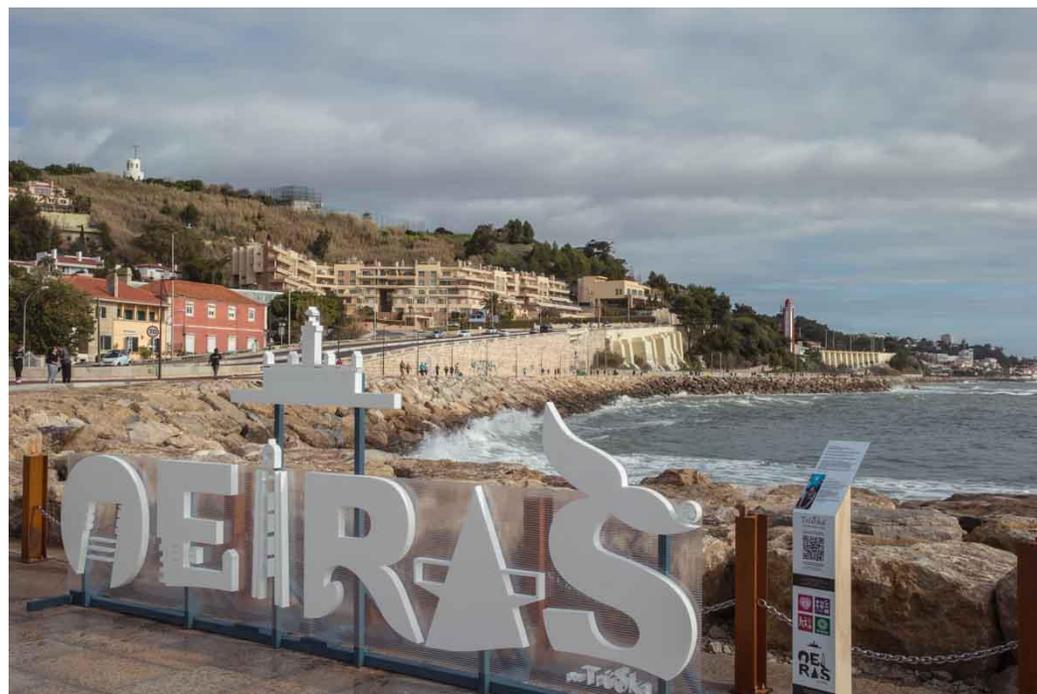


# Plano de Mobilidade Urbana Sustentável e Plano de Acessibilidades do Município de Oeiras



Dezembro 2022



## O Futuro da Mobilidade Urbana

# A1. As Macrotendências



- **Sociais e demográficas:**
  - População mais urbana, envelhecida, ativa e desejavelmente autónoma.
- **Comportamentais:**
  - Flexibilidade nas relações sociais e de trabalho, menor importância atribuída ao valor de posse e maior ao valor de uso (economia de partilha).
- **Ambientais:**
  - Maior preocupação com a qualidade do ambiente urbano e as consequências das alterações climáticas, descarbonização da economia e dos transportes.
- **Tecnológicas:**
  - Crescimento da automação e das aplicações das TIC, maior conectividade digital e do funcionamento em rede em tempo real, desenvolvimento das aplicações da inteligência artificial.

## A2. As Grandes Apostas para o Futuro Próximo



- **Acções de sensibilização para a mudança de comportamentos:**
  - Planos de acessibilidade para todos;
  - Promoção dos meios ativos de mobilidade (andar a pé e de bicicleta);
  - Reequilíbrio da relação dos custos de utilização do transporte individual *vs* transporte público.
- **Qualificação do espaço público:**
  - Zonas de coexistência, Zonas 30 e medidas de acalmia de tráfego em áreas de vocação pedonal;
  - Requalificar a rua enquanto espaço de socialização e lazer;
  - Libertação do espaço público afeto ao estacionamento para novas funções;
  - Política de tarifação que desincentive e regule a utilização do TI na cidade.
- **Desenvolvimento da mobilidade elétrica e da mobilidade partilhada:**
  - Incentivos para a aquisição e utilização de veículos elétricos;
  - Alargamento da cobertura e modernização da rede de carregamento;
  - Democratização do acesso aos meios de mobilidade partilhada.

## A2. As Grandes Apostas para o Futuro Próximo

- **Implementação de novos sistemas de gestão e monitorização:**

- Sistemas inteligentes de controlo e gestão de tráfego e do estacionamento;
- Informação ao público sobre o sistemas de transportes, em tempo real;
- Desenvolvimento de sistemas *MaaS (Mobility as a Service)*;
- Bihética integrada envolvendo todos os subsistemas de mobilidade.

- **Novas soluções de logística urbana:**

- Criação de centros logísticos articulados com a micrologística para racionalizar a distribuição nas áreas centrais.
- Veículos de distribuição adaptados às áreas centrais.
- Sistemas de controlo automático de acesso e ocupação dos lugares de cargas e descargas.





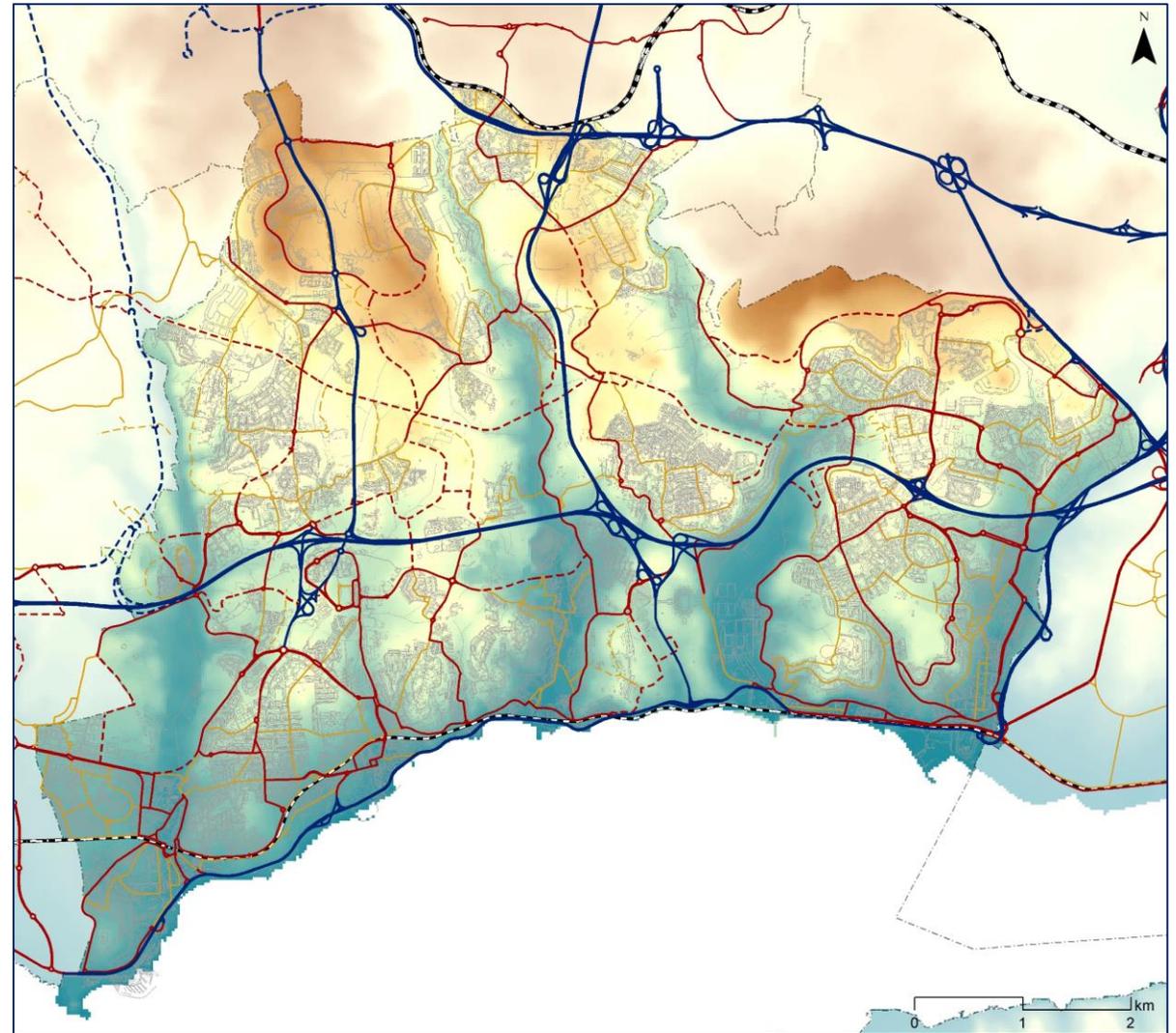
B

## **0 Ponto de Partida**

# B1. A Estrutura e Organização do Território

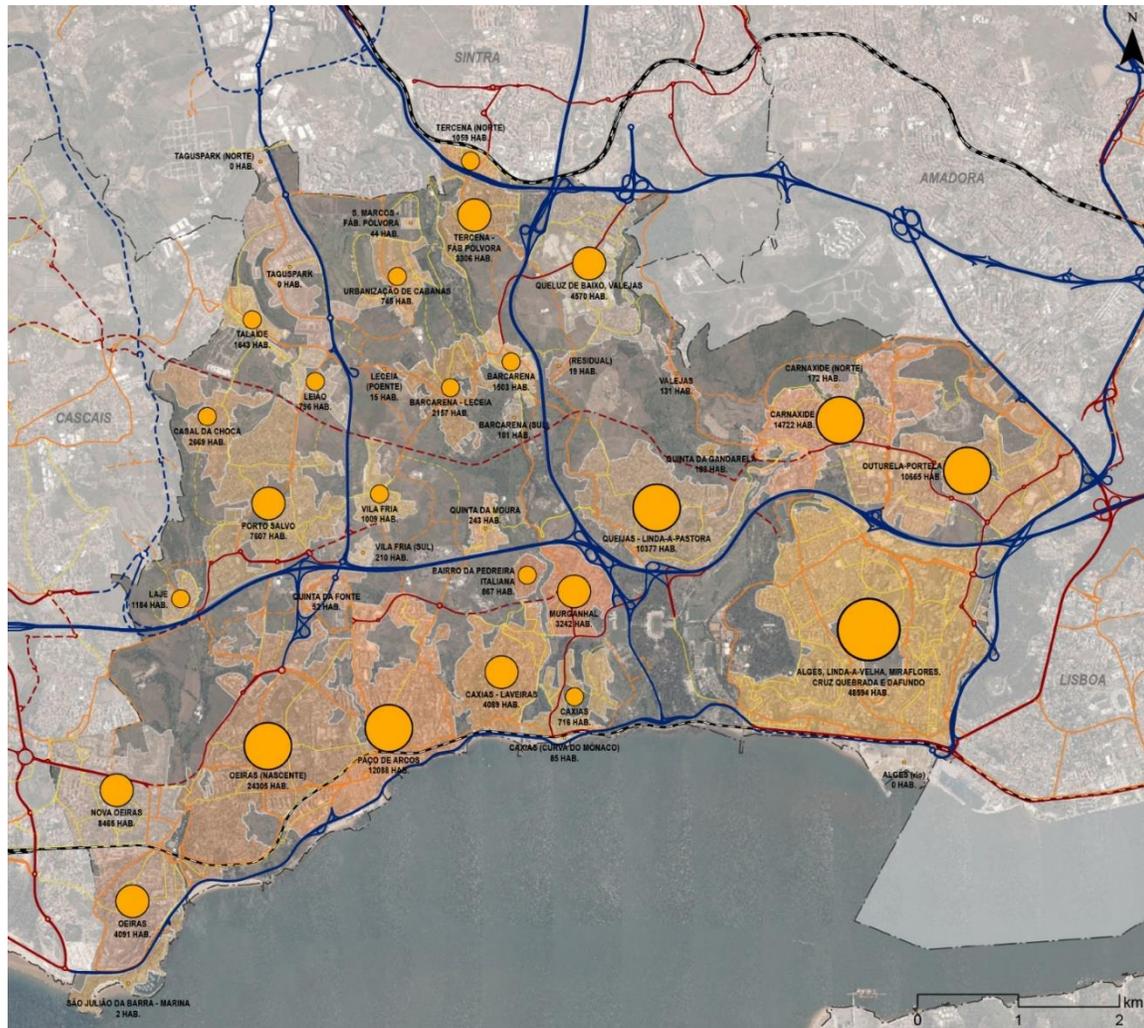
## Orografia e Rede Viária

- A **orografia de Oeiras** é muito marcada por uma rede hidrográfica alinhada perpendicularmente ao rio Tejo, resultado de uma ondulação Poente-Nascente, o que cria enormes **dificuldades de articulação longitudinal**, isto é, de criar alternativas paralelas à A5.
- A **A5** e a **CREL** são 2 eixos que rasgam o concelho em quatro partes, formando **barreiras muito pouco permeáveis**.
- O concelho de Oeiras fica condenado a **articular-se com os concelhos vizinhos** para aceder à rede estruturante existente (IC19, N117, CRIL, N6-7) e a criar (variante à N249-4 no concelho de Cascais).



# B1. A Estrutura e Organização do Território

## População residente nos principais aglomerados urbanos

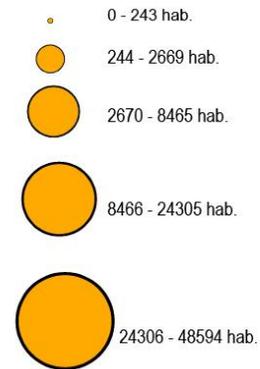


### LEGENDA

— Limites administrativos (CAOP 2018)

— Rede ferroviária convencional

#### Aglomerados urbanos: indivíduos residentes



### Rede rodoviária hierarquizada (PDM 2015)



- Entre Lisboa e CREL – 46%.
- A sul da A5 e a poente da CREL – 42%.
- A sul da A5 – 60%.
- Entre Lisboa e o vale do Jamor – 43%.
- População – 172 mil habitantes.

Fonte: Censos 2011

# B1. A Estrutura e Organização do Território

## Grandes aglomerações urbanas do concelho de Oeiras

### LEGENDA

 Limites administrativos (CAOP 2018)

 Rede ferroviária convencional

 Interfaces de transportes

#### Hierarquia da Rede Viária (PDM 2015)

 Nível 1: Rede Estruturante Supramunicipal - Existente

 Nível 1: Rede Estruturante Supramunicipal - Proposta

 Nível 2: Rede Estruturante Municipal - Existente

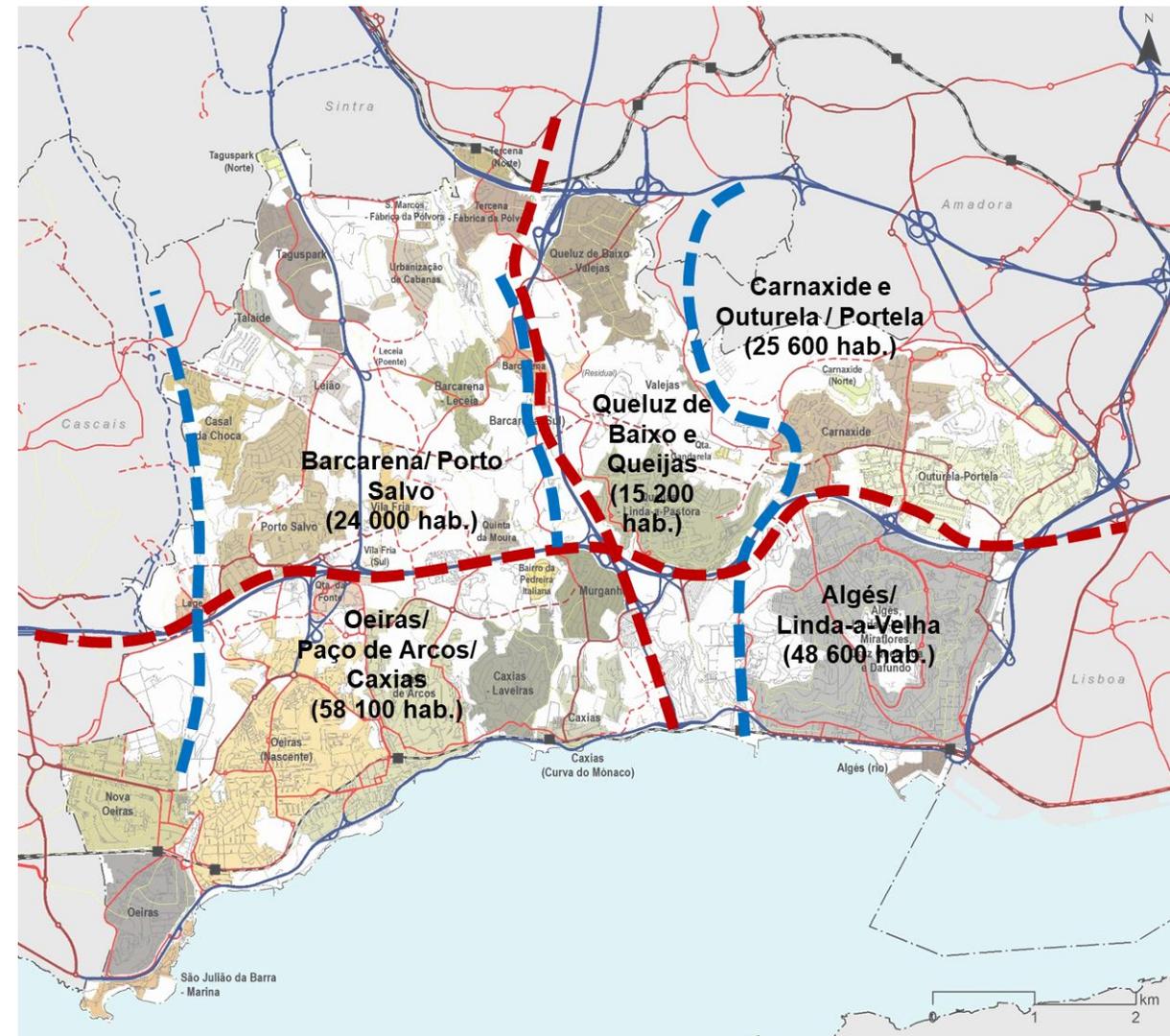
 Nível 2: Rede Estruturante Municipal - Proposta

 Nível 3: Rede de Distribuição Secundária - Existente

 Nível 3: Rede de Distribuição Secundária - Proposta

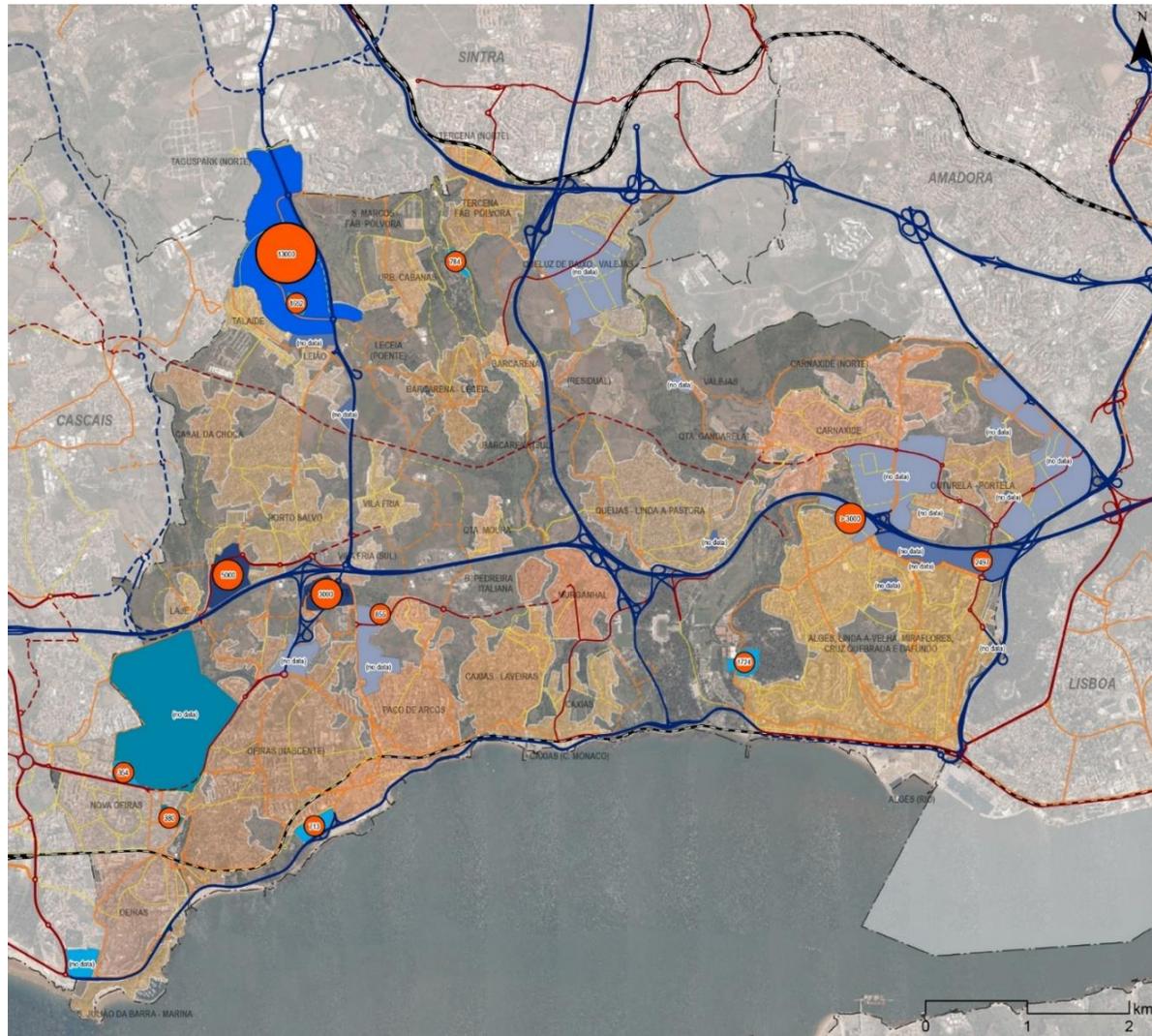
 Nível 4: Rede de Distribuição Local (rede de proximidade) - Existente

 Nível 4: Rede de Distribuição Local (rede de proximidade) - Proposta



# B1. A Estrutura e Organização do Território

## Emprego nos parques empresariais e polos de Ciência e Tecnologia (CeT)



### LEGENDA

— Limites administrativos (CAOP 2018)

■ Aglomerados urbanos

— Rede ferroviária convencional

### Áreas empresariais e de ciência e tecnologia

■ Office Park

■ Área Empresarial

■ Zona Industrial e Empresarial

■ Ensino Superior

■ Polo Invest. Científica e Tecnológica

■ Parque de Ciência e Tecnologia

### Número de trabalhadores/ estudantes

● 354 - 2883

● 2884 - 5412

● 5413 - 7942

● 7943 - 10471

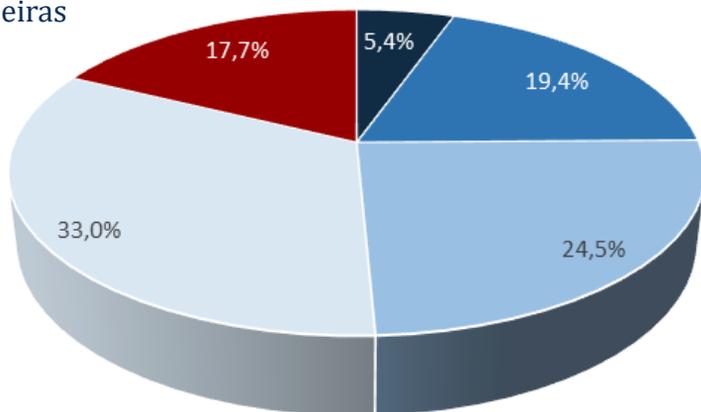
● 10472 - 13000

# B1. A estrutura e organização do território

## Distribuição do emprego nas freguesias de Oeiras

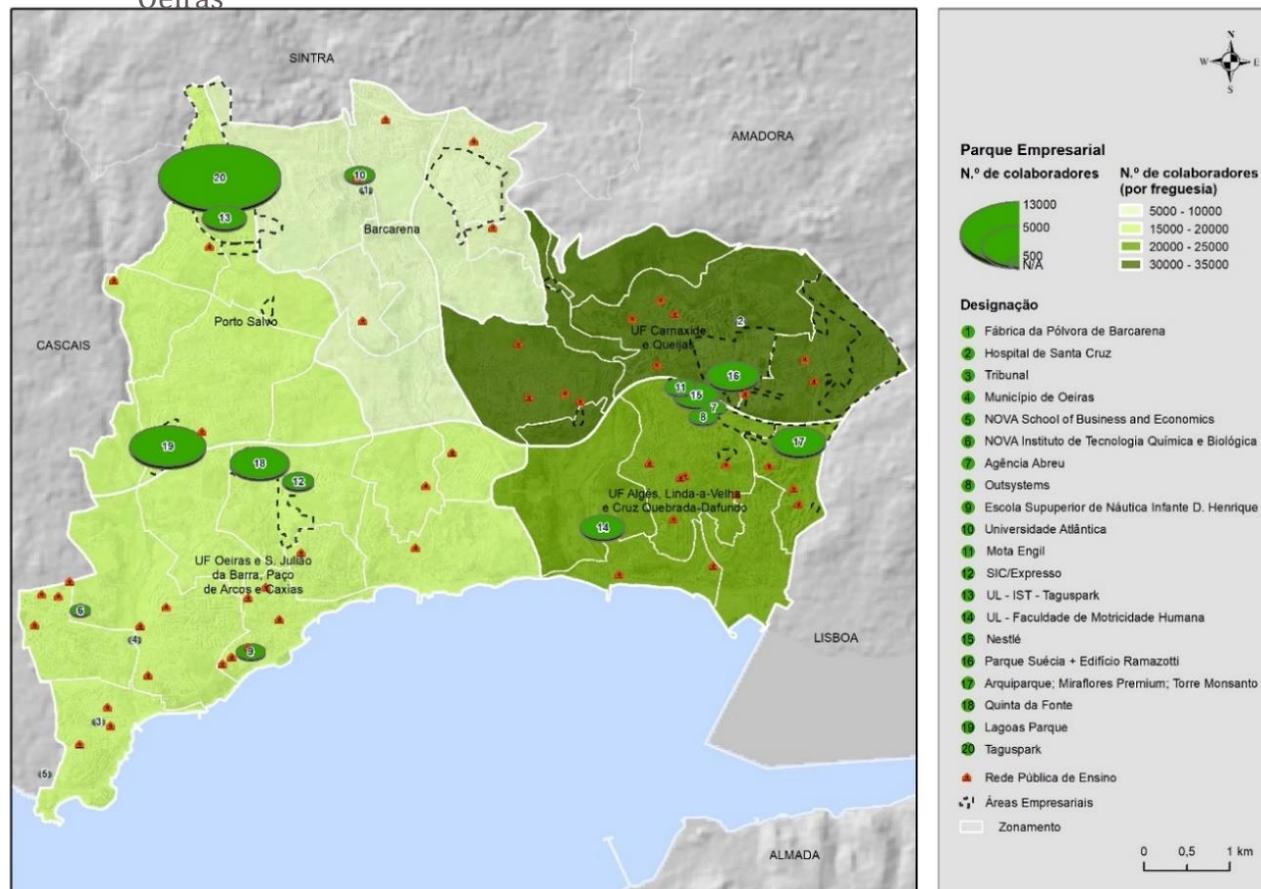
- 94 570 postos de trabalho privados\*.
- 87,5% do emprego no sector terciário.
- Tendência para a fixação de emprego em polos atractores/geradores (37,8% do total).

Distribuição do emprego privado pelas freguesias de Oeiras



- Barcarena
- Porto Salvo
- Algés, Linda-a-Velha e Cruz Quebrada/Dafundo
- Carnaxide e Queijas
- Oeiras e São Julião da Barra, Paço de Arcos e Caxias

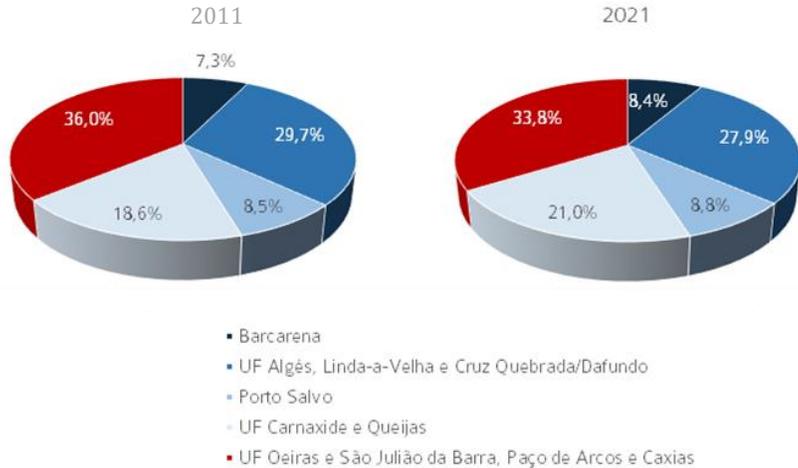
Distribuição do emprego pelas freguesias e principais polos empregadores de Oeiras



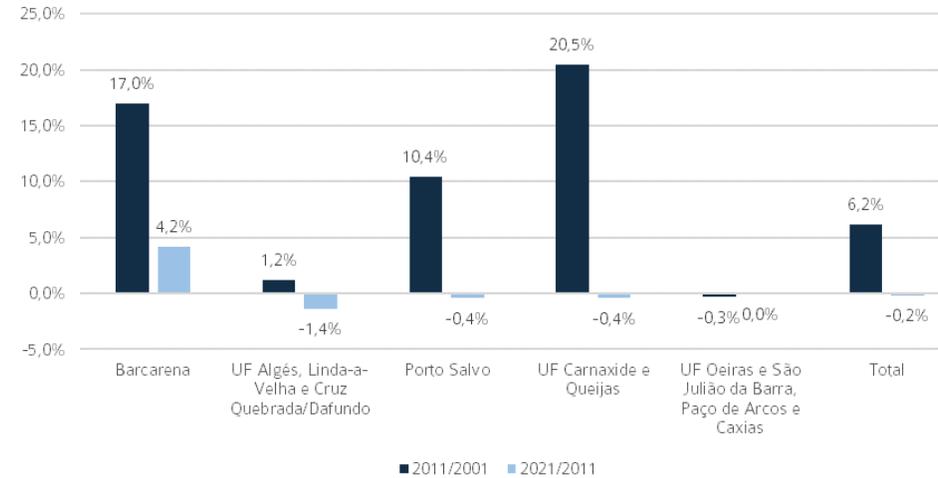
\* Gabinete de Estratégia e Planeamento do Ministério do Trabalho e Segurança Social

## B2. Dinâmicas Demográficas

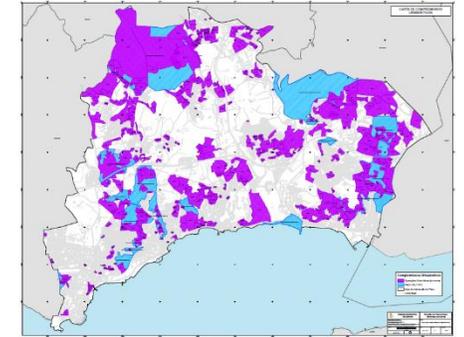
Evolução da distribuição da população de Oeiras



Variação populacional em Oeiras



Compromissos urbanísticos em Oeiras



- 171 658 habitantes em 2021:
  - 33,8% na UF de Oeiras, São Julião da Barra, Paço de Arcos e Caxias;
  - 27,9% na UF de Algés, Linda-a-Velha e Cruz Quebrada/ Dafundo;
  - 21,6% na UF de Carnaxide e Queijas e;
  - 8,8% na freguesia de Porto Salvo e 8,4 % na freguesia de Barcarena.
- Tendência de estabilização do efetivo populacional (-0,27% entre 2021 e 2011) depois de um incremento na década anterior (+6,2%).
- Barcarena é freguesia com maior crescimento, Porto Salvo e UF de Algés, Linda-a-Velha e Cruz Quebrada/Dafundo registam uma ligeira perda populacional e as restantes mantiveram o seu efetivo populacional.

## B3. Características e Dinâmicas da Mobilidade

### Padrões de Mobilidade Urbana

- Repartição modal (%)

	TI	TC	Outros
AML - 2011 (INE)	55%	33%	12%
AML - 2017 (IMob)	59%	16%	25%
AML - 2021 (INE)	56%	25%	19%
Conc. Oeiras -2019 (W2G)	47%	32%	21%
Conc. Oeiras -2021 (INE)	61%	19%	16%

- Taxa de motorização (veículos ligeiros/mil

AML - 1998	AML - 2013	Conc. Oeiras - 2019
327	475	408

- Número de deslocações diárias por

AML - 1998	AML - 2017	Conc. Oeiras
2,2	2,6	2,3

- Distribuição geográfica das deslocações dos residentes em Oeiras (2019)

	Internas	Lisboa	Cascais	Sintra + Amadora	Restante AML	Exterior à AML	TOTAL
Nº viagens	138 960	65 260	16 110	13 260	10 620	890	245 100
%	57%	27%	6,5%	5%	4%	0,5%	100%

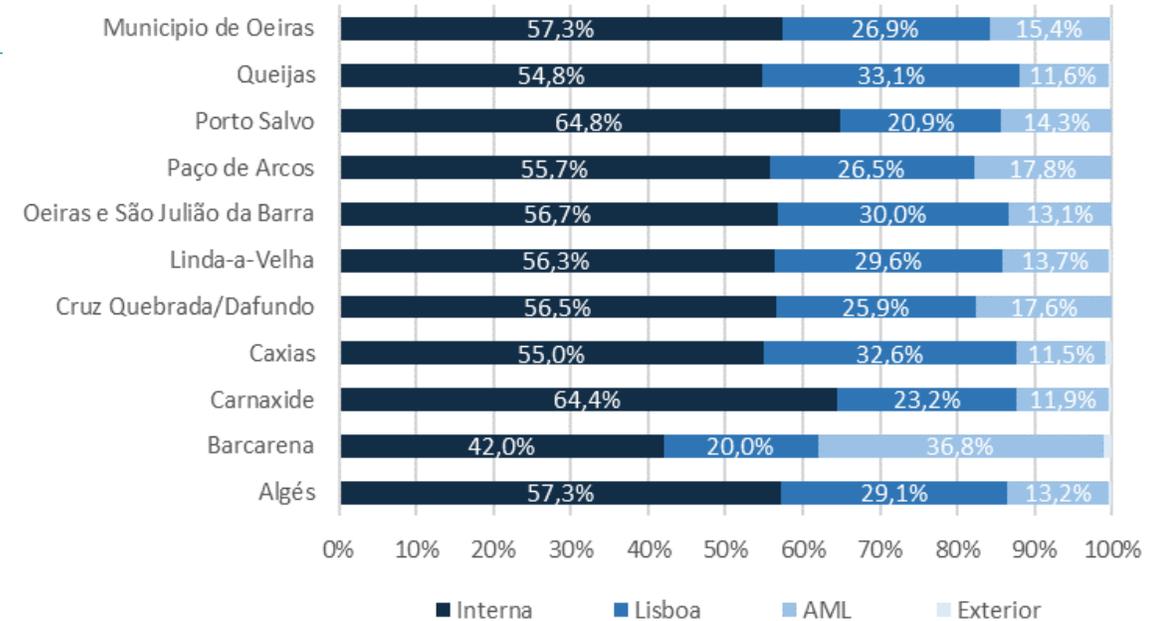
### B3. Características e Dinâmicas da Mobilidade

#### Dinâmicas da mobilidade por aglomerado urbano

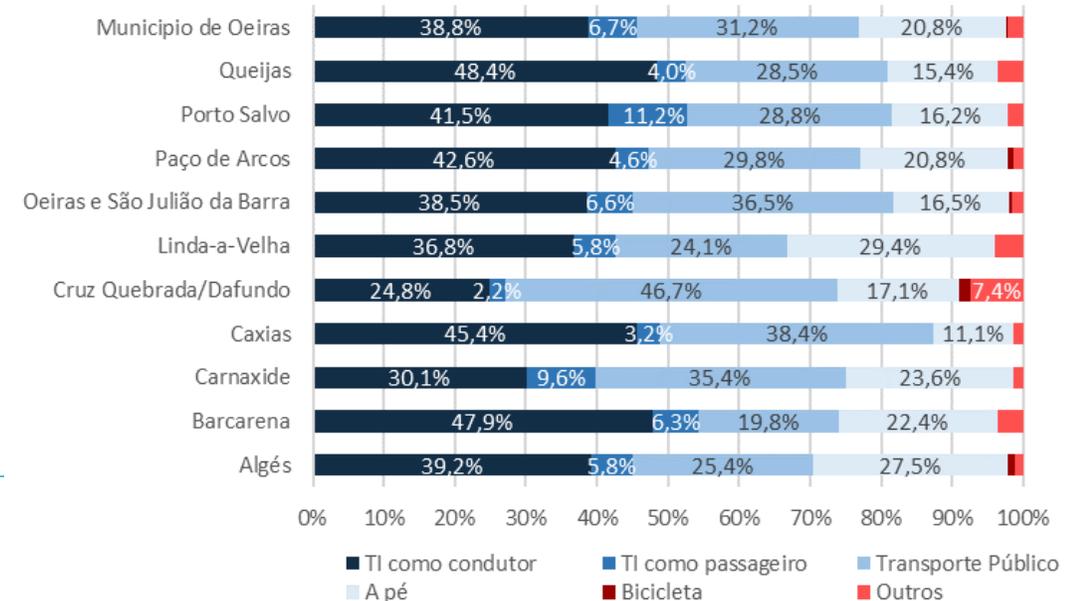
- 245 100 viagens diárias\*:
  - 57,3% são internas ao município;
  - 26,9% são para Lisboa;
  - 15,4% são para outros municípios da AML;
  - 0,4% são para fora da AML.
- A maioria das viagens são realizadas em TI (45,5%).
- 31,2% das viagens são realizadas em TP (rodoviário e ferroviário).
- 20,8% das viagens são feitas a pé.
- O TP é particularmente importante nas freguesias servidas pela linha de Cascais.

\*Inquérito à Mobilidade no Concelho de Oeiras

Tipologias de viagens dos residentes de Oeiras



Repartição modal das viagens dos residentes de Oeiras



## B3. Características e Dinâmicas da Mobilidade

### Deslocações entre Oeiras e a AML

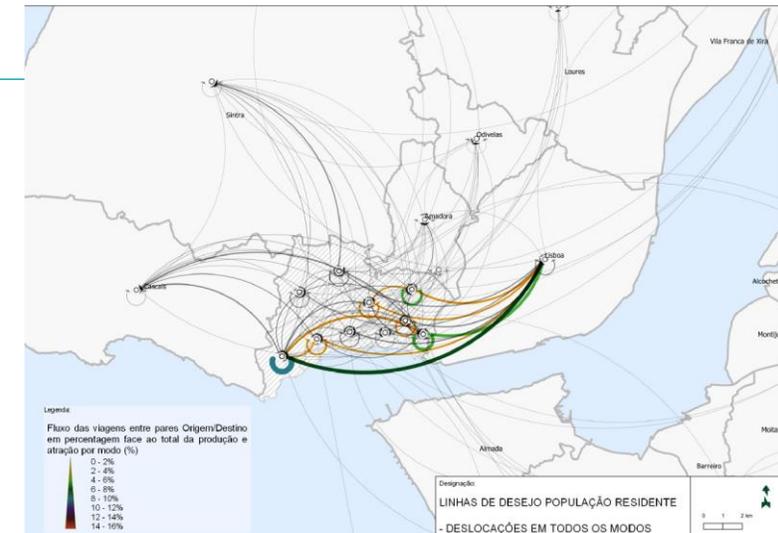
#### 104 658 viagens diárias para fora do concelho\*:

- 65 932 são para Lisboa;
- 37 745 são para outros municípios da AML:
  - Barcarena – Sintra – 3 579 viagens;
  - Carnaxide – Amadora – 1 907 viagens;
  - Queijas – Sintra – 990 viagens;
  - Oeiras e São Julião da Barra – Sintra – 988 viagens;
  - Barcarena – Amadora – 988 viagens;
  - Barcarena – Cascais – 949 viagens.

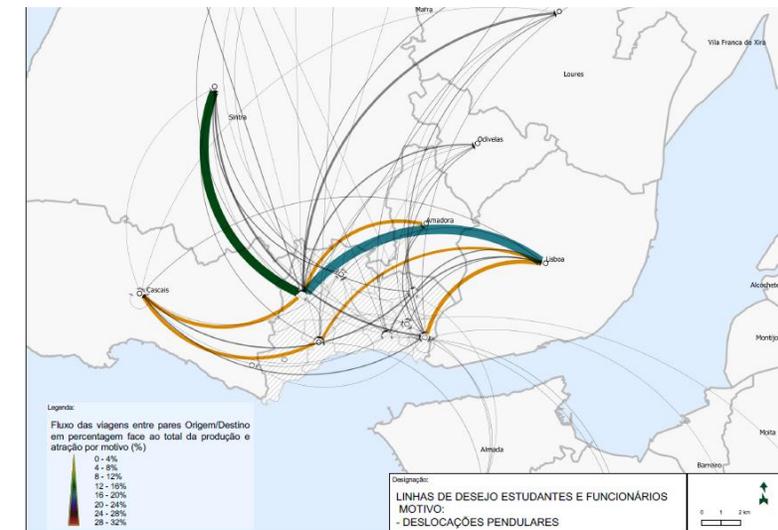
#### 51 547 viagens externas com destino a Oeiras\*:

- 15 127 têm origem em Lisboa;
- 28 835 têm origem noutros municípios da AML:
  - Lisboa – Porto Salvo – 8 340 viagens;
  - Sintra – Porto Salvo – 7 754 viagens;
  - Lisboa – Algés – 3 314 viagens;
  - Cascais – Porto Salvo – 3 156 viagens;
  - Cascais – Paço de Arcos – 2 858 viagens;
  - Amadora – Porto Salvo – 2 787 viagens.

Linhas de desejo da população residente



Linhas de desejo da população trabalhadora e estudante



Fonte: Inquérito à Mobilidade no Concelho de Oeiras

## B3. Características e Dinâmicas da Mobilidade

### Distância e tempo médio de viagem das deslocações

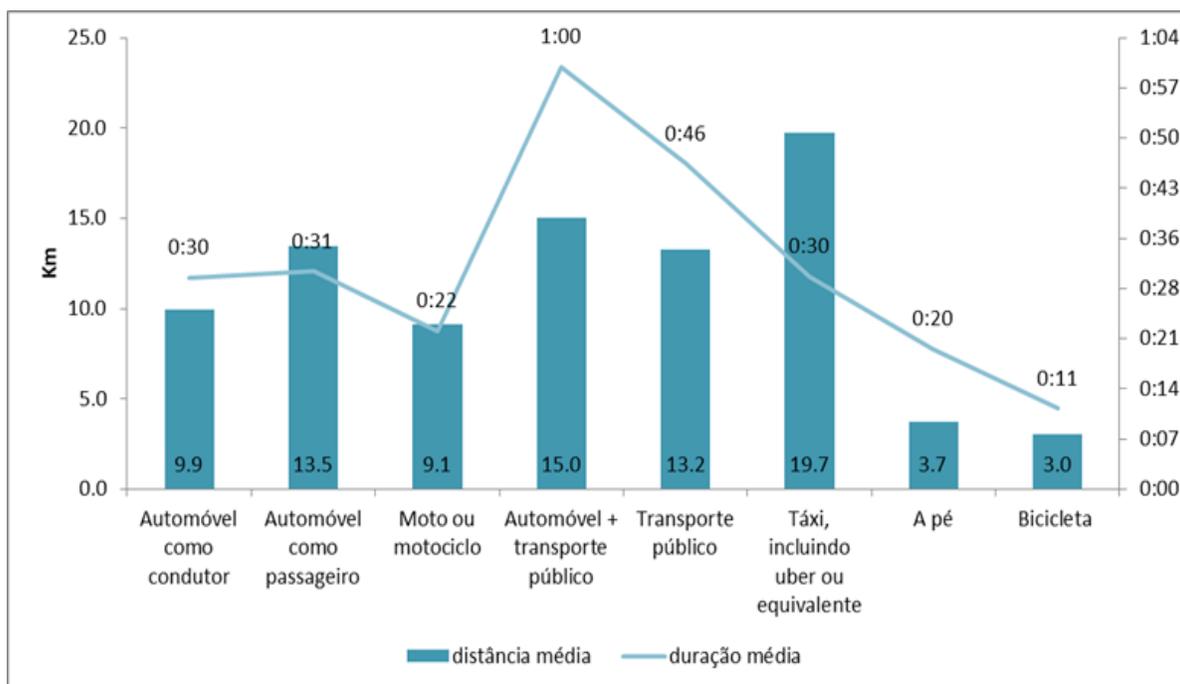
- Viagens internas:

- Distância média - 9,9 Km;
- Duração Média - 33 min.

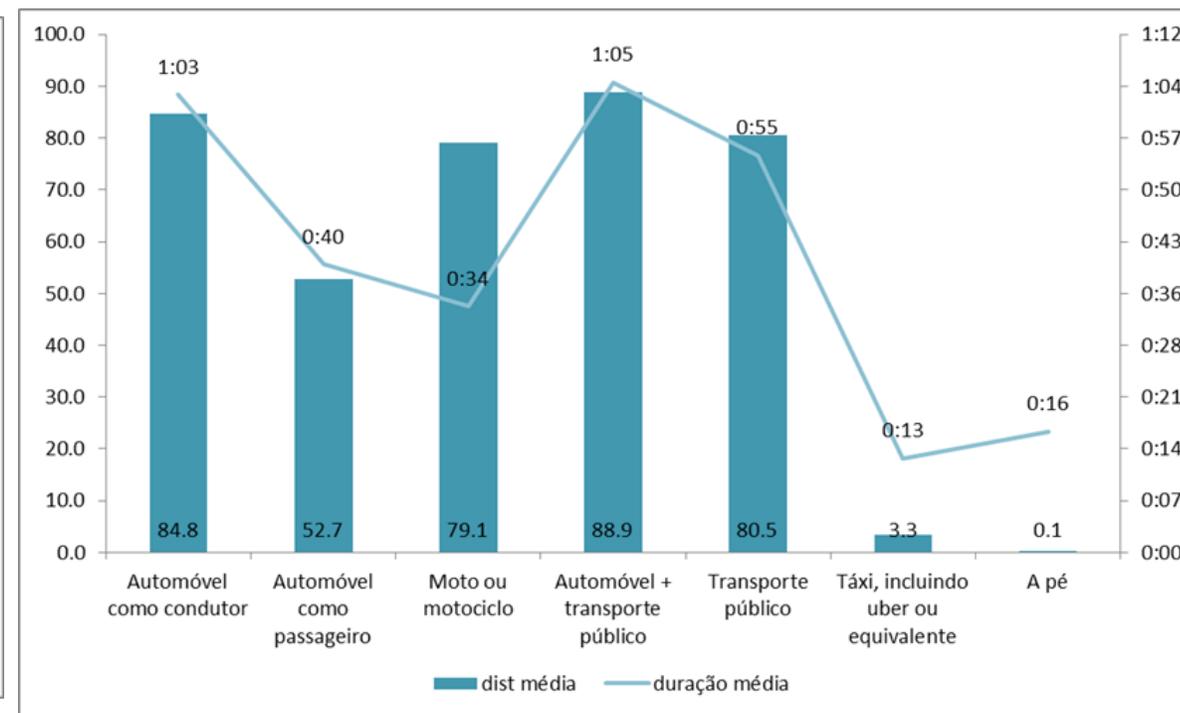
- Viagens externas:

- Distância média - 81,5 Km;
- Duração Média - 59 min.

Viagens Internas



Viagens Externas



## B4. Acessibilidade proporcionada pelas Redes de TI e TC

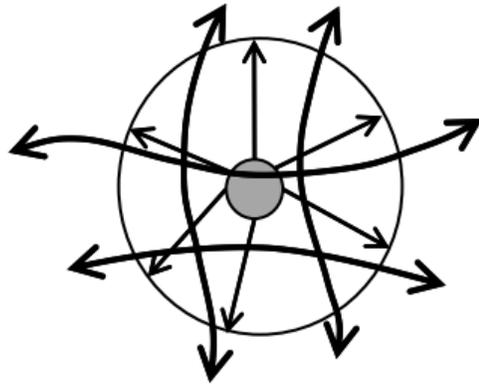
### Diagnóstico das acessibilidades no concelho



- Apesar da boa cobertura do concelho pela rede rodoviária estruturante (AE e VR), há um **reduzido número de nós de acesso (8)** a esta rede, o que prejudica de sobremaneira a acessibilidade intra e inter concelhia, e causa um elevado grau de **congestionamento** nos dois principais nós de distribuição de tráfego no concelho – os nós de **Carnaxide/Linda-a-Velha e Oeiras na A5**.
- Verificam-se inúmeras **descontinuidades** de perfil transversal na **rede rodoviária principal (2º nível) e interrupções na sua continuidade**, o que se traduz em situações de menor acessibilidade (e.g. de tempo de percurso) e numa **sobrecarga da rede de terceiro nível** (secundária, que deve assegurar as ligações entre núcleos urbanos e a distribuição interna de tráfego) e **quarto nível** (distribuição local) com os consequentes impactes negativos no ambiente urbano e na segurança rodoviária. **Estes dois níveis de hierarquia da rede rodoviária confundem-se e não se diferenciam suficientemente do nível de acesso local.**
- Sem a Av. Marginal (N6) há uma **clara insuficiência de vias principais** (segundo nível), situação que é agravada pelo facto de 16% dessas vias terem mau desempenho.
- A **rede de distribuição local** (nível quatro) é a que tem **maior extensão**, o que, face às insuficiências detetadas nos outros níveis, acaba por ter uma **solicitação de tráfego para a qual não foi desenhada e não está preparada.**

## B4. Acessibilidade proporcionada pelas Redes de TI e TC

### Diagnóstico das acessibilidades no concelho



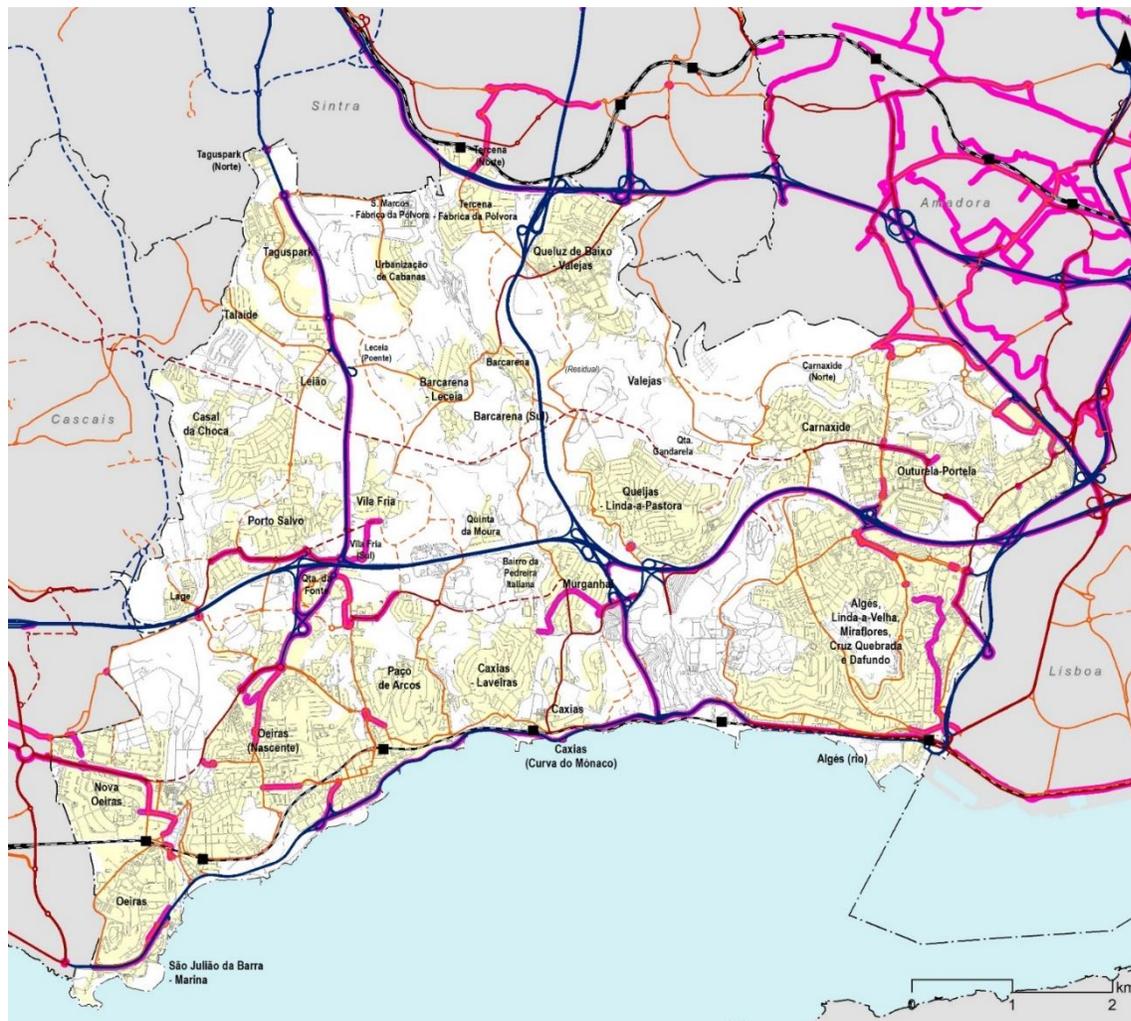
Modelo 2012

- Todos os centroides das aglomerações urbanas têm um distanciamento médio entre si entre os 5 e os 10 km, o que atesta o elevado grau de urbanização do concelho e a relativa proximidade entre eles. No entanto, fruto dos graus de congestionamento e das insuficiências da rede rodoviária, os **tempos de percurso** entre eles **são penalizados**, sendo de destacar as situações de menor acessibilidade relativa das zonas da Laje, Quinta da Fonte, Oeiras, Paço de Arcos, Porto Salvo e Outurela/Portela, situação decorrente do grau de congestionamento dos nós da A5.

As aglomerações que beneficiam de uma **maior proximidade aos nós da rede estruturante e principal** são as que apresentam **menores tempos médios de deslocação**, o que revela a importância desta rede, e respetivos nós, na acessibilidade interna ao concelho.

## B4. Acessibilidade proporcionada pelas Redes de TI e TC

### Saturação da rede viária na hora de ponta da manhã (HPM)



#### LEGENDA

▭ Limites administrativos (CAOP 2018)

— Rede ferroviária convencional

■ Interfaces de transportes

■ Aglomerados urbanos

— Saturação da rede viária sup 75% (HPM)

#### Hierarquia da Rede Viária (PDM 2015)

— Nivel 1: Rede Estruturante Supramunicipal

— Nivel 1: Rede Estruturante Supramunicipal - Proposta

— Nivel 2: Rede Estruturante Municipal

— Nivel 2: Rede Estruturante Municipal - Proposta

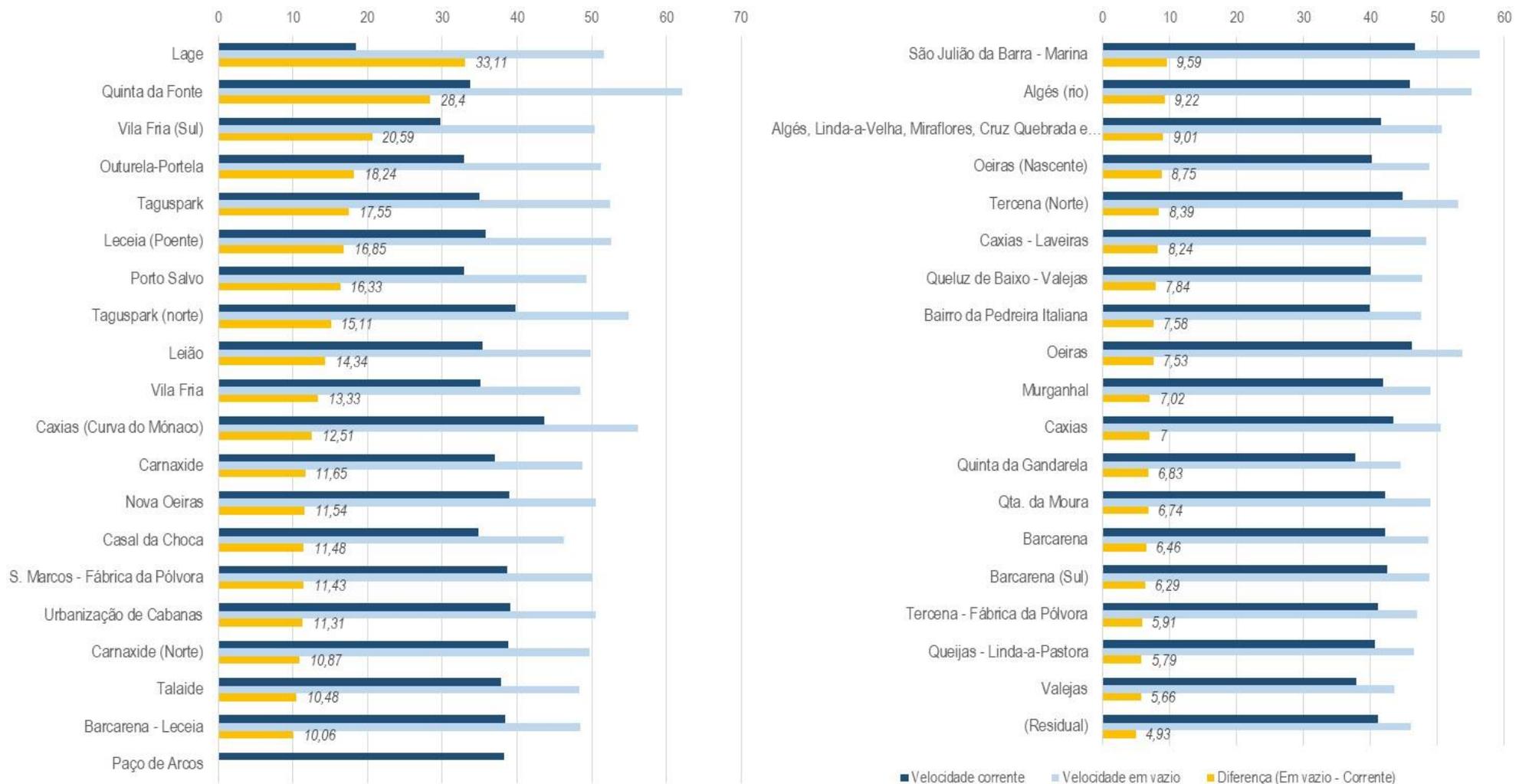
— Nivel 3: Rede de Distribuição Secundária

— Nivel 3: Rede de Distribuição Secundária - Proposta

Fonte: W2G

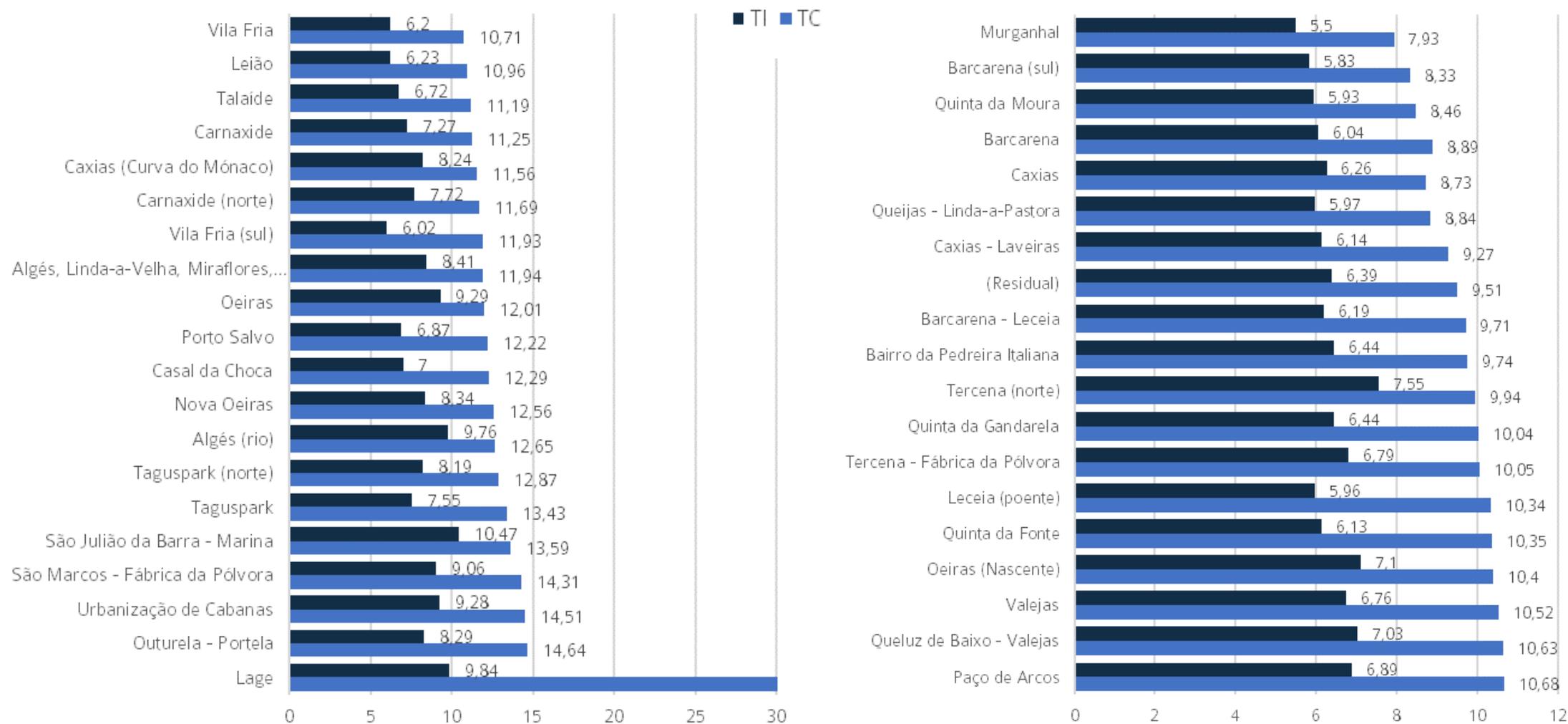
## B4. Acessibilidade proporcionada pela Rede de TI

Diferença ente a velocidade média corrente e em vazio (km/h)



## B4. Acessibilidade proporcionada pelas Redes de TI e TC

Comparação dos tempos médios em TI e TC entre os aglomerados urbanos e as centralidades do concelho (min.)



## B4. Acessibilidade proporcionada pelas Redes de TI e TC

### Comparações entre tempos médios de deslocação em TI e em TC



- Quando se compara a **velocidade real** (em TI) praticada na rede com a **velocidade “em vazio”**, verifica-se que esta última é cerca de **10 km/h superior** à que se regista na rede atual (passa de 39,5 km/h para quase 50 km/h), além de que a **dispersão dos valores é muito menor**, o que revela o elevado congestionamento que se verifica na rede rodoviária de nível hierárquico superior.
- Em relação à acessibilidade proporcionada pela **rede de TC**, ressalta que as aglomerações que se localizam no **eixo da Estrada do Murganhal** (Barcarena, Leceia, Pedreira Italiana, Murganhal e Quinta da Moura) ou as que são diretamente servidas pela **Linha de Cascais** (Caxias, Laveiras, Paço de Arcos e Oeiras) são as que apresentam **menores tempos médios de deslocação entre centróides**, a variar entre os 5 e os 10 min.
- Cerca de **metade dos núcleos e aglomerações urbanas (22)** têm **tempos médios de deslocação em TC superiores aos registados em TI**, fruto da menor cobertura espacial da rede e do menor número de ligações diretas que esta proporciona.



# Estratégia de Intervenção

# C1. Objetivos Estratégicos do PMUS

Promover padrões de mobilidade mais sustentáveis, sustentados na utilização dos modos suaves e do TP



Promover a racionalização do uso do TI e a melhoria da segurança nas deslocações



Melhorar a eficiência energética e ambiental do sistema de transportes



Promover a equidade social e a coesão territorial no município



Promover a utilização de ITS na gestão da mobilidade urbana



## C2. Objetivos Operacionais do PMUS

Articular a política de ordenamento do território e usos do solo com o planeamento de transportes



1

Reforçar a conectividade da rede viária e reduzir a sinistralidade rodoviária



2

Adequar a oferta de TP às necessidades de residentes e visitantes e reforçar a intermodalidade do sistema de transportes



3

Definir uma política de estacionamento que contribua para opções de mobilidade mais sustentáveis



4

Promover as deslocações em modos suaves



5

Otimizar a rede logística e o sistema de distribuição urbana



6

Apostar em medidas da gestão da mobilidade



7

### C3. Abordagem Sistémica

---

.01

**Atribuir aos modos pesados e intermédios de TP, (comboio, elétrico moderno, autocarro de grande capacidade em sítio próprio) a função estruturante do sistema de acessibilidades.**

.02

**Assegurar uma eficaz e equitativa cobertura da rede viária que permita não só resolver ou minimizar os atuais estrangulamentos, mas também desencravar áreas urbanas pior servidas, e contribuir para uma mais fácil implantação dos Transportes Coletivos em Sítio Próprio.**

.03

**Potenciar a complementaridade entre todos os modos de transporte através de uma melhor articulação e integração entre os mesmos (desde os modos de grande capacidade aos de proximidade), uma correta localização de interfaces e de parques dissuasores junto dos principais nós de oferta de TP, e melhores condições para a circulação dos modos suaves (peão e bicicleta).**

.04

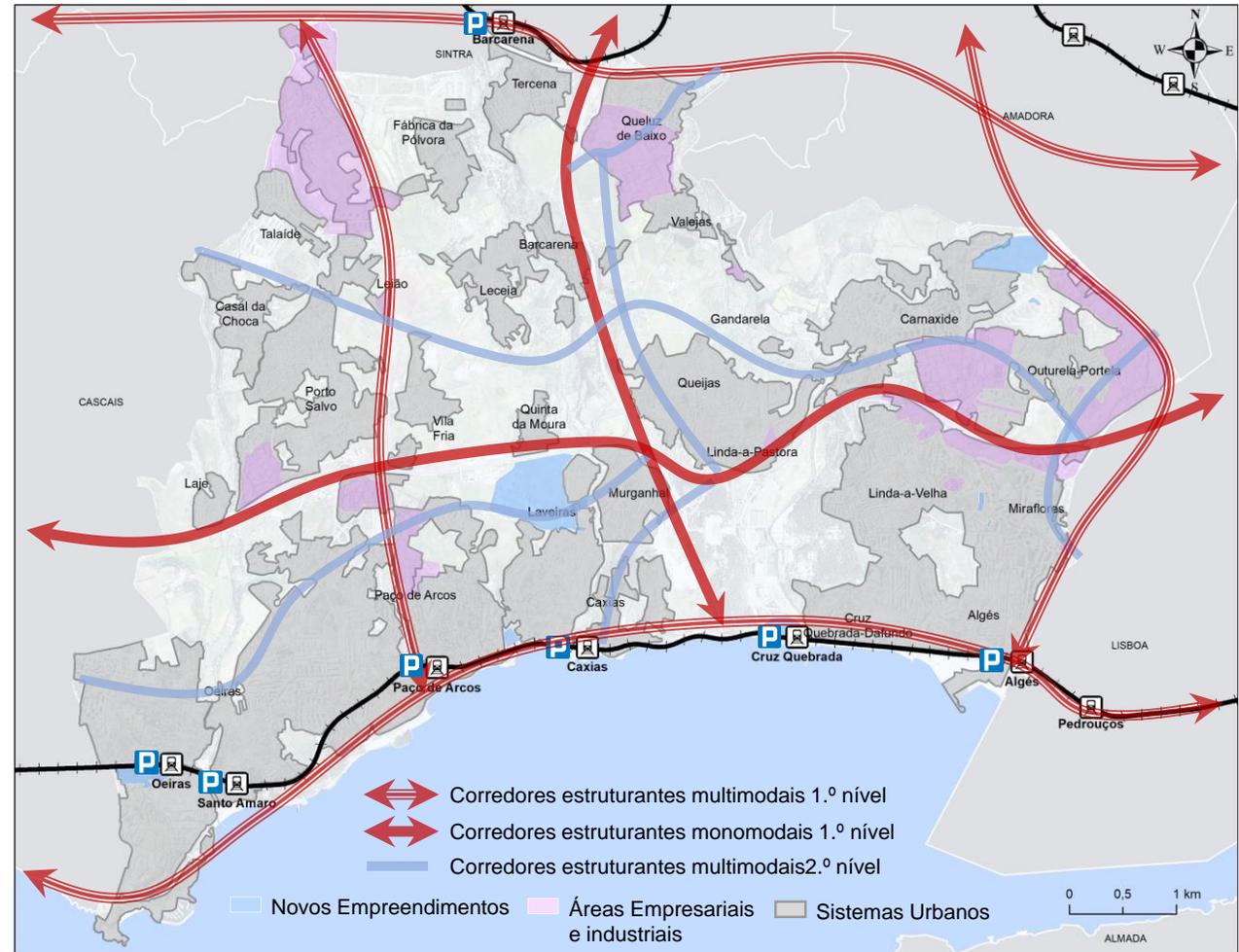
**Favorecer uma repartição modal mais amiga do ambiente, quer pela melhoria da atratividade do sistema de TP e das deslocações em modos suaves, quer por uma política de estacionamento que potencie a transferência modal (parques dissuasores).**

.05

**Preparar a população para uma mudança de hábitos de mobilidade, através de ações de sensibilização nas escolas, planos de mobilidade de empresas e ações propiciadoras da utilização dos modos suaves e do sistema de TP.**

## C4. Modelo Integrado de Mobilidade

- **1º nível** – Corredores multimodais ou monomodais estruturantes – ligam o concelho à AML e estabelecem algumas ligações internas:
  - Rede rodoviária estruturante;
  - Eixos de transporte público de elevada capacidade e respetivas interfaces;
  - Vias cicláveis que asseguram ligações às interfaces.
- **2º nível** – Corredores rodoviários e cicláveis - asseguram ligações entre os corredores de 1º nível e os de nível inferior e ligações internas entre os principais aglomerados populacionais do concelho:
  - As vias distribuidoras de 2º nível e algumas vias de 3º nível;
  - A generalidade da rede ciclável estruturante;
- **3º nível** – Sistemas locais - asseguram dinâmicas internas às aglomerações urbanas e interligações de proximidade.



## C5. Corredores Estruturantes de 1º Nível

### 1. Corredor multimodal norte:

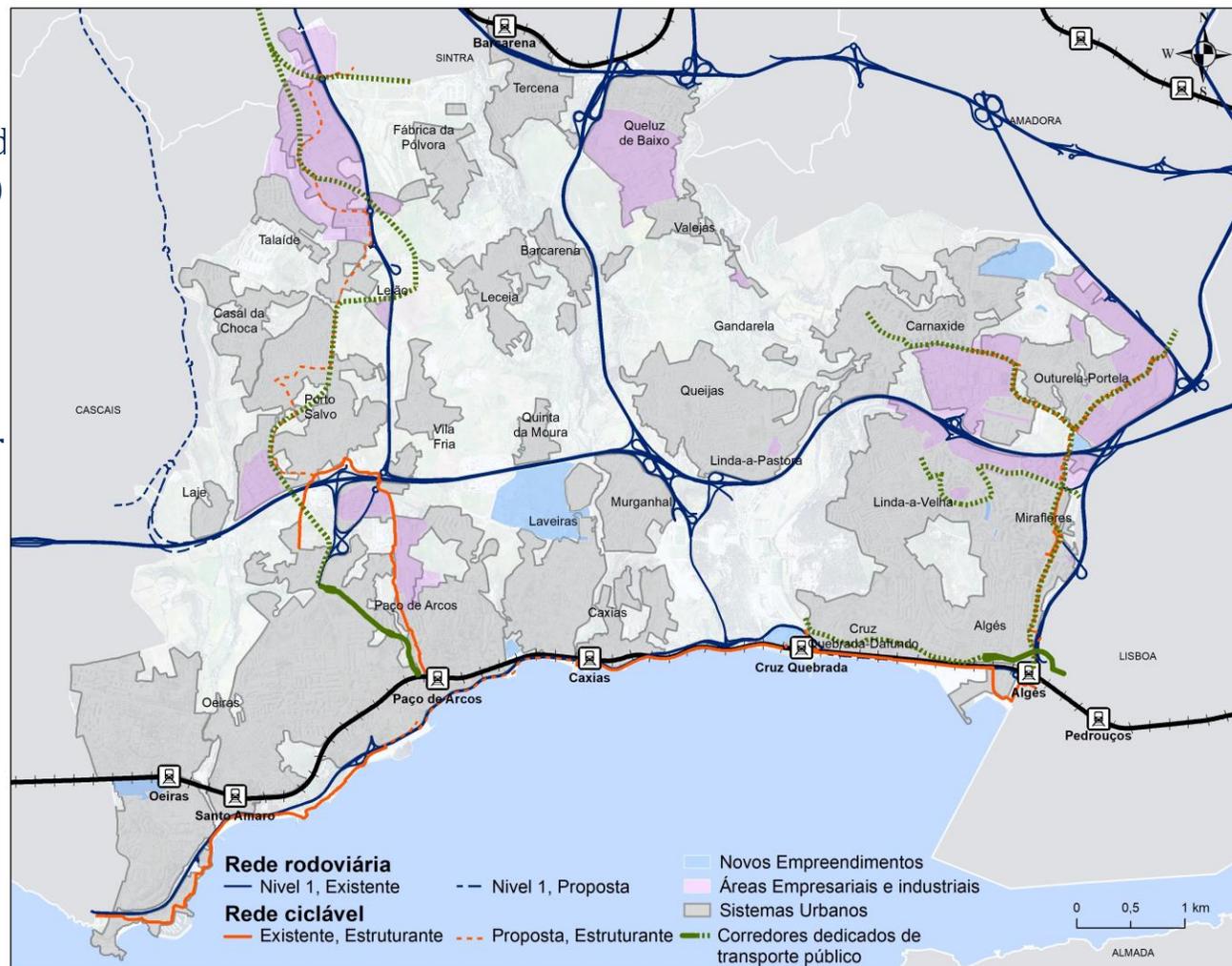
- IC 19 e linha ferroviária de Sintra;
- Assegura as ligações externas de Barcarena, Queluz de Baixo e de alguns polos empresariais (Tagus Parque) a Lisboa e a Sintra.

### 2. Corredor multimodal Sul:

- EN 6/ Av. Marginal, via que virá sobretudo a assegurar ligações de distribuição interna;
- Linha ferroviária de Cascais e ligação de eléctrico entr Algés e a Cruz Quebrada;
- Ciclovía do passeio ribeirinho;
- Assegura ligações a Cascais e Lisboa.

### 3. Corredor multimodal Nascente:

- IC17/CRIL;
- **Corredor dedicado de TP que ligará Algés (estação) e Amadora (interface da linha de Sintra da Damaia e interface do Metro da Reboleira);**
- **Percurso ciclável que liga Algés a Alfragide que estabelece ligação a Lisboa pelo Monsanto.**



## C5. Corredores Estruturantes de 1º Nível

### 4. Corredor multimodal Poente:

- EN 249-3/ Estrada de Paço de Arcos;
- Corredor dedicado de TP que ligará as linhas ferroviárias de Cascais e de Sintra e estrutura uma nova acessibilidade em TP ao polos empresariais localizados ao longo deste eixo;
- Ciclovía empresarial, concretizada entre Paço de Arcos e o Lagoas Park e com projeto de expansão até ao Tagus Park.

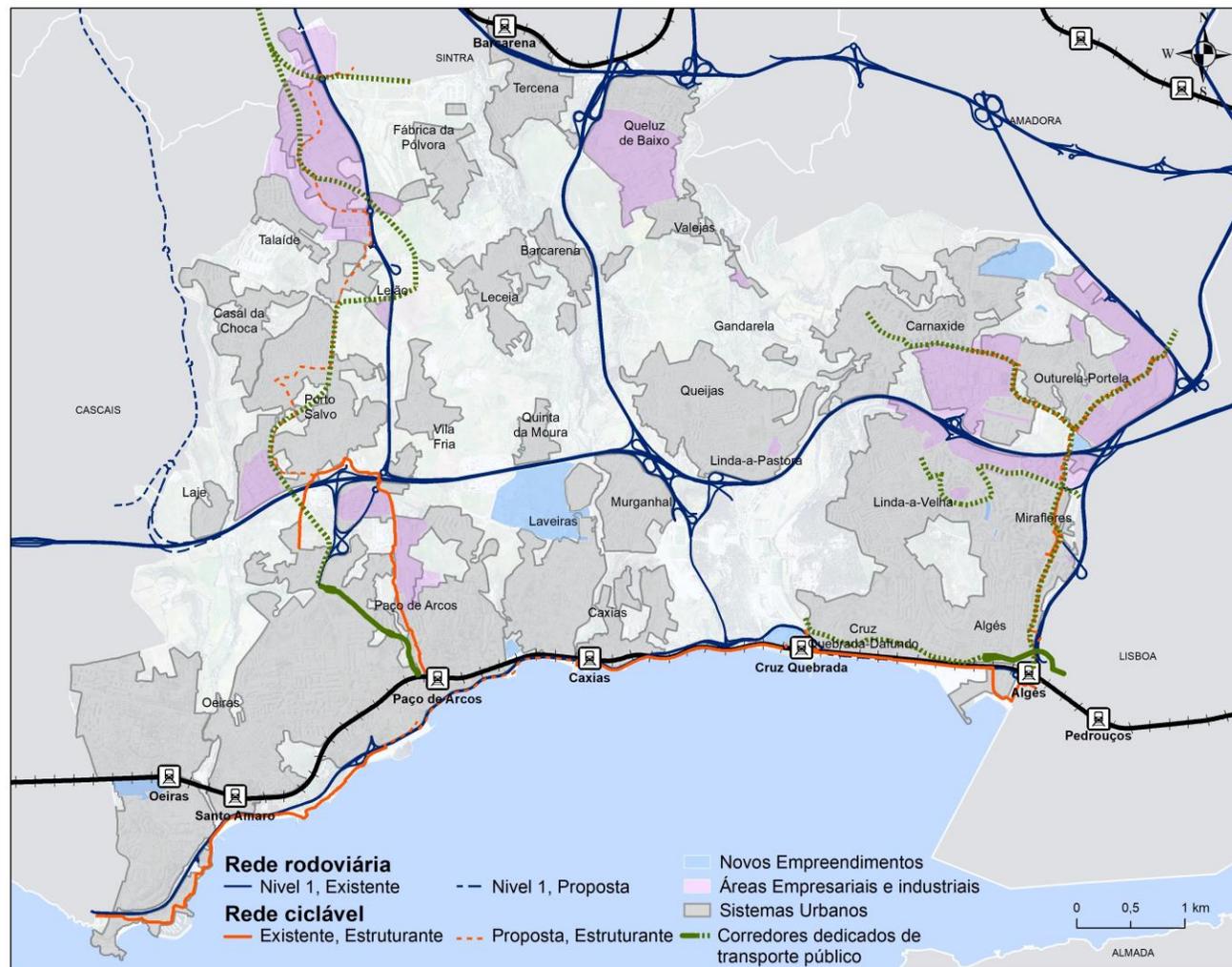
### 5. Corredor Longitudinal Central:

- A5 – Autoestrada de Cascais;
- Assegura as ligações a Cascais e Lisboa.

### 6. Corredor Transversal Central:

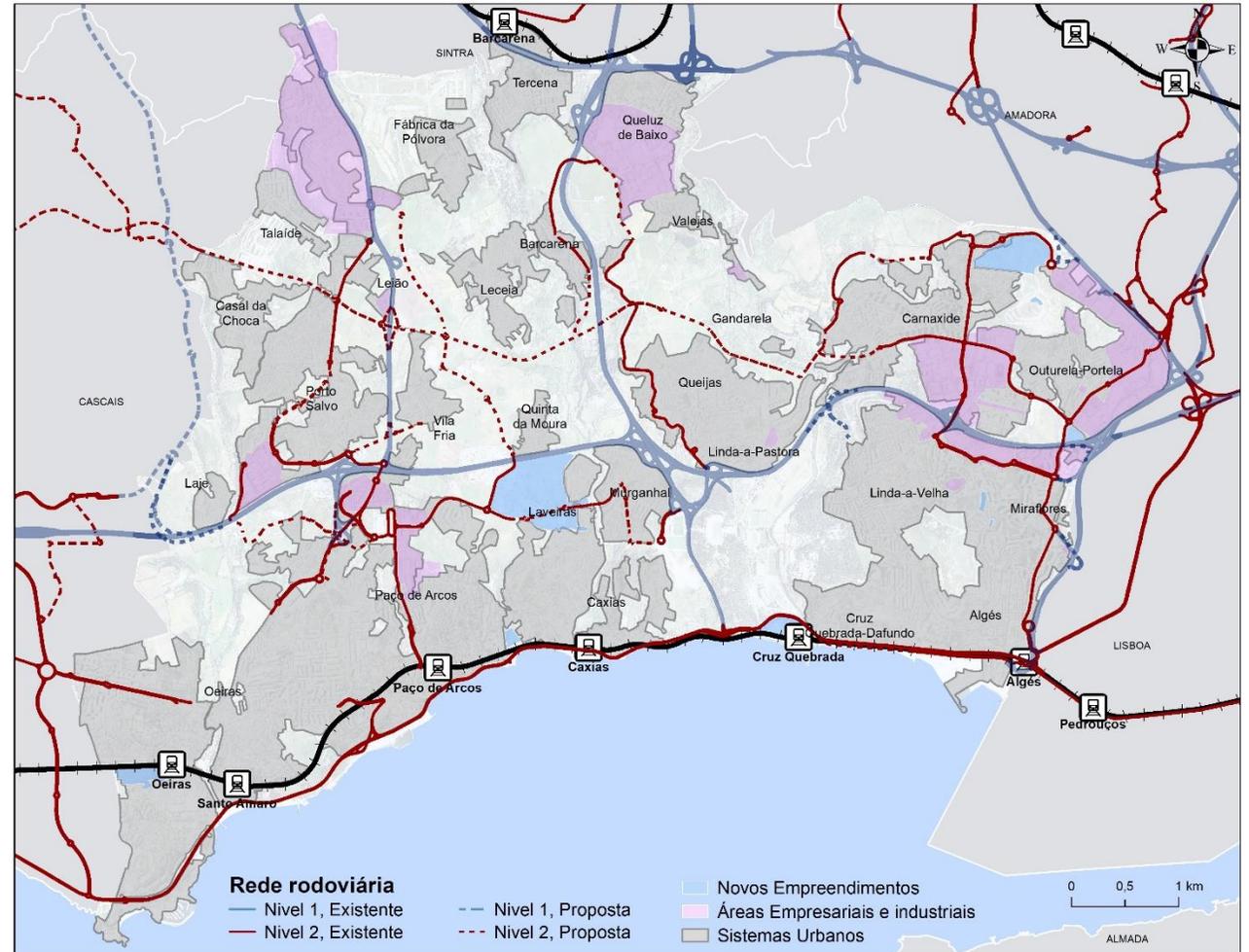
- IC18-A9 / CREL;
- Articula os corredores multimodal norte (nó de Queluz/Amadora) e sul (nó do Alto da Boa Viagem).

### 7. Interfaces rodo/ferroviárias de 1º nível (Algés, Paço de Arcos e Cruz-Quebrada) que articularão 2 modos pesados.



## C6. Corredores Estruturantes de 2º Nível

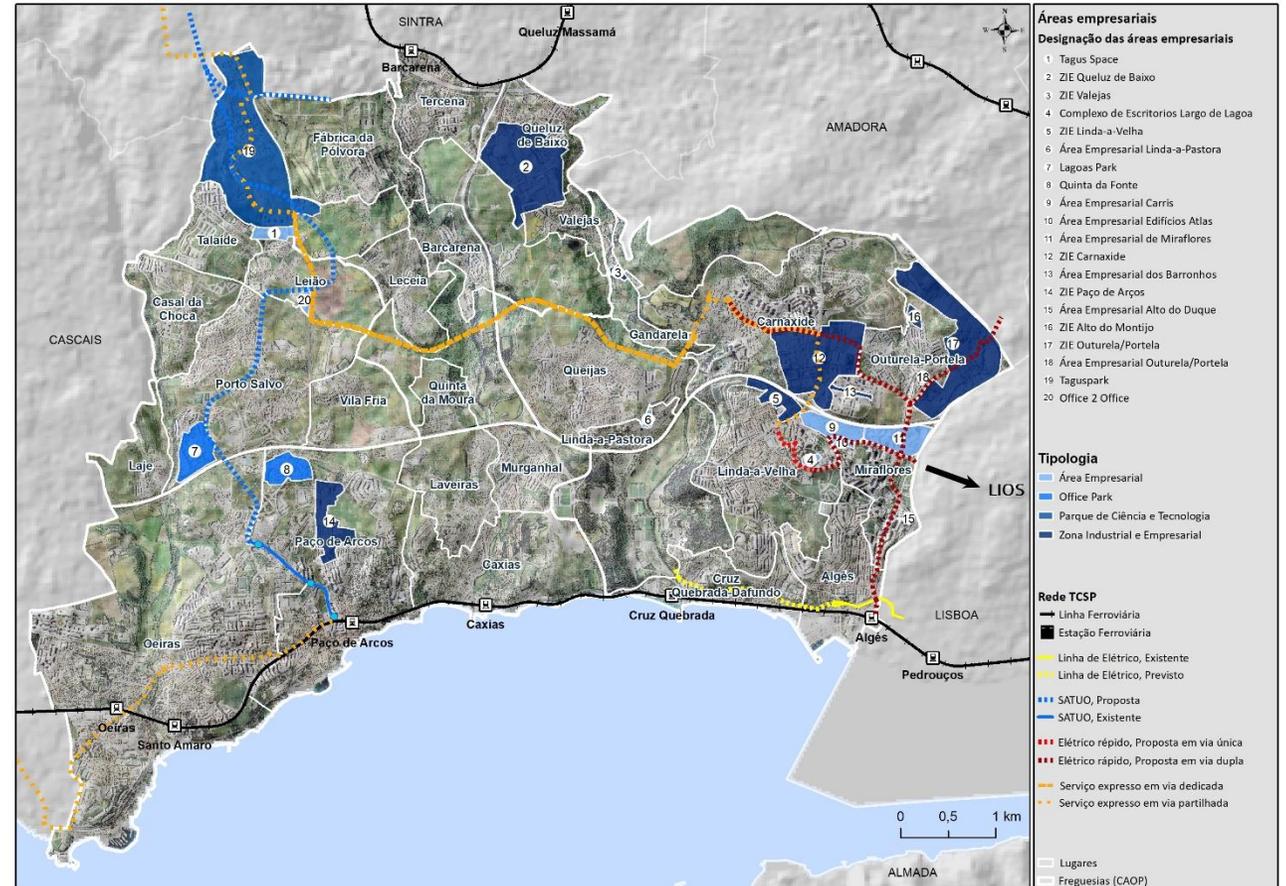
- Integra vias rodoviárias principais de 2º nível e algumas 3º nível que asseguram distribuição interna e ligações aos corredores estruturantes de ligação ao exterior:
  - VLN,
  - VLS,
  - Ligação Queluz- Barcarena,
  - Caxias – VLS onde articula com a ligação Queluz-Queijas.
- Contribui para:
  - Retirar o tráfego de atravessamento da rede municipal;
  - Melhorar as acessibilidades de alguns aglomerados com défices de acessibilidade (e.g. Barcarena, Leceia, Caxias, Laveiras, Murganha/Quinta da Moura, Queluz de Baixo e Vila Fria).



# C7. Projetos Estruturantes TP

## Corredores dedicados de transporte público

1. **Reformulação do sistema SATUO**, através da sua mudança para um modo de transporte sobre pneus, e sua extensão para o Lagoas Park e o Taguspark.
2. **Construção da rede de elétrico moderno entre Algés e a Falagueira**, com interfaces com o comboio (estações de Algés e da Damaia) e o ML (estação da Amadora Este), sendo que a primeira fase deveria contemplar a ligação à interface com a Linha de Sintra na estação da Damaia, e a antena de Linda-a-Velha.
3. **Construção do primeiro troço do BRT longitudinal Norte entre Queijas e Carnaxide**, a implantar no troço da VLN e assegurando, numa primeira fase, a ligação à linha de EM Algés/Damaia na Outurela.
4. **Requalificação da rede de interfaces**: Algés, Paço de Arcos Oeiras e, em negociação com a CM de Cascais, a de Carcavelos, que deverá passar a ter uma importância acrescida com a linha de BRT ou de TC de elevada performance proposta.



# C7. Projetos Estruturantes TP

## Interfaces

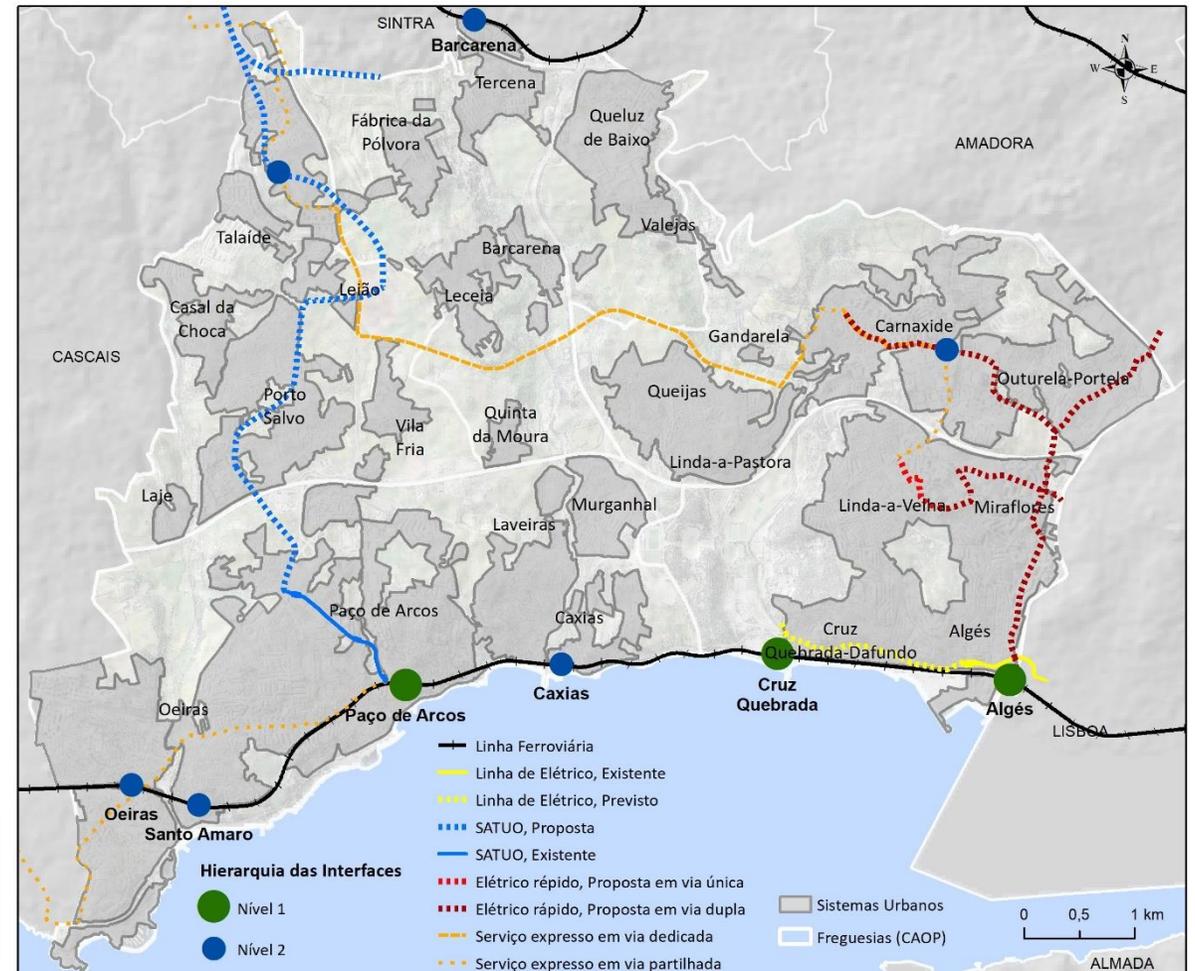
### Hierarquia de interfaces:

- **1º nível** – infraestruturas que articulam ou articularão 2 modos de transporte pesados;
- **2ª nível** – interfaces que articulem um modo pesado e um modo ligeiro ou um modo pesado com um corredor de procura elevada;
- **3º nível** – todas as restantes interfaces desde que articulem diversos serviços de modo ligeiro.

### TIPOLOGIA DE MEDIDAS



Rede e hierarquia de interfaces



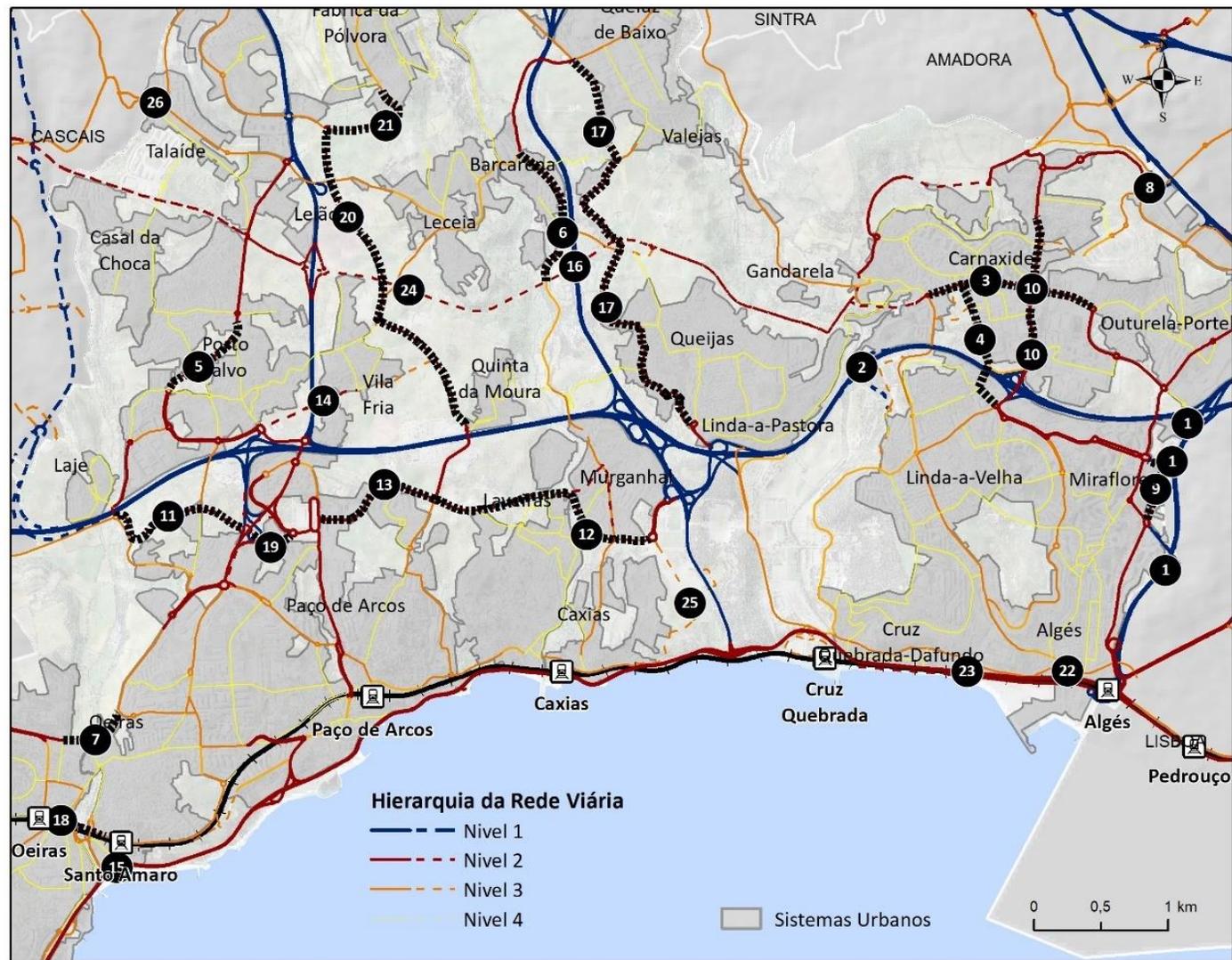
## C8. Projetos Estruturantes de Acessibilidades Rodoviárias

Aumentar as ligações longitudinais

Melhorar os acessos aos principais eixos rodoviários

Desviar o tráfego de atravessamento nos aglomerados urbanos mais críticos

Melhorar a acessibilidade às freguesias com maior déficit de acessibilidade



## C8. Projetos Estruturantes de Acessibilidades Rodoviárias



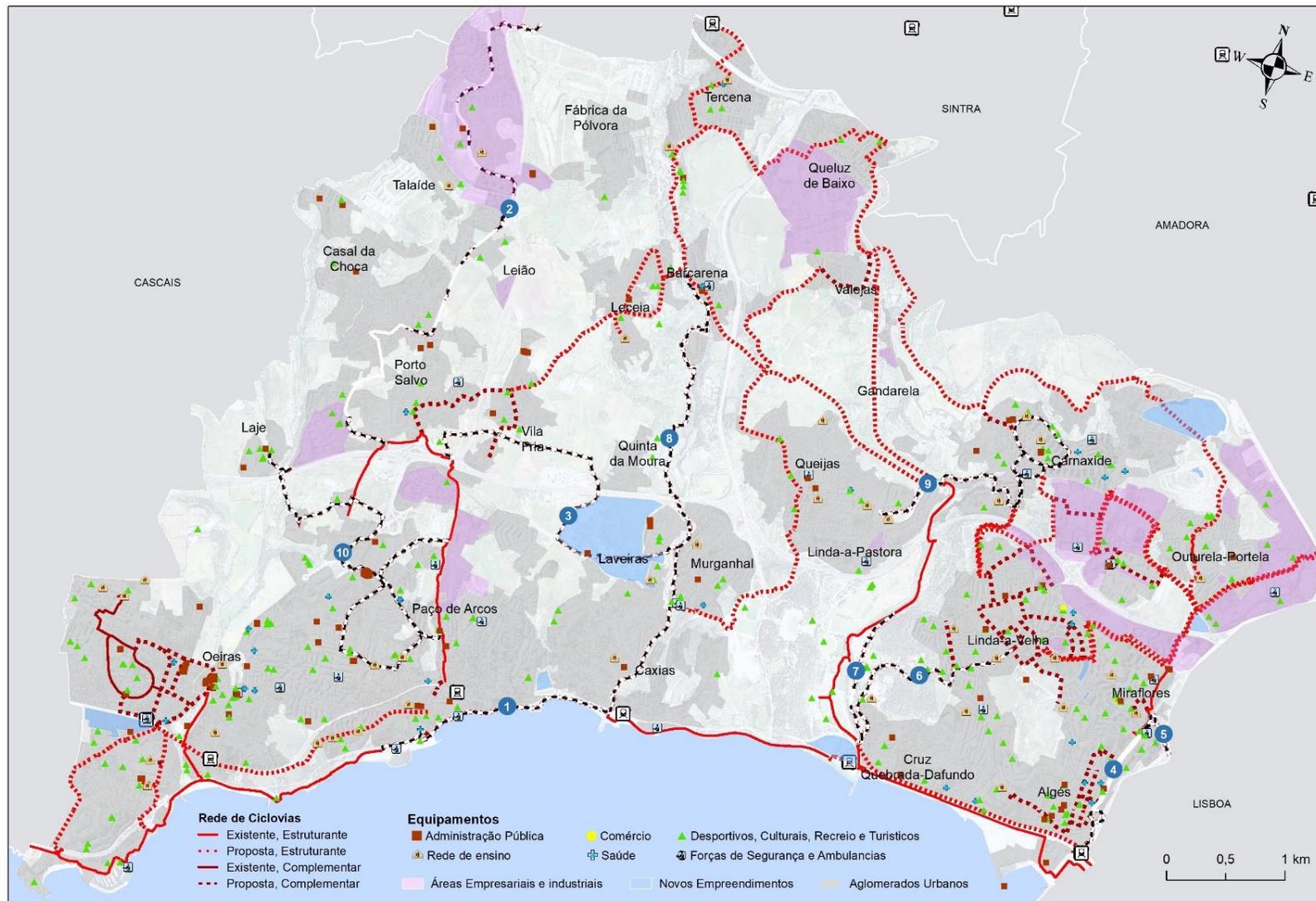
1. Nó da CRIL de Miraflores.
2. Nó da A5 de Linda-a-Velha (Golfe do Estádio Nacional).
3. Reperfilamento da Estrada da Outurela em Carnaxide.
4. Variante à Av. do Forte entre Carnaxide e Linda-a-Velha.
5. Variante a Porto Salvo.
6. Conclusão da Variante Nascente de Barcarena.
7. Variante Norte ao centro de Oeiras.
8. Nó entre EN117 e a variante Norte de Carnaxide.
9. Ligação da Avenida dos Bombeiros Voluntários ao Nó da CRIL (Miraflores).
10. Reperfilamento e Rotundas da Avenida Professor Reinaldo dos Santos.
11. Ligação da rotunda da Estrada de Oeiras à rotunda da Lage.
12. VLS (ligação da Estrada do Murganhal à Rotunda da Cidade do Futebol).
13. Reperfilamento da VLS (Caxias e Rotunda do Centro de Congressos).
14. Prolongamento da Circular de Porto Salvo a Vila Fria.

## C8. Projetos Estruturantes de Acessibilidades Rodoviárias



15. Viaduto da Marginal em Santo Amaro de Oeiras.
16. Nó da Via Longitudinal Norte com a CREL.
17. Reperfilamento da Estrada Militar (Queijas – Queluz de Baixo).
18. Ligação da variante sul de Oeiras à interface ferroviária
19. Conclusão da Via Longitudinal Sul.
20. Ligação da Rua do Penedo à Circular do Cabanas Golf (Porto Salvo).
21. Fecho da Circular do Cabanas Golf.
22. Nó de Algés com a Avenida Marginal.
23. Via reversível Algés - Cruz Quebrada.
24. Conclusão da Via Longitudinal Norte.
25. Ligação da Avenida Marginal ao nó da VLS (Laveiras/Murganhal).
26. Variante à Estrada de Talaíde/ligação a Cascais.

# C9. Projetos Estruturantes da Rede Ciclável



## C9. Projetos Estruturantes da Rede Ciclável



1. Fecho e conclusão do passeio ribeirinho.
2. Expansão da ciclovia empresarial até ao Tagus Parque.
3. Ligação da ciclovia empresarial a Caxias.
4. Ligação Algés – Avenida dos Bombeiros Voluntários (Miraflores).



5. Ligação Miraflores – Lisboa pela Estrada dos Moinhos.
6. Ligação Jamor – Linda-a-Velha.
7. Ciclovia da Margem Esquerda do Jamor.
8. Ligação Barcarena – Caxias (Ribeiras).



9. Ligação Carnaxide – Queijas.
10. Ligações Lage – Parque dos Poetas – Escolas – Paço de Arcos.

## C10. Sistemas Locais

- Asseguram dinâmicas internas aos aglomerados urbanos e relações de proximidade.
- Integram as vias distribuidoras do 3º nível hierárquico e as vias de acesso local.
- Identificam-se **6 sistemas locais**:
  - Carnaxide – Outurela – Portela;
  - Linda-a-Velha – Miraflores – Algés – Cruz Quebrada/Dafundo;
  - Caxias – Murganhal – Laveiras;
  - Barcarena – Leceia – Tercena – Queluz de Baixo;
  - Porto Salvo;
  - Oeiras – Paço de Arcos.



# C10. Sistemas Locais



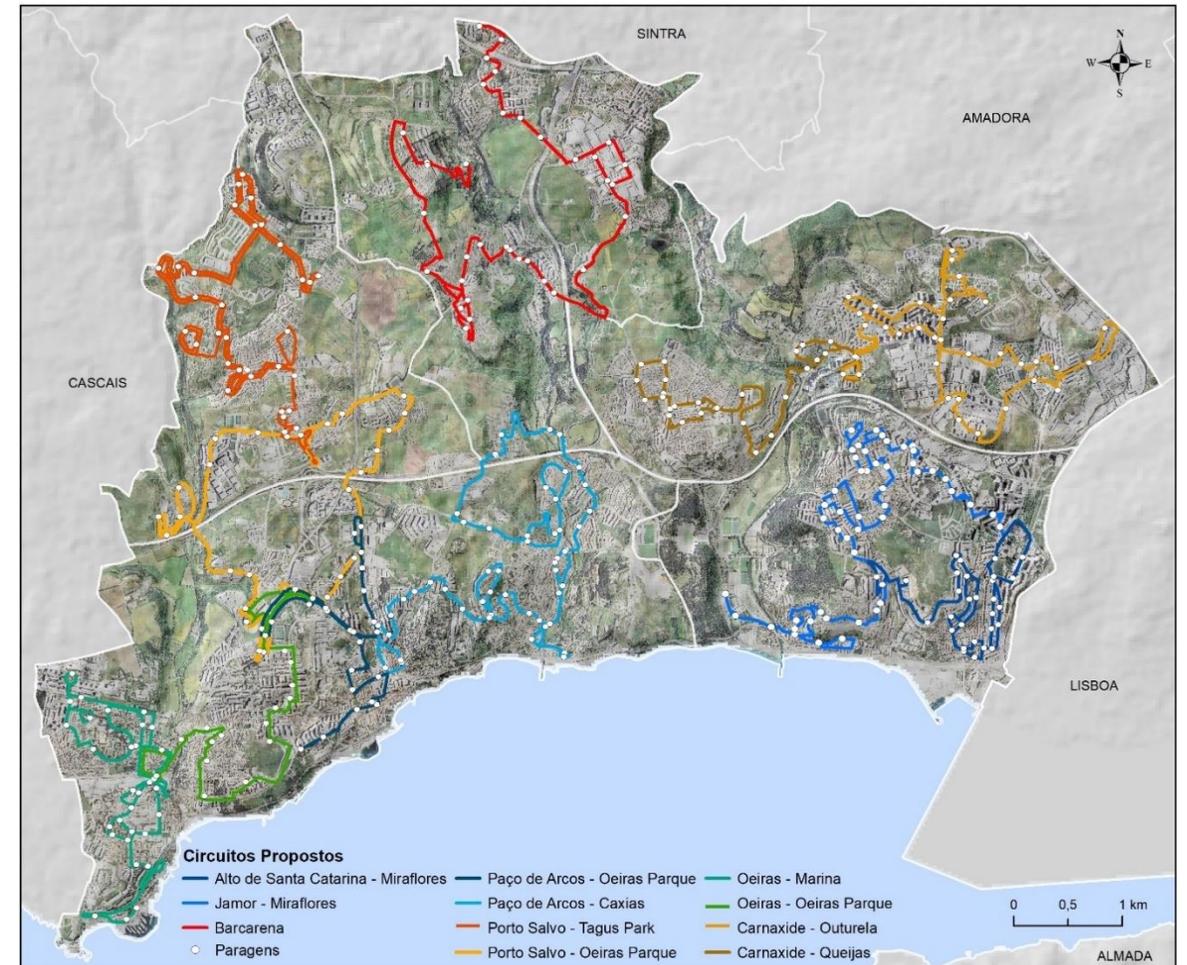
- Alterar os esquemas de circulação e estacionamento de alguns aglomerados
- Implementação de medidas de acalmia de tráfego (e.g. zonas de coexistência, zonas 30)
- Requalificação de eixos pedonais estruturantes
- Criação de rede ciclável complementar (em via partilhada)
- Criação de carreiras de TC urbanas (de proximidade)
- Ordenamento do estacionamento na via pública e criação de parques

Ações Propostas

# C11. Criação de serviços de TP urbanos de proximidade e oferta complementar

- Criação de carreiras de bairro que liguem as populações a serviços de proximidade, articulados com os horários de funcionamento das escolas e serviços públicos (e.g. centros de saúde, correios).
- Alargamento do público-alvo, através da ligação a equipamentos de ensino e os principais polos de comércio e serviços locais
  - Frequência mínima (1 circulação hora/sentido). O ideal (2 circulações hora/sentido - cadência de 30 minutos);
  - Percursos e paragens a aferir em função dos horários de funcionamento dos principais equipamentos coletivos (nomeadamente de ensino).
- Avaliação do reforço da oferta no período noturno e fins-de-semana (TP flexível – experiências piloto).

Carreiras urbanas propostas



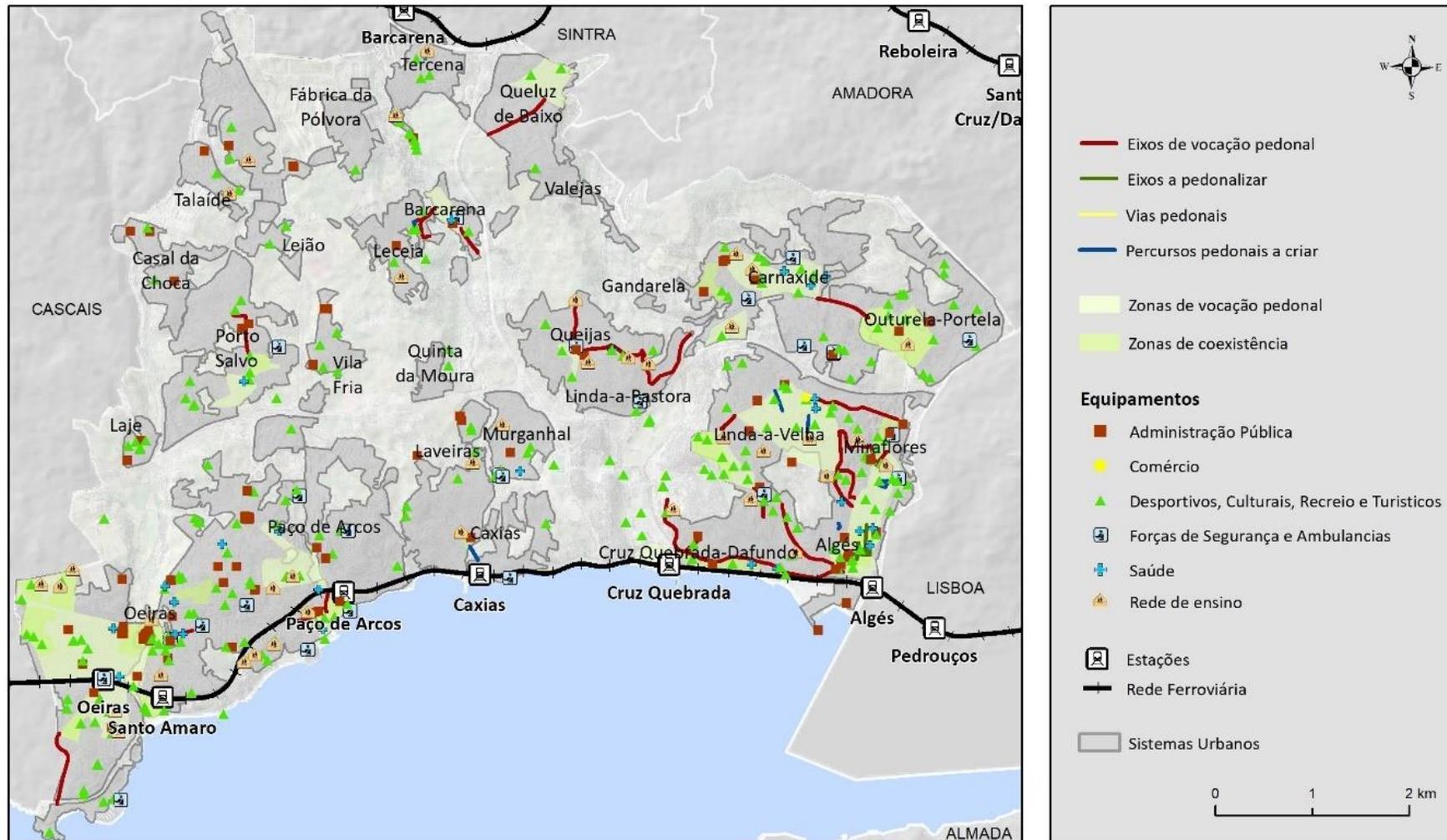
## C12. Rede Pedonal

### TIPOLOGIA DE MEDIDAS



- **Continuidade dos percursos pedonais** em vias com tráfego rodoviário significativo.
- Implementação de **medidas de redução da velocidade** de circulação.
- **Requalificação do espaço público** nas áreas de vocação pedonal.
- **Mitigação dos pontos negros** em termos de atropelamentos.
- **Dotação das áreas pedonais** de adequadas condições de conforto e segurança.

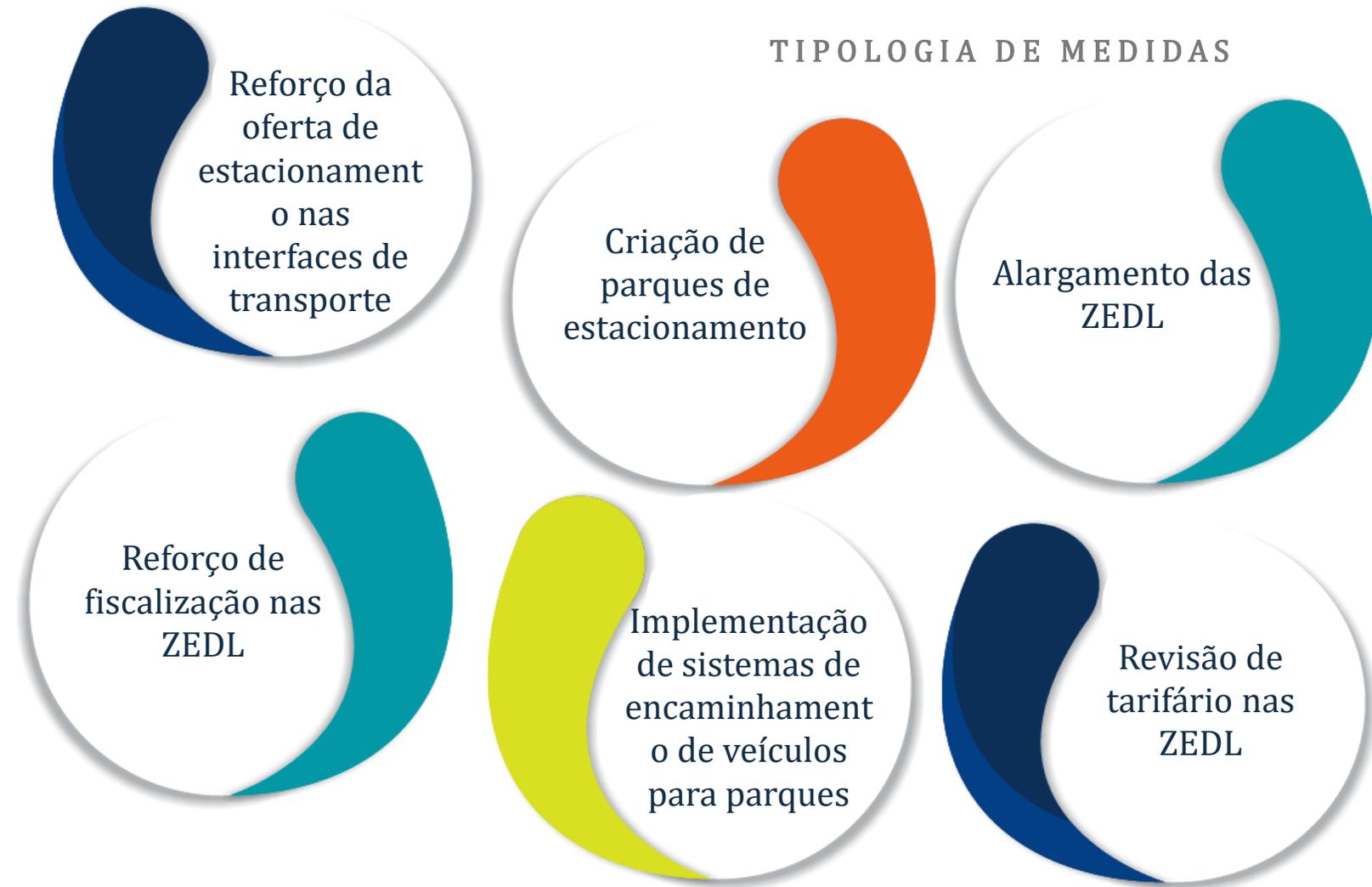
# C11. Rede Pedonal



## C12. Estacionamento

### Conceito de intervenção

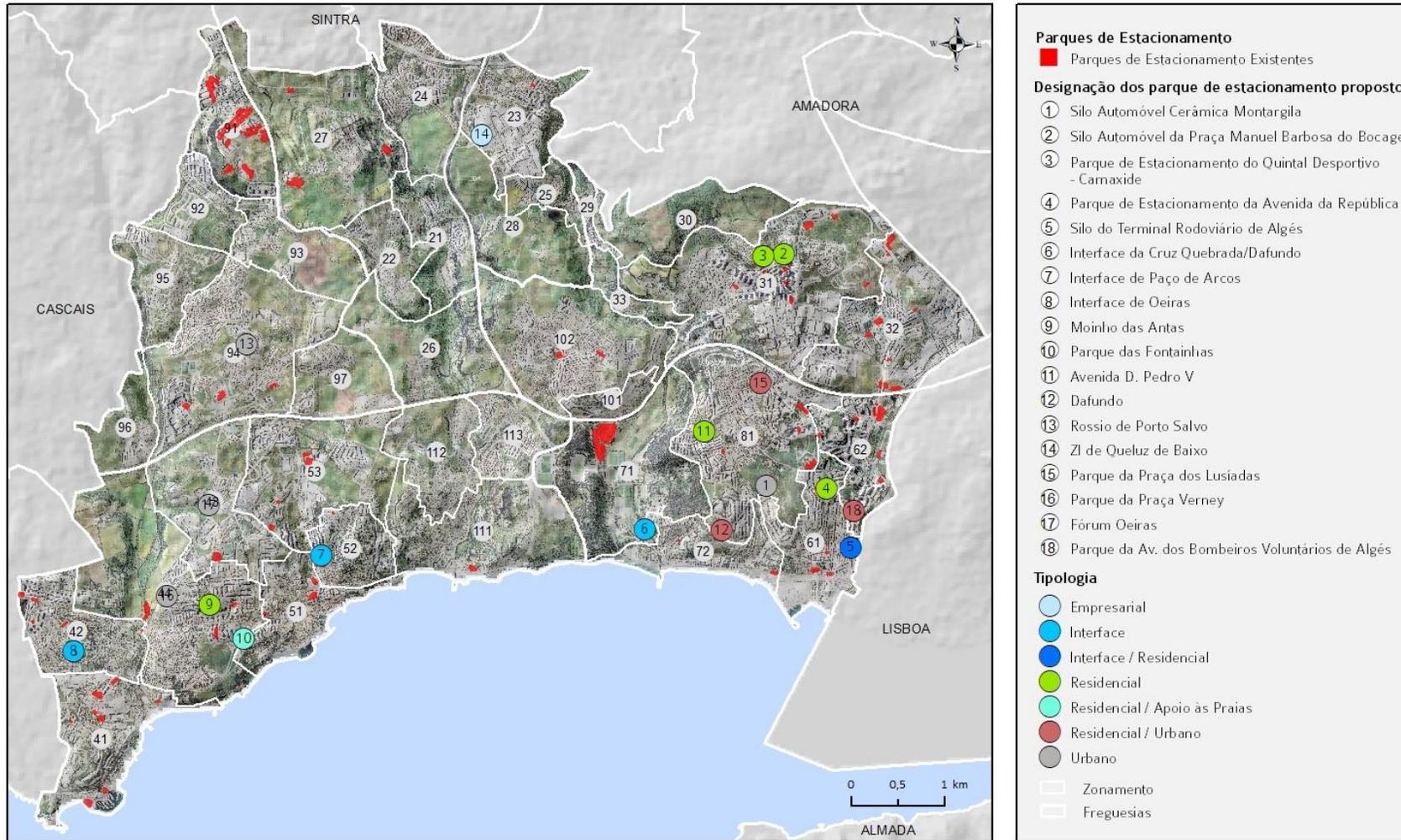
- Ser um instrumento de regulação da política de mobilidade sustentável preconizada.
- Potenciar a requalificação do espaço público nas áreas centrais dos aglomerados urbanos.
- Mitigar problemas de estacionamento residencial nos principais aglomerados urbanos.
- Ordenar o estacionamento e suprir a falta de estacionamento na envolvente das interfaces de transporte.
- Consolidar uma política de tarifação que potencie a utilização dos parques propostos.



# C12. Estacionamento

## Parques de Estacionamento Propostos

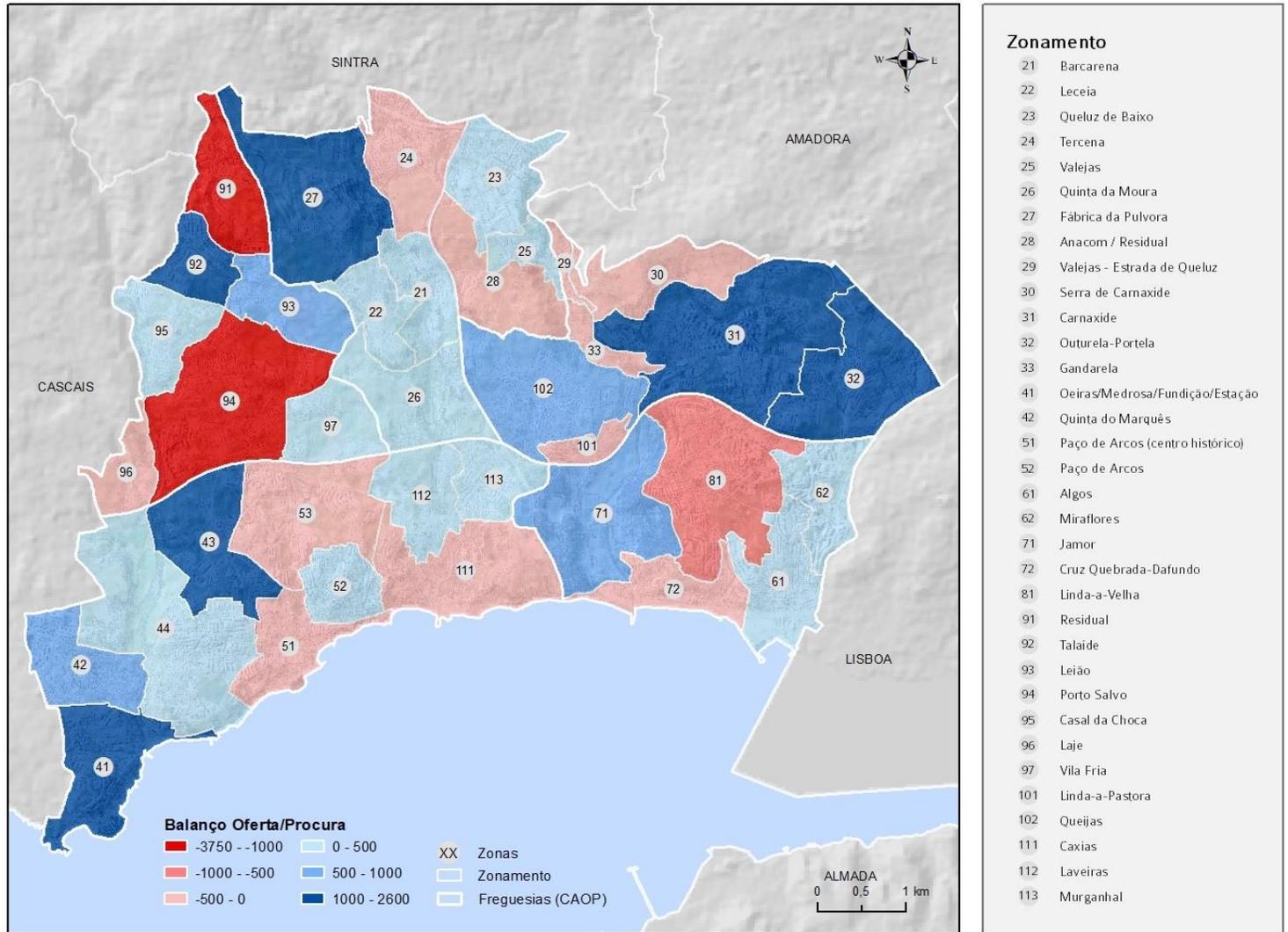
- Propostos 18 parques de estacionamento público, com um total de 3 756 lugares.



## C12. Estacionamento

### Balanço oferta - procura

- A construção destes parques não resolve os défices existentes, mantendo-se os mesmos nas zonas de:
  - Centro histórico de Paço de Arcos;
  - Cruz Quebrada/Dafundo;
  - Porto Salvo;
  - Caxias.
- Nas zonas identificadas como zonas de vocação pedonal, (e.g. centro histórico de Algés), ou zonas que prevejam intervenções de melhoria das condições de circulação pedonal e/ciclável, ocorrerá, na maioria das vezes, situações de reordenamento do estacionamento, com consequências ao nível da oferta a qual poderá ser reduzida em cerca de 10%.





# **Políticas e Programas para uma Mobilidade Sustentável**

D

# D1. Articulação das Políticas de Ordenamento do Território e de Transportes

## LINHAS DE ORIENTAÇÃO

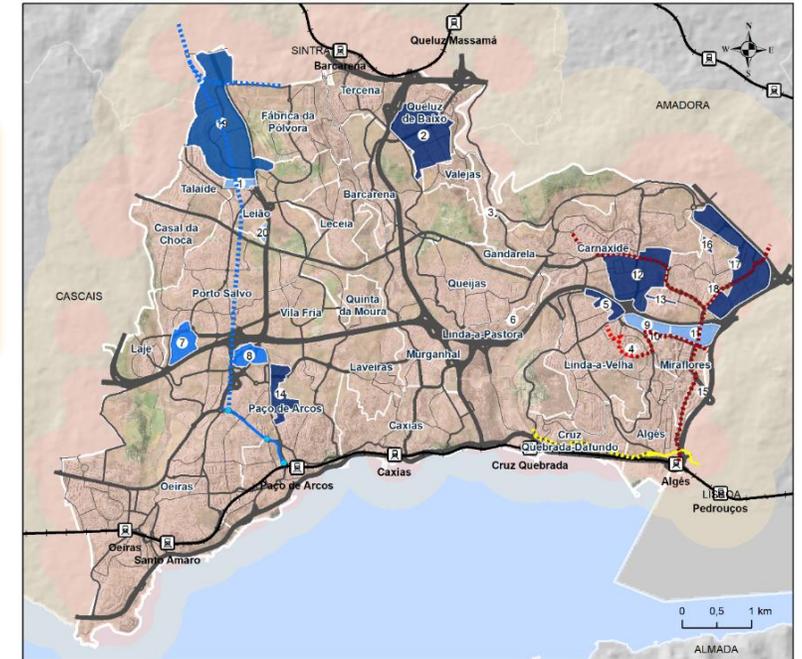
Definir requisitos para a localização de polos geradores/ atractores

Promover a elaboração de estudos de mobilidade e transportes

Apostar em áreas urbanas multifuncionais

## CONJUNTO DE RECOMENDAÇÕES PARA:

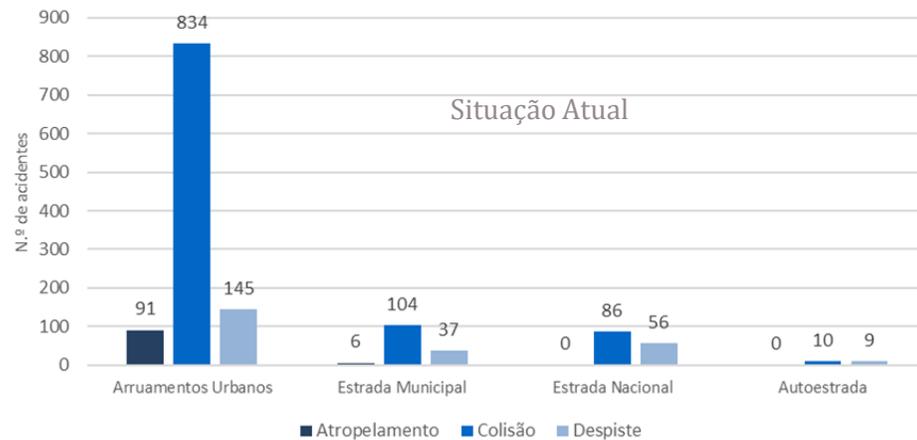
- Densificação de polos geradores/ atractores.
- Localização de novos polos em eixos com oferta de TP.
- Promoção da elaboração de estudo de tráfego para novos polos.
- Aposta em novas áreas de expansão multifuncionais.



Áreas empresariais			
<b>Designação das áreas empresariais</b>			
1 Tagus Space	6 Área Empresarial Linda-a-Pastora	11 Área Empresarial de Miraflôres	16 ZIE Alto do Montijo
2 ZIE Queluz de Baixo	7 Lagoas Park	12 ZIE Camaxide	17 ZIE Ourela/Portela
3 ZIE Valejas	8 Quinta da Fonte	13 Área Empresarial dos Barronhos	18 Área Empresarial Ourela/Portela
4 Complexo de Escritórios Largo de Lagoa	9 Área Empresarial Carris	14 ZIE Paço de Arcos	19 Taguspark
5 ZIE Linda-a-Velha	10 Área Empresarial Edifícios Atlas	15 Área Empresarial Alto do Duque	20 Office 2 Office
<b>Tipologia</b>			
Área Empresarial	Office Park	Parque de Ciência e Tecnologia	Zona Industrial e Empresarial
<b>Rede TCSP</b>			
— Linha Ferroviária	— Linha de Elétrico, Existente	••••• SATUO, Proposta	••••• Elétrico rápido, Proposta em via única
■ Estação Ferroviária	••••• Linha de Elétrico, Previsto	— SATUO, Existente	••••• Elétrico rápido, Proposta em via dupla
<b>Rede Rodoviária Hierarquizada</b>			
— Rede estruturante supramunicipal	— Rede estruturante municipal	— Rede de distribuição secundária	— Rede de distribuição local
Localização A	Localização B	Paragens SATU	Paragens de autocarros
			Lugares
			Freguesias (CAOP)

## D2. Redução da Sinistralidade Rodoviária

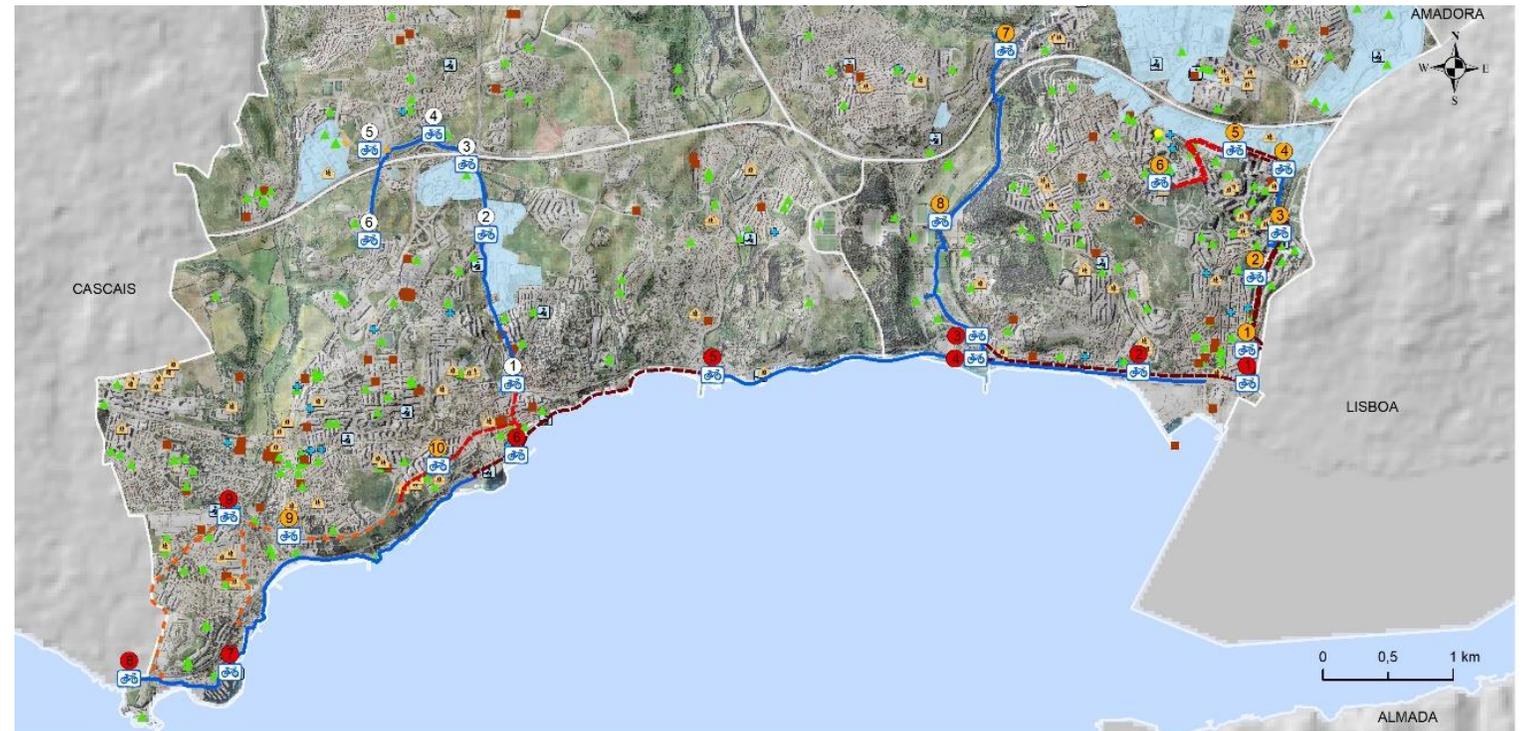
### TIPOLOGIA DE MEDIDAS



- 1 – Porto Salvo – Bairro de Auto-construção
- 2 – Barcarena (Rua Elias Garcia)
- 3 – Queluz de Baixo
- 4 – Carnaxide Oeste
- 5 – Carnaxide Este
- 6 – Carnaxide Sul
- 7 – Linda-a-Velha (Bairro 25 de Abril)
- 8 – Linda-a-Velha (sul da Avenida 25 de Abril)
- 9 – Linda-a-Velha (oeste da Avenida D. Pedro V)
- 10 – Algés – Alto de Algés
- 11 – Laveiras
- 12 – Paço de Arcos
- 13 – Oeiras – Bairro Dr. Augusto de Castro (norte)
- 14 – Oeiras – Bairro Dr. Augusto de Castro (norte)
- 15 – Bairro Comendador Joaquim Matias
- 16 – Nova Oeiras – Jardim
- 17 – Santo Amaro de Oeiras
- 18 – Oeiras – Liceu
- 19 – Oeiras - Fundação

### D3. Sistemas de bicicletas de utilização partilhada

- Proposta de implementação faseada:
  - 1º fase – Ciclovias empresariais;
  - 2º fase – Expansão ao restante concelho (à medida que a rede de ciclovias é concretizada).
- Localizar estações junto a importantes polos geradores/attractores de viagens, turísticos e interfaces.
- Possibilidade de o sistema ser utilizado por visitantes e não apenas residentes.
- Disponibilização de bicicletas convencionais e elétricas.
- Divulgação de informação em diferentes suportes.



Bikesharing			Rede Ciclável	Equipamentos
<b>Projeto piloto do Passeio Ribeirinho</b>	<b>Projeto piloto da Ciclovias Empresariais</b>	<b>Segunda fase de implementação</b>	— Existente	■ Administração Pública
● Algés	① Interface Paço de Arcos	① Algés	- - - Proposta, Corredor Ciclável	● Comércio
● Aquário Vasco da Gama	② Quinta da Fonte 1	② Miraflores - UDRA	- - - Proposta, Corredor ciclável/Área partilhada com o Peão	▲ Desportivos, Culturais, Recreio e Turísticos
● Jamor/FMH	③ Quinta da Fonte 2	③ Miraflores - Escola Secundária	- - - Proposta, Pista Ciclável	🚒 Forças de Segurança e Ambulâncias
● Interface Cruz Quebrada	④ Hotel - Lagoas Parque	④ Parque Urbano - Miraflores	- - - Proposta, Pista partilhada com o Automóvel	🏠 Rede de ensino
● Caxias	⑤ Lagoas Parque	⑤ Miraflores - Carris	- - - Proposta, Pista partilhada com o Automóvel/Área partilhada com o Peão	🏥 Saúde
● Paço de Arcos	⑥ Cacilhas	⑥ Escola Secundária de Linda-a-Velha		🏢 Áreas empresariais
● Porto de Recreio de Oeiras		⑦ Senhora da Rocha		
● Praia da Torre/Nova SBE		⑧ Ténis do Jamor		
● Interface rodoferryviário de Oeiras		⑨ Estação Santo Amaro de Oeiras		
		⑩ Escola Náutica		

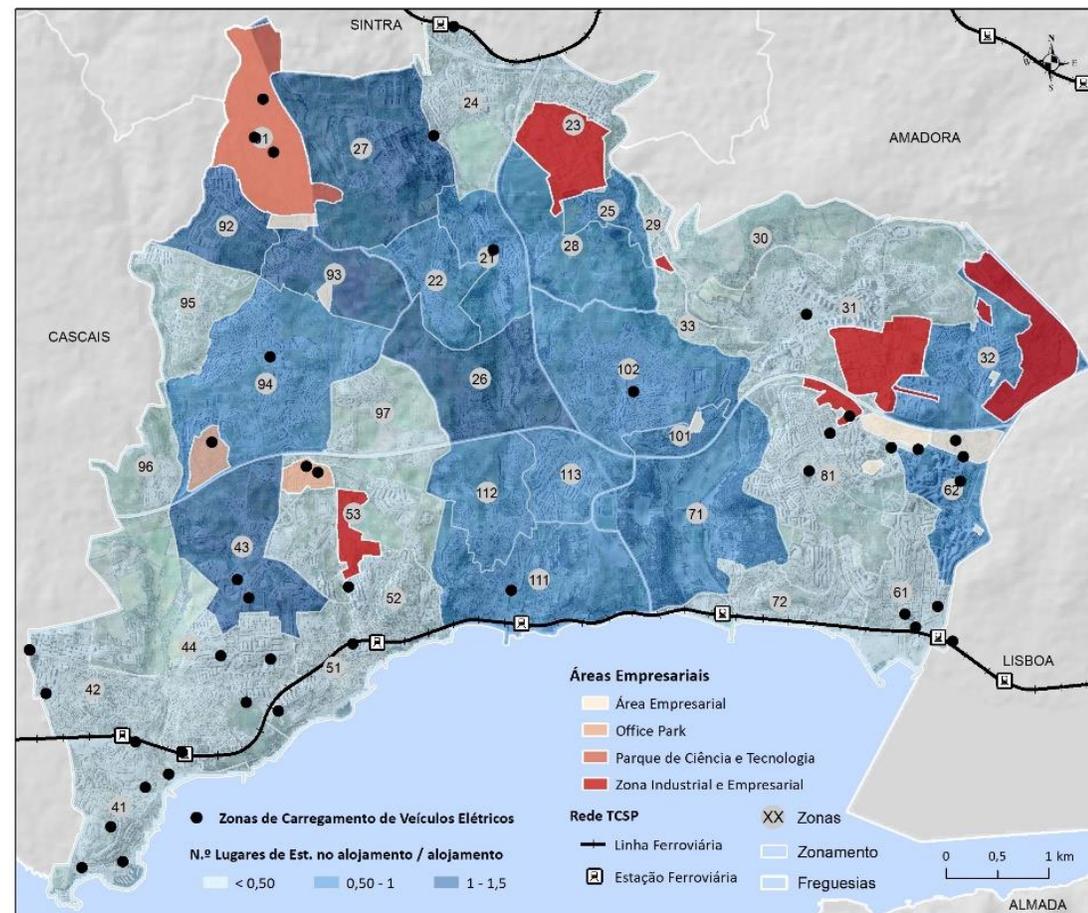
## D4. Rede de Carregamento de Veículos Elétricos

- Oeiras tem 42 postos públicos o que corresponde a 238 postos/ milhão de Habitantes
- A média das cidades europeias é de 1 705 postos/milhão de habitantes o que significa que **Oeiras deverá reforçar a sua rede com cerca de 300 a 400 postos de carregamento público**, a localizar preferencialmente em:
  - Importantes zonas residenciais com alojamentos sem garagem;
  - Zonas de maior concentração de comércio e serviços no centro do principais aglomerados urbanos;
  - Parques de estacionamento municipais;
  - Importantes **equipamentos coletivos, parques empresariais, Praias e polos turísticos.**

Rácio Postos de carregamento de veículos elétricos por milhão de habitantes

Cidades	Rácio postos de carregamento de VE/milhão de habitantes	Habitantes	N.º de postos públicos
Oslo	2 400	634 293	1 522
Utrecht	2 350	1 307 000	3 071
A Haia	2 400	514 861	1 236
Amesterdão	2 250	821 752	1 849
Roterdão	2 500	623 652	1 559
Bergen	1 350	271 949	367
Lisboa	991	504 718	500
Copenhague	750	602 481	452
Estocolmo	350	975 551	341
Oeiras	238	176 218	42
<b>Média</b>	<b>1 705</b>	-	-

Rácio nº de lugares de estacionamento por alojamento nas unidades de zonamento de Oeiras e postos de carregamento de veículos elétricos implementados



# D5. Rede logística e sistema de distribuição urbana

## CONJUNTO DE RECOMENDAÇÕES PARA:

- 1.0 Regulamentação das cargas e descargas nos centros urbanos
- 2.0 Criar um centro de micrologística para apoiar a distribuição urbana
- 3.0 Introdução de veículos menores e mais amigos do ambiente
- 4.0 Reforço da oferta e da fiscalização de lugares de cargas e descargas



Localizações propostas para o centro de micrologística de Oeiras



# D6. Educação para a Mobilidade Sustentável

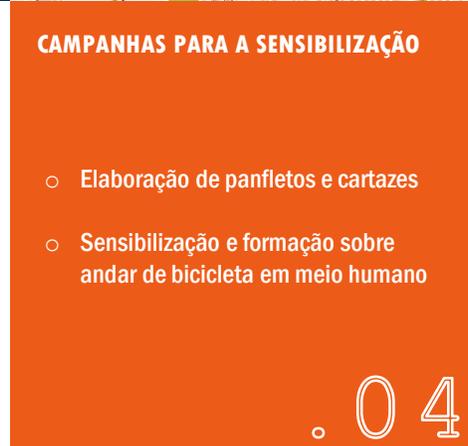
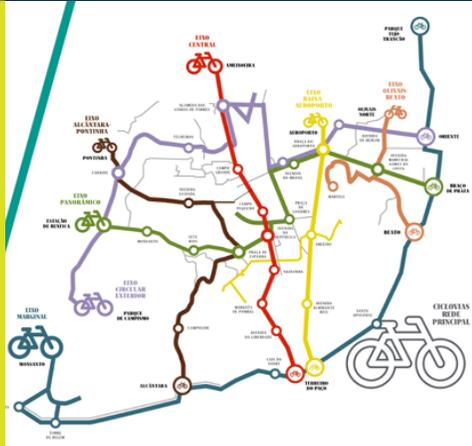


## 01 CRIAR INCENTIVOS PARA UTILIZAÇÃO DOS MODOS SUAVES

- Dotação das escolas de uma bolsa de bicicletas
- Criar condições especiais para utilizadores regulares do *bikesharing*
- Incentivos para os trabalhadores da CMO que usem a bicicleta nas viagens pendulares
- Negociar com empresas a atribuição de incentivos semelhantes aos dos trabalhadores da CMO



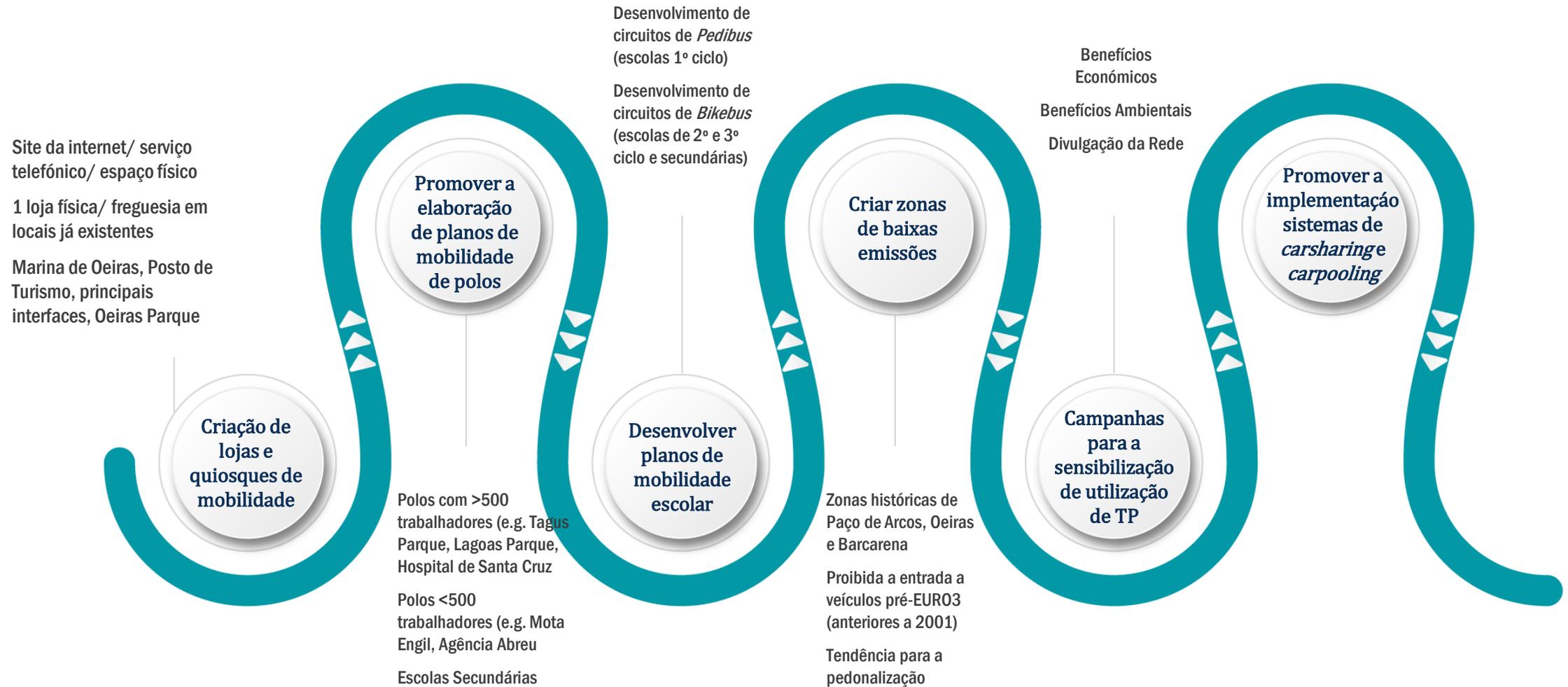
## 02 DIVULGAR AS REDES PEDONAIS ESTRUTURANTES



- Elaboração de panfletos e cartazes
- Sensibilização e formação sobre andar de bicicleta em meio humano



# D7. Gestão da Mobilidade



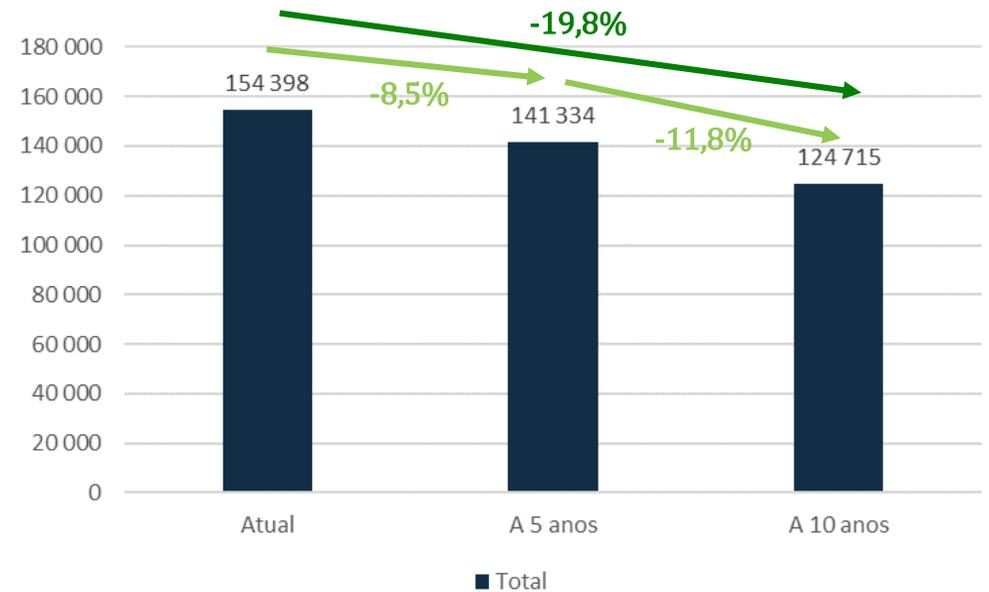
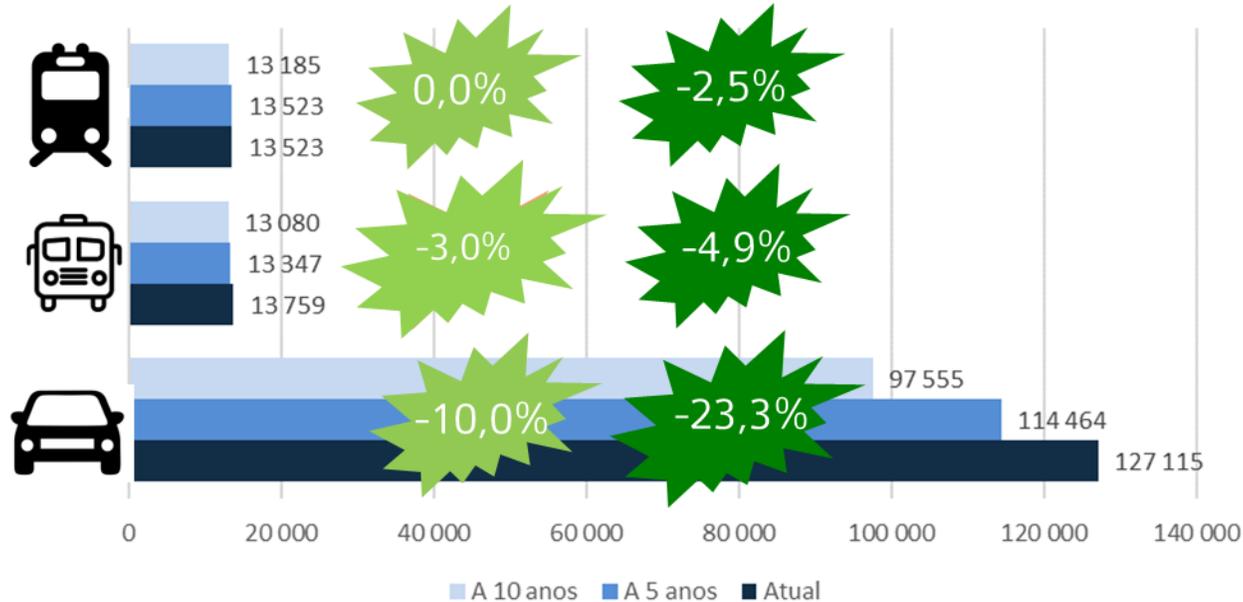


E

## **Cálculo de Emissões e Metas**

# E1. Emissões de GEE

- Estimou-se a pegada ecológica do município no domínio dos transportes, através da redução das emissões de CO<sub>2</sub> (toneladas/CO<sub>2</sub> equivalentes) associadas às deslocações dos residentes e dos visitantes de Oeiras a 5 e a 10 anos.
- A metodologia de cálculo das emissões de CO<sub>2</sub> foi baseada nos requisitos do “Greenhouse Gas Protocol (GHG), através do recurso à ferramenta “Transport Tool V. 2.6”, tendo os mesmos sido estimados para o TI, o TPF e o TPR. Redução a 5 anos Redução a 10 anos



Obrigado!

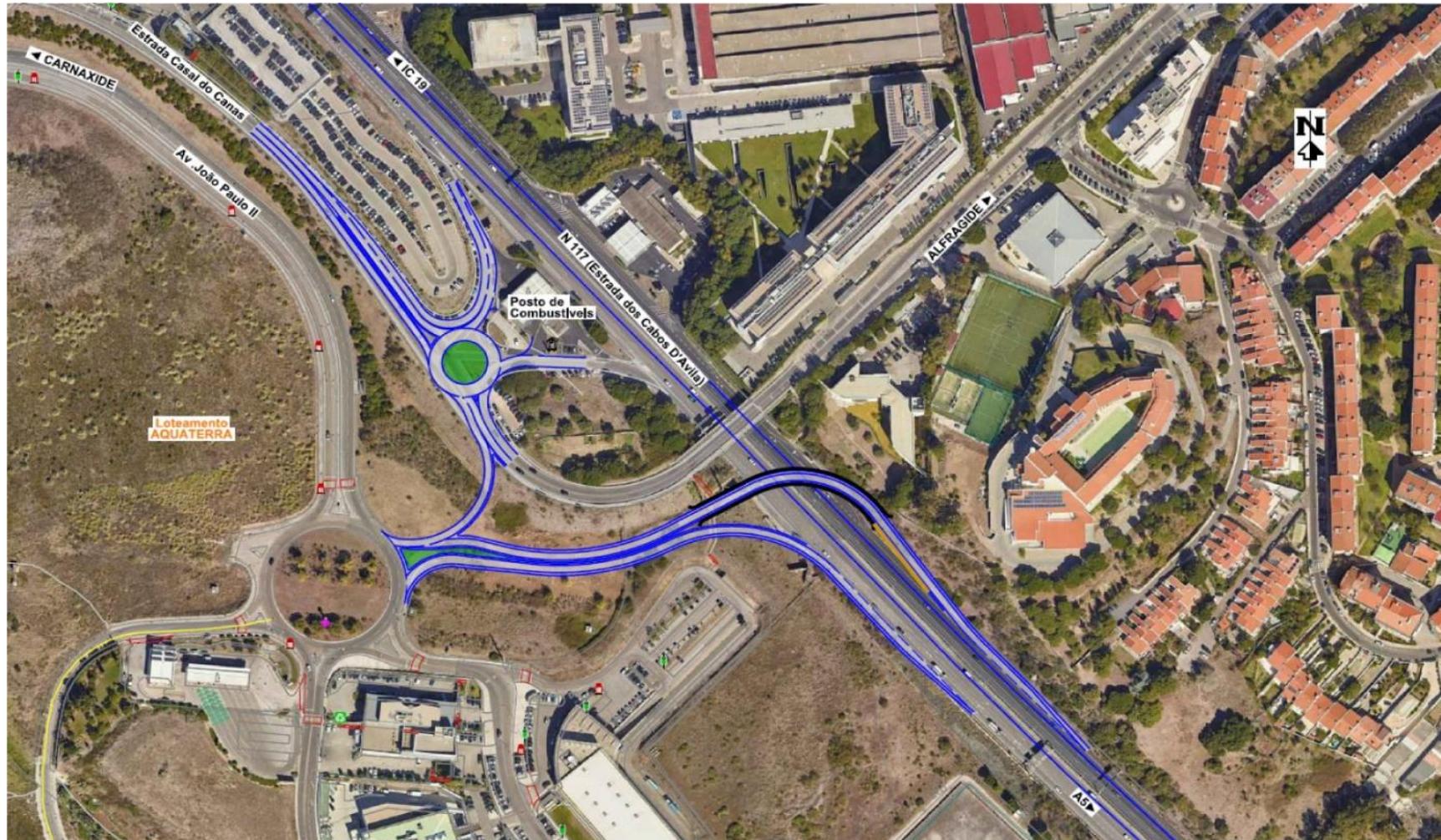


## F2. Metas a cumprir

Indicador	Valor Atual	Meta a 5 anos	Meta a 10 anos
Quota modal – Modos Suaves	22,4%	23,9% ↑	24,6% ↑
Quota modal – Transporte Público	30,6%	34,1% ↑	36,4% ↑
Quota modal – Transporte Individual	47,0%	42,0% ↓	43,0% ↓
Passageiros Transportados em Transporte Coletivo	n.d.	+10% ↑	+15% ↑
Número de Mortos em Acidentes Rodoviários	2	-50% ↓	-50% ↓
Número de Feridos Graves em Acidentes Rodoviários	10	-20% ↓	-20% ↓
Número de Feridos Leves em Acidentes Rodoviários	726	-20% ↓	-30% ↓
Número de Atropelamentos	97	-20% ↓	-30% ↓
Número de viagens/dia/veículos nos sistemas de mobilidade partilhada	0	5 ↑	10 ↑
% de escolas do concelho aderentes ao <i>bikebus/pedibus</i>	0	75% ↑	100% ↑
% de alunos aderentes aos sistemas de <i>bikebus/pedibus</i> das escolas	0	35% ↑	50% ↑
Redução de GEE (ton de CO <sub>2</sub> equivalentes)	154 398	-8,5% ↓	-20% ↓

# E1. Reforço da conectividade da rede viária

## Nó da EN117 e a variante norte a Carnaxide



# E1. Reforço da conectividade da rede viária

## Reperfilamento da Av. do Forte/ Av. Prof. Dr. Reinaldo dos Santos, Carnaxide



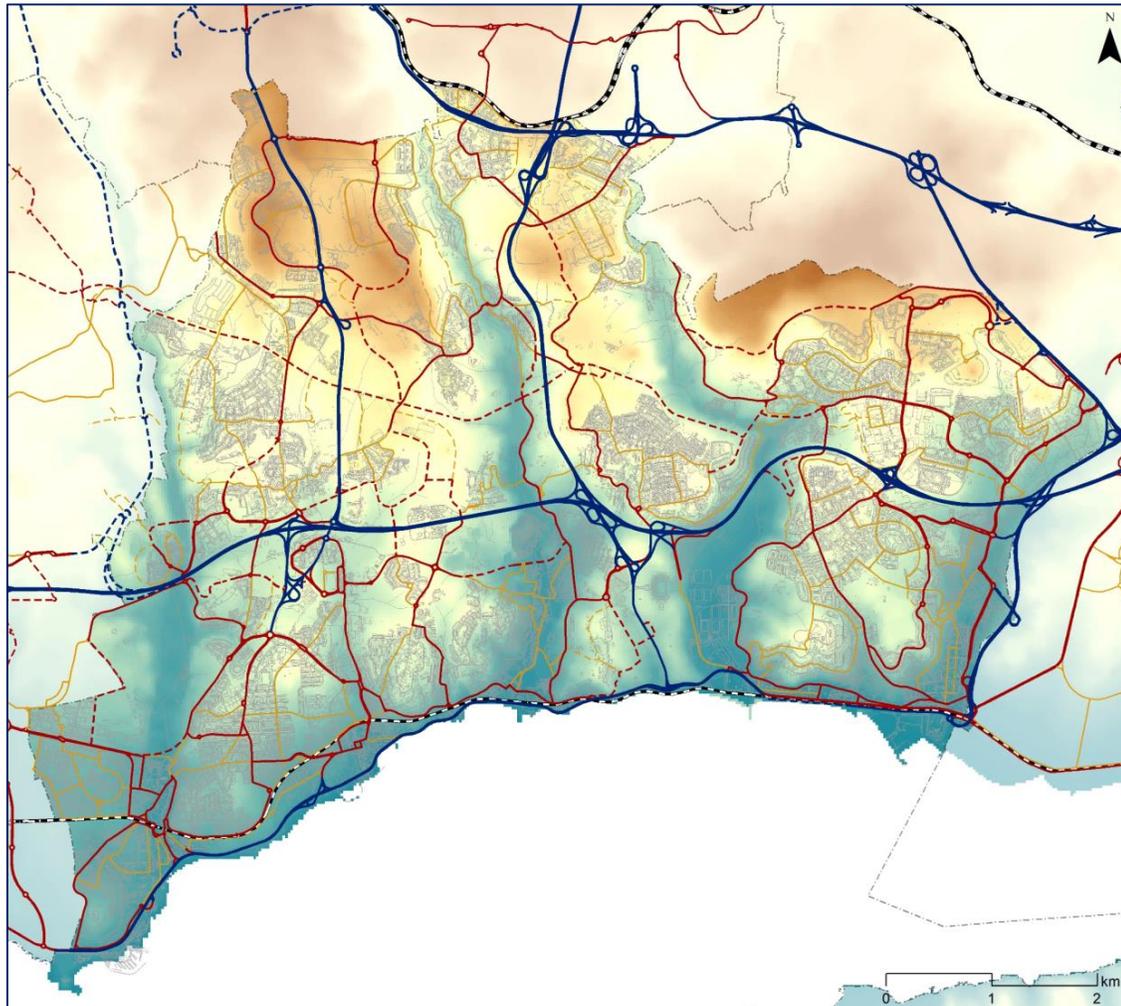
# E1. Reforço da conectividade da rede viária

Reperfilamento do troço da VLS entre o PP Caxias Norte e Paço de Arcos (Centro de Congressos)



# B1. A estrutura e organização do território

## Orografia e Rede Viária



### LEGENDA

--- Limites administrativos (CAOP'18)

≡ Rede Ferroviária Convencional

#### Hierarquia da Rede Viária (de acordo com o PDM)

≡ Rede Rodoviária Principal, Existente

≡ Rede Rodoviária Principal, Prevista

≡ Rede Rodoviária Distribuidora, Existente

≡ Rede Rodoviária Distribuidora, Prevista

≡ Rede Rodoviária Local, Existente

≡ Rede Rodoviária Local, Prevista

#### Hierarquia da rede viária dos municípios envolventes

≡ Nível 1 - Existente

≡ Nível 1 - Prevista

≡ Nível 2 - Existente

≡ Nível 2 - Prevista

≡ Nível 3 - Existente

≡ Nível 3 - Prevista

≡ Nível 4 - Existente

≡ Nível 4 - Prevista

#### Modelo Digital do Terreno (AML, 25x25 m)

Máx : 226 m

Mín : 0

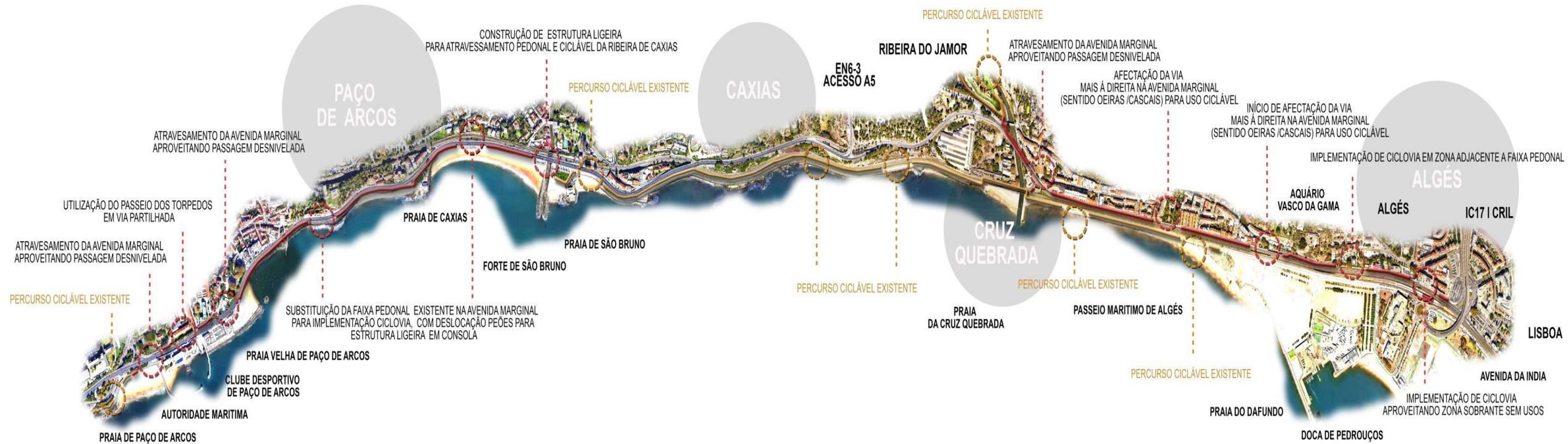
Fonte: PDM, 2015



# Políticas e Programas de Mobilidade Sustentável

# E5. Criar uma Rede ciclável e dotá-la de equipamentos de apoio

## Rede estruturante – troço entre Algés e Paço de Arcos



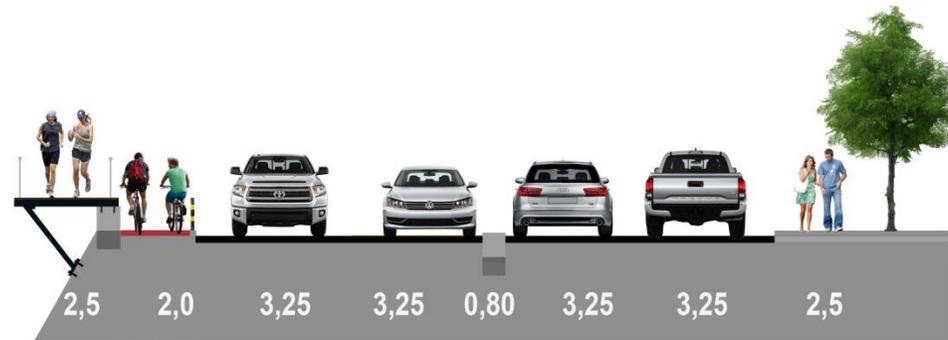
## E5. Criar uma Rede ciclável e dotá-la de equipamentos de apoio

### Rede estruturante – troço entre Algés e Paço de Arcos



## E5. Criar uma Rede ciclável e dotá-la de equipamentos de apoio

### Rede estruturante – troço da Avenida Marginal em Paço de Arcos



E

## **Prioridades de Intervenção**



## C8. Projetos para o Sistema de TC

### Tipologia de propostas de requalificação rede de interfaces

---

- **Construir/requalificar as interfaces**, dotando-as das **condições de conforto e segurança** no apoio à espera, com a implementação/requalificação dos abrigos de passageiros, colocação de iluminação e papeleiras, requalificação dos edifícios (e.g. Cruz Quebrada, Oeiras), melhoria da sinalização e implementação de parqueamentos para bicicletas;
- **Melhorar as condições de acessibilidade pedonal**, com a colocação de sinalização que permita um transbordo mais eficaz entre os modos e a requalificação de percursos pedonais a estas infraestruturas melhorando a sua inserção em meio urbano; (e.g. Oeiras, Caxias)
- **Construir parques de estacionamento de *kiss&ride***, para tomada e largada de passageiros, em locais que evitem o atravessamento pedonal;
- **Criação de estacionamento de tipologia *park&ride***, dedicado a utilizadores do TP mediante o pagamento de tarifários específicos para os possuidores de títulos mensais de transporte
- **Reordenamento do estacionamento existente**, otimizando a oferta e impedindo o estacionamento ilegal;
- **Melhoria da informação ao público**, nomeadamente na articulação entre modos, horários, atrasos e indicações de táxis e mapa da envolvente.