



3045/01/02

Estudo de Procura e de Viabilidade  
Económico-Financeira da Concessão do  
Parque de Estacionamento Subterrâneo e do  
Terminal Rodoviário Associados ao Novo  
Terminal Intermodal de Setúbal

**TIS**

MOVIMENTO INTELIGENTE



---

## Índice

1. ENQUADRAMENTO E OBJETIVOS .....	4
2. METODOLOGIA .....	6
3. ÁREA DE ESTUDO .....	6
4. CARATERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL .....	8
4.1. Oferta e procura de estacionamento .....	9
4.2. Tarifário .....	14
5. CARACTERIZAÇÃO DA PROCURA E DADOS FINANCEIROS DO PROJETO .....	15
5.1. Pressupostos adotados .....	15
5.2. Procura potencial do novo parque de estacionamento .....	17
6. RESULTADOS DO MODELO ECONÓMICO-FINANCEIRO .....	20
6.1. Previsão de custos e receitas da concessão .....	20
6.2. Indicadores de rendibilidade .....	23

## Índice de Tabelas

Tabela 1   Resultados dos Circuitos de Rotação de Estacionamento .....	11
Tabela 2   Tarifário do estacionamento na via pública (parcómetros).....	14
Tabela 3   Tarifário dos parques de estacionamento do Terminal Ferroviário.....	14
Tabela 4   Indicadores de utilização do parque de estacionamento.....	18
Tabela 5   Previsão de procura para a Concessão de estacionamento (horas, por dia médio).....	19
Tabela 6   Custos e receitas anuais previstas para a Concessão (estacionamento + terminal rodoviário) ....	21
Tabela 7   Custos e Receitas anuais previstas para a Concessão (estacionamento + terminal rodoviário) ...	22
Tabela 8   Síntese dos indicadores de rendibilidade da Concessão .....	23

## Índice de Figuras

Figura 1   Localização atual das estações ferroviária e rodoviária de Setúbal.....	4
Figura 2   Planta de zonamento do estacionamento público tarifado - extrato .....	5
Figura 3   Área de estudo.....	7
Figura 4   Tipologia de oferta de estacionamento na área de estudo: tarifado e gratuito .....	8
Figura 5   Localização dos levantamentos de estacionamento de rotação .....	10
Figura 6   Localização e caracterização do levantamento complementar na área de influência do terminal ferroviário .....	12
Figura 7   Localização e caracterização do levantamento complementar na área de influência do terminal rodoviário .....	13
Figura 8   Procura Potencial vs. Procura Captada (horas vendidas/dia), por área de influência e para o Total .....	18

## 1. Enquadramento e objetivos

Atualmente, os terminais rodoviário e ferroviário de Setúbal estão localizados em diferentes pontos da cidade. O primeiro está localizado na Av. Dr. Manuel de Arriaga, e o segundo tem acesso a partir da Estrada dos Ciprestes (Figura 1).

Está agora em estudo a construção do novo Terminal Intermodal de Setúbal, que terá lugar na atual estação ferroviária e que prevê a transferência do terminal rodoviário para este mesmo espaço. Com esta reformulação da estação ferroviária, prevê-se a substituição do atual parque de estacionamento à superfície afeto a avenças, localizado na parte sudoeste da estação, por um parque de estacionamento subterrâneo, que deverá servir (pelo menos) a procura de estacionamento de ambas as estações (rodoviária e ferroviária).

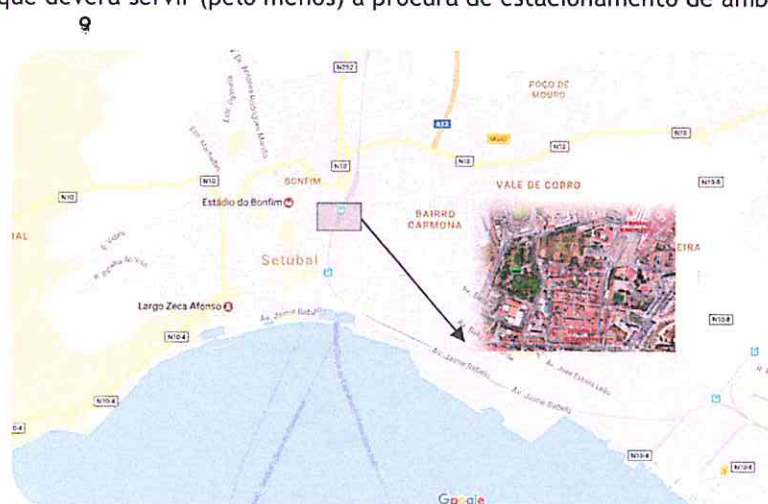


Figura 1 | Localização atual das estações ferroviária e rodoviária de Setúbal

Fonte: Google Maps com adaptação própria

A par desta alteração nos terminais rodo e ferroviário, está igualmente prevista a alteração do atual regime de estacionamento na via pública da cidade de Setúbal que, de acordo com a proposta do Regulamento Municipal de Estacionamento Público Tarifado e de Duração Limitada do Concelho, a área de estacionamento tarifado à superfície deverá ser alargada, numa extensão que deverá cobrir toda a área de influência do novo Terminal Intermodal (Figura 2).

Neste sentido, para além da procura cativa associada a estes dois terminais (rodo e ferroviário), admite-se que o novo parque de estacionamento acomode também parte da procura que venha a ser redistribuída deste estacionamento de superfície atualmente não tarifado.

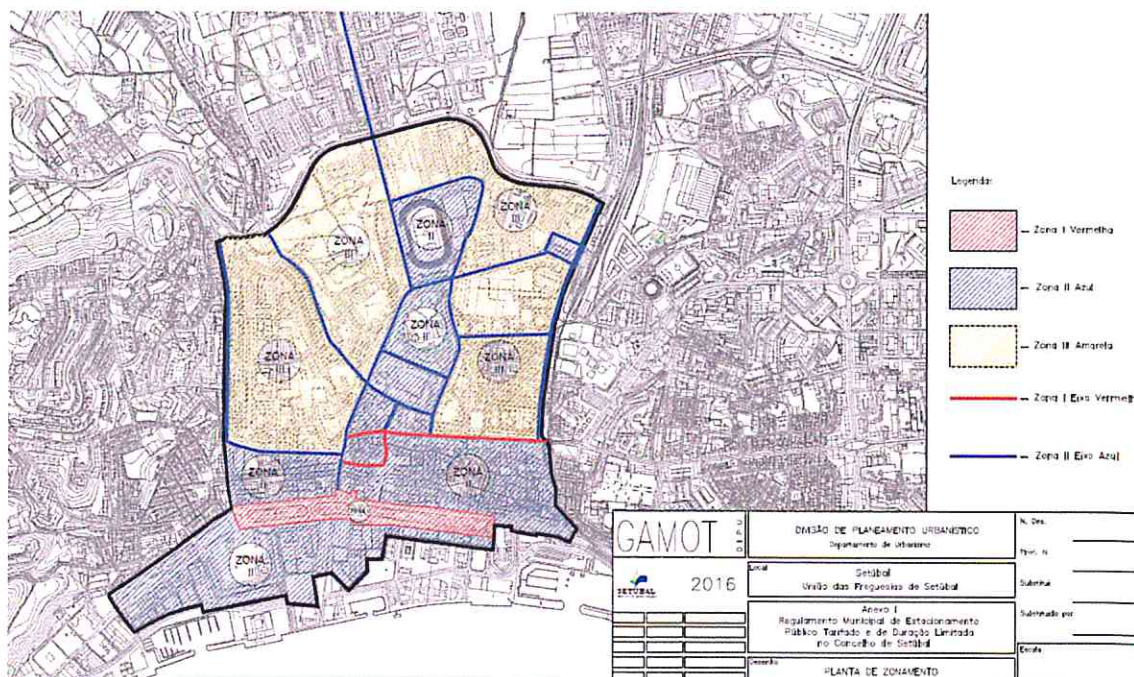


Figura 2 | Planta de zonamento do estacionamento público tarifado - extrato

Fonte: Regulamento Municipal de Estacionamento Público Tarifado e de Duração Limitada no Concelho de Setúbal - Anexo I

O presente relatório tem por objetivo, numa primeira fase, estimar a procura potencial do novo parque de estacionamento subterrâneo associado ao Terminal Intermodal. Uma vez que não existe um estudo de procura específico para este novo parque, apresenta-se neste relatório uma análise expedita, com quantificação da procura de estacionamento passível de ser captada pelo o novo parque, atendendo não só às alterações previstas para o parque hoje existente associado ao terminal rodoviário, como também ao nível da tarifação do estacionamento em via pública na envolvente.

Posteriormente, será avaliada a viabilidade económico-financeira da Concessão do parque de estacionamento e do terminal rodoviário. O novo parque terá uma capacidade de 120 lugares, disponíveis para rotação e avenças. Para este efeito, deverá ser quantificado o respetivo retorno financeiro esperado da exploração do parque, considerando um regime de concessão por um período de 50 anos. Como resultado final desta análise, são apresentados diversos indicadores de rentabilidade financeira do projeto, nomeadamente:

- TIR - Taxa Interna de Rendibilidade;
- VAL - Valor Atualizado Líquido;
- Pay-back period - Período de retorno do investimento;



- FYRR (“First year rate of return”) - retorno do investimento após o primeiro ano completo de exploração; e
- B/CR - Rácio entre benefícios e custos gerados pelo projeto.

Dadas as limitações de prazo, da informação de base disponível e do próprio objetivo do presente estudo, a componente económica do projeto é abordada apenas de forma qualitativa, com identificação dos principais benefícios económicos gerados pelo projeto.

## 2. Metodologia

A metodologia adotada para a elaboração deste estudo baseou-se nos seguintes passos principais:

- **Definição da área de estudo**, baseada na área de influência associada a cada um dos terminais (rodo e ferroviário) que vão estar mais diretamente associados ao novo parque de estacionamento;
- **Recolha de dados para a caracterização da área de estudo**, tendo por base todo um conjunto de levantamentos pré-existentes realizados pela TIS para a Câmara Municipal de Setúbal no âmbito de outros estudos, bem como levantamentos complementares expeditos (baseados no tempo e fontes disponíveis), realizados no âmbito deste estudo para colmatar eventuais lacunas de informação;
- **Análise e caracterização da área de estudo**, ao nível da oferta e da procura de estacionamento atual, alargada à área de influência (atual) de cada um dos terminais, com vista a determinar assim o potencial de procura para o futuro parque de estacionamento;
- **Estimativa da procura potencial do novo parque de estacionamento subterrâneo**, tendo por base as alterações previstas ao nível do novo Terminal Intermodal e da alteração do atual regime de tarifação do estacionamento em via pública com impacte na área de estudo;
- **Análise económico-financeira**, com a apresentação dos indicadores de rentabilidade esperados para a Concessão, ao longo de um período de 50 anos.

## 3. Área de estudo

Genericamente, a área de influência de um parque de estacionamento resulta da distância percorrida a pé a partir do local de implantação do parque (até um máximo de 300 metros), do tempo de deslocação (máximo 5 minutos), dos declives e da perceção dessa distância para um utilizador, bem como da existência de outras ofertas de estacionamento.

Com os devidos ajustes em face do contexto local e respetivas características do regime de estacionamento (atual e futuro), no âmbito deste estudo considerou-se que a área de estudo deverá atender à localização atual dos dois principais focos de geração de procura (potencial) para o futuro parque de estacionamento subterrâneo: o terminal rodoviário e o terminal ferroviário.

A delimitação destas áreas de levantamento foi definida de modo a retratar a procura que, no futuro, será potencial utilizadora do parque de estacionamento associado ao novo Terminal Intermodal (Figura 3).

Em concreto, a área de estudo compreende as seguintes vias / zonas:

- Área de influência associada ao **terminal ferroviário**:
  - Parques de estacionamento da Estação Ferroviária
  - Praça do Brasil
- Área de influência associada ao **terminal rodoviário**:
  - Av. 5 de Outubro
  - Av. Alex. Herculano
  - R. Baluarte do Socorro
  - R. Alferes Pinto Vidigal
  - R. Dr. Manuel de Arriaga
  - R. Cap. Tem. Carvalho Araújo
  - R. Manuel Livério
  - R. Rodrigo de Freitas
  - R. dos Aviadores Gago Coutinho e Sacadura Cabral
  - R. Garcia Perez
  - R. Latino Coelho

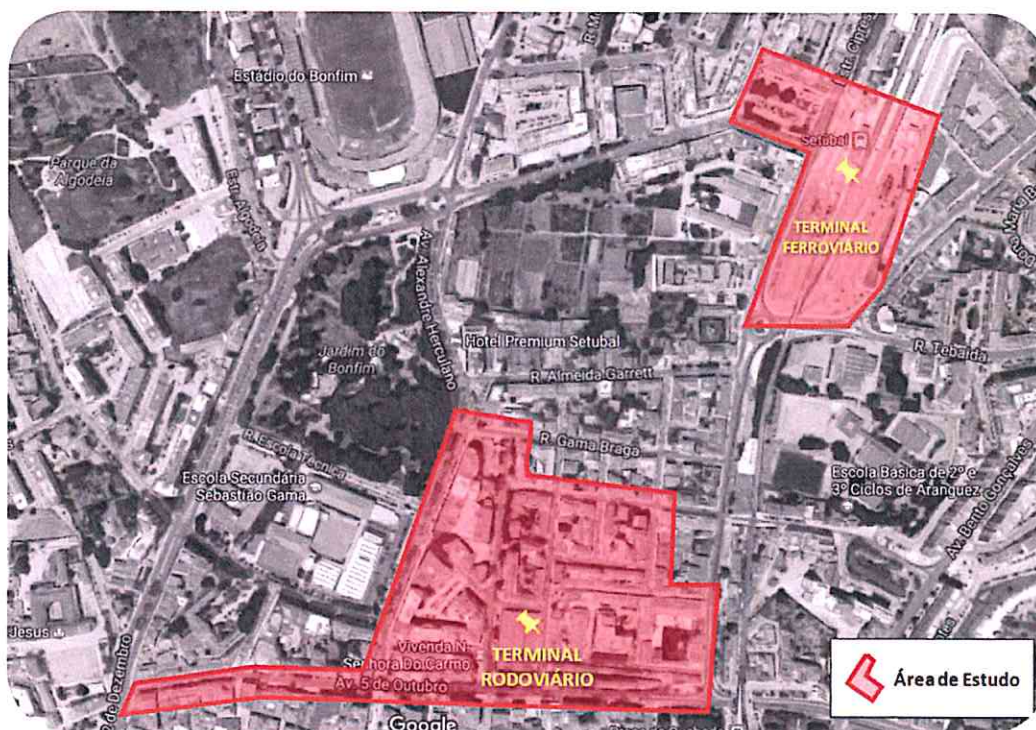


Figura 3 | Área de estudo

Fonte: Google Maps, com tratamento TIS







## 4.1. Oferta e procura de estacionamento

Com vista à caracterização da situação atual, procedeu-se à recolha de um conjunto de informação relevante ao nível da oferta e procura de estacionamento na envolvente próxima de cada um dos terminais (rodoviário e ferroviário).

Para o efeito, foram consideradas diferentes fontes de informação, incluindo quer levantamentos de rotação de estacionamento realizados no âmbito do estudo o Plano de Mobilidade Sustentável e de Transportes (PMST) de Setúbal<sup>1</sup>, quer levantamentos complementares efetuados no âmbito do presente estudo, focados na quantificação expedita da oferta e procura de estacionamento atual.

No seu conjunto, estes levantamentos garantem uma caracterização bastante satisfatória da área de estudo, incluindo diferentes tipologias de procura (muito curta, curta, média, longa duração e imobilizada) e de oferta (tarifado, gratuito, em arruamento e parque).

Os referidos circuitos de rotação permitem um diagnóstico bastante exaustivo ao nível da caracterização da oferta e da procura de estacionamento, sendo baseados num levantamento de matrículas a cada período de 30 minutos, realizados entre as 07h e as 20h de um dia útil. Para além da procura, este tipo de levantamento permite quantificar o tempo de estacionamento de todos os veículos, os níveis de ilegalidade, as taxas de ocupação, bem como o índice de rotação (nº de veículos estacionados por lugar).

Com a informação recolhida relativamente ao tempo de estacionamento, é assim possível agrupar a procura em função da duração de estacionamento, tendo-se adotado, para este efeito, a seguinte estrutura:

- Muito Curta Duração: inferior a 30 minutos
- Curta Duração: entre 30 minutos e 2 horas
- Média Duração: entre 2 e 4 horas
- Longa Duração: entre 4 e 8 horas
- “Imobilizados”: permanente ou superior a 8 horas

Em concreto, consideram-se para este estudo os resultados obtidos em três pontos de recolha, conforme identificados na Figura 5:

- Rotação 1 - Rua Ocidental do Mercado
- Rotação 2 - Av. Combatentes da Grande Guerra
- Rotação 3 - Praça do Brasil

No caso da Rotação 3 (Praça do Brasil), a sua localização está precisamente dentro da área de influência do atual terminal ferroviário, pelo que é a partir daqui que se estimam os níveis mais elevados de captação (por transferência) para o futuro parque de estacionamento subterrâneo. Todavia, trata-se de um estacionamento

---

<sup>1</sup> Estudo, em curso, realizado pela TIS para a Câmara Municipal de Setúbal.

gratuito, ao contrário do regime de exploração que se prevê para o novo parque (pago). As Rotações 1 e 2, apesar de relativamente mais afastadas da área de influência de ambos os terminais, têm o mérito de incluir (no caso da Rotação 1) estacionamento tarifado (como será o caso do novo parque), assim como um índice de rotação mais elevado (em ambos os pontos), à semelhança do perfil de procura que se estima que venha a ser captado a partir do terminal rodoviário.

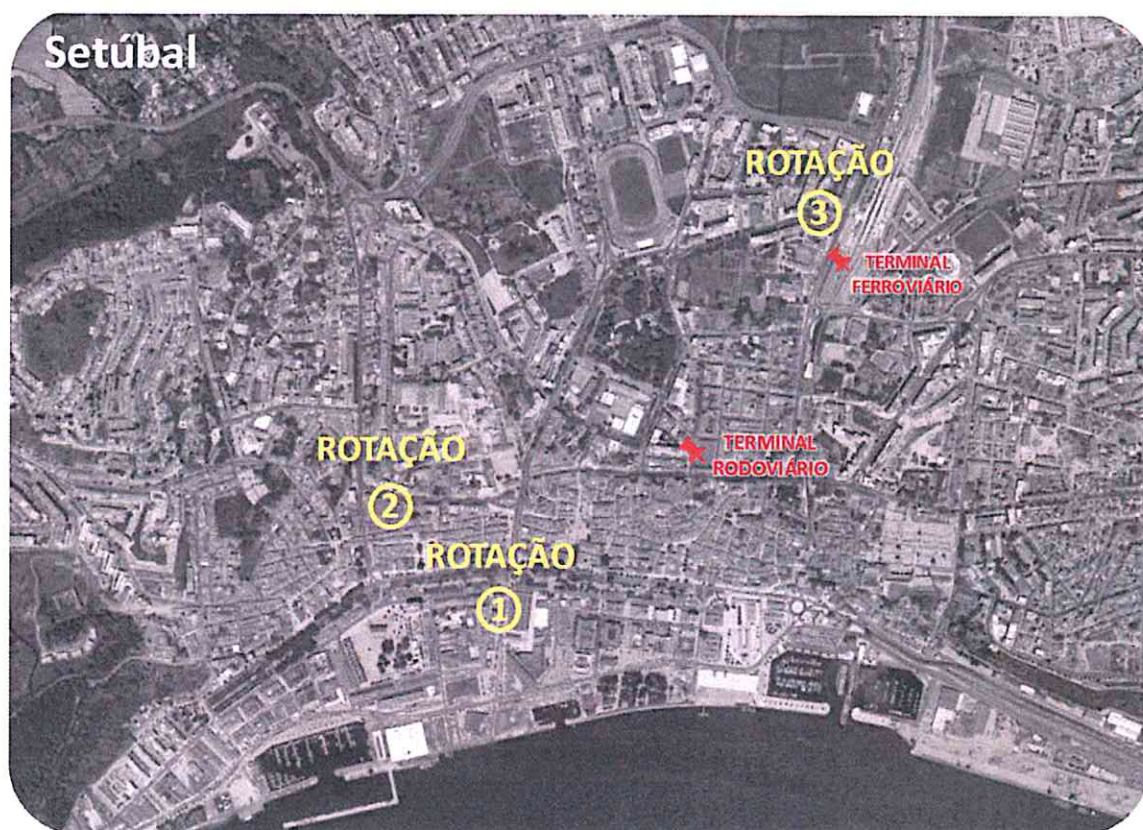




Figura 5 | Localização dos levantamentos de estacionamento de rotação

Fonte: Google Maps com adaptação TIS

Nas tabelas seguintes apresenta-se uma síntese dos principais resultados do levantamento feito em cada um destes pontos de rotação de estacionamento:



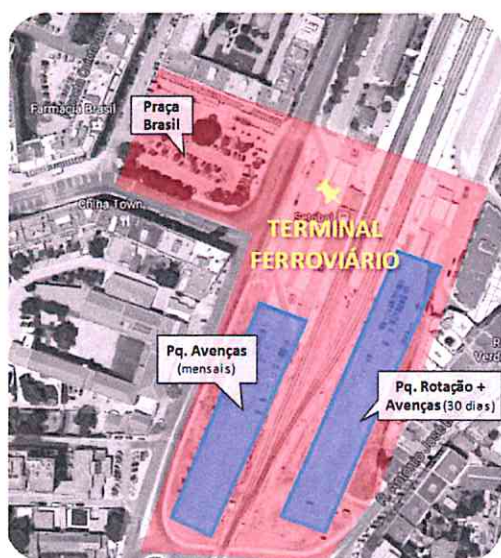
Tabela 1 | Resultados dos Circuitos de Rotação de Estacionamento

Rotação 1 - RUA OCIDENTAL DO MERCADO (11/03/2016)	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Oferta de Lugares</th> </tr> <tr> <th></th> <th># Veículos</th> <th>% Veículos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Total</td> <td>58</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Via pública</td> <td>57</td> <td>98%</td> </tr> <tr> <td>Reservados</td> <td>1</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <th colspan="3">Procura de Lugares</th> </tr> <tr> <th></th> <th># Veículos</th> <th>% Veículos</th> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>330</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Legal</td> <td>227</td> <td>69%</td> </tr> <tr> <td>Illegal 1</td> <td>13</td> <td>4%</td> </tr> <tr> <td>Illegal 2</td> <td>90</td> <td>27%</td> </tr> <tr> <td>Passageiros</td> <td>299</td> <td>91%</td> </tr> <tr> <td>Comercial</td> <td>29</td> <td>9%</td> </tr> <tr> <td>Táxi</td> <td>2</td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td>Cargas e descargas</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Via pública</td> <td>326</td> <td>99%</td> </tr> <tr> <td>Reservados</td> <td>4</td> <td>1%</td> </tr> </tbody> </table>	Oferta de Lugares				# Veículos	% Veículos	Total	58	100%	Via pública	57	98%	Reservados	1	2%	Procura de Lugares				# Veículos	% Veículos	Total	330	100%	Legal	227	69%	Illegal 1	13	4%	Illegal 2	90	27%	Passageiros	299	91%	Comercial	29	9%	Táxi	2	1%	Cargas e descargas	0	0%	Pesados	0	0%	Via pública	326	99%	Reservados	4	1%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Ocupação Máxima</th> </tr> <tr> <th></th> <th>%</th> <th>Período</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Total</td> <td>134%</td> <td>12:00/12:30</td> </tr> <tr> <td>Legal</td> <td>100%</td> <td>11:30/12:00</td> </tr> <tr> <th colspan="3">Taxa de Ocupação Média</th> </tr> <tr> <th></th> <th colspan="2">%</th> </tr> <tr> <td>Total</td> <td colspan="2">106%</td> </tr> <tr> <td>Legal</td> <td colspan="2">88%</td> </tr> <tr> <th colspan="3">Tempo Médio de Estacionamento</th> </tr> <tr> <th></th> <th colspan="2">Tempo (H:M)</th> </tr> <tr> <td>Total</td> <td colspan="2">2:26</td> </tr> <tr> <td>Legal</td> <td colspan="2">2:56</td> </tr> <tr> <td>Illegal</td> <td colspan="2">1:19</td> </tr> <tr> <td>Via pública</td> <td colspan="2">2:26</td> </tr> <tr> <td>Reservados</td> <td colspan="2">2:0</td> </tr> <tr> <th colspan="3">Índice de Rotação (Veículos/Lugar)</th> </tr> <tr> <td>Total</td> <td colspan="2">3,91</td> </tr> <tr> <td>Via pública</td> <td colspan="2">3,91</td> </tr> <tr> <td>Reservados</td> <td colspan="2">4,00</td> </tr> </tbody> </table>	Ocupação Máxima				%	Período	Total	134%	12:00/12:30	Legal	100%	11:30/12:00	Taxa de Ocupação Média				%		Total	106%		Legal	88%		Tempo Médio de Estacionamento				Tempo (H:M)		Total	2:26		Legal	2:56		Illegal	1:19		Via pública	2:26		Reservados	2:0		Índice de Rotação (Veículos/Lugar)			Total	3,91		Via pública	3,91		Reservados	4,00	
Oferta de Lugares																																																																																																																	
	# Veículos	% Veículos																																																																																																															
Total	58	100%																																																																																																															
Via pública	57	98%																																																																																																															
Reservados	1	2%																																																																																																															
Procura de Lugares																																																																																																																	
	# Veículos	% Veículos																																																																																																															
Total	330	100%																																																																																																															
Legal	227	69%																																																																																																															
Illegal 1	13	4%																																																																																																															
Illegal 2	90	27%																																																																																																															
Passageiros	299	91%																																																																																																															
Comercial	29	9%																																																																																																															
Táxi	2	1%																																																																																																															
Cargas e descargas	0	0%																																																																																																															
Pesados	0	0%																																																																																																															
Via pública	326	99%																																																																																																															
Reservados	4	1%																																																																																																															
Ocupação Máxima																																																																																																																	
	%	Período																																																																																																															
Total	134%	12:00/12:30																																																																																																															
Legal	100%	11:30/12:00																																																																																																															
Taxa de Ocupação Média																																																																																																																	
	%																																																																																																																
Total	106%																																																																																																																
Legal	88%																																																																																																																
Tempo Médio de Estacionamento																																																																																																																	
	Tempo (H:M)																																																																																																																
Total	2:26																																																																																																																
Legal	2:56																																																																																																																
Illegal	1:19																																																																																																																
Via pública	2:26																																																																																																																
Reservados	2:0																																																																																																																
Índice de Rotação (Veículos/Lugar)																																																																																																																	
Total	3,91																																																																																																																
Via pública	3,91																																																																																																																
Reservados	4,00																																																																																																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Oferta de Lugares</th> </tr> <tr> <th></th> <th># Veículos</th> <th>% Veículos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Total</td> <td>57</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Via pública</td> <td>57</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Reservados</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <th colspan="3">Procura de Lugares</th> </tr> <tr> <th></th> <th># Veículos</th> <th>% Veículos</th> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>288</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Legal</td> <td>250</td> <td>87%</td> </tr> <tr> <td>Illegal 1</td> <td>36</td> <td>13%</td> </tr> <tr> <td>Illegal 2</td> <td>2</td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td>Passageiros</td> <td>278</td> <td>97%</td> </tr> <tr> <td>Comercial</td> <td>10</td> <td>3%</td> </tr> <tr> <td>Táxi</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Cargas e descargas</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Via pública</td> <td>288</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Reservados</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	Oferta de Lugares				# Veículos	% Veículos	Total	57	100%	Via pública	57	100%	Reservados	0	0%	Procura de Lugares				# Veículos	% Veículos	Total	288	100%	Legal	250	87%	Illegal 1	36	13%	Illegal 2	2	1%	Passageiros	278	97%	Comercial	10	3%	Táxi	0	0%	Cargas e descargas	0	0%	Pesados	0	0%	Via pública	288	100%	Reservados	0	0%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Ocupação Máxima</th> </tr> <tr> <th></th> <th>%</th> <th>Período</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Total</td> <td>116%</td> <td>18:00/18:30</td> </tr> <tr> <td>Legal</td> <td>100%</td> <td>18:00/18:30</td> </tr> <tr> <th colspan="3">Taxa de Ocupação Média</th> </tr> <tr> <th></th> <th colspan="2">%</th> </tr> <tr> <td>Total</td> <td colspan="2">101%</td> </tr> <tr> <td>Legal</td> <td colspan="2">82%</td> </tr> <tr> <th colspan="3">Tempo Médio de Estacionamento</th> </tr> <tr> <th></th> <th colspan="2">Tempo (H:M)</th> </tr> <tr> <td>Total</td> <td colspan="2">2:35</td> </tr> <tr> <td>Legal</td> <td colspan="2">2:27</td> </tr> <tr> <td>Illegal</td> <td colspan="2">3:28</td> </tr> <tr> <td>Via pública</td> <td colspan="2">2:35</td> </tr> <tr> <td>Reservados</td> <td colspan="2">0:0</td> </tr> <tr> <th colspan="3">Índice de Rotação (Veículos/Lugar)</th> </tr> <tr> <td>Total</td> <td colspan="2">4,39</td> </tr> <tr> <td>Via pública</td> <td colspan="2">4,39</td> </tr> <tr> <td>Reservados</td> <td colspan="2">0,00</td> </tr> </tbody> </table>	Ocupação Máxima				%	Período	Total	116%	18:00/18:30	Legal	100%	18:00/18:30	Taxa de Ocupação Média				%		Total	101%		Legal	82%		Tempo Médio de Estacionamento				Tempo (H:M)		Total	2:35		Legal	2:27		Illegal	3:28		Via pública	2:35		Reservados	0:0		Índice de Rotação (Veículos/Lugar)			Total	4,39		Via pública	4,39		Reservados	0,00	
Oferta de Lugares																																																																																																																	
	# Veículos	% Veículos																																																																																																															
Total	57	100%																																																																																																															
Via pública	57	100%																																																																																																															
Reservados	0	0%																																																																																																															
Procura de Lugares																																																																																																																	
	# Veículos	% Veículos																																																																																																															
Total	288	100%																																																																																																															
Legal	250	87%																																																																																																															
Illegal 1	36	13%																																																																																																															
Illegal 2	2	1%																																																																																																															
Passageiros	278	97%																																																																																																															
Comercial	10	3%																																																																																																															
Táxi	0	0%																																																																																																															
Cargas e descargas	0	0%																																																																																																															
Pesados	0	0%																																																																																																															
Via pública	288	100%																																																																																																															
Reservados	0	0%																																																																																																															
Ocupação Máxima																																																																																																																	
	%	Período																																																																																																															
Total	116%	18:00/18:30																																																																																																															
Legal	100%	18:00/18:30																																																																																																															
Taxa de Ocupação Média																																																																																																																	
	%																																																																																																																
Total	101%																																																																																																																
Legal	82%																																																																																																																
Tempo Médio de Estacionamento																																																																																																																	
	Tempo (H:M)																																																																																																																
Total	2:35																																																																																																																
Legal	2:27																																																																																																																
Illegal	3:28																																																																																																																
Via pública	2:35																																																																																																																
Reservados	0:0																																																																																																																
Índice de Rotação (Veículos/Lugar)																																																																																																																	
Total	4,39																																																																																																																
Via pública	4,39																																																																																																																
Reservados	0,00																																																																																																																
Rotação 2 - AV. COMBATENTES DA GRANDE GUERRA (24/02/2016)	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Oferta de Lugares</th> </tr> <tr> <th></th> <th># Veic.</th> <th>% Veic.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Total</td> <td>81</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Via pública</td> <td>76</td> <td>94%</td> </tr> <tr> <td>Reservados</td> <td>5</td> <td>6%</td> </tr> <tr> <th colspan="3">Procura de Lugares</th> </tr> <tr> <th></th> <th># Veic.</th> <th>% Veic.</th> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>283</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Legal</td> <td>198</td> <td>70%</td> </tr> <tr> <td>Illegal 1</td> <td>50</td> <td>18%</td> </tr> <tr> <td>Illegal 2</td> <td>35</td> <td>12%</td> </tr> <tr> <td>Passageiros</td> <td>254</td> <td>90%</td> </tr> <tr> <td>Comercial</td> <td>15</td> <td>5%</td> </tr> <tr> <td>Táxi</td> <td>1</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Cargas e descargas</td> <td>13</td> <td>5%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Via pública</td> <td>260</td> <td>92%</td> </tr> <tr> <td>Reservados</td> <td>23</td> <td>8%</td> </tr> </tbody> </table>	Oferta de Lugares				# Veic.	% Veic.	Total	81	100%	Via pública	76	94%	Reservados	5	6%	Procura de Lugares				# Veic.	% Veic.	Total	283	100%	Legal	198	70%	Illegal 1	50	18%	Illegal 2	35	12%	Passageiros	254	90%	Comercial	15	5%	Táxi	1	0%	Cargas e descargas	13	5%	Pesados	0	0%	Via pública	260	92%	Reservados	23	8%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Ocupação Máxima</th> </tr> <tr> <th></th> <th>%</th> <th>Período</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Total</td> <td>123%</td> <td>12:00/12:30</td> </tr> <tr> <td>Legal</td> <td>94%</td> <td>14:30/15:00; 16:00/16:30</td> </tr> <tr> <th colspan="3">Taxa de Ocupação Média</th> </tr> <tr> <th></th> <th colspan="2">%</th> </tr> <tr> <td>Total</td> <td colspan="2">114%</td> </tr> <tr> <td>Legal</td> <td colspan="2">90%</td> </tr> <tr> <th colspan="3">Tempo Médio de Estacionamento</th> </tr> <tr> <th></th> <th colspan="2">Tempo (H:M)</th> </tr> <tr> <td>Total</td> <td colspan="2">4:14</td> </tr> <tr> <td>Legal</td> <td colspan="2">4:34</td> </tr> <tr> <td>Illegal</td> <td colspan="2">3:27</td> </tr> <tr> <td>Via pública</td> <td colspan="2">4:23</td> </tr> <tr> <td>Reservados</td> <td colspan="2">2:30</td> </tr> <tr> <th colspan="3">Índice de Rotação (Veículos/Lugar)</th> </tr> <tr> <td>Total</td> <td colspan="2">2,44</td> </tr> <tr> <td>Via pública</td> <td colspan="2">2,38</td> </tr> <tr> <td>Reservados</td> <td colspan="2">3,40</td> </tr> </tbody> </table>	Ocupação Máxima				%	Período	Total	123%	12:00/12:30	Legal	94%	14:30/15:00; 16:00/16:30	Taxa de Ocupação Média				%		Total	114%		Legal	90%		Tempo Médio de Estacionamento				Tempo (H:M)		Total	4:14		Legal	4:34		Illegal	3:27		Via pública	4:23		Reservados	2:30		Índice de Rotação (Veículos/Lugar)			Total	2,44		Via pública	2,38		Reservados	3,40	
Oferta de Lugares																																																																																																																	
	# Veic.	% Veic.																																																																																																															
Total	81	100%																																																																																																															
Via pública	76	94%																																																																																																															
Reservados	5	6%																																																																																																															
Procura de Lugares																																																																																																																	
	# Veic.	% Veic.																																																																																																															
Total	283	100%																																																																																																															
Legal	198	70%																																																																																																															
Illegal 1	50	18%																																																																																																															
Illegal 2	35	12%																																																																																																															
Passageiros	254	90%																																																																																																															
Comercial	15	5%																																																																																																															
Táxi	1	0%																																																																																																															
Cargas e descargas	13	5%																																																																																																															
Pesados	0	0%																																																																																																															
Via pública	260	92%																																																																																																															
Reservados	23	8%																																																																																																															
Ocupação Máxima																																																																																																																	
	%	Período																																																																																																															
Total	123%	12:00/12:30																																																																																																															
Legal	94%	14:30/15:00; 16:00/16:30																																																																																																															
Taxa de Ocupação Média																																																																																																																	
	%																																																																																																																
Total	114%																																																																																																																
Legal	90%																																																																																																																
Tempo Médio de Estacionamento																																																																																																																	
	Tempo (H:M)																																																																																																																
Total	4:14																																																																																																																
Legal	4:34																																																																																																																
Illegal	3:27																																																																																																																
Via pública	4:23																																																																																																																
Reservados	2:30																																																																																																																
Índice de Rotação (Veículos/Lugar)																																																																																																																	
Total	2,44																																																																																																																
Via pública	2,38																																																																																																																
Reservados	3,40																																																																																																																
Rotação 3 - PRAÇA DO BRASIL (22/02/2016)	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Oferta de Lugares</th> </tr> <tr> <th></th> <th># Veic.</th> <th>% Veic.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Total</td> <td>81</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Via pública</td> <td>76</td> <td>94%</td> </tr> <tr> <td>Reservados</td> <td>5</td> <td>6%</td> </tr> <tr> <th colspan="3">Procura de Lugares</th> </tr> <tr> <th></th> <th># Veic.</th> <th>% Veic.</th> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>283</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Legal</td> <td>198</td> <td>70%</td> </tr> <tr> <td>Illegal 1</td> <td>50</td> <td>18%</td> </tr> <tr> <td>Illegal 2</td> <td>35</td> <td>12%</td> </tr> <tr> <td>Passageiros</td> <td>254</td> <td>90%</td> </tr> <tr> <td>Comercial</td> <td>15</td> <td>5%</td> </tr> <tr> <td>Táxi</td> <td>1</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Cargas e descargas</td> <td>13</td> <td>5%</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Via pública</td> <td>260</td> <td>92%</td> </tr> <tr> <td>Reservados</td> <td>23</td> <td>8%</td> </tr> </tbody> </table>	Oferta de Lugares				# Veic.	% Veic.	Total	81	100%	Via pública	76	94%	Reservados	5	6%	Procura de Lugares				# Veic.	% Veic.	Total	283	100%	Legal	198	70%	Illegal 1	50	18%	Illegal 2	35	12%	Passageiros	254	90%	Comercial	15	5%	Táxi	1	0%	Cargas e descargas	13	5%	Pesados	0	0%	Via pública	260	92%	Reservados	23	8%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Ocupação Máxima</th> </tr> <tr> <th></th> <th>%</th> <th>Período</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Total</td> <td>123%</td> <td>12:00/12:30</td> </tr> <tr> <td>Legal</td> <td>94%</td> <td>14:30/15:00; 16:00/16:30</td> </tr> <tr> <th colspan="3">Taxa de Ocupação Média</th> </tr> <tr> <th></th> <th colspan="2">%</th> </tr> <tr> <td>Total</td> <td colspan="2">114%</td> </tr> <tr> <td>Legal</td> <td colspan="2">90%</td> </tr> <tr> <th colspan="3">Tempo Médio de Estacionamento</th> </tr> <tr> <th></th> <th colspan="2">Tempo (H:M)</th> </tr> <tr> <td>Total</td> <td colspan="2">4:14</td> </tr> <tr> <td>Legal</td> <td colspan="2">4:34</td> </tr> <tr> <td>Illegal</td> <td colspan="2">3:27</td> </tr> <tr> <td>Via pública</td> <td colspan="2">4:23</td> </tr> <tr> <td>Reservados</td> <td colspan="2">2:30</td> </tr> <tr> <th colspan="3">Índice de Rotação (Veículos/Lugar)</th> </tr> <tr> <td>Total</td> <td colspan="2">2,44</td> </tr> <tr> <td>Via pública</td> <td colspan="2">2,38</td> </tr> <tr> <td>Reservados</td> <td colspan="2">3,40</td> </tr> </tbody> </table>	Ocupação Máxima				%	Período	Total	123%	12:00/12:30	Legal	94%	14:30/15:00; 16:00/16:30	Taxa de Ocupação Média				%		Total	114%		Legal	90%		Tempo Médio de Estacionamento				Tempo (H:M)		Total	4:14		Legal	4:34		Illegal	3:27		Via pública	4:23		Reservados	2:30		Índice de Rotação (Veículos/Lugar)			Total	2,44		Via pública	2,38		Reservados	3,40	
Oferta de Lugares																																																																																																																	
	# Veic.	% Veic.																																																																																																															
Total	81	100%																																																																																																															
Via pública	76	94%																																																																																																															
Reservados	5	6%																																																																																																															
Procura de Lugares																																																																																																																	
	# Veic.	% Veic.																																																																																																															
Total	283	100%																																																																																																															
Legal	198	70%																																																																																																															
Illegal 1	50	18%																																																																																																															
Illegal 2	35	12%																																																																																																															
Passageiros	254	90%																																																																																																															
Comercial	15	5%																																																																																																															
Táxi	1	0%																																																																																																															
Cargas e descargas	13	5%																																																																																																															
Pesados	0	0%																																																																																																															
Via pública	260	92%																																																																																																															
Reservados	23	8%																																																																																																															
Ocupação Máxima																																																																																																																	
	%	Período																																																																																																															
Total	123%	12:00/12:30																																																																																																															
Legal	94%	14:30/15:00; 16:00/16:30																																																																																																															
Taxa de Ocupação Média																																																																																																																	
	%																																																																																																																
Total	114%																																																																																																																
Legal	90%																																																																																																																
Tempo Médio de Estacionamento																																																																																																																	
	Tempo (H:M)																																																																																																																
Total	4:14																																																																																																																
Legal	4:34																																																																																																																
Illegal	3:27																																																																																																																
Via pública	4:23																																																																																																																
Reservados	2:30																																																																																																																
Índice de Rotação (Veículos/Lugar)																																																																																																																	
Total	2,44																																																																																																																
Via pública	2,38																																																																																																																
Reservados	3,40																																																																																																																
																																																																																																																	

Fonte: Plano de Mobilidade Sustentável e de Transportes (PMST) de Setúbal

Complementarmente, foram ainda realizados levantamentos ao nível da oferta e da procura de estacionamento na área de influência de cada um dos terminais, com o objetivo primordial de aferir nestas zonas, ainda que de forma expedita, o universo de potenciais utilizadores do futuro parque de estacionamento.

Na área de influência do atual terminal ferroviário, a par do levantamento da Praça do Brasil (Rotação 3), foram realizados levantamentos nos (dois) parques de superfície atualmente existentes no terminal ferroviário, ambos tarifados, em regime de avenças e rotação (Figura 6). Neste espaço, apenas se inclui oferta de estacionamento em parque, com as seguintes características principais:



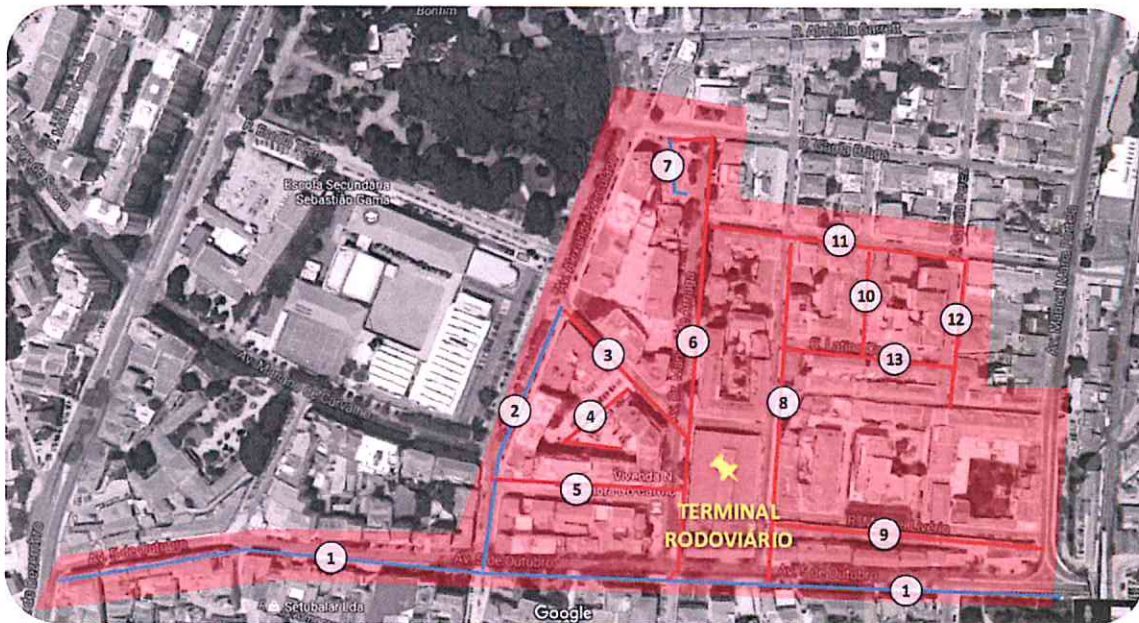
Oferta de Lugares (n.º)	
Total	335
Parque Avenças	138
Parque Rotação + Avenças	197

Procura de Lugares (veic./hora)	
Total	101
Parque Avenças	41
Parque Rotação + Avenças	59

Figura 6 | Localização e caracterização do levantamento complementar na área de influência do terminal ferroviário

Na área de influência do atual terminal rodoviário, procedeu-se ao levantamento num conjunto de arruamentos e de parques de superfície na sua envolvente, incluindo estacionamento tarifado (parcómetro) e gratuito (Figura 7). Este espaço inclui oferta de estacionamento maioritariamente na via pública, com as seguintes características principais:





Procura de Lugares (veic./hora)				Procura de Lugares (veic./dia)		Índice de Rotação* (Veículos/Lugar)
<b>Total</b>	<b>469</b>			<b>Total</b>	<b>1 680</b>	<b>3,58</b>
1 - Av. 5 de Outubro	80	Pago	Via pública	1 - Av. 5 de Outubro	287	* estimado com base nos levantamentos de rotação do estudo PMST
2 - Av. Alex. Herculano	9	Pago	Via pública	2 - Av. Alex. Herculano	32	
3 - R. Baluarte do Socorro	11	Gratuito	Via pública	3 - R. Baluarte do Socorro	39	
4 - Parque de Estacionamento 1	77	Gratuito	Parque	4 - Parque de Estacionamento	276	
5 - R. Alferes Pinto Vidigal	41	Gratuito	Via pública	5 - R. Alferes Pinto Vidigal	147	
6 - R. Dr. Manuel de Arriaga	64	Gratuito	Via pública	6 - R. Dr. Manuel de Arriaga	229	
7 - Parque de Estacionamento 2	15	Pago	Parque	7 - Parque de Estacionamento	54	
8 - R. Cap. Tem. Carvalho Araújo	35	Gratuito	Via pública	8 - R. Cap. Tem. Carvalho Araújo	125	
9 - R. Manuel Livério	38	Gratuito	Via pública	9 - R. Manuel Livério	136	
10 - R. Rodrigo de Freitas	15	Gratuito	Via pública	10 - R. Rodrigo de Freitas	54	
11 - R. dos Aiad. G.Coutinho e S. Cabral	17	Gratuito	Via pública	11 - R. dos Aiad. G.Coutinho e S. Cabral	61	
12 - R. Garcia Perez	33	Gratuito	Via pública	12 - R. Garcia Perez	118	
13 - R. Latino Coelho	34	Gratuito	Via pública	13 - R. Latino Coelho	122	

Figura 7 | Localização e caracterização do levantamento complementar na área de influência do terminal rodoviário

## 4.2. Tarifário

De seguida apresenta-se o levantamento do tarifário existente, tanto na via pública (parcómetros), como nos parques da estação ferroviária.

Tabela 2 | Tarifário do estacionamento na via pública (parcómetros)

Tempo de Estacionamento	Tarifas de Parcómetros Dias úteis 09h-19h Sábados 09h-13h		
	Zona I Zona Vermelha (Alta rotação)	Zona II Zona Azul (Média rotação)	Zona III Zona Amarela (Baixa rotação)
15 min	0,3 €	0,2 €	0,1 €
30 min	0,5 €	0,3 €	0,2 €
45 min	0,7 €	0,4 €	0,2 €
1ª hora	1,0 €	0,5 €	0,4 €
2ª hora	2,0 €	1,0 €	0,8 €
3ª hora		2,0 €	1,2 €
4ª hora			1,6 €
5ª hora			2,0 €
6ª hora			2,4 €
7ª hora			2,8 €
8ª hora			3,2 €
9ª hora			3,6 €
10ª hora			4,0 €
Máximo de Permanência	2 horas	3 horas	10 horas

Fonte: Levantamento próprio

Tabela 3 | Tarifário dos parques de estacionamento do Terminal Ferroviário

Terminal ferroviário		
<b>Parque Rotação + Avenças</b>		
Horário	24 horas	
Preço   Estacionamento	1,50 €	até 24 horas ou fração
	0,25 €	frações de 15 minutos a partir das 1ªs 24 horas
	3,50 €	máximo diário
Preço   Avenças	18,00 €	mensal (30 dias consecutivos)
	5,00 €	aquisição ou substituição de cartão de avença
<b>Parque Avenças</b>		
Horário	24 horas	
Preço   Estacionamento	N/A	
Preço   Avenças	15,00 €	mensal (30 dias de calendário)
	5,00 €	aquisição ou substituição de cartão de avença

Fonte: Levantamento próprio



## 5. Caracterização da procura e dados financeiros do projeto

### 5.1. Pressupostos adotados

Para estimar a procura, e respetiva receita, associada à concessão do novo parque de estacionamento subterrâneo e respetivo terminal rodoviário, foram admitidos os seguintes pressupostos principais:

#### CARACTERÍSTICAS DO NOVO PARQUE

- Capacidade: 120 lugares
- Horário de funcionamento: 24 horas
- Tarifário (€2017):
  - Rotação:
    - 1<sup>os</sup> 15 minutos: €0,50
    - hora: €1,25
    - máximo diário: €6,25 (correspondente a 5 horas de estacionamento)
  - Avenças: €25,00/mês
  - Residentes: €40,00/mês
- Ano de abertura: 2018
- Período de concessão: 50 anos

#### ESTACIONAMENTO NA ÁREA DE ESTUDO

- Eliminação do atual parque de superfície de avenças mensais da estação ferroviária, o qual será substituído pelo novo parque subterrâneo em estudo.
- Alteração do atual regime de estacionamento à superfície na área em estudo, considerando:
  - Eliminação do atual parque de estacionamento (gratuito) na Praça do Brasil;
  - Implementação das alterações previstas ao nível da tarifação do estacionamento em via pública, decorrente do novo Regulamento Municipal de Estacionamento Público Tarifado e de Duração Limitada no Concelho de Setúbal (Figura 2);
  - Fiscalização eficaz do estacionamento tarifado na área de influência, não permitindo o estacionamento ilegal, nem a falta de pagamento em toda a zona (futuramente) tarifada.

#### CAPTACÃO DE PROCURA PARA O NOVO PARQUE

- Admite-se que a procura captada pelo novo parque de estacionamento subterrâneo inclua os seguintes segmentos:
  - Captação a partir da área de influência do **terminal ferroviário**, incluindo:
    - Transferência (pelo menos em parte) da procura do atual parque de avenças do terminal ferroviário, o qual será substituído pelo novo parque subterrâneo; e
    - Desvio, parcial, de procura em consequência da eliminação do parque da Praça do Brasil.

- Captação a partir da área de influência do **terminal rodoviário**, incluindo:
  - Transferência associada à realocização do terminal rodoviário para o novo Terminal Intermodal de Setúbal.
- De acordo com os levantamentos efetuados e pressupostos assumidos, admite-se para cada uma das áreas de influência o seguinte volume total de procura potencial (horas vendáveis):

Área de Influência - Terminal Ferroviário*							Área de Influência - Terminal Rodoviário						
(07-20h)	Imobilizados >8 horas	Longa 4 a 8 horas	Média 2 a 4 horas	Curta 30min. - 2 horas	Muito Curta <30 min.	Total	(07-20h)	Imobilizados >8 horas	Longa 4 a 8 horas	Média 2 a 4 horas	Curta 30min. - 2 horas	Muito Curta <30 min.	Total
n.º veículos/ hora	24	18	16	29	29	116	n.º veículos/ hora	47	68	64	141	149	469
(%)	20%	15%	13%	25%	25%	100%	(%)	10%	15%	14%	30%	32%	100%
Tempo médio de estacionamento (h)	11,4	5,4	2,7	0,8	0,3	3,8	Tempo médio de estacionamento (h)	11,4	5,5	2,6	0,9	0,3	2,6
n.º veículos/dia	660	234	103	61	18	1075	n.º veículos/dia	1906	1342	601	432	134	4414
índice de rotação (veículos/lugar)						2,44	índice de rotação (veículos/lugar)						3,58

\* volume (apenas) associado ao parque da Praça do Brasil

- Tendo por base a procura observada (em 2016), no período entre as 07 e as 20 horas, foram adotadas as seguintes taxas de captação para cada uma destas áreas de influência:

Área de Influência - Terminal Ferroviário*					Área de Influência - Terminal Rodoviário				
(07-20h)	Longa 4 a 8 horas	Média 2 a 4 horas	Curta 30min. - 2 horas	Muito Curta <30 min.	(07-20h)	Longa 4 a 8 horas	Média 2 a 4 horas	Curta 30min. - 2 horas	Muito Curta <30 min.
Dia útil	10%	30%	50%	70%	Dia útil	10%	10%	10%	5%
Fim de semana	3%	10%	25%	35%	Fim de semana	3%	3%	5%	3%

\* (apenas) aplicado à procura do parque da Praça do Brasil

- Admite-se que a captação de “imobilizados” (com tempo de permanência superior a 8 horas/dia) será despreciable, e por isso sem expressão nesta estimativa de procura potencial.
- Adicionalmente, admitiu-se que, dos 120 lugares disponíveis no novo parque, 20 não deverão estar disponíveis para rotação, considerando que:
  - 10 lugares estarão alocados ao segmento de Residentes (dias úteis e fim de semana); e
  - 10 lugares estarão cativos a Avenças mensais (dias úteis).

## EVOLUÇÃO DA PROCURA

- Face ao volume de procura estimada para o ano base (2016), admite-se:
  - uma taxa de crescimento anual equivalente à da estimativa de crescimento médio anual do PIB nacional<sup>2</sup>, com um crescimento constante desde o último ano de previsão (2022) até ao horizonte de concessão (2068);

<sup>2</sup> Fonte: Fundo Monetário Internacional - *World Economic Outlook*, abril de 2017.



- Atendendo à maior inércia de captação de procura de um estacionamento tarifado (face à alternativa gratuita), deverá haver um período inicial de habituação dos condutores ao pagamento de estacionamento, tendo como consequência uma captação progressiva da procura ao longo dos primeiros anos de operação do novo parque. Considerou-se (face à procura potencial máxima) o seguinte ritmo de captação: 50% no 1º ano, 70% no 2º ano, 90% no 3º ano e 100% a partir do 4º ano.

### **DADOS FINANCEIROS DO PROJETO**

- Em termos de custos associados à construção, exploração, manutenção e operação do novo parque de estacionamento e reformulação do terminal rodoviário, admite-se (valores sem IVA):
  - Investimento Global de construção: €2.410.000,003
  - Investimento Municipal (não financiado): €1.285.000,00
    - Faseamento em 12 meses, durante o primeiro ano de concessão (2018)
  - Custos de manutenção e operação: €69.980,00
    - Periodicidade: anual
  - Investimento em grandes manutenções/reparações: €90.000,00
    - Periodicidade: a cada 15 anos de concessão
  - Custos de Renovação de equipamentos (gestão de viaturas): €40.000,00
    - Periodicidade: a cada 10 anos de concessão
  - Custos de Renovação de equipamentos (ventilação, CO, incêndios, etc.): €50.000,00
    - Periodicidade: a cada 15 anos de concessão
  - Renda para a Infraestruturas de Portugal, S.A. (direito de uso do terreno): €1.000,00
    - Periodicidade: mensal ao longo de todo o período de concessão
- A presente avaliação financeira considera, de forma agregada, as componentes do investimento associadas ao parque de estacionamento e ao terminal rodoviário. No caso de se separar os dois projetos, admite-se que a Câmara Municipal de Setúbal apenas teria capacidade para propor ao(s) operador(es) uma renda capaz de cobrir os respetivos custos de exploração (manutenção, energia etc.), o que comprometeria, logo à partida, a sua capacidade de recuperar (de forma isolada) o investimento realizado na construção do terminal rodoviário. Neste sentido, considera-se em conjunto os dois investimentos, mas exclui-se do mapa de cash flows tanto os custos de exploração, como as respetivas (eventuais) receitas associadas ao terminal rodoviário.

## **5.2. Procura potencial do novo parque de estacionamento**

Considerando uma capacidade de 120 lugares e um período de operação de 24 horas, em funcionamento todos os dias da semana, prevê-se para o parque de estacionamento do novo Terminal Intermodal uma procura potencial de 2.469 horas/dia. De acordo com os pressupostos de captação assumidos (acima descritos),

---

<sup>3</sup> Deste valor global, €2.250.000,00 serão financiados 50% a fundo perdido.

estima-se para o ano base um total de 277 horas/dia vendidas (para rotação), o que corresponde a uma taxa de ocupação média de 11% (Tabela 4 e Figura 8).

Tabela 4 | Indicadores de utilização do parque de estacionamento

OFERTA (n.º Lugares e Horas)	TOTAL	PROCURA (dia médio)	N.º Horas	Tx. Ocupação
<b>TOTAL (n.º)</b>	<b>120</b>	<b>TOTAL Horas Vendidas</b>	<b>277</b>	<b>11%</b>
Rotação	100	Dia útil	341	14%
<b>Avenças + Residentes</b>	<b>20</b>	Fim de Semana	116	5%
<b>Horas Vendáveis/dia*</b>	<b>2469</b>			

\* considerando a oferta disponível para rotação + oferta libertada aos fins de semana pelas avenças

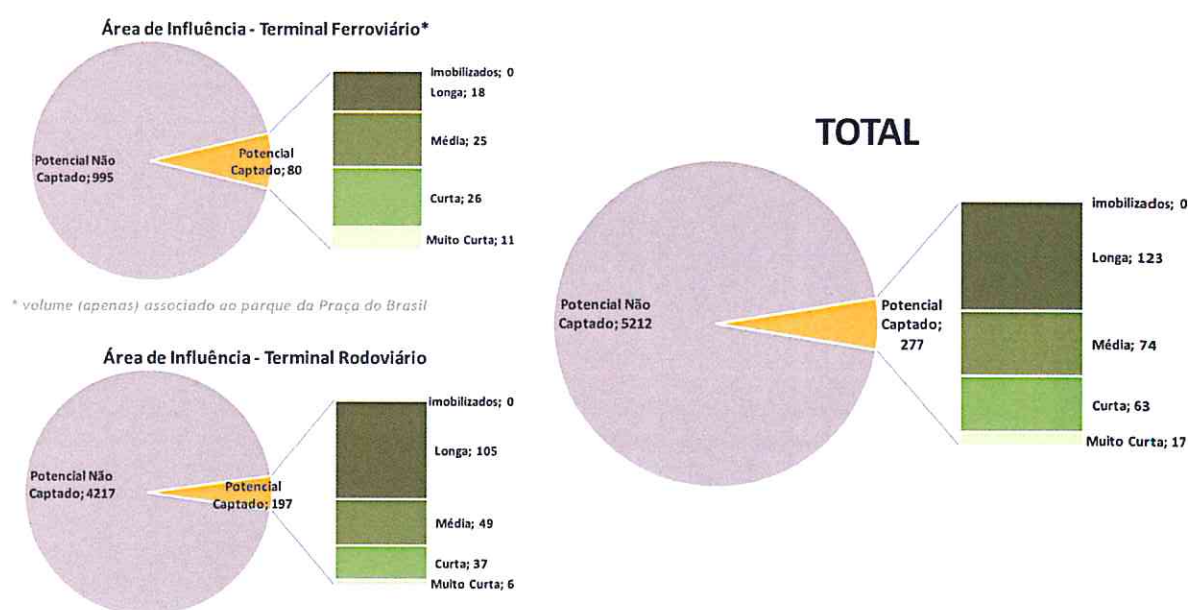


Figura 8 | Procura Potencial vs. Procura Captada (horas vendidas/dia), por área de influência e para o Total

A Tabela 5 apresenta os valores de previsão de procura captada (de rotação) pelo futuro parque de estacionamento ao preço estabelecido. Os valores apresentados encontram-se expressos em horas (por dia médio) e são o resultado dos fatores de crescimento e das percentagens de captação adotados.



Tabela 5 | Previsão de procura para a Concessão de estacionamento (horas, por dia médio)

	Dia Útil					Fim de Semana					Tx. Crescimento
	Longa	Média	Curta	Muito Curta	Total Legais	Longa	Média	Curta	Muito Curta	Total Legais	
2018	163	94	76	20	352	41	31	38	10	119	1,6%
2019	165	95	77	20	357	41	31	38	10	121	1,4%
2020	167	96	78	20	361	42	32	39	10	123	1,7%
2021	169	97	79	21	365	42	32	39	10	124	1,5%
2022	170	98	79	21	369	43	32	40	10	125	1,2%
2023	172	99	80	21	372	43	33	40	11	126	1,1%
2024	174	100	81	21	376	43	33	40	11	128	1,0%
2025	175	101	82	21	380	44	33	41	11	129	1,0%
2026	177	102	83	22	384	44	34	41	11	130	1,0%
2027	179	103	83	22	387	45	34	42	11	131	1,0%
2028	181	104	84	22	391	45	34	42	11	133	1,0%
2029	183	105	85	22	395	46	35	43	11	134	1,0%
2030	184	106	86	23	399	46	35	43	11	135	1,0%
2031	186	107	87	23	403	47	35	43	11	137	1,0%
2032	188	108	88	23	407	47	36	44	12	138	1,0%
2033	190	110	88	23	411	47	36	44	12	139	1,0%
2034	192	111	89	23	415	48	37	45	12	141	1,0%
2035	194	112	90	24	419	48	37	45	12	142	1,0%
2036	196	113	91	24	423	49	37	46	12	144	1,0%
2037	197	114	92	24	428	49	38	46	12	145	1,0%
2038	199	115	93	24	432	50	38	46	12	146	1,0%
2039	201	116	94	25	436	50	38	47	12	148	1,0%
2040	203	117	95	25	440	51	39	47	12	149	1,0%
2041	205	119	96	25	445	51	39	48	13	151	1,0%
2042	207	120	97	25	449	52	40	48	13	152	1,0%
2043	209	121	98	26	454	52	40	49	13	154	1,0%
2044	212	122	99	26	458	53	40	49	13	155	1,0%
2045	214	123	100	26	463	53	41	50	13	157	1,0%
2046	216	125	101	26	467	54	41	50	13	158	1,0%
2047	218	126	101	27	472	54	41	51	13	160	1,0%
2048	220	127	103	27	476	55	42	51	13	162	1,0%
2049	222	128	104	27	481	56	42	52	14	163	1,0%
2050	224	130	105	27	486	56	43	52	14	165	1,0%
2051	227	131	106	28	491	57	43	53	14	166	1,0%
2052	229	132	107	28	496	57	44	53	14	168	1,0%
2053	231	133	108	28	501	58	44	54	14	170	1,0%
2054	233	135	109	29	506	58	44	54	14	171	1,0%
2055	236	136	110	29	511	59	45	55	14	173	1,0%
2056	238	137	111	29	516	60	45	55	15	175	1,0%
2057	240	139	112	29	521	60	46	56	15	177	1,0%
2058	243	140	113	30	526	61	46	57	15	178	1,0%
2059	245	142	114	30	531	61	47	57	15	180	1,0%
2060	248	143	115	30	536	62	47	58	15	182	1,0%
2061	250	144	117	31	542	63	48	58	15	184	1,0%
2062	253	146	118	31	547	63	48	59	15	186	1,0%
2063	255	147	119	31	552	64	49	59	16	187	1,0%
2064	258	149	120	32	558	64	49	60	16	189	1,0%
2065	260	150	121	32	563	65	50	61	16	191	1,0%
2066	263	152	122	32	569	66	50	61	16	193	1,0%
2067	265	153	124	32	575	66	51	62	16	195	1,0%
2068	268	155	125	33	580	67	51	62	16	197	1,0%

---

## 6. Resultados do modelo económico-financeiro

### 6.1. Previsão de custos e receitas da concessão

Tendo em consideração os pressupostos já referidos, nomeadamente os de captação da procura observada em cada uma das áreas de influência, e tomando essa procura como representativa de um dia médio anual, respetivamente para os dias úteis e de fim de semana, foi possível prever as receitas para esta Concessão.

Para a conversão dos valores diários de procura da Tabela 5 nos valores anuais de receita apresentados na Tabela 6, foi considerado um ano completo de operação (365 dias). Para cada um dos segmentos (longa, média, curta e muito curta duração) foi adotada a duração média de estacionamento (6 horas, 3 horas, 1,25 horas e 15 min, respetivamente) e aplicada a respetiva tarifa (€1,25/h, com um valor máximo diário de €6,25 e uma tarifa mínima de €0,50 para os primeiros 15 minutos).

Considerando a procura estimada e os pressupostos apresentados no capítulo anterior, foi possível obter os mapas de custos e receitas para cada ano. Apresentam-se na Tabela 7 os mapas de cash-flow resultantes.

Esta análise foi efetuada a preços constantes do ano de 2017. Os valores encontram-se atualizados a uma taxa de 4,0% ao ano, independentemente da inflação.



Tabela 6 | Custos e receitas anuais previstas para a Concessão (estacionamento + terminal rodoviário)

Ano	CUSTOS			RECEITAS			
	Investimento	Exploração	Renda	Parc. D.U.	Estaciona. Dia útil	Estaciona. Fim de Semana	Avenças
2018	1 285 000 €	- €	12 000 €	- €	- €	- €	- €
2019	- €	69 980 €	12 000 €	56 518,49 €	7 768,36 €	2 400,00 €	1 500,00 €
2020	- €	69 980 €	12 000 €	80 043,75 €	11 001,86 €	3 360,00 €	2 124,36 €
2021	- €	69 980 €	12 000 €	104 004,28 €	14 295,18 €	4 365,79 €	2 760,27 €
2022	- €	69 980 €	12 000 €	116 669,69 €	16 036,02 €	4 897,45 €	3 096,41 €
2023	- €	69 980 €	12 000 €	117 824,72 €	16 194,77 €	4 945,93 €	3 127,07 €
2024	- €	69 980 €	12 000 €	118 991,18 €	16 355,10 €	4 994,90 €	3 158,02 €
2025	- €	69 980 €	12 000 €	120 169,20 €	16 517,02 €	5 044,35 €	3 189,29 €
2026	- €	69 980 €	12 000 €	121 358,87 €	16 680,54 €	5 094,29 €	3 220,86 €
2027	- €	69 980 €	12 000 €	122 560,32 €	16 845,67 €	5 144,72 €	3 252,75 €
2028	40 000 €	69 980 €	12 000 €	123 773,67 €	17 012,45 €	5 195,65 €	3 284,95 €
2029	- €	69 980 €	12 000 €	124 999,03 €	17 180,87 €	5 247,09 €	3 317,47 €
2030	- €	69 980 €	12 000 €	126 236,52 €	17 350,96 €	5 299,04 €	3 350,32 €
2031	- €	69 980 €	12 000 €	127 486,26 €	17 522,74 €	5 351,50 €	3 383,48 €
2032	- €	69 980 €	12 000 €	128 748,38 €	17 696,21 €	5 404,48 €	3 416,98 €
2033	140 000 €	69 980 €	12 000 €	130 022,98 €	17 871,40 €	5 457,98 €	3 450,81 €
2034	- €	69 980 €	12 000 €	131 310,21 €	18 048,33 €	5 512,01 €	3 484,97 €
2035	- €	69 980 €	12 000 €	132 610,18 €	18 227,01 €	5 566,58 €	3 519,47 €
2036	- €	69 980 €	12 000 €	133 923,02 €	18 407,46 €	5 621,69 €	3 554,32 €
2037	- €	69 980 €	12 000 €	135 248,86 €	18 589,69 €	5 677,35 €	3 589,50 €
2038	40 000 €	69 980 €	12 000 €	136 587,83 €	18 773,73 €	5 733,55 €	3 625,04 €
2039	- €	69 980 €	12 000 €	137 940,05 €	18 959,59 €	5 790,32 €	3 660,93 €
2040	- €	69 980 €	12 000 €	139 305,65 €	19 147,29 €	5 847,64 €	3 697,17 €
2041	- €	69 980 €	12 000 €	140 684,78 €	19 336,85 €	5 905,53 €	3 733,77 €
2042	- €	69 980 €	12 000 €	142 077,56 €	19 528,28 €	5 964,00 €	3 770,74 €
2043	- €	69 980 €	12 000 €	143 484,12 €	19 721,61 €	6 023,04 €	3 808,07 €
2044	- €	69 980 €	12 000 €	144 904,62 €	19 916,85 €	6 082,67 €	3 845,77 €
2045	- €	69 980 €	12 000 €	146 339,17 €	20 114,03 €	6 142,89 €	3 883,84 €
2046	- €	69 980 €	12 000 €	147 787,93 €	20 313,16 €	6 203,70 €	3 922,29 €
2047	- €	69 980 €	12 000 €	149 251,03 €	20 514,26 €	6 265,12 €	3 961,12 €
2048	180 000 €	69 980 €	12 000 €	150 728,62 €	20 717,35 €	6 327,14 €	4 000,34 €
2049	- €	69 980 €	12 000 €	152 220,83 €	20 922,45 €	6 389,78 €	4 039,94 €
2050	- €	69 980 €	12 000 €	153 727,82 €	21 129,58 €	6 453,04 €	4 079,93 €
2051	- €	69 980 €	12 000 €	155 249,72 €	21 338,77 €	6 516,92 €	4 120,33 €
2052	- €	69 980 €	12 000 €	156 786,69 €	21 550,02 €	6 581,44 €	4 161,12 €
2053	- €	69 980 €	12 000 €	158 338,88 €	21 763,37 €	6 646,60 €	4 202,31 €
2054	- €	69 980 €	12 000 €	159 906,44 €	21 978,82 €	6 712,40 €	4 243,91 €
2055	- €	69 980 €	12 000 €	161 489,51 €	22 196,41 €	6 778,85 €	4 285,93 €
2056	- €	69 980 €	12 000 €	163 088,26 €	22 416,16 €	6 845,96 €	4 328,36 €
2057	- €	69 980 €	12 000 €	164 702,83 €	22 638,08 €	6 913,74 €	4 371,21 €
2058	40 000 €	69 980 €	12 000 €	166 333,39 €	22 862,20 €	6 982,18 €	4 414,49 €
2059	- €	69 980 €	12 000 €	167 980,09 €	23 088,53 €	7 051,31 €	4 458,19 €
2060	- €	69 980 €	12 000 €	169 643,09 €	23 317,11 €	7 121,12 €	4 502,33 €
2061	- €	69 980 €	12 000 €	171 322,56 €	23 547,95 €	7 191,61 €	4 546,90 €
2062	- €	69 980 €	12 000 €	173 018,65 €	23 781,07 €	7 262,81 €	4 591,91 €
2063	140 000 €	69 980 €	12 000 €	174 731,54 €	24 016,50 €	7 334,71 €	4 637,37 €
2064	- €	69 980 €	12 000 €	176 461,38 €	24 254,27 €	7 407,33 €	4 683,28 €
2065	- €	69 980 €	12 000 €	178 208,35 €	24 494,39 €	7 480,66 €	4 729,65 €
2066	- €	69 980 €	12 000 €	179 972,61 €	24 736,88 €	7 554,72 €	4 776,47 €
2067	- €	69 980 €	12 000 €	181 754,34 €	24 981,78 €	7 629,51 €	4 823,76 €
2068	40 000 €	69 980 €	12 000 €	183 553,71 €	25 229,09 €	7 705,04 €	4 871,51 €

Tabela 7 | Custos e Receitas anuais previstas para a Concessão (estacionamento + terminal rodoviário)

Ano	Custos	Receitas	Cash flow anual	Cash flow atualizado	Cash flow atual. acumulado
2018	1 297 000 €		- 1 297 000 €	- 1 297 000 €	- 1 297 000 €
2019	81 980 €	68 187 €	- 13 793 €	- 13 263 €	- 1 310 263 €
2020	81 980 €	96 530 €	14 550 €	13 452 €	- 1 296 810 €
2021	81 980 €	125 426 €	43 446 €	38 623 €	- 1 258 187 €
2022	81 980 €	140 700 €	58 720 €	50 194 €	- 1 207 994 €
2023	81 980 €	142 092 €	60 112 €	49 408 €	- 1 158 586 €
2024	81 980 €	143 499 €	61 519 €	48 620 €	- 1 109 966 €
2025	81 980 €	144 920 €	62 940 €	47 829 €	- 1 062 137 €
2026	81 980 €	146 355 €	64 375 €	47 038 €	- 1 015 099 €
2027	81 980 €	147 803 €	65 823 €	46 247 €	- 968 852 €
2028	121 980 €	149 267 €	27 287 €	18 434 €	- 950 419 €
2029	81 980 €	150 744 €	68 764 €	44 668 €	- 905 750 €
2030	81 980 €	152 237 €	70 257 €	43 882 €	- 861 868 €
2031	81 980 €	153 744 €	71 764 €	43 100 €	- 818 769 €
2032	81 980 €	155 266 €	73 286 €	42 321 €	- 776 448 €
2033	221 980 €	156 803 €	- 65 177 €	- 36 190 €	- 812 638 €
2034	81 980 €	158 356 €	76 376 €	40 778 €	- 771 861 €
2035	81 980 €	159 923 €	77 943 €	40 014 €	- 731 847 €
2036	81 980 €	161 506 €	79 526 €	39 257 €	- 692 590 €
2037	81 980 €	163 105 €	81 125 €	38 506 €	- 654 085 €
2038	121 980 €	164 720 €	42 740 €	19 506 €	- 634 579 €
2039	81 980 €	166 351 €	84 371 €	37 025 €	- 597 554 €
2040	81 980 €	167 998 €	86 018 €	36 296 €	- 561 258 €
2041	81 980 €	169 661 €	87 681 €	35 574 €	- 525 684 €
2042	81 980 €	171 341 €	89 361 €	34 861 €	- 490 822 €
2043	81 980 €	173 037 €	91 057 €	34 157 €	- 456 665 €
2044	81 980 €	174 750 €	92 770 €	33 461 €	- 423 204 €
2045	81 980 €	176 480 €	94 500 €	32 774 €	- 390 430 €
2046	81 980 €	178 227 €	96 247 €	32 096 €	- 358 334 €
2047	81 980 €	179 992 €	98 012 €	31 428 €	- 326 906 €
2048	261 980 €	181 773 €	- 80 207 €	- 24 729 €	- 351 635 €
2049	81 980 €	183 573 €	101 593 €	30 118 €	- 321 517 €
2050	81 980 €	185 390 €	103 410 €	29 478 €	- 292 039 €
2051	81 980 €	187 226 €	105 246 €	28 847 €	- 263 192 €
2052	81 980 €	189 079 €	107 099 €	28 226 €	- 234 966 €
2053	81 980 €	190 951 €	108 971 €	27 615 €	- 207 351 €
2054	81 980 €	192 842 €	110 862 €	27 013 €	- 180 337 €
2055	81 980 €	194 751 €	112 771 €	26 422 €	- 153 915 €
2056	81 980 €	196 679 €	114 699 €	25 840 €	- 128 075 €
2057	81 980 €	198 626 €	116 646 €	25 268 €	- 102 808 €
2058	121 980 €	200 592 €	78 612 €	16 374 €	- 86 433 €
2059	81 980 €	202 578 €	120 598 €	24 153 €	- 62 280 €
2060	81 980 €	204 584 €	122 604 €	23 610 €	- 38 670 €
2061	81 980 €	206 609 €	124 629 €	23 077 €	- 15 593 €
2062	81 980 €	208 654 €	126 674 €	22 554 €	6 961 €
2063	221 980 €	210 720 €	- 11 260 €	- 1 928 €	5 034 €
2064	81 980 €	212 806 €	130 826 €	21 536 €	26 569 €
2065	81 980 €	214 913 €	132 933 €	21 041 €	47 610 €
2066	81 980 €	217 041 €	135 061 €	20 556 €	68 166 €
2067	81 980 €	219 189 €	137 209 €	20 079 €	88 245 €
2068	121 980 €	221 359 €	99 379 €	13 984 €	102 229 €



## 9.2. Indicadores de rentabilidade

Os indicadores de rentabilidade são critérios que permitem avaliar os custos e benefícios de um projeto, e determinar a sua viabilidade. Para o investimento analisado, os indicadores de rentabilidade previstos são os apresentados na tabela seguinte:

Tabela 8 | Síntese dos indicadores de rentabilidade da Concessão

VAL	102 229 €
PayBack	43 anos
TIR	4,35%
B/CR	1,07
FYRR	4,9%

- **TIR (Taxa interna de rentabilidade):** corresponde à taxa de desconto que anula o VAL. Quando a TIR de um projeto for maior que a taxa de desconto, o projeto gera uma taxa de rentabilidade superior ao custo de oportunidade do capital investido. Um projeto é aceitável se a TIR for superior à taxa de desconto habitual.
  - A TIR verificada é ligeiramente superior à taxa de desconto adotada.
- **VAL (Valor Atualizado Líquido):** corresponde à diferença entre as receitas atualizadas e os custos atualizados, pelo que um projeto é aceitável se  $VAL > 0$ .
  - O VAL do projeto em análise é positivo, ainda que inferior ao valor do investimento.
- **Pay-back period (Período de retorno do investimento):** corresponde ao período de tempo necessário até que o investimento inicial esteja pago. Um projeto pode ser recomendado se o PPB for menor que o período de avaliação do projeto.
  - O Payback deste projeto é atingido apenas ao fim de 43 anos desde o início do projeto.
- **B/CR (Rácio entre benefícios e custos gerados pelo projeto):** corresponde à razão entre os benefícios atualizados e os custos atualizados. Um projeto pode ser recomendado se  $B/CR > 1$ .
  - Este rácio evidencia a relação entre o montante do investimento e o retorno financeiro esperado durante o período em análise. No presente estudo o retorno esperado é positivo, mas apenas ligeiramente superior a “1”.
- **FYRR (“First year rate of return” - retorno do investimento após o primeiro ano de exploração):** corresponde à razão entre as receitas do primeiro ano e os custos de investimento do projeto. O critério é utilizado para determinar o ano de abertura ótimo para que se possa conhecer a data preferencial de início de construção.
  - O valor de 4,9% de FYRR ilustra que o retorno deste investimento se inicia logo no início do decorrer do projeto, minimizando desta forma o seu risco.

---

Para além do retorno financeiro analisado, a construção do novo Terminal poder ser analisada numa perspetiva económico-social. Sob este ponto de vista são considerados os benefícios gerados pelo projeto e sentidos pela sociedade em geral ou pela economia da cidade de Setúbal em particular. São exemplos de benefícios económicos:

- A poupança em tempo de procura de estacionamento e que poderá ser aproveitado para outras atividades
- A diminuição dos respetivos custos de operação dos veículos
- O aumento de competitividade dos serviços servidos pela oferta de estacionamento
- O aumento de segurança pela segregação das zonas de estacionamento e pedonais

Maio de 2017

Este documento foi sujeito ao controlo da qualidade interno de acordo com o procedimento *Controlo da Qualidade de Documentos (P2/05)* definido no Sistema de Gestão da TIS.PT.