



Porto de Lisboa

Estudos de Mercado, de Avaliação Económico-Financeira e de Operacionalização da Navegabilidade no Estuário do Tejo

Apresentação Global do Estudo

Faustino Gomes

Consórcio:



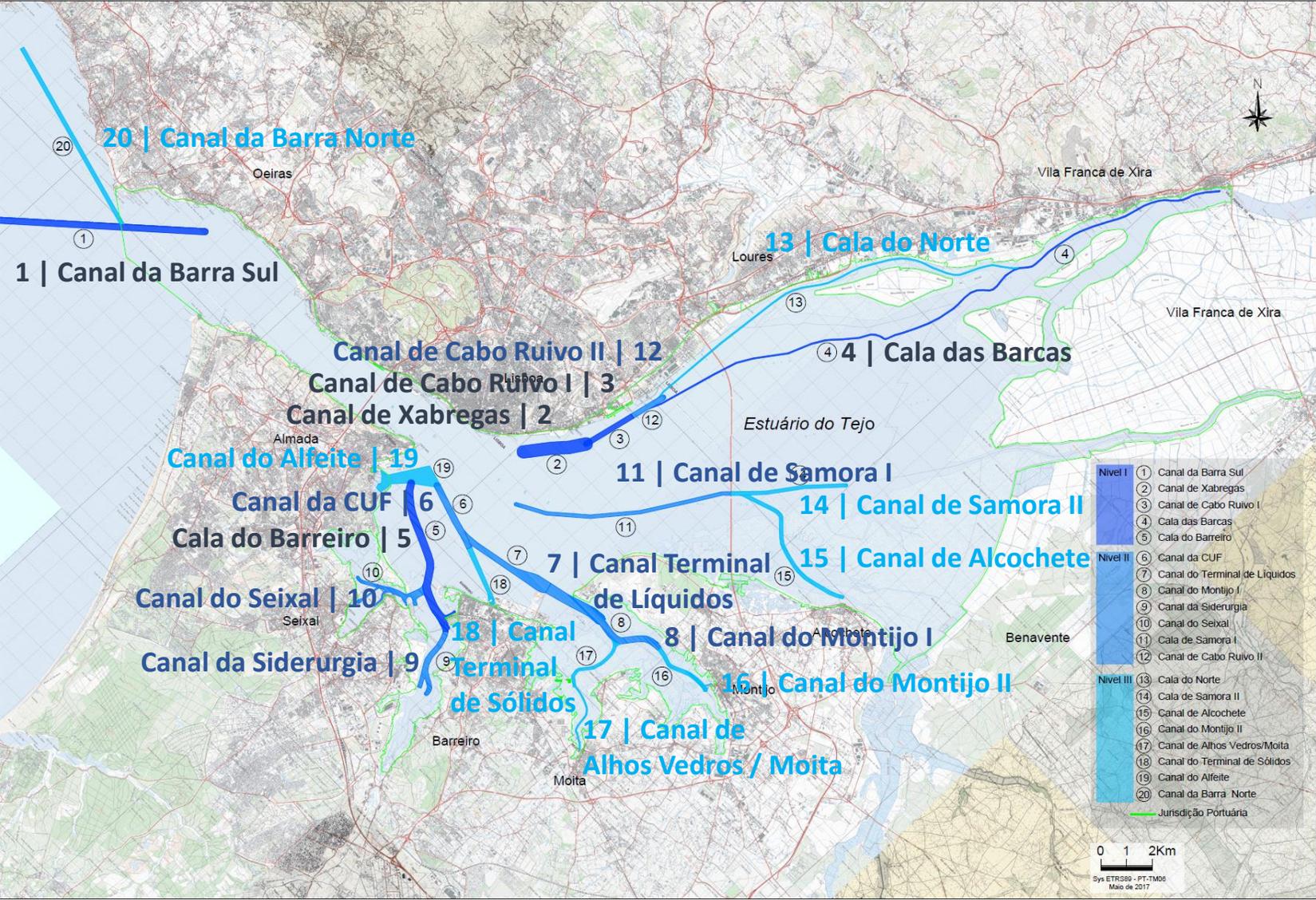


Porto de Lisboa

Estudos de Mercado, de Avaliação Económico-Financeira e de Operacionalização da Navegabilidade no Estuário do Tejo



OBJETO



Nível I (1 a 5)
APL é responsável pela manutenção das suas características físicas e pela monitorização.

Nível II (6 a 12)
APL é responsável pela monitorização mas não é responsável pela manutenção das características físicas.

Nível III (13 a 20)
APL não assume responsabilidades pela manutenção nem pela monitorização.



Porto de Lisboa

Estudos de Mercado, de Avaliação Económico-Financeira e de Operacionalização da Navegabilidade no Estuário do Tejo

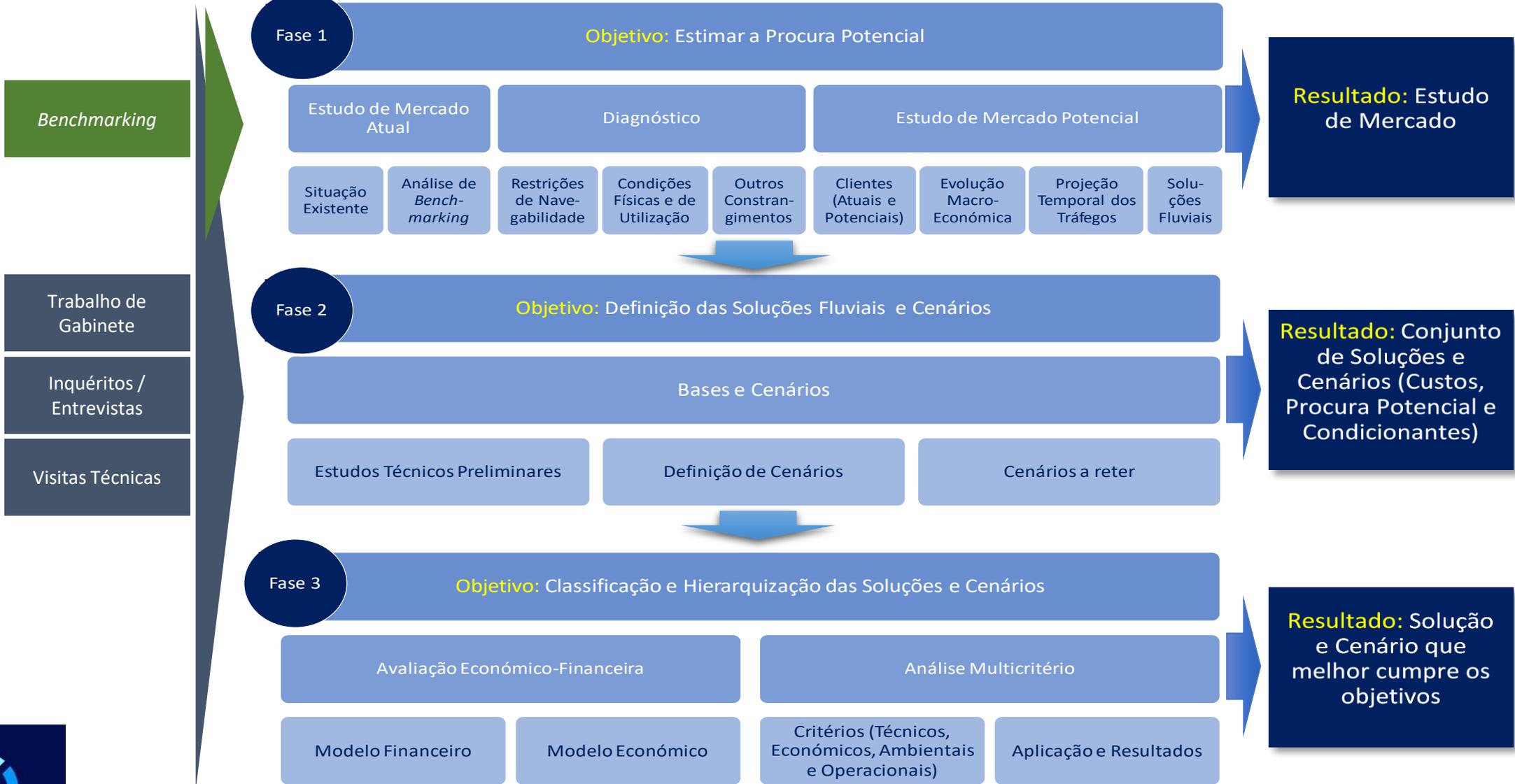


METODOLOGIA



Estrutura do Estudo

Roteiro Metodológico



Estudos de Mercado, de Avaliação Económico-Financeira e de Operacionalização da Navegabilidade no Estuário do Tejo



Porto de Lisboa

Estudos de Mercado, de Avaliação Económico-Financeira e de Operacionalização da Navegabilidade no Estuário do Tejo

CARACTERIZAÇÃO & DIAGNÓSTICO





Identificação da infraestrutura	Fotografia aérea
Subtipo de infraestrutura	Cais de Terminal (T)
Número de série	IFT1
Designação	Terminal Contentores de Alcântara
Concessionário	Yilport
Numeração no mapa da APL	6
Tipo de Utilização da Concessão	Carga contentorizada
Tipo de estrutura	Cais de gravidade
Local	Alcântara
Freguesia	Alcântara
Concelho	Lisboa
Coordenadas M, P	-90078,93; -107069,24



Dimensões e capacidade de movimentação/armazenamento	Estado de conservação/Situação Atual
Dimensões das estruturas acostáveis - Cais $i=1, n$; total	630 m; 630 m
Cotas de serviço - Cais $i=1, n$	-14,5 m (ZH) em 400 m -13,0 m (ZH) em 230 m
Cota atual - Cais $i=1, n$	NA
Capacidade de movimentação anual	350 000 TEU
Capacidade de armazenagem	8 592 TEU, 250 cont. frigoríficos
Estado de conservação da Estrutura	Bom
Estado de conservação do Pavimento	Frente cais: razoável; Retaguarda: parcialmente mau

Mercadorias movimentadas	
Principais mercadorias descarregadas	Contentores diversificados
Principais mercadorias carregadas	Contentores diversificados

Equipamento instalado	
Equipamento	<ul style="list-style-type: none"> - N.º de Atrilados: 16 - N.º de Empilhadores 28 t a 32 t: 1 - N.º de Empilhador frontal: 4 - N.º de Grua-móvel Gottwald 100 ton e alcance da lança de 46 m: 1 - N.º de Grua-móvel Gottwald 100 ton e alcance da lança de 46 m: 1 - N.º de Pórtico de cais Pos-Panamax: 40 t/65 t: 2 - N.º de Pórtico de cais Panamax: 40 t/45 t e alcance da lança de 40 m: 1 - N.º de Pórtico de parque (RTG): 40 t: 10 - N.º de Reach-stackers: 2 - N.º de Tratores: 15

Liscont

Tipologia dos navios/embarcações que acostaram nas estruturas nos últimos 5 anos	
Tipo de navio/embarcação	- navios e embarcações de transporte de mercadorias (completar)

Informação hidrográfica mais recente disponível sobre as bacias de manobra e acostagem	
Formato	Digital, PDF
Escala e data	1:1 000,
Sistema de georeferenciação	
Localização da informação	

Identificação do canal		Fotografia aérea
Número de série	CAH3	
Nome do canal	Canal do Terminal de Líquidos	
Troço do canal		
N.º de troços do canal		
Nível do canal	2	
Coordenadas M e P início troço	-84149,7; -109550,5	
Coordenadas M e P fim troço	-80431,9; -108628,1	

Ligação às acessibilidades terrestres		Dimensões, sinalização e características do traçado		Condições naturais	
Tipo de Rede		Largura de rasto	80 m	Níveis de maré em águas vivas	B.M.: + 0,49 m (ZH) P.M.: + 3,95 m (ZH)
Tipologia da Rede (indicar se tem ligação a)		Comprimento	Aproximadamente 3 800 m (medidos no SIG)	Níveis de maré em águas mortas	B.M.: + 1,43 m (ZH) P.M.: + 3,04 m (ZH)
Existe necessidade de intervenção no last mile?		Descrição	Do Canal da Curf, bóia 1L-25, ao Terminal de Líquidos no Barreiro, bóia 12L-2M.	Velocidades médias na vazante e na enchente	
Interfaces entre os dois tipos de Rede?		Limitações de tirante de ar	IIA	Velocidades máximas na vazante e na enchente	1,0 m/s
Notas		Profundidade mínima (sonda reduzida)	-6 m (ZH) - variável	Altura significativa de onda	
		Cota de dragagem	-6,5 m (ZH) - variável	Quadrante de onde sopra maioritariamente o vento e velocidade média	
		Configuração dos fundos		Quadrante de onde sopram as rajadas de vento e velocidade máxima do vento	
		Natureza dos fundos	Lodo e lodo arenoso	Episódios de Nevoeiro e Meses de maior frequência de nevoeiros	Esporádicos, de Outubro a Fevereiro
		Estabilidade do traçado		Visibilidade	Boa, exceptuando nos aguaceiros e nevoeiros
		Estabilidade da profundidade			
		Taxas de assoreamento	90 000-100 000 m ³ /3 anos		

Balizagem	
A balizagem deste canal é constituída por bóias vermelhas e verdes, terminando na bóia 12L-2M, vermelha, comum ao Canal do Montijo. A instalação e manutenção desta balizagem é da responsabilidade da APL, SA..	

Canal do Terminal de Líquidos

Manutenção, Custos de manutenção e tráfego	
Tem manutenção?	A manutenção é da responsabilidade da Alkion Terminal Lisbon. As dragagens de manutenção têm sido realizadas com uma periodicidade de 3 anos, implicando um volume de dragagem de 90 000-100 000 m ³ /3 anos. Os dragados são depositados na área indicada e autorizada pela APL junto ao pilar da ponte 25 de Abril.
Custo de manutenção	Custo médio de 60 000 €-70 000 €/ano.
Tipo e quantidade anual de embarcações que utilizam o canal	

Informação hidrográfica mais recente disponível sobre o canal	
Formato	
Escala e data	
Sistema de georeferenciação	
Localização da informação	

Notas	Os valores referentes às profundidades e cota de dragagem são de referência e estão dependentes da gestão da Alkion Terminal Lisbon.
-------	--

Caracterização
(Cais e Canais)

Diagnóstico
(Infraestruturas Portuárias)

Diagnóstico
(Canais de Navegação)

Procura Global

Procura Potencial

Estudos de Mercado, de Avaliação Económico-Financeira e de Operacionalização da Navegabilidade no Estuário do Tejo



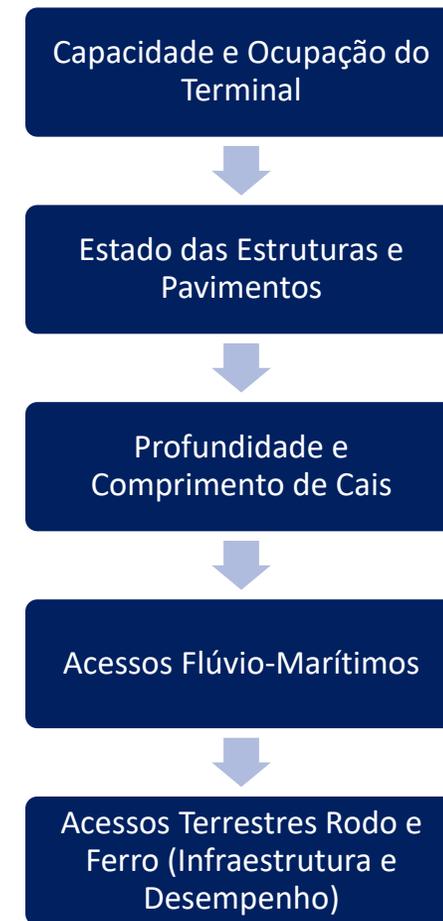
Diagnóstico

Avaliação das infraestruturas portuárias

Cais avanç. Alcântara/ Term. Passageiros	Term. Contentores de Alcântara (Liscont)	Term. Multipurpose de Lisboa (TSA)	Term. Contentores de Santa Apolónia (Sotagus)	Term. Multiusos do Beato (TMB)	Term. Granéis Alimentares do Beato (Silopor)	Term. Multiusos do Poço do Bispo (TMPB)	Term. Iberol (Alhandra)	Term. Cimpor (Alhandra)
Localiza-se na frente ribeirinha da cidade de Lisboa, encravado na malha urbana pelo que poderá vir a sofrer restrições relacionadas com o escoamento de mercadorias por rodovia	Localiza-se na frente ribeirinha da cidade de Lisboa, encravado na malha urbana pelo que poderá vir a sofrer restrições relacionadas com o escoamento de mercadorias por rodovia	Este terminal tem níveis de ocupação muito elevados que podem brevemente vir a gerar constrangimentos de operação. Localiza-se na zona Oriental de Lisboa, sem possibilidade de expansão, podendo ainda vir a ser sujeito a pressões urbanísticas	Localiza-se na zona Oriental de Lisboa, sem possibilidade de expansão, podendo vir a ser sujeito a pressões urbanísticas	A cota de serviço do canal de acesso a este terminal (-7 m(ZH)), limita o calado dos navios que o poderão utilizar. Localiza-se na zona Oriental de Lisboa, sem possibilidade de expansão, podendo vir a ser sujeito a pressões urbanísticas	A cota de serviço do canal de acesso a este terminal (-7 m(ZH)), limita o calado dos navios que o poderão utilizar. Localiza-se na zona Oriental de Lisboa, sem possibilidade de expansão, podendo vir a ser sujeito a pressões urbanísticas	A cota de serviço do canal de acesso a este terminal (-7 m(ZH)), limita o calado dos navios que o poderão utilizar. Localiza-se na zona Oriental de Lisboa, sem possibilidade de expansão, podendo vir a ser sujeito a pressões urbanísticas	Devido à baixa cota de serviço do canal de acesso este terminal apenas pode ser acedido por barça e com navegação à maré. O aprofundamento do canal de acesso estará sujeito a AIA	Devido à baixa cota de serviço do canal de acesso este terminal apenas pode ser acedido por barça e com navegação à maré. O aprofundamento do canal de acesso estará sujeito a AIA
Term. Granéis Alimentares da Trafaria (Silopor)	Term. Líquidos de Porto de Buchos (Oz Energia)	Estação Assist. Naval do porto de Lisboa (ETC)	Terminal de Líquidos de Porto Brandão	Term. Líquidos da Banática (Repsol)	Term. Granéis Alimentares de Palença (Sovena)	Terminal do Seixal	Term. granéis do Barreiro (Atlanport) Sólidos / Líquidos	Term. Granéis Líquidos do Barreiro (Alkion)
A ocupação do cais começa a ser elevada o que pode inviabilizar a capacidade de resposta para crescimentos futuros. Apresenta alguns problemas de assoreamento no cais interior.	Não foram detectadas restrições relevantes	Começa a apresentar elevados níveis de ocupação sem grande capacidade de expansão	Não está operacional, sendo apenas utilizado por navios de bancas	Não foram detectadas restrições relevantes	Não foram detectadas restrições relevantes	Cais sem utilização. O passivo ambiental associado à sua utilização industrial pode pôr em causa uma eventual dragagem da frente cais e bacia de manobra	Apresenta elevados níveis de ocupação e de degradação de cais e terraços. As condições de movimentação de sucata poderão vir a ser considerados incompatíveis com a sua inserção num território que se pretende qualificar	Não foram detectadas restrições relevantes

Legenda:

Muito Bom	Bom	Razoável	Insuficiente	Mau
-----------	-----	----------	--------------	-----



Caracterização (Cais e Canais)

Diagnóstico (Infraestruturas Portuárias)

Diagnóstico (Canais de Navegação)

Procura Global

Procura Potencial



Diagnóstico

Avaliação dos canais de navegação

Canal da Barra Sul	Canal de Xabregas	Canal de Cabo Ruivo - I Troço	Canal do Barreiro	Cala das Barcas (troço 1)	Cala das Barcas (troço 2)	Cala das Barcas (troço 3)	Canal de Cabo Ruivo - II Troço
Sem restrições relevantes face às necessidades de utilização	Sem restrições relevantes face às necessidades de utilização	A cota de serviço limita o acesso a diversos terminais da margem Norte	Sem restrições relevantes face às necessidades de utilização	Sujeito a variações naturais. A sua fixação e sobretudo o seu aprofundamento estão sujeitos a AIA	Sujeito a variações naturais. A sua fixação e sobretudo o seu aprofundamento estão sujeitos a AIA	Sujeito a variações naturais. A sua fixação e sobretudo o seu aprofundamento estão sujeitos a AIA	Sem restrições relevantes face às necessidades de utilização
Canal da Siderurgia	Canal do Seixal	Canal da CUF	Canal do Terminal de Líquidos	Canal do Montijo - I Troço	Cala de Samora - I Troço	Canal da Barra Norte	Cala do Norte
O passivo ambiental associado à sua utilização industrial pode pôr em causa uma eventual dragagem da frente cais e bacia de manobra	Sem restrições relevantes face às necessidades de utilização	A cota de serviço é bastante limitativa do acesso aos terminais da margem esquerda	A cota de serviço é bastante limitativa do acesso aos terminais da margem esquerda	Sem restrições relevantes face às necessidades de utilização	Cota de serviço condicionada à maré	Sem restrições relevantes face às necessidades de utilização	Navegação condicionada às condições existentes. Condiciona potenciais intenções de navegação incluindo de transporte de passageiros e marítimo-turísticas
Canal do Alfeite	Canal do Terminal de Sólidos	Canal do Montijo - II Troço	Canal da Moita / Alhos Vedros	Cala de Samora - II troço		Canal de Alcochete	
Sem restrições relevantes face às necessidades de utilização	Navegação condicionada à gestão da Atlanport	Sem restrições relevantes face às necessidades de utilização	Navegação condicionada às condições existentes. A cota de serviço restringe uma potencial utilização marítimo-turística	Navegação condicionada às condições existentes. Condiciona potenciais intenções de navegação incluindo de transporte de passageiros e marítimo-turísticas		Navegação condicionada às condições existentes. Condiciona potenciais intenções de navegação incluindo de transporte de passageiros e marítimo-turísticas	

Legenda:

Muito Bom	Bom	Razoável	Insuficiente	Mau
-----------	-----	----------	--------------	-----



Caracterização (Cais e Canais)

Diagnóstico (Infraestruturas Portuárias)

Diagnóstico (Canais de Navegação)

Procura Global

Procura Potencial

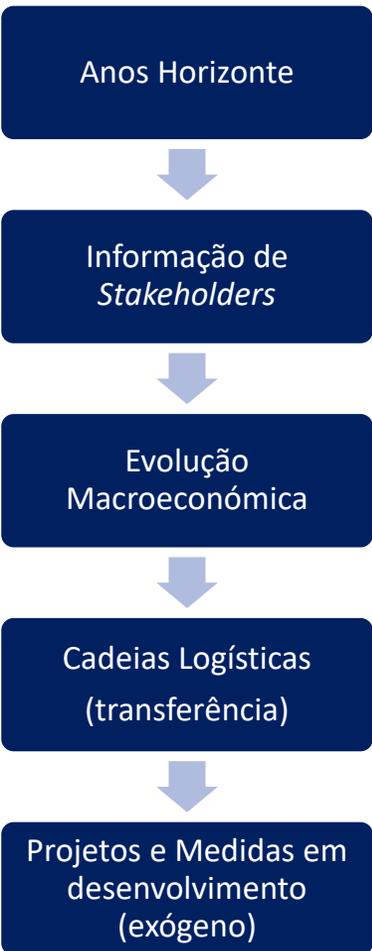


Porto de Lisboa

Estudos de Mercado, de Avaliação Económico-Financeira e de Operacionalização da Navegabilidade no Estuário do Tejo



ESTUDOS DE MERCADO

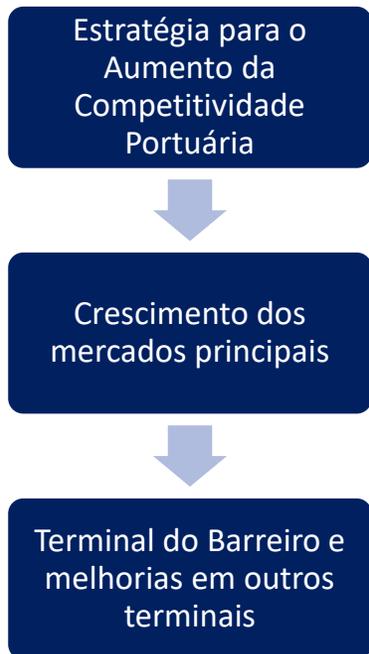


Para avaliar as possibilidades de expansão da Navegabilidade no Estuário do Tejo realizou-se uma **projeção temporal dos tráfegos para todos os segmentos de negócio**, a 5, 10 e 25 anos (2023, 2028 e 2043).

A metodologia utilizada para o cálculo da **projeção temporal dos tráfegos** baseou-se:

- na recolha de informação relacionada com a **procura atual** e com as **perspetivas da APL e dos interessados, existentes e potenciais**, entrevistando nomeadamente operadores de transporte, transitários e grandes centros logísticos da envolvente do porto/estuário
- na análise da **evolução macroeconómica**

Para a **atribuição de tráfego aos terminais e ao transporte fluvial** foi ainda tida em conta a análise as **cadeias logísticas** correspondentes aos principais clientes do porto de Lisboa de forma a identificar as que poderiam influenciar, ou ser beneficiadas, pela utilização do estuário do Tejo em alternativa à rodovia (e ferrovia), bem como a possível existência de **projetos ou medidas de política em desenvolvimento** que possam afetar o tráfego fluvial, quer positiva, quer negativamente.



Foram utilizadas três projeções diferenciadas:

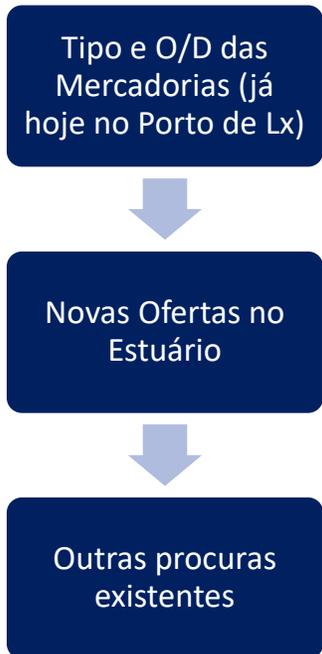
- I. a projeção constante da Estratégia para o Aumento da Competitividade Portuária 2017-2026.
- II. uma projeção elaborada com base nos crescimentos dos principais mercados associados à movimentação do porto de Lisboa.
- III. a projeção anterior mas incluindo a construção do Terminal do Barreiro (TB) e a realização de melhorias nos terminais adjacentes - Atlanport e Alkion -, bem como nos terminais de montante do rio Tejo, Iberol e Cimpor.



O potencial de transferência para o fluvial foi avaliado tendo em conta o tipo de mercadorias movimentado em cada terminal e a sua origem ou destino (O/D) no *hinterland* e sua transferência para um terminal mais a montante do Estuário. Foram identificadas como localizações possíveis a montante:

- o **cais fluvial de Castanheira do Ribatejo (contentores)**, já previsto
- um **novo terminal de granéis** sólidos e líquidos a localizar **a montante de Vila Franca de Xira** (idealmente, pela precedência existente, em Castanheira do Ribatejo)
- a **melhoria do acesso à Cimpor** (e da capacidade de receção de navios do terminal), numa primeira fase para navios até 5 000 ton condicionados à maré, mas prevendo a possibilidade de vir a aprofundar o canal de acesso para permitir um melhor serviço deste cais e, por conseguinte, um melhor acesso fluvial também à Iberol (vizinha da Cimpor)
- o **terminal da Atlanport**, no Barreiro, desde que sujeito a um reforço/recuperação (como alternativa a uma eventual não concretização do terminal do Barreiro)

Identificação de mercadorias com O/D em instalações localizadas junto do estuário, atualmente movimentadas por camião, com potencial de transferência para o fluvial.



Caracterização
(Cais e Canais)

Diagnóstico
(Infraestruturas Portuárias)

Diagnóstico
(Canais de Navegação)

Procura Global

Procura Potencial

A análise das mercadorias movimentadas nos terminais comerciais do porto de Lisboa (2017) identificou que:

- uma parte dos granéis movimentados no porto de Lisboa (Terminais Multiusos do Beato e do Poço do Bispo) se destinam à zona norte de Lisboa, incluindo zonas próximas do Entroncamento, de Torres Novas, de Tomar e da Lourinhã (açúcar, cereais/arroz e outros granéis sólidos agroalimentares)
- ou provêm da zona de Rio Maior (areias ricas em sílica)
- todas estas zonas são servidas por autoestradas que convergem no nó do Carregado
- parte dos granéis sólidos agroalimentares produzidos no Terminal de Granéis Alimentares de Palença (Sovena) têm também como destino a zona de Salvaterra de Magos

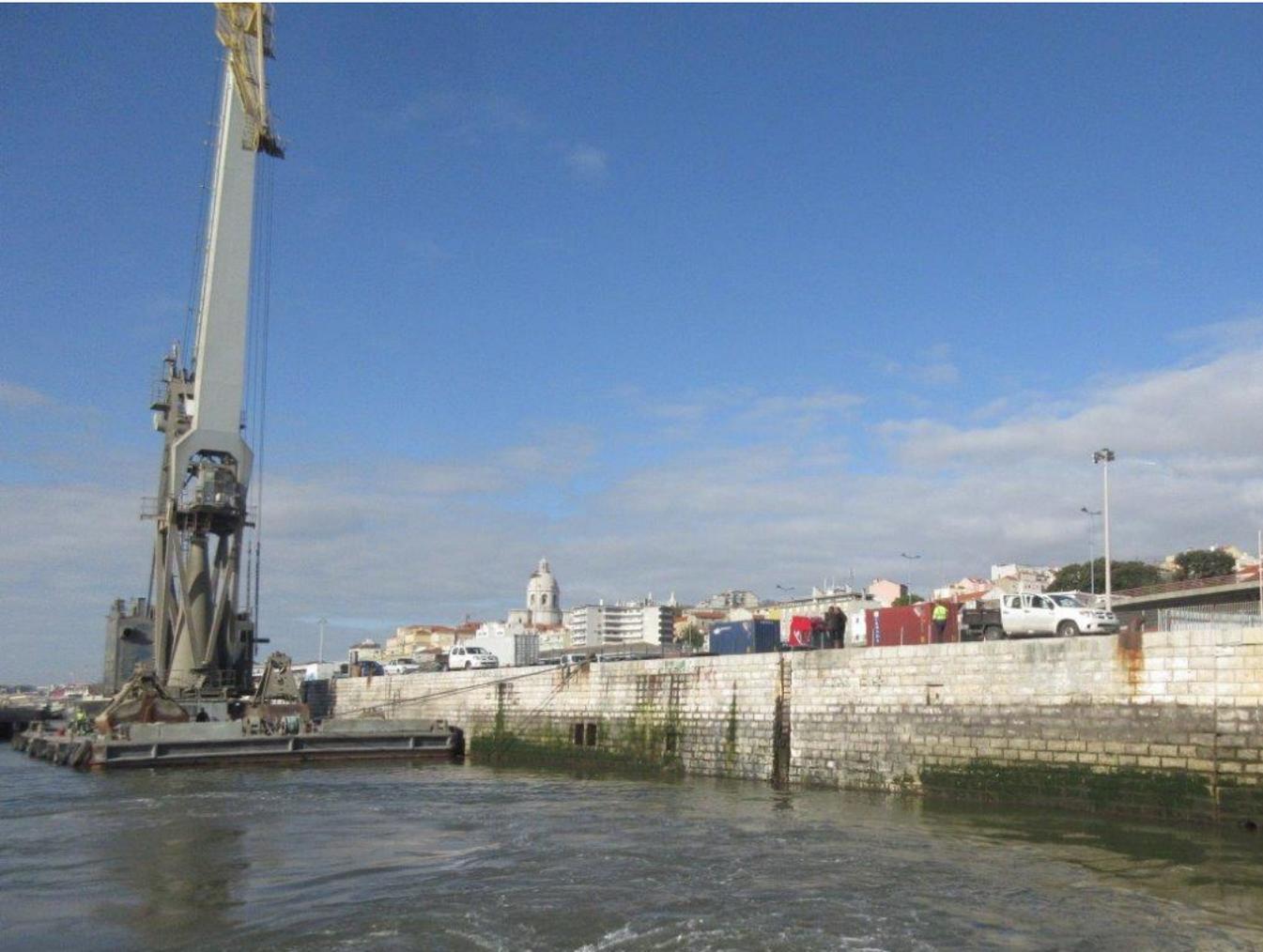
Tipo de carga	Carga/ Desc.	Quantid (ton)	Mercadorias (síntese)	Possível transferência para o fluvial	
		2017		%	Justificação
Terminal Multiusos do Beato (TMB)					
GS	D	301 167	74% açúcares; 15% trigo/centeio; 10% arroz	80%	açúcar (Sta I. Azóia); arroz (Coruche)
GS	C	104 050	100% areias	100%	areias (Rio Maior)
Terminal Multiusos do Poço do Bispo (TMPB)					
GL	D	40 275	84,9% óleo de girassol + óleo de nabo ou colza	100%	óleos (Torrejana)
GS	D	104 349	90,8% trigo + outros cereais e bagaços	100%	cereais (SCC, Acembex)
GS	C	158 982	46,6% areias	100%	areias (Rio Maior)
Terminal de Granéis Alimentares de Palença (Sovena)					
GS	C	87 323	73,3% bagaços de gorduras; 26,7% bagaços de soja	50%	Reagro (Salvaterra de Magos)

Este terminal poderá também ser aproveitado para a exportação de outros produtos, designadamente mármore e outras rochas decorativas, etc..



Porto de Lisboa

Estudos de Mercado, de Avaliação Económico-Financeira e de Operacionalização da Navegabilidade no Estuário do Tejo



SOLUÇÕES & CENÁRIOS



Terminais em Castanheira do Ribatejo	Ampliação do cais fluvial de contentores, incluindo zona para parqueamento de contentores		
	Criação de um terminal de granéis		
Infraestruturas portuárias especializadas na zona do Barreiro	Novo Terminal do Barreiro		
	(Recuperação do cais nº 5 (granéis líquidos) da Atlanport e reconstrução/reconversão do cais nº 7 para permitir também a movimentação de barcaças e de carga geral		
Terminal “das Ilhas”	Avaliação da possibilidade de criação de um terminal específico e dedicado ao designado “tráfego das ilhas”		
Melhoria das condições de navegabilidade (aprofundamento) dos canais de navegação utilizados pela navegação comercial	Cala das Barcas	Dragagem do canal para permitir a navegação de barcaças e batelões	· com algumas limitações de maré · sem limitações de maré
		Dragagem do canal para permitir a navegação de navios flúvio-marítimos de 5 000 dwt até ao Terminal de Castanheira do Ribatejo	· com condicionantes de maré · sem condicionantes de maré
		Dragagem do canal para permitir o acesso aos Terminais da Iberol e da Cimpor (Alhandra), de navios oceânicos de 5 mil dwt	· com condicionantes de maré · sem condicionantes de maré
		Dragagem do canal para permitir o acesso aos Terminais da Iberol e da Cimpor (Alhandra), de navios oceânicos de 10 mil dwt	· com condicionantes de maré
	Canal do Terminal de Líquidos (Alkion)	Aprofundamento do canal para -14 m(ZH) (em complemento ou não do estabelecimento do canal de acesso ao futuro Terminal do Barreiro)	
Melhoria das condições de navegabilidade para as embarcações marítimo-turísticas	Intervenções de dragagem (mínimas) a realizar nos canais estuarinos, em particular na Cala do Norte e Canal de Alcochete		
	Apoio à criação de infraestruturas de acostagem em diversos locais		



Análises Prévias:

- Via única / Via dupla
 - atendendo à procura estimada e às características do canal (existem várias zonas em que o cruzamento de embarcações é possível), entende-se que o canal deve ser de **via única**
- Navegação diurna / Navegação diurna + noturna
 - atendendo à procura estimada e à possibilidade de navegar à maré, entende-se que o canal deve permitir **navegação diurna + noturna**
- Navegação sem condicionamentos à maré /condicionada à maré
 - cenários relacionados com o tipo de navio

Análises Complementares:

- Assegurar condições para melhorar a manutenção do canal na zona do “raso”
 - análise de **traçados alternativos**
 - avaliação da **construção de um dique submerso** para o guiamento das correntes fluviais na vazante (garantir automanutenção das profundidades do canal navegável)

Melhoria das condições de navegabilidade para vários tipos de navio:

- estabelecimento do canal navegável exclusivamente para a navegação de barcaças e batelões sem qualquer condicionamento à maré
- dragagem do canal até Alhandra para permitir o acesso de navios ao Terminal da Cimpor*
 - opção “Cimpor”: receber navios de 10 mil dwt
 - cenário de receção de navios menores: 5 mil dwt

* O aprofundamento do canal até Alhandra irá potenciar o acesso de maiores navios (incluindo flúvio-marítimos) a instalações existentes ou a criar a montante de Alhandra

Cenários:

- C1: **Barcaça ETE com restrições** à maré, até **Castanheira do Ribatejo** | rasto do canal à cota **-3 m(ZH)**
- C2: **Barcaça ETE sem restrições** à maré, até **Castanheira do Ribatejo** | rasto do canal à cota **-4 m(ZH)**
- C3: Navio **flúvio-marítimo** (5 000 dwt), **com restrições** à maré, até **Castanheira do Ribatejo** | rasto do canal à cota **-4 m(ZH)**
- C4: Navio **flúvio-marítimo** (5 000 dwt), **sem restrições** à maré, até **Castanheira do Ribatejo** | rasto do canal à cota **-5 m(ZH)**
- C5: Navio **marítimo** de **5 000 dwt**, **com restrições** à maré, até ao cais da **Cimpor** | rasto do canal à cota **-5 m(ZH)**
- C6: Navio **marítimo** de **5 000 dwt**, **sem restrições** à maré, até ao cais da **Cimpor** | rasto do canal à cota **-6 m(ZH)**
- C7: Navio **marítimo** de **10 000 dwt**, **com restrições** à maré, até ao cais da **Cimpor** | rasto do canal à cota **-6 m(ZH)**



Futuro Terminal Multiusos do Barreiro

- Previstos cais afetos à carga/descarga de embarcações de transporte fluvial
 - permitir a transferência de mercadorias por via fluvial entre toda a margem norte (incluindo o terminal de Castanheira do Ribatejo) e a margem sul, beneficiando as indústrias e os utentes implantados na península de Setúbal

Terminal de Granéis da Atlanport (Cais n.ºs 5 e 7)

- Intenção da Atlanport em criar uma nova frente de cais, a -10 m(ZH)
 - permitir a movimentação de mais cargas ou de outro tipos de carga (carga geral)
- Melhorar a operacionalidade da Atlanport
 - potenciar a instalação de unidades industriais no Parque Industrial da Baía do Tejo

Canal do Terminal de Líquidos (Alkion)

- Tirar partido do potencial disponível para aumento da tancagem (aumento de capacidade de receção de GL):
 - aprofundamento do canal de acesso para -14 m(ZH)*
 - potenciar a possibilidade de receção e armazenamento de *jet-fuel* e abastecimento do aeroporto do Montijo por *pipeline* a partir da Alkion

* A responsabilidade pelo aprofundamento e manutenção do canal do terminal de líquidos poderá ser dividida pela Alkion e o futuro Terminal Multiusos do Barreiro



Ampliação da primeira fase do futuro **Terminal de Castanheira do Ribatejo**

- admitindo um significativo aumento da procura da via fluvial, via Castanheira do Ribatejo, para fazer chegar ou fazer sair contentores tanto do TCA e TCSA como do futuro TMB
- criação de condições para o estacionamento de contentores

Criação de um **novo terminal para importação/exportação de granéis**

- uma parte importante dos granéis alimentares descarregados no porto de Lisboa destina-se à zona a norte de Lisboa, incluindo zonas servidas por autoestradas que convergem no nó do Carregado
- poderá ser aproveitado para a exportação de outros produtos: areias ricas em sílica, mármore e outras rochas decorativas, etc.

Melhoria das condições de **navegabilidade** e de **sinalização da Cala Norte**

- permitir a navegação local, a navegação marítimo-turística e um potencial serviço de transporte de passageiros por via fluvial entre Lisboa e Vila Franca de Xira (podendo ter outros pontos de escala)
- intervenções relativamente pequenas e com carácter de manutenção (implica a prévia reparação do dique do Mouchão da Póvoa)



Terminal das Ilhas

- Opções de localização: na localização atual, no novo Terminal do Barreiro, construção de um novo terminal na Bobadela

Melhoria das Condições de Navegabilidade para as Embarcações Marítimo-Turísticas

- intervenções de dragagem (mínimas) a realizar nos canais estuarinos
- apoio à criação de infraestruturas de acostagem em diversos locais, em princípio por parte das Câmaras Municipais e dos operadores turísticos

Condições para estacionamento das barcaças



Porto de Lisboa

Estudos de Mercado, de Avaliação Económico-Financeira e de Operacionalização da Navegabilidade no Estuário do Tejo



SOLUÇÕES FINAIS A REter: PROPOSTA

Cada cenário e/ou solução foi analisada tendo em conta:



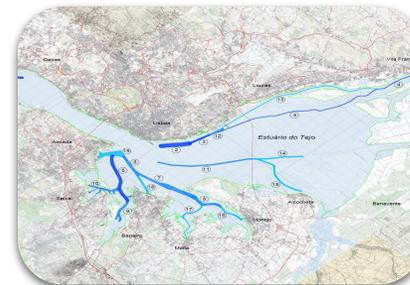
Infraestruturas e Equipamento Portuário



Embarcações-Tipo



Tráfego Fluvial



Acessibilidades Fluviais



Acessibilidades Terrestres



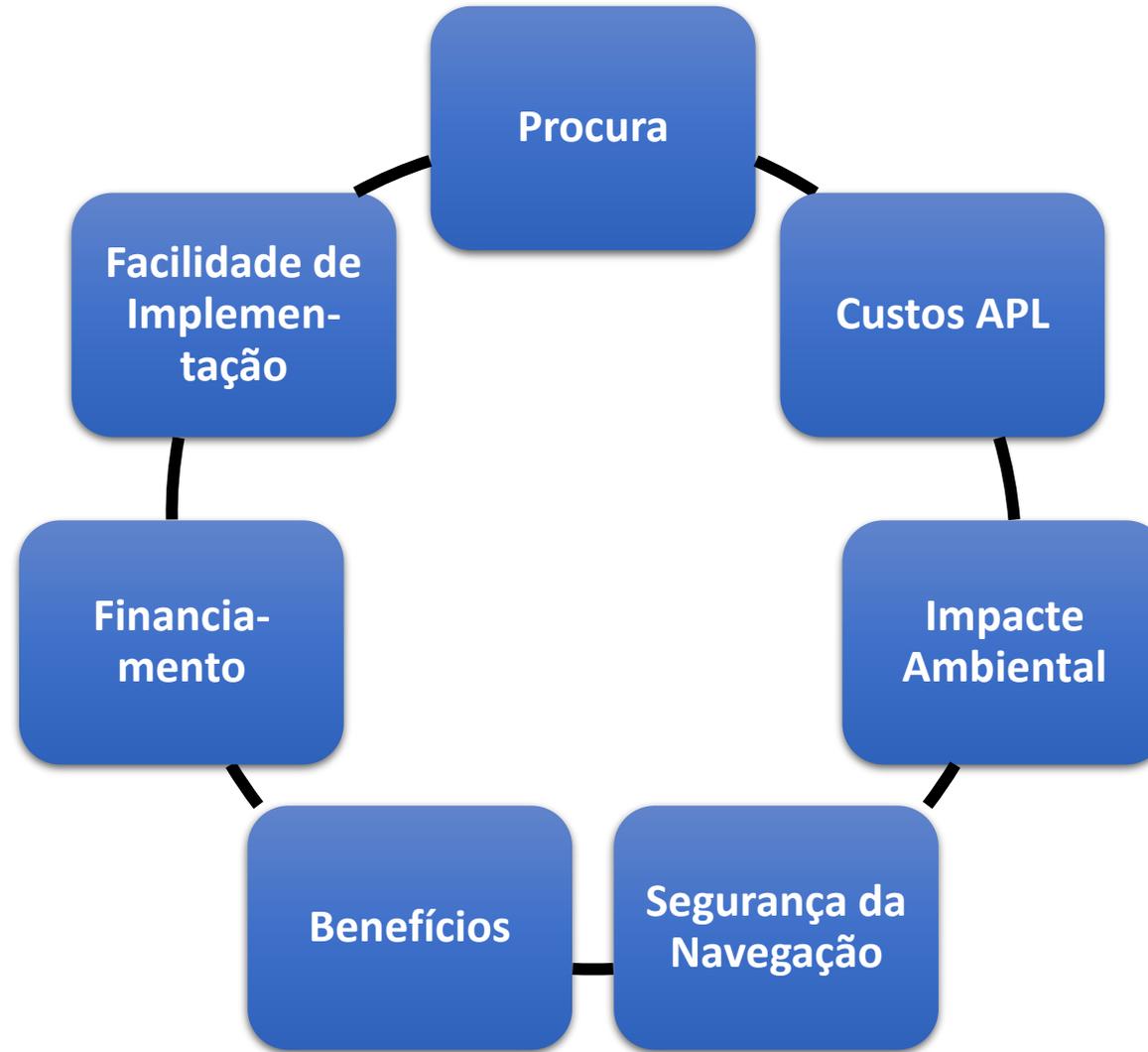
Segurança da Navegação

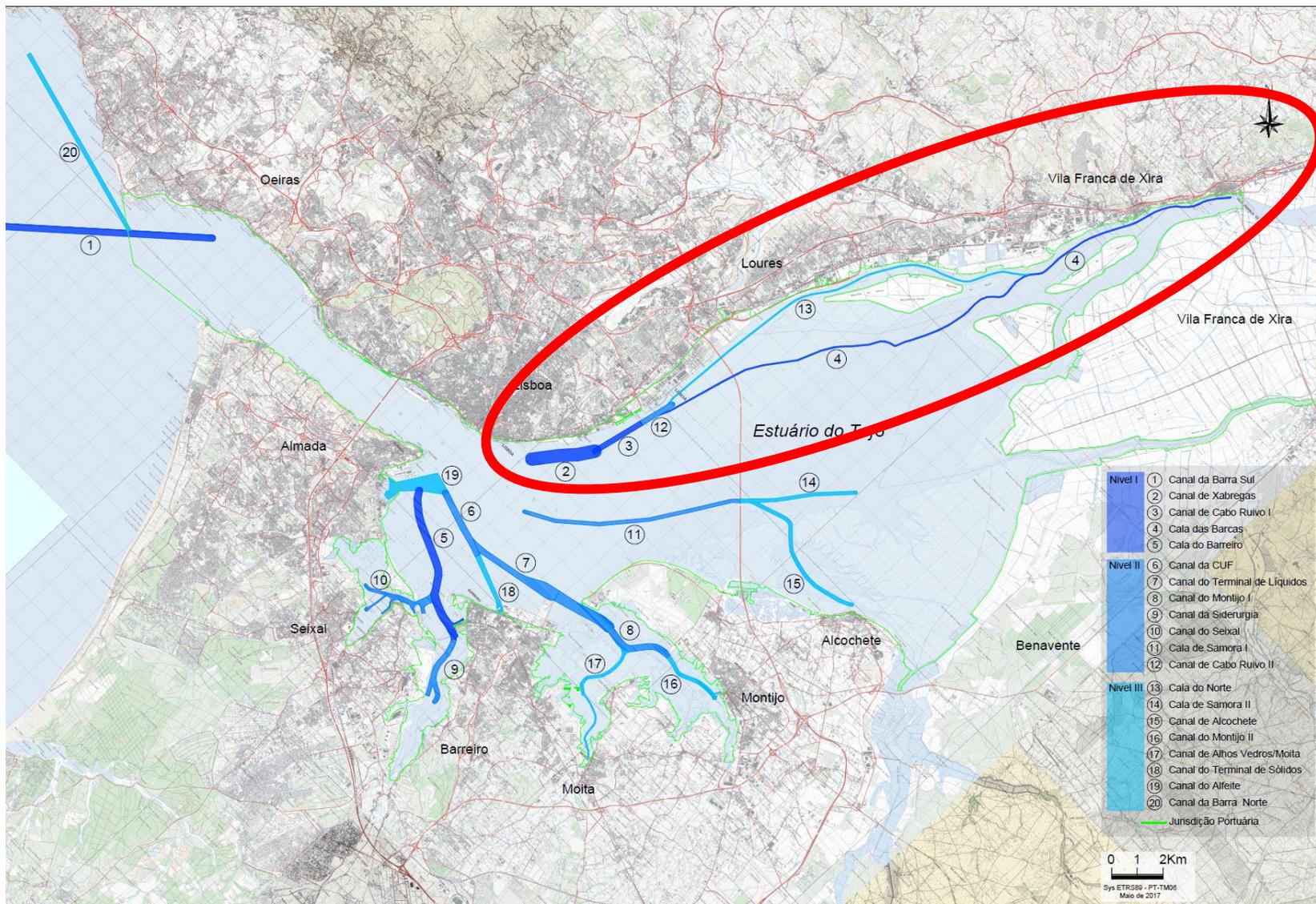


Sistemas de Informação e Controlo da Navegação



Dragagens e Deposição de Dragados





Estudos de Mercado, de Avaliação Económico-Financeira e de Operacionalização da Navegabilidade no Estuário do Tejo

RICARDO-AEA



**Update of the Handbook on
External Costs of Transport**

Final Report

Report for the European Commission:
DG MOVE
Ricardo-AEA/R/ ED57769
Issue Number 1
8th January 2014



**Transport and
Environmental
Policy
Research**



A análise foi feita numa perspetiva centrada na **captura de valor para a sociedade**, inerente ao objeto social da APL, e não num benefício direto dos agentes económicos decorrente do investimento a fazer pela APL.

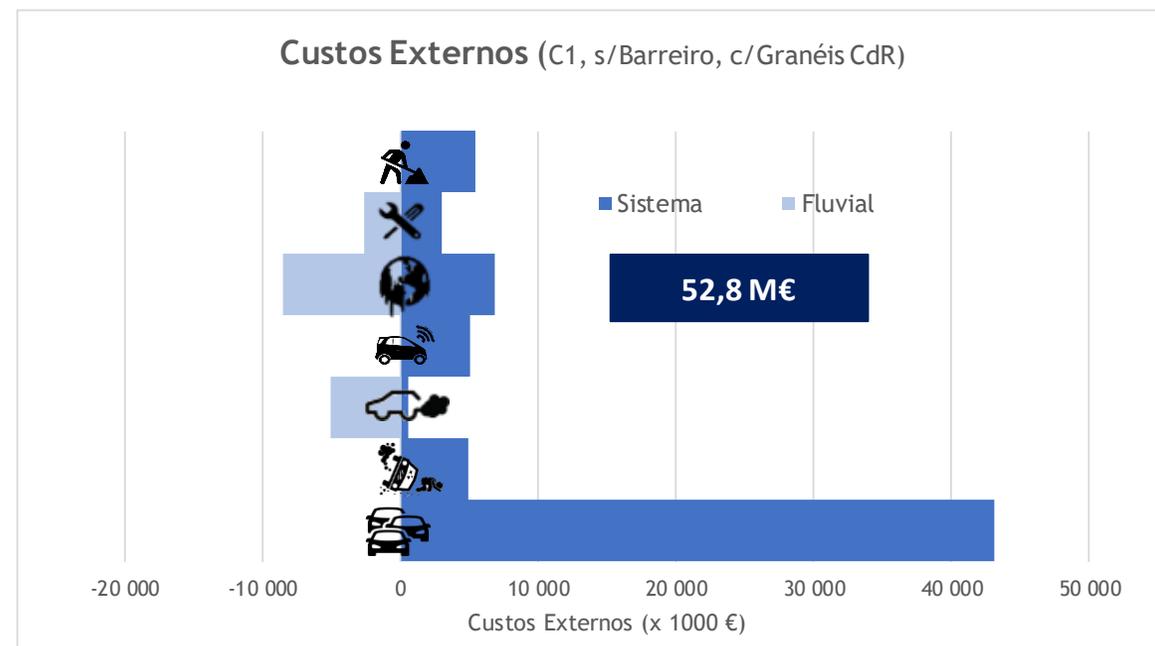
A abordagem escolhida visa encontrar o maior número de pontos de vista de custos / benefícios para caracterizar os cenários. Daí a opção por analisar custos externos de acordo com uma metodologia comumente aceite baseada no documento *Update of the Handbook on External Costs of Transport*, realizado por um consórcio liderado pela RICARDO-AEA para a Comissão Europeia / DG-MOVE.



- Desgaste da Infraestrutura
- Efeitos Indiretos (Modos: Atual e Fluvial)
- Alterações Climáticas (Modos: Atual e Fluvial)
- Ruído
- Poluição Atmosférica (Modos: Atual e Fluvial)
- Acidentes
- Congestionamento

Exemplo

Cenário 1, sem Terminal do Barreiro e com Terminal de Granéis em CdR





O Terminal de Granéis em CdR reforça a opção FLUVIAL

Cenário / Solução Fluvial	Cota m(ZH)	Custos Externos / Benefícios da Solução Fluvial (M€)				Investimento e Custos de Manutenção (M€)	
		Sem Terminal do Barreiro		Com Terminal do Barreiro		Investimento Inicial	Custos de Manutenção (25 anos)
		Sem Terminal de Granéis	Com Terminal de Granéis	Sem Terminal de Granéis	Com Terminal de Granéis		
1	-3,00	37,3	52,8	37,8	53,3	3,2	10,0
2=3	-4,00	41,5	56,8	43,7	59,1	7,8	24,4
4	-5,00	57,9	73,8	60,1	76,0	16,0	51,0

Níveis de Investimento compatíveis com os benefícios esperados

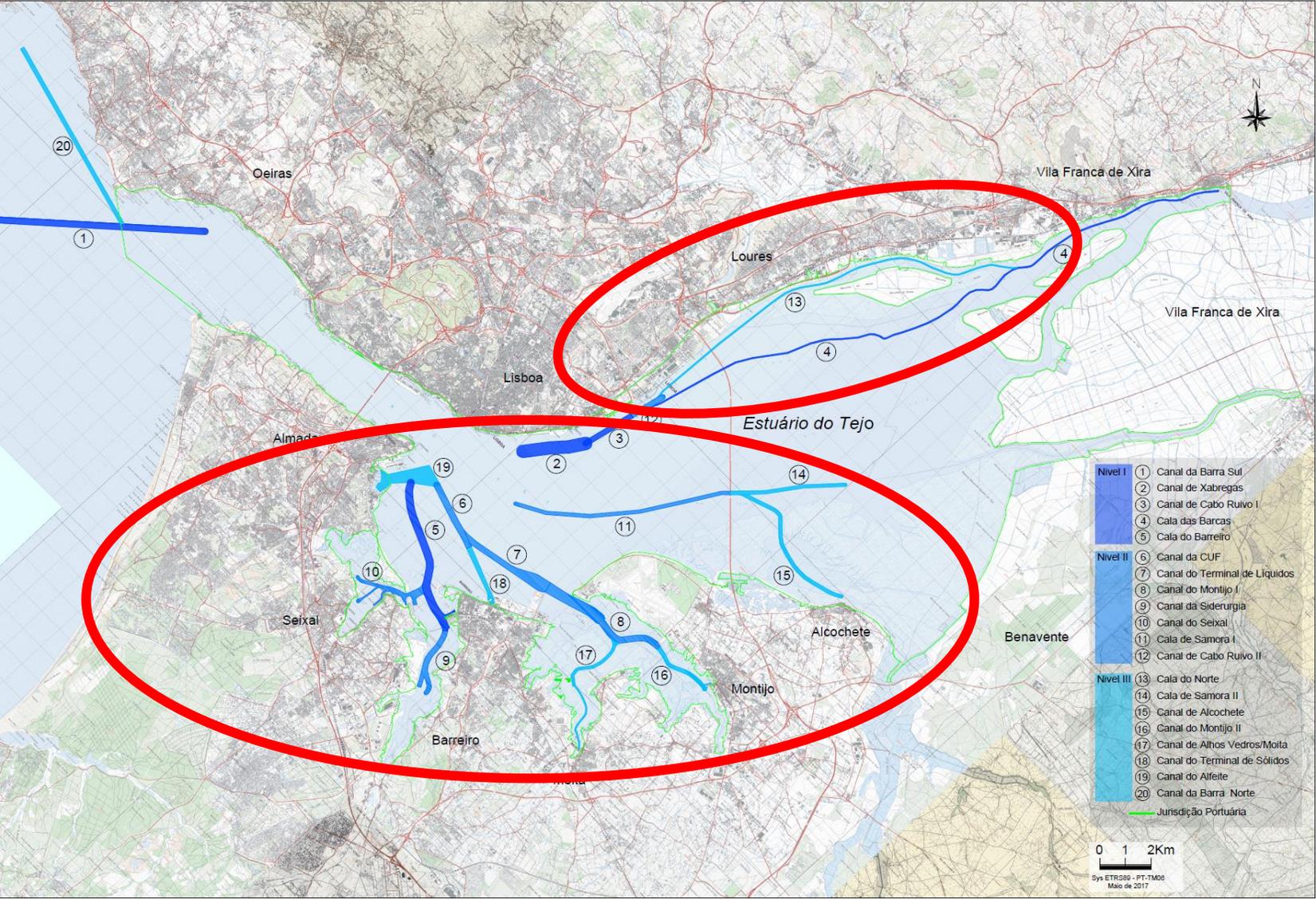


Só deve ser opção se compartilhado pelos beneficiários diretos



O Terminal do Barreiro gera procura adicional complementando a opção FLUVIAL





Estudos de Mercado, de Avaliação Económico-Financeira e de Operacionalização da Navegabilidade no Estuário do Tejo



Investimento / Custos de Manutenção	Valor Total (m€)
Investimento Inicial	1 275
Custos de Manutenção	6 250



CONCLUSÃO:

Em caso de um desenvolvimento turístico importante em Alcochete e ou um crescimento populacional grande **pode vir a justificar-se, a prazo, este investimento desde que assegurado co-financiamento.**



ENQUADRAMENTO:

- O Canal de Alcochete é de **nível III** com largura de rasto de 50 m e cota de serviço de -1,00 m(ZH).
- Atualmente, no seu troço montante, numa extensão de cerca de 3 km, **está muito assoreado**, com fundos, de uma forma geral, acima do Zero Hidrográfico.
- A navegação neste canal, apenas praticada por **pequenas embarcações marítimo-turísticas, de recreio e de pesca local**, está **fortemente condicionada à maré**
- De acordo com as perspetivas de desenvolvimento da navegabilidade no estuário do Tejo este canal destinar-se-á unicamente à **navegação de recreio e de embarcações marítimo-turísticas**, para além de **embarcações de pesca local**.
 - **Não se antevê viável** (baixa procura) **um serviço de transporte público regular** com uma frequência mínima e um período de exploração que permita cobrir parte importante do dia (navios Transtejo implicariam dragagens à cota de -2,50 m(ZH)).



Investimento / Custos de Manutenção	Valor Total (m€)
Investimento Inicial	Não justificado
Custos de Manutenção	Não avaliado



CONCLUSÃO:

Não se justifica um investimento de estabelecimento de uma cota de serviço. Deverão continuar a ser asseguradas as atuais dragagens de manutenção até ao cais do Seixalinho.



ENQUADRAMENTO:

- **Parte** do canal do Montijo é **nível II** sendo o **restante nível III**; o canal de Moita / Alhos Vedros é **nível III**
- Desde a desativação da antiga Estação Fluvial do Montijo (pela construção do Cais do Seixalinho) o canal regista para montante do Cais do Seixalinho um **progressivo assoreamento**, só permitindo a **navegação de pequenas embarcações de pesca local e de recreio**, e mesmo para estas com **condicionamentos à maré**.
- A **cota de serviço** que tem que ser garantida tanto no Cais do Seixalinho como no seu canal de acesso é de -3,0 m(ZH).
- Com o **futuro Aeroporto do Montijo** prevê-se a criação de facilidades para o transporte de passageiros aeroportuários por via fluvial; as características das embarcações para este serviço não serão mais exigentes que as atuais, será somente **necessário assegurar as atuais condições de navegabilidade até ao Cais do Seixalinho**.
 - O Canal da Moita / Alhos Vedros tem início na margem esquerda do Canal do Montijo, junto à antiga plataforma do Rosairinho, terminando junto ao cais de Alhos Vedros. Este canal, serve os estaleiros do Gaio-Rosário e de Alhos Vedros, o Núcleo de Recreio Náutico da Moita, e um potencial apoio a marítimo-turísticas na praia do Rosário; tem uma cota de serviço indicativa de 1,5 m e uma largura de rasto, também indicativa, de 30 a 40 m, não dispondo de qualquer assinalamento marítimo.



Investimento / Custos de Manutenção	Terminal do Barreiro	Valor Total (m€)
Investimento Inicial	Sem	39 750
	Com	11 750
Custos de Manutenção	Sem	118 625
	Com	44 000



CONCLUSÃO:

Os benefícios económicos associados ao investimento de alargamento e aprofundamento do canal só importam à Alkion, exceto no caso de ser viável o potencial abastecimento de combustíveis ao Aeroporto do Montijo. **Este investimento, a realizar-se, deverá ser assegurado pelos beneficiários diretos**, ainda que a APL possa vir a cofinanciar. Pelos valores em causa, só **fará sentido se se construir o TB**



ENQUADRAMENTO:

- O canal é **nível II**.
- Existem **sinergias significativas** nos custos de estabelecimento e manutenção caso o **Terminal do Barreiro** seja construído, dependendo da opção para o canal de acesso ao futuro Terminal do Barreiro.
- Serve prioritariamente a Alkion, que poderá ser pelo menos **parcialmente responsável pelo seu aprofundamento e manutenção**.
- O Terminal da Alkion tem área suficiente para **duplicar o atual volume de tancagem**. O aumento da tancagem (aumento do volume de receção de granéis líquidos, nomeadamente combustíveis), só será viável se estiver associado ao **aprofundamento do canal de acesso para -14 m(ZH)**, dado os preços do mercado dos produtos e respetivas origens e a dimensão dos navios.
 - O aprofundamento poderá potenciar um **serviço ao futuro Aeroporto do Montijo**, pela possibilidade de **receção e armazenamento de jet-fuel e abastecimento do aeroporto por pipeline**, com potencial impacto na redução do tráfego rodoviário.



Investimento / Custos de Manutenção	Terminal do Barreiro	Valor Total (m€)
Investimento Inicial	Sem	13 830
	Com	7 750
Custos de Manutenção	Sem	30 000
	Com	17 000



CONCLUSÃO:

Os benefícios económicos associados à melhoria do canal só importam à Atlanport (e indiretamente à Siderurgia). **Este investimento, a realizar-se, deverá ser assegurado pelos beneficiários diretos**, ainda que a APL possa vir a cofinanciar



ENQUADRAMENTO:

- O canal é **nível III**.
- Existem **sinergias significativas** nos custos de estabelecimento e manutenção com o futuro **Terminal do Barreiro**.
- Este canal e as bacias de manobra adjacentes aos cais do terminal têm sido sujeitas a dragagens de manutenção periódicas asseguradas pela Atlanport (beneficiário direto); **sem condicionamentos** ao acesso dos navios.
- No terminal, existe a perspetiva de vir a ser reconstruído o atual cais n.º 5 (onde são descarregados granéis líquidos e que se encontra muito degradado), e o cais n.º 7 (atualmente fora de serviço dado o seu avançado estado de ruína, que poderá vir a permitir a movimentação de carga geral). É expectável e desejável que estes cais possam vir a receber navios de maior porte.



Investimento / Custos de Manutenção	Alternativa	Valor Total (m€)
Investimento Inicial	A	0
	B	1 075
	C	11 750
Custos de Manutenção	A	0
	B	1 800
	C	6 000



CONCLUSÃO:

Atendendo ao volume de investimento e ganhos operacionais, recomenda-se que a APL opte pela **Alternativa B**. Porque é uma intervenção de gestão do Estuário, o investimento deve ser APL.



ENQUADRAMENTO:

- Alternativa **A** - utilização dos **canais de acesso ao Terminal do Barreiro**
- Alternativa **B** - dragagem de um **canal entre o limite montante do canal da CUF e o Mar da Palha**. A extensão deste canal entre batimétricas de -4,00 m(ZH) é de cerca de 800 m e resulta num trajeto navegável entre o Terminal do Barreiro e a ponte Vasco da Gama da ordem de 14,8 km
 - Alternativa **C** - dragagem de um canal ligando **diretamente o Terminal do Barreiro ao Mar da Palha**. A extensão deste canal entre batimétricas de -4,00 m(ZH) é de cerca de 1 800 m e resulta num trajeto navegável entre o Terminal do Barreiro e a ponte Vasco da Gama da ordem de 12,5 km.





Investimento / Custos de Manutenção	Valor Total (m€)
Investimento Inicial	Não avaliado
Custos de Manutenção	Não avaliado



CONCLUSÃO:

Investimento muito condicionado por restrições ambientais na intervenção, sem um retorno económico por desinteresse dos agentes. **Não se justifica este investimento pela APL.**



ENQUADRAMENTO:

- O canal é **nível II**.
- A **recuperação do passivo ambiental existente**, tanto no canal como na área adjacente ao cais do terminal do Seixal (grau de contaminação – Classes 4 e 5), **embora tecnicamente possível implica estudos mais aprofundados** que permitam, de forma mais fina, avaliar os investimentos necessários; estes estudos não se enquadram no âmbito deste trabalho.
- As **entrevistas realizadas com os potenciais beneficiários**, nomeadamente a Siderurgia Nacional, a possibilidade de utilização comercial deste canal para acesso ao cais da Siderurgia foi descartada, por **não ser comercialmente interessante a concretizarem-se as infraestruturas rodoviárias previstas** que permitirão ligar os municípios do Seixal e Barreiro.
- No entanto, mesmo nas condições atuais, pode ser uma **alternativa para o estacionamento de barcaças** (em vazio).



Investimento / Custos de Manutenção	Valor Total (m€)
Investimento Inicial	Não justificado
Custos de Manutenção	Não avaliado



CONCLUSÃO:

Não se justifica um investimento de estabelecimento de uma cota de serviço. Só se justificam dragagens de manutenção muito localmente.



ENQUADRAMENTO:

- A Cala do Norte é de **nível III** com largura de rasto de 50 m e atualmente sem cota de serviço definida.
- Hoje a Cala do Norte **não é utilizada pela navegação comercial** e praticamente todas as **infraestruturas de acostagem** (cais e pontes-cais) **estão desativadas**, com exceção das existentes nos estaleiros da Somague na Póvoa de Santa Iria.
- Esta cala apresenta um **acentuado assoreamento ao longo de toda a sua extensão**; tal condiciona (desde há muito) as condições de navegabilidade apenas sendo praticável em meia maré enchente por **embarcações de recreio, embarcações marítimo-turísticas e embarcações de pesca local**; existem na zona do Bairro dos Pescadores da Póvoa de Santa Iria diversos pontões flutuantes de apoio ao estacionamento de pequenos barcos de pesca e de recreio.
- Com exceção de dragagens de manutenção para garantir condições para a navegação local de pequenas embarcações e de embarcações marítimo-turísticas não é justificável a realização de qualquer outro tipo de intervenção.
 - A CM de Vila Franca de Xira demonstrou interesse no estudo da possibilidade de haver uma **ligação fluvial a Lisboa, mas esta não se afigura competitiva com as outras opções**, porque implica sempre o acesso a um cais (acrescentando mais etapas à viagem) e o tempo de percurso seria sempre mais penalizador.



Porto de Lisboa

Estudos de Mercado, de Avaliação Económico-Financeira e de Operacionalização da Navegabilidade no Estuário do Tejo



CONCLUSÕES



CALA DAS BARCAS:

- Não se justifica o investimento para adaptar o rasto do canal para a cota -5,0 m(ZH), porque o investimento necessário é muito elevado para os benefícios associados, ainda que pudesse permitir à CIMPOR uma lógica de exploração diferente apoiada em navios flúvio-marítimos
- As opções por um rasto do canal à cota -3,0 m(ZH) ou à cota -4,0 m(ZH), são ambas possíveis.
 - A opção -4,0, tendo a desvantagem de corresponder a um investimento maior, permite captar mais tráfego, ter uma gestão da oferta de transporte mais flexível (porque não limitada à maré para as barcaças hoje existentes), permitir composições de frota igualmente mais flexíveis (ainda que com eventuais restrições).
 - **Estes argumentos positivos sustentam a recomendação por esta opção (canal à cota -4,0 m(ZH)).**
- Igualmente, recomenda-se que a APL, dentro das suas competências, promova **a possibilidade de instalação de um terminal de granéis em CdR**, porque tal
 - Não exige da APL um esforço financeiro associado a novos investimentos,
 - o esforço financeiro de construção do terminal será assegurado pela entidade que o venha a explorar, e
 - garante um significativo aumento de tráfego no estuário do Tejo (por maior transferência modal e mais e diferentes cargas satisfeitas)



LIGAÇÃO ENTRE O TERMINAL DO BARREIRO E A CALA DAS BARCAS:

- A **alternativa a reter é a B**, correspondente a um canal entre o limite montante do canal da CUF e o Mar da Palha. Este canal, com uma extensão relativamente curta, permite encurtar a ligação em cerca de 5%. Por outro lado, situa-se numa zona do rio menos congestionada, e como tal, com menor pontos de conflito que a alternativa A.

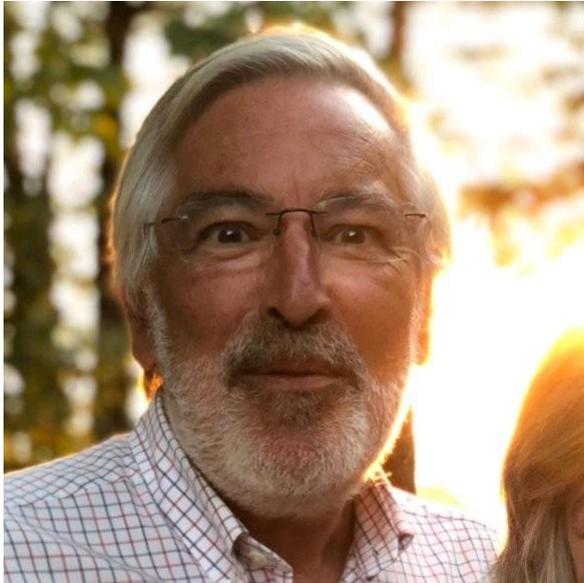
OUTROS CANAIS:

- O **investimento** associados a garantir os fundos necessários para as atividades que poderiam beneficiar do aprofundamento destes canais é, em quase todos os casos, **muito significativo**, e as suas **mais-valias são sentidas em especial nos agentes económicos** e não tanto na sociedade em geral.
- Nessa perspetiva, estes **investimentos a concretizarem-se, devem ter o suporte financeiro das entidades que deles mais diretamente beneficiarão, pelo menos parcialmente**. Atlanport e Alkion já hoje são responsáveis por dragagens de manutenção.
- Em todo o caso, fica em aberto a **possibilidade de investimento pela APL, no canal de Alcochete**, se se verificar algum tipo de pressão económica que o justifique.



Porto de Lisboa

Estudos de Mercado, de Avaliação Económico-Financeira e de Operacionalização da Navegabilidade no Estuário do Tejo



Muito Obrigado

