

**INFORMAÇÃO/PARECER TÉCNICO**

Informação n.º 29/DPOTIG

05/08/2020

**INFORMAÇÃO DA CHEFIA:**

**DESPACHO:**

O Vereador do Departamento

21 / 08 / 2020

\_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

**Para: GABINETE DE APOIO À VERAÇÃO**

**Assunto: ESTUDO DE UM CORREDOR DE TRANSPORTES PÚBLICOS EM SÍTIO PRÓPRIO EM COMPLEMENTO E CONEXÃO COM O MST**

DP/883/1

**I. PROPOSTA**

**O Município do Barreiro**, no âmbito do Estudo do Corredor de Transportes em Sítio Próprio, em complemento e conexão com o sistema em operação na fase 1 do Metro Sul do Tejo, desenvolvido pelo Grupo de Trabalho criado pelo Despacho n.º 11382/2017 de 28.12.2017, **expressa o seu parecer favorável ao desenvolvimento e concretização desta importante infraestrutura de transportes regional e sub-regional.**

Contudo considera-se que deverá ser reforçada ao nível do relatório do Grupo de Trabalho que a implementação deste novo sistema de transporte carece de um compromisso firme bilateral, ou seja, um compromisso quer por parte das autarquias (em assegurar a circulação em canal reservado para garantir o sucesso do sistema), como também um compromisso da entidade que irá implementar este sistema (o concessionário do MST), no sentido de estarem incluídas neste projeto a concretização de vias alternativas e/ou variantes que permitam transferir parte do tráfego rodoviário das vias que serão utilizadas para a concretização dos corredores dedicados a este novo sistema de transporte. Pretende-se assim que o projeto do CTPSP fique devidamente integrado nos sistemas de mobilidade municipais e acarrete benefícios e soluções positivas para a globalidade desses sistemas.

## **NOTA INTRODUTÓRIA**

No Despacho n.º 11382/2017, de 28 de dezembro, dos Gabinetes dos Secretários de Estado das Autarquias Locais, das Infraestruturas e Adjunto e do Ambiente, foi determinada a criação de um Grupo de Trabalho com o objetivo de promover o estudo de um corredor de transportes públicos em sítio próprio, em complemento e conexão com o sistema em operação na fase 1 do Metro Sul do Tejo, tendo em consideração os seguintes pontos:

- a) O programa de Governo e as Grandes Opções do Plano preveem a promoção de um transporte público de qualidade, a implementação de novos conceitos de mobilidade urbana, que permitam reduzir a pressão do tráfego rodoviário, combatendo a poluição, propiciando maior rapidez e flexibilidade de deslocação e, simultaneamente, promovendo o bem-estar e qualidade de vida das populações;
- b) As opções estratégicas de base económica do Plano Regional de Ordenamento do Território de Lisboa (PROT Lisboa), nomeadamente a defesa de modelos territoriais de cidades compactas, com uma organização mais estruturada e sistémica, estreitamente associada em investimentos de corredores de transporte público com maior capacidade de captação de utilizadores, assumindo-se como uma Metrópole em duas margens;
- c) O PROT Lisboa, e os objetivos traçados para a unidade territorial do Arco Ribeirinho Sul, abrangendo seis concelhos ribeirinhos do Tejo, de Almada a Alcochete, e com objetivo de potenciar a vocação turística balnear, de promover a qualificação do território, a reconversão das áreas industriais obsoletas ou abandonadas, e o posicionamento de relevo no contexto internacional;
- d) A rede do Metro Sul do Tejo tem atualmente 3 linhas em funcionamento (Cacilhas - Universidade; Cacilhas - Corroios e Corroios - Pragal) que correspondem à 1.ª fase de implementação do projeto e que o contrato de projeto, construção e exploração prevê uma 2.ª fase (Corroios - Fogueteiro) e uma 3.ª fase (Fogueteiro - Seixal e Seixal - Barreiro);
- e) O disposto no capítulo XII do referido contrato de concessão relativamente às condições a verificar para evolução do sistema, bem como as condições em que as mesmas podem ser estudadas;
- f) No PROT Lisboa relativamente ao estudo do reforço da rede do MST com a sua expansão a territórios densamente urbanizados da Costa da Caparica e, eventualmente, da Planície Central, possibilitando uma melhor integração entre os territórios da Margem Sul e a sua articulação com os sistemas de modos pesados que asseguram as conexões com Lisboa e a margem Norte;
- g) As diretrizes e medidas do PROT Lisboa relativamente ao estudo das necessidades de expansão e reajustamento dos projetos do MST;

h) O disposto no artigo 11.º do Regime Jurídico do Serviço Público de Transporte de Passageiros, aprovado em anexo à Lei n.º 52/2015, de 9 de junho, em particular os números 9,12 e 13;

i) Por fim, o teor da Resolução de Conselho de Ministros n.º 87/2010, nomeadamente as competências atribuídas ao IMTT, I. P., à REFER, E. P. E., e à AMTL, e bem assim, a transferência dessas competências para as entidades que lhes sucederam, nomeadamente IP, S. A., e IMT, I. P.;

Ficou definido no Despacho n.º 11382/2017 que o Grupo de Trabalho teria a seguinte composição:

- João Abreu e Silva, professor no Instituto Superior Técnico, que preside;
- Um representante do Instituto da Mobilidade e dos Transportes, I. P.;
- Um representante das Infraestruturas de Portugal, I. P.;
- Um representante do Laboratório Nacional de Engenharia Civil, I. P.;
- Um representante da Câmara Municipal de Alcochete;
- Um representante da Câmara Municipal de Almada;
- Um representante da Câmara Municipal do Barreiro;
- Um representante da Câmara Municipal do Montijo;
- Um representante da Câmara Municipal da Moita;
- Um representante da Câmara Municipal de Seixal;
- Um representante da Área Metropolitana de Lisboa.

Fazendo parte do Grupo de Trabalho responsável pela promoção do estudo de um corredor de transportes públicos em sítio próprio (CTPSP), em complemento e conexão com o sistema em operação na fase 1 do Metro Sul do Tejo, o presente Parecer agora apresentado constitui o resultado da análise da última versão do relatório desenvolvido por este Grupo de Trabalho (versão junho 2020), no qual se pretende expor algumas considerações do Município do Barreiro relativas à relevância territorial e estratégica do CTPSP a Relevância territorial e estratégica do CTPSP, às principais condicionantes a ter em consideração no território do concelho do Barreiro e aos projetos complementares no território do Barreiro que deverão ser equacionados/planeados em concomitância com o desenvolvimento do CTPSP.

## II. SÍNTESE DO ESTUDO DO CORREDOR DE TRANSPORTES PÚBLICOS EM SÍTIO PRÓPRIO (CTPSP)

A presente síntese resulta da apreciação do relatório do Grupo de Trabalho (versão de junho de 2020) relativo ao Estudo do Corredor de Transportes em Sítio Próprio, em complemento e conexão com o sistema em operação na fase 1 do Metro Sul do Tejo, estruturando-se esta síntese nas seguintes áreas temáticas – conceitos em estudo; traçado; estimativa da procura; conceito da oferta e dimensionamento da frota; estimativa de investimento; reorganização da rede de transportes.

### I.1. Conceitos em estudo

A expansão da rede do MST foi definida em sede do grupo de trabalho e assenta nas seguintes ligações em via dupla:

- Campus Universitário da FCT/UNL/Costa da Caparica;
- Cacilhas/Cova da Piedade (via Margueira);
- Corroios/Alcochete.

Atendendo que o desenvolvimento destas ligações deve ser assegurado por um modo de transporte compatível com o atual serviço do MST, foram desenvolvidos 2 conceitos de exploração tendo por base as tecnologias de LRT (Light Rail Transit) e de BRT (Bus Rapid Transit).

Quadro 1 – Potenciais vantagens e desvantagens das tecnologias LRT e BRT.

LRT	BRT
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assegura a continuidade do sistema atual em funcionamento;</li> <li>- Apresenta um bom desempenho do sistema (capacidade oferecida, produtividade, eficiência);</li> <li>- Associa uniformidade da imagem e legibilidade do sistema (tecnologia ferroviária, características e localização das paragens) e potencial capacidade de atração de passageiros;</li> <li>- Não impõe circulação em canal reservado, mas possui maior capacidade de reivindicação de sítio próprio exclusivo resultante das características do material circulante e do investimento;</li> <li>- Implica uma reorganização do espaço canal e uma ocupação de espaço com carácter permanente;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Determina uma quebra do sistema atual em funcionamento, fruto da mudança de tecnologia;</li> <li>- Impõe a circulação em canal reservado para garantir o sucesso do sistema, pressupondo por parte das autarquias um compromisso firme;</li> <li>- Facilidade de implementação do sistema a curto prazo;</li> <li>- Possibilidade de migração para LRT (desde que o corredor possua características de traçado compatíveis com este sistema), permitindo o faseamento dos investimentos;</li> <li>- Baixo custo de investimento, manutenção e operação quando comparado com modos ferroviários;</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresenta maiores exigências técnicas ao nível do projeto de engenharia e de traçado (perfil transversal tipo, raios de curvatura...);</li> <li>- Possui elevados custos de investimento, manutenção e operação;</li> <li>- Implementação associada a um processo construtivo mais demorado;</li> <li>- Impacte ambiental baixo (ao nível do ruído e das emissões).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Versatilidade da operação por via do modo rodoviário:</li> <li>- Adequa de forma racional e progressiva a oferta instalada à procura verificada;</li> <li>- Melhor adequação da oferta à procura fora dos períodos de ponta face à menor capacidade de veículos rodoviários;</li> <li>- Facilidade na realização de prolongamentos / desdobramentos, fruto das características da infraestrutura necessárias para a circulação dos veículos;</li> <li>- Facilidade de articulação com os sistemas coletivos rodoviários.</li> </ul>
---	--

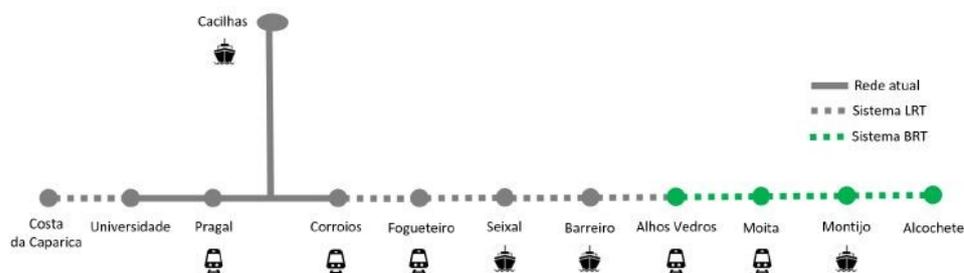
São assumidos como invariantes aos dois conceitos:

- Expansão Campus Universitário da FCT/UNL e a Costa da Caparica equacionada apenas em LRT;
- Expansão Margueira entre a Cova da Piedade e Cacilhas equacionada apenas em LRT;
- Eixo Alhos Vedros / Alcochete, face aos constrangimentos de traçado para a implementação de um sistema LRT, equacionado apenas em BRT.

A diferenciação entre os dois conceitos ocorre no Eixo Corroios/Alhos Vedros, o qual poderá suportar qualquer uma das soluções tecnológicas – LRT ou BRT.

No Eixo Corroios/Alhos Vedros o **Conceito 1** prevê a expansão da rede recorrendo à **tecnologia LRT** (figura 1) enquanto que o **Conceito 2** prevê a mesma expansão através da **tecnologia BRT** (figura 2).

**Figura 1** – Conceito 1: expansão da rede no Eixo Corroios/Alhos Vedros através de tecnologia LRT



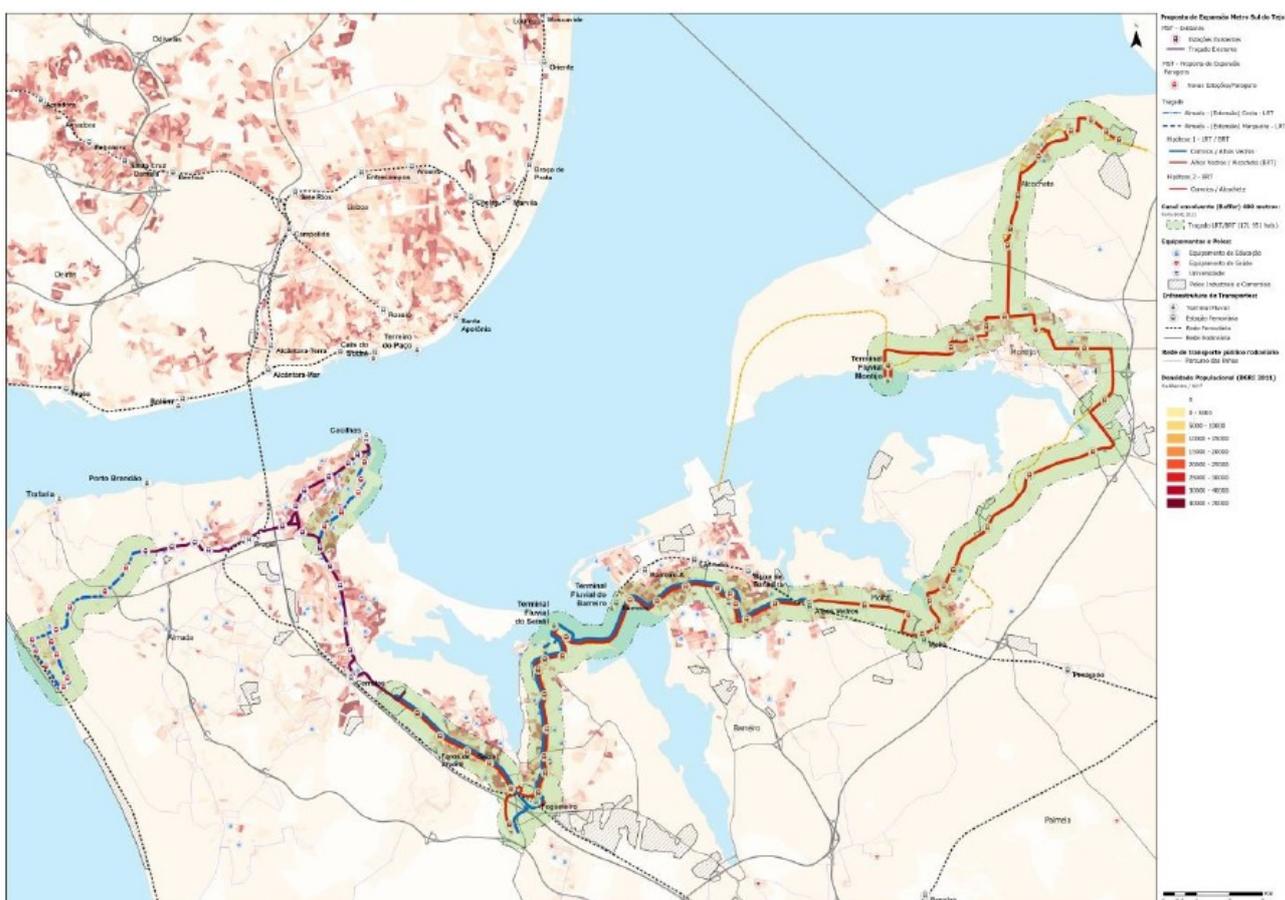
**Figura 2 – Conceito 2: expansão da rede no Eixo Corroios/Alhos Vedros através de tecnologia BRT**



## I.2. Traçado

O conceito definido está diretamente relacionado com os requisitos da tecnologia associada que impõe algumas condicionantes ao nível do traçado proposto (figura 3).

**Figura 3 – Visão global do traçado**



No concelho do Barreiro o traçado é idêntico (figura 4), independentemente do Conceito tecnológico aplicado. A partir do Terminal Fluvial do Barreiro, o traçado segue pela Av. da

Liberdade, a Av. Bocage, a Av. Mestre Manuel dos Santos Cabanas e pela Rua da Amizade, seguindo posteriormente para o concelho da Moita via Av. 1.º de Maio.

**Figura 4** – Expansão da rede MST – Zona do Barreiro



### **I.3. Estimativa da procura**

As estimativas preliminares de procura para o corredor definido para a expansão do MST foram construídas tendo como base os dados e indicadores estatísticos publicados, nomeadamente nos dados demográficos dos Censos de 2011 e em diferentes inquéritos á mobilidade realizados entre 2011 e 2017 que incidiram sobre a área de estudo.

Estas estimativas foram construídas tendo como base a população residente até uma distância de 400 metros dos corredores (procura potencial do sistema).

As estimativas são realizadas para o dia útil e para a hora de ponta da manhã do dia útil, tendo sido desenvolvidos diferentes cenários para se estimar a repartição modal:

- **Cenário 1:** cenário baseado num estudo académico<sup>1</sup>, através do qual foi possível estimar um valor médio para a percentagem de deslocações captadas, correspondendo este à captação de 37,7% do total das deslocações;

- **Cenário 2:** fonte de dados correspondente aos dados de repartição modal provenientes dos seguintes inquéritos á mobilidade.

<sup>1</sup> Utiliza um inquérito à mobilidade realizado em 2009 (de Abreu e Silva, J. Martinez, L. And Goulías, K.G. (2012) Using a multi equation model to unravel the influence of land use patterns on travel behavior of workers in Lisbon, Transportation Letters, Vol. 4, n.º 4, oo 193-209.

i) Inquérito à Mobilidade realizado no âmbito do Plano de Mobilidade e Transportes Intermunicipal da Área de Influência da TTT (Margem Sul), adiante designado por PMTI, o qual engloba os municípios do Barreiro, Moita e Seixal;

ii) Inquérito à Mobilidade de Almada 2015/2016.

Como os inquéritos à mobilidade consultados possuíam a quota do transporte coletivo (TC) e a quota das cadeias de transporte coletivo e transporte individual (cadeias TI+TC), consideraram-se duas variantes do cenário 2:

Cenário 2a – apenas se considera a captação das viagens em TC;

Cenário 2b – se considera que o sistema captará as viagens em TC e as cadeias TI+TC

- **Cenário 3:** fonte de dados correspondente aos dados de repartição modal do Inquérito à Mobilidade da Área Metropolitana de Lisboa (Imob 2017).

**Quadro 2 – Estimativas de procura diária (dia útil) – cenários 1 a 3**

Concelho	Habitantes a 400 m	Deslocações	Procura diária (dia útil)			
			Cenário 1	Cenário 2a	Cenário 2b	Cenário 3
Almada (ext. Costa da Caparica)	9218	19266	7263	5780	6705	4084
Seixal Fase II	25527	53351	20113	11828	18839	9390
Seixal Fase III	21196	44300	16701	9821	15643	7797
Barreiro	19889	41568	15671	14868	21171	7732
Moita	29479	61611	23227	12445	20972	9673
Montijo	25252	52777	19897	10660	17965	4328
Alcochete	9807	20497	7727	4140	6977	2316
<b>Procura Total</b>			<b>110599</b>	<b>69542</b>	<b>108272</b>	<b>45320</b>

Relativamente ao peso da hora de ponta da manhã (a mais carregada), importante para definir a capacidade horária do sistema e, conseqüentemente, apoiar a escolha do tipo de tecnologia, as 3 fontes (inquéritos à mobilidade) apresentam valores ligeiramente dispares. Os valores oscilam entre os 14% (Inquérito à Mobilidade de Almada) e os 12% (Inquérito à Mobilidade realizado no âmbito do PMTI).

No quadro 3 apresenta-se a estimativa de procura da hora de ponta para os diferentes cenários, considerando o valor de 14%.

**Quadro 3** – Estimativas de procura da hora de ponta considerando que esta representa 14% do total da procura total diária

Concelho	Procura Hora de Ponta			
	Cenário 1	Cenário 2a	Cenário 2b	Cenário 3
Almada (ext. Costa da Caparica)	1017	809	939	572
Seixal Fase II	2816	1656	2637	1315
Seixal Fase III	2338	1375	2190	1092
Barreiro	2194	2082	2964	1082
Moita	3252	1742	2936	1354
Montijo	2786	1492	2515	606
Alcochete	1082	580	977	324
<b>Procura Total</b>	<b>15485</b>	<b>9736</b>	<b>15158</b>	<b>6345</b>

Com base no desenvolvimento de um método simplificado<sup>2</sup> e no pressuposto de uma distribuição da procura da distribuição da procura da hora de ponta por sentido de 70% / 30% foi possível produzir a estimativa presente no quadro 4.

**Quadro 4** – Estimativas de passageiros transportados no troço mais carregado durante a hora de ponta considerando que esta representa 14% do total da procura total diária

Passageiros/hora * sentido no troço mais carregado	Hora de Ponta da Manhã			
	Cenário 1	Cenário 2a	Cenário 2b	Cenário 3
Universidade – Costa da Caparica	710	570	660	400
Seixal - Barreiro	2650	1830	2800	1260
Moita	1820	980	1650	760
Montijo - Alcochete	880	470	790	220

Face aos dados apresentados, ficou concluído no relatório do Grupo de Trabalho que a procura total do troço mais carregado na hora de ponta em qualquer um dos cenários se encontra dentro dos limiares de capacidade de um sistema do tipo BRT ou mesmo de transporte coletivo em infraestrutura banalizada. Atendendo que as estimativas desenvolvidas têm um carácter muito preliminar e generalista, é indicado no relatório que a escolha do tipo de tecnologia de transporte é um processo que necessitará de análises mais aprofundadas.

#### I.4. Conceito de oferta e dimensionamento da frota

Para o desenvolvimento do conceito da oferta e o dimensionamento da frota foram assumidas as seguintes premissas:

- Velocidade comercial é de 21,8 km/h (quer para o sistema LRT como para o BRT);
- Circulação em via dupla em qualquer dos sistemas a instalar;
- Tempo de espera mínimo no terminal é de 10 min;

<sup>2</sup> Que consiste na determinação da percentagem de procura da hora de ponta correspondente ao sentido mais carregado e na estimação do total da procura captada ao longo do sistema correspondente à distância média das deslocações.

- Lotação dos veículos:

LRT: 280 lugares, à semelhança do atual sistema MST;

BRT: 150 lugares em veículo articulado.

- Veículos de reserva deve corresponder a 20% da frota operacional necessária, com um mínimo de duas unidades por tipo de veículo.

Foram considerados 2 cenários e procura, otimista e pessimista (correspondendo aos cenários 2b e 3 das estimativas de procura), sintetizados no quadro 5.

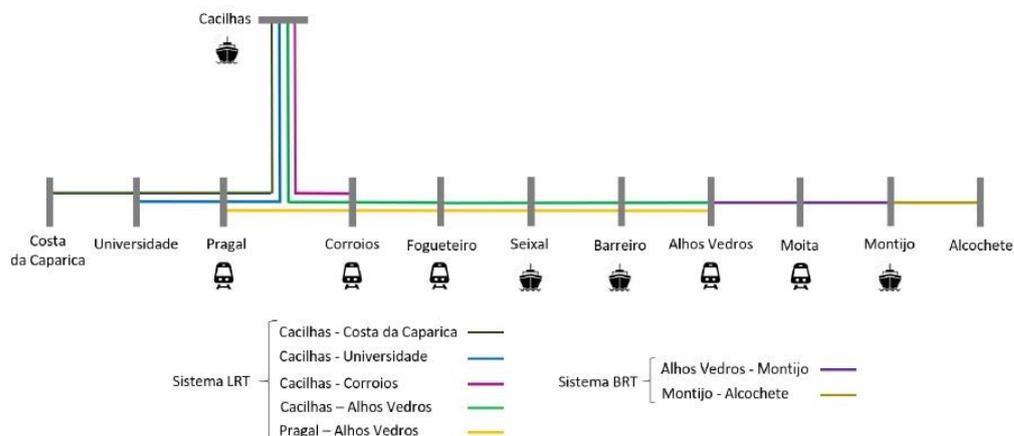
**Quadro 5** – Volumes de procura associados aos eixos de expansão do MST (passageiros por hora e sentido)

Eixos de Expansão do MST	Cenário Otimista			Cenário Pessimista		
	Passag./hora. sentido	N.º circ.nec/hora.sentido		Passag./hora. sentido	N.º circ.nec/hora.sentido	
		LRT	BRT		LRT	BRT
Seixal – Barreiro (extensível até Alhos Vedros)	2800	10	19	1260	5	9
Moita	1650	--	11	760	--	6
Montijo – Alcochete	790	--	6	220	--	2
Universidade – Costa da Caparica	660	3	--	400	2	--

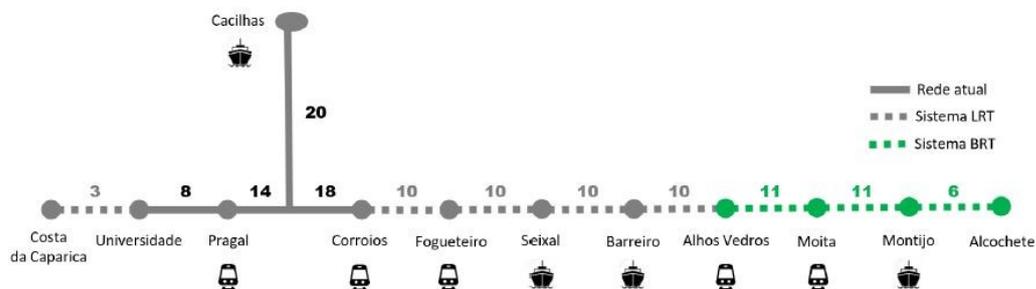
No **Conceito 1** (expansão da rede no Eixo Corroios/Alhos Vedros através de tecnologia LRT), considerando o esquema de oferta da figura 5 e o número de circulações por hora e sentido presente na figura 6, as necessidades de aquisição de frota são:

- Sistema LRT: 21 unidades (adicionais às 24 unidade em serviço na rede atual do MST);
- Sistema BRT: 39 unidades.

**Figura 5** – Conceito 1: Esquema de oferta



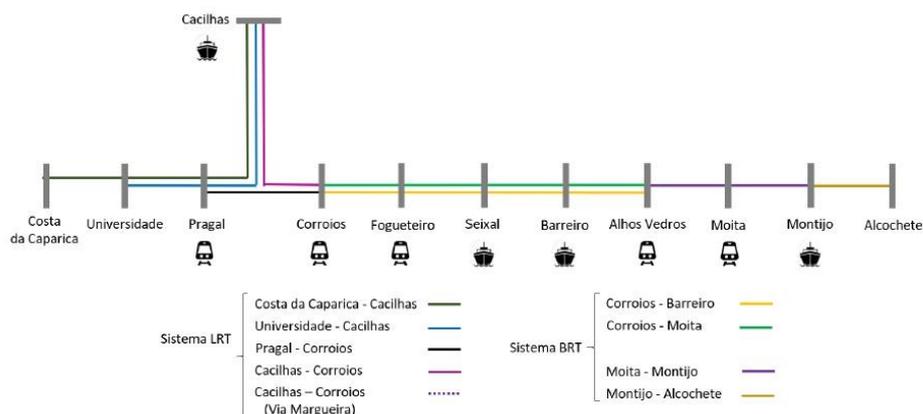
**Figura 6 – Conceito 1: Número de circulações por hora e sentido necessárias por família.**



No **Conceito 2** (expansão da rede no Eixo Corroios/Alhos Vedros através de tecnologia BRT), considerando o esquema de oferta da figura 7 e o número de circulações por hora e sentido presente nas figuras 8 (cenário otimista) e 9 (pessimista), as necessidades de aquisição de frota são:

- Sistema LRT: 9 unidades (adicionais às 24 unidade em serviço na rede atual do MST);
- Sistema BRT: entre 41 (no cenário pessimista) e 98 (no cenário otimista) unidades.

**Figura 7 – Conceito 2: Esquema de oferta**



**Figura 8 – Conceito 2: Número de circulações por hora e sentido necessárias por família (otimista).**



**Figura 9 – Conceito 2: Número de circulações por hora e sentido necessárias por família (pessimista).**



### I.5. Estimativa de investimento

Tendo em consideração um conjunto de custos de referência (quadro 6) foi possível obter uma estimativa de investimento global para cada um dos Conceitos.

**Quadro 6 – Custo de referência para cada uma das especialidades por sistema LRT e BRT.**

Sistema	Especialidades	Unidade	Custo	Fonte
LRT	Material Circulante	M€	3,00 - 3,50	Metro Sul do Tejo
	Parque de Material e Oficinas (PMO)	M€	4,40	
	Infraestrutura: Plena via (v. dupla)	M€/km	15,80	
	Infraestrutura: Túnel (v. dupla)	M€/km	48,50	
BRT	Infraestrutura (inclui paragens)	M€/km	8,10	Sistema de Mobilidade do Mondego
	Material Circulante: Veículo Articulado (diesel ou 100% elétrico) <sup>4</sup>	M€	0,30 -0,55	

No **Conceito 1** (expansão da rede no Eixo Corroios/Alhos Vedros através de tecnologia LRT) a estimativa de investimento varia de 1.073,4 M€ e 1.093,6 M€ (quadro 7), enquanto que no **Conceito 2** (expansão da rede no Eixo Corroios/Alhos Vedros através de tecnologia BRT) a estimativa de investimento varia no cenário pessimista de 560,6 M€ e 575,3 M€ (quadro 8) e no cenário otimista de 613,7 M€ e 648,7 M€ (quadro 9).

**Quadro 7 – Conceito 1: Estimativa de investimento**

<b>Conceito 1 (otimista): Expansão em LRT Corroios/Alhos Vedros e em BRT Alhos Vedros/Alcochete</b>						
Sistema	Ligações		Distância (Km) <sup>5</sup>	Infraestrutura (M€) <sup>6</sup>	Material Circulante	
					min	max
LRT (expansão)	Cacilhas TF	Corroios (estação)	--	--	21 unidades	
	Cacilhas TF	Universidade	--	--		
	Cacilhas TF	Costa da Caparica	6,5	102,2		
	Cacilhas TF	Alhos Vedros (estação)	19,0	316,3		
	Pragal (estação)	Alhos Vedros (estação)	19,4	322,3		
<b>Investimento Total LRT (M€)</b>				<b>740,7</b>	<b>63,0</b>	<b>73,5</b>
BRT	Alhos Vedros (estação)	Montijo TF	21,0	169,3	39 unidades	
	Montijo TF	Alcochete (Freeport Lisboa Fashion Outlet)	11,0	88,7		
	<b>Investimento Total BRT (M€)</b>					
<b>Infraestrutura/Material Circulante</b>				<b>998,7</b>	<b>74,7</b>	<b>95,0</b>
<b>Total Conceito 1 min (M€)</b>				<b>1073,4</b>		
<b>Total Conceito 1 max (M€)</b>				<b>1093,6</b>		

**Quadro 8 – Conceito 2: Estimativa de investimento (cenário pessimista)**

<b>Conceito 2 (pessimista): Expansão em LRT à Costa da Caparica e em BRT Corroios/Alcochete</b>						
Sistema	Ligações		Distância (Km) <sup>7</sup>	Infraestrutura (M€)	Material Circulante	
					min	max
LRT (expansão)	Cacilhas TF	Corroios (estação)	--	--	9 unidades	
	Pragal (estação)	Corroios (estação)	--	--		
	Cacilhas TF	Universidade	--	--		
	Cacilhas TF	Costa da Caparica	6,5	102,2		
<b>Investimento Total LRT (M€)</b>				<b>102,2</b>	<b>27</b>	<b>31,5</b>
BRT	Corroios (Rede atual MST)	Alhos Vedros (estação)	20,0	161,2	41 unidades	
	Alhos Vedros (estação)	Montijo TF	21,0	169,3		
	Montijo TF	Alcochete (Freeport Lisboa Fashion Outlet)	11,0	88,7		
<b>Investimento Total BRT (M€)</b>				<b>419,1</b>	<b>12,3</b>	<b>22,55</b>
<b>Infraestrutura/Material Circulante (M€)</b>				<b>521,3</b>	<b>39,3</b>	<b>54,1</b>
<b>Total Cenário 2 min (M€)</b>				<b>560,6</b>		
<b>Total Cenário 2 max (M€)</b>				<b>575,3</b>		

**Quadro 9 – Conceito 2: Estimativa de investimento (cenário otimista)**

Conceito 2 (otimista): Expansão em LRT à Costa da Caparica e em BRT Corroios/Alcochete						
Sistema	Ligações		Distância (Km) <sup>8</sup>	Infraestrutura (M€)	Material Circulante (M€)	
					min	max
LRT (expansão)	Cacilhas TF	Corroios (estação)	--	--	9 unidades	
	Pragal (estação)	Corroios (estação)	--	--		
	Cacilhas TF	Universidade	--	--		
	Cacilhas TF	Costa da Caparica	6,5	102,2		
	<b>Investimento Total (LRT)</b>				<b>102,2</b>	<b>27</b>
BRT	Corroios (Rede atual MST)	Alhos Vedros (estação)	20,00	161,2	98 unidades	
	Alhos Vedros (estação)	Montijo TF	21,00	169,3		
	Montijo TF	Alcochete (Freeport Lisboa Fashion Outlet)	11,00	88,7		
	<b>Investimento Total (BRT)</b>				<b>419,1</b>	<b>29,4</b>
<b>Infraestrutura/Material Circulante (M€)</b>				<b>521,3</b>	<b>92,4</b>	<b>127,4</b>
<b>Total Cenário 2 min (M€)</b>				<b>613,7</b>		
<b>Total Cenário 2 max (M€)</b>				<b>648,7</b>		

### I.6. Reorganização da rede de transportes

A introdução de um novo sistema de transporte em sítio próprio terá fortes implicações sobre a organização da rede de transporte coletivo rodoviário.

A implementação do CTPSP, independentemente de qual a tecnologia a adotar (LRT ou BRT), será um sistema intermédio, implicará a reorganização da rede de TC rodoviário, de modo a evitar sobreposições de oferta, que poderão contribuir para uma canibalização da procura, e maximizar a complementaridade e integração dos serviços de TC.

Não tendo sido objetivo do relatório do Grupo de Trabalho indicar propostas de reestruturação da rede de TC rodoviário, foi considerado importante dar uma indicação da sua dimensão, em termos do número de serviços que potencialmente serão objeto de uma reestruturação, tendo sido indicadas as carreiras rodoviárias atualmente existentes que possuem um grau de sobreposição igual ou superior a 10% (do seu percurso) com as extensões propostas das linhas do MST.

No quadro 10 identifica-se as carreiras com sobreposição com a expansão do MST que têm incidência no território do concelho do Barreiro (as sobreposições das carreiras TST podem não ocorrer no território do Barreiro).

**Quadro 10 – Carreiras com sobreposição com a expansão do MST – concelho do Barreiro**

<b>Código da linha</b>	<b>Código do operador</b>	<b>Operador</b>	<b>Nível de sobreposição</b>
<b>BRT Corroios até Alhos Vedros</b>			
130_1	130	Transportes Coletivos do Barreiro	20%
130_14	130	Transportes Coletivos do Barreiro	20%
130_15	130	Transportes Coletivos do Barreiro	10%
130_2	130	Transportes Coletivos do Barreiro	10%
130_37	130	Transportes Coletivos do Barreiro	20%
130_701	130	Transportes Coletivos do Barreiro	11%
130_702	130	Transportes Coletivos do Barreiro	14%
130_8	130	Transportes Coletivos do Barreiro	14%
54_245	54	Transportes Sul do Tejo	30%
54_302	54	Transportes Sul do Tejo	14%
54_317	54	Transportes Sul do Tejo	13%
54_317A	54	Transportes Sul do Tejo	25%
54_318	54	Transportes Sul do Tejo	16%
54_326	54	Transportes Sul do Tejo	14%
54_410	54	Transportes Sul do Tejo	14%
54_583	54	Transportes Sul do Tejo	16%
54_755	54	Transportes Sul do Tejo	30%
54_783	54	Transportes Sul do Tejo	30%
<b>LRT Corroios até Alhos Vedros</b>			
130_1	130	Transportes Coletivos do Barreiro	20%
130_14	130	Transportes Coletivos do Barreiro	10%
130_15	130	Transportes Coletivos do Barreiro	10%
130_2	130	Transportes Coletivos do Barreiro	20%
130_37	130	Transportes Coletivos do Barreiro	11%
130_701	130	Transportes Coletivos do Barreiro	15%
130_702	130	Transportes Coletivos do Barreiro	14%
130_8	130	Transportes Coletivos do Barreiro	20%
54_245	54	Transportes Sul do Tejo	11%
54_317	54	Transportes Sul do Tejo	25%
54_317A	54	Transportes Sul do Tejo	16%
54_318	54	Transportes Sul do Tejo	14%
54_326	54	Transportes Sul do Tejo	14%
54_410	54	Transportes Sul do Tejo	16%
54_583	54	Transportes Sul do Tejo	33%
54_755	54	Transportes Sul do Tejo	34%
54_783	54	Transportes Sul do Tejo	34%

### III. RELEVÂNCIA TERRITORIAL E ESTRATÉGICA DO CTPSP

Tendo em consideração ao conteúdo do relatório do Grupo de Trabalho, descrito sumariamente no ponto anterior, considera-se que, independentemente da tecnologia de transporte a adotar no Eixo Corroios/Alhos Vedros, o desenvolvimento e concretização do Corredor de Transporte Público em Sítio Próprio, em complemento e conexão com o sistema em operação na fase 1 do Metro Sul do Tejo, é um projeto prioritário, estruturante e estratégico a nível regional (AML – Área Metropolitana de Lisboa) e sub-regional (ARS - Arco Ribeirinho Sul) pois o mesmo contribuirá para:

- Suprimir a segmentação do ARS, reduzindo significativamente os tempos de deslocação entre as penínsulas do Seixal e do Barreiro e dos territórios adjacentes;
- Promover ganhos de acessibilidade transversais em TP entre os centros urbanos dos vários municípios do ARS;
- Melhorar a integração entre os diferentes territórios da ARS, em particular o contínuo urbano mais densamente ocupado/urbanizado, reforçando a rede de centros sub-regionais que constituem o ARS;
  - Desenvolver novas relações e sinergias, por exemplo entre os concelhos do Barreiro e do Seixal, tanto do ponto de vista das atividades económicas como das vivências das respetivas populações residentes;
- Contribuir para a concretização do conceito do modelo de ordenamento metropolitano desenvolvido no PROTAML (2002) o qual tem em vista para o ARS o reforço das suas dinâmicas internas (económicas, sociais e demográficas) com base na integração e coesão territorial das diversas áreas urbanas localizadas na orla do estuário do Tejo, de Almada a Alcochete;
- Reforçar a atratividade e competitividade do ARS na AML;
  - Criar novas áreas multimodais no contexto da AML (por exemplo, Fogueteiro, terminal do Seixal e terminal do Barreiro), onde convergem pelo menos três das quatro principais redes de transportes (rodoviária fundamental, ferroviária, fluvial e do metropolitano ou equivalente);
  - Desenvolver um sistema de transportes adequado aos níveis de procura, estabelecendo novas relações transversais entre os concelhos do ARS e entre estes e as diversas zonas de Lisboa e restante AML Norte, proporcionando novas opções de percurso, em algumas situações com ganhos em tempo de viagem;
- Dar dimensão de rede ao MST e revitalizar a procura dos modos de transportes coletivos no ARS e na AML.

#### **IV. CONDICIONANTES NO TERRITÓRIO DO CONCELHO DO BARREIRO**

Aquando da elaboração de estudos mais pormenorizados e de especialidade inerentes ao desenvolvimento do traçado no CTPSP no concelho do Barreiro considera-se deverá ter-se em especial atenção a duas importantes condicionantes existentes neste território, nomeadamente:

- O esteiro do Rio Coina;
- A autoestrada A39/IC21.

O esteiro do Rio Coina é a principal barreira física que condiciona as acessibilidades no ARS, segmentando-o nos dois setores de maior concentração demográfica e de emprego da AML Sul, mais concretamente o setor Almada-Seixal e o setor Barreiro-Moita. Revela-se como fundamental que no projeto da travessia do esteiro do Rio Coina, destinado a este CTPSP, se opte por soluções técnicas (por exemplo, ponte basculante) que permita simultaneamente o tráfego fluvial previsto e um atravessamento de nível que possibilite que no Barreiro exista uma real conexão entre o CTPSP e os restantes modos de transporte presentes na interface do terminal fluvial do Barreiro.

O atravessamento da autoestrada A39/IC21 também apresentará algumas condicionantes significativas em função da capacidade e dos padrões de segurança rodoviária inerentes ao contrato de concessão da concessionária Baixo Tejo Auto-estradas.

#### **V. PROJETOS COMPLEMENTARES NO CONCELHO DO BARREIRO**

O traçado do CTPSP no concelho do Barreiro o traçado, independentemente do Conceito tecnológico aplicado, seguirá a partir do Terminal Fluvial do Barreiro pela Av. da Liberdade, a Av. Bocage, a Av. Mestre Manuel dos Santos Cabanas e pela Rua da Amizade, seguindo posteriormente para o concelho da Moita via Av. 1.º de Maio. Este traçado está assim integrado em vias estruturantes da estrutura rodoviária municipal, as quais servem como principais acessos (via A39/IC21 ou via EN10-3/Av. da Escola de Fuzileiros Navais) quer ao centro da cidade como a importantes equipamentos e infraestruturas supramunicipais e municipais (Terminal rodo-ferro-fluvial do Barreiro, Centro Hospitalar Barreiro-Montijo, Escola Superior de Tecnologia do Barreiro/Instituto Politécnico de Setúbal, Balcão Único). O desenvolvimento do traçado do CTPSP no território do Barreiro deverá ter em consideração a alguns constrangimentos quer em termos operacionais e funcionais (como por exemplo a diminuição da capacidade rodoviária na Avenida do Bocage) como em termos geométricos (como por exemplo na Av. Mestre Manuel dos Santos Cabanas e na Rua da Amizade, em que o seu perfil transversal condiciona significativamente a implementação de um corredor dedicado).

Face ao referido, a forma como este novo sistema de transporte em sítio próprio será integrado na estrutura rodoviária poderá ter impactos significativos e consequências muito gravosas, quer ao nível da capacidade de regularidade e fiabilidade da rede MST como da gestão do tráfego rodoviário dessas zonas.

Deste modo a implementação deste novo sistema de transporte carece de um compromisso firme bilateral, ou seja, um compromisso por parte das autarquias (em assegurar a circulação em canal reservado para garantir o sucesso do sistema), como também um compromisso da entidade que irá implementar este sistema (o concessionário do MST), no sentido de estarem incluídas neste projeto a concretização, em concomitância com a implementação do CTPSP, de vias alternativas e/ou variantes que permitam transferir parte do tráfego rodoviário das vias que serão utilizadas para a concretização dos corredores dedicados a este novo sistema de transporte.

Pretende-se assim que a concretização da expansão do MST seja um projeto não crie novos problemas de redução da capacidade e fluidez nos vários sistemas rodoviários municipais, mas pelo contrário seja um projeto que acarrete benefícios e soluções positivas para a globalidade dos sistemas de mobilidade municipais.

Técnico Superior

---

Milton Gomes