



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

Análise Custo-Benefício de Construção de um Novo Pavilhão para o Clube Infante Sagres

Leonor Vincke Brandão de Sousa Soares

Católica Porto Business School

2019



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

Análise Custo-Benefício de Construção de um Novo Pavilhão para o Clube Infante Sagres

Trabalho Final na modalidade de Projeto
apresentado à Universidade Católica Portuguesa
para obtenção do grau de mestre em Gestão de Serviços

por

Leonor Vincke Brandão de Sousa Soares

sob orientação de
Prof. Doutora Francisca Guedes de Oliveira
Prof. Doutora Alexandra Leitão

Católica Porto Business School, Universidade Católica Portuguesa
Abril 2019

Agradecimentos

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer às minhas orientadoras, Professora Doutora Francisca Guedes de Oliveira e Professora Doutora Alexandra Leitão por todo o tempo dispêndio, pela paciência e pela ajuda que me deram ao longo deste semestre.

Também gostaria de agradecer aos membros do Clube Infante Sagres, em especial ao Dr. José Santos Cunha e Dra. Maria João Archer, que me apoiaram ao longo de todo o período, fornecendo todos os dados pedidos.

Por último, agradecer à minha família e amigos, pela motivação e confiança que me transmitiram, durante todo o período de realização deste projeto.

Resumo

Atualmente verifica-se uma crescente preocupação por parte do Estado para que a população adote um estilo de vida saudável. Nesse sentido, têm sido cada vez mais abordados certos temas, como a melhoria dos hábitos alimentares e o incentivo da prática de exercício físico.

O Clube Infante Sagres é um notório e prestigiado clube de hóquei em patins localizado na cidade do Porto. Neste momento, as suas instalações encontram-se deterioradas, desta forma, pretende-se que seja construído um novo pavilhão.

Neste projeto são apresentadas duas opções distintas para a sua construção. Hipótese 1: construção de um novo pavilhão com dois andares de estacionamento; Hipótese 2: construção de um novo pavilhão sem estacionamento. Emprega-se a metodologia de análise custo-benefício (ACB) às duas hipóteses. Utiliza-se a ACB com o objetivo de determinar a sua viabilidade, quer do ponto de vista privado como social. A ACB parte de uma análise privada - isto é, utilizam-se preços de mercado e as políticas públicas são incluídas - para uma análise social - onde se utilizam preços de eficiência ou preços-sombra e se excluem as políticas públicas, dado que estas representam uma transferência de valor de um grupo social para outro.

Na análise privada, assume-se a obtenção de subsídios que tornam o projeto viável. São indicados os valores necessários de participação do Estado ou da Câmara Municipal do Porto, com o intuito de se construir o pavilhão de forma sustentada. Na análise social, os indicadores não são favoráveis. Contudo, a quantificação e internalização de externalidades positivas para a sociedade contribuem favoravelmente para o valor social do projeto e podem permitir que este se torne viável do ponto de vista social.

Palavras-chave: Análise custo-benefício; análise privada e análise social

Abstract

Nowadays, there is great concern by the public authorities regarding the adoption of a healthier lifestyle by the population. Therefore, certain topics have been addressed, such as improving eating habits and promoting physical activity.

The Clube Infante Sagres is a notorious and prestigious roller hockey club located in Porto, Portugal. Currently, its facilities are in poor conditions and, therefore, the construction of a new pavilion is intended.

Two different options are presented in this project. Option 1: construction of a new pavilion with two floors of parking; Option 2: construction of a new pavilion. The methodology of cost-benefit analysis (CBA) was applied on both hypotheses. CBA is used to determine its feasibility, both from a private and social point of view. The CBA starts from a private analysis - market prices are used, and public policies are included - to a social analysis - where efficiency prices, or shadow prices, are used and public policies are excluded, since they are a transfer of value from one social group to another.

In the private analysis, public funding was taken in consideration so that the construction of the pavilion was feasible. The required State's funds – or from the Câmara Municipal do Porto - were outlined for the new facilities to be built in a sustainable way. In the social analysis, the indicators were not positive. However, the quantification and internalization of positive externalities for the society positively contribute to the social value of the project and may allow the project to become viable from a social perspective.

Keywords: Cost-benefit analysis; private analysis and social analysis

Glossário

ACB – Análise custo-benefício

AIE – Análise de impacto económico

CB – Custo-benefício

CF – *Cash Flows*

CIS – Clube Infante Sagres

CMP – Câmara Municipal do Porto

CMVMC – Custo da mercadoria vendida e matéria consumida

DCF – *Discounted Cash Flow*

DF – Demonstrações Financeiras

FSE – Fornecimentos e Serviços Externos

I_0 – Investimento Total

IRS – Imposto Sobre o Rendimento das Pessoas Singulares

IVA – Imposto sobre o Valor Acrescentado

RCB – Rácio custo-benefício

SS – Segurança Social

SW – Salário-Sombra (*shadow wage*)

TIR – Taxa Interna de Retorno

VA – Valor Atualizado

VAB – Valor Acrescentado Bruto

VAL – Valor Atualizado Líquido

W – Salário de mercado (*wage*)

Índice

Agradecimentos	v
Resumo.....	vii
Abstract	ix
Glossário	xi
Índice	xiii
Índice de Equações	xvi
Índice de Gráficos	xviii
Índice de Tabela	xx
Capítulo 1 - Introdução	23
Capítulo 2 - História do Clube Infante Sagres.....	27
Capítulo 3 - Construção do novo pavilhão	30
3.1. Descrição do Projeto	30
3.2. Valor do Investimento.....	32
Capítulo 4 - Revisão de Literatura	36
4.1 Aplicabilidade e importância da ACB como um método	37
4.2 Noções da ACB – conceitos importantes desta metodologia	39
4.2.1 Análise privada	39
4.2.2 Análise social.....	39
4.2.3 Vantagens e limitações da ACB na avaliação de projetos	45
4.3 Como aplicar a ACB: passos a seguir e indicadores a utilizar	46
Capítulo 5 - A análise custos benefícios da construção de um novo pavilhão do Clube Infante de Sagres	57
A. Metodologia.....	57
Análise Privada	59
Análise Social	65
B. Benefícios e Custos do Projeto do novo pavilhão para o CIS.....	76
1.Construção de um novo pavilhão com dois andares de estacionamento (hipótese 1).....	77
2. Construção de um novo pavilhão sem estacionamento (hipótese 2) ...	89

C. Viabilidade numa perspetiva privada e numa perspetiva social	97
Hipótese 1	97
Hipótese 2	103
Capítulo 6 - Conclusão.....	108
Bibliografia.....	112
Anexos.....	115
Apêndices	119

Índice de Equações

Equação 4.1 - Excedente do Consumidor	40
Equação 4.2 – Excedente do Produtor.....	41
Equação 4.3 – Investimento Total.....	49
Equação 4.4 – Cash Flow.....	49
Equação 4.5 – Valor Atualizado dos CF	49
Equação 4.6 – Valor Atualizado Líquido do projeto.....	49
Equação 4.7 – Equação de Fisher	51
Equação 4.8 – Taxa Interna de Rentabilidade	52
Equação 4.9 – Rácio Custo-Benefício.....	52

Índice de Gráficos

Gráfico 4.1 – Excedente do consumidor. Adaptado de Armando (2014).....	41
Gráfico 4.2 - Excedente do produtor. Adaptado de Armando (2014).....	42
Gráfico 4.3 - Excedente total. Adaptado de Armando(2014).....	42
Gráfico 5.1 -Excedente do consumidor, mensal (2015)	69

Índice de Tabela

Tabela 3.1 – Valor do aluguer do pavilhão	31
Tabela 3.2 - Custo do investimento – hipótese 1	33
Tabela 3.3 - Custo do investimento – hipótese 2	33
Tabela 5. 1 - Benefícios privados - hipótese 1	77
Tabela 5. 2 - Custos Privados – hipótese 1	80
Tabela 5. 3 - Despesas de investimento- hipótese 1 -, análise privada.....	82
Tabela 5. 4 - Serviço de dívida – hipótese 1 -, análise privada	82
Tabela 5. 5 – Cash Flow privados – hipótese 1	83
Tabela 5. 6 - Benefícios sociais - hipótese 1	84
Tabela 5. 7 - Custos Sociais – hipótese 1	85
Tabela 5. 8– Despesas de investimento sociais – hipótese 1	86
Tabela 5. 9 – Serviço de dívida – hipótese 1 -, análise social	87
Tabela 5. 10 – Cash flows sociais – hipótese 1	87
Tabela 5. 11 - Benefícios privados - hipótese 2	89
Tabela 5. 12– Custos Privados – hipótese 2.....	90
Tabela 5. 13 - Despesas de investimento - hipótese 2 -, análise privada.....	91
Tabela 5. 14- Serviço de dívida – hipótese 2 -, análise privada	91
Tabela 5. 15 - Cash Flow privados – hipótese 2.....	92
Tabela 5. 16 - Benefícios sociais - hipótese 2	93
Tabela 5. 17 - Custos Sociais – hipótese 2	94
Tabela 5. 18 - Despesas de investimento - hipótese 2 -, análise social	94
Tabela 5. 19– Serviço de dívida – hipótese 2 -, análise social	95
Tabela 5. 20 - Cash Flow social – hipótese 2	95

Tabela 5. 21– Indicadores do Cash Flow líquido – hipótese 1 -, análise privada	97
Tabela 5. 22– Análise de sensibilidade – valor do VAL – hipótese 1 – análise privada	98
Tabela 5. 23– Análise de sensibilidade – elasticidade do VAL – hipótese 1 –, análise privada	98
Tabela 5. 24 - Indicadores do Cash Flow líquido – hipótese 1 -, análise social.	100
Tabela 5. 25 - Análise de sensibilidade – valor do VAL – hipótese 1 – análise sociais	102
Tabela 5. 26 - Análise de sensibilidade – elasticidade do VAL – hipótese 1 –, análise social	102
Tabela 5. 27 – Indicadores do Cash Flow líquido – hipótese 2 -, análise privada	103
Tabela 5. 28- Análise de sensibilidade – valor do VAL – hipótese 2 –, análise privada	104
Tabela 5. 29- Análise de sensibilidade – elasticidade do VAL – hipótese 2 –, análise privada	104
Tabela 5. 30 - Indicadores do Cash Flow líquido – hipótese 2 -, análise social.	106
Tabela 5. 31- Análise de sensibilidade – valor do VAL – hipótese 2 – análise social	107
Tabela 5. 32- Análise de sensibilidade – elasticidade do VAL – hipótese 2 –, análise social	107

Capítulo 1

Introdução

Este projeto final de mestrado tem como objetivo avaliar a viabilidade da construção de um novo pavilhão para o Clube Infante Sagres (CIS) no Porto.

O CIS é um Clube desportivo com raízes profundas na cidade pelos resultados e notoriedade com que se tem distinguido. Isso faz com que este estudo faça parte de um desafio de perpetuar e renovar a vida de um clube já com 82 anos de existência.

As questões de investigação que um projeto deste tipo coloca, são:

- Quais são os custos e benefícios que o projeto vai trazer?
- É viável a construção de um novo pavilhão na ótica privada? E na ótica social – do benefício para a população?

Para tal, irá ser realizada uma Análise Custo-Benefício (ACB) adaptada a projetos desportivos. A ACB tem como objetivo ajudar a determinar onde alocar os recursos com o intuito de que estes sejam utilizados de forma eficiente e avaliar quais as mais valias do projeto para a sociedade em geral, comparando-o com projetos alternativos (Câmara Municipal do Porto, 2017).

Para se realizar uma ACB de um projeto, é necessário realizarem-se duas análises: análise privada/financeira e análise social/económica.

Na análise privada são tidos em conta os custos e benefícios na ótica do Clube. Analisam-se os indicadores de desempenho do Clube, tais como o Valor Atualizado Líquido (VAL), Taxa Interna de Retorno (TIR) e Rácio Custo-Benefício (RCB).

Já para a análise social, analisam-se quais os benefícios e custos numa ótica de bem-estar social.

Em Portugal, existem já algumas áreas que utilizam a ACB para avaliação de projetos. Porém, ao nível de desporto existem poucos casos, apesar de a prática do desporto ser bastante incentivada pelo Governo Português.

Isto porque, o Governo Português, tal como a Câmara Municipal do Porto (CMP), vê o desporto como uma atividade relevante para o desenvolvimento integral do país e em especial dos cidadãos. Para tal, o Governo propõe-se a diferentes investimentos, a nível municipal, tais como incentivar a própria população para que esta seja mais saudável e utilize o desporto como uma via para tal; e dedica incentivos que contribuem para a melhoria do acesso dos cidadãos ao desporto, especialmente os considerados mais vulneráveis, tudo como forma de fazer com que o desporto contribua para a eliminação de fenómenos discriminativos, tais como a violência, a corrupção, o racismo, entre outros. Assim sendo, o Governo pretende gerar as condições necessárias para estimular o desporto de alto rendimento, as seleções e o desporto nas escolas (Presidência do Conselho de Ministros, n.d.).

Por tudo isto, seria ótimo que este projeto conseguisse obter incentivos de financiamentos pelas entidades públicas e que este estudo pudesse ser o arranque para o concretizar.

Irão ser analisadas duas hipóteses distintas. A primeira passa pela construção de um novo pavilhão para o clube com dois andares de estacionamento. A segunda hipótese ocorre, no caso de a CMP (ou o Governo) não ter os meios necessários para financiar este projeto, realizando-se apenas a construção do novo pavilhão sem o estacionamento, diminuindo assim os custos de investimento.

Em termos práticos, pretende-se, por isso, avaliar se na ótica do CIS, será possível que os custos e benefícios gerados pela realização do novo pavilhão tenham impacto no número de atletas que irão treinar no Clube e na qualidade do serviço oferecido pelo CIS. E, por outro lado, com o novo pavilhão, o CIS terá a oportunidade de oferecer o seu espaço a outras organizações, podendo assim aumentar o número de desportistas na zona e melhorar a sua rentabilidade.

Já do ponto de vista da ótica social, a partir da construção do novo pavilhão, o CIS disponibilizará um espaço de melhor qualidade, que com certeza atrairá para além dos eventos desportivos, outros eventos não desportivos. Irá atrair muito mais pessoas, o que fará que o seu nome seja dignificado.

Isto em termos de benefícios diretos para o CIS e para a sua população utilizadora. Contudo, é de notar, ainda, que uma das organizações que poderá beneficiar com a construção deste pavilhão é a Fundação de Serralves, caso venha a juntar-se ao CIS no desenvolvimento de um parque de estacionamento no subsolo do novo pavilhão. Na verdade, dada a condição de vizinhança da Fundação com os terrenos do CIS, poderá ser uma mais valia importante para a Fundação o poder usufruir de um parque de estacionamento. Esta infraestrutura permitirá que a Fundação aumente o seu público e melhore as condições de acesso, o que, com certeza, será um benefício para diminuir o congestionamento da Avenida Marechal Gomes da Costa. É que em dias de grande afluência a não existência de parques de estacionamento na zona faz com que esta possibilidade possa ser vista como um benefício aumentado e um ganho de extrema importância não só para o CIS e para a Fundação como também para toda a Cidade do Porto.

Em resumo este projeto, tem grande importância como contributo para a concretização da melhoria das condições que o Clube Infante Sagres dará aos atletas que o frequentam o que lhes permitirá aumentar a sua qualidade desportiva e, conseqüentemente, fará com que outros atletas tomem a iniciativa

de praticar desporto neste local. Para além disso, a melhoria das condições do CIS possibilitará a organização de outro tipo de eventos que neste momento não se podem realizar no clube dadas as más condições do pavilhão. No que diz respeito à Fundação de Serralves, este projeto possibilita a melhoria das suas condições de acessibilidade. Relativamente ao Município, este vê melhoradas as condições de vida e de circulação dos cidadãos que usufruem desta zona da Cidade.

No próximo capítulo é apresentado o Clube, a sua história e a importância do mesmo para a cidade do Porto.

No capítulo 3 são descritas as duas opções do projeto e são apresentados os valores do investimento.

No capítulo 4 efetua-se a revisão de literatura sobre a metodologia ACB, onde são explicados os conceitos relevantes para a elaboração desta análise.

No capítulo 5 é apresentada a metodologia do trabalho, onde se explica detalhadamente quais os passos que o trabalho vai seguir. Ainda, é realizada a ACB do projeto de construção do novo pavilhão – e do eventual aproveitamento do seu subsolo para parque de estacionamento -, ou seja, aplica a metodologia ao caso concreto, com as análises privadas e sociais de cada uma das hipóteses consideradas, e, por fim, é efetuada a análise de sensibilidade do projeto a algumas variáveis que se entendem relevantes.

Por fim, o capítulo 6 apresenta as principais conclusões da análise realizada.

Capítulo 2

História do Clube Infante Sagres

O Clube Infante Sagres (CIS) é um clube multidesportivo, sem fins lucrativos, sediado na rua Professor Augusto Nobre, 391, Porto, Portugal (“Infante Sagres – Informações,” n.d.). Foi fundado no dia 9 de dezembro de 1936 (conta, por isso, com 82 anos de história) na freguesia de Lordelo do Ouro e, desde sempre, foi uma das referências nacionais na formação no hóquei em patins e patinagem. Inicialmente, o seu parque de jogos localizava-se na Rua das Condominhas nº 745 e a sua sede social na Rua de Serralves nº 2 e 6, local onde o Clube funcionou até ao início do ano de 1950.

O clube foi fundado por José Alves Vieira, João Moreira dos Santos, Dr. Oscar Vasques de Carvalho e Romão Ferreira dos Santos.

Em agosto de 1937, o “ring” foi inaugurado, chegando a haver jogos particulares entre o Clube e outros clubes. No final desse ano, o Clube tinha 236 sócios do sexo masculino e 54 do sexo feminino.

Em 1938 cria-se, no Porto, a Comissão Instaladora da Associação de *Hockey* e Patinagem do Norte, constituído por quatro clubes fundadores, entre eles o Clube Infante Sagres.

Ao longo dos anos, o Clube ofereceu diversas modalidades. Porém, com o passar do tempo, estas foram-se extinguindo, umas mais rapidamente que outras. Entre essas modalidades destacam-se a natação, o boxe, o basquetebol e o ténis de mesa (Dr. Queiroz de Faria, 1953).

O CIS é um dos clubes de hóquei mais antigos em Portugal e participou na primeira competição de Hóquei em Patins de Portugal (1938/1939). Atualmente,

apenas três clubes fundadores da modalidade se encontram ativos, sendo um deles o CIS (os outros clubes são o Sporting Clube de Portugal e o Clube Atlético de Campo de Ourique). Nesta competição o clube ficou em segundo lugar (vice-campeão) (Associação de Patinagem do Porto, 2009). Ao longo da sua história, foi vice-campeão em mais três épocas: 1939/40; 1955/56; 1973/74.

Durante os anos 60 e 70 do século XX foi considerado uma das melhores equipas a nível nacional em todos os escalões de formação e foi Campeão Metropolitano de Seniores na época de 1970/71. Em competições inter-clubes, as diversas equipas do CIS ganharam sempre várias taças.

Ao longo dos anos, em competições de Hóquei em Patins o CIS ganhou diversas taças. Em 1939, ficou em 1º lugar nas seguintes competições: Taça de Honra e Campeonato Regional em três categorias. Em 1946, ficou em 2º lugar na Taça de Honra, 3º lugar no Campeonato Nacional e 2º lugar no Campeonato Regional. Em 1950, obteve o 1º lugar na Taça de Honra, 1º lugar no Campeonato Regional de 1ª categoria, 4º lugar no Campeonato Nacional. Em 1952, o Clube ficou em 2º lugar na Taça de Honra, 1º lugar no Campeonato Regional em três categorias, em 4º lugar no campeonato Regional de Principiantes e em 4º lugar no Campeonato Nacional de Seniores (Dr. Queiroz de Faria, 1953).

A 28 de janeiro de 1987, o clube tornou-se Membro-Honorário da Ordem de Infante D. Henrique. Esta ordem destina-se a reconhecer quem presta serviços relevantes para o país, quem dá a conhecer Portugal e quem ajuda na expansão da cultura portuguesa (Ordens Honoríficas Portuguesas, 2011).

A 3 de julho de 2017, a Câmara Municipal do Porto, em Assembleia Municipal, decide galardoar o Clube com a Medalha Municipal de Valor Desportivo – Grau Ouro (Assembleia Municipal, 2017). Esta medalha destina-se a reconhecer quem (pessoas singulares ou coletivas) desenvolve um contributo positivo e relevante na prática de desporto e educação física, em prol dos habitantes da Cidade do Porto (“Proposta,” 2017).

A principal modalidade do CIS é o hóquei em patins. Atualmente, conta com diversos escalões de competição (Bâmbis, Benjamins – Sub 9; Escolares – Sub 11; Sub 13; Sub 15; Sub 17; Sub 20; Seniores Femininos e Seniores Masculinos – Equipas A e B). Neste momento, conta com um total 250 atletas inscritos nas modalidades de hóquei em patins e patinagem artística.

Ao nível dos escalões de formação, o CIS disputa frequentemente e conquista vários títulos distritais e nacionais.

Pelo clube, passaram grandes talentos do hóquei em patins, tais como: Fernando Gomes da Costa, Júlio Rendeiro, Franklim Pais, Pedro Gil, Luís Viana ou Henrique Magalhães.

Em suma, depreende-se que o CIS é um clube de grande prestígio nacional, que forma grandes talentos e que tem grande valor para a cidade do Porto. Deste modo, tendo em conta que as instalações do pavilhão se encontram em más condições e que o CIS não tem financiamento para efetuar as obras, pode ser justificável a intervenção da Câmara Municipal do Porto (CMP) nesse sentido, como forma de garantir a sua sustentabilidade no médio / longo prazo.

Capítulo 3

Construção do novo pavilhão

3.1. Descrição do Projeto

O pavilhão atual vai ser demolido e no mesmo local irá ser construído um novo pavilhão. São analisadas duas hipóteses distintas. A hipótese 1 que conta com um pavilhão totalmente novo que se irá localizar no primeiro andar e com um parque de estacionamento por baixo (no rés-do-chão e num andar no sub-solo) com entrada pela rua de Serralves. A hipótese 2 assume que apenas será construído um pavilhão novo, sem estacionamento por baixo. Em ambas as hipóteses será um equipamento urbano com impacto único na cidade: um equipamento social moderno, que atrairá novos utilizadores, sócios e atletas e que dará a dignidade que o clube merece dada a sua história.

O novo pavilhão terá condições melhores e mais modernas. Vai ter um espaço para balneários modernizados, um ringue principal e outro mais pequeno, bancadas mais confortáveis, um ginásio e um bar. Com este novo pavilhão vai ser possível que escolas da zona utilizem a infraestrutura para as suas aulas de educação física. Outros usos alternativos, geradores de receita podem vir a ser dados a estas novas instalações.

Durante o período das obras, o Clube irá funcionar no Pavilhão Fontes Pereira de Melo e o custo do aluguer deste pavilhão irá ser suportado pelas mensalidades. Este valor foi fornecido pelo Porto Lazer que disponibilizou o cartaz que se encontra em anexo (anexo A). O CIS irá alugar o pavilhão todos os finais da tarde (das cinco da tarde à meia noite). Durante esse período, assume-

se que os jogos do clube (que se realizam ao fim de semana) irão ser realizados sempre nos clubes adversários, de modo a que o custo suportado de aluguer do pavilhão seja menor.

O valor que o clube vai pagar pelo pavilhão (11 meses por ano) é o seguinte:

Preço do Pavilhão	Horas por dia	Preço por Hora	Preço por dia
17-19	2	25 €	50 €
19-23	4	35 €	140 €
23-24	1	30 €	30 €
Total Diário			220 €
Total Mensal			4 400 €
Total Anual			48 400 €

Tabela 3.1 – Valor do aluguer do pavilhão

Pela tabela, conclui-se que o preço do aluguer anual é de 48.400€.

3.2. Valor do Investimento

Neste capítulo são elaborados os cálculos necessários para se consiga estimar qual o valor do investimento necessário para a construção do novo pavilhão com dois andares de estacionamento (hipótese 1). Para além disso, também é identificado o montante necessário para a construção apenas de um novo pavilhão, sem estacionamento (hipótese 2).

De forma a conseguir calcular qual o valor necessário para a realização de um novo pavilhão contactou-se um engenheiro civil.

A partir do google earth concluiu-se que a área do terreno é cerca 3.800 m², excluindo a área do corredor.

Relativamente ao parque de estacionamento, o pretendido é que este se localize no rés-do-chão e fazer um andar na cave, ocupando a área total. Assim, a área do parque de estacionamento total será de 7.600 m². Dado que é necessário cerca de 27 m² por carro, com esta área o parque de estacionamento terá um total de 280 lugares de estacionamento.

No que diz respeito ao pavilhão, pretende-se que este seja localizado no primeiro andar, em cima do parque de estacionamento, elevando-se o edifício a de 10 metros (3 metros do parque de estacionamento mais 7 do pavilhão) com uma redução de cêrcea feita com um ângulo de 45º relativamente à rua de Serralves e aos edificios vizinhos. Desta forma, este ficará afastado da rua e da vizinhança de trás, 10 metros. Logo, a área do pavilhão será de 3.000m².

Os custos de construção previstos para a hipótese 1 apresentado na seguinte tabela:

Parque de estacionamento – Cave	3.800 m ²	750€/m ² (incluindo IVA)	2.850.000 €
Parque de estacionamento – Rés do chão	3.800 m ²	620€/m ² (incluindo IVA)	2.356.000 €
Pavilhão	3.000 m ²	940€/m ² (incluindo IVA)	2.820.000 €
Investimento Total da construção			8.026.000 €
Outros custos pagos extra			15%
Investimento Total			9.230.000 €

Tabela 3.2 - Custo do investimento – hipótese 1

Para além disso, este investimento vai ocorrer em três períodos diferentes do tempo. No primeiro ano, o projeto irá ter o custo de 10% do total - fase de projeto. No segundo ano, o custo irá ser de 40% e no último ano de 50% - correspondentes à fase de obra. Desta forma, no ano de 2019 o projeto terá o custo de 923.000 €, em 2020 de 3.692.000€ e em 2021 irá ser de 4.615.000€.

No que diz respeito a hipótese 2, construiu-se a seguinte tabela:

Pavilhão	3.000 m ²	940€/m ² (incluindo IVA)	2.820.000 €
Investimento Total da construção			2.820.000 €
Outros custos pagos extra			15%
Investimento Total			3.243.000 €

Tabela 3.3 - Custo do investimento – hipótese 2

Relativamente ao investimento da hipótese 2, tal como na hipótese 1, este vai ocorrer em três períodos distintos. Em 2019 o custo será de 324.300€, em 2020 de 1.297.200€ e em 2021 de 1.621.500€.

Em suma, o projeto de construção do novo pavilhão e dois andares de parque de estacionamento decorrerá em três anos civis e o investimento necessário é de 9.230.000 €. No caso de não se construir o estacionamento, o custo será de 3.243.000 €.

Capítulo 4

Revisão de Literatura

No caso em estudo, a revisão literária é o estudo de diversa literatura sobre a utilização do método da Análise de Custo Benefício (ACB) na avaliação de projetos de investimento.

Para este estudo, dado o desafio proposto pelo Clube Infante Sagres (CIS), procurou-se extrair da literatura a aplicabilidade do método a investimentos de construção e mais concretamente relativo a desporto.

Assim sendo, e neste pressuposto, a Revisão de Literatura foi elaborada com a seguinte estrutura:

1. Importância da ACB como método;
2. Noções da ACB – conceitos importantes da metodologia:
 - 2.1 Análise privada;
 - 2.2 Análise social;
 - 2.3 Vantagens e limitações da ACB na avaliação de projetos.
3. Como aplicar a ACB: Passos a seguir e Indicadores a utilizar.

4.1 Aplicabilidade e importância da ACB como um método

A Análise Custo-Benefício (ACB) é uma metodologia utilizada para avaliação de projetos de investimento. Esta tem como objetivo facilitar uma alocação mais eficiente de recursos, demonstrando qual a mais valia que determinado projeto de investimento terá comparativamente aos projetos alternativos existentes (Comissão Europeia, 2014).

Segundo os Manuais Técnicos do EVALSED (2011), a ACB caracteriza-se por um método que avalia se o projeto é ou não viável - primeiro do ponto de vista privado (financeiro) e depois do ponto de vista social (mais valia para a sociedade) - ou seja, avalia os benefícios e custos do projeto e a partir destes permite concluir a sua viabilidade, auxiliando, desta forma, da tomada de decisão.

Jules Dupuit (Dupuit, 1844), um engenheiro francês, foi o primeiro a abordar a ACB. Ele utilizou esta análise para quantificar a utilidade de obras públicas. Mais tarde, com a ajuda de Alfred Marshall (Silva & Salvado, 2015), a ACB passou a ser utilizada para analisar a viabilidade de projetos de obras públicas, sendo aplicada nas áreas de transporte, justiça, educação, saúde pública, ambiente, entre outras (Silva & Salvado, 2015).

Em 1950, diversos economistas decidiram aprofundar a ACB. Estes implementaram um conjunto consistente de métodos que permitia medir benefícios e custos para que, deste modo, fosse possível analisar a viabilidade de um determinado projeto e ver se compensaria ou não investir nesse projeto (Silva & Salvado, 2015).

Ao longo da década de 60, a ACB foi diversas vezes utilizada nos Estados Unidos em projetos relacionados com diferentes áreas, tais como, qualidade da água, lazer e conservação de terras (Silva & Salvado, 2015).

No Reino Unido em 1960, a aplicação da ACB iniciou-se em investimentos da área dos transportes, com o projeto da autoestrada M1. Depois disso, este tipo de análise foi aplicada a muitos outros projetos de áreas diversas (EVALSED, 2011).

A ACB tem sido cada vez mais utilizada, passando esta análise a desempenhar um papel muito relevante na avaliação de diversos projetos, especialmente em projetos co-financiados pelos fundos Europeus (EVALSED, 2011).

Relativamente a Portugal, apesar de não existirem muitos estudos que façam uso da ACB, já começam a aparecer alguns. Recentemente a Câmara Municipal do Porto (CMP) elaborou uma ACB para determinar se seria rentável a construção de uma nova linha do Metro no Porto e para avaliar qual a sua contribuição para o bem-estar social e económico (Câmara Municipal do Porto, 2017). Contudo, a aplicação da ACB a projetos desportivos ainda é pouco abordada em Portugal, apesar de já existirem alguns casos onde esta análise é utilizada para a construção de novos campos desportivos.

No mundo todo, a ACB tem cada vez mais impacto em projetos desportivos. Temos o exemplo do *World Padel Tour*, onde foi efetuada esta análise para determinar a viabilidade do projeto. Neste caso, realizou-se a análise ACB para medir quais os benefícios e custos do evento (Jiménez-Naranjo, Coca-Pérez, Gutiérrez-Fernández, & Sánchez-Escobedo, 2015).

Outra curiosidade, foi o estudo feito para o evento *Pan-American Junior Athletic Championship* – um evento desportivo de pequena dimensão. Neste estudo, foi comparada a análise de impacto económico (AIE) com a análise custo benefício (ACB). Apesar de ambas as análises terem as suas vantagens e limitações, concluiu-se que a ACB fornecia informações mais precisas e realistas dos custos e benefícios do evento (Taks, Kesenne, Chalip, Green, & Martyn, 2011). Também

por isso se considera a ACB uma metodologia adequada para o caso do Clube Infante Sagres.

4.2 Noções da ACB – conceitos importantes desta metodologia

De seguida são apresentadas as noções gerais da ACB e a forma como ela se aplica ao caso concreto do CIS.

4.2.1 Análise privada

Para elaborar uma ACB, começa-se por realizar uma análise privada dos custos e benefícios financeiros do projeto (também denominada de análise financeira), que pressupõe a utilização de políticas públicas (como por exemplo a contabilização dos impostos) e de inputs e outputs do projeto propriamente dito a preços de mercado. Em resumo, esta primeira análise tem em conta os custos e benefícios que o projeto irá trazer para os investidores – ou seja, os sócios (Campbell & Brown, 2003).

4.2.2 Análise social

Depois, efetua-se uma análise social (também denominada de análise económica), sem valorização do impacto das políticas públicas (os impostos são retirados, dado que eles refletem uma transferência de um grupo social para outro) e onde os inputs e outputs podem encontrar-se a preços de eficiência ou preços-sombra. Esta análise caracteriza-se por incidir sobre os custos e benefícios

que o projeto irá gerar para o conjunto da sociedade (Câmara Municipal do Porto, 2017).

Para a elaboração desta análise (análise social) é necessário considerar, em primeiro lugar, dois conceitos de referência que permitem calcular a viabilidade económica do projeto - são eles o excedente do produtor e o excedente do consumidor.

O excedente do consumidor é a diferença entre o valor que o consumidor efetivamente paga por determinada quantidade de um bem ou serviço e o valor que ele está disposto a pagar para obter esse bem ou serviço (Mata, 2013).

O excedente do produtor caracteriza-se pela diferença entre o preço de mercado de determinada quantidade de um bem ou serviço e o seu custo de produção, medindo os benefícios que os produtores obtêm ao participar no mercado (Armando, 2014).

Passando a explicar como na prática se calculam estes excedentes, o excedente do Consumidor pode ser definido pela seguinte equação:

$$\textit{Excedente do Consumidor} = \textit{Valor que efetivamente paga} - \textit{Disposição para pagar}$$

Equação 4.1 - Excedente do Consumidor

Graficamente, pode-se calcular o excedente do consumidor pela área entre a curva da procura e um preço P1 do bem.

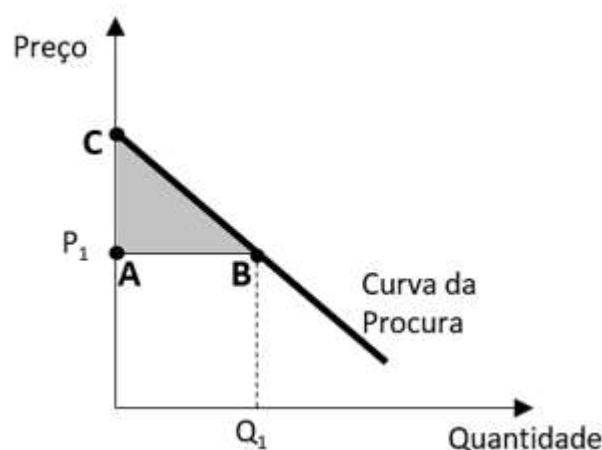


Gráfico 4.1 – Excedente do consumidor. Adaptado de Armando (2014)

Neste gráfico, pode-se identificar o excedente do consumidor pela área ABC, que se encontra acima de P_1 . Isto acontece, pois, existem Q_1 consumidores a pagarem por este bem/serviço o preço P_1 . À medida que o preço aumenta a quantidade de consumidores, dispostos a comprar este bem/serviço, vai diminuir. E acima do preço C nenhum consumidor vai estar disposto a pagar pelo bem/serviço. Podemos assim concluir, que a área sombreada mostra o excedente do consumidor total deste bem/serviço ao preço P_1 . Desta forma, o excedente pode ser calculado graficamente pela área do triângulo ABC (Armando, 2014).

E o excedente do Produtor calcula-se com a equação:

$$\text{Excedente do Produtor} = \text{Preço de Mercado} - \text{Custo de Produção}$$

Equação 4.2 – Excedente do Produtor

Graficamente, pode-se calcular o excedente do produtor relacionado o preço com a quantidade.

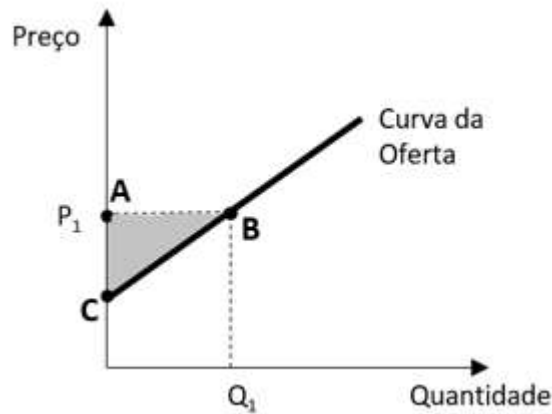


Gráfico 4.2 - Excedente do produtor. Adaptado de Armando (2014)

Neste gráfico, pode-se observar o excedente do produtor pela área ACB, que se encontra abaixo de P_1 para a quantidade Q_1 . O preço C é o preço mais baixo a que o produtor está disposto a vender o seu bem ou serviço.

Estes conceitos ajudam na avaliação do bem-estar social. Através deles, obtém-se o ponto de equilíbrio dos 2 excedentes, ou seja, o ponto onde a curva da oferta e da procura se cruzam.

No gráfico abaixo este ponto é representado pela letra "E".

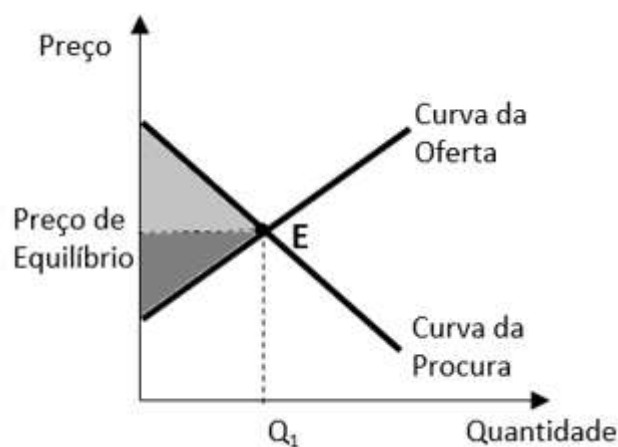


Gráfico 4.3 - Excedente total. Adaptado de Armando(2014)

Neste gráfico, está representado o excedente do consumidor – área mais clara - e o excedente do produtor – área mais escura - sendo a soma, de ambos os excedentes, o excedente total do projeto. Ou seja, neste caso, o ponto de equilíbrio “E” representa o excedente total maximizado.

Obtidos estes dados e calculados os excedentes, é possível identificar os benefícios e custos sociais do projeto, tendo desta forma, as ferramentas necessárias para poder concluir a ACB. No entanto é necessário ter em conta os fatores subjetivos e que não são medíveis por métrica numérica.

Isto porque, como refere Frey (2000), é difícil medir o valor económico de um bem público, dado que este pode não apresentar preço de mercado. O mesmo acontece com um bem desportivo que, apesar de poder ter um preço de mercado, pode não representar o seu verdadeiro valor de mercado.

E aqui levantam-se diversas questões:

- No benefício social do projeto é necessário ter em conta a população que é afetada por ele. E neste caso não se pode limitar a estudar as decisões que só influenciam os *Stakeholders* diretamente ligados ao projeto. Na verdade, existem muitos outros *Stakeholders* que não tendo relação direta com o projeto, são afetados pelo mesmo. Neste caso, está-se perante uma situação de externalidade, que consiste no estudo dos benefícios e custos que o projeto tem e que afetam o bem-estar de outros *Stakeholders* exteriores ao projeto. As externalidades podem ser negativas ou positivas, consoante estas terem efeitos negativos ou positivos sobre pessoas externas ao projeto (Mata, 2013). A sua identificação é muito importante para que se consiga perceber a influência delas no bem-estar social. Ao ignorá-las, ignorar-se-iam os produtos não comercializáveis que

influenciarão com certeza o projeto no futuro, como por exemplo a poluição – que normalmente funciona como externalidade negativa (Campbell & Brown, 2003).

Um exemplo, destas externalidades no desporto foi o que aconteceu no caso do *World Padel Tour*. Neste caso, para apoiar a tomada de decisão de o governo suportar o evento, foram determinantes os fatores de apoio do governo à prática do desporto (por incentivar as medidas de desenvolvimento positivo) e o facto deste torneio proporcionar um aumento do turismo (Jiménez-Naranjo et al., 2015). Neste caso, estamos perante uma externalidade positiva.

- Outro fator a ter em conta é que muitas vezes é necessário utilizar preços de eficiência ou preços sombra - preços que refletem o custo da oportunidade de investir neste projeto. É que os preços de mercado nem sempre são um bom indicador, dado que, no mercado, muitas vezes existem distorções – monopólios, informações incompletas, entre outros – e eles não refletem o preço de equilíbrio.

- Ainda, é necessário ter em conta que nos investimentos normalmente não se consegue atingir o ótimo de *Pareto* – situação em que todos beneficiam. Na verdade, normalmente não é possível melhorar o bem-estar de um individuo sem que isso faça com que o bem-estar de outro piore. Isto ocorre, porque ao alterar-se a situação atual para que um individuo obtenha um ganho, pelo menos um outro individuo vai ficar a perder com essa alteração. É a realidade de que ninguém pode ser beneficiado sem que outro fique numa situação pior. Isto porque, na maioria das situações, no mundo real, é muito difícil que a afetação de recursos para um determinado individuo não implique a perda de recursos de pelo menos uma outra pessoa. Para contornar essa realidade surgiu o critério de *Kaldor-Hick* (Nas, 1996).

Este critério diz que, independentemente de alguns membros da sociedade serem prejudicados como resultado da execução de um determinado projeto, há um benefício líquido se os ganhadores compensarem os perdedores. Isto é, para que um projeto aumente o bem-estar económico, este não precisa de constituir o que é chamado de melhoria de *Pareto*, mas apenas uma melhoria potencial de *Pareto* (Campbell & Brown, 2003).

4.2.3 Vantagens e limitações da ACB na avaliação de projetos

Por fim, é relevante ainda, perceber quais são as vantagens e limitações desta análise para a avaliação de projetos.

Como vantagens desta análise destaca-se:

- O facto de permitir distinguir várias opções de projeto de investimento, facilitando, deste modo, a escolha do projeto a investir;
- A partir desta análise, consegue-se entender melhor qual a conveniência do projeto em que se pretende investir – torna o processo de tomada de decisão mais transparente;
- O incentivo desta análise à identificação dos reais custos e benefícios económicos, mesmo que estes não estejam expressos em moeda (EVALSED, 2011).

E como limitações destacam-se:

- Muitas vezes é difícil estimar os custos e benefícios externos ao projeto;
- O facto da ACB não ter em consideração os efeitos do retorno dos custos e benefícios que não são convertíveis em moeda.

Tendo em conta as metodologias de análise e todos estes fatores é possível calcular a ACB do nosso projeto.

4.3 Como aplicar a ACB: passos a seguir e indicadores a utilizar

De seguida sistematiza-se como deve ser elaborada uma ACB.

Para a realização da ACB é necessário seguir os seguintes passos (Comissão Europeia, 2014):

- 1º Descrever o contexto;
- 2º Definir objetivos;
- 3º Identificar o(s) projeto(s);
- 4º Viabilidade técnica;
- 5º Análise financeira/privada;
- 6º Análise económica/social;
- 7º Avaliar o risco/análise de sensibilidade.

Depois de enquadrar o projeto e de definir os respetivos objetivos (**passos 1 e 2**) no **3º e 4º passos** é necessário identificar o projeto de forma a enquadrá-lo com a sua viabilidade ou inviabilidade. Um projeto de investimento consistente sistematiza um conjunto de informações, para que seja possível fundamentar uma decisão de investimento e estimar qual o valor (o mais perto do real possível) que o investimento irá criar. Para isso, na identificação do projeto deverá:

- Assumir-se um conjunto de decisões, como por exemplo a escolha dos recursos a alocar. Com esta informação, será mais fácil entender onde é que os recursos vão ser mais eficientes (Carneiro, 2017).
- Definir-se o modo de avaliar os benefícios e custos em cada momento de avaliação do projeto: análise *ex ante*, análise *in medias res* e análise *ex post*. A primeira, realiza-se antes do projeto se iniciar e é bastante útil, pois ajuda a decidir se os recursos devem ser alocados ao projeto ou não. A análise *ex post*, é realizada no fim do projeto e avalia como este decorreu (a realidade dos custos, dos benefícios e de todos os aspetos que interferiram no projeto). Esta análise tem elevada importância para os projetos futuros semelhantes (Boardman, Greenberg, Vining, & Weimer, 2011). Já a análise *in medias res* avalia a performance do projeto durante o seu decorrer. Visto que a avaliação decorre simultaneamente com o projeto, esta tem a capacidade de influenciar a decisão de se seguir com o projeto como estava planeado, de se seguir de outra forma ou de não prosseguir o projeto (capacidade que também é um objetivo da análise *ex ante*). Ainda, a análise *in medias res*, como a análise *ex post*, providencia informações que podem ser relevantes para prever custos e benefícios de futuros investimentos (Boardman et al., 2011). Pelo exposto percebe-se que estas três análises vão fundamentando o investimento e auxiliando, de formas distintas, a decisão que é necessário tomar em cada fase do projeto.
- Definir-se os *Stakeholders*/grupo alvo. Os *Stakeholders* de um projeto, são todas partes interessadas no projeto. Dado que o conceito de sociedade é bastante vago, na análise social, é relevante identificar qual o grupo alvo do projeto. Este grupo caracteriza-se pelos indivíduos a que o decisor considera que o projeto se destina. Todos os impactos que o projeto terá que influenciem o grupo-alvo devem ser considerados e deve-se tentar quantificá-los em valores monetários (Campbell & Brown, 2003).

- Definir-se qual a vida útil do projeto (designado por n anos), isto é, quantos anos durará o projeto, para que seja possível analisar quais os benefícios líquidos e os custos comprometidos que o projeto terá ao longo da sua vida. A escolha da vida útil do projeto depende de diversos fatores, tais como dados do financiamento, prazo para obtenção de licenças, situação do mercado da construção e muitos outros que influenciam diretamente a duração do projeto. Isto pois, por exemplo, é especialmente importante para determinar os *cash flows* (CF) - em português fluxo de caixa - do projeto, que são a base do cálculo que vai levar a obter dados positivos ou negativos para o projeto. O CF designa as entradas e as saídas de capital que ocorrem num determinado período, este é calculado a partir da equação 4.4 (apresentada mais a frente). A partir do CF é possível perceber se o projeto tem ou não disponibilidade financeira para pagar as suas obrigações, mantendo-se a funcionar, ou seja, ele é o indicador financeiro necessário às tomadas de decisão. No último período do projeto pode-se estimar o valor residual (VR), isto é, o valor que o projeto terá no final da sua vida útil (Mota et al., 2015).
- Definir-se dois cenários diferentes, o cenário sem projeto, no qual se mantém tudo igual e não se realiza o projeto (cenário *do-nothing*) e o cenário de executar o projeto (cenário *do-something*). No final comparam-se os custos e benefícios de cada cenário, de modo a que se possa avaliar qual o melhor deles (Câmara Municipal do Porto, 2017) e decidir sobre o investimento.

No 5º passo são efetuados os cálculos da análise privada.

A análise privada/financeira é realizada para avaliar a rentabilidade do projeto, verificar a sustentabilidade financeira do mesmo e delinear os fluxos de caixa que sustentam o cálculo dos custos e benefícios sociais e económicos (Comissão Europeia, 2014).

O “*Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Project*” (2014) sugere que se utilize o método dos *cash flows* descontados (DCF), utilizando o VAL (Valor atualizado Líquido), que utiliza o investimento inicial, custos e benefícios atualizados ao presente.

O VAL é o principal indicador – o que os especialistas mais recomendam - para avaliar projetos. Estes recomendam a utilização deste indicador pelo facto do VAL considerar o valor temporal do dinheiro – um recurso disponível hoje, vai ter um valor diferente amanhã. Para além disso, o VAL não é influenciado por preferências do gestor e reflete todos os movimentos de caixa, dado que utiliza todos os CF que são gerados pelo projeto (Fonseca & Bruni, 2003).

Em termos algébricos o VAL é calculado da seguinte forma:

$$I_0 = \sum_{t=p}^n \frac{I_t}{(1 + \epsilon_t)^t}$$

Equação 4.3 – Investimento Total

$$CF_t = B_t - C_t$$

Equação 4.4 – Cash Flow

$$VA = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1 + \epsilon_t)^t}$$

Equação 4.5 – Valor Atualizado dos CF

$$VAL = I_0 + VA$$

Equação 4.6 – Valor Atualizado Líquido do projeto

Legenda:

- t – tempo (anos)
- n – vida útil (anos)
- p – 1º ano de investimento
- ϵ_t – taxa de desconto ou taxa da atualização
- B – benefícios
- C – custos

Em primeiro lugar é necessário explicar o conceito de taxa de desconto ou taxa de atualização. Para os agentes económicos não é indiferente receberem hoje um valor ou receberem o mesmo valor no futuro, desta forma é necessário atualizar esse valor – estes valorizam mais o presente que o futuro. Esta atualização é realizada através da taxa de desconto, que traduz a preferência dos indivíduos em receber hoje relativamente ao futuro. Ao utilizar-se esta taxa, o mesmo valor vai valer mais no futuro do que no presente, logo torna-se indiferente, para os agentes económicos, receber o valor no presente ou no futuro (Mata, 2013).

Para além disso, quando os custos e benefícios ocorrem em partes distintas do tempo, como acontece neste projeto, é necessário atualizar esses valores para que os valores a utilizar estejam todos no mesmo momento, presente (Cowen, 1998).

É preciso ter em atenção que as taxas de desconto poderão ser diferentes na análise privada e social. Na análise social temos presente o estado, e este não desconta tanto no futuro, dado que tem noção que este projeto também tem influência nas gerações futuras. A União Europeia sugere duas taxas diferentes. Para a análise privada recomenda a utilização de uma taxa de desconto de 4%. Para a análise social a taxa de desconto recomendada é de 5% (Comissão Europeia, 2014).

O VAL apresenta vantagens, tais como o facto de o seu cálculo ser relativamente fácil e ter em conta todos os CF gerados pelo projeto. Por outro lado, apresenta como desvantagem o facto de ser muito sensível à taxa de desconto utilizada (Ramos, 2013).

Como é lógico, ao utilizar estes indicadores, é necessário ter em atenção se se está a utilizar CF reais/constantas – valores que têm em conta a inflação - ou CF nominais – valores que não têm em conta a inflação. Quando se usam CF reais/constantas a taxa de atualização tem de ser real. Por outro lado, se se utilizam CF nominais a taxa de atualização também tem de ser nominal. Ao manter-se a coerência, as conclusões do projeto devem ser idênticas, independentemente dos CF que são utilizados (Damodaran, n.d.)

No caso dos valores (obtidos por CF reais e CF nominais) não serem concordantes, deve-se recorrer à equação de *Fischer* para obter a coerência entre cálculos.

A equação de Fisher relaciona a taxa de juro nominal, a taxa de inflação e a taxa de juro real (Correia de Matos, 2013) e permite obter a correção que nos conduz à coerência.

$$(1 + i) = (1 + r) \times (1 + \pi) \Leftrightarrow r = \frac{(1 + i)}{(1 + \pi)} - 1$$

Equação 4.7 – Equação de Fisher

Em que:

- i – taxa de juro nominal;
- r – taxa de juro real;
- π – taxa de inflação.

Apesar do VAL ser o indicador mais utilizado, é relevante que se usem outros indicadores para efetuar a ACB. A Taxa Interna de Retorno (TIR) é a taxa de desconto que iguala o VAL a zero. Numa ótica privada, a partir desta taxa pode-se concluir que o projeto é bom se a TIR for superior à taxa de desconto privada dos CF (Correia de Matos, 2013).

$$\mathbf{VAL} = \mathbf{I}_0 + \sum_{t=0}^n \frac{\mathbf{CF}_t}{(1 + \mathbf{TIR})^t} = \mathbf{0}$$

Equação 4.8 – Taxa Interna de Rentabilidade

A TIR tem como vantagem o facto de ser uma taxa e o resultado ser apresentado em percentagem, tornando a sua interpretação mais fácil. As desvantagens da TIR passam pelo facto de um projeto poder ter múltiplas TIR's e pelo facto de não se perceber qual a dimensão – fator muito relevante para o projeto pois, o montante do investimento é um dado fundamental para a decisão de investir ou não - e qual a vida útil do projeto (Mendonça, 2012).

É ainda relevante o cálculo do Rácio Custo-Benefício (RCB), que mede a eficiência do projeto. Para que um projeto privado seja viável, o rácio tem de ser maior que 1 e quanto maior o rácio mais interessante será o projeto (Ramos, 2013).

$$\mathbf{RCB} = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{\mathbf{B}_t}{(1 + \mathbf{\epsilon}_t)^t}}{\mathbf{I}_0 + \sum_{t=0}^n \frac{\mathbf{C}_t}{(1 + \mathbf{\epsilon}_t)^t}}$$

Equação 4.9 – Rácio Custo-Benefício

O RCB tem como vantagem, tal como a TIR, o facto de apresentar o resultado em percentagem. Para além disso, este rácio não gera situações ambíguas – isto é, sinais diferentes nos CF não vão influenciar negativamente o rácio -, como no caso da TIR (Comissão Europeia, 2003).

Por existirem vantagens e desvantagens de cada indicador, é normal que se recorra a todos estes métodos em simultâneo de forma complementar a análise e a fazer com que ela seja o mais eficiente possível (Comissão Europeia, 2014).

O passo seguinte (6º passo) é a elaboração da Análise social.

A análise social avalia qual o contributo do projeto para a sociedade. Para isso, ela parte da análise privada efetuando alguns ajustamentos.

O primeiro ajustamento que é necessário realizar é a correção dos efeitos fiscais. Na análise privada incluem-se alguns itens que representam uma transferência de um grupo social para outro e não um benefício social ou um custo, como por exemplo os impostos sobre os lucros. Desta forma, é necessário efetuar dois tipos de correções. A primeira é eliminar todos os itens fiscais (não contabilizar os impostos e subsídios) e a segunda é modificar os preços de mercado sempre que estes traduzam efeitos de ordem fiscal, usando fatores de conversão (exemplo: direitos, IVA, entre outros) (EVALSED, 2011).

O segundo ajustamento diz respeito às externalidades. Na análise social, ao contrário da privada (que só tem em conta os custos e benefícios diretamente relacionados com o projeto), têm de se analisar todos os custos e benefícios exteriores ao projeto, que com a realização desse projeto vão ocorrer. Algumas externalidades podem ocorrer sem qualquer compensação monetária - tais como por exemplo a poluição - mas têm impacto no futuro do projeto e desta forma, é necessário estimá-las e avaliá-las para se considerarem na análise social (EVALSED, 2011).

O terceiro ajustamento é a consideração dos preços de mercado uma vez que há mercados que são imperfeitos e, por este motivo, esses preços de mercado nem sempre refletem o custo de oportunidade de um determinado bem. Se se tem preços distorcidos, estes não são um bom indicador de bem-estar social. O ajustamento é feito a partir de fatores de conversão - calcula-se fatores de

conversão apropriados que se multiplicam pelo preço de mercado - e que demonstrem o custo de oportunidade dos inputs/outputs substituindo os preços de mercado por preços-sombra (EVALSED, 2011).

O quarto fator a ter em conta é a consideração, na análise social, de uma taxa de desconto diferente da utilizada na análise privada. A taxa de desconto social caracteriza-se por atualizar os custos e benefícios sociais para o presente. No caso da análise social, a União Europeia aconselha-nos a utilizar a taxa de 5% (Comissão Europeia, 2014), contrapondo com os 4% recomendados para a análise privada.

Outros fatores de ajustamento são os benefícios e custos que não têm valor de mercado, mas que têm influência no bem-estar social. E por isso, tem-se de avaliar esses benefícios e custos de modo a conseguir considerá-los nesta análise social. Para isso, é necessário atribuir um valor monetário a esses benefícios ou custos. Por exemplo: com a construção do novo pavilhão, se o número de utilizadores deste aumentar, isso vai aumentar o tráfego da rua onde o pavilhão se localiza, prejudicando a circulação, pelo menos nas horas de início e de fim das atividades.

Outro ajustamento que se deve fazer, passa por calcular de novo os indicadores de desempenho com os ajustamentos realizados, isto é, calcular o VAL, TIR e RCB utilizando os novos valores obtidos através dos ajustamentos (EVALSED, 2011).

O último passo (7º **passo**) a efetuar é a análise do risco. Para isso, e a partir dos dados obtidos na análise privada e social, elabora-se uma análise de sensibilidade.

Os indicadores financeiros e económicos apresentados anteriormente resultam da assunção de vários pressupostos que são considerados como os mais prováveis. Porém, existe incerteza nestes pressupostos e é por isso relevante

entender qual o impacto que uma não concretização de um pressuposto tem na análise.

O objetivo desta análise é perceber quais são as variáveis cuja variação (positiva ou negativa) tem um impacto maior na performance financeira e económica do projeto - variáveis “críticas” do projeto (Câmara Municipal do Porto, 2017).

As variáveis “críticas” são aquelas cuja variação de 1% resulta numa variação superior a 1% do VAL (Comissão Europeia, 2014), sendo a elasticidade do VAL a medida mais frequente para quantificar essa sensibilidade.

Algebricamente a elasticidade calcula-se com a fórmula:

$$\tau_{X,VAL} = \frac{\frac{\Delta VAL}{VAL}}{\frac{\Delta X}{X}}$$

Equação 4.10 – Elasticidade do VAL

Em que:

- $\tau_{X,VAL}$ - elasticidade do VAL face a variações da variável X;
- VAL – valor atualizado líquido;
- X – variável-chave;

Desta equação pode-se concluir que (Correia de Matos, 2013):

- $\tau_{X,VAL} > 0 \Rightarrow$ VAL e X correlacionam-se positivamente;
- $\tau_{X,VAL} < 0 \Rightarrow$ VAL e X correlacionam-se negativamente;
- $|\tau_{X,VAL}| > 1 \Rightarrow$ VAL “elástico” face a variações de X;
- $|\tau_{X,VAL}| = 1 \Rightarrow$ VAL “unitário” face a variações de X;
- $|\tau_{X,VAL}| < 1 \Rightarrow$ VAL “rígido” face a variações de X;
- $|\tau_{X,VAL}| = 0 \Rightarrow$ VAL perfeitamente inelástico face a variações de X.

E termina assim a explicação de como aplicar a ACB.

Como conclusão retirada de toda a bibliografia existente pode-se concluir, que sendo a ACB uma ferramenta extremamente potente e bastante útil para avaliar projetos, é imperativo que seja rigorosa a sua utilização (EVALSED, 2011).

Capítulo 5

A análise custos benefícios da construção de um novo pavilhão do Clube Infante de Sagres

A. Metodologia

Tal como já referido, o objetivo deste trabalho é a análise da viabilidade de construção de um novo pavilhão para o Clube Infante Sagres (CIS).

Assumem-se as seguintes premissas:

1. Trata-se de uma investigação quantitativa, que assenta na análise das Demonstrações Financeiras (DF) facultadas pelo clube relativas aos anos de 2015, 2016 e 2017. Os valores utilizados são valores nominais.
2. Utiliza-se avaliação *in media res* para os anos 2015 a 2018, uma vez que o investimento começa a ser feito em 2019. Relativamente ao novo edifício (período de 2019 a 2027), a avaliação utilizada é *ex-ante*.
3. Teve-se em conta que o clube não tem forma de financiar este projeto, pelo que a sua viabilidade obriga a que se consiga um financiamento público.
4. Considerou-se que o grupo alvo do projeto são todos os indivíduos em que o CIS tem impacto. Este grupo abrange a população da zona do Porto que gosta de desporto, jogadores, frequentadores da Escola Francesa e, em geral, residentes do Porto.
5. Considerou-se um período de análise de 13 anos, com início em 2015 e fim em 2027. Neste período ter-se-ão em conta tanto os custos como os benefícios das contas totais do CIS. E divide-se o projeto em duas fases:

- a. Dados passados do CIS (de 2015 a 2018) – de 2015 a 2017 dados obtidos nas demonstrações financeiras e 2018 valores estimados.
 - b. Construção e utilização das infraestruturas, durante 9 anos, tempo previsto para avaliação da sustentabilidade do investimento realizado (de 2019 até 2027) – que se vai calcular. A construção terá a duração de três anos. Em 2019 apenas serão efetuados os estudos do projeto, mantendo-se o funcionamento normal do clube. A obra decorrerá nos anos 2020 e 2021. Durante esse período assume-se que o clube irá alugar um pavilhão para funcionar - o valor anual do aluguer é de 48.400 € (valor explicado no capítulo 3.2).
6. Teve-se em conta que o CIS tem uma parte isenta de imposto e outra parcela que é sujeita. A parte isenta contempla as escolas e as cotas recebidas dos sócios, e a parte sujeita engloba o bar, publicidade, aluguer do pavilhão, etc.
 7. Teve-se em conta que neste momento o CIS tem um único funcionário.
 8. Com o novo pavilhão o Clube irá aumentar para o dobro o número de alunos, de sócios e de receita de aluguer, dado que vai contar com mais um ringue. O acréscimo irá ocorrer gradualmente, sendo esse aumento explicado mais abaixo.

São analisados dois cenários diferentes, como já foi referido anteriormente: construção de um novo pavilhão com parque de estacionamento (hipótese 1) e construção de um novo pavilhão sem estacionamento (hipótese 2). Pretende-se analisar qual o cenário possível para que o projeto seja viável, isto é, quais os valores necessários de patrocínios e de subsídios para que o $VAL > 0$.

Com estas premissas e tal como referido nas conclusões do capítulo de revisão da literatura, a metodologia que se adotou prevê a Análise Privada e a Análise Social e que sejam tiradas as conclusões a partir delas.

Análise Privada

Para a realização da análise privada, parte-se das DF do clube elaborando-se tabelas que contêm as respetivas despesas e receitas. Estas tabelas registam separadamente as receitas e os custos no período em que estes ocorrem.

(1) RECEITAS

Relativamente às receitas, são consideradas as seguintes rubricas: Vendas e Serviços Prestados (Quotas de sócios, Receitas das modalidades, Receitas de bilheteiras, Receitas do Bar, Diversos); Subsídios, Doações e Legados à Exploração (Subsídios) e Outros Rendimentos e Ganhos (Aluguer do Pavilhão, Publicidade e Propaganda, Patrocínios e Outros).

(1.1) VENDAS E SERVIÇOS PRESTADOS

- (1.1.1) Quotas de Sócios
- (1.1.2) Receitas das Modalidades
- (1.1.3) Receitas de Bilheteiras
- (1.1.4) Receitas do Bar
- (1.1.5) Diversos

(1.2) SUBSÍDIOS, DOAÇÕES E LEGADOS À EXPLORAÇÃO

Esta rubrica diz respeito a um subsídio que o clube tem da Junta de Freguesia de Lordelo do Ouro.

(1.3) OUTROS RENDIMENTOS E GANHOS

- (1.3.1) Aluguer do Pavilhão
- (1.3.2) Publicidade e Propaganda
- (1.3.3) Patrocínios
- (1.3.4) Outros

(1.4) ALUGUER DO PARQUE DE ESTACIONAMENTO – apenas na hipótese 1

As obras do parque de estacionamento estarão concluídas no final de dezembro de 2020, sendo que a partir de janeiro de 2021 já se obtém rendimentos. Mensalmente o clube irá receber 10.000€ de aluguer do estacionamento.

(2) CUSTOS INTERMÉDIOS

Esta rubrica integra as despesas do CIS, tais como: Custo das Mercadorias Vendidas e das Matérias Consumidas, Fornecimento e Serviços Externos, Outros Gastos e Perdas – Outros.

(2.1) CUSTO DAS MERCADORIAS VENDIDAS E DAS MATÉRIAS CONSUMIDAS (CMVMC)

(2.2) FORNECIMENTO E SERVIÇOS EXTERNOS (FSE)

- (2.2.1) Subcontratos
- (2.2.2) Serviços Especializados
- (2.2.3) Materiais
- (2.2.4) Energia e Fluidos
- (2.2.5) Deslocações, Estradas e Transporte
- (2.2.6) Serviços Diversos

(2.3) OUTROS GASTOS E PERDAS – Outros

Nesta rubrica são contabilizados gastos do exercício anterior que não foram contabilizados no ano onde ocorreram.

(3) OUTROS GASTOS - Impostos e Juros

(3.1) IMPOSTOS

Impostos referentes a parcela do Clube que está sujeita. Os impostos das rubricas que o clube é sujeito, apenas aparecem nesta rubrica e não estão indicados nas outras rubricas de custos acima indicados.

(3.2) JUROS – Gastos e perdas de financiamento

Juros suportados pela dívida a Segurança Social. A dívida está a ser paga desde dezembro de 2015, às prestações, sendo que foram autorizadas 53 prestações. Desta forma, termina em abril de 2020.

(4) GASTOS COM O PESSOAL

Nesta rubrica é apresentado o total dos gastos com pessoal. No primeiro ano de análise, o CIS não tinha trabalhadores. Em 2016 e 2017 já tem um funcionário. A partir de 2020 é contratado mais um funcionário (tendo, deste modo, dois funcionários).

(5) DEPRECIAÇÕES

As depreciações incluem o desgaste do edifício e do equipamento, no período em questão.

(6) RENDA DO PAVILHÃO

Esta rubrica inclui o valor que o clube vai pagar de renda ao pavilhão Fontes Pereira de Melo nos dois anos em que não vai poder utilizar o seu pavilhão.

(7) IMPOSTO SOBRE O RENDIMENTO

(8) DESPESA DE INVESTIMENTO EM CAPITAL FIXO

Valor do investimento do novo pavilhão

(9) DESPESA DE INVESTIMENTO EM CAPITAL CIRCULANTE OU VARIAÇÃO DE FUNDO DE MANEIO

É calculado entre a diferença do ativo corrente e o passivo corrente.

(10) Variação da Dívida

Representa a variação anual do passivo financeiro do CIS.

(11) Serviço de Dívida = (3.2) – (10)

Desta forma, através dos dados obtidos em cima, calculam-se os seguintes indicadores:

$$(12) \text{ VAB} = (1) - (2)$$

$$(13) \text{ Lucro antes de impostos, depreciações e juros} = (12) - (4) - (6)$$

$$(14) \text{ Lucro antes de depreciações e juros} = (13) - (7)$$

$$(15) \text{ Cash Flow Líquido} = (14) - (8) - (9)$$

$$(16) \text{ Cash Flow Líquido após serviço dívida} = (15) - (11)$$

Assim, percebe-se que para se calcular os *Cash Flow* Líquido após serviço da dívida é necessário incluir:

- Como benefícios do projeto, todas as receitas existentes nas demonstrações financeiras.
- Como custos do projeto, todos os custos intermédios, gastos com pessoal, rendas, despesas de investimento em capital fixo e circulante e serviço de dívida.

Para além disso, as depreciações, por não serem uma despesa monetária real, não são contabilizadas como despesa.

Através destes indicadores, são calculados os indicadores de desempenho (equações apresentadas no capítulo de revisão de literatura) do projeto de cada período específico. De forma a que sejam de fácil a elaboração e visualização estes cálculos foram realizados numa folha de Excel. Para o cálculo destes indicadores, a taxa de desconto utilizada é a definida pela União Europeia para este tipo de projetos – 4% (Comissão Europeia, 2014).

No final, é necessário realizar uma análise de sensibilidade às variáveis críticas:

1. Financiamento público **(1.2)**
2. Valor pago pelas modalidades **(1.1.1) + (1.1.2)**
3. Aluguer do pavilhão a escolas **(1.3.1)**

Análise Social

Como já foi referido no capítulo da revisão de literatura, a análise social parte da análise privada fazendo alguns ajustamentos. Desta forma, nesta secção serão identificados os ajustamentos necessários.

Os ajustamentos a fazer são nomeadamente:

1. Eliminação dos subsídios e das receitas que advêm de entidades públicas.
2. Eliminação do IVA nas rubricas sujeitas ao mesmo.
3. Cálculo do excedente do consumidor e do produtor do CIS.
4. No que diz respeito aos custos, eliminam-se os impostos da rubrica impostos.
5. Na rubrica de gastos com pessoal é necessário eliminar as contribuições para a Segurança Social e calcular o salário-sombra.
6. É, ainda, relevante identificar as externalidades do projeto.
7. Por fim, é necessário calcular de novo os indicadores de desempenho, nos períodos em causa, com os valores ajustados. Como já foi referido no capítulo de revisão de literatura, na análise social a União Europeia aconselha a utilização de uma taxa de desconto de 5% (Comissão Europeia, 2014).

(1) BENEFÍCIOS ECONÓMICOS

(1.1) VENDAS E SERVIÇOS PRESTADOS

(1.1.1) Quotas de Sócios

(1.1.2) Receitas das Modalidades

(1.1.3) Receitas de Bilheteiras

(1.1.4) Receitas do Bar

Retira-se o valor do IVA.

(1.1.5) Diversos

(1.2) SUBSÍDIOS, DOAÇÕES E LEGADOS À EXPLORAÇÃO

Dado que diz respeito a um subsídio público, na análise social não o podemos contabilizar.

(1.3) OUTROS RENDIMENTOS E GANHOS

(1.3.1) Aluguer do Pavilhão

Retira-se o valor do IVA.

(1.3.2) Publicidade e Propaganda

Retira-se o valor do IVA.

(1.3.3) Patrocínios

Retira-se o valor do IVA.

(1.3.4) Outros

(1.4) BENEFÍCIOS DOS CONSUMIDORES - EXCEDENTE DO CONSUMIDOR

Para entender a disponibilidade de pagar dos sócios do Clube elaborou-se um questionário com o objetivo de obter os dados necessários à análise da viabilidade. Este questionário foi enviado aos sócios do CIS por email, porém obtiveram-se poucas respostas e dessa forma, alguns inquéritos foram preenchidos manualmente. Conseguiu-se um total de 29 respostas, o que correspondeu a 49 alunos.

Dado que alguns clubes para se praticar a modalidade de hóquei em patins exigem o pagamento de quotas, somou-se o valor das quotas e das mensalidades com o intuito de se obter o valor que efetivamente custa praticar a modalidade.

O excedente do consumidor do CIS, corresponde à diferença entre o valor que os pais estão dispostos a pagar de modalidade e o montante que efetivamente pagam.

Para se conseguir calcular o excedente, é necessário determinar a função da procura inversa e assumir, de seguida, que essa é uma reta. Esta reta relaciona a quantidade de alunos que realmente existem (q) com o preço que estes pagam (p). Para se obter esta reta, é necessário ter-se conhecimento de dois pontos da reta. O primeiro ponto a considerar é o ponto de equilíbrio (E), que diz respeito à quantidade de alunos efetivamente inscritos (q_E^*) e o preço que pagam de modalidade – isto é, ao valor das mensalidades soma-se o valor das quotas - (p_E^*), logo $E (q_E^*; p_E^*) - E (49;40)$.

O segundo ponto a ser considerado (M), corresponde à quantidade de alunos que estariam dispostos a ter aulas (q_m), se os preços forem iguais aos preços de mercado (p_m), logo $M (q_m, p_m)$. Com o intuito de obter o preço de mercado,

contactaram-se todos os clubes filiados em Hóquei em Patins na Época 2018/2019 da zona do Porto (Associação de Patinagem do Porto, 2019), não tendo sido possível estabelecer contacto com três desses clubes. Com estes dados, foi possível obter o valor da modalidade de cada clube (no apêndice D encontram-se os valores detalhados). Dado que o preço de mercado é inferior ao preço que o clube pratica, de modo a que se consiga obter o excedente, utilizou-se o preço máximo (p_{max}) que os inquiridos estão dispostos a pagar pela modalidade, relacionando-o com a quantidade máxima de alunos (q_{max}) disposta a pagar o preço máximo.

Assim, no período de 2015 a 2021 (mantendo-se o clube como está), três pessoas estão dispostas a pagar 71€. No período em que já se utiliza o novo pavilhão - a partir de 2022 -, o preço máximo é de 111€, onde apenas uma pessoa está disposta a pagar esse valor.

Dado que os alunos apenas pagam 11 meses de mensalidade, o valor do excedente foi multiplicado por 11.

A partir destes resultados calcula-se:

$$m = \frac{(p_E - p_{Max})}{(q_E - q_{Max})}$$

Sabendo o m , pode-se então calcular a expressão da reta da procura:

$$p = m * q + b$$

Em que b é a ordenada na origem, isto é o preço ao qual ninguém estaria disposto a pagar pelas aulas. Para se determinar o b , substituiu-se na expressão da reta o p e o q por um ponto ($p=40$; $q=49$).

Os valores de p_e , q_e , p_m e q_m relativos a cada ano encontram-se no apêndice B.

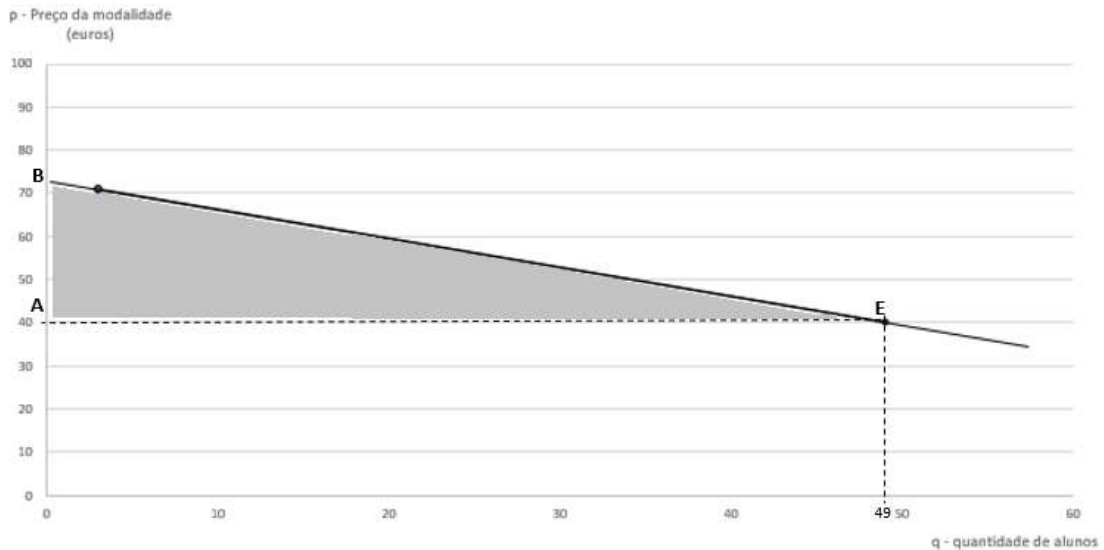


Gráfico 5.4 – 2015 – Excedente do consumidor relativo as modalidades por mês

A partir do gráfico, pode-se calcular o excedente do consumidor, que é representado pela área sombreada (triângulo [ABE]):

$$\text{Excedente do Consumidor} = \text{Área [ABE]} = \frac{1}{2} \times (p_B - p_E) \times q_E$$

Equação 5.1 – Excedente do consumidor

Neste caso tem-se:

$$\text{Excedente do Consumidor} = \frac{1}{2} \times (73 - 40) \times 49 = 809$$

Dado a limitação de tempo, esta análise apenas incidiu sobre a prestação de serviços com maior relevância para o clube, as aulas de hóquei em patins.

(1.5) BENEFÍCIOS DO PRODUTOR – EXCEDENTE DO PRODUTOR

A curva da oferta representa a quantidade de aulas que o Clube está disposto a vender – variável dependente (q) – a determinado preço – variável independente (p).

O excedente do produtor, neste projeto, diz respeito à diferença entre o valor pelo qual o CIS está disposto a vender as suas aulas e o valor que efetivamente vende.

(1.6) ALUGUER DO PARQUE DE ESTACIONAMENTO – apenas na hipótese 1

É necessário retirar o valor do IVA.

(2) CUSTOS INTERMÉDIOS

Relativamente aos custos intermédios é necessário eliminar o IVA não dedutível e outros impostos de todas as rubricas de custos, dado que se caracteriza por uma transferência de valor entre diferentes grupos sociais.

Nos casos onde é possível, deve-se eliminar o valor exato do imposto nos fluxos de caixa. Por exemplo, os pagamentos de IVA sobre um determinado custo, não são contabilizados na análise social. Quando não é possível determinar o valor exato do imposto, deve-se eliminar esses valores dos fluxos de caixa utilizando fatores de conversão (Comissão Europeia, 2014).

Ao utilizarem-se estes fatores de conversão, está-se a converter os preços de mercado em preços de eficiência. Estes, representam o fator pelo qual é necessário multiplicar os preços de mercado de forma a que se obtenham os preços eficientes. Calcula-se da seguinte forma:

$$k_i = \frac{v_i}{p_i} \Leftrightarrow v_i = k_i * p_i$$

Equação 5.2 – Fatores de conversão

Legenda:

- p_i - preços de mercado para o bem i ;
- v_i -preços sombra para o mesmo bem i ;
- k_i - fatores de conversão.

Neste caso, é necessário ter em atenção que nem todas as rubricas de custo têm imposto. Após o contacto com a contabilista do CIS, esta indicou que as rubricas de custos intermédios não incluíam impostos (tais como, imposto selo, IVA, etc). Estes impostos encontram-se numa rubrica à parte - impostos. Dessa forma, não é necessário efetuar ajustamentos nos preços, visto que esse valor é apresentado na rubrica seguinte.

(3) OUTROS GASTOS - Impostos e Juros

(3.1) IMPOSTOS

Impostos referentes a parcela do Clube que não está isenta, como foi explicado anteriormente. Desta forma, é necessário eliminar esta rubrica na análise social.

(3.2) JUROS – Gastos e perdas de financiamento

Também se eliminam, dado que na análise social não existe dívida à Segurança Social.

(4) GASTOS COM O PESSOAL

O primeiro passo a realizar é eliminar os encargos sobre remunerações e os gastos de ação social, dado serem uma transferência de valor de um grupo social para outro.

Depois, é necessário entender que os salários utilizados na análise privada não correspondem ao custo social que esse trabalho tem. Ainda, dado que os mercados são imperfeitos e existem desequilíbrios, os salários utilizados na análise privada, podem ser um indicador distorcido do custo de oportunidade do trabalho. Desta forma, é importante calcular os salários-sombra, que medem o custo de oportunidade do trabalho. Este salário-sombra pode ser menor do que os salários que se pagam (Comissão Europeia, 2014).

Para calcular o salário-sombra utiliza-se a seguinte fórmula:

$$SW_t = W_t * (1 - u_t) * (1 - t_t)$$

Equação 5.3 – Salário-sombra

Legenda:

- SW_t – salário sombra;
- W_t – salário de mercado;
- u_t – taxa de desemprego;
- t_t – Taxa de imposto suportada pelos trabalhadores (isto é, contribuições para a Segurança Social e a taxa de IRS do escalão de rendimento).

(5) DEPRECIAÇÕES

Na rubrica das depreciações não é necessário efetuar qualquer ajustamento, pois estas não são contabilizadas como despesas.

(6) RENDA DO PAVILHÃO

É necessário eliminar o valor do IVA.

(7) IMPOSTO SOBRE O RENDIMENTO

Elimina-se este valor, dado que é uma transferência de valor de um grupo social para outro.

(8) DESPESA DE INVESTIMENTO EM CAPITAL FIXO

É necessário retirar o valor do IVA.

(9) DESPESA DE INVESTIMENTO EM CAPITAL CIRCULANTE

Dado que inclui uma dívida à segurança social, a ser paga as prestações, é necessário retirar o valor da dívida.

(10) Variação da Dívida

Elimina-se este valor, dado que a dívida é à segurança social, e desta forma representa uma transferência de valor de um grupo social para o outro.

(11) Serviço de Dívida = (3.2) – (10)

Depois destes cálculos e através dos dados obtidos em cima, calculam-se os seguintes indicadores:

$$(12) \text{ Benefícios sociais – Custos intermédios sociais} = (1.1) + (1.2) + (1.3) + (1.4) + (1.6) - (2)$$

$$(13) \text{ Lucro antes de depreciações e juros} = (12) - (4) - (6)$$

$$(14) \text{ Cash Flow Líquido} = (13) - (8) - (9)$$

$$(15) \text{ Cash Flow Líquido após serviço dívida} = (14) - (11) = \text{Receitas} + \text{Excedente do consumidor} - \text{custos do projeto} = \text{excedente do consumidor} + \text{Excedente do produtor}$$

$$(16) \text{ Excedente do produtor} = (16) - (1.4)$$

Desta forma, entende-se que para se calcular os *Cash Flow Líquido* após serviço de dívida é necessário incluir:

- Como benefícios do projeto o excedente dos consumidores e todas as receitas, com exceção dos subsídios e do excedente do produtor;
- Como custos do projeto todos os custos intermédios sociais, salários-sombra, rendas e despesas de investimento em capital fixo e circulante.

Através destes ajustamentos, são recalculados os indicadores de desempenho do projeto de forma a que se consiga perceber se este trará bem-estar social.

Pode-se concluir, portanto que o projeto é viável, isto é, cria riqueza, se os benefícios líquidos totais dos consumidores e do produtor forem positivos.

No final, é necessário realizar uma análise de sensibilidade às variáveis críticas:

1. Valor pago pelas modalidades **(1.1.1) + (1.1.2)**
2. Aluguer do pavilhão a escolas **(1.3.1)**

B. Benefícios e Custos do Projeto do novo pavilhão para o CIS

Neste capítulo, vão ser apresentadas e analisadas as duas hipóteses de investimento estudadas:

- construção de um novo pavilhão com dois andares de estacionamento (hipótese 1)
- construção de um novo pavilhão sem estacionamento por baixo (hipótese 2).

Na análise privada, calcula-se os valores necessários de subsídios com o intuito de tornar o projeto ser viável.

Para que o projeto se concretize, é necessário que os valores que ocorram sejam os indicados.

1. Construção de um novo pavilhão com dois andares de estacionamento (hipótese 1)

a) Análise privada – Hipótese 1

Benefícios privados

Benefícios Privados	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Quotas de sócios	8 299	8 923	11 637	12 000	12 000	12 000	12 000	18 000	24 000	24 000	24 000	24 000	24 000
Receitas das Modalidade	134	26 122	40 711	56 760	56 760	56 760	56 760	85 470	113 520	113 520	113 520	113 520	113 520
Receitas de bilheteiras	479	710	927	927	927	-	-	1 390	1 854	1 854	1 854	1 854	1 854
Receitas do bar	11 352	23 196	26 251	26 251	26 251	-	-	39 376	52 501	52 501	52 501	52 501	52 501
Diversos	2 091	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prestações de Serviços	22 355	58 951	79 525	95 937	95 937	68 760	68 760	144 236	191 875	191 875	191 875	191 875	191 875
Subsídios	16 960	14 900	15 390	21 545	900 000	3 400 000	3 500 000	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000
Subsídios à Exploração	16 960	14 900	15 390	21 545	900 000	3 400 000	3 500 000	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000
Aluguer do Pavilhão	16 641	14 086	8 530	8 800	8 800	-	-	26 400	35 200	35 200	35 200	35 200	35 200
Publicidade e Propaganda	13 010	10 661	12 011	12 011	12 011	3 603	1 081	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000
Patrocínios	8 536	8 360	14 107	14 108	20 000	30 000	30 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000
Outros	50	14 498	4 114	4 161	4 224	-	-	8 322	8 447	8 574	8 702	8 833	8 965
Outros Rendimentos e Ganho:	38 237	47 605	38 762	39 080	45 035	33 603	31 081	114 722	123 647	123 774	123 902	124 033	124 165
Aluguer do estacionamento	-	-	-	-	-	-	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000
Total - Benefícios Privados	77 553	121 456	133 677	156 563	1 040 972	3 502 363	3 719 841	399 958	456 522	456 648	456 777	456 908	457 040

Tabela 5.1 - Benefícios privados - hipótese 1 -, valores nominais, Euros

Analisando o mapa rubrica a rubrica de cima para baixo, atualmente o Clube tem cerca de 200 sócios que pagam 5€ mensalmente. O novo pavilhão prevê a construção de mais um ringue, por isso estima-se que em 2022 o número de sócios aumente 50% e em 2023, 100%, ou seja, estejam inscritos cerca de 400 sócios.

No que diz respeito às modalidades, observando a tabela 5.1, estas representam um dos itens onde o Clube obtém maior receita. Atualmente o CIS tem 108 alunos na modalidade de hóquei em patins que pagam 35€ por mês e 46 alunos da escola de patinagem que pagam 30€ por mês. Estes pagam 11 mensalidades por ano.

Como já foi referido este investimento inclui a construção de mais um ringue, o que faz com que em 2022 o número de alunos aumente 50% (passando a ter 162 alunos de hóquei em patins e 70 na patinagem artística) e em 2023 se consiga atingir o dobro dos alunos inscritos (216 alunos na modalidade de hóquei em patins e 92 na patinagem artística), relativamente ao momento atual.

Quanto às receitas de bilheteira, estima-se que em 2018 e 2019 mantenham o valor do ano anterior. No período em que o Clube não irá operar no seu pavilhão, o valor das receitas será nulo. À semelhança dos outros itens de receita, em 2022 também se prevê um aumento de cerca de 50% de aumento das receitas da bilheteira. E também em 2023 se prevê o dobro do valor das receitas, relativamente ao momento atual. Relativamente às receitas do bar, a evolução é idêntica à das receitas de bilheteira.

No que diz respeito aos subsídios, em 2018 prevê-se um aumento de 40% relativamente a 2017, derivado à obtenção da Medalha Municipal de Valor Desportivo – Grau Ouro. Nos restantes anos, pressupõe-se que o Governo, a CMP ou a Junta de freguesia de Lordelo do Ouro, irá disponibilizar os valores indicados na tabela, de forma a que o projeto seja viável (isto é, os subsídios necessários para garantir que o VAL é maior ou igual a zero e a TIR maior ou igual à taxa de desconto).

Em 2022 prevê-se que a receita do aluguer do pavilhão aumente 300% relativamente a hoje e, dada a melhoria das condições, prevê-se que em 2023 aumente 400% relativamente a hoje.

Também se espera um aumento, em 2022 da publicidade e propaganda, derivado ao aumento de jogadores, mas nos anos em que o clube não vai usar as suas instalações esse valor, naturalmente, diminui.

No que diz respeito aos patrocínios, os valores em 2018 e 2019 sofreram um ligeiro aumento. A partir de 2020, de forma a que o projeto seja viável, o CIS terá de conseguir obter 50.000€ de patrocínios.

Na rubrica outros, o valor vai aumentando ligeiramente ao longo dos anos, com exceção do período onde o CIS não vai poder utilizar o pavilhão.

Por fim, com a construção do novo pavilhão com estacionamento, o CIS vai alugar o estacionamento pelo valor mensal de 10.000€. Em 2021, apesar do pavilhão não estar pronto, prevê-se que o estacionamento já se encontre em funcionamento.

De seguida, são apresentados os custos privados do projeto.

Custos Privados

Custos	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
CMVMC	8 017	11 765	12 388	12 531	12 719	3 873	3 931	12 910	13 103	13 300	13 499	13 702	13 907
Subcontratos		3 521	3 785	3 829	3 886	1 166	1 183	3 944	4 003	4 063	4 124	4 186	4 249
Serviços Especializados	11 810	20 852	22 624	22 884	23 227	6 968	7 073	23 575	23 929	24 288	24 652	25 022	25 398
Materiais	8 807	7 761	12 798	12 945	13 139	3 942	4 001	20 004	20 304	20 609	20 918	21 232	21 550
Energia e Fluidos	10 321	10 006	9 748	9 860	10 008	4 063	4 124	15 237	15 466	15 698	15 933	16 172	16 415
Deslocações, estadas e	6	633	13 905	14 065	14 276	14 490	14 708	14 928	15 152	15 380	15 610	15 844	16 082
Serviços Diversos	21 349	20 600	23 571	23 842	24 200	9 825	9 973	31 932	32 411	32 897	33 390	33 891	34 399
FSE	52 293	63 373	86 431	87 425	88 736	40 454	41 061	109 621	111 265	112 934	114 628	116 348	118 093
Impostos	3 664	1 544	978	989	1 004	458	465	1 240	1 259	1 278	1 297	1 316	1 336
Outros	1 638	6 236	2 164	2 189	2 222	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Custos Intermediários	65 611	82 919	101 962	103 134	104 681	44 785	45 457	123 771	125 628	127 512	129 425	131 366	133 337
Custo de Aluguer pavilhão	-	-	-	-	-	48 400 €	48 400 €	-	-	-	-	-	-
Total	65 611	82 919	101 962	103 134	104 681	93 185	93 857	123 771	125 628	127 512	129 425	131 366	133 337
Remunerações do pessoal		7 758	9 014	9 118	9 255	9 393	9 534	19 355	19 645	19 940	20 239	20 542	20 850
Encargo sobre remunerações		1 684	1 917	1 915	1 943	1 973	2 002	4 064	4 125	4 187	4 250	4 314	4 379
Gastos de acção social	19	23	796	805	818	-	-	2 489	2 527	2 565	2 603	2 642	2 682
Total - Gastos com o Pessoal	19	9 465	11 727	11 838	12 016	11 366	11 536	25 908	26 297	26 691	27 092	27 498	27 911
Imposto sobre o rendimento	-28,51	-13,06	-597,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total - Custos	-28,51	-13,06	-597,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL - CUSTOS PRIVADOS	65 602	92 371	113 091	114 972	116 697	104 551	105 393	149 680	151 925	154 204	156 517	158 864	161 247

Tabela 5. 2 - Custos Privados – hipótese 1 -, valores nominais, Euros

A rubrica CMVMC aumenta em 2018 e 2019 conforme a taxa de inflação. Em 2020 e 2021, dado que é o período onde o CIS não vai poder operar no seu pavilhão, esta rubrica irá diminuir cerca de 70%. A partir de 2022 o valor volta ao normal, aumentando segundo a taxa de inflação. O mesmo acontece com as rubricas Subcontratos, Serviços Especializados e Materiais.

No que diz respeito a rubrica Energia e Fluidos, em 2020 e 2021 o valor irá reduzir, pois durante as obras não é necessário tanta energia como com a utilização do CIS (o valor da energia para as obras, está incluído no valor do investimento). Quando o Clube

estiver pronto, estima-se que o custo desta rubrica aumente 50% relativamente ao momento atual. Nos anos seguintes o valor é atualizado à taxa de inflação.

As Deslocações, Estadas e Transporte irão manter-se estáveis ao longo dos anos, sofrendo apenas um aumento derivado da taxa de inflação. Isto acontece, dado que as deslocações iram continuar a existir, mesmo durante o período de construção do pavilhão.

Relativamente aos Serviços Diversos, o valor também é atualizado à taxa de inflação. Nos anos de construção, o valor diminui porque o clube não irá utilizar as suas instalações. Em 2022 este valor irá aumentar cerca de 30% em comparação ao momento atual, por aumento das receitas e custos.

No que diz respeito aos impostos, até 2019 o valor tem sofrido poucas alterações. Em 2020 e 2021 dado que as receitas e custos diminuem, o valor dos impostos também diminui. Em 2022 o valor dos impostos aumentará relativamente ao ano de 2019, sendo que esses valores são atualizados à taxa de inflação.

Em 2020 e 2021 é necessário alugar um pavilhão para que o Clube não pare a sua atividade de modalidade.

Até 2020 o CIS, tem apenas um funcionário. Sendo que o valor do seu ordenado tem aumentado segundo a taxa de inflação. Com o aumento do pavilhão e das suas capacidades, prevê-se a necessidade, a partir de 2022, de contratar mais um funcionário.

Relativamente ao imposto sobre o rendimento, o clube encontra-se isento dado ser uma atividade desportiva, como é referido no termo do nº 1 do artigo 11º do imposto sobre o Rendimento de Pessoas Coletivas.

Como duas tabelas excluem as despesas de investimento, em seguida são apresentadas essas despesas:

Coluna1	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Despesas de Investimento em Capital					- 923 000	- 3 692 000	- 4 615 000						
Despesas de Investimento em Capital	- 150 609	- 134 365	- 116 123	- 53 395	9 442	30 693	31 153	31 620	32 095	32 576	33 065	33 561	34 064
Total de Despesas de investimento	- 150 609	- 134 365	- 116 123	- 53 395	- 913 558	- 3 661 307	- 4 583 847	31 620	32 095	32 576	33 065	33 561	34 064

Tabela 5. 3 - Despesas de investimento- hipótese 1 -, análise privada, valores nominais, Euros

As despesas de investimento em capital fixo dizem respeito aos valores da construção do novo pavilhão – que neste caso se estima ser de 9.230.000€. Estes valores são repartidos por três períodos distintos, como explicado no capítulo 3.2, e são relevantes para determinar a viabilidade do projeto.

Relativamente às despesas de investimento em capital circulante, existem até 2018 devido à dívida à segurança social. Esta dívida faz com que o passivo do CIS seja superior ao seu ativo. No ano 2019 e 2020 o clube ainda terá dívida, mas esse valor já não é tão elevado (sendo o ativo superior ao passivo a partir de 2019).

De seguida são apresentados os quadros relativos ao serviço da dívida.

Coluna1	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Juros	225	1 308	552	385	189	96	-	-	-	-	-	-	-
Variação da dívida	-	11 998	2 759	62 390	62 390	20 797	-	-	-	-	-	-	-
Serviço de Dívida	225	13 306	3 311	62 775	62 579	20 893	-	-	-	-	-	-	-

Tabela 5. 4 - Serviço de dívida – hipótese 1 -, análise privada, valores nominais, Euros

Como já foi referido anteriormente, a única dívida do CIS é a segurança social. Esta dívida irá ser totalmente paga em abril de 2020. Desse modo, a partir desse ano o clube já não terá dívida.

A partir destas tabelas, é possível calcular o valor dos *cash flows* do projeto, para que se consiga analisar a segunda questão de investigação: É viável a construção de um novo pavilhão na ótica privada? E na ótica social?

Coluna1	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
VAB	11 941	38 537	31 715	53 429	936 291	3 457 578	3 674 384	276 187	330 894	329 136	327 352	325 541	323 703
Lucro antes de impostos, depreciações e juros	11 922	29 072	19 988	41 591	924 275	3 397 812	3 614 448	250 279	304 597	302 445	300 260	298 043	295 793
Lucro antes de depreciações e juros	11 951	29 085	20 586	41 591	924 275	3 397 812	3 614 448	250 279	304 597	302 445	300 260	298 043	295 793
Cash Flow Líquido	- 138 659	- 105 280	- 95 537	- 11 803	10 718	- 263 495	- 969 399	281 899	336 692	335 021	333 325	331 604	329 857
Cash Flow Líquido após serviço dívida	- 138 884	- 118 585	- 98 848	- 74 578	- 51 861	- 284 388	- 969 399	281 899	336 692	335 021	333 325	331 604	329 857

Tabela 5. 5 – Cash Flow privados – hipótese 1 -, valores nominais, Euro

Pela tabela podemos concluir que *cash flow* líquido é negativo nos primeiros períodos, 2015 a 2018 (influenciados pelo valor do capital circulante) e de 2020 a 2021 (período de maior investimento no novo pavilhão). Nos períodos restantes é sempre positivo.

Relativamente ao *cash flow* líquido após serviço de dívida este é negativo desde 2015 até 2021. A partir de 2022 o *cash flow* líquido após serviço de dívida assume valores positivos.

b) Análise social – Hipótese 1

Benefícios sociais

Benefícios Sociais	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Quotas de sócios	8 299	8 923	11 637	12 000	12 000	12 000	12 000	18 000	24 000	24 000	24 000	24 000	24 000
Receitas das Modalidades	134	26 122	40 711	56 760	56 760	56 760	56 760	85 470	113 520	113 520	113 520	113 520	113 520
Receitas de bilheteiras	479	710	927	927	927	-	-	1 390	1 854	1 854	1 854	1 854	1 854
Receitas do bar	9 229	18 858	21 342	21 342	21 342	-	-	32 013	42 684	42 684	42 684	42 684	42 684
Diversos	2 091	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prestações de Serviços	20 233	54 614	74 617	91 029	91 029	68 760	68 760	136 873	182 057	182 057	182 057	182 057	182 057
Subsídios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subsídios à Exploração													
Aluguer do Pavilhão	13 530	11 452	6 935	7 154	7 154	-	-	21 463	28 618	28 618	28 618	28 618	28 618
Publicidade e Propaganda	10 577	8 668	9 765	9 765	9 765	2 930	879	24 390	24 390	24 390	24 390	24 390	24 390
Patrocínios	6 940	6 796	11 469	11 470	16 260	24 390	24 390	40 650	40 650	40 650	40 650	40 650	40 650
Outros	50	14 498	4 114	4 161	4 224	-	-	8 322	8 447	8 574	8 702	8 833	8 965
Outros Rendimentos e Ganhos	31 097	41 414	32 283	32 551	37 403	27 320	25 269	94 826	102 106	102 232	102 361	102 491	102 624
Excedente do Consumidor	8 899	8 899	8 899	8 899	8 899	8 899	8 899	19 404	19 404	19 404	19 404	19 404	19 404
Aluguer do estacionamento	-	-	-	-	-	-	97 561	97 561	97 561	97 561	97 561	97 561	97 561
Total - Benefícios Sociais	60 229	104 927	115 799	132 479	137 331	104 979	200 489	348 664	401 128	401 255	401 383	401 514	401 646

Tabela 5. 6 - Benefícios sociais - hipótese 1 -, valores nominais, Euros

A evolução de quase todas as rubricas são idênticas às da análise privada. Com exceção das rubricas que estão sujeitas a impostos, e dos subsídios.

Como foi referido anteriormente, as rubricas que estão sujeitas a impostos são: Receitas do bar, Aluguer do Pavilhão, Publicidade e Propaganda, Patrocínios e Aluguer do estacionamento. Nestas rubricas, retirou-se o valor do IVA, isto é, utilizou-se o valor da análise privada dividindo esse valor por 1,23.

No que diz respeito ao valor dos subsídios estes são eliminados, dado serem uma transferência de valor de um grupo social para outro.

Ainda, é necessário identificar qual o excedente do consumidor. Cálculos do excedente do consumidor foram explicados anteriormente. O valor do excedente mensal para cada ano, encontra-se no apêndice B.

De seguida são apresentados os custos sociais do projeto.

Custos sociais

Custos	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
CMVMC	8 017	11 765	12 388	12 531	12 719	3 873	3 931	12 910	13 103	13 300	13 499	13 702	13 907
Subcontratos		3 521	3 785	3 829	3 886	1 166	1 183	3 944	4 003	4 063	4 124	4 186	4 249
Serviços Especializados	11 810	20 852	22 624	22 884	23 227	6 968	7 073	23 575	23 929	24 288	24 652	25 022	25 398
Materiais	8 807	7 761	12 798	12 945	13 139	3 942	4 001	20 004	20 304	20 609	20 918	21 232	21 550
Energia e Fluidos	10 321	10 006	9 748	9 860	10 008	4 063	4 124	15 237	15 466	15 698	15 933	16 172	16 415
Deslocações, estadas e trans	6	633	13 905	14 065	14 276	14 490	14 708	14 928	15 152	15 380	15 610	15 844	16 082
Serviços Diversos	21 349	20 600	23 571	23 842	24 200	9 825	9 973	31 932	32 411	32 897	33 390	33 891	34 399
FSE	52 293	63 373	86 431	87 425	88 736	40 454	41 061	109 621	111 265	112 934	114 628	116 348	118 093
Impostos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outros	1 638	6 236	2 164	2 189	2 222	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Custos Intermediários	61 948	81 374	100 984	102 145	103 677	44 327	44 992	122 531	124 369	126 234	128 128	130 050	132 000
Custo de Aluguer de um pavilhão	-	-	-	-	-	39 350	39 350	-	-	-	-	-	-
Total	61 948	81 374	100 984	102 145	103 677	83 677	84 342	122 531	124 369	126 234	128 128	130 050	132 000
Remunerações do pessoal		5 725	6 611	6 834	7 005	7 164	7 286	14 791	14 604	14 823	15 045	15 271	15 500
Encargo sobre remunerações		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gastos de acção social		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total - Gastos com o Pessoal	-	5 725	6 611	6 834	7 005	7 164	7 286	14 791	14 604	14 823	15 045	15 271	15 500
Impostos	Coluna1	Coluna2	Coluna3	Coluna4	Coluna5	Coluna6	Coluna7	Coluna8	Coluna9	Coluna10	Coluna11	Coluna12	Coluna13
Imposto sobre o rendimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total - Custos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL - CUSTOS SOCIAIS	61 948	87 099	107 594	108 979	110 682	90 840	91 628	137 322	138 973	141 057	143 173	145 321	147 501

Tabela 5.7 - Custos Sociais – hipótese 1 -, valores nominais, Euros

Não houve alteração no valor dos custos das mercadorias e das matérias consumidas e no fornecimentos e serviços externos, dado que como apenas uma parcela da atividade é sujeita a imposto, esse valor está representado na rubrica imposto. Anulando-se assim o valor da rubrica impostos.

No que diz respeito ao Custo de aluguer de um pavilhão retirou-se o valor do IVA.

Relativamente aos salários, aqui é apresentado o salário-sombra (valor obtido através do Apêndice A) e não são considerados os encargos sobre remunerações nem gastos de ação social. Para calcular este valor aplicou-se a equação 5.2, onde se utilizou o salário de mercado (isto é, o valor do salário da análise privada), a taxa de desemprego anual e a taxa de imposto suportada pelos trabalhadores (segurança social mais IRS).

Por fim, também não é considerado o imposto sobre o rendimento.

De seguida são apresentadas as despesas de investimento.

Coluna1	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Despesas de Investimento em Capital Fixo					- 750 407	- 3 001 626	- 3 752 033						
Despesas de Investimento em Capital Circulante	9 724	13 971	29 453	29 792	30 239	30 693	31 153	31 620	32 095	32 576	33 065	33 561	34 064
Total de Despesas de investimento	9 724	13 971	29 453	29 792	- 720 168	- 2 970 933	- 3 720 880	31 620	32 095	32 576	33 065	33 561	34 064

Tabela 5. 8- Despesas de investimento sociais – hipótese 1- , valores nominais, Euros

Em primeiro lugar, é necessário retirar o valor do IVA nas despesas de investimento em capital fixo.

Na análise privada existe valor das despesas em capital circulante até 2018 derivado da dívida à segurança social. Na análise social elimina-se essa dívida por ser uma transferência de valor entre grupos sociais. Desta forma, o ativo é superior ao passivo, não existindo despesas de investimento em capital circulante.

Da mesma forma, isto tem impacto no serviço de dívida, que é eliminado nesta análise.

Coluna1	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Juros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variação da dívida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Serviço de Dívida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabela 5. 9 – Serviço de dívida – hipótese 1 -, análise social, valores nominais, Euros

Após obter todos estes montantes, calcula-se os *cash flows* do projeto:

Coluna1	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Benefícios sociais - Custos													
Intermédios sociais	- 1 719	23 553	14 816	30 334	33 654	60 652	155 497	226 134	276 759	275 020	273 256	271 464	269 646
Lucro antes de depreciações e juros	- 1 719	17 828	8 205	23 500	26 649	14 139	108 861	211 342	262 155	260 197	258 210	256 193	254 146
Cash Flow Líquido	8 005	31 799	37 658	53 292	- 693 519	- 2 956 795	- 3 612 018	242 962	294 250	292 773	291 275	289 754	288 210
Cash Flow Líquido após serviço dívida	8 005	31 799	37 658	53 292	- 693 519	- 2 956 795	- 3 612 018	242 962	294 250	292 773	291 275	289 754	288 210
Excedente do Produtor	- 894	22 900	28 759	44 392	- 702 418	- 2 965 694	- 3 620 918	223 558	274 846	273 369	271 871	270 350	268 806

Tabela 5. 10 – Cash flows sociais – hipótese 1 -, valores nominais, Euros

Pode-se concluir que o *cash flow* líquido é apenas negativo nos anos de investimento, 2019 a 2021. O mesmo acontece com o *cash flow* líquido após serviços de dívida.

O excedente do Produtor é negativo em 2015, pelo facto do excedente do consumidor ser superior ao *Cash Flow* líquido após serviço de dívida. Nos períodos restantes o excedente do produtor é sempre positivo, com exceção dos anos de investimento, de 2019 a 2021.

2. Construção de um novo pavilhão sem estacionamento (hipótese 2)

a) Análise privada – Hipótese 2

Benefícios Privados

Benefícios Privados	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Quotas de sócios	8 299	8 923	11 637	12 000	12 000	12 000	12 000	18 000	24 000	24 000	24 000	24 000	24 000
Receitas das Modalidades	134	26 122	40 711	56 760	56 760	56 760	56 760	85 470	113 520	113 520	113 520	113 520	113 520
Receitas de bilheteiras	479	710	927	927	927	-	-	1 390	1 854	1 854	1 854	1 854	1 854
Receitas do bar	11 352	23 196	26 251	26 251	26 251	-	-	39 376	52 501	52 501	52 501	52 501	52 501
Diversos	2 091	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prestações de Serviços	22 355	58 951	79 525	95 937	95 937	68 760	68 760	144 236	191 875	191 875	191 875	191 875	191 875
Subsídios	16 960	14 900	15 390	21 545	320 000	1 000 000	1 000 000	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000
Subsídios à Exploração	16 960	14 900	15 390	21 545	320 000	1 000 000	1 000 000	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000
Aluguer do Pavilhão	16 641	14 086	8 530	8 800	8 800	-	-	26 400	35 200	35 200	35 200	35 200	35 200
Publicidade e Propaganda	13 010	10 661	12 011	12 011	12 011	3 603	1 081	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000
Patrocínios	8 536	8 360	14 107	14 108	20 000	30 000	30 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000
Outros	50	14 498	4 114	4 161	4 224	-	-	8 322	8 447	8 574	8 702	8 833	8 965
Outros Rendimentos e Ganhos	38 237	47 605	38 762	39 080	45 035	33 603	31 081	114 722	123 647	123 774	123 902	124 033	124 165
Total - Benefícios Privados	77 553	121 456	133 677	156 563	460 972	1 102 363	1 099 841	279 958	336 522	336 648	336 777	336 908	337 040

Tabela 5.11 - Benefícios privados - hipótese 2 -, valores nominais, Euros

Neste caso, assumem-se quase todos os pressupostos da hipótese 1. Porém, visto que o valor do investimento é inferior nesta hipótese, o montante necessário de subsídios também é inferior. Desta forma, para que o projeto seja viável é necessário que o clube obtenha os montantes de subsídios indicados na tabela.

Para além disso, nesta hipótese, como não será construído o parque de estacionamento, não haverá a rubrica do aluguer do respetivo.

Seguidamente, apresenta-se os custos privados do projeto.

Custo Privados

Custos	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
CMVMC	8 017	11 765	12 388	12 531	12 719	3 873	3 931	12 910	13 103	13 300	13 499	13 702	13 907
Subcontratos		3 521	3 785	3 829	3 886	1 166	1 183	3 944	4 003	4 063	4 124	4 186	4 249
Serviços Especializados	11 810	20 852	22 624	22 884	23 227	6 968	7 073	23 575	23 929	24 288	24 652	25 022	25 398
Materiais	8 807	7 761	12 798	12 945	13 139	3 942	4 001	20 004	20 304	20 609	20 918	21 232	21 550
Energia e Fluidos	10 321	10 006	9 748	9 860	10 008	4 063	4 124	15 237	15 466	15 698	15 933	16 172	16 415
Deslocações, estadas e tra	6	633	13 905	14 065	14 276	14 490	14 708	14 928	15 152	15 380	15 610	15 844	16 082
Serviços Diversos	21 349	20 600	23 571	23 842	24 200	9 825	9 973	31 932	32 411	32 897	33 390	33 891	34 399
FSE	52 293	63 373	86 431	87 425	88 736	40 454	41 061	109 621	111 265	112 934	114 628	116 348	118 093
Impostos	3 664	1 544	978	989	1 004	458	465	1 240	1 259	1 278	1 297	1 316	1 336
Outros	1 638	6 236	2 164	2 189	2 222	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Custos Intermediários	65 611	82 919	101 962	103 134	104 681	44 785	45 457	123 771	125 628	127 512	129 425	131 366	133 337
Custo de Aluguer pavilhão	-	-	-	-	-	48 400 €	48 400 €	-	-	-	-	-	-
Total	65 611	82 919	101 962	103 134	104 681	93 185	93 857	123 771	125 628	127 512	129 425	131 366	133 337
Remunerações do pessoal		7 758	9 014	9 118	9 255	9 393	9 534	19 355	19 645	19 940	20 239	20 542	20 850
Encargo sobre remunerações		1 684	1 917	1 915	1 943	1 973	2 002	4 064	4 125	4 187	4 250	4 314	4 379
Gastos de acção social	19	23	796	805	818	-	-	2 489	2 527	2 565	2 603	2 642	2 682
Total - Gastos com o Pessoal	19	9 465	11 727	11 838	12 016	11 366	11 536	25 908	26 297	26 691	27 092	27 498	27 911
Imposto sobre o rendimento	-28,51	-13,06	-597,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total - Custos	-28,51	-13,06	-597,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL - CUSTOS PRIVADOS	65 602	92 371	113 091	114 972	116 697	104 551	105 393	149 680	151 925	154 204	156 517	158 864	161 247

Tabela 5. 12– Custos Privados – hipótese 2 -, valores nominais, Euros

No que diz respeito aos custos, estes não se alteram relativamente à hipótese 1. O que se altera é o valor do investimento. Dessa forma, são apresentadas as despesas de investimento:

Coluna1	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Despesas de Investimento em Capital Fixo					- 324 300	- 1 297 200	- 1 621 500						
Despesas de Investimento em Capital Circulante	- 150 609	- 134 365	- 116 123	- 53 395	9 442	30 693	31 153	31 620	32 095	32 576	33 065	33 561	34 064
Total de Despesas de investimento	- 150 609	- 134 365	- 116 123	- 53 395	- 314 858	- 1 266 507	- 1 590 347	31 620	32 095	32 576	33 065	33 561	34 064

Tabela 5. 13 - Despesas de investimento - hipótese 2 -, análise privada, valores nominais, Euros

Nesta hipótese, o valor do investimento é apenas de 3.243.000€. Esse valor está repartido pelos três anos (como explicado no capítulo do valor do investimento) e esse valor é relevante para analisar a viabilidade do projeto.

No que diz respeito às despesas de investimento em capital circulante, os montantes mantêm-se iguais à hipótese anterior.

Para o cálculo dos *cash flows* é necessário ainda identificar o serviço de dívida. Neste caso os valores são os mesmos que na hipótese 1:

Coluna1	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Juros	225	1 308	552	385	189	96	-	-	-	-	-	-	-
Varição da dívida	-	11 998	2 759	62 390	62 390	20 797	-	-	-	-	-	-	-
Serviço de Dívida	225	13 306	3 311	62 775	62 579	20 893	-	-	-	-	-	-	-

Tabela 5. 14- Serviço de dívida – hipótese 2 -, análise privada, valores nominais, Euros

De seguida são calculados os valores dos *cash flows* do projeto, com o objetivo de ser possível analisar a sua viabilidade.

Coluna1	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
VAB	11 941	38 537	31 715	53 429	356 291	1 057 578	1 054 384	156 187	210 894	209 136	207 352	205 541	203 703
Lucro antes de impostos, depreciações e juros	11 922	29 072	19 988	41 591	344 275	997 812	994 448	130 279	184 597	182 445	180 260	178 043	175 793
Lucro antes de depreciações e juros	11 951	29 085	20 586	41 591	344 275	997 812	994 448	130 279	184 597	182 445	180 260	178 043	175 793
Cash Flow Líquido	- 138 659	- 105 280	- 95 537	- 11 803	29 418	- 268 695	- 595 899	161 899	216 692	215 021	213 325	211 604	209 857
Cash Flow Líquido após serviço dívida	- 138 884	- 118 585	- 98 848	- 74 578	- 33 161	- 289 588	- 595 899	161 899	216 692	215 021	213 325	211 604	209 857

Tabela 5. 15 - Cash Flow privados – hipótese 2 -, valores nominais, Euros

O *cash flow* líquido é negativo até 2021, com exceção do ano 2019. A partir de 2022 até ao final do período de análise esse valor é positivo.

No que diz respeito ao *cash flow* líquido após serviço de dívida assume valores negativos até 2021 e nos anos seguintes é sempre positivo.

b) Análise social – Hipótese 2

Benefícios sociais

Benefícios Sociais	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Quotas de sócios	8 299	8 923	11 637	12 000	12 000	12 000	12 000	18 000	24 000	24 000	24 000	24 000	24 000
Receitas das Modalidades	134	26 122	40 711	56 760	56 760	56 760	56 760	85 470	113 520	113 520	113 520	113 520	113 520
Receitas de bilheteiras	479	710	927	927	927	-	-	1 390	1 854	1 854	1 854	1 854	1 854
Receitas do bar	9 229	18 858	21 342	21 342	21 342	-	-	32 013	42 684	42 684	42 684	42 684	42 684
Diversos	2 091	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prestações de Serviços	20 233	54 614	74 617	91 029	91 029	68 760	68 760	136 873	182 057	182 057	182 057	182 057	182 057
Subsídios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subsídios à Exploração	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aluguer do Pavilhão	13 530	11 452	6 935	7 154	7 154	-	-	21 463	28 618	28 618	28 618	28 618	28 618
Publicidade e Propaganda	10 577	8 668	9 765	9 765	9 765	2 930	879	24 390	24 390	24 390	24 390	24 390	24 390
Patrocínios	6 940	6 796	11 469	11 470	16 260	24 390	24 390	40 650	40 650	40 650	40 650	40 650	40 650
Outros	50	14 498	4 114	4 161	4 224	-	-	8 322	8 447	8 574	8 702	8 833	8 965
Outros Rendimentos e Ganhos	31 097	41 414	32 283	32 551	37 403	27 320	25 269	94 826	102 106	102 232	102 361	102 491	102 624
Excedente do Consumidor	8 899	8 899	8 899	8 899	8 899	8 899	8 899	19 404	19 404	19 404	19 404	19 404	19 404
Total - Benefícios Sociais	60 229	104 927	115 799	132 479	137 331	104 979	102 928	251 103	303 567	303 694	303 822	303 953	304 085

Tabela 5. 16 - Benefícios sociais - hipótese 2 -, valores nominais, Euros

Tal como na hipótese 1, parte-se dos valores da análise privada retirando-se o valor dos subsídios e o valor do IVA nas rubricas sujeitas a este imposto (Receitas do bar, aluguer do pavilhão, Publicidade e Propaganda e Patrocínios) e por fim, acrescenta-se o valor do excedente que coincide com o da hipótese 1.

Custos sociais

Custos	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
CMVMC	8 017	11 765	12 388	12 531	12 719	3 873	3 931	12 910	13 103	13 300	13 499	13 702	13 907
Subcontratos		3 521	3 785	3 829	3 886	1 166	1 183	3 944	4 003	4 063	4 124	4 186	4 249
Serviços Especializados	11 810	20 852	22 624	22 884	23 227	6 968	7 073	23 575	23 929	24 288	24 652	25 022	25 398
Materiais	8 807	7 761	12 798	12 945	13 139	3 942	4 001	20 004	20 304	20 609	20 918	21 232	21 550
Energia e Fluidos	10 321	10 006	9 748	9 860	10 008	4 063	4 124	15 237	15 466	15 698	15 933	16 172	16 415
Deslocações, estadas e transpo	6	633	13 905	14 065	14 276	14 490	14 708	14 928	15 152	15 380	15 610	15 844	16 082
Serviços Diversos	21 349	20 600	23 571	23 842	24 200	9 825	9 973	31 932	32 411	32 897	33 390	33 891	34 399
FSE	52 293	63 373	86 431	87 425	88 736	40 454	41 061	109 621	111 265	112 934	114 628	116 348	118 093
Impostos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outros	1 638	6 236	2 164	2 189	2 222	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Custos Intermédios	61 948	81 374	100 984	102 145	103 677	44 327	44 992	122 531	124 369	126 234	128 128	130 050	132 000
Custo de Aluguer de um pavilhão	-	-	-	-	-	39 350	39 350	-	-	-	-	-	-
Total	61 948	81 374	100 984	102 145	103 677	83 677	84 342	122 531	124 369	126 234	128 128	130 050	132 000
Remunerações do pessoal		5 725	6 611	6 834	7 005	7 164	7 286	14 791	14 604	14 823	15 045	15 271	15 500
Encargo sobre remunerações		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gastos de acção social		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total - Gastos com o Pessoal	-	5 725	6 611	6 834	7 005	7 164	7 286	14 791	14 604	14 823	15 045	15 271	15 500
Impostos	Coluna1	Coluna2	Coluna3	Coluna4	Coluna5	Coluna6	Coluna7	Coluna8	Coluna9	Coluna10	Coluna11	Coluna12	Coluna13
Imposto sobre o rendimento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total - Custos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL - CUSTOS SOCIAIS	61 948	87 099	107 594	108 979	110 682	90 840	91 628	137 322	138 973	141 057	143 173	145 321	147 501

Tabela 5. 17 - Custos Sociais – hipótese 2 -, valores nominais, Euros

Relativamente aos custos, as alterações são as mesmas que na hipótese anterior.

Coluna1	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Despesas de Investimento em Capital Fixo					- 263 659	- 1 054 634	- 1 318 293						
Despesas de Investimento em Capital Circulante	9 724	13 971	29 453	29 792	30 239	30 693	31 153	31 620	32 095	32 576	33 065	33 561	34 064
Total de Despesas de investimento	9 724	13 971	29 453	29 792	- 233 420	- 1 023 942	- 1 287 140	31 620	32 095	32 576	33 065	33 561	34 064

Tabela 5. 18 - Despesas de investimento - hipótese 2 -, análise social, valores nominais, Euros

Tal como na hipótese anterior, é necessário retirar o valor do IVA nas despesas de investimento em capital fixo.

Apenas existe despesa de investimento nos anos onde ocorre o investimento em capital fixo, isto é em 2019, 2020 e 2021.

Coluna1	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Juros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variação da dívida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Serviço de Dívida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabela 5. 19– Serviço de dívida – hipótese 2 -, análise social, valores nominais, Euros

Na hipótese 1 não se considera a dívida à segurança social, o mesmo acontece nesta hipótese, pois é uma transferência de valor de um grupo social para outro. Desta forma, o serviço de dívida é nulo.

Coluna1	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Benefícios sociais - Custos													
Intermédios sociais	- 1 719	23 553	14 816	30 334	33 654	60 652	57 936	128 573	179 198	177 459	175 695	173 903	172 085
Lucro antes de depreciações e juros	- 1 719	17 828	8 205	23 500	26 649	14 139	11 300	113 781	164 594	162 636	160 649	158 632	156 585
Cash Flow Líquido	8 005	31 799	37 658	53 292	- 206 771	- 1 009 803	- 1 275 839	145 401	196 689	195 212	193 714	192 193	190 649
Cash Flow Líquido após serviço dívida	8 005	31 799	37 658	53 292	- 206 771	- 1 009 803	- 1 275 839	145 401	196 689	195 212	193 714	192 193	190 649
Excedente do Produtor	- 894	22 900	28 759	44 392	- 215 670	- 1 018 702	- 1 284 739	125 997	177 285	175 808	174 310	172 789	171 245

Tabela 5. 20 - Cash Flow social – hipótese 2 -, valores nominais, Euros

Como não existe dívida, o *cash flow* líquido após serviço de dívida é igual ao *cash flow* líquido. Ambos têm sempre valores positivos, com exceção do período de 2019 a 2021.

O excedente do Produtor assume valores positivos ao longo de todos os anos em análise, com exceção de 2015 e no período de investimento de 2019 a 2021.

C. Viabilidade numa perspetiva privada e numa perspetiva social

Hipótese 1

a) Análise Privada

De notar que os subsídios foram calculados para que o projeto seja viável.

Para que isso aconteça é necessário:

- $VAL > 0€$;
- $|TIR| > \text{taxa de desconto (no caso 4\%)}$;
- $RCB > 1$.

Cash Flow líquido após serviço dívida	2015-2018	2019 - 2027
Taxa de Desconto	4%	4%
VAL privado	-480 342,35 €	348 646,20 €
TIR privado	n.d.	4,00%
RCB privado	0,52	1,04

Tabela 5. 21– Indicadores do Cash Flow líquido – hipótese 1 -, análise privada, valores nominais

Desta forma, pode-se concluir que, se os valores esperados realmente ocorrerem, o projeto é viável.

Mas, ainda, é necessário efetuar uma análise de sensibilidade, para as variáveis críticas.

Como margem de erro assume-se, nesta análise, que é aceitável uma variação percentual de 1% em cada uma das rubricas identificadas como críticas.

Variável-chave	Variação	2015-2018	2019-2027
Cenário Base	-	-480 342,35 €	348 646,20 €
Financiamento	1%	-479 585,81 €	423 715,77 €
	-1%	-481 098,89 €	273 576,62 €
Preço Modalidade	1%	-478 568,18 €	356 993,08 €
	-1%	-482 117 €	340 299,31 €
Aluguer das escolas	1%	-479 805,45 €	350 361,99 €
	-1%	-480 879,25 €	346 930,41 €

Tabela 5. 22– Análise de sensibilidade – valor do VAL – hipótese 1 – análise privada, valores nominais

Variável-chave	2015-2018	2019-2027
Financiamento	0,16	21,53
Preço da Modalidade	0,37	2,39
Aluguer das escolas	0,11	0,49

Tabela 5. 23– Análise de sensibilidade – elasticidade do VAL – hipótese 1 –, análise privada, valores nominais

Relativamente às tabelas acima:

- Existe uma correlação positiva entre o financiamento e o VAL, sendo o VAL bastante elástico face a variações do financiamento, com exceção no período de 2015-2018;
- Existe uma correlação positiva entre o preço da modalidade e o VAL, sendo o VAL bastante elástico face a variações do preço da modalidade, com exceção no período de 2015-2018;
- Existe uma correlação positiva entre o VAL e o aluguer do pavilhão para escolas, sendo o VAL pouco elástico em ambos os períodos de análise.

b) Análise Social

Para que, também segundo este critério, o projeto fosse viável nos dois períodos de análise teria de se obter:

- $VAL > 0€$;
- $|TIR| > \text{taxa de desconto}$;
- $RCB > 1$.

Cash Flow líquido após serviço dívida	2015-2018	2019 - 2027
Taxa de Desconto	5%	5%
VAL Social	144 016,20 €	-5 486 016,86 €
TIR social	n.d.	-18,0%
RCB social	1,43	0,29

Tabela 5. 24 - Indicadores do Cash Flow líquido – hipótese 1 -, análise social, valores nominais

Neste caso, observa-se que os valores não correspondem aos parâmetros necessários para que o projeto seja viável. Porém, dada a limitação de tempo não foi possível quantificar nesta análise as respetivas externalidades. Sendo que neste projeto existem bastantes externalidades positivas, tais como:

1. A funcionalidade e visibilidade do novo pavilhão – fatores importantíssimos para o aumento das verbas de publicidade e para a expansão do nome do Clube;
2. A estética do pavilhão – que neste momento como se encontra degradado e não é atrativo, e faz duvidar da sustentabilidade do Clube a médio longo prazo;

3. O aumento do número de desportistas na zona envolvente – fator social especialmente importante de integração social;
4. A melhoria e promoção de um estilo de vida saudável da população;
5. A criação de um estacionamento numa zona crítica da cidade – especialmente em momento de eventos desportivos e sociais, tanto para o CIS como para a Fundação de Serralves;
6. A possibilidade de parcerias com as escolas da envolvente – atraídas pelo equipamento moderno, para realizarem as suas aulas de educação física;
7. A possibilidade de realização de diversos eventos no pavilhão.

Os indicadores não são favoráveis. Contudo, a quantificação e internalização destas e outras externalidades positivas contribuem positivamente para o VAL Social do projeto e podem contribuir para que o projeto se torne viável do ponto de vista social.

Por fim, efetua-se uma análise de sensibilidade.

Variável-chave	Variação	2015-2018	2019-2027
Cenário Base	-	144 016,20 €	- 5 486 016,86 €
Preço Modalidade	1%	145 823,51 €	-5 478 013,72 €
	-1%	142 209 €	-5 494 020,00 €
Aluguer das escolas	1%	144 464,80 €	-5 484 689,61 €
	-1%	143 567,60 €	-5 487 344,11 €

Tabela 5. 25 - Análise de sensibilidade – valor do VAL – hipótese 1 – análise social, valores nominais

Variável-chave	2015-2018	2019-2027
Preço da Modalidade	1,25	0,15
Aluguer das escolas	0,31	0,02

Tabela 5. 264 - Análise de sensibilidade – elasticidade do VAL – hipótese 1 –, análise social, valores nominais

Relativamente às tabelas acima:

- Existe uma correlação positiva entre o preço da modalidade e o VAL, sendo o VAL pouco elástico face a variações do preço da modalidade, com exceção do primeiro período de análise;
- Existe uma correlação positiva entre o VAL e o aluguer do pavilhão para escolas, sendo o VAL pouco elástico face a variações do aluguer do pavilhão.

Hipótese 2

a) Análise Privada

Relembra-se que os valores apresentados anteriormente, foram calculados de forma a que o projeto seja viável.

Dessa forma:

- $VAL > 0€$;
- $|TIR| >$ taxa de desconto;
- $RCB > 1$.

Cash Flow líquido após serviço dívida	2015-2018	2019 - 2027
Taxa de Desconto	4%	4%
VAL privado	-480 342,35 €	126 069,92 €
TIR privado	n.d.	4,03%
RCB privado	0,52	1,03

Tabela 5. 27 – Indicadores do Cash Flow líquido – hipótese 2 -, análise privada, valores nominais

É possível, desta forma, afirmar que, se os valores estimados ocorrerem, o projeto é viável.

Por fim, efetua-se uma análise de sensibilidade. Como margem de erro, assume-se que é aceitável, uma variação percentual de 1% em cada uma das rubricas identificadas como críticas.

Variável-chave	Variação	2015-2018	2019-2027
Cenário Base	-	-480 342,35 €	126 069,92 €
Financiamento	1%	-479 585,81 €	149 148,66 €
	-1%	-481 098,89 €	102 991,17 €
Preço Modalidade	1%	-478 568,18 €	134 416,81 €
	-1%	-482 117 €	117 723,03 €
Aluguer das escolas	1%	-479 805,45 €	127 785,71 €
	-1%	-480 879,25 €	124 354,13 €

Tabela 5. 28- Análise de sensibilidade – valor do VAL – hipótese 2 –, análise privada, valores nominais

Variável-chave	2015-2018	2019-2027
Financiamento	0,16	18,31
Preço da Modalidade	0,37	6,62
Aluguer das escolas	0,11	1,36

Tabela 5. 29- Análise de sensibilidade – elasticidade do VAL – hipótese 2 –, análise privada, valores nominais

Relativamente às tabelas acima:

- Existe uma correlação positiva entre o financiamento e o VAL, sendo o VAL bastante elástico face a variações do financiamento, com exceção no período de 2015-2018;
- Existe uma correlação positiva entre o preço da modalidade e o VAL, sendo o VAL bastante elástico face a variações do preço da modalidade, com exceção no período de 2015-2018;
- Existe uma correlação positiva entre o VAL e o aluguer do pavilhão para escolas, sendo o VAL bastante elástico no período de 2019-2027.

b) Análise Social

Nos dois períodos de análise tem de se obter:

- $VAL > 0€$;
- $|TIR| > \text{taxa de desconto}$;
- $RCB > 1$.

Cash Flow líquido após serviço dívida	2015-2018	2019 - 2027
Taxa de Desconto	5%	5%
VAL Social	144 016,20 €	-1 475 159,27 €
TIR social	n.d.	-10,1%
RCB social	1,43	0,53

Tabela 5. 30 - Indicadores do Cash Flow líquido – hipótese 2 -, análise social, valores nominais

Tal como na hipótese 1, os indicadores neste caso não são favoráveis ao investimento. Apesar do esforço de investimento ser consideravelmente inferior, ainda assim, os resultados são muito negativos. Porém, mais uma vez, são encontradas externalidades que não foram contabilizadas, essas são idênticas as externalidades identificadas da hipótese 1, com exceção da criação de estacionamento numa zona crítica da cidade.

No entanto, a quantificação e, posteriormente, internalização destas e outras externalidades positivas podem fazer com que o VAL Social do projeto seja positivo, permitindo, deste modo, que o projeto se torne viável do ponto de vista social.

De seguida é efetuada uma análise de sensibilidade, onde se obtém os seguintes resultados:

Variável-chave	Variação	2015-2018	2019-2027
Cenário Base	-	144 016,20 €	- 1 475 159,27 €
Preço Modalidade	1%	145 823,51 €	-1 467 156,13 €
	-1%	142 209 €	-1 483 162,42 €
Aluguer das escolas	1%	144 464,80 €	-1 473 832,02 €
	-1%	143 567,60 €	-1 476 486,53 €

Tabela 5. 31- Análise de sensibilidade – valor do VAL – hipótese 2 – análise social, valores nominais

Variável-chave	2015-2018	2019-2027
Preço da Modalidade	1,25	0,54
Aluguer das escolas	0,31	0,09

Tabela 5. 32- Análise de sensibilidade – elasticidade do VAL – hipótese 2 –, análise social, valores nominais

Relativamente às tabelas acima:

- Existe uma correlação positiva entre o preço da modalidade e o VAL, sendo o VAL pouco elástico face a variações do preço da modalidade, exceto no primeiro período de análise;
- Existe uma correlação positiva entre o VAL e o aluguer do pavilhão para escolas, sendo o VAL pouco elástico face ao aluguer do pavilhão pelas escolas.

Capítulo 6

Conclusão

A partir da aplicação da ACB efetuada pode-se concluir que do ponto de vista privado, se se cumprir o estimado, o projeto é sustentável.

Do ponto de vista social, os indicadores não são favoráveis. Contudo, há externalidades positivas para a sociedade que não foram quantificadas e, por isso, não foram internalizadas. Estas podem contribuir para que o projeto se torne viável do ponto de vista social. Ainda assim, destaca-se o elevado valor negativo do VAL, mesmo na hipótese que considera a construção do pavilhão sem o parque de estacionamento, onde o esforço financeiro é consideravelmente mais reduzido quando comparado com a hipótese de construção do pavilhão com o parque de estacionamento.

É necessário ter em atenção que a viabilidade do projeto é bastante dependente do valor do financiamento sendo, por isso, relevante que não haja variação desse valor.

Na análise privada, o clube necessita que a CMP (e/ou o Governo) financie o projeto com um elevado valor. Para sustentar esse investimento pode-se argumentar com as seguintes mais valias:

- Um pavilhão disponível para a CMP realizar diversos eventos;
- Promoção do desporto – a beleza do local, aumenta o número de desportistas;

- Será o garante da sustentabilidade do Clube por mais umas dezenas de anos;
- Melhorar a qualidade de vida dos residentes da área – com um parque de estacionamento, os locais terão mais lugares para estacionar, não havendo tanto congestionamento (hipótese 1).

Ainda, poderia ser acordado, que se no futuro o CIS gerasse lucros, este pagaria parte dos subsídios obtidos.

No que diz respeito a análise social, recorre-se aos argumentos utilizados no capítulo anterior, com a finalidade de a CMP (e/ou o Governo) investir neste projeto:

- A visibilidade que o novo pavilhão irá trazer ao Clube;
- A estética do pavilhão;
- A sustentabilidade do Clube por mais umas dezenas de anos, com todo o benefício que isso traz para a cidade e em especial para a zona;
- O aumento do número de desportistas na zona – fator de integração social e promoção a um estilo de vida saudável;
- Possibilidade de parcerias com escolas que não têm local para praticar aulas de educação física;
- Possibilidade de a CMP realizar diversos eventos no local;
- Construção de um parque de estacionamento que irá melhorar o estacionamento local (hipótese 1).

Para além disso, o excedente do produtor é quase sempre, em ambas as hipóteses, positivo, com exceção dos anos de investimento (2019 a 2021) e do primeiro ano de análise (2015).

Por estas razões e dado os resultados obtidos no capítulo anterior, utilizando esta ACB a este projeto em concreto pode-se afirmar que a viabilidade de construção do novo pavilhão depende crucialmente dos subsídios que venham a ser obtidos e que podem condicionar a opção pela construção de um novo pavilhão sem parque de estacionamento uma vez que o esforço de financiamento do projeto é consideravelmente mais reduzido.

Durante a realização desta ACB foram encontradas algumas limitações.

Em primeiro lugar, a recolha de informações relativas ao clube foi um processo bastante demorado o que atrasou o estudo em causa.

O CIS apenas iniciou a sua contabilidade em 2015 e, dessa forma, o período de análise passada é bastante reduzido, o que pode fazer com que os valores estimados possam ter uma variabilidade diferente da esperada.

O tempo não permitiu contabilizar nem analisar com profundidade os custos e benefícios que a construção de um novo pavilhão terá para a sociedade em geral, isto é, o valor das externalidades. Desta forma, uma sugestão para um próximo estudo, seria exatamente essa contabilização e avaliação dos custos e benefícios deste projeto para a sociedade em geral.

Ainda, também interessante, seria efetuar uma análise dos excedentes para a atividade de aluguer do pavilhão, isto é, analisar se o valor que o clube recebe é um valor que maximiza o bem-estar social.

Outra sugestão seria no caso da CMP (e/ou o Governo) não poder financiar este projeto, o CIS tentar angariar financiamentos de patrocínios de pessoas/entidades privadas, de forma a que o clube conseguisse avançar com este investimento tão necessário para a sua sustentabilidade no médio/longo prazo. No caso de patrocínios de pessoas particulares o CIS poderia dar em

contrapartida lugares cativos ou até de destacar o nome das pessoas em diversos locais do novo pavilhão.

Para além disso, também seria interessante analisar se alguma entidade estaria disposta a fazer uma parceria com o clube, de modo a que financiasse uma parte do projeto. Entidades essas que poderiam ser a Escola Francesa ou a Fundação de Serralves.

Bibliografia

- Armando, E. (2014). Excedente do Consumidor e do Produtor.
- Assembleia Municipal. (2017). Ata da Sessão Extraordinária de 30 de julho de 2017. Retrieved from [http://www.cm-porto.pt/assets/misc/documentos/Assembleia Municipal/2017/atas/14Ata da Sessão Extraordinária de 03-07-2017.pdf](http://www.cm-porto.pt/assets/misc/documentos/Assembleia_Municipal/2017/atas/14Ata_da_Sessão_Extraordinária_de_03-07-2017.pdf)
- Associação de Patinagem do Porto. (2009). Historial - História. Retrieved from <http://www.apporto.pt/index.php?id=115>
- Associação de Patinagem do Porto. (2019). Clubes filiados – Época 2018 / 2019 Hóquei em Patins - Zona Porto.
- Boardman, A., Greenberg, D. H., Vining, A. R., & Weimer, D. L. (2011). Cost-Benefit Analysis: Concepts and Practice (4th ed.).
- Câmara Municipal do Porto. (2017). Análises Custo-Benefício - Extensão do Metro do Porto Boavista/São Bento.
- Campbell, H. F., & Brown, R. P. C. (2003). Benefit-Cost Analysis: Financial and Economic Appraisal using Spreadsheet. Cambridge University Press.
- Carneiro, B. P. (2017). Análise de projetos de investimento : elaboração de uma ferramenta otimizada de avaliação económico-financeira.
- Comissão Europeia. (2003). Manual de análise de custos e benefícios dos projectos de investimento.
- Comissão Europeia. (2014). Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects: Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2776/97516>

- Correia de Matos, S. (2013). *Análise Custos-Benefícios de Orquestra de Jazz de Matosinhos*.
- Cowen, T. (1998). *Using Cost-Benefit Analysis to Review Regulation*. George Mason University.
- Damodaran, A. (n.d.). *Measuring Investment Returns - I: The Mechanics of Investment Analysis*. Stern School of Business.
- Dr. Queiroz de Faria. (1953). *Boletim - Comemorativo do XVII Aniversário do CLUBE INFANTE SAGRES*.
- Dupuit, J. (1844). *On the Measurement of the Utility of Public Works*. Traduzido Por R. H. Barback. 1952. *International Economic Papers*.
- EVALSED. (2011). *A avaliação do Desenvolvimento Socioeconómico, MANUAL TÉCNICO II: Métodos e técnicas Instrumentos de Enquadramento das Conclusões da Avaliação: Análise Custo-Benefício*. Manuais Técnicos Do EVALSED, 1–15.
- Fonseca, Y. D. da, & Bruni, L. A. (2003). *Técnicas de avaliação de investimentos: uma breve revisão da literatura*. *Cadernos de Análise Regional*, 1.
- Frey, B. S. (2000). *Arts & Economics Analysis and Cultural Policy*. Springer-Verlag, Berlin.
- Infante Sagres – Informações. (n.d.). *Mundo Do Hóquei*. Retrieved from <http://www.mundook.net/team/22-infante-sagres.html>
- Jiménez-Naranjo, H. V, Coca-Pérez, J. L., Gutiérrez-Fernández, M., & Sánchez-Escobedo, M. C. (2015). *Cost – benefit analysis of sport events: The case of World Paddle Tour*. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de La Empresa*, 22(3), 131–138.
- Mata, J. (2013). *Economia da Empresa (8a Edição)*. Fundação Calouste Gulbenkian.

- Mendonça, A. R. (2012). Estudo Da Viabilidade Económico-Financeira De Uma Residência De Estudantes Para O Iseg.
- Mota, A. G., Barroso, C. D., Nunes, J. P., Oliveira, L., Ferreira, M. A., & Leite Inácio, P. (2015). Finanças da Empresa – Teoria e Prática.
- Nas, T. F. (1996). Cost-Benefit Analysis - Theory and Application.
- Ordens Honoríficas Portuguesas. (2011). Ordem do Infante D. Henrique. Retrieved from <http://www.ordens.presidencia.pt/?idc=186>
- Presidência do Conselho de Ministros. (n.d.). Programa do XIX Governo Constitucional.
- Proposta. (2017). Porto. Retrieved from [http://www.cm-porto.pt/assets/misc/documentos/AssembleiaMunicipal/2017/Propostas/Medalha Municipal de Valor Desportivo.pdf](http://www.cm-porto.pt/assets/misc/documentos/AssembleiaMunicipal/2017/Propostas/MedalhaMunicipaldeValorDesportivo.pdf)
- Ramos, D. G. G. (2013). Análise Custo – Benefício em Avaliação de Risco Ocupacional.
- Silva, M. J. F., & Salvado, A. F. (2015). Análise Custo-Benefício de Arquitetura , Engenharia e Construção.
- Taks, M., Kesenne, S., Chalip, L., Green, B. C., & Martyn, S. (2011). Cost Benefit Analysis : The Case of a Medium-Sized Sport Event.

Anexos

A. Preço de Aluguer do Pavilhão Fontes Pereira de Melo



Horário

Segunda a Domingo

9h às 24h00*

Preçário

	Horário 1 Semana: 19-23h Sábado 09-22h Dom 09-20h	Horário 2 Semana: 23-00h Sábado 22 – 00h Feriados 09-19h	Horário 3 Semana: 09 – 19h Dom. 21-00h
Pavilhão			
Preço de tabela	35,00 €**	30,00 €**	25,00 €**

	Horário 1 Semana: 19-22h Sáb 09-18h	Horário 2 Semana: 22-00h Sáb. 18-00h Dom 09-00h Feriados 09-19h
Ginásio		
Preço de tabela	12,00€**	9,00€**

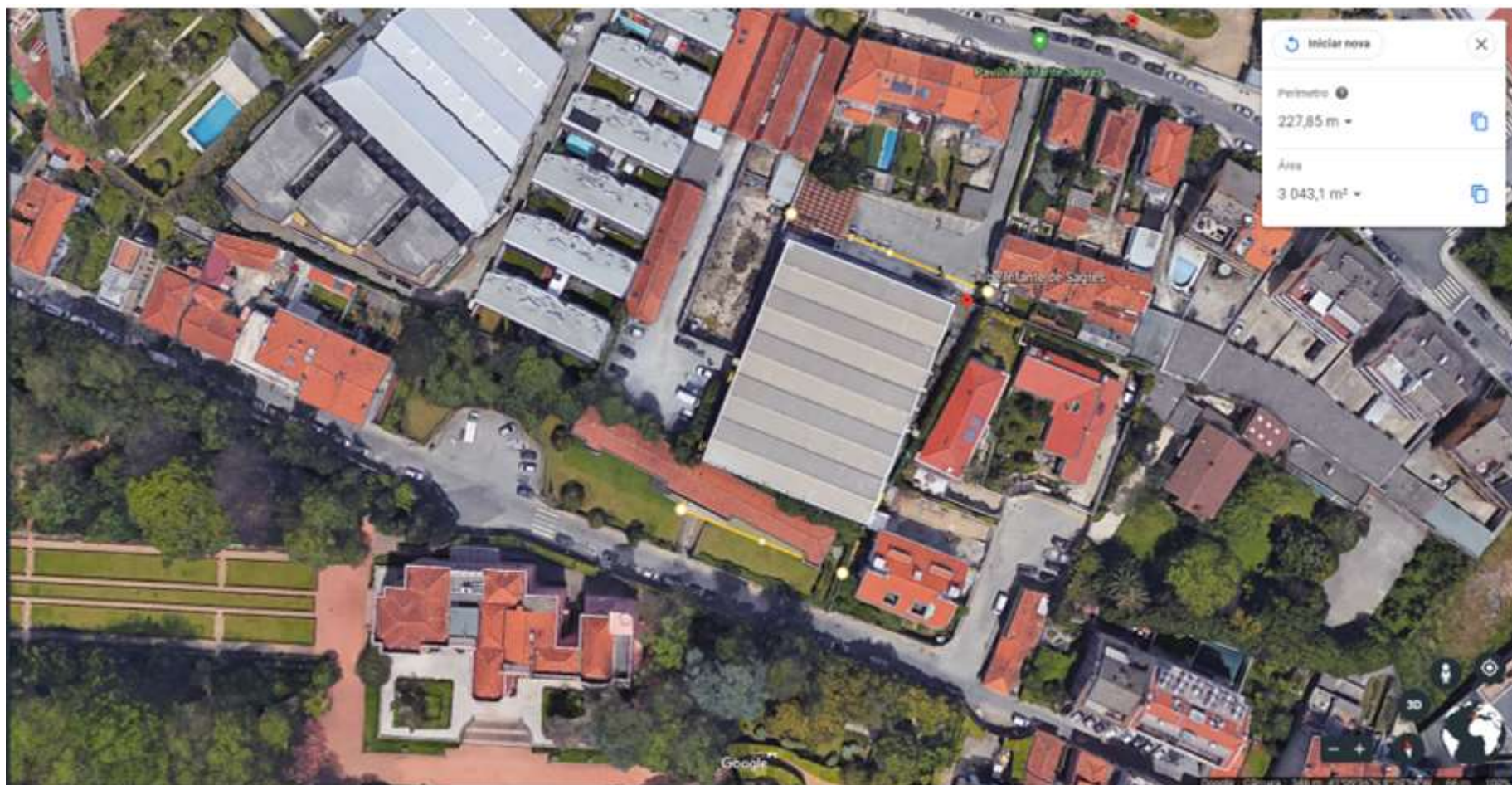
* Mediante marcação prévia

** IVA incluído

B. Área de construção e Projeto pretendido



Área de construção do parque de estacionamento pretendida é de 3800 m².



Área de construção do pavilhão pretendida é de 3000 m².



Projeto que o clube pretende construir.

Apêndices

A. Salário sombra, análise social – hipótese 1 e hipótese 2

Coluna1	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Taxa de desemprego - u	12,40%	11,10%	8,90%	7%	6%	6%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Segurança Social	11,00%	11,00%	11,00%	11,00%	11,00%	11,00%	11,00%	11,00%	11,00%	11,00%	11,00%	11,00%	11,00%
IRS		6,00%	8,50%	8%	8%	8%	8%	8%	11%	11%	11%	11%	11%
Remunerações do Pessoal -t	-	17%	20%	19%	19%	19%	19%	19%	22%	22%	22%	22%	22%
Salário de Mercado	-	7 758,31 €	9 014,11 €	9 117,77 €	9 254,54 €	9 393,36 €	9 534,26 €	19 354,54 €	19 644,86 €	19 939,53 €	20 238,63 €	20 542,21 €	20 850,34 €
Salário sombra	-	5 724,62 €	6 610,54 €	6 834,50 €	7 005,37 €	7 163,51 €	7 286,36 €	14 791,30 €	14 603,89 €	14 822,95 €	15 045,29 €	15 270,97 €	15 500,04 €

¹ Obtido em: <https://www.bportugal.pt/page/projecoes-economicas>. A partir do ano 2022 não existe previsão, desse modo estimou-se que a taxa será igual ao último ano.

² Obtido em: <http://www.seg-social.pt/calculo-das-contribuicoes1>.

³ Obtido em: http://info.portaldasfinancas.gov.pt/pt/apoio_contribuinte/tabela_ret_doelib/Pages/default.aspx. A partir de 2020 assumiu-se o valor de 2019, sendo este o último valor disponível.

B. Excedente do Consumidor

Coluna1	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
qe*	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
pe*	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Pmaximo	71	71	71	71	71	71	71	111	111	111	111	111	111
qmaximo	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1

Coluna1	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
pB	73	73	73	73	73	73	73	112	112	112	112	112	112
pE	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
qE	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
Excedente	809	809	809	809	809	809	809	1764	1764	1764	1764	1764	1764

Coluna1	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
m	- 0,67	- 0,67	- 0,67	- 0,67	- 0,67	- 0,67	- 0,67	- 1,48	- 1,48	- 1,48	- 1,48	- 1,48	- 1,48
b	73	73	73	73	73	73	73	112	112	112	112	112	112

$$m = (pe - pmax) / (qe - qmax)$$

$$p = m * q + b$$

$$\text{Excedente} = 1/2 * (pb - pE) * qE$$

C. Questionário

Questionário

Exmos Senhores, somos dois estudantes de Mestrado da Universidade Católica Portuguesa – Porto. Este questionário enquadra-se no âmbito da nossa tese.

Reconhecendo a importância do Clube Infante Sagres na cidade, e a necessidade de remodelação das suas instalações, propomo-nos a estudar as seguintes alternativas:

Hip 1: Remodelação do Pavilhão - proceder-se-á a uma requalificação total das instalações do clube por forma a dar as melhores condições aos atletas para a prática desportiva. As obras incidiriam numa remodelação do telhado, da iluminação e das vitrines. Os balneários seriam recuperados. Proceder-se-ia à requalificação do ginásio de maneira a tornar-se um espaço que as escolas da zona possam utilizar para as suas aulas de educação física. O bar tornar-se-ia uma zona de estar e de socialização, para além de fornecer os produtos necessários para uma boa e nutritiva alimentação dos atletas.

Hip 2: Construção de um novo pavilhão –O pavilhão actual irá ser demolido e no mesmo local vai ser construído um pavilhão totalmente novo que se irá localizar no primeiro andar. No rés-do-chão e um andar no sub-solo irá ser construído um parque de estacionamento com entrada pela rua de Serralves. Será um equipamento urbano com impacto único na cidade: um equipamento social ultra moderno, que atrairá novos utilizadores, sócios e atletas. Dará a dignidade que o clube merece dado a sua história. O novo pavilhão terá condições melhores e mais modernas. Vai ter um espaço para balneários modernizados, um ringue, bancadas mais confortáveis, um ginásio e um bar. Com este novo pavilhão vai ser possível que escolas da zona utilizem a infraestrutura para as suas aulas de educação física. Outros usos alternativos, geradores de receita podem vir a ser dados a estas novas instalações.

As respostas recolhidas neste inquérito são fundamentais para a concretização do estudo.

As respostas são anónimas.

Agradecemos desde já a V/ disponibilidade e colaboração.

***Obrigatório**

1. 1. Idade: *

2. 2. Sexo: *

Marcar apenas uma oval.

- Feminino
 Masculino

3. 3. Habilitações: *

Marcar apenas uma oval.

- Sem escolaridade
 Ensino básico - 1º Ciclo
 Ensino básico - 2º Ciclo
 Ensino básico - 3º Ciclo
 Ensino Secundário
 Licenciatura
 Pós-graduação/Mestrado
 Doutoramento

4. 4. Situação Profissional: *

Marcar apenas uma oval.

- Empregado/a
 Desempregado/a
 Reformado/a
 Outra

5. 5. Nº de pessoas no seu agregado familiar: *

6. 6. Rendimento mensal líquido do seu agregado familiar: *

Marcar apenas uma oval.

- 0€ - 500€
 501€ - 1000€
 1001€ - 1500€
 1501€ - 2000€
 2001€ - 3000€
 3001€ - 4000€
 4001€ - 6000€
 6001€ - 8000€
 Mais de 8000€

7. 7. Nº de inscrições no Clube do seu agregado familiar: *

Marcar apenas uma oval.

- 1
 2
 3
 4 ou mais

8. 8. Qual o valor máximo, de mensalidade, que estaria disposto a pagar pelas aulas, por pessoa, neste momento? *

Marcar apenas uma oval.

- 0 € - 10€
 11€ - 20€
 21€ - 30€
 31€ - 40€
 41€ - 50€
 51€ - 60€
 61€ - 70€
 71€ - 80€
 Mais de 81€

9. 9. Qual o valor máximo, de mensalidade, que estaria disposto a pagar pelas aulas, por pessoa, se o pavilhão fosse remodelado (Hip 1)? *

Marcar apenas uma oval.

- 0 € - 10€
- 11€ - 20€
- 21€ - 30€
- 31€ - 40€
- 41€ - 50€
- 51€ - 60€
- 61€ - 70€
- 71€ - 80€
- Mais de 81€

10. 10. Qual o valor máximo, de mensalidade, que estaria disposto a pagar, por pessoa, se fosse construído um novo pavilhão (Hip 2)? *

Marcar apenas uma oval.

- 0 € - 10€
- 11€ - 20€
- 21€ - 30€
- 31€ - 40€
- 41€ - 50€
- 51€ - 60€
- 61€ - 70€
- 71€ - 80€
- Mais de 81€

11. 11. Qual o valor máximo que estaria disposto a pagar de cotas para manter o clube? *

Marcar apenas uma oval.

- 0€ - 5 €
- 6€ - 10€
- 11€ - 15€
- 16€ - 20€
- 21€ - 30€
- 31€ - 40€
- 41€ - 50€
- 51€ - 60€
- 61€ - 70€
- 71€ - 80€
- Mais de 81€

12. 12. Qual o valor máximo que estaria disposto a pagar de cotas, se o pavilhão fosse remodelado (Hip 1)? *

Marcar apenas uma oval.

- 0€ - 5 €
- 6€ - 10€
- 11€ - 15€
- 16€ - 20€
- 21€ - 30€
- 31€ - 40€
- 41€ - 50€
- 51€ - 60€
- 61€ - 70€
- 71€ - 80€
- Mais de 81€

13. 13. Qual o valor máximo que estaria disposto a pagar de cotas se fosse construído um novo pavilhão (Hip 2)? *

Marcar apenas uma oval.

- 0€ - 5 €
- 6€ - 10€
- 11€ - 15€
- 16€ - 20€
- 21€ - 30€
- 31€ - 40€
- 41€ - 50€
- 51€ - 60€
- 61€ - 70€
- 71€ - 80€
- Mais de 81€

Muito Obrigada pela sua colaboração!

Com tecnologia
 Google Forms

D. Preço das aulas de hóquei em Patins de Clubes filiados – Época 2018/2019

Clubes	Mensalidades	Quotas	Total
Académico Futebol Clube	33,00 €	1,50 €	34,50 €
Associação Académica de Espinho	20,00 €	- €	20,00 €
Associação Centro Social Paroquial Alfena - Hóquei	n.d.	n.d.	
Associação Cultural e Desportiva Casa do Povo de Vila Boa do Bispo	15,00 €	- €	15,00 €
Associação Cultural Desportiva Gulpilhares	25,00 €	2,00 €	27,00 €
Associação Desportiva de Penafiel	15,00 €	2,00 €	17,00 €
Associação Desportiva de Valongo	25,00 €		25,00 €
Associação Para Desenvolvimento Freguesia de Guilhufe	IPSS - não é contabilizado		
Casa do Povo da Sobreira	n.d.	n.d.	
Centro Recreio Popular Freguesia de Lavra	- €	25,00 €	25,00 €
Clube Académico de Bragança	14,00 €	1,50 €	15,50 €
Clube Desportivo Cultural Juventude Pacense	30 €	1,00 €	31,00 €
Clube Desportivo da Póvoa	30,00 €	1,25 €	31,25 €
Clube Hóquei dos Carvalhos	n.d.	n.d.	
Centro Cultural Desportivo da Ordem	10,00 €	1,00 €	11,00 €
Clube Infante de Sagres	35,00 €	5,00 €	40,00 €
Futebol Clube do Porto	40,00 €	3,20 €	43,20 €
Grupo Desportivo e Coral de Fânzeres	25,00 €	1,50 €	26,50 €
Hóquei Clube do Marco	15,00 €	20,00 €	35,00 €
Hóquei Clube da Maia	25,00 €	- €	25,00 €
Hóquei Clube Paço Rei	25,00 €	- €	25,00 €
Hóquei Clube Penafiel	25,00 €	2,50 €	27,50 €
Hóquei Clube de Santa Cruz	20,00 €	- €	20,00 €
Olá Mouriz – Associação Cultural Desportiva e Recreativa	15,00 €	- €	15,00 €
União Sport Clube de Paredes II	15,00 €	- €	15,00 €
		Média	25 €