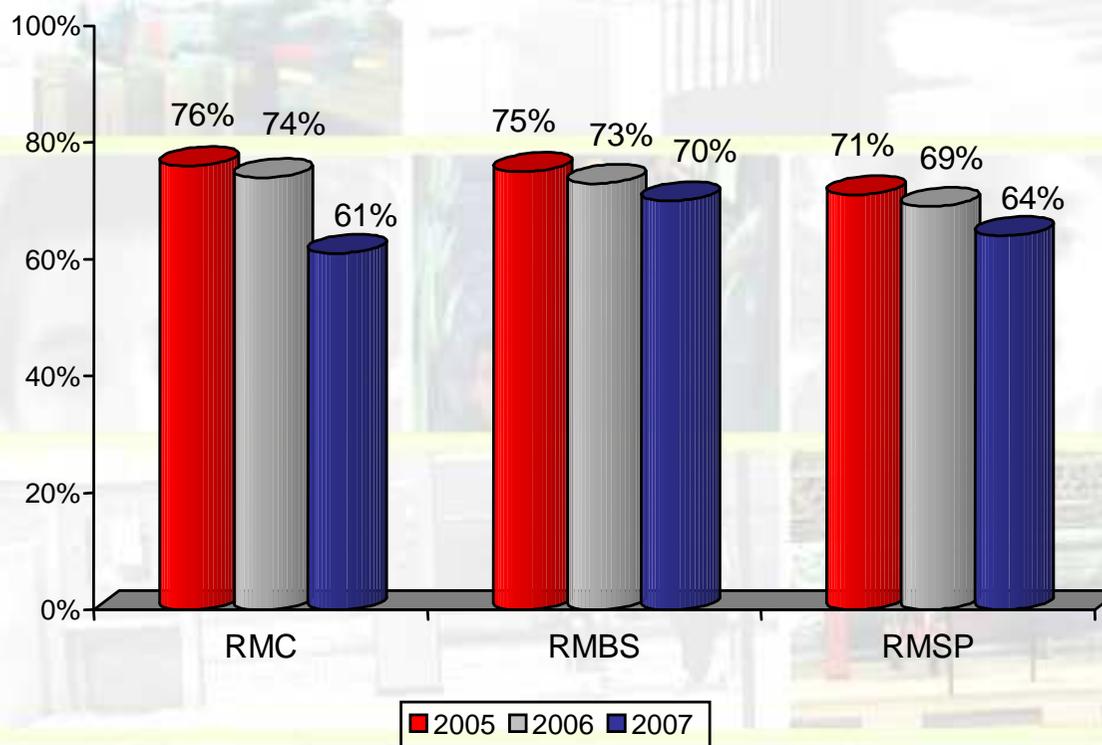
IQC - Índice de qualidade de satisfação do cliente

Perfil Metropolitano - 2007



## APROVAÇÃO (EXCELENTE + BOM)

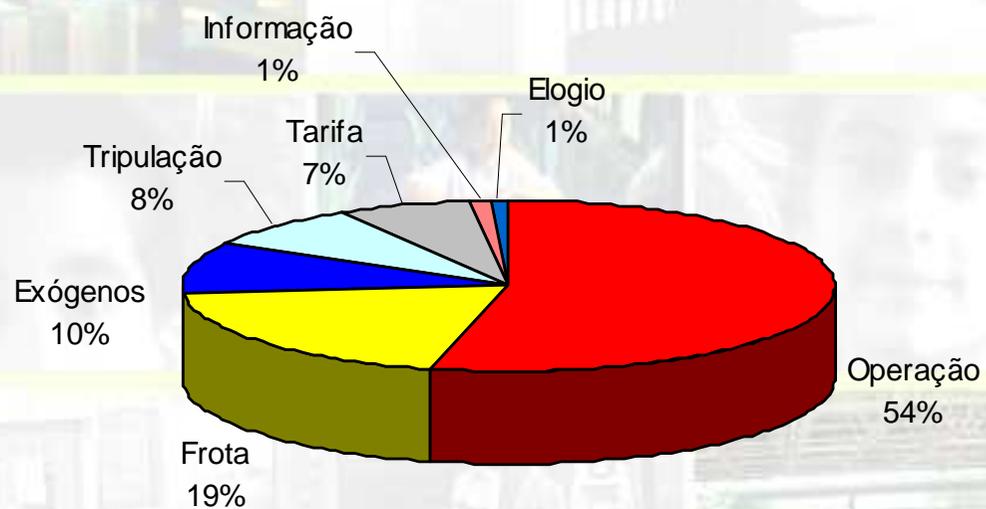
IQC - Índice de qualidade de satisfação do cliente



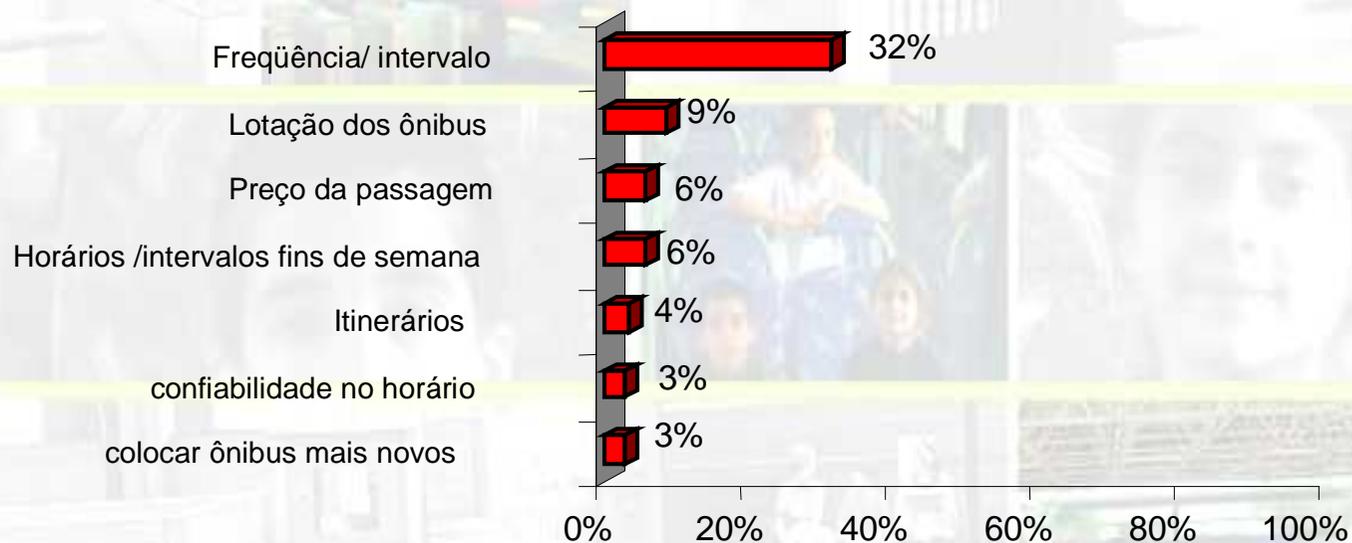
# RECLAMAÇÕES AGRUPADAS (%)

IQC - Índice de qualidade de satisfação do cliente

Tipo de Reclamação - IRP Geral 2007



# RMC 2007 - ANÁLISE DAS RECLAMAÇÕES



# CORRELAÇÃO DE ATRIBUTOS 2006

IQC - Índice de qualidade de satisfação do cliente - RMSP

- maior correlação - atributo da nota geral com os demais
- maiores correlações

APRESENTAÇÃO E ASSEIO  
DO MOTORISTA E  
COBRADOR

RESPEITO DO MOTORISTA E  
COBRADOR AOS IDOSOS.

ATENDIMENTO DO MOTORISTA  
AOS SINAIS DE EMB./DESEMB.

CUIDADO DO MOTORISTA AO  
DIRIGIR

SEGURANÇA EM ANDAR DE  
ÔNIBUS

CONDIÇÕES DE ESPERA NO  
PONTO

NÚMERO DE ÔNIBUS NA LINHA

NOTA GERAL

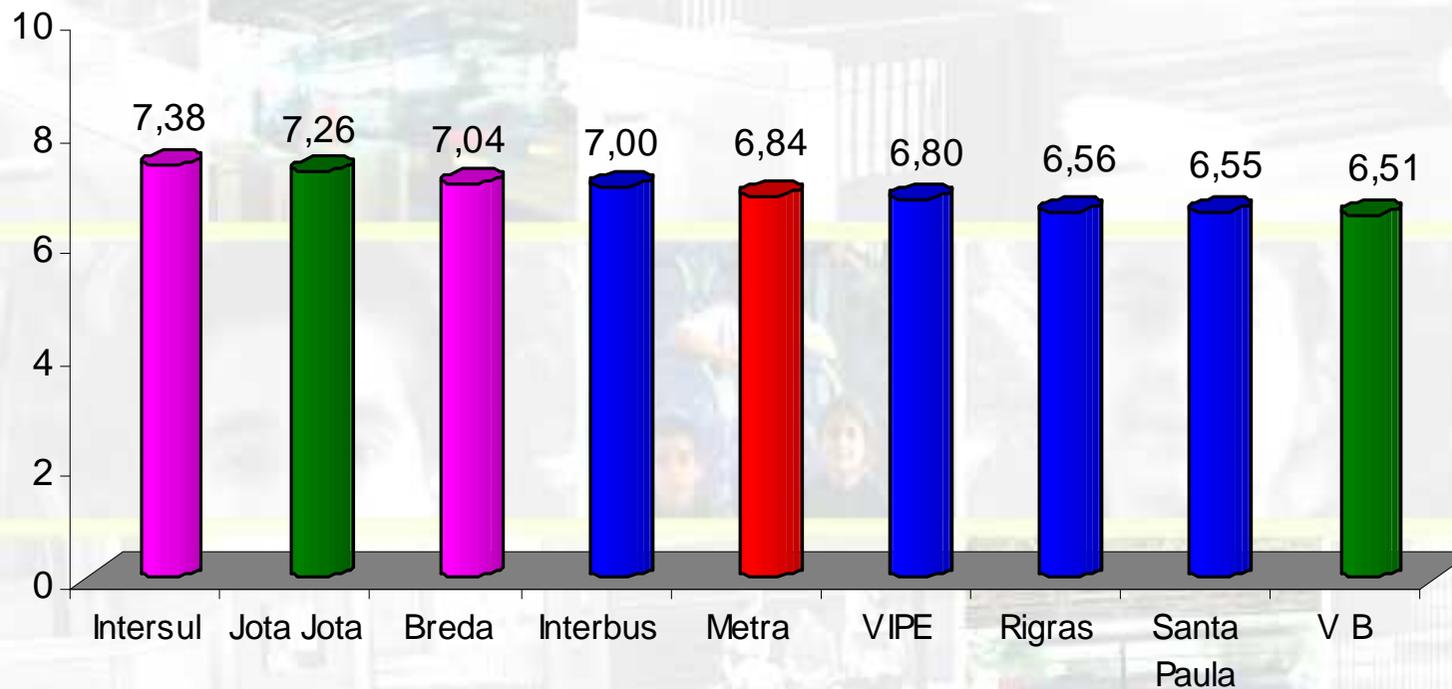
NÚMERO DE ÔNIBUS NA LINHA

TEMPO DE ESPERA NO PONTO

LOTAÇÃO DOS ÔNIBUS

CONFORTO DOS BANCOS

## IQC - EMPRESAS CERTIFICADAS



Legenda: **Concessionárias RMSP**  
**RMBS**

**Área 5 - RMSP**  
**RMC**

## IQC - RANKING 2007

IQC- ÍNDICE DE QUALIDADE DA SATISFAÇÃO DO CLIENTE - RANKING 2007					
EMPRESA/CONCESSIONÁRIA	IQC	POSIÇÃO	EMPRESA/CONCESSIONÁRIA	IQC	POSIÇÃO
Intersul	7,38	1	Anhanguera	5,93	21
Jota Jota	7,26	2	EUSA	5,58	22
Breda	7,04	3	Fenix	5,42	23
Interbus	7,00	4	Unileste	5,41	24
Metra	6,84	5	Metropolis	5,39	25
VIPE	6,80	6	Campestre	5,39	26
Rigras	6,56	7	Piracicabana	5,32	27
Santa Paula	6,55	8	Intervias	5,30	28
V B	6,51	9	Ouro Verde	5,26	29
Rapido Luxo Campinas	6,44	10	Triângulo	5,24	30
Ava	6,38	11	Bertioga	5,07	31
ABC	6,31	12	Boa Vista	5,03	32
Expresso São Bernardo	6,30	13	Humaitá	4,99	33
Tucuruvi	6,29	14	Riacho Grande	4,88	34
Transbus	6,16	15	Ribeirão Pires (Viripisa)	4,83	35
Translitoral	6,10	16	Utinga	4,69	36
Salamanca	6,04	17	Imigrantes	4,68	37
São Camilo	6,03	18	São José	4,66	38
Parque das Nações	5,99	19	Rosa dos Ventos	4,38	39
Internorte	5,98	20	EAOSA	3,51	40

Legenda: **Concessionárias RMSP**  
**RMBS**

**Área 5 - RMSP**  
**RMC**

# IQT - RANKING 2007

IQT- ÍNDICE DE QUALIDADE DO TRANSPORTE - RANKING 2007					
EMPRESA/CONCESSIONÁRIA	IQT	POSIÇÃO	EMPRESA/CONCESSIONÁRIA	IQT	POSIÇÃO
<b>Unileste</b>	<b>7,68</b>	<b>1</b>	<b>Tucuruvi</b>	<b>6,63</b>	<b>21</b>
<b>Rigras</b>	<b>7,67</b>	<b>2</b>	<b>Expresso São Bernardo</b>	<b>6,58</b>	<b>22</b>
<b>Breda</b>	<b>7,67</b>	<b>3</b>	<b>Intervias</b>	<b>6,56</b>	<b>23</b>
<b>Anhanguera</b>	<b>7,63</b>	<b>4</b>	<b>Translitoral</b>	<b>6,42</b>	<b>24</b>
<b>V B</b>	<b>7,48</b>	<b>5</b>	<b>Parque das Nações</b>	<b>6,41</b>	<b>25</b>
<b>ABC</b>	<b>7,39</b>	<b>6</b>	<b>Jota Jota</b>	<b>6,09</b>	<b>26</b>
<b>Salamanca</b>	<b>7,35</b>	<b>7</b>	<b>São Camilo</b>	<b>5,27</b>	<b>27</b>
<b>Piracicabana</b>	<b>7,30</b>	<b>8</b>	<b>Fenix</b>	<b>5,25</b>	<b>28</b>
<b>Rapido Luxo Campinas</b>	<b>7,25</b>	<b>9</b>	<b>Campestre</b>	<b>5,14</b>	<b>29</b>
<b>Intersul</b>	<b>7,19</b>	<b>10</b>	<b>Metra</b>	<b>5,13</b>	<b>30</b>
<b>Internorte</b>	<b>7,07</b>	<b>11</b>	<b>Triângulo</b>	<b>4,99</b>	<b>31</b>
<b>Ava</b>	<b>7,04</b>	<b>12</b>	<b>EUSA</b>	<b>4,84</b>	<b>32</b>
<b>Interbus</b>	<b>7,02</b>	<b>13</b>	<b>Boa Vista</b>	<b>4,82</b>	<b>33</b>
<b>Bertioga</b>	<b>6,98</b>	<b>14</b>	<b>Riacho Grande</b>	<b>4,72</b>	<b>34</b>
<b>Transbus</b>	<b>6,97</b>	<b>15</b>	<b>Imigrantes</b>	<b>4,51</b>	<b>35</b>
<b>VIPE</b>	<b>6,89</b>	<b>16</b>	<b>Humaitá</b>	<b>4,23</b>	<b>36</b>
<b>Metropolis</b>	<b>6,79</b>	<b>17</b>	<b>Rosa dos Ventos</b>	<b>4,04</b>	<b>37</b>
<b>São José</b>	<b>6,77</b>	<b>18</b>	<b>Ribeirão Pires (Viripisa)</b>	<b>3,80</b>	<b>38</b>
<b>Ouro Verde</b>	<b>6,71</b>	<b>19</b>	<b>Utinga</b>	<b>2,37</b>	<b>39</b>
<b>Santa Paula</b>	<b>6,68</b>	<b>20</b>	<b>EAOSA</b>	<b>1,28</b>	<b>40</b>

Legenda: **Concessionárias RMSP**  
**RMBS**

**Área 5 - RMSP**  
**RMC**

## **EQUIPE**

### **DIRETORIA**

Diretor Presidente  
**JOSÉ IGNÁCIO SEQUEIRA DE ALMEIDA**

Diretor de Assuntos Corporativos  
**JOSÉ EDUARDO MARQUES CUPERTINO**

Diretor de Gestão Operacional  
**ANTONIO CARLOS DE MORAES**

### **GERENTES**

Gerente de Logística Integrada  
**RAUL SHIGUEMITSU SUNAO**

Gerente de Marketing Institucional  
**REGINA HELENA TEIXEIRA ALONSO**

Gerente Regional de São Paulo  
**LUIZ AMÉRICO SOARES**

Gerente Regional de Campinas  
**EDSON THOMAZ ZILIÃO**

Gerente Regional da Baixada Santista  
**SEBASTIÃO DE ALMEIDA JÚNIOR**

### **EQUIPE TÉCNICA**

**CARLOS ALBERTO PANELLA MOTTA - DGP**

**CARLOS HIROSHI MATSUMOTO - DES**

**ELIANE ZAHER WOLSTEIN - DEB/DFB**

**HIDEO HIGUCHI - DFS**

**JOÃO PAULO RODRIGUES - DFC**

**LEVINO PIRES - DGP**

**MARCO ANTÔNIO CASTIGLIERI - DEC**

**NILTON CARLOS VASCONCELOS - DEC**

**PAULO MASCHIETTO FILHO - DEC**

**RAIMUNDO CLAUBERTO S. LEITE - DFS**

**ROSEMEIRE ZÍLIO SAKAMOTO - GMI**

**SÉRGIO MARTIN DELLA TORRE - DFS**

**SÍLVIO ROBERTO LIMA - DFC**

**EMTU**



**GOVERNO DO ESTADO DE  
SÃO PAULO**  
**TRABALHANDO POR VOCÊ**

**SECRETARIA DOS  
TRANSPORTES METROPOLITANOS**

**EMTU**

**Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos de São Paulo S.A.**

<http://www.emtu.sp.gov.br>

**METROPOLITANO**

# CICLO IQT

