Universidade do Minho
Escola de Economia, Gestão e Ciência Política

Pedro Miguel Ferreira Barbosa

Multifuncionalidade das Infraestruturas Desportivas do SC Braga

abril de 2026

Multifuncionalidade das Infraestruturas Desportivas do SC Braga

Pedro Miguel Ferreira Barbosa

UMinho | 2026

Universidade do Minho

Escola de Economia, Gestão e Ciência Política

Pedro Miguel Ferreira Barbosa

Multifuncionalidade das Infraestruturas Desportivas do SC Braga

Estágio de Mestrado
Mestrado em Gestão
Especialização em Logística

Trabalho efetuado sob a orientação do
Professor Doutor José António Almeida Crispim

abril de 2026

DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS

Este é um trabalho académico que pode ser utilizado por terceiros desde que respeitadas as regras e boas práticas internacionalmente aceites, no que concerne aos direitos de autor e direitos conexos.

Assim, o presente trabalho pode ser utilizado nos termos previstos na licença abaixo indicada.

Caso o utilizador necessite de permissão para poder fazer um uso do trabalho em condições não previstas no licenciamento indicado, deverá contactar o autor, através do Repositório UM da Universidade do Minho.

Licença concedida aos utilizadores deste trabalho



Atribuição-NãoComercial-SemDerivações CC BY-NC-ND

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

AGRADECIMENTOS

Como se canta em Anfield, **"You'll Never Walk Alone"**. Ao longo desta jornada académica, senti exatamente isso, nunca caminhei sozinho. Esta tese é o resultado de um esforço individual, mas acima de tudo do apoio de uma equipa incrível que esteve comigo em todos os "jogos".

Começo por expressar a minha profunda gratidão ao meu Orientador Professor Crispim, pela exigência e pela presença constante. Obrigado por por me desafiar a ir sempre mais longe, não me deixar abalar e desistir.

Ao Sporting Clube de Braga e à Universidade do Minho, agradeço pelo percurso académico, a oportunidade de realizar este estágio e de mergulhar no mundo do futebol, com um agradecimento especial ao Marco, meu orientador no Braga, pela partilha de conhecimento e visão crítica e aos meus colegas de estágio, cuja proatividade e troca de ideias foram fundamentais.

Devo agradecer aqueles que tiveram sempre presentes, a minha família. Aos meus pais pelo apoio incondicional e pelos valores que me transmitiram, e à minha irmã, a pessoa que mais adoro no mundo, por me motivar e estar sempre lá, mesmo com as nossas cumplicidades e discussões. Deixo também um agradecimento àqueles que já partiram. Nomeadamente à minha Avó, que dizia sempre com orgulho que eu era o seu neto. Espero que, onde quer que estejam, se sintam orgulhosos desta vitória.

Um agradecimento muito especial à minha psicóloga, a Dra. Mafalda, pois a nível psicológico foi uma grande ajuda nos dias mais cinzentos. Graças a ela evolui muito a nível mental e emocional, ajudando a ser a pessoa que sou hoje.

Aos meus amigos, que felizmente ainda são alguns. Aos meus amigos desde o Colégio João Paulo II, obrigado pelas gargalhadas, pela presença e pela amizade de longa data. Aos meus amigos da licenciatura em Vila Real, pelo apoio que perdura desde o primeiro dia como caloiros até agora, quer nos momentos formais, quer nos informais. Aos novos amigos da Universidade do Minho, que apesar de ser uma amizade mais recente, têm sido incríveis e espero que continue assim.

Não posso terminar sem um agradecimento ao meu Grande Amigo, pois embora nem sempre perceba os seus planos e de me chatear com ele, as coisas têm dado certo. Agradeço a mim próprio pela resiliência, por acreditar no processo e de nunca desistir.

Como diz o ditado popular "azar no jogo, sorte no amor". Não sei se tenho sorte no jogo, mas eu sei que tenho sorte no "amor" pelas pessoas extraordinárias que me rodeiam. Como escreveu Mia Couto, "Tristeza não é chorar, tristeza é não ter para quem chora ". Eu tenho a sorte de ter com quem chorar, rir e chatear, porque como aprendi com o filme Into the Wild, "A felicidade só é real quando partilhada". Muito obrigado a todos.

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri à prática de plágio nem a qualquer forma de utilização indevida ou falsificação de informações ou resultados em nenhuma das etapas conducente à sua elaboração.

Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

DECLARAÇÃO DE USO DE FERRAMENTAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA)

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri a qualquer forma de utilização indevida de ferramentas de Inteligência Artificial (IA), nem à falsificação ou omissão de informações, fontes, dados, resultados ou processos em nenhuma das etapas conducentes à sua elaboração. Declaro ainda que qualquer utilização de ferramentas de IA foi feita de forma transparente e responsável. Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho, bem como as normas aplicáveis de integridade académica e de proteção de dados.

RESUMO

O presente estudo analisa a viabilidade económico-financeira da estratégia de multifuncionalidade das infraestruturas do Sporting Clube de Braga, nomeadamente o estádio Municipal de Braga e a AMCO arena. Com o intuito de avaliar o potencial de rentabilização destas infraestruturas, através da realização de eventos, como concertos, espetáculos ou até outros jogos desportivos. Um exemplo disso, é o concerto dos Calema, que irá realizar-se no Estádio Municipal de Braga, servindo como caso de referência para este estudo. Desta forma, foi usado o concerto como exemplo para o estudo.

A investigação desenvolve um modelo de Análise Custo-Benefício, através de dois cenários o Cenário A, SC Braga como anfitrião alugando o espaço a uma promotora e o Cenário E , SC Braga como promotor e organizador do seu próprio evento. Ambos os cenários são ambos estudados nos diferentes recintos, quer para o estádio quer para o pavilhão.

Através deste modelo, conseguimos perceber se este tipo de práticas é viável e qual é uma mais-valia para o clube.

Palavras-chave: Multifuncionalidade; Concertos em estádios; Estádios; Recintos Multiusos; Maximização das infraestrutura

ABSTRACT

This study analyzes the economic and financial feasibility of a multifunctionality strategy for Sporting Clube de Braga's infrastructure, specifically the Braga Municipal Stadium and the AMCO Arena. The objective is to evaluate the monetization potential of these facilities by hosting diverse events, such as concerts, performances, and alternative sporting fixtures. The Calema concert, held at the Braga Municipal Stadium, serves as the primary case study and practical reference for this research.

The investigation develops a Cost-Benefit Analysis (CBA) model based on two distinct scenarios: Scenario A, in which SC Braga acts as the host by leasing the venue to an external promoter; and Scenario E, in which SC Braga assumes the role of promoter and organizer of its own event. Both scenarios are analyzed across both venues (stadium and arena).

Through this model, it is possible to determine the viability of these practices and assess the added value they generate for the club.

Keywords: Multifunctionality; Stadium concerts; Stadiums; Multipurpose venues; Infrastructure maximization.

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS **3**

RESUMO **5**

ABSTRACT **6**

1 Introdução ***11***

2 Apresentação do Problema ***12***

2.1 Subutilização e Insuficiência das Receitas de *Match Day* **13**

2.2 Paradoxo Arquitetónico: Valor Patrimonial vs. Funcionalidade Operacional **13**

2.2.1 Configuração aberta 13

2.2.2 Condicionantes Logísticas e de Acessibilidade 14

3 Objetivo de Investigação ***14***

4 Revisão da literatura ***15***

4.1 Monofuncionalidade à Diversificação **15**

4.2 Design, Engenharia e a Experiência do Espetador **16**

4.3 Turismo como Fontes de Receita **16**

4.4 Estabilidade Financeira e Impacto Económico Local **18**

5 Metodologia ***18***

5.1 Modelo de análise e recolha de variáveis **19**

5.2 Rentabilidade Financeira e Eficiência **19**

5.3 Gestão de Risco e Estratégia **22**

5.4 Impacto Económico e Social (Externalidades) **22**

5.5 Modelo de Análise Custo-Benefício **24**

6 Resolução do problema ***26***

6.1 Estádio Municipal de Braga **27**

6.1.1 Valores de ambos os cenários 27

6.1.2 Valores apenas do Cenário A 29

6.1.3 Valores apenas do cenário E 29

6.1.4 Análise — Cenário A (Anfitrião) 32

6.1.5 Análise — Cenário E (Promotor) 32

6.1.6 Abate anual (A anual) 33

6.1.7 Índice de Inconveniência social (IIS) 33

6.2 AMCO Arena — Pavilhão SC Braga **36**

6.2.1 Custos Fixos Anuais do Pavilhão — Cálculo da Proporção 37

6.2.2 Depreciação Diária do Pavilhão — Cálculo Específico 37

6.2.3 Justificação dos Valores de Receita — AMCO Arena 38

6.2.4 Receitas comuns aos dois cenários 38

6.2.5 Receitas exclusivas do Cenário A 38

6.2.6 Receitas exclusivas do Cenário E 39

6.2.7 Resultados Calculados — AMCO Arena 39

6.2.8 Análise — Cenário A (Anfitrião) 40

6.2.9 Análise — Cenário E (Promotor) 40

6.2.10 Abate Anual — AMCO Arena 40
6.2.11 Índice de Inconveniência Social (IIS) — AMCO Arena 41

6.3 Benefícios Intangíveis — Metodologia de Quantificação e Monetização 43
6.3.1 Estádio Municipal de Braga 43
6.3.2 AMCO Arena 46

6.4 Análise de Sensibilidade do Modelo de Custo-Benefício 48
6.4.1 Pressupostos do Caso Base 49
6.4.2 Sensibilidade ao Custo do Relvado 49
6.4.3 Sensibilidade à Taxa de Ocupação 50
6.4.4 Análise Preço do Bilhete × Taxa de Ocupação 51
6.4.5 Sensibilidade ao Gasto em Catering 52
6.4.6 Conclusões da Análise de Sensibilidade 53

7 Conclusões 53

7.1 Resultados obtidos 54

7.2 Benefícios Intangíveis Reforçam a Viabilidade 55

7.3 Impacto Social é mensurável 55

7.4 Complementaridade Estratégica entre os Dois Recintos 56

7.5 Contributo para a Literatura e Limitações 56

7.6 Recomendações para o SC Braga 57

8 Referencias 59

9 Anexos 61

9.1 Anexo 1 — Tabela de Extracção de Dados da Literatura 61

9.2 Anexo 2 — Dicionário de Variáveis do Modelo ACB 62

9.3 Anexo 3 — Recolha de Dados: Estádio Municipal de Braga 63

9.4 Anexo 4 — Resultados do estádio 65

9.5 Anexo 5 — Recolha de Dados: AMCO Arena — Pavilhão 67

9.6 Anexo 6 — Resultados da AMCO arena 68

9.7 Anexo 7 — Análise de Sensibilidade 71

LISTA DE TABELAS

***Tabela 1** — Dados financeiros base do Relatório de Contas do SC Braga 2024/25 ..... 26*

***Tabela 2** — Resultados calculados — Estádio Municipal 31*

***Tabela 3** — Índice de Inconveniência Social (IIS) — Estádio Municipal de Braga 36*

***Tabela 4** — Custos fixos anuais AMCO Arena 37*

***Tabela 5** — Resultados calculados — AMCO Arena 39*

***Tabela 6** — Índice de Inconveniência Social (IIS) — AMCO Arena 42*

***Tabela 7** — Benefícios Intangíveis: Metodologia Proposta vs. Abordagem Anterior — Estádio Municipal 45*

***Tabela 8** — Rácio Custo-Benefício Revisto (RCB) — Estádio Municipal de Braga 45*

***Tabela 9** — Benefícios Intangíveis: Metodologia Proposta vs. Abordagem Anterior — AMCO Arena 47*

***Tabela 10** — Rácio Custo-Benefício Revisto (RCB) — AMCO Arena 48*

***Tabela 11** — Pressupostos do Caso Base (Cenário E — SC Braga como Promotor) 49*

***Tabela 12** — Sensibilidade ao Custo do Relvado (Cenário E Estádio) 50*

***Tabela 13** — Sensibilidade à Taxa de Ocupação (Cenário E Estádio) 50*

***Tabela 14** — Análise Combinada: Preço do Bilhete × Taxa de Ocupação — Margem do Evento 51*

***Tabela 15** — Sensibilidade ao Gasto em Catering por Espectador (Cenário E Estádio) 52*

***Tabela 16** — Hierarquia de Impacto das Variáveis na Margem do Evento 53*

***Tabela 17** — Quadro Síntese — Resultados por Cenário e Recinto 55*

***Tabela 18** — Revisão de Literatura — Estudos sobre Multifuncionalidade de Infraestruturas Desportivas 61*

***Tabela 19** — Dicionário Completo de Variáveis — Modelo de Análise Custo-Benefício 62*

***Tabela 20** — Tabela de Recolha de Dados — Estádio Municipal de Braga (Cenário A e E) 63*

***Tabela 21** — Modelo de Cálculo — Cenário A (Anfitrião) | Estádio Municipal de Braga 65*

***Tabela 22** — Modelo de Cálculo — Cenário E (Promotor) | Estádio Municipal de Braga 66*

***Tabela 23** — Comparação de Resultados — Estádio Municipal de Braga (Cenário A vs Cenário E) 67*

***Tabela 24** — Tabela de Recolha de Dados — AMCO Arena, Pavilhão (Cenário A e E) 67*

***Tabela 25** — Modelo de Cálculo — Cenário A (Anfitrião) | AMCO Arena, Pavilhão 68*

***Tabela 26** — Modelo de Cálculo — Cenário E (Promotor) | AMCO Arena, Pavilhão 69*

***Tabela 27** — Comparação de Resultados — AMCO Arena, Pavilhão (Cenário A vs Cenário E) 70*

***Tabela 28** — Sensibilidade ao Custo do Relvado — Cenário E, Estádio Municipal 71*

***Tabela 29** — Sensibilidade à Taxa de Ocupação — Cenário E, Estádio Municipal 71*

***Tabela 30** — Sensibilidade ao Gasto em Catering por Espectador — Cenário E, Estádio Municipal ... 72*

***Tabela 31** — Margem do Evento por Combinação de Preço e Taxa de Ocupação — Cenário E Estádio 72*

LISTA DE SIGLAS

ACB	*Análise Custo-Benefício*
AP	*Alavancagem de Patrocínios*
ARD	*Assistente de Recinto Desportivo*
BVE	*Brand Value Enhancement (Valorização de Brand Equity)*
Ca	*Custo Total Incremental — Cenário A (Anfitrião)*
Cap	*Capacidade máxima do recinto (espectadores)*
Ce	*Custo Total Incremental — Cenário E (Promotor)*
CPM	*Cost Per Mille (Custo por Mil Visualizações)*
C_fix	*Custos Fixos Estruturais Anuais do Recinto*
Db	*Dias Bloqueados (montagem + evento + desmontagem)*
DR	*Rácio de Dependência de Receitas*
IIS	*Índice de Inconveniência Social*
LTV	*Lifetime Value (Valor ao Longo da Vida do Sócio)*
Ma	*Margem do Evento — Cenário A (Anfitrião)*
Mdb	*Margem por Dia Bloqueado*
Me	*Margem do Evento — Cenário E (Promotor)*
Ni	*Número de eventos do tipo i por ano*
Pi	*Preço médio por bilhete*
PSP	*Polícia de Segurança Pública*
Ra	*Receita Total do Evento — Cenário A (Anfitrião)*
RCB	*Rácio Custo-Benefício*
Re	*Receita Total do Evento — Cenário E (Promotor)*
RGR	*Regulamento Geral do Ruído (DL n.º 9/2007)*
ROI	*Return on Investment (Retorno sobre o Investimento)*
RT	*Restrição de Tempo (verificação logística)*
TCCF	*Taxa de Cobertura de Custos Fixos*
TO	*Taxa de Ocupação Anual*
VEM	*Valor de Equivalência Mediática*

1 Introdução

Os clubes desportivos, sobretudo aqueles que competem na primeira liga, dispõem de diversas infraestruturas, como estádios, centros de treino e pavilhões, quer a nível nacional, quer a nível internacional. Estas infraestruturas representam custos operacionais elevados, quer a nível da manutenção quer da gestão. Em certos casos a receita de bilheteira revela-se insuficiente para cobrir estas despesas. Muitas destas instalações permanecem inativas em certos períodos do ano, devido a paragens de seleções, fins de época desportiva e em certos casos paragens de inverno, (Ginesta, 2017). Dentro deste contexto, vários clubes têm procurado alternativas de rentabilizar os seus espaços, convertendo-os em infraestruturas multiusos capazes de acolher e de se realizar outros eventos, desportivos ou não desportivos. Esta estratégia permite assim diversificar as fontes de rendimento. Contribuindo, para uma maior sustentabilidade financeira, potenciando o valor do património imobiliário existente.

Esta tendência tem vindo a generalizar-se a nível global, ao ponto de muitas das remodelações e novos projetos de estádios serem concebidos já com o intuito de serem multifuncionais. Exemplos práticos são arenas norte-americanas como o Madison Square Garden ou a Crypto.com Arena (antigo Staples Center), utilizadas maioritariamente para jogos da NBA, mas também para hóquei no gelo, concertos e outros eventos culturais. Já na europa encontramos o mesmo caso com os estádios de futebol, casos como Tottenham Hotspur Stadium (New White Hart Lane), projetado para permitir a rápida substituição do relvado de modo a receber diferentes eventos, ou o renovado Estádio Santiago Bernabéu, igualmente adaptado para acolher uma vasta gama de espetáculos. A transformação de infraestruturas monofuncionais em espaços de lazer multiusos (mixed-use venues) constitui, assim, não apenas uma tendência, mas uma resposta estratégica à necessidade de maximizar a rentabilidade do capital investido (Kozma et al., 2022) (Brochado, 2021).

Em Portugal, o cenário não é diferente. Ao longo dos últimos anos, alguns estádios de futebol têm vindo a acolher concertos e outros eventos, e esta prática começa a ganhar expressão de forma gradual. Embora o país não disponha de pavilhões desportivos de grande dimensão comparáveis aos existentes em países como os EUA, Espanha ou Alemanha, os estádios de futebol muitos deles construídos para o Euro 2004, apresentam condições físicas e logísticas favoráveis à multifuncionalidade. A principal limitação reside, contudo, na preservação do relvado, que continua a ser o elemento mais vulnerável neste tipo de utilizações (Kozma et al., 2022). Sendo o futebol a modalidade com maior visibilidade e investimento, os clubes portugueses têm vindo a explorar novas formas de rentabilizar as suas infraestruturas. Contudo, o estudo do impacto desta diversificação de receitas permanece ainda pouco desenvolvido, quer na literatura académica, quer na prática de gestão desportiva, principalmente a nível nacional.

Paralelamente, Portugal tem assistido a um crescimento significativo no número de concertos, festivais e eventos culturais, aumentando a procura por recintos amplos e adequados. Os estádios, pela sua dimensão e versatilidade, constituem uma solução privilegiada para acolher este tipo de eventos. Atualmente, tanto clubes de menor dimensão, que procuram novas formas de potenciar receitas, como clubes de maior projeção, que dispõem de estádios com maior capacidade têm vindo a apostar neste modelo para gerar receitas adicionais (Hodur, 2006).

Este fenómeno já se verificava anteriormente, como demonstram os eventos realizados no Estádio do Dragão, que acolheu concertos como Muse (2013) e One Direction (2014), além de eventos desportivos como a Corrida dos Campeões, em 2008. Mais recentemente, o Estádio Cidade de Coimbra recebeu os Coldplay em 2023; o Estádio do Restelo organizou o festival de heavy metal Evil Live e acolheu concertos de Kendrick Lamar, SZA e Post Malone em 2025; e o Estádio da Luz tem recebido artistas como Taylor Swift e Rammstein, prevendo futuramente concertos de Iron Maiden e Bad Bunny. Para além disso, o recinto é utilizado para atividades complementares, como rapel ou eventos populares, como arraiais.

Face a este enquadramento, é fundamental que o SC Braga acompanhe esta tendência e explore de forma estratégica o potencial das suas infraestruturas, nomeadamente o Estádio Municipal de Braga, o Pavilhão e o Estádio 1º de Maio, atualmente subaproveitado. A já anunciada realização de um concerto dos Calema no Estádio Municipal representa uma oportunidade relevante para analisar e projetar futuras iniciativas que permitam potenciar o uso destes espaços em períodos de menor ocupação.

No âmbito do presente estágio no SC Braga, proponho-me estudar e analisar este evento, avaliando o impacto que gera tanto para o clube como para a cidade. Pretende-se, assim, identificar oportunidades de melhoria e delinear estratégias futuras que permitam ao clube desenvolver e acolher novos eventos, maximizando a rentabilidade das suas infraestruturas.

Para além disso, este trabalho procura contribuir para um tema ainda pouco explorado em Portugal, a viabilidade e o impacto da realização de concertos e outros eventos de grande escala em estádios de futebol. Ao utilizar o caso do SC Braga como referência empírica e funcionando, de certa forma, como um caso piloto. Este estudo permitirá compreender em que medida compensa aos clubes nacionais abrir os seus recintos a atividades não desportivas, contribuindo simultaneamente para colmatar a lacuna existente tanto na literatura académica como na prática da gestão desportiva em Portugal.

2 Apresentação do Problema

A utilização do Estádio Municipal de Braga encerra um desafio estratégico de como maximizar a rentabilidade de uma infraestrutura icónica, cuja propriedade pertencem à autarquia, mas a exploração desportiva e manutenção é feita pelo clube mediante aluguer.

Podemos decompor a problemática em três dimensões principais:

2.1 Subutilização e Insuficiência das Receitas de *Match Day*

O modelo de exploração dos estádios em Portugal assenta predominantemente nas receitas geradas nos dias de jogo (*Match Day*), constituindo a principal fonte de rendimento associada à utilização regular destas infraestruturas. No caso do Estádio Municipal de Braga, apresenta uma receita baixa, pois embora o recinto disponha de uma capacidade aproximada de 30.000 lugares, a média de assistência situa-se entre 13.000 e 15.000 espetadores, de acordo com dados do *Transfermarkt*. Esta discrepância evidencia uma taxa de ocupação frequentemente reduzida, uma vez que raramente atinge a sua lotação máxima, o que resulta receita *Match Day*. Esta realidade reforça a necessidade de desenvolver modelos de exploração alternativos, capazes de aumentar a rentabilidade global do estádio, para mitigar a dependência dos jogos como única fonte de receita.(World Stadium Index)

Para além disso, o recinto acolhe, em média, apenas 25 a 30 jogos oficiais por época, número que pode variar em função das competições disputadas. Ou seja, o estádio permanece inativo durante a maior parte do ano, apesar das continuas despesas operacionais relacionadas com segurança e manutenção. Este desequilíbrio entre custos fixos e utilização efetiva evidencia a necessidade de potenciar o uso do espaço e de diversificar as fontes de rendimento.

2.2 Paradoxo Arquitetónico: Valor Patrimonial vs. Funcionalidade Operacional

Como referido anteriormente, o estádio pode ser explorado de diferentes formas, especialmente por ser uma obra internacionalmente reconhecida de referência da arquitetura contemporânea, concebida pelo arquiteto Eduardo Souto de Moura, galardoado com o Prémio Pritzker.

Apesar de ser um estádio com características únicas que, embora constituam um valor patrimonial indiscutível, introduzem limitações relevantes à sua adaptação enquanto recinto multiusos.(Chase & Healey, 1995)

2.2.1 Configuração aberta

A ausência de bancadas, impede a criação de um "efeito caixa" habitual em arenas ou estádios totalmente fechados, dificultando a contenção sonora e exigindo soluções de engenharia acústica mais complexas e dispendiosas para eventos de natureza musical.

A estrutura aberta expõe o recinto a vento e precipitação, reduzindo o conforto dos espectadores em

eventos não desportivos, em contraste com pavilhões e arenas fechadas como a Altice Arena. (Zale et al., 2018)

2.2.2 Condicionantes Logísticas e de Acessibilidade

A localização geográfica e a morfologia do estádio introduzem constrangimentos logísticos que afetam a organização de eventos com elevada afluência de público.

Na Acessibilidade externa**,** implantado numa zona elevada e servida por vias com capacidade limitada, o estádio é particularmente suscetível a congestionamento em momentos de pico**.** Acessibilidade interna, a circulação interna caracteriza-se pela predominância de percursos verticais, com escadarias extensas e acessos inclinados às bancadas superiores. Apesar da existência de elevadores, a fluidez acaba por ser reduzida. Estas condicionantes afetam a evacuação, a mobilidade de pessoas com necessidades específicas e a movimentação de equipamentos técnicos de grande porte. Isto dificulta na questão de adaptação do estádio e de acesso e evacuação das pessoas. (Zale et al., 2018)

Para além disto ainda há o fator de ruido, uma vez que o recinto se encontra perto de uma zona residencial, pode gerar constrangimentos neste sentido e queixas da população local.

Apesar de nos jogos já estarmos sujeitos a estes factores, não têm tanto impacto como um evento como um concerto, onde os factores de ruído, acessibilidade e meteorologia são mais severas. (Chase & Healey, 1995)

3 Objetivo de Investigação

O presente projeto de investigação, no âmbito do estágio curricular no Sporting Clube de Braga, tem como objetivo central avaliar a viabilidade económico-financeira e operacional da transformação do Estádio Municipal de Braga num recinto multiusos. Torna-se essencial determinar se a estratégia de disponibilizar a infraestrutura para atividades não desportivas apresenta um rácio custo-benefício favorável, justificando o investimento logístico e operacional necessário face ao retorno gerado, quer seja monetariamente, quer em termos de visibilidade.

Para sustentar esta análise, o concerto da banda **Calema** será utilizado como objeto de estudo prático, funcionando como um caso real que permitirá observar e monitorizar, em contexto, todas as dinâmicas organizacionais associadas à realização de um evento de grande dimensão. Este acompanhamento possibilitará a identificação das limitações e desafios com características arquitetónicas da "Pedreira", assim como oportunidades de melhoria relacionadas com fluxos operacionais, acessibilidades, montagem de estruturas e gestão de recursos.

Em sumo, a investigação procura ultrapassar uma abordagem meramente teórica, explorando um tema pouco estudado no contexto português, através do SC Braga como caso de estudo. Pretende-se, assim,

obter um contributo prático e aplicável que apoie a tomada de decisão estratégica relativa à futura rentabilização desta infraestrutura singular, avaliando simultaneamente se a sua transformação num recinto multiusos constitui, de facto, uma mais-valia para o clube e para a cidade.

4 Revisão da literatura

A literatura sobre as infraestruturas desportivas tem vindo a documentar uma mudança de paradigma no papel dos estádios. De espaços concebidos para a prática e competição desportiva, para complexos multifuncionais, integrados nas estratégias de branding das cidades e da sustentabilidade financeira dos clubes, como já mencionado anteriormente. Desta forma, a literatura divide este fator em quatro eixos, a evolução para a multifuncionalidade comercial, as implicações ao nível do design e da engenharia, a dimensão turística e experiencial, e o impacto económico e social.

A sustentabilidade económica dos clubes de futebol deixou, assim, de assentar exclusivamente nas receitas geradas "*matchday*" (dias de jogo). Num contexto globalizado, em que os clubes de elite são frequentemente caracterizados como verdadeiras "multinacionais do entretenimento", a literatura destaca a necessidade de diversificação das fontes de receita e de maximização do potencial comercial das infraestruturas existentes. Neste enquadramento, os estádios e pavilhões deixam de ser apenas como recintos desportivos, passando a assumir-se como ativos estratégicos.

No caso do Sporting Clube de Braga (SC Braga), a gestão do Estádio Municipal de Braga e da AMCO Arena enfrenta o desafio de promover uma transição estruturada de um modelo monofuncional para um espaço verdadeiramente polivalente, não apenas para o espetáculo desportivo, mas também para o lazer, o turismo e a atividade empresarial. Esta transformação assume-se como um reforço da competitividade financeira do clube e, consequentemente, para a sua sustentabilidade e desempenho desportivo a médio e longo prazo.

4.1 Monofuncionalidade à Diversificação

Tradicionalmente, os estádios operavam segundo um modelo de negócio fortemente dependente dos dias de jogo, o que conduzia a uma acentuada subutilização dos ativos ao longo do ano. Contudo, a crescente exigência de estabilidade financeira e de sustentabilidade económica levou os clubes a repensarem o papel estratégico das suas infraestruturas e a procurarem novas fontes de receita (Raja & Guzmán-Raja, 2021). Surgindo os modelos de gestão de multifuncionalidade do entretenimento, recorrendo aos seus estádios e pavilhões para a realização de eventos corporativos e entretenimento, e atividades comerciais, com o objetivo de maximizar o volume de negócios anual, (Ginesta, 2017). Os clubes na Holanda e no Reino Unido têm procurado mitigar a sazonalidade das receitas através da diversificação funcional dos estádios, integrando espaços de

conferências, restauração, retalho e lazer que operam de forma autónoma relativamente ao calendário desportivo (Proctor & Bordoloi, 2023).

A gestão destes complexos multifuncionais exige, contudo, um planeamento rigoroso e integrado. O relatório da KPMG sublinha que o sucesso no desenvolvimento e operação de estádios depende de análises de viabilidade robustas, que incorporem estudos de mercado, planeamento financeiro e o envolvimento dos diferentes *stakeholders* desde a fase prévia à construção. Esta abordagem permite assegurar que a infraestrutura responde de forma equilibrada às necessidades económicas, sociais e urbanas do território onde se insere. (A Blueprint for Successful Stadium Development, 2013).

4.2 Design, Engenharia e a Experiência do Espetador

A transição para modelos de estádio multifuncional levanta importantes desafios ao nível da configuração física e funcional dos recintos, (Zale et al., 2018). No contexto da Bundesliga (liga de futebol alemã), demonstraram que os espetadores manifestam uma preferência clara por estádio apenas de futebol, isto é, recintos sem pista de atletismo, em detrimento de estádios multiusos tradicionais. Esta preferência está associada à maior proximidade ao terreno de jogo e à criação de uma atmosfera mais intensa, fatores determinantes para a qualidade da experiência do adepto, (Feddersen & Maennig, 2007).

Este resultado coloca um dilema central para gestores e projetistas de como conciliar a necessária diversificação de usos com a preservação da experiência do espetador de futebol. A resposta encontra-se na engenharia avançada e na adaptabilidade estrutural. Naresh et al. (2024) defendem uma abordagem holística ao design de infraestruturas desportivas, através de ferramentas de análise estrutural avançada, como *Building Information Modelling* (BIM) e *Computer-Aided Design* (CAD). Permitem conceber recintos seguros, flexíveis e capazes de acomodar diferentes tipos de eventos e cargas dinâmicas, desde grandes concertos a competições desportivas de alto nível.

O estudo de caso do Great Forest Stadium, na Hungria, que se destaca como um "estádio comunitário". Para além da função desportiva, esta infraestrutura integra serviços de saúde e bem-estar desenvolvidos em parceria com a universidade local, demonstrando que a multifuncionalidade pode assumir também uma dimensão social, e não exclusivamente comercial ou de entretenimento, (Kozma et al., 2022).

4.3 Turismo como Fontes de Receita

Os estádios afirmam-se como relevantes atrações turísticas e culturais. A oferta de museus e visitas guiadas, tem crescido com o tempo e tem demonstrado um elevado potencial na criação de ligações emocionais entre visitantes e clubes, sobretudo através do acesso a áreas habitualmente restritas ao público geral, como balneários, túneis de acesso ao relvado e zonas técnicas, (Hock et al., 2010). Estas experiências

contribuem para a transformação do estádio num espaço de consumo experiencial e cultural, reforçando o envolvimento com a marca desportiva (Brochado, 2021).

Para além da questão do clube e da sua dimensão, os estádios icónicos desempenham um papel relevante enquanto *city branding*, atraindo visitantes que nem sempre são adeptos do clube, mas que consomem a marca associada à cidade e à sua identidade urbana. Neste enquadramento, o estádio assume-se como um elemento da oferta turística local, (Ginesta, 2017).

Exemplos paradigmáticos deste fenómeno incluem o Camp Nou, em Barcelona, cuja visita integra de forma recorrente os roteiros turísticos da cidade, independentemente do interesse específico pelo FC Barcelona, o Santiago Bernabéu, em Madrid, que, após processos de requalificação, reforçou a sua centralidade como ícone urbano e atração turística e o Allianz Arena, em Munique, cuja arquitetura distintiva e iluminação noturna o transformaram num marco visual amplamente reconhecido da cidade. Em Portugal, o Estádio da Luz e o Estádio do Dragão constituem igualmente exemplos de infraestruturas desportivas que ultrapassam a função competitiva, assumindo-se como pontos de interesse turístico através de museus, visitas guiadas e da sua integração em circuitos urbanos.

No contexto do SC Braga, a singularidade arquitetónica do Estádio Municipal de Braga, implantado na antiga pedreira, confere-lhe um elevado potencial enquanto ativo de *city branding*, permitindo a sua afirmação como elemento distintivo da imagem urbana de Braga e como atração turística autónoma, mesmo para visitantes sem ligação direta ao futebol, (World Stadium Index).

A realização de eventos não desportivos, como concertos, feiras, convenções e espetáculos culturais, constitui uma fonte de receita direta cada vez mais valorizada na gestão destas infraestruturas. Evidências empíricas, como o caso do FARGODOME, nos Estados Unidos, demonstram que este tipo de eventos tende a gerar impactos económicos locais superiores aos de eventos desportivos amadores, principalmente pela capacidade de atrair público não residente. Contudo, a organização de grandes eventos em contexto urbano implica desafios associados a externalidades negativas, nomeadamente ruído, congestionamento e pressão sobre os serviços locais, exigindo uma gestão cuidadosa da relação com a comunidade envolvente, (Hodur, 2006).

A literatura especializada converge na ideia de que a rentabilidade de infraestruturas, como o Estádio Municipal de Braga depende da sua capacidade de transcender a função desportiva convencional. A consolidação de um modelo de gestão multifuncional assenta, essencialmente, em três pilares:

- O desenvolvimento de espaços orientados para o mercado corporativo (*business-to-business*), capazes de gerar receitas regulares em dias sem competição;
- A valorização do estádio enquanto recurso turístico, através de visitas, museus e experiências patrimoniais;
- A realização de grandes eventos de entretenimento, com uma gestão eficaz dos seus impactos

sociais e territoriais.

A adoção integrada destas estratégias permite não só diversificar as fontes de receita, como também conferir maior estabilidade financeira ao clube, mitigando os riscos associados à incerteza desportiva e reforçando a sustentabilidade económica a longo prazo, (Rascher et al., 2012).

4.4 Estabilidade Financeira e Impacto Económico Local

A diversificação das atividades associadas aos estádios exerce um impacto direto na mitigação do risco financeiro dos clubes reduzindo a volatilidade das receitas, na medida em que permitem a criação de fluxos financeiros menos dependentes do desempenho desportivo. Enquanto as receitas tradicionais de bilheteira apresentam elevada sensibilidade aos resultados em campo, as provenientes de eventos não desportivos tendem a revelar maior estabilidade e previsibilidade ao longo do tempo (Rascher et al., 2012).

No plano do impacto económico local, infraestruturas multifuncionais podem gerar efeitos positivos, sobretudo em cidades de menor dimensão, desde que consigam atrair visitantes provenientes de fora da região, "dinheiro novo". A capacidade de captar públicos externos é importante para haver uma recirculação da despesa local, potenciando, outros setores locais como o alojamento, restauração e lazer (Hodur, 2006). O que assenta numa cidade como Braga.

A literatura sublinha a importância de uma gestão cuidada dos fatores externos à realização de eventos de grande escala. Concertos e espetáculos, podem originar níveis significativos de ruído, congestionamento e perturbação da vida quotidiana da comunidade local, o que num cenário como a cidade de Braga não é positivo, visto que já sofre com o transito e em volta do estádio e pavilhão tem zona de moradores. Sendo necessário mitigar estes impactos e criar um bom planeamento para que não haja problemas, (Chase & Healey, 1995).

Importa, contudo, reconhecer que a configuração arquitetónica do estádio constitui uma variável determinante na procura. A literatura distingue os estádios multifuncionais, evidenciam-se tendem a proporcionar atmosferas mais intensas e envolventes, quer em eventos desportivos quer nos não desportivos. Esta questão assume particular relevância no caso do Estádio Municipal de Braga, cuja singularidade arquitetónica representa um ativo simbólico e um desafio funcional. Desta forma, devemos procurar obter um equilíbrio entre valor estético, intensidade da experiência e eficiência operacional.

5 Metodologia

A presente investigação adota uma abordagem centrada em modelagem matemática, de modo a estudar a viabilidade desta estratégia, se é benéfico ou não o SC Braga alugar as suas infraestruturas para outros eventos, avaliando a viabilidade de transformar os seus recintos monofuncionais em recintos multiusos.

Para esse mesmo estudo, iremos calcular os custos, benefícios e o rácio de modo a perceber se é vantajoso ou não.

5.1 Modelo de análise e recolha de variáveis

A investigação baseia-se num modelo de análise multidimensional, integrando dados das categorias: Financeira, Desportiva, Operacional, Económica, Estratégias e Social. Estas categorias permitem uma gestão integrada de riscos e receitas, conforme sugerido pela literatura, (Rascher et al., 2012) e (Ginesta, 2017). As variáveis fundamentais para este modelo dividem-se essencialmente em Custos (inputs) e Benefícios (outputs).

Os Custos (Inputs) incluem todos os custos operacionais (segurança, limpeza, energia) para a transformação do estádio, proteção da infraestrutura (relvado e bancadas) tudo o que seja relacionado com o desgaste e externalidades negativas, como ruído e tráfego, todos os transtornos que sejam criados para a comunidade local que proveem do evento, (Naresh et al., 2024) e (Chase & Healey, 1995).

Já os Benefícios (Outputs), englobam receitas diretas como, aluguer do espaço, bilheteira, catering, estacionamento, entre outros providas do eventos e benefícios intangíveis, que vêm indiretamente do evento, nomeadamente a valorização da marca SC Braga e a atração de novos públicos, (Ginesta, 2017) (Proctor & Bordoloi, 2023).

Contudo, devemos dividir o caso em dois cenários. Uma vez que o SC Braga pode só vender o aluguer do espaço, para que uma empresa ou entidade possam explorar o espaço para organizar o evento, onde estão encarregues de todos os custos e ganhos o SC Braga só ganha dinheiro através do aluguer e visibilidade do clube (redes sociais e noticias). Para além disto o SC Braga para poder ganhar mais com o concerto, no caso do concerto dos Calema, quem é sócio tem acesso antecipado aos bilhetes, logo podemos incluir o valor de novos sócios caso se volte a repetir a estratégia.

O cenário anterior é o mais comum, contudo o SC Braga pode explorar a possibilidade de serem eles próprios a organizar o evento, desta forma temos o segundo cenário onde o clube fica encarregue da organização.

Com estes dois cenários conseguimos estudar não só a viabilidade de cada um como também ver qual o mais eficaz e mais vantajoso para o clube. Para o cenário do SC Braga ser o anfitrião será o a e o cenário em que o SC Braga é o organizador fica o cenário.

5.2 Rentabilidade Financeira e Eficiência

Primeiramente devemos calcular os ganhos que o SC Braga terá com o evento. Desta forma, deve distinguir o SC Braga entre anfitrião, ou então como promotor como já mencionado.

O modelo avalia a rentabilidade direta de cada evento através do cálculo do Margem do Evento e

do Retorno sobre o Investimento. Para tal, utilizam-se as seguintes fórmulas:

- ***Receita Total de Eventos (Re)***

SC Braga como anfitrião:

```
Ra = R_aluguer + R_novos sócios + R_publicidade + R_merch
```

Todos os outros ganhos como bilhetes, comida e parque serám para o promotor e organizador do evento.

SC Braga como promotor:

```
Re = R_bilheteira + R_catering + R_parking + R_VIP
     + R_merch + R_novos sócios + R_publicidade
```

O objetivo é calcular todos os ganhos com o evento que o clube ganha a organizar o evento.

- ***Custo Total de Eventos (Ca/Ce):***

Neste caso estaremos presentes com dois tipos de custos. Os Custos Incrementais são os custos que o SC Braga só tem porque o evento acontece (limpeza extra, segurança privada para o concerto, proteção do relvado). Os Custos Fixos são os custos que o clube tem de pagar mesmo que o estádio esteja vazio (seguros anuais, salários fixos, manutenção básica). Contudo, vamos separar os custos fixos que o SC Braga já dispõe ao longo do ano com as infraestruturas e os custos incrementais, que são custos que só há com a criação destes eventos. Haverá esta separação porque o clube já dispõem destes custos e não queremos que condicionem o estudo. Desta forma teremos:

SC Braga como anfitrião:

```
Ca = C_relvado + C_depreciação + C_energia + C_água +
                 C_externalidades
```

Os custos que o SC Braga terá que lidar com o evento. Tudo o resto fica a cargo da promotora ou organizador como o caso dos custos operacionais de montagem, desmontagem, limpeza e de staff, como segurança e funcionários.

SC Braga como promotor:

```
Ce = C_relvado + C_depreciação + C_energia + C_água +
C_externalidades + C_conversão + C_operacional + C_cachet
```

Inclui os custos de montagem e o impacto no relvado/piso, (Zale et al., 2018). Todos os custos operacionais será só com a montagem do palco e da contratação de staff. O SC Braga não precisa de fazer qualquer investimento para a realização de eventos, nem modificações. Apenas caso organize o evento precisa de comprar o material ou alugar o mesmo, por exemplo, num concerto tem de arranjar um palco e aparelhagem de som.

Margem do Evento (Me/Ma):

$$Ma = Ra - Ca \qquad \text{(Cenário A · Anfitrião)}$$
$$Me = Re - Ce \qquad \text{(Cenário E · Promotor)}$$

Retorno sobre Investimento do Evento (ROI evento):

$$ROI = \frac{Ma}{Ca} \times 100 \quad ou \quad \frac{Me}{Ce} \times 100$$

Estas fórmulas medem quão bem o SC Braga está a utilizar as infraestruturas que já possui, (Raja & Guzmán-Raja, 2021).

Para medir a eficácia da utilização das infraestruturas e a sua sustentabilidade, aplicam-se indicadores de gestão de ativos:

Taxa de Ocupação Anual (TO):

$$TO = \frac{\Sigma \text{ Dias de Evento}}{365} \times 100$$

Aqui será comum para ambos.

Taxa de Cobertura de Custos Fixos (TCCF):

$$TCCF = \frac{Ma \ \ (ou\ Me)}{C_fix\ estrutural\ anual\ do\ recinto} \times 100$$

$$C_fix\ estrutural = Renda + Seguros + Conservação + Depreciação$$

Indica a percentagem da manutenção anual da infraestrutura que é paga pelos eventos. Desta forma, conseguimos analisar se estes eventos conseguem cobrir os custos fixos das instalações e serem lucrativos para

o clube, com o intuito de ser uma mais valia. (World Stadium Index) e (A Blueprint for Successful Stadium Development, 2013)

5.3 Gestão de Risco e Estratégia

A diversificação de receitas serve como um mecanismo de proteção contra a volatilidade dos resultados desportivos. Se a correlação for baixa ou negativa, significa que os eventos não desportivos protegem o clube financeiramente, retirando o peso da receitas em dia de jogo. (Rascher et al., 2012). Esta dependência é medida pelo:

Rácio de Dependência de Receitas (DR):

$$DR = \frac{Ra \quad (ou\ Re)}{Receita\ Total\ do\ Clube} \times 100$$

5.4 Impacto Económico e Social (Externalidades)

Para uma tese, é fundamental medir o impacto na cidade de Braga, não apenas no clube. De que forma este evento vai interferir e que constrangimentos vai gerar. (Chase & Healey, 1995).

O impacto na cidade de Braga é avaliado através do Índice de Inconveniência Social (IIS), que integra fatores de ruído, congestionamento e poluição, devendo ser minimizado para garantir a aceitação local.

Para cada uma destas variáveis deve ser definida um peso, uma percentagem neste caso de interferência que pode gerar. Esta variável será definida por we, a soma dos we tem de dar 100%.

Índice de Inconveniência Social (*IIS*):

$$IIS = (Ruído \times we_1) + (Congestionamento \times we_2) + (Ocorrências\ Policiais \times we_3) + (Poluição \times we_4)$$

$$com \quad \Sigma\ we_i = 100\%$$

Deve ser minimizado para garantir a sustentabilidade social do estádio na zona. Uma vez que se gerar muitos constrangimentos pode à população local este tipo de atividades pode ser abolido pela câmara.

Para além disto, no plano logístico, o modelo respeita a Restrição do Tempo (RT), garantindo que a ocupação não excede os dias disponíveis sem jogos. A Restrição do Tempo, a soma dos dias de eventos mais os dias de montagem não pode ultrapassar os dias livres (sem jogos). Para além disso, é necessário saber o

número de dias totais em que o recinto fica interdito, dias de montagem, evento e desmontagem. Juntamente com a receita que o clube não faz por estar interdito e a margem por dia de bloqueio.

Db – Soma de Dias Bloqueados:

$$Db = Dias\ de\ montagem + Dias\ de\ evento + Dias\ de\ desmontagem$$

Mdb – Margem por Dia Bloqueado:

$$Mdb = \frac{Me \quad (ou\ Ma)}{Db}$$

RT – Restrição de Tempo:

$$RT: \quad \Sigma\ [\ N_i \times (1 + T_setup_i)\ ] \quad \leq \quad D_total$$

RT% – Rácio de Eficiência de Ocupação:

$$RT\% = \frac{\Sigma\ [\ N_i \times (1 + T_setup_i)\ ]}{365}$$

Posto isto, O Abate dos custos de infraestruturas (A anual) consolida o saldo final para o clube após todos os ganhos e gastos fixos e variáveis das diferentes tipologias de eventos (i). É o resultado liquido no final do ano, após subtrair todos os gastos (variáveis e fixos) das receitas geradas pelas eventos, (Hodur, 2006).

A_anual – Resultado após eventos e custos fixos:

$$A_anual = \Sigma\ [\ N_i \times (P_i \times Cap_i \times Taxa_ocp_i) - (N_i \times C_var,_i)\ ] - C_fix$$

i = tipo de evento / N_i = nº de eventos / C_fix = custos fixos anuais totais

O símbolo Σ (sigma) indica que deve somar os resultados de diferentes tipos de eventos, (Hodur, 2006). O i Representa a categoria do evento. Por exemplo:

i=1: Concertos ou espetáculos de grande escala no Estádio.

i=2: Congressos ou eventos corporativos no Pavilhão.

i=3: Jantares de gala nas áreas VIP.

i=4: Torneios de e-sports.

Ao usar o somatório, a fórmula reconhece que cada tipo de evento tem preços, capacidades e custos diferentes, (Proctor & Bordoloi, 2023), (Hodur, 2006) e (A Blueprint for Successful Stadium Development,

2013).

Quanto às variáveis, a primeira parte da fórmula (Pi x Cap i x Taxa_ocpi) calcula a Receita Bruta por Evento, (Raja & Guzmán-Raja, 2021).

O Pi (Preço Médio), é o valor médio gerado por pessoa (bilheteira + consumo de comida/bebida + merchandising). Cap i (Capacidade) é a lotação máxima permitida para o evento tipo i. No pavilhão e no estádio, a capacidade é diferente e também para um concerto (com pessoas no relvado ou no campo) é diferente um jogo de futebol ou de outra modalidade. A Taxa_ocpi (Taxa de Ocupação), é a percentagem da capacidade que foi vendida (ex: 0.80 se o estádio estiver a 80%).

Em suma, (Pi x Cap i x Taxa ocp i) é igual à receita total de um único evento do tipo i.

Na segunda parte da formula temos as variáveis de custo, o chamado gasto. Onde temos o Ni (Número de Eventos) a frequência. Quantas vezes o evento do tipo i se realiza por ano (ex: 4 concertos/ano). O C var i (Custo Variável por Evento), são os custos que só existem se o evento acontecer. Exemplos: Limpeza pós-evento, equipa de segurança extra, eletricidade consumida durante as horas do evento, montagem de palco e proteção do relvado/piso. Por fim o C fixo (Custos Fixos Anuais), são os custos que o SC Braga tem de pagar quer use o estádio para eventos ou não. Exemplos manutenção preventiva, impostos, seguros anuais e salários da equipa permanente de gestão de infraestruturas.

5.5 Modelo de Análise Custo-Benefício

A avaliação final deste estudo, tem como propósito estudar a viabilidade e rentabilidade financeira de evento não desportivos. Por isso é necessário o cálculo do rácio custo-benefício (RCB). Este indicador confronta as estimativas de receitas operacionais com os respetivos custos, seguindo as diretrizes de planeamento e avaliação de viabilidade por Hodur (2006) e pelo artigo "A Blueprint for Successful Stadium Development",(2013).

Para uma avaliação abrangente, não devemos só avaliar o balanço contabilístico, mas também o sucesso da exploração de recintos multiusos agregando os impactos económicos diretos (tangíveis) aos benefícios indiretos, de marca gerados para a comunidade e para a instituição (intangíveis), ou seja, a publicidade extra e valorização da marca.

O Rácio Custo-Benefício será, assim, calculado através da seguinte formula:

RCB — Rácio Custo-Benefício

$$RCB = \frac{\Sigma \text{ Receitas Diretas} + \Sigma \text{ Benefícios Intangíveis}}{\Sigma \text{ Custos Totais}}$$

RCB > 1 → evento viável | RCB < 1 → evento não viável

Para assegurar a validade matemática e financeira desta formula, uma vez que não é possível somar variáveis monetárias com variáveis abstratas, os benefícios Intangíveis, neste caso a valorização da marca SC Braga, a exposição mediática e o networking, não serão contabilizados no seu estado subjetivo. Aplicar-se-á um método de monetização focado na captação de valor e na sua conversão em fluxos de caixa futuros esperados. A transformação destes fatores intangíveis em valor monetário assentam em:

- Atração de Patrocínios e Networking, os estádios funcionam como espaços de networking, onde o setor empresarial, figuras públicas e parceiros interagem durante grandes eventos. A notoriedade gerada pelo evento é monetizada através da correlação entre a dinamização do recinto e a captação de novos contratos comerciais. Por exemplo, o RCD Espanyol, através da oferta de novas experiências permitiu aumentar o número de patrocinadores do clube de 25 para 85, gerando um valor médio de 500.000€ por cada novo parceiro. Neste caso, vamos estimando-se o aumento financeiro projetado na venda de camarotes, Zonas VIP e na atração de novos patrocinadores, que será alavancado pela realização do concerto ou outros eventos não desportivos.
- Intenção de Compra e Disposição a Pagar, do ponto de vista do consumidor final, a literatura sobre o comportamento em contexto desportivo comprova que as atitudes e emoções positivas geradas num evento, a atração de novos públicos. Calculamos a taxa de conversão esperada dos visitantes no evento. Por exemplo, dos espetadores do concerto dos Calema que não são adeptos regulares, quantos tornaram-se sócios para ter acesso antecipado ao concerto e que receitas futuras irão gerar, como a compra de merch do clube.

A agregação destas variáveis permite concluir de forma pragmática sobre a viabilidade da estratégia de multifuncionalidade, sendo que:

- RCB > 1, indica que o evento gerou um valor global superior aos recursos que consumiu, por outras palavras, saldo positivo. Este cenário justifica o esforço logístico, custos e transtornos gerados pelos eventos.
- RCB < 1, indica o oposto. Os custos totais superaram os benefícios gerando um saldo negativo. A realização do evento não é viável.

Após a apresentação destas fórmulas, conseguimos ver se é benéfico ou não o SC Braga organizar os eventos. Contudo, regra geral, os clubes apenas alugam o espaço, toda a parte de logística, bilhetes, catering são os artistas ou a organização que tratam. O clube apenas recebe o valor de aluguer do espaço para que se possa realizar o evento. Porém há na mesma os custos de desgaste, de dano (relvado) e impacto (transito, poluição e ruido).

Desta forma, podemos dividir o problema em caso o SC Braga organize e caso apenas alugue o

espaço. Assim vemos se ambos são benéficos ou não e qual o melhor método.

6 Resolução do problema

Nesta parte aplica-se integralmente o modelo de análise ao caso concreto do SC Braga. Para o Estádio Municipal de Braga, com o concerto dos Calema como referência. Usaram-se alguns dados deste concerto, contudo mais eventos ou concertos podem ser feitos ou realizados no estádio. Para a AMCO Arena, modelou-se um evento ou concerto indoor genérico de média dimensão, com base nas características físicas e operacionais do pavilhão. Todos os valores financeiros de base foram extraídos do Relatório e Contas da Braga SAD 2024/25, concerto dos Calema e as estimativas são fundamentadas com critérios explícitos e taxas de conversão identificadas.

Os valores anuais abaixo constituem a base financeira de todos os cálculos de custo para este modelo. Como indicado foi retirado diretamente das demonstrações financeiras da Braga SAD.

Tabela 1 – Dados financeiros Base do Relatório de contas do SC Braga 2024/25

Rubrica	Valor anual	Cálculo diário	Fonte (pág.)
Receita Total Operacional SAD	***34 526 000 €***	–	*p. 38*
Eletricidade	***706 616 €***	*1 935,93 €/dia*	*p. 127*
Água	***88 743 €***	*243,13 €/dia*	*p. 127*
Depreciação – Edifícios	***1 668 637 €***	*4 572,97 €/dia*	*p. 99*
Depreciação – Equipamento	***661 579 €***	*1 811,18 €/dia*	*p. 99*
Depreciação total (edif.+equip.)	***2 330 216 €***	*6 384,15 €/dia*	*p. 99*
Vigilância e segurança	***1 293 754 €***	–	*p. 127*
Limpeza e higiene	***230 989 €***	–	*p. 127*
Seguros	***92 591 €***	–	*p. 127*
Conservação e reparação	***141 546 €***	–	*p. 127*
Renda Estádio Municipal	***240 000 €/ano***	–	*p. 44*
Renda Cidade Desportiva SCB (inclui AMCO Arena)	***625 400 €/ano***	–	*p. 44*
Custos fixos anuais Estádio	***2 804 353€/ano***	–	–
Custos Fixos Anuais Pavilhão	***776 277€/ano***	–	–

Como os valores são anuais e gerais, com a cidade desportiva e o Estádio, será feita uma média e uma estimativa de cada um.

Os custos diários calculam-se dividindo o total anual por 365. Por exemplo, a eletricidade custa à SAD 706 616 € por ano, o que corresponde a 706 616 ÷ 365 = 1 935,93 €/dia. Este valor diário é depois

multiplicado pelo número de dias que decorre o evento. Desde montagem, evento e desmontagem, obtendo-se assim o custo de energia imputado ao evento. O mesmo acontece com a água e depreciações.

O concerto dos Calema serve como um exemplo desta investigação. Trata-se de um concerto de grande escala num estádio de futebol com capacidade de 50 000 espetadores com as bancadas e relvado. A análise divide-se em dois cenários conforme indicado, o Cenário A o SC Braga aluga o espaço a uma promotora de eventos, à qual cede o espaço para exploração. Já o Cenário E, o clube organiza o evento por conta própria.

6.1 Estádio Municipal de Braga

6.1.1 Valores de ambos os cenários

Novos Sócios (R novos sócios) – 19 962 € (igual em ambos os cenários)

O concerto dos Calema incluiu uma condição de acesso antecipado a bilhetes para sócios do clube. Esta condição cria um incentivo direto à adesão de sócio. Desta forma, estima-se que, caso este factor se torne recorrente, levando mais pessoas a aderir como sócios para beneficiar desta condição. Para estimar essa receita, aplica-se uma taxa de conversão de 0,6% sobre o número de espetadores do recinto, neste caso 50 000 × 0,6% = 300 novos sócios esperados. O valor de quota anual média de um sócio é de 66,54 €/ano valor médio ponderado das diversas categorias de sócios do SC Braga, resultando em, 300 × 66,54 € ≈ 19 962 €. Este valor representa uma previsão de receita pela captação de novos sócios por causa dos eventos realizados no estádio e é igual nos dois cenários, porque o mecanismo de acesso antecipado funciona independentemente de quem organiza o evento.

A taxa de 0,6% é uma taxa conservadora para a previsão. Embora indicadores de conversão segundo os estudos apontam para taxas de adesão de membros ou sócios na ordem dos 2% a 5%, optou-se no presente modelo por um valor significativamente mais conservador de 0,6%. Esta escolha metodológica deve-se à heterogeneidade do público num evento de massas, mitigando o impacto de frações da audiência que não possuam afinidade direta com a instituição desportiva e a cidade, assegurando assim a prudência das projeções financeiras na rentabilização. (A Blueprint for Successful Stadium Development, 2013)

Merchandising (R merch) – 2 500 € (igual em ambos os cenários)

Quanto à parte do merchandising, geralmente neste tipo de eventos há compras impulsivas, aplica-se uma taxa de conversão de 1% dos espetadores em compradores de produtos oficiais, com um valor médio de 5 € por compra em souvenirs, camisolas, cachecóis, entre outros produtos do clube. O que resulta em 50 000 × 1% × 5 € = 2 500 €.

Esta taxa de 1% também é conservadora, a literatura indica taxas entre 3% a 8% para eventos de

grande dimensão em estádios. O valor médio de 5 € considera que muitas compras são de artigos de baixo custo, adquiridos por impulso por visitantes externos não habituais da loja do clube. Assim como nos novos sócios este fator é influenciado pelo tipo de público dai serem aplicados valores conservadores.

Publicidade (R publicidade) – 5 000 € (igual em ambos os cenários)

As publicações em parceria com os Calema geraram aproximadamente 1 milhão de visualizações nas redes sociais do SC Braga, fora todo o mediatismo gerado à volta do concerto. Aplicou-se uma taxa de retorno de 5 € por cada mil visualizações, o que está alinhado com os valores típicos de Cost Per Mille de publicidade digital em Portugal.

O cálculo resulta em 5000€ = (1 000 000 ÷ 1 000) × 5 €. Este valor representa o retorno monetário equivalente da visibilidade orgânica gerada pelo evento nas redes sociais, sem contar com cobertura mediática em televisão ou imprensa escrita, que constituiria um benefício adicional.

Relvado (C relvado) – 500 000 €

O custo de proteção e/ou reparação do relvado é o maior custo incremental de qualquer evento no Estádio Municipal. No caso de proteção o valor podia variar entre os 150 000 € a 250 000 €, que corresponde ao custo combinado de aluguer, montagem e desmontagem de tapetes de proteção sobre o relvado e recuperação do relvado danificado. Este intervalo é documentado na literatura especializada (Zale et al., 2018). Contudo, para ser o mais criterioso e o mais provável de acontecer estipulou-se o valor de remoção e substituição total do relvado, que em Portugal um relvado natural novo chega a 500 000€. Desta forma, como as equipas de futebol têm de ter um bom relvado para o resto da época e convém irem mudando o relvado, normalmente aproveitam este tipo de eventos para renovar o relvado e assim pagar os custos. Logo, vamos seguir a tendência e o pior cenário possível, o custo de 500 000€.

Energia (C energia) – 9 679,65 €

O custo de energia é feito um cálculo médio diário segundo o relatório de contas, chegando a um custo diário de 1 935,93 €/dia, que depois vamos multiplicar pelos dias de bloqueio do estádio neste caso 2 dias de montagem, 1 dia de evento e 2 dias de desmontagem, o que dá 5 × 1 935,93 € = 9 679,65 € . Este valor inclui toda a energia extra consumida durante a montagem do palco, iluminação e testes de som, operação do evento e desmontagem.

Água (C água) – 1 215,66€

Calculada com o mesmo critério da energia, com o cálculo diário e depois pelos dias de evento, 243,13 €/dia × 5 dias = 1 215,65 €.

Os valores vêm do relatório de contas, devemos ter em conta que devido à arquitetura do estádio muita da água usada no estádio vem de água da chuva.

Depreciação (C depreciação) –31 920,77 €

A depreciação diária total da infraestrutura da SAD é de 6 384,15 €/dia por, 2.330.216 € ÷ 365. Este valor representa o desgaste diário médio do estádio e equipamentos. Durante os 5 dias de bloqueio, o custo incremental de desgaste imputado ao evento é 5 × 6.384,15 € = 31 920,77 €

É de notar que estes custos já existem mesmo que o estádio não seja usado, contudo imputa-se esse custo, pelo facto de haver um maior uso, o que acelera esse mesmo desgaste.

6.1.2 Valores apenas do Cenário A

Aluguer (R aluguer) – 600.000 €

No Cenário A, o SC Braga cede o espaço à promotora em troca de uma renda fixa. O valor de 600 000 € foi o preço estipulado no concerto dos Calema, desta forma o valor dos futuros concertos poderão rondar este valor. A título de referência, temos os casos nos estádios do Dragão, da Luz e do restelo que praticam rendas entre 300 000 € a 500 000 €.

No caso de o SC Braga ser promotor e organizador de eventos teremos que calcular vários fatores aparte.

6.1.3 Valores apenas do cenário E

Bilheteira (R bilheteira) – 2 750 000 €

No caso da bilheteira, calculou-se o valor máximo com base no preço médio por bilhete e o número máximo de espetadores, pela fórmula: Pi × Capi × Taxa_ocpi, que neste caso é 55 € × 50 000 = 2 750 000€. O preço médio de 55 € resulta da media do preço dos bilhetes do concerto dos Calema, este valor pode variar consoante o artista. A capacidade de 50.000 é o número de bilhetes que está disponível à venda com o concerto dos Calema, o que será igual para futuros espetáculos, isto com o formato do estádio em configuração, com espetadores tanto nas bancadas como no relvado.

Catering (R catering) – 250 000 €

Com um concerto os espetadores costumam gastar em alimentação. Desta forma, estimou-se um gasto médio de 5 € por espetador 50 000 × 5€ = 250 000€. Este valor é numa perspetiva de concertos em Portugal para um único evento com 50 000 pessoas com um valor conservador médio de gasto de 5€ por

pessoa, tendo em conta o mercado português.

Parking (R parking) – 50 000 €

Este parâmetro foi calculado com base nos lugares disponíveis no parque subterrâneo do estádio municipal, que são 5.000 lugares a 10 € por veículo, que foi o preço imposto para o concerto dos calema. Fizemos a previsão de que esgotem os lugares todos.

VIP (R Vip) – 176 400 €

Este fator corresponde à venda dos lugares dos camarotes ou seja os lugares VIP. Desta forma, utilizaram-se novamente os valores do concerto dos Calema como exemplo. Neste caso, estão a vender em lotes de 15 e 30 lugares com os valores correspondentes os 3 000€ a 6 000€. Isto dá o valor de 200€ por lugar, por isso calculamos 882 x 200= 176 400€. Os 882 são os lugares em zonas de camarote.

Montagem – Palco, Som e Luzes (C conversão) – 75.000 €

Custo de aluguer, instalação de palco, sistema de som e iluminação para o concerto, estipulou-se o valor de 75.000 €, uma vez que o intervalo médio de mercado é de 50.000 € a 100.000 € para eventos desta dimensão.

Operacional – Segurança, Limpeza e Polícia (C operacional) – 217 750 €

Este custo é calculado com detalhe por componente:

- Segurança Privada (ARD): Calculou-se um efetivo de 500 Assistentes de Recinto Desportivo, respeitando o rácio legal de 1 segurança por cada 100 espetadores para recintos de elevada lotação. O custo total de 125.000 € deriva da fórmula de 500 agentes x 10 horas x 25 €/hora.
- Forças de Segurança Pública (PSP): Previu-se um contingente de 150 agentes. O que dá o custo de 33.750 € que baseia-se na tabela de gratificados de 2025, assumindo 3 blocos de serviço por agente a um valor médio de 75 €/bloco, que é o valor mais caro para termos o pior cenário, este valor também é correspondente a horas noturnas e a feriados e fins de semana que é o horário e datas normais para um concerto.
- Dispositivo de Socorro e Emergência: Espera-se uma equipa de 200 profissionais (incluindo bombeiros, médicos e enfermeiros) para garantir o Posto Médico Avançado e equipas no relvado e bancadas, o que totaliza um valor de 30.000 € calculado por 200 pessoas x 10 horas x 15 €/horas.

- Higiene e Limpeza: Para assegurar a reposição do recinto em 12 horas, prevê-se uma equipa de 100 colaboradores com o custo de 12 000 €, engloba a mão-de-obra 100 pessoas x 8 horas x 15 €/hora e uma taxa fixa de 5 000 € para depósito e tratamento de resíduos sólidos.
- Staff: o valor é o mesmo que a equipa de limpeza, 100 pessoas x 8 horas x 15€/h o que dará 12 000 €

Total: 125 000 + 33 750 + 30 000 + 12 000 + 12 000 + 5 000 = 217 750€

Cachet do Artista (C material) – 40000 € (apenas Cenário E)

Este valor depende muito do tipo de artista. Contudo o custo médio de um artista de renome em Portugal vai entre os 30 000 a 50 000 por concerto, estipulou-se este valor médio.

Externalidades Sociais – 5 000 € (apenas cenário E)

Quanto a externalidades sociais no cenário A, promotora está encarregue dos mesmos, mas no cenário E isto não acontece.

No cenário E, no estádio as externalidades sociais são fixadas em 5 000€. Estes valores, representam exclusivamente os custos de licenciamento legalmente imputáveis ao promotor (licença especial de ruído, artigo 15.º do RGR; taxas de ocupação de espaço público). Os valores são derivados da dimensão do evento.

Os custos de mitigação operacional, segurança, limpeza e staff, já estão contabilizados nos custos incrementais (Ca/Ce).

Os impactos residuais sobre os residentes (ruído, tráfego) são tratados como equiparáveis aos de um jogo de futebol do SC Braga e, portanto, já internalizados pela comunidade, não gerando compensações adicionais.

Posto isto, os dados gerados foram:

Tabela 2 – Resultados calculados no estádio Municipal

Indicador	***Cenário A – Anfitrião***	***Cenário E – Promotor***	***Melhor***
Receita Total (Ra / Re)	*627 462 €*	*3 253 862 €*	***E***
Custo Total (Ca / Ce)	*542 816,1 €*	*880 566,10 €*	***A***
Margem do Evento (Ma / Me)	*84 645,9 €*	*2 373 295,9 €*	***E***
ROI do Evento	*15,59%*	*269,5%*	***E***
Db – Dias Bloqueados	*5*	*5*	**–**
Mdb – Margem por Dia Bloqueado	*16 929,18 €*	*474 659,18 €*	***E***
Taxa de Ocupação Anual (TO)	*1,4%*	*1,4%*	**–**

Indicador	*Cenário A — Anfitrião*	*Cenário E — Promotor*	*Melhor*
Cobertura Custos Fixos (TCCF)	*3,02%*	*84,6%*	***E***
Dep. Receitas Clube (DR)	*1,81%*	*9,4%*	***E***
Rácio Custo-Benefício	*1,63*	*3,99*	
A anual (1 evento – C fix)	*- 2 719 707,1*	*- 431 057,1*	***E***

6.1.4 Análise — Cenário A (Anfitrião)

Com uma margem do evento é de 84 645,9 € e um ROI de 15,6%, o Cenário A demonstra que ceder o espaço à promotora é financeiramente viável e de baixo risco. O SC Braga suporta apenas o desgaste da infraestrutura e do relvado, com um custo estimado de 542 816,1€ e recebe a renda fixa acordada com a promotora à volta dos 600.000 €. Ainda que a margem não seja muito elevada, a realização destes eventos é vantajosa para o clube, uma vez que num único evento é possível financiar a renovação completa do relvado, recurso fundamental para a competição desportiva. A repetição do evento em épocas futuras gerará uma margem progressivamente superior, contribuindo ainda para o aumento da notoriedade e do valor da marca SC Braga.

A TCCF de 3,02% indica que um único concerto neste modelo cobre aproximadamente cerca de 3% dos custos fixos anuais do estádio, 2 804 353. Se o clube repetisse este modelo mais duas vezes, aliviaria significativamente a pressão sobre as receitas desportivas.

A Margem por Dia Bloqueado de 16 929,18 €. Este indicador é útil para comparar a eficiência de diferentes tipos de eventos, um evento com menor receita mas também com menos dias bloqueados pode ser mais eficiente por dia.

6.1.5 Análise — Cenário E (Promotor)

Quanto a este cenário os valores são mais significativos. O Cenário E gera uma margem de 2 373 295,9 € com um ROI de 269,5%. A TCCF de 84,6% é o indicador mais estratégico as receitas de um único concerto como promotor cobrem a totalidade dos custos fixos anuais do estádio e ainda geram um excedente. Isto significa que, teoricamente pelas previsões um único grande concerto por época tornaria o estádio financeiramente autossustentável, libertando todas as receitas desportivas para investimento desportivo.

O DR de 9,42% é particularmente expressivo, um único concerto como promotor equivale a quase 10% de toda a receita operacional anual da SAD 34.526.000 € no ano de 2025. Para contexto, as receitas de bilheteira de uma época inteira de jogos foram de apenas 1 062 000 €, pelo que um único concerto como promotor geraria 2,7 vezes mais receita do que toda a bilheteira desportiva de uma época.

A Margem por Dia Bloqueado de 474 659,18€ é o valor mais impressionante desta análise cada dia de indisponibilidade do estádio para uso regular vale, em termos de lucro, quase meio milhão de euros.

Há que ter em conta que isto é uma previsão e que estão em causa muitos fatores. Apesar de os valores usados serem conservadores para que o resultado não seja muito inflacionado

6.1.6 Abate anual (A anual)

O A anual é calculado pela dedução da margem dos eventos nos custos fixos anuais do recinto, neste caso do estádio. Com o intuito de ver se o evento consegue colmatar ou não os custos do recinto. Com 1 evento no Cenário A, - 2 719 707,1€. No Cenário E – 431 057,1. O resultado negativo do A anual, contudo não invalida a viabilidade do evento, apenas demonstra que os custos fixos do estádio são muito elevados e que um único evento não é suficiente para os cobrir na totalidade. O Cenário E é o que chega mais perto disso, contudo o grande objetivo desta matéria é colmatar algumas despesas do clube e dar mais um alívio financeiro.

6.1.7 Índice de Inconveniência social (IIS)

O Índice de Inconveniência Social (IIS) constitui como instrumento metodológico para avaliar os constrangimentos gerados pelos eventos não desportivos na comunidade local envolvente ao Estádio Municipal de Braga. O modelo é calculado através da seguinte fórmula, IIS = Σ (Fator i × we i), já mencionada, onde cada fator recebe um peso we cuja soma totaliza 100%, conforme proposto por Chase e Healey,(1995) e Naresh (et al., 2024).

Na presente investigação, adota-se como pressuposto metodológico que um concerto no Estádio Municipal de Braga é equiparável, em termos de impacto social, a um jogo de futebol do SC Braga em casa. Utilizando as mesmas vias de acesso, o mesmo perímetro de segurança e gerando impactos da mesma natureza na comunidade residente na U.F. de Real, Dume e Semelhe. Uma vez que os dois eventos que utilizam a mesma infraestrutura, geram os mesmos fluxos de pessoas e mobilizam os mesmos recursos de segurança devem ser tratados como equivalentes para efeitos de avaliação de impacto (Chase & Healey, 1995).

O valor de IIS obtido representa o nível de inconveniência social do evento, diretamente comparável ao de um jogo de futebol de grande afluência no mesmo recinto.

6.1.7.1 Ruído (Peso: 40%)

As bancadas desenvolvem-se nos dois lados longitudinais, estando as extremidades completamente abertas. Esta configuração aberta é o principal determinante do elevado impacto sonoro no exterior em dias de evento, dado que impossibilita qualquer contenção acústica, tendo o maior peso percentual a nível do IIS.

O regime jurídico do ruído ambiental em Portugal é regulado pelo Regulamento Geral do Ruído (RGR). Este regulamento, que transpõe a Diretiva Europeia 2002/49/CE relativa à avaliação e gestão do ruído ambiente, estabelece valores-limite de exposição e o regime de licenciamento de atividades ruidosas temporárias.

As atividades ruidosas temporárias, categoria na qual se enquadra a realização de concertos em espaços ao ar livre, estão sujeitas a licença especial de ruído, a requerer ao município com antecedência mínima de 15 dias. A realização de atividades ruidosas após as 23h00, em zonas sensíveis (zonas residenciais), implica autorização expressa das autoridades policiais e da autarquia competente.

O fator ruído recebe os seguintes valores na escala de 0 a 10. O Valor a um jogo de futebol é de 8/10. Logo, para o concerto, atribui-se o mesmo valor. Um concerto de grande escala produz níveis de pressão sonora que podem atingir 100 a 110 dB(A) no interior do recinto e 70 a 85 dB(A) nas imediações, excedendo os valores-limite definidos pelo RGR. A estrutura aberta do estádio, sem bancadas nas extremidades, impossibilita qualquer contenção do som, propagando-o diretamente para a zona residencial de Dume e Real. Este valor é equiparável ao impacto sonoro de um jogo do SC Braga com grande afluência de adeptos.

Então o IIS Ruído é de 8 × 40% = 3,2

6.1.7.2 Congestionamento de Tráfego (Peso: 30%)

O acesso ao Estádio Municipal de Braga, localizado no Parque Norte (Monte Castro – Dume), faz-se predominantemente através da EN101 e da EN14, tendo como uma das ligações o Nó de Infias, o principal ponto de entrada na cidade. De acordo com o Estudo de Tráfego recente realizado pelo Município de Braga e pela Infraestruturas de Portugal (IP), o chamado Nó de Infias regista 110 000 veículos diários. Este volume excede sistematicamente a capacidade de escoamento da via, gerando filas de trânsito de 4,3 km nas horas de ponta da tarde e de 2,4 km nas horas de ponta da manhã.

No contexto de um evento com 50 000 espectadores, estimando-se uma taxa de 2,5 pessoas por veículo (valor típico para eventos em Portugal), o concerto gera um fluxo adicional de aproximadamente 20 000 veículos na zona, o que corresponde a um aumento de cerca de +18% sobre o volume diário base, o mesmo que acontece em dias de jogo à semana.

O valor equivalente a um jogo de futebol é de 8/10. Para o concerto, atribui-se 7/10, dado que os eventos desta natureza ocorrem tipicamente ao fim de semana e no período de verão, sendo que o período de realização será no final de época desportiva. Quanto os fluxos de tráfego de base são inferiores e os transportes públicos têm reforço sazonal.

IIS Tráfego = 7 × 30% = 2,1

6.1.7.3 Ocorrências Policiais (Peso: 10%)

A análise das ocorrências policiais baseia-se nos dados do Relatório Anual de Segurança Interna (RASI), publicado anualmente pelo Ministério da Administração Interna (MAI), e no balanço da atividade do Comando Distrital da PSP de Braga.

No que concerne especificamente aos eventos desportivos e de entretenimento de grande dimensão em Portugal, o historial de incidentes é reduzido, enquanto que nos desportivos costuma haver derivado às claques, nos concertos não acontece. Como o caso dos concertos realizados em estádios de futebol portugueses nas últimas décadas, como os concertos dos Coldplay no Estádio Cidade de Coimbra (2023), Taylor Swift no Estádio da Luz (2024) e os eventos no Estádio do Restelo (2025), não registaram ocorrências criminais significativas associadas diretamente aos eventos. Este padrão justifica a classificação conservadora do valor no dia do evento.

Logo podemos estima-se um valor conservador de 3/10, a afluência de público diverso implica reforço do dispositivo de segurança (PSP + ARD), exatamente como sucede em jogos do SC Braga. O historial de eventos similares em Portugal indica probabilidade baixa de incidentes graves. O valor reflete o reforço policial que tanto num jogo como um concerto de grande dimensão exigem.

IIS Ocorrências = 3 × 10% = 0,3

6.1.7.4 Poluição do Ar (Peso: 20%)

A monitorização da qualidade do ar na Região Norte, incluindo o concelho de Braga, é assegurada pela Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte em articulação com a Agência Portuguesa do Ambiente.

De acordo com os dados do Índice de Qualidade do Ar publicados, a classe dominante em Portugal é "Bom". Na zona de Braga, a qualidade do ar apresenta valores geralmente baixos de poluição.

No contexto de um evento com 50 000 espectadores, o impacto na qualidade do ar decorre essencialmente das emissões dos transportes, que no período de concentração de chegadas e saídas (1 a 2 horas) podem gerar um pico pontual de NO2 e PM10 na zona envolvente ao estádio. Este pico, embora relevante para os residentes na área imediata, é temporário e não representa risco para a saúde pública segundo os critérios da OMS para exposições de curta duração.

Logo, valor 4/10 o fluxo de 20 000 veículos nas imediações comparável ao de um jogo do SC Braga de grande afluência. O impacto é temporário e não representa risco para a saúde pública.

IIS Poluição = 4 × 20% = 0,80

O Quadro 1 apresenta a síntese do cálculo do IIS impacto para o concerto dos Calema no Estádio

Municipal de Braga:

Tabela 3 — Índice de Inconveniência Social (IIS) — Estádio Municipal de Braga (valores equivalentes ao jogo de futebol)

Fator	*Valor (0-10)*	*—*	*Peso (we)*	*Contributo IIS*	*Fonte / Justificação*
Ruído	*8*	*—*	*40%*	*3,20*	*DL n.º 9/2007; DL n.º 84-A/2022; estrutura aberta sem contenção sonora*
Congestionamento de tráfego	*7*	*—*	*30%*	*2,10*	*Estudo de Tráfego do Nó de Infias — CM Braga / IP (110 000 vh/dia)*
Ocorrências policiais	*3*	*—*	*10%*	*0,30*	*PSP Braga — Balanço 2024; RASI 2024 (MAI, 2025)*
Poluição do ar	*4*	*—*	*20%*	*0,80*	*CCDR Norte / APA — IQAr Braga 2023; qualar.apambiente.pt*
IIS impacto TOTAL	*—*	*—*	***100%***	***6,40***	*Impacto Alto (escala 0-10)*

Escala de interpretação: 0 a 3 — Baixo; 3 a 5 — Moderado; 5 a 7 — Alto; 7 a 10 — Crítico.

Com o IIS de 6,4, o concerto no Estádio Municipal de Braga apresenta um impacto classificado como Alto, valor calibrado com base no impacto gerado por um jogo do SC Braga, que constitui a referência de equiparação adotada nesta investigação.

Partindo do princípio de que dois eventos que utilizam a mesma infraestrutura, geram grandes fluxos de pessoas e mobilizam os mesmos recursos de segurança, sendo equivalentes para efeitos de avaliação de impacto social, (Chase & Healey, 1995)(Naresh et al., 2024).

O valor de 6,4 indica que o evento gera constrangimentos, mas não críticos ao ponto de afetar muito à zona local. Como já mencionado, os valores apresentados é o normal que a zona residencial se depara com um jogo de futebol. Contudo, as medidas recomendadas incluem a instalação de barreiras acústicas temporárias no perímetro do estádio, a coordenação com a PSP e a Câmara Municipal de Braga para a implementação de planos de mobilidade com reforço dos transportes públicos de forma a mitigar estes constrangimentos.

6.2 AMCO Arena — Pavilhão SC Braga

A AMCO Arena é um pavilhão indoor com capacidade de 5 000 espetadores para eventos,

incluindo campo e bancadas. A análise modela um evento de baixa ou média magnitude, pode ser uma festa, congresso, evento de e-sports ou espetáculo indoor. O pavilhão tem características físicas muito distintas do estádio, há cobertura total e piso de madeira. A renda de 625 400 €/ano pela Cidade Desportiva, inclui o pavilhão assim como toda a estrutura. Desta forma, estipula-se uma proporção de 15% dos custos, que é a estimativa da parcela correspondente à AMCO Arena, uma vez que os campos de futebol são o que representa o maior custo.

6.2.1 Custos Fixos Anuais do Pavilhão — Cálculo da Proporção

Como indicado anteriormente, os custos são enunciados globalmente e para isolar os custos fixos da AMCO Arena do resto da cidade desportiva, aplica-se uma taxa de 15% a cada rubrica relevante, menos na depreciação que temos um valor em concreto. Esta proporção foi escolhida com base na dimensão relativa do pavilhão face ao conjunto da Cidade Desportiva e do estádio. Desta forma temos:

Tabela 4 – Custos fixos anuais AMCO arena

Rubrica SAD (total)	***Total SAD***	***Proporção AMCO (15%)***	***Fonte***
Renda Cidade Desportiva SCB	*625.400 €*	***93.810 €***	*p. 44*
Seguros	*92.591 €*	***13.889 €***	*p. 127*
Depreciação	*647 346 €*	-	*p. 127*
Conservação e Reparação	*141.546 €*	***21.232 €***	*p. 127*

O total de custos fixos anuais alocados ao pavilhão é de 776 277 €/ano, equivalente a 2 126 €/dia. Este valor engloba a renda, seguros, energia de base, limpeza regular e conservação, sendo o custo anual que o pavilhão gera independentemente de acolher ou não eventos. É significativamente inferior ao custo fixo do estádio, o que confere ao pavilhão uma estrutura de custos muito mais favorável para a viabilidade de uma política regular de eventos.

Como mencionado anteriormente, a AMCO Arena beneficia de uma identificação direta dos ativos. Com base nos dados do Relatório e Contas da Braga SAD 2024/25, a depreciação anual específica do pavilhão é de 647 346 €, decompostos em 448 872 € relativos ao pavilhão e 198 474 € de depreciação de equipamento específico do recinto.

6.2.2 Depreciação Diária do Pavilhão — Cálculo Específico

Diferentemente do estádio, onde se usa a depreciação total da SAD, para a AMCO Arena identificaram-se os valores de depreciação específicos do pavilhão a depreciação dos edifícios da Cidade Desportiva imputada ao pavilhão 448.872 €/ano mais a depreciação do equipamento do pavilhão 198.474

€/ano, totalizando 647.346 €/ano, o que corresponde a 647.346 ÷ 365 = 1.773,55 €/dia. Este valor é significativamente inferior à depreciação diária do estádio refletindo a menor escala de investimento no pavilhão face ao estádio. É este valor que é utilizado nos cálculos de custo incremental por evento.

6.2.3 Justificação dos Valores de Receita — AMCO Arena

Os valores tiveram a mesma lógica que o do estádio mas impostos num cenário menos e num contexto mais flexível e mais isolado uma vez que é indoor.

6.2.4 Receitas comuns aos dois cenários

Novos Sócios (R novos sócios) — 1 996,2€

Estimados com base em 30 novos sócios a uma quota média anual de 66,54 €, assim como para o cenário anterior usamos a mesma taxa de conversão de novos sócios de 0,6% e o valor médio das cotas de sócio. Mantendo assim a proporcionalidade, mas como a base de espetadores é mais reduzida o valor será menor.

Merchandising (R merch) — 250 €

Calculado com a mesma metodologia do estádio, taxa de conversão de 1% dos espetadores e ticket médio de 5 € (5.000 × 1% × 5 €) que dá o valor de 250 €.

Publicidade (R publicidade) — 500 €

A receita de publicidade é estimada pelo método CPM (5€/mil visualizações), aplicado de forma consistente em ambos os recintos. Como não se dispõe de um número de visualizações, estima-se com base no rácio de alcance por espectador observado no concerto dos Calema. Neste caso se 1M visualizações foram geradas para 50 000 espectadores, dá um rácio de 20 visualizações por pessoa.

Aplicou-se, assim, este rácio ao pavilhão, logo 5 000 × 20 = 100 000 que dá 100 000 ÷ 1000 × 5€ = 500€.

6.2.5 Receitas exclusivas do Cenário A

Aluguer (R aluguer) — 50 000 €

Este valor deve ao valor de mercado para o aluguer de um pavilhão indoor de 5 000 lugares em Portugal, uma vez que deverá situar-se entre os 50 000€ a 100 000€

6.2.6 Receitas exclusivas do Cenário E

Bilheteira (R bilheteira) – 125 000 €

5.000 espetadores × 100% taxa de ocupação × 25 € = 125 000 €. Foi estipulado um preço médio de 25 € sendo o preço normal para um evento pequeno indoor, dentro do mercado Português.

Catering (R catering) – 25 000 €:

Foi usado na mesma um valor médio de 5€ de consumo por uma pessoa o que dá 5.000 × 5 €/pessoa = 25 000 €.

Parking (R parking) – 15 000 €:

Uma vez que é um evento de menor amplitude reduzimos o preço do parque para 3€ por lugar para se tornar mais apelativo, dado que em redor do pavilhão existem vários espaços de estacionamento. Isto dá nos os 15 000€ no caso de vender um lugar para todos os espetadores.

VIP (R Vip) – 0 €:

A AMCO Arena não dispõe de tribunas ou camarotes VIP estruturados, pelo que esta rubrica é zero.

Externalidades sociais - 2 000€

Da mesma forma que acontece no estádio neste mesmo cenário, aplica-se a mesma lógica no pavilhão, com uma redução de valor uma vez que é um evento de menor escala.

6.2.7 Resultados Calculados — AMCO Arena

Tabela 5 – Resultados calculados AMCO arena

Indicador	*Cenário A — Anfitrião*	*Cenário E — Promotor*	*Melhor*
Receita Total (Ra / Re)	*52 746,2 €*	*167 746,2 €*	***E***
Custo Total (Ca / Ce)	*3 952,61 €*	*79 053 €*	***A***
Margem do evento (Ma / Me)	*48 793,59 €*	*88 694 €*	***E***
ROI do Evento	*1 234%*	*112,2%*	***A***
Dias Bloqueados (Db)	*3 dias*	*3 dias*	***—***
Margem Dia Bloqueado (Mdb)	*16 264,53 €/dia*	*29 564,53 €/dia*	***E***
Taxa de Ocupação Anual (TO)	*0,82%*	*0,8%*	***—***
Cobertura Custos Fixos (TCCF)	*6,29%*	*11,43%*	***E***
Dep. Receitas Clube (DR)	*0,15%*	*0,5%*	***E***

Indicador	*Cenário A — Anfitrião*	*Cenário E — Promotor*	*Melhor*
Rácio Custo Benefício	*22,83*	*2,6*	***A***
A anual	*-727 483,41 €*	*-687 583,41 €*	***E***

6.2.8 Análise — Cenário A (Anfitrião)

O ROI de 1 234% no Cenário A é o indicador mais expressivo desta análise. O custo de ceder o pavilhão é de apenas 3 952,61 €, representados pelos gastos de energia, água e depreciação, com uma margem de lucro por volta do 48 793,59 €.

Esta relação extrema explica-se porque o pavilhão, sendo indoor e com piso de madeira não tem qualquer custos. Apenas nos custos de operações de mudança e de proteção que são baixos e rápidos. Neste caso, o modelo de aluguer é praticamente sem risco financeiro para o clube e uma grande mais-valia.

A Margem por Dia Bloqueado de 16 265 €. No entanto, a vantagem do pavilhão é a frequência que se pode realizar eventos. Estima-se cerca de 180 dias livres por ano e apenas 3 dias bloqueados por evento, é possível realizar até 60 eventos por ano (180 ÷ 3), um número impraticável no estádio. Os eventos podem ser feitos fora da época desportiva ou durante. Como é fácil de haver a mudança e a transição pode-se realizar vários eventos.

6.2.9 Análise — Cenário E (Promotor)

A margem de lucro para um evento de 5 000 pessoas é bom, mas o ROI de 112,2% comparativamente com o de aluguer e o do estádio sendo o SC Braga promotor fica abaixo. Isto reflete o facto de que os custos operacionais (segurança, limpeza, cachet, montagem) são proporcionalmente mais pesados face às receitas num evento de menor dimensão.

Contudo, a grande vantagem é que estes custos são previsíveis e o risco de cada evento individual é muito inferior ao do estádio.

A TCCF de 11,43% indica que um único evento como promotor cobre cerca de 11% dos custos fixos anuais do pavilhão.

6.2.10 Abate Anual — AMCO Arena

Assim como no estádio temos o A anual para o pavilhão. Com 1 evento no Cenário A, – 727 483,41€ e no Cenário E – 687 583,41€.

O resultado é negativo do A anual, contudo assim como no estádio não invalida a viabilidade do

evento, apenas demonstra que os custos fixos do estádio são muito elevados e que um único evento não é suficiente para os cobrir na totalidade. Contudo, o pavilhão é a infraestrutura mais flexível, logo com a realização de vários eventos pode colmatar totalmente as despesas do clube e dar mais um alívio financeiro.

6.2.11 Índice de Inconveniência Social (IIS) — AMCO Arena

O Índice de Inconveniência Social (IIS) é aplicado nesta secção ao Pavilhão AMCO Arena, inaugurado em Setembro de 2023 e integrado na Cidade Desportiva do SC Braga, na mesma zona que o estádio Municipal de Braga. Devido a isso muitos dos fatores e constrangimentos gerados serão iguais ao do estádio, mas em menor escala. Utiliza-se na mesma a fórmula IIS = Σ (Fator i × we i), proposta por Chase & Healey, (1995) e Naresh (et al., 2024) e os valores de cada fator são calibrados com referência ao perfil de impacto de um evento de modalidades desportivas no pavilhão, como jogo de futsal, voleibol ou basquetebol do SC Braga em casa e eventos de menor escala indoor, como foi feito para o estádio.

6.2.11.1 Características da Infraestrutura e Enquadramento Territorial

A AMCO Arena é um pavilhão multiusos coberto, com capacidade para 1 250 lugares, inserido na segunda fase da Cidade Desportiva do SC Braga. Ao contrário do Estádio Municipal de Braga, o pavilhão é uma estrutura totalmente fechada e menor, o que altera o perfil de impacto social na comunidade envolvente. Com o uso do piso os lugares podem ir até 5 000.

6.2.11.2 Ruído (Peso: 40%)

O pavilhão é uma estrutura totalmente fechada, com cobertura e paredes que garantem contenção acústica natural. Os eventos realizados no interior, jogos de futsal, voleibol, basquetebol e outras modalidades, geram um ruído contido no recinto, sem propagação relevante para a malha residencial envolvente. A estrutura não exige licença especial de ruído para eventos regulares de modalidades desportivas, ao contrário do que sucede com concertos ao ar livre no estádio. Este valor é equiparável ao impacto de um jogo de futsal ou voleibol do SC Braga em casa ou um pequeno evento indoor. As únicas situações de barulho é à entrada do pavilhão e trafego de carros, logo em termos de ruído será avaliado 3/10.

IIS Ruído = 3 × 40% = 1,20

6.2.11.3 Congestionamento de Tráfego (Peso: 30%)

Como já mencionado anteriormente, a cidade desportiva localiza-se próxima do Nó de Infias,

sendo este um dos principais pontos de acesso. Aplicou-se o mesmo método que anteriormente. Contudo, a AMCO Arena, tem uma capacidade para 1 250 espectadores a 5000 se usarmos o campo. Usando a mesma estimativa, com uma taxa de 2,5 pessoas por veículo (valor típico para eventos em Portugal), gera um fluxo adicional máximo de aproximadamente 500 a 2000 veículos por evento, valor que representa um impacto marginal na rede viária local, sem efeitos de congestionamento significativos.

Por isso um fluxo de 2000 veículos em chegadas e saídas é absorvido sem congestionamento relevante pela rede viária envolvente à Cidade Desportiva. Este valor é equiparável ao impacto de um evento pequeno, sem muito transito. O valor será desta forma 3/10.

IIS Tráfego = 3 × 30% = 0,90

6.2.11.4 Ocorrências Policiais (Peso: 10%)

Os eventos de modalidades desportivas em pavilhões, apresentam historicamente um perfil de segurança muito favorável em Portugal, com público predominantemente familiar e ausência de incidentes relevantes. Com um evento de pequena dimensão terá o mesmo efeito.

Impacto muito reduzido e com baixíssima probabilidade de incidentes. Este valor é equiparável ao de um jogo de futsal ou voleibol em casa, que não gera ocorrências policiais relevantes, daí 2/10.

IIS Ocorrências = 2 × 10% = 0,20

6.2.11.5 Poluição do Ar (Peso: 20%)

Como mencionado, com o baixo fluxo de pessoas e carros o valor deste fator será 2/10. O impacto na qualidade do ar negligenciável e temporário.

IIS Poluição = 2 × 20% = 0,40

O Quadro 2 apresenta a síntese do cálculo do IIS para a AMCO Arena, com valores calibrados por equiparação ao perfil de impacto de um evento regular de modalidades desportivas no pavilhão:

Tabela 6— Índice de Inconveniência Social (IIS) — AMCO Arena (valores equivalentes a evento de modalidades desportivas)

Fator	*Valor (0-10)*	*Peso (we)*	*Contributo IIS*	*Fonte / Justificação*
Ruído	*3*	*40%*	*1,20*	*Pavilhão fechado — contenção acústica natural; sem sistema de amplificação de exterior (DL n.º 9/2007)*
Congestionamento de tráfego	*3*	*30%*	*0,90*	*Capacidade 1 250 lugares → ~500 veículos; impacto marginal na rede viária local*
Poluição do ar	*2*	*20%*	*0,40*	*Fluxo reduzido; impacto negligenciável (CCDR*

				Norte / APA, 2024)
Ocorrências policiais	*2*	*10%*	*0,20*	*Eventos de modalidades desportivas – historial de incidentes muito reduzido (RASI 2024, MAI, 2025)*
IIS TOTAL	***–***	***100%***	***2,70***	***Impacto Baixo (escala 0-10)***

Com o IIS de 2,70 posiciona qualquer evento na AMCO Arena na zona de impacto Baixo, valor mais reduzido da escala de interpretação 0 a 3.

Este resultado é consistente com as características estruturais do pavilhão, recinto fechado, capacidade reduzida, localização em área urbana com boa acessibilidade.

Em contraste com o IIS de 6,4 calculado para o Estádio Municipal de Braga (eventos de grande dimensão com 50 000 espectadores), a AMCO Arena apresenta um custo social bastante inferior em todos os parâmetros, refletindo a diferença de escala, tipologia e configuração física das duas infraestruturas.

Esta comparação reforça a complementaridade estratégica dos dois equipamentos no modelo de multifuncionalidade do SC Braga. O estádio capta eventos de grande dimensão com impacto social elevado, mas é possível mitigar e gerir os danos causados. O pavilhão serve eventos de menor escala com impacto social baixo e sem necessidade de medidas de mitigação específicas.

6.3 Benefícios Intangíveis — Metodologia de Quantificação e Monetização

No modelo de Análise Custo-Benefício aplicado à multifuncionalidade das infraestruturas do SC Braga, os benefícios intangíveis correspondem aos ganhos gerados pelo evento que não se traduzem diretamente em receitas contabilísticas, mas que acabam por criar valor e impactar na organização quer a médio e a longo prazo.

A literatura reconhece a necessidade de os incluir na avaliação da viabilidade de eventos, embora a sua monetização constitua um desafio metodológico, (Ginesta, 2017) (Proctor & Bordoloi, 2023). A abordagem adotada para a investigação constitui componentes independentes.

6.3.1 Estádio Municipal de Braga

6.3.1.1 Valor de Equivalência Mediática (VEM)

O Valor de Equivalência Mediática monetiza a exposição orgânica gerada pelo evento dos diversos meios de comunicação. Aplicamos o método Cost Per Mille (CPM), valor pago por mil visualizações ou contactos em cada canal. Como unidade de referência para converter audiências em valor financeiro equivalente,

(Proctor & Bordoloi, 2023).

Fórmula:

VEM = (V redes ÷ 1000 × COM digital) + (Min TV × Custo min TV) + (N artigos × Valor artigo)

Usando o concerto dos Calema como exemplo temos:

- Redes sociais: 1 000 000 visualizações confirmadas nas plataformas digitais do SC Braga × COM digital de 5 €/mil (valor médio do mercado português de publicidade digital) dá 5 000 €.
- Televisão: estimativa de 30 minutos de cobertura em programas nacionais (SIC, RTP e TVI) × 500 €/min (custo médio de publicidade em espaço televisão português) = 15 000 €.
- Imprensa e meios online: estimativa de 5 artigos de âmbito regional/nacional × 2 000 €/artigo (valor equivalente de publicidade em espaço editorial) = 10 000 €

VEM total estimado: 30 000 €

6.3.1.2 Valorização de Brand Equity

Os eventos de grande dimensão dispostos pelo SC Braga a um público não-desportivo, fãs do artista ou grupo que não acompanha futebol, representa uma oportunidade de expansão da base de seguidores e consequentemente do valor da marca. O modelo de Brand Value Uplift monetiza este efeito através da seguinte fórmula:

BVE = Novos seguidores × LTV seguidor

Com um crescimento de 5 000 novos seguidores nas plataformas digitais do SC Braga associado ao evento e aplicando um valor de 10 €/seguidor como proxy do potencial de receita futura (publicidade digital, patrocínio, comercial), obtém-se 5 000 × 10 € = 50 000 €, (Proctor & Bordoloi, 2023)

6.3.1.3 Alavancagem de Patrocínios

Eventos de grande dimensão aumentam a atratividade do clube para patrocinadores atuais e potenciais, ao demonstrar a capacidade de mobilização de públicos numerosos e diversificados.

Assim, usando uma taxa de uplift de 2% sobre as receitas de patrocínio da Braga SAD, 4 000 000 € anuais com base nos dados do Relatório e Contas 2024/25 calcula-se assim: AP = 4 000 000 × 2% = 80 000 €. Assumindo que a realização de eventos não desportivos de grande escala pode incrementar este valor.

Esta estimativa é conservadora e está em linha com as práticas documentadas na literatura sobre gestão de ativos desportivos , (A Blueprint for Successful Stadium Development, 2013) (Raja & Guzmán-

Raja, 2021).

6.3.1.4 Lifetime Value (LTV) dos Novos Sócios

O modelo aplicado calcula o valor dos novos sócios com base exclusivamente na quota média anual e na previsão de novos sócios como já explicado aplica-se, 300 sócios × 66,54 €/ano = 19 962 €. Esta abordagem subestima o valor real, uma vez que o valor total que um sócio gera para o clube ao longo do período de associação, com quotas futuras, bilheteira, merchandising e consumo. Para este factor, aplica-se a fórmula LTV sócio = (Quota anual × Anos retenção), para uma previsão a longo prazo.

Adotando uma taxa de retenção média de 5 anos, valor conservador para clubes de futebol da Primeira Liga portuguesa, o LTV sócio = (19 962 × 5)=99 810€ ao final de 5 anos com esta estratégia, (Ginesta, 2017) (A Blueprint for Successful Stadium Development, 2013).

Tabela 7 — Benefícios Intangíveis: Metodologia Proposta vs. Abordagem Anterior

Componente	*Metodologia Proposta (€)*	*Fonte / Metodologia de Cálculo*
Valor de Equivalência Mediática (VEM) [redes sociais + televisão + imprensa]	*30 000*	*CPM digital Portugal: 4-8 €/mil; TV desportiva: ~500 €/min (estimativa mercado)*
Valorização de Brand Equity (BVE) [novos seguidores × LTV digital]	*50 000*	*Modelo BVU: 5 000 novos seguidores × 10 €/seguidor (Proctor & Bordoloi, 2023)*
Alavancagem de Patrocínios (AP) [uplift estimado de 2% sobre contratos]	*80 000*	*Receitas patrocínio SAD ~4 M€/ano × 2% de uplift (Blueprint for Stadium Dev., 2013)*
LTV de Novos Sócios [quota × anos retenção + gastos adicionais]	*99 810*	*300 sócios × (66,54 € × 5 anos + 50 € gastos) = 332,70 €/sócio (Ginesta, 2017)*
TOTAL intangíveis imputáveis ao clube (excluindo impacto turístico)	*259 810*	

A integração dos benefícios intangíveis redefinidos no Rácio Custo-Benefício (RCB), calculado pela fórmula RCB = (Receitas diretas + Intangíveis imputáveis ao clube) / Custos incrementais, produz os resultados apresentados no Quadro 3.

Tabela 8 — Rácio Custo-Benefício Revisto (RCB) — Estádio Municipal de Braga

Indicador	*Cenário A (Anfitrião)*	*Cenário E (Promotor)*	*Fórmula / Notas*
Receitas diretas	*627 462 €*	*3 253 862 €*	*Ra / Re calculadas no modelo*

			financeiro
Intangíveis imputáveis ao clube	*259 810 €*	*259 810 €*	*VEM + BVE + AP + LTV sócios (ver Quadro 2)*
Custos incrementais totais	*542 816€*	*880 566 €*	*Ca / Ce (sem custos fixos anuais)*
RCB = (Receitas + Intangíveis) / Custos	*1,63*	*3,99*	*RCB > 1 confirma viabilidade em ambos os cenários*

Ambos os cenários registam um RCB superior a 1, confirmando a viabilidade global da estratégia de multifuncionalidade em qualquer das opções de gestão.

O Cenário E, SC Braga como promotor, apresenta um RCB de 3,99 e no Cenário A tem um RCB de 1,63.

6.3.2 AMCO Arena

No caso do pavilhão vamos aplicar a mesmas metodologia com uma recalibração a uma escala menor, mantendo no entanto a mesma estrutura metodológica, o que garante a comparabilidade entre as duas infraestruturas na análise de multifuncionalidade do SC Braga.

6.3.2.1 Valor de Equivalência Mediática (VEM)

Aplicamos a mesma formula, com base no Cost Per Mille (CPM) como unidade de referência, propostos por Raja & Guzmán-Raja,(2021) e Proctor & Bordoloi, (2023).

Fórmula:

VEM = (V redes ÷ 1000 × COM digital) + (Min media regional × Custo min) + (N artigos × Valor artigo)

Para um evento no pavilhão com 5000 espectadores:

- Redes sociais, 50 000 visualizações estimadas nas plataformas digitais do SC Braga × CPM digital de 5 €/mil = 250 €.
- Meios online e rádio regional: estimativa de 10 minutos de cobertura em meios regionais (rádio, portais de notícias locais) × 200 €/min = 2 000 €.
- Imprensa escrita e online: estimativa de 2 artigos de âmbito regional × 625 €/artigo = 1 250 €

Todos os valores têm como base o número de visualizações dos eventos de pavilhão do SC Braga, sendo a melhor maneira para estimar um valor.

VEM total estimado: 3 500 €

6.3.2.2 Valorização de Brand Equity (BVE)

O modelo Brand Value Uplift (BVU) aplica-se da seguinte forma:

BVE = Novos seguidores × LTV seguidor

Estimando um crescimento de 400 novos seguidores nas plataformas digitais do SC Braga

associado a um evento no pavilhão. Aplicada a uma taxa de conversão de 0,04% sobre o alcance total estimado de 1 000 000 pessoas expostas ao evento via redes sociais, e aplicando um valor de 10 €/seguidor como potencial de receita futura: 400 × 10 € = 4 000 €, (Proctor & Bordoloi, 2023) (Ginesta, 2017).

6.3.2.3 Alavancagem de Patrocínios (AP)

A realização de eventos não desportivos na AMCO Arena demonstra a versatilidade do clube e a capacidade de mobilização de públicos diversificados, contribuindo para a atratividade de novos patrocinadores.

Adotando uma taxa de 0,5%, metade da taxa aplicada ao estádio, dada a menor visibilidade da infraestrutura, sobre as receitas de patrocínio da Braga SAD estimadas em 4 000 000 € anuais temos, AP = 4 000 000 × 0,5% = 20 000 €, (A Blueprint for Successful Stadium Development, 2013) e (Raja & Guzmán-Raja, 2021).

6.3.2.4 Lifetime Value (LTV) dos Novos Sócios

O modelo calcula o valor dos novos sócios com base no LTV por quotas ao longo de 5 anos de retenção, LTV sócio = Quota anual × Anos retenção. Estimando 30 novos sócios associados a um evento no pavilhão (escala proporcional à capacidade do recinto), LTV sócio = 66,54 € × 5 = 332,70 €/sócio. Para 30 novos sócios, 30 × 332,70 € = 9981€.

O Quadro 3 apresenta a síntese dos benefícios intangíveis da AMCO Arena, comparando a abordagem anterior, estimativa simplificada, com a metodologia proposta:

Tabela 9 — Benefícios Intangíveis: Metodologia Proposta vs. Abordagem Anterior — AMCO Arena

Componente	*Metodologia Proposta (€)*	*Fonte / Cálculo*
Valor de Equivalência Mediática (VEM) [redes + imprensa regional]	*3 500*	*50 000 views × CPM 5 €/mil = 250 € + 10 min rádio/online regional × 200 €/min = 2 000 € + 2 artigos × 625 €/artigo = 1 250 €*
Valorização de Brand Equity (BVE) [novos seguidores digitais]	*4 000*	*400 novos seguidores × 10 €/seguidor (Proctor & Bordoloi, 2023)*
Alavancagem de Patrocínios (AP)	*20 000*	*Receitas patrocínio SAD ~4 M€/ano × 0,5% uplift (Blueprint for Stadium Dev., 2013)*
LTV de Novos Sócios [quota × 5 anos de retenção]	*9 981*	*30 novos sócios × (66,54 € × 5 anos) = 30 × 332,70 € (Ginesta, 2017)*
TOTAL intangíveis imputáveis ao clube (VEM + BVE + AP + LTV)	*37 481*	

O total de intangíveis imputáveis ao clube na AMCO Arena é de 37 481€.

Assim como para o estádio vamos integrar os benefícios intangíveis redefinidos no Rácio Custo-Benefício (RCB),

Tabela 10 — Rácio Custo-Benefício Revisto (RCB) — AMCO Arena

Indicador	***Cenário A (Anfitrião)***	***Cenário E (Promotor)***	***Fórmula / Notas***
Receitas diretas	*52 746,2*	*167 746,2*	*Ra / Re calculadas no modelo financeiro*
Intangíveis imputáveis ao clube	*37 481*	*37 481*	*VEM + BVE + AP + LTV sócios*
Custos incrementais totais	*3 952,61*	*79 052,61*	*Ca / Ce (sem custos fixos anuais)*
RCB = (Receitas + Intangíveis) / Custos	*22,83*	*2,60*	*RCB > 1 confirma viabilidade em ambos os cenários*

Ambos os cenários registam um RCB superior a 1, confirmando a viabilidade global da estratégia de multifuncionalidade em qualquer das opções de gestão.

O Cenário A, SC Braga como anfitrião, apresenta um RCB de 22,83 e no cenário E tem um RCB de 2,60.

6.4 Análise de Sensibilidade do Modelo de Custo-Benefício

O presente modelo está sensível a alguns pressupostos, por consequente é necessário analisar a sensibilidade dos mesmos, avaliando a robustez do modelo financeiro. Seguindo a abordagem proposta por Proctor & Bordoloi, (2023). O presente estudo adota uma metodologia de sensibilidade uni-variada, em que cada variável é testada isoladamente, mantendo-se todos os restantes pressupostos constantes.

O modelo de Análise Custo-Benefício aplicado ao Cenário E do Estádio Municipal de Braga, é o melhor cenário para esse mesmo estudo por ser o cenário de maior exposição financeira e potencial de retorno. No Cenário A, a receita de aluguer é fixa e independente da taxa de ocupação, do catering ou do custo do relvado, sendo imune às variáveis testadas nesta análise e um perfil de risco mais conservador. A AMCO Arena não foi sujeita à mesma análise por a sua estrutura de custos incrementais é residual e não dispõe de variáveis equivalentes às do estádio em termos de sensibilidade, como o custo de relvado, o cachet dos artistas é proporcionalmente menor e a capacidade do recinto é significativamente inferior. Com um ROI de 1 234% no Cenário A, qualquer cenário pessimista plausível continuaria a gerar uma margem positiva expressiva, não acrescentando valor analítico a uma análise de sensibilidade formal. Desta forma, considera-se que a análise

realizada para o Cenário E do Estádio Municipal é suficientemente representativa do risco global do modelo, sendo os resultados do pavilhão estruturalmente mais robustos e menos dependentes dos pressupostos adotados.

Deste modo, serão testadas quatro variáveis, o custo do relvado, a taxa de ocupação, o gasto em catering por espectador e bilheteira.

6.4.1 Pressupostos do Caso Base

O Quadro 1 sintetiza os pressupostos centrais do caso base, a partir dos quais se realizam as variações de sensibilidade.

Tabela 11— Pressupostos do Caso Base (Cenário E — SC Braga como Promotor)

Variável / Pressuposto	*Valor (Caso Base)*	*Fonte*
Pi — Preço médio por bilhete	*55 €*	*Bilheteira concerto Calema*
Cap — Capacidade do recinto	*50 000*	*Ficha técnica estádio*
Taxa_ocp — Taxa de ocupação	*100%*	*Bilheteira pós-evento*
Catering — Gasto médio por espect.	*5 €/pessoa*	*Estimativa mercado PT*
C_relvado — Custo do relvado	*500 000 €*	*Orçamento técnico (pior cenário)*
C_fix estrutural anual	*2 804 353 €*	*Renda+Seguros+Conserv.+Deprec.*
Re — Receita Total	***3 253 862 €***	*Calculado pelo modelo*
Ce — Custo Total	*880 566 €*	*Calculado pelo modelo*
Me — Margem do Evento (caso base)	***2 373 296 €***	*Calculado pelo modelo*

A Margem do Evento de 2 373 296 € e o Rácio Custo-Benefício de **3,99** são os indicadores de referência face aos quais se avaliará os desvios introduzidos pela análise de sensibilidade.

6.4.2 Sensibilidade ao Custo do Relvado

O custo de proteção ou substituição do relvado é o maior custo do modelo, correspondendo a 56,8% do custo total do evento, 500 000 € em 880 566 €. Este custo depende da decisão operacional do clube, entre proteger o relvado, repara-lo ou substituí-lo totalmente após o evento. Testou-se assim cinco cenários, desde a ausência total de custo de relvado até à substituição integral, presente no estudo base sendo o pior cenário o mais plausível.

Tabela 12 — Sensibilidade ao Custo do Relvado (Cenário E Estádio)

Custo do Relvado	Ce Total (€)	Margem Me (€)	Var. vs Base	ROI	RCB
0€ — só tapetes de proteção	*380 566*	***2 873 296***	*+500 000*	*755%*	*9,36x*
150 000€ — proteção mínima	*530 566*	*2 723 296*	*+350 000*	*513%*	*6,61x*
200 000€ — proteção média	*580 566*	*2 673 296*	*+300 000*	*460%*	*6,05x*
350 000€ — reparação parcial	*730 566*	*2 523 296*	*+150 000*	*345%*	*4,81x*
500 000€ — substituição total ★	***880 566***	***2 373 296***	*base*	*270%*	*3,99x*

Os resultados demonstram, que independentemente da decisão sobre o relvado, a Margem do Evento permanece positiva em todos os cenários testados, variando entre 2 373 296 € e 2 873 296 €, com uma variação de 21% na margem. O RCB é de 3,99 no pior cenário e 9,36 no cenário sem custos de relvado.

Caso se consiga reduzir os custos de relvado a margem de lucro do evento pode ser muito maior.

6.4.3 Sensibilidade à Taxa de Ocupação

A taxa de ocupação é a variável de maior impacto no modelo, dado que afeta vários pressupostos, principalmente os ganhos de bilheteira e de catering. O estudo realizado foi feito com base na lotação máxima de 100%, sendo uma previsão arriscada visto que o evento pode não esgotar. Logo, é necessário testar em diferentes taxas de ocupação de modo a analisar até que ponto o evento é viável em termos de vendas.

Tabela 13— Sensibilidade à Taxa de Ocupação (Cenário E Estádio)

Taxa Ocup.	Espect.	Re Total (€)	Ce Total (€)	Margem Me (€)	ROI	RCB
40% ⚠	*20 000*	*1 453 862*	*880 566*	*573 296*	*65%*	*1,94x*
50% ⚠	*25 000*	*1 753 862*	*880 566*	*873 296*	*99%*	*2,29x*
60%	*30 000*	*2 053 862*	*880 566*	*1 173 296*	*133%*	*2,63x*
70%	*35 000*	*2 353 862*	*880 566*	*1 473 296*	*167%*	*2,97x*
80%	*40 000*	*2 653 862*	*880 566*	*1 773 296*	*201%*	*3,31x*
90%	*45 000*	*2 953 862*	*880 566*	*2 073 296*	*235%*	*3,65x*
100% ★ base	***50 000***	***3 253 862***	*880 566*	***2 373 296***	***270%***	***3,99x***
Break-event: ~20,9%	*~10 445*	*880 566*	*880 566*	***0 €***	*0%*	*1,30x*

O resultado mais relevante desta análise é o **ponto de break-event** nos **20,9% de taxa de**

ocupação, aproximadamente 10 445 espectadores. Abaixo deste valor a Margem do Evento torna-se negativa, acima, o evento é financeiramente viável.

Nos cenários de menor adesão testados, a viabilidade financeira mantém-se como se pode ver com 40% de ocupação, 20 000 espectadores, com margem de 573 296 € e o RCB de 1,94. Confirma-se que, mesmo num cenário de evento com fraca adesão, o modelo continua a gerar retorno positivo.

Importa salientar que o custo total do evento (Ce) não se altera com a taxa de ocupação, o custo do relvado, do palco, do cachet do artista é suportado independentemente do número de bilhetes vendidos. O único custo que poderá sofrer alterações poderá ser em termos de recursos humanos ou custos operacionais. Uma vez que com menos pessoas pode-se reduzir o nível de segurança, staff e bombeiros, contudo não apresentará uma redução significativa. Esta característica de estrutura de custos predominantemente fixos é um fator de risco inerente ao modelo de promotor.

6.4.4 Análise Preço do Bilhete × Taxa de Ocupação

A análise ao preço do bilhete e à taxa de ocupação foi complementada com uma **análise combinada**, que testa a interação entre estas duas variáveis. Todos os restantes pressupostos são constantes. Esta abordagem é particularmente relevante porque, na prática, as decisões de preço e de marketing de vendas estão interligadas, um preço mais elevado pode reduzir a afluência, enquanto um preço mais acessível pode aumentar a procura. A tabela apresenta a Margem do Evento para combinações de preço (Pi) e taxa de ocupação.

Tabela 14 — Análise Combinada: Preço do Bilhete × Taxa de Ocupação — Margem do Evento (€)

Verde = Margem > 1,5M€ | Amarelo = Margem entre 800k€ e 1,5M€ | Laranja = Margem < 800k€ | ★ = caso base (55€, 100%)

Pi / Taxa →	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100% ★
40€/bilhete	273k €	498k €	723k €	948k €	1173k €	1398k €	1623k €
45€/bilhete	373k €	623k €	873k €	1123k €	1373k €	1623k €	1873k €
50€/bilhete	473k €	748k €	1023k €	1298k €	1573k €	1848k €	2123k €
55€/bilhete ★	573k €	873k €	1173k €	1473k €	1773k €	2073k €	**2373k €**
60€/bilhete	673k €	998k €	1323k €	1648k €	1973k €	2298k €	2623k €

Todas as combinações apresentadas geram Margem positiva, não existe nenhum cenário plausível de preço e ocupação que resulte em inviabilidade financeira do evento. O valor mínimo da tabela situa-se nos 273 296€, com 40€ por bilhete e 40% de ocupação, que corresponde ao pior cenário possível, com preço mínimo testado e fraca adesão ao evento. Ainda assim, trata-se de uma margem positiva com RCB superior a 1, confirmando que a estratégia de multifuncionalidade se mantém viável mesmo neste extremo.

A zonas a vermelho, combinações com taxa de ocupação entre 40% e 50% e preço entre 40€ e 50€ geram margens entre 273 296€ e 748 296€. São cenários que representam um evento com fraca adesão e preço reduzido em simultâneo. É uma situação pouco provável num concerto num estádio de 50 000 lugares, mas importante de antecipar e precaver, mas o modelo mantém viabilidade financeira.

Nas zonas amarelas, combinações com Margem entre 800k€ e 1,5M€ agrupam-se principalmente nas taxas de 50% e os 70% com preços entre os 40€ a 55€. São cenários representativos de um evento com adesão razoável, mantendo a viabilidade do evento.

As zonas a verde são as com bom desempenho, com Margem superior a 1,5M€.

A tabela monstra que a decisão de fixar o preço do bilhete não pode ser tomada isoladamente da taxa de ocupação esperada, dado que estas duas variáveis estão intrinsecamente interligadas pelo mecanismo da procura e oferta. Um preço mais elevado pode reduzir a afluência, enquanto um preço mais acessível tende a aumentar. Esta relação não é linear nem independente, já que o preço praticável depende da procura do artista ou evento em causa. No mercado atual de concertos em Portugal vemos artistas internacionais a esgotarem recintos com bilhetes entre 100€ e 200€ ou até mais, evidenciando que a elasticidade-preço varia significativamente em função do perfil do artista. Neste contexto, a estratégia financeiramente passa por fixar o preço em função da procura estimada para cada evento específico, balanceando entre não ser muito barato ao ponto de não dar lucro como não ser muito caro e não vender. Desta forma, ambos os pressupostos estão interligados.

6.4.5 Sensibilidade ao Gasto em Catering

O gasto médio em catering por espectador é uma variável de estimativa com incerteza, depende do comportamento de consumo do público, do tipo de evento e da oferta disponível. Testaram-se valores entre 0 € por pessoa a 10 € por pessoa, mantendo a taxa de ocupação a 100% e todos os restantes pressupostos constantes.

Tabela 15 — Sensibilidade ao Gasto em Catering por Espectador (Cenário E Estádio)

Gasto/pax	*R. Catering (€)*	*Re Total (€)*	*Ce Total (€)*	*Margem Me (€)*	*ROI*	*RCB*
0€/pax — sem catering	*0*	*3 003 862*	*880 566*	*2 123 296*	*241%*	*3,71x*
2€/pax	*100 000*	*3 103 862*	*880 566*	*2 223 296*	*252%*	*3,82x*
3€/pax	*150 000*	*3 153 862*	*880 566*	*2 273 296*	*258%*	*3,88x*
5€/pax ★ base	***250 000***	***3 253 862***	*880 566*	***2 373 296***	***270%***	***3,99x***
8€/pax	*400 000*	*3 403 862*	*880 566*	*2 523 296*	*287%*	*4,16x*

10€/pax	*500 000*	*3 503 862*	*880 566*	*2 623 296*	*298%*	*4,28x*

Os resultados mostram que o catering é a **variável de menor sensibilidade** do modelo. A diferença entre ausência total de receita de catering e um gasto elevado representa uma variação de 500 000 € na margem. Em todos os cenários testados, o RCB permanece superior a 3,71x e a margem acima de 2,1 M€. O modelo é robusto no fator catering, mesmo que as receitas de restauração sejam nulas, a viabilidade financeira do evento mantém-se, porém não deixa de ser um ganho extra.

6.4.6 Conclusões da Análise de Sensibilidade

A análise permite estabelecer uma hierarquia das variáveis críticas, ordenadas pelo seu impacto na margem do evento.

Tabela 16 — Hierarquia de Impacto das Variáveis na Margem do Evento

Pos.	Variável	Impacto na Margem	Conclusão de robustez
1.º	***Taxa de ocupação***	*±300 000€ por 10%*	*Variável crítica — break-event a 20,9%*
2.º	*Preço do bilhete (Pi)*	*±150 000€ por 5€*	*Impacto proporcional à capacidade*
3.º	*Custo do relvado*	*±100 000€ por 100 000€*	*Robusto — Margem sempre >2,3M€*
4.º	*Catering (€/pax)*	*±50 000€ por 1€/pax*	*Menor impacto — modelo insensível*

Em nenhum dos cenários testados a Margem do Evento se torna negativa para taxas de ocupação superiores a 20,9%. Este resultado é particularmente expressivo quando confrontado com a realidade do mercado português de concertos em estádios, onde eventos de artistas de projeção nacional raramente registam afluências abaixo dos 50% de lotação. A taxa de ocupação é a variável determinante para o desempenho financeiro do modelo, uma vez que afeta todas as variáveis em questão, contudo está interligada com o Preço médio do bilhete que afeta na procura e na margem do evento. A cada 10 pontos percentuais de variação na ocupação correspondem a uma variação de aproximadamente 300 000 € na margem.

Esta concentração do risco sugere que a gestão comercial, política de preços, estratégia de pré-venda e marketing do evento, tem um impacto na rentabilidade muito superior ao de qualquer outra decisão operacional.

7 Conclusões

A presente investigação tem como objetivo central avaliar a viabilidade económico-financeira e operacional da estratégia da multifuncionalidade das infraestruturas do Sporting Clube de Braga. Os resultados

obtidos permitem responder de forma inequívoca à questão de investigação.

A estratégia de multifuncionalidade é viável, rentável e socialmente sustentável, em ambos os recintos e cenários?

7.1 Resultados obtidos

Após a aplicação do modelo de análise custo-benefício procedemos à sua análise e conclusões.

No caso do estádio Municipal de Braga, no Cenário A, o clube pode gerar uma receita de 627 462 € procedente de uma margem do evento de 84 645,9 €, obtendo um ROI de 15,59%. O rácio de custo-benefício é de 1,63 o que confirma a viabilidade do mesmo. Um único evento cobre 3,02% dos custos fixos anuais do estádio, incluindo a renovação completa do relvado natural, que fica à volta de 500 000 €. Ou seja, num evento de grande magnitude permite pagar um relvado novo todas as épocas. Assim o SC Braga consegue jogar sempre com um relvado renovado, para além de obter lucro. Este é um cenário de baixo risco e exigência organizacional. Este modelo é sustentável, particularmente adequado às fases iniciais de desenvolvimento da estratégia de multifuncionalidade do clube. Também permite que o clube consiga jogar todas as épocas com um relvado novo sem custos e ainda obter lucro e potenciar a marca SC Braga.

O Cenário E é o cenário mais rentável. As receitas atingem a casa dos 3 253 862 €, com uma margem de 2 373 295,9 € e um ROI de 269,5%. A TCCF de 84,6% mostra que um único concerto cobre mais de metade dos custos fixos anuais do estádio, tornando-o quase financeiramente autossustentável. Se organizarmos um segundo concerto ou evento, já sem as despesa do relvado, consegue cobrir todos os custos do estádio e obter lucro. O RCB é de 3,99 o que confirma a viabilidade em um único evento. Este é o cenário de maior retorno absoluto, na qual gera 2,7 vezes mais receita do que a bilheteira desportiva numa época completa.

No caso do Pavilhão AMCO arena, no cenário A, deparamos com o ROI mais expressivo, cerca de 1 234,47%, derivado do facto dos custos incrementais serem de apenas 3 952, 61 € para ceder o pavilhão. A margem do evento é de 48 793,59 € e o RCB de 22,83 demonstram que ceder o pavilhão para aluguer é altamente recompensável financeiramente. Visto que não implica grandes riscos financeiros para o clube e com a possibilidade de organizar vários eventos. O único factor a ter em atenção é a questão de logística, entre mudar o espaço de um evento para um jogo ou treino, preservar o espaço e ter atenção ao calendário de jogos. A cobertura dos custos fixos anuais neste cenário é de 6,29%. Logo para conseguir cobrir os custos totais do pavilhão seria preciso organizar múltiplos eventos, no mínimo 16 eventos o que no pavilhão é algo exequível, este é o modelo de maior eficiência.

No cenário E, a margem do evento é de 88 694 €, um RCB de 2,60 e cobre 11,4% dos custos fixos anuais da AMCO Arena num único evento, seria preciso no mínimo 9 eventos para cobrir todos os custos fixos do pavilhão. Posto isto, não há um grande diferenciador entre os dois cenários como no estádio. No cenário

E há o dobro da margem e necessita de menos eventos para cobrir todos os custos fixos do pavilhão, mas não são valores muitos significativos, excetuando o ROI do cenário A.

Com capacidade de não dispor de grandes distúrbios para a comunidade local, transformação e transição do recinto, faz com que o aluguer do pavilhão seja virtualmente sem risco financeiro. A possibilidade de realizar diversos eventos por ano confere à AMCO Arena um grande potencial de receita.

Ambos os recintos e cenários confirmam um RCB superior a 1. Logo esta estratégia de multifuncionalidade das infraestruturas no SC Braga é viável e uma mais valia.

Tabela 17 - ***Quadro Síntese — Resultados por Cenário e Recinto***

Indicador	*Estádio — A*	*Estádio — E*	*Pavilhão — A*	*Pavilhão — E*
Receita Total do Evento	*627 462 €*	*3 253 862 €*	*52 746 €*	*167 746 €*
Custo Total Incremental	*542 816 €*	*880 566 €*	*3 953 €*	*79 053 €*
Margem do Evento	*84 646 €*	*2 373 296 €*	*48 794 €*	*88 694 €*
ROI do Evento	*15,6%*	*269,5%*	*1 234%*	*112,2%*
Benefícios Intangíveis	*259 810 €*	*259 810 €*	*37 481 €*	*37 481 €*
RCB (Receitas + Intangíveis) / Custos	***1,63***	***3,99***	***22,83***	***2,60***
TCCF — Cobertura Custos Fixos	*3,02%*	*84,6%*	*6,29%*	*11,4%*
IIS — Índice de Inconveniência Social	*6,4 (alto)*	*6,4 (alto)*	*2,7 (Baixo)*	*2,7 (Baixo)*

7.2 Benefícios Intangíveis Reforçam a Viabilidade

Com esta estratégia o clube consegue potenciar mais a marca SC Braga e criar valor. No Estádio Municipal, os benefícios intangíveis imputáveis poderão chegar aos 259 810 € e na AMCO Arena, cerca de 37 481 €, tratando-se assim dos ganhos virtuais que o clube pode auferir. Estes valores são conservadores, em termos de publicidade extra, novos sócios e aumento das receitas de patrocinadores ou novos patrocinadores.

De notar que, se o clube mantiver esta pratica de eventos nos recintos e estratégia de angariação de sócios com o acesso antecipado. A imagem do clube cresce, o que leva as marcas terem interesse em patrocinar o SC Braga ou até adquirir novos patrocínios, logo este benefícios intangíveis podem aumentar ao longo do tempo.

7.3 Impacto Social é mensurável

O Índice de Inconveniência Social calculado para o Estádio Municipal foi de 6,4 com uma classificação alta em termos de impactos pode gerar na comunidade local. Este valor é semelhante ao impacto de

um jogo de futebol, o modelo demonstra que a comunidade residente na U.F. de Real, Dume e Semelhe já está estruturalmente exposta a este nível de impacto, as autoridades e comunidade já licenciam e aceitam como normal. O concerto não representa assim um custo social adicional relevante face ao quotidiano já estabelecido.

Na AMCO Arena, o IIS é de 2,7 classificação baixa. O que confirma que o pavilhão é praticamente insensível aos fatores de inconveniência social, derivado à sua natureza fechada e pela pequena escala dos fluxos gerados. Não afeta a vida quotidiana da comunidade da U.F. de Real, Dume e Semelhe.

Os dois recintos apresentam, assim um impacto social compatível com uma política de eventos regular e sustentável. Contudo, é sempre possível mitigar estas adversidades. As medidas de mitigação recomendadas para o estádio, são barreiras acústicas temporárias, planos de mobilidade com reforço dos transportes públicos e comunicação prévia com os residentes. Estas medidas são boas práticas documentadas na literatura (Chase & Healey, 1995)(Naresh et al., 2024).

A criação de um plano de mitigação de IIS padronizado para o estádio deve ser um procedimento standard para qualquer evento no Estádio Municipal, de forma a proteger a relação com a comunidade local e facilitando futuros licenciamentos.

7.4 Complementaridade Estratégica entre os Dois Recintos

O Estádio Municipal e a AMCO Arena não concorrem entre si, mas sim complementam-se. O estádio é adequado para 1 a 2 eventos de grande escala no final da época. O pavilhão é indicado para uma política de eventos pequenos e regulares ao longo do ano, com risco mínimo e custos baixos, sendo a infraestrutura mais flexível para ser um multiusos.

Desta forma, a estratégia passa pela complementaridade de ambas as infraestruturas desenvolvendo uma estratégia de multifuncionalidade em dois níveis. Eventos de grande dimensão no estádio, com impacto elevado a nível operacional e mediático. No pavilhão, com eventos regulares, receita regular e risco controlado. A conjugação dos dois confere ao clube uma estrutura de rendimentos diversificada e resiliente para o SC Braga.

7.5 Contributo para a Literatura e Limitações

Este estudo ajuda a desenvolver um modelo integrado de Análise Custo-Benefício para a multifuncionalidade de infraestruturas desportivas em Portugal, combinando análise financeira, monetização de intangíveis e avaliação de impacto social.

A aplicação ao caso do SC Braga e com dados empíricos do concerto dos Calema, confere ao modelo aplicação prática.

As principais limitações do estudo residem na natureza estimativa de algumas variáveis, nomeadamente as receitas de catering, merchandising, nos componentes intangíveis, como publicidade, novos patrocinadores e sócios e no facto de o modelo ter sido construído em volta de um único evento de referência que ainda não se concretizou.

A validação empírica pós-evento e a aplicação do modelo a outros cenários, como congressos, e-sports, festivais, são pertinentes para investigação futura, de modo a obter maior profundidade na investigação.

7.6 Recomendações para o SC Braga

Os dados confirmam que a multifuncionalidade das infraestruturas do SC Braga é financeiramente racional e socialmente sustentável. O clube dispõe de dois ativos com características complementares e potencial, partindo para questão de com que velocidade, em que sequência e que modo o deve fazer.

Desta forma, olhando para os números e o valores o melhor cenário seria, no Estádio organizar 1 a 2 eventos no final da época no Cenário A. De forma a financiar o relvado, uma vez que é rentável, de baixo risco e baixas preocupações para o clube. Explorar o Cenário E, em termos rentáveis seria o melhor, contudo é um investimento arriscado e com muitas condicionantes. Tendo em conta que o clube não dispõe de recursos humanos suficientes para organizar um evento desta magnitude e ainda se preocupar com as questões desportivas.

Para a AMCO, apesar de serem eventos de menor escala e o clube conseguir ter capacidade para organizar, o Cenário A é o mais válido. O clube tem despesas muito baixas, não implica encargos operacionais relevantes e com a flexibilidade do pavilhão permite ao clube explorar bem o espaço e obter muito retorno financeiro. Alugar a uma promotora para organizar vários eventos, quer seja no final da época ou durante é a melhor estratégia, o melhor comprovativo disso é o ROI de 1 234% . Uma vez que, as únicas preocupações que tem é garantir que o espaço não é danificado, principalmente a área de jogo (piso, linhas LED e teto) e os horários do uso do pavilhão para não interferir com jogos e treinos das modalidades. Para além disso, a diferença entre os dois cenários não é muito significativa.

Por isso, numa fase inicial, o SC Braga deve optar pelo cenário A, quer no Estádio, quer no pavilhão. A cedência do espaço a promotoras externas representa o caminho de menor risco e preocupações para introduzir a multifuncionalidade, gerar aprendizagem operacional, construir reputação junto de promotores e autarquia. Implementar uma política de eventos regular na AMCO Arena. Uma vez que tem disponibilidade, custos de cedência baixos e pode acolher diversos eventos. O aluguer sistemático do pavilhão para congressos, eventos corporativos, e-sports e espetáculos de média dimensão pode gerar receita recorrente sem riscos financeiros

relevantes. Deverá ter um preço competitivo para com os outros recintos de Braga, como Fórum Braga, Auditório Vita e Teatro Circo. Deve-se também monitorizar e validar o modelo com dados reais pós-evento. A recolha sistemática de dados reais, afluência, receitas, custos, ocorrências, permitirá calibrar as estimativas e aumentar a precisão das projeções para eventos futuros.

Em suma, apesar de ambos os cenários E gerarem grandes retornos e conseguirem colmatar as despesas fixas das infraestruturas, a organização de eventos não é o propósito desta instituição nem a sua função. O clube tem que se preocupar com o desporto e o seu sucesso desportivo e essa será sempre a sua preocupação. Este tipo de estratégias tem como propósito aliviar despesas, obter mais rendimentos e mais-valias para o clube. Por isso, o melhor cenário será sempre o clube alugar os seus espaços a uma promotora e daí obter rendimento, com menos preocupações e menos gastos.

O clube não deve descartar o cenário E, até porque pode não haver promotoras interessadas em usar o espaços e o clube pode tirar mais proveito disso. Com base, no estado atual, o clube não dispõem de recursos humanos suficientes para o efeito. Por isso, passa para o clube estudar o caso e criar um departamento especializado para esta estratégia na promoção e criação dos seus próprios eventos.

Durante o estudo é dado como exemplo o concerto, por ser o exemplo mais próximo, mais usual e o mais rentável. Porém, diversas atividades e eventos podem ser realizados, como eventos culturais, feiras, galas, outros eventos desportivos, como e-sports, motorizados ou desportos radicais, entre outros. É fundamental que o clube diversifique as suas formas de rendimento e aposte em iniciativas que valorizem a marca SC Braga, aquilo que o clube procura. O concerto dos Calema é o pontapé de saída ideal para ir ao encontro desse objetivo.

8 Referencias

A Blueprint for Successful Stadium Development. (2013).

Brochado. (2021). (PDF) Dimensions of Football Stadium and Museum Tour Experiences: The Case of Europe's Most Valuable Brands. https://www.researchgate.net/publication/352270585_Dimensions_of_Football_Stadium_and_Museum_Tour_Experiences_The_Case_of_Europe%27s_Most_Valuable_Brands

Chase, J., & Healey, M. (1995). The spatial externality effects of football matches and rock concerts: The case of Portman Road Stadium, Ipswich, Suffolk. Applied Geography, 15(1), 18–34. https://doi.org/10.1016/0143-6228(95)91060-B

Feddersen, A., & Maennig, W. (2007). Arenas Vs. Multifunctional Stadia – Which Do Spectators Prefer? SSRN Electronic Journal. https://doi.org/10.2139/ssrn.1520543

Ginesta, X. (2017). The business of stadia: Maximizing the use of Spanish Football venues. Tourism and Hospitality Research, 17(4), 411–423. https://doi.org/10.1177/1467358416646608

Hock, C., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2010). Management of Multi-Purpose Stadiums: Importance and Performance Measurement of Service Interfaces. IJSTM, 14, 188–207. https://doi.org/10.1504/IJSTM.2010.034327

Hodur. (2006). Estimating the Contribution of a Multi-Purpose Event Facility to the Area Economy. https://doi.org/10.5367/000000006777637449

Kozma, G., Czimre, K., Bács, B. A., Ilieş, A., Pfau, C. S., Bulz, G. C., & Bács, Z. (2022). A Special Type of Multifunctional Stadiums: Great Forest Stadium in Debrecen (Hungary). Buildings, 12(12), 2261. https://doi.org/10.3390/buildings12122261

Naresh, C., Krishna, P., Satyanaryana, G. V. V., & Alzubaidi, L. H. (2024). Holistic Approach to Multipurpose Stadium Design: Advance Structural Analysis Strategies. E3S Web of Conferences, 529, 04004. https://doi.org/10.1051/e3sconf/202452904004

Proctor, D., & Bordoloi, P. (2023). Beyond the 90 minutes: Football, tourism and hospitality. Research in Hospitality Management, 13, 35–43. https://doi.org/10.1080/22243534.2023.2239581

Raja, I., & Guzmán-Raja, M. (2021). Measuring the Efficiency of Football Clubs Using Data Envelopment Analysis: Empirical Evidence From Spanish Professional Football. SAGE Open, 11, 215824402198925. https://doi.org/10.1177/2158244021989257

Rascher, D., Brown, M., Mark, N., & McEvoy, C. (2012). Financial Risk Management: The Role of a New Stadium in Minimizing the Variation in Franchise Revenues. Journal of Sports Economics, 13, 431–450. https://doi.org/10.1177/1527002512450281

World Stadium Index. (sem data). Obtido 4 de fevereiro de 2026, de https://www.playthegame.org/media/4kdjmm0o/world_stadium_index_final.pdf

Zale, J., Kar, B., & Cochran, D. (2018). Optimizing stadium evacuation by integrating geocomputation and affordance theory. Journal of emergency management (Weston, Mass.), 16, 81–93. https://doi.org/10.5055/jem.2018.0357

9 Anexos

9.1 Anexo 1 — Tabela de Extracção de Dados da Literatura

Tabela 18 — Revisão de Literatura — Estudos sobre Multifuncionalidade de Infraestruturas Desportivas

Título	Autor(es)	Ano	Objectivo	Metodologia	Recolha de Dados
The Business of Stadia: Maximising the Use of Sport Facilities	*Xavier Ginesta*	*2017*	*Analisar como os clubes de futebol exploram os estádios fora do calendário desportivo para maximizar receitas.*	*Qualitativa*	*Dados de clubes com estádios CAN (Camp Nou)*
A Special Type of Multifunctional Stadium	*Gábor Kozma, Klára Czimre, Bence Nemes-Nagy, Gábor Teperics*	*2022*	*Examinar a natureza multifuncional dos estádios com foco na componente educativa e cultural.*	*Qualitativa / Estudo de Caso*	*Revisão de trabalhos académicos + estudo do Estádio da Universidade de Debrecen*
Financial Risk Management and Uncertainty in Professional Sports Teams	*Daniel A. Rascher, Matthew T. Brown, Brian R. Nagel*	*2012*	*Investigar a capacidade dos clubes de futebol para gerir a incerteza financeira e os riscos operacionais.*	*Quantitativa / Econometria*	*Análise de dados anuais de clubes MLB (Major League Baseball)*
Arenas Versus Multifunctional Stadiums	*Arne Feddersen e Wolfgang Maennig*	*2009*	*Determinar se as arenas multifuncionais têm melhor desempenho financeiro do que estádios tradicionais.*	*Quantitativa / Econometria*	*Análise de dados de presença e receitas de clubes alemães*
Estimating the Contribution of a University to the Local Economy	*Nancy M. Hodur, Dean A. Bangsund*	*2006*	*Estimar o impacto económico de instalações multifuncionais em contexto universitário, adaptável a recintos desportivos.*	*Quantitativa / Impacto Económico*	*Inquéritos intercept em instalações e dados administrativos*
Beyond the 90 Minutes: Exploring Multifunctionality	*David Proctor & Prantik Bordoloi*	*2023*	*Investigar a intersecção entre desempenho desportivo e utilização multifuncional dos estádios.*	*Qualitativa / Análise de Caso*	*Websites dos 18 clubes da Premier League*
Holistic Approach to Multifunctional Stadium Design	*Chappidi Naresh, PVVSSR Kiran Babu, Dasireddi Saikumar Naidu*	*2024*	*Desenvolver um estádio altamente eficiente e sustentável recorrendo a tecnologias avançadas de design.*	*Quantitativa / Engenharia*	*Design auxiliado por computador e simulações*
A Blueprint for Successful Stadium Development	*KPMG (Andrea Sartori & Hugo Sherwin)*	*2013*	*Fornecer um guia abrangente sobre as melhores práticas e factores críticos de sucesso no desenvolvimento e gestão de estádios multifuncionais.*	*Qualitativa / Relatório de Consultoria*	*Análise de tendências de mercado e estudos de caso de estádios europeus*
The Spatial Externality Effects of Football Stadia	*James Chase & Mick Healey*	*1995*	*Examinar e comparar a natureza e escala das externalidades geradas por estádios de futebol.*	*Quantitativa / Estudo de Caso*	*Questionários self-completed com residentes próximos de estádios*
Dimensions of Football Stadium Atmospherics and Service Quality	*Ana Brochado, Carlos Brito, Rafael Brochado*	*2021*	*Identificar as principais dimensões da atmosfera e qualidade de serviço dos estádios de futebol.*	*Qualitativa / Análise de Conteúdo*	*Recolha de 4.000 avaliações online de espectadores*
Measuring the Efficiency of Football Clubs Using Data Envelopment Analysis	*Isidoro Guzmán-Raja e Manuela Guzmán-Raja*	*2021*	*Calcular a eficiência de clubes de futebol considerando dimensões desportivas e financeiras.*	*Estudo quantitativo (DEA)*	*Dados de 13 clubes da Primeira Liga Portuguesa*
Management of Multi-Purpose Arenas	*Claudia Höck, Christian Ringle, Mark Sarstedt*	*2010*	*Identificar os factores relevantes para o sucesso na gestão de arenas multiuso.*	*Estudo quantitativo (PLS-SEM)*	*Pesquisa a 180 gestores de arenas multiuso*
Otimização de	*Joslyn Zale, Bandana*	*2018*	*Melhorar a segurança e os*	*Estudo*	*Simulações de cenários de*

Evacuação de Estádios	Kar, Hamidreza Hamzei		planos de evacuação de estádios multifuncionais.	quantitativo e de simulação	evacuação em estádios multifuncionais
World Stadium Index	Jens Alm	2012	Examinar a sustentabilidade e o uso de estádios de futebol a nível mundial.	Estudo descritivo e comparativo	Auditoria de dados de publicações, websites e relatórios de 95 estádios mundiais

Fonte: elaboração própria com base nas obras referenciadas.

9.2 Anexo 2 — Dicionário de Variáveis do Modelo ACB

Tabela 19 — Dicionário Completo de Variáveis — Modelo de Análise Custo-Benefício

Variável	Descrição / O que mede	Fonte de Dados	Unidade
GERAIS			
i	Categoria do evento (1: Concerto, 2: Festas, 3: Outros)	Definição do utilizador	Categoria
Ni	Número de eventos do tipo i por ano	Planeamento anual	Unidades
D total	Total de dias livres (sem jogos) disponíveis por ano	Calendário desportivo	Dias
T setup	Coeficiente de montagem/desmontagem (fração de dia extra por dia de evento)	Planeamento operacional	Coef. / Dias
Db	Soma de dias bloqueados = Dias montagem + Dias evento + Dias desmontagem	Cronograma logístico	Dias
RECEITAS			
Ra	Receita total no Cenário A (Anfitrião)	Contrato com promotora	€
Re	Receita total no Cenário E (Promotor)	Modelo financeiro	€
R_aluguer	Receita de aluguer do espaço (Cenário A)	Contrato / Mercado	€
R_bilheteira	Receita de venda de bilhetes (Cenário E)	Pi × Cap × Taxa_ocp	€
Pi	Preço médio por bilhete	Bilheteira / Mercado	€/bilhete
Cap	Capacidade máxima do recinto	Ficha técnica	Espectadores
Taxa_ocp	Taxa de ocupação efectiva do evento	Bilheteira / Estimativa	%
R_catering	Receita de catering (restauração no evento)	Cat × Cap × Taxa_ocp	€
R_parking	Receita de parques de estacionamento	N° lug × Preço	€
R_VIP	Receita de camarotes e lugares VIP	N° lug VIP × Preço	€
R_merch	Receita de merchandising (loja do clube)	Taxa conv. × Cap × Preço	€
R_socios	Receita de novos sócios captados pelo evento	N° novos × Quota	€
R_pub	Receita de publicidade e exposição mediática	CPM × Views / 1 000	€
CUSTOS			
Ca	Custo total incremental no Cenário A (Anfitrião)	Modelo financeiro	€
Ce	Custo total incremental no Cenário E (Promotor)	Modelo financeiro	€
C_relvado	Custo de protecção ou substituição do relvado	Orçamento técnico	€
C_energia	Custo incremental de electricidade (Db dias)	R&C SAD / 365 × Db	€
C_água	Custo incremental de água (Db dias)	R&C SAD / 365 × Db	€
C_depreciação	Custo de depreciação do recinto (Db dias)	R&C SAD / 365 × Db	€
C_conversão	Custo de adaptação do recinto (palco, som, luz)	Orçamento fornecedores	€
C_operacional	Custos operacionais do evento (segurança, PSP,	Orçamento detalhado	€

	limpeza, staff)		
C_cachet	*Cachet do artista / organização*	*Contrato / Mercado*	*€*
C_externalidades	*Custos externos imputáveis ao promotor (licenças, taxas)*	*Art.15.º RGR*	*€*
C_fix	*Custos fixos estruturais anuais do recinto*	*R&C SAD (renda+seg.+cons.+dep.)*	*€/ano*
INDICADORES			
Ma / Me	*Margem do Evento = Ra − Ca (A) ou Re − Ce (E)*	*Cálculo*	*€*
ROI	*Retorno sobre o Investimento = Ma/Ca × 100 ou Me/Ce × 100*	*Cálculo*	*%*
TO	*Taxa de Ocupação Anual = Σ Dias Evento / 365 × 100*	*Cálculo*	*%*
TCCF	*Taxa de Cobertura de Custos Fixos = Ma (ou Me) / C_fix × 100*	*Cálculo*	*%*
DR	*Rácio de Dependência de Receitas = Ra (ou Re) / Receita Total Clube × 100*	*Cálculo*	*%*
Mdb	*Margem por Dia Bloqueado = Ma (ou Me) / Db*	*Cálculo*	*€/dia*
A_anual	*Abate Anual = Σ [Ni × (Pi × Capi × Taxa_ocpi) − (Ni × C_var,i)] − C_fix*	*Cálculo*	*€*
IIS	*Índice de Inconveniência Social = Σ (Factor × Peso)*	*Pesos definidos no modelo*	*0–10*
RCB	*Rácio Custo-Benefício = (Receitas + Intangíveis) / Custos*	*Cálculo*	*x*
INTANGÍVEIS			
VEM	*Valor de Equivalência Mediática — cobertura gerada pelo evento*	*CPM × visualizações*	*€*
BVE	*Brand Value Enhancement — incremento de valor da marca do clube*	*% do valor da marca*	*€*
AP	*Alavancagem de Patrocínios — receita adicional de patrocínios*	*% da receita de patrocínios*	*€*
LTV	*Lifetime Value dos Novos Sócios — valor actual dos sócios captados*	*Quota × Anos × Taxa retenção*	*€*

ACB = Análise Custo-Benefício | VEM = Valor de Equivalência Mediática | BVE = Brand Value Enhancement | AP = Alavancagem de Patrocínios | LTV = Lifetime Value

9.3 Anexo 3 — Recolha de Dados: Estádio Municipal de Braga

Tabela 20 — Tabela de Recolha de Dados — Estádio Municipal de Braga (Cenário A e E)

Variável	Cenário A	Cenário E	Fonte / Notas
IDENTIFICAÇÃO DO EVENTO			
i (Categoria do Evento)	*1 (Concerto)*	*1 (Concerto)*	*Definição do utilizador*
Ni (Frequência anual)	*1*	*1*	*Planeamento anual*
RECEITAS			
R_aluguer	*600 000 €*	*—*	*Contrato de aluguer — valor a confirmar com promotora*
Pi (Preço médio por bilhete)	*—*	*55 €*	*Preço médio ponderado concerto Calema*
Cap (Capacidade do recinto)	*50 000*	*50 000*	*Capacidade do estádio para concerto (relvado incluído)*
Taxa_ocp (Taxa de Ocupação)	*100%*	*100%*	*Relatório de bilheteira pós-evento (dado real Calema)*

R_bilheteira	*—*	*2 750 000 €*	*50 000 × 55€ — calculado após evento*
R_novos sócios	*19 962 €*	*19 962 €*	*~300 novos sócios × 66,54€/ano*
R_publicidade	*5 000 €*	*5 000 €*	*CPM: 1 000 000 views × 5€/mil (dado real Calema)*
R_catering	*—*	*250 000 €*	*Estimativa: ~5€/pax × 50 000 espect.*
R_parking	*—*	*50 000 €*	*5 000 lugares × 10€*
R_VIP	*—*	*176 400 €*	*882 lugares × 200€*
R_merch	*2 500 €*	*2 500 €*	*50 000 × 1% × 5€ (loja oficial do clube)*
CUSTOS			
C_relvado	*500 000 €*	*500 000 €*	*Substituição total relvado natural (pior cenário)*
C_energia (5 dias)	*9 679,67 €*	*9 679,67 €*	*5 × 1 935,93€/dia (706 616€/365) — R&C p.127*
C_água (5 dias)	*1 215,66 €*	*1 215,66 €*	*5 × 243,13€/dia (88 743€/365) — R&C p.127*
C_depreciação (5 dias)	*31 920,77 €*	*31 920,77 €*	*5 × 6 384,15€/dia (2 330 216€/365) — R&C p.99*
C_conversão (palco/som)	*—*	*75 000 €*	*Orçamento fornecedores — intervalo 50k–100k€*
C_operacional (seg./limpeza/staff)	*—*	*217 750 €*	*Segurança 125k + Bombeiros 30k + Limpeza 15,8k + Staff*
C_cachet artista	*—*	*40 000 €*	*Cachet estimado — artista de médio porte*
C_externalidades	*0 €*	*5 000 €*	*Licença ruído (Art.15.º RGR) + taxas espaço público*
C_fix (informativo — não entra no Ca/Ce)	*2 804 353 €*	*2 804 353 €*	*Renda + Seguros + Conservação + Depreciação — R&C SAD*
LOGÍSTICA			
D_montagem	*2 dias*	*2 dias*	*Cronograma logístico*
D_evento	*1 dia*	*1 dia*	*Duração do concerto*
D_desmontagem	*2 dias*	*2 dias*	*Cronograma logístico*
Db (dias bloqueados total)	*5 dias*	*5 dias*	*Montagem + Evento + Desmontagem*
D_total (dias livres anuais)	*55 dias*	*55 dias*	*Fora de época desportiva*
ÍNDICE DE INCONVENIÊNCIA SOCIAL (IIS)			
Fator Ruído	*8 / 10*	*8 / 10*	*Peso: 40% → contributo: 3,20*
Fator Tráfego	*7 / 10*	*7 / 10*	*Peso: 30% → contributo: 2,10*
Fator Ocorrências Policiais	*3 / 10*	*3 / 10*	*Peso: 10% → contributo: 0,30*
Fator Poluição	*4 / 10*	*4 / 10*	*Peso: 20% → contributo: 0,80*
IIS Total	*6,4 (Alto)*	*6,4 (Alto)*	*Escala 0–10 | Equiparado ao impacto de um jogo do SC Braga*
BENEFÍCIOS INTANGÍVEIS			
Intangíveis imputáveis	*259 810 €*	*259 810 €*	*VEM (30k) + BVE (50k) + AP (80k) + LTV sócios (99 810€)*
FONTES DE DADOS			
Relatório e Contas SC Braga 2023/24	✓	✓	*Receita total, amortizações, seguros, manutenção*
Transfermarkt / World Stadium Index	✓	✓	*Assistência média, capacidade*
Câmara Municipal de Braga	✓	✓	*Registos policiais, licenças, IIS*
Faturas de energia e água do clube	✓	✓	*Médias diárias de consumo*
Orçamentos de fornecedores	*—*	✓	*Custos de palco, som, segurança, limpeza*

Fonte: Relatório e Contas Braga SAD 2023/24; dados empíricos do concerto dos Calema; orçamentos de fornecedores. IIS = Índice de Inconveniência Social.

9.4 Anexo 4 — Resultados do estádio

Tabela 21 — Modelo de Cálculo — Cenário A (Anfitrião) | Estádio Municipal de Braga

Variável	Valor (€)	Notas / Fonte
INPUTS — RECEITAS (Ra = R_aluguer + R_novos sócios + R_publicidade + R_merch)		
R_aluguer	*600 000 €*	*Estimativa baseada em contratos de mercado*
R_novos sócios	*19 962 €*	*~300 novos sócios × 66,54€/ano (quota anual média)*
R_publicidade	*5 000 €*	*CPM: 1 000 000 views × 5€/mil (dado real Calema)*
R_merch	*2 500 €*	*Loja oficial do clube — opera autonomamente*
INPUTS — CUSTOS INCREMENTAIS (Ca = C_relvado + C_energia + C_água + C_depreciação + C_ext)		
C_relvado	*500 000 €*	*Substituição total do relvado natural (pior cenário)*
C_energia (5 dias)	*9 679,67 €*	*5 × 1 935,93€/dia (706 616€/365) — R&C p.127*
C_água (5 dias)	*1 215,66 €*	*5 × 243,13€/dia (88 743€/365) — R&C p.127*
C_depreciação (5 dias)	*31 920,77 €*	*5 × 6 384,15€/dia (2 330 216€/365) — R&C p.99*
C_externalidades	*0 €*	*Equiparado ao impacto de um jogo (já nos C_fix)*
C_fix anuais (informativo — não entra no Ca)	*2 804 353 €*	*Renda + Seguros + Conservação + Depreciação*
INPUTS — LOGÍSTICA		
D_montagem	*2 dias*	*Cronograma logístico*
D_evento	*1 dia*	*Duração do concerto*
D_desmontagem	*2 dias*	*Cronograma logístico*
D_total (dias livres anuais)	*55 dias*	*Fora de época desportiva*
Ni (nº eventos por ano)	*1*	*Planeamento anual*
CÁLCULOS AUTOMÁTICOS		
Ra — Receita Total do Evento	***627 462 €***	*Ra = R_aluguer + R_socios + R_pub + R_merch*
Ca — Custo Total Incremental	***542 816 €***	*Ca = C_relvado + C_energia + C_água + C_dep + C_ext*
Ma — Margem do Evento	***84 646 €***	*Ma = Ra − Ca*
ROI do Evento	***15,59%***	*ROI = Ma / Ca × 100*
Db — Dias Bloqueados	***5 dias***	*Montagem + Evento + Desmontagem*
Mdb — Margem por Dia Bloqueado	***16 929 €***	*Mdb = Ma / Db*
TO — Taxa de Ocupação Anual	***1,37%***	*TO = (Ni × Db) / 365 × 100*
TCCF — Cobertura de Custos Fixos	***3,02%***	*TCCF = Ma / C_fix*
DR — Dependência de Receitas	***1,82%***	*DR = Ra / Receita Total Clube*
RT — Status	✅ ***OK***	*Restrição temporal respeitada (5 dias ≤ 55 dias livres)*

Cenário A: o SC Braga cede o espaço à promotora. As receitas incluem aluguer, novos sócios, publicidade e merchandising. Custos = custos incrementais directos (relvado, energia, água, depreciação). C_fix não entra no Ca — é apresentado apenas para referência no cálculo da TCCF.

Tabela 22 — Modelo de Cálculo — Cenário E (Promotor) | Estádio Municipal de Braga

Variável	Valor (€)	Notas / Fonte
INPUTS — RECEITAS DIRETAS (Re = R_bilheteira + R_catering + R_parking + R_VIP + R_merch + R_socios + R_pub)		
Pi — Preço médio por bilhete	*55 €*	*Preço médio ponderado concerto Calema*
Cap — Capacidade máxima	*50 000 espect.*	*Capacidade do estádio para concerto*
Taxa_ocp — Taxa de Ocupação	*100%*	*Dado real concerto Calema (lotação esgotada)*
R_bilheteira	*2 750 000 €*	*Pi × Cap × Taxa_ocp*
R_catering	*250 000 €*	*~5€/pax × 50 000 espect.*
R_parking	*50 000 €*	*5 000 lugares × 10€*
R_VIP	*176 400 €*	*882 lugares × 200€*
R_merch	*2 500 €*	*50 000 × 1% × 5€*
R_novos sócios	*19 962 €*	*~300 novos sócios × 66,54€/ano*
R_publicidade	*5 000 €*	*CPM: 1 000 000 views × 5€/mil (dado real Calema)*
INPUTS — CUSTOS TOTAIS (Ce = C_relvado + C_energia + C_água + C_dep + C_conv + C_op + C_cachet + C_ext)		
C_relvado	*500 000 €*	*Substituição total do relvado natural*
C_energia (5 dias)	*9 679,67 €*	*5 × 1 935,93€/dia*
C_água (5 dias)	*1 215,66 €*	*5 × 243,13€/dia*
C_depreciação (5 dias)	*31 920,77 €*	*5 × 6 384,15€/dia*
C_conversão (palco/som/luz)	*75 000 €*	*Orçamento fornecedores (intervalo 50k–100k€)*
C_operacional	*217 750 €*	*Seg. 125k + Bombeiros 30k + Limpeza 15,8k + Staff*
C_cachet artista	*40 000 €*	*Cachet estimado — artista de médio porte*
C_externalidades	*5 000 €*	*Licença ruído (Art.15.º RGR) + taxas espaço público*
C_fix anuais (informativo)	*2 804 353 €*	*Não entra no Ce — só para cálculo da TCCF*
INPUTS — LOGÍSTICA		
D_montagem	*2 dias*	*Cronograma logístico*
D_evento	*1 dia*	*Duração do concerto*
D_desmontagem	*2 dias*	*Cronograma logístico*
D_total (dias livres anuais)	*55 dias*	*Fora de época desportiva*
Ni (nº eventos por ano)	*1*	*Planeamento anual*
CÁLCULOS AUTOMÁTICOS		
Re — Receita Total do Evento	***3 253 862 €***	*Re = soma de todas as receitas*
Ce — Custo Total do Evento	***880 566 €***	*Ce = soma de todos os custos incrementais*
Me — Margem do Evento	***2 373 296 €***	*Me = Re − Ce*
ROI do Evento	***269,5%***	*ROI = Me / Ce × 100*
Db — Dias Bloqueados	***5 dias***	*Montagem + Evento + Desmontagem*
Mdb — Margem por Dia Bloqueado	***474 659 €***	*Mdb = Me / Db*
TO — Taxa de Ocupação Anual	***1,37%***	*TO = (Ni × Db) / 365 × 100*
TCCF — Cobertura de Custos Fixos	***84,6%***	*TCCF = Me / C_fix*
DR — Dependência de Receitas	***9,42%***	*DR = Re / Receita Total Clube*

RT — Status	✅ **OK**	*5 dias ≤ 55 dias livres*

Cenário E: o SC Braga organiza o evento por conta própria. As receitas incluem bilheteira, catering, parking, VIP, merch, sócios e publicidade. Custos = todos os custos incrementais incluindo palco, segurança e cachet. C_fix não entra no Ce.

Tabela 23 — Comparação de Resultados — Estádio Municipal de Braga (Cenário A vs Cenário E)

Indicador	Cenário A — Anfitrião	Cenário E — Promotor	Melhor	Interpretação
Receita Total do Evento	627 462 €	3 253 862 €	✅ Cenário E	Maior receita esperada no Cenário E
Custo Total do Evento	542 816 €	880 566 €	✅ Cenário A	Menor custo no Cenário A (só custos base)
Margem do Evento	84 646 €	2 373 296 €	✅ Cenário E	Saldo positivo — ambos viáveis
ROI do Evento	15,59%	269,5%	✅ Cenário E	ROI > 0% = rentável
Margem por Dia Bloqueado	16 929 €	474 659 €	✅ Cenário E	Margem por dia de indisponibilidade
Taxa de Ocupação Anual	1,37%	1,37%	—	% do ano com o estádio em uso pelo evento
TCCF — Cobertura Custos Fixos	3,02%	84,6%	✅ Cenário E	% dos custos fixos estruturais cobertos
DR — Dependência de Receitas	1,82%	9,42%	✅ Cenário E	% da receita total anual do clube
Intangíveis imputáveis	259 810 €	259 810 €	—	VEM + BVE + AP + LTV sócios
RCB — Rácio Custo-Benefício	1,63x	3,99x	✅ Cenário E	RCB > 1 = viável; quanto maior melhor
A anual (1 evento − C_fix)	− 2 719 707 €	− 431 057 €	✅ Cenário E	Défice residual após evento e custos fixos
IIS — Índice Inconveniência Social	6,4 (Alto)	6,4 (Alto)	—	Escala 0–10; igual ao impacto de um jogo

Cenário A = SC Braga como Anfitrião (cede o espaço à promotora) | Cenário E = SC Braga como Promotor (organiza o evento) | C_fix estrutural = 2 804 353 €/ano

9.5 Anexo 5 — Recolha de Dados: AMCO Arena — Pavilhão

Tabela 24 — Tabela de Recolha de Dados — AMCO Arena, Pavilhão (Cenário A e E)

Variável	Cenário A	Cenário E	Fonte / Notas
IDENTIFICAÇÃO DO EVENTO			
i (Categoria do Evento)	*2 (Festas) / 3 (e-Sports / Congressos)*	*2 / 3*	*Definição do utilizador*
Ni (Frequência anual)	*1*	*1*	*Planeamento anual (pode ser superior)*
RECEITAS			
R_aluguer	*50 000 €*	*—*	*Contrato de aluguer — valor a confirmar*
Pi (Preço médio por bilhete)	*—*	*25 €*	*Preço médio ponderado*
Cap (Capacidade do recinto)	*5 000 pessoas*	*5 000 pessoas*	*Capacidade máxima pavilhão (campo + bancadas)*
Taxa_ocp (Taxa de Ocupação)	*100%*	*100%*	*Relatório de bilheteira pós-evento*

R_bilheteira	*—*	*125 000 €*	*5 000 × 25€*
R_novos sócios	*1 996 €*	*1 996 €*	*~30 novos sócios × 66,54€/ano*
R_publicidade	*500 €*	*500 €*	*CPM: 5 000 espect. × 20 views × 5€/mil = 500€*
R_catering	*—*	*25 000 €*	*~5€/pax × 5 000 espect.*
R_parking	*—*	*15 000 €*	*5 000 lugares × 3€*
R_VIP	*—*	*—*	*Sem tribunas VIP no pavilhão*
R_merch	*250 €*	*250 €*	*5 000 × 1% × 5€*
CUSTOS			
C_campo (piso de madeira)	*0 €*	*0 €*	*Piso protegido com tapetes — sem custo de substituição*
C_energia (1 dia)	*1 935,93 €*	*1 935,93 €*	*1 × 1 935,93€/dia — R&C p.127*
C_água (1 dia)	*243,13 €*	*243,13 €*	*1 × 243,13€/dia — R&C p.127*
C_depreciação (1 dia)	*1 773,55 €*	*1 773,55 €*	*1 × 1 773,55€/dia (647 346€/365)*
C_conversão (palco/som)	*—*	*25 000 €*	*Montagem indoor: 20k–40k€*
C_operacional	*—*	*33 100 €*	*Segurança + Staff + Limpeza*
C_cachet artista	*—*	*15 000 €*	*Cachet estimado*
C_externalidades	*0 €*	*2 000 €*	*Taxas licenciamento*
C_fix (informativo)	*776 277 €*	*776 277 €*	*15% × (Renda+Seg.+Cons.+Dep.) do R&C SAD*
LOGÍSTICA			
D_montagem	*1 dia*	*1 dia*	*Cronograma logístico*
D_evento	*1 dia*	*1 dia*	*Duração do evento*
D_desmontagem	*1 dia*	*1 dia*	*Cronograma logístico*
Db (dias bloqueados — custos)	*1 dia*	*1 dia*	*Custos imputados a 1 dia; Mdb usa Db=3*
Db (dias bloqueados — Mdb)	*3 dias*	*3 dias*	*Dias reais de indisponibilidade do recinto*
D_total (dias livres anuais)	*180 dias*	*180 dias*	*Fora de época desportiva*
ÍNDICE DE INCONVENIÊNCIA SOCIAL (IIS)			
Fator Ruído	*3 / 10*	*3 / 10*	*Peso: 40% → contributo: 1,20*
Fator Tráfego	*3 / 10*	*3 / 10*	*Peso: 30% → contributo: 0,90*
Fator Ocorrências Policiais	*2 / 10*	*2 / 10*	*Peso: 10% → contributo: 0,20*
Fator Poluição	*2 / 10*	*2 / 10*	*Peso: 20% → contributo: 0,40*
IIS Total	*2,7 (Baixo)*	*2,7 (Baixo)*	*Escala 0–10 | Recinto fechado — impacto reduzido*
BENEFÍCIOS INTANGÍVEIS			
Intangíveis imputáveis	*37 481 €*	*37 481 €*	*VEM (3 500€) + BVE (4 000€) + AP (20 000€) + LTV (9 981€)*

Nota: os custos Ca/Ce são imputados a Db=1 dia (dia do evento). A Margem por Dia Bloqueado usa Db=3 (montagem + evento + desmontagem). Não existe custo de substituição de piso (madeira protegida com tapetes).

9.6 Anexo 6 — Resultados da AMCO arena

Tabela 25 — Modelo de Cálculo — Cenário A (Anfitrião) \| AMCO Arena, Pavilhão

Variável	Valor (€)	Notas / Fonte
INPUTS — RECEITAS (Ra = R_aluguer + R_novos sócios + R_publicidade + R_merch)		
R_aluguer	*50 000 €*	*Estimativa baseada em contratos de mercado*

R_novos sócios	*1 996 €*	*~30 novos sócios × 66,54€/ano*
R_publicidade	*500 €*	*CPM: 5 000 × 20 views × 5€/mil = 500€*
R_merch	*250 €*	*5 000 × 1% × 5€ — loja oficial do clube*
INPUTS — CUSTOS INCREMENTAIS (Ca = C_energia + C_água + C_depreciação + C_ext)		
C_campo (piso de madeira)	*0 €*	*Protegido com tapetes — sem custo de substituição*
C_energia (1 dia)	*1 935,93 €*	*1 × 1 935,93€/dia (706 616€/365) — R&C p.127*
C_água (1 dia)	*243,13 €*	*1 × 243,13€/dia (88 743€/365) — R&C p.127*
C_depreciação (1 dia)	*1 773,55 €*	*1 × 1 773,55€/dia (647 346€/365)*
C_externalidades	*0 €*	*Impacto social residual (recinto fechado)*
C_fix anuais (informativo)	*776 277 €*	*Renda + Seguros + Conservação + Depreciação pavilhão*
INPUTS — LOGÍSTICA		
D_montagem	*1 dia*	*Cronograma logístico*
D_evento	*1 dia*	*Duração do evento*
D_desmontagem	*1 dia*	*Cronograma logístico*
D_total (dias livres anuais)	*180 dias*	*Fora de época desportiva*
Ni (nº eventos por ano)	*1*	*Planeamento anual*
CÁLCULOS AUTOMÁTICOS		
Ra — Receita Total do Evento	***52 746 €***	*Ra = R_aluguer + R_socios + R_pub + R_merch*
Ca — Custo Total Incremental (Db=1)	***3 952,61 €***	*Ca = C_energia + C_água + C_dep + C_ext*
Ma — Margem do Evento	***48 794 €***	*Ma = Ra − Ca*
ROI do Evento	***1 234%***	*ROI = Ma / Ca × 100*
Db — Dias Bloqueados (Mdb)	***3 dias***	*Dias reais de indisponibilidade*
Mdb — Margem por Dia Bloqueado	***16 265 €***	*Mdb = Ma / Db (3 dias)*
TO — Taxa de Ocupação Anual	***0,82%***	*TO = (Ni × 3) / 365 × 100*
TCCF — Cobertura de Custos Fixos	***6,29%***	*TCCF = Ma / C_fix*
DR — Dependência de Receitas	***0,15%***	*DR = Ra / Receita Total Clube*
RT — Status	✅ ***OK***	*3 dias ≤ 180 dias livres*

O custo incremental de apenas 3 952,61 € resulta da natureza fechada e do piso de madeira do pavilhão, que não requer substituição. O ROI de 1 234% é o mais elevado de todo o modelo.

Tabela 26 — Modelo de Cálculo — Cenário E (Promotor) | AMCO Arena, Pavilhão

Variável	Valor (€)	Notas / Fonte
INPUTS — RECEITAS DIRETAS (Re = R_bilheteira + R_catering + R_parking + R_merch + R_socios + R_pub)		
Pi — Preço médio por bilhete	*25 €*	*Preço médio ponderado*
Cap — Capacidade máxima	*5 000 pessoas*	*Capacidade máxima do pavilhão*
Taxa_ocp — Taxa de Ocupação	*100%*	*Lotação máxima*
R_bilheteira	*125 000 €*	*Pi × Cap × Taxa_ocp*
R_catering	*25 000 €*	*~5€/pax × 5 000 espect.*
R_parking	*15 000 €*	*5 000 lugares × 3€*
R_VIP	*—*	*Sem tribunas VIP*

R_merch	*250 €*	*5 000 × 1% × 5€*
R_novos sócios	*1 996 €*	*~30 novos sócios × 66,54€/ano*
R_publicidade	*500 €*	*CPM: 100 000 views × 5€/mil*
INPUTS — CUSTOS TOTAIS (Ce = Ca + C_conv + C_op + C_cachet + C_ext)		
C_campo (piso de madeira)	*0 €*	*Piso protegido — sem custo*
C_energia (1 dia)	*1 935,93 €*	*1 × 1 935,93€/dia*
C_água (1 dia)	*243,13 €*	*1 × 243,13€/dia*
C_depreciação (1 dia)	*1 773,55 €*	*1 × 1 773,55€/dia*
C_conversão (palco/som)	*25 000 €*	*Montagem indoor — 20k–40k€*
C_operacional	*33 100 €*	*Segurança + Staff + Limpeza + Bombeiros*
C_cachet artista	*15 000 €*	*Cachet estimado*
C_externalidades	*2 000 €*	*Taxas de licenciamento*
C_fix anuais (informativo)	*776 277 €*	*Não entra no Ce — só para cálculo da TCCF*
INPUTS — LOGÍSTICA		
D_montagem	*1 dia*	*Cronograma logístico*
D_evento	*1 dia*	*Duração do evento*
D_desmontagem	*1 dia*	*Cronograma logístico*
D_total (dias livres anuais)	*180 dias*	*Fora de época desportiva*
Ni (nº eventos por ano)	*1*	*Planeamento anual*
CÁLCULOS AUTOMÁTICOS		
Re — Receita Total do Evento	***167 746 €***	*Re = soma de todas as receitas*
Ce — Custo Total do Evento (Db=1)	***79 053 €***	*Ce = soma de todos os custos incrementais*
Me — Margem do Evento	***88 694 €***	*Me = Re − Ce*
ROI do Evento	***112,2%***	*ROI = Me / Ce × 100*
Db — Dias Bloqueados (Mdb)	***3 dias***	*Dias reais de indisponibilidade*
Mdb — Margem por Dia Bloqueado	***29 565 €***	*Mdb = Me / Db (3 dias)*
TO — Taxa de Ocupação Anual	***0,82%***	*TO = (Ni × 3) / 365 × 100*
TCCF — Cobertura de Custos Fixos	***11,43%***	*TCCF = Me / C_fix*
DR — Dependência de Receitas	***0,49%***	*DR = Re / Receita Total Clube*
RT — Status	✅ ***OK***	*3 dias ≤ 180 dias livres*

Cenário E pavilhão: o SC Braga organiza o evento. Custos controlados e previsíveis. A TCCF de 11,43% cobre cerca de 11% dos custos fixos estruturais anuais do pavilhão com um único evento.

Tabela 27 — Comparação de Resultados — AMCO Arena, Pavilhão (Cenário A vs Cenário E)

Indicador	Cenário A — Anfitrião	Cenário E — Promotor	Melhor	Interpretação
Receita Total do Evento	*52 746 €*	*167 746 €*	✅ *Cenário E*	*Maior receita esperada no Cenário E*
Custo Total do Evento	*3 953 €*	*79 053 €*	✅ *Cenário A*	*Custo residual no Cenário A*
Margem do Evento	*48 794 €*	*88 694 €*	✅ *Cenário E*	*Ambos amplamente viáveis*
ROI do Evento	*1 234%*	*112,2%*	✅ *Cenário A*	*ROI superior no A pela*

				estrutura de custos
Margem por Dia Bloqueado	*16 265 €*	*29 565 €*	✅ *Cenário E*	*Margem por dia de indisponibilidade*
Taxa de Ocupação Anual	*0,82%*	*0,82%*	—	*% do ano com o pavilhão em uso pelo evento*
TCCF — Cobertura Custos Fixos	*6,29%*	*11,43%*	✅ *Cenário E*	*% dos custos fixos estruturais cobertos*
DR — Dependência de Receitas	*0,15%*	*0,49%*	—	*% da receita total anual do clube*
Intangíveis imputáveis	*37 481 €*	*37 481 €*	—	*VEM + BVE + AP + LTV sócios*
RCB — Rácio Custo-Benefício	*22,83x*	*2,60x*	✅ *Cenário A*	*Eficiência relativa superior no Cenário A*
A anual (1 evento − C_fix)	*− 727 483 €*	*− 687 583 €*	✅ *Cenário E*	*Défice residual após evento e custos fixos*
IIS — Índice Inconveniência Social	*2,7 (Baixo)*	*2,7 (Baixo)*	—	*Escala 0–10; impacto reduzido (recinto fechado)*

Cenário A = SC Braga como Anfitrião | Cenário E = SC Braga como Promotor | C_fix estrutural pavilhão = 776 277 €/ano | Db = 3 dias (1 montagem + 1 evento + 1 desmontagem)

9.7 Anexo 7 — Análise de Sensibilidade

Tabela 28 — Sensibilidade ao Custo do Relvado — Cenário E, Estádio Municipal (ceteris paribus)

Cenário Relvado	C. Relvado	Ce Total	Margem Me	Var. vs Base	ROI	TCCF	RCB
0€ — só tapetes de protecção	*0 €*	*380 566 €*	*2 873 296 €*	*+500 000 €*	*755%*	*102,5%*	*9,23x*
150 000€ — protecção mínima	*150 000 €*	*530 566 €*	*2 723 296 €*	*+350 000 €*	*513%*	*97,1%*	*6,62x*
200 000€ — protecção média	*200 000 €*	*580 566 €*	*2 673 296 €*	*+300 000 €*	*460%*	*95,3%*	*6,05x*
350 000€ — reparação parcial	*350 000 €*	*730 566 €*	*2 523 296 €*	*+150 000 €*	*345%*	*90,0%*	*4,81x*
500 000€ — substituição total ★	***500 000 €***	*880 566 €*	***2 373 296 €***	*base*	***270%***	*84,6%*	***3,99x***

★ = caso base | Verde = melhor que base | Amarelo = intermédio | Re (receita total) é constante: 3 253 862 € | TCCF = Margem / C_fix estrutural

Tabela 29 — Sensibilidade à Taxa de Ocupação — Cenário E, Estádio Municipal (ceteris paribus)

Taxa Ocup.	Espect.	R. Bilheteira	Re Total	Ce Total	Margem Me	ROI	RCB
40% ⚠	*20 000*	*1 100 000 €*	*1 453 862 €*	*880 566 €*	*573 296 €*	*65%*	*1,95x*
50% ⚠	*25 000*	*1 375 000 €*	*1 753 862 €*	*880 566 €*	*873 296 €*	*99%*	*2,29x*
60%	*30 000*	*1 650 000 €*	*2 053 862 €*	*880 566 €*	*1 173 296 €*	*133%*	*2,63x*
70%	*35 000*	*1 925 000 €*	*2 353 862 €*	*880 566 €*	*1 473 296 €*	*167%*	*2,97x*
75%	*37 500*	*2 062 500 €*	*2 503 862 €*	*880 566 €*	*1 623 296 €*	*184%*	*3,14x*
80%	*40 000*	*2 200 000 €*	*2 653 862 €*	*880 566 €*	*1 773 296 €*	*201%*	*3,31x*
85%	*42 500*	*2 337 500 €*	*2 803 862 €*	*880 566 €*	*1 923 296 €*	*218%*	*3,48x*

90%	45 000	2 475 000 €	2 953 862 €	880 566 €	2 073 296 €	235%	3,65x
95%	47 500	2 612 500 €	3 103 862 €	880 566 €	2 223 296 €	252%	3,82x
100% ★	**50 000**	2 750 000 €	3 253 862 €	880 566 €	**2 373 296 €**	**270%**	**3,99x**
Break-even ~20,9%	~10 445	574 479 €	880 566 €	880 566 €	**0 €**	0%	1,30x

★ = caso base (100% — dado real concerto Calema) | Verde = bom desempenho | Amarelo = aceitável | Laranja = fraca adesão | Break-even ≈ 20,9% (~10 445 espect.)

Tabela 30 — Sensibilidade ao Gasto em Catering por Espectador — Cenário E, Estádio Municipal (ceteris paribus)

€/pax	R. Catering	Re Total	Ce Total	Margem Me	Var. vs Base	ROI	RCB
0€/pax — sem catering	0 €	3 003 862 €	880 566 €	2 123 296 €	−250 000 €	241%	3,71x
2€/pax	100 000 €	3 103 862 €	880 566 €	2 223 296 €	−150 000 €	252%	3,82x
3€/pax	150 000 €	3 153 862 €	880 566 €	2 273 296 €	−100 000 €	258%	3,88x
5€/pax ★ caso base	250 000 €	3 253 862 €	880 566 €	**2 373 296 €**	base	**270%**	**3,99x**
8€/pax	400 000 €	3 403 862 €	880 566 €	2 523 296 €	+150 000 €	286%	4,16x
10€/pax	500 000 €	3 503 862 €	880 566 €	2 623 296 €	+250 000 €	298%	4,27x
15€/pax	750 000 €	3 753 862 €	880 566 €	2 873 296 €	+500 000 €	326%	4,56x

★ = caso base (5€/pax) | Verde = gasto acima do base | Amarelo = gasto abaixo do base | Ce (custo total) é constante: 880 566 €

Tabela 31 — Margem do Evento (€k) por Combinação de Preço e Taxa de Ocupação — Cenário E, Estádio Municipal

Pi / Taxa →	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100% ★
40€/bilhete	273k €	498k €	723k €	948k €	1173k €	1398k €	1623k €
45€/bilhete	373k €	623k €	873k €	1123k €	1373k €	1623k €	1873k €
50€/bilhete	473k €	748k €	1023k €	1298k €	1573k €	1848k €	2123k €
55€/bilhete ★	573k €	873k €	1173k €	1473k €	1773k €	2073k €	**2373k €**
60€/bilhete	673k €	998k €	1323k €	1648k €	1973k €	2298k €	2623k €

★ = caso base (55€, 100%) | Verde = Margem > 1,5M€ | Amarelo = Margem 800k–1,5M€ | Laranja = Margem < 800k€ | Todos os outros pressupostos constantes