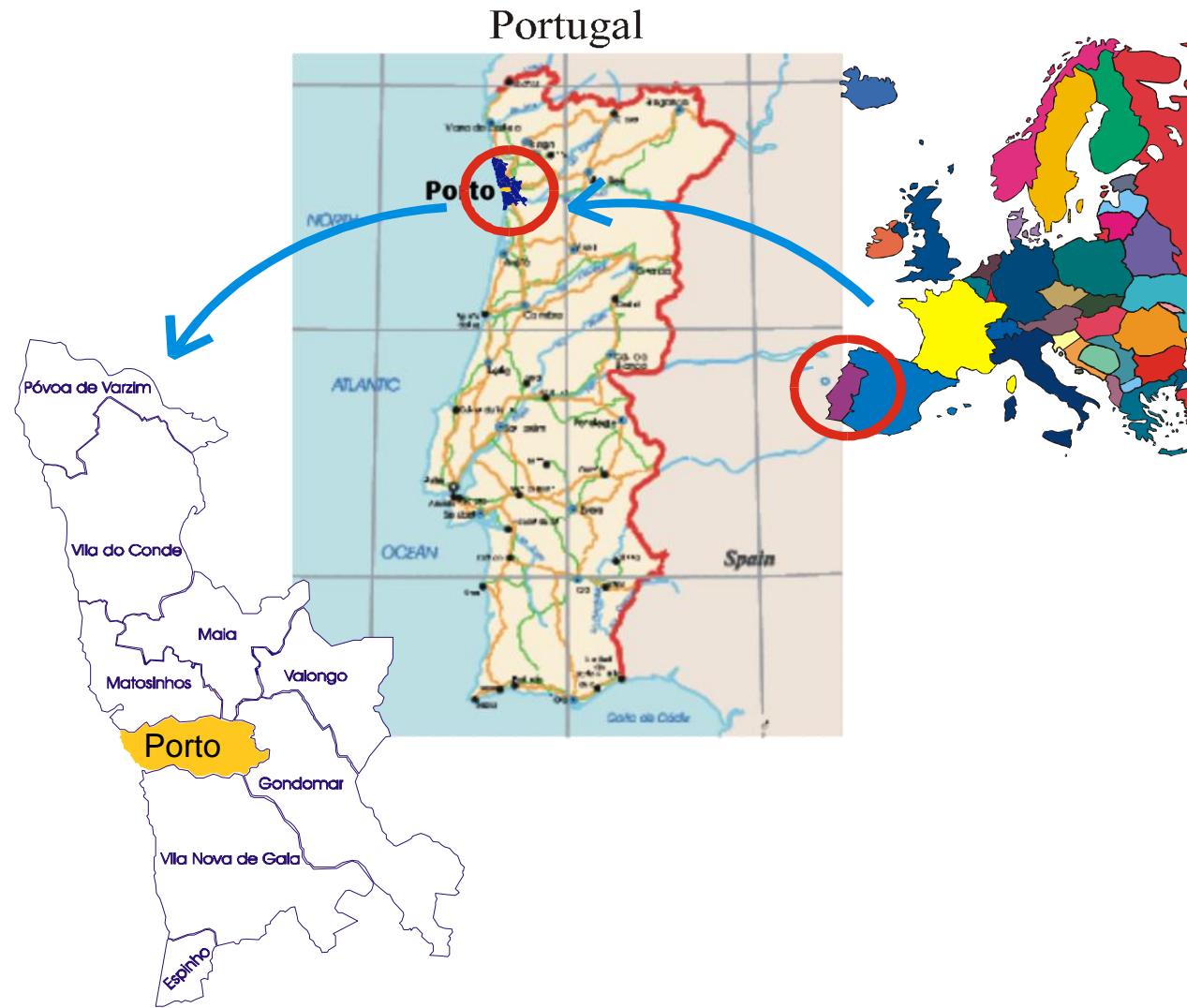


# 23<sup>a</sup> SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIARIA AEAMESP



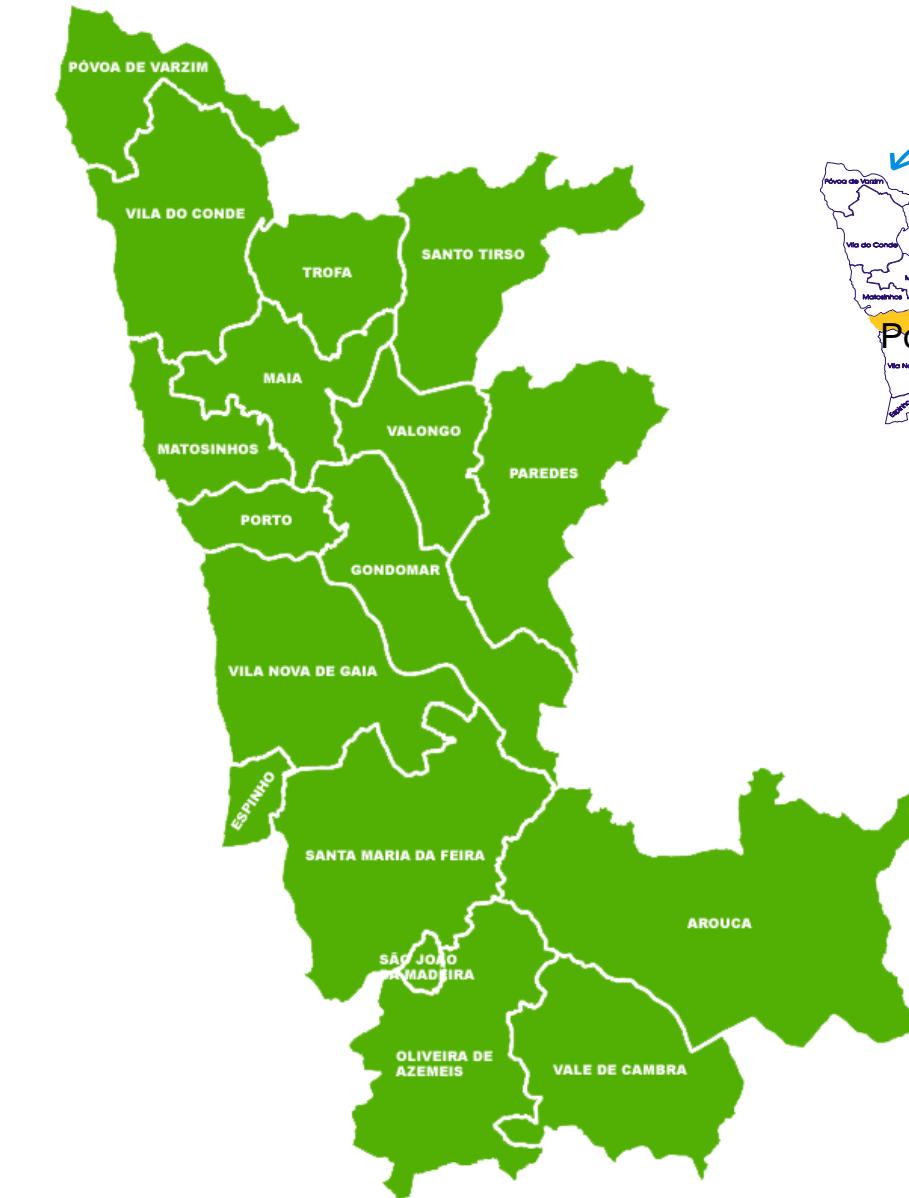
**METRO DO PORTO  
UM CASO DE SUCESSO**

# Área Metropolitana do Porto



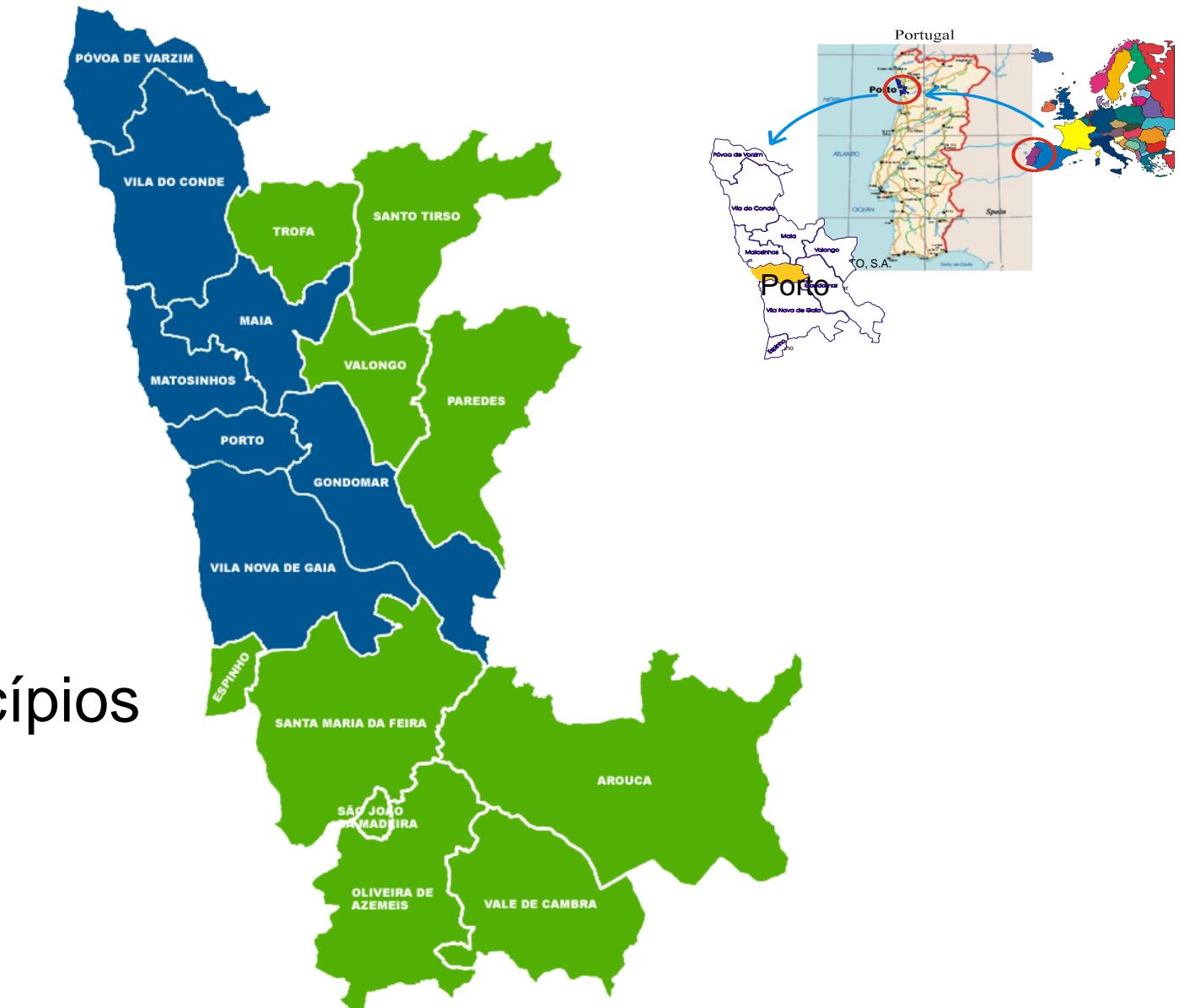
# Área Metropolitana do Porto

- 17 municípios
- 2 041 km<sup>2</sup>
- 1,72 milhões de habitantes



# Área Metropolitana do Porto

- 17 municípios
- 2 041 km<sup>2</sup>
- 1,72 milhões de habitantes
- Metro do Porto serve 7 municípios  
(1,33 milhões de habitantes)

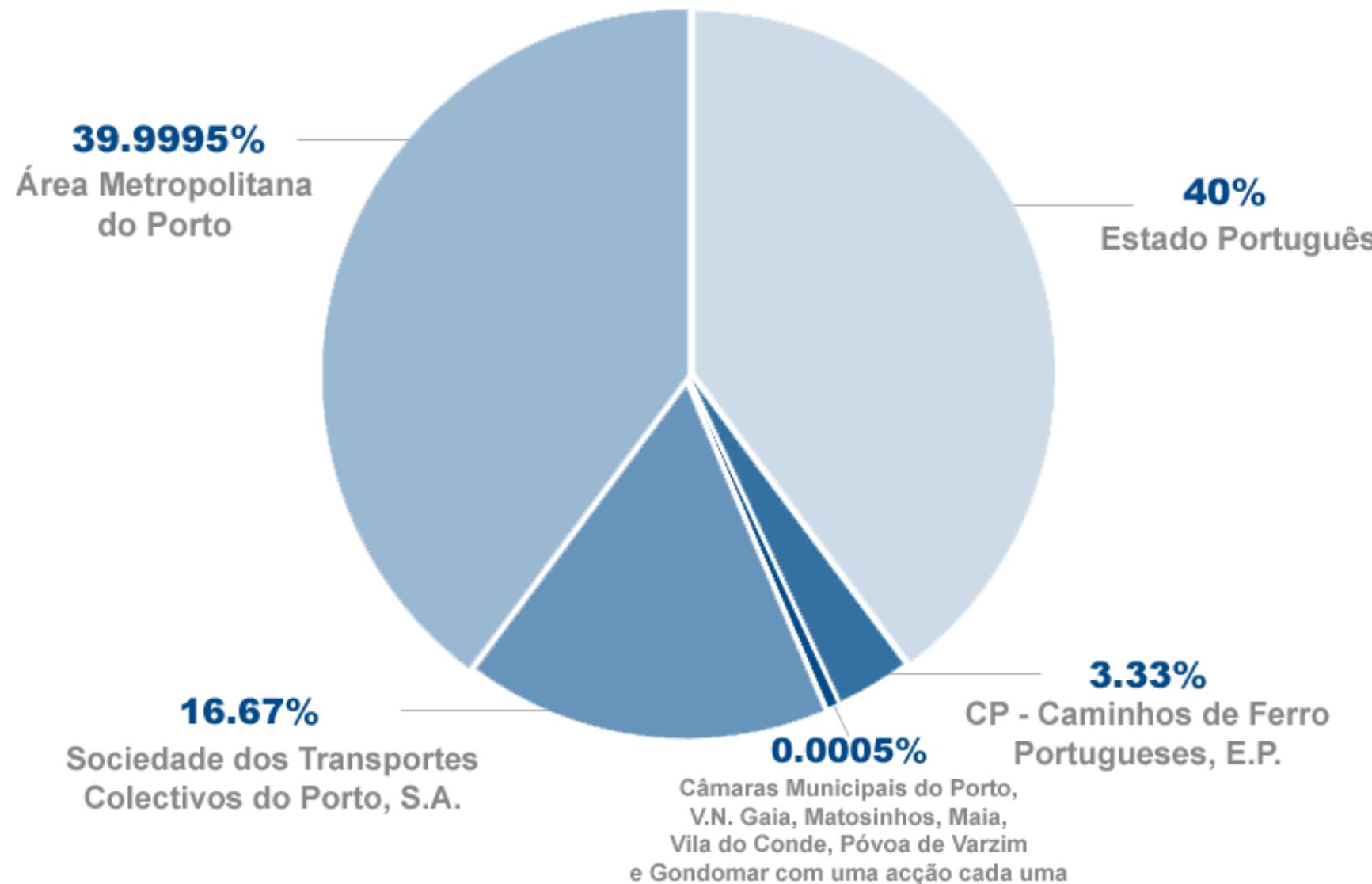




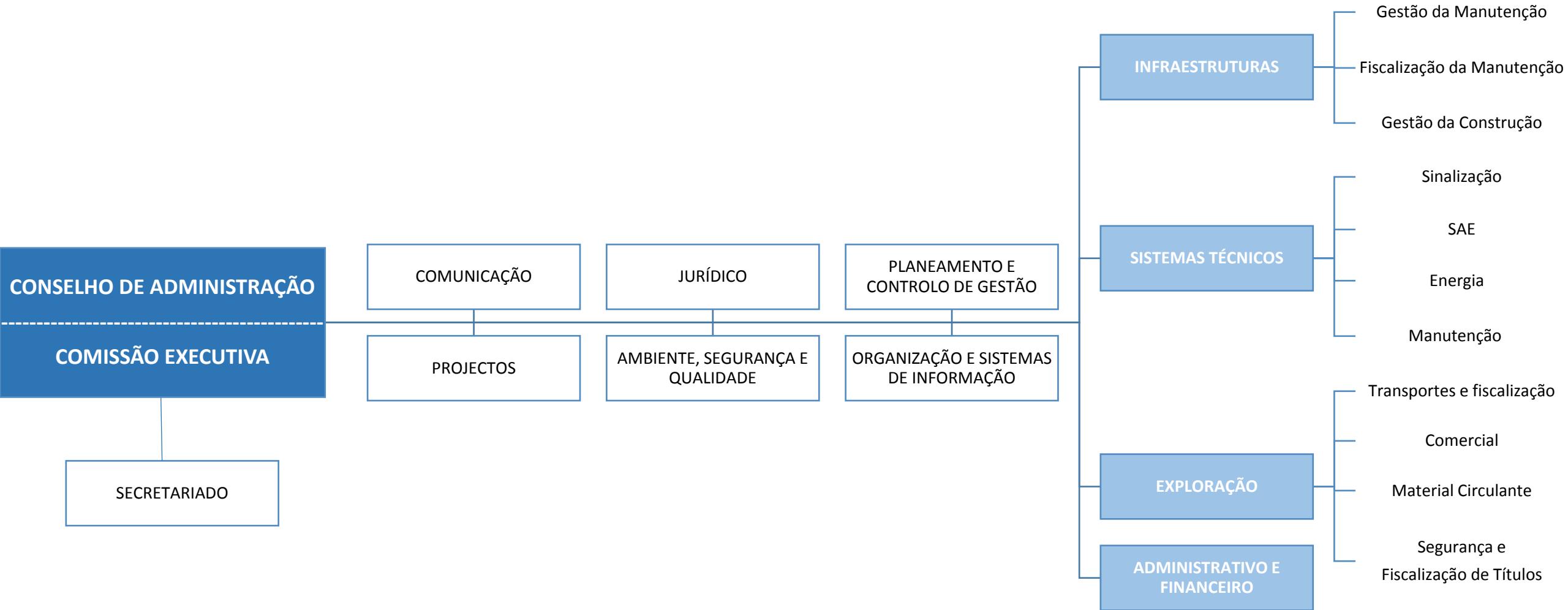
**Metro do Porto, SA**



# Estrutura de acionistas



# Estrutura Organizacional



# Estrutura Organizacional



# História



# História

Apenas 4 anos entre adjudicação e entrada em funcionamento.



Apenas 6 anos entre o início e a conclusão da obra (1ª fase).

# História

- **Dezembro '98**

Assinatura do contrato entre o Governo, Metro do Porto, Área Metropolitana do Porto, Normetro e Banco Europeu de Investimento para conceção, construção, equipamento e operação do Metro do Porto.

- **Março '99**

Abertura da primeira frente de obra

- **Dezembro '02**

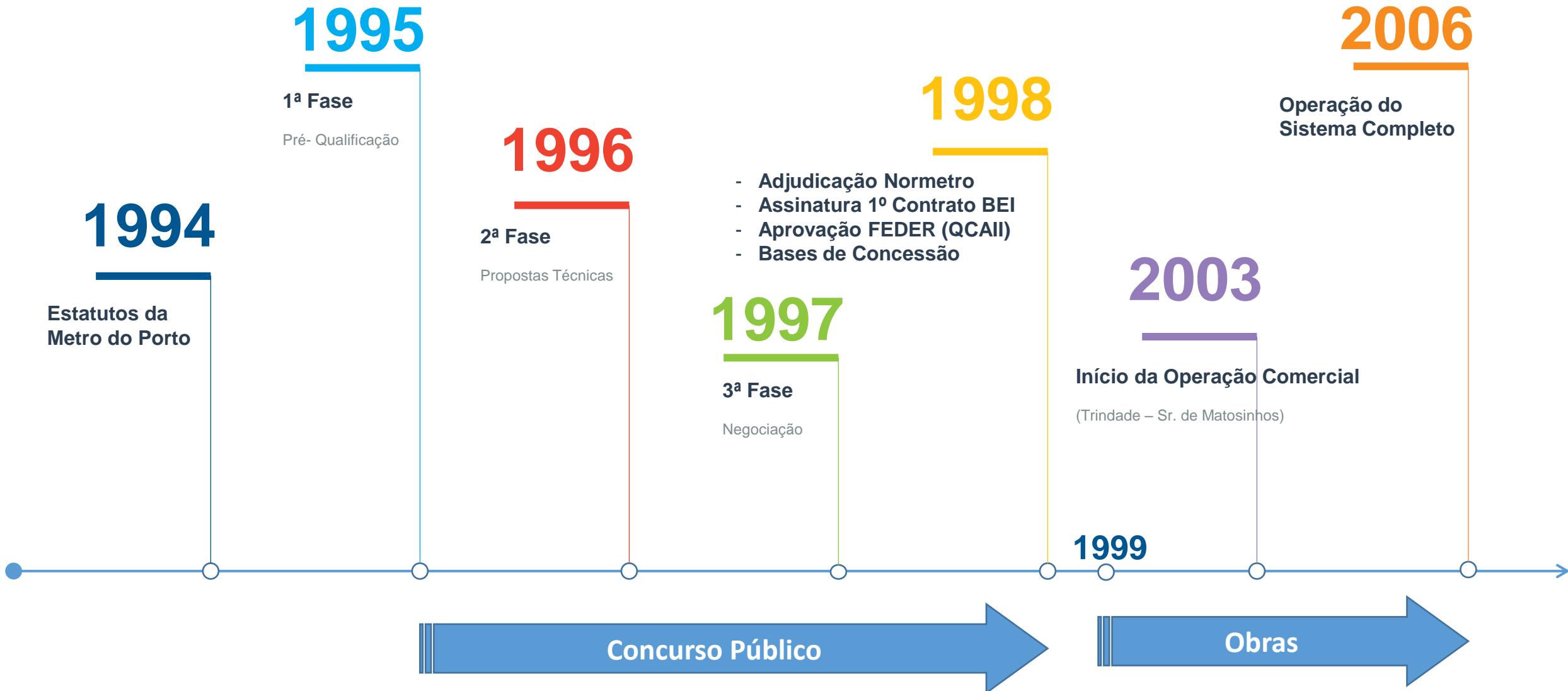
Inauguração do sistema de Metro do Porto (1<sup>a</sup> linha)

- **Maio '06**

Conclusão da primeira fase da rede

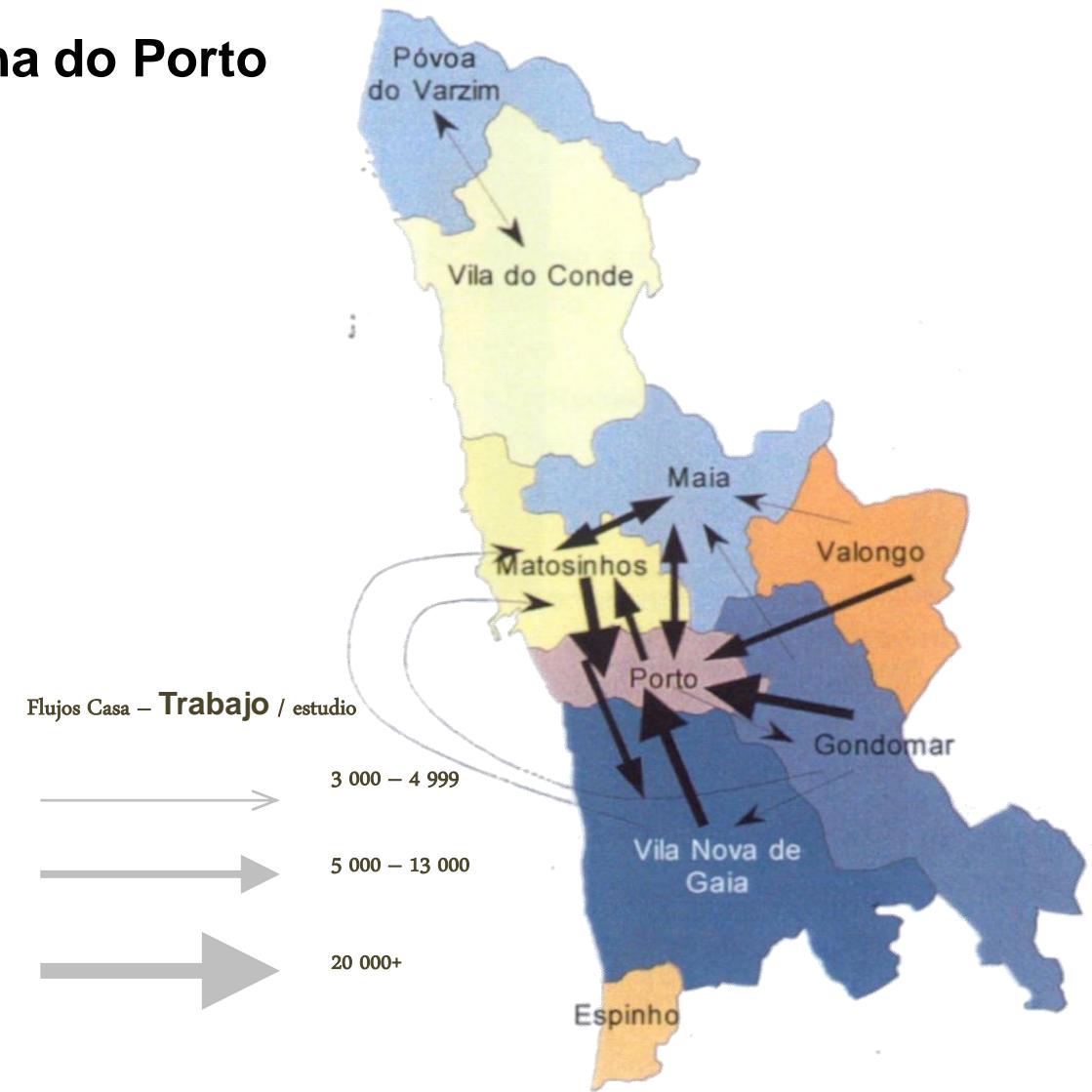


# História



# História

**... menos de 20% da população da Área Metropolitana do Porto usava transportes públicos em 2001**



# História

## Principais problemas de mobilidade antes do LRT (anos 90)



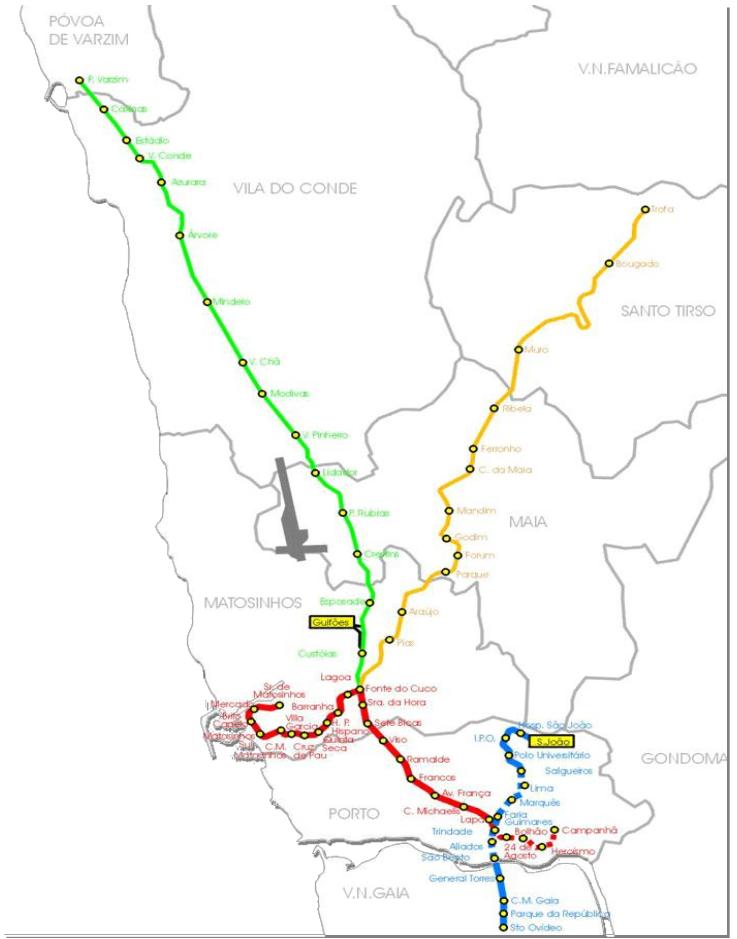
OFERTA DE Transporte Público URBANO, LIMITADA ÀS REDES DE AUTOBUSES, PÚBLICOS E PRIVADOS.

OFERTA DE Transporte Público SUBURBANO, BASEADA NAS ROTAS DE AUTOBUSES E LINHAS DE COMBOIO MUITO ANTIGAS.

AUMENTO PROGRESSIVO DO NÚMERO DE AUTOMÓVEIS NO CENTRO DA CIDADE DO PORTO E NAS PRINCIPAIS VIAS DE LIGAÇÃO

# História

# A evolução do Projecto



**Entre Março de 1999 e Maio de 2006, construi-se a 1ª fase com:**

## 5 linhas

**60km**  
**(8Km subterrâneos)**

**71 estações  
(14 subterrâneas)**

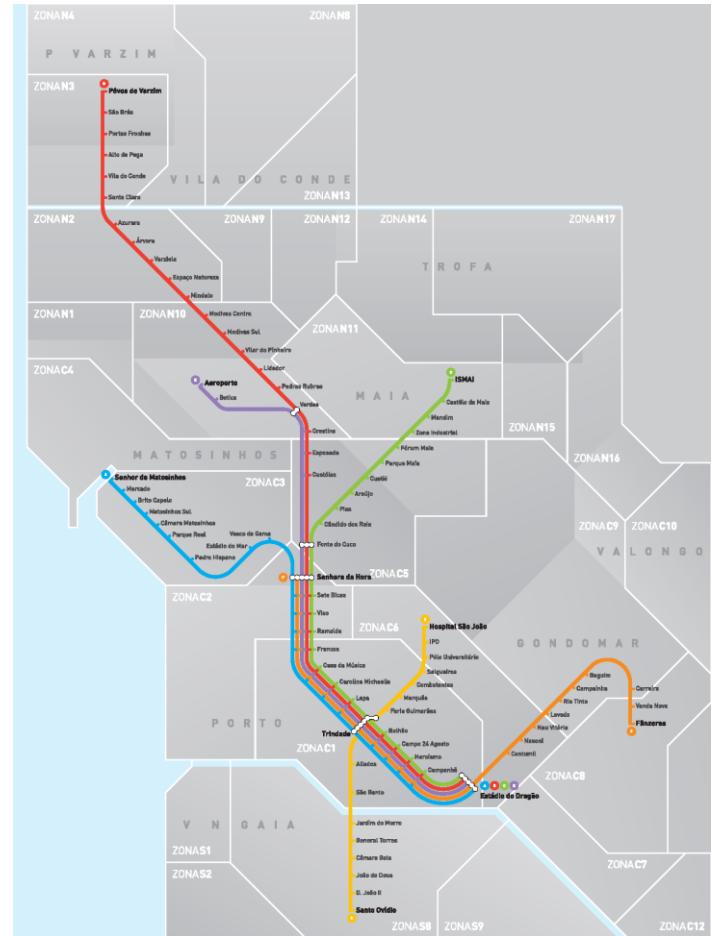
Em 2017

6 linhas

67 km

(8Km subterrâneos)

**82 estações  
(14 subterrâneas)**



# História

## A evolução do Projecto – principais mudanças

**Duplicar a via nas linhas Vermelha e Verde**  
(as antenas suburbanas a norte)

**Fazer uma extensão da linha azul até ao  
estádio do Dragão (Futebol Clube do Porto)  
antes do Euro 2004**

**Fazer uma nova linha de ligação entre o  
Aeroporto e o centro da cidade do Porto**

**Extensão da linha Amarela para sul,  
construindo una nova estação - D. João II**

**Compra de nova frota de veículos *Tram-Train*  
para operar nas linhas Vermelha e Verde**

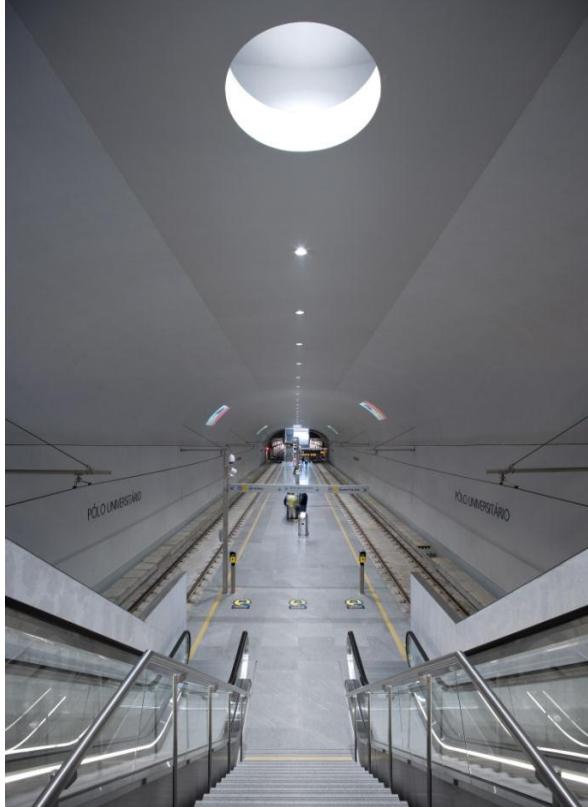


# História

## Principal desafio - O contexto heterogéneo



Meio urbano em superfície



Meio urbano subterrâneo



Meio suburbano/ rural

# Os principais operadores dos transportes públicos criaram um consórcio para gerir o transporte intermodal



+



+



## Quem tem os principais objectivos:

- Desenvolvimento de um sistema intermodal
- Distribuição de receita entre os vários operadores
- Um sistema de bilhética comum
- Um sistema de preços comum



# Financiamento (2016)

• <b>Estado</b>	2,1 mil milhões de euros
• <b>Banco Europeu de Investimento</b>	570 milhões de euros
• <b>Fundos Comunitários</b>	540 milhões de euros
• <b>Empréstimos bancários</b>	525 milhões de euros
• <b>Operações de leasing</b>	172 milhões de euros
• <b>Orçamento de Estado</b>	166 milhões de euros



# A opção por um LRT...Porquê?

## Principais Vantagens

- **Ambiente natural ao Ser Humano**
- **Custos de Investimentos**
- **Tempo de Implementação**



# A opção por um LRT...Porquê?



- **Capacidade de transporte**
- **Amigo do ambiente - Melhor qualidade de vida**
- **Catalisador do desenvolvimento urbanístico e social**

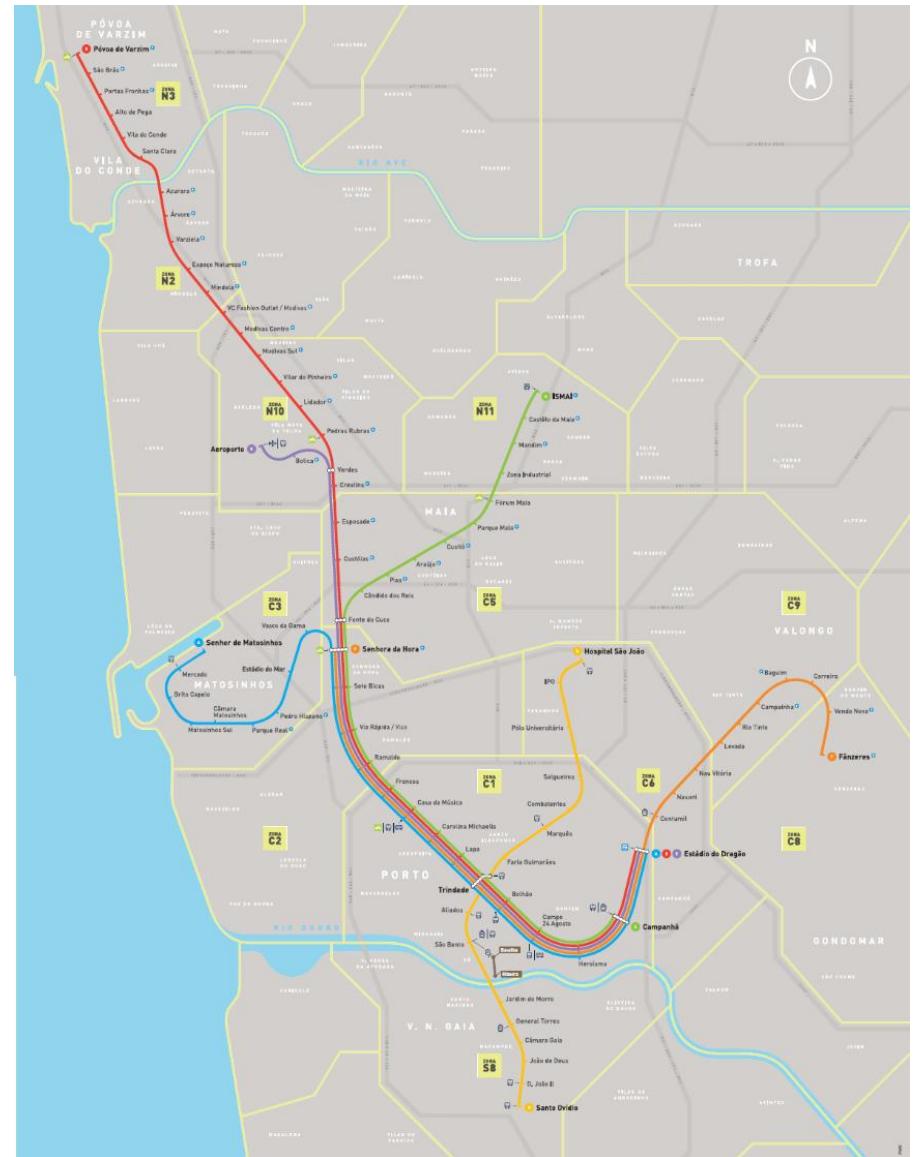


# A evolução e o Metro do Porto hoje...



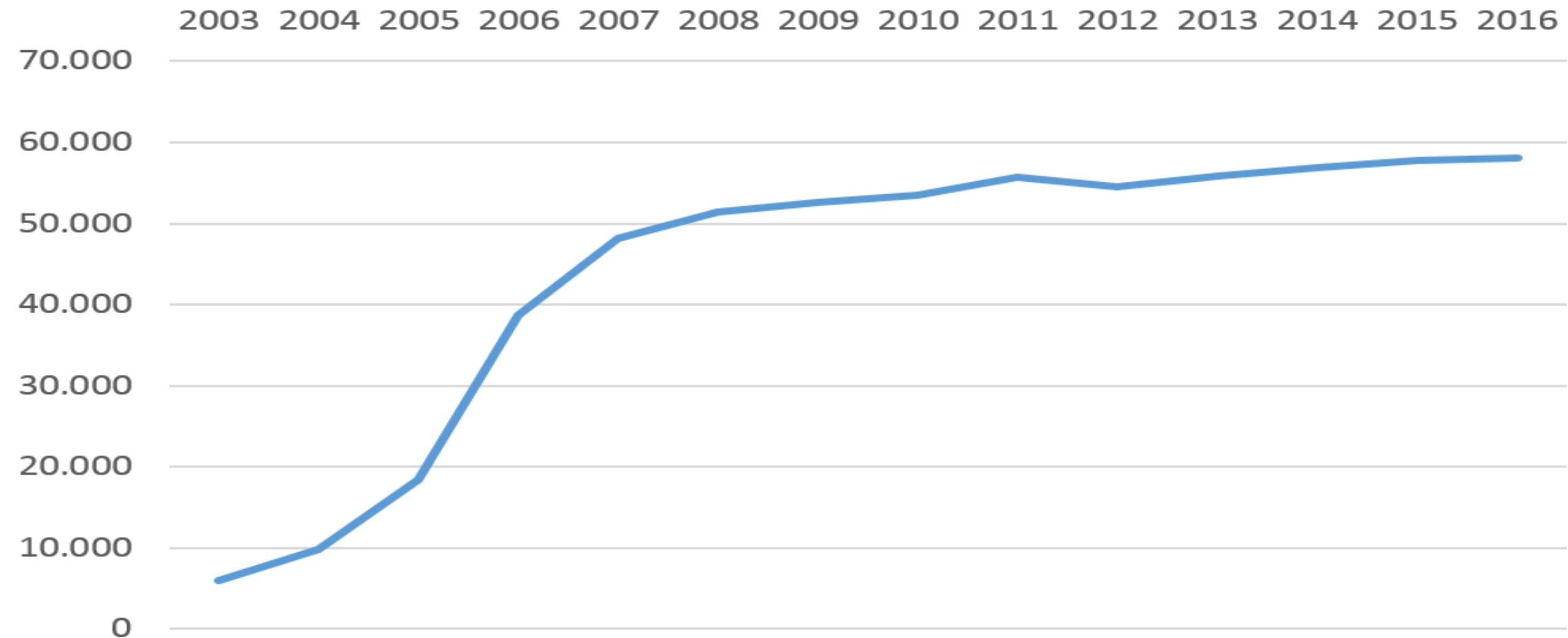
# A evolução e o Metro do Porto hoje...

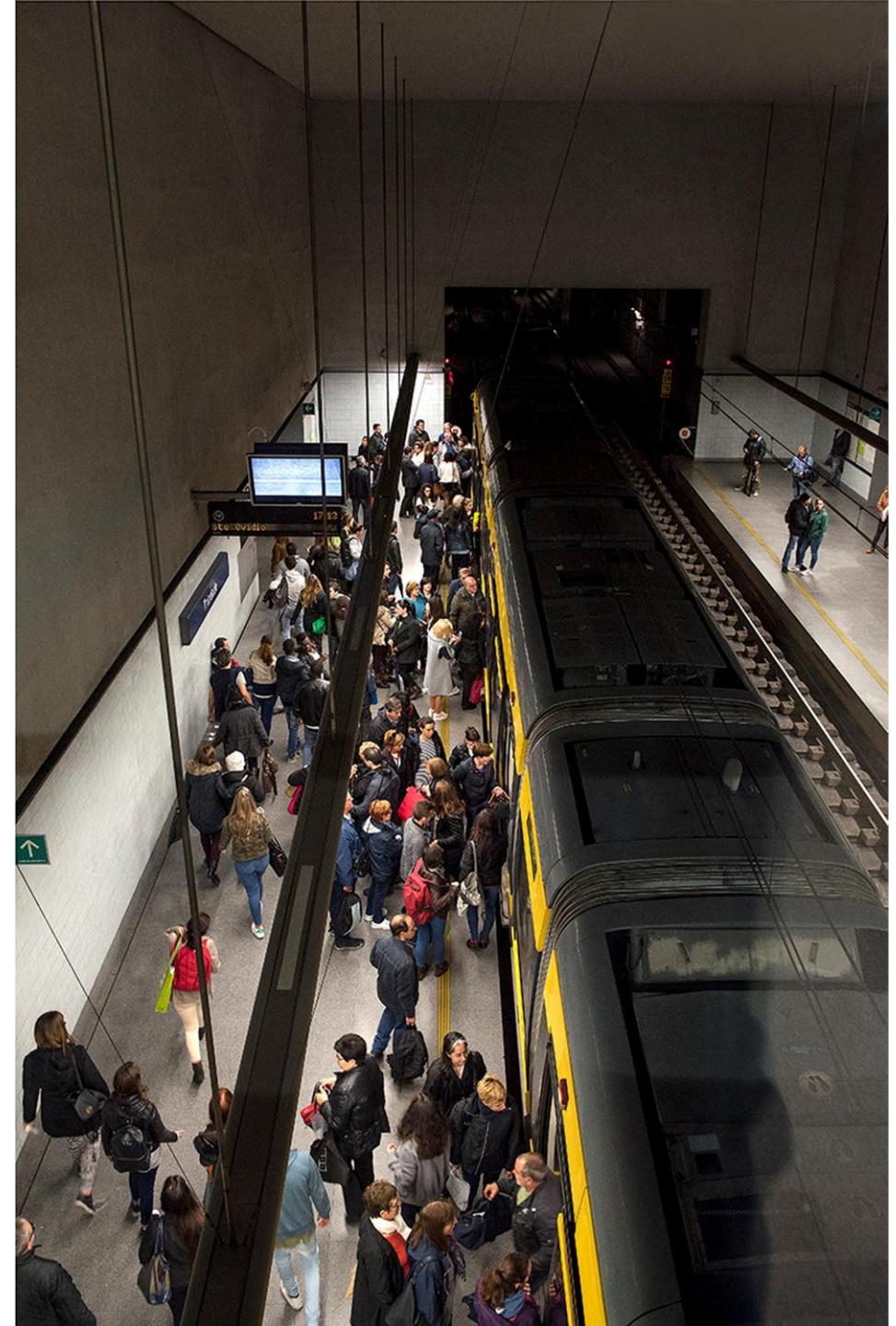
- 6 linhas
- Extensão de 67KM
- 82 Estações
- 102 veículos



# 58 milhões de clientes em 2016

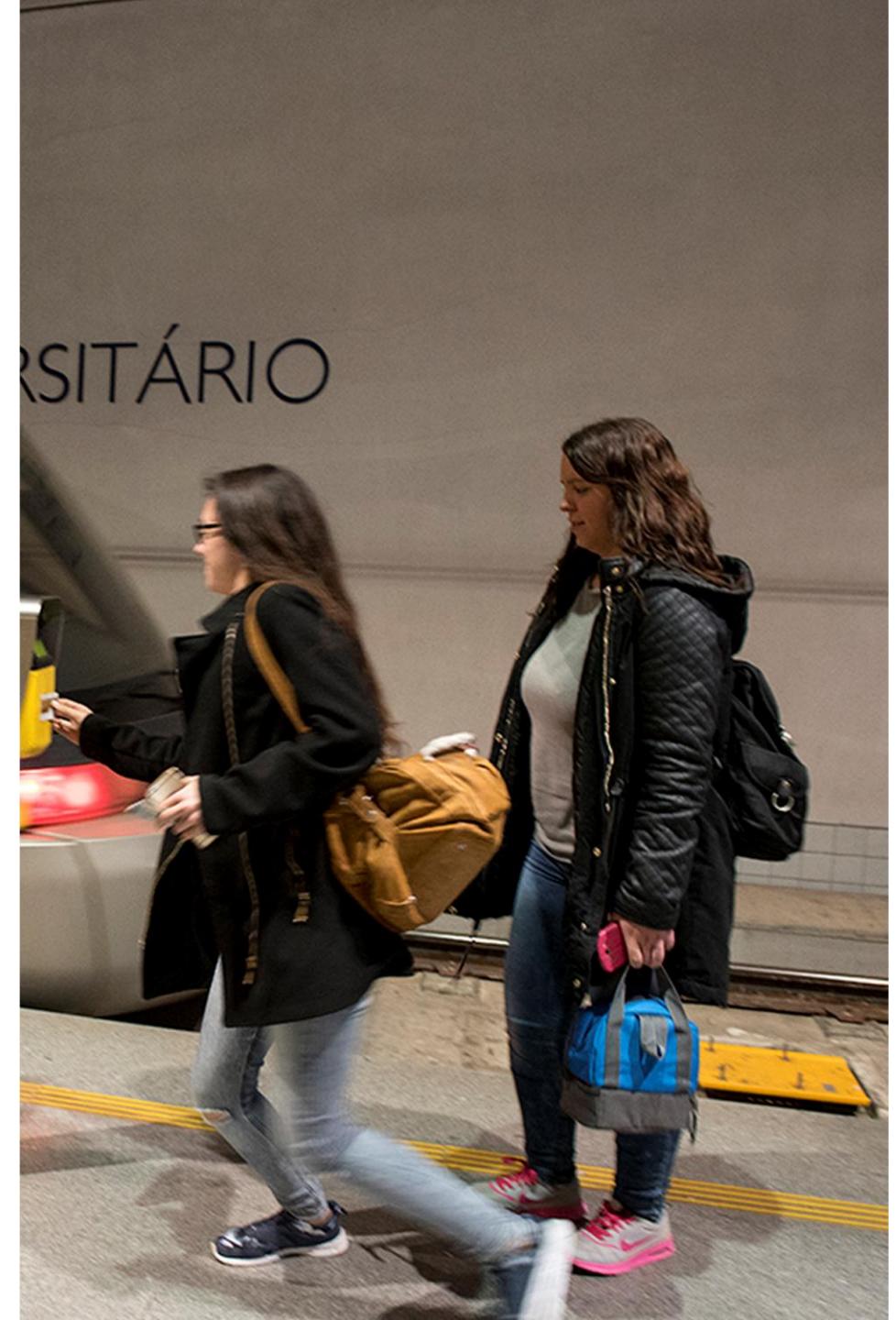
Cientes





## 58 milhões de clientes em 2016

- 58% são do sexo feminino
- Idade média de 32 anos



# 58 milhões de clientes em 2016

- 58% são do sexo feminino
- Idade média de 32 anos
- Elevado nível médio de instrução
  - 44,2% com diploma de ensino secundário
  - 31,9% com diploma de ensino superior



# Prémios Internacionais

- **2013** - Prémio “Veronica Rudge Green Prize”
- **2010** - Prémio “Pritzker” (atribuído ao Arq. Souto Moura).
- **2009** – Menção Honrosa no Prémio “Engenheiro Jaime Filipe” com o Projecto Navmentro.
- **2008** - Prémio “UITP 2008 Light Rail Award” – Best New System.
- **2006** - Prémio “Boas Práticas em Aquisições Públicas Ambientalmente Orientadas”.
- **2006** - Prémio “FAD’ 2006” – Categoria “Cidade e Paisagem” (atribuído ao Arq. Souto Moura).
- **2006** - Prémio “ENOR” (atribuído ao Arq. Souto Moura).
- **2006** - Prémio Nacional da “Mobilidade em Bicicleta”.
- **2002** – Prémio “Deal of the Year”, operação de aquisição de veículos Eurotram.



# Resultados Financeiros (2016)



# Resultados Financeiros (2016)

- Taxa de Cobertura
- Receita
- Custos Operacionais
- EBITDA

110,6%

42M€

38M€ (-1,8%)

13M€



# Taxa de cobertura dos custos operacionais pela receita de bilheteira

## COMPARATIVO ENTRE SISTEMAS

• Hong Kong	186%	• Berlin	60%
• Tóquio	170%	• Chicago	57%
• <b>Metro do Porto</b>	<b>110,6%</b>	• Vancouver	52%
• Singapura	100%	• Barcelona	44%
• Londres	91%	• Munique	42%
• Washington	68%	• Bruxelas	35%

# Benefícios Sociais



# Benefícios Sociais

- Ganhos de tempo/ano 159 milhões €
- Diminuição da pressão sobre o estacionamento/ano 11 milhões €

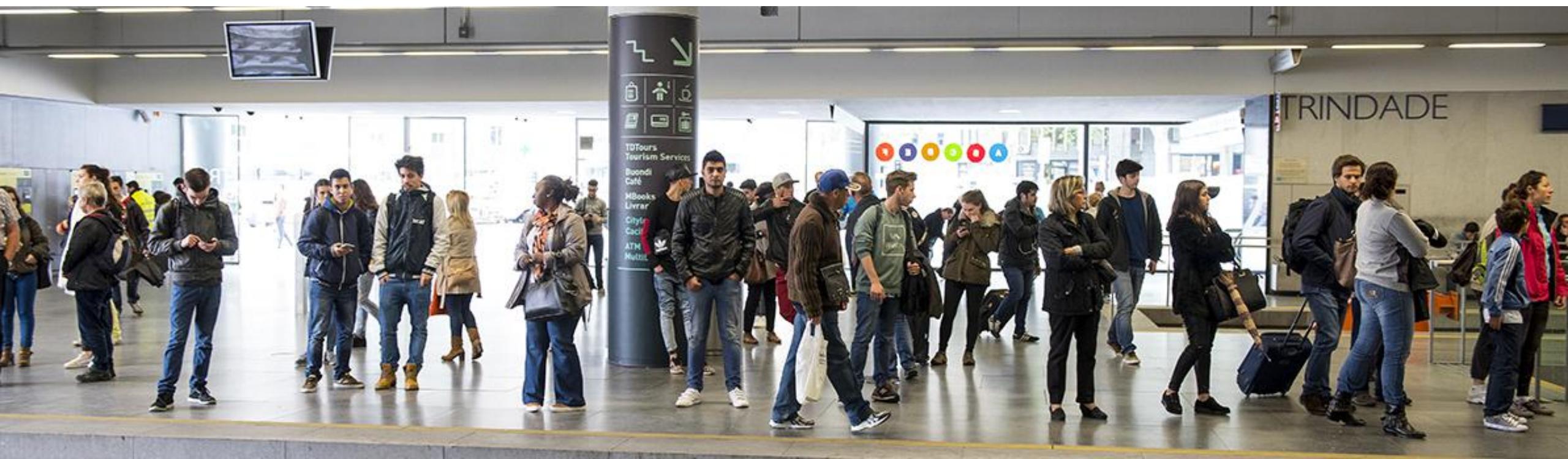


# Benefícios Sociais

- Ganhos económicos e sociais monetizados *per capita*

Para cada cidadão da Área Metropolitana do Porto 121€/ano

Para cada cliente do Metro do Porto 1.100€/ano



# Benefícios Ambientais



# Benefícios Ambientais

- Diminuição da emissão de gases poluentes
  - Monóxido de Carbono (CO) -315 697 kg/ano
  - Hidrocarbonetos (HC) -97 714 kg/ano
  - Óxidos de Azoto (NOx) -357 199 kg/ano
  - Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>) -55 000 ton/ano
- Diminuição da poluição sonora
- Redução do número de árvores abatidas
- 320.000 m<sup>2</sup> com novas áreas ajardinadas

Benefícios sociais e ambientais (até 2030)

≈

**3 Biliões de Euros**

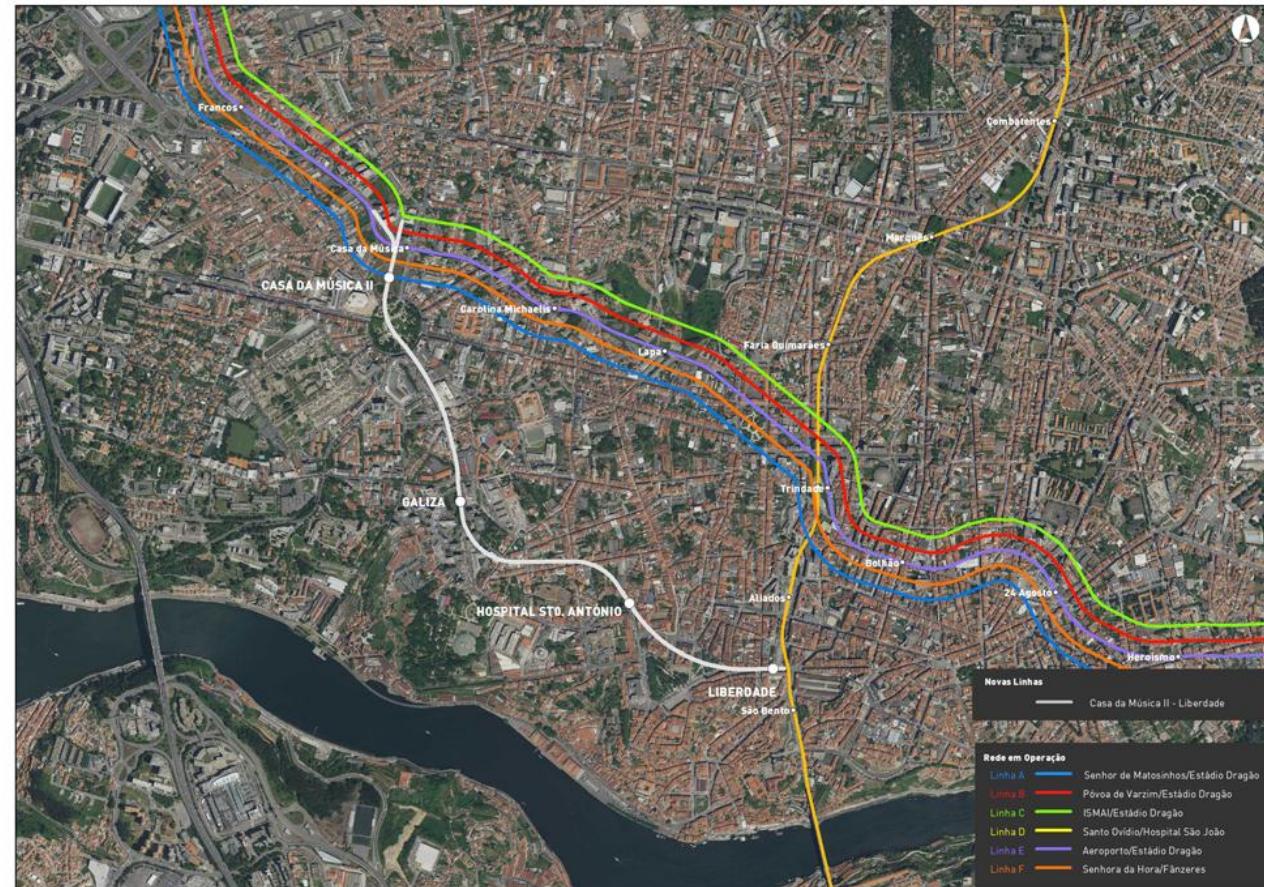


# Expansão do Metro do Porto

LINHA AMARELA (D)



LINHA ROSA (G)



# Expansão do Metro do Porto

- Investimento de 290 milhões de euros
- Duas novas linhas (5,63Km)
  - Linha Rosa (G): Casa da Música – São Bento
  - Extensão da Linha Amarela (D): Santo Ovídio – Vila D’Este
- 33 mil novos clientes/dia

# Expansão do Metro do Porto

- Setembro '17
  - Concurso público internacional para o Projeto
- Maio '18
  - Concurso público internacional para a Construção
- Dezembro '18
  - Adjudicação da Obra
- 2019 - 2022
  - Construção das novas linhas



Metro do Porto

**Metro do Porto.** A vida em movimento.

