

**AEAMESP - SESSÃO INTERNACIONAL  
O IMPACTO DA TECNOLOGIA NO TRANSPORTE URBANO  
TENDÊNCIAS E DESAFIOS**

**VAMOS FALAR DE METRÔS ?**

**POR QUE A POPULAÇÃO GOSTA TANTO DO METRÔ ?  
QUAIS SÃO OS SISTEMAS METROFERROVIARIOS BRASILEIROS ?  
O QUE O METRÔ DE SÃO PAULO TEM DE ESPECIAL ?  
POR QUE SE OUVE DA MÍDIA TANTA CRÍTICA AO METRÔ ?  
POR QUE OS POLÍTICOS PREFEREM O BRT AO METRÔ ?**

***Intervenção de Peter Alouche***



**VAMOS VAZER BENCHMARKING ENTRE OS METRÔS DO MU**

**QUAL É O MAIS EXTENSO ?**

**QUAL É AQUELE QUE TEM MAIS ESTAÇÕES ?**

**É O MAIS DENSO ?**

**QUAL É AQUELE QUE MAIS SE ADAPTA À CIDADE ?**

**QUALÉ O MAIS LUXUOSO ?**

**QUAL É O QUE TEM MAIS CONFIABILIDADE ?**

**QUAL É O MAIS LIMPO ?**

**QUALÉ O MAIS BONITO ?**

**QUAL É AQUELE QUE TEM MAIS ACESSIBILIDADE ?**

**O IMPORTANTE É O METRÔ DENTRO DO MAAS**

**(MOBILITY AS A SERVICE**

**MOBILIDADE COMO UM SERVIÇO)**

**MSP** Metrô São Paulo  
**CPT** CPTM  
**VQT** ViaQuatro  
**VMB** ViaMobilidade  
**MRJ** MetrôRio  
**SVI** SuperVia  
**CAC** VLT Carioca  
**REC** CBTU Recife  
**BHO** CBTU BH  
**TRE** Trensurb  
**MDF** Metrô DF

**CMB** CCR Metrô Bahia  
**CTB** CTB  
**MFO** Metrofor Fortaleza  
**CAR** Metrofor Cariri  
**SOB** Metrofor Sobral  
**MAC** CBTU Maceió  
**JPE** CBTU João Pessoa  
**NAT** CBTU Natal  
**TER** CMTF Teresina  
**BAS** VLT Baixada Santista



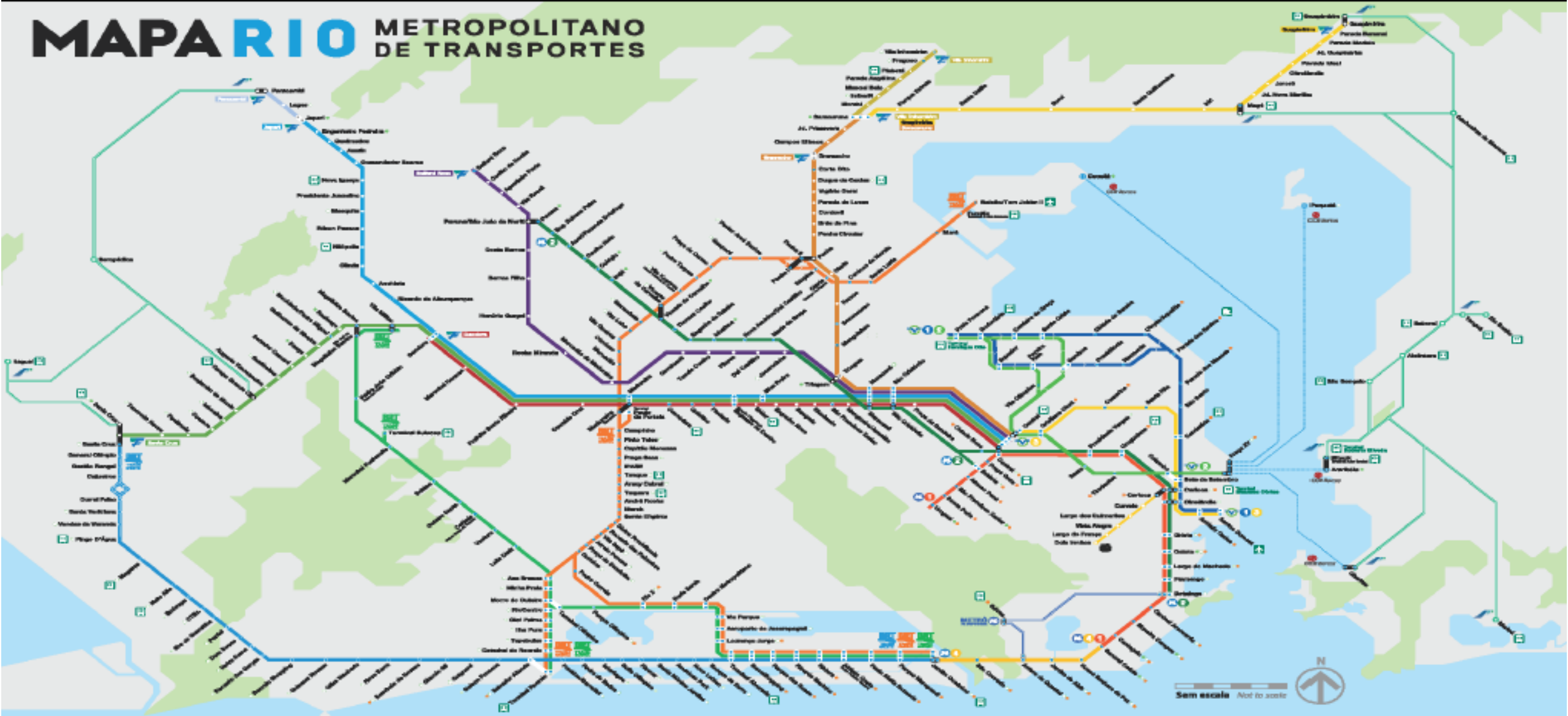
# RMSP



Sem escala. Not to scale.  
outubro 2018 / October



# MAPA RIO METROPOLITANO DE TRANSPORTES



## Legenda Legend

Consulte nos sites das empresas os horários de funcionamento das estações e das linhas. Please check the company's website for the opening hours of the stations and lines.

|         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| Linha 1 | Linha 2 | Linha 3 | Linha 4 | Linha 5 | Linha 1 | Linha 2 | Linha 3 | Linha 4 | Linha 5 | Linha 6 | Linha 7 | Linha 8 | Linha 9 | Linha 10 | Linha 11 | Linha 12 | Linha 13 | Linha 14 | Linha 15 | Linha 16 | Linha 17 | Linha 18 | Linha 19 | Linha 20 | Linha 21 | Linha 22 | Linha 23 | Linha 24 | Linha 25 | Linha 26 | Linha 27 | Linha 28 | Linha 29 | Linha 30 | Linha 31 | Linha 32 | Linha 33 | Linha 34 | Linha 35 | Linha 36 | Linha 37 | Linha 38 | Linha 39 | Linha 40 | Linha 41 | Linha 42 | Linha 43 | Linha 44 | Linha 45 | Linha 46 | Linha 47 | Linha 48 | Linha 49 | Linha 50 | Linha 51 | Linha 52 | Linha 53 | Linha 54 | Linha 55 | Linha 56 | Linha 57 | Linha 58 | Linha 59 | Linha 60 | Linha 61 | Linha 62 | Linha 63 | Linha 64 | Linha 65 | Linha 66 | Linha 67 | Linha 68 | Linha 69 | Linha 70 | Linha 71 | Linha 72 | Linha 73 | Linha 74 | Linha 75 | Linha 76 | Linha 77 | Linha 78 | Linha 79 | Linha 80 | Linha 81 | Linha 82 | Linha 83 | Linha 84 | Linha 85 | Linha 86 | Linha 87 | Linha 88 | Linha 89 | Linha 90 | Linha 91 | Linha 92 | Linha 93 | Linha 94 | Linha 95 | Linha 96 | Linha 97 | Linha 98 | Linha 99 | Linha 100 |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|

## Informações Úteis Useful Information

|             |  |                |
|-------------|--|----------------|
| SUPERVIA    | <a href="http://www.supervia.com.br">www.supervia.com.br</a>             | 0800 720 9494  |
| METRÔ RIO   | <a href="http://www.metrorio.com.br">www.metrorio.com.br</a>             | 0800 886 1111  |
| VLT CARIÓCA | <a href="http://www.vltri.com.br">www.vltri.com.br</a>                   | 0800 000 0888  |
| BRT RIO     | <a href="http://www.brtri.com.br">www.brtri.com.br</a>                   | 0800 886 1000  |
| CCR BARES   | <a href="http://www.gta.gov.br/transporte">www.gta.gov.br/transporte</a> | 0800 721 1012  |
| CENTRAL     | <a href="http://www.centralrio.com.br">www.centralrio.com.br</a>         | (21) 2550 4015 |
| FETRAMSPON  | <a href="http://www.fetramspom.com.br">www.fetramspom.com.br</a>         | 0800 886 1000  |
| BIKE RIO    | <a href="http://www.bikebio.com.br">www.bikebio.com.br</a>               | 4000 8084      |



Consulte o versão digital do mapa acessando o QR Code acima.

# Região Metropolitana de Salvador



# Sistemas CBTU



CBTU Recife



**CBTU**  
Companhia Brasileira  
de Trens Urbanos



CBTU Belo Horizonte

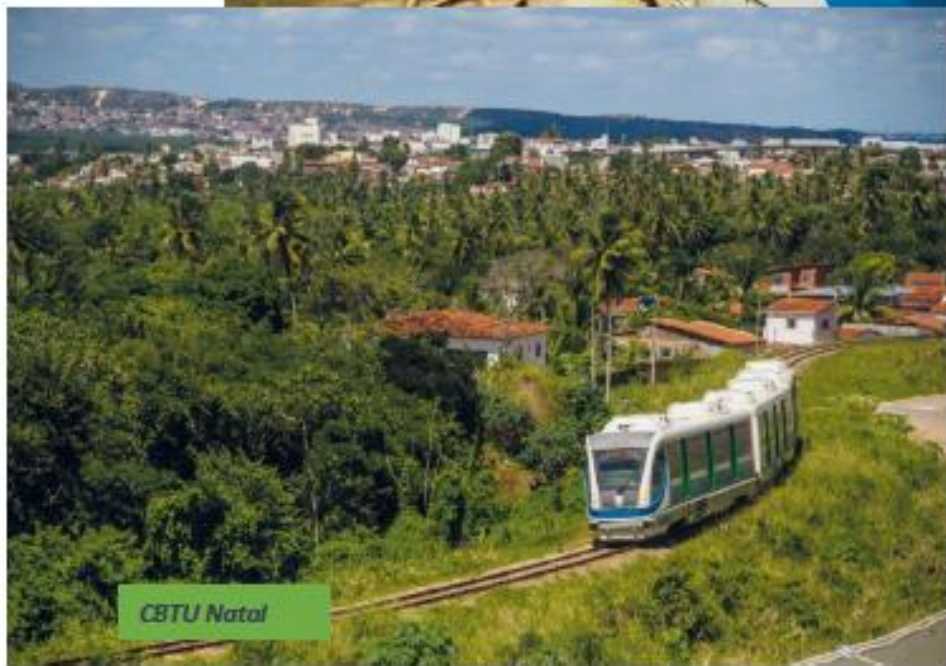
# Sistemas CBTU



CBTU Maceió



CBTU João Pessoa



CBTU Natal



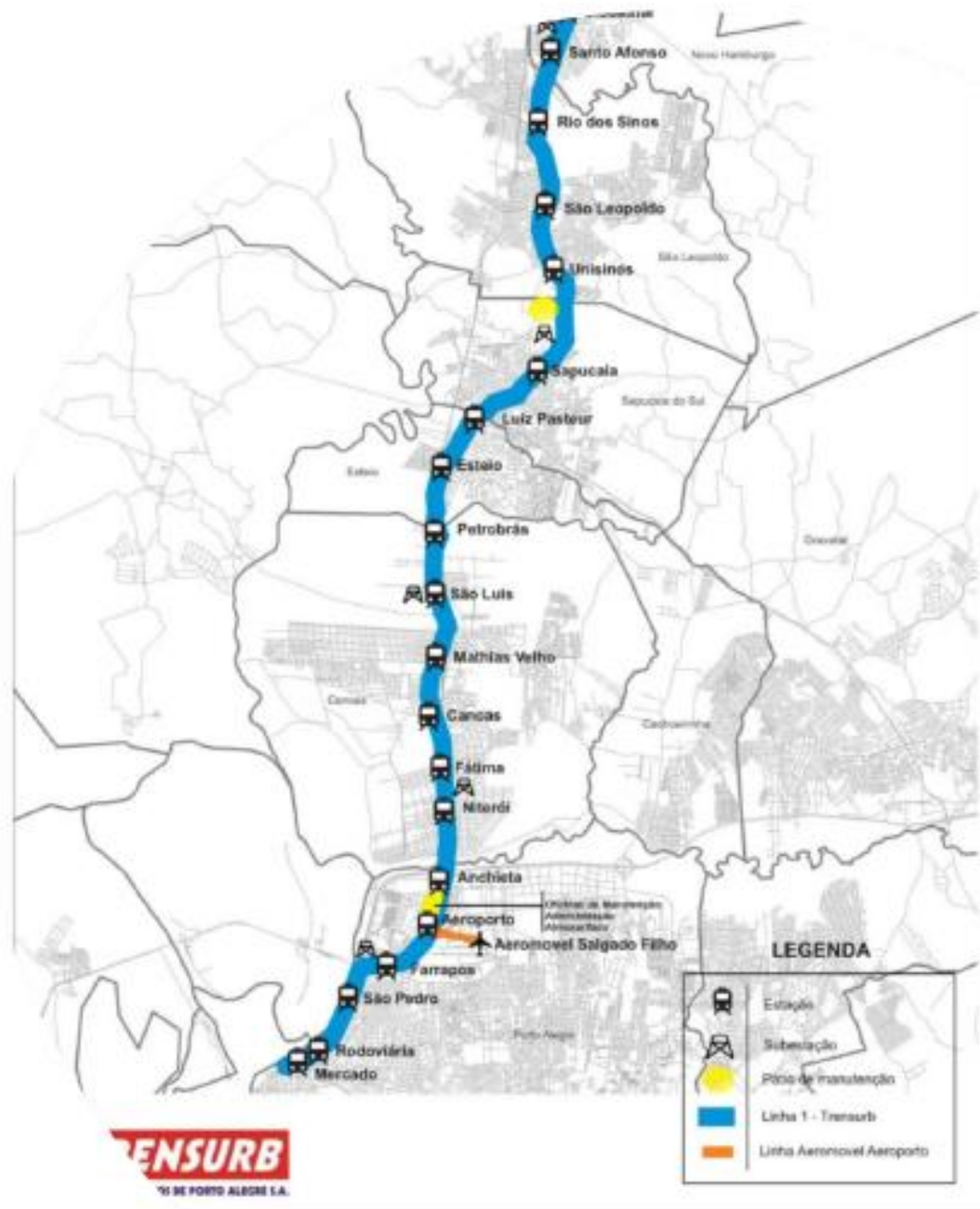
**CBTU**  
Companhia Brasileira  
de Trens Urbanos



# Distrito Federal



# Porto Alegre



# Ceará



**Metrô de  
Fortaleza**

# RMBS



# Teresina



**Características físicas dos sistemas metroferroviários, 2016**

| <b>Sistema</b>      | <b>Município sede</b> | <b>Quantidade de linhas</b> | <b>Extensão (km)</b> | <b>Carros operacionais</b> |
|---------------------|-----------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------------|
| Metrô-SP            | São Paulo             | 5                           | 68,5                 | 928                        |
| ViaQuatro (Linha 4) | São Paulo             | 1                           | 12,8                 | 84                         |
| CPTM-SP             | São Paulo             | 6                           | 260,8                | 1.394                      |
| MetrôRio            | Rio de Janeiro        | 3                           | 58,0                 | 356                        |
| Supervia            | Rio de Janeiro        | 8                           | 276,5                | 862                        |
| MetroRec            | Recife                | 3                           | 71,4                 | 161                        |
| CBTU-BH             | Belo Horizonte        | 1                           | 28,1                 | 135                        |
| Trensurb            | Porto Alegre          | 1                           | 43,8                 | 112                        |
| Metrô-DF            | Brasília              | 1                           | 40,4                 | 124                        |
| CBTU-Fortaleza      | Fortaleza             | 2                           | 43,6                 | 127                        |
| CBTU-JP             | João Pessoa           | 1                           | 30,0                 | 29                         |
| CMTP-Teresina       | Teresina              | 1                           | 13,6                 | 9                          |
| CBTU-Salvador       | Salvador              | 1                           | 13,7                 | 16                         |
| CBTU-Maceió         | Maceió                | 1                           | 32,1                 | 27                         |
| CBTU-Natal          | Natal                 | 2                           | 56,2                 | 19                         |
| <b>Total</b>        |                       |                             |                      | <b>4.383</b>               |

**Características operacionais dos sistemas metroferroviários, 2016<sup>1</sup>**

| Sistema             | Município sede | Carros operacionais | Km/ano (milhão) | Passageiros/ano (milhão) | Pessoas empregadas | Arrecadação tarifária/Custo operacional |
|---------------------|----------------|---------------------|-----------------|--------------------------|--------------------|---|
| Metrô-SP            | São Paulo      | 928                 | 133,1           | 888,0                    | 9.254              | 0,87                                    |
| ViaQuatro (Linha 4) | São Paulo      | 84                  | 12,1            | 157,1                    | 962                | 2,29                                    |
| CPTM-SP             | São Paulo      | 1.394               | 217,5           | 644,9                    | 8.262              | 0,61                                    |
| MetrôRio            | Rio de Janeiro | 356                 | 52,7            | 248,5                    | 2.776              | 1,32                                    |
| Supervia            | Rio de Janeiro | 862                 | 73,3            | 181,1                    | 2.650              | 1,51                                    |
| MetroRec            | Recife         | 161                 | 15,4            | 107,0                    | 1.843              | 0,65                                    |
| CBTU-BH             | Belo Horizonte | 135                 | 3,3             | 59,3                     | 1.072              | 0,94                                    |
| Trensurb            | Porto Alegre   | 112                 | 12,8            | 56,2                     | 1.127              | 0,41                                    |
| Metrô-DF            | Brasília       | 124                 | 4,3             | 35,9                     | 1.063              | 0,51                                    |
| CBTU-Fortaleza      | Fortaleza      | 127                 | 10,7            | 6,5                      | 1.201              | 0,14                                    |
| CBTU-JP             | João Pessoa    | 29                  | 0,3             | 1,7                      | 134                | 0,10                                    |
| CMTT-Teresina       | Teresina       | 9                   | 0,1             | 2,1                      | 91                 | 0,57                                    |
| CBTU-Salvador       | Salvador       | 16                  | 0,1             | 3,5                      | 107                | 0,07                                    |
| CBTU-Maceió         | Maceió         | 27                  | 1,2             | 1,7                      | 173                | 0,06                                    |
| CBTU-Natal          | Natal          | 19                  | 0,7             | 3,1                      | 172                | 0,11                                    |
| <b>Total</b>        |                | <b>4.383</b>        | <b>537,3</b>    | <b>2.396,7</b>           | <b>30.887</b>      | <b>0,87</b>                             |

## Características dos sistemas metroviários<sup>1</sup>

| Cidade                       | População da cidade (milhões) | Início operação | Número linhas | Extensão (km) | Número estações | Frota de carros | Passageiros Transportados (milhões) <sup>2</sup> |
|------------------------------|-------------------------------|-----------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|--|
| <b>Beijing</b>               | 21,7                          | 1969            | 13            | 460,0         | 233             | 4.097           | 3.081,2  |
| <b>Berlim</b>                | 3,6                           | 1902            | 9             | 146,3         | 173             | 1.248           | 673,0  |
| <b>Delhi</b>                 | 18,7                          | 2002            | 8             | 228,8         | 164             | 1.513           | 1.301,0  |
| <b>Guangzhou</b>             | 14,5                          | 1999            | 11            | 380,0         | 199             | 2.225           | 2.802,5  |
| <b>Hong Kong</b>             | 7,5                           | 1979            | 10            | 199,6         | 91              | 1.922           | 2.789,6  |
| <b>Londres</b>               | 8,8                           | 1863            | 11            | 427,3         | 270             | 4.359           | 1.907,1  |
| <b>Madri</b>                 | 3,2                           | 1919            | 12            | 285,6         | 248             | 2.053           | 924,4  |
| <b>México</b>                | 8,9                           | 1969            | 11            | 226,5         | 163             | 3.013           | 2.100,3  |
| <b>Moscou</b>                | 12,4                          | 1935            | 14            | 348,6         | 193             | 5.671           | 2.442,6  |
| <b>Nova Iorque</b>           | 8,5                           | 1904            | 22            | 534,9         | 428             | 6.434           | 2.700,6  |
| <b>Paris</b>                 | 2,3                           | 1900            | 14            | 216,1         | 303             | 3.613           | 1.572,6  |
| <b>Rio de Janeiro</b>        | 6,5                           | 1979            | 3             | 54,4          | 41              | 386             | 244,7  |
| <b>Santiago</b>              | 6,5                           | 1975            | 6             | 118,1         | 107             | 1.091           | 1.047,8  |
| <b>São Paulo<sup>3</sup></b> | 12,1                          | 1974            | 6             | 96,0          | 84              | 1.419           | 1.359,5  |
| <b>Shanghai</b>              | 24,2                          | 1995            | 15            | 637,0         | 325             | 3.985           | 3.533,7  |
| <b>Singapura</b>             | 5,6                           | 1987            | 5             | 137,3         | 83              | 1.135           | 907,3  |
| <b>Taipei</b>                | 2,7                           | 1996            | 6             | 131,1         | 108             | 1.153           | 1.115,5  |

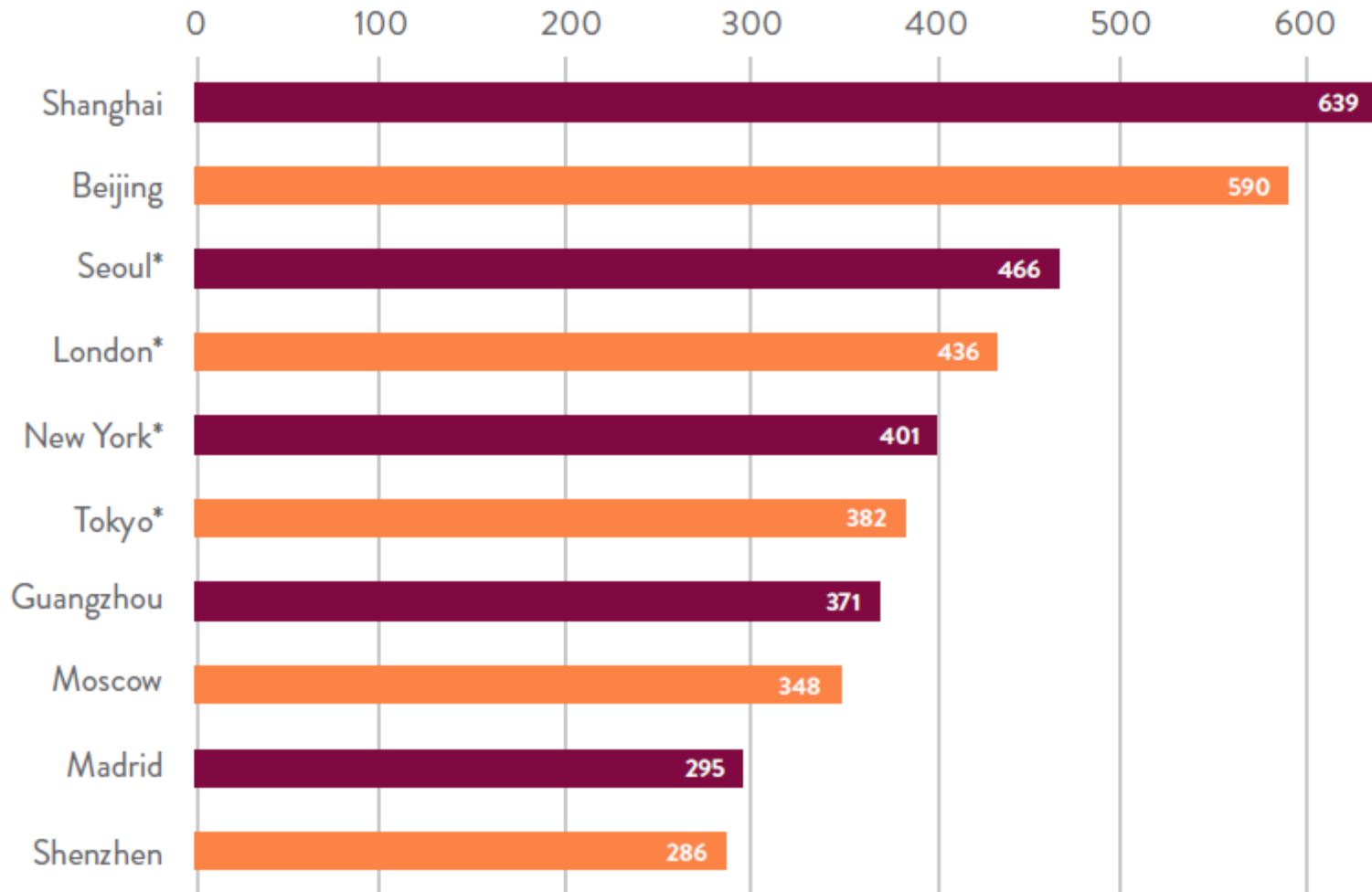
<sup>1</sup> Dados de 2017

<sup>3</sup> Inclui as transferências entre linhas

<sup>3</sup> Dados de 2018 da Rede Metroviária de São Paulo (Metrô São Paulo, Via Quatro e Via Mobilidade)

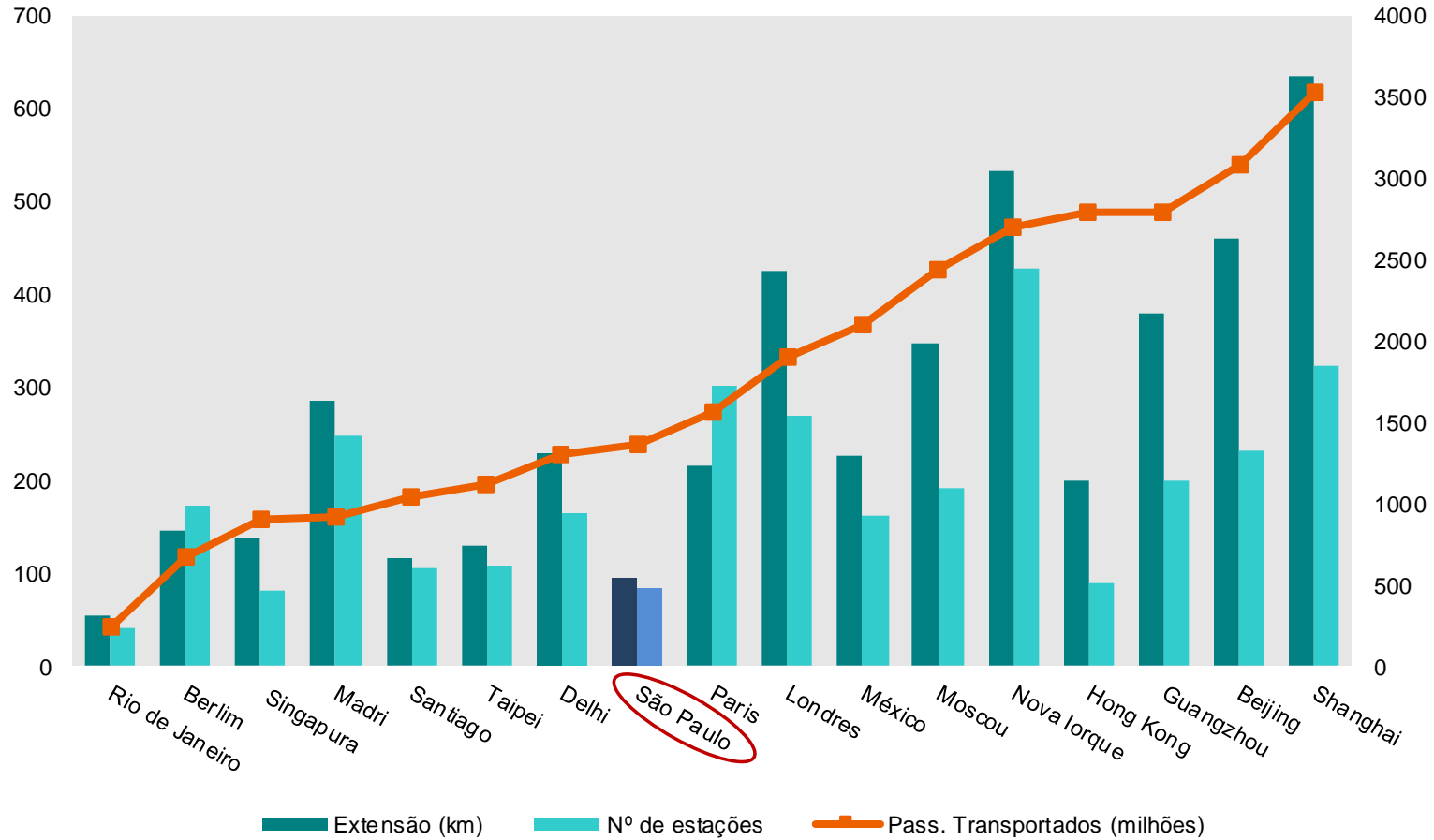


### Top 10 longest metro systems (km)<sup>4</sup>



► The 10 longest metro systems at the end of 2017. \* indicates cities with multiple operators' infrastructure aggregated.

## Extensão da rede, Número de estações e Passageiros transportados<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Dados dos metrô relatados ao ano de 2017, com exceção dos dados de São Paulo que referem-se ao ano de 2018 e representam a rede metroviária da cidade (Metrô São Paulo, Via Quatro e Via Mobilidade)



### Top 10 busiest Metros (annual ridership in millions)

|    |               |       |
|----|---------------|-------|
| 1  | TOKYO         | 3,463 |
| 2  | MOSCOW        | 2,369 |
| 3  | SHANGHAI      | 2,044 |
| 4  | BEIJING       | 1,988 |
| 5  | SEOUL         | 1,885 |
| 6  | NEW YORK CITY | 1,806 |
| 7  | NEW DELHI     | 1,789 |
| 8  | GUANGZHOU     | 1,730 |
| 9  | MEXICO CITY   | 1,678 |
| 10 | HONG KONG     | 1,600 |

Trips per capita 2015-2017

# CONCLUSÃO

QUAL É O MELHOR METRÔ DO MUNDO ?  
PARA MIM - PETER ALOUCHE  
É OBVIAMENTE O  
METRÔ DE SÃO PAULO

