

MINISTÉRIO DO AMBIENTE

FUNDO AMBIENTAL

PORTUGAL CICLÁVEL 2030 | PC2030

Programa nacional para a interconexão das redes cicláveis municipais, para a estruturação entre redes contíguas e para a promoção de redes isoladas



RELATÓRIO DIVULGAÇÃO PÚBLICA

SETEMBRO 2018



MINISTÉRIO DO AMBIENTE
FUNDO AMBIENTAL

PORTUGAL CICLÁVEL 2030
Relatório Divulgação Pública

Abreviaturas, acrónimos e siglas

AML	Área Metropolitana de Lisboa
AMP	Área Metropolitana do Porto
DLR	Distância em Linha Reta
DGAE	Direção-Geral das Atividades Económicas
DGEG	Direção-Geral de Energia e Geologia
DGT	Direção-Geral do Território
ENMC	Estratégia Nacional para a Mobilidade Ciclável
EP	Estudo Prévio
GEE	Gases com Efeitos de Estufa
IM	Inquérito à Mobilidade
IMT	Instituto da Mobilidade e dos Transportes, I.P.
INE	Instituto Nacional de Estatística
IP	Infraestruturas de Portugal
O/ D	Origem/ Destino
PC2030	Portugal Ciclável 2030
PE	Projeto de Execução
PPBOMS	Plano Nacional de Promoção da Bicicleta e Outros Modos Suaves CiclAndo
RNC	Rede Nacional de Ciclovias
RNBC	Roteiro Nacional de Baixo Carbono
TIm	Transporte Individual motorizado
UC	Unidade de Coordenação

MINISTÉRIO DO AMBIENTE
FUNDO AMBIENTAL

PORTUGAL CICLÁVEL 2030
Relatório Divulgação Pública

ESTRUTURA DO PROGRAMA E SEU ENQUADRAMENTO

O Programa PC2030 constitui um incentivo ao incremento de infraestrutura dedicada à utilização da bicicleta como um modo de transporte capaz de vir a ganhar peso relevante enquanto solução sustentável para responder a muitas das necessidades de mobilidade da população urbana, quer nas duas grandes metrópoles do continente português, como nos territórios das conurbações urbanas (urbanização difusa) e nas cidades consolidadas. A infraestrutura dedicada à circulação da bicicleta em canal que pode ou não ser segregado é aqui designada por ciclovia.

A mobilidade urbana em Portugal tem evoluído de forma lenta, com menor diversificação dos modos de transporte utilizados do que o desejável. Existe uma excessiva dependência dos cidadãos relativamente à utilização do ‘carro próprio’, a utilização do transporte público é quase que exclusivamente significativa nas áreas metropolitanas de Lisboa e Porto, e o modo ‘a pé’ é em geral elevado, mas pelas más razões (falta de alternativas ou fraco poder económico) e não tanto pelo incremento/qualidade da infraestrutura que lhe serve de suporte.

Neste contexto, a utilização da bicicleta como meio de transporte que responde às necessidades de deslocação das pessoas na sua vida quotidiana é ainda muito pouco significativa. Contudo, existe um enorme parque privado de veículos de duas rodas utilizado para lazer, manutenção física, passeio e mais recentemente para aluguer turístico. Poderá então dizer-se que esta é a altura certa para o desenvolvimento de infraestrutura mais ou menos dedicada e segura que possibilite olhar de forma mais utilitária para a bicicleta que já temos. Acresce que esta é uma preocupação que está a entrar de forma explícita e ambiciosa na agenda dos municípios em Portugal.

Mesmo sabendo que o nosso padrão de mobilidade nas cidades e nas conurbações urbanas ainda é baixo/ muito baixo, a verdade é que nos principais centros a percentagem das viagens pendulares (casa-trabalho/ escola) tenderá a representar menos de 50% do total das viagens, quando quatro/ cinco décadas atrás esse valor poderia facilmente ser superior a 80%. Ou seja, o fenómeno da diversificação dos

MINISTÉRIO DO AMBIENTE
FUNDO AMBIENTAL

PORTUGAL CICLÁVEL 2030
Relatório Divulgação Pública

motivos de deslocação é um processo que crescerá tanto mais quanto mais diversa for a oferta de soluções e quanto mais equilibrada for a repartição modal. Mas, a necessidade de que esse aumento da mobilidade seja sustentável em termos ambientais, energéticos e económicos, impõe que se aumente fortemente a quota de utilização da bicicleta nas áreas metropolitanas, nas conurbações e nas cidades isoladas.

Considerando a totalidade do território continental de Portugal, em 2011 (Censos INE) apenas 0,55% das viagens pendulares utilizavam a bicicleta como meio de transporte, valor que confronta com os 17% de utilização de ‘modos suaves’, considerando neste grupo a soma do ‘a pé’ com a bicicleta. Em termos globais (territórios urbanos, suburbanos, periurbanos e não urbanos) o valor de 17% pode ser considerado elevado e reflete o facto de o transporte ‘a pé’ se impor mais por necessidade do que por opção deliberada. A bicicleta tem uma forte implantação num nicho territorial muito específico da Região Centro, o Baixo Vouga, com 3,86% das viagens pendulares. Depois, só o Pinhal Litoral, a Lezíria do Tejo, o Baixo Mondego e o Algarve apresentavam valores entre 1 e 2%.

Descendo ao nível municipal é de destacar os casos dos concelhos de Ílhavo (9,7%), Vagos (4,7%), Marinha Grande (3,4%), Ovar e Aveiro (2,9%), Olhão (1,8%), Entroncamento e Póvoa de Varzim (1,6%) e finalmente Figueira da Foz (1,5%). Todos os restantes concelhos apresentam uma quota de utilização da bicicleta em viagens pendulares inferior a 1%.

Aquelas três categorias de territórios urbanos têm em comum uma excessiva dependência dos cidadãos relativamente ao ‘carro próprio’ que é necessário diminuir. É pois natural que o programa PC2030 seja composto por três subprogramas que respondem a cada uma dessas especificidades da nossa realidade urbana, abrangendo a totalidade do território nacional.

Definem-se assim três situações distintas para o tipo de ligações cicláveis a promover:

MINISTÉRIO DO AMBIENTE
FUNDO AMBIENTAL

PORTUGAL CICLÁVEL 2030

Relatório Divulgação Pública

(i) INTERCONEXÃO entre aglomerações relevantes¹ e redes cicláveis municipais, subprograma que pretende responder às necessidades dos territórios das conurbações urbanas ligando entre si urbanidades mais consolidadas de diferentes municípios, ou seja, mais compactas e de maior densidade populacional;



(ii) ARTICULAÇÃO entre redes intraurbanas de ciclovias em aglomerações relevantes contíguas e de diferentes municípios, subprograma que pretende responder às necessidades das duas áreas metropolitanas de Lisboa e Porto;



(iii) ESTRUTURAÇÃO de uma ciclovia principal em aglomerações urbanas relevantes e isoladas no território.



O PC2030 é um instrumento nacional de financiamento de iniciativas intermunicipais e municipais que se enquadrem nos



critérios de seleção e priorização definidos, partindo do princípio que esses critérios garantem uma dimensão infraestrutural capaz de impulsionar o modo de transporte em bicicleta e, por consequência, uma mobilidade mais sustentável.



O PC2030 não é um plano para uma Rede Nacional de Ciclovias, mas pode constituir a base para a futura definição dessa rede, caso se considere que deverá haver um nível



¹ Aglomerações urbanas que têm por base um ou mais 'lugares urbanos' com mais de 2 000 habitantes (critério INE), e os lugares com mais de 500 habitantes que lhes são adjacentes.

MINISTÉRIO DO AMBIENTE
FUNDO AMBIENTAL

PORTUGAL CICLÁVEL 2030

Relatório Divulgação Pública

estruturante de ligações urbanas e interurbanas (de curta distância) para a circulação de bicicletas, e passível de justificar apoio financeiro de nível nacional, tendo em vista a sua consolidação e atualização em face da procura de utilizadores.

Considera-se apenas a infraestrutura que interessa às necessidades decorrentes das deslocações quotidianas, seja qual for o seu motivo, o que não significa que essa infraestrutura não possa ser usada por atividades lúdicas, de manutenção física ou ainda de cicloturismo.

Aliás, é o forte crescimento da utilização da bicicleta por estas últimas razões que, garantindo um parque de veículos numeroso (particulares e de aluguer), permite pensar que será possível que os cidadãos passem a olhar para esses mesmos veículos como uma boa solução para parte das suas necessidades de mobilidade quotidiana, diminuindo assim a sua dependência do automóvel. Com efeitos benéficos para o ambiente, a saúde pública e para a equação energética nacional.

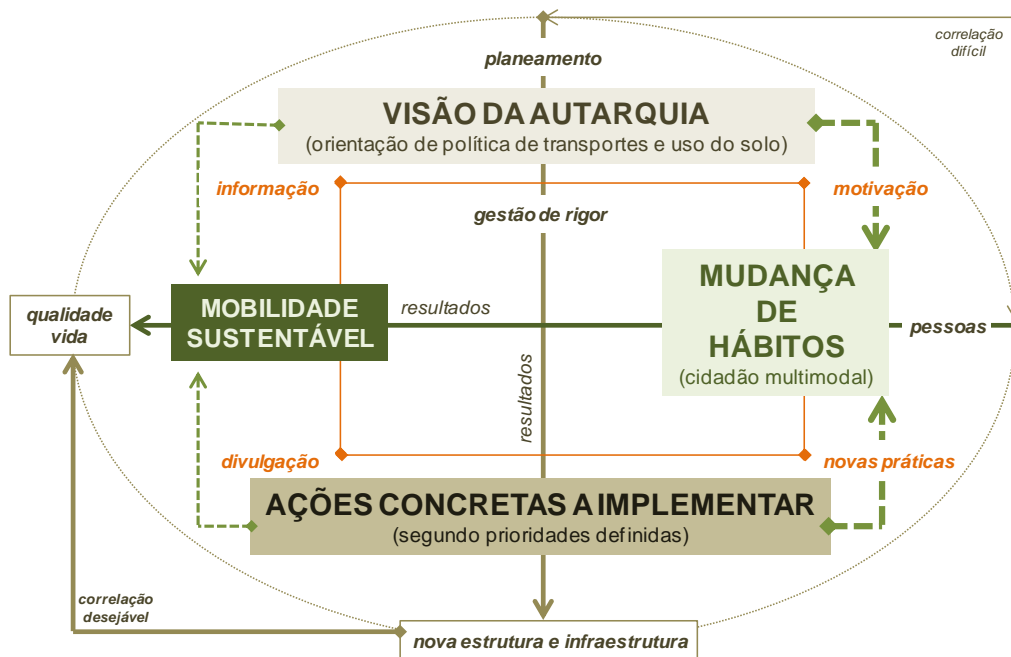
Os três subprogramas garantem ao PC2030 uma abrangência suficientemente equilibrada do ponto de vista da cobertura do potencial de procura de viagens em bicicleta para a generalidade do território do Continente Português, tendo em vista a promoção de um modo de transporte capaz de ajudar a construir uma repartição modal mais equilibrada. Cada um dos subprogramas terá uma dotação financeira própria a que os pares de municípios ou municípios isolados (apenas no terceiro subprograma) se poderão candidatar no quadro de um conjunto de critérios de ordenamento da seleção de casos e da sua priorização, de forma transparente e não estática.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE
FUNDO AMBIENTAL

PORTUGAL CICLÁVEL 2030
Relatório Divulgação Pública

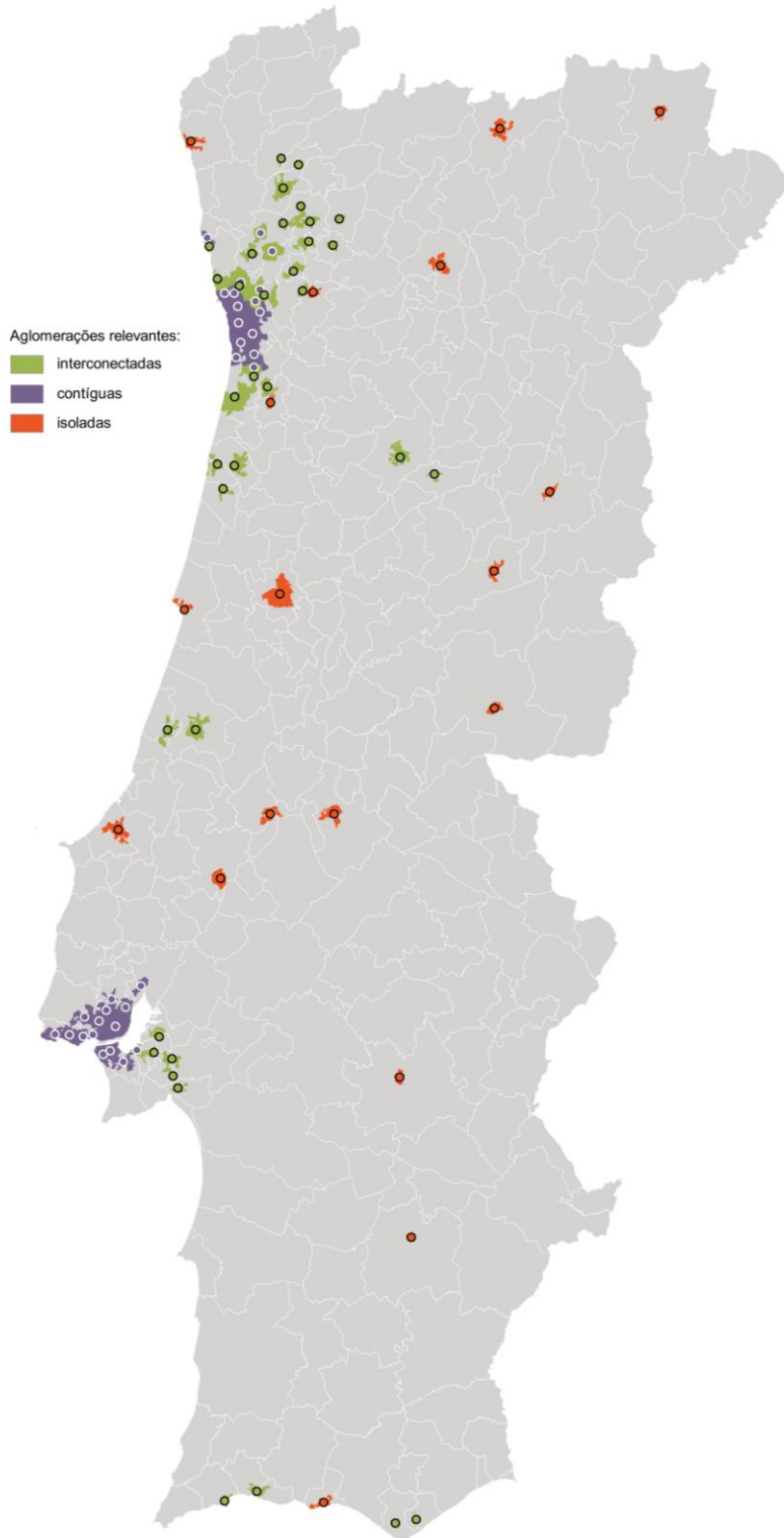
Este Programa considera os municípios os verdadeiros agentes da política de transportes locais, capazes de gerarem uma mobilidade sustentável baseada numa gestão assertiva da infraestrutura de transportes, assim como na informação e motivação de uma cidadania culturalmente multimodal (aberta à diversidade de soluções).



Governança local, cidadãos e mobilidade sustentável

MINISTÉRIO DO AMBIENTE
FUNDO AMBIENTAL

PORTUGAL CICLÁVEL 2030
Relatório Divulgação Pública



Mapa nacional das aglomerações urbanas relevantes

O SUBPROGRAMA 1 DAS INTERCONEXÕES

Visa a **interconexão entre aglomerações urbanas de municípios distintos**, dentro de um determinado quadro de proximidade e relevância da ligação a estabelecer, potenciando a articulação intermunicipal e no pressuposto de que essa interconexão dificilmente seria prioridade no âmbito interno de cada município.

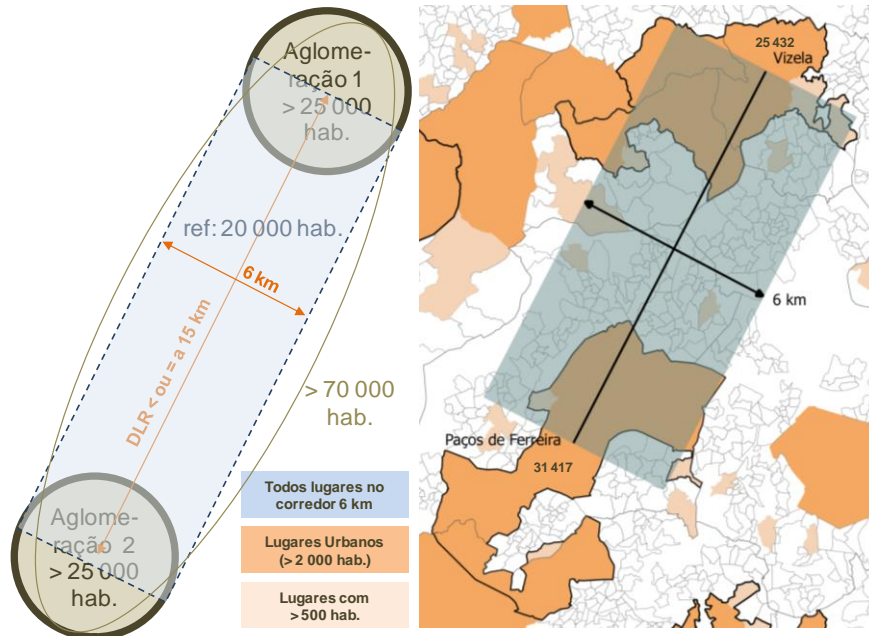
A escolha de interconexões cicláveis entre aglomerações urbanas partiu da fixação duma distância máxima a vencer adequada ao modo de transporte em causa (a bicicleta) e da adaptabilidade aos modelos de povoamento, sendo certo que as conurbações urbanas apresentam características mais adequadas aos objetivos e critérios estabelecidos. Garante-se por isso maior coesão territorial nos territórios difusos onde o padrão de mobilidade está teoricamente abaixo daquele que se deverá verificar nos espaços intraurbanos consolidados, sendo por isso este o subprograma prioritário no âmbito do PC2030.

São vários os critérios de base para a seleção das interconexões que ligarão entre si ciclovias preferencialmente integradas em redes intraurbanas estruturantes:

- (a) Distância em linha reta entre aglomerações;
- (b) População envolvida em cada uma das aglomerações urbanas relevantes do par considerado;
- (c) E população residente no território que as separa.

MINISTÉRIO DO AMBIENTE
FUNDO AMBIENTAL

PORTUGAL CICLÁVEL 2030
Relatório Divulgação Pública



Critérios de base para o Subprograma 1

Foram selecionadas 31 interconexões cuja concretização dependerá da vontade (candidatura) dos municípios abrangidos, sendo este Programa formatado exclusivamente como instrumento financeiro a disponibilizar, de acordo com os objetivos e critérios definidos, valor que pode ser ampliado até às 34 interconexões.

A seleção que consta da lista com a ordenação final a que se chegou, estabelece uma pontuação que resulta da soma ponderada de quatro pontuações parcelares e que são, por ordem decrescente de ponderação:

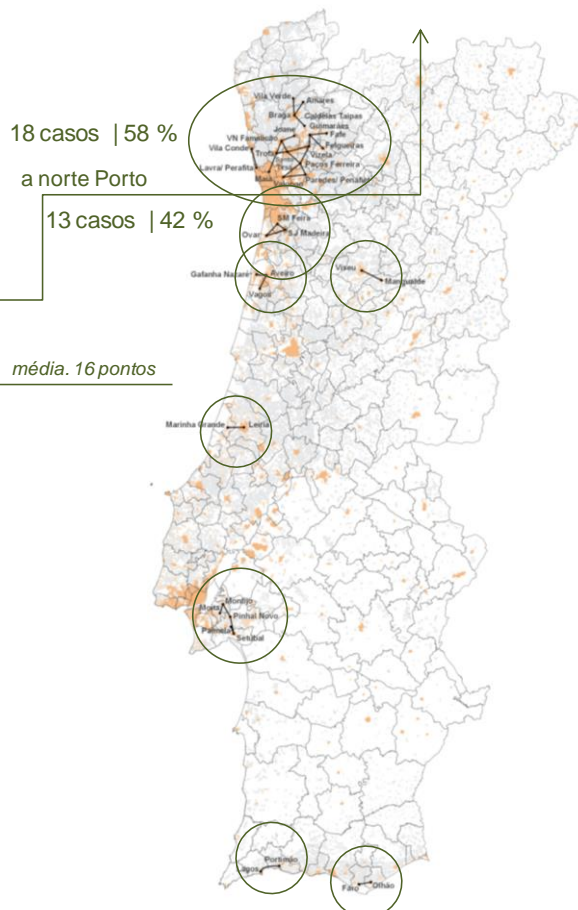
- (1) População residente no território entre as duas aglomerações urbanas;
- (2) Percentagem de população residente na 1ª aglomeração;
- (3) População total do conjunto;
- (4) Distância em linha reta entre os centróides das duas aglomerações urbanas relevantes.

MINISTÉRIO DO AMBIENTE
FUNDO AMBIENTAL

PORTUGAL CICLÁVEL 2030

Relatório Divulgação Pública

aglomeração 1 - aglomeração 2	pontuação (para grelha partida)
ORDENAÇÃO FINAL	
1 Santo Tirso - Vizela	26,56
2 Lavra/ Perafita (Matosinhos) - Vila Conde	24,31
3 Paços Ferreira - Vizela	23,69
4 VN Famalicão - Trofa	21,81
5 Valongo - Paredes/ Penafiel	21,00
6 Paredes/ Penafiel - Paços Ferreira	21,06
7 Guimarães - Vizela	19,75
8 VN Famalicão - Joane (VN Fmalicão)	19,50
9 Guimarães - Felgueiras	19,38
10 Guimarães - Fafe	19,19
11 Santo Tirso - Paços Ferreira	17,81
12 Aveiro - Vagos	17,13
13 Braga - Vila Verde	16,94
14 SJ Madeira - Ovar	16,94
15 SJ Madeira - Santa Maria Feira	16,19
16 Valongo - Paços Ferreira	15,31
17 VN Famalicão - Santo Tirso	14,81
18 Setúbal - Pinhal Novo (Palmela)	14,50
19 Santa Maria Feira - Ovar	14,31
20 Portimão - Lagos	14,00
21 Montijo - Pinhal Novo (Palmela)	13,19
22 Braga - Caldelas Taipas (Guimarães)	13,06
23 Moita - Montijo	12,63
24 Maia - Trofa	12,38
25 Santo Tirso - Trofa	11,81
26 Faro - Olhão	10,81
27 Braga - Amares	10,44
28 Viseu - Mangualde	10,19
29 Leiria - Marinha Grande	10,00
30 Setúbal - Palmela	9,56
31 Aveiro - Gafanha Nazaré (Ilhavo)	7,75
total	496,00
média	16,00
186 (Fator A) + 155 (B) + 93 (C) + 62 (D) = 496 pontos	
Mais 3 casos a considerar mediante candidaturas que serão pontuadas pelos critérios de priorização.	0,00
	0,00
	0,00



Mapa nacional das ligações selecionadas no Subprograma 1

Uma boa parte das aglomerações urbanas que definem os extremos das interconexões selecionadas dispõe já de ciclovias isoladas ou de redes mais ou menos fundamentadas (existentes/ programadas ou projetadas), o que de certa forma demonstra a justificação e oportunidade deste subprograma na medida em que responde e consolida de forma estruturada uma tendência em curso.

As propostas em concreto de percursos para essas interconexões², não sendo de todo vinculativas, apontam para distâncias efetivas muito próximas ou abaixo dos vinte

² Em anexo apresentam-se quatro fichas exemplificativas dos 31 casos.

MINISTÉRIO DO AMBIENTE
FUNDO AMBIENTAL

PORTUGAL CICLÁVEL 2030
Relatório Divulgação Pública

quilómetros de extensão, sendo de 21 km o limite máximo financiável e considerado ajustado aos objetivos gerais e específicos deste subprograma e deste modo de transporte.

Não considerando os casos de sobreposição de traçados entre interconexões distintas, o total de extensão de percursos a que se chegou é de 400 km, sendo este o valor de referência que deverá ser tido em conta na programação financeira, não havendo contudo elementos que permitam conhecer a natureza das ciclovias a concretizar (vias mistas, segregadas, de um ou dois sentidos, etc.) e, conseqüentemente, os seus custos de projeto e construção. Este programa fixa uma distância máxima financiável para cada interconexão.

A extensão quilométrica máxima admitida deverá incluir partes de ciclovias já existentes/ programadas e previstas no espaço intraurbano, uma vez que se considera estratégico que as interconexões possuam uma atratividade e centralidade que não se compadece com a sua concretização apenas a partir dos limites dos perímetros urbanos das aglomerações relevantes consideradas, até pela dificuldade quanto à sua definição nas conurbações existentes.

Os percursos já existentes que integrem as ligações selecionadas poderão e deverão também ser alvo das candidaturas tendo em vista a sua compatibilização do ponto de vista infraestrutural, de equipamentos e sinalização/ segurança com os padrões desejáveis e que constarão de um documento técnico de apoio ao PC2030.

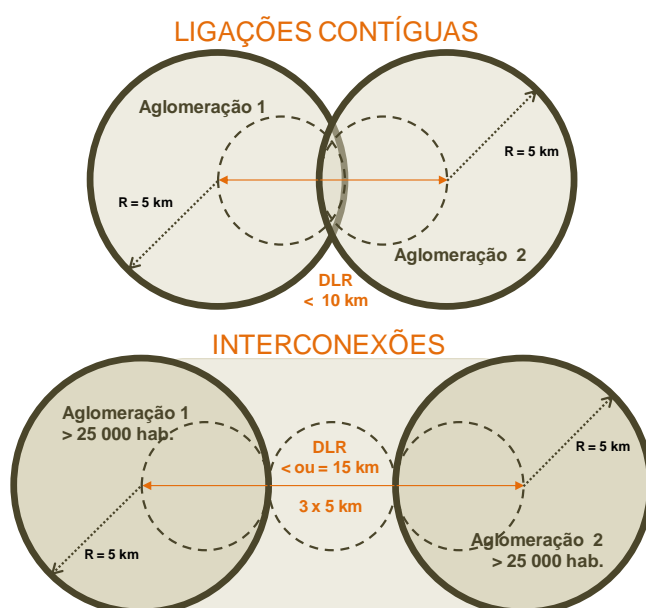
Verifica-se uma concentração de interconexões em determinadas e muito específicas zonas do território continental, abrangendo municípios que têm uma posição central em conurbações mais ou menos complexas.

É o caso claramente de Braga no Cávado, de Guimarães, Santo Tirso, Vila Nova de Famalicão e Trofa no Médio Ave; de Paredes/ Penafiel e Paços de Ferreira no Sousa; de Aveiro, ou de Ovar e Santa Maria da Feira no Entre Douro-e-Vouga; e também de Palmela e Montijo.

O SUBPROGRAMA 2 DAS ARTICULAÇÕES CONTÍGUAS

Respeita a **ligações de articulação entre aglomerações contíguas** dentro de um determinado quadro de proximidade e compactação urbana, potenciando uma estrutura principal para as redes de ciclovias já previstas pelos municípios e que atendam à continuidade de percursos entre territórios urbanizados de diferentes municípios, gerando a possibilidade de aumento da mobilidade da população de forma sustentável e, simultaneamente, diminuindo as deslocações intraurbanas e intermunicipais em transporte individual motorizado.

A escolha de determinadas ligações intraurbanas estruturantes parte de uma distância máxima (10 km) entre aglomerações relevantes contíguas, e considera como condição a intermunicipalidade das ciclovias a financiar, sendo natural que a maioria dos casos ocorra nos territórios das duas áreas metropolitanas de Lisboa e Porto e que não se ajustam aos critérios definidos para as interconexões.



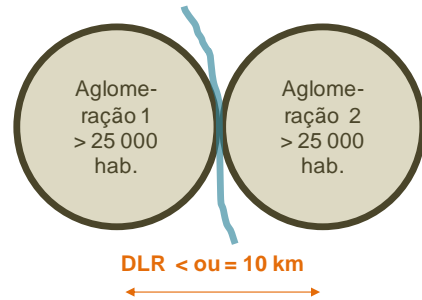
Raio de abrangência de uma aglomeração relevante: $15 / 3 = 5$ km

Comparação dos critérios de base para os Subprogramas 2 e 1

MINISTÉRIO DO AMBIENTE
FUNDO AMBIENTAL

PORTUGAL CICLÁVEL 2030
Relatório Divulgação Pública

São dois os critérios de base para a seleção das interconexões entre ciclovias intraurbanas (redes), tais como distância em linha reta entre aglomerações e a população envolvida em cada uma das aglomerações do par. A existência de cursos de água separando as aglomerações não pode ser considerada uma condição impossibilitadora do estabelecimento de ligações cicláveis.



Critério supletivo para o Subprograma 2

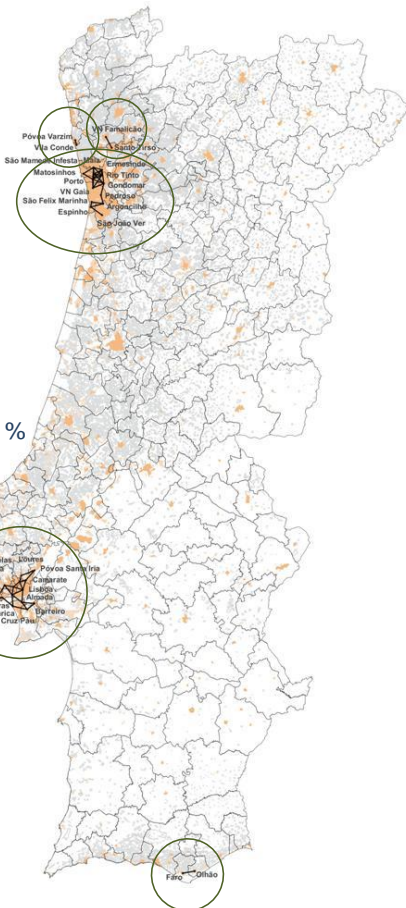
Foram selecionadas 51 ligações de articulação entre aglomerações relevantes contíguas cuja concretização dependerá da vontade (candidatura) dos municípios abrangidos, de acordo com os objetivos traçados e os critérios de escolha definidos, valor que pode ser ampliado até às 55 ligações.

aglomeração 1 - aglomeração 2	pontuação (para grelha partida)
ORDENAÇÃO FINAL	
1 Lisboa - Amadora	47,06
2 Lisboa - Odivelas	46,88
3 Lisboa - Camarate (Loures)	45,25
4 Lisboa - Linda-a-Velha (Oeiras)	44,88
5 Lisboa - Almada	45,00
6 Porto - SM Infesta (Matosinhos)	42,56
7 Porto - Rio Tinto (Gondomar)	39,63
8 Amadora - Linda-a-Velha (Oeiras)	37,25
9 Odivelas - Loures	37,00
10 Cacém (Sintra) - Linda-a-Velha (Oeiras)	36,69
11 Cacém (Sintra) - Amadora	35,25
12 Porto - Ermesinde (Valongo)	35,25
13 Porto - Matosinhos	34,69
14 Amadora - Odivelas	34,19
15 Porto - Gondomar	34,00
16 Cruz de Pau (Seixal) - Barreiro	33,19
17 Porto - Maia	31,19
18 Odivelas - Camarate (Loures)	30,56
19 Almada - Barreiro	30,44
20 Paredes (Cascais) - Oeiras	29,63
21 VN Gaia - SM Infesta (Matosinhos)	28,25
22 Porto - VN Gaia	27,94
23 Cacém (Sintra) - Paredes (Cascais)	27,25
24 VN Gaia - Gondomar	27,13
25 VN Gaia - Rio Tinto (Gondomar)	26,88
26 Linda-a-Velha (Oeiras) - Costa Caparica (Almada)	24,69
27 Camarate (Loures) - Póvoa Santa Iria (VF Xira)	24,50
28 Cruz de Pau (Seixal) - Costa Caparica (Almada)	24,19
29 Almada - Linda-a-Velha (Oeiras)	23,63
30 Cruz de Pau (Seixal) - Almada	23,06
31 Faro - Oihão	22,50
32 Póvoa Varzim - Vila Conde	22,25
33 Rio Tinto (Gondomar) - SM Infesta (Matosinhos)	21,38
34 Maia - SM Infesta (Matosinhos)	21,19
35 Maia - Rio Tinto (Gondomar)	20,06
36 Maia - Ermesinde (Valongo)	19,94
37 Rio Tinto (Gondomar) - Ermesinde (Valongo)	19,31
38 SF Marinha (VN Gaia) - Espinho	17,44
39 Pedroso (VN Gaia) - Argoncilhe (SM Feira)	17,19
40 Cascais - Oeiras	15,06
41 Ermesinde (Valongo) - SM Infesta (Matosinhos)	14,63
42 Oeiras - Costa Caparica (Almada)	13,81
43 SF Marinha (VN Gaia) - Argoncilhe (SM Feira)	13,69
44 Matosinhos - Maia	13,50
45 Gondomar - Pedroso (VN Gaia)	13,13
46 São João Ver (SM Feira) - Espinho	12,56
47 Póvoa Santa Iria (VF Xira) - Loures	12,44
48 Gondomar - SM Infesta (Matosinhos)	11,44
49 Gondomar - Ermesinde (Valongo)	8,94
50 VN Famalicao - Santo Tirso	4,69
51 Espinho - Argoncilhe (SM Feira)	4,44
total	1325,63
média	25,99
497,25 (Fator E) + 414,38 (F) + 248,63 (G) + 165,75 (H) = 1 326 pontos	0,00
Mais 4 casos a considerar mediante candidaturas que serão pontuadas pelos critérios de priorização.	0,00
	0,00

Critério SELEÇÃO

média. 26 pontos

5 primeiros casos | 10 % AM Lisboa



Mapa nacional das ligações selecionadas no Subprograma 2

MINISTÉRIO DO AMBIENTE
FUNDO AMBIENTAL

PORTUGAL CICLÁVEL 2030

Relatório Divulgação Pública

A seleção que consta da lista com a ordenação final a que se chegou, estabelece uma pontuação que resulta da soma ponderada de quatro pontuações parcelares e que são por ordem decrescente de ponderação: (1) densidade populacional nas duas aglomerações; (2) o equilíbrio populacional entre as duas aglomerações; (3) a população total residente; (4) a distância em linha reta entre os centróides das duas aglomerações relevantes.

A condição de intermunicipalidade foi considerada obrigatória.

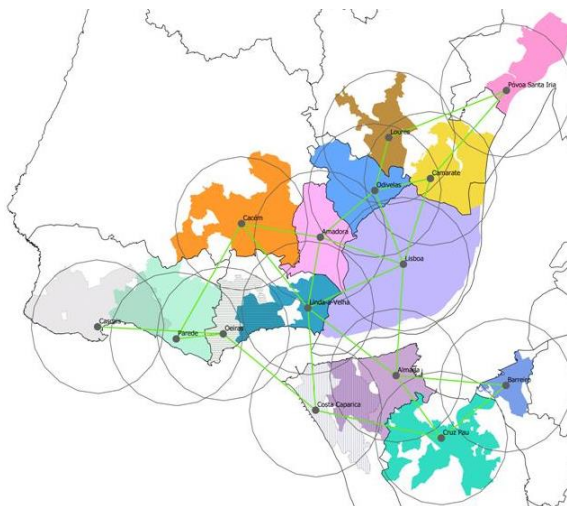
As 51 ciclovias entre aglomerações contíguas selecionadas são uma pequena parte das ciclovias existentes/ programadas ou previstas nas duas áreas metropolitanas. A sua intermunicipalidade permitirá formatar uma estrutura principal capaz de organizar um sistema hierarquizado impulsionador de políticas locais mais assertivas de gestão dos espaços-canal, tendo em vista a multimodalidade e a diminuição da dependência dos cidadãos relativamente ao transporte motorizado individual, em geral por falta de alternativas que respondam à diversidade da procura.

Não se elaboram propostas em concreto de percursos para essas ciclovias de articulação mas apenas intenções de ligação entre as aglomerações relevantes, baseadas em distâncias efetivas muito próximas ou abaixo dos 14 km de extensão, limite máximo considerado como ajustado aos objetivos gerais e específicos deste Subprograma 2. O que não significa desprezar hipóteses de continuidade entre diferentes ligações que, sequencialmente, acabem por viabilizar distâncias bastante superiores nos territórios metropolitanos.

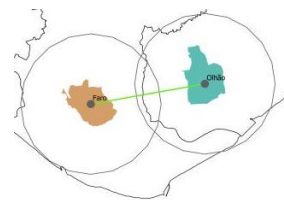
Interessante de salientar os casos de Faro-Olhão e de VN Famalicão-Santo Tirso que correspondem aos critérios de seleção tanto no caso das interconexões como no caso das articulações, podendo aqueles pares de municípios escolher candidatar-se ao subprograma que considerem mais vantajoso.

MINISTÉRIO DO AMBIENTE
FUNDO AMBIENTAL

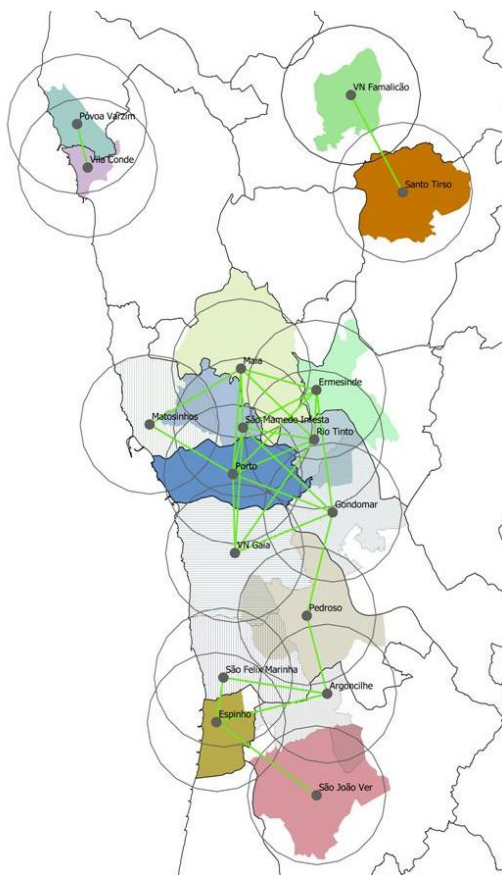
PORTUGAL CICLÁVEL 2030
Relatório Divulgação Pública



Aglomerções relevantes contíguas na AML



O caso Faro-Olhão



Aglomerções relevantes contíguas na AMP + VN Famalicão

MINISTÉRIO DO AMBIENTE
FUNDO AMBIENTAL

PORTUGAL CICLÁVEL 2030
Relatório Divulgação Pública

O total de extensão de percursos a que se chegou no Subprograma 2 é também de 400 km, sendo este o valor de referência que deverá ser tido em conta na programação financeira, não havendo contudo elementos que permitam conhecer a natureza das ciclovias a concretizar (vias mistas, segregadas, de um ou dois sentidos, etc.) e, portanto, os seus custos de projeto e construção. Fixa-se uma distância máxima financiável para cada ligação, menor do que o do Subprograma 1.

Há uma clara concentração de casos nos núcleos mais compactos e alargados das duas áreas metropolitanas, e na maioria dos casos na AML (66%) as ligações preconizadas poderão ter correspondência com situações existentes ou já equacionadas pelos respetivos municípios. No caso da AMP essa percentagem é de apenas 24%, pelo que haverá um caminho mais longo a percorrer no sentido da construção de uma rede coerente e hierarquizada de ciclovias.

Em qualquer caso, percursos existentes que respondam às ligações selecionadas, poderão e deverão ser alvo de candidatura tendo em vista a sua compatibilização do ponto de vista infraestrutural, de equipamentos e sinalização/ segurança com os padrões desejáveis.

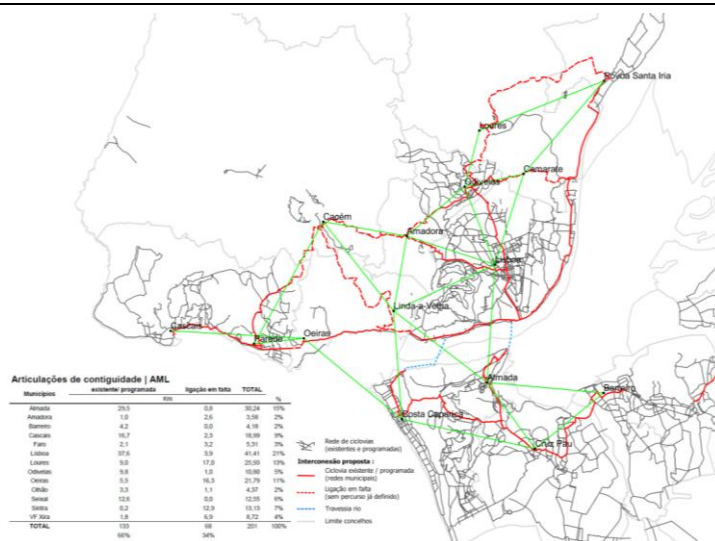
Nos mapas seguintes é possível ter uma noção da dimensão dos percursos para bicicleta previstos pelos municípios nas duas áreas metropolitanas, assim como perceber até que ponto as ligações de articulação preconizadas correspondem de alguma forma a ciclovias existentes ou programadas pelos municípios.

Não foi possível disponibilizar para todos os casos a distinção entre ciclovias existentes e programadas, nem quais as características físicas e tipológicas dos percursos assinalados e fornecidos de forma agregada pelas estruturas técnicas das duas AM's.

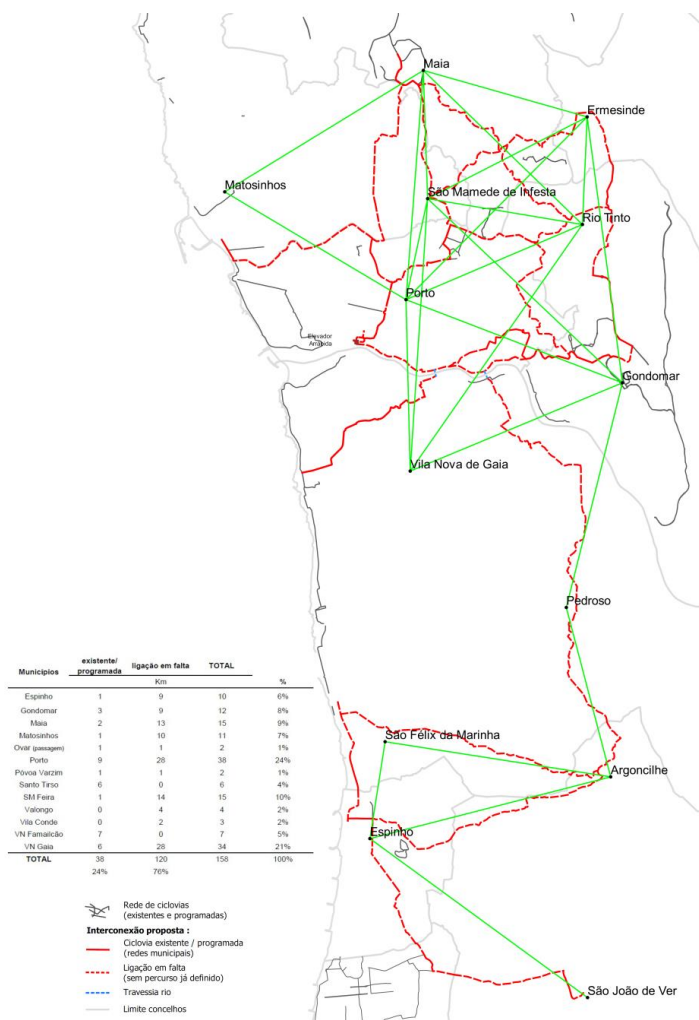
MINISTÉRIO DO AMBIENTE
FUNDO AMBIENTAL

PORTUGAL CICLÁVEL 2030

Relatório Divulgação Pública

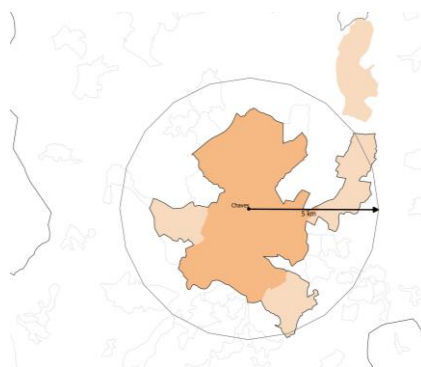


Articulações de contiguidade na AML e na AMP



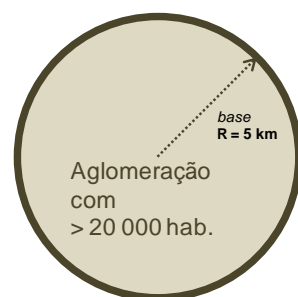
O SUBPROGRAMA 3 PARA LIGAÇÕES ISOLADAS

Visa o incremento nas aglomerações isoladas relevantes de **uma infraestrutura estruturante** incluída num plano de uma rede mais vasta de ciclovias, como forma de impulsionar a política local em favor da multimodalidade e do equilíbrio da repartição modal. Embora sendo unimunicipal, este subprograma contribui para o equilíbrio da abrangência do PC2030 no conjunto do território continental.



A escolha das ligações intraurbanas a financiar em aglomerações relevantes isoladas estará limitada a uma distância máxima a vencer adequada a uma estrutura de tipo diametral e com características que estruturam outras ligações numa lógica de cobertura em rede. O critério único de seleção baseia-se num determinado quantitativo demográfico da aglomeração (20 mil habitantes), acima do qual ela é classificada de relevante no quadro do Subprograma 3.

Caso padrão



Qualquer distância

Critério de base para o Subprograma 3

Foram selecionadas 19 aglomerações relevantes que permitem aos respetivos municípios candidatarem-se a este subprograma, que é formatado exclusivamente como instrumento financeiro a disponibilizar, de acordo com os objetivos traçados e os critérios de seleção e priorização definidos, valor que pode ser ampliado até às 21 aglomerações.

MINISTÉRIO DO AMBIENTE
FUNDO AMBIENTAL

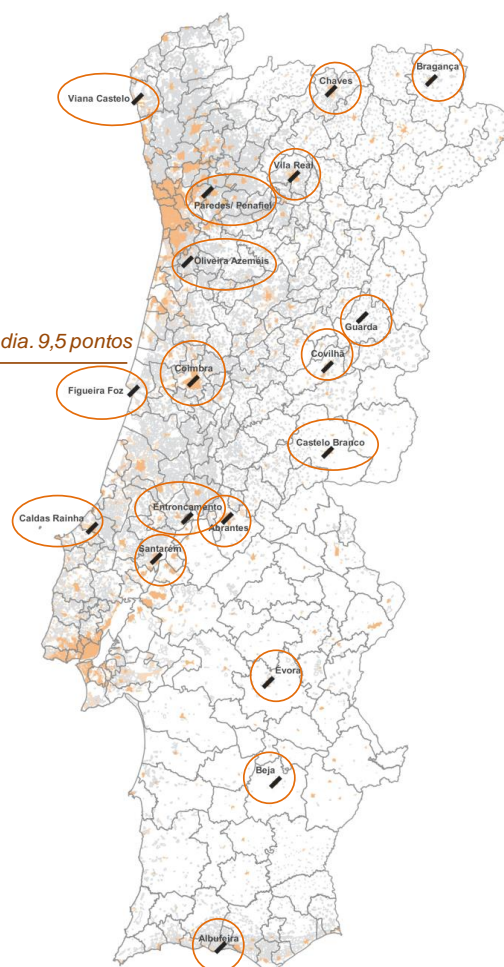
PORTUGAL CICLÁVEL 2030

Relatório Divulgação Pública

	aglomerações isoladas	pontuação (para grelha partida)
	ORDENAÇÃO FINAL	
1	Coimbra	18,00
2	Santarém	17,00
3	Évora	16,00
4	Viana Castelo	15,00
5	Castelo Branco	14,00
6	Bragança	13,00
7	Caldas Rainha	12,00
8	Vila Real	11,00
9	Paredes/ Penafiel	10,00
10	Entroncamento	9,00
11	Covilhã	8,00
12	Oliveira Azeméis	7,00
13	Guarda	6,00
14	Figueira Foz	5,00
15	Beja	4,00
16	Chaves	3,00
17	Albufeira	2,00
18	Abrantes	1,00
	total	171,00
19	Mais 3 casos a considerar mediante candidaturas	0,00
20	que serão pontuadas pelos critérios de	0,00
21	priorização.	0,00

**Critério
SELEÇÃO**

média. 9,5 pontos



Mapa nacional de ligações selecionadas no Subprograma 3

Os casos selecionados não foram objeto de estudo das ciclovias existentes/ programadas ou previstas, pelo que será o proponente a demonstrar o carácter estruturante da ligação que escolhe, no quadro do planeamento da infraestrutura para este modo de transporte, na globalidade da aglomeração.

Fixa-se em 12,60 km a extensão máxima financiável em cada caso tendo como referência um percurso de carácter diametral.

Os percursos já existentes que integrem as ligações selecionadas poderão e deverão ser alvo de candidatura tendo em vista a sua compatibilização do ponto de vista infraestrutural, de equipamentos e sinalização/ segurança com os padrões desejáveis.

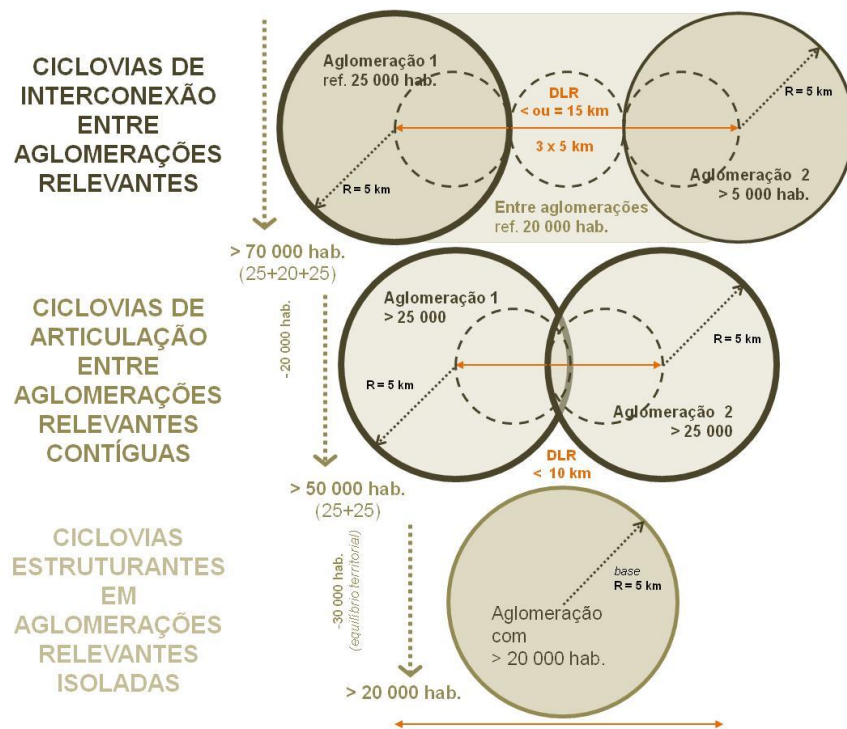
MINISTÉRIO DO AMBIENTE
FUNDO AMBIENTAL

PORTUGAL CICLÁVEL 2030
Relatório Divulgação Pública

O total de extensão de percursos a que se chegou é de 160 km, sendo este o valor de referência que deverá ser tido em conta na programação financeira, não havendo contudo elementos que permitam conhecer a natureza das ciclovias a concretizar (vias mistas, segregadas, de um ou dois sentidos, etc.) e, portanto, os seus custos de projeto e construção. Este subprograma fixa uma distância máxima financiável para cada ligação, inferior aos dos anteriores subprogramas.

As principais cidades do continente fora das áreas metropolitanas e conurbações estão abrangidas por este subprograma, e poderão ser admitidas novas aglomerações que, partindo de um valor de seleção zero (abaixo do limiar de população fixado), possam vir a ter uma pontuação compatível através dos critérios de priorização definidos.

Para os três subprogramas considerados a distância de referência na definição da aglomeração urbana relevante baseia-se num raio de 5 km.



Relação entre si dos critérios de base nos 3 subprogramas

SELEÇÃO E PRIORIZAÇÃO NOS TRÊS SUBPROGRAMAS

Os 3 subprogramas apresentados permitiram a seleção de 100 das 110 ligações passíveis de serem financiadas pelo PC2030, ou sejam, 34 interconexões, 55 articulações entre aglomerações relevantes contíguas e 21 ligações estruturantes em aglomerações relevantes isoladas. As listagens de ‘seleção’ já apresentadas por subprograma e que constituem a ‘grelha de partida’, a confirmar ou alterar, para atribuição de financiamento, não incorporam qualquer avaliação quanto ao grau de prioridade de cada uma dessas ligações.

Complementarmente, estabelecem-se os designados ‘critérios de priorização’ que, sendo iguais para os 3 subprogramas, deverão só por si gerar uma pontuação que irá ser somada à definida pelos ‘critérios de seleção’, fixando então o *ranking* final para financiamento. Admite-se assim que as listagens de seleção possam ser ajustadas para cada subprograma em função da pontuação de priorização, o que dá a possibilidade de entrada de novos casos com pontuação zero nos ‘critérios de seleção’.

Os critérios de priorização das ligações a financiar baseiam-se:

- i. No aproveitamento de canal/ via existente, por exemplo antigas linhas ferroviárias desativadas;
- ii. Na articulação (passagem à porta) com estações e apeadeiros da rede ferroviária nacional;
- iii. Na passagem à porta de geradores de viagens relevantes localizados ao longo do percurso, considerando-se relevante qualquer atividade que empregue mais de 50 trabalhadores permanentes ou receba visitas de utentes e utilizadores diários em número superior a 100;
- iv. Orografia do terreno e pendentos expectáveis de acordo com critérios internacionais;



MINISTÉRIO DO AMBIENTE
FUNDO AMBIENTAL

PORTUGAL CICLÁVEL 2030

Relatório Divulgação Pública

- v. Grau de segregação da ciclovia em toda a sua extensão, ou seja, percurso em quilómetros não partilhado com qualquer outro tipo de tráfego pedonal ou motorizado;
- vi. Ligação a ciclovias já existentes em qualquer ponto do percurso em avaliação;
- vii. E, finalmente, articulação (passagem à porta) com uma estação rodoviária de passageiros.



Em cada caso, o PC2030 define as condições de pontuação desses critérios que em alguns casos são majorados em função da percentagem do total de quilómetros da ocorrência que é pontuada em relação ao total da extensão.

A priorização das intervenções será estabelecida pela entidade gestora do PC2030, depois de avaliadas as pré-candidaturas em forma de Estudo Prévio que servirá de fundamentação da pontuação a atribuir. Somada a pontuação da 'priorização' com a pontuação da 'seleção', ficará definido o *ranking* final de seleção de projetos que será sempre utilizado antes do lançamento de cada um dos avisos de financiamento do programa.

MINISTÉRIO DO AMBIENTE
FUNDO AMBIENTAL

PORTUGAL CICLÁVEL 2030

Relatório Divulgação Pública

EXECUÇÃO DO PROGRAMA E ATORES

Admite-se que a implementação do PC2030 possa abranger um prazo de validade de 12 anos com início em 2018/ 2019 e total aproveitamento do próximo quadro comunitário de apoio (Portugal 2030).

Apresenta-se um quadro geral de referência que permite ter uma ideia de como se estrutura o programa considerando os quilómetros de ciclovias financiáveis, os montantes previsionais de dotação financeira, taxa de comparticipação e valores máximos de financiamento.

PC2030	Extensão referência (Km)	Milhões €	%	Milhões € / km (média)	Nr Casos	Taxa comparticipação	Financiam. máximo / caso	Período aplicação
1 Subprograma 1 - Interconexões entre aglomerações relevantes	400	160 M€	53%	0,400 M€	34	75%	4,750 M€	Ano 1 a ano 7
2 Subprograma 2 - Articulações entre aglomerações contíguas	400	110 M€	37%	0,300 M€	55	70%	2,000 M€	Ano 2 a ano 10
3 Subprograma 3 - Ciclovias Estruturantes em aglomerações isoladas	160	30 M€	10%	0,190 M€	21	65%	1,500 M€	Ano 5 a ano 13
Total do Portugal Ciclável 2030	960	300 M€	100%	0,320 M€	110	-	-	Anos 0 a ano 13

Mapa financeiro prospetivo do PC2030

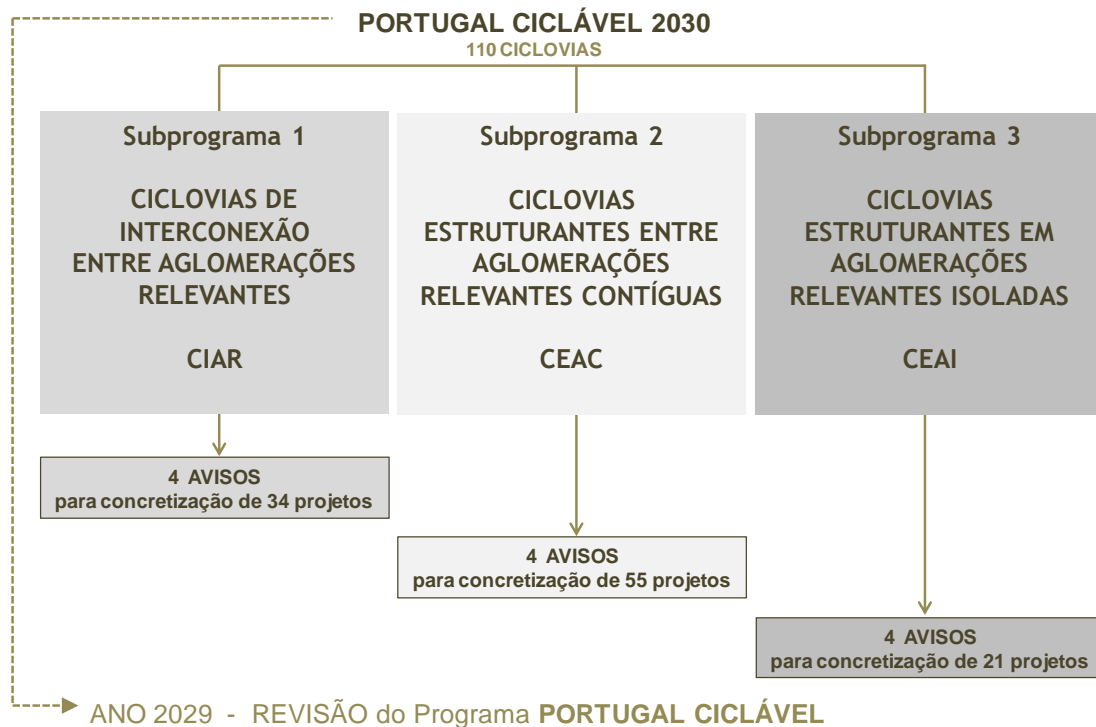
O valor total de financiamento previsional baseia-se em custos unitários para nova infraestrutura, considerando um elevado grau de segregação das ciclovias a prever, admitindo-se para os 960 km de extensão de percursos um montante global de 300 milhões de euros a mobilizar. As taxas de comparticipação sendo sempre inferiores a 75% implicam um investimento total superior àquele valor, com mobilização de meios financeiros próprios das autarquias.

Acresce que em muitos casos as intervenções terão por certo uma abrangência territorial (extensão) superior à financiável, por vontade dos municípios.

MINISTÉRIO DO AMBIENTE
FUNDO AMBIENTAL

PORTUGAL CICLÁVEL 2030
Relatório Divulgação Pública

O programa deverá ser subdividido em 3 subprogramas e estes em 12 avisos de candidatura a financiamento. A criação de diferentes avisos em cada um dos subprogramas tem como objetivo a definição de pacotes de casos a financiar, sendo que entre cada pacote será feita a revisão das prioridades o que poderá fazer variar a seriação da listagem respetiva face a novos casos e face à relevância de cada um para o cumprimento dos objetivos do PC2030.



Organização do programa em subprogramas e avisos

O que se pretende é uma permanente atualização das prioridades para que haja garantia de que serão sempre financiados, em avanço, os casos com maior probabilidade de poderem satisfazer mais utilizadores. Por outro lado, estes casos constituirão bons exemplos/ práticas capazes de incentivarem aqueles em que há menor probabilidade de procura. Cada subprograma será desdobrado em 4 partes

MINISTÉRIO DO AMBIENTE
FUNDO AMBIENTAL

PORTUGAL CICLÁVEL 2030

Relatório Divulgação Pública

(avisos) e cada uma corresponderá ao financiamento de um determinado número de casos em função do *ranking* atualizado.

Ainda que sem percurso definido, a globalidade das ligações previstas constituem um programa que é ambicioso em termos da sua extensão total - cerca de 900 km -, e visam colocar Portugal em posição altamente atrativa em termos da alteração da repartição modal em viagens de todo o tipo, incluindo pendulares, contribuindo decisivamente para o abaixamento dos efeitos negativos dos transportes motorizados sobre o meio ambiente.

Podendo parecer simples, a criação de ligações cicláveis atrativas e seguras a uma escala urbana e interurbana de curtas distâncias será um processo moroso que necessita de percorrer diferentes fases de maturação desde o planeamento das redes, ao estudo prévio de traçados, projetos de execução e obra. Será pois uma prova de persistência e perseverança.

Há toda a vantagem que este Programa tenha um horizonte temporal largo, dando tempo para as melhores opções (capazes de atraírem mais utilizadores), bons projetos e obras duradouras. Em 12 anos o valor global preconizado, sendo significativo, só poderá ser compreendido em face do impacte positivo deste programa no padrão de mobilidade da população e nas condições ambientais e de saúde pública.

No caso das interconexões e das articulações em contiguidade haverá toda a vantagem em que sejam apresentados casos passíveis de se ligarem entre si no interior de cada aglomeração relevante, o que significa que poderão estar abrangidos mais do que um par de municípios, com repetição de um ou mais do que um município. Será opcional, para os municípios abrangidos, juntarem-se entre si ou delegarem nas respetivas CIM's / AM's poderes para que sejam estas estruturas intermunicipais a assumirem a condução do processo em termos de encomenda e

MINISTÉRIO DO AMBIENTE
FUNDO AMBIENTAL

PORTUGAL CICLÁVEL 2030

Relatório Divulgação Pública

entrega do Estudo Prévio, encomenda dos Projetos de Execução e entrega da candidatura final, assim como lançamento, pagamento e fiscalização das obras.

Ao associar diferentes ligações de uma mesma categoria (interconexões e articulações contíguas) e ao delegar nas entidades supramunicipais a condução do processo, haverá vantagem na demonstração conjunta (num único plano) da razoabilidade das opções tomadas para cada uma das ligações propostas. Ou seja, poderão ser as entidades supramunicipais a conduzir o processo de planeamento que, partindo das ligações selecionadas neste programa, estabeleçam um plano único de fundamento do conjunto de casos aplicáveis, por subprograma. Contudo, essa opção não deverá ser impeditiva que os estudos prévios e projetos de execução de cada ligação voltem a baixar a pares de municípios para serem eles a apresentar cada uma das candidaturas isoladamente. É claro que sequências de ligações dentro do mesmo espaço intermunicipal poderão ser candidatas em conjunto podendo haver aí sinergias em termos de estudos, projetos e obra.

Preconiza-se assim completa liberdade organizativa aos municípios no quadro do seu entendimento sobre qual deve ser o papel das entidades supramunicipais neste processo. No subprograma 3 apenas se admite a ação de um município isoladamente.

COORDENAÇÃO DO PROGRAMA

A coordenação do Portugal 2030 será da responsabilidade da entidade gestora que vier a ser definida pelo Ministério do Ambiente. Em princípio, serão as seguintes as atribuições gerais do gestor deste programa:

- A. Lançamento dos concursos, incluindo publicação do respetivo regulamento.

MINISTÉRIO DO AMBIENTE
FUNDO AMBIENTAL

PORTUGAL CICLÁVEL 2030

Relatório Divulgação Pública

B. Receção e avaliação do Estudo Prévio (EP) de arquitetura de cada pré-candidatura e dos documentos complementares (planos) de fundamentação tendo em vista a demonstração de que há cumprimento das exigências colocadas no Portugal 2030. Os planos de fundamentação de percursos para as ligações selecionadas poderão abranger diferentes casos dentro do mesmo subprograma.

C. Confirmar a extensão máxima de ciclovia passível de ser financiada e que se estabelece em 21 km para as interconexões, em 14 km para as articulações contíguas e em 12,6 km para as ligações isoladas.

D. Tendo por base os dados fornecidos pelos EP de cada ciclovia e elementos complementares, atualizar e divulgar as listas de prioridades e o ranking definitivo relativo a cada medida do PC2030.

E. Receção e aprovação do Projeto Execução (PE) de arquitetura de cada candidatura ao Portugal 2030 dentro do quadro de programação e prioridades publicado. Uma candidatura poderá incluir mais do que uma ligação, desde que do mesmo subprograma.

F. Fixar em cada caso os montantes máximos de financiamento.

G. Pagamento após vistoria à obra concluída.

H. Elaboração da monitorização da Rede Nacional de Ciclovias, considerando que esta rede será composta, na sua base, pelas ciclovias financiadas e que devem ser entendidas como elementos estruturantes de redes municipais de ciclovias.

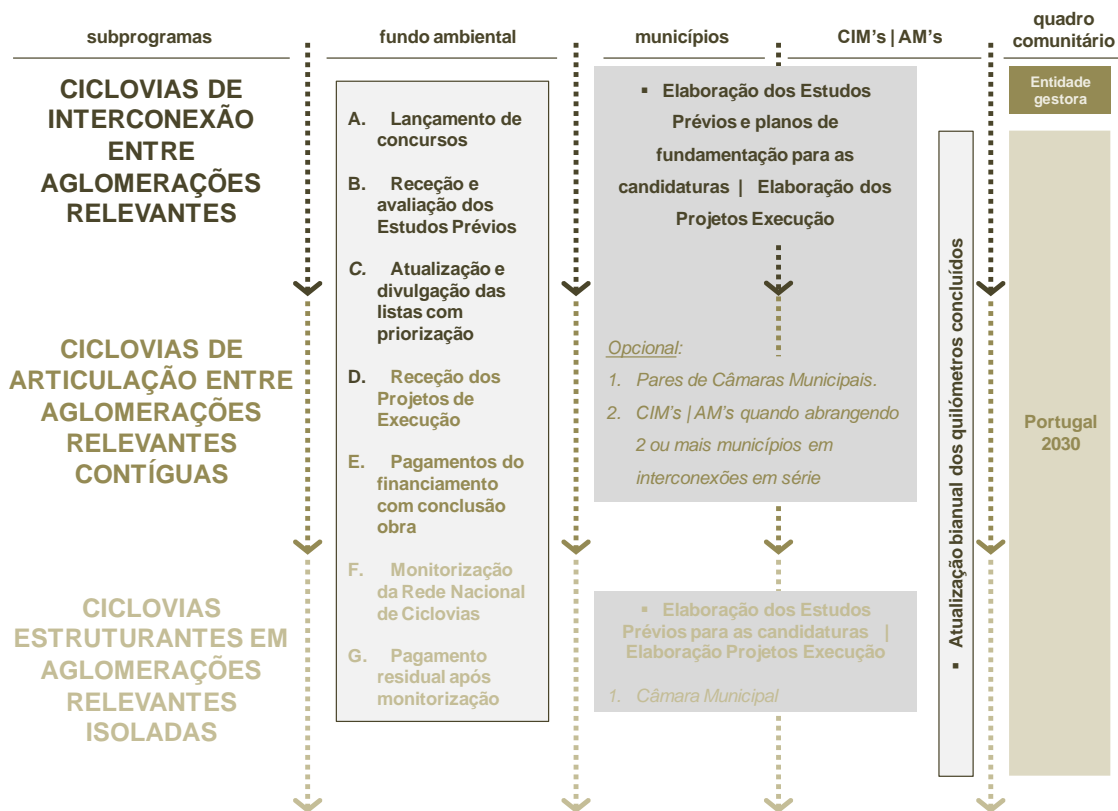
I. Após receção dos elementos obrigatórios e necessários ao plano de monitorização da RNC, a entidade gestora deverá proceder ao pagamento dos valores residuais retidos em cada candidatura tendo em vista a garantia da receção desses elementos de monitorização.

As atribuições referidas são meramente exemplificativas do mecanismo pretendido para este programa.

MINISTÉRIO DO AMBIENTE
FUNDO AMBIENTAL

PORTUGAL CICLÁVEL 2030

Relatório Divulgação Pública



Arquitetura institucional para a coordenação, execução e financiamento do PC2030

MINISTÉRIO DO AMBIENTE
FUNDO AMBIENTAL

PORTUGAL CICLÁVEL 2030

Relatório Divulgação Pública

MONITORIZAÇÃO DO PC2030

O presente programa define 13 indicadores de monitorização temáticos que visam perceber a sua importância futura do ponto de vista da dinâmica municipal/intermunicipal, do seu grau de concretização efetivo, do grau de utilização e de níveis de segurança que se venham a verificar nas ligações concretizadas.

Outro grupo de indicadores permitirá compreender o impacto deste programa ao nível da evolução do padrão de mobilidade da população e também do seu contributo para a melhoria da qualidade ambiental - emissões de CO₂ evitadas e relativamente às quais se faz uma estimativa provisória.

TEMAS	Base de Compreensão	INDICADORES
I. Ritmo de implantação municipal de ciclovias	<i>Decisão política relativamente à concretização de ciclovias, integradas ou não numa lógica intermunicipal</i>	1. METROS LINEARES DE CICLOVIA A CONSTRUIR, incluídos ou não no PC2021
II. Níveis de utilização das ciclovias existentes	<i>Classificação de ciclovia lúdica/ não lúdica e identificação dos troços mais procurados</i>	2. Nº DE PASSAGENS DE BICICLETAS POR DIA ÚTIL, PERÍODO DO DIA, POR SECÇÃO E SENTIDO
III. Extensão das viagens	<i>Perceber qual qual a dimensão média da extensão de viagens realizadas</i>	3. KMs PERCORRIDOS
IV. Sinistralidade	<i>Avaliar necessidades de correções de traçado e layout das ciclovias através da análise de causas de acidentes.</i>	4. NÚMERO, LOCALIZAÇÃO E NATUREZA DOS ACIDENTES
V. Medidas de correção de situações construídas		5. NÚMERO DE INTERVENÇÕES DE CORREÇÃO DE PONTOS NEGROS
VI. Metros lineares de ciclovia (bi e unidirecional)	<i>Capacidade de realização e cumprimento do planeado</i>	6. METROS LINEARES CONSTRUÍDOS
VII. Capacidade de realização	<i>Grau de cumprimento do previsto em Planos de atividades municipais</i>	7. TAXA DE REALIZAÇÃO [(5 +6)/ 1]
VIII. Grau de cumprimento (respeito) da ciclovia por parte dos automóveis	<i>Até que ponto os corredores dedicados são respeitados pelo automóvel em circulação e em paragem / estacionamento.</i>	8. Nº DE OCORRÊNCIAS (COIMAS) POR PARAGEM E ESTACIONAMENTO INDEVIDO SOBRE AS CICLOVIAS
IX. Adesão ao sistema bikesharing	<i>Número de adesões e intensidade de utilização do sistema de aluguer de bicicletas, quando existir.</i>	9. Nº ADESÕES Nº UTILIZAÇÕES POR PACOTES DE MINUTOS
X/ XI. Melhoria da mobilidade das pessoas	<i>Abaixamento do número de automóveis ligeiros particulares.</i>	10. TAXA DE MOTORIZAÇÃO (Nº VEÍCULOS/ 1000 HAB.)
	<i>Aumento do número de deslocações e da multimodalidade individual.</i>	11. REPARTIÇÃO MODAL DAS DESLOCAÇÕES
XII. Implicações no estacionamento automóvel de rua	<i>Estacionamento eliminado na via pública e definição de eventual necessidade de substituição</i>	12. Nº DE LUGARES ESTACIONAMENTO ELIMINADOS
XIII. Implicações no abastecimento comercial	<i>Queixas quanto a dificuldades de abastecimento por parte dos lojistas</i>	13. Nº DE ESPAÇOS DEDICADOS A CARGAS/ DESCARGAS ELIMINADOS

Indicadores de monitorização da RNC

MINISTÉRIO DO AMBIENTE
FUNDO AMBIENTAL

PORTUGAL CICLÁVEL 2030
Relatório Divulgação Pública

Este programa poderá constituir a base de uma futura formatação da Rede Nacional de Ciclovias, que deverá integrar todas as que forem financiadas pelos três subprogramas, assim como outras que possam vir a ser solicitadas pelos municípios na condição de satisfazerem os requisitos definidos em termos técnicos e de ficarem incluídas no processo de monitorização.

Admite-se a possibilidade de a RNC poder vir a ser financiada em termos da sua manutenção por um outro programa nacional de segurança rodoviária para o modo de transporte em bicicleta. A integração de ciclovias nessa rede e nesse programa dependerão do plano de monitorização que terá de ser escrupulosamente cumprido pelos municípios ou estruturas intermunicipais que sejam responsáveis pela sua manutenção e conservação.

Mantendo-se um apoio financeiro governamental à manutenção da RNC tendo por base critérios de segurança rodoviária, transmite-se a ideia de uma aposta estratégica de âmbito nacional numa mobilidade urbana sustentável e segura.

ENQUADRAMENTO ESTRATÉGICO NO ‘CICLANDO’



O presente programa apresenta-se como uma medida-ação do Plano de Promoção da Bicicleta e Outros Modos Suaves – **CiclAndo** -, dependendo diretamente do Ministério do Ambiente e visa a promoção de políticas públicas no sentido da promoção do modo bicicleta no quadro da multimodalidade urbana e interurbana (de curtas distâncias).

O seu enquadramento neste plano pode ser resumidamente apresentado pelos seguintes elementos onde se integra:

<i>Objetivo estratégico A:</i>	“Colocar a bicicleta e o ‘andar a pé’ no centro da vida quotidiana dos cidadãos”.
<i>Eixo de Atuação II:</i>	“O espaço público, as infraestruturas e os equipamentos”.
<i>Objetivo Operacional 6:</i>	“Criar redes de percursos pedonais e cicláveis ³ com condições de circulação seguras e confortáveis.”

São 17 os Objetivos Operacionais (OP) considerados no Plano. Para estes 17 OP’s estão inscritas Linhas de Orientação (LO) que enquadram a respetiva concretização.

As medidas que corporizam o Plano inserem-se em 11 Programas de Ação decorrentes dos objetivos operacionais e das linhas de orientação fixados e relativamente aos quais se definem medidas/ ações específicas, com indicação do calendário para a sua conceção e implementação, organismos responsáveis e principais entidades intervenientes.

³ Uma rede ciclável inclui soluções de circulação em via banalizada (mista) e/ ou em pistas ou faixas segregadas.

MINISTÉRIO DO AMBIENTE
FUNDO AMBIENTAL

PORTUGAL CICLÁVEL 2030

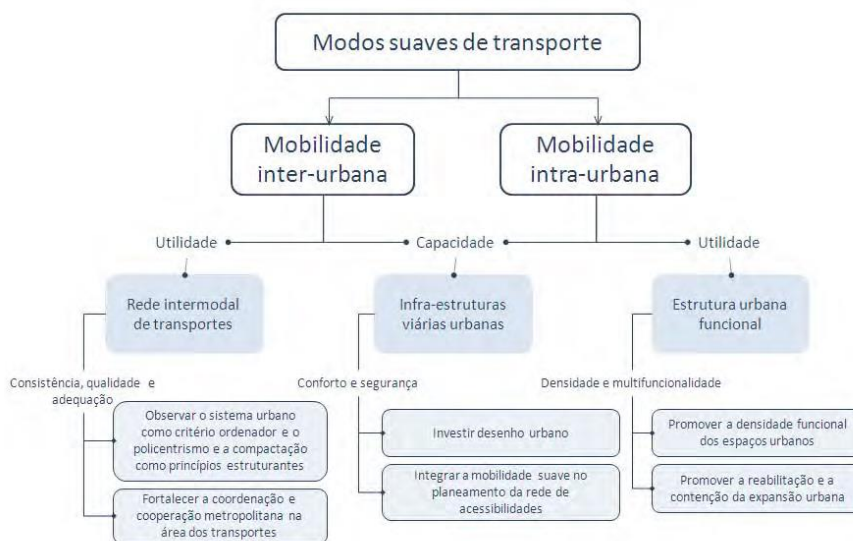
Relatório Divulgação Pública

<i>Linha de Orientação:</i>	“Nem sempre é possível garantir condições de circulação segregadas, muitas vezes os ciclistas terão que conviver com os outros utilizadores da rua. O importante é assegurar que nas áreas não sujeitas a fluxos de tráfego estruturantes, ou de passagem, o automóvel circula a uma velocidade mais baixa e próxima da do ciclista. A rede ciclável deve, de acordo com as condições concretas de cada território ou espaço urbano, ser composta, por percursos em vias próprias segregadas (faixa, pista ciclável) e percursos em vias banalizadas. A acessibilidade a infraestruturas, equipamentos, serviços, atividades sociais e às múltiplas funções presentes no espaço urbano deve ser garantida por uma rede pedonal e por uma rede ciclável, articuladas entre os principais locais de atração/geração de pessoas”.
<i>Programa:</i>	“ Infraestruturar para os Modos Suaves ”.
<i>Medidas/ Ações âncora 6./7.a.:</i>	Estimular o estudo e implementação, nas cidades e em ligações principais entre polos urbanos de uma rede estruturante de percursos pedonais e de uma rede estruturante de percursos cicláveis em articulação com os principais polos geradores e atratores de deslocações – (i) equipamentos de ensino, desporto, saúde; (ii) interfaces e principais paragens de TP; (iii) edifícios de comércio e serviços públicos; etc.
<i>Calendário:</i>	2013 – 2020 (implementação).
<i>Organismo responsável:</i>	Unidade de Coordenação (UC).
<i>Intervenientes:</i>	IMT, DGT, DGEG e DGAE.
<i>Financiamento:</i>	A abordagem de financiamento desta medida poderá inscrever-se na preparação das intervenções em matéria de mobilidade sustentável nos futuros Programas Operacionais (tanto de natureza sectorial, p.e., mobilidade/ acessibilidades, como de natureza territorial, p.e., PO Regionais).
<i>Estimativa de custos da Medida:</i>	5,25 Milhões de Euros (13,1% do total do PPBOMS).

MINISTÉRIO DO AMBIENTE
FUNDO AMBIENTAL

PORTUGAL CICLÁVEL 2030
Relatório Divulgação Pública

O CiclAndo identifica dois contextos territoriais determinantes para o crescimento da utilização da bicicleta como modo de transporte, a par com o 'a pé'. O contexto INTRAURBANO que deveria tender para maior densidade funcional, para a reabilitação e para a contenção da expansão urbana em mancha de óleo, o que determina uma condição essencial para o êxito dos modos suaves e que consiste no incremento da compacidade urbana – morfologias urbanas mais compactas e maior densidade de ocupação.



Modos suaves e contextos territoriais

Fonte: PPBOMS – CiclAndo, pág. 43

A preparação de infraestrutura rodoviária urbana revela-se de importância estratégica, caso seja possível desenvolver no âmbito da gestão municipal e do projeto (desenho) urbano, uma cultura multimodal que atribua ao espaço automóvel a relatividade necessária tendo em vista o equilíbrio futuro da repartição modal. Essa nova atitude exigirá a integração da mobilidade suave no planeamento da rede de acessibilidades, e verifica-se hoje que existem municípios com planos fundamentados para a criação de redes intraurbanas de ciclovias.

É a constatação desta realidade – investimento municipal para o incremento da bicicleta como modo de transporte intraurbano - que incentiva a execução deste Programa, e que visa sobretudo a interconexão/ articulação entre essas redes, através de infraestrutura preparada para ligações dentro de determinados condicionalismos de viabilidade.

MINISTÉRIO DO AMBIENTE
FUNDO AMBIENTAL

PORTUGAL CICLÁVEL 2030

Relatório Divulgação Pública

Face à ênfase que atualmente é dada à mobilidade suave, há a plena convicção de que programas futuros no horizonte 2030 aprofundem o apoio a políticas que assentem num planeamento rigoroso da infraestrutura de transportes adequada ao crescimento dos modos ‘a pé’ e ‘bicicleta’, considerando designadamente as alterações tecnológicas que colocarão a bicicleta no centro das preferências como solução de transporte individual, especialmente quando a tecnologia permitir a sua motorização elétrica a preços muito mais acessíveis

Considerando as condições de segurança em que o incremento da utilização da bicicleta terá de acontecer, e a agressividade do atual ambiente automóvel dominante, é admissível equacionar a preferência, numa primeira etapa, pelo investimento em infraestrutura dedicada – ciclovias intraurbanas –, tendo por base uma alteração profunda na forma como é feita a distribuição do espaço disponível pelos diferentes modos de transporte. E tendo como certa a futura massificação da bicicleta elétrica como solução individual de transportes.

Essa transformação implica três condições organizativas essenciais:

- (1) Planeamento rigoroso de uma rede estruturante de ciclovias intraurbanas que evite uma dispersão de investimento por canais avulso e desarticulados entre si.
- (2) Demonstração de que as soluções propostas não são, no essencial, resposta a programas lúdicos, de manutenção física ou cicloturismo, não desfazendo no mérito dessas intervenções;
- (3) Disponibilidade para afetação de recursos financeiros a obra que não poderá falhar nos seus objetivos em termos da política de transportes e que poderá ser traduzida (verificada em última análise), em termos da evolução da repartição modal.

Convirá vincar que ‘limpar’ a motorização automóvel não constitui uma medida efetiva de política de transportes e mobilidade, mas apenas uma política de proteção ambiental e combate às alterações climáticas. Razão pela qual se deverá considerar a promoção dos modos suaves uma prioridade essencial na medida em que garante, com soluções também individuais, a diminuição da dependência dos cidadãos relativamente ao automóvel. Ter como resultado final da política local de transportes e mobilidade centros urbanos de ‘congestionamento automóvel limpo’, ainda que gerido

MINISTÉRIO DO AMBIENTE
FUNDO AMBIENTAL

PORTUGAL CICLÁVEL 2030

Relatório Divulgação Pública

por sofisticada tecnologia que o disfarce, não é propriamente uma bandeira da sustentabilidade urbana. Ou seja, a afetação equilibrada dos espaços-canal pelos diferentes modos de transporte representa uma atuação estruturante que dá garantias, a prazo, de uma efetiva multimodalidade urbana.

Mesmo admitindo que, numa etapa posterior, verificando-se um maior equilíbrio de forças bicicleta/ automóvel no mesmo espaço-canal, se poderá dispensar a generalização das ciclovias, para além de uma rede estruturante de maior capacidade.

IMPACTES DO PC2030

É difícil a elaboração de uma estimativa para o número futuro de viagens em bicicleta considerando o potencial de ganho induzido pelo PC2030, na medida em que não existe histórico/ base de partida, sobre a qual seja possível colocar cenários de evolução futura.

Em primeiro lugar porque apenas existem dados para o universo de aglomerações (concelhos) em estudo relativos às viagens pendulares (num dia útil); segundo, porque mesmo para este indicador, não é conhecida a quota de viagens em bicicleta em 2001 (agregava todos os veículos de duas rodas). Assim, não é possível ter um quadro de evolução da utilização da bicicleta por concelho, entre 2001 e 2011, mesmo que apenas para as viagens pendulares, tendo em vista considerar uma base mais assertiva para a estimativa de evolução do número de viagens em bicicleta até 2031 (data de censo), possível horizonte deste Programa.

Fixando um conjunto diverso de variáveis⁴, foi possível estimar o total de toneladas de CO₂ passível de ser evitado no ano de 2031 em resultado do incremento da

⁴ Variação viagens pendulares bici entre 2011 e 2021; percentagem e viagens pendulares em 2021; fator alargamento das viagens em dias úteis a toda a semana; taxa anual de crescimento acumulado entre 2021 e 2031; 'fator estruturante' induzido pelo PC2030; viagens em bicicleta alocadas à infraestrutura associada aos 3 subprogramas; origem previsional do crescimento das viagens e quota de transferência modal a partir do 'carro próprio'; estimativa da extensão média das viagens na infraestrutura financiada pelo PC2030; Kg's de CO₂ evitado por km para essa quota de transferência modal automóvel-bicicleta.

MINISTÉRIO DO AMBIENTE
FUNDO AMBIENTAL**PORTUGAL CICLÁVEL 2030**

Relatório Divulgação Pública

infraestrutura ciclável prevista nos três subprogramas. Para os 365 dias do ano, serão à volta de 13 530 toneladas no ano de 2031 as emissões de CO₂ evitadas na globalidade dos 69 concelhos selecionados e alocadas à concretização do PC2030. Esta estimativa é provisória e deverá ser periodicamente atualizada em função de novos dados sobre as premissas estabelecidas. Confrontando este valor com a estimativa de 8,34 MT de emissões em 2031 para veículos ligeiros de passageiros, então a redução motivada por este programa seria, nesse ano, de 0,162%, valor relativamente reduzido.

Contudo, esta avaliação poderá ser vista de uma outra perspetiva, considerando as metas que estão a ser definidas na Estratégia Nacional para a Mobilidade Ciclável. O que se pretende e que poderá ser fixado para o horizonte 2031, é a possibilidade de a repartição modal em Portugal poder alinhar com valores de referência atuais para a EU e que se podem fixar numa quota entre 7 e 8%. Ora, atingir esta meta corresponderia a um aumento anual entre 2021 e 2031 muito superior aos 7,5% considerados na cenarização elaborada. Admitindo que a quota de utilização da bicicleta poderá estar nos 1% a nível nacional, a sua passagem para 7-8% corresponderia a uma taxa de crescimento bastante superior.

Como se disse anteriormente existe um conjunto grande de variáveis que teriam de ser fixadas para se poder fazer uma estimativa da evolução da repartição modal pelos diferentes meios de transporte e não estão disponíveis valores atualizados de muitas dessas variáveis, pelo que esse exercício seria muito pouco fundamentado. Acresce que a evolução da repartição modal dependerá sobretudo das políticas de gestão local do sistema de transportes, e essa variável, sendo de grande amplitude, é totalmente imprevisível a partir da definição de um programa nacional de incentivos a um modo de transporte sustentável.

Será contudo de admitir que, para a quota de utilização da bicicleta atingir a percentagem referida (7-8%), o crescimento anual de deslocações em bicicleta entre 2021 e 2031 teria de subir dos 7,5% cenarizados para um valor superior e que se arbitra em 23%. Neste pressuposto, poderíamos então fixar os seguintes intervalos

MINISTÉRIO DO AMBIENTE
FUNDO AMBIENTAL

PORTUGAL CICLÁVEL 2030
Relatório Divulgação Pública

para os impactes que se pretendem avaliar com a concretização do PC2031, sendo certo que chegar aos limites superiores dos intervalos dependerá quase exclusivamente das políticas locais de urbanismo e transportes:

Em 2021

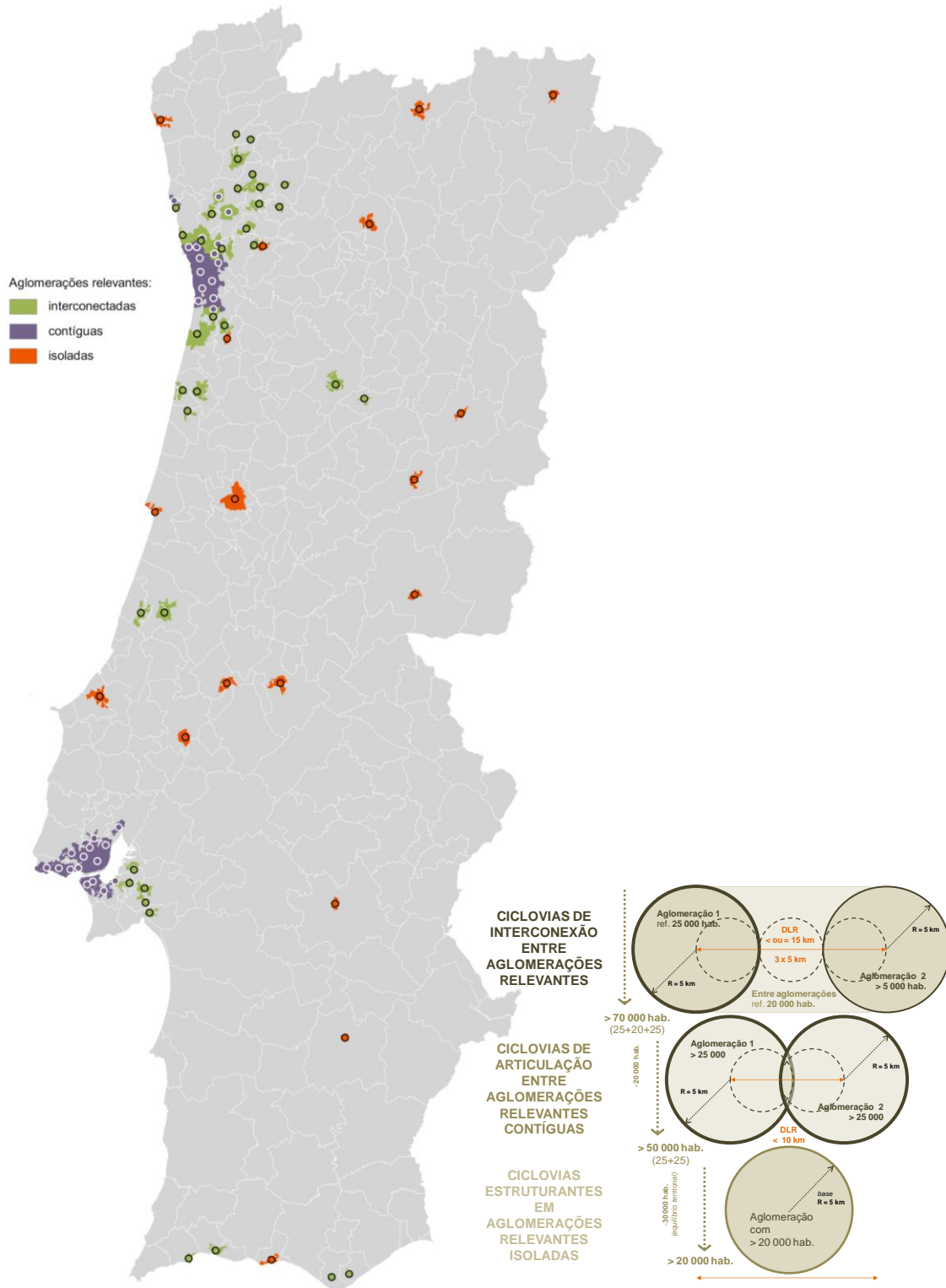
1. Entre 4 mil e 52 mil toneladas de CO₂ de emissões evitadas.
2. Redução entre 0,05% a 0,64% de emissões de veículos ligeiros de passageiros.

Em 2031

1. **Entre 23 mil e 145 mil toneladas de CO₂ de emissões evitadas.**
2. **Redução entre 0,30% a 1,79% de emissões de veículos ligeiros de passageiros.**

MINISTÉRIO DO AMBIENTE
FUNDO AMBIENTAL

PORTUGAL CICLÁVEL 2030
Relatório Divulgação Pública



Mapa Nacional das aglomerações urbanas selecionadas e critérios síntese dos 3 subprogramas

MINISTÉRIO DO AMBIENTE
FUNDO AMBIENTAL

PORTUGAL CICLÁVEL 2030
Relatório Divulgação Pública

Porto, 29 de Agosto de 2018

António Pérez Babo

Juliane Lefort

Sofia Henriques Ribeiro

gng.apb- arquitectura e planeamento, lda

Com a colaboração de:

Teresa Sá Marques

Diogo Ribeiro

CEGOT – Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território

MINISTÉRIO DO AMBIENTE
FUNDO AMBIENTAL

PORTUGAL CICLÁVEL 2030
Relatório Divulgação Pública

ÍNDICE DO TEXTO

Abreviaturas, acrónimos e siglas.....	3
ESTRUTURA DO PROGRAMA E SEU ENQUADRAMENTO.....	5
O SUBPROGRAMA 1 DAS INTERCONEXÕES	11
O SUBPROGRAMA 2 DAS ARTICULAÇÕES CONTÍGUAS	15
O SUBPROGRAMA 3 PARA LIGAÇÕES ISOLADAS.....	21
SELEÇÃO E PRIORIZAÇÃO NOS TRÊS SUBPROGRAMAS	24
EXECUÇÃO DO PROGRAMA E ATORES	26
COORDENAÇÃO DO PROGRAMA	29
MONITORIZAÇÃO DO PC2030	32
ENQUADRAMENTO ESTRATÉGICO NO ‘CICLANDO’	34
IMPACTES DO PC2030	38
ÍNDICE DO TEXTO	43
ANEXOS.....	44

MINISTÉRIO DO AMBIENTE
FUNDO AMBIENTAL

PORTUGAL CICLÁVEL 2030
Relatório Divulgação Pública

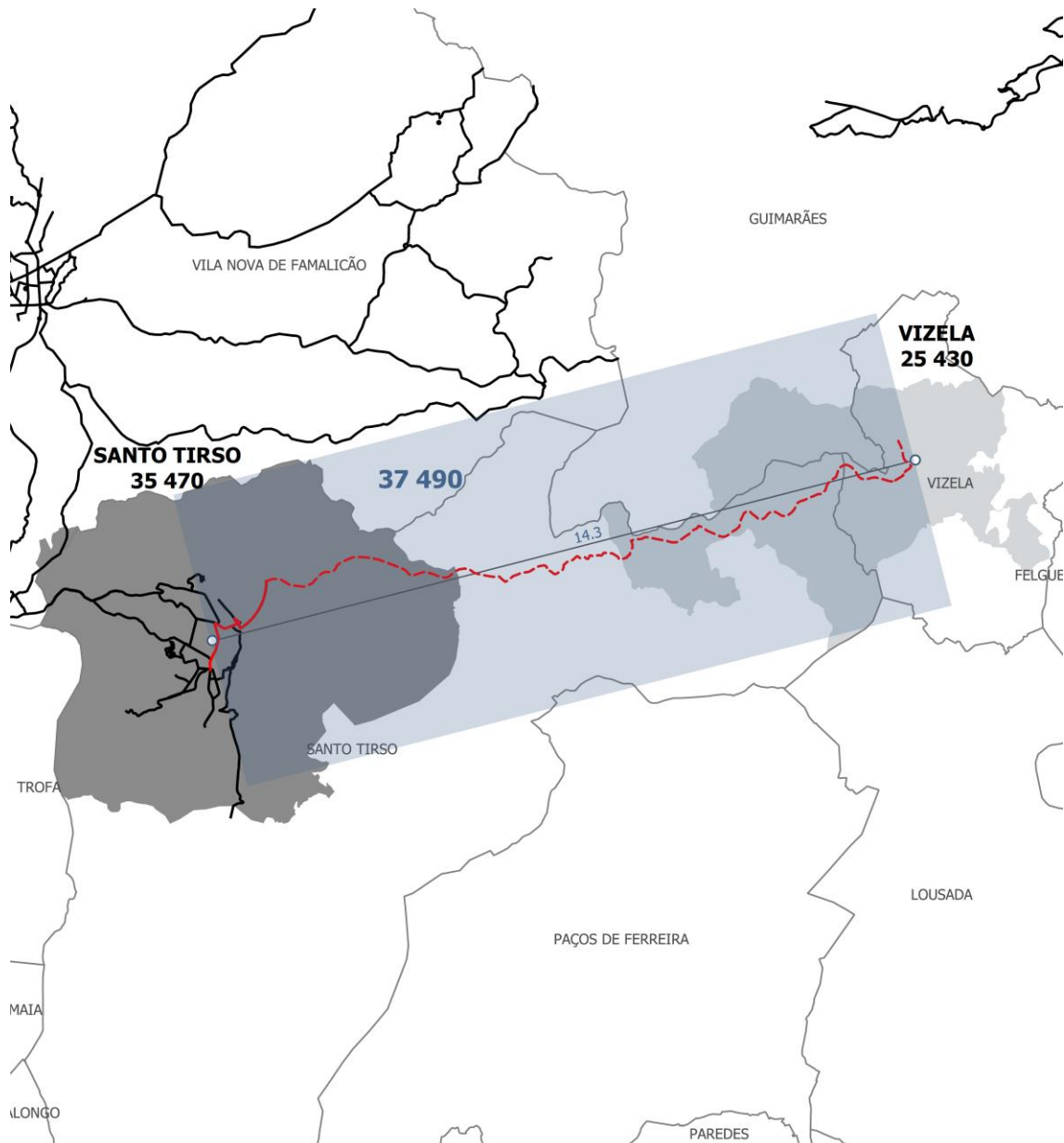
ANEXOS

Fichas exemplificativas de 4 das interconexões propostas

MINISTÉRIO DO AMBIENTE
FUNDO AMBIENTAL

PORTUGAL CICLÁVEL 2030
Relatório Divulgação Pública

Interconexão Santo Tirso - Vizela (1)



- 1ª aglomeração
- 2ª aglomeração
- Território intermédio (faixa 6km)
- 6 360 População residente (2011)
- Distância Linha Reta (km)
- Rede de ciclovias (existentes e programadas)
- Interconexão proposta :**
- Ciclovias existentes / programadas (redes municipais)
- Ligação em falta (sem percurso já definido)
- Limite concelhos

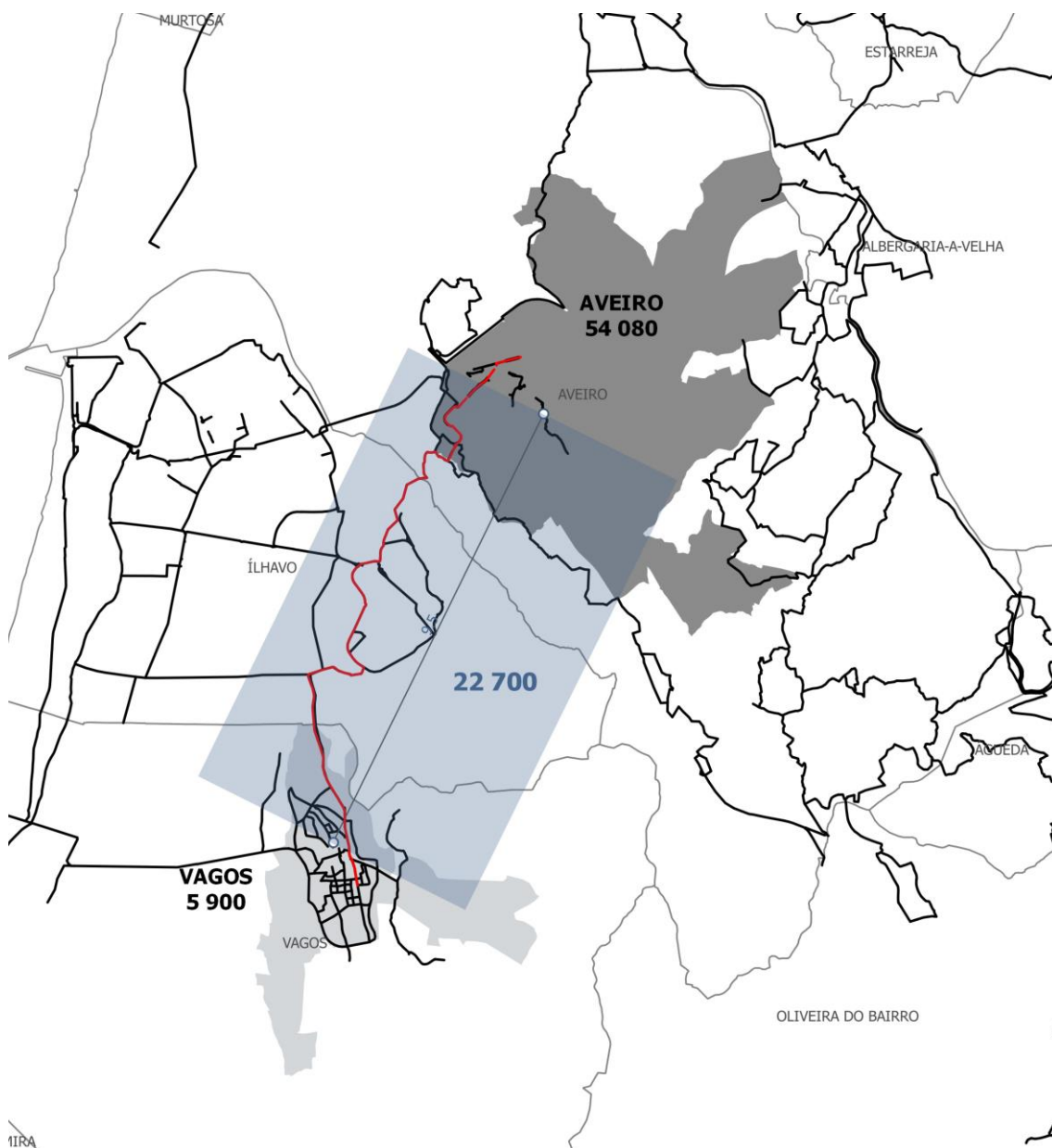
DISTÂNCIAS EFETIVAS (km)

Existente ou programada na 1ª aglomeração	Ligação em falta	Existente ou programada na 2ª aglomeração	TOTAL
3,00	16,04	0	
No Município da 1ª aglomeração		No Município da 2ª aglomeração	19,04
16,80		2,24	

MINISTÉRIO DO AMBIENTE
FUNDO AMBIENTAL

PORTUGAL CICLÁVEL 2030
Relatório Divulgação Pública

Interconexão Aveiro - Vagos (12)



- 1ª aglomeração
- 2ª aglomeração
- Território intermédio (faixa 6km)
- 6 360 População residente (2011)
- Distância Linha Reta (km)
- Rede de ciclovias (existentes e programadas)
- Interconexão proposta :**
- Ciclovias existentes / programadas (redes municipais)
- Ligação em falta (sem percurso já definido)
- Limite concelhos

DISTÂNCIAS EFETIVAS (km)

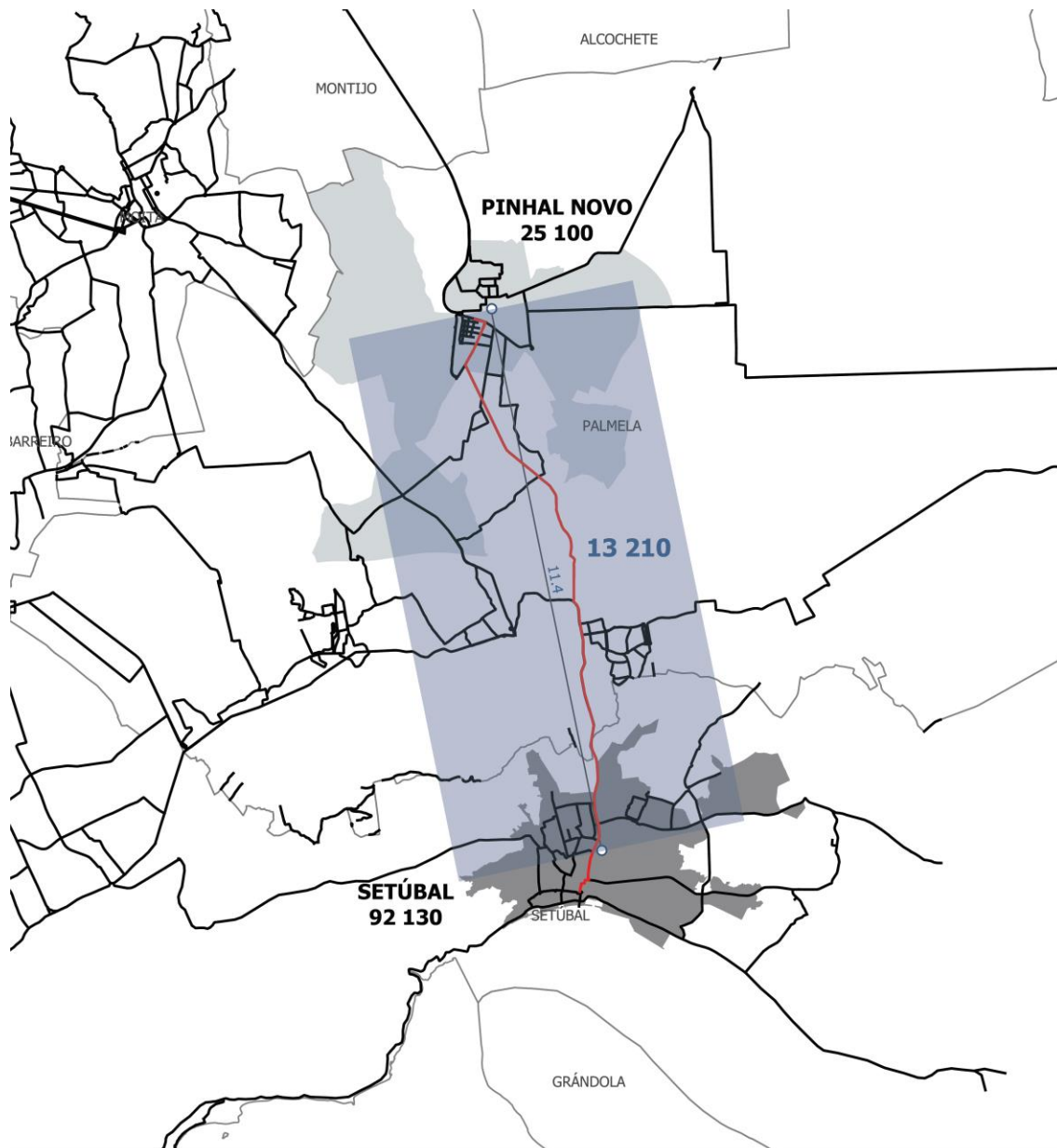
Existente ou programada na 1ª aglomeração	Ligação em falta	Existente ou programada na 2ª aglomeração	TOTAL
7,36	0,60	6,95	14,91
No Município da 1ª aglomeração	No Município da 2ª aglomeração	No Município da 2ª aglomeração	
4,40	7,11	3,40	

MINISTÉRIO DO AMBIENTE
FUNDO AMBIENTAL

PORTUGAL CICLÁVEL 2030

Relatório Divulgação Pública

Interconexão Setúbal – Pinhal Novo, Palmela (18)



- 1ª aglomeração
- 2ª aglomeração
- Território intermédio (faixa 6km)
- 6 360 População residente (2011)
- Distância Linha Reta (km)
- Rede de ciclovias (existentes e programadas)
- Interconexão proposta :**
- Ciclovias existentes / programadas (redes municipais)
- Ligação em falta (sem percurso já definido)
- Limite concelhos

DISTÂNCIAS EFETIVAS (km)

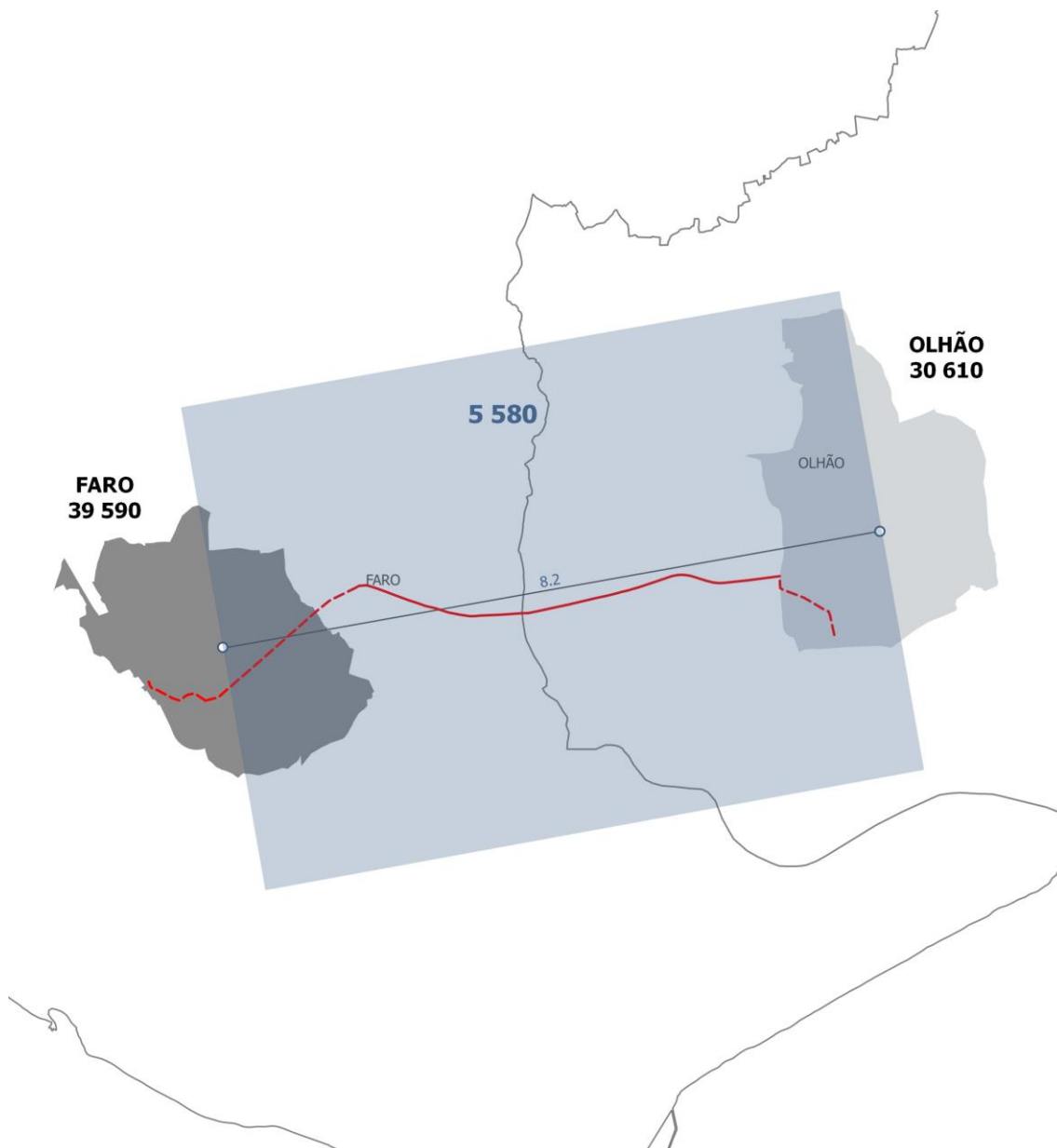
Existente ou programada na 1ª aglomeração	Ligação em falta	Existente ou programada na 2ª aglomeração	TOTAL
3,40	0	9,76	
No Município da 1ª aglomeração		No Município da 2ª aglomeração	13,16
3,39		9,77	

0
' nan

MINISTÉRIO DO AMBIENTE
FUNDO AMBIENTAL

PORTUGAL CICLÁVEL 2030
Relatório Divulgação Pública

Interconexão Faro – Olhão (26)



- 1a aglomeração
- 2a aglomeração
- Território intermédio (faixa 6km)
- 6 360 População residente (2011)
- Distância Linha Reta (km)
- Rede de ciclovias (existentes e programadas)
- Interconexão proposta :**
- Ciclovias existentes / programadas (redes municipais)
- Ligação em falta (sem percurso já definido)
- Limite concelhos

DISTÂNCIAS EFETIVAS (km)			TOTAL
Existente ou programada na 1ª aglomeração	Ligação em falta	Existente ou programada na 2ª aglomeração	
2,08	4,34	3,26	9,68
No Município da 1ª aglomeração		No Município da 2ª aglomeração	
5,31		4,37	

MINISTÉRIO DO AMBIENTE
FUNDO AMBIENTAL

PORTUGAL CICLÁVEL 2030
Relatório Divulgação Pública

NOTAS leitura