

Relatório de Estágio Académico de Viseu Futebol Clube (SAD)

VERSÃO FINAL APÓS DEFESA

Marco António Abrunhosa Lopes

Estágio para obtenção do Grau de Mestre em
Ciências do Desporto
2º ciclo de estudos

Orientador: Prof. Doutor Ricardo Manuel Pires Ferraz
Coorientador: Prof. Doutor José Eduardo de Araújo Teixeira

dezembro de 2025

Declaração de Integridade

Eu, Marco António Abrunhosa Lopes, que abaixo assino, estudante com o número de inscrição M13562 do 2º Ciclo em Ciências do Desporto – Treino Desportivo da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas- Departamento de Ciências do Desporto, declaro ter desenvolvido o presente trabalho e elaborado o presente texto em total consonância com o **Código de Integridade da Universidade da Beira Interior**.

Mais concretamente afirmo não ter incorrido em qualquer das variedades de Fraude Académica, e que aqui declaro conhecer, que em particular atendi à exigida referenciação de frases, extratos, imagens e outras formas de trabalho intelectual, e assumindo assim na íntegra as responsabilidades da autoria.

Marco Lopes

Universidade da Beira Interior, Covilhã 26/12/2025

Dedicatória

Este relatório de estágio é dedicado, à memória do meu tio Orlando, carinhosamente conhecido como tio Lando, natural de Viseu, partiu precocemente devido a uma doença oncológica. A sua partida, dias após eu receber a notícia de que iria realizar o estágio no Académico de Viseu, deixou-me uma profunda mistura de tristeza e reflexão. Não tive a oportunidade de lhe dar essa notícia, algo que teria sido muito especial e que guardarei sempre com saudade. Desde cedo, o meu tio Lando foi uma presença marcante na minha vida, transmitindo valores de paixão, dedicação e amor pelo desporto, especialmente pelo futebol, e pelo clube da nossa cidade, que era, para ele, uma verdadeira extensão da sua identidade. A sua vida, embora curta, foi intensa e cheia de significado, e ensinou-me a valorizar cada momento e a seguir com coragem aquilo em que acredito.

Contudo, essa coincidência do destino transformou-se, para mim, numa forma muito especial de sentir a sua presença ao longo de todo este percurso. Mais do que um simples estágio, esta experiência tornou-se numa verdadeira homenagem àquilo que ele foi e ao legado que deixou. Cada instante vivido dentro do Académico de Viseu foi preenchido com a lembrança dele: o entusiasmo com que ele falava dos jogos, a emoção nos olhos ao recordar momentos marcantes do clube, e a forma como celebrava cada vitória ou enfrentava cada derrota. Ele não era apenas um adepto; era um apaixonado genuíno, alguém que mantinha viva a alma do clube e que contagiava todos à sua volta com a sua energia e dedicação.

Quando soube que iria estagiar precisamente no Académico de Viseu, senti imediatamente que estava diante de uma oportunidade única de dar continuidade a esse legado, de alguma forma. Cada tarefa realizada, cada aprendizagem adquirida e cada momento vivido no clube foram feitos também a pensar nele, como se este caminho não fosse apenas meu, mas nosso. Estar no Académico significou sentir-me mais próximo do meu tio Lando, reencontrando em cada detalhe a sua paixão, o seu entusiasmo e os valores que ele sempre me transmitiu. A cada passo, senti que caminhava acompanhado por ele, mesmo na sua ausência física.

Este relatório, por isso, não é apenas o resultado de um trabalho académico ou profissional. É também a prova de que o amor, a inspiração e a memória resistem ao tempo e à ausência. É um testemunho de gratidão pela influência que ele teve na minha vida, pela forma como me ensinou a amar o futebol, a respeitar o desporto e a dar o meu melhor em tudo o que faço. Nada do que conquistei neste período faria sentido sem a consciência de que, em cada passo, ele esteve simbolicamente ao meu lado, acompanhando-me e inspirando-me silenciosamente.

Apesar da saudade e da dor que a sua partida precoce trouxe, guardo a certeza de que a sua memória permanecerá sempre viva, iluminando o meu caminho e guiando-me em cada decisão. Este percurso, e muito do que sou, deve-se a ele.

Hoje, ao concluir este estágio, dedico-lhe não só estas páginas, mas também a promessa de que o seu legado e o seu espírito jamais serão esquecidos.

O meu tio Lando continuará a ser uma inspiração constante, tanto na forma como encaro o futebol, como na maneira como enfrento a vida: com paixão, dedicação, lealdade e coragem. O Académico de Viseu será, para mim, para sempre, a ponte que nos une, e cada momento vivido no clube servirá sempre de homenagem a quem foi, é e será uma presença inesquecível na minha vida.

Agradecimentos

A realização deste estágio e a conclusão do presente relatório representam o culminar de uma etapa importante do meu percurso académico e pessoal. Contudo, este caminho não teria sido possível sem o apoio, a orientação e a inspiração de diversas pessoas e instituições, às quais expresso aqui o meu mais profundo e sincero agradecimento.

Em primeiro lugar, deixo o meu agradecimento à Universidade da Beira Interior e ao Mestrado em Ciências do Desporto: Treino Desportivo, que me proporcionaram as bases teóricas e metodológicas para compreender a realidade do treino. Quero expressar a minha sincera gratidão ao meu orientador académico, Professor Ricardo Ferraz, pelo acompanhamento e orientação prestada, e de forma muito especial ao Professor José Teixeira, pelo apoio próximo, pelas sugestões valiosas e pela disponibilidade constante, que foram decisivas para a concretização deste relatório.

De quero manifestar a minha gratidão ao Académico de Viseu Futebol Clube, pela forma calorosa como me recebeu e integrou. Foi um privilégio ter tido a oportunidade de realizar o meu estágio nesta instituição, um clube de referência, com uma identidade marcante no futebol português e com uma paixão única pela modalidade. O Académico proporcionou-me não apenas um espaço de aprendizagem prática, mas também um ambiente onde pude crescer enquanto profissional e enquanto pessoa, sentindo diariamente a responsabilidade e o orgulho de vestir, de alguma forma, as suas cores.

Ao diretor Sr. Óscar Guerra, deixo um agradecimento profundo pela forma como me orientou, pela confiança que depositou em mim e pela disponibilidade constante ao longo do meu estágio. O seu exemplo de liderança e de compromisso com o clube foram fundamentais para que pudesse sentir-me integrado e confiante na realização das minhas funções.

O meu reconhecimento é igualmente dirigido ao treinador principal, Nuno Braga, cuja sua personalidade e exigência marcaram positivamente a minha experiência. A sua forma rigorosa de trabalhar, aliada a uma paixão contagiante pelo futebol, mostraram-me o que significa estar verdadeiramente comprometido com uma equipa e com um objetivo comum.

Desejo também destacar o papel do treinador-adjunto, Nuno Couto, que sempre me apoiou e esteve disponível para partilhar o seu conhecimento. A sua proximidade, clareza e espírito de cooperação foram determinantes para que o meu percurso tivesse a solidez e a consistência que tanto ambicionei.

Quero ainda deixar um agradecimento especial ao treinador de guarda-redes, José Silva, pela sua simpatia, pela forma como me recebeu desde o primeiro dia e pela disponibilidade em colaborar em todos os momentos. A sua dedicação à profissão e a forma humana como lida com quem o rodeia foram para mim uma inspiração.

Da mesma forma, agradeço de forma muito particular ao preparador físico, Fábio Silva, que me transmitiu não apenas conhecimentos técnicos e metodológicos, mas também uma visão prática e estruturada do treino físico.

A sua exigência, aliada a uma grande capacidade de motivar, e dos vários momentos de partilha fizeram dele uma referência importante neste estágio.

O meu reconhecimento estende-se também ao nutricionista Rodrigo Fernandes e aos enfermeiros Mickael Pereira e Tiago Correia, cuja competência e dedicação em muito enriqueceram o meu percurso. Não poderia deixar de referir o contributo essencial dos diretores Sr. José Monteiro e Fábio Mendes, que se mostraram sempre disponíveis e colaborativos.

Agradeço igualmente a todos os jogadores e restante staff, pelo espírito de cooperação e pela forma como me integraram, permitindo que este estágio fosse vivido de forma plena.

No plano mais pessoal, agradeço do fundo do coração aos meus pais, Marco Paulo Albuquerque Lopes e Carla Simone Montês Abrunhosa Lopes, que são o verdadeiro alicerce da minha vida.

O seu amor incondicional, a dedicação constante e os valores que sempre me transmitiram foram fundamentais em cada passo desta jornada. Sempre estiveram presentes, não apenas nos momentos de sucesso, mas, sobretudo, nos momentos mais difíceis, oferecendo-me força, compreensão e motivação para continuar. Foram eles que me ensinaram a acreditar em mim mesmo, a persistir apesar das dificuldades e a valorizar cada esforço como parte do caminho. O seu exemplo diário de resiliência, generosidade e compromisso inspirou-me a ser uma pessoa melhor, e foi graças a eles que aprendi a encarar os desafios com coragem e determinação.

Sem o seu apoio constante, o seu carinho inabalável e a fé que sempre depositaram em mim, nenhuma das conquistas que alcancei até hoje teria sido possível. A cada vitória, a cada aprendizado, sinto a presença deles como um abraço silencioso que me guia e me impulsiona, e sou eternamente grato por tudo o que me deram.

À minha irmã, Beatriz Abrunhosa Lopes, agradeço por ser uma fonte diária de alegria e inspiração. Apesar da sua tenra idade, ensina-me constantemente a valorizar a simplicidade e a enfrentar a vida com um sorriso.

Agradeço também a todos os meus familiares e amigos, pela força e motivação que sempre me transmitiram, ajudando-me a superar os momentos mais desafiantes e celebrando comigo cada vitória.

A todos, deixo aqui a expressão do meu sincero reconhecimento. Este relatório, mais do que um requisito académico, é o reflexo de uma caminhada feita em conjunto, onde cada pessoa mencionada teve um papel fundamental. É graças a esse apoio coletivo que hoje posso olhar para trás com orgulho e para a frente com confiança e esperança.

Muito obrigado.

Resumo

No âmbito da Unidade Curricular de Estágio do 2.º ciclo em Ciências do Desporto – Treino Desportivo, da Universidade da Beira Interior (UBI), foi realizado um estágio curricular no Académico de Viseu Futebol Clube (AVFC), na equipa de Sub-23 que competiu na Liga Revelação. Durante o estágio, o estagiário integrou a equipa técnica, desempenhando funções de treinador estagiário e analista, no qual foram desenvolvidas competências de análise aos adversários. Ficou igualmente responsável pela gravação de treino e jogo, a fim de ter o controlo e registo de todo o processo. O futebol moderno tem evoluído com recurso a métricas de desempenho, como o xG (golos esperados), que permitem otimizar o rendimento individual e coletivo. Com o objetivo de potenciar o processo de treino, realizou-se um estudo que investigou a correlação do xG com diferentes variáveis físicas e indicadores-chave de desempenho, considerando variáveis contextuais como fase da época, local do jogo, resultado e nível do adversário. Foram analisados 29 jogos da equipa Sub-23, utilizando dados da plataforma *Wyscout* e informações físicas obtidas através de dispositivo GPS. Os resultados foram comparados por fase da época (1.ª fase vs 2.ª fase), local do jogo (casa vs fora), resultado (vitória vs empate vs derrota) e nível do adversário (alto vs médio vs baixo). Posteriormente, estabeleceram-se correlações entre o xG e as diversas variáveis, tendo em conta os distintos contextos. Os resultados indicaram que as variáveis ofensivas apresentam maior correlação com o xG, variando significativamente consoante o contexto e possivelmente entre equipas. Conclui-se que, embora o xG seja uma ferramenta eficaz para avaliar o desempenho ofensivo, a sua interpretação deve ser contextualizada para otimizar o processo de treino.

Palavras-chave

Futebol; Golos esperados (xG); Desempenho ofensivo; Variáveis físicas; Indicadores de desempenho; Contexto competitivo; Treino desportivo.

Abstract

As part of the Internship Course Unit of the 2nd cycle in Sports Sciences – Sports Training, at the University of Beira Interior (UBI), an internship was carried out at Académico de Viseu Futebol Clube (AVFC), in the Under-23 team that competed in the Liga Revelação. During the internship, the intern joined the technical team, performing the duties of trainee coach and analyst, in which he developed skills in analysing opponents. He was also responsible for recording training sessions and matches in order to monitor and record the entire process. Modern football has evolved with the use of performance metrics, such as xG (expected goals), which allow for the optimisation of individual and collective performance. With the aim of enhancing the training process, a study was conducted to investigate the correlation between xG and different physical variables and key performance indicators, considering contextual variables such as stage of the season, location of the match, result and level of the opponent. Twenty-nine matches of the Under-23 team were analysed, using data from the Wyscout platform and physical information obtained via GPS. The results were compared by stage of the season (1st stage vs. 2nd stage), location of the game (home vs. away), result (win vs. draw vs. loss) and level of the opponent (high vs. medium vs. low). Subsequently, correlations were established between xG and the various variables, taking into account the different contexts. The results indicated that offensive variables show a higher correlation with xG, varying significantly depending on the context and possibly between teams. It was concluded that, although xG is an effective tool for assessing offensive performance, its interpretation must be contextualised in order to optimise the training process.

Keywords

Football; Expected goals (xG); Offensive performance; Physical variables; Performance indicators; Competitive context; Sports training

Índice

1.Introdução	1
1.1Objetivos do Estágio	2
1.1.1Objetivos Académicos / Profissional	2
1.1.2Objetivos Específicos	3
1.1.3Objetivos relativos à Equipa/Clube.....	3
2.Revisão da Literatura	4
2.1A Natureza Complexa e Dinâmica do Futebol Moderno	4
2.2Preparação de Treino e Jogos no Futebol Atual	5
2.3O Papel Crucial do Analista no Processo de Decisão do Treinador	6
2.4 Análise de desempenho no futebol	9
3.Entidade de Acolhimento.....	11
3.1Caracterização da Entidade de Acolhimento	12
3.2Instalações e materiais desportivos	13
3.3Recursos humanos e staff técnico	16
3.4Modelo de intervenção	17
3.4.1Missão, Visão, Valores e Objetivos	17
3.4.2Regulamento Interno e Manual de Acolhimento e Boas Práticas	18
3.4.3Organograma.....	19
4.Planeamento.....	20
4.1Planeamento pré estágio.....	20
4.2Caracterização do plantel	21
4.3Modelo de Treino.....	22
4.4Modelo de Jogo.....	24
4,5Planeamento e Periodização	26
5.Intervenção.....	35
5.1Intervenção durante o treino	35
5.2Intervenção durante o jogo	36
5.3Intervenção da análise e observação.....	37
6.Controlo e Registo	44

7. Reflexão sobre intervenção profissional	50
8. Introdução à investigação	52
8.1 Revisão Bibliográfica.....	52
8.2 Metodologia	54
8.3 Considerações éticas	55
8.4 Variáveis	55
8.5 Resultados	59
8.6 Discussão.....	79
8.7 Limitações e aplicações práticas	85
9. Conclusão	86
10. Bibliografia	87
11. Anexos	91

Lista de Figuras

Figura 1 – Símbolo do Clube

Figura 2 – Estádio Municipal do Fontelo

Figura 3 – Equipa de sub-23 do Académico de Viseu Futebol Clube SAD

Figura 4 – Posto Médico do Campo 1º de Maio

Figura 5 – Ginásio da Academia da Associação de Futebol de Viseu

Figura 6 – Sala de trabalho dos sub-23 no Estádio do Fontelo

Figura 7 – Campo Dr. Orlando Mendes em Santa Comba Dão onde jogam os sub-23

Figura 8 – Organograma dos escalões sub-23 e sub-19

Figura 9 – Exemplo de um exercício de SAQ

Figura 10 – Sistema Tático Ofensivo

Figura 11 – Sistema Tático Defensivo

Figura 12 – Calendarização anual

Figura 13 – Mesociclo dos sub-23 do Académico de Viseu

Figura 14 – Microciclo dos sub-23 do Académico de Viseu

Figura 15 – Plano de Treino

Figura 16 – Microciclo padrão nº1

Figura 17 – Microciclo padrão nº2

Figura 18 – Microciclo padrão do Analista

Figura 19 – Relatório de Observação: Onze provável e outras informações

Figura 20 – Relatório de Observação: Resumo de informações sobre o adversário

Figura 21 – Relatório de Observação: Jogadores mais utilizados

Figura 22 – Relatório de Observação: Tipologia geral de Golos

Figura 23 – Relatório de Observação: Organização Ofensiva

Figura 24 – Relatório de Observação: Organização Defensiva

Figura 25 – Relatório de Observação: Transição Ofensiva

Figura 26 – Relatório de Observação: Transição Defensiva

Figura 27 – Relatório de Observação: Cantos Ofensivos

Figura 28 – Relatório de Observação: Livre Ofensivos

Figura 29 – Relatório de Observação: Cantos Defensivos

Figura 30 – Relatório de Observação: Livre Defensivos

Figura 31 – Relatório de Observação: Como Criar Dificuldades ao Adversário

Figura 32 – Página inicial da plataforma Emjogo

Figura 33 – Avaliação Trimestral da Técnica Individual dos Jogadores

Figura 34 – Relatório diário da PSE

Figura 35 – Relatório diário dos GPS

Figura 36 – Relatório diário do *Wellness*

Figura 37 – Relatórios Coletivo do Jogo da SportsBase

Figura 38 – Relatórios Individual do Jogo da SportsBase

Figura 39 – Correlação de Pearson entre xG e as variáveis independentes

Figura 40 – Correlação de Pearson entre xG da 1ª Fase e as variáveis independentes

Figura 41 – Correlação de Pearson entre xG da 2ª Fase e as variáveis independentes

Figura 42 – Correlação de Pearson entre xG dos jogos fora e as variáveis independentes

Figura 43 – Correlação de Pearson entre xG dos jogos casa e as variáveis independentes

Figura 44 – Correlação de Pearson entre xG das derrotas e as variáveis independentes

Figura 45 – Correlação de Pearson entre xG dos empates e as variáveis independentes

Figura 46 – Correlação de Pearson entre xG das vitórias e as variáveis independentes

Figura 47 – Correlação de Pearson entre xG jogo contra adversário de nível alto e as variáveis independentes

Figura 48 – Correlação de Pearson entre xG jogo contra adversário de nível baixo e as variáveis independentes

Figura 49 – Correlação de Pearson entre xG jogo contra adversário de nível médio e as variáveis independentes

Figura 50 – Árvore de decisões com raiz xG

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Composição do Plantel do Sub 23 do Académico de Viseu

Tabela 2 – Composição do Plantel do Sub 23 do Académico de Viseu

Tabela 3 – Funções da equipa técnica sub 23

Tabela 4 – Resumo da variáveis e instrumentos

Tabela 5 – Estatísticas descritivas por fase da competição

Tabela 6 – Estatísticas descritivas por local do jogo

Tabela 7 – Estatísticas descritivas por resultado do jogo

Tabela 8 – Estatísticas descritivas por nível do adversário

Tabela 9 – Análise comparativa das variáveis estudadas entre as fases da competição

Tabela 10 - Comparação das variáveis de estudo nos jogos em casa ou fora

Tabela 11 – Análise da variância das variáveis estudadas, de acordo com o resultado

Tabela 12 – Análise da variância das variáveis estudadas, considerando o nível do adversário

Lista de Acrónimos

AVFC – Académico de Viseu Futebol Clube

D – Direito

DC – Defesa Central

E – Esquerdo

ED – Extremo Direito

EE – Extremo Esquerdo

GPS – *Global Positioning System*

GR – Guarda Redes

LD – Lateral Direito

LE – Lateral Esquerdo

KPI's – Indicadores-chave de desempenho

MC – Médio Centro

MD – Dia de jogo

MD-1 – Dia antes do jogo

MD-2 – Dois dias antes do jogo

MD-3 – Três dias antes do jogo

MD+1 – Dia após o jogo

MD+2 – Dois dias após o jogo

MD+3 – Três dias após o jogo

PL – Ponta de Lança

PSE – Perceção Subjetiva de Esforço

SAQ – *Speed Agility and Quickness*

SAD – Sociedade Anónima Desportiva

UBI – Universidade da Beira Interior

xG – Golos Esperados

xGA – Golos Esperados Contra

xGOT – Golos esperados dos remates à baliza

1. Introdução

O presente Relatório de Estágio, que corresponde à unidade curricular de Estágio, realizado no âmbito do 2º ano de Mestrado em Ciências do Desporto – Treino Desportivo, na Universidade da Beira Interior (UBI), tem o objetivo de demonstrar o trabalho desenvolvido no decorrer do mesmo. O documento encontra-se organizado, essencialmente em duas partes fundamentais: a primeira parte caracteriza a entidade de acolhimento e desenvolve o plano de atividades implementado durante o período de estágio; a segunda parte, por sua vez, apresenta o trabalho de iniciação à investigação científica aplicada no contexto de estágio.

Na primeira parte é apresentada a descrição do estágio, nomeadamente dos objetivos a alcançar pelo mestrando, assim como os objetivos definidos para o plantel sub-23 do Académico de Viseu Futebol Clube (AVFC) na época 2024/25, passando pela apresentação e caracterização da entidade de acolhimento e uma revisão da literatura sobre o tema, o papel do analista na tomada de decisão do treinador durante o processo de treino e o plano estratégico para o jogo, esta primeira parte será concluída com a descrição do trabalho desenvolvido ao longo de toda a época.

A segunda parte é referente ao trabalho de investigação, no qual o objetivo passou por analisar a influência das dimensões físicas, técnicas e táticas no indicador estatístico descrito na literatura como golos esperados (xG), pretendendo-se compreender os fatores que influenciam as variações do xG estudando os mesmos ao longo da temporada, para isso foi utilizada uma equipa da Liga Revelação, competição do escalão de Sub-23 organizada pela Federação Portuguesa de Futebol (FPF), para perceber que fatores que influenciaram mais o xG, dependendo a fase da época, do local do jogo, resultado e do nível do adversário e do resultado propriamente dito. O objetivo deste trabalho de investigação foi procurar perceber que variáveis técnico-táticas e até mesmo físicas tem mais influência no xG. Para o efeito, procedeu-se ao desenvolvimento de um estudo observacional, prospetivo e transversal, através da isso foi utilizado dados estatísticos, recolheu recolha de dados GPS para se observar métricas da dimensão física (por exemplo, distâncias percorridas, velocidade máxima, distâncias em altas intensidade, acelerações e desacelerações), dados de carga interna baseada na perceção subjetiva de esforço (PSE) e em indicadores técnico-táticos descritos como *key performance indicator* (KPI), recolhidos durante o jogo, procurado sempre correlacionar estas métricas com a perceção subjetiva de esforço dos jogadores após os jogos. Para finalizar, são apresentados os resultados obtidos, comparando os mesmos com os resultados esperados, seguindo-se uma discussão dos mesmos e terminando com as conclusões do resultados obtidos e respetivas considerações finais deste estudo.

O estudo dos golos esperados (xG, *expected goals*), segmentado por fase da época, local do jogo, resultado e nível do adversário, e complementado por indicadores-chave de desempenho KPIs, dados físicos e PSE. Proporciona vantagens significativas, tais como a identificação de padrões de desempenho, a otimização tática, o planeamento a longo prazo e a comparação com outras equipas.

Esta abordagem permite compreender de forma detalhada como e por que razão uma equipa cria oportunidades de golo em diferentes contextos, possibilitando ajustes precisos e fundamentados. Este estudo tem bastante pertinência dado que no futebol português ainda não existem muitos sobre o xG, e como os treinadores vão usar essa informação para melhorar aquilo que é o processo de treino, direcionando muito aquilo que são as necessidades da equipa na produção ofensiva.

1.1. Objetivos estágio

Neste estágio, pretendo consolidar e aplicar os conhecimentos teóricos adquiridos ao longo do trajeto académico, através de uma experiência prática, contribuindo assim para o meu desenvolvimento profissional e académico, através de uma aprendizagem significativa através de situações reais.

1.1.1. Objetivos Académicos / Profissional

- Desenvolver e manter atualizado o relatório de estágio, apresentando o plano de atividades e a investigação científica desenvolvidas, dando-os a conhecer a toda a comunidade académica da Universidade da Beira Interior;
- Realizar um estudo original no âmbito da iniciação à investigação científica, utilizando os dados recolhidos, aproveitando para identificar as diferenças do rendimento da minha equipa durante diferentes fases e adversários da competição;
- Contribuir para a evolução da investigação no futebol, bem como a sua aplicabilidade prática, levantando algumas questões que poderão ser exploradas, no âmbito da análise ao adversário;
- Aprofundar o conhecimento na aplicação de abordagens metodológicas e estratégias ao estudo e análise do jogo, bem como métodos de análise interpretação de dados estatísticos provenientes de bases de dados baseadas em cloud.
- Melhorar a comunicação e transmissão de informação, através do desenvolvimento de relatórios de análise de jogo e das tendências sobre a equipa adversária, tendo em consideração a literatura da área de especialização, comunicando-o de forma clara, concisa e organizada aos outros elementos da equipa técnica e aos jogadores, enquadrado numa visão multidisciplinar com análise da própria equipa realizada pelo treinador principal.
- Participar no planeamento, execução, registo e controlo do treino, nos diferentes momentos seja antes, durante e após o treino.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Desenvolver competências de análise de jogo baseado em vídeo através da utilização de softwares Wyscout, SportsBase e Live Tag Pro avaliando a sua aplicabilidade prática.
- Desenvolver competências de análise de jogo baseado em dados através da gestão de bases de dados, como Wyscout e SportsBase sobre atletas e adversários
- Identificar de padrões táticos adversários e elaboração de relatórios completos. Prática de análise em tempo real durante jogos da equipa;
- Participar ativamente em reuniões técnicas e colaborar na definição da estratégia. Aplicar os feedbacks para alinhar o trabalho com os objetivos da equipa;
- Criar a minha própria rotina eficaz para análise e produção de relatórios precisos;
- Analisar jogadores-chave das equipas adversárias e nuances táticas para facultar evidências ao treinador na preparação do próximo jogo.
- Criar apresentações visuais claras para comunicação e boa transmissão de informação para com equipa técnica e jogadores. Para dar de forma individualizada cada jogador adversário.

1.1.3 Objetivos relativo à equipa/clube

- Produzir relatórios de análise de adversário semanalmente que sustentem as decisões da equipa técnica, com o objetivo de aumentar fornecer evidências sustentadas para a preparação estratégica do jogo contra o adversário e, com isso, contribuir para o processo de treino e gestão da equipa;
- Contribuir para os objetivos competitivos da equipa, fundamentados na pretensão de alcançar um lugar da classificação que permita disputar a fase de apuramento de campeão da liga revelação e/ou conquistar um lugar na taça revelação;
- Realizar relatórios individuais de desempenho de jogadores sub-23 com potencial de progressão, de forma a apoiar a equipa técnica na identificação de atletas preparados para integrar o plantel sénior.

2. Revisão literatura

2.1 A Natureza Complexa e a Dinâmica do Jogo de Futebol

O futebol, amplamente considerado o desporto coletivo mais popular, distingue-se pela sua complexidade multifacetada, abrangendo as dimensões táticas, técnicas, físicas e psicológicas que se encontram interligadas entre si, tal como a natureza inquebrantável do jogo se determinam nas diferentes fases, etapas e princípios que o determinam. Garganta (2009) define o futebol como um sistema dinâmico de interações, onde as decisões de jogadores e treinadores são profundamente influenciadas pelo contexto específico do jogo. Esta perspetiva exige uma compreensão aprofundada das dinâmicas coletivas e individuais, assim como a capacidade de antecipar e responder às constantes mudanças no ambiente de jogo.

A evolução do futebol moderno tem sido impulsionada por uma crescente profissionalização, assinalada por uma ênfase na análise científica do desempenho e na integração de tecnologias de ponta para otimizar resultados (Teixeira, Branquinho, & Ferraz, 2024). Gréhaigne (2001) sublinha a importância de entender o jogo como um sistema complexo, onde as interações entre os jogadores e o ambiente originam padrões emergentes que desafiam as abordagens de treino convencionais. Lago (2012) destaca que o jogo se tornou mais rápido e intenso, com uma maior densidade de ações por minuto, o que requer uma preparação mais estruturada e personalizada. Um estudo mais recente de Bradley et al. (2016) mostra essa evolução na Premier League ao longo do tempo entre as temporadas 2006-07 e 2012-13, houve um aumento de aproximadamente 30 % na distância percorrida em alta intensidade, cerca de 50 % mais ações em alta intensidade, 35 % a mais de distância em sprints, e um crescimento ainda maior no número de sprints. Esta realidade reforça a necessidade de metodologias de treino que contemplem a especificidade do jogo, um conceito central, que preconiza que o treino deve replicar as exigências reais do jogo, promovendo a integração de todos os componentes do rendimento (Frade, 2014).

Existem diversas abordagens baseadas em tecnologia para descrever a complexidade do rendimento individual no jogo de futebol, sendo que atualmente a emergência de dispositivos de tracking baseados em movimento tem vindo a permitir uma análise de um elevado número de dados nas diferentes dimensões de rendimento (Ferraz et al., 2023). Por conseguinte, a análise da performance em futebol tem vindo a desenvolver-se em diversas abordagens metodológicas. A análise de redes sociais, por exemplo, tem sido utilizada para mapear as relações entre os jogadores em campo, revelando informações valiosas sobre a coesão da equipa e a influência dos jogadores-chave (Passos et al., 2011). Adicionalmente, a investigação de Duarte et al. (2013) realça a importância da variabilidade na prática para promover a adaptabilidade e a criatividade dos jogadores. Ao expor os atletas a uma diversidade de situações de jogo, os treinadores podem fomentar a capacidade de tomar decisões eficazes sob pressão, um aspeto crucial no futebol moderno (Duarte et al., 2013).

Esta abordagem está alinhada com os princípios da teoria dos sistemas dinâmicos, que enfatiza a auto-organização e a emergência de soluções complexas a partir de interações simples (Araújo et al., 2006). Nos últimos anos, o futebol tem vindo a transitar de um modelo predominantemente intuitivo para uma abordagem cada vez mais alicerçada em dados e evidências empíricas. O aparecimento de abordagens baseadas em tecnologia como os sistemas vestíveis (wearable), rastreamento baseado em *global positioning system* (GPS) ou análise de vídeo com o desenvolvimento de abordagens baseadas em big data como os KPI de natureza técnico-tática e situacional. O uso de sistemas de GPS permite quantificar variáveis como distância percorrida, sprints e acelerações, fornecendo dados objetivos sobre a carga externa dos atletas. Ferraz et al. (2023) destacam que esses dispositivos, quando combinados com medições fisiológicas, tornam-se ferramentas confiáveis para caracterizar padrões de movimento e avaliar o desempenho dos atletas em desportos coletivos. Além disso, Teixeira et al. (2021) demonstram que fatores contextuais, como localização da partida e qualidade do adversário, influenciam significativamente o desempenho físico dos jogadores, evidenciando a complexidade das demandas do jogo. Por outro lado, o tracking baseado em vídeo, utilizado em plataformas como o Wyscout, permite uma análise detalhada dos comportamentos técnico-táticos dos jogadores. Essas plataformas organizam informações em KPI, que incluem métricas como número e tipo de passes, eficácia ofensiva e ações defensivas. Teixeira et al. (2022) discutem procedimentos metodológicos para análises não lineares de dados fisiológicos e comportamentais no futebol, ressaltando a importância de integrar dados de diferentes fontes para uma avaliação mais precisa do desempenho dos atletas. A combinação de dados de GPS com informações de tracking por vídeo oferece uma visão holística do desempenho dos jogadores, permitindo ajustes mais precisos nos treinos e estratégias de jogo. Ferraz et al. (2023) propõem um modelo abrangente para a análise do desempenho físico em desportos coletivos, sugerindo que a integração dessas tecnologias pode melhorar a preparação e a tomada de decisões baseadas em dados confiáveis.

2.2 Preparação de Treino e Jogos no Futebol Atual

A preparação de treino e jogos no futebol contemporâneo baseia-se em princípios científicos e metodológicos que visam maximizar o desempenho individual e coletivo. Vítor Frade (2014) argumenta que o processo de treino com base numa ideia de jogo, priorizando a especificidade e a complexidade das situações de jogo. Este modelo, amplamente adotado em Portugal, diverge de abordagens tradicionais que segmentam o treino em componentes isolados (físico, técnico, tático), propondo uma visão holística onde todos os elementos estão interligados (Frade, 2014). Esta abordagem é complementada por estudos que demonstram a importância da variabilidade no treino para promover a adaptação e a resiliência dos jogadores. Davids et al. (2003) defendem que a exposição a uma variedade de estímulos e situações de jogo desafia os jogadores a desenvolverem soluções criativas e adaptáveis, melhorando a sua capacidade de tomar decisões eficazes sob pressão. Esta perspetiva está alinhada com a teoria dos sistemas dinâmicos, que enfatiza a importância da auto-organização e da emergência de soluções complexas a partir de interações simples (Araújo et al., 2006).

Paralelamente, autores como Lopes e Fidalgo (2018) realçam a importância da análise do adversário e da autoanálise na preparação de jogos. Através de ferramentas tecnológicas avançadas, como softwares de análise de vídeo e dados de desempenho, tais como o *Wyscout*, *Instat* ou *SportsBase*. Com a análise de jogo, os treinadores conseguem identificar padrões de jogo, pontos fracos e fortes, tanto da própria equipa quanto dos oponentes. Esta análise detalhada permite a criação de planos de jogo específicos, que visam explorar as vulnerabilidades do adversário e maximizar as vantagens da própria equipa. Este processo é complementado pela periodização do treino, que, segundo Castela (2015), deve ser ajustada às exigências competitivas, alternando momentos de maior intensidade com recuperação ativa para evitar o overtraining. A monitorização da carga de treino é crucial para garantir que os jogadores estão a ser desafiados o suficiente para melhorar o seu desempenho, mas não a ponto de sofrerem lesões ou burnout. No contexto internacional, autores como Carling, Williams e Reilly (2015) destacam o papel da preparação física no futebol moderno, com ênfase no desenvolvimento da resistência específica e da capacidade de sprint repetido, características essenciais face à intensidade do jogo atual. Além disso, a integração de GPS e sistemas de monitorização permite quantificar cargas de treino e ajustar planos individuais, garantindo que os jogadores atinjam o pico de desempenho nos momentos-chave da temporada (Carling et al., 2015). Estes sistemas também fornecem informações valiosas sobre a distribuição da carga de treino ao longo da temporada, permitindo aos treinadores ajustarem os seus planos para otimizar o desempenho e minimizar o risco de lesões (Bourdon et al., 2017). A aplicação de dispositivos GPS tem permitido descrever com maior exatidão as exigências físicas impostas aos futebolistas profissionais durante treinos e jogos, destacando métricas externas de carga, padrões de corrida, velocidades, acelerações/desacelerações de alta intensidade e impacto corporais com base em variáveis acelerométricas. Estas análises devem considerar a variabilidade situacional associada a posições de jogo e ao papel do jogador. Os fatores contextuais como o local de jogo, o nível do adversário classificação do adversário e o resultado do jogo.

Adicionalmente, a nutrição e a recuperação desempenham um papel fundamental na preparação dos jogadores. Burke et al. (2011) enfatizam a importância de uma dieta equilibrada e adaptada às necessidades individuais dos atletas, assim como a implementação de estratégias de recuperação eficazes para minimizar a fadiga e promover a reparação muscular. Estas estratégias incluem a utilização de técnicas de massagem, crioterapia e sono adequado (Burke et al., 2011). Em suma, a preparação atual combina ciência, tecnologia e criatividade tática para responder às exigências de um desporto em constante evolução.

2.3 O Papel Crucial do Analista no Processo de Decisão do Treinador

O papel do analista de desempenho no futebol tem vindo a ganhar relevância exponencial nas últimas décadas, sendo hoje um elemento central nas equipas técnicas de alto rendimento.

Segundo Raposo (2017), o analista atua como um mediador entre os dados brutos e as decisões estratégicas do treinador, transformando informação em conhecimento aplicável. Este profissional é responsável por coletar, processar e interpretar dados de jogo, fornecendo relatórios detalhados sobre desempenho individual, coletivo e do adversário, o que permite ao treinador tomar decisões mais informadas (Raposo, 2017). A análise de jogo moderna vai além da simples recolha de estatísticas, envolvendo a análise qualitativa de padrões de jogo, comportamentos táticos e interações entre os jogadores. Hughes e Franks (2005) descrevem um sistema de notação de jogo que permite aos analistas codificar eventos específicos, como passes, remates e desarmes, e analisar a sua sequência e contexto. Esta abordagem permite identificar padrões de jogo que podem não ser evidentes através da análise estatística tradicional. A análise de jogo em futebol é uma ferramenta fundamental para aprimorar o desempenho das equipas e obter vantagem competitiva. Autores como Carling et al. (2018) e Silva et al. (2020) destacam a importância do uso de técnicas analíticas e tecnológicas para otimizar o rendimento desportivo e alcançar melhores resultados em competições. Lago (2012) enfatizam que o analista não se limita a fornecer números ou vídeos, ele deve contextualizar a informação dentro da filosofia de jogo da equipa. Por exemplo, identificar tendências como a frequência de ataques pelo corredor esquerdo de um adversário pode orientar ajustes táticos específicos para um jogo. Esta visão é corroborada por Garganta (2009), que defende que a análise de jogo deve ser qualitativa e quantitativa, integrando observações subjetivas com métricas objetivas para uma compreensão mais completa. Os atuais recursos tecnológicos podem também ser utilizadas para prever o resultado de jogos com base em dados históricos e estatísticas de desempenho, fornecendo insights valiosos para a tomada de decisões estratégicas (Joseph et al., 2006). Sarmiento, Bradley e Travassos (2018) destacam que o analista também desempenha um papel crucial durante os jogos, fornecendo feedback em tempo real através de comunicações com a equipa técnica. Este aspeto é particularmente relevante em competições de alta pressão, onde ajustes rápidos podem determinar o resultado. Além disso, o analista contribui para o planeamento a longo prazo, identificando áreas de melhoria na equipa e sugerindo estratégias de desenvolvimento, o que reforça a sua posição como um parceiro estratégico do treinador (Sarmiento et al., 2018). A capacidade de comunicar eficazmente as informações aos jogadores é também fundamental, garantindo que compreendem aspetos específicos do jogo e como podem melhorar o seu desempenho (Franks & Miller, 1986). A utilização de ferramentas visuais, como vídeos e diagramas, pode facilitar a compreensão e a retenção da informação por parte dos jogadores (Wright et al., 2012). As correntes abordagens práticas à análise do jogo de futebol combinam diversas componentes, como a avaliação coletiva da equipa, análise do adversário, desempenho individual dos jogadores, identificação de padrões táticos e a avaliação do treino.

Cada um desses aspetos contribui para uma compreensão aprofundada do jogo, permitindo a elaboração de estratégias mais eficazes e a tomada de decisões embasadas em dados concretos. A análise da própria equipa foca na avaliação do desempenho coletivo, estratégias táticas e organização defensiva e ofensiva. É fundamental identificar pontos fortes e fracos para ajustar planos de jogo e melhorar a eficiência em campo.

Autores como Carling et al. (2018) destacam a importância do monitoramento contínuo e do uso de métricas estatísticas para otimizar o desempenho. Além disso, Silva et al. (2020) ressaltam a aplicação de análise de vídeo para identificar padrões de jogo que favorecem a equipa. Essa análise é essencial para o desenvolvimento de estratégias coesas e ajustadas às competências da equipa. A análise do adversário envolve o estudo detalhado das suas táticas, formação tática, pontos fortes e vulnerabilidades. É importante prever possíveis formações, jogadores-chave e estilos de jogo que podem influenciar o resultado da partida. Gréhaigne (2001) define que o conhecimento aprofundado do adversário permite a elaboração de estratégias específicas para neutralizar suas principais forças. McGarry & Franks (2003) enfatiza a importância do processamento de dados de partidas anteriores para identificar tendências comportamentais dos adversários. Essa análise ajuda na preparação de planos de jogo que exploram as fraquezas do oponente. A análise individualiza o desempenho de jogadores, avaliando aspectos técnicos, táticos, físicos e psicológicos, tanto dos jogadores próprios quanto dos adversários mais influentes. Ferramentas como estatísticas de passes, dribles, recuperações de bola e movimentação são essenciais para uma compreensão detalhada do rendimento. Hughes & Franks (2004) aplica o uso de análise biomecânica e de vídeo melhora a precisão na avaliação individual. Acompanhar o desempenho individual auxilia na tomada de decisões sobre substituições, treinamentos específicos e marcar estratégias para neutralizar jogadores-chave adversários.

O estudo das tendências táticas e padrões de jogo mais utilizados permite entender como as equipas se comportam em diferentes contextos e fases do jogo. A identificação de padrões recorrentes ajuda na antecipação de ações do adversário e na adaptação do próprio jogo. De acordo com Tenga et al. (2010), a análise de redes de passes e posicionamento revela padrões de posse de bola e circulação de jogo. Essa análise também é importante para entender as variações de desempenho em diferentes situações de jogo, ajudando na formulação de estratégias mais ajustadas. Adicionalmente, a análise do treino concentra-se na avaliação das sessões de preparação física e tática, verificando a eficácia dos exercícios e a progressão do treino. É necessário identificar se os objetivos de treino estão alinhados com a fase do campeonato e com as necessidades específicas da equipa. Além disso, a análise do treino fornece insights sobre o desenvolvimento de habilidades técnicas e táticas essenciais para o jogo (Sarmiento et al., 2018).

Outro ponto relevante é a formação contínua dos analistas. Segundo Fidalgo (2018), a rápida evolução das ferramentas tecnológicas exige que estes profissionais dominem não só competências técnicas, mas também habilidades de comunicação para transmitir informações de forma clara e eficaz ao treinador e jogadores. Este aspeto é essencial para que a análise tenha impacto real nas decisões tomadas, evitando que os dados se tornem apenas um exercício académico sem aplicação prática. A colaboração entre analistas, treinadores e jogadores é fundamental para garantir que a análise de jogo é integrada no processo de treino e utilizada para melhorar o desempenho da equipa (Taylor et al., 2008). Adicionalmente, a análise de dados pode ser utilizada para identificar talentos e recrutar jogadores que se encaixem na filosofia de jogo da equipa.

Stein et al. (2015) demonstraram que a análise de dados pode ser utilizada para prever o potencial de jogadores jovens, auxiliando os clubes na tomada de decisões de recrutamento mais informadas.

2.4 Análise de desempenho no futebol

A análise de desempenho no futebol consolidou-se, ao longo das últimas décadas, como uma área de conhecimento fundamental nas ciências do desporto, influenciando de forma decisiva o paradigma de treino e competição. Esta disciplina dedica-se à observação, registo e avaliação sistemática dos comportamentos individuais e coletivos em contexto de jogo, com o objetivo primordial de otimizar a performance e fundamentar o processo de tomada de decisão de treinadores e atletas. Em Portugal, a investigação nesta área tem sido particularmente profícua, com um corpo de autores a contribuir significativamente para a sua evolução teórica e aplicação prática. A presente revisão propõe-se a explorar as principais correntes metodológicas e conceituais da análise de desempenho no futebol, com especial enfoque na produção científica portuguesa recente.

A análise de desempenho evoluiu de uma abordagem puramente subjetiva para um campo científico robusto, sustentado por metodologias rigorosas. A visão sistémica, que encara a equipa como um organismo complexo e dinâmico, continua a ser central. Esta abordagem defende que as interações coletivas não podem ser reduzidas a uma soma de eventos isolados, sublinhando a necessidade de contextualizar as ações do jogo dentro da sua lógica interna e complexidade tática (Garganta, 2009). Esta perspetiva implica que a análise não se deve limitar a quantificar o que aconteceu, mas procurar compreender como e porquê aconteceu, alinhando a observação com o modelo de jogo da equipa.

A dimensão tática é, indiscutivelmente, o foco da análise de desempenho na escola de pensamento portuguesa. A investigação mais recente tem aprofundado a modelação do comportamento das equipas, explorando como os princípios do modelo de jogo se manifestam em campo. Por exemplo, estudos como o de Oliveira et al. (2022) demonstram como os exercícios de treino baseados nos princípios do jogo influenciam a emergência dos comportamentos táticos pretendidos, validando a ligação entre o treino e a competição através da análise quantitativa e qualitativa. A utilização de KPI para avaliar a eficácia das ações técnico-táticas é um pilar desta abordagem. Ferraz, em diversos trabalhos, tem explorado como diferentes variáveis contextuais, como o local do jogo (em casa ou fora) ou o nível do adversário, influenciam os indicadores de desempenho físico e tático das equipas (Malcata et al., 2023). Esta linha de investigação permite objetivar a avaliação e monitorizar a evolução da equipa em relação ao seu modelo de jogo, fornecendo um feedback mais preciso para o ajuste do processo de treino.

A seleção destes indicadores é, por si só, um passo metodológico crucial, devendo estar estritamente alinhada com a filosofia de jogo da equipa técnica. O avanço tecnológico revolucionou as ferramentas à disposição do analista. Softwares de análise de vídeo e sistemas de tracking (GPS) permitem um estudo aprofundado dos padrões de jogo. A investigação contemporânea foca-se na integração destas duas fontes de dados.

Trabalhos recentes, como os desenvolvidos por Branquinho et al. (2021), analisam a relação entre as ações táticas (codificadas a partir do vídeo) e os dados de carga externa (provenientes do GPS), procurando compreender o custo físico associado a determinados comportamentos táticos, como a pressão alta ou os ataques posicionais. Esta integração é fundamental para uma gestão rigorosa da carga de treino, permitindo otimizar a performance ao mesmo tempo que se procura minimizar o risco de lesão. A figura do analista de desempenho tornou-se, por isso, um elemento indispensável em qualquer equipa técnica de alto rendimento. A sua função é a de servir de ponte entre o volume massivo de dados gerados e a sua aplicação prática.

Como refere a literatura, a mais-valia da análise reside na sua capacidade de transformar dados em conhecimento útil e acionável. A investigação de Teixeira et al. (2021) explora precisamente o papel e as perceções dos analistas de desempenho em clubes de elite, salientando que as suas principais responsabilidades incluem a análise do adversário, a análise da própria equipa e a comunicação eficaz desta informação à equipa técnica e aos jogadores. Esta comunicação é uma competência crítica, sendo fundamental para que o conhecimento gerado pela análise se traduza efetivamente em melhorias no campo. A análise não se foca apenas na equipa própria, mas também na do adversário, procurando identificar os seus padrões, pontos fortes e vulnerabilidades, o que constitui a base para a preparação estratégica de cada jogo e para a conceção de exercícios de treino específicos. Esta revisão bibliográfica abordou quatro eixos importantes no futebol contemporâneo: a sua natureza complexa e evolutiva, os métodos atuais de preparação de treino e jogos, e o papel estratégico do analista no suporte às decisões do treinador e por último uma pequena análise de desempenho no futebol.

3. Entidade acolhimento

3.1 Caracterização entidade acolhimento

O presente estágio curricular foi realizado no Académico de Viseu Futebol Clube (AVFC), uma instituição desportiva sediada na cidade de Viseu, inserida na região Centro de Portugal. Com uma história centenária e uma forte ligação à comunidade local, o AVFC tem desempenhado um papel relevante no contexto do futebol português, especialmente ao nível das competições profissionais e da formação de jovens atletas.

O Académico de Viseu foi fundado a 14 de setembro de 1914, inicialmente com a designação “Clube Académico de Futebol”, resultando da fusão entre o Futebol Clube de Viseu e o Sport Viseu e Benfica. Apesar de algumas dificuldades financeiras que levaram à sua extinção, o clube foi refundado em 2005, assumindo a atual designação de “Académico de Viseu Futebol Clube”. Esta renovação permitiu preservar os valores e a identidade do clube, mantendo o seu papel enquanto símbolo desportivo e cultural da cidade.

3.1.1 Identidade e Simbologia

As cores oficiais do clube são o preto e o branco, refletidas nos equipamentos da equipa principal. O emblema contém elementos gráficos representativos da cidade de Viseu, incluindo as iniciais “AVFC” e uma cruz simbólica. O clube é amplamente conhecido como os “Viriatos”, numa homenagem a Viriato, herói lusitano da resistência à ocupação romana, representando o espírito combativo, a resiliência e o orgulho regional que caracterizam o AVFC (Figura 1).



Figura 1– Símbolo do Académico de Viseu Futebol Clube

3.1.2 Instalações e Percorso Desportivo

O clube disputa os seus jogos no Estádio Municipal do Fontelo, localizado numa zona arborizada da cidade (Figura 2). Com capacidade para cerca de 8.000 espectadores, este recinto é uma referência desportiva na região, sendo regularmente palco de jogos oficiais e outros eventos ligados ao desporto. Ao longo da sua história, o Académico de Viseu participou por diversas vezes nas competições nacionais de maior relevo. Nos anos 80, integrou a Primeira Liga, num dos períodos mais marcantes da sua história. Atualmente compete na Liga Portugal 2 – Meu Super, onde tem mantido uma presença constante, com ambições de regresso ao principal escalão. Paralelamente, conquistou vários títulos regionais e distritais, reforçando a sua identidade no panorama futebolístico nacional (ZeroZero, 2025).



Figura 2 – Estádio Municipal do Fontelo

3.1.3 Formação Desportiva

A formação constitui uma das áreas estratégicas do clube. O AVFC aposta no desenvolvimento de jovens talentos, com destaque para as equipas Sub-23 (que competem na Liga Revelação) e juniores (presentes na 1ª divisão nacional do respetivo escalão), estas equipas são da responsabilidade da SAD. O futebol feminino e dos sub 18 para baixo os escalões são da responsabilidade do clube contando com 14 escalões e 42 treinadores. Este investimento tem como objetivo garantir a sustentabilidade futura do clube e contribuir para o crescimento do futebol na região de Viseu. Na figura 3 pode-se visualizar o plantel da equipa sub-23 do AVFC para a presente época desportiva.



Figura 3 – Equipa Sub-23 do Académico de Viseu Futebol Clube SAD

3.1.4 Estrutura Organizativa

Em 2017, foi criada a Sociedade Anónima Desportiva (SAD) do Académico de Viseu. A SAD é atualmente responsável pela equipa principal, Sub-23 e Sub-19, enquanto o clube associativo mantém a responsabilidade pelos escalões de formação e pela relação com os sócios. Em 2024, a estrutura foi alvo de reestruturação, tendo sido nomeado Mariano Maroto Lopez como Presidente da administração da SAD, com mandato até junho de 2028. Atualmente, o clube ambiciona manter uma estrutura equilibrada e o regresso à Primeira Liga. A gestão tem procurado reforçar a competitividade da equipa principal, valorizar os jovens talentos e garantir a estabilidade financeira. O nome “Académico” mantém viva a ligação histórica do clube ao contexto académico de Viseu. Com mais de um século de existência, o AVFC continua a ser um exemplo de resiliência, orgulho local e dedicação ao desporto, sendo uma referência para a cidade e para os seus adeptos. O clube mantém uma forte ligação à comunidade viseense, não apenas enquanto entidade desportiva, mas também como agente social e cultural. O Académico organiza iniciativas sociais, eventos desportivos e atividades que promovem os valores da inclusão, do esforço coletivo e da identidade local. A claque oficial, “Força Viriata”, é um dos principais motores do apoio constante à equipa, contribuindo para a atmosfera envolvente dos jogos e para a mobilização dos adeptos.

3.2 Instalações e materiais desportivos

No âmbito do estágio desenvolvido na SAD do AVFC, foi possível verificar uma organização bem estruturada e dotada de meios materiais e humanos adequados, que permitem dar resposta eficaz às necessidades dos três escalões competitivos do clube: equipa A, sub-23 e sub-19.

Ao nível dos meios materiais, cada escalão dispõe de cerca de 20 bolas oficiais da respetiva competição, todas em bom estado de conservação e com a pressão verificada diariamente. Existem ainda três arrecadações de material desportivo, localizadas no Estádio Municipal do Fontelo, no Campo 1.º de Maio e na Academia da Associação de Futebol de Viseu. Estas estão respetivamente associadas à equipa A, sub-19 e sub-23, e encontram-se devidamente organizadas e apetrechadas com uma ampla variedade de equipamentos: coletes de treino, cones de diferentes tamanhos e cores, escadas de agilidade, barreiras, estacas, elásticos de resistência, bolas medicinais, steps, bonecos para simular barreiras ou adversários, mini-balizas, compressor para enchimento de bolas, prateleiras e armários. O material encontra-se em bom estado e é substituído sempre que necessário.

Em termos de departamento clínico, cada escalão dispõe de um posto médico próprio, equipado com materiais e produtos essenciais à prestação de primeiros socorros e apoio clínico: ligaduras, pensos rápidos, talas, pomadas, analgésicos, anti-inflamatórios, sprays, equipamentos de diagnóstico (termómetro, estetoscópio, esfigmomanómetro), materiais de higiene e desinfeção, entre outros. Na figura 4 pode-se ver um exemplo de um posto médico.



Figura 4 – Posto Médico do Campo 1º de Maio

O clube dispõe ainda de dois ginásios, localizados no Estádio do Fontelo (utilizado pela equipa A e sub-19) e na Academia da Associação de Futebol de Viseu (sub-23). Ambos estão equipados com máquinas de musculação, pesos livre, material funcional e equipamento para a realização de exercícios de cardio, proporcionando condições ideais para o desenvolvimento físico dos atletas. Na figura 5 podemos ver o ginásio da Academia da Associação de Futebol de Viseu.



Figura 5 – Ginásio da Academia da Associação de Futebol de Viseu

O Estádio Municipal do Fontelo centraliza ainda outras estruturas essenciais: salas de refeições (uma por escalão), salas de trabalho técnico para preparação de treinos e análise de jogo, uma lavandaria onde diariamente são lavados os equipamentos de treino, de jogo e coletes GPS, bem como uma arrecadação geral para organização e armazenamento de material adicional (Figura 6).



Figura 6 – Sala de trabalho dos sub-23 no Estádio Municipal do Fontelo

Relativamente aos campos de treino e jogo, a SAD do AVFC dispõe de seis infraestruturas, fruto de parcerias com os municípios de Viseu e Santa Comba Dão e com a Associação de Futebol de Viseu. Estes incluem o Estádio Municipal do Fontelo (jogos da equipa A), o Campo Alves Madeira (relvado natural para treinos da equipa A e sub-23), dois campos na Academia (um sintético e um natural, para equipa A e sub-23), o Campo 1.º de Maio (sintético para os sub-19) e o Campo Dr. Orlando Mendes, em Santa Comba Dão (Figura 7).



Figura 7 – Campo Dr. Orlando Mendes em Santa Comba Dão onde jogam os sub-23

3.3 Recursos humanos e *staff* técnico

No que diz respeito aos recursos humanos, cada escalão conta com dois técnicos de equipamentos responsáveis por assegurar a disponibilidade do material necessário, bem como um motorista afeto ao transporte para treinos e jogos. Está também garantida a presença de pessoal de apoio clínico (médico, enfermeiro e/ou fisioterapeuta) em todos os treinos e jogos. Existem ainda colaboradores encarregues da lavandaria e três profissionais que asseguram o bom funcionamento das salas de refeições.

Ao nível da nutrição, dois nutricionistas acompanham os atletas na avaliação da composição corporal, definição de planos alimentares e controlo da massa muscular – um dedicado à equipa A e outro aos sub-23 e sub-19. Por fim, as equipas técnicas apresentam uma composição completa e adaptada às exigências de cada escalão. A equipa A conta com um treinador principal, dois adjuntos, dois treinadores de guarda-redes, dois preparadores físicos e dois analistas. Fora da componente técnica, estão ainda integrados um team manager, um diretor desportivo e uma diretora de comunicação. As equipas sub-23 e sub-19 têm uma estrutura semelhante, com um treinador principal, um adjunto, um treinador de guarda-redes, um preparador físico, um analista, um team manager e um diretor desportivo.

Em suma, a organização e os recursos disponibilizados pela SAD do Académico de Viseu revelam-se essenciais para garantir um ambiente profissional, devidamente equipado e funcional, que promove o desenvolvimento técnico, físico e pessoal dos atletas, bem como a eficiência do trabalho das equipas técnicas e restante staff.

3.4 Modelo de intervenção

3.4.1 Missão, Visão, Valores e Objetivos

A missão, visão, valores e objetivos definidos pelo AVFC exercem uma influência profunda e direta no planeamento e na prática do estágio, funcionando como um enquadramento estratégico que orienta todas as decisões pedagógicas, metodológicas e organizacionais ao longo do processo formativo.

Em primeiro lugar, a missão do clube, centrada na oferta de uma formação desportiva de elevada qualidade e na criação de laços com a comunidade local, exige que o planeamento das atividades do estágio vá além da vertente técnica do futebol. Isto implica que as sessões de treino e os planos de desenvolvimento dos atletas sejam desenhados de forma a promover não só competências motoras e táticas, mas também valores sociais e relacionais que favoreçam a integração comunitária. Assim, o estagiário deve considerar a importância de construir ambientes de treino que reforcem o sentimento de pertença e a ligação afetiva entre atletas, clube e cidade, alinhando as suas intervenções com o papel representativo que o Académico de Viseu pretende desempenhar na região.

A visão do clube, ao apostar na criação de um plano estratégico sólido e multidisciplinar, influencia igualmente a prática do estágio ao exigir uma abordagem estruturada e planeada. Isto traduz-se na necessidade de o estagiário organizar as suas atividades com base em objetivos bem definidos, articulados com diferentes áreas de desenvolvimento (técnico-tática, física, psicológica e social), garantindo que a formação dos atletas é abrangente e coerente. A visão institucional orienta, assim, a definição de prioridades no planeamento semanal, a distribuição das cargas de treino e a escolha de metodologias adequadas a cada etapa do processo formativo. Os valores do clube como Ética, Responsabilidade, Tolerância, Perseverança e Solidariedade têm um impacto direto e prático nas dinâmicas de estágio. A ética e a responsabilidade orientam a conduta profissional do estagiário, influenciando a forma como este comunica com atletas, treinadores e outros agentes desportivos, bem como a forma como gere situações de conflito ou pressão competitiva. A tolerância e a solidariedade refletem-se nas práticas pedagógicas inclusivas e na promoção de um ambiente de treino positivo e colaborativo, onde a diversidade de ritmos de aprendizagem e contextos individuais é respeitada. Por sua vez, a perseverança inspira a definição de metas desafiantes, mas realistas, estimulando a melhoria contínua dos atletas e do próprio estagiário. Estes valores não são, portanto, conceitos abstratos, mas sim princípios orientadores que moldam o estilo de liderança, a tomada de decisão e a cultura de trabalho durante todo o período de estágio.

Quanto aos objetivos gerais e específicos, estes constituem o eixo estruturante do planeamento e da prática do estágio. O facto de o clube colocar o atleta no centro do processo formativo obriga o estagiário a adotar uma abordagem pedagógica individualizada, ajustando conteúdos, metodologias e estratégias às necessidades e características de cada jogador.

A preocupação com o desenvolvimento integral, que inclui as dimensões pessoal, social e cultural implica que o estágio não se limite ao treino em campo, devendo também contemplar momentos de apoio psicológico e promoção de valores comportamentais.

Além disso, a intenção do clube de criar departamentos especializados (como o de prospecção ou de performance e desenvolvimento individual) e de definir perfis claros de jogador e treinador confere ao estágio uma orientação metodológica precisa. Devendo assim alinhar as suas práticas com esses referenciais, garantindo coerência com a identidade e com a filosofia do clube. A implementação de regras de conduta e normas comportamentais influencia igualmente o estágio, pois exige a promoção de padrões elevados de disciplina, apresentação e profissionalismo, quer nas sessões de treino, quer na interação com a estrutura do clube.

3.4.2 Regulamento Interno e Manual de Acolhimento e Boas Práticas

O Regulamento Interno do Académico de Viseu define a natureza, missão e objetivos do clube, estabelecendo princípios de ética, responsabilidade e inclusão que orientam toda a sua atividade. Estrutura a organização interna, clarifica funções dos diferentes órgãos sociais e departamentos e regula o regime de associados, atividades desportivas e conduta de atletas, treinadores e staff. Prevê ainda normas disciplinares, assegurando transparência e justiça no cumprimento das regras.

Complementarmente, o Manual de Acolhimento e Boas Práticas facilita a integração de novos membros, reforçando a identidade institucional e a comunicação interna. Apresenta a missão, valores e história do clube, descreve a estrutura organizativa e estabelece normas de conduta ligadas à apresentação, disciplina e respeito. Inclui ainda orientações sobre saúde, nutrição e bem-estar, bem como sobre o papel dos encarregados de educação no acompanhamento dos atletas.

Estes documentos são fundamentais para enquadrar minha atuação, uma vez que fornecem diretrizes claras sobre o funcionamento do clube e sobre os comportamentos esperados. No plano do estágio, o Regulamento Interno orienta a definição de objetivos, metodologias e critérios de atuação, garantindo coerência com os princípios institucionais. Já o Manual de Acolhimento influencia a prática diária, ao reforçar a importância de uma comunicação eficaz, da disciplina e do cumprimento de normas de conduta. Em conjunto, ambos os documentos asseguram que o estágio decorra num ambiente estruturado, ético e colaborativo, promove a integração e possibilita o enquadramento das minhas ações na cultura do clube e permitindo que este alinhe as suas intervenções com a filosofia e os valores do Académico de Viseu.

3.4.3 Organograma

A estrutura organizativa dos escalões Sub-23 e Sub-19 do Académico de Viseu Futebol Clube está delineada de forma a garantir uma gestão eficaz, uma comunicação fluida e uma clara definição de funções e responsabilidades entre os diversos intervenientes. A apresentação do organograma destes escalões visa ilustrar a hierarquia funcional e a articulação entre os diferentes elementos técnicos, administrativos e de apoio, refletindo o compromisso do clube com uma organização profissional e orientada para o desenvolvimento integral dos atletas.

No contexto do estágio, constitui um instrumento essencial para orientar a comunicação e facilitar a integração na equipa técnica, permitindo ao estagiário compreender rapidamente a quem se dirigir e como articular as suas funções. No entanto, é importante desenvolver uma boa comunicação e iniciativa proativa para ultrapassar eventuais barreiras hierárquicas e contribuir de forma eficaz para o trabalho coletivo, tendo sempre em conta as dificuldades na articulação interdepartamental. Na figura 8 podemos ver um organograma dos dois escalões de formação da SAD do AVFC.

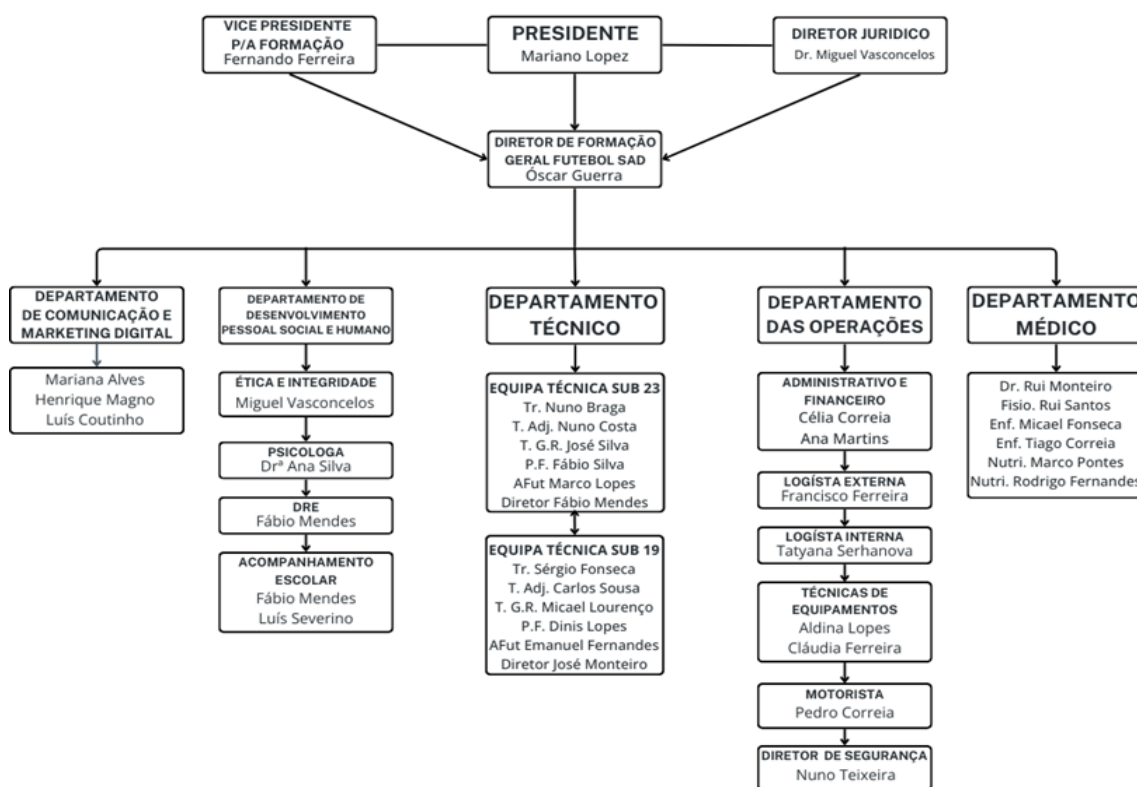


Figura 8 – Organograma dos escalões sub-23 e sub-19

4. Planeamento

4.1 Planeamento pré estágio

O processo de onboarding ou integração em contextos profissionais é fundamental para facilitar a adaptação de novos membros às exigências e dinâmicas organizacionais, algo particularmente relevante quando se trata de um estagiário que ingressa num clube de futebol. A literatura evidencia que um processo de socialização estruturado que inclui a transmissão de valores, normas e cultura organizacional, bem como o apoio por parte de treinadores, colegas e responsáveis contribui significativamente para o bem-estar, a motivação e a eficácia no desempenho inicial (Mosquera & Soares, 2025). No contexto desportivo, esta integração não se limita ao domínio técnico-tático: envolve também a adaptação a estruturas hierárquicas, estilos de liderança e rotinas de trabalho que podem ser substancialmente diferentes dos ambientes académicos. Estudos recentes em academias de futebol demonstram que fatores como o suporte social percebido e a clareza de papéis têm um impacto direto na adaptação e no desenvolvimento dos novos membros (Silva et al., 2023).

Para um estagiário, sentir-se acolhido e integrado na equipa técnica facilita a construção de relações de confiança e favorece a aprendizagem ativa, potenciando a sua participação no processo de treino e na tomada de decisões. Além disso, investigações sobre a transição de jovens jogadores para contextos profissionais sublinham a importância de uma cultura organizacional aberta e de mecanismos de mentoria no sucesso da integração (McGuigan et al., 2024). Assim, o onboarding eficaz em clubes de futebol deve ser entendido como um processo contínuo de adaptação mútua, que permite ao estagiário alinhar-se com a filosofia do clube e contribuir de forma significativa para o trabalho coletivo. Antes de iniciar o meu estágio no AVFC SAD, entrei em contacto com um dos dirigentes para reunirmos e definirmos as minhas funções, bem como o escalão no qual iria trabalhar durante a época. Ficou estabelecido que integraria a equipa técnica dos Sub-23, desempenhando as funções de analista.

Posteriormente, tive uma conversa telefónica com o treinador principal, na qual começámos a delinear algumas das minhas responsabilidades, tanto nos treinos e nos jogos, como na componente analítica propriamente dita. Durante essa chamada, o treinador procurou perceber se eu já estava habituado a realizar edições de vídeo, uma vez que essa competência seria fundamental para a construção das apresentações sobre os adversários. Ficou combinado que me enviaria um conjunto de documentos com os relatórios e apresentações utilizados na época anterior, de forma a familiarizar-me com o modelo de trabalho da equipa. A partir daí, iniciei a análise do que seria necessário realizar em contexto de treino e jogo. Fui também informado de que ficaria responsável por todas as gravações dos treinos, quer através de uma câmara de ângulo aberto (Spiideo), pertencente ao clube, quer com recurso a um drone, da propriedade do treinador, de modo a obter diferentes perspetivas do treino e enriquecer a análise.

Com o início da pré-época, procurei conhecer os jogadores que integraram a equipa na época anterior. Naturalmente, nem todos se mantiveram, havendo novos elementos e alguns atletas à experiência. Nas primeiras semanas, dediquei-me a identificar o nome, a posição e o pé preferido de cada jogador, realizando um exercício mental diário até assimilar por completo esta informação base.

Embora este processo tenha sido relativamente simples, a constante entrada e saída de jogadores, entre contratações tardias, atletas à experiência e elementos regressados de estágio com a equipa principal, fez dificultar a consolidação dessa informação. No entanto, após estabilização do plantel, elaborei uma pequena tabela de registo com os dados referidos. Este registo foi sendo atualizado com as novas entradas, tanto antes do início oficial da época como durante o mercado de janeiro.

4.2 Caracterização do plantel

Após análise das características da equipa sub-23 do Académico de Viseu, a mesma é composta por 38 jogadores com uma média de idade de 19,61 anos, altura média de 1,79 m e peso médio de 72,39 kg. A tabela 1 apresenta os valores médios, dados gerais do plantel, no que concerne o número de jogadores, as médias de idade, peso e altura, bem como o número de jogadores nacionais e internacionais.

Tabela 1 -Dados Gerais do Plantel Sub 23

<i>Nº</i> <i>Jogadores</i>	<i>Média de</i> <i>idade</i> <i>(anos)</i>	<i>Média de</i> <i>peso</i> <i>(kg)</i>	<i>Média de</i> <i>altura</i> <i>(m)</i>	<i>Nº</i> <i>Jogadores</i> <i>Nacionais</i>	<i>Nº</i> <i>Jogadores</i> <i>Internacionais</i>
38	19,61	72,39	1,79	23	15

A tabela 2 apresenta cada jogador que compõe o plantel sub-23 do AVFC, no que concerne as mesmas características quanto à posição ao pé dominante, idade, peso, altura e nacionalidade.

Tabela 2- Composição do Plantel do Sub 23 do Académico de Viseu

<i>Nome</i>	<i>Posição</i>	<i>Pé</i> <i>Dominante</i>	<i>Altura</i> <i>(m)</i>	<i>Peso</i> <i>(kg)</i>	<i>Idade</i> <i>(anos)</i>	<i>Nacionalidade</i>
Rafa Neves	GR	D	1,85	75	19	Portuguesa
Guilherme Sobrino	GR	D	1,84	82	20	Portuguesa
Federico Gerth	GR	D	1,95	82	20	Argentina
Matheus Sampaio	GR	D	1,88	84	20	Brasileira
Tomás Sério	DC	D	1,89	82	21	Portuguesa
Afonso Ferreira	LE	E	1,75	71	19	Portuguesa
João Alves	DC	E	1,90	82	20	Portuguesa
Tiago Freitas	LD	D	1,75	73	21	Portuguesa
Gustavo Almeida	EE	D	1,72	69	20	Portuguesa
Rodrigo Lemos	DC	D	1,80	73	18	Portuguesa
Júlio Gil	LD	D	1,74	67	19	Portuguesa
Gabriel Araújo	DC	D	1,81	76	22	Portuguesa

Kauã Oliveira	DC	D	1,91	78	21	Brasileira
Isaiah Otache	DC	D	1,83	75	21	Nigeriana
Gustavo Costa	LE	E	1,79	63	19	Portuguesa
Francisco Machado	MC	E	1,74	73	19	Portuguesa
Diogo Magalhães	MC	D	1,75	68	20	Portuguesa
Pedro Oliveira	ED	E	1,75	66	19	Portuguesa
Tiago Reisinho	MC	D	1,82	76	19	Portuguesa
João Gonçalves	MC	D	1,77	61	18	Portuguesa
Guilherme Cardoso	MC	D	1,75	70	19	Portuguesa
Rafael Paulino	MC	D	1,78	78	20	Portuguesa
Martim Silva	MC	E	1,74	66	20	Portuguesa
Simão Silva	PL	D	1,75	65	19	Portuguesa
Afonso Sousa	EE	D	1,73	64	20	Portuguesa
Vasileios Bratsiotis	PL	D	1,90	84	19	Grega
Kelve Semedo	PL	D	1,78	75	20	São-tomense
Facundo Alarcón	PL	D	1,84	77	21	Argentina
Emmanuel Papo	EE	E	1,80	78	20	Nigeriana
Bruno Branco	ED	E	1,66	66	19	Brasileira
Artur Mkhitaryan	LD	D	1,76	69	19	Armena
Lorougnon Gohi	ED	D	1,76	72	20	Marfinense
Krystian Cubas	EE	D	1,69	60	18	Brasileira
Geovanne Martins	EE	D	1,73	62	17	Brasileira
Bruno Henrique	MC	D	1,81	77	18	Brasileira
Daniel Carrasco	LE	E	1,74	68	19	Portuguesa
Nikos Michelis	DC	E	1,92	77	23	Grega
João Silva	LD	D	1,76	67	19	Portuguesa

4.3 Modelo de Treino

Após uma análise inicial do grupo de trabalho, foi delineado um plano de intervenção com base em quatro eixos fundamentais: desenvolvimento físico, técnico, tático e psicológico dos jogadores. Esta abordagem visou garantir uma preparação estruturada e coerente com as exigências competitivas da equipa Sub-23 do Académico de Viseu, articulando-se com os objetivos gerais do clube e com a identidade do modelo de jogo implementado.

No que respeita ao desenvolvimento físico, numa fase inicial da época, priorizou-se a melhoria da resistência, força, velocidade, agilidade e capacidade de explosão. Com o evoluir da temporada, o enfoque desloca-se para a otimização da recuperação e para a prevenção de lesões, respeitando os princípios de periodização e gestão de carga, seguindo as recomendações de Impellizzeri, Marcora e Coutts (2019) no que toca ao controlo da carga interna e externa através de indicadores como a perceção subjetiva de esforço (PSE), e volume de treino. Este trabalho é complementado por sessões de ginásio orientadas para a força, bem como por exercícios específicos como os SAQ's (Speed, Agility and Quickness) tal como referido por Botelho (2019) e enquadrado nas orientações metodológicas de Silva (2007) integrados em contextos de treino com bola (Figura 9).

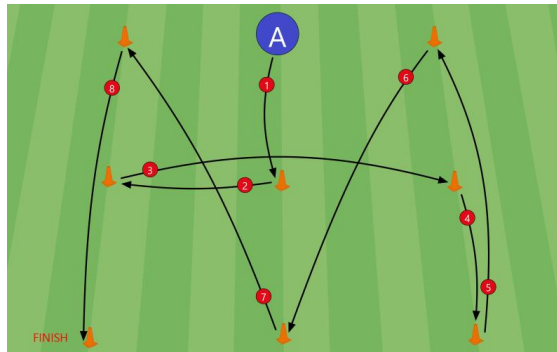


Figura 9 – Exemplo de um exercício de SAQ utilizado

Para os conteúdos relacionados com a recuperação, estão previstas sessões com maior ênfase no descanso ativo, mobilidade, alongamentos e atividades técnicas de baixa intensidade. Relativamente ao desenvolvimento técnico, os treinos centraram-se inicialmente no aperfeiçoamento de gestos individuais como o controlo de bola, passe (curto e longo), condução, drible, finalização, receção orientada, jogo aéreo e movimentos ofensivos. Posteriormente, trabalhou-se a eficácia sob pressão e em contexto situacional. Estes conteúdos foram frequentemente abordados em grupos reduzidos antes dos treinos coletivos, promovendo uma abordagem mais individualizada.

No plano tático, a evolução foi faseada. Primeiramente, os atletas foram introduzidos aos princípios e sistemas de jogo, focando-se no posicionamento coletivo e nas dinâmicas de cada momento do jogo. Posteriormente, o foco passou para a otimização de momentos específicos como organização ofensiva, transições, organização defensiva e bolas paradas. Os conteúdos foram operacionalizados em sessões específicas, incluindo variações estratégicas conforme o adversário, jogos reduzidos com foco na tomada de decisão, e treinos setoriais com ênfase em pressão, saída de pressão e comportamentos da linha defensiva. No domínio psicológico, os objetivos passam pelo fortalecimento da coesão, comunicação, tomada de decisão sob pressão e gestão do stress competitivo. Este trabalho é potenciado por vídeo-análises, feedbacks individualizados, reuniões de reflexão e atividades de grupo, em articulação com a psicóloga do clube, garantindo uma intervenção profissional e sustentada. Estas quatro dimensões são integradas numa lógica multidisciplinar, envolvendo também nutricionista, psicóloga, médicos e enfermeiros assegurando uma abordagem global e coordenada ao desenvolvimento do atleta. Com um jogo por semana (normalmente à terça-feira), são utilizados dois modelos de microciclo um com maior carga no início da época e outro mais leve na fase final.

Os métodos utilizados incluem jogos reduzidos, treinos setoriais/intersectoriais, posses de bola, e simulações situacionais. Exercícios puramente analíticos são evitados por se distanciarem do contexto real de jogo. O modelo de treino é continuamente ajustado com base na análise dos jogos e do adversário. A semana inicia com a entrega do relatório do adversário produzido pelo analista estagiário, e termina com vídeo-análise do jogo anterior, conduzida pelo treinador principal. O treinador-adjunto foca-se em feedbacks individuais e coletivos, enquanto o treinador de guarda-redes supervisiona o desempenho específico dos GR.

Este ciclo contínuo de análise permite que cada sessão de treino seja contextualizada, justificada e orientada para a melhoria constante, assegurando alinhamento entre treino, competição e identidade da equipa. A abordagem multidimensional descrita que engloba o desenvolvimento físico, técnico, tático e psicológico encontra suporte na literatura sobre treino de jogadores jovens e sub-23.

Estudos como Frade de Sousa et al. (2020) enfatizam a importância de modelos de treino integrados, nos quais a preparação física é articulada com o desenvolvimento técnico-tático, promovendo a transferência direta para situações de jogo real. A utilização de exercícios de SAQ (Speed, Agility, Quickness) combinados com treino com bola, por exemplo, é consistente com recomendações de Young et al. (2022), que destacam a eficácia de treinos de velocidade e agilidade em contextos específicos de jogo para maximizar a performance funcional.

No domínio tático, a progressão faseada desde princípios gerais de posicionamento até a otimização de momentos específicos é alinhada com a literatura sobre periodização tática, que sugere que a complexidade dos exercícios deve evoluir em consonância com a maturação cognitiva e física dos jogadores (Clemente et al., 2021). A integração de jogos reduzidos, treinos setoriais e simulações situacionais reforça a tomada de decisão sob pressão, promovendo aprendizagem contextualizada e prática deliberada, conceitos amplamente discutidos por Ford et al. (2018). A componente psicológica, incluindo coesão de grupo, gestão de stress e feedback individualizado, é igualmente suportada por evidências científicas. Weinberg & Gould (2019) destacam que intervenções psicológicas estruturadas, combinadas com análise de vídeo, contribuem para melhoria da atenção, autocontrolo e capacidade de adaptação em jovens atletas.

Embora o modelo de treino seja consistente com boas práticas científicas, há espaço para reflexões críticas. Por exemplo, a gestão de carga física e psicológica poderia ser monitorizada com métricas objetivas de carga interna (frequência cardíaca) e externa (distâncias percorridas, acelerações), permitindo ajustes ainda mais precisos e prevenção de lesões (Impellizzeri et al., 2021). Além disso, a articulação entre feedback individualizado e treino coletivo poderia ser sistematizada com planificação baseada em dados de performance (xG, ações técnicas, decisões táticas), promovendo uma abordagem mais personalizada e baseada em evidências. Por fim, a periodicidade de sessões psicológicas poderia ser adaptada conforme os momentos críticos da época, como fases de maior carga competitiva ou jogos decisivos, alinhando-se com o conceito de periodização psicológica (MacNamara & Collins, 2015).

4.4 Modelo de Jogo

O modelo de jogo adotado assenta nos quatro momentos fundamentais do futebol: organização ofensiva, transição defensiva, organização defensiva e transição ofensiva. Os sistemas táticos adotados foram o 1-3-4-2-1 no momento ofensivo e o 1-4-3-3 no momento defensivo (Figura 10 e 11).

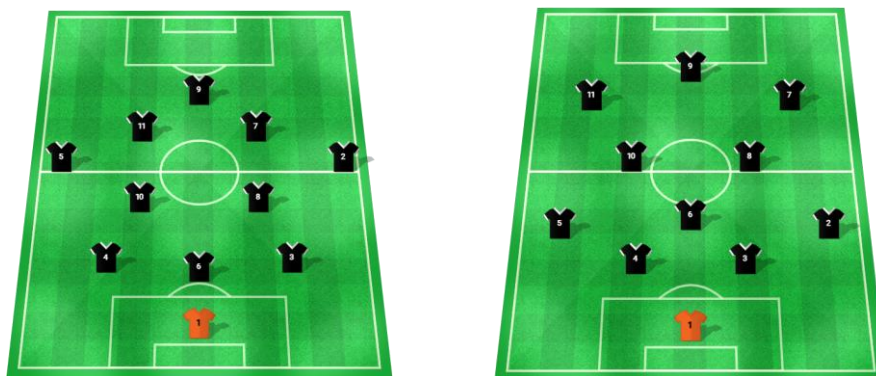


Figura 10 e 11 – Sistema Tático

Na fase de construção, utiliza-se uma primeira linha de três (dois centrais e um médio defensivo), laterais abertos, dois médios baixos, dois médios adiantados (geralmente extremos por dentro) e um avançado. Este momento é marcado pela mobilidade, excetuando-se os elementos da linha de construção e o ponta de lança. Na fase de criação, privilegiam-se combinações curtas e o encurtamento do campo para explorar vantagens posicionais, com alternância de corredor ou insistência no lado forte consoante o contexto. Já a fase de finalização aposta na ocupação dos *half-spaces*, com cruzamentos atrasados, penetrações interiores e passes de rutura evitando cruzamentos de risco desnecessário, dado o perfil dos jogadores. A transição defensiva é ajustada ao local de perda da posse. Se ocorre no meio-campo ofensivo, promove-se uma pressão imediata. Se mais recuada, prioriza-se retirada de profundidade e reorganização.

Na organização defensiva, idealmente utiliza-se um bloco alto, mas pode alternar para bloco baixo dependendo do adversário, fadiga ou contexto de jogo. O bloco médio é evitado por não oferecer claras vantagens estratégicas. Na transição ofensiva, a equipa opta por reorganização com posse, saindo de forma apoiada, exceto em contextos de clara vantagem para contra-ataque. Esta opção mantém a coerência com o estilo de jogo baseado na posse e domínio territorial. Em suma, o modelo de jogo dos Sub-23 do Académico de Viseu integra os princípios do treinador, os valores do clube e as características dos jogadores, promovendo um estilo baseado na posse, mobilidade ofensiva, reatividade à perda e construção sustentada. O modelo de jogo dos Sub-23 do Académico de Viseu assenta nos quatro momentos fundamentais do futebol: organização ofensiva, transição defensiva, organização defensiva e transição ofensiva, adotando 1-3-4-2-1 no ataque e 1-4-3-3 na defesa. A escolha do sistema ofensivo permite explorar a mobilidade dos médios e extremos, criar superioridade nos *half-spaces* e favorecer combinações curtas, respeitando o perfil físico e técnico do plantel jovem (idade média 19,61 anos, altura 1,79 m, peso 72,39 kg), que apresenta velocidade, resistência e capacidade técnica adequada para este tipo de jogo (Reilly et al., 2000; Carling et al., 2008).

Durante a fase defensiva, o 1-4-3-3 garante equilíbrio entre linhas e cobertura do espaço, permitindo alternar entre blocos altos e baixos conforme adversário, fadiga e contexto de jogo. A organização defensiva flexível é coerente com a necessidade de proteção coletiva e otimização das capacidades físicas dos jogadores.

Esta estrutura permite ainda que a equipa execute transições rápidas, mantendo coerência com o estilo baseado em posse e mobilidade ofensiva, enquanto aproveita as características individuais para maximizar eficácia em zonas chave do campo (Clemente et al., 2021; Ford et al., 2018; Sarmiento et al., 2018). A opção pelo 1-3-4-2-1 em vez de outros sistemas reflete uma estratégia de otimização de espaços e superioridade numérica em zonas centrais, promovendo jogadas estruturadas e minimizando riscos defensivos, adequado a uma equipa em desenvolvimento e com potencial técnico e físico compatível com um futebol de posse e pressão organizada.

4.5 Planeamento e Periodização

A nível de planeamento o Académico de Viseu tem quatro níveis de planeamento, Macroциclo, Mesociclo, Microциclo e Unidade de Treino. O primeiro de todos é o Macroциclo que, nos Sub-23 do Académico de Viseu serve para se ter uma visão anual e mais geral daquilo que irá ser a duração da época, e começa com definição do início da pré-época que começou no dia 1 de julho, e o final de época que podia ser entre final de abril e o no final de maio dependendo se a equipa era capaz de chegar à taça revelação e até que fase da taça a mesma iria (Frade, 2020). Na figura 12 poderemos ver a calendarização anual da época 2024/2025.

Dia/Mês	ACADEMICO DE VISEU FC - SAD					CALENDARIZAÇÃO ANUAL (2024/2025)					
	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio
1	Início de pré época			J7 (1ªFase)						J10 (2ªFase)	Sorteio Taça
2											
3						J12 (1ªFase)					
4								J5 (2ªFase)	J8 (2ªFase)		
5					J10 (1ªFase)						
6		J1 (1ªFase)					J1 (2ªFase)				
7											
8										J11 (2ªFase)	
9											1/8Final
10						J13 (1ªFase)	J2 (2ªFase)				
11								J6 (2ªFase)	J9 (2ªFase)		
12										J12 (2ªFase)	
13		J2 (1ªFase)									
14											
15											
16											1/4Final
17			J5 (1ªFase)			J14 (1ªFase)					
18											
19											
20		J3 (1ªFase)									1/2Final (1)
21							J3 (2ªFase)				
22				J8 (1ªFase)						J13 (2ªFase)	
23											1/2Final (2)
24			J6 (1ªFase)								
25								J7 (2ªFase)			
26					J11 (1ªFase)						
27		J4 (1ªFase)									
28							J4 (2ªFase)				Final (1)
29				J9 (1ªFase)						J14 (2ªFase)	
30											
31	Fim de pré época										Final (2)

Figura 12- Calendarização Anual

O segundo é o Mesociclo que passa pela compreensão do calendário competitivo da Liga Revelação, competição onde os Sub-23 do Académico de Viseu estão inseridos, em cada mês, definindo assim quando serão os jogos, para se perceber o volume de jogos em cada um deles para assim se poder ajustar cargas e objetivos conforme a densidade de jogos e o tipo de jogos (Bompa & Buzzichelli, 2019). Na figura 13 poderemos ver um exemplo de um Mesociclo da época 2024/2025.

MESOCICLO 10



DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SÁB	SEMANA	MÊS	ABRIL
		1	2	3	4	5	1	ÉPOCA	24/25
							1		JOGO CASA
				Treino de Tarde MD-2	Treino de Manhã MD-4	Treino de Manhã MD-3	2		JOGO FORA
Treino de Manhã MD-2	Treino de Manhã MD-1			Treino de Tarde MD-2	Treino de Manhã MD-4	Treino de Manhã MD-3	3		TREINO
Treino de Manhã MD-2	Treino de Manhã MD-1			Treino de Tarde MD-2	Treino de Manhã MD-4	Treino de Manhã MD-3	4		FOLGA
Treino de Manhã MD-2	Treino de Manhã MD-1			Treino de Tarde MD-2	Treino de Manhã MD-4	Treino de Manhã MD-3	5		JOGO TREINO
Treino de Manhã MD-2	Treino de Manhã MD-1							NOTAS:	

Figura 13- Exemplo de um Mesociclo

O terceiro é o Microciclo, que é compreendido dentro dos Sub-23 do Académico de Viseu como um planeamento que serve para marcar as unidades de treino ao longo da semana, perceber quando serão as folgas em detrimento dos dias dos jogos (Issurin, 2016; Gabbett, 2016). Na figura 14 irei mostrar um exemplo de um microciclo.

Académico de Viseu FC, Futebol SAD
Sub-23
Microciclo

	2ª Feira 21/abr	3ª Feira 22/abr	4ª Feira 23/abr	5ª Feira 24/abr	6ª Feira 25/abr	Sábado 26/abr	Domingo 27/abr
M a n h ã	9:30h Pequeno Almoço	Jogo	9:15h Pequeno Almoço		9h Pequeno Almoço	9h Pequeno Almoço	9h Pequeno Almoço
	10:15h Sala de imprensa		9:30h Sala de imprensa		9:45h Sala de imprensa	9:45h Sala de imprensa	9:45h Sala de imprensa
	10h Ginásio		10h Ginásio		10h Ginásio	10h Ginásio	10h Ginásio
	11h Pré Treino		11h Pré Treino		11h Pré Treino	11h Pré Treino	11h Pré Treino
T a r d e	11:15h Treino AFV		11:15h Treino 1º Maio		11:15h Treino AFV	11:15h Treino AFV	11:15h Treino AFV
	13:30h Almoço	11H ESTÁDIO DR. Orlando Mendes Sta. Comba Dão	13:30h Almoço		13:30h Almoço	13:30h Almoço	

Figura 14- Microciclo em altura de competição

O último planeamento e o mais importante é a Unidade de Treino, que envolve tudo aquilo que envolve o treino e possíveis apresentações (Frade, 2020; Seirul-lo, 2001). Na figura 15 podemos ver um plano de treino elaborado pelo treinador principal.

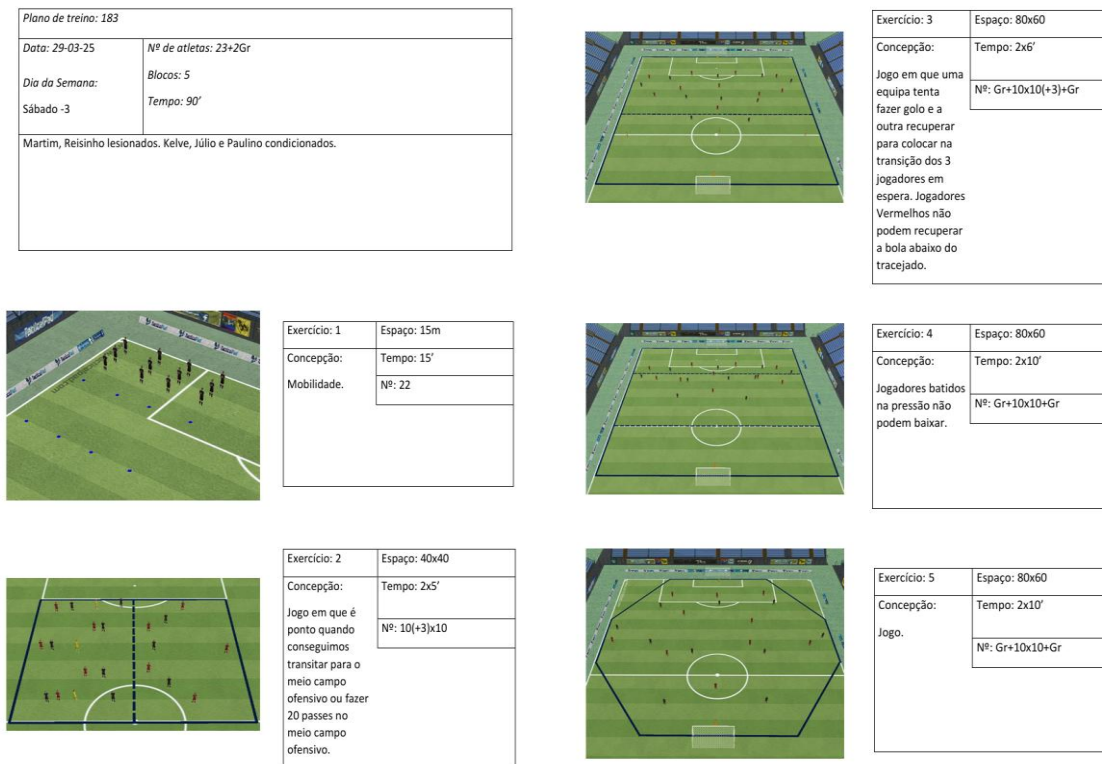


Figura 15- Plano de treino

O modelo de treino baseia-se em três níveis de periodização: O primeiro planeamento a ser realizado é o mais geral de todos: o planeamento anual, que divide a temporada em períodos com objetivos específicos consoante a fase da época (Bompa & Buzzichelli, 2019).

No exemplo da equipa Sub-23 do Académico de Viseu, inicia-se a época com um período preparatório, que durou 8 semanas. Este momento tem como foco principal o aumento da condição física, a aplicação dos fundamentos técnicos, a definição dos princípios táticos e a integração do grupo de trabalho. Durante este período são realizados os testes médicos e físicos, bem como avaliações técnico-táticas (Issurin, 2016). Complementarmente, é desenvolvido um plano de trabalho individualizado em ginásio, com objetivos de desenvolvimento aeróbico, de força, resistência e potência (Gabbett, 2016). São também realizados jogos de treino, fundamentais para a avaliação da assimilação do modelo de jogo e para a observação de todos os jogadores. Estes jogos funcionam como simulacros competitivos e permitem afinar correções táticas e comportamentais (Seirul-lo, 2001). Este planeamento geral baseia-se num plano de intervenção sustentado em quatro eixos fundamentais: desenvolvimento físico, técnico, tático e psicológico dos jogadores (Frade, 2020).

No domínio físico, o foco inicial está na resistência, força, velocidade, agilidade e capacidade de explosão. Com o decorrer da época, as prioridades passam para a recuperação e prevenção de lesões, com sessões de ginásio orientadas para a força e exercícios SAQ (Speed, Agility and Quickness) integrados com bola (Gabbett, 2016; Bompá & Buzzichelli, 2019). Em dias pós-jogo, incluem-se também atividades de descanso ativo, mobilidade e técnicas de baixa intensidade (Issurin, 2016).

No campo técnico, os treinos iniciam-se com o aperfeiçoamento de gestos individuais como passe, receção, condução, finalização e drible, passando depois para a execução em contexto de pressão e tomada de decisão rápida. Muitas dessas atividades são feitas em grupos reduzidos antes do treino coletivo, com foco mais individualizado (Seirul-lo, 2001).

A componente tática evolui desde a introdução aos princípios e sistemas de jogo até ao aprofundamento de situações específicas como transições, organização ofensiva e defensiva e bolas paradas. Utilizam-se jogos reduzidos, treinos setoriais e simulações estratégicas orientadas para o próximo adversário (Seirul-lo, 2001; Frade, 2020).

A vertente psicológica é trabalhada ao longo de toda a época, com objetivos como a coerência grupal, a comunicação em campo, a resiliência competitiva e a gestão do stress. Este acompanhamento é feito em articulação com a psicóloga do clube, com recurso a sessões de vídeo, feedbacks individuais, atividades de grupo e reuniões de reflexão (Ford et al., 2018).

Com o fim do período preparatório, inicia-se o período competitivo, com duração variável (cerca de 9 a 10 meses), dependendo da qualificação para as fases finais (Bompá & Buzzichelli, 2019). O foco passa a ser o desempenho máximo e consistente, o controlo da fadiga, a recuperação eficaz e a manutenção da condição física. Treinos de ginásio continuam a ser aplicados de forma complementar e individualizada (Gabbett, 2016). A preparação tática passa a ser semanal e ajustada ao adversário (Seirul-lo, 2001). Paralelamente, é feita uma monitorização constante das cargas com recurso a dados de PSE e GPS — como distância percorrida, sprints, acelerações, travagens e velocidade máxima. Esta monitorização torna-se cada vez mais importante com o avançar da época, para prevenir lesões em jogadores mais sobrecarregados (Gabbett, 2016; Issurin, 2016).

O último momento do planeamento é o período transitório, com duração de 2 a 4 semanas, após o encerramento das competições. Este período é dedicado à recuperação ativa, regeneração física e mental, fortalecimento muscular e análise individual/coletiva da época, servindo também como base para a preparação da temporada seguinte (Bompá & Buzzichelli, 2019).

Além do planeamento anual, existe o planeamento semanal, estruturado consoante o número de jogos e a fase da época. Nos Sub-23 do Académico de Viseu, surgem habitualmente dois cenários:

Sem competição, onde o volume de treino é mais elevado e podem ocorrer treinos bidirários. Com competição semanal, o mais frequente, sendo que os jogos são normalmente disputados à terça-feira, o que diferencia o microciclo típico dos moldes usuais (Issurin, 2016; Gabbett, 2016).

O planeamento semanal contempla dois tipos de microciclo padrão, um utilizado na primeira metade da época, com maior ênfase na carga física e na consolidação dos princípios de jogo (Bompa & Buzzichelli, 2019). Outro, adotado na fase mais avançada da época, com maior enfoque na recuperação e na gestão da fadiga acumulada (Gabbett, 2016). Se houver dois jogos na semana, a estrutura do microciclo é ajustada para dar prioridade à recuperação e à preparação estratégica, com redução do volume de treino e otimização das sessões táticas (Issurin, 2016).

Na figura 16 podemos observar um Microciclo padrão numa semana em que exista apenas um jogo, e onde a folga é dada logo a seguir ao dia de jogo.

ACADEMICO DE VISEU FC - SAD		PLANEAMENTO SEMANAL					
MICROCICLO Nº15							
Quarta	Quinta	Sexta	Sabádo	Domingo	Segunda	Terça	Quarta
FOLGA	Recuperação Ativa	Operação Aquisitiva	Operação Aquisitiva	Operação Aquisitiva	Recuperação Ativa	JOGO	FOLGA
	Parte Inicial	Parte Inicial	Parte Inicial	Parte Inicial	Parte Inicial	Manhã	
	Aquecimento 15' Meinho 3 equipas 9'	Aquecimento 15' Meinho com transição de espaços 10'	Aquecimento 15' Meinho duas equipas com apoios 15'	Aquecimento 15' Trabalho de linha defensiva(5x5) + Ataque dos Halfspaces (5x5) 15'	Aquecimento 15' Meinho 4x1 10'	Concentração e viagem para o jogo	
	Parte Fundamental	Parte Fundamental	Parte Fundamental	Parte Fundamental	Parte Fundamental	Tarde	
FOLGA	Situações 1x1 ; 2x2; 3x3 em campos reduzidos com mini balizas subprincipio duelos e colocação de apoios	Exercício de SAQ (10')	Setorial 1 toque no corredor central e toques livres fora subprincipio combinações curtas por dentro e 1x1 por fora	Velocidade com finalização (10')	Pressão e saída de pressão a meio campo	JOGO	FOLGA
	Torneio 3 com apoios equipas em campos reduzidos com o subprincipio da variação centro de jogo	Holandês com apoios em espaços reduzidos subprincipio quem defende tenta transitar para o outro lado	Jogo sem cantos, campo grande 2/3 (GR+10xGR+10) subprincipio trabalhar jogo interior e entrelinhas	Jogo em meio campo 8x7 com transição 3x2 subprincipio trabalhar equilíbrios e transição defensiva	Bolas paradas em estilo de competição com transições a meio campo		
	Parte Final	Parte Final	Parte Final	Parte Final	Parte Final		
	Retorno à calma	Retorno à calma	Retorno à calma	Retorno à calma	Retorno à calma		
	Tempo Total	Tempo Total	Tempo Total	Tempo Total	Tempo Total	Tempo Total	
	70'	60'	90'	80'	70'	90'	

Figura 16- Microciclo Padrão nº1

Na figura 17 podemos observar um Microciclo padrão numa semana em que exista apenas um jogo, e onde a folga é dada logo a seguir ao dia de jogo.

ACADEMICO DE VISEU FC - SAD		PLANEAMENTO SEMANAL					
MICROCICLO Nº27							
Quarta	Quinta	Sexta	Sabádo	Domingo	Segunda	Terça	Quarta
JOGO	Recuperação Ativa	FOLGA	Operação Aquisitiva	Operação Aquisitiva	Operação Aquisitiva	Recuperação Ativa	JOGO
Manhã	Parte Inicial		Parte Inicial	Parte Inicial	Parte Inicial	Parte Inicial	Manhã
Concentração e viagem para o jogo	Aquecimento 15'		Aquecimento 15' Exercício de passe 10'	Aquecimento 15' Manutenção da posse de bola (jogo da ilha)15'	Aquecimento 15' Meinhos com transição de espaços	Aquecimento 15' Meinho 7x3 10'	Concentração
	Parte Fundamental		Parte Fundamental	Parte Fundamental	Parte Fundamental	Parte Fundamental	Tarde
JOGO	Suplentes: Meinho com apoios objetivo chegar de um lado ao outro	FOLGA	Exercício de SAQ (10')	Jogo das portas com subprincipio de defender corredores laterais	Velocidade 4x40m (10')	Bolas paradas em estilo de competição com transições a meio campo	JOGO
	Titulares: Trabalho regenerativo no ginásio		Torneio 3 com apoios equipas em campos reduzidos com o subprincipio trabalhar apoio frontais	Jogo área a área (GR+10xGR+10) subprincipio trabalhar definição do bloco defensivo	Padronizados Ofensivos com oposição passiva e segunda bola para transição	Libres Ofensivos e Pénaltis	
	Parte Final		Parte Final	Parte Final	Parte Final	Parte Final	
	Retorno à calma		Retorno à calma	Retorno à calma	Retorno à calma	Retorno à calma	
	Tempo Total		Tempo Total	Tempo Total	Tempo Total	Tempo Total	Tempo Total
	90'		60'	90'	80'	60'	90'

Figura 17- Microciclo Padrão nº2

Estes dois microciclos padrão servem de orientação para definir as semanas de treino. Como é normal, poderá existir alterações tendo em conta diferentes nuances, seja elas a semana ser mais curta, tendo menos dias de intervalo entre jogos, ou nas semanas sem competição. Nestes casos, o microciclo é totalmente alterado, sendo aproveitado para dar mais carga aos jogadores, seja com mais treinos ou jogos. O terceiro planeamento a ser realizado, e o mais importante, é o planeamento diário. No futebol, este planeamento deve equilibrar os componentes físicos, técnicos, táticos e psicológicos, sempre considerando o momento e o contexto da altura da temporada, o adversário a defrontar no próximo jogo e o estado físico e o cansaço psicológico dos jogadores (Bompa & Buzzichelli, 2019; Issurin, 2016).

Para além dos dois microciclos padrão defini igualmente o microciclo padrão do analista, o microciclo de analista permitiu guiar o desenvolvimento, avaliação e comunicação das diferentes análises (figura 18).

ACADEMICO DE VISEU FC - SAD					Microciclo Analista		
Quarta	Quinta	Sexta	Sabádo	Domigo	Segunda	Terça	Quarta
FOLGA	MD+2	MD+3	MD-3	MD-2	MD-1	JOGO	FOLGA
Manhã	Manhã	Manhã	Manhã	Manhã	Manhã	Manhã	
Entrega do relatório de observação do próximo adversário	Treino	Treino	Treino	Treino	Treino (Apresentação do adversário aos jogadores)	Concentração e viagem	Entrega do relatório de observação do próximo adversário
Tarde	Tarde	Tarde	Tarde	Tarde	Tarde	Tarde	Tarde
FOLGA	Debater com o treinador principal e treinador adjunto sobre o relatório de observação Após esse debate começar a elaborar a apresentação em vídeo	Mostrar à equipa técnica o vídeo do dia anterior Debater com o treinador de guarda redes sobre o relatório de observação (esquemas táticos)	Elaborar a apresentação dos esquemas táticos em vídeo Finalizar a apresentação do adversário e enviar aos elementos da equipa técnica para perceber o que poderá ser alterado	Ajustar a apresentação do adversário (caso necessário) Realizar cortes individuais dos adversários (de forma a realçar algo a aproveitar ou a ter em atenção) Partilhar os cortes com o jogadores	Analisar jogos do próximo adversário Tirar algumas anotações sobre o adversário a defrontar no dia a seguir	JOGO	FOLGA

Figura 18- Microciclo Padrão do Analista

Cada sessão de treino deve ter um objetivo principal e imediato, bem como objetivos secundários e mediatos, que podem ser de diferentes tipos: desenvolvimento físico, técnico, tático, estratégico ou psicológico (Seirul-lo, 2001). Um planeamento diário vai muito para além do planeamento do treino. É necessário planear várias componentes à volta do treino. No exemplo dos Sub-23 do Académico de Viseu, o dia começa com uma parte social: o pequeno-almoço, onde todos os jogadores têm de estar presentes. De seguida, é realizada, todos os dias, uma reunião na sala de imprensa do clube, onde se apresenta o que será realizado no treino. Nesta reunião, são explicados os exercícios e as suas regras. Também podem ser realizadas sessões de vídeo, que visam melhorar as decisões dos jogadores e corrigir aspetos táticos da equipa. Essas sessões de vídeo podem ser feitas em grupo ou individualmente, permitindo assim trabalhar os aspetos psicológicos, decisórios e táticos de forma mais específica e direcionada (Ford et al., 2018; Seirul-lo, 2001).

Após essas sessões que podem ser curtas ou mais alongadas é realizado um trabalho específico de ginásio, em que os jogadores são divididos em dois grupos, com o objetivo de trabalhar a parte física de forma individualizada (Gabbett, 2016). Só depois é realizado o treino no campo. O dia termina com outra parte social, o almoço fornecido pelo clube. Durante a tarde, a equipa técnica e o diretor de equipa começam a planear o dia seguinte (Frade, 2020). Em relação à estrutura geral do treino diário propriamente dito, este pode durar entre 60 a 90 minutos, dependendo da fase da época, do dia da semana, do estado físico dos atletas e dos objetivos do treino. O treino é dividido em diferentes fases: aquecimento, parte fundamental e retorno à calma (Bompa & Buzzichelli, 2019; Issurin, 2016). O aquecimento dura cerca de 15 minutos, com o objetivo principal de preparar os músculos e articulações para o esforço do treino, assim como ativar a predisposição para o treino e aumentar os índices de concentração e foco. Os exercícios mais comuns são: mobilidade e ativação muscular, exercícios preventivos, corridas curtas e dinâmicas, multisaltos e diversos deslocamentos (Frade, 2020).

De seguida vem a parte fundamental, que pode variar em duração, contemplando entre 30 a 60 minutos, dependendo do que se pretende trabalhar no treino. Depende igualmente da altura da época e do dia da semana. Neste momento, podem ser trabalhados diferentes aspetos:

1. Treino técnico: com o objetivo de melhorar os fundamentos técnicos dos jogadores. Os exercícios mais comuns são passe e reações sob pressão, finalizações em diferentes situações e contextos, exercícios que promovam o drible e condução de bola, e também exercícios específicos por posição (Seirul-lo, 2001).

2. Treino tático: cujo objetivo será ajustar a organização da equipa conforme a estratégia de jogo definida. Neste tipo de treino, pode-se trabalhar:

- Organização defensiva (pressão, linha de 3 ou 4 jogadores, marcações individuais ou zonais)
- Organização ofensiva (saída de bola, movimentações ofensivas)
- Transições (defensiva: do ataque para a defesa; ofensiva: da defesa para o ataque)
- Todos os tipos de bola parada (cantos, livres, lançamentos, penáltis) (Seirul-lo, 2001; Frade, 2020).

3. Treino físico: com o objetivo de desenvolver as capacidades físicas dos jogadores de acordo com o período da temporada e a altura da semana (Bompa & Buzzichelli, 2019). Estes treinos podem estar ligados a:

- Resistência (alargamento dos espaços de jogo e maior duração)
- Força (campos mais reduzidos, maior intensidade e menor duração)
- Velocidade (exercícios com sprints curtos e estímulos de velocidade máxima)
- Recuperação, com exercícios de baixa intensidade nos dias pós-jogo (Gabbett, 2016; Issurin, 2016)

Para terminar o treino, temos o retorno à calma, que geralmente tem a duração de 15 minutos. Neste momento, os jogadores ajudam a arrumar o material do treino, fazem alongamentos, e é realizado um agrupamento onde são dados feedbacks coletivos sobre o treino. Os jogadores despedem-se, cumprimentando todos os elementos da equipa técnica (Frade, 2020). Em dias específicos, são realizados também banhos de gelo. O planeamento diário deverá ser igualmente baseado no contexto, ou seja, o treino deverá ser sempre ajustado conforme a fase da época e a proximidade do próximo jogo (Bompa & Buzzichelli, 2019).

Esse ajuste é feito de três formas principais:

- Treinos até 48h após o jogo: devem ser de recuperação e regeneração, com baixa intensidade, treino técnico leve, mobilidade e trabalho de ginásio direcionado à recuperação (Gabbett, 2016).
- Treinos a meio da semana: são os de carga máxima, com foco em força, resistência e velocidade. Utilizam-se jogos reduzidos de alta intensidade, jogos de campo alargado e simulações táticas intensas (Issurin, 2016).
- Treino pré-jogo: realizado na véspera do jogo, com foco na estratégia. Inicia-se com vídeo sobre o adversário e aplica-se, no treino de baixa intensidade, as situações que se preveem bolas paradas com transição, pressão e saída de pressão (Seirul-lo, 2001; Ford et al., 2018).

Para concluir, o planeamento diário deve ser bem estruturado para otimizar o desempenho da equipa, equilibrando os diferentes componentes do treino e adaptando-os ao contexto. A seguir, é necessário analisar a dinâmica do planeamento e os principais responsáveis por cada etapa, pois o planeamento no futebol é um processo multidisciplinar, envolvendo diferentes profissionais com funções específicas e bem definidas (Frade, 2020). Nos Sub-23 do AVFC, cada um dos elementos da equipa técnica é responsável por tarefas específicas seja no treino, jogo ou durante o microciclo, como representa a tabela 3.

Tabela 3- Funções da equipa técnica dos Sub 23 do Académico de Viseu

Nome	Função	Tarefas / Treino	Tarefas / Jogo	Tarefas / Microciclo
Nuno Braga	Treinador Principal	Lidera o processo de treino	Define o onze titular	Elabora os planos de treino
		Dá Feedback geral e individualizado	Gere as substituições	Analisa a própria equipa (jogo/treino)
		Trabalha o modelo de jogo	Toma decisões táticas	Elabora nuances táticas
		Ajusta comportamentos nos exercícios	Faz as palestras	Toma decisões
Nuno Couto	Treinador-Adjunto	Controlo do tempo do exercício	Comunicação com o Analista	Apresenta o adversário aos jogadores
		Distribuição das equipas	Dá o aquecimento pré jogo	Analisa os nossos jogadores individualmente
		Trabalho específico da linha defensiva	Responsável pela bola paradas	Verifica o relatório feito pelo analista
		Montagem do campo para o treino	Feedbacks individuais	Analisa a própria equipa (jogo/treino)
José Silva	Treinador de Guarda Redes	Trabalha com os Guarda Redes	Colabora nas bolas paradas	Apresenta GR adversário aos jogadores
		Reposição de bolas no exercício	Dá o aquecimento aos GR's	Analisa os GR's da própria equipa
		Feedback personalizado aos Guarda Redes	Feedback personalizado ao GR	Verifica o relatório feito pelo analista (bolas paradas)
Fábio Silva	Preparador Físico	Dá o aquecimento do treino	Auxilia no aquecimento pré jogo	Relatório GPS / PSE / Wellness
		Trabalha com os lesionados	Mantem os jogadores ativos	Planeamento do treino de ginásio
		Lidera o treino de ginásio	Realiza intervalados no final	Gestão de dados físicos dos jogadores
		Entrega e Recolhe GPS's	Entrega e Recolhe GPS's	Responsável pelos GPS
Marco Lopes	Analista	Grava o treino com drone	Auxilia no aquecimento pré jogo	Elabora um relatório de análise ao adversário
		Reposição de bolas no exercício	Grava o jogo	Realização da apresentação sobre adversários
		Montagem do campo para o treino	Realiza cortes para mostrar ao intervalo	Partilha com os jogadores os cortes individuais dos adversários
		Montagem da câmara (Spiideo)	Comunicação com o Adjunto	Dá feedbacks sobre o adversário à equipa técnica

Concluindo, o planeamento no futebol é um trabalho multidisciplinar, onde a colaboração entre diretores, equipa técnica, analistas e preparadores físicos é essencial para garantir a evolução, recuperação e rendimento de todos os jogadores ao longo de toda a época.

5. Intervenção

No âmbito da minha intervenção, como referi anteriormente, as minhas funções passavam por ser analista da equipa de Sub-23 do AVFC. De acordo com a revisão bibliográfica, para além de todo o trabalho de análise, é fundamental que o analista esteja presente nos treinos, integrando-se no processo de treino, algo que nem sempre acontece na prática.

Ao acompanhar o treino, o analista consegue observar de forma mais precisa as instruções do treinador principal e avaliar a execução dos jogadores, podendo também intervir como recurso auxiliar.

Em relação ao modo operandi, o modelo de intervenção da entidade de acolhimento não é rígido, dando liberdade ao treinador principal para definir as funções do analista, guiando assim a sua atuação. A minha intervenção dividiu-se sobretudo em três momentos distintos, que se completam ao longo da época e da semana: intervenção em treino, em jogo e, por último, trabalho extracampo.

5.1 Intervenção durante o treino

As minhas intervenções durante o treino têm um caráter predominantemente prático, mas sustentadas por uma base teórica adquirida ao longo do percurso académico, permitindo aplicar conceitos fundamentais como planeamento, observação, feedback e análise de desempenho. O envolvimento inicia-se antes do treino propriamente dito, com tarefas logísticas essenciais à boa execução.

Em articulação com o treinador adjunto, participo na montagem do campo e na preparação de todo o material necessário, garantindo condições ótimas para a realização dos exercícios. Uma das responsabilidades regulares é a captação audiovisual do treino, incluindo a montagem da câmara e verificação do drone, assegurando gravações que permitam análise detalhada do comportamento coletivo e individual dos jogadores. Quando as condições atmosféricas permitem, realizo filmagens aéreas que acrescentam uma perspetiva estratégica útil. Durante o treino, desempenho funções de apoio à equipa técnica, como reposição rápida de bolas, verificação de situações de fora de jogo e, em casos necessários, participação direta como jogador joker. Paralelamente, procuro envolver-me na dimensão pedagógica, prestando feedback individualizado e contextualizado, promovendo a melhoria contínua dos jogadores e consolidando a aplicação prática de competências como comunicação eficaz e leitura de jogo.

Este tipo de intervenção permitiu-me compreender a importância da integração do analista no treino, não apenas como observador passivo, mas como elemento ativo na gestão do treino e no desenvolvimento técnico-tático dos atletas. Aprendi que a presença constante junto da equipa permite identificar nuances comportamentais e técnicas que passariam despercebidas em análises apenas vídeo-baseadas. Além disso, a minha experiência evidenciou que a interação direta com os jogadores melhora a aceitação do feedback e reforça a relação de confiança entre analista e equipa, contribuindo para um desenvolvimento mais consistente do modelo de jogo.

5.2 Intervenção durante o jogo

No contexto competitivo, as minhas intervenções têm caráter técnico-operacional e estratégico, com objetivo de apoiar a equipa técnica em tempo real. A análise em tempo real no futebol refere-se à observação e interpretação dos acontecimentos durante uma partida, permitindo que decisões táticas, estratégicas e técnicas sejam ajustadas de forma imediata (Sarmiento et al., 2018).

Este tipo de análise é fundamental para compreender padrões de jogo, movimentações coletivas e individuais, ocupação de espaços e dinâmicas ofensivas e defensivas, contribuindo para a melhoria do desempenho da equipa durante o jogo. Segundo Sarmiento et al. (2018), a análise em tempo real permite que a equipa técnica identifique comportamentos recorrentes do adversário, como posicionamentos defensivos, transições rápidas ou vulnerabilidades em bolas paradas. Estes dados fornecem subsídios para decisões estratégicas instantâneas, como ajustes de pressão, alterações de posicionamento ou substituições direcionadas para explorar fraquezas específicas. Por último, a análise em tempo real não se limita apenas à equipa que detém a posse de bola. É igualmente importante para compreender e antecipar comportamentos defensivos e ofensivos do adversário, permitindo que a equipa reaja de forma proativa. Estudos indicam que equipas que aplicam análise em tempo real de forma estruturada apresentam maior capacidade de adaptação às diferentes fases do jogo e maior eficácia na execução de estratégias táticas (Sarmiento et al., 2018; Hughes & Bartlett, 2002).

Antes do apito inicial, asseguro a montagem do equipamento audiovisual e verifico a posição correta do analista visitante, permitindo registo seguro do jogo. Após instalar os dispositivos, analiso o onze inicial adversário, verificando alterações táticas ou dinâmicas previstas, e elaboro um resumo transmitido ao treinador principal antes do aquecimento. Durante o aquecimento, colaboro com o treinador-adjunto e preparador físico, garantindo reposição de bolas e apoio em exercícios específicos. Durante a partida, mantenho comunicação constante com o treinador-adjunto, fornecendo informações sobre padrões de jogo, movimentações e espaços que possam passar despercebidos. Registo horários de início/fim de cada parte, substituições e momentos críticos, permitindo análise posterior com base nos dados GPS dos jogadores. No intervalo, transfiro rapidamente a gravação da primeira parte e destaco situações relevantes, permitindo correções objetivas e imediatas para a segunda parte. Este acompanhamento contínuo contribui para decisões estratégicas fundamentadas e adaptadas ao comportamento do adversário. A experiência durante o jogo evidenciou a importância de filtrar e priorizar informações em tempo real. Aprendi que não basta captar dados; é essencial interpretá-los e traduzi-los de forma prática para a equipa técnica. Esta função exige rapidez cognitiva e compreensão profunda do modelo de jogo, competências que só se desenvolvem com experiência direta.

Além disso, observei que a intervenção do analista pode influenciar significativamente a eficácia das decisões táticas e, conseqüentemente, o desempenho coletivo, reforçando a importância de uma comunicação clara e objetiva entre analista e treinador.

5.3 Intervenção em análise e observação

Agora, passo a descrever as minhas intervenções extracampo, que, na minha perspetiva enquanto analista, assumem particular relevância, uma vez que são determinantes para a preparação da semana de treinos e para a abordagem estratégica ao jogo. Assim que termina o jogo anterior ou, caso não haja jogo, logo no início da semana elaboro e envio ao treinador principal um relatório detalhado sobre o próximo adversário.

Este relatório inclui um conjunto alargado de informações, centradas sobretudo nos três jogos mais recentes da equipa adversária. Assim que termina o jogo anterior ou, caso não haja jogo, logo no início da semana, elaboro e envio ao treinador principal um relatório detalhado sobre o próximo adversário, centrando-me sobretudo nos três jogos mais recentes da equipa adversária. Este relatório inclui aspetos táticos, técnicos e comportamentais, como padrões de circulação de bola, posicionamento defensivo, movimentações ofensivas, transições e exploração de espaços. A literatura científica sublinha a importância deste tipo de análise sistemática, evidenciando que a observação detalhada dos adversários permite identificar padrões de jogo consistentes, tendências estratégicas e hábitos individuais dos jogadores, fornecendo informações essenciais para a tomada de decisão da equipa técnica (Hughes & Franks, 2004). Wright et al. (2013) reforçam que a análise de múltiplos jogos anteriores aumenta a fiabilidade das observações e ajuda a evitar interpretações baseadas em incidentes isolados, permitindo uma preparação mais estruturada e fundamentada para cada desafio competitivo.

Além do mais, a integração destas informações no planeamento semanal e na adaptação dos microciclos permite alinhar os treinos com as necessidades estratégicas do próximo adversário. Segundo Sarmiento et al. (2018), a análise em tempo real, aliada à preparação pré-jogo, potencializa a capacidade da equipa de responder a contextos de jogo dinâmicos, antecipar ações adversárias e ajustar comportamentos individuais e coletivos durante a partida. Esta abordagem evidencia o papel do analista não apenas como observador passivo, mas como agente ativo no processo de treino e competição, promovendo intervenções informadas e direcionadas que impactam diretamente a performance da equipa.

Na análise do adversário, a definição dos KPI é essencial para orientar decisões táticas e apoiar a equipa técnica em tempo real. Estudos como Sarmiento et al. (2018) destacam que a monitorização de métricas coletivas e individuais permite compreender padrões de jogo e ajustar estratégias de forma imediata. No contexto da equipa Sub-23 do Académico de Viseu, foram considerados KPI como posse de bola e tempo médio de posse, para avaliar a capacidade do adversário em controlar o jogo e identificar momentos de transição defensiva, rede de passes, para analisar a circulação da bola e preferências posicionalmente estratégicas, perdas de bola individuais no meio-campo defensivo, que revelam possíveis zonas de pressão; e total de ataques por corredor, permitindo compreender a utilização de flancos e a exploração de espaços, essencial para a preparação defensiva e ofensiva. Começo por prever o onze provável, analisando a estrutura tática esperada, os resultados recentes, e ainda dados individuais como os pés dominantes dos guarda-redes e defesas-centrais, um aspeto particularmente relevante para a definição da estratégia de pressão por parte do treinador principal (Figura 19).



Figura 19- Relatório de Observação: Onze provável e outras informações

Posteriormente, elaboro uma página-resumo que tendo os KPI's definidos pela equipa técnica de forma a podermos definir melhor a semana de treinos. Por fim, nesta secção, identifico se a equipa adversária se encontra entre as cinco melhores da Liga Revelação em indicadores estatísticos globais (Figura 20).



Figura 20- Relatório de Observação: Resumo de informações sobre o adversário

De seguida, apresento uma tabela com os jogadores mais utilizados, indicando a posição, número de jogos como titular e suplente, e os minutos nos últimos jogos. (Figura 21).



Figura 21- Relatório de Observação: Jogadores mais utilizados

Incluo também gráficos circulares que representam a tipologia dos golos marcados e golos sofridos ao longo da época (Figura 22).

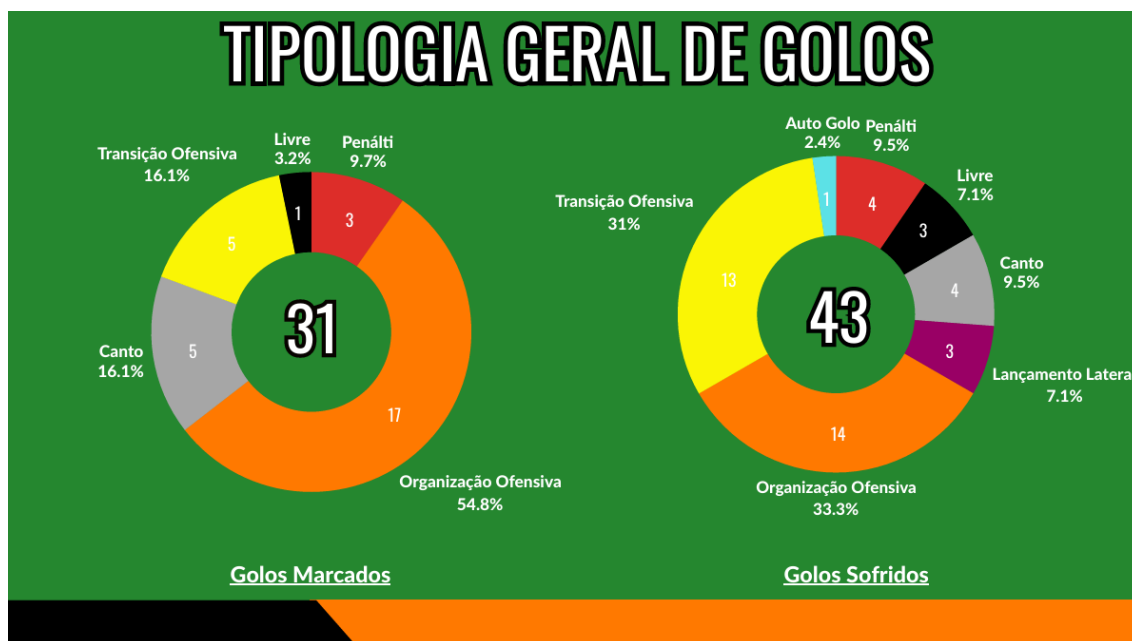


Figura 22- Relatório de Observação: Tipologia geral de Golos

Passo então a abordar os diferentes momentos do jogo:

Organização ofensiva - Na organização ofensiva, foco-me essencialmente na primeira fase de construção, nas saídas curtas de pontapé de baliza e nas reposições a partir do meio-campo, bem como nas movimentações padrão dos jogadores (Figura 23).

ORGANIZAÇÃO OFENSIVA

OBSERVAÇÕES:

A equipa do Rio Ave é uma equipa que procura ter bola, constroem num 4+2, com os centrais e laterais numa fase inicial baixos e com mais dos médios a pedirem o jogo dentro da estrutura.

Como referi anteriormente os laterais começam baixos numa 1ª fase mas depois projetam-se e são eles que dão a largura ao jogo principalmente os laterais (Karseladze e Abouelmatti)

Em relação aos médios existem dois médios que pedem o jogo mais baixos e o outro médio pede o jogo entre linhas.

Os extremos do Rio Ave ou andam por dentro dando a largura para os laterais se projetarem ou estão por fora criando situações de dupla largura.

O avançado normalmente pede em profundidade e não tanto em apoio.

No pontapé de baliza saem num 4+2, de igual forma à sua primeira fase de construção.

Na saída do meio campo poderão fazer uma jogada ensaiada em colocam 3 a 4 jogadores a atacar um corredor lateral e colocam uma bola longa nesse mesmo corredor.



Figura 23- Relatório de Observação: Organização Ofensiva

Organização defensiva - Na organização defensiva, descrevo como a equipa se estrutura num bloco médio ou baixo, assim como os comportamentos de pressão, quer contra uma linha defensiva de três, quer contra uma linha de quatro (Figura 24).

ORGANIZAÇÃO DEFENSIVA

OBSERVAÇÕES:

A equipa do Rio Ave organiza-se sobretudo num 4-4-2, com o médio mais ofensivo a juntar-se ao avançado para a formarem a primeira linha defensiva, os dois médios mais os dois extremos formam a segunda linha defensiva, os laterais e os centrais formam a última linha defensiva. Por vezes organizam-se em 4-2-3-1

A equipa do Rio Ave, é uma equipa que vai pressionando o adversário, seja no pontapé de baliza ou na organização ofensiva do adversário.

A pressão contra uma linha de 4, procuram libertar o lateral do lado contrário, pressionando num 4-1-3-2 com o médio ofensivo a juntar-se ao avançado para guiar a pressão, um dos médios defensivos ficam na linha dos extremos e os três procuram pressionar o lateral do lado da bola e os dois médios adversários, o outro médio defensivo encaixa no médio ofensivo adversário e a linha defensiva fica responsável por controlar os 3 homens da frente.

A pressão contra uma linha de 3, é feita, os três homens da frente condicionam os centrais, médios ficam com médios, os alas com os alas e os centrais ficam com os três homens da frente.



Figura 24- Relatório de Observação: Organização Defensiva

Transição ofensiva e defensiva – A análise da transição ofensiva incide sobre os comportamentos adotados pelo adversário quando recupera a posse e procura atacar (Figura 25). Enquanto na transição defensiva exploro como reage à perda da bola (Figura 26).

TRANSIÇÃO OFENSIVA

OBSERVAÇÕES:

A equipa do Rio Ave é uma equipa que procura ir com segurança para a frente.

Procuram ir para frente através de um passe vertical para um homem mais adiantado ou até mesmo através da condução.

Procuram igualmente finalizar estas situações

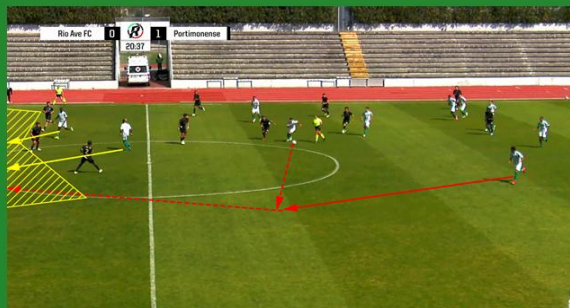


Figura 25- Relatório de Observação: Transição Ofensiva

TRANSIÇÃO DEFENSIVA

OBSERVAÇÕES:

A equipa do Rio Ave é uma equipa com uma forte reação à perda da bola.

Os jogadores mais perto da bola procuram ganhar imediatamente a posse da bola quando não o conseguem fazer e são ultrapassados usam as faltas para parar possíveis contra ataques.

Ocasionalmente são atraídos pela bola ou distraem-se na reação, o que faz com que a equipa adversária tenha muita espaço para poder sair em transição.



Figura 26- Relatório de Observação: Transição Defensiva

Esquemas táticos - Em relação aos esquemas táticos, descrevo os padrões ofensivos e defensivos em cantos e livres (Figuras 27,28,29 e 30).

BOLAS PARADAS OFENSIVAS (CANTOS)

OBSERVAÇÕES:

O Rio Ave coloca 6 ou 7 homens na área e 1 ou 2 homens à entrada da área.

Um dos cantos consiste em 1 homem atacar o primeiro poste, 3 homens atacarem a zona do pénalti e um o segundo poste, ainda fica um homem dentro de área a espera de uma bola que possa sobrar.
(Canto fechado para a zona do pénalti)

Outro canto idêntico consiste em colocarem 3 homens ao primeiro poste e 2 homens na zona entre o pénalti e o primeiro poste, sobrando um homem na mesma dentro da área para alguma bola que possa sobrar.
(Canto fechado para o 1º Poste)

Em relação aos cantos curtos tem um canto é que um dos homens que está na área corre em direção da bandeira de canto para receber a bola após isso é lhe feito o passe com o objetivo de rodar e estar numa zona privilegiada para um cruzamento.

Caso não receba a bola, o canto é batido ao primeiro ou na zona do pénalti e os homens da área atacaram essa zona com pelo menos 3 jogadores.
(Canto fechado, bola entre o primeiro poste e a zona do pénalti)

De resto no últimos 3 Jogos não fizeram nenhum canto curto.



BOLAS PARADAS OFENSIVAS (LIVRES)

OBSERVAÇÕES:

O Rio Ave geralmente coloca sempre 2 homens na bola, 4 ou 5 homens a atacar a área e 2 à entrada, bola vai para a zona do pénalti / 2º poste.

Um dos homens faz sempre uma simulação que irá bater o livre com o objetivo de colocar alguma dúvida na linha adversária.

Atacam 2 o segundo poste e 2 homens a zona do pénalti e 1 no primeiro poste. Quando não fica nenhum homem ao primeiro esse mesmo homem fica encostado a linha lateral ou na quina da área para um possível livre curto.

Sempre o livre seja numa zona perto da área e frontal à baliza arrisca livre direto



BOLAS PARADAS DEFENSIVAS (CANTOS)

OBSERVAÇÕES:

A equipa do Rio Ave para defender os cantos defende de forma mista.

Para fazer a defesa à zona uma linha com 4 homens na pequena área e dois homens em linha no 1º poste como no 2º poste, tem dois ou três homens na marcação individual e um homem à entrada da área

Para defender o canto curto se o adversário coloca logo dois homens na bola, o rio ave coloca logo dois homens próximo sendo o homem da entrada da área e um dos homens da marcações individuais.



BOLAS PARADAS DEFENSIVAS (LIVRES)

OBSERVAÇÕES:

A equipa do Rio Ave criando uma linha com 7 jogadores que baixa para defender os livres dos adversários, e coloca um ou dois homens à frente dessa linha.

A linha é formada um pouco atrás da barreira.

Geralmente colocam 1 ou 2 homens na barreira, caso coloquem 2 um dos homens que em frente a linha.



Figuras 27,28,29, 30- Relatório de Observação: Esquemas Táticos

Para complementar esta análise, apresento imagens ilustrativas das zonas-alvo mais comuns dos cantos ofensivos, situações de entrada no último terço por condução ou drible, finalizações, cruzamentos e passes-chave realizados nos últimos três jogos. Para concluir o relatório, incluo sugestões concretas sobre como podemos criar dificuldades à equipa adversária, com base nas suas fragilidades identificadas (Figura 31).

COMO CRIAR DIFICULDADES AO ADVERSÁRIO

OBSERVAÇÕES:

Tendo a conta a análise das oportunidades de golos, e golos dos adversários recentes da equipa do Rio Ave podemos criar perigo através das seguintes situações:

Em ataque posicional, podemos conquistar os halfspaces para cruzamentos atrasados ou ao 2º poste

Na transição ofensiva, se formos rápido a ir para a frente podemos ter situações de igualdade numérica, neste momento também devemos aproveitar as perdas de bola no corredor central para criar perigo.

Nos livres, um bola entre a barreira e o primeiro homem da linha pode criar muito perigo ao adversário.

Nos cantos, acho que temos vantagem em atacar o segundo poste, dado que essa zona não é muito protegida.




Figura 31- Relatório de Observação: Como Criar Dificuldades ao Adversário

Complementarmente ao relatório escrito sobre a equipa adversária, realizo uma apresentação em vídeo que contempla os diferentes momentos do jogo, com especial enfoque nos comportamentos coletivos mais padronizados observados ao longo dos últimos encontros. A apresentação é exibida no treino que antecede o jogo oficial, momento em que os atletas já estão focados na tarefa competitiva. Procuo que esta apresentação tenha uma duração compreendida entre 10 a 15 minutos, para garantir que a informação transmitida seja concisa, direta e facilmente assimilável, evitando uma sobrecarga cognitiva que possa comprometer a retenção dos conteúdos.

Para além da componente coletiva, desenvolvo também cortes individuais dos principais jogadores adversários, com o intuito de destacar uma ou mais qualidades marcantes. Estes vídeos são especialmente úteis para os jogadores que terão confrontos diretos com esses adversários, permitindo-lhes preparar-se de forma mais específica e personalizada. Todos estes conteúdos visuais são posteriormente carregados e organizados na plataforma Spiideo, garantindo que cada jogador tenha acesso fácil e autónomo às informações relevantes.

6. Controlo e Registo

O controlo e o registo de dados no contexto do futebol moderno constituem elementos essenciais para a monitorização sistemática da performance dos atletas e para a tomada de decisões informadas no seio da equipa técnica. A adoção de ferramentas digitais e tecnológicas permite uma recolha organizada e rigorosa de informações relevantes sobre os treinos, jogos e avaliações individuais dos jogadores. Esta abordagem favorece a análise contínua da evolução dos atletas e assegura uma gestão mais eficaz da carga de treino, do rendimento desportivo e do planeamento estratégico ao longo da época.

Durante o estágio, procedi ao registo diário de todos os treinos na plataforma digital Emjogo, uma ferramenta utilizada pelo clube com o objetivo de centralizar e arquivar a informação de cada sessão de treino. Este registo incluiu a hora de início e término de cada sessão, os atletas presentes, o local de realização e o plano de treino executado. A manutenção desta base de dados permite um acompanhamento longitudinal da participação e evolução dos jogadores, sendo também útil para efeitos de planeamento e análise futura (Figura 32).



Figura 32- Página inicial da plataforma Emjogo

Para além disso, participei na dinamização de um grupo de partilha de gravações de jogos no contexto da Liga Revelação, composto por analistas de diferentes clubes. Este grupo foi criado no início da época com o objetivo de facilitar o acesso a imagens de qualidade de todos os jogos, promovendo a equidade e a cooperação entre os profissionais da área. As gravações dos analistas que jogavam em casa foram regularmente partilhadas neste grupo, contribuindo para o desenvolvimento de análises táticas mais rigorosas e fundamentadas.

Com uma periodicidade trimestral, realizei ainda avaliações individuais dos jogadores, tendo como objetivo identificar os principais pontos fortes e aspetos a melhorar em cada atleta. Estas avaliações foram partilhadas com a estrutura técnica do clube, constituindo um instrumento valioso de apoio ao desenvolvimento individual dos jogadores e à gestão de talento no plantel (Figura 33).

ACADÉMICO DE VISEU FC, FUTEBOL SAD		
AVALIAÇÃO TÉCNICA		
Nome do atleta / Apelido	Tiago Ribeiro Freitas	
Data de nascimento	10/01/2004	
Posição	Lateral Direito	
Pé dominante	Direito	
Altura / peso	180cm/68kg	
Nacionalidade	Portuguesa	
Nº de Jogos Época Corrente	3 jogos pelos Sub-23	
Tempo no clube	Desde a época 2023/2024	
Avaliador	Marco Lopes	
Data de avaliação	06/10/2024	
Perspectiva		
Coordenativa	Nota	Comentários

NOTAS	
0	Inaceitável
1	Muito Fraco
2	Fraco
3	Insuficiente
4	Suficiente
5	Regular
6	Médio
7	Bom
8	Muito Bom
9	Excelente
10	Fenomenal

Figura 33- Avaliação Trimestral da Técnica Individual dos Jogadores

O controlo da perceção subjetiva de esforço (PSE), realizada pelo preparador físico, foi uma prática implementada de forma sistemática, como parte integrante do processo de monitorização da carga interna dos atletas. A PSE consiste na avaliação do esforço sentido pelo jogador durante uma sessão de treino ou jogo, através de uma escala numérica (normalmente de 1 a 10), preenchida individualmente após cada sessão. Este indicador, embora subjetivo, possui elevada validade quando aplicado de forma consistente e em articulação com outros dados fisiológicos e físicos (Impellizzeri et al., 2004; Foster, 2017). Os dados de PSE foram recolhidos ao final de cada treino, permitindo ao treinador e à equipa técnica ajustarem a carga planeada para sessões futuras, evitando situações de fadiga acumulada ou risco de lesão. A simplicidade de recolha e o baixo custo tornam esta ferramenta particularmente útil em contextos com menor disponibilidade de recursos, sem comprometer a qualidade da informação obtida. A análise da PSE, em conjunto com outras métricas, contribuiu significativamente para a gestão equilibrada da carga de trabalho (Bourdon et al., 2017; Gabbett, 2016). Na figura 34 temos um exemplo de um relatório diário da PSE.


Académico de Viseu (Sub 23)						
Data: 12-04-2025	MD-3		Tempo da última sessão: 99 minutos			
Atleta	Posição	Tempo	PSE	Carga	Dor Muscular / Articular	Observações
Rafa	GR	91	7	637	Cotovelo / Glúteo	
Sobri	GR					Não respondeu à PSE
Afonso Ferreira	DL	91	7	637		
Afonso Sousa	EXT	91	7	637		
Cardoso	MC	91	8	728		
Facu	AC	91	7	637		
Freitas	DL	91	8	728		
Gabi	MC	91	6	546		
Gabriel Jesus	DC					A treinar com os Sub 19
Gohi	EXT	91	8	728	Quadrícipite	
Gustavo Almeida	EXT					Lesionado. Não treinou (mão partida)
Gustavo Costa	DL	91	7	637		
Isaiah Otache	DC	91	4	364	Tornozelo	
João Alves	DC					
João Vítor	MC	91	5	455	Tornozelo	
Júlio Gil	DL	91	6	546		
Kauã	DC	91	8	728		
Kelve	AC	91	5	455		
Krystian	EXT					A treinar com os Sub 19
Machado	MC	91	7	637		
Maga	MC	91	6	546	Pé	
Martim Silva	MC					A treinar com o Ergi
Paulino	MC					A treinar com o Ergi
Pedro Oliveira	EXT	91	6	546		
Rodrigo Lemos	DC	91	6	546	Adutor	
Reisinho	MC	91	7	637	Adutor / Púbis	
Sério	DC	91	7	637		
Simão	AC					A treinar com a equipa A
Vasi	AC	91	6	546		
			7	596		

Figura 34- Relatório diário da PSE

Igualmente, o controlo através da utilização de dispositivos GPS representou uma mais-valia significativa no acompanhamento da carga externa dos jogadores. Estes dispositivos, utilizados durante treinos e jogos, permitiram recolher um vasto conjunto de dados quantitativos, tais como distância total percorrida, velocidade média e máxima, número de acelerações e desacelerações, e tempo passado em diferentes zonas de intensidade, entre outros indicadores relevantes para a análise do desempenho físico (Branquinho et al., 2020; Ferraz et al., 2019; Teixeira et al., 2021). Os dados obtidos por GPS foram analisados com o intuito de individualizar as cargas de treino, adaptar o planeamento semanal e identificar padrões de esforço associados a diferentes posições ou modelos de jogo. Esta monitorização rigorosa possibilitou uma abordagem preventiva à fadiga e às lesões, bem como a otimização do rendimento físico dos atletas. Para além disso, os dados recolhidos foram partilhados pelo preparador físico com os restantes elementos da equipa técnica, promovendo uma cultura de trabalho colaborativo baseada em evidência e suportada por dados objetivos (Impellizzeri et al., 2019; Gabbett, 2016). Na figura 35 temos um exemplo de um relatório diário dos GPS.

session Académico de Viseu AVFC S23 2024/2025

start date/time: 12 Apr 2025 - 11:11 | session categories: FULL TRAINING | tracks: 23 | total time: 1:31:29

weather: 9°C | last match: - | next match: - | match cycle: -

tags: -

drills: whole session: 11:11:58 - 12:43:27 (1:31:29) | notes: -

athlete	dur	dist	max sp	dist/sp Z2	dist/sp Z3	acc ev	dec ev
	mm:ss	m	km/h	m	m		
Alarcón F. *	91:29	6808.6	26.2	214.2	6.7	20	24
Araújo G.	91:26	8553.0	30.0	324.3	46.0	20	29
Baggio A. *	91:29	6775.9	27.2	97.7	27.4	19	15
Bratsiotis V. *	91:27	6446.4	27.4	182.9	25.3	14	23
Cardoso G.	91:27	9066.4	27.2	418.8	36.8	13	23
Costa G.	91:29	6927.6	29.7	294.5	70.5	30	34
Ferreira A.	91:29	7495.9	32.3	408.6	128.5	31	39
Freitas T.	91:29	8101.0	29.2	292.3	49.1	36	24
Gil J.	91:29	8099.9	28.9	494.0	77.4	38	47
Gohi N.	91:27	7228.7	29.3	233.2	71.3	32	29
Gonçalves J.	91:29	6266.7	30.2	158.0	35.6	28	30
Lemos R.	91:27	6901.4	28.8	228.0	24.5	21	33
Machado F.	91:27	9540.6	27.5	340.6	48.0	14	29
Magalhães D.	91:27	8463.1	26.7	187.3	10.0	12	20
Martins G.	91:29	7240.0	27.6	243.8	16.1	34	39
Nathan D.	91:29	8689.0	26.3	129.9	9.0	10	35
Oliveira K.	91:29	7012.6	29.4	316.7	52.0	17	23
Oliveira P.	91:29	7556.2	26.8	201.6	9.6	20	29
Otache I.	91:29	7688.8	25.9	362.8	20.2	29	25
Reisinho T. *	91:29	7253.6	24.2	111.8	0.0	6	4
Semedo K. *	91:29	6746.9	27.5	276.4	29.2	22	37
Sousa A. *	91:29	6246.6	26.4	210.4	26.6	11	16
Sério T.	91:27	7977.9	28.7	415.5	27.1	26	30
RIGHT BACK (2)	91:29	8100.5	29.0	393.1	63.3	37	35
CENTER BACK (4)	91:27	7611.1	29.2	321.1	37.4	21	29
LEFT BACK (2)	91:28	7211.7	31.0	351.6	99.5	31	37
WINGER (3)	91:28	7341.6	27.9	226.2	32.3	29	32
MIDFIELDER (6)	91:28	8285.6	27.3	266.2	26.6	18	27
FORWARD (0)	-	-	-	-	-	-	-
Team	91:28	7812.2	28.5	297.1	43.0	24	30

Figura 35- Relatório diário dos GPS

A aplicação do questionário de bem estar (*wellness*), igualmente aplicado pelo preparador físico constituiu uma ferramenta fundamental na monitorização diária do estado físico e psicológico dos jogadores. Este instrumento, de carácter subjetivo, era preenchido pelos atletas no início de cada dia de treino e incluía questões relativas à qualidade do sono, fadiga geral, dor muscular, nível de stress e disposição para treinar. A informação recolhida permitia à equipa técnica obter uma perceção imediata do bem-estar de cada jogador, possibilitando ajustes individualizados à carga de treino sempre que necessário. Esta abordagem preventiva revelou-se essencial na gestão da recuperação e na redução do risco de lesões, promovendo simultaneamente uma maior proximidade entre os atletas e a estrutura técnica, através de uma comunicação contínua e centrada no atleta (Figura 36).

Académico de Viseu Futebol Clube
Sub-23 – Liga Revelação



ÉPOCA 2024-2025

Questionário BEM-ESTAR

Resumo

JOGADORES A TER EM ATENÇÃO

Extremamente cansado:

Mais cansado que o habitual:

Cansados: Freitas, Reinho, Alves, Cardoso, Afonsou Sousa

Um pouco dorido: Sobrino

Muito dorido:

Queixas Musculares: Gohi, Sobrino e Pedro (lombar), Alves (quadricípites), Reinho (pernas no geral)

Queixas Articulares: Maga (pé), Rafa (cotovelo)

Sono: Reinho (4)

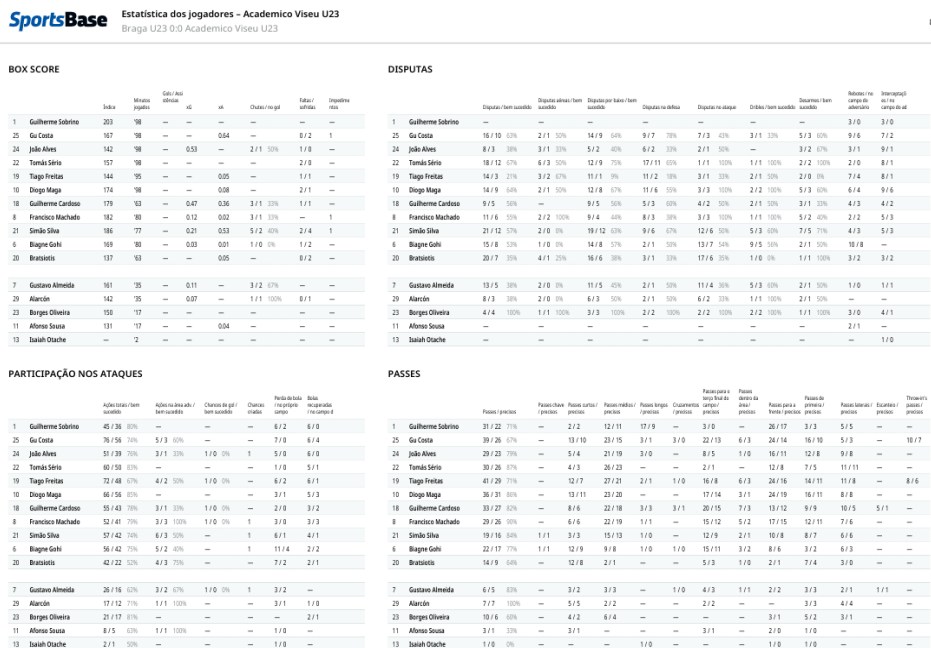
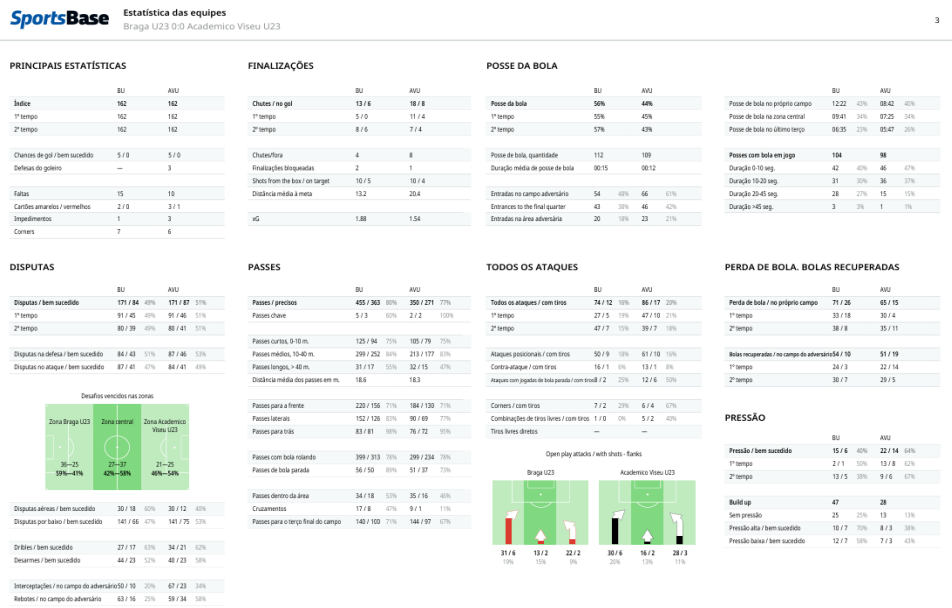
Stress:

Urina:

Nota:

Figura 36- Relatório diário do Wellness

A análise de dados estatísticos desempenhou um papel central no acompanhamento do desempenho coletivo e individual da equipa ao longo da época. Através da plataforma SportsBase, foi possível aceder a um vasto conjunto de métricas detalhadas provenientes dos jogos oficiais, incluindo dados sobre posse de bola, ações defensivas e ofensivas, eficácia no passe, zonas de finalização, entre outros indicadores relevantes. Esta ferramenta permitiu uma análise objetiva do rendimento da equipa e dos jogadores, servindo de base para reuniões técnicas, avaliações de desempenho e ajustamentos estratégicos. A integração da SportsBase no processo de trabalho reforçou a capacidade da equipa técnica para tomar decisões fundamentadas, promovendo uma abordagem mais analítica e rigorosa ao jogo, alinhada com as exigências do futebol de alto rendimento (Figura 37 e 38).



Figuras 37,38- Relatórios do Jogo da SportsBase

6.1 Limitações do controlo e registo

O uso de dispositivos GPS permite monitorizar com precisão a carga externa, fornecendo dados sobre distância percorrida, acelerações, sprints e zonas de intensidade. No entanto, existem limitações técnicas, incluindo a variabilidade entre dispositivos, perda de sinal em estádios fechados ou em condições atmosféricas adversas, e a interpretação contextual dos dados (Impellizzeri et al., 2004; Bourdon et al., 2017). Um jogador pode apresentar alta intensidade de movimento, mas o efeito fisiológico pode variar conforme a sua condição física individual, tornando crucial integrar dados objetivos com perceção subjetiva de esforço (PSE).

A PSE é prática e económica, com elevada correlação com indicadores fisiológicos, mas depende da honestidade, compreensão e consistência do jogador ao avaliar o esforço (Foster, 2017). Diferenças individuais na interpretação da escala ou na motivação podem gerar variabilidade nos dados, limitando a comparabilidade. Além disso, a PSE fornece informação do esforço global percebido, mas não distingue carga específica por componente (resistência, força, velocidade), sendo mais útil quando integrada com GPS e métricas de bem estar.

Os relatórios de bem-estar permitem monitorizar fadiga, qualidade do sono, dor muscular e stress psicológico, oferecendo uma visão multidimensional da recuperação. Contudo, esta abordagem é altamente subjetiva e dependente da adesão do jogador, podendo ser influenciada por fatores externos ou deseabilidade social (Saw et al., 2016). Dados inconsistentes ou falta de preenchimento prejudicam a confiabilidade do acompanhamento. Ferramentas como a SportsBase oferecem uma ampla base de dados sobre adversários, estatísticas detalhadas e vídeo-análise, permitindo fundamentar estratégias e identificar padrões. No entanto, o acesso a todos os eventos depende da qualidade do registo do fornecedor, podendo haver atraso na atualização de dados ou erros de codificação (Lago-Peñas et al., 2011). Além disso, a interpretação correta requer conhecimento contextual, caso contrário, decisões podem ser tomadas com base em métricas isoladas, sem considerar fatores táticos, físicos ou psicológicos. Apesar da riqueza de dados proporcionada por GPS, PSE, relatórios de bem estar, observação em tempo real e plataformas como *SportBase* nenhum método é isoladamente suficiente. A monitorização exige uma abordagem integrada, cruzando dados objetivos e subjetivos para uma tomada de decisão mais precisa. Limitações técnicas, subjetividade, adesão e interpretação contextual são desafios que podem afetar a fiabilidade e a utilidade dos dados, reforçando a necessidade de protocolos consistentes, formação da equipa e revisão crítica constante (Gabbett, 2016; Sarmiento et al., 2018).

7. Reflexão sobre intervenção profissional

Neste capítulo irei refletir sobre a minha intervenção profissional começando primeiro por expor as dificuldades ultrapassadas e depois pelo crescimento e algumas considerações sobre o próprio estágio. A dificuldade mais importante de ultrapassada foi a comunicação em contexto de pressão, tanto durante o jogo como no intervalo, em que era necessário transmitir observações técnicas e estratégicas de forma imediata e objetiva. Para superar esta situação, pratiquei a antecipação de cenários, preparando previamente as possíveis análises e resumos de adversários, e aprimorei a forma de resumir os dados, tornando-os acionáveis sem sobrecarregar a equipa.

O manuseamento de ferramentas tecnológicas, como câmaras, drones, softwares de análise e GPS, também apresentou desafios iniciais, sobretudo na integração de diferentes fontes de dados em tempo útil. A superação desta dificuldade passou pelo treino contínuo, pela criação de *checklists* operacionais e pelo diálogo constante com a equipa técnica, garantindo que as gravações e os dados físicos fossem recolhidos e interpretados corretamente.

Outro desafio surgiu na interpretação de métricas complexas, como padrões de rede de passes ou zonas de perda de bola, que exigiam não só conhecimento técnico, mas também raciocínio crítico para transformar os dados em insights estratégicos. Para isso, recorri a revisões teóricas constantes, estudo de literatura especializada e feedback do treinador principal para calibrar a análise, assegurando que as recomendações fossem úteis e aplicáveis no contexto do treino e do jogo.

Sinto que a maioria dos objetivos traçados no início do estágio foram alcançados. Consegui desempenhar as funções atribuídas com responsabilidade e autonomia, integrando-me no funcionamento da equipa técnica. A experiência permitiu-me perceber o impacto direto da análise de desempenho no planeamento dos treinos, na preparação de jogos e na tomada de decisões estratégicas da equipa.

Ao mesmo tempo, reconheço áreas a desenvolver: aprofundar o domínio de ferramentas de análise avançadas, otimizar a forma de apresentar os dados e consolidar a capacidade de síntese crítica. A experiência revelou que o sucesso da análise não depende apenas da quantidade de informação recolhida, mas da sua relevância, clareza e aplicabilidade para a equipa.

Sobre aquilo que foi o processo de treino, achei bastante interessante a capacidade do treinador principal conseguir fazer treino sempre ecológicos, com isto quero dizer que todos os exercícios eram em situação de jogo, por um lado acho que é bastante rico, mas por outro lado poderão existir algumas componentes físicas que não sejam tão bem trabalhadas. O modelo de jogo cativou-me logo desde as primeiras semanas uma ideia muito arrojada que assenta em princípios que defendo, como por exemplo dominar o jogo com bola, pressão alta, fortes reações à perda. Mas senti que o modelo de jogo corria por vezes demasiados riscos muitas vezes a equipa ficava um pouco desequilibrada, e sofria golos naquilo que eram as transições.

Sinto que aprendi muito naquilo que é a compreensão tática do jogo, nomeadamente naquilo que diz respeito à pressão. Esta compreensão tática certamente me iria dar uma grande bagagem para o meu futuro.

Adorei estagiar no AVFC, uma vez que proporciona todas as condições para que os estagiários e equipas técnicas consigam fazer um excelente trabalho, para além das condições o ambiente que se sentem no clube entre staff é extremamente agradável, onde é possível crescer em comunhão uns com os outros.

Um ponto negativo é os locais dos treinos, dado que nem sempre são nos mesmos sítios o que obriga uma grande logística e ter que andar sempre de local em local, dentro deste tópico outra coisa menos boa é o facto de não jogarmos na cidade de Viseu, felizmente tive a oportunidade de jogar no Estádio Municipal do Fontelo, um estádio muito bonito e com grandes condições.

A nível de maiores dificuldades que senti foi no começo a exigência deste contexto que já é um contexto profissional, para além disso as dificuldades em debater ideias com equipa técnica dado a ter uma ligeira cultura tática, outro aspeto que sinto que tive muitas dificuldades foi na comunicação em tempo real, dado que muitas vezes quando ia fazer uma observação, já ouvia os treinadores a falar sobre esse assunto, isso diz-me que terei de trabalhar na questão de quão rápido vejo as coisas.

Gostei muito de ter a oportunidade de poder trabalhar com uma ferramenta como o Wyscout, porque de lá consigo tirar muita informação que poderá ser pertinente tanto para a equipa técnica como para os próprios jogadores.

Futuramente tenho a vontade de ser eu a começar a fazer as apresentações aos jogadores sobre o adversário, acho que seria um excelente passo na minha carreira como analista. Assim como fazer cortes individuais do adversário cada vez melhor de forma a preparar os jogadores.

Para terminar adorei imenso trabalhar com toda a gente seja jogadores, treinadores, diretores, técnicos de equipamentos ou outra pessoa que trabalha diariamente no futebol, sempre me trataram bem e fizeram-me sentir em casa e sobretudo acreditavam muito no meu trabalho.

O feedback positivo recebido, incluindo o convite para continuar no clube, validou o trabalho realizado e reforçou a motivação para aprofundar a carreira como analista. Esta experiência permitiu-me crescer tecnicamente, estrategicamente e humanamente, ensinando-me a importância da integração numa cultura profissional exigente, da colaboração multidisciplinar e da melhoria contínua. Levo comigo a vontade de evoluir continuamente, de aprofundar conhecimentos e de enfrentar os próximos desafios com dedicação, humildade e paixão pelo futebol.

8. Introdução à investigação

8.1 Revisão Bibliográfica

8.1.1 Introdução ao Conceito de Golos Esperados (xG)

O conceito de golos esperados (xG) emergiu como estatística revolucionária no futebol moderno, permitindo uma análise mais objetiva da qualidade das oportunidades de golo criadas e concedidas durante um jogo. O xG atribui um valor probabilístico a cada finalização, com base em fatores como a localização do remate, o ângulo em relação à baliza, a distância, o tipo de passe recebido, a pressão defensiva e outras variáveis contextuais. Este indicador, inicialmente desenvolvido por analistas de dados e introduzido em larga escala por empresas como a Opta, transformou a forma como treinadores, analistas e clubes avaliam o desempenho ofensivo e defensivo, indo além dos tradicionais números de golos marcados. De acordo com Mead, O'Hare e McMenemy (2023), o xG não só melhora a precisão na avaliação de desempenho, mas também demonstra valor preditivo ao identificar padrões de criação de oportunidades que podem não se refletir imediatamente no resultado. Por exemplo, uma equipa pode dominar um jogo em termos de xG, mas não converter as oportunidades em golos devido a falhas individuais ou boa atuação do guarda-redes adversário. Este aspeto torna o xG uma ferramenta essencial para treinadores que buscam ajustar táticas e para clubes que avaliam jogadores em processos de recrutamento.

A literatura sobre xG abrange diversos contextos de aplicação, desde a análise tática até a valoração económica de clubes e jogadores. Um dos principais usos do xG está na análise tática, onde a métrica ajuda a mapear comportamentos coletivos e dinâmicas de jogo. Teixeira et al. (2025) destacam, em sua revisão sistemática, como a inteligência artificial tem sido usada para mapear comportamentos táticos no futebol, integrando métricas como xG para quantificar a eficácia de jogadas ofensivas e identificar áreas de melhoria na construção de ataques. Eles argumentam que o xG, combinado com tecnologias de machine learning permite uma análise mais granular de padrões de jogo, especialmente em ligas profissionais.

Outro contexto relevante é a análise de desempenho individual e posicional. Hewitt e Karakuş (2023) propõem um modelo de xG ajustado para jogadores e posições, reconhecendo que diferentes papéis no campo (como ponta de lança versus médios ofensivos) têm expectativas distintas na criação e conversão de chances. Este ajuste é crucial para evitar comparações injustas e para fornecer feedback mais específico aos jogadores durante o treino. Por exemplo, um médio pode ter um xG baixo, mas contribuir significativamente na criação de jogadas que levam a finalizações de alto valor. Além disso, o xG tem sido explorado como uma medida para avaliar o impacto económico no futebol. Oprisor e Cordos (2024) discutem como a análise de dados, incluindo xG, influencia a valoração de clubes ao quantificar o desempenho esperado versus o real.

Equipas que consigam uma alta produção de xG, mas baixa conversão, podem ser vistos como oportunidades de investimento, pois ajustes técnicos ou contratações pontuais podem maximizar resultados. Este enfoque económico demonstra como o xG transcende o campo e impacta decisões estratégicas em níveis gerenciais. Um avanço recente na literatura é a introdução de métricas derivadas do xG, como os golos esperados a alvo (xGOT), proposta por Ruiz-de-Alarcón-Quintero e De-la-Cruz-Torres (2024). O xGOT refina o xG ao considerar apenas finalizações que são realizadas à baliza, oferecendo uma visão mais precisa da qualidade das finalizações e da eficiência dos jogadores em momentos decisivos. Sendo particularmente útil para avaliar guarda-redes e avançados em situações de alta pressão, como jogos a eliminar. Além dos estudos mencionados, outras pesquisas enriquecem a compreensão do xG. Rathke (2017) explora como o xG pode ser usado para prever resultados de jogos, comparando-o com modelos tradicionais baseados em posse de bola e número de remates. Os seus resultados sugerem que o xG tem maior precisão preditiva, especialmente em jogos equilibrados, onde a qualidade das chances supera a quantidade. Este aspeto é corroborado por Brechot e Flepp (2020), que analisam o impacto do xG em mercados de apostas desportivas, demonstrando como a métrica influencia perceções de desempenho e expectativas de resultados. Outro contributo relevante vem de Tenga et al. (2010), que, embora anterior ao uso generalizado do xG, estabelecem bases para a análise de oportunidades de golo com base em variáveis contextuais, como a posição do jogador e a oposição defensiva. Este trabalho é frequentemente citado como um precursor dos modelos modernos de xG, destacando a importância de considerar o contexto tático na avaliação de finalizações.

O conceito de golos esperados (xG) transformou a análise no futebol, oferecendo uma medida objetiva para avaliar a qualidade das oportunidades de golo e o desempenho de equipas e jogadores. A literatura destaca sua aplicação em contextos táticos, individuais e económicos, com avanços recentes como o xGOT ampliando ainda mais sua utilidade. Estudos de autores como Teixeira et al. (2025), Hewitt e Karakuş (2023), e Ruiz-de-Alarcón-Quintero e De-la-Cruz-Torres (2024) demonstram a evolução contínua dos modelos de xG, enquanto pesquisas complementares, como as de Rathke (2017) e Brechot e Flepp (2020), reforçam seu valor preditivo e estratégico. Apesar de suas limitações, o xG permanece uma ferramenta indispensável no futebol moderno, especialmente quando integrado a abordagens qualitativas. Esta investigação sublinha a importância de continuar a refinar os modelos de xG para maximizar seu impacto no treino desportivo e na tomada de decisão. O objetivo do estudo será analisar a variação de diferentes variáveis de desempenho em contexto competitivo real, com o fim de analisar a influência das variáveis físicas (carga interna, PSE e carga externa, GPS) e técnico-táticas (KPI) nos golos esperados e no rendimento da equipa:

- Comparar as diferenças entre variáveis físicas e técnico-táticas, considerando a fase da competição (1ª vs. 2ª fase), o local do jogo (casa vs. fora), o resultado do jogo (derrota, empate e vitória) e o nível do adversário (baixo, médio e alto);
- Determinar as variáveis mais determinantes para aferir o xG e, por conseguinte, o resultado da equipa, através de um modelo de regressão de árvore de decisão.

8.2 Metodologia

8.2.1 Desenho Experimental

O presente estudo adotou um desenho estudo observacional, retrospectivo e transversal, realizado ao longo de 29 jogos de uma competição oficial de futebol Liga Revelação, na época 2024/2025, no escalão sub 23.

8.2.2 Amostra

A amostra foi constituída por 29 jogos, pertencentes à AVFC SAD, no escalão de sub 23 foram considerados para análise todos os jogos que a equipa participou durante toda a época desportiva. Foram incluídos apenas jogos oficiais e completos, disputados na íntegra, com resultado validado pelas entidades da competição e disponibilidade de dados essenciais, incluindo eventos ofensivos e defensivos, posse de bola, posicionamento dos jogadores, indicadores físicos básicos (distância percorrida, velocidade e acelerações) e informações da PSE relevantes para a análise. Todos os jogos considerados respeitaram integralmente as regras da competição, garantindo comparabilidade entre as partidas. Foram excluídos do estudo jogos não oficiais, como amigáveis ou torneios de pré-temporada, bem como partidas incompletas ou com registo parcial de eventos, dados físicos ou informações PSE que compromettesse a análise. Também foram desconsideradas partidas com interrupções irregulares ou com distorções de competitividade, como número insuficiente de jogadores, comprometendo a validade comparativa.

8.2.3 Procedimentos

Os dados foram recolhidos durante a competição, em jogos oficiais, no período compreendido entre 07-08-2024 e 09-05-2025. As variáveis observadas incluíram: Sistema tático utilizado, golos, (xG), total de remates, total de remates à baliza e sua percentagem, passes, passes certos e sua percentagem, percentagem de posse de bola, número de perdas curta, médias e longas, número de recuperações curtas, médias e longas, total de duelos, total de duelos ganhos e sua percentagem, distância total média percorrida, velocidade máxima média, distância média percorrida em Z2 e Z3 e média de acelerações e desacelerações e PSE médio pós-jogo. A recolha foi efetuada através de GPS da marca GPEXE®, observação notacional, relatórios de jogo fornecido pelo software Wyscout. Todos os dados foram recolhidos nos 29 jogos oficiais da equipa de sub 23 do Académico de Viseu Futebol SAD durante a época 2024/2025.

8.3 Considerações Éticas

Durante o estágio, todas as atividades foram conduzidas de acordo com princípios éticos fundamentais. Foi assegurada a confidencialidade dos dados recolhidos e o respeito pela privacidade dos atletas, cumprindo o Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD). Sempre que necessário, os participantes foram informados sobre os objetivos e procedimentos, garantindo o consentimento informado dos mesmos. As práticas em contexto de treino respeitaram a integridade física, psicológica e social dos atletas, assegurando condições de segurança, inclusão e igualdade de oportunidades. Todas as ações foram alinhadas com os regulamentos da instituição de acolhimento e com as normas éticas da Universidade da Beira Interior.

8.4 Variáveis e Instrumentos

Carga externa

A distância total média percorrida, corresponde à distância total de metros percorridos por um jogador durante um jogo, dividido pelo número de jogadores (média), este dado é registado através do GPS. A velocidade máxima média, é velocidade máxima atingida por cada jogador em um jogo, calculada como média entre todos os jogadores, é registada em km/h e através do GPS. A distância média percorrida em zonas de velocidade (Z2 e Z3) é calculada pela definição da GPEXE® que como outros sistemas de GPS, divide a velocidade em zonas para quantificar esforço físico. A distância em Z2 é os metros percorridos em corrida rápida/alta intensidade (14–21 km/h). A distância em Z3 é os metros percorridos em esforço máximo (>21km/h). A distância total percorrida em zonas de velocidade (Z2 e Z3) em um jogo, dividida pelo número de jogadores (média), estes dados são registados através do GPS. A média de acelerações e desacelerações, é calculada pela quantidade de mudanças de velocidade significativas, aceleração/desaceleração (≥ 2 m/s² para aceleração, ≤ -2 m/s² para desaceleração), por jogador durante o jogo, dividido pelo número de jogadores (média), estes dados são registados através do GPS.

Carga interna

O PSE médio corresponde a perceção subjetiva de esforço média dos jogadores do esforço que tiveram no jogo, é registada através do preenchimento de questionários realizados pelos jogadores até 30 minutos após o jogo.

KPI técnico-táticos

Os golos esperados como o Wyscout define o xG como a probabilidade de um remate resultar em golo, a base do cálculo é o modelo de machine learning treinado com milhares de remates ao longo da história.

Principais fatores considerados são: localização do remate, localização e tipo do passe que originou o remate, parte do corpo usada, se houve drible antes, se vem de bola parada, se foi em transição, contexto realizado manualmente nível de perigo, valores especiais 0,76 para todos os pênaltis.

O xG pode ser de dois tipos xG antes do remate que avalia só condições até ao remate, e xG pós remate que é só para remates no à baliza que, inclui direção e qualidade do remate. O cálculo dá cada remate uma probabilidade entre 0 e 1. A soma dessas probabilidades dá o xG total de um jogador ou equipa.

Os remates, os remates à baliza e a sua percentagem, foram retirados de relatórios do Wyscout em que o total de remates são todas as tentativas, remates à baliza só remates os que exigem defesa ou resultam em golo e sua percentagem corresponde à proporção dos à baliza sobre o total. Os passes, os passes certos e a sua percentagem, foram retirados de relatórios do Wyscout em que o total de passes são todas as tentativas, passes certos só passes que chegam ao jogador da própria equipa e sua percentagem corresponde à proporção dos certos sobre o total.

A percentagem de posse de bola é calculada pelo *Wyscout* que considera vários critérios para definir o que é a posse de bola e a sua percentagem. Primeiramente o *Wyscout* faz a divisão do jogo em sequências de posse cada vez que uma equipa tem controle da bola (passe, condução, remate) essa equipa está em posse. A posse termina quando o adversário recupera a bola, a bola sai de campo, há falta que muda a posse. Em relação à medição do tempo efetivo de posse não contam paragens longas, só contam os segundos de jogo ativo em que a equipa efetivamente está com bola. Sendo assim o cálculo da percentagem é a proporção tempo de posse da equipa sobre o tempo total de jogo ativo.

O número de perdas curtas, médias e longas é realizado pelo *Wyscout*, o mesmo para fazer este cálculo, em cada evento de perda de posse, o mesmo é registado com as coordenadas em campo (x, y). De seguida mede a distância da perda até à linha da própria baliza. Define assim uma escala do campo em 3 zonas, zona curta (terço defensivo), zona média (terço intermédio) e zona longa (terço ofensivo). Por isso se a perda for no primeiro terço defensivo é uma perda curta, se a perda for no terço intermédio é uma perda média, se for no último terço ofensivo é uma perda longa. O número de recuperações curtas, médias e longas é realizado pelo *Wyscout*, o mesmo para fazer este cálculo, em cada evento de recuperação, o mesmo é registado com as coordenadas em campo (x, y). De seguida mede a distância da recuperação até à linha da própria baliza. Define assim uma escala do campo em 3 zonas, zona curta (terço defensivo), zona média (terço intermédio) e zona longa (terço ofensivo).

Por isso se a recuperação for no terço defensivo é uma recuperação curta, se a recuperação for no terço intermédio é uma recuperação média, se a recuperação for no terço ofensivo é uma recuperação longa. Os duelos, os duelos certos e a sua percentagem, foram retirados de relatórios do *Wyscout* em que o total de duelos são qualquer disputa direta entre dois jogadores em que uma equipa tenta ganhar a posse da bola, duelos ganhos são apenas as disputas vencidas e sua percentagem corresponde à proporção dos ganhos sobre o total.

Variáveis contextuais

O sistema tático utilizado e sua percentagem é calculado pelo Wyscout, dado que o mesmo considera a posição geométrica média dos jogadores nos diferentes momentos de jogo e a percentagem refere o tempo que a equipa passou naquele sistema, tendo em conta sempre posições médias dos jogadores. As variantes como o resultado, adversário, local e fase da época foram registadas tendo por base apontamentos notacionais. A variante do adversário foi definida através da classificação, os adversários de nível alto foram aqueles que conseguiram ir à fase de campeão, a distinção entre adversário de nível médio e baixo teve em conta as classificações de ambas as fases da competição. Na tabela 4 podemos verificar um resumo de todas as variáveis, a sua dimensão, valores de corte e como foi feita a recolha.

Tabela 4- Resumo da variáveis e instrumentos usados no estudo.

Dimensão	Variável	Valores de corte / Contabilização	Recolha
Carga Interna	PSE	0-10	Questionários
Carga externa	Distância Total Percorrida	Total de (m)	GPS
Carga externa	Velocidade máxima	Velocidade instanea máxima (km/h)	GPS
Carga externa	Distância em Z2	Total de (m) entre (14–21 km/h)	GPS
Carga externa	Distância em Z3	Total de (m) entre (>21 km/h)	GPS
Carga externa	Acelerações	Varição da velocidade ($\geq 2 \text{ m/s}^2$)	GPS
Carga externa	Desacelerações	Varição da velocidade ($\geq -2 \text{ m/s}^2$)	GPS
KPI técnico-táticos	xG	Probabilidade entre 0 e 1	Wyscout
KPI técnico-táticos	Números de remates	Total de remates realizados	Wyscout
KPI técnico-táticos	Números de remates à baliza	Total de remates à baliza	Wyscout
KPI técnico-táticos	% Remates à baliza	Valor entre 0% e 100%	Wyscout
KPI técnico-táticos	Números de passes	Total de passes realizados	Wyscout
KPI técnico-táticos	Números de passes certos	Total de passes concretizados	Wyscout
KPI técnico-táticos	% Passes certos	Valor entre 0% e 100%	Wyscout
KPI técnico-táticos	% Posse de bola	Valor entre 0% e 100%	Wyscout
KPI técnico-táticos	Perdas de bola	Total de perda de bolas	Wyscout
KPI técnico-táticos	Perdas curtas	Total de perda de bolas no terço defensivo	Wyscout
KPI técnico-táticos	Perdas médias	Total de perda de bolas no terço intermédio	Wyscout
KPI técnico-táticos	Perdas longa	Total de perda de bolas no terço ofensivo	Wyscout
KPI técnico-táticos	Recuperações curtas	Total de Recuperações no terço defensivo	Wyscout
KPI técnico-táticos	Recuperações médias	Total de Recuperações no terço intermédio	Wyscout
KPI técnico-táticos	Recuperações longa	Total de Recuperações no terço ofensivo	Wyscout
KPI técnico-táticos	Números de duelos	Total de duelos realizados	Wyscout
KPI técnico-táticos	Números de duelos ganhos	Total de duelos conquistados	Wyscout
KPI técnico-táticos	% Duelos ganhos	Valor entre 0% e 100%	Wyscout
Variáveis contextuais	% sistema tático	% do tempo total em que se usou o sistema	Wyscout
Variáveis contextuais	Fase da época	1ª Fase ou 2ª Fase	Notacional
Variáveis contextuais	Local do jogo	Casa ou Fora	Notacional
Variáveis contextuais	Resultado	Vitória ou Empate ou Derrota	Notacional
Variáveis contextuais	Nível do adversário	Alto ou Médio ou Baixo	Notacional

8.4.1 Análise Estatística

A análise estatística neste estudo consistiu na verificação de pressupostos de normalidade, seguida da aplicação de testes paramétricos adequados para responder às questões de investigação. Assim, quando se pretendia comparar médias entre dois grupos distintos, foi utilizado o t-teste para amostras independentes, que permite avaliar se as diferenças observadas são estatisticamente significativas ou apenas fruto da variabilidade amostral. Já em situações em que o objetivo era comparar simultaneamente mais de dois grupos, os autores recorreram a uma ANOVA unidirecional, que identifica quais os grupos responsáveis pelas diferenças detetadas. O modelo de regressão de árvore de decisão foi criado para determinar as variáveis mais determinantes para aferir o xG e, por conseguinte, o resultado da equipa. O modelo de regressão de árvore de decisão usou um procedimento de deteção de interação por automatização do qui-quadrado (CHAID) de crescimento espontâneo. A correlação paramétrica de Pearson foi aplicada com magnitude da correlação classificada como: trivial se $r \leq 0,1$; pequena se $r = 0,1-0,3$; moderada se $r = 0,3-0,5$; grande se $r = 0,5-0,7$; muito grande se $r = 0,7-0,9$; e quase perfeita se $r \geq 0,9$. A significância estatística foi definida como $p < 0,05$. Os dados são apresentados como média \pm desvio padrão (DP). Todas as análises estatísticas foram realizadas usando o SPSS para Windows, versão 22.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, EUA).

8.5 Resultados

8.5.1. Estatística Descritiva

A tabela 5 apresenta a estatística descritiva do xG, dos KPI's e dos indicadores de carga externa e carga interna, tendo em conta a fase da competição.

Tabela 5 - Estatísticas descritivas das variáveis estudadas por fase da competição.

Variável	1ª Fase (n=14)	2ª Fase (n=14)
Sistema tático (% utilização)	97.31 ± 5.81	95.92 ± 8.92
Golos	1.5 ± 1.29	1.57 ± 1.6
Golos esperados (xG)	1.66 ± 0.88	1.62 ± 0.92
Total de Remates (n)	12.64 ± 4.16	10.86 ± 5.16
Total de Remates à Baliza (n)	4.5 ± 1.87	4.14 ± 2.54
Total de Remates à Baliza (%)	37.69 ± 17.33	36.9 ± 19.02
Passes realizados (n)	382.14 ± 96.09	406.07 ± 67.76
Passes certos (n)	310.29 ± 88.62	328.86 ± 60.53
Passes certos (%)	80.37 ± 4.86	80.76 ± 2.61
Posse de bola (%)	53.02 ± 10.1	54.57 ± 6.01
Perdas de bola	111.36 ± 17.32	116.07 ± 12.91
Perdas de bola (curto)	17.5 ± 5.59	19.14 ± 5.33
Perdas de bola (médio)	40.79 ± 9.01	39.5 ± 5.76
Perdas de bola (longo)	53.07 ± 13.65	57.43 ± 9.64
Recuperações	82.43 ± 13.31	81.36 ± 11.49
Recuperações (curto)	33.43 ± 5.56	33.29 ± 7.95
Recuperações (médio)	33.93 ± 8.78	33.14 ± 5.14
Recuperações (longo)	15.07 ± 5.54	14.93 ± 6.86
Duelos	244.43 ± 29.92	229.14 ± 27.65
Duelos ganhos (n)	111.86 ± 18.04	110.64 ± 16.79
Duelos ganhos (%)	45.74 ± 4.6	48.2 ± 3.91
Distância Total Média (m)	8554.65 ± 380.19	8861.06 ± 413.87
Velocidade Máxima Média (km/h)	29.37 ± 0.4	29.49 ± 0.48
Distância em Z2 Média (m)	425.05 ± 40.31	445.46 ± 50.86
Distância em Z3 Média (m)	94.86 ± 14.58	98.53 ± 15.21
Média de acelerações	22.2 ± 2.97	22.07 ± 2.46
Média de desacelerações	30.35 ± 2.46	32.36 ± 3.3

A tabela 6 apresenta a estatística descritiva do xG, dos KPI's e dos indicadores de carga externa e carga interna, tendo em conta o local do jogo.

Tabela 6 - Estatísticas descritivas por local do jogo

Variável	Fora (n=13)	Casa (n=15)
Sistema tático (% utilização)	94.05 ± 9.98	98.84 ± 3.07
Golos	1.23 ± 1.09	1.80 ± 1.66
Golos esperados (xG)	1.66 ± 0.87	1.63 ± 0.93
Total de Remates (n)	11.31 ± 4.53	12.13 ± 4.94
Total de Remates à Baliza (n)	4.23 ± 2.17	4.40 ± 2.29
Total de Remates à Baliza (%)	36.49 ± 19.63	37.99 ± 16.84
Passes realizados (n)	380.77 ± 79.59	405.67 ± 85.94
Passes certos (n)	307.85 ± 72.59	329.73 ± 78.18
Passes certos (%)	80.23 ± 4.64	80.86 ± 3.10
Posse de bola (%)	52.67 ± 7.34	54.77 ± 9.00
Perdas de bola	116.15 ± 16.53	111.60 ± 14.14
Perdas de bola (curto)	20.08 ± 5.17	16.80 ± 5.33
Perdas de bola (médio)	40.69 ± 8.28	39.67 ± 6.91
Perdas de bola (longo)	55.38 ± 11.24	55.13 ± 12.67
Recuperações	83.15 ± 13.96	80.80 ± 10.85
Recuperações (curto)	32.54 ± 6.48	34.07 ± 7.09
Recuperações (médio)	34.69 ± 6.92	32.53 ± 7.29
Recuperações (longo)	15.92 ± 6.09	14.20 ± 6.24
Duelos	242.08 ± 25.64	232.20 ± 32.35
Duelos ganhos (n)	114.08 ± 14.48	108.80 ± 19.26
Duelos ganhos (%)	47.18 ± 4.02	46.79 ± 4.79
Distância Total Média (m)	8610.85 ± 358.41	8791.93 ± 462.38
Velocidade Máxima Média (km/h)	29.43 ± 0.41	29.42 ± 0.48
Distância em Z2 Média (m)	433.88 ± 36.69	436.45 ± 54.42
Distância em Z3 Média (m)	98.66 ± 13.02	94.99 ± 16.34

Média de acelerações	22.16 ± 2.42	22.12 ± 2.97
Média de desacelerações	31.45 ± 2.91	31.27 ± 3.23
PSE Pós Jogo Média	8.23 ± 0.60	8.40 ± 0.63

A tabela 7 apresenta a estatística descritiva do xG, dos KPI's e dos indicadores de carga externa e carga interna, tendo em conta o resultado do jogo.

Tabela 7 - Estatísticas descritivas por resultado do jogo

Variável	Derrota (n=9)	Empate (n=6)	Vitória (n=13)
Sistema tático (% utilização)	97.87 ± 6.40	95.76 ± 8.09	95.76 ± 8.09
Golos	0.44 ± 0.73	2.62 ± 1.19	2.62 ± 1.19
Golos esperados (xG)	1.36 ± 0.98	2.02 ± 0.76	2.02 ± 0.76
Total de Remates (n)	11.44 ± 6.42	12.38 ± 4.01	12.38 ± 4.01
Total de Remates à Baliza (n)	2.89 ± 1.76	5.54 ± 2.18	5.54 ± 2.18
Total de Remates à Baliza (%)	24.56 ± 16.80	46.48 ± 15.48	46.48 ± 15.48
Passes realizados (n)	439.67 ± 65.94	359.62 ± 84.51	359.62 ± 84.51
Passes certos (n)	357.00 ± 62.37	288.46 ± 77.65	288.46 ± 77.65
Passes certos (%)	80.96 ± 2.39	79.45 ± 4.83	79.45 ± 4.83
Posse de bola (%)	58.53 ± 6.85	49.72 ± 8.39	49.72 ± 8.39
Perdas de bola	120.56 ± 16.42	110.08 ± 15.10	110.08 ± 15.10
Perdas de bola (curto)	17.89 ± 6.45	18.54 ± 5.22	18.54 ± 5.22
Perdas de bola (médio)	40.00 ± 9.58	41.38 ± 6.58	41.38 ± 6.58
Perdas de bola (longo)	62.67 ± 9.00	50.15 ± 12.78	50.15 ± 12.78
Recuperações	85.33 ± 12.05	79.38 ± 13.30	79.38 ± 13.30
Recuperações (curto)	33.89 ± 4.46	32.85 ± 8.41	32.85 ± 8.41
Recuperações (médio)	37.56 ± 7.33	30.92 ± 6.53	30.92 ± 6.53
Recuperações (longo)	13.89 ± 5.90	15.62 ± 6.96	15.62 ± 6.96
Duelos	243.22 ± 29.36	231.92 ± 34.69	231.92 ± 34.69
Duelos ganhos (n)	117.33 ± 16.80	108.23 ± 17.55	108.23 ± 17.55
Duelos ganhos (%)	48.22 ± 3.63	46.69 ± 3.82	46.69 ± 3.82
Distância Total Média (m)	8452.96 ± 286.70	8804.02 ± 408.85	8804.02 ± 408.85
Velocidade Máxima Média (km/h)	29.38 ± 0.30	29.57 ± 0.46	29.57 ± 0.46
Distância em Z2 Média (m)	433.24 ± 58.67	435.65 ± 49.32	435.65 ± 49.32
Distância em Z3 Média (m)	99.48 ± 16.80	95.06 ± 14.76	95.06 ± 14.76
Média de acelerações	21.29 ± 2.16	22.52 ± 2.16	22.52 ± 2.16
Média de desacelerações	30.00 ± 1.93	32.22 ± 3.79	32.22 ± 3.79
PSE Pós Jogo Média	8.22 ± 0.67	8.38 ± 0.65	8.38 ± 0.65

A tabela 8 apresenta a estatística descritiva do xG, dos KPI's e dos indicadores de carga externa e carga interna, tendo em conta o nível do adversário.

Tabela 8 - Estatísticas descritivas por nível do adversário

Variável	Baixo (n=6)	Médio (n=14)	Alto (n=8)
System / %de utilização	98.34 ± 4.05	95.31 ± 8.91	97.60 ± 6.79
Golos	1.33 ± 1.97	1.57 ± 1.28	1.62 ± 1.41
Golos esperados (xG)	1.49 ± 1.43	1.66 ± 0.65	1.72 ± 0.86
Total de Remates	10.00 ± 6.20	11.71 ± 3.71	13.12 ± 5.19
Remates à baliza	4.50 ± 3.51	4.21 ± 1.85	4.38 ± 1.85
Remates %	37.14 ± 23.23	37.32 ± 14.40	37.37 ± 21.44
Passes	420.33 ± 46.90	386.00 ± 83.97	388.62 ± 104.06
Passes certos	340.67 ± 42.74	314.36 ± 73.95	312.88 ± 98.93
Passes %	80.96 ± 2.09	81.10 ± 3.08	79.34 ± 5.78
Posse	56.43 ± 5.95	53.40 ± 7.66	52.52 ± 10.79
Perdas	119.67 ± 13.69	111.79 ± 14.18	112.62 ± 18.50
Perdas curto	19.50 ± 6.44	18.21 ± 4.44	17.62 ± 6.74
Perdas médio	39.67 ± 7.09	40.14 ± 4.72	40.50 ± 11.69
Perdas longo	60.50 ± 7.18	53.43 ± 13.30	54.50 ± 11.89
Recuperações	82.83 ± 13.47	80.07 ± 11.38	84.38 ± 13.81
Recuperações curto	34.17 ± 7.00	32.57 ± 7.60	34.12 ± 5.46
Recuperações médio	34.83 ± 7.28	32.14 ± 5.49	35.00 ± 9.56
Recuperações longo	13.83 ± 6.71	15.36 ± 6.95	15.25 ± 4.59
Duelos	245.67 ± 25.58	230.29 ± 31.86	241.50 ± 28.06
Duelos ganhos	117.67 ± 12.69	108.00 ± 17.05	112.12 ± 20.42
Duelos %	47.95 ± 3.01	46.95 ± 4.49	46.27 ± 5.34
Distância Total Média (m)	8529.40 ± 290.46	8887.73 ± 384.70	8526.92 ± 464.64
Velocidade Máxima Média (km/h)	29.28 ± 0.37	29.57 ± 0.44	29.28 ± 0.45
Distância em Z2 Média (m)	413.47 ± 42.02	449.20 ± 47.30	427.19 ± 44.17
Distância em Z3 Média (m)	83.65 ± 8.53	101.59 ± 14.80	97.91 ± 13.56
Média de acelerações	21.33 ± 2.95	21.80 ± 2.23	23.33 ± 3.14
Média de desacelerações	30.80 ± 3.01	32.06 ± 3.24	30.54 ± 2.72
PSE Pós Jogo Média	8.00 ± 0.63	8.36 ± 0.63	8.50 ± 0.53

8.5.2. Análise Comparativa

A tabela 9 apresenta a estatística comparativa do xG, dos KPI's e dos indicadores de carga externa e carga interna, comparando a 1ª Fase de competição e a 2ª Fase de competição. Verificaram-se diferenças estatisticamente significativas nos duelos (%) observou-se uma diferença não significativa ($\Delta = 5.37\%$; $d = 0.58$; $p = 0.140$), com valores médios superiores na 2ª fase. Adicionalmente, a distância total média (m) apresentou uma tendência para valores superiores na 2ª fase ($\Delta = 3.58\%$; $d = 0.77$; $p = 0.052$), embora sem atingir significância estatística ($p \geq 0.05$)

Tabela 9 – Análise comparativa das variáveis estudadas entre as fases da competição

Variável	1ª Fase (n=14)	2ª Fase (n=14)	Δ (%)	d	p
Sistema / %de utilização	95.92 ± 8.92	97.31 ± 5.81	1.45	0.19	0.629
Golos	1.57 ± 1.60	1.50 ± 1.29	-4.55	0.05	0.898
Golos esperados (xG)	1.62 ± 0.92	1.66 ± 0.88	2.2	0.04	0.917
Total de Remates	10.86 ± 5.16	12.64 ± 4.16	16.45	0.38	0.323
Remates à baliza	4.14 ± 2.54	4.50 ± 1.87	8.62	0.16	0.675
Remates %	36.90 ± 19.02	37.69 ± 17.33	2.12	0.04	0.91
Passes	406.07 ± 67.76	382.14 ± 96.09	-5.89	0.29	0.454
Passes certos	328.86 ± 60.53	310.29 ± 88.62	-5.65	0.24	0.524
Passes %	80.76 ± 2.61	80.37 ± 4.86	-0.48	0.1	0.796
Posse	54.57 ± 6.01	53.02 ± 10.10	-2.84	0.19	0.627
Perdas	116.07 ± 12.91	111.36 ± 17.32	-4.06	0.31	0.422
Perdas curto	19.14 ± 5.33	17.50 ± 5.59	-8.58	0.3	0.433
Perdas médio	39.50 ± 5.76	40.79 ± 9.01	3.25	0.17	0.657
Perdas longo	57.43 ± 9.64	53.07 ± 13.65	-7.59	0.37	0.339
Recuperações	81.36 ± 11.49	82.43 ± 13.31	1.32	0.09	0.821
Recuperações curto	33.29 ± 7.95	33.43 ± 5.56	0.43	0.02	0.957
Recuperações médio	33.14 ± 5.14	33.93 ± 8.78	2.37	0.11	0.776
Recuperações longo	14.93 ± 6.86	15.07 ± 5.54	0.96	0.02	0.952
Duelos	229.14 ± 27.65	244.43 ± 29.92	6.67	0.53	0.172
Duelos ganhos	110.64 ± 16.79	111.86 ± 18.04	1.1	0.07	0.855
Duelos %	48.20 ± 3.91	45.74 ± 4.60	-5.1	0.58	0.14
Distância Total Média (m)	8861.06 ± 413.87	8554.65 ± 380.19	-3.46	0.77	0.052
Velocidade Máxima Média (km/h)	29.49 ± 0.48	29.37 ± 0.40	-0.41	0.27	0.48
Distância em Z2 Média (m)	445.46 ± 50.86	425.05 ± 40.31	-4.58	0.44	0.251
Distância em Z3 Média (m)	98.53 ± 15.21	94.86 ± 14.58	-3.73	0.25	0.52
Média de acelerações	22.07 ± 2.46	22.20 ± 2.97	0.59	0.05	0.901
Média de desacelerações	32.36 ± 3.30	30.35 ± 2.46	-6.21	0.69	0.08
PSE Pós Jogo Média	8.21 ± 0.58	8.43 ± 0.65	2.61	0.35	0.364

A tabela 10 apresenta a estatística comparativa do xG, dos KPI's e dos indicadores de carga externa e carga interna, comparando os jogos em fora com os jogos casa. Não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre jogos em casa e fora ($p \geq 0.05$).

Tabela 10 - Comparação das variáveis de estudo nos jogos em casa ou fora.

Variável	Fora	Casa	Δ (%)	d	p value
Sistema tático (% utilização)	94.05 ± 9.98	98.84 ± 3.07	5.09	0.65	0.119
Golos	1.23 ± 1.09	1.80 ± 1.66	46.25	0.41	0.288
Golos esperados (xG)	1.66 ± 0.87	1.63 ± 0.93	-1.49	0.03	0.943
Total de Remates	11.31 ± 4.53	12.13 ± 4.94	7.3	0.17	0.649

Remates à baliza	4.23 ± 2.17	4.40 ± 2.29	4.0	0.08	0.843
Remates %	36.49 ± 19.63	37.99 ± 16.84	4.13	0.08	0.831
Passes	380.77 ± 79.59	405.67 ± 85.94	6.54	0.3	0.434
Passes certos	307.85 ± 72.59	329.73 ± 78.18	7.11	0.29	0.45
Passes %	80.23 ± 4.64	80.86 ± 3.10	0.78	0.16	0.684
Posse	52.67 ± 7.34	54.77 ± 9.00	3.99	0.26	0.503
Perdas	116.15 ± 16.53	111.60 ± 14.14	-3.92	0.3	0.445
Perdas curto	20.08 ± 5.17	16.80 ± 5.33	-16.32	0.62	0.112
Perdas médio	40.69 ± 8.28	39.67 ± 6.91	-2.52	0.13	0.728
Perdas longo	55.38 ± 11.24	55.13 ± 12.67	-0.45	0.02	0.956
Recuperações	83.15 ± 13.96	80.80 ± 10.85	-2.83	0.19	0.627
Recuperações curto	32.54 ± 6.48	34.07 ± 7.09	4.7	0.23	0.556
Recuperações médio	34.69 ± 6.92	32.53 ± 7.29	-6.22	0.3	0.429
Recuperações longo	15.92 ± 6.09	14.20 ± 6.24	-10.82	0.28	0.467
Duelos	242.08 ± 25.64	232.20 ± 32.35	-4.08	0.34	0.376
Duelos ganhos	114.08 ± 14.48	108.80 ± 19.26	-4.63	0.31	0.417
Duelos %	47.18 ± 4.02	46.79 ± 4.79	-0.82	0.09	0.818
Distância Total Média (m)	8610.85 ± 358.41	8791.93 ± 462.38	2.1	0.44	0.254
Velocidade Máxima Média (km/h)	29.43 ± 0.41	29.42 ± 0.48	-0.01	0.01	0.983
Distância em Z2 Média (m)	433.88 ± 36.69	436.45 ± 54.42	0.59	0.06	0.883
Distância em Z3 Média (m)	98.66 ± 13.02	94.99 ± 16.34	-3.72	0.25	0.514
Média de acelerações	22.16 ± 2.42	22.12 ± 2.97	-0.19	0.02	0.967
Média de desacelerações	31.45 ± 2.91	31.27 ± 3.23	-0.56	0.06	0.88
PSE Pós Jogo Média	8.23 ± 0.60	8.40 ± 0.63	2.06	0.27	0.474

A tabela 11 apresenta a estatística comparativa do xG, dos KPI's e dos indicadores de carga externa e carga interna, comparando os diferentes resultados (derrota, empate, vitória). Verificaram-se diferenças estatisticamente significativas para as variáveis Golos ($F = 13.79$; $\eta^2 = 0.525$; $p < 0.001$), Total de Remates à Baliza (n) ($F = 5.38$; $\eta^2 = 0.301$; $p = 0.011$), Total de Remates à Baliza (%) ($F = 5.29$; $\eta^2 = 0.297$; $p = 0.012$), Posse de bola (%) ($F = 3.96$; $\eta^2 = 0.241$; $p = 0.032$) e Perdas de bola (longo) ($F = 3.55$; $\eta^2 = 0.221$; $p = 0.044$). De forma geral, observou-se que as vitórias estão associadas a um maior volume e eficácia ofensiva, traduzido por valores superiores de golos marcados, número de remates à baliza e eficácia de finalização. Por outro lado, as derrotas apresentaram valores mais elevados de posse de bola e perdas em passes

longos, sugerindo um controle de bola menos eficaz e maior vulnerabilidade nas ações de construção e ligação ofensiva.

Tabela 11 – Análise da variância das variáveis estudadas, de acordo com o resultado

Variável	Derrota (n=9)	Empate (n=6)	Vitória (n = 13)	F	η^2	p
Sistema / %de utilização	97.87 ± 6.40	95.76 ± 8.09	96.59 ± 8.36	0.2	0.02	0.819
Golos	0.44 ± 0.73	2.62 ± 1.19	0.83 ± 0.98	13.79	0.53	0.0
Golos esperados	1.36 ± 0.98	2.02 ± 0.76	1.24 ± 0.77	2.51	0.17	0.101
Total de Remates	11.44 ± 6.42	12.38 ± 4.01	10.83 ± 3.43	0.24	0.09	0.789
Remates à baliza	2.89 ± 1.76	5.54 ± 2.18	3.83 ± 1.33	5.38	0.31	0.011
Remates %	24.56 ± 16.80	46.48 ± 15.48	36.49 ± 13.52	5.29	0.30	0.012
Passes	439.67 ± 65.94	359.62 ± 84.51	400.50 ± 76.00	2.88	0.19	0.075
Passes certos	357.00 ± 62.37	288.46 ± 77.65	330.83 ± 67.41	2.57	0.17	0.097
Passes %	80.96 ± 2.39	79.45 ± 4.83	82.39 ± 2.58	1.3	0.09	0.289
Posse	58.53 ± 6.85	49.72 ± 8.39	55.53 ± 5.60	3.96	0.24	0.032
Perdas	120.56 ± 16.42	110.08 ± 15.10	111.33 ± 11.86	1.4	0.10	0.265
Perdas curto	17.89 ± 6.45	18.54 ± 5.22	18.50 ± 5.13	0.04	0.01	0.962
Perdas médio	40.00 ± 9.58	41.38 ± 6.58	37.67 ± 6.15	0.49	0.04	0.616
Perdas longo	62.67 ± 9.00	50.15 ± 12.78	55.17 ± 8.04	3.55	0.22	0.044
Recuperações	85.33 ± 12.05	79.38 ± 13.30	82.17 ± 10.52	0.61	0.05	0.549
Recuperações curto	33.89 ± 4.46	32.85 ± 8.41	33.67 ± 6.44	0.07	0.01	0.935
Recuperações médio	37.56 ± 7.33	30.92 ± 6.53	33.17 ± 5.91	2.63	0.17	0.092
Recuperações longo	13.89 ± 5.90	15.62 ± 6.96	15.33 ± 5.16	0.21	0.02	0.812
Duelos	243.22 ± 29.36	231.92 ± 34.69	237.67 ± 15.47	0.38	0.03	0.688
Duelos ganhos	117.33 ± 16.80	108.23 ± 17.55	108.67 ± 17.08	0.83	0.06	0.448
Duelos %	48.22 ± 3.63	46.69 ± 3.82	45.70 ± 6.49	0.63	0.05	0.542
Distância Total Média (m)	8452.96 ± 286.70	8804.02 ± 408.85	8881.87 ± 492.51	2.86	0.19	0.076
Velocidade Máxima Média (km/h)	29.38 ± 0.30	29.57 ± 0.46	29.19 ± 0.51	1.67	0.12	0.209
Distância em Z2 Média (m)	433.24 ± 58.67	435.65 ± 49.32	437.40 ± 13.12	0.01	0.01	0.986
Distância em Z3 Média (m)	99.48 ± 16.80	95.06 ± 14.76	96.05 ± 13.31	0.23	0.02	0.795
Média de acelerações	21.29 ± 2.16	22.52 ± 2.16	22.58 ± 4.27	0.64	0.05	0.537
Média de desacelerações	30.00 ± 1.93	32.22 ± 3.79	31.50 ± 1.98	1.48	0.11	0.247
PSE Pós Jogo Média	8.22 ± 0.67	8.38 ± 0.65	8.33 ± 0.52	0.18	0.01	0.839

A tabela 12 apresenta a estatística comparativa do xG, dos KPI's e dos indicadores de carga externa e carga interna, comparando o nível do adversário (alto, baixo, médio). Verificaram-se diferenças estatisticamente significativas apenas para a variável Distância em Z3 Média (m) ($F = 3.90$; $\eta^2 = 0.223$; $p = 0.036$). Observou-se que, frente a adversários de nível médio, os valores de distância percorrida em Z3 foram superiores em comparação com jogos contra adversários de nível baixo e alto, sugerindo que estas partidas implicaram uma maior exigência física em intensidade elevada.

Tabela 12 – Análise da variância das variáveis estudadas, considerando o nível do adversário

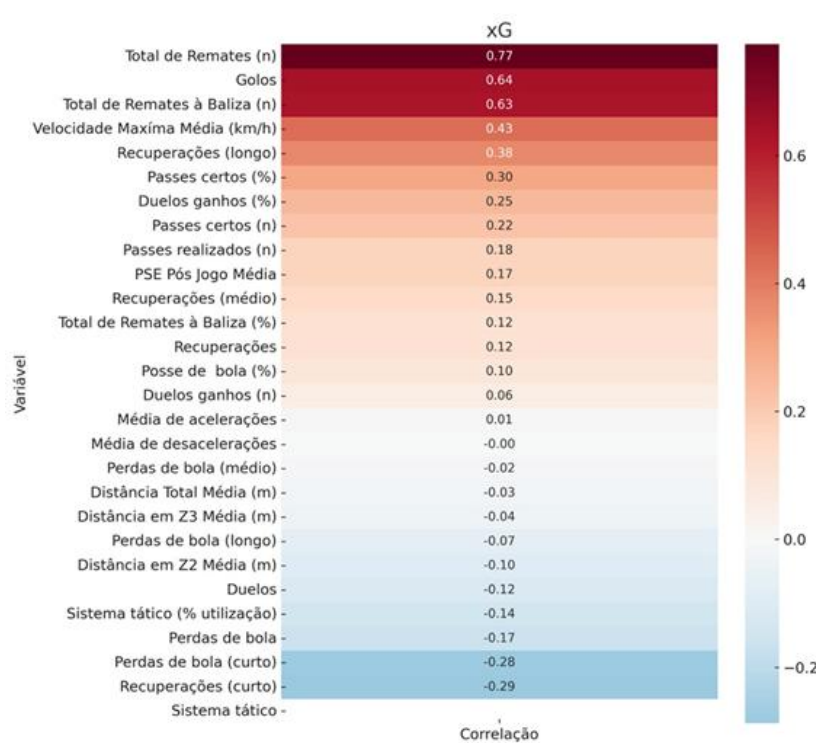
Variável	Baixo (n=6)	Médio (n=13)	Alto (n=8)	F	η^2	p
Sistema tático (% utilização)	98.34 ± 4.05	95.31 ± 8.91	97.60 ± 6.79	0.43	0.033	0.655
Golos	1.33 ± 1.97	1.57 ± 1.28	1.62 ± 1.41	0.07	0.006	0.928
Golos esperados	1.49 ± 1.43	1.66 ± 0.65	1.72 ± 0.86	0.12	0.009	0.89
Total de Remates (n)	10.00 ± 6.20	11.71 ± 3.71	13.12 ± 5.19	0.75	0.056	0.483
Total de Remates à Baliza (n)	4.50 ± 3.51	4.21 ± 1.85	4.38 ± 1.85	0.04	0.003	0.965
Total de Remates à Baliza (%)	37.14 ± 23.23	37.32 ± 14.40	37.37 ± 21.44	0.0	0.0	1.0
Passes realizados (n)	420.33 ± 46.90	386.00 ± 83.97	388.62 ± 104.06	0.37	0.029	0.694
Passes certos (n)	340.67 ± 42.74	314.36 ± 73.95	312.88 ± 98.93	0.29	0.022	0.753
Passes certos (%)	80.96 ± 2.09	81.10 ± 3.08	79.34 ± 5.78	0.56	0.043	0.58
Posse de bola (%)	56.43 ± 5.95	53.40 ± 7.66	52.52 ± 10.79	0.4	0.031	0.671
Perdas de bola	119.67 ± 13.69	111.79 ± 14.18	112.62 ± 18.50	0.58	0.044	0.569
Perdas de bola (curto)	19.50 ± 6.44	18.21 ± 4.44	17.62 ± 6.74	0.2	0.016	0.822
Perdas de bola (médio)	39.67 ± 7.09	40.14 ± 4.72	40.50 ± 11.69	0.02	0.002	0.98
Perdas de bola (longo)	60.50 ± 7.18	53.43 ± 13.30	54.50 ± 11.89	0.76	0.057	0.477
Recuperações	82.83 ± 13.47	80.07 ± 11.38	84.38 ± 13.81	0.32	0.025	0.728
Recuperações (curto)	34.17 ± 7.00	32.57 ± 7.60	34.12 ± 5.46	0.18	0.014	0.837
Recuperações (médio)	34.83 ± 7.28	32.14 ± 5.49	35.00 ± 9.56	0.52	0.04	0.598
Recuperações	13.83 ± 6.71	15.36 ± 6.95	15.25 ± 4.59	0.13	0.01	0.878

(longo)						
Duelos	245.67 ± 25.58	230.29 ± 31.86	241.50 ± 28.06	0.71	0.054	0.503
Duelos ganhos (n)	117.67 ± 12.69	108.00 ± 17.05	112.12 ± 20.42	0.67	0.051	0.522
Duelos ganhos (%)	47.95 ± 3.01	46.95 ± 4.49	46.27 ± 5.34	0.24	0.019	0.787
Distância Total	8529.40 ±	8887.73 ±	8526.92 ±	2.94	0.19	0.072
Média (m)	290.46	384.70	464.64			
Velocidade Máxima	29.28 ± 0.37	29.57 ± 0.44	29.28 ± 0.45	1.58	0.112	0.227
Média (km/h)						
Distância em Z2	413.47 ±	449.20 ±	427.19 ±	1.48	0.106	0.248
Média (m)	42.02	47.30	44.17			
Distância em Z3	83.65 ± 8.53	101.59 ±	97.91 ±	3.8	0.233	0.036
Média (m)		14.80	13.56			
Média de acelerações	21.33 ± 2.95	21.80 ± 2.23	23.33 ± 3.14	1.2	0.088	0.318
Média de desacelerações	30.80 ± 3.01	32.06 ± 3.24	30.54 ± 2.72	0.75	0.057	0.482
PSE Pós Jogo Média	8.00 ± 0.63	8.36 ± 0.63	8.50 ± 0.53	1.21	0.088	0.315

8.3.3. Análise correlacional

Os resultados indicaram uma correlação muito grande e estatisticamente significativa entre o xG e o total de remates ($r = 0,77$; $p < 0,001$). Este resultado confirma que o volume de finalizações está intimamente relacionado com a criação de oportunidades de gol de elevada probabilidade. Também os golos marcados ($r = 0,64$; $p = 0,002$) e os remates à baliza ($r = 0,63$; $p = 0,003$) apresentaram correlações grandes e significativas, reforçando que ações ofensivas diretas são determinantes para o aumento do xG. Em termos de indicadores físicos, a velocidade máxima média apresentou uma correlação moderada com o xG ($r = 0,43$; $p = 0,026$), sugerindo que a capacidade de atingir velocidades elevadas está associada a uma maior frequência de situações perigosas. Recuperações longas ($r = 0,38$; $p = 0,041$) e percentagem de passes certos ($r = 0,30$; $p = 0,049$) também revelaram correlações moderadas, mostrando que a precisão técnica e a recuperação em zonas altas contribuem positivamente para a criação de oportunidades ofensivas. Por outro lado, variáveis como duelos ganhos (%), número de passes certos, passes realizados, PSE média pós-jogo e recuperações médias exibiram correlações pequenas ($0,10 \leq r < 0,30$), com p superiores a 0,05, indicando contributos limitados ou contextuais para a geração de xG. O mesmo padrão foi observado para posse de bola (%), total de recuperações e percentagem de remates à baliza, que apresentaram correlações pequenas e não significativas. As variáveis de carga externa, como média de acelerações e média de desacelerações, bem como duelos ganhos (n), demonstraram correlações triviais, sem significância estatística, sugerindo ausência de relação linear relevante com a criação de oportunidades de gol.

Nas correlações negativas, observou-se que perdas de bola curtas ($r = -0,28$; $p = 0,052$) e recuperações curtas ($r = -0,29$; $p = 0,048$) apresentaram magnitudes moderadas, sendo esta última estatisticamente significativa. Estes resultados indicam que ações defensivas em zonas recuadas estão associadas a menores níveis de xG, provavelmente pela redução das oportunidades de transição ofensiva. Outras variáveis, como sistema tático (% de utilização), duelos totais e distância percorrida nas zonas defensivas, apresentaram correlações pequenas negativas e não significativas ($p > 0,05$), sugerindo impacto reduzido. A figura 39 apresenta a correlação do xG, com as variáveis independentes.

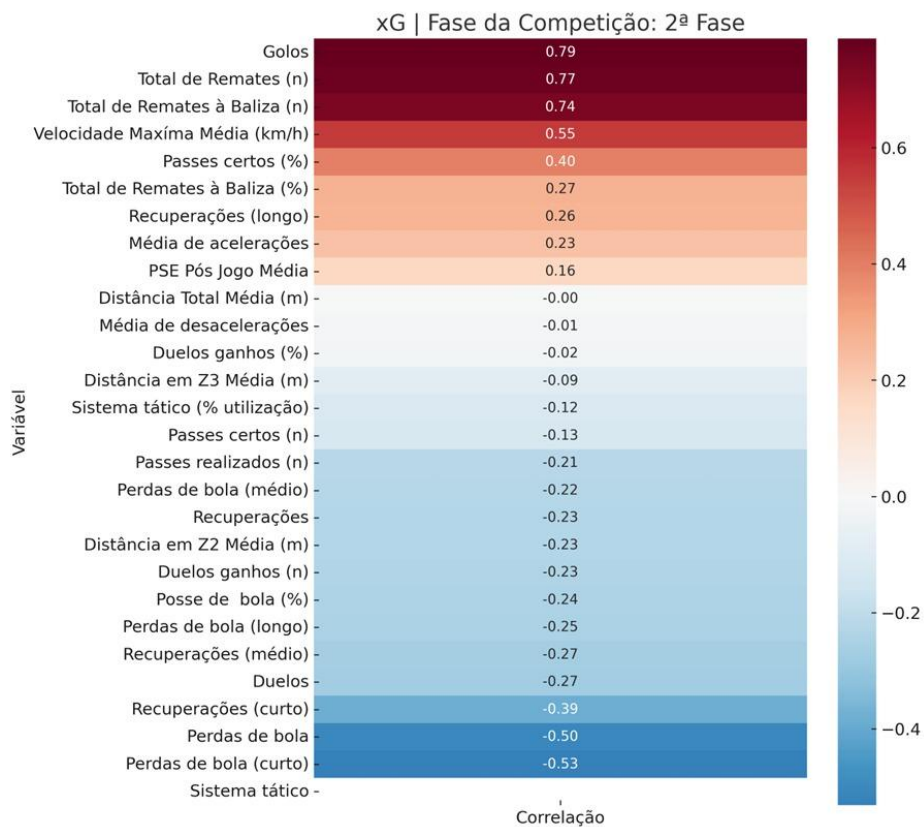
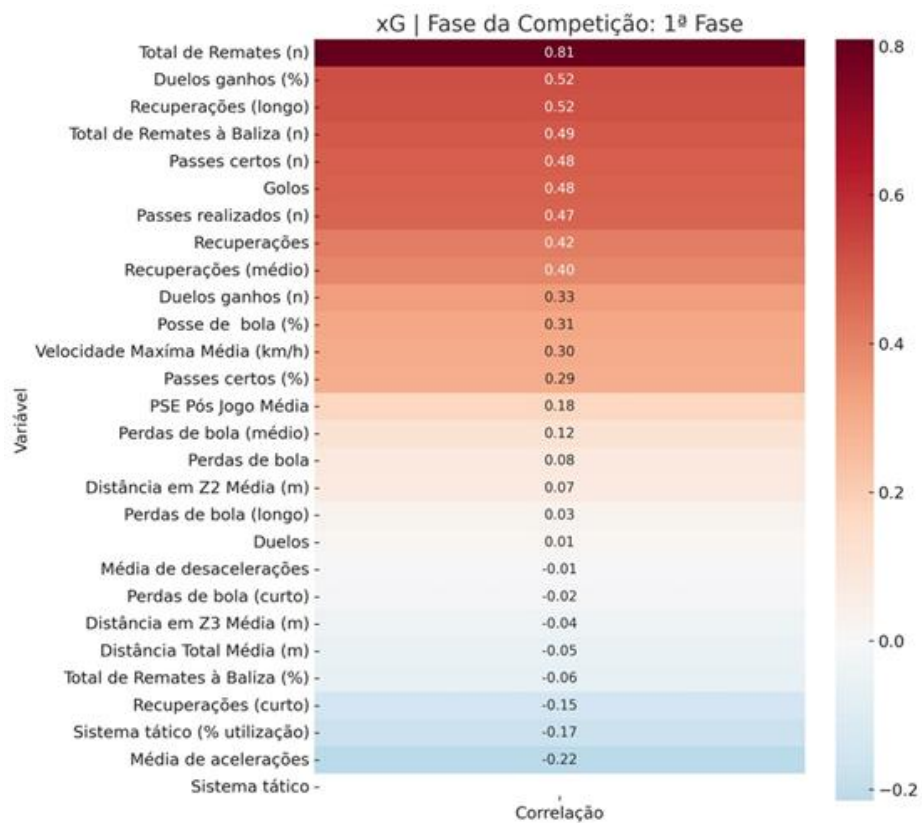


Figuras 39 - Correlação do xG, com as variáveis independentes

As figuras 40 e 41 apresentam a correlação do xG, das diferentes fases da competição, 1ª Fase e da 2ª Fase respetivamente, com as variáveis independentes. Os resultados indicaram uma correlação muito grande e estatisticamente significativa entre o xG e o total de remates ($r = 0,81$), reforçando que a quantidade de finalizações é um determinante crítico para a criação de oportunidades de golo de elevada probabilidade. Também os duelos ganhos (%) ($r = 0,52$) e as recuperações longas ($r = 0,52$) apresentaram correlações grandes, sugerindo que a eficácia defensiva e a capacidade de recuperar a posse em zonas avançadas contribuem significativamente para o aumento do xG. Outras variáveis ofensivas diretas, como o total de remates à baliza ($r = 0,49$), passes certos (%) ($r = 0,48$), golos marcados ($r = 0,48$) e passes realizados (n) ($r = 0,47$), apresentaram correlações grandes, indicando que ações ofensivas precisas e finalizações efetivas estão relacionadas com o xG. Em termos de indicadores físicos, a velocidade máxima média ($r = 0,30$) apresentou uma correlação moderada com o xG, sugerindo que a capacidade de atingir velocidades elevadas pode criar perigo.

Variáveis como PSE médio pós-jogo ($r = 0,18$) e distância percorrida em zonas ofensivas médias ($r = 0,07$) exibiram correlações pequenas, indicando um contributo limitado para a geração de oportunidades de golo. As variáveis de carga externa, como média de desacelerações ($r = -0,01$), média de acelerações ($r = -0,22$) e distância total média percorrida ($r = -0,05$), mostraram correlações triviais ou pequenas negativas, sem relevância estatística aparente, sugerindo impacto reduzido na criação de oportunidades ofensivas. Por outro lado, indicadores táticos, como sistema tático (% de utilização) ($r = -0,17$), apresentaram correlação negativa pequena, indicando que a configuração tática teve influência limitada sobre o xG nesta amostra. Em resumo, os resultados sugerem que o xG está fortemente associado a ações ofensivas diretas (remates, golos e passes precisos), enquanto variáveis físicas e táticas apresentaram efeitos moderados ou contextuais. Já indicadores defensivos em zonas recuadas, como recuperações curtas e perdas de bola em zonas defensivas, mostraram correlação negativa moderada, sugerindo que a proteção defensiva profunda pode reduzir a criação de oportunidades de golo.

Os resultados indicaram uma correlação muito grande e estatisticamente significativa entre o xG e o total de remates ($r = 0,81$), reforçando que a quantidade de finalizações é um determinante crítico para a criação de oportunidades de golo com elevada probabilidade. Outras variáveis ofensivas diretas, como remates à baliza ($r = 0,74$), golos marcados ($r = 0,79$) e passes certos (%) ($r = 0,48$), apresentaram correlações grandes, evidenciando que ações ofensivas precisas e finalizações eficazes estão fortemente relacionadas com o xG. Indicadores defensivos em zonas avançadas, como duelos ganhos (%) ($r = 0,52$) e recuperações longas ($r = 0,52$), também apresentaram correlações grandes, sugerindo que a capacidade de recuperar a posse em zonas ofensivas contribui significativamente para o aumento do xG. A velocidade máxima média ($r = 0,55$) apresentou correlação moderada, indicando que a capacidade física de atingir altas velocidades pode favorecer a criação de situações de perigo. Por outro lado, variáveis de carga física e indicadores defensivos em zonas recuadas mostraram correlações negativas ou pequenas. A média de acelerações ($r = -0,22$), recuperações curtas ($r = -0,53$) e perdas de bola defensivas ($r = -0,50$) exibiram efeitos negativos, sugerindo que maior proteção defensiva em zonas profundas pode reduzir a geração de oportunidades ofensivas. O sistema tático (% de utilização) apresentou correlação negativa pequena ($r = -0,17$), indicando impacto limitado sobre o xG nesta amostra. Em resumo, os resultados sugerem que o xG está fortemente associado a ações ofensivas diretas (remates, golos e passes precisos), enquanto variáveis físicas, táticas ou contextuais apresentaram efeitos moderados ou pequenos. Já indicadores defensivos em zonas específicas podem influenciar negativamente a criação de oportunidades de golo.

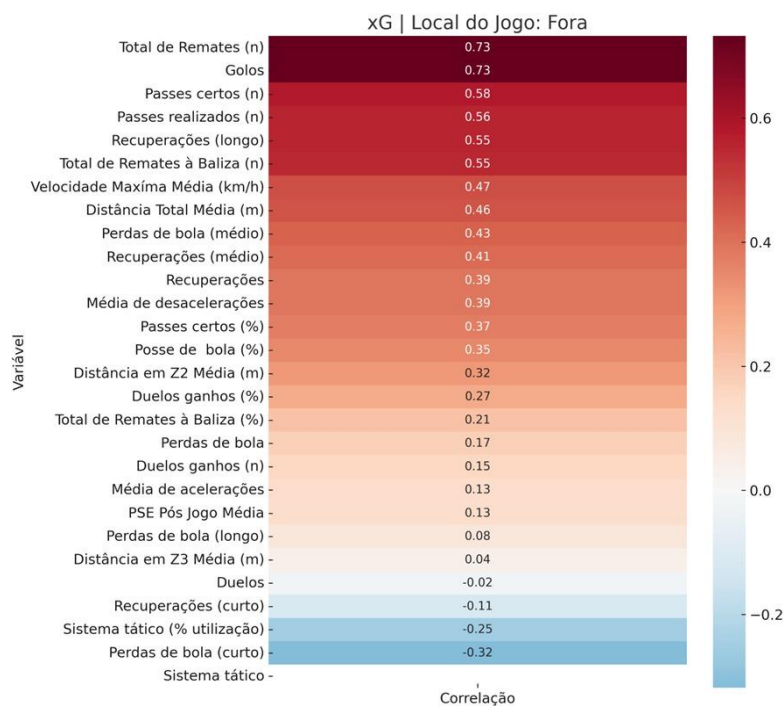


Figuras 40,41 - Correlação de Pearson entre xG da 1ª e 2ª Fase da competição e as variáveis independentes

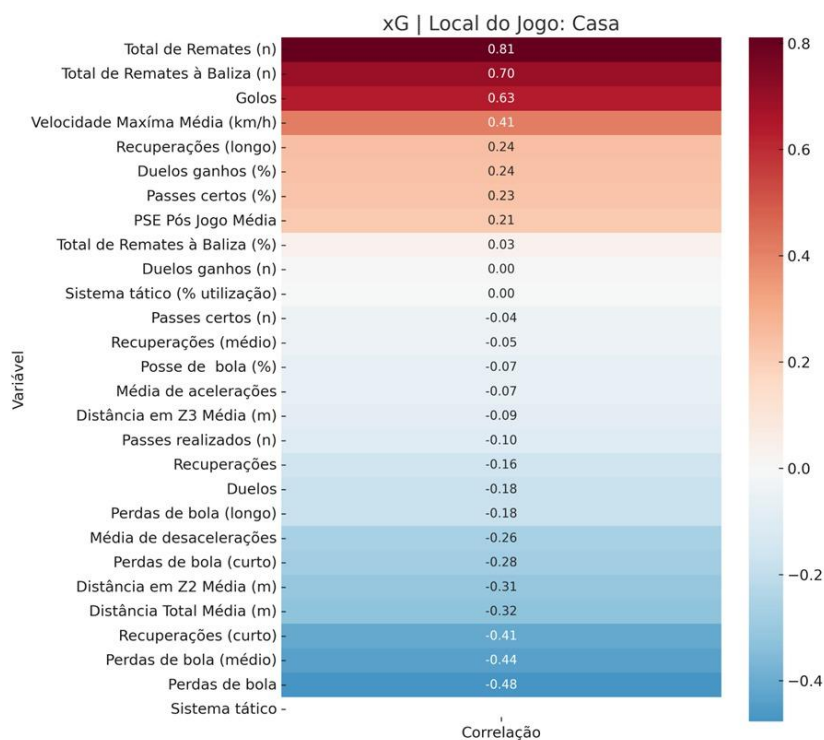
As figuras 42 e 43 apresentam a correlação do xG, dos diferentes locais de jogo, fora e casa respetivamente, com as variáveis independentes. Os resultados indicaram uma correlação muito grande e estatisticamente significativa entre o xG e o total de remates ($r = 0,73$), reforçando que a quantidade de finalizações é um determinante crítico para a criação de oportunidades de golo de elevada probabilidade fora de casa. Também os golos marcados ($r = 0,73$) apresentaram correlação grande, indicando que a eficiência no ataque contribui significativamente para o aumento do xG. Outras variáveis ofensivas diretas, como precisão de passes (%) ($r = 0,68$) e passes realizados (n) ($r = 0,58$), apresentaram correlações grandes, sugerindo que ações ofensivas precisas e manutenção da posse de bola estão intimamente relacionadas com a criação de oportunidades de golo. As recuperações longas ($r = 0,55$) também apresentaram correlação grande, evidenciando a importância de recuperar a posse em zonas avançadas para gerar situações de perigo. Em termos de indicadores físicos, a velocidade máxima média ($r = 0,47$) apresentou correlação moderada com o xG, indicando que a capacidade de atingir altas velocidades pode favorecer a criação de oportunidades ofensivas. Variáveis como média de acelerações ($r = -0,06$) exibiram correlação pequena, sugerindo um efeito contextual limitado. Por outro lado, indicadores defensivos e táticos apresentaram correlações negativas ou pequenas. O sistema tático (% de utilização) apresentou correlação negativa moderada ($r = -0,25$), enquanto perdas de bola em zonas defensivas ($r = -0,32$) exibiram correlação negativa moderada, indicando que vulnerabilidades defensivas podem reduzir a geração de oportunidades de golo fora de casa. Recuperações curtas ($r = -0,11$) mostraram correlação pequena, refletindo impacto limitado sobre o xG. Em resumo, os resultados sugerem que o xG está fortemente associado a ações ofensivas diretas (remates, golos, passes precisos e recuperações longas), enquanto variáveis físicas e táticas apresentaram efeitos moderados ou contextuais. Já indicadores defensivos em zonas recuadas podem influenciar negativamente a criação de oportunidades de golo fora de casa. Os resultados indicaram uma correlação muito grande e estatisticamente significativa entre o xG e o total de remates ($r = 0,81$), reforçando que a quantidade de finalizações é um determinante crítico para a criação de oportunidades de golo de elevada probabilidade em jogos como mandante. Também os remates à baliza ($r = 0,70$) apresentaram correlação grande, evidenciando que a qualidade das finalizações contribui significativamente para o aumento do xG. Os golos marcados ($r = 0,63$) também apresentaram correlação grande, indicando a relação direta entre a conversão final e a geração de oportunidades de golo. Outras variáveis ofensivas e defensivas em zonas avançadas, como velocidade máxima média ($r = 0,41$), recuperações longas ($r = 0,24$) e duelos ganhos ($r = 0,24$), apresentaram correlações moderadas, sugerindo que capacidade física elevada e ações defensivas em zonas avançadas favorecem a criação de situações de perigo.

Por outro lado, indicadores defensivos em zonas recuadas apresentaram correlações negativas. Perdas de bola ($r = -0,48$) e recuperações curtas ($r = -0,44$) mostraram correlação negativa moderada, indicando que falhas defensivas podem comprometer a geração de oportunidades ofensivas. O sistema tático (% de utilização) apresentou correlação trivial ($r = 0,00$), apontando impacto insignificante sobre o xG em jogos em casa.

Em resumo, os resultados sugerem que o xG em jogos como mandante está fortemente associado a ações ofensivas diretas (remates, remates à baliza e golos), enquanto indicadores físicos e ações defensivas avançadas apresentam efeito moderado. Já falhas defensivas em zonas próprias exercem impacto negativo sobre a criação de oportunidades de golo.

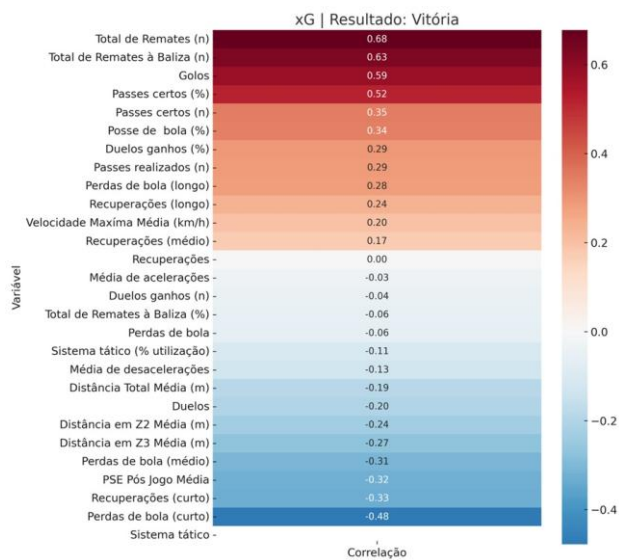
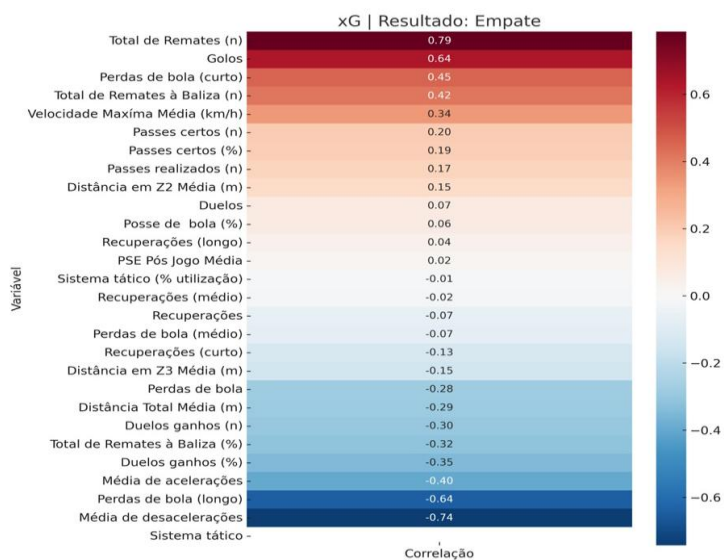
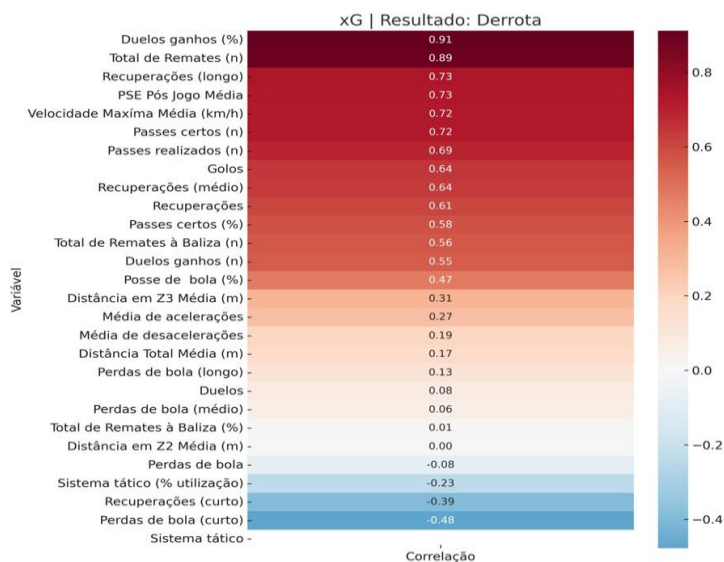


Figuras 42 - Correlação de Pearson entre xG dos jogos fora e as variáveis independentes



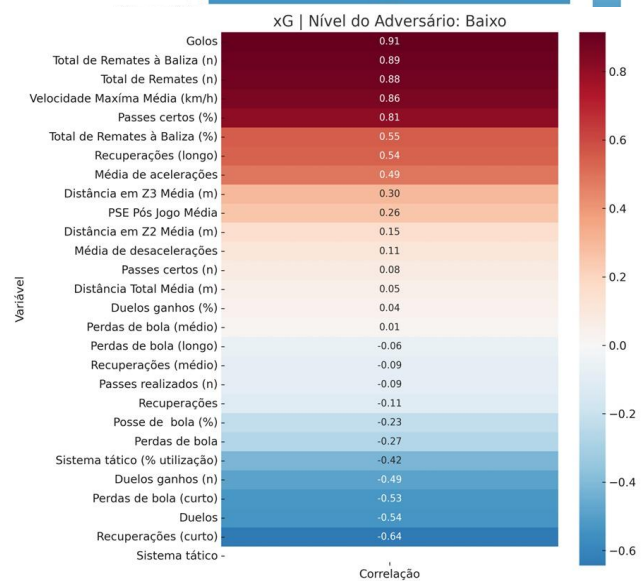
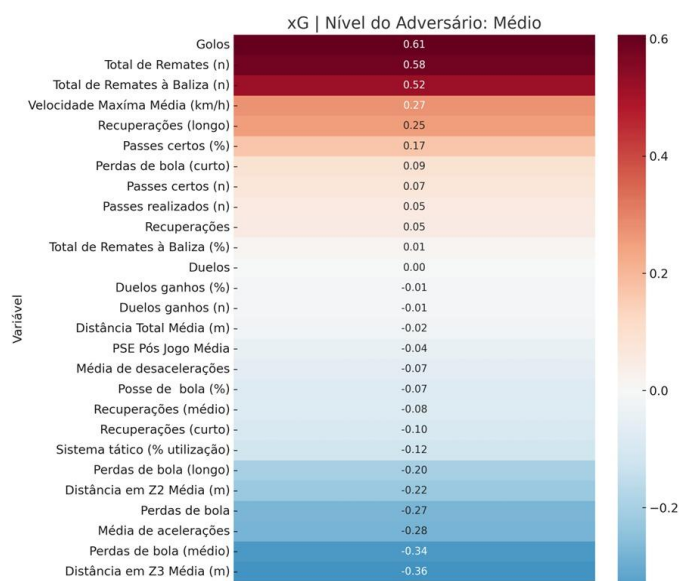
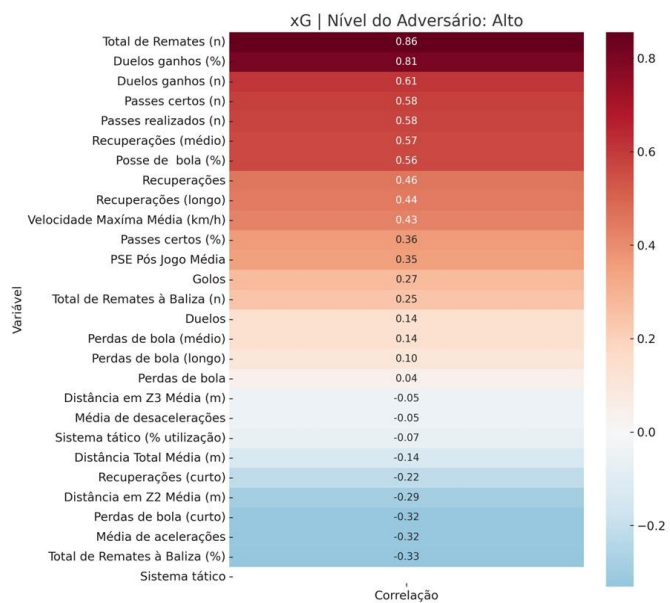
Figuras 43 - Correlação de Pearson entre xG dos jogos em casa e as variáveis independentes

As Figuras 44, 45 e 46 apresentam a correlação entre o xG e variáveis de desempenho relacionadas às distintas condições de resultado: empate, vitória e derrota. Para os empates, verificou-se uma correlação muito grande e estatisticamente significativa entre o xG e o total de remates ($r = 0,79$), indicando que a quantidade de finalizações é um fator crítico na criação de oportunidades de golos de alta probabilidade. A taxa de golos marcados ($r = 0,64$) também se destacou, reforçando a importância da eficiência ofensiva para aumentar o xG. Outras variáveis, como precisão de passes ($r = 0,20$) e passes realizados ($r = 0,17$), apresentaram correlações moderadas, sugerindo que ações ofensivas precisas possuem um papel relevante. Por outro lado, perdas de bola em zonas defensivas ($r = -0,32$) exibiram correlações negativas, evidenciando que falhas defensivas comprometem a criação de oportunidades. Para as vitórias, o total de remates ($r = 0,68$), remates à baliza ($r = 0,63$) e golos marcados ($r = 0,63$) demonstraram correlações grandes, reforçando que ações ofensivas bem-sucedidas são determinantes para alcançar resultados positivos. Além disso, ações relacionadas à posse e à qualidade de passes, como precisão de passes ($r = 0,52$), também influenciam positivamente o xG. Recuperações longas ($r = 0,24$) e velocidade máxima média ($r = 0,20$) exibiram correlações moderadas, indicando que ações físicas realizadas em zonas avançadas favorecem a criação de oportunidades. Em contrapartida, perdas de bola em zonas recuadas ($r = -0,48$) e recuperações curtas ($r = -0,33$) apresentaram correlações negativas moderadas, destacando que vulnerabilidades defensivas impactam negativamente o desempenho ofensivo. Nos casos de derrota, observou-se uma alta correlação entre o xG e a taxa de duelos ganhos ($r = 0,91$) e o total de remates ($r = 0,89$), indicando que equipes derrotadas tendem a depender de ações mais diretas e volume de jogo. Recuperações longas ($r = 0,73$) e a velocidade máxima média ($r = 0,72$) também apresentaram correlações enormes, sugerindo um foco excessivo em transições defensivas que não se traduzem em êxito ofensivo. Ainda assim, os passes precisos ($r = 0,58$) e remates à baliza ($r = 0,55$) indicam ações ofensivas, mas frequentemente sem a conversão em golos necessários para evitar a derrota. Indicadores defensivos, como perdas de bola ($r = -0,48$), exerceram influência negativa significativa no xG, evidenciando que erros em zonas recuadas comprometem o desempenho. De forma geral, os resultados reforçam que o sucesso em partidas é impulsionado por fatores ofensivos diretos, como remates, golos e passes precisos, enquanto variáveis defensivas em zonas recuadas reduzem drasticamente a criação de xG. Estratégias táticas devem priorizar a eficiência ofensiva e a mitigação de falhas defensivas para aumentar as chances de vitória.



Figuras 44, 45 e 46 - Correlação de Pearson entre xG dos resultados derrota, empate e vitória e as variáveis independentes

As Figuras 47, 48 e 49 apresentam a correlação entre o xG e variáveis de desempenho em jogos de futebol, considerando diferentes níveis de dificuldade do adversário: alto, médio e baixo. Contra adversários de alto nível, verificou-se uma correlação muito grande e estatisticamente significativa entre o xG e o total de remates ($r = 0,86$), indicando que a quantidade de finalizações é um fator crítico na criação de oportunidades de golo contra equipas mais difíceis. Duelos ganhos (%) ($r = 0,52$), precisão de passes ($r = 0,51$), posse de bola ($r = 0,50$) e recuperações longas ($r = 0,49$) também apresentaram correlações grandes, evidenciando que ações ofensivas bem-sucedidas e técnicas contribuem significativamente para aumentar o xG. Por outro lado, perdas de bola em zonas defensivas ($r = -0,32$) exibiram correlação negativa moderada, sugerindo que vulnerabilidades defensivas comprometem a criação de oportunidades ofensivas. Contra adversários de dificuldade média, o xG manteve correlação grande com golos ($r = 0,61$) e remates à baliza ($r = 0,52$), indicando que a eficácia ofensiva continua sendo determinante. Variáveis físicas, como velocidade máxima média ($r = 0,27$), apresentaram correlação moderada, evidenciando contribuição favorável da capacidade física para a criação de jogadas ofensivas. Em contrapartida, recuperações curtas ($r = -0,10$) mostraram correlação muito baixa, sugerindo que ações defensivas em zonas recuadas têm impacto limitado na geração de oportunidades de golo. Nos casos de adversários de menor dificuldade, as correlações entre xG e variáveis ofensivas tornaram-se ainda mais expressivas. Golos ($r = 0,91$), remates à baliza ($r = 0,89$) e total de remates ($r = 0,88$) apresentaram correlação muito grande, reforçando que a eficácia ofensiva exerce papel predominante contra equipas mais fracas. Indicadores físicos, como velocidade máxima média ($r = 0,86$), também se destacaram com correlação grande. Entretanto, recuperações curtas ($r = -0,64$) apresentaram correlação negativa acentuada, evidenciando que erros defensivos podem comprometer a criação de oportunidades, mesmo em cenários favoráveis. De forma geral, os resultados sugerem que o xG está fortemente associado a ações ofensivas diretas, como golos, remates, precisão de passes e recuperações longas. Variáveis físicas e táticas apresentaram efeitos moderados ou contextuais, enquanto indicadores defensivos em zonas recuadas exerceram impacto negativo significativo, especialmente contra adversários mais fortes. Em resumo, os dados indicam que a adaptação estratégica ao nível do adversário é essencial para otimizar a criação de oportunidades de golo em diferentes contextos competitivos.



Figuras 47, 48 e 49 - Correlação de Pearson entre xG dos níveis do adversário alto, baixo e médio e as variáveis independentes

Análise de árvore de decisões

A figura 50 apresenta duas árvores de decisão detalhadas, uma correspondente ao ramo esquerdo (onde $xG \leq 1.32$) e outra ao ramo direito (onde $xG > 1.32$), sugerindo uma análise baseada em um limite específico de 1.32 para a variável xG . Cada árvore começa com um nó raiz que indica o total de amostras e um valor médio inicial. A partir daí, os nós são divididos com base em condições como percentagem de posse de bola (%) ou duelos ganhos (%), levando aos nós inferior com amostras cada vez menores e valores mais refinados.

No Ramo Esquerdo, o nó raiz tem 13 amostras com um valor médio de 0.462, dividindo-se em nós inferiores como a média da PSE pós jogo (7 amostras, valor 0.857) e duelos ganhos (5 amostras, valor 0.0), até chegar a folhas com valores como 0.0 ou 2.0. No ramo direito, o nó tem 8 amostras com um valor de 2.375, ramificando-se em passe curto (6 amostras, valor 3.25) e distância total média (3 amostras, valor 1.0), com folhas variando entre 0.0 e 4.333, essa estrutura indica um modelo de classificação ou regressão, provavelmente usado para prever resultados ou analisar desempenho com base em estatísticas de jogo.

A figura 50 representa duas análises de árvore de decisões como objetivo de verificar de como as variáveis interagem entre si.

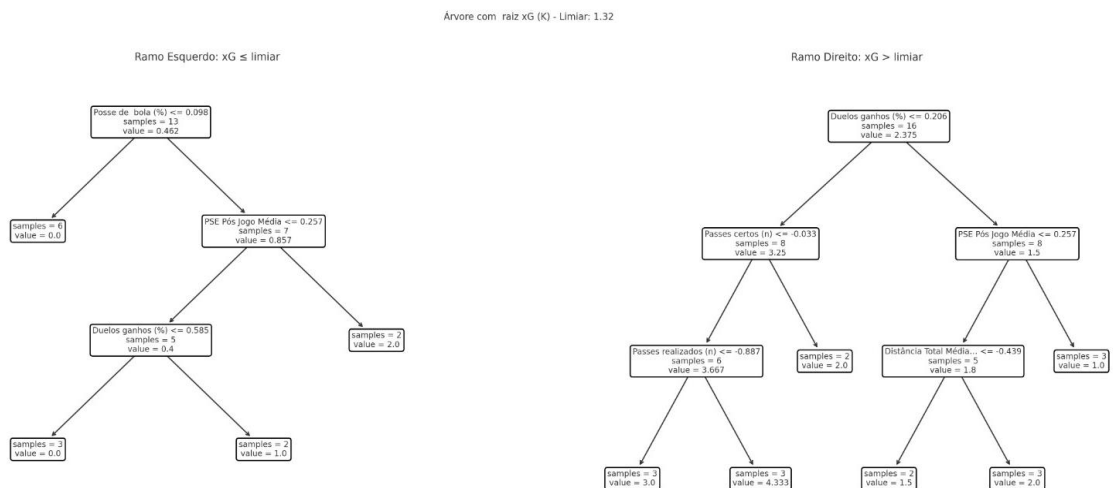


Figura 50 - Árvore de decisões com raiz xG

8.6 Discussão de resultados

A análise dos resultados obtidos permite identificar um conjunto de informações relevantes para a equipa técnica, facilitando o controlo do desempenho competitivo e a adequação do processo de treino às exigências do modelo de jogo adotado. Através da análise descritiva e comparativa, foi possível estabelecer relações entre métricas físicas e técnico-táticas em função de diferentes fases da época, das condições do jogo (casa ou fora), dos resultados obtidos e do nível dos adversários.

Ao comparar a primeira com a segunda fase da temporada, verificou-se um decréscimo no cumprimento do sistema tático, embora se tenha registado um aumento no número de golos marcados, mesmo com uma ligeira redução no valor do xG. A produção ofensiva diminuiu em número de remates totais e enquadrados, enquanto a circulação de bola melhorou, com mais passes realizados, maior eficácia no passe e maior posse de bola. Simultaneamente, aumentaram as perdas de posse, ainda que com menos ocorrências no meio-campo. As recuperações diminuíram, e o número total de duelos e de duelos ganhos foi inferior, embora a percentagem de sucesso tenha melhorado.

No plano físico, verificou-se um aumento na distância percorrida, na velocidade média, no volume de ações de alta intensidade e no número de acelerações, acompanhado de uma diminuição nas desacelerações. A carga interna manteve-se estável, o que demonstra a capacidade de adaptação dos jogadores às exigências competitivas.

A análise das diferenças entre jogos disputados em casa e fora revelou que o cumprimento do sistema tático, o número de golos e a produção ofensiva foram superiores nos jogos em casa, apesar de o valor esperado de golo (xG) ser mais elevado nas partidas fora. A posse de bola e a eficácia defensiva também foram mais favoráveis quando a equipa jogou no seu estádio, com menos perdas de posse e maior sucesso nos duelos. Fora de casa, a equipa apresentou maior eficácia no passe e percorreu maiores distâncias nas zonas de intensidade mais elevadas (Z2 e Z3), embora a distância total e a velocidade máxima tenham sido inferiores. A perceção subjetiva de esforço (PSE) foi mais elevada nas partidas fora, possivelmente em resultado das deslocações associadas à competição.

No que diz respeito aos resultados, observou-se que o cumprimento do sistema tático foi ligeiramente superior em jogos que terminaram em derrota ou empate, o que não constitui necessariamente um aspeto positivo no contexto do modelo de jogo adotado. A produção ofensiva e a eficácia dos remates foram mais elevadas nas vitórias, ao contrário do número de passes, que foi superior nas derrotas. Curiosamente, a posse de bola diminuiu à medida que os resultados foram mais positivos. O número de perdas de bola foi mais elevado nas derrotas, mas nas vitórias estas ocorreram sobretudo sob a forma de perdas curtas e médias, associadas a maior presença ofensiva.

As recuperações foram mais numerosas nas derrotas, embora, nos jogos ganhos, tenham ocorrido mais recuperações longas e em zonas mais avançadas do terreno, potenciando transições ofensivas mais perigosas.

Em síntese, o xG está fortemente associado à frequência e eficácia das ações ofensivas, enquanto elementos de transição e construção têm relevância secundária e métricas defensivas ou de posse têm pouca influência. Para aumentar o xG, as equipas devem focar-se na capacidade de finalização, no volume de remates e na criação de oportunidades perigosas.

A análise das correlações entre variáveis de desempenho e o xG tendo em conta a 1ª fase revela que o total de remates apresenta a associação mais forte, refletindo a relação direta entre a frequência de finalizações e a criação de oportunidades de golo. Variáveis como duelos ganhos (%) e recuperações longas apresentam correlação grande, indicando que a capacidade de recuperar a posse em zonas avançadas e manter pressão alta contribui significativamente para gerar situações de finalização. Métricas com correlação moderada, incluindo remates à baliza, golos, passes certos e realizados, recuperações médias, número de duelos ganhos (n), posse de bola e velocidade máxima, influenciam o xG de forma intermédia, refletindo a importância da eficácia ofensiva, da transição rápida e da construção do jogo. Por outro lado, passes certos (%), PSE e perdas de bola apresentam correlação pequena, evidenciando impacto limitado na geração de oportunidades. As restantes variáveis não demonstram relação significativa com o xG, sugerindo que métricas defensivas, esforço físico ou controlo do jogo têm influência reduzida na criação de oportunidades.

Estes resultados confirmam que a geração de xG depende principalmente da frequência e da qualidade das ações ofensivas, enquanto a recuperação rápida da posse e elementos de construção têm relevância secundária, e métricas de posse ou desempenho físico isolado apresentam impacto restrito. Na segunda fase, a análise das correlações com o xG evidencia que os golos, o total de remates e os remates à baliza apresentam associação muito grande, confirmando que a frequência e a eficácia das finalizações são determinantes na criação de oportunidades de golo. A velocidade máxima apresenta correlação grande, refletindo a importância das transições rápidas e da exploração de espaços na geração de situações perigosas. Variáveis como passes certos têm correlação moderada, contribuindo de forma intermédia para a construção ofensiva, enquanto percentagem de remates à baliza, recuperações longas, acelerações e PSE apresentam correlação pequena, indicando impacto limitado no xG. As restantes métricas não demonstram relação significativa, sugerindo que elementos de posse, esforço físico ou ações defensivas gerais têm influência reduzida na criação de oportunidades. Os resultados reforçam que o xG depende principalmente da qualidade e quantidade das ações ofensivas, com a velocidade e alguns elementos de construção a desempenharem papel secundário. A comparação entre as fases mostra que na 1.ª fase o xG está fortemente associado ao total de remates, golos e remates à baliza, com variáveis de transição e construção (velocidade, recuperações longas, passes) a terem impacto secundário. Na 2.ª fase, os golos, total de remates e remates à baliza mantêm correlação muito grande, mas a velocidade máxima ganha maior relevância, enquanto métricas de construção e posse apresentam menor impacto. Em suma, a influência direta das ações ofensivas mantém-se dominante, com variações na importância das transições e passes entre fases. Nos jogos em casa, o xG apresenta correlação muito grande com o total de remates e os remates à baliza, destacando a importância da frequência e da precisão das finalizações na criação de oportunidades de golo.

Os golos apresentam correlação grande, reforçando a relação entre eficácia ofensiva e geração de xG. A velocidade máxima surge com correlação moderada, indicando que transições rápidas e exploração de espaços têm influência intermédia. Variáveis como recuperações longas, duelos ganhos (%), passes certos (%) e PSE apresentam correlação pequena, evidenciando impacto limitado na criação de oportunidades. As restantes métricas não demonstram relação significativa, sugerindo que elementos de posse, controlo do jogo ou esforço físico isolado têm influência reduzida. Em síntese, os resultados confirmam que, em casa, o xG depende sobretudo da quantidade e da qualidade das ações ofensivas, com transições rápidas a desempenharem papel secundário. Nos jogos fora, o xG apresenta correlação muito grande com o total de remates e os golos, evidenciando que a frequência e a eficácia das finalizações são fatores determinantes na criação de oportunidades de golo.

Variáveis como passes certos (n), passes realizados (n), recuperações longas, remates à baliza e golos apresentam correlação grande, refletindo a relevância da construção ofensiva, da recuperação de posse em zonas avançadas e da qualidade das finalizações.

Métricas com correlação moderada, incluindo velocidade máxima, distância total percorrida, perdas de bola (médio), recuperações médias e totais, desacelerações, passes certos (%), posse de bola (%) e distâncias em zonas intermédias, influenciam o xG de forma intermédia, contribuindo para transições rápidas, manutenção da posse e organização ofensiva. Por outro lado, duelos ganhos (%), percentagem de remates à baliza, perdas de bola, duelos ganhos (n), acelerações e PSE apresentam correlação pequena, indicando impacto limitado na criação de oportunidades. As restantes variáveis não apresentam relação significativa, sugerindo que métricas defensivas ou de esforço físico isolado têm influência reduzida. Em síntese, os resultados confirmam que o xG depende principalmente da frequência e da eficácia das ações ofensivas, com a construção, transições e manutenção da posse a desempenharem papel secundário, mesmo fora de casa. A comparação entre jogos casa e fora mostra que, em ambos os contextos, o total de remates, remates à baliza e golos mantêm forte correlação com o xG, sendo determinantes na criação de oportunidades. Em casa, os golos têm correlação grande e a velocidade máxima moderada, enquanto fora a influência das finalizações mantém-se igualmente elevada, com passes e recuperações longas a ganharem maior relevância. Em síntese, a eficácia ofensiva domina em ambos os casos, com pequenas variações na importância de transições e construção entre casa e fora.

Nas partidas terminadas em derrota, o xG apresenta correlação perfeita com os duelos ganhos (%), destacando a importância crítica da eficácia nos confrontos individuais na criação de oportunidades de golo. Variáveis como total de remates, recuperações longas, PSE, velocidade máxima e passes certos (n) apresentam correlação muito grande, refletindo que tanto a finalização como a construção ofensiva e a capacidade de transição rápida são determinantes, mesmo em jogos desfavoráveis. Métricas com correlação grande, incluindo passes realizados, golos, recuperações médias e totais, passes certos (%), remates à baliza e duelos ganhos (n), contribuem de forma relevante para a geração de xG, evidenciando a importância da manutenção da posse e da qualidade das ações ofensivas.

Variáveis com correlação moderada, como posse de bola e distâncias em zonas avançadas (Z3), têm impacto intermédio, enquanto acelerações, desacelerações, distância total percorrida e perdas de bola longas apresentam correlação pequena, indicando influência limitada. As restantes métricas não apresentam relação significativa. Em síntese, em derrotas, a criação de xG depende fortemente do sucesso nos duelos individuais, do volume e da eficácia das finalizações e da construção ofensiva, com elementos de posse e esforço físico a desempenharem papel secundário. Nos jogos terminados em vitória, o xG apresenta correlação grande com o total de remates, remates à baliza, golos e passes certos (%), indicando que a eficácia ofensiva e a precisão no passe são fatores centrais na criação de oportunidades de golo. Métricas como passes certos (n) e posse de bola têm correlação moderada, contribuindo de forma intermédia para a construção ofensiva e manutenção do controlo do jogo. Variáveis como passes realizados, duelos ganhos (%), perdas de bola longas, recuperações longas e médias, e velocidade máxima apresentam correlação pequena, sugerindo impacto limitado na geração de xG. Em síntese, em vitórias, a criação de oportunidades depende predominantemente da quantidade e qualidade das finalizações, com a construção e posse de bola a desempenharem papel secundário.

Nos jogos terminados em empate, o xG apresenta correlação muito grande com o total de remates, evidenciando que a frequência de finalizações continua a ser o principal determinante na criação de oportunidades de golo. Os golos apresentam correlação grande, refletindo a relação entre eficácia ofensiva e geração de xG. Métricas como perdas de bola em passes curtos, remates à baliza e velocidade máxima apresentam correlação moderada, indicando que a manutenção da posse, a precisão das finalizações e a capacidade de transição influenciam de forma intermédia a criação de oportunidades. Passes certos (n e %), passes realizados e distâncias percorridas em zonas intermédias (Z2) apresentam correlação pequena, sugerindo impacto limitado. Em síntese, em empates, o xG depende predominantemente do volume de remates e da eficácia finalizadora, com a posse, precisão de passe e transições a desempenharem papel secundário.

A análise comparativa dos resultados mostra que, em derrotas, o xG depende fortemente do sucesso nos duelos individuais, do volume de remates, da recuperação de posse em zonas avançadas e da construção ofensiva, com transições rápidas a terem grande impacto. Em vitórias, a criação de xG centra-se principalmente na quantidade e qualidade das finalizações, como remates, remates à baliza e golos, bem como na precisão de passe, enquanto a construção e a posse de bola desempenham papel secundário. Nos empates, o xG depende sobretudo do volume de remates e da eficácia finalizadora, com influência intermédia da velocidade e da manutenção da posse, e impacto limitado de passes e deslocações. Em síntese, a eficácia ofensiva é determinante em todos os resultados, mas o peso de duelos, construção e transições varia conforme a equipa perde, vence ou empata. Em jogos de nível alto, o xG apresenta correlação muito grande com o total de remates e os duelos ganhos (%), evidenciando que tanto a frequência de finalizações como a eficácia nos confrontos individuais são determinantes na criação de oportunidades de golo. Variáveis como duelos ganhos (n), passes certos (n), passes realizados, recuperações médias e posse de bola apresentam correlação grande, refletindo a importância da construção ofensiva, manutenção da posse e controlo do jogo.

Métricas com correlação moderada, incluindo recuperações totais e longas, velocidade máxima, passes certos (%) e PSE, influenciam o xG de forma intermédia, contribuindo para transições rápidas, qualidade do passe e capacidade defensiva.

Por outro lado, golos, remates à baliza, duelos totais e perdas de bola (médio e longo) apresentam correlação pequena, indicando impacto limitado na geração de xG. Em síntese, em jogos de nível alto, o xG depende principalmente da frequência de remates e da eficácia nos duelos, com construção, posse e transições a desempenharem papel secundário. Em jogos de nível baixo, o xG apresenta correlação perfeita com os golos, evidenciando a relação direta entre eficácia finalizadora e criação de oportunidades de golo. Variáveis como remates à baliza, total de remates, velocidade máxima e passes certos (%) apresentam correlação muito grande, refletindo a importância do volume de finalizações, da precisão e da capacidade de transição rápida. Métricas com correlação grande, incluindo percentagem de remates à baliza e recuperações longas, contribuem significativamente para a qualidade das oportunidades criadas. Variáveis com correlação moderada, como acelerações e distâncias percorridas em zonas avançadas (Z3), têm impacto intermédio, enquanto PSE, distâncias em zonas intermédias (Z2) e desacelerações apresentam correlação pequena, indicando influência limitada. Em síntese, em jogos de nível baixo, o xG depende predominantemente da eficácia ofensiva e da frequência de remates, com velocidade e transições a desempenharem papel relevante, enquanto métricas de construção e posse têm impacto secundário. Em jogos de nível médio, o xG apresenta correlação grande com os golos, total de remates e remates à baliza, evidenciando que a eficácia e a frequência das finalizações são os principais determinantes na criação de oportunidades de golo. Variáveis como velocidade máxima, recuperações longas e passes certos (%) apresentam correlação pequena, indicando impacto limitado na geração de xG. Em síntese, em jogos de nível médio, a criação de oportunidades depende predominantemente da quantidade e qualidade das ações ofensivas, com transições, construção e posse a desempenharem papel secundário. De forma breve, a comparação por nível de adversário mostra que, em nível alto, o xG depende fortemente do total de remates e da eficácia nos duelos, com construção, posse e transições a desempenharem papel secundário. Em nível médio, a criação de oportunidades centra-se sobretudo na quantidade e qualidade das finalizações, com impacto limitado de transições, passes e recuperações. Já em nível baixo, o xG é dominado pela eficácia finalizadora e pelo volume de remates, velocidade e precisão de passe, enquanto métricas de construção e posse têm relevância secundária. Em síntese, à medida que o nível do adversário diminui, o peso das finalizações e da velocidade aumenta, e a influência da construção e posse diminui. A análise das correlações entre o xG e as diversas métricas de desempenho revela implicações claras para o processo de treino. Em primeiro lugar, a frequência e a eficácia das finalizações são determinantes na criação de oportunidades de golo, pelo que os treinos devem priorizar exercícios de remate em diferentes situações, incluindo remates sob pressão e em transição, de forma a melhorar a precisão e a tomada de decisão. A velocidade e as transições rápidas apresentam impacto moderado a grande, especialmente em jogos fora ou contra adversários de nível baixo, sugerindo a necessidade de exercícios de ataque rápido e exploração de espaços.

A eficácia nos duelos e a recuperação da posse, particularmente em derrotas ou contra adversários de nível alto, destacam a importância de treinos de pressão alta, duelos individuais e recuperação em zonas avançadas. Embora a construção e a posse tenham impacto menor na maioria dos contextos, em jogos de nível alto são relevantes, o que recomenda treinos de circulação de bola eficaz e construção ofensiva organizada. Em função do contexto do jogo, os treinos devem ser adaptados: contra adversários fortes, focando duelos, recuperação rápida e construção segura, contra adversários mais fracos ou em jogos em casa, privilegiando finalização e transições rápidas, e em jogos equilibrados, combinando volume de remates com manutenção da posse e velocidade. Em síntese, o treino deve ser multidimensional, combinando finalização, transições, duelos e construção ofensiva, de modo a maximizar o xG e a criação de oportunidades de golo. A análise das árvores de decisão aponta claramente que as variáveis com maior impacto no xG se distribuem em duas “perspetivas” principais, situações em que o xG se encontra abaixo do limiar de 1,32 e situações em que o xG é superior a esse valor. As variáveis “Posse de bola” e “Duelos ganhos” assumem um papel estruturante na geração de oportunidades de golo (xG), constituindo-se como pilares fundamentais do desempenho ofensivo. Estas são complementadas de forma significativa pela “Precisão e volume de passe”, pela “Intensidade física” e pela “Perceção Subjetiva de Esforço (PSE)”, que desempenham funções secundárias, mas determinantes, na otimização do rendimento coletivo. Assim, a implementação de um processo de treino integrado, que articule de forma coerente os componentes técnico-táticos, físicos e sócio emocionais, e que assegure a monitorização contínua destes indicadores dentro dos parâmetros previamente definidos, permitirá potenciar de forma sustentada o valor de xG e, conseqüentemente, elevar o desempenho global da equipa. A análise das correlações entre métricas de desempenho e o Expected Goals (xG) revela padrões consistentes com a literatura científica recente, embora com nuances que merecem atenção. Estudos como os de Teixeira et al. (2024), Sarmiento et al. (2023) e Ferraz et al. (2024) destacam a importância de variáveis como o número de remates, remates à baliza e golos na previsão do xG. No entanto, esses estudos também apontam para a necessidade de considerar fatores contextuais e individuais na interpretação desses dados. A literatura indica que o xG está fortemente correlacionado com o total de remates, remates à baliza e golos, independentemente do contexto (casa/fora, vitória/derrota, nível do adversário). Estudos como os de Collet (2013) e Liu et al. (2016) confirmam que a criação de oportunidades de golo depende principalmente da frequência e qualidade das finalizações. No entanto, é importante notar que a relação entre remates e xG pode variar dependendo do contexto da equipa e do adversário. Além disso, variáveis como velocidade máxima, acelerações e eficácia nos duelos individuais apresentam relevância moderada a grande, especialmente em derrotas ou jogos contra adversários de nível alto. A literatura apoia essa relação, evidenciando que transições rápidas e pressão alta aumentam a probabilidade de criar oportunidades de finalização de qualidade (Anderson & Sally, 2013; Fernández-Navarro et al., 2018). No entanto, é necessário considerar que a eficácia em duelos e transições pode ser influenciada por fatores táticos específicos de cada equipa.

Por outro lado, a construção e posse, de bola apresentam impacto secundário na geração de xG, exceto em jogos contra adversários de nível alto, onde apresentam maior correlação. A literatura corrobora que posse de bola e circulação não garantem criação de oportunidades; equipas podem ter elevada posse sem gerar xG significativo, enquanto ações ofensivas diretas são mais determinantes (Lucey et al., 2014; Spearman et al., 2020). Contudo, a importância da posse de bola pode variar conforme o estilo de jogo e a estratégia adotada pela equipa. A literatura também reconhece as limitações dos modelos de xG, como a correlação não implicar causalidade e a variabilidade entre equipas e jogadores. Estudos destacam que métricas isoladas não captam totalmente a complexidade do jogo e que o xG deve ser interpretado em conjunto com análise qualitativa e conhecimento tático (Sumpter, 2016; Anderson & Sally, 2013). Além disso, é importante considerar que fatores externos, como decisões do árbitro e condições meteorológicas, podem influenciar os resultados e não são totalmente capturados nas métricas utilizadas.

8.7 Limitações e aplicações práticas

Estudos que analisam a relação entre métricas de desempenho e xG apresentam várias limitações que devem ser consideradas. Em primeiro lugar, a correlação não implica causalidade, ou seja, uma variável pode estar associada ao xG sem necessariamente influenciá-lo diretamente. Além disso, fatores externos ao desempenho individual ou coletivo, como decisões do árbitro, condições meteorológicas, estilo de jogo do adversário ou lesões, não são totalmente capturados e podem enviesar os resultados. Algumas métricas, como passes realizados, posse de bola ou acelerações, embora importantes para o controlo do jogo ou desempenho defensivo, podem ter impacto limitado na criação de oportunidades, o que evidencia uma limitação do foco exclusivo no xG. A variabilidade entre equipas, jogadores e contextos competitivos também influencia a relação das métricas com o xG, tornando difícil generalizar os resultados. Estes estudos dependem ainda da precisão dos sistemas de *tracking* e análise de dados, que podem apresentar erros ou inconsistências, especialmente em métricas complexas como velocidade, acelerações ou distâncias percorridas. De igual forma, o xG analisado de forma agregada não capta completamente a dinâmica temporal das ações, como sequências de passes, pressão adversária imediata ou momentos críticos do jogo. Em síntese, embora forneçam insights valiosos sobre os fatores que influenciam a criação de oportunidades de golo, os resultados devem ser interpretados com cautela e complementados com análise qualitativa e conhecimento técnico da equipa. Por último, dificuldades na generalização, uma vez que estes dados são muito influenciados por o modelo de jogo da própria equipa, o ideal seria analisar um conjunto de equipa para assim conseguirmos generalizar. Na prática, o xG tem sido amplamente adotado por clubes profissionais e seleções nacionais para informar decisões táticas e estratégicas. Por exemplo, treinadores utilizam dados de xG para ajustar posicionamentos ofensivos, priorizando zonas do campo que historicamente geram finalizações de valor superior.

No entanto, como apontado por Mead et al. (2023), os modelos de xG ainda enfrentam limitações, como a incapacidade de capturar variáveis intangíveis, como a forma física ou psicológica de um jogador no momento da finalização.

Além disso, a dependência de dados de alta qualidade pode restringir a aplicação do xG em ligas ou contextos com menos recursos tecnológicos. Hewitt e Karakuş (2023) também alertam para o risco de super interpretação do xG, especialmente quando usado isoladamente. Eles sugerem que esta medida seja combinada com outras análises, como vídeos e relatórios qualitativos, para uma visão mais holística do desempenho. Este ponto é particularmente relevante para analistas de futebol, que devem equilibrar dados quantitativos com insights contextuais ao aconselhar treinadores.

9. Conclusão

O presente estágio chega ao seu termo, após a integração consistente entre os aspetos teóricos e práticos que sustentaram a experiência. Este percurso representou uma etapa fundamental no meu desenvolvimento profissional, pois possibilitou o reforço das competências previamente adquiridas e a aquisição de novos conhecimentos, aplicados em contexto real de prática desportiva. A inserção na estrutura organizativa do clube permitiu observar e compreender de forma aprofundada o funcionamento interno de uma instituição desportiva com grandes dimensões, muito profissionalizada e com muitas condições. A intervenção possibilitou colocar em prática aprendizagens provenientes do percurso académico. Para além disso, contribuiu para o desenvolvimento de competências na área da análise dos adversários, beneficiando da utilização sistemática de registos em vídeo. Este recurso constituiu uma ferramenta essencial, permitindo a recolha e interpretação de indicadores objetivos, bem como a identificação de padrões de jogo relevantes, conferindo maior precisão e consistência às análises efetuadas. Para uma perspetiva futura, a continuidade no clube é uma opção viável, visto que o clube se encontra numa tentativa de voltar à primeira liga com o objetivo de tornar o Académico de Viseu Futebol Clube um dos grandes clubes a nível nacional, pretendo dessa forma continuar a trabalhar num contexto profissional, como margem de progressão tanto a nível de valências como a nível de progressão na carreira. A nível do estudo podemos concluir que o xG está muito correlacionado com variáveis ofensivas, com os duelos e com a posse de bola, no futuro será interessante perceber em que zonas do campo essas mesmas decorrem para se puder fazer o transporte para o processo de treino, seja por melhor definição de nuances estratégica seja por otimizar, o processo ofensivo. O xG também nos pode dar a entender que se os golos de uma equipa não correspondem ao suposto xG, sendo o número de golos superior, podemos assim estar perante uma equipa que não precisa de muitas situações para fazer golo. Conclui-se que, embora o xG seja uma ferramenta eficaz para avaliar o desempenho ofensivo, a sua interpretação deve ser contextualizada para otimizar o seu impacto no processo de treino e jogo.

10. Bibliografia

- Anderson, C., & Sally, D. (2013). *The numbers game: Why everything you know about football is wrong*. Penguin Books.
- Araújo, D., Davids, K., & Hristovski, R. (2006). A dinâmica ecológica da tomada de decisão no desporto. *Psychology of Sport and Exercise*, 7(6), 653–676. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2006.07.002>
- Barreira, J., et al. (2022). Cargas de jogo durante a temporada de uma equipa sub-23 portuguesa: Diferenças entre estatutos de titularidade e períodos específicos da época usando GPS. *Sensors*, 22(17), 6379. <https://doi.org/10.3390/s22176379>
- Bourdon, P. C., Cardinale, M., Murray, A., Gatin, P. B., Cable, N. T., & Gleeson, M. (2017). Monitorização da carga de treino dos atletas: Declaração de consenso. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 12(2), 161–170. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2016-0017>
- Branquinho, L., Rebelo, A., Marques, P., & Silva, P. (2020). Utilização da tecnologia GPS para monitorizar a carga externa no futebol de elite: Implicações para o planeamento do treino. *Journal of Sports Sciences*, 38(15), 1773–1781. <https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1770100>
- Branquinho, L., Varin, D., Marques, M. C., & Ferraz, R. (2021). Ações táticas e variáveis de carga externa de acordo com a posição dos jogadores de futebol profissional: Um estudo preliminar. *Biology of Sport*, 38(4), 543–552. <https://doi.org/10.5114/biolsport.2021.106465>
- Brechot, T., & Flepp, R. (2020). Expected goals no futebol: Explicando resultados de jogos e eficiência do mercado de apostas. *Journal of Sports Economics*, 21(7), 659–676. <https://doi.org/10.1177/1527002520903676>
- Burke, L. M., Hawley, J. A., Wong, S. H. S., Jeukendrup, A. E., Knight, C. J., Blomstrand, E., et al. (2011). Carboidratos para treino e competição. *Journal of Sports Sciences*, 29(sup1), S17–S27. <https://doi.org/10.1080/02640414.2011.585473>
- Carling, C., Williams, A. M., & Reilly, T. (2015). *Handbook of soccer match analysis: A systematic approach to improving performance* (2.^a ed.). Routledge.
- Castela, R. (2015). *Periodização no futebol: Estratégias para o alto rendimento*. Edições FMH.

- Castellano, J., Casamichana, D., & Lago, C. (2012). Utilização de estatísticas de jogo que discriminam equipas de futebol bem-sucedidas e mal-sucedidas. *Journal of Human Kinetics*, 31(1), 139–147. <https://doi.org/10.2478/v10078-012-0015-7>
- Clemente, F. M., Couceiro, M. S., Martins, F. M. L., & Mendes, R. S. (2015). Perfis de atividade de jogadores de futebol durante jogos oficiais utilizando tecnologia vestível. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 29(12), 3469–3477. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000000969>
- Clemente, F. M., Sarmento, H., Van den Tillar, R., & Mendes, R. (2021). Jogos reduzidos no futebol: Uma revisão sistemática. *Journal of Sports Science & Medicine*, 20(4), 742–758. <https://doi.org/10.52082/jssm.2021.742>
- Coito, N. R. G. (2023). Ocupação espacial e comportamento tático no futebol de formação: Implicações para a manipulação e controle de jogos reduzidos condicionados [Tese de doutoramento, Universidade da Beira Interior]. Repositório UBI. <https://ubibliorum.ubi.pt/handle/10400.6/13394>
- Collet, C. (2013). A aplicação da análise notacional ao futebol profissional: Indicadores de desempenho que discriminam o resultado do jogo. *Journal of Sports Sciences*, 31(3), 284–295. <https://doi.org/10.1080/02640414.2012.731515>
- Davids, K., Button, C., & Bennett, S. (2003). *Coordenação e controlo nos desportos coletivos: Uma perspetiva dos sistemas dinâmicos*. Routledge.
- Duarte, R., Araújo, D., Correia, V., & Davids, K. (2013). A prática desportiva baseada em design representativo melhora a transferência de habilidades. *Journal of Human Kinetics*, 39, 201–210. <https://doi.org/10.2478/hukin-2013-0087>
- Ferraz, A., Duarte-Mendes, P., Sarmento, H., Valente-Dos-Santos, J., & Travassos, B. (2023). Tracking devices and physical performance analysis in team sports: A comprehensive framework for research—Trends and future directions. *Frontiers in Sports and Active Living*, 5, 1284086. <https://doi.org/10.3389/fspor.2023.1284086>
- Fidalgo, A. (2018). *Análise de jogo no futebol: Ferramentas e métodos*. Prime Books.
- Ford, P. R., et al. (2018). Atividades desenvolvimentais praticadas por jovens futebolistas de elite que atingiram o estatuto profissional comparadas com aqueles que não atingiram. *Psychology of Sport and Exercise*, 38, 116–126. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.01.004>
- Frade, V. (2014). *Periodização tática: Um modelo de treino*. Edição do Autor.

- Frade, J. (2020). Planeamento e periodização do treino no futebol: Conceitos, estratégias e prática. Edições Desporto.
- Frade de Sousa, A., et al. (2020). Integração do treino físico e tático no futebol juvenil: Implicações para o desenvolvimento do jogador. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 15(3), 367–378. <https://doi.org/10.1177/1747954120903936>
- Franks, I. M., & Miller, G. (1986). Testemunho ocular no desporto. *Journal of Sport Behavior*, 9(1), 39–45.
- Gabbett, T. J. (2016). O paradoxo treino-lesão: Os atletas devem treinar de forma mais inteligente e mais intensa? *British Journal of Sports Medicine*, 50(5), 273–280. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-095788>
- Garganta, J. (2009). Tendências da análise tática do desempenho nos desportos coletivos: Ligação entre investigação, treino e competição. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 9(1), 81–89. <https://doi.org/10.5628/rpcd.09.01.81>
- Godinho, L. S., Teixeira, L. M. V., & Figueiredo, A. J. B. (2011). Caracterização métrica e funcional de futebolistas sub-15: Estudo de defesas laterais e médios-centro com o recurso do global positioning system (GPS) [Dissertação de mestrado, Universidade de Coimbra]. Estudo Geral. <https://estudogeral.sib.uc.pt/handle/10316/15456>
- Gréhaigne, J. F. (2001). *La tâche et le problème en sport*. Editions Revue EPS.
- Hewitt, A., & Karakuş, S. (2023). Modelos de expected goals específicos por posição no futebol profissional: Avaliação do desempenho dos jogadores e eficiência tática. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 23(4), 512–529. <https://doi.org/10.1080/24748668.2023.1234567>
- Hopkins, W. G., Marshall, S. W., Batterham, A. M., & Hanin, J. (2009). Estatísticas progressivas para estudos em medicina do desporto e ciências do exercício. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 41(1), 3–13. <https://doi.org/10.1249/MSS.obo13e31818cb278>
- Hughes, M., & Bartlett, R. (2002). O uso de indicadores de desempenho na análise de performance. *Journal of Sports Sciences*, 20(10), 739–754. <https://doi.org/10.1080/026404102320675602>
- Hughes, M., & Franks, I. (2004). *Análise notacional do desporto: Sistemas para melhor treino e performance no desporto*. Routledge.

- Hughes, J., & Franks, I. M. (2005). Análise de seqüências de passes, remates e golos no futebol. *Journal of Sports Sciences*, 23(5), 509–517. <https://doi.org/10.1080/02640410410001716779>
- Impellizzeri, F. M., Marcora, S. M., & Coutts, A. J. (2019). Carga de treino interna e externa: 15 anos depois. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 14(2), 270–273. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2018-0935>
- Issurin, V. B. (2016). Benefícios e limitações de abordagens de periodização em bloco na preparação dos atletas: Uma revisão. *Sports Medicine*, 46(3), 329–338. <https://doi.org/10.1007/s40279-015-0425-4>
- Joseph, A. N., Fenton, N. E., & Neil, M. (2006). Previsão de resultados de jogos de futebol usando redes Bayesianas. *Knowledge-Based Systems*, 19(7), 549–556. <https://doi.org/10.1016/j.knosys.2006.04.011>
- Lago, C. (2012). O papel das variáveis contextuais na análise do futebol. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 7(3), 457–469. <https://doi.org/10.1260/1747-9541.7.3.457>
- Lago-Peñas, C., Lago-Ballesteros, J., Dellal, A., & Gómez, M. (2011). Estatísticas de jogo que distinguem equipas vencedoras, empatadas e perdedoras na liga espanhola de futebol. *Journal of Sports Science & Medicine*, 10(2), 335–341.
- Liu, H., Hopkins, W. G., Gómez, M. Á., & Molinuevo, J. S. (2016). Estatísticas de jogo que discriminam equipas vencedoras e perdedoras na liga espanhola de futebol. *Journal of Sports Sciences*, 34(13), 1336–1342. <https://doi.org/10.1080/02640414.2015.1119293>
- Lopes, M., & Fidalgo, A. (2018). *Tecnologia e análise no futebol moderno*. Edições Desportivas.
- Lucey, P., Carr, P., & Matthews, I. (2014). A influência da posse de bola e do passe no resultado dos jogos de futebol. *Journal of Sports Analytics*, 1(3), 193–201.
- MacNamara, Á., & Collins, D. (2015). Perfil, intervenções e desenvolvimento da resistência mental no desporto. *Sports Medicine*, 45, 1431–1440. <https://doi.org/10.1007/s40279-015-0354-3>
- Malcata, R., Hopkins, W., & Ferraz, R. (2023). Efeitos da localização do jogo, qualidade do adversário e estado do resultado no desempenho físico e técnico de uma equipa europeia de topo. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 18(2), 481–490. <https://doi.org/10.1177/17479541221115206>

- Mead, J., O'Hare, P., & McMenemy, D. (2023). O valor preditivo dos expected goals (xG) no futebol profissional: Aplicações e limitações. *Journal of Sports Analytics*, 9(2), 101–118. <https://doi.org/10.3233/JSA-230034>
- Mosquera, P., & Soares, M. E. (2025). Onboarding: Uma chave para retenção de colaboradores e bem-estar no trabalho. *Review of Managerial Science*. <https://doi.org/10.1007/s11846-025-00864-3>
- Oliveira, R., Teso, L. A., & Garganta, J. (2022). O nível de oposição influencia o surgimento de comportamentos táticos em formatos de treino de futebol baseados em princípios de jogo. *Biology of Sport*, 39(4), 1019–1027. <https://doi.org/10.5114/biolsport.2022.118742>
- Oprisor, A., & Cordos, A. (2024). Análise de dados e valorização de clubes de futebol: O papel dos expected goals e métricas de desempenho. *European Sport Management Quarterly*, 24(1), 45–62. <https://doi.org/10.1080/16184742.2024.1234567>
- O'Donoghue, P. (2015). *Research methods for sports performance analysis* (2.^a ed.). Routledge.
- Passos, P., Araújo, D., Davids, K., & Shuttleworth, R. (2011). Análise de redes sociais como ferramenta para estudar a coordenação interpessoal em equipas desportivas. *Journal of Sports Sciences*, 29(5), 521–528. <https://doi.org/10.1080/02640414.2010.546827>
- Power, S., Ruijgrok, W., Sculley, D., & Jose, C. (2017). Uma abordagem de machine learning para análise tática no futebol. In *Proceedings of the 23rd ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining* (pp. 2091–2099). <https://doi.org/10.1145/3097983.3098051>
- Raposo, J. (2017). O papel do analista de desempenho no futebol. *Revista de Treino Desportivo*, 12(2), 34–42.
- Rein, R., & Memmert, D. (2016). Big data e análise tática no futebol de elite: Desafios futuros e oportunidades para a ciência do desporto. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 46(1), 1–11. <https://doi.org/10.1007/s12662-015-0389-5>
- Rathke, A. (2017). Uma análise de expected goals e eficiência de remates no futebol. *Journal of Human Sport and Exercise*, 12(2), 514–529. <https://doi.org/10.14198/jhse.2017.122.17>
- Ruiz-de-Alarcón-Quintero, J., & De-la-Cruz-Torres, B. (2024). Expected goals on target (xGOT): Refinando métricas de finalização no futebol de elite. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 19(3), 411–427. <https://doi.org/10.1177/1747954124123456>

- Sarmento, H., Anguera, M. T., Pereira, A., & Araújo, D. (2018). Identificação e desenvolvimento de talento no futebol masculino: Uma revisão sistemática. *Sports Medicine*, 48(4), 907–931. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0811-3>
- Sarmento, H., Bradley, P., & Travassos, B. (2018). O papel dos analistas de desempenho no futebol de elite: Uma revisão sistemática. *Sports Medicine*, 48(5), 1023–1043. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0839-3>
- Sarmento, H., Anguera, M. T., Pereira, A., & Araújo, D. (2023). Quantificação de comportamentos táticos no futebol: Uma revisão sistemática. *Journal of Sports Sciences*, 41(1), 1–13.
- Saw, A. E., Main, L. C., & Gatin, P. B. (2016). Monitorização da resposta ao treino: Medidas subjetivas superam medidas objetivas frequentemente usadas: Uma revisão sistemática. *British Journal of Sports Medicine*, 50(5), 281–291. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-095978>
- Silva, F. (2022). Estudo das finalizações enquadradas e sistemas táticos em jogos da Liga 3 através de métricas vídeo [Dissertação de mestrado, Escola Superior de Desporto de Rio Maior]. Comum. https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/47304/1/FernandoSilva_33227.pdf
- Seirul-lo, F. (2001). Futebol: treino e análise tática. Editorial Desporto.
- Spearman, W., McGarry, T., & O'Donoghue, P. (2020). A influência dos sistemas táticos no resultado de jogos de futebol. *Journal of Sports Sciences*, 38(5), 1–9.
- Sumpter, D. J. (2016). *Soccer analytics: A guide to the quantitative analysis of football*. Springer.
- Taylor, J. A., Mellalieu, S. D., Buckert, J. D., & James, N. (2008). Benefícios percebidos da análise de vídeo como ferramenta de desenvolvimento de atletas no futebol de elite. *Journal of Sports Science & Medicine*, 7(1), 1–8.
- Teixeira, A., Almeida, P., Santos, J., & Rebelo, A. (2025). Inteligência artificial e análise de comportamento tático no futebol: Uma revisão sistemática. *Frontiers in Sports Science*, 3, 45–60. <https://doi.org/10.3389/fspor.2025.123456>
- Teixeira, J. E., Forte, P., Ferraz, R., Branquinho, L., Silva, A., Barbosa, T., & Monteiro, A. M. (2022). Methodological procedures for non-linear analyses of physiological and behavioural data in football. In *Exercise Physiology* (pp. 1–9). IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.101102>

- Teixeira, J. E., Leal, M., Ferraz, R., Ribeiro, J., Cachada, J. M., Barbosa, T. M., Monteiro, A. M., & Forte, P. (2021). Effects of match location, quality of opposition and match outcome on match running performance in a Portuguese professional football team. *Entropy*, 23(8), 973. <https://doi.org/10.3390/e23080973>
- Teixeira, J., Medeiros, D., & Caldeira, P. (2021). O papel dos analistas de desempenho no futebol de elite: Perceções e desafios. *Revista de Psicología del Deporte*, 30(2), 159–169.
- Teixeira, J., Silva, P., & Ferraz, P. (2024). Análise do desempenho em futebol: Uma abordagem quantitativa. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 46(2), 123–135.
- Vieira, A. R. M. (2019). Monitorização da carga de treino do guarda-redes de futebol, através de global positioning system e percepção subjetiva de esforço: Um estudo de caso [Dissertação de mestrado, Universidade de Lisboa]. Repositório ULisboa. <https://repositorio.ulisboa.pt/entities/publication/dd3960c9-8cac-4cba-8112-3112376143e7>
- Tenga, A., Holme, I., Ronglan, L. T., & Bahr, R. (2010). Efeito das táticas de jogo em alcançar posses de bola na área de golo em séries aleatórias de posses de equipa do futebol profissional norueguês. *Journal of Sports Sciences*, 28(3), 245–255. <https://doi.org/10.1080/02640410903502766>
- Weinberg, R., & Gould, D. (2019). *Foundations of sport and exercise psychology* (7.^a ed.). Human Kinetics.
- Wright, C., Atkins, S., Hogg, J., & Goosey-Tolfrey, V. L. (2012). A utilização de feedback em vídeo no desporto de elite. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 7(4), 651–662. <https://doi.org/10.1260/1747-9541.7.4.651>
- Wright, C., Atkins, S., Jones, B., Todd, J., & O'Donoghue, P. (2011). O uso da análise de jogos para melhorar o treino. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 11(3), 632–644. <https://doi.org/10.1080/24748668.2011.11868682>
- Young, W. B., Dos'Santos, T., Harper, D. J., Jeffreys, I., & Talpey, S. W. (2022). Agility in invasion sports: Position stand of the IUSCA. *International Journal of Strength and Conditioning*, 2(1). <https://doi.org/10.47206/ijsc.v2i1.126>
- ZeroZero. (2025). Académico de Viseu – Títulos. ZeroZero. <https://www.zerozero.pt/equipa/academico/2181/titulos>


11. Anexos



Académico de Viseu FC, Futebol SAD

Sub-23

Microciclo

	5ª Feira 17/out	6ª Feira 18/out	Sábado 19/out	Domingo 20/out	2ª Feira 21/out	3ª Feira 22/out	4ª Feira 23/out
M a n h ã	10h Pequeno Almoço	10h Pequeno Almoço	9h Pequeno Almoço	9h Pequeno Almoço	10h Pequeno Almoço	Jogo 15h  	
			9:45h Ginásio	9:45h Ginásio			
	10:45h Sala de imprensa	10:45h Sala de imprensa	10:45h Sala de imprensa	10:45h Sala de imprensa	10:30h Sala de imprensa		
	11h Pré Treino	11h Pré Treino	11h Pré Treino	11h Pré Treino	11h Pré Treino		
	11:15h Treino 1º Maio	11:15h Treino 1º Maio	11:15h Treino AFV	11:15h Treino AFV	11:15h Treino 1º Maio		
T a r d e	13:30h Almoço	13:30h Almoço	13:30h Almoço		13:30h Almoço	Estádio Manuel Marques	
	Ginásio*	Ginásio*					

Anexo 1 – Microciclo

Plano de treino: 126	
Data: 08-01-25	Nº de atletas: 20+2Gr
Dia da Semana: Quarta-Feira -2	Blocos: 4 Tempo: 75'
Martim, Paulino, Kauã, Kelve, Reisinho lesionados. Vasileios doente.	



Exercício: 3	Espaço: 75x60
Concepção:	Tempo: 2x7'
Pressão e saída de pressão.	Nº: Gr+10x10+Gr



Exercício: 1	Espaço: 15m
Concepção:	Tempo: 15'
Mobilidade.	Nº: 22



Exercício: 4	Espaço: 75x60
Concepção:	Tempo: 2x7'
Saída de pressão para o espaço entre linhas.	Nº: Gr+10x10+Gr
Sai uma bola de cada lado.	



Exercício: 3	Espaço: 30x50
Concepção:	Tempo: 2x5'
Defesa dos Half Spaces e cruzamentos e segunda bola.	Nº: 5x4/6x5
Pressão e ataque aos Half-spaces.	



Exercício velocidade	Espaço: 60x60
Concepção:	Tempo: 2x7'
Dinâmica de ataque ao segundo poste	Nº: 3x1+Gr

Anexo 2 – Plano de treino

ONZE INICIAL PROVÁVEL

OBSERVAÇÕES:

A equipa do Portimonense SC irá apresentar-se num sistema base de 4-1-3-2

Jogos observados:

SC Braga 2-1 Portimonense SC
Portimonense SC 1-1 CD Mafra
Portimonense SC 1-0 CD Santa Clara

Guarda Redes- Pé Direito / Pé Esquerdo / Pé Direito
Central Esquerdo- Pé Direito
Central Direito- Pé Direito



Anexo 3 – Relatório de observação: Onze provável e outras informações

RESUMO

A Equipa do Portimonense é uma equipa que tem em média uma posse de bola por volta dos 51%, com uma duração média de posse de 14s. (Valores ligeiramente superiores em relação à 1ª Volta)

Analisando a rede de passes as combinações mais frequentes são:

Guarda Redes combina mais com o central do lado esquerdo e de seguida com o central do lado direito

Nota: Isto acontece porque o central Ricardo Sousa que tem sido titular regular, tem jogado mais pelo lado esquerdo.

Central lado esquerdo combina mais com o lateral do lado esquerdo (Afonso Martin / Filipe Vieira) e com o central do lado direito e de seguida com o médio defensivo (Afonso Soares)

Nota: Isto acontece porque o central do lado esquerdo (Ricardo Sousa) é o que mais participa e está mais à vontade na construção seja através de passe exteriores para o lateral esquerdo ou através de passe interiores no médio centro que vem buscar jogo, o passes para o central do lado direito é para circular a bola.

Central lado direito combina mais com o central do lado esquerdo e de seguida com o lateral direito

Nota: Isto acontece porque o central do lado direito (Kristofer Kikit) não é tão ativo na construção e faz apenas a bola circular, por vezes joga na largura do lateral direito (Teo Fernandes)

Lateral esquerdo combina mais com médio centro (João Casimiro)

Nota: Isto acontece porque o lateral esquerdo é um lateral associativo que associa mais com o médio centro (João Casimiro)

Lateral Direito combina mais com extremo direito e com o médio defensivo (Afonso Soares)

Nota: Apesar de não ser tão frequente isto acontece porque o lateral direito procura associar o jogo por dentro, numa zona mais recuada no médio defensivo e numa zona mais subida no extremo direito

É uma equipa que tem como preferência o corredor lateral direito e de assinalar o aumento de ataques no geral e na zona do corredor central em comparação com a 1ª Volta

(Número Total de "Ataques" = 232 / Corredor Lateral Direito = 82 / Corredor Central = 76 / Corredor Lateral Esquerdo = 74)

As zonas onde existe maior número de perdas individuais no seu meio campo defensivo é na zona do corredor lateral direito, é de realçar que o Portimonense tem perdido mais bolas do que a primeira volta, sobretudo no corredor lateral direito, isto pode dever-se a inclusão no 11 onze titular do lateral (Teo Fernandes)

(Número Total de Perdas = 28 / Corredor Lateral Direito = 16 / Corredor Lateral Esquerdo = 8 / Corredor Central = 4)

É de salientar que o Portimonense é das 5 equipas com maior número de remates à baliza, dribles bem sucedidos, duelos ofensivos ganhos e número de cantos ofensivos.

(Tendo em conta estatísticas de todas as equipas da liga revelação)

Nota: Este resumo é referente aos 3 jogos anteriores

Anexo 4 – Relatório de observação: Resumo sobre o adversário

Jogador	Posição	Titular	Suplente	Minutos
Ricardo Sousa	DC	5	0	450
Shyon Ozeani	MD/EE	5	0	446
Nuno Gaspar	PL	5	0	429
Alonso Soares	MD#	5	0	331
Afonso Martins	LE	3	1	294
Guilherme Pio	LD/ED	2	3	278
Ricardo van der Laan	GR	3	0	270
Nelson Campoli	PL	3	0	266
Feliciano Mendes	DC/LD	3	0	246
Filipe Vieira	LE	3	0	237
Kim Yong-huk	MO/ED	3	0	224
Bruno Guimarães	GR	2	0	180
Kristofer Kält	DC	2	0	180
Teo Fernandes	LD	2	0	169
João Gabriel	MC	1	3	143
Leonardo Mocco	MO	1	1	142

JOGADORES MAIS UTILIZADOS (ÚLTIMOS 5 JOGOS)



Anexo 5- Relatório de observação: Jogadores mais utilizados



Anexo 6- Relatório de observação: Tipologia dos golos do adversário

ORGANIZAÇÃO OFENSIVA

OBSERVAÇÕES:

A equipa do Portimonense quando tem bola, parte de uma posição de 4+1, mas acabam por procurar construir em 4+2, com um dos médios interiores a juntar-se ao médio defensivo (Afonso Soares) procurando o jogo dentro da estrutura do adversário, por vezes um desses dois médios que procuram o jogo sai fora da estrutura para ser ele a pegar no jogo.

Os laterais começam baixos mas depois projetam-se dando eles largura ao jogo.

Os extremos vêm muito para dentro acabando muito com uma espécie de médios altos, o extremo do lado esquerdo (Shyon Omran), troca muito de posição com o médio que baixa para ajudar à construção, do lado essa dinâmica não acontece.

Em relação aos avançados procuram dar profundidade ao jogo do Portimonense, e fazem muitos movimentos de rutura do corredor central para os corredores laterais.

No pontapé de baliza para sair a jogar posicionam-se num 4+1 para acabarem a construir num 4+2



Anexo 7- Relatório de observação: Organização Ofensiva

ORGANIZAÇÃO DEFENSIVA

OBSERVAÇÕES:

A equipa do Portimonense organiza-se sobretudo num 4-1-2-1-2, com os avançados a formarem a primeira linha defensiva, atrás dessa linha fica o médio mais ofensivo, os extremos ficam um pouco mais atrás numa posição mais interior e depois ficam com um médio defensivo para as dobras, e formam uma última linha defensiva de 4 jogadores.

A equipa do Portimonense, é um equipa que procura pressionar.

A pressão contra uma linha de 4, é feita com os dois avançados são os responsáveis por guiar a pressão sendo responsáveis pelo centrais, caso a equipa adversária peça jogo só com o um médio, o Portimonense faz marcação individual a esse homem com o médio ofensivo, coloca o extremo do lado da bola a pressionar o lateral e outro extremo a fechar um dos médios o outro médio fica pressionado pelo médio defensivo, libertando assim o lateral do lado contrário. Caso a equipa adversária peça com dois médios, o extremos dividem espaço entre lateral médio, o médio ofensivo divide espaço entre esses dois médios pressionando depois o médio do lado da bola, e o médio defensivo pressiona o médio ofensivo adversário. Em ambas as situações a linha defensiva não acompanha muito caso os extremos adversários venham pedir muito baixo.

A pressão contra uma linha de 3, é realizada com 2 homens na frente que condicionam os centrais adversários, procuram libertar o central do lado contrário, os alas são pressionados pelos extremos, os médios condicionam os médios, os laterais e os centrais ficam responsáveis por defender os 3 homens mais avançados da equipa adversária.



Anexo 8- Relatório de observação: Organização Defensiva

TRANSIÇÃO OFENSIVA

OBSERVAÇÕES:

A equipa do Portimonense é uma equipa que vai rapidamente para a frente, e conta sempre com 3 a 4 jogadores prontos para a transição.

Procuram rapidamente ir para frente através da condução, uma vez que tem jogadores com boa capacidade de transporte de bola, por vezes usam o passe vertical para ligar rapidamente nos jogadores que vão de imediato para a transição



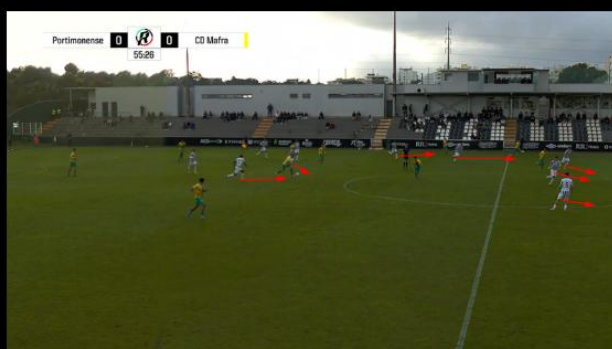
Anexo 9- Relatório de observação: Transição Ofensiva

TRANSIÇÃO DEFENSIVA

OBSERVAÇÕES:

A equipa do Portimonense na sua transição defensiva é uma equipa que procura ganhar de imediato a posse de bola, pressionando logo portador da bola.

Quando estão muito longe da bola linha defensiva e médio defensivo preocupam-se em recuperar posições, retirando profundidade de imediato.



Anexo 10- Relatório de observação: Transição Defensiva

BOLAS PARADAS OFENSIVAS (CANTOS)

OBSERVAÇÕES:

O Portimonense coloca 6 ou 7 homens na área e geralmente 2 homens à entrada da área.

Um dos cantos que realizaram consiste em colocar 2 homens ao 1º poste, 2 homens na zona do pênalti e 2 homens ao 2º poste, um dos homens que ataca a área fica mais atrás para um possível segunda bola dentro de área. (Canto aberto ou fechado, nenhum sinal bola na zona do pênalti 2º poste)

Outro dos cantos que realizaram consiste em colocar 4 homens ao 1º poste, 1 homem na zona do pênalti, e 1 homem ao 2º poste (Canto aberto, bola entre o 1º poste e a zona do pênalti, sinal 1 braço)

Em relação aos cantos curtos nos últimos 3 jogos não apresentaram nenhuma dinâmica de canto curto. Situação que também já tinha acontecido na primeira volta.



Anexo 11- Relatório de observação: Cantos Ofensivos

BOLAS PARADAS OFENSIVAS (LIVRES)

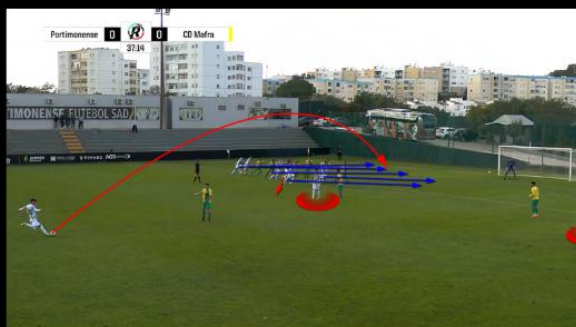
OBSERVAÇÕES:

O Portimonense geralmente coloca 1 homem na bola, 5 ou 6 homens a atacar a área e 2 homens à entrada da bola vai para a zona do pênalti/2º poste.

Quando colocam 5 homens, colocam um homem na linha para retirar um adversário da área.

Atacam 2 o segundo poste e 2 ou 3 homens a zona do pênalti e 1 no primeiro poste.

Quando têm um livre em boa posição arriscam de forma direta na baliza.



Anexo 12- Relatório de observação: Livres Ofensivos

BOLAS PARADAS DEFENSIVAS (CANTOS)

OBSERVAÇÕES:

A equipa do Portimonense para defender os cantos defende de forma zona.

Para fazer a defesa à zona uma linha com 4 homens na pequena área e um homem no 1º poste, colocam ainda um homem entre o primeiro homem da linha e do 1º poste, à frente desse homem ainda fica outro. Fica ainda um homem na marcação individual e outro na quina da pequena área.

Para defender o canto curto é o homem que está na frente do homem que está entre o primeiro da linha e do primeiro poste e o que está na quina da área.

Caso o adversário coloque dois homens na bola o Portimonense deixa um jogador perto do canto.



Anexo 13- Relatório de observação: Cantos Defensivos

BOLAS PARADAS DEFENSIVAS (LIVRES)

OBSERVAÇÕES:

A equipa do Portimonense defende à zona criando uma linha com 6 jogadores que baixa para defender os livres dos adversários, e coloca um homem à frente dessa linha

A linha é formada um pouco atrás da barreira.

Geralmente colocam 2 homens na barreira, quando colocam 1 o homem que sai aproveita para fazer marcação a um jogador que achem necessário.



Anexo 14- Relatório de observação: Livres Defensivos

COMO CRIAR DIFICULDADES AO ADVERSÁRIO

OBSERVAÇÕES:


Tendo a conta a análise das oportunidades de golos dos adversários recente da equipa do Portimonense SC podemos criar perigo através das seguintes situações:

Em ataque posicional podemos ganhar os half spaces para depois realizarmos cruzamentos atrasado, cruzamentos aos 2º poste podem também ser uma solução

Na transição se formos rápidos, podemos explorar as costas do lateral ou laterais que subiram dado que são os laterais que dão largura ao jogo, e no ganho da bola podemos aproveitar esse espaço deixado por eles.



Anexo 15- Relatório de observação: Como criar dificuldades ao adversário

ACADÉMICO DE VISEU FC, FUTEBOL SAD		
AVALIAÇÃO TÉCNICA		
Nome do atleta / Apelido	Afonso Miguel Vieira Ferreira	
Data de nascimento	13/04/2005	
Posição	Lateral Esquerdo	
Pé dominante	Esquerdo	
Altura / peso	175cm/?kg	
Nacionalidade	Portuguesa	
Nº de Jogos Época Corrente	3 jogos pelos Sub-23	
Tempo no clube	Desde a época 2023/2024	
Avaliador	Marco Lopes	
Data de avaliação	06/10/2024	
Perspectiva		
Coordenativa	Nota	Comentários



NOTAS	
0	Inaceitável
1	Muito Fraco
2	Fraco
3	Insuficiente
4	Suficiente
5	Regular
6	Médio
7	Bom
8	Muito Bom
9	Excelente
10	Fenomenal

Anexo 16- Avaliação trimestral



Data: 04-03-2025		Portimonense - c		Tempo do último jogo: 101 minutos			
Atleta	Posição	Tempo	PSE	Carga	Dor Muscular / Articular	Observações	
Rafa	GR						
Sobri	GR						
Afonso Ferreira	DL	80	9	720	Gémeos		
Afonso Sousa	AC	68	9	612			
Cardoso	MC	59	7	413			
Facu	AC						
Freitas	DL	104	10	1040	Gémeos		
Gabi	MC	104	10	1040			
Gabriel Jesus	DC						
Gohi	EXT	45	8	360			
Gustavo Almeida	EXT	68	7	476			
Gustavo Costa	DL	24	5	120			
Isaiah Otache	DC						
João Alves	DC	104	10	1040			
João Vitor	MC						
Júlio Gil	DL						
Kauã	DC						
Kelve	AC						
Krystian	MC	24	5	120			
Machado	EXT	80	8	640			
Maga	MC	104	10	1040	Lombar e membros inf.		
Martim Silva	MC						
Paulino	MC						
Pedro Oliveira	EXT	36	5	180			
Rodrigo Lemos	DC						
Reisinho	MC						
Sério	DC	104	9	936			
Simão	AC						
Vasi	AC	36	10	360			
			8	606			

Anexo 17- Relatório de PSE



start date/time: 04 Feb 2025 - 15:03

session categories: OFFICIAL MATCH

tracks: 15

total time: 1:38:19

weather: 14°C

last match: -

next match: -

match cycle: -

tags: -

drills: whole session: 15:03:18 - 16:59:20 (1:38:19)

notes: -

athlete	dur	dist	max sp	dist/sp Z2	dist/sp Z3	acc ev	dec ev
	mm:ss	m	km/h	m	m		
Alarcón F.	16:14	1785.3	30.7	173.7	67.6	6	8
Alves J.	98:10	10073.8	29.7	483.8	118.3	32	46
Araújo G.	86:54	9413.5	30.4	388.2	60.0	25	34
Cardoso G.	11:18	1400.3	25.2	107.5	0.4	4	3
Costa G.	98:14	10734.1	31.4	724.7	262.8	32	64
Ferreira A.	11:17	1199.9	27.0	77.2	23.2	4	8
Freitas T.	98:13	10275.9	31.1	699.5	197.1	38	38
Gohi N.	29:14	3186.7	29.8	246.7	32.5	8	12
Henrique B.	16:13	1500.2	27.2	65.1	16.6	6	4
Machado F.	82:01	10286.9	32.1	748.5	219.4	29	43
Magalhães D.	98:17	12830.4	30.3	706.7	109.5	19	34
Oliveira P.	68:56	7244.4	27.9	249.0	30.0	13	25
Otache I.	98:11	10373.4	30.9	559.6	83.7	29	42
Silva M.	82:15	10282.8	27.7	607.5	33.7	19	33
Sousa A.	86:47	8608.6	30.0	661.7	171.9	31	43
RIGHT BACK (1)	98:13	10275.9	31.1	699.5	197.1	38	38
CENTER BACK (2)	92:52	9763.7	30.1	438.9	90.9	29	40
LEFT BACK (2)	89:16	9751.8	30.9	658.0	238.2	29	58
WINGER (3)	71:02	7243.2	29.2	442.3	97.0	21	31
MIDFIELDER (6)	85:27	10326.2	30.0	613.1	103.1	23	36
FORWARD (1)	16:14	1785.3	30.7	173.7	67.6	6	8
Team	84:42	9429.5	30.1	554.5	123.5	25	38

dist/sp Z2	dist/sp Z3
19.8 - 25.2 km/h	> 25.2 km/h

Anexo 18- Relatório de GPS



Questionário BEM-ESTAR

Resumo

JOGADORES A TER EM ATENÇÃO

Extremamente cansado: Freitas, Gabi, Maga

Mais cansado que o habitual: Afonso Ferreira, Cardoso

Cansados: Gohi, Gustavo, Krystian, Machado, Pedro, Rafa, Sobrino

Um pouco dorido: Machado, Afonso Ferreira, Freitas, Maga, João Alves

Muito dorido:

Queixas Musculares: Freitas (lombar e gémeos), Maga (lombar e membros inferiores), Pedro (isquiotibial), Afonso Ferreira e João Alves (gémeos), Martim (abdominal), Gohi (lombar e adutor)

Queixas Articulares: Otache (tornozelo)

Sono: Gabi (4)

Stress: Gabi (4)

Urina:

Nota:

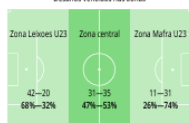
PRINCIPAIS ESTATÍSTICAS

	LU	MU
Índice	176	145
1º tempo	153	146
2º tempo	173	147
Chances de gol / bem sucedido	5 / 3	9 / 0
Defesas do goleiro	3	2
Faltas	20	13
Cartões amarelos / vermelhos	2 / 0	3 / 0
Impedimentos	4	3
Corners	—	10

DISPUTAS

	LU	MU
Disputas / bem sucedido	170 / 84	170 / 86
1º tempo	89 / 42	89 / 47
2º tempo	81 / 42	81 / 39
Disputas na defesa / bem sucedido	96 / 51	74 / 41
Disputas no ataque / bem sucedido	74 / 33	96 / 45

Desafios vencidos nas zonas



Disputas aéreas / bem sucedido	28 / 19	68%	28 / 9	32%
Disputas por baixo / bem sucedido	142 / 65	46%	142 / 77	54%
Dribles / bem sucedido	28 / 17	61%	33 / 24	73%
Desarmes / bem sucedido	42 / 18	43%	35 / 18	51%
Intercepções / no campo do adversário	52 / 13	25%	43 / 13	30%
Rebotes / no campo do adversário	52 / 16	31%	55 / 26	47%

FINALIZAÇÕES

	LU	MU
Chutes / no gol	9 / 6	10 / 3
1º tempo	4 / 3	4 / 1
2º tempo	5 / 3	6 / 2
Chutes/fora	2	6
Finalizações bloqueadas	1	1
Shots from the box / on target	6 / 5	8 / 2
Distância média à meta	15.2	10.9
xG	1.40	1.75

PASSES

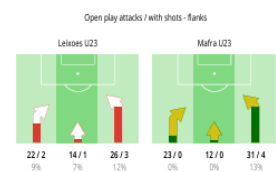
	LU	MU		
Passes / precisos	376 / 296	420 / 338		
Passes chave	9 / 2	9 / 6		
Passes curtos, 0-10 m.	93 / 73	78%	83 / 63	76%
Passes médios, 10-40 m.	257 / 207	81%	313 / 262	84%
Passes longos, > 40 m.	26 / 18	69%	24 / 13	54%
Distância média dos passes em m.	18.8	20		
Passes para a frente	201 / 136	68%	204 / 138	68%
Passes laterais	114 / 103	90%	146 / 131	90%
Passes para trás	61 / 59	97%	70 / 69	99%
Passes com bola rolando	332 / 259	78%	354 / 282	80%
Passes de bola parada	44 / 39	89%	66 / 56	85%
Passes dentro da área	21 / 12	57%	34 / 23	68%
Cruzamentos	9 / 2	22%	14 / 6	43%
Passes para o tempo final do campo	93 / 53	57%	136 / 88	65%

POSSE DA BOLA

	LU	MU		
Posse da bola	47%	53%		
1º tempo	50%	50%		
2º tempo	43%	57%		
Posse de bola, quantidade	98	117		
Duração média de posse de bola	00:13	00:13		
Entradas no campo adversário	48	49%	64	55%
Entrances to the final quarter	26	27%	40	34%
Entradas na área adversária	12	12%	14	12%

TODOS OS ATAQUES

	LU	MU		
Todos os ataques / com tiros	66 / 7	11%	87 / 10	11%
1º tempo	35 / 4	11%	46 / 4	9%
2º tempo	31 / 3	10%	41 / 6	15%
Ataques posicionais / com tiros	49 / 5	10%	55 / 4	7%
Contra-ataque / com tiros	13 / 1	8%	11 / 0	0%
Ataques com jogadas de bola parada / com tiros	4 / 1	25%	21 / 6	29%
Corners / com tiros	—	—	10 / 3	30%
Combinações de tiros livres / com tiros	2 / 0	0%	8 / 3	38%
Tiros livres diretos	—	—	1	—



	LU	MU		
Posse de bola no próprio campo	12:13	55%	10:41	42%
Posse de bola na zona central	06:55	31%	10:03	39%
Posse de bola no último terço	03:16	15%	04:43	19%

	LU	MU		
Posses com bola em jogo	94	97		
Duração 0-10 seg.	51	54%	47	48%
Duração 10-20 seg.	21	22%	24	25%
Duração 20-45 seg.	20	21%	23	24%
Duração >45 seg.	2	3%	3	3%

PERDA DE BOLA. BOLAS RECUPERADAS

	LU	MU
Perda de bola / no próprio campo	67 / 16	68 / 13
1º tempo	37 / 13	36 / 7
2º tempo	30 / 3	32 / 6
Bolas recuperadas / no campo do adversário	52 / 12	45 / 11
1º tempo	28 / 7	26 / 9
2º tempo	24 / 5	19 / 2

PRESSÃO

	LU	MU		
Pressão / bem sucedido	22 / 7	32%	25 / 13	52%
1º tempo	9 / 3	33%	20 / 12	60%
2º tempo	13 / 4	31%	5 / 1	20%
Build up	34	42		
Sem pressão	9	9%	20	20%
Pressão alta / bem sucedido	17 / 10	59%	12 / 4	33%
Pressão baixa / bem sucedido	8 / 3	38%	10 / 3	30%

BOX SCORE

	Índice	Minutos jogados	Gols / Assistências	HS	SA	Chutes / no gol	Faltas / sofridas	Impedimentos
1 Teófilo	204	'94	--	--	--	--	--	--
4 Tiago Sampaio	149	'89	--	--	--	1 / 0	1 / 0	--
3 Thiago Balleiro	196	'94	--	0.02	--	1 / 0 0%	2 / 1	--
2 Rafael Vilela	155	'94	--	--	--	--	--	--
5 Miranda Cordeiro	168	'89	--	--	--	--	2 / 1	1
8 Tiago Campas	190	'89	1 / 0	0.12	--	1 / 1 100%	2 / 2	--
6 De Armas	171	'94	--	--	--	--	2 / 3	--
7 Daniel Marques	189	'94	--	--	0.44	--	1 / 3	--
10 Belinha Sousa	169	'70	--	0.07	0.08	1 / 0 0%	--	--
11 Fábio Ferreira	163	'70	--	0.18	--	1 / 0 0%	2 / 0	--
9 Goncalves Lobo	187	'94	1 / 0	0.7	--	4 / 4 100%	5 / 2	2
22 Carlos Ferreira	159	'24	--	--	0.8	--	2 / 1	1
17 Roka	183	'24	1 / 0	0.4	--	1 / 1 100%	1 / 0	--
14 Zailfa	--	'5	--	--	--	--	--	--
13 Gonçalo Liza	--	'5	--	--	--	--	--	--
21 Gonçalo Santos	--	'5	--	--	--	--	--	--

DISPUTAS

	Disputas / bem sucedido	Disputas a favor / bem sucedido	Disputas por falta / bem sucedido	Disputas no defesa	Disputas no ataque	Outlets / bem sucedido	Descarras / bem sucedido	Rebotes / no campo do adversário	Inserções / no campo do at
1 Teófilo	3 / 3 100%	3 / 3 100%	--	3 / 3 100%	--	--	--	4 / 0	2 / 0
4 Tiago Sampaio	8 / 5 63%	1 / 1 100%	7 / 4 57%	6 / 3 50%	2 / 2 100%	1 / 1 100%	1 / 1 100%	2 / 0	8 / 0
3 Thiago Balleiro	21 / 17 81%	7 / 6 88%	14 / 11 79%	16 / 14 88%	5 / 3 60%	3 / 2 67%	3 / 3 100%	8 / 1	6 / 0
2 Rafael Vilela	12 / 8 67%	1 / 1 100%	11 / 7 64%	12 / 8 67%	--	--	4 / 2 50%	6 / 1	4 / 0
5 Miranda Cordeiro	15 / 7 47%	2 / 1 50%	13 / 6 46%	6 / 4 67%	9 / 3 33%	6 / 2 33%	1 / 1 100%	2 / 1	8 / 2
8 Tiago Campas	15 / 7 47%	1 / 0 0%	14 / 7 50%	11 / 6 55%	4 / 1 25%	2 / 1 50%	5 / 4 80%	7 / 2	3 / 2
6 De Armas	21 / 13 62%	3 / 2 67%	18 / 11 61%	14 / 8 57%	7 / 5 71%	3 / 3 100%	8 / 5 63%	4 / 2	7 / 3
7 Daniel Marques	14 / 9 64%	2 / 1 50%	12 / 8 67%	4 / 1 25%	10 / 8 80%	6 / 6 100%	2 / 0 0%	8 / 1	2 / 0
10 Belinha Sousa	12 / 4 33%	1 / 1 100%	11 / 3 27%	6 / 2 33%	6 / 2 33%	1 / 1 100%	2 / 1 50%	2 / 2	3 / 2
11 Fábio Ferreira	11 / 2 18%	1 / 0 0%	10 / 2 20%	3 / 0 0%	8 / 2 25%	3 / 1 33%	3 / 0 0%	2 / 1	3 / 1
9 Goncalves Lobo	25 / 7 28%	4 / 3 75%	20 / 4 19%	8 / 2 25%	17 / 5 33%	1 / 0 0%	7 / 1 14%	4 / 3	3 / 2
22 Carlos Ferreira	7 / 1 14%	2 / 0 0%	5 / 1 20%	4 / 0 0%	3 / 1 33%	--	3 / 0 0%	--	1 / 0
17 Roka	4 / 0 0%	--	4 / 0 0%	2 / 0 0%	2 / 0 0%	2 / 0 0%	2 / 0 0%	2 / 2	1 / 1
14 Zailfa	--	--	--	--	--	--	--	--	1 / 0
13 Gonçalo Liza	1 / 1 100%	--	1 / 1 100%	--	1 / 1 100%	--	--	1 / 0	--
21 Gonçalo Santos	1 / 0 0%	--	1 / 0 0%	1 / 0 0%	--	--	1 / 0 0%	--	--

PARTICIPAÇÃO NOS ATAQUES

	Ações totais / bem sucedido	Ações na área de / bem sucedido	Chances de gol / bem sucedido	Chances criadas	Pontos de falta / no próprio campo	Bolas recuperadas / no campo d
1 Teófilo	44 / 39 89%	--	--	--	3 / 3	5 / 0
4 Tiago Sampaio	56 / 46 82%	--	--	--	4 / 0	4 / 0
3 Thiago Balleiro	90 / 79 88%	1 / 0 0%	--	--	5 / 3	9 / 0
2 Rafael Vilela	50 / 39 78%	--	--	--	2 / 2	8 / 1
5 Miranda Cordeiro	53 / 37 70%	--	--	--	7 / 2	4 / 1
8 Tiago Campas	66 / 50 76%	4 / 2 50%	1 / 1 100%	1	6 / 0	6 / 4
6 De Armas	90 / 72 80%	--	--	--	7 / 1	6 / 3
7 Daniel Marques	62 / 50 81%	--	--	--	2 / 0	3 / 0
10 Belinha Sousa	50 / 28 56%	3 / 2 67%	--	--	5 / 1	--
11 Fábio Ferreira	36 / 21 58%	4 / 1 25%	--	--	5 / 2	1 / 0
9 Goncalves Lobo	57 / 33 58%	10 / 4 40%	3 / 1 33%	2	15 / 2	3 / 2
22 Carlos Ferreira	12 / 3 25%	1 / 0 0%	1 / 0 0%	1	5 / 0	--
17 Roka	12 / 7 58%	2 / 2 100%	1 / 1 100%	1	1 / 0	1 / 1
14 Zailfa	1 / 1 100%	--	--	--	--	--
13 Gonçalo Liza	3 / 3 100%	--	--	--	--	2 / 0
21 Gonçalo Santos	1 / 0 0%	1 / 0 0%	--	--	--	--

PASSES

	Passes / precisos	Passes chave / precisos	Passes curtos / precisos	Passes médios / precisos	Passes longos / precisos	Cruzamentos / precisos	Passes para o lado / precisos	Passes dentro da área / precisos	Passes para o frente / precisos	Passes de pressão / precisos	Passes laterais / precisos	Escanteios / precisos	Through's / precisos
1 Teófilo	31 / 26 84%	--	--	22 / 19	9 / 7	--	2 / 2	1 / 1	17 / 12	4 / 2	14 / 14	--	--
4 Tiago Sampaio	37 / 30 81%	--	11 / 8	24 / 22	2 / 0	--	4 / 0	--	20 / 13	19 / 14	10 / 10	--	--
3 Thiago Balleiro	53 / 47 89%	--	9 / 9	36 / 32	8 / 6	--	5 / 3	--	29 / 23	24 / 22	20 / 20	--	--
2 Rafael Vilela	28 / 21 75%	--	6 / 5	21 / 16	1 / 0	--	3 / 2	--	24 / 17	19 / 15	3 / 3	--	1 / 1
5 Miranda Cordeiro	25 / 21 72%	--	7 / 5	18 / 13	--	2 / 0	13 / 9	3 / 1	11 / 5	8 / 5	8 / 7	--	4 / 3
8 Tiago Campas	38 / 32 84%	1 / 0	14 / 12	23 / 19	1 / 1	--	8 / 5	--	23 / 17	24 / 20	5 / 5	--	--
6 De Armas	58 / 48 83%	1 / 0	18 / 15	38 / 32	2 / 1	--	10 / 2	1 / 0	20 / 11	33 / 28	26 / 25	--	--
7 Daniel Marques	34 / 27 79%	--	4 / 2	30 / 25	--	2 / 1	17 / 13	6 / 5	20 / 15	11 / 8	11 / 9	--	12 / 11
10 Belinha Sousa	28 / 18 64%	3 / 0	8 / 6	20 / 12	--	1 / 0	12 / 6	4 / 2	14 / 8	20 / 11	3 / 0	--	--
11 Fábio Ferreira	18 / 14 78%	1 / 0	6 / 4	12 / 10	--	--	5 / 2	1 / 0	9 / 6	6 / 5	4 / 4	--	--
9 Goncalves Lobo	19 / 13 68%	--	7 / 6	10 / 5	2 / 2	2 / 0	10 / 7	2 / 1	9 / 6	13 / 9	8 / 5	--	--
22 Carlos Ferreira	3 / 1 33%	2 / 1	1 / 0	2 / 1	--	1 / 1	2 / 1	1 / 1	2 / 0	3 / 1	1 / 1	--	--
17 Roka	3 / 2 67%	1 / 1	2 / 1	--	1 / 1	1 / 0	2 / 1	2 / 1	2 / 2	2 / 1	1 / 0	--	--
14 Zailfa	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
13 Gonçalo Liza	1 / 1 100%	--	--	1 / 1	--	--	--	--	1 / 1	--	--	--	--
21 Gonçalo Santos	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Anexo 21- Relatório dos jogadores individualmente da SportsBase