



# Mais Bicicletas, Melhores Cidades

A Promoção do Uso da Bicicleta no âmbito do PAMUS 2014-2020

## A Mobilidade Urbana Sustentável no NORTE 2020

### O Município da Maia



Divisão de Planeamento Territorial e Projetos  
Câmara Municipal da Maia





# Mais Bicicletas, Melhores Cidades

A Promoção do Uso da Bicicleta no âmbito do PAMUS 2014-2020

1. Motivações
2. O Plano de Mobilidade Sustentável do Concelho da Maia
3. O Plano de Ação para a Mobilidade Urbana Sustentável
4. Ações Desenvolvidas, em Curso, Programadas...
5. Orientações Conceptuais
6. Dificuldades, Contingências, Desafios...



# A Mobilidade Urbana Sustentável no NORTE 2020

## A Promoção do Uso da Bicicleta no âmbito do PAMUS 2014-2020

Mobilidade  
Disfuncionalidade  
e Rutura

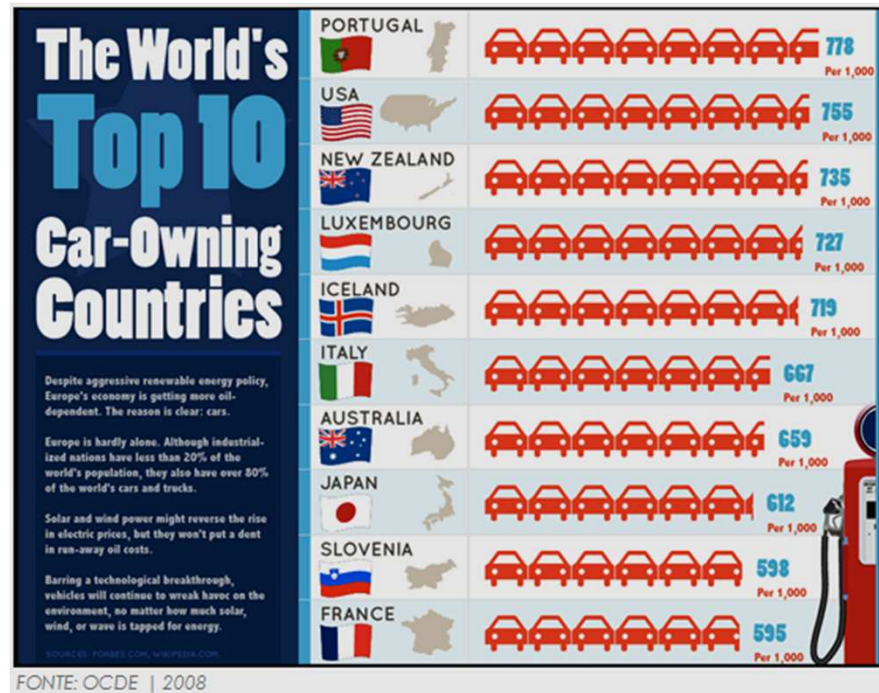




# A Mobilidade Urbana Sustentável no NORTE 2020

## A Promoção do Uso da Bicicleta no âmbito do PAMUS 2014-2020

### RANKING DOS PAÍSES COM MAIS PROPRIETÁRIOS DE AUTOMÓVEIS POR CADA 1.000 HABITANTES



### RANKING DOS PAÍSES MAIS "AMIGOS" DA BICICLETA

- 1 | HOLANDA (99,1%)
- 2 | DINAMARCA (80,1%)
- 3 | ALEMANHA (75,8%)
- 4 | SUÉCIA (63,7%)
- 5 | NORUEGA (60,7%)
- 6 | FINLÂNDIA (60,4%)
- 7 | JAPÃO (56,9%)
- 8 | SUIÇA (48,8%)
- 9 | BÉLGICA (48%)
- 10 | CHINA (37,2%)

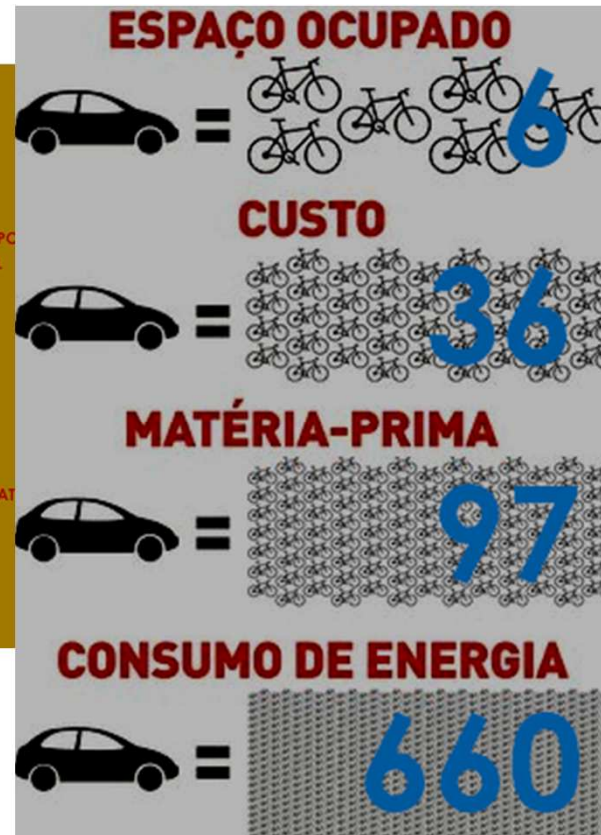
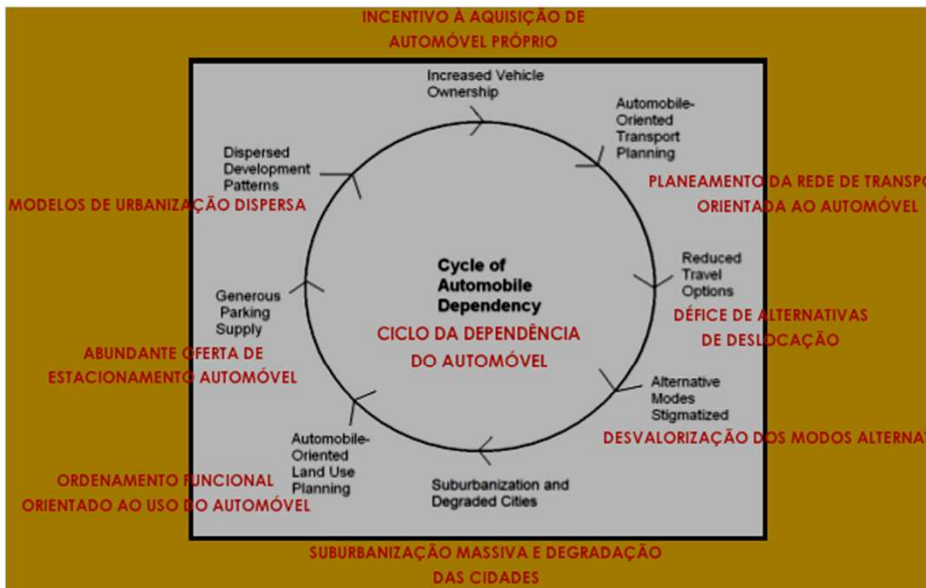
## Mobilidade

### Indicadores Reveladores



# A Mobilidade Urbana Sustentável no NORTE 2020

## A Promoção do Uso da Bicicleta no âmbito do PAMUS 2014-2020



# Mobilidade O Ci(r)c(u)lo Vicioso





# A Mobilidade Urbana Sustentável no NORTE 2020

## A Promoção do Uso da Bicicleta no âmbito do PAMUS 2014-2020



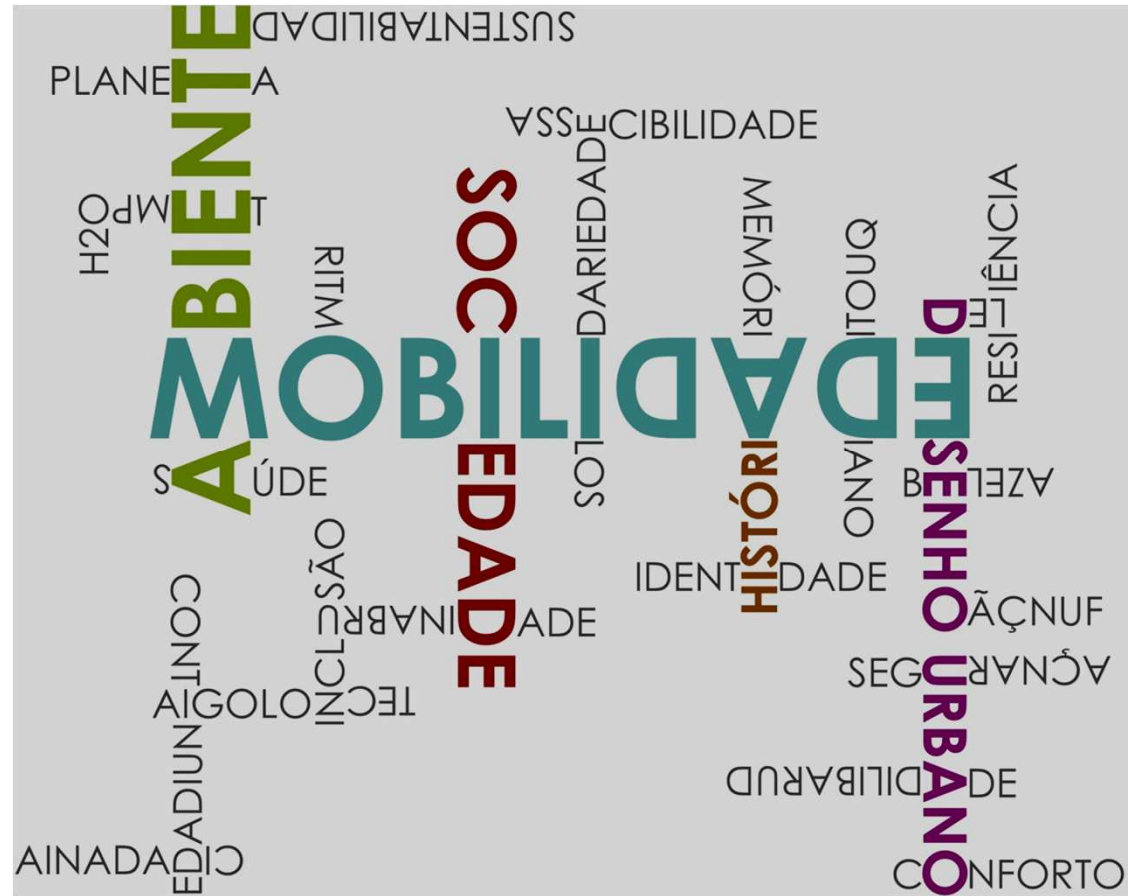
### Mobilidade | Evidência

As ruas como espaços multifuncionais que devem ser partilhados equitativamente entre todos os utilizadores, devendo a circulação automóvel adaptar-se aos outros utilizadores do espaço, contribuindo para um maior equilíbrio na afetação do espaço aos diferentes modos de deslocação.

A Mobilidade Urbana Sustentável no NORTE 2020  
 A Promoção do Uso da Bicicleta no âmbito do PAMUS 2014-2020

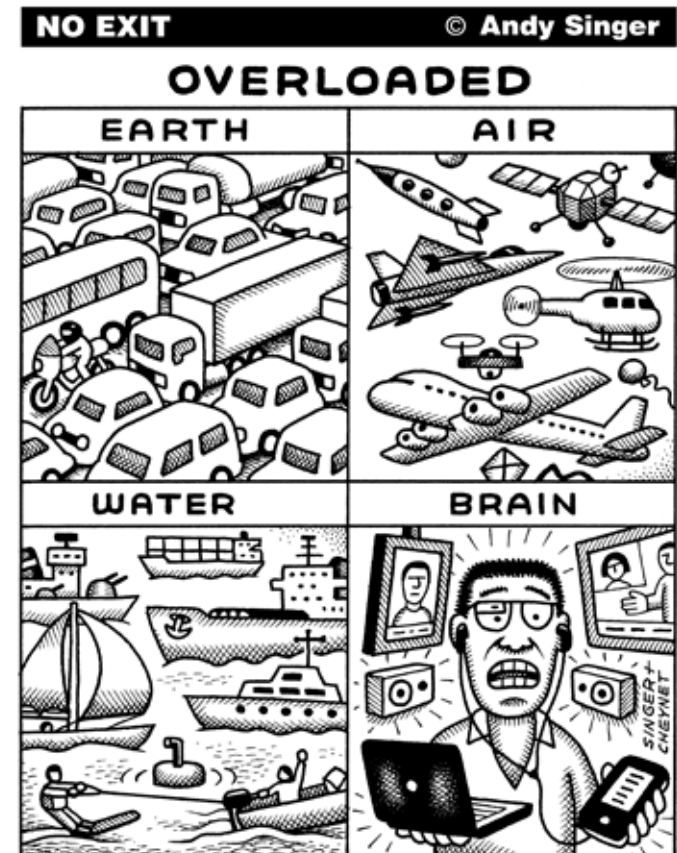
# Mobilidade

UMA “TRANSDISCIPLINA” DA URBANIDADE



# A Mobilidade Urbana Sustentável no NORTE 2020

## A Promoção do Uso da Bicicleta no âmbito do PAMUS 2014-2020



## Mobilidade Sustentável

### Uma Questão de Saúde Pública





# A Mobilidade Urbana Sustentável no NORTE 2020

## A Promoção do Uso da Bicicleta no âmbito do PAMUS 2014-2020

2013

**Plano de Mobilidade Sustentável do Concelho da Maia**

Criado em 16 agosto 2011



O forte crescimento da taxa de motorização, decorrente da melhoria generalizada da qualidade de vida da população, associada aos crescentes processos de urbanização difusos - aos quais o sistema de transportes não consegue responder de forma eficaz satisfazendo as necessidades de mobilidade da população - tem tido como consequência a utilização massiva do transporte individual.

De facto, os actuais padrões de mobilidade - fortemente sustentados no transporte individual, e as suas consequências apontam para a necessidade de mitigar os seus efeitos negativos contribuindo assim para um desenvolvimento mais sustentável do território.

Grande parte das questões mais prementes relacionadas com o sistema de acessibilidades e transportes são essencialmente de natureza local ou regional e, como tal, necessitam de soluções desse âmbito.

Importa assim delinear uma estratégia de intervenção para o concelho da Maia que responda à necessidade de desenvolver um sistema de transportes sustentável.

Com a elaboração do Plano de Mobilidade Sustentável do concelho da Maia pretende-se obter um documento estratégico de intervenção para o município em matéria de acessibilidades e gestão da mobilidade, através da definição de um conjunto de medidas operacionais que têm como objectivo a transferência modal para modos de deslocação mais sustentáveis (transportes públicos, modos suaves), ou seja, modos de transportes compatíveis com a prosperidade responsável, coesão social e defesa do meio ambiente e melhoria da eficiência energética, garantindo uma melhor qualidade de vida aos cidadãos.

Em resultado de uma candidatura apresentada pelo Município da Maia ao Eixo IV – Valorização e Qualificação do Sistema Urbano, do Programa Operacional da Região Norte do Quadro de Referência Estratégico Nacional 2007-2013, a Câmara Municipal viu contemplada a candidatura para a elaboração do designado Plano de Mobilidade Sustentável do Concelho da Maia.





www.dhv.pt

**Elaboração do Plano de Mobilidade Sustentável do Concelho da Maia**




**Fase 1** Relatório de Caracterização E Diagnóstico

Janeiro | 2012  
E14198

DHV, S.A.  
Estrada de Altravés, nº 92  
2910-162 Amadora - PORTUGAL  
T +351 214 127 400  
F +351 214 127 400  
E info.pt@dhv.com



**Plano de Mobilidade Sustentável**



<http://www.cm-maia.pt/index.php/plano-mobilidade-sustentavel>



# A Mobilidade Urbana Sustentável no NORTE 2020

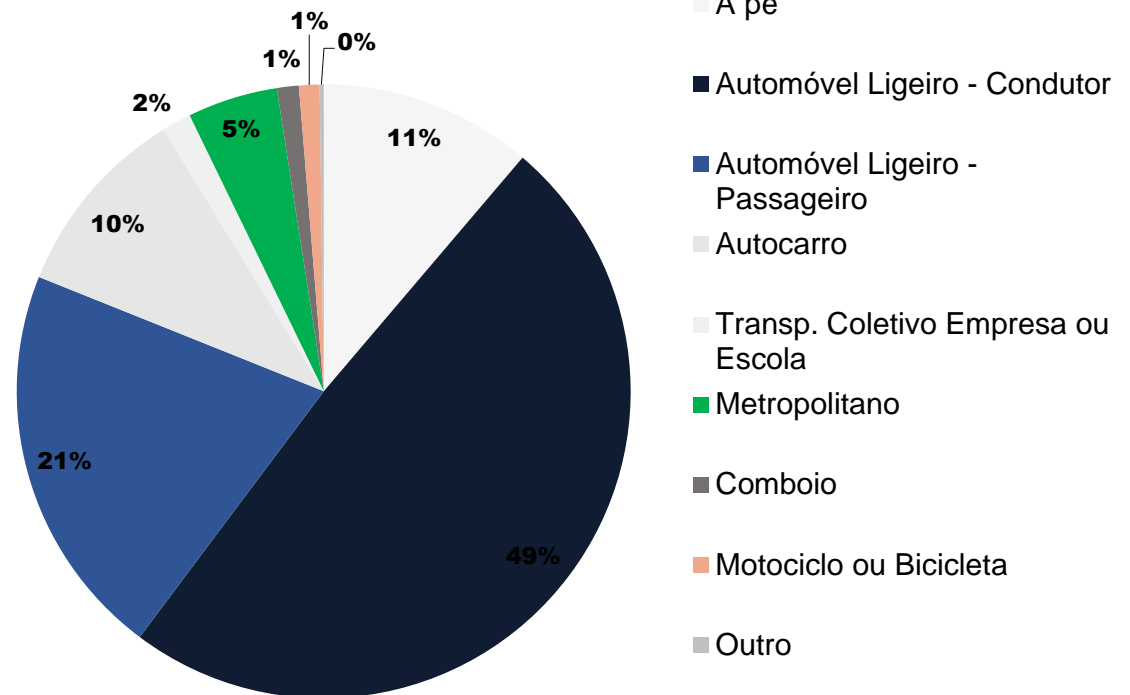
## A Promoção do Uso da Bicicleta no âmbito do PAMUS 2014-2020

### Evolução do Meio de Transporte Utilizado

Meio de Transporte	1991	2001	2011
Transporte Coletivo	34,2	22,8	17,6
Transporte Individual	38,2	61,0	69,9
Nenhum - A pé	26,8	15,4	11,2
Outro	0,8	0,8	1,3

Fonte: INE, Censos 1991, 2001 e 2011

### Meio de transporte mais utilizado nos movimentos pendulares Maia, 2011



Fonte: INE, Censos 2011

## Mobilidade

### Indicadores Reveladores



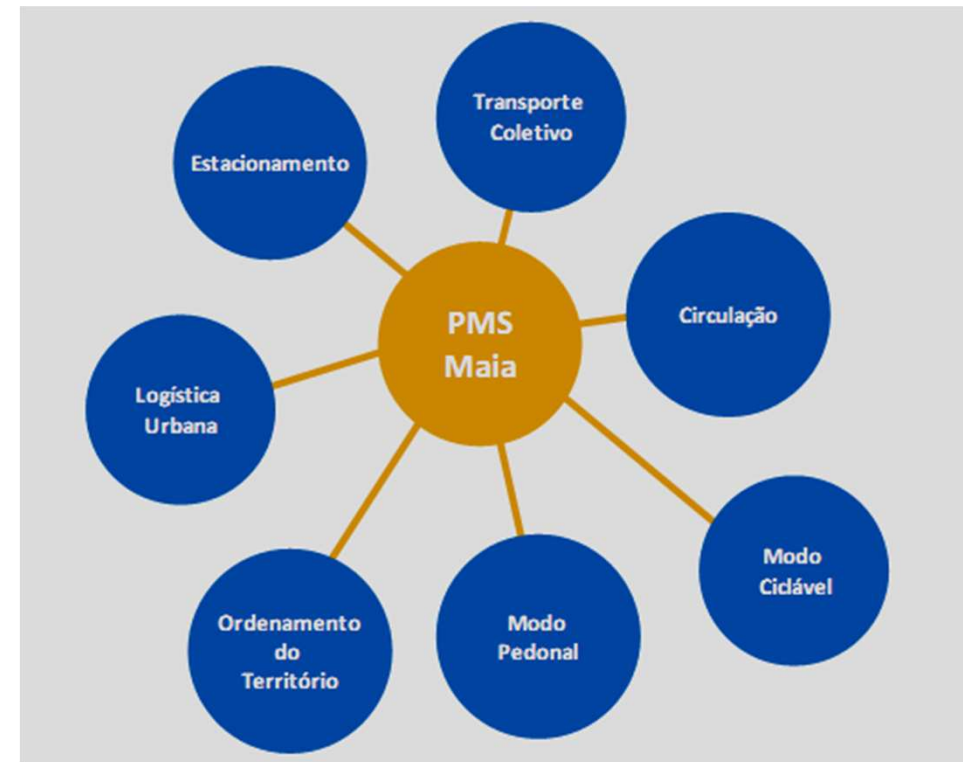
# A Mobilidade Urbana Sustentável no NORTE 2020

## A Promoção do Uso da Bicicleta no âmbito do PAMUS 2014-2020

### Objetivos Gerais

1. Assegurar a acessibilidade multimodal aos postos de trabalho, equipamentos, comércio e serviços, incluindo estacionamento
2. Equilibrar a utilização do transporte individual
3. Melhorar a atratividade do transporte Público
4. Equilibrar a afetação do espaço público
5. Garantir a segurança das deslocações
6. Promover o modo pedonal
7. Promover a utilização da bicicleta
8. Assegurar a qualidade ambiental

### Áreas Temáticas





# A Mobilidade Urbana Sustentável no NORTE 2020

## A Promoção do Uso da Bicicleta no âmbito do PAMUS 2014-2020

### Plano Ciclável 5 Medidas

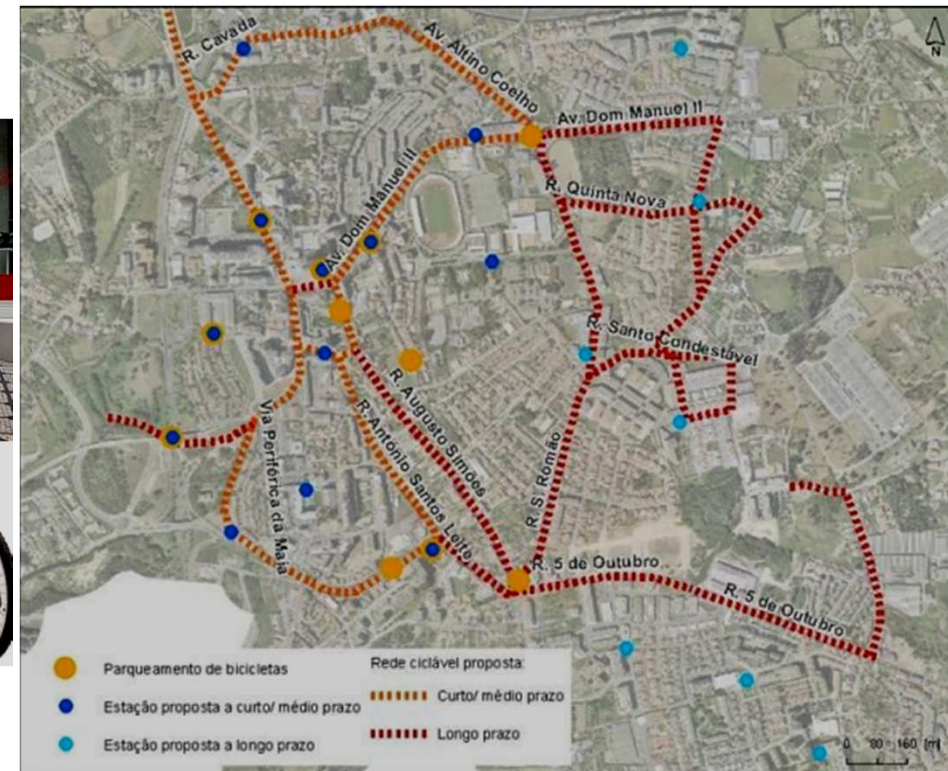
Criação e hierarquização de uma rede de circuitos cicláveis

Promoção do transporte de bicicletas nos veículos de TC

Criação de uma rede de estacionamento para bicicletas

Introdução de um sistema de partilha de bicicletas

Implementação de ações de sensibilização da população para o uso dos modos suaves



# A Mobilidade Urbana Sustentável no NORTE 2020

## A Promoção do Uso da Bicicleta no âmbito do PAMUS 2014-2020

Designação		Temática
Concentrar zonas de expansão urbana nas áreas de maior oferta TC		Ordenamento do Território
Prioridade	Objetivo	Assegurar a acessibilidade multimodal Equilibrar a utilização do TI Melhorar a atratividade do TP
1		
Descrição		
<p>O aumento da densidade e da acessibilidade proporcionada pela proximidade dos serviços de transporte coletivo tem efeitos positivos na redução da dependência do Transporte Individual (TI) enquanto modo principal de deslocação.</p> <p>Assim, e no âmbito da presente medida, recomenda-se que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Os novos desenvolvimentos urbanísticos sejam localizados nas zonas urbanas já consolidadas do concelho;</li> <li>Seja dada prioridade a novos desenvolvimentos urbanísticos localizados na área de influência das paragens e estações de TC: <ul style="list-style-type: none"> <li>Considera-se para estes efeitos que a área de influência do TC ferroviário corresponde a um raio de 400-500 metros em redor das estações do Metro do Porto e do caminho-de-ferro;</li> <li>Considera-se para estes efeitos que a área de influência do TC rodoviário é de 150 metros em redor das paragens de autocarro, sendo que só deverão ser consideradas as paragens cujo número de circulações diárias (com paragem nas mesmas) seja superior a 10.</li> </ul> </li> <li>Estes novos desenvolvimentos urbanísticos deverão sempre que possível ter um caráter multifuncional, de modo a garantir um aumento dos níveis de mix de atividades os quais são potencialmente positivos para a redução dos níveis de dependência do TI.</li> </ul> <p>Estas medidas poderão e deverão ser acompanhadas por um desincentivo, por parte da Câmara Municipal, a desenvolvimentos urbanísticos propostos para fora das zonas de influência do TC.</p>		
Resultados Esperados		
Aumento da multifuncionalidade nas áreas de expansão urbana Redução dos níveis de dependência do Transporte Individual		
Entidade Responsável		Outras Entidades a Envolver
Câmara Municipal da Maia		N.A.
Custos		
Esta medida não apresenta custos diretos de investimento para a Câmara Municipal da Maia, implicará pelo contrário uma alteração dos processos de licenciamento urbanístico no sentido de uma maior articulação com as políticas de mobilidade e transportes		
Interdependências		
Não aplicável		
Período de execução		
Curto prazo	Médio prazo	Longo prazo
X	X	
Fontes de Financiamento		
Não aplicável		
Indicadores de avaliação e monitorização		
Rácio de acessibilidade TC/acessibilidade TI nos polos industriais Rácio acessibilidade TC/acessibilidade TI ponderado pela população		

### Ficha técnica, por medida



# A Mobilidade Urbana Sustentável no NORTE 2020

## A Promoção do Uso da Bicicleta no âmbito do PAMUS 2014-2020

### Intervenções

I 1.1. e I 1.2. Ciclovía Urbana do Centro da Cidade com ligação ao núcleo urbano do Castelo; e Ciclovía Urbana de Águas Santas;

I 1.3. Criação de uma rede estruturada de infraestruturas de estacionamento para bicicletas e implementação de ações de sensibilização acerca da mobilidade sustentável, incluindo a monitorização estratégica intercalar e final do PMUS;

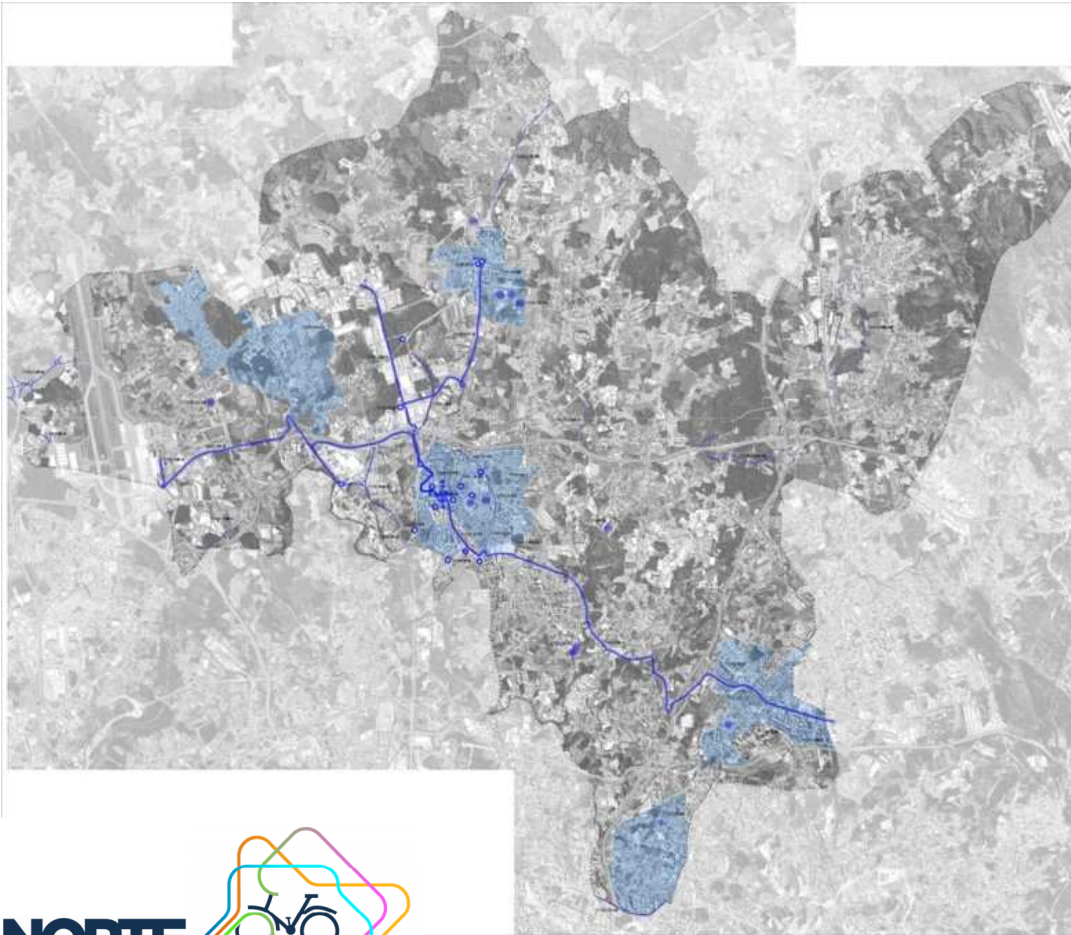
I 1.4. Prolongamento do Ecocaminho da Maia, desde as "Avenidas Paralelas" (ligação ao Centro da Maia) à estação de Metro de Mandim (Área de Acolhimento Empresarial da Maia I);

I 1.5., I 1.6., I 1.7. e I 1.8. Melhoria das condições de coexistência dos modos suaves, no núcleo urbano (NU) da Cidade da Maia - 1ª fase; no NU de Águas Santas; no NU de Castelo da Maia; e no NU de Pedrouços;

I 1.9. Promoção da Segurança e Inclusão nos circuitos pedonais no acesso aos principais equipamentos escolares;

I 1.10. e I 1.11. Criação de percurso pedonal acessível e integração de percurso ciclável na Avenida Altino Coelho na Cidade da Maia, entre a rotunda do Monumento ao Triunfo das Gentes da Maia e a Travessa da Quinta Nova (frente da Zona Desportiva); e entre a Rotunda do Monumento ao Triunfo das Gentes da Maia e a área de intervenção da Praça do Oxigénio;

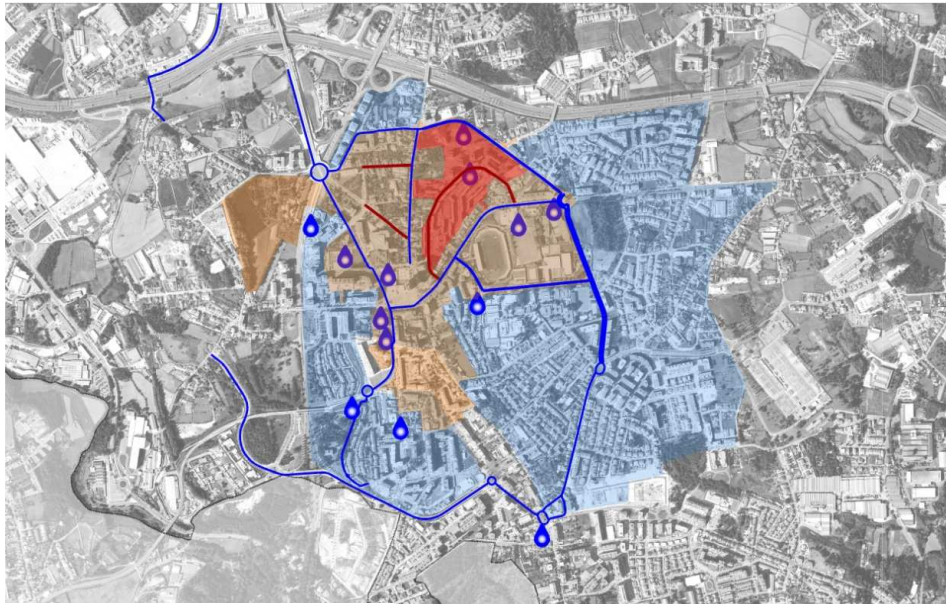
I 1.12. Criação de percurso pedonal acessível e integração de percurso ciclável na Avenida D. Manuel II na Cidade da Maia





## A Mobilidade Urbana Sustentável no NORTE 2020 A Promoção do Uso da Bicicleta no âmbito do PAMUS 2014-2020

I 1.3. Criação de uma rede estruturada de infraestruturas de estacionamento para bicicletas e implementação de ações de sensibilização acerca da mobilidade sustentável, incluindo a monitorização estratégica intercalar e final do PMUS





# A Mobilidade Urbana Sustentável no NORTE 2020

## A Promoção do Uso da Bicicleta no âmbito do PAMUS 2014-2020



# A Mobilidade Urbana Sustentável no NORTE 2020

## A Promoção do Uso da Bicicleta no âmbito do PAMUS 2014-2020





# A Mobilidade Urbana Sustentável no NORTE 2020

## A Promoção do Uso da Bicicleta no âmbito do PAMUS 2014-2020

**SEMANA EUROPEIA DA MOBILIDADE**  
16-22 SETEMBRO 2016

ESCOLHA A MOBILIDADE  
QUE FAZ AVANÇAR A ECONOMIA

Todos os anos, de 16 a 22 de setembro, a Europa celebra o seu maior evento relacionado com os transportes urbanos sustentáveis. A edição de 2016, tem como lema central e inspirador da campanha «Mobilidade Inteligente e sustentável – um investimento para a Europa».

Esta edição visa chamar a atenção dos benefícios de um correto planeamento e de uma utilização racional dos transportes na economia local.

A transição para modos de mobilidade alternativos conduz à diminuição dos impactos negativos do uso individual do automóvel, o que, por sua vez, permite a redução dos custos que lhe estão associados.

A Maia associou-se a esta iniciativa promovendo uma semana de atividades diversas de sensibilização para padrões de mobilidade mais sustentável, culminando no dia 22, Dia Europeu Sem Carros, com iniciativas que decorrerão na Praça Dr. José Vieira de Carvalho. A este conjunto de ações juntam-se as medidas de carácter permanente implementadas/a implementar durante 2016, como sejam a criação de uma cicloturquia do serviço de polícia municipal, a criação de novas áreas de estacionamento tarifado e a colocação de mobiliário urbano de bicicletas.

Mobilidade Inteligente. Economia forte.  
www.mobilitate.eu

### BENEFÍCIOS DE ANDAR DE BICICLETA

- 0% emissões de CO2
- Coloca-lhe um grande sorriso no rosto
- Dá-lhe a sensação de voar
- Diminui o aquecimento global
- É mais fácil e rápido que caminhar
- É tão silencioso como um rato
- Evita os engarrafamentos
- Deixa de pagar gasolina, parque de estacionamento, seguro automóvel...
- Dá-lhe pernas de aço
- O planeta trata com especial carinho quem anda de bicicleta

AÇÃO PARA A MOBILIDADE  
SEMANA EUROPEIA DA MOBILIDADE  
16-22 SETEMBRO 2016

Quanto mais se mexer... ... mais Água deve beber!

A Água é, como tão bem sabemos, essencial à vida! Assim, é importante bebermos água ao longo do dia para que o nosso corpo e a nossa mente funcionem bem! Quando aumentamos a atividade física, aumenta também a nossa necessidade neste bem vital. Por isso já sabe: quanto mais se mexer, mais Água deve beber!

Sabe que quantidade de água deve, em média, beber por dia?

Idade	Quantidade recomendada (litros)
Crianças (2 a 3 anos):	~0.6
Crianças (4 a 8 anos):	~0.8
Crianças (9 a 13 anos):	~1.0
Adolescentes e Adultos:	~1.2

Referência: Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável, "Hidratação adequada em meio escolar", setembro de 2014.

DIVISÃO DE EDUCAÇÃO | Saúde

## Participação anual na SEM Semana Europeia da Mobilidade

Mais Bicicletas, Melhores Cidades | 2017-04-19 | CM Maia - Divisão Planeamento Territorial e Projetos



## A Mobilidade Urbana Sustentável no NORTE 2020 A Promoção do Uso da Bicicleta no âmbito do PAMUS 2014-2020



### Campanha

“Maia, Prevenção Rodoviária  
Começa Por Ti”  
projeto da iniciativa do  
Serviço de Polícia Municipal

# A Mobilidade Urbana Sustentável no NORTE 2020

## A Promoção do Uso da Bicicleta no âmbito do PAMUS 2014-2020



### Ciclopatrulhas - Serviço de Polícia Municipal



# A Mobilidade Urbana Sustentável no NORTE 2020

## A Promoção do Uso da Bicicleta no âmbito do PAMUS 2014-2020

### Ações de Sensibilização Pública “Mobilidade Sustentável”



### Colocação Mobiliário Urbano Biciway manutenção e lavagem de bicicletas.



# A Mobilidade Urbana Sustentável no NORTE 2020

## A Promoção do Uso da Bicicleta no âmbito do PAMUS 2014-2020



Dia	Pessoas	Bicicletas
16-Set	367	18
17-Set	554	44
18-Set	990	64
19-Set	637	18
20-Set	679	28
21-Set	502	22
22-Set	266	6
<b>Total</b>	<b>3995</b>	<b>200</b>

# Monitorização



# A Mobilidade Urbana Sustentável no NORTE 2020

## A Promoção do Uso da Bicicleta no âmbito do PAMUS 2014-2020



### Iniciativa “De bicicleta para o trabalho”

[Minuto Verde - RTP](#)



# A Mobilidade Urbana Sustentável no NORTE 2020

## A Promoção do Uso da Bicicleta no âmbito do PAMUS 2014-2020



### Sessão de Esclarecimento

### Planos de Mobilidade de Empresas e Polos Geradores e Atractores de Deslocações

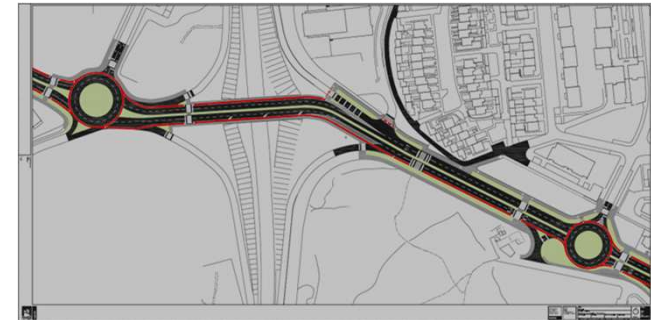
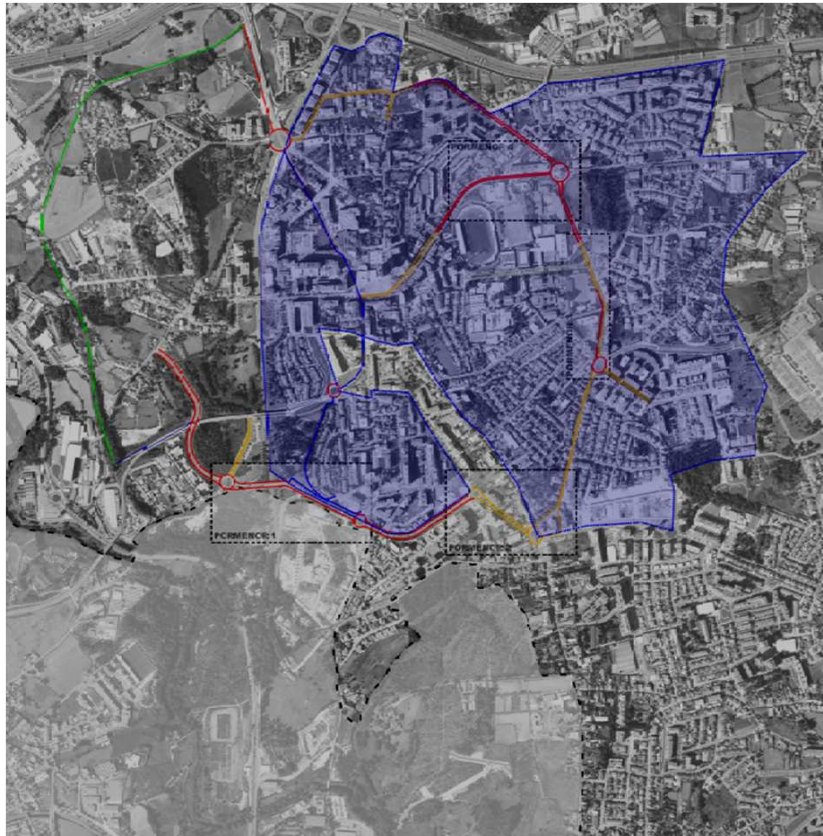


# I 1.4. Prolongamento do Ecocaminho da Maia, desde as "Avenidas Paralelas" (ligação ao Centro da Maia) à estação de Metro de Mandim (Área de Acolhimento Empresarial da Maia I);





## I 1.1. e I 1.2. Ciclovía Urbana do Centro da Cidade com ligação ao núcleo urbano do Castelo Ciclovía Urbana de Águas Santas




Associação pela  
Mobilidade Urbana  
em Bicicleta



## A Mobilidade Urbana Sustentável no NORTE 2020 A Promoção do Uso da Bicicleta no âmbito do PAMUS 2014-2020

Primeira solução a considerar

- 
- Redução de volumes de tráfego motorizado**
  - Redução da velocidade de circulação motorizada**
  - Tratamento das intersecções e gestão do tráfego**
  - Redistribuição do espaço afeto à circulação motorizada**
  - Implementação de pistas cicláveis**
  - Conversão dos passeios em espaços partilhados entre peões e ciclistas**



Última solução a considerar

Extraído de Rede Ciclável – Princípios de Planeamento e Desenho (IMTT -2011), baseado em Cycle Infrastructure Design, Department of Transport (2008)



## A Mobilidade Urbana Sustentável no NORTE 2020

### A Promoção do Uso da Bicicleta no âmbito do PAMUS 2014-2020

<p>Via banalizada (coexistência)</p>	<p>As bicicletas partilham o espaço com os veículos motorizados (espaço rodoviário). Regra geral é unidirecional, mas podem eventualmente existir situações em vias de sentido único, em que a bicicleta pode circular em sentido contrário.</p>	<p>Maior Integração</p>   <p>Maior segregação</p>
<p>Faixa ciclável (separação visual)</p>	<p>Espaço destinado a bicicletas, fazendo parte integrante da faixa de rodagem, unidirecional, geralmente no sentido da corrente de tráfego. Apenas com separação visual: diferenciação do espaço através de sinalização horizontal (linha) ou colocação diferenciada de pavimento.</p>	
<p>Pista ciclável (separação física)</p>	<p>Canal segregado do tráfego motorizado (separação física do espaço rodoviário), lateral à rodovia ou em percurso próprio. Uni ou bidirecional. Possibilidade de partilha com modos não motorizados de cariz turístico.</p>	

Extraído de Rede Ciclável – Princípios de Planeamento e Desenho (IMTT -2011)



## A Mobilidade Urbana Sustentável no NORTE 2020 Dificuldades, Contingências, Desafios



Conceção e execução de projetos com limitação nas componentes da despesa elegível (arborização de vias e percursos, gestão, controle e acalmia de tráfego, aquisição de bicicletas...)

Alguma inexperiência na conceção e execução em Portugal

# Sistema de Partilha de Bicicletas

Organização à escala metropolitana | Financiamento...





**A Mobilidade Urbana Sustentável no NORTE 2020**  
**A Promoção do Uso da Bicicleta no âmbito do PAMUS 2014-2020**



# OBRIGADA

**D P T P**

**Divisão de Planeamento Territorial e Projetos**  
**dptp@cm-maia.pt**

marta susana moreira | chefe de divisão

