

## TML – Transportes Metropolitanos de Lisboa

### Sistema de Bilhética e Informação ao Público

Sérgio Manso Pinheiro  
Dir. Departamento Estudos e Planeamento

Alfandega do Porto, 10 de dezembro de 2024



Designação PEDU: **PI 4.5 Mobilidade Urbana Sustentável - Aviso 2019**  
Programa Operacional: **Programa Operacional Regional de Lisboa**  
Eixo Prioritário: **Desenvolvimento urbano sustentável**

Objetivo Temático: **Apoiar a transição para uma economia de baixo teor de carbono em todos os setores**

Designação: **A promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas, incluindo a promoção da mobilidade urbana multimodal sustentável e medidas de adaptação relevantes para a atenuação**

### Identificação da Operação

Código: **LISBOA-08-1406-FEDER-000100 - Sistema de Bilhética e Informação ao Público**

Investimento **5 648 626,11€**



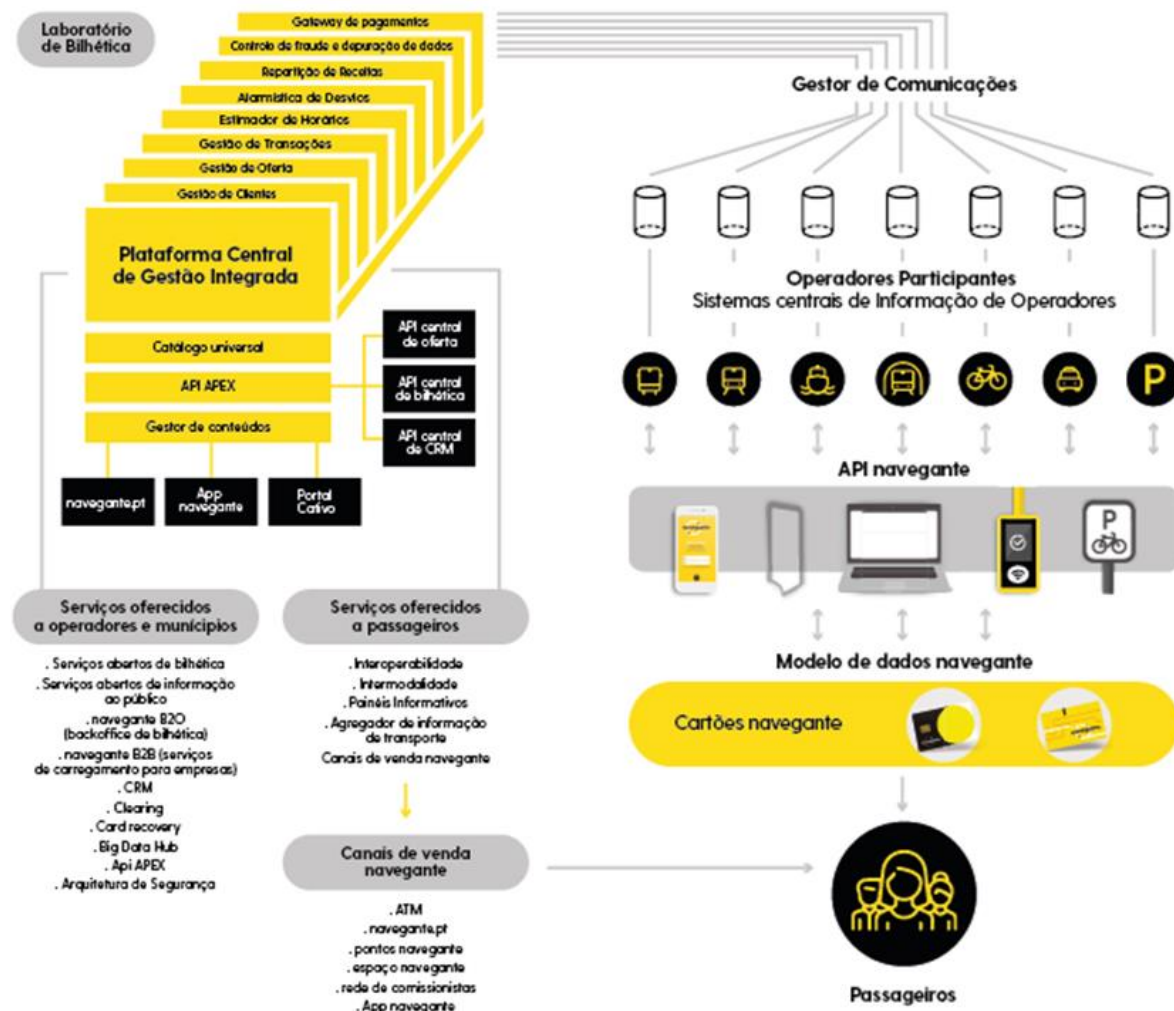
# Um sistema de transportes interligado

... um ecossistema tecnológico

... interoperável

... aberto e flexível

criado para promover e facilitar a mobilidade das pessoas nas cidades





## Rede de Vendas – Pontos Navegantes Autónomos

Personalização de cartões navegante em menos de 5 minutos.

Processo **totalmente automático**, com base na informação do Cartão de Cidadão (incluindo fotografia).

Possibilidade de **carregamento de títulos de transporte** em cartões navegante personalizado ou ocasional.

Apoio sonoro para **suporte a invisuais** (com possibilidade de ligação de auriculares, para uma utilização em privacidade).



- Mensagens sonoras
- Interface contactless para carregamento de títulos de transporte
- Leitor do Cartão de Cidadão
- Pagamentos eletrónicos (com opção contactless)
- Recolha de cartões personalizados e comprovativos

Cartão Navegante personalizado em menos de 5min a partir do cartão do cidadão



https://www.carrismetropolitana.pt

Horários Tarifas Apoio ao Cliente Mais

Ainda não tem linhas favoritas...

### Pesquisa Rápida

Encontre os horários planeados e em tempo real que procura.

Linhas Paragens

Procurar linha por número, nome, localidade...

### Calendário do Advento

Viaje pelo nosso calendário do advento e fique a saber mais sobre nós!

### Horários

Pesquisar Linhas | Pesquisar Paragens | Planear Viagem | Alertas de Serviço

Período Escolar termina a 20 dez. 2024 | Férias Escolares inicia a 21 dez. 2024 | Verão inicia a 29 jun. 2025

### Alertas Recentes

- INÍCIO: 9 DEZEMBRO 2024 | Lisboa e Loures | Condicionamento de trânsito Camarate
- INÍCIO: 9 DEZEMBRO 2024 | Setúbal | 4404: Corte de trânsito na Rua Teotónio Banha
- INÍCIO: 14 DEZEMBRO 2024 | Alcochete | 4205, 4501, 4504, 4512, 4513, 4600 e 4702: Corte de trânsito 'Corrida de São Silvestre'
- INÍCIO: 14 DEZEMBRO 2024 | Alcochete | 4001 e 4002: Corte de trânsito 'Corrida de São Silvestre'

https://www.navegante.pt

TML Carris Metropolitana navegante

viajar | informar | navegante | navegante® +ágil | my navegante

### Planeador de Viagem

A Introduza uma localização

B Introduza uma localização

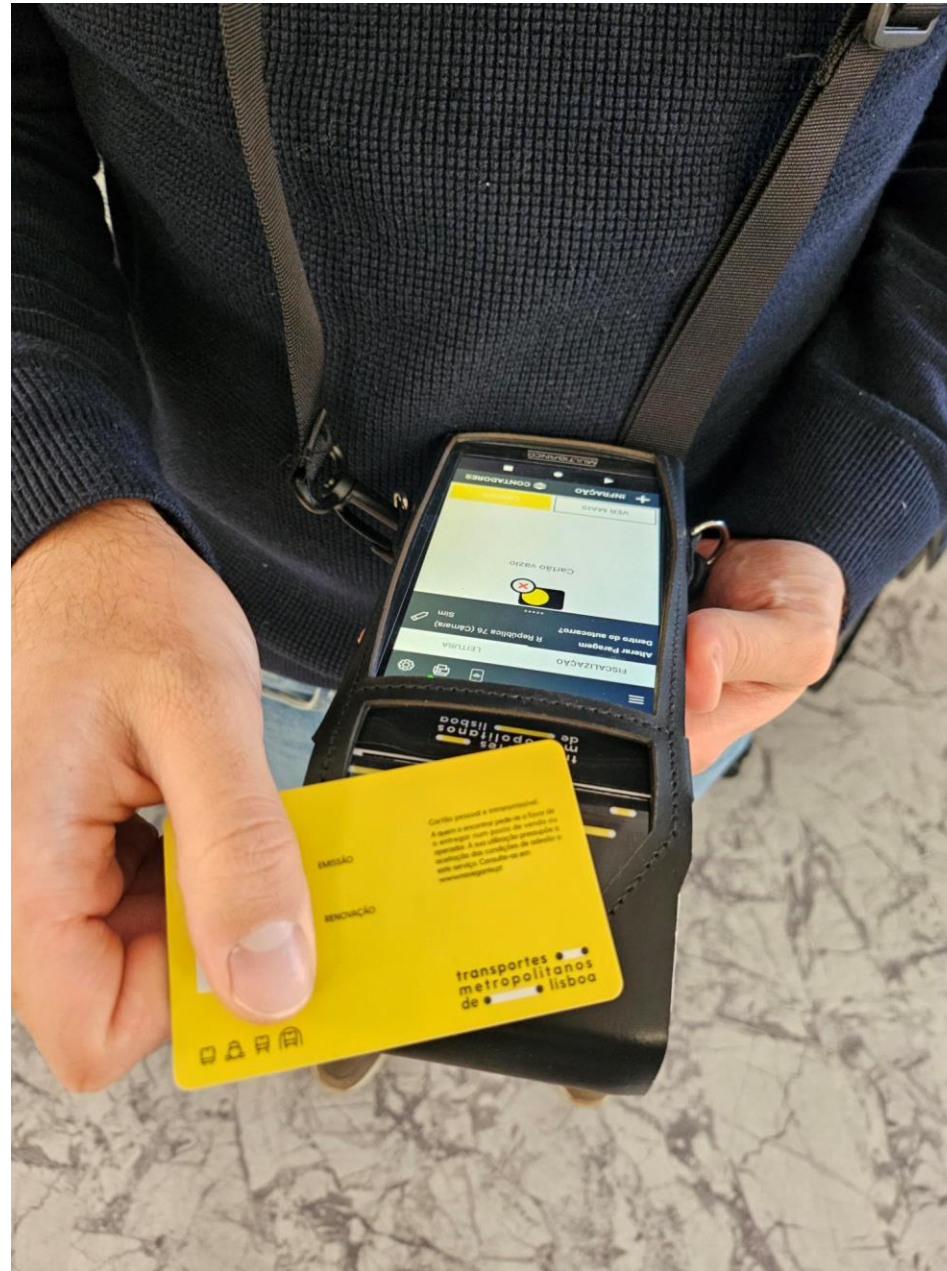
09/12/2024 | 00 : 13

Pesquisar

### Edição comemorativa navegante® 5 anos no coração da mobilidade

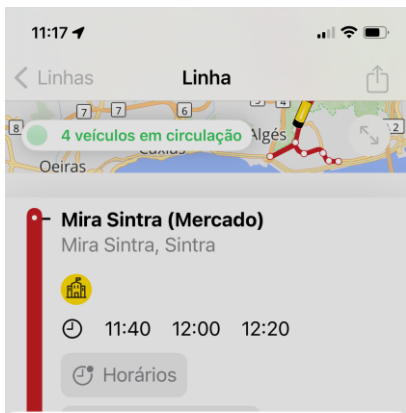
Edição Limitada

# Terminais móveis de fiscalização





# APP informação ao público em tempo real



## Horários

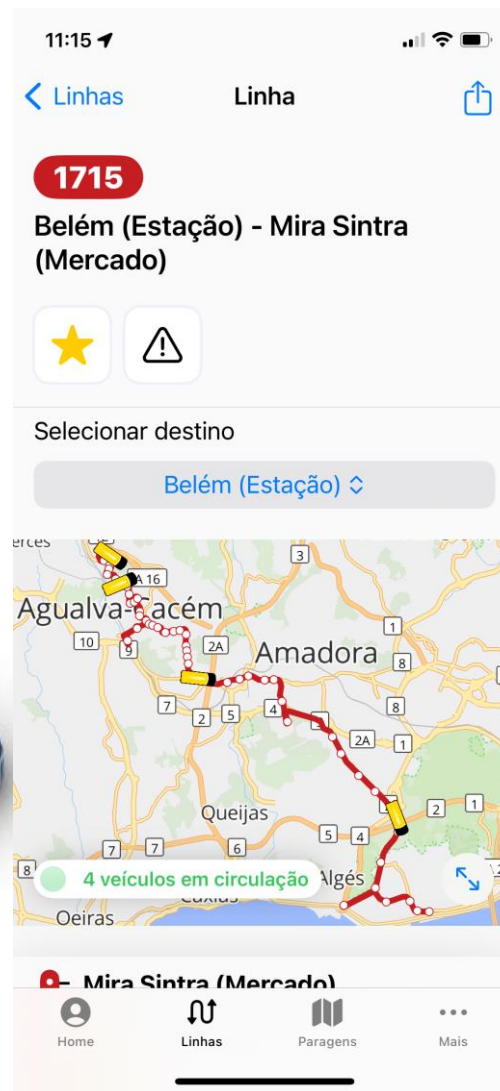
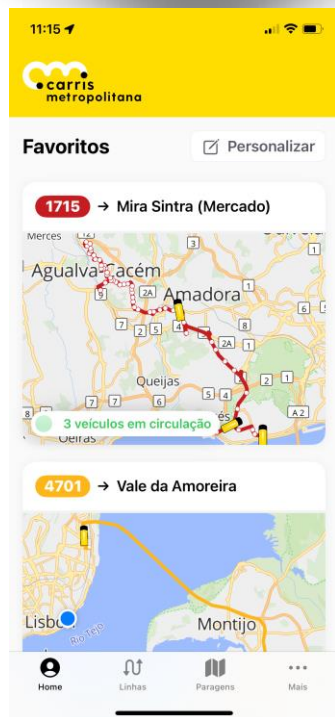
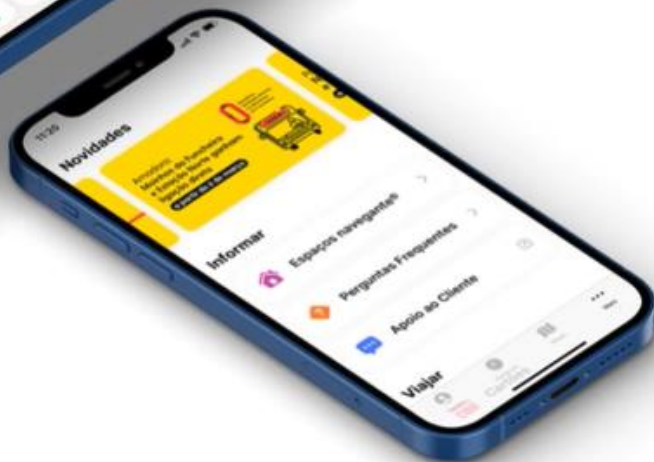
09/09/2024

Hora 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14

Min 55 15 00 00 00 00 00 00 00 00  
30 10 20 20 20 20 20 20 20  
40 20 40 40 40 40 40 40 40  
50 30  
40

15 16 17 18 19 20

00 00 00 10 10 00  
20 15 15 30 30 30  
40 30 30 50  
45 50



# Carregamento e validação de títulos de viagem através de aplicações móveis

1. **Objetivo:** Facilitar a interação do passageiro com o sistema de bilhética permitindo o carregamento e a validação de títulos de viagem através de telefones móveis.

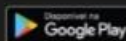
2. Projeto dividido em duas fases:

- Fase 1 – permitirá o carregamento de títulos através de telemóvel;
- Fase 2 – permitirá a validação de títulos através de telemóvel (necessita que os validadores estejam preparados para comunicar com os telemóveis) – android e IOS.



# Agora, carregar o passe é quase uma brincadeira

Descarrega  
a nova App  
navegante®




A App navegante® permite:

- Carregar cartão
- Ativar gratuidade
- Consultar informação



Segue a evolução em [navegante.pt](http://navegante.pt)



 Painéis de informação ao público

Os painéis de informação ao público destinam-se a transmitir a informação em tempo real à população com informação sobre linhas que passam no local e respetivos tempos de espera, autocarros que possibilitam a acessibilidade para pessoas com mobilidade reduzida e outras informações pertinentes.

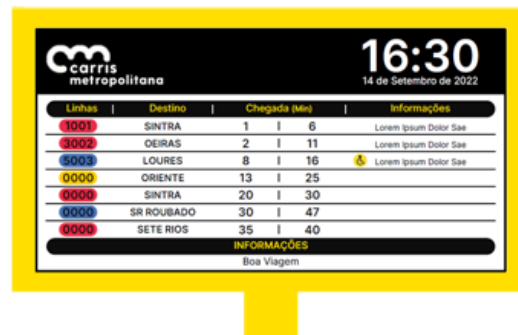
Para a localização no território no município, consideraram-se os seguintes critérios:

- Localização proposta pelo respetivo município;
- Atender às localizações dos painéis previamente existentes;
- Alocar os painéis em pontos de grande afluência - interfaces, pontos de transbordo;
- Implementar em todas as freguesias do município.



Modelo PIP exterior.

Modelo ecrã PIP interior.







## Gestão de Filas nos Espaços navegante® Carris Metropolitana

1. **Objetivo:** Melhorar o atendimento nos Espaços navegante® Carris Metropolitana aumentando a sua eficiência, eficácia e produtividade, através da gestão e monitorização dos procedimentos e tempos de espera.
2. **Quantidades:** 26.



## Écrans e tablets nos Espaços navegante® Carris Metropolitana

- ✓ A **Plataforma Central Gestão Integrada é modelar e incremental**. Irá agregando novas funcionalidades (bicicletas partilhadas, estacionamento, etc)
- ✓ Tem já **projetos financiados no âmbito de consórcios europeus** que atuam sobre este sistema
- ✓ A componente de bilhética **API APEX foi partilhada com outras regiões e Autoridades de transporte** (AMP, Coimbra, Madeira), evitando duplicação de gastos públicos
- ✓ Este sistema de bilhética é a **base do projeto nacional 1bilhete.PT**

### **Obrigado**

Pelo apoio ao projeto

Pelo convite para a Mostra dos Fundos Europeus