

Universidade da Maia

Departamento de Ciências da Educação Física e
Desporto



Relatório de Estágio do Mestrado em Ciências da
Educação Física e Desporto - Especialização em
Treino Desportivo

Mestrado em Ciências da Educação Física e Desporto -
Especialização em Treino Desportivo (2.º Ciclo)

José Pedro Tavares Dias

Orientador Institucional: Professor Doutor Diogo Alexandre
Martins Coutinho

Orientador Cooperante: Rui Eduardo Ornelas Borges

Julho de 2023



José Pedro Tavares Dias

N.º 35246

Relatório do Estágio com vista à obtenção do grau de Mestre em Ciências da Educação Física e Desporto – Especialização em Treino Desportivo, nos termos do Decreto-Lei nº 74/2006 de 24 de março, republicado pelo Decreto-Lei nº 63/2016, de 13 de setembro.

Orientador Institucional: Professor Doutor Diogo Coutinho

Orientador Cooperante: Rui Eduardo Ornelas Borges

Julho de 2023

FICHA DE CATALOGAÇÃO:

Dias, José (2023). Relatório de Estágio realizado no Anadia Futebol Clube – Futebol SAD, do Curso de 2.º Ciclo em Ciências da Educação Física e Desporto - Especialização em Treino Desportivo, apresentado à Universidade da Maia - UMAIA.

PALAVRAS-CHAVE: Periodização; Modelo de Jogo; Planeamento; Treino Físico; Treino Tático.

AGRADECIMENTOS

No fim de mais um ciclo académico, o olhar para trás e perceber que um longo e difícil caminho está prestes a chegar ao fim, não podemos deixar de pensar em todas as pessoas que ajudaram, que se sacrificaram, e que tudo fizeram ao seu alcance para que o mesmo fosse feito de uma forma mais facilitada. Sem esse apoio dessas pessoas, seria irracional afirmar que este trajeto académico teria sido finalizado com sucesso, da maneira que foi, mesmo com todos os obstáculos que tive de superar, de forma a obter o grau de Mestre em Treino Desportivo. Não terei infelizmente oportunidade de agradecer a cada uma dessas pessoas, portanto irei apenas enunciar as mais próximas e que mais relevância tiveram durante este percurso.

Um agradecimento ao Professor Doutor Diogo Coutinho pela orientação em todo o projeto deste estágio, pela prontidão para ajudar e esclarecer todas as dúvidas, e por se certificar que seguia o caminho para realizar este relatório com lógica, coerência e rigor.

O maior agradecimento, terá de ir certamente para as duas pessoas, que ao longo de toda a minha vida, sempre se sacrificaram por me dar as condições ideais em todas as etapas da minha vida. A conclusão da minha formação académica será sempre tão deles como minha, tal como todos os sucessos que estarão para vir. OBRIGADO, MÃE. OBRIGADO, PAI.

Um especial agradecimento à minha companheira, Rita Aguiar, a minha confidente e sempre presente namorada, por todo o esforço, toda a compreensão, toda a ajuda, pois sem ela, certamente este caminho teria sido muito mais difícil de se realizar.

Ao Míster Rui Eduardo Borges, ao Míster João Almeida, e restantes membros da equipa técnica e de staff médico do Anadia Futebol Clube – Futebol SAD, um obrigado pela oportunidade única de trabalhar com eles, por todas as constantes reflexões às quais me obrigaram a passar, fazendo com que o meu conhecimento fosse constantemente enriquecido.

A todos os não mencionados, um forte abraço e um grande OBRIGADO!

ÍNDICE GERAL

ÍNDICE DE FIGURAS.....	IV
ÍNDICE DE QUADROS	I
LISTA DE ABREVIATURAS.....	III
RESUMO.....	IV
ABSTRACT.....	V
1. INTRODUÇÃO.....	1
2. DESCRIÇÃO DO CONTEXTO.....	3
2.1. CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO	3
2.2. CARACTERIZAÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS.....	3
2.3. CARACTERIZAÇÃO DOS RECURSOS MATERIAIS	4
2.4. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ALVO	4
2.5. ENQUADRAMENTO COMPETITIVO.....	7
3. OBJETIVOS DO ESTÁGIO.....	9
3.1. CALENDARIZAÇÃO.....	9
3.2. OPERACIONALIZAÇÃO	10
3.2.1. <i>Fases do Estágio</i>	10
3.2.1.1. Fase de Integração (Datas).....	10
3.2.1.2. Fase de Intervenção (datas).....	10
4. INTERVENÇÃO PROFISSIONAL.....	11
4.1. FUNÇÕES E RESPONSABILIDADES DO ESTUDANTE ESTAGIÁRIO	11
4.1.1. <i>Tarefas desenvolvidas durante Microciclo</i>	11
4.1.1.1. Tarefas desenvolvidas Durante os Treinos	12
4.1.1.2. Tarefas desenvolvidas Durante os Jogos	18
4.2. PLANEAMENTO E ELABORAÇÃO PORMENORIZADA DE DOIS MICROCICLOS COM AS RESPECTIVAS ANÁLISES E REFLEXÕES DIÁRIAS	20
4.2.1. <i>Microciclo 1 – Período Competitivo (09/10/22-16/10/22)</i>	21
4.2.2. <i>Microciclo 2 – Período Competitivo (Congestionado) (30/10/22-05/11/22)</i>	27
4.3. COMPETIÇÃO VS PROCESSO DE TREINO	31
4.4. DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL.....	40
5. ESTUDO CIENTÍFICO	41
1) INTRODUÇÃO	43
2.1. PARTICIPANTES.....	44
2.2. PROCEDIMENTOS	44
2.4. VARIÁVEIS	45
6. REFLEXÃO FINAL.....	50
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	51

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Anadia Localização.....	3
Figura 2 Material.....	4
Figura 3 Plantel.....	6
Figura 4 Organograma Direção	6
Figura 5 Organograma Equipa Técnica.....	7
<i>Figura 6 Equipas Liga 3</i>	<i>8</i>
Figura 7 Funções desempenhadas.....	11
Figura 8 Tarefas de Treino.....	12
Figura 9 YoYo IETL 2	13
Figura 10 Testes Velocidade	14
Figura 11 Testes Impulsão Vertical	14
Figura 12 Relatório de Saltos	15
Figura 13 Fifa 11+ Injury Prevencion Program.....	17
Figura 14 Controlo PSE.....	18
Figura 15 Tarefas de Jogos.....	19
Figura 16 Microciclo Tipo 1	22
Figura 17 MD+2 M1	23
Figura 18 MD-4 M1	24
Figura 19 MD-3 M1	25
Figura 20 MD-2 M1	26
Figura 21 Microciclo Tipo 2	27
Figura 22 MD+1 M2	28
Figura 23 MD-3 M2	29
Figura 24 MD-2 M2	30
Figura 25 Tática.....	31
Figura 26 Princípios Táticos Gerais.....	32
Figura 27 Organização Ofensiva 1.....	33
Figura 28 Organização Ofensiva 2.....	33
Figura 29 Organização Defensiva.....	34
Figura 30 Organização Defensiva 2	35
Figura 31 Canto Ofensivo 1	36
Figura 32 Canto Ofensivo 2	37
Figura 33 Livre Ofensivo 1	37
Figura 34 Livre Ofensivo 2	38
Figura 35 Canto Defensivo	38
Figura 36 Livre Defensivo	39
Figura 37 Effect Size.....	47

ÍNDICE DE QUADROS

Tabela 1 Plantel	5
Tabela 2 Plano de Treino Individual	16
Tabela 3 Resultados	47

LISTA DE ABREVIATURAS

CMJ – Countermovement Jump;

PSE – Perceção Subjetiva de Esforço;

SJ – Squat Jump;

DJ – Drop Jump;

GR – Guarda Redes

DC – Defesa Central

ALA – Alas

MC – Médio Centro

EXT – Extremos

PL – Ponta de Lança

RESUMO

Segundo Cole & Knowles, (1993), o estágio curricular, pode contribuir muito no que toca à construção de uma visão mais realista do Mundo de Trabalho e das perspetivas de carreira futuras dos futuros profissionais que são os estagiários. Outros ganhos inerentes ao estágio são os maiores níveis de maturidade e autoconfiança adquiridos pelos alunos durante os mesmos (Alarcão, 1996). Estudos sugerem também, que o estágio apresenta um atenuar do impacto da transição Universidade para o Mercado de Trabalho (Kuzmic, 1994). No relatório apresentado, é descrita a experiência de estágio curricular, referente ao Mestrado em Treino Desportivo da UMAIA. O estágio foi considerado uma etapa fundamental na formação académica e profissional, permitindo a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos e o desenvolvimento de novas habilidades e competências. O estágio ocorreu no Anadia Futebol Clube – Futebol SAD, onde o estagiário teve a oportunidade de integrar uma equipa técnica com as funções de treinador adjunto/preparador físico.

Os objetivos do estágio, incluíam demonstrar capacidade de organização e planeamento de treinos, monitorização de cargas de treino/jogo, liderança de exercícios de treino, e análise e observação do jogo. O estágio visava também desenvolver habilidades na identificação e resolução de problemas, além de promover rigor no processo de treino e planeamento. No âmbito deste estágio, foi também realizada uma investigação científica para relacionar dados de impulsão vertical (CMJ) com dados de perceção de esforço (PSE) em semanas com diferentes números de treinos. Esta experiência foi muito enriquecedora, tendo proporcionado reflexões diárias, ensinamentos constantes e um ambiente que exigiu um esforço diário. Após esta experiência, foi assumido funções de treinador adjunto na equipa de sub-15 da Associação Desportiva Valecambrense, o que proporcionou desafios diferentes e oportunidade de adquirir ainda mais conhecimentos.

ABSTRACT

According to Cole & Knowles, (1993), the curricular internship can contribute a lot when it comes to building a more realistic vision of the World of Work and the future career prospects of the future professionals who are the interns. Other inherent gains are the greater levels of maturity and self-confidence acquired by students during their internship (Alarcão, 1996). Studies also suggest that internships mitigate the impact of the University-Work Market transition (Kuzmic, 1994). In this report, it is described the curricular internship experience, concerning the UMAIA's Master in Sports Coaching. The internship was considered a fundamental stage in the academic and professional training, allowing the practical application of the acquired knowledge and the development of new skills and competencies. The internship took place at Anadia Futebol Clube - Futebol SAD, where the trainee had the opportunity to integrate a technical team with the functions of assistant coach/physical trainer. The objectives of the internship, included demonstrating the ability to organize and plan training sessions, monitor training/game loads, lead training exercises, and analyze and observe the game. The internship also aimed to develop skills in problem identification and resolution, and to promote rigor in the training and planning process. As part of this internship, a scientific investigation was also carried out to relate vertical impulsion (CMJ) data to perceived exertion (PSE) data in weeks with different numbers of training sessions. This experience was very enriching, having provided daily reflections, constant teachings, and an environment that demanded daily effort. After this experience, he took on the role of assistant coach at Associação Desportiva Valecambrense's under-15 team, which provided different challenges and the opportunity to acquire even more knowledge.

1. INTRODUÇÃO

O presente estágio, enquadra-se no Mestrado em Ciências da Educação Física e Desporto – Especialização em Treino Desportivo. O estágio é uma etapa muito importante e fundamental na formação académica e profissional dos estudantes, pois permite que a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos durante todo o mestrado e formação académica, e também a aquisição de novas habilidades e competências. No contexto da Universidade da Maia (UMAIA), o estágio é uma componente curricular que visa proporcionar aos alunos uma melhor preparação para o mercado de trabalho, oferecendo um ambiente de trabalho real.

O local do estágio foi o Anadia Futebol Clube – Futebol SAD, e o motivo da escolha do mesmo foi para além do patamar competitivo, o conhecimento e integração numa equipa técnica da qual já teria feito parte, nomeadamente na época 2021/2022, no S.C. Espinho, no Campeonato de Portugal. A ligação a esta equipa técnica aconteceu devido a uma experiência de trabalho em 2018/2019 que tive com um dos Treinadores Adjuntos. A importância do processo de estágio no desenvolvimento pessoal e profissional é inquestionável, pois o aluno possui uma oportunidade de desenvolver várias competências, tais como, capacidade de adaptação, trabalho de equipa, comunicação, liderança, resolução de problemas, entre outras. Desta forma, este estágio tem como objetivos, conseguir demonstrar uma boa capacidade de organização no planeamento de treino, na monitorização das cargas de treino/jogo, liderança dos exercícios de treino, como também desenvolver melhores capacidades no que toca à análise do jogo. Demonstrar uma boa capacidade de identificar e resolver problemas, ser rigoroso no processo de treino e de planeamento. De forma complementar, o presente relatório visa ainda melhorar as competências científicas para ajudar o clube a curto prazo e também para adquirir mais experiência nessa área. Pretende-se com este estágio, portanto, enriquecer todas as valências técnicas e qualidades na execução da função de treinador, assim como adquirir conhecimento todos os dias, com todos os intervenientes.

O presente relatório pretende apresentar uma descrição detalhada de todas as atividades desenvolvidas durante o estágio, as competências adquiridas e uma reflexão sobre a experiência. No primeiro ponto é abordado o contexto em que o estágio é realizado, identificando e caracterizando os recursos e os praticantes. No segundo ponto apresento os objetivos definidos para o estágio, ou seja, os objetivos de intervenção profissional assim como a sua calendarização. No ponto três está presente e identificado o processo

de controlo e avaliação previamente definido pelo meu orientador cooperante. Neste mesmo tópico encontram-se informações referentes à avaliação do cumprimento de objetivos, assim como a calendarização das avaliações intermédias. No ponto quatro é apresentada a intervenção profissional no estágio, ou seja, funções desempenhadas, descrição das tarefas desenvolvidas, planeamento e operacionalização do treino. No ponto cinco, é apresentada a investigação científica desenvolvida no estágio. Neste ponto conta com uma introdução aos temas abordados, os objetivos definidos do estudo, a metodologia aplicada assim como os resultados e conclusões.

2. DESCRIÇÃO DO CONTEXTO

2.1. Caracterização da organização

Anadia Futebol Clube – Futebol SAD, é um clube que milita nos campeonatos nacionais Portugueses desde a época 1969/1970, atualmente competindo na Liga 3 Portugal. Os objetivos a curto prazo passam pela manutenção da equipa na Liga 3, potenciando os jovens jogadores para que possam representar alguma mais valia para a SAD.



Figura 1 Anadia Localização.

2.2. Caracterização das Infraestruturas

As infraestruturas do Anadia FC – Futebol SAD, são o Estádio Municipal de Anadia, um Estádio que já acolheu seleções em estágio, nomeadamente a Letónia no Euro 2004, e também a seleção Sub-21 da Dinamarca, no campeonato Europeu de Sub-21 realizado em Portugal em 2006. O mesmo conta com um campo de relva natural de 11, com 105x68 metros, 3 Balneários com casas de banho e duchas para 25 jogadores, 1 Balneário para árbitros e 1 Balneário para Treinadores, gabinete administrativo, gabinete para imprensa e gabinete médico. Lotação de lugares sentados é de 6500 lugares, e tem também iluminação artificial para realização de jogos/treinos com transmissão televisiva.

Os aspetos positivos das infraestruturas, passam pelas condições do estádio, balneários e salas de reunião. Infelizmente, os aspetos negativos sobrepõem-se, não tendo condições ideais de relvado, levando muitas vezes a realizar o treino em campos alheios, como o campo Afonso Ramos Bandarra, que se localiza a sensivelmente 3km de distância, de relva sintética, assim como o Campo de Rugby da Moita, a 5km de distância, também

este de relva sintética. Outro aspeto negativo foi o pouco ou quase nulo orçamento para material de treino/ginásio assim como para material de suplementação/alimentação. Seria ainda importante proporcionar capacidade para a realização de estágios e refeições em equipa.

2.3. Caracterização dos recursos materiais



Figura 2 Material

2.4. Caracterização da população alvo

O plantel do Anadia FC – Futebol SAD, conta com 27 jogadores séniores do género masculino, com uma média de idades de 24.57 anos, média de peso de 70.67kg e uma média de altura de 1.74m. Vinte e um dos jogadores são de nacionalidade Portuguesa, sendo a maioria dos mesmos da zona de Anadia/Coimbra, excetuando 7 jogadores que são da zona do Porto/Braga. A equipa é ainda composta por 3 jogadores Brasileiros, 1 Cabo-Verdiano, 1 Nigeriano e 1 Belga.

Tabela 1 Plantel

NOME/POSIÇÃO	NACIONALIDADE	ALTURA (CM)	PESO (KG)	CLUBE ANTERIOR
JOSÉ COSTA (GR)	PORTUGAL	1,87	82	F.C. ALVERCA
FRANCISCO (GR)	PORTUGAL	1,83	73	ANADIA F.C.
GAMA (GR)	PORTUGAL	1,90	87	ANADIA F.C.
JOÃO NOGUEIRA (LD)	PORTUGAL	1,73	73	ANADIA F.C.
ANDRÉ SANTOS (LD)	PORTUGAL	1,78	74	ANADIA F.C.
SIMÃO FERNANDES (DC)	PORTUGAL	1,90	85	U.D. OLIVEIRENSE
BRUNO MORAIS (DC)	PORTUGAL	1,89	77	C.D.C. MONTALEGRE
GUSTAVO F. (DC)	PORTUGAL	1,82	77	VITÓRIA S.C.
EDU SILVA (LE)	PORTUGAL	1,74	67	S.C. ESPINHO
BERNARDO SANTOS (LE)	PORTUGAL	1,74	66	G.D.S.C. ALVARENGA
TIMO PARTHOENS (LE)	BÉLGICA	1,81	75	G.S. LOURES
ZÉ GATA (MC)	PORTUGAL	1,75	65	ANADIA F.C.
EDU PINHEIRO (MC)	PORTUGAL	1,90	82	SPORTING C.P.
HUGO PINHO (MC)	PORTUGAL	1,77	70	MERELINENSE F.C.
DIEGO MAEDA (MC)	BRASIL	1,83	76	ANADIA F.C.
DIOGO SILVA (MC)	PORTUGAL	1,80	73	LÄNK VILAVERDENSE
FILIPE MARQUES (MC)	PORTUGAL	1,86	73	U.D. OLIVEIRENSE
NUNO MARTINS (AV)	PORTUGAL	1,77	72	ANADIA F.C.
RAFA SANTOS (AV)	PORTUGAL	1,72	55	A.R. SÃO MARTINHO
JOÃO VICTOR (AV)	BRASIL	1,83	80	S.C.U. TORREENSE
DINHO SOARES (AV)	PORTUGAL	1,84	76	A.C. VILA MEÃ
JOSÉ POSTIGA (AV)	PORTUGAL	1,78	77	MERELINENSE F.C.
BRUNO PELEGRINI (AV)	BRASIL	1,85	74	AKRITAS CHLORAKAS
SELE DAVOU (AV)	NIGÉRIA	1,65	55	A.R. SÃO MARTINHO
FAUSTO LOURENÇO (AV)	PORTUGAL	1,77	77	ANADIA F.C.
PAPALELÉ (AV)	CABO-VERDE	1,78	67	C.F. ESTRELA DA AMADORA

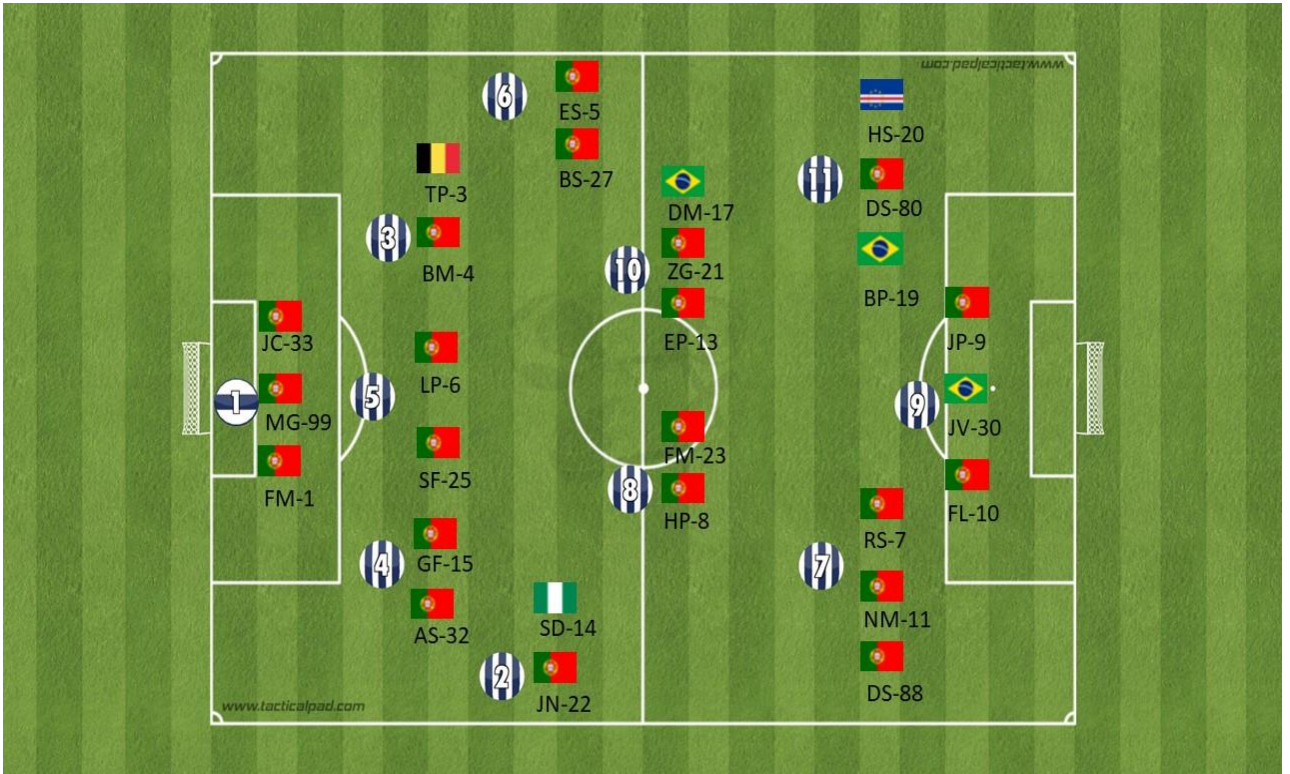


Figura 3 Plantel

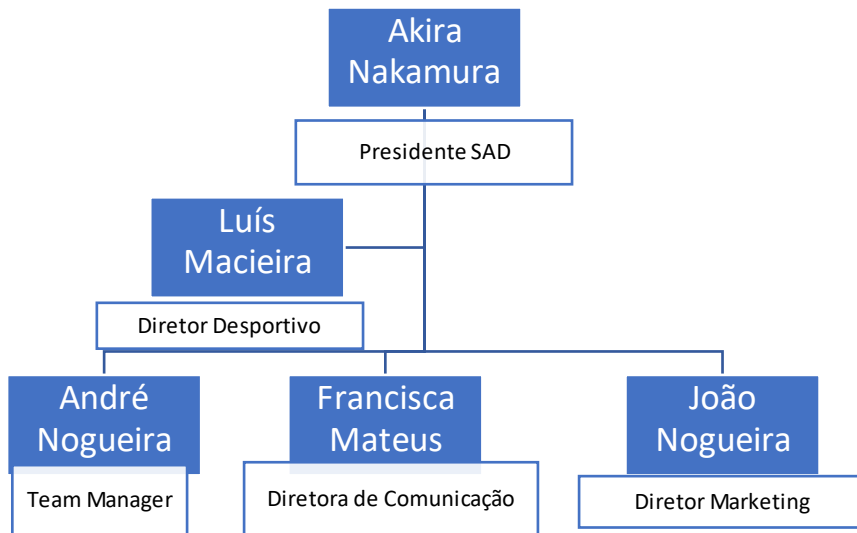


Figura 4 Organograma Direção



Figura 5 Organograma Equipa Técnica

2.5. Enquadramento Competitivo

O Anadia FC – Futebol SAD, compete na Zona Norte da Liga 3. Os objetivos gerais da equipa são de terminar a fase regular nos 4 primeiros lugares da tabela classificativa, que não se concretizou, devido à saída conjunta da equipa técnica em final de janeiro de 2023. A Liga 3 de futebol, é uma competição organizada pela Federação Portuguesa de Futebol, criada em 2021/2022, com o objetivo de aumentar o número de equipas profissionais em Portugal, aumentando o nível competitivo nas divisões inferiores. É composta por 24 equipas, divididas em duas séries de 12, Zona Norte e Zona Sul. A Liga 3 tem vindo a crescer em popularidade entre os adeptos de futebol português.



Zona Norte	Zona Sul
1-Felgueiras 2-Lank Vilaverdense 3-Sanjoanense 4-Braga B	1-Amora 2-Leiria 3-FC Alverca 4-Os Belenenses
5-Varzim 6-S.João de Ver 7-Canelas 2010 8-Paredes	5-Sporting B 6-Caldas 7-Vitória FC 8-O.Hospital
9-Fafe 10-Montalegre 11-Anadia 12-Vitória SC	9-Académica 10-Fontinhas 11-Real SC 12-Moncarapachense

Figura 6 Equipas Liga 3

3. OBJETIVOS DO ESTÁGIO

O objetivo principal e mais importante deste estágio é adquirir experiência de trabalho como profissional, observando os profissionais da área, como se comportam, e como desenvolvem as suas capacidades, tanto nos aspetos técnicos como também o seu comportamento ético e profissional. Procurar aproveitar ao máximo toda essa observação e experiência, para poder desenvolver mais capacidades e conhecimentos tanto na parte da preparação física, como também na parte da intervenção e análise do comportamento tático, e até na parte médica/fisioterapeuta.

Ter como objetivo desenvolver as capacidades individuais, como por exemplo a capacidade e habilidade de comunicação, liderança, planeamento e organização, entre outras. Procurar melhorar a facilidade de adaptação ao contexto, tanto de treino como de jogo, trabalhando arduamente todos os dias, e refletindo desse trabalho diariamente, para procurar retificar sempre os pontos e aspetos menos positivos.

3.1. Calendarização

O estágio deu-se início a dia 17/07/2022, tendo terminado no dia 27/01/2023. O período preparatório deu início no dia 18/07/2023, e foi um período de 4 semanas até ao dia 14/08/2022. No dia 15/08/2022 deu-se início ao período competitivo. Após o término de funções no Anadia Futebol Clube – Futebol SAD, integrei a o escalão de sub-15 da Associação Desportiva Valecambrense, com as funções de treinador adjunto, e também liderando treinos de vertente física nos escalões de sub-17 e sub-19, até ao dia 31/05/2023.

3.2. Operacionalização

3.2.1. Fases do Estágio

3.2.1.1. Fase de Integração (Datas)

A fase de intervenção começou no dia 17 de julho de 2022. Durante a fase de integração realizou-se reuniões com o corpo diretivo do clube, assim como reuniões com os capitães e staff médico, com vista a conhecer melhor as pessoas e de começar desde logo a delinear objetivos e planear a época desportiva.

3.2.1.2. Fase de Intervenção (datas)

A fase de intervenção teve início a dia 15/08/2022 e terminou no dia 27/01/2023. Durante a mesma contabilizou-se 130 Unidades de Treino, 10 Jogos de treino e 18 Jogos competitivos.

As funções desempenhadas neste estágio, foram as de comandar toda a ativação geral em treinos e jogos, acompanhando os jogadores em todo este processo. Realizar também pré e pós treinos no ginásio, tanto para o aumento da performance e rendimento dos atletas, como também de prevenção de lesões dos mesmos. Participo ativamente também em todos os exercícios realizados em treino, participando na sua montagem e transição, tendo liberdade para comandar alguns dos mesmos. No que concerne à monitorização, controlo e avaliação do rendimento, é utilizado o método de controlo de cargas PSE (Perceção Subjetiva de Esforço) para monitorização de carga externa, auxiliado por uma folha de Excel.

Existem reuniões semanais com toda a equipa técnica, com vista a preparar e planear toda a semana de treino, exercícios, tempos, séries, objetivos e inclusive a abordagem tática a realizar no jogo, após uma observação conjunta e extensiva do adversário. Todos os treinos, foi realizada uma reflexão sobre o mesmo. Observou-se também atentamente, através das filmagens dos jogos/treinos, da a postura e comunicação, tanto nos exercícios que comandados, como auxiliados.

4. INTERVENÇÃO PROFISSIONAL

4.1. Funções e Responsabilidades do Estudante Estagiário



Figura 7 Funções desempenhadas

4.1.1. Tarefas desenvolvidas durante Microciclo

Encarregue da gestão de tudo o que influencia a performance, dentro das possibilidades do clube e do contexto. O treinador estagiário, responsável pela monitorização de cargas dos atletas, assim como a prescrição de treinos individualizados de treino adicional, a suplementação e nutrição dos atletas em dias de treino/jogo, realizou também, cardápios com as ementas e horas de almoço/lanche/jantar. Enquanto treinador adjunto - preparador físico, o estagiário esteve responsável pelo pré e pós treino, tal como o seu planeamento, responsável pelo aquecimento dos atletas em dias de treino e dias de jogo. Devido à boa relação que o estagiário desenvolveu com a equipa técnica, e confiança da mesma depositada no estagiário, permitiu que este estágio tenha sido muito positivo no que toca à participação das reflexões da parte da análise tática e individual dos atletas, tendo voz ativa no planeamento dos exercícios de treino, tendo assumido o controlo dos mesmos, dando a oportunidade de não só realizar todos os objetivos já acima descritos, como aproveitar ao máximo expoente do que os mesmos proporcionaram.

4.1.1.1. Tarefas desenvolvidas Durante os Treinos

As tarefas desenvolvidas durante as unidades de treino, foram delineadas desde o início da época, nas quais se centravam a monitorização e controlo da performance física dos atletas, auxiliando sempre na vertente da análise e observação do jogo/treino. Planeamento, organização e execução de todos os aquecimentos, pré e pós treinos, e também definindo, de acordo com as necessidades do treinador principal, as variáveis de intensidade de todos os exercícios de treino, com a oportunidade de comandar parte dos mesmos. Dentro das tarefas delineadas para o treinador estagiário, a sua presença em campo todos os treinos foi necessária.



Figura 8 Tarefas de Treino

Planeou-se então, uma bateria de testes na fase pré-competitiva, mais especificamente no primeiro microciclo de treino, onde os atletas realizaram os testes numa só sessão de treino bi-diário.

Os testes foram os seguintes:

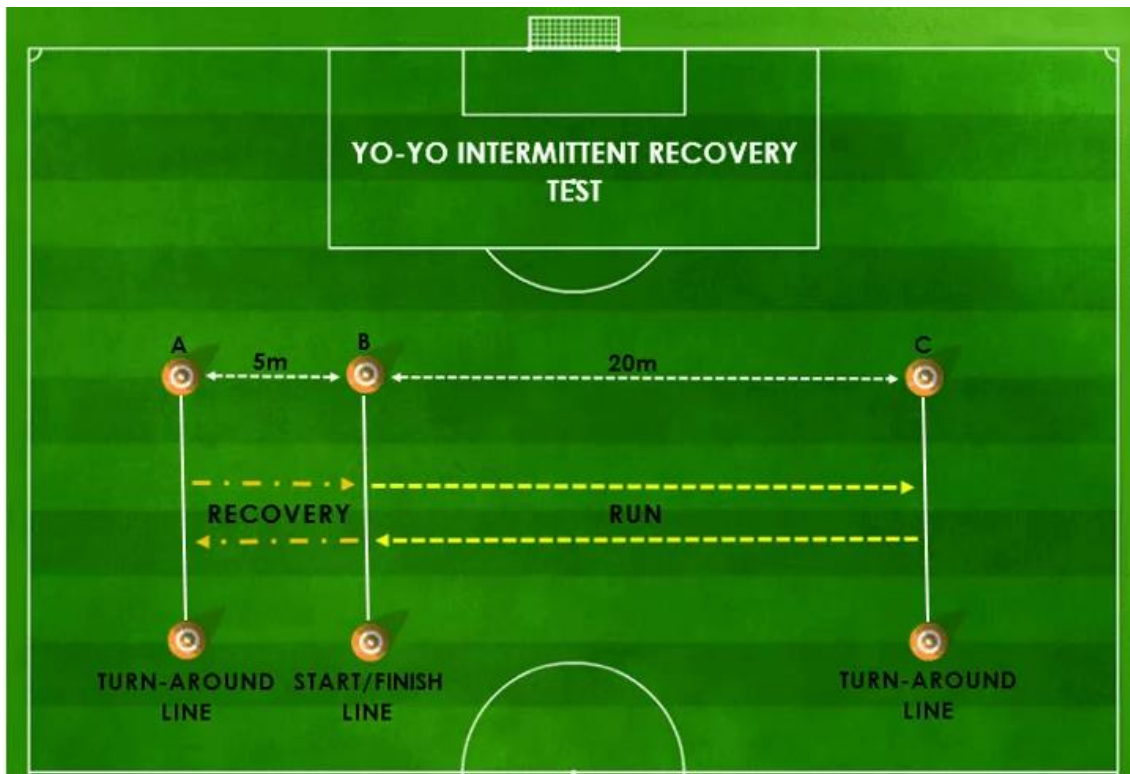


Figura 9 YoYo IETL 2

YoYo Intermittent Endurance Test Level 2 O teste realiza-se com auxílio de uma gravação áudio. O sujeito começa no cone do meio ou atrás dele, e começa a correr 20 m quando instruído pela gravação. O sujeito vira e volta ao ponto de partida quando sinalizado pelo bip gravado. Há um período de recuperação ativo de 10 segundos entre cada 20 metros de vaivém, durante o qual o sujeito deve caminhar ou correr à volta do outro cone e regressar ao ponto de partida. É dado um aviso quando o sujeito não completar um vaivém com sucesso no tempo atribuído, o sujeito é removido da próxima vez que não completar um vaivém com sucesso.



Figura 10 Testes Velocidade

Velocidade Máxima 30m e Aceleração 10m. Os atletas devem estar parados a 0.5m da linha de partida, e ao sinal do treinador realizar um sprint máximo na distância proposta (10m ou 30m) (Duthie et al., 2006). O tempo é registado através de células fotoelétricas e cada atleta realiza duas repetições, sendo registado o melhor tempo.



Figura 11 Testes Impulsão Vertical

CMJ (Counter Movement Jump), SJ (Squat Jump) e DJ (Drop Jump). No caso do CMJ, o atleta deve estar com as mãos na cintura, pernas afastadas à largura dos ombros, e inicia o movimento numa posição neutra. Daqui, deve realizar um ligeiro agachamento e fazer

a propulsão para o salto e consequente aterragem. No SJ, os princípios serão os mesmos, a diferença está na posição inicial, na qual o jogador começa já na posição de agachamento. No caso do DJ, o atleta parte de uma posição elevada (caixa), com as mãos na zona da cintura. Com um pé avança para realizar a aterragem e consequente e imediata propulsão para o salto.

Aqui está um exemplo de um relatório produzido pelos testes de salto:

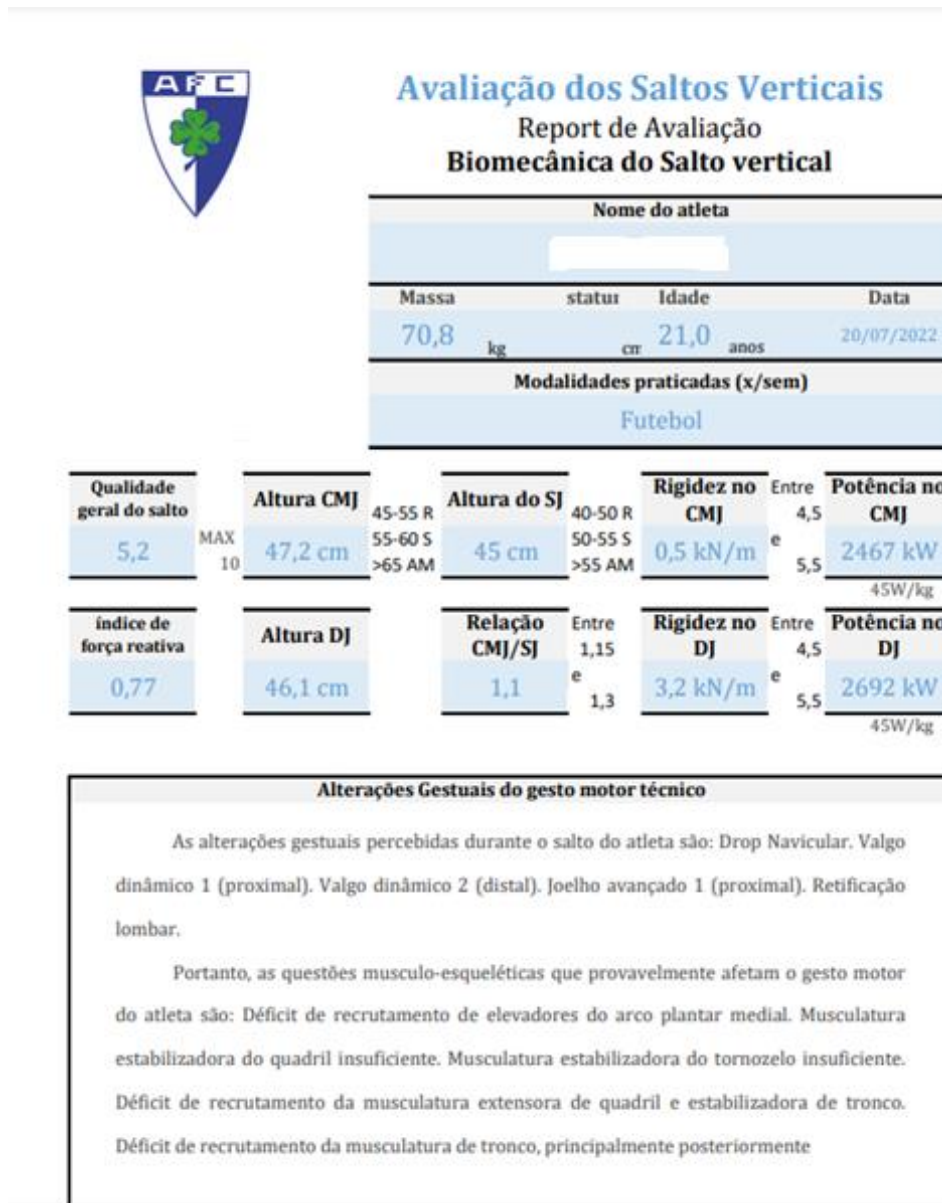


Figura 12 Relatório de Saltos

Na inexistência de espaço e material de ginásio no clube, foram elaborados planos individuais de treino complementar, realizados num ginásio com um acordo estabelecido com o clube, para os atletas que necessitariam de complementar o treino.

Tabela 2 Plano de Treino Individual

MEMBROS INFERIORES		Sessão: Vermelho	
Início Treino:	Mobilidade Articular + Alongamento Dinâmico	Final Treino:	Bicicleta 20'
		PT:	José Dias

Máquina	Exercício	Séries	Reps.	Rest.
RACK	¼ SQUAT W/ FULL EXTENSION	3	6-8	2'-3'
				
KB/DUMBBELL	SINGLE LEG DEADLIFT	3	8-10	2'
				
CAIXA	ELASTIC BAND REVERSE LUNGE TO BOX STEP	3	10	1'-2'
BB/KB	UNILATERAL HIP THRUSTER	3	10	1'-2'
				
BARRA	BULGARIAN SPLIT SQUAT	3	8-10	2'
				
	SOLEUS UNILATERAL WALL CALF RAISE	3	12-15	1'

Devido à escassez de material e espaço para treino complementar, decidi u-se enquanto equipa técnica, que se teria uma abordagem mais de encontro com a periodização tática, e manipulação de jogos reduzidos, com objetivo de aumentar a performance dos atletas, sendo que o tipo de exercício realizado para além dos exercícios de treino da parte fundamental, exercícios de prevenção de lesões, sendo o programa Fifa11+ Injury Prevention Program utilizado, preferencialmente no MD-4 e/ou MD-4.

The 11+

PART 1 RUNNING EXERCISES · 8 MINUTES

 <p>1 RUNNING STRAIGHT AHEAD Run forwards as a pair in the first set of cones. Shuffle sideways by 90 degrees to repeat in the second set. Run in a circle for the third set. Repeat the exercise for 2 minutes.</p>	 <p>2 RUNNING HIP OUT Run forwards as a pair in the first set of cones. Shuffle sideways by 90 degrees to repeat in the second set. Run in a circle for the third set. Repeat the exercise for 2 minutes.</p>	 <p>3 RUNNING HIP IN Run forwards as a pair in the first set of cones. Shuffle sideways by 90 degrees to repeat in the second set. Run in a circle for the third set. Repeat the exercise for 2 minutes.</p>
 <p>4 RUNNING CIRCLING PARTNER Run forwards as a pair in the first set of cones. Shuffle sideways by 90 degrees to repeat in the second set. Run in a circle for the third set. Repeat the exercise for 2 minutes.</p>	 <p>5 RUNNING SHOULDER CONTACT Run forwards as a pair in the first set of cones. Shuffle sideways by 90 degrees to repeat in the second set. Run in a circle for the third set. Repeat the exercise for 2 minutes.</p>	 <p>6 RUNNING QUICK FORWARDS & BACKWARDS Run forwards as a pair in the first set of cones. Shuffle sideways by 90 degrees to repeat in the second set. Run in a circle for the third set. Repeat the exercise for 2 minutes.</p>

PART 2 STRENGTH · PLYOMETRICS · BALANCE · 10 MINUTES

<p>LEVEL 1</p>  <p>7 THE BENCH STATIC Starting position: Lie on your back, supporting yourself on your forearms. Bend your knees and place your feet on the ground. Hold for 30 seconds. Repeat 3 times.</p>	<p>LEVEL 2</p>  <p>8 THE BENCH ALTERNATE LEGS Starting position: Lie on your back, supporting yourself on your forearms. Bend your knees and place your feet on the ground. Lift one leg and hold for 10 seconds. Repeat with the other leg. Repeat 3 times.</p>	<p>LEVEL 3</p>  <p>9 THE BENCH ONE LEG LIFT AND HOLD Starting position: Lie on your back, supporting yourself on your forearms. Bend your knees and place your feet on the ground. Lift one leg and hold for 10 seconds. Repeat 3 times.</p>
 <p>10 SIDEWAYS BENCH STATIC Starting position: Lie on your side, supporting yourself on your forearms. Bend your knees and place your feet on the ground. Hold for 30 seconds. Repeat 3 times.</p>	 <p>11 SIDEWAYS BENCH RAISE & LOWER HIP Starting position: Lie on your side, supporting yourself on your forearms. Bend your knees and place your feet on the ground. Lift one hip and hold for 10 seconds. Repeat 3 times.</p>	 <p>12 SIDEWAYS BENCH WITH LEG LIFT Starting position: Lie on your side, supporting yourself on your forearms. Bend your knees and place your feet on the ground. Lift one leg and hold for 10 seconds. Repeat 3 times.</p>
 <p>13 HAMSTRINGS BEGINNER Starting position: Sit on the ground with your feet flat on the floor. Lift one leg and hold for 10 seconds. Repeat 3 times.</p>	 <p>14 HAMSTRINGS INTERMEDIATE Starting position: Sit on the ground with your feet flat on the floor. Lift one leg and hold for 10 seconds. Repeat 3 times.</p>	 <p>15 HAMSTRINGS ADVANCED Starting position: Sit on the ground with your feet flat on the floor. Lift one leg and hold for 10 seconds. Repeat 3 times.</p>
 <p>16 SINGLE-LEG STANCE HOLD THE BALL Starting position: Stand on one leg with your feet flat on the floor. Hold a ball with your other hand. Repeat 3 times.</p>	 <p>17 SINGLE-LEG STANCE THROWING BALL WITH PARTNER Starting position: Stand on one leg with your feet flat on the floor. Throw a ball to your partner. Repeat 3 times.</p>	 <p>18 SINGLE-LEG STANCE TEST YOUR PARTNER Starting position: Stand on one leg with your feet flat on the floor. Test your partner's balance. Repeat 3 times.</p>
 <p>19 SQUATS WITH TOE RAISE Starting position: Stand with your feet flat on the floor. Squat and raise your heels. Repeat 3 times.</p>	 <p>20 SQUATS WALKING LUNGES Starting position: Stand with your feet flat on the floor. Squat and lunge. Repeat 3 times.</p>	 <p>21 SQUATS ONE-LEG SQUATS Starting position: Stand on one leg with your feet flat on the floor. Squat. Repeat 3 times.</p>
 <p>22 JUMPING VERTICAL JUMPS Starting position: Stand with your feet flat on the floor. Jump vertically. Repeat 3 times.</p>	 <p>23 JUMPING LATERAL JUMPS Starting position: Stand with your feet flat on the floor. Jump laterally. Repeat 3 times.</p>	 <p>24 JUMPING BOX JUMPS Starting position: Stand with your feet flat on the floor. Jump onto a box. Repeat 3 times.</p>

PART 3 RUNNING EXERCISES · 2 MINUTES

 <p>25 RUNNING ACROSS THE PITCH Run across the pitch in a zig-zag pattern. Repeat 3 times.</p>	 <p>26 RUNNING BOUNDING Run across the pitch in a zig-zag pattern, bounding. Repeat 3 times.</p>	 <p>27 RUNNING PLANT & CUT Run across the pitch in a zig-zag pattern, planting and cutting. Repeat 3 times.</p>
--	--	--



KNEE POSITION CORRECT



KNEE POSITION INCORRECT



MY CLAIM IS FAIR PLAY



F-MARC FOOTBALL FOR HEALTH

Figura 13 Fifa 11+ Injury Prevençion Program

Na ausência de instrumentos de monitorização de cargas, optou-se por utilizar as escalas perceptivas de PSE (Percepção Subjetiva de Esforço) (Gunnar, 1998), para se poder monitorizar as cargas semanais, assim como a monotonia de treino, que é o quanto o treino variou de intensidade durante a semana (média dividida pelo desvio padrão) e *strain* dos atletas, que é o stress total gerado pelos atletas na semana (Carga Semanal multiplicada pela monotonia) diária e semanalmente. Na figura abaixo representada, é observável, na carga semanal, alguns atletas sinalizados a amarelo. Isto acontece quando os mesmos estiveram expostos a cargas superiores à média total da equipa. Permitiu também observar o acute/chronic Workload, que é a carga aguda (semanal) comparada com a carga crónica (média da carga das últimas 3 semanas) para poder melhor monitorizar, prescrever e planear o treino.

Volume Total	Carga Semanal	Me	DP	Mo	Strain
455	2545	364	397	0,9	2332,9
335	1615	231	346	0,7	1077,1
335	1725	246	298	0,8	1424,3
450	1180	169	171	1,0	1160,6
350	1535	219	272	0,8	1236,9
450	2035	291	364	0,8	1623,2
335	0	0	0	#####	#####
450	2030	290	367	0,8	1602,3
335	1110	159	209	0,8	843,7
335	1435	205	241	0,9	1221,8
450	2450	350	330	1,1	2599,2
335	1225	175	195	0,9	1100,6
440	2505	358	360	1,0	2486,8
450	2810	401	420	1,0	2684,9
365	1980	283	306	0,9	1830,9
450	2515	359	392	0,9	2302,4
335	1725	246	298	0,8	1424,3
375	1565	224	216	1,0	1622,6
445	2465	352	372	0,9	2333,7
355	1840	263	261	1,0	1855,8
335	1560	223	269	0,8	1290,6
335	0	0	0	#####	#####
445	2390	341	431	0,8	1893,3
335	1840	263	319	0,8	1515,3
335	1750	250	308	0,8	1421,5
428	2210	316	339	0,9	2056,0

Figura 14 Controlo PSE

4.1.1.2. Tarefas desenvolvidas Durante os Jogos

Nos dias de jogo, as funções desempenhadas pelo estagiário foram as de elaboração e execução do aquecimento de jogo, que consistia em:

- Aquecimento com bola, a pares;
- Ativação com mini-bandas elásticas + Alongamento Dinâmico;
- Ativação com escadas de agilidade;

-Posse de bola de 3 equipas, uma a roubar as outras duas em posse, 3 períodos de 1' min com 45''seg de descanso entre eles;

-Remates à baliza;

-Velocidade de Reação.

Realizou-se sempre também, pelo estagiário, o re-warm up no início da segunda parte dos jogos. O mesmo, acompanhava também os atletas suplentes para o aquecimento durante o jogo.

Numa fase pré-competitiva, no final dos jogos, era realizado também trabalho extra com atletas com menos minutos de jogo/treino.



Figura 15 Tarefas de Jogos

4.2. Planeamento e elaboração pormenorizada de dois microciclos com as respetivas análises e reflexões diárias

Os microciclos são os planeamentos de treino a nível semanal, e os mesmos contam a partir do dia seguinte ao jogo, até ao próximo jogo. O número de sessões de treino dentro do microciclo variam consoante o calendário competitivo (Oliva-lozano et al., 2020).

O microciclo da equipa varia bastante, dependendo da fase da época em que a equipa se encontra, o número de jogos da época e também da experiência do treinador (Bangsbo et al., 2006).

Como refere Azcárate et al., (2018), a participação em jogos anteriores tem um efeito substancial nas cargas semanais de treino acumuladas dos jogadores, com uma maior participação em jogos associada a cargas semanais mais elevadas, independentemente das estratégias de treino compensatórias. Enquanto equipa técnica, tivemos sempre em atenção de quando é o jogo seguinte e de que dia/hora foi o jogo passado. Posto isto, o planeamento do microciclo e até das sessões de treino isoladas podem sofrer algumas alterações, de semana a semana. As sessões de treino foram classificadas em relação ao número de dias até ao próximo jogo competitivo (Miguel et al., 2022): MD-5 (5 dias antes do jogo), MD-4 (4 dias antes do jogo), MD-3 (3 dias antes do jogo), MD-2 (2 dias antes do jogo), MD-1 (1 dia antes do jogo), MD+1 (1 dia depois do jogo) e MD+2 (2 dias depois do jogo).

Citando Silva, Hugo et al., (2023), o MD-1 é o treino menos exigente em todas as variáveis mensuráveis, e é caracterizado por ser utilizado para uma redução progressiva da carga no MD+1, onde os titulares realizam trabalho de recuperação e os não titulares realizam trabalho compensatório. Os mesmos referem que o pico da carga, apesar de variar entre dias da semana, está sempre presente no meio das mesmas, onde o MD-4 e MD-3 serão os treinos de maior exigência física, e o MD-2 e MD-1 os com menos exigência física. A exigência tática e organizacional dos exercícios e das sessões de treino foram sempre aumentando de sessão para sessão, sendo o MD-2 e MD-1 as sessões mais direcionadas para a estratégia de jogo.

4.2.1. Microciclo 1 – Período Competitivo (09/10/22-16/10/22)

Por norma, optou-se por dar folga no MD+1 e efetuar o treino de recuperação no MD+2, tendo também já realizado até ao momento o treino de recuperação no MD+1 e folga no MD+2. Neste treino é realizado uma ativação geral com mobilidade articular, seguido de jogos lúdicos como “meios” ou “futvólei”. De seguida os jogadores realizam técnicas de recuperação. As funções desempenhadas nestes dias de treino enquadram-se no realizar o aquecimento e pré-treino com os atletas e acompanhar os mesmos nas técnicas de recuperação utilizadas.

No MD-4, por norma é um treino mais focalizado para a vertente da força, em que os jogadores têm sempre uma parte de reforço muscular pré-treino, a título de exemplo, “Wall drills”, reforço muscular de Core, reforço muscular de Isquiotibiais, entre outros. Em campo optamos por exercícios mais reduzidos ou “micro”, com tempos de trabalho curtos, tendo uma duração média entre 60’-80’ min. Neste dia por norma é feita a análise do jogo passado, previamente ao treino.

No MD-3, o foco do treino é a resistência e também distâncias percorridas em alta velocidade. Os jogadores realizam sempre um pré-treino onde o foco é a mobilidade, seguido de uma ativação geral e 1 ou 2 exercícios de técnica de corrida e sprint. Os exercícios da parte fundamental são exercícios maiores ou “macro”, com tempos de trabalho de maior duração onde é por norma privilegiada, a parte tática. Neste dia, por norma é feita a análise do adversário, previamente ao treino.

No MD-2, o foco do treino é a velocidade, sendo sempre feito uma ativação com exercícios que privilegiem estas valências físicas. A parte fundamental do treino está totalmente virada para a vertente tática e para a estratégia de preparação do jogo, com exercícios setoriais e de carácter organizacional.

No MD-4, MD-3 e MD-2, as funções desempenhadas enquanto estagiário são de acompanhamento e coordenação dos atletas no pré-treino e também no aquecimento, assim como nos exercícios da parte fundamental prestando auxílio aos restantes membros da equipa técnica ou até coordenando os mesmos.

No MD-1, o foco do treino é a otimização física e tática. Na fase inicial começamos com a ativação geral seguida de um exercício de velocidade de reação. Tem sempre uma componente lúdica ou de “team building”, seguido de apenas exercícios de intensidade quase nula e bolas-paradas.

No MD-1, realiza-se o aquecimento e coordeno o exercício lúdico, prestando auxílio aos restantes membros da equipa técnica durante o resto do treino, que se destina sempre ao treino e estratégia dos Esquemas Táticos.

Dimensão Física		Recuperação	Força/Resistência	Resistência/Velocidade	Velocidade	Velocidade Reação		
0	MD+1	MD+2	MD-4	MD-3	MD-2	MD-1	0	MD+1
Sábado	Domingo	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
		Mobilidade Articular	Trabalho de Reforço Muscular; Trabalho de Prevenção de Lesões; Ativação Geral	Ativação Geral	Técnica de Corrida; Treino Especifico de Velocidade; Ativação Geral	Mobilidade articular; Jogos Lúdicos		
JOGO	Folga	Futvôlei; Técnicas de Recuperação (Gelo, Banhos de Contraste, Massagem, Rolo de massagem miofascial, ect...)	Espaços Reduzidos; Org. Intersetorial; Competição	Org. Intersetorial e Setorial; Transições; Espaços Médios-Grandes	Org. Intersetorial e Setorial; Espaços Grandes	Esquemas táticos	JOGO	Folga
		Tempo total de treino: 60' min	Tempo total de treino: 60' 80' min	Tempo total de treino: 90' min	Tempo Total de Treino: 90' min	Tempo total de treino: 60' min		

Figura 16 Microciclo Tipo 1

Plano de Treino

Nº Jogadores 27	Microciclo 1	Mesociclo 1	Periodo Preparatório
Data 18-10-2022, terça-feira	Hora 10:00	Clima Ameno sem chuva	Volume 60

Material	Objetivos Gerais	Objetivos Específicos
EBolas, Cones, Fita, Coletes, Estacas	Recuperação Geral	Recuperação Física Aproximação de Cargas

● Meios Lúdicos

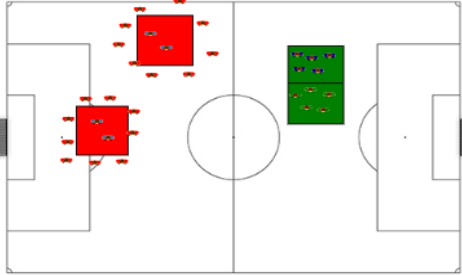
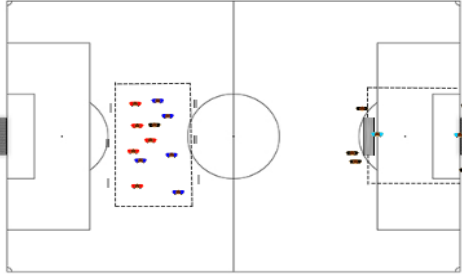
	<p>Objetivo(s) específico(s) Ativação Geral</p> <hr/> <p>Descrição e Organização Metodológica Meios Lúdicos, 1 toque, 2 jogadores no meio. Futebol (Titulares, <45'min)</p>	<p>20' tempo</p> <hr/> <p>número</p> <hr/> <p>10x10 espaço</p>
	<p>Objetivo(s) específico(s) Aproximação de Cargas (Não Utilizados e >45'min)</p> <hr/> <p>Descrição e Organização Metodológica 5x5 c7 joker, objetivo fazer golo nas mini-balizas. Exercício de finalização, 1x1/2x1/2x2/3x2</p>	<p>3x2':30" tempo</p> <hr/> <p>número</p> <hr/> <p>espaço</p>

Figura 17 MD+2 M1

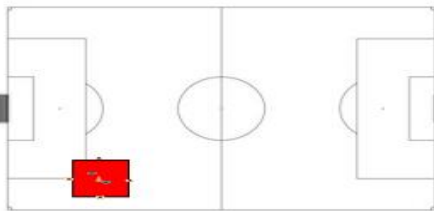
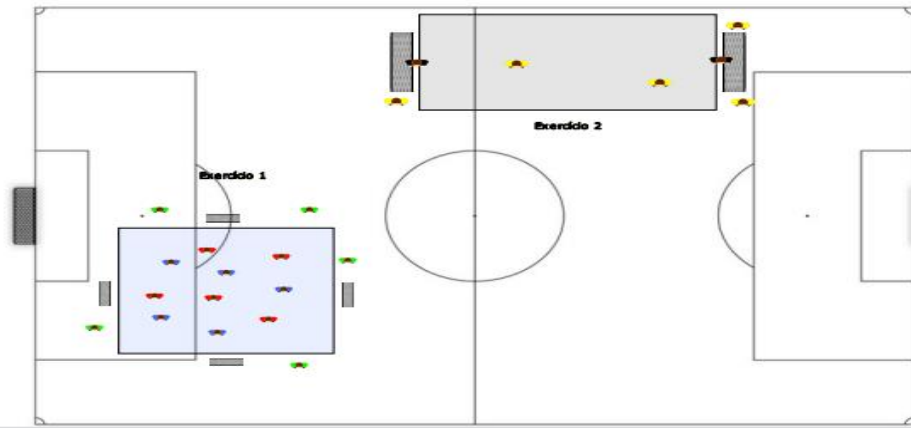
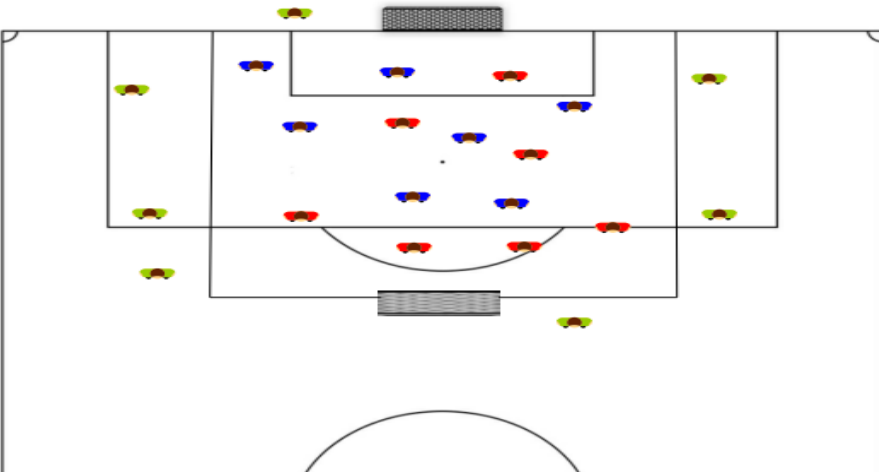
Plano de Treino			
Nº Jogadores 23	Microciclo 14	Mesociclo 4	Periodo Competitivo
Data 19-10-2022, quarta-feira	Hora 10:00	Clima Ameno sem chuva	Volume 90
Material Bolas, coletes, sinalizadores, estacas.	Objetivos Gerais Preparação Geral.	Objetivos Específicos Força. Resistência.	
<p>● Meio "cone"</p>  <p>Objetivo(s) específico(s) Fechar espaço central. Circulação Rápida.</p> <p>Descrição e Organização Metodológica 3 duplas. 2 duplas nas arestas em posse, com 2 toques, uma por dentro do quadrado a recuperar, por tempo, contabilizando as recuperações de bola. Duplas de fora, objetivo fazer 10 passes, ou derrubar o cone no meio do quadrado, com vista a obter 1 ponto.</p> <p>(3x1'30'')x2 tempo</p> <p>20 número</p> <p>6mX6m espaço</p>			
<p>● Exercício 2</p>  <p>Objetivo(s) específico(s) Força, Força Resistente.</p> <p>Descrição e Organização Metodológica Exercício 1 : - 2 equipas dentro do quadrado, uma em posse com o objetivo de fazer 10 passes e depois atacar uma das 4 mini-balizas, a outra sempre em recuperação, mal recupere ataca as balizas. -1 equipa a servir de apoio. -Equipas dentro com 2 toques, apoios 1 toque. Exercício 2: - 1x1; 1x2; 2x2; 2x3;</p> <p>(3x1'30'') x 4 tempo</p> <p>20 número</p> <p>espaço</p>			
<p>● Exercício 3</p>  <p>Objetivo(s) específico(s) Lúdico; Torneio para aumentar a competitividade.</p> <p>Descrição e Organização Metodológica Jogo de GR + ? X ? + GR com 7 apoios, onde as equipas que jogam dentro do espaço delimitado pelos sinalizadores podem dar 3 toques e os apoios de fora podem dar 2 toques. Ao fim de 3 minutos, a equipa que tiver mais golos ou quem chegar aos 2 golos continua a jogar, enquanto que quem perder vai para apoio. A equipa que continua em jogo ataca para a baliza de futebol de 11, enquanto que quem entra começa com a posse de bola</p> <p>20' tempo</p> <p>21+3 número</p> <p>espaço</p>			

Figura 18 MD-4 M1

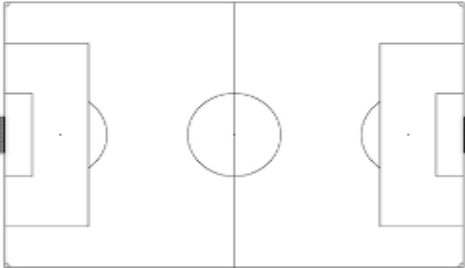
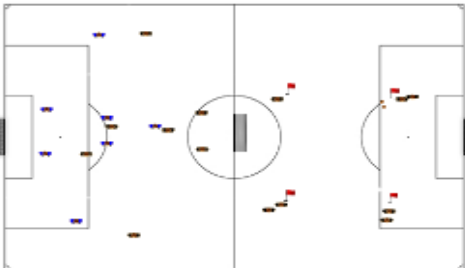
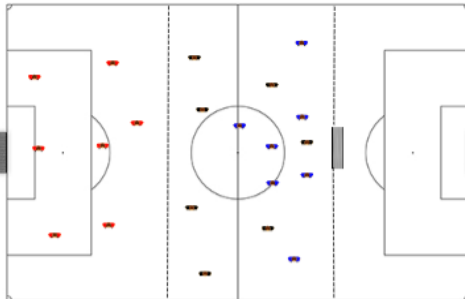
Plano de Treino			
Nº Jogadores 27	Microciclo 14	Mesociclo 4	Período Competitivo
Data 21-10-2022, sexta-feira	Hora 10:00	Clima Frio sem chuva	Volume 85
Material	Objetivos Gerais	Objetivos Específicos	
Bolas, Coletes, Estacas	Velocidade	Org. Setorial Espaços Grandes	
<p>● Tec. corrida</p>			
		<p>Objetivo(s) específico(s) Circuito Técnica de Corrida</p>	<p>tempo</p>
		<p>Descrição e Organização Metodológica Realização de Circuito de Técnica de corrida, com mobilidade de anca, tornozelo, mecânica de passada e 3x30m+10m Sprints.</p>	<p>número</p>
			<p>espaço</p>
<p>● Exercício 2</p>			
		<p>Objetivo(s) específico(s) Organização Ofensiva Dinâmica de Corredores + Ex. Passe Aeróbio</p>	<p>6 tempo</p>
		<p>Descrição e Organização Metodológica 7x7 em meio campo c/ corredores sinalizados. + Exercício de passe contínuo.</p>	<p>21 número</p>
			<p>espaço</p>
<p>● Holandês</p>			
		<p>Objetivo(s) específico(s) Posse de bola; Transição ofensiva/defensiva; Finalização.</p>	<p>15' tempo</p>
		<p>Descrição e Organização Metodológica Exercício de GR + ? X ? + GR em meio-campo, onde uma equipa tenta marcar golo (se o fizer, mantém-se a atacar, mas agora no outro meio-campo) enquanto a outra tenta defender a sua baliza para depois sair em transição ofensiva, por forma a que o jogo possa passar para o outro meio-campo; Para que essa transição seja considerada válida, os jogadores têm de passar a linha do meio-campo com um passe ou com a bola devidamente controlada; No meio-campo oposto ao do local onde se desenrola o jogo está uma terceira equipa em espera, aguardando que um dos seus oponentes consiga concretizar o seu objetivo para poder entrar no exercício; Ganha a equipa que obtiver mais golos e/ou que conseguir passar mais vezes pela linha do meio-campo de forma controlada</p>	<p>21 número</p>
			<p>2/3 campo espaço</p>
<p>Observações/balço</p>			

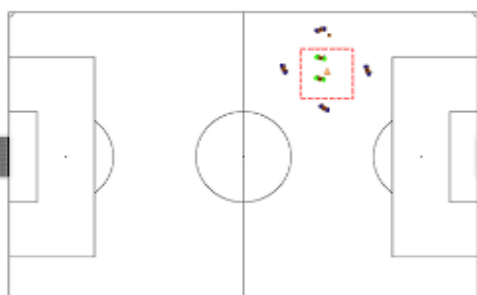
Figura 19 MD-3 M1

Plano de Treino

Nº Jogadores 27	Microciclo 14	Mesociclo 4	Periodo Competitivo
Data 20-10-2022, quinta-feira	Hora 10:00	Clima Frio sem chuva	Volume 90

Material Bolas, Coletes, Estacas, Sinalizadores.	Objetivos Gerais Força, Força Resistente.	Objetivos Específicos Org. Intersetorial e Setorial Espaços Médios-Grandes
--	---	---

● Meinho 4x2



Objetivo(s) específico(s)

Trabalho de Força.
Fechar o meio.

10'
tempo

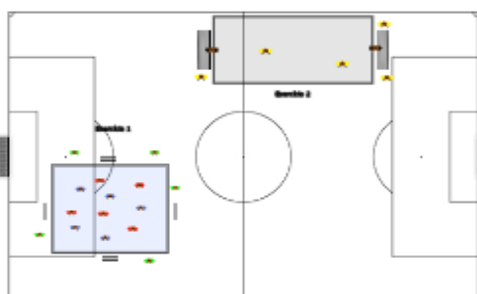
Descrição e Organização Metodológica

2 Toques.
1:30min c/ dupla no meio.
10 passes conta ponto.
Derrubar o cone em passe conta ponto.

23
número

Meio-campo
espaço

● Exercício 2



Objetivo(s) específico(s)

Força, Força Resistente.

(3x1'30") x 4
tempo

Descrição e Organização Metodológica

Exercício 1 :
- 2 equipas dentro do quadrado, uma em posse com o objetivo de fazer 10 passes e depois atacar uma das 4 mini-balizas, a outra sempre em recuperação, mal recupere ataca as balizas.
-1 equipa a servir de apoio.
-Equipas dentro com 2 toques, apoios 1 toque.

20
número

espaço

Exercício 2:
- 1x1; 1x2; 2x2; 2x3;

● Exercício 3



Objetivo(s) específico(s)

Lúdico;
Torneio para aumentar a competitividade.

20'
tempo

Descrição e Organização Metodológica

Jogo de GR + ? X ? + GR com ? apoios, onde as equipas que jogam dentro do espaço delimitado pelos sinalizadores podem dar 3 toques e os apoios de fora podem dar 2 toques. Ao fim de 3 minutos, a equipa que tiver mais golos ou quem chegar aos 2 golos continua a jogar, enquanto que quem perder vai para apoio.
A equipa que continua em jogo ataca para a baliza de futebol de 11, enquanto que quem entra começa com a posse de bola

21+3
número

espaço

Observações/balanço

Figura 20 MD-2 M1

4.2.2. Microciclo 2 – Período Competitivo (Congestionado) (30/10/22-05/11/22)

Em alturas de competição mais congestionada, como o exemplo da semana de 30/10/2022 e 05/11/2022, com jogos contra Braga “B” e Fafe respetivamente, adaptamos o microciclo para ir ao encontro das necessidades dos atletas e da equipa técnica, tendo em conta o jogo seguinte, neste caso contra o Fafe.

Dimensão Física	Velocidade de Reação		Recuperação		Resistência/Força Resistente	Velocidade	Velocidade Reação		
	MD-1	0	MD+1	MD+2	MD-3	MD-2	MD-1	0	MD+1
	Sábado	Domingo	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
Ativação Geral + Jogos Lúdicos + Vel. Reação			Mobilidade Articular/Alongamentos		Trabalho de Reforço Muscular e Prevenção de Lesões + Ativação Geral	Mobilidade; Técnica de Corrida; Treino Específico de Velocidade + Ativação Geral	Ativação Geral + Jogos Lúdicos + Vel. Reação		
Esquemas Táticos		JOGO vs Braga "B"	Futebol/TecBall/"Meinho" (Titulares); Exercício compensatório (Suplentes/Não Convocados)	FOLGA	Espaços Reduzidos; Org. Intersetorial; Competição	Espaços Grandes; Org. Intersetorial e Setorial	Esquemas Táticos	JOGO vs Fafe	FOLGA
Tempo Total de Treino: 60' min			Tempo Total de Treino: 60' min		Tempo Total de Treino: 90' min	Tempo Total de Treino: 60' - 90' min	Tempo Total de Treino: 60' min		

Figura 21 Microciclo Tipo 2

Devido ao jogo contra o Braga “B” ter sido realizado às 17h de Domingo, e tendo em conta que o jogo contra o Fafe se realizaria no próximo Sábado às 11h, obrigando a equipa a viajar no dia anterior para estagiar, houve algumas alterações ao planeamento do microciclo semanal, comparando com o microciclo tipo realizado em semanas menos congestionadas. Fullagar et al., (2016) retratou que a quantidade de sono após um jogo à noite (Ou num horário mais perto da hora de deitar), reduz significativamente a duração de sono e perceção de recuperação. Além disso, os jogadores de futebol profissionais podem perder 2-4 h de jogos de acompanhamento do sono em comparação com noites sem jogos (Fowler et al., 2014). Optou-se então, por realizar o treino de recuperação no MD+1 e folgar no MD+2, primeiro devido ao jogo no Domingo já se realizar tarde, e devido aos atletas estarem expostos a uma exigência física e psicológica máxima, assim

como o consumo de estimulantes como por exemplo a cafeína muito perto da hora de deitar, que como Clark & Landolt, (2017) referem, tipicamente prolonga a latência do sono, reduz o tempo total de sono e a eficiência do sono, e piora a percepção da qualidade do sono.

Por estas razões decidimos então realizar o treino logo no MD+1, para tentar acelerar a recuperação dos atletas e também realizar treino de compensação com os atletas com menos tempo de jogo, e folgar no MD+2, onde os atletas já teriam oportunidade de ter uma noite de sono de melhor qualidade e então recuperarem totalmente.

As restantes sessões de treino não sofreram grandes adaptações, a não ser no MD-3, que foi uma sessão caracterizada mais por espaços reduzidos e organização intersectorial, mais à semelhança do MD-4 de um microciclo tipo de fase não congestionada.

Plano de Treino

Nº Jogadores 27	Microciclo 1	Mesociclo 1	Periodo Preparatório
Data 18-10-2022, terça-feira	Hora 10:00	Clima Ameno sem chuva	Volume 60
Material	Objetivos Gerais	Objetivos Específicos	
EBolas, Cones, Fita, Coletes, Estacas	Recuperação Geral	Recuperação Física Aproximação de Cargas	

● Meios Lúdicos

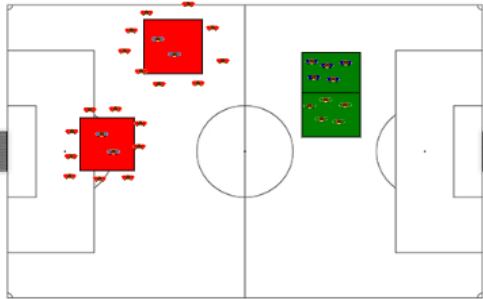
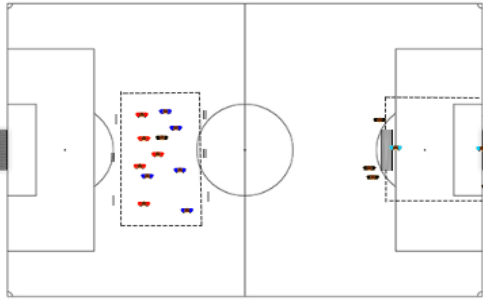
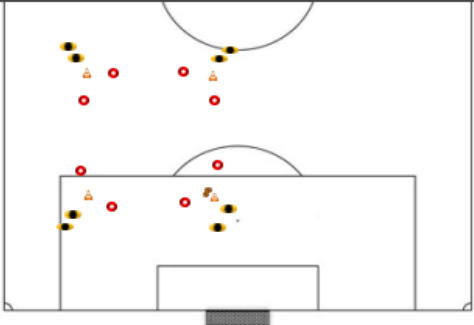



	Objetivo(s) específico(s) Ativação Geral	20' tempo
	Descrição e Organização Metodológica Meios Lúdicos, 1 toque, 2 jogadores no meio. Futevólei (Titulares, <45'min)	número
		10x10 espaço
● 5x5 c/ joker + 1x1/2x1/2x2/3x2		
	Objetivo(s) específico(s) Aproximação de Cargas (Não Utilizados e >45'min)	3x2':30" tempo
	Descrição e Organização Metodológica 5x5 c7 joker, objetivo fazer golo nas mini-balizas. Exercício de finalização, 1x1/2x1/2x2/3x2	número
		espaço

Figura 22 MD+1 M2

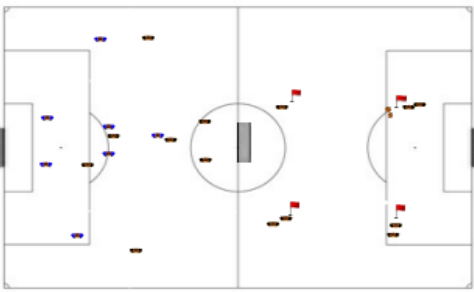



Plano de Treino

Nº Jogadores 20	Microciclo 6	Mesociclo 4	Período Competitivo
Data 02-11-2022, quarta-feira	Hora 10:00	Clima Ameno sem chuva	Volume 90
Material Bolas, sinalizadores, balizas, cones, estacas.	Objetivos Gerais Preparação Geral.	Objetivos Específicos Organização Tática.	

● Passe Com Contra-Movimento.

	Objetivo(s) específico(s) Ativação.	 tempo
	Descrição e Organização Metodológica Ex. Passe com contra-movimentos.	 número
	 espaço	

● Exercício 2

	Objetivo(s) específico(s) Organização Ofensiva Dinâmica de Corredores + Ex. Passe Aeróbio	 tempo
	Descrição e Organização Metodológica 7x7 em meio campo c/ corredores sinalizados. + Exercício de passe contínuo.	 número
	 espaço	

● Holandês

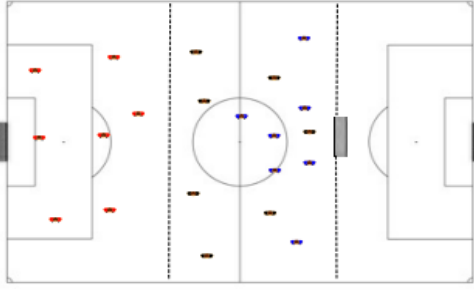



	Objetivo(s) específico(s) Posse de bola; Transição ofensiva/defensiva; Finalização.	 tempo
	Descrição e Organização Metodológica Exercício de GR + ? X ? + GR em meio-campo, onde uma equipa tenta marcar golo (se o fizer, mantém-se a atacar, mas agora no outro meio-campo) enquanto a outra tenta defender a sua baliza para depois sair em transição ofensiva, por forma a que o jogo possa passar para o outro meio-campo; Para que essa transição seja considerada válida, os jogadores têm de passar a linha do meio-campo com um passe ou com a bola devidamente controlada; No meio-campo oposto ao do local onde se desenrola o jogo está uma terceira equipa em espera, aguardando que um dos seus oponentes consiga concretizar o seu objetivo para poder entrar no exercício; Ganha a equipa que obtiver mais golos e/ou que conseguir passar mais vezes pela linha do meio-campo de forma controlada	 número
	 espaço	

Figura 23 MD-3 M2

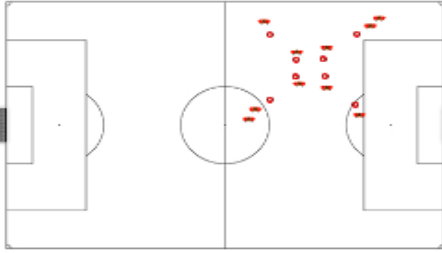



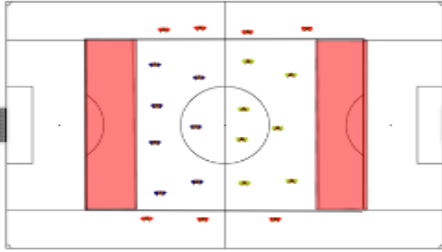







Nº Jogadores	Microciclo 1	Mesociclo 1	Periodo
Data 03-11-2022, quinta-feira	Hora 00:10	Clima Ameno sem chuva	Preparatório
Volume 90			
Material	Objetivos Gerais	Objetivos Específicos	
Bolas, Coletes, Sinalizadores, Estacas.	Capacidade Aeróbia	Espaços Grandes Org. Setorial	
● Exercício 1			
	Objetivo(s) específico(s) Ativação Geral; Cap. Aeróbia	 8' tempo	
	Descrição e Organização Metodológica Exercício de Passe Contínuo 2x4'min	 7 número	
		 espaço	
● Exercício 2			
	Objetivo(s) específico(s) Ataque da Profundidade	 tempo	
	Descrição e Organização Metodológica 2 equipas+7 Apoios 3 toques dentro, 1 toque para apoios. Ponto se equipa atacar com sucesso a "endzone" ilustrada a vermelho.	 7 número	
		 espaço	
● Exercício 3			
	Objetivo(s) específico(s) Org. Defensiva + Transição Ofensiva	2x12'  tempo	
	Descrição e Organização Metodológica Equipa de Vermelho ataca normal a baliza, quando perde a posse e a equipa de azul transita para a zona a vermelho, apenas 2 Jogadores Vermelhos defendem, contra até 4 Jogadores Azuis.	 7 número	
		 espaço	

Figura 24 MD-2 M2

Realizou-se sempre a reunião de preparação e planeamento do microciclo no dia anterior ao MD+1.

Além de toda a constante reflexão com a equipa técnica diariamente, houve também o objetivo de também aumentar o conhecimento em todas as vertentes do treino, lendo livros e artigos todos os dias.

4.3. Competição vs Processo de Treino

O modelo de jogo é o ponto de partida para a forma de jogar. Todos os treinadores idealizam a forma como gostariam que as suas equipas jogassem, ainda que de uma forma abstrata (Nicolau, 2022). Como refere Azevedo, (2011), a modelação do jogo de futebol tem como objetivo principal, condicionar e orientar o processo de planeamento e programação do treino para a conceção e operacionalização de uma forma de jogar específica. A modelação de sistemas complexos como uma equipa de futebol, permite a criação de sinergias entre grupos de jogadores, que irão direcionar as suas ações e interações, assim como permitir avaliar os processos de treino e de jogo (Azevedo, 2011). O modelo de jogo começa por ser uma visão analítica, até que cada jogador entenda a sua missão em campo. A partir daí passa a uma visão estrutural. O modelo de jogo nunca trabalha a totalidade de um jogo, trabalha apenas parte do mesmo, retirando assim parte das inúmeras questões que abrangem um jogo de futebol (Castelo, 2020).

O nosso modelo de jogo consiste em cinco momentos de jogo: Organização Ofensiva, Organização Defensiva, Transição Ofensiva, Transição Defensiva e Bolas Paradas. Acreditamos que o nosso modelo de jogo, pode necessitar de sofrer alterações devido aos atletas que temos à disposição. Nem sempre é possível adquirir os jogadores perfeitos para o nosso modelo de jogo, obrigando assim a equipa técnica a encontrar soluções e alternativas que melhor sirvam a equipa e o clube. Sendo assim, desenvolvemos um esquema tático 5-2-3/3-4-3.



Figura 25 Tática

Os princípios base deste modelo de jogo são, em momento de Organização Ofensiva, procurar circular a bola rapidamente de forma a tentar desequilibrar posicionalmente o adversário, sempre com vista aos espaços que o mesmo nos dará entre linhas e nas costas da sua defesa. Movimentos de apoio do Ponta de Lança (PL) que muitas vezes baixa para tentar procurar bola, Extremos (EXT) a vir dentro em diagonais, ameaçando a profundidade, o que permite aos Alas (ALA) a subida e o “overlap”. Os dois médios são mais de apoio, de forma a conseguirmos ter não só mais bola, como ser mais seguros na transição da 1ª fase de construção para o ataque. uma rápida resposta no momento de transição defensiva, procurando recuperar a bola o mais rapidamente possível.

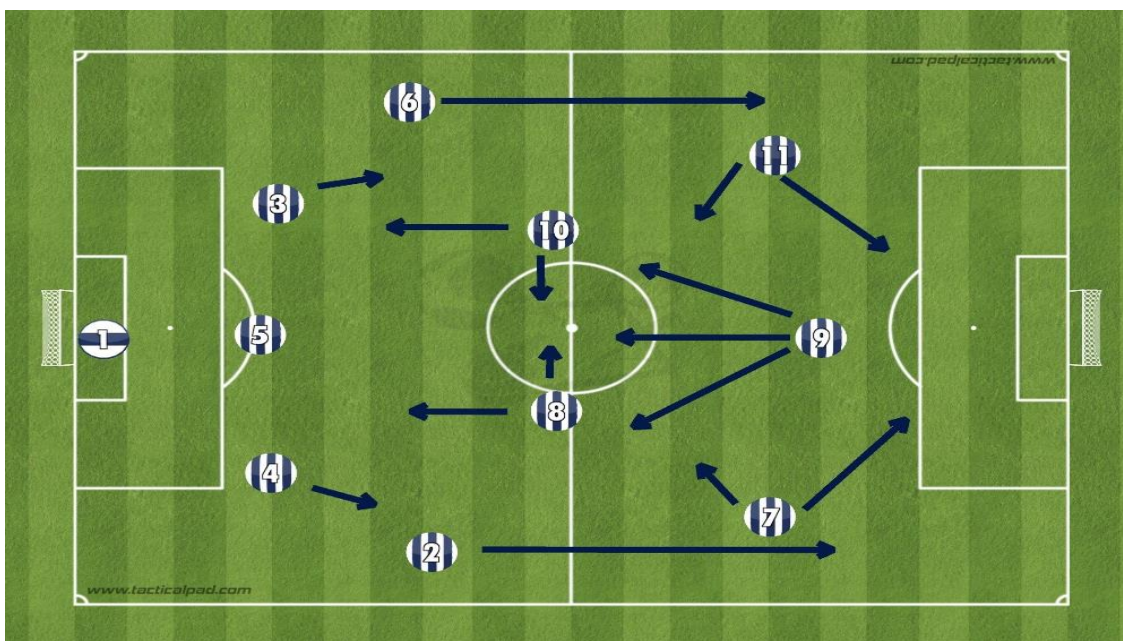


Figura 26 Princípios Táticos Gerais

Após a conquista do meio campo ofensivo, o objetivo é sempre procurar a baliza adversária, com bastante troca de posições e ocupações de espaço.

i) Organização Ofensiva

Na primeira fase de construção, preparamos sempre a equipa para sair a jogar a partir de trás. O Defesa Central (DC) do meio aclara no campo para servir de pivô, os outros dois DC chegam perto, os ALA sobem no terreno para dar solução por cima. Caso não dê para sair a jogar, temos o PL e EXT do lado da bola a fazerem uma troca, para tentar aproveitar o espaço entre linhas ou até atrás das costas do adversário.

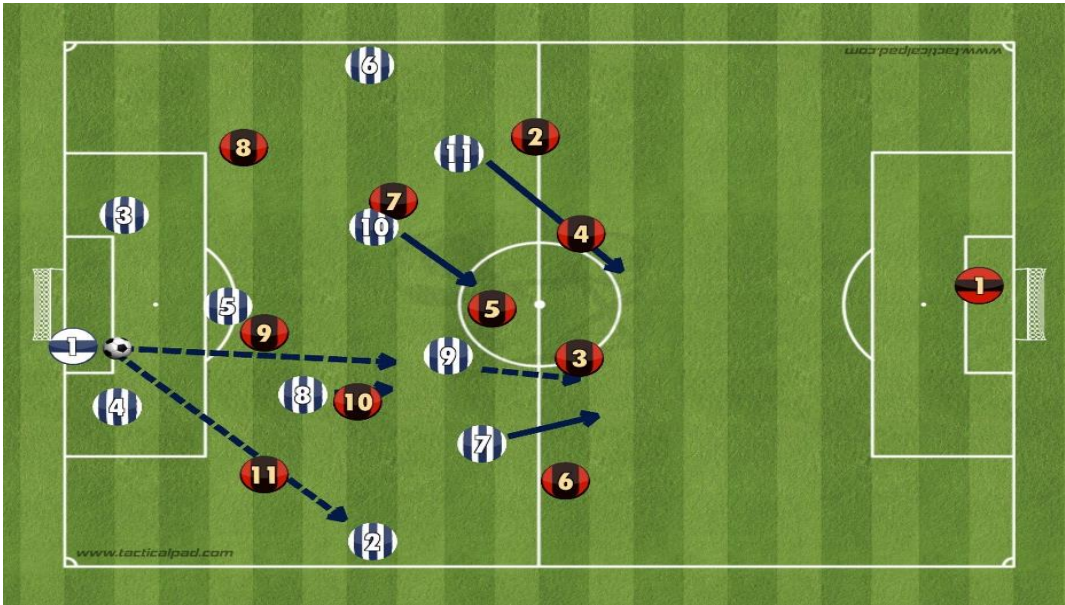


Figura 27 Organização Ofensiva 1

Na segunda fase de construção, ou fase de criação, tentamos que o ritmo de jogo seja alto, com a circulação de bola a ser feita de forma urgente para poder aproveitar espaços dados pela equipa adversária. Temos também objetivo de chegar com muita gente nas zonas de finalização.

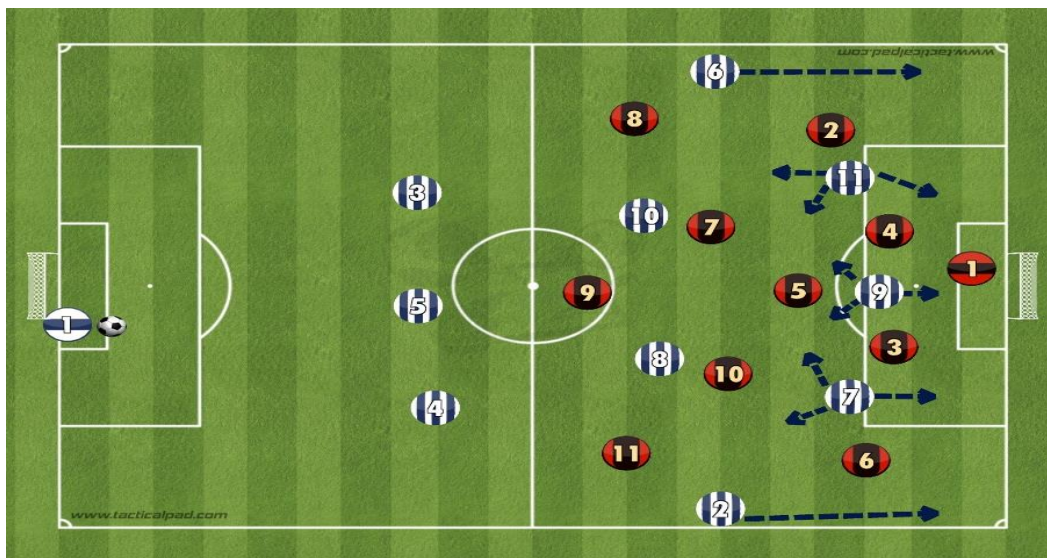


Figura 28 Organização Ofensiva 2

ii) Transição Defensiva/Ofensiva

Na transição defensiva, procuramos sempre uma reação forte à perda de bola, tentando recuperar a mesma o mais rápido possível. Sentimos que essa reação não só era possível ser feita até com os dois Médios Centro (MC) e ALA pois temos sempre a segurança de ter 3 DC atrás. Assim que recuperada a bola, a ideia é o primeiro passe sair sempre para a frente, na tentativa de aproveitar espaços e de atacar a baliza adversária, caso contrário tentar tirar a bola de zona de pressão e organizar.

iii) Organização Defensiva

Em organização defensiva, os dois ALA fecham numa linha de 5, e a equipa defende num bloco médio baixo. Dentro deste bloco de pressão, os jogadores são instruídos para reduzir espaços ao adversário sempre que possível, de modo a não conceder espaços nem tempo para o adversário decidir. Dependendo do adversário a pressão seria orientada para algum dos lados/jogadores.



Figura 29 Organização Defensiva

No pontapé de baliza adversário, forçamos sempre o adversário a sair longo, preparando-nos imediatamente para a segunda bola.

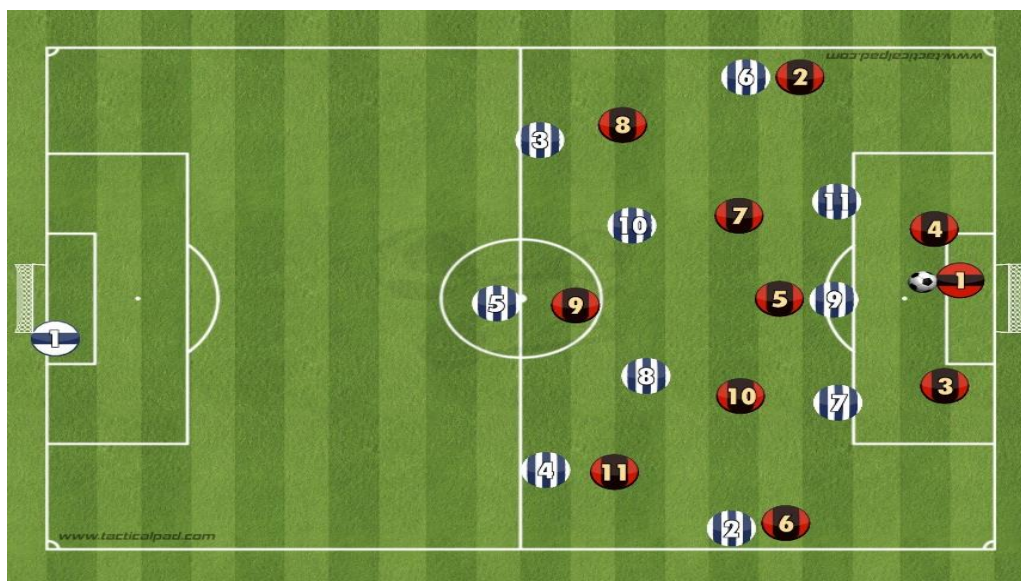


Figura 30 Organização Defensiva 2

iv) Esquemas táticos

Nos cantos ofensivos, procuramos sempre que o batedor fosse de pé não dominante, também pelas características dos melhores batedores de bola parada da equipa. Um jogador posiciona-se sempre perto do batedor (O batedor do lado contrário) e o objetivo é bater a bola tensa, na zona entre o primeiro poste e pequena área, ou se possível, tentar com um toque curto e uma combinação entre os jogadores perto do batedor, para destabilizar a defesa adversária antes do cruzamento.

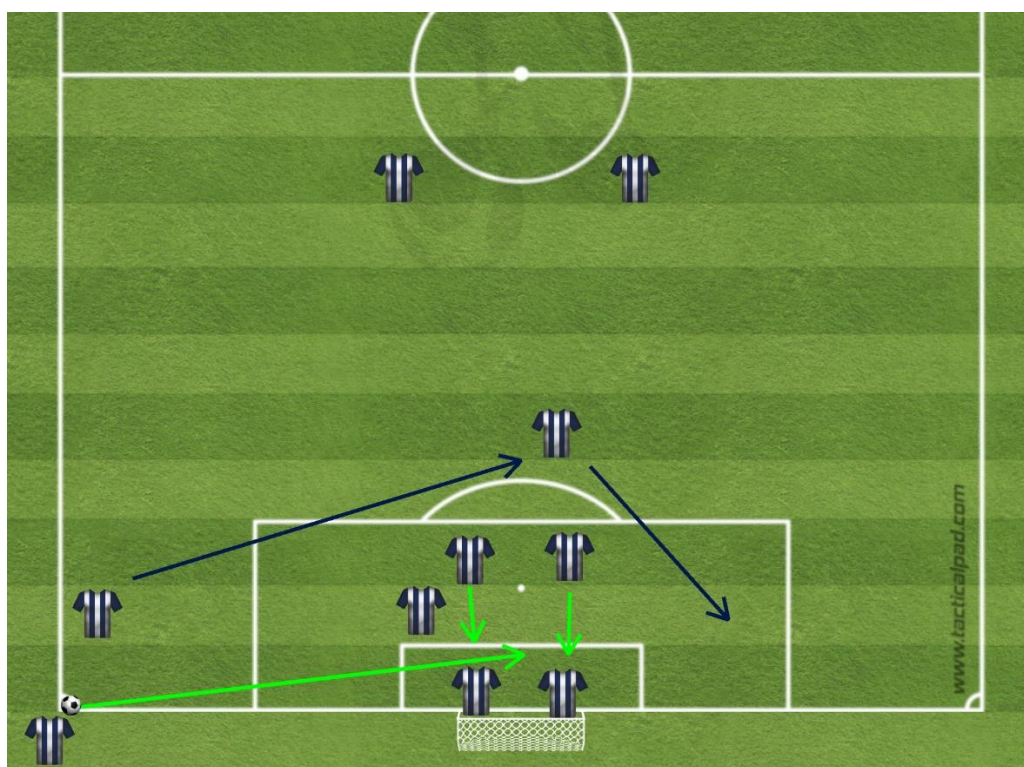


Figura 31 Canto Ofensivo 1

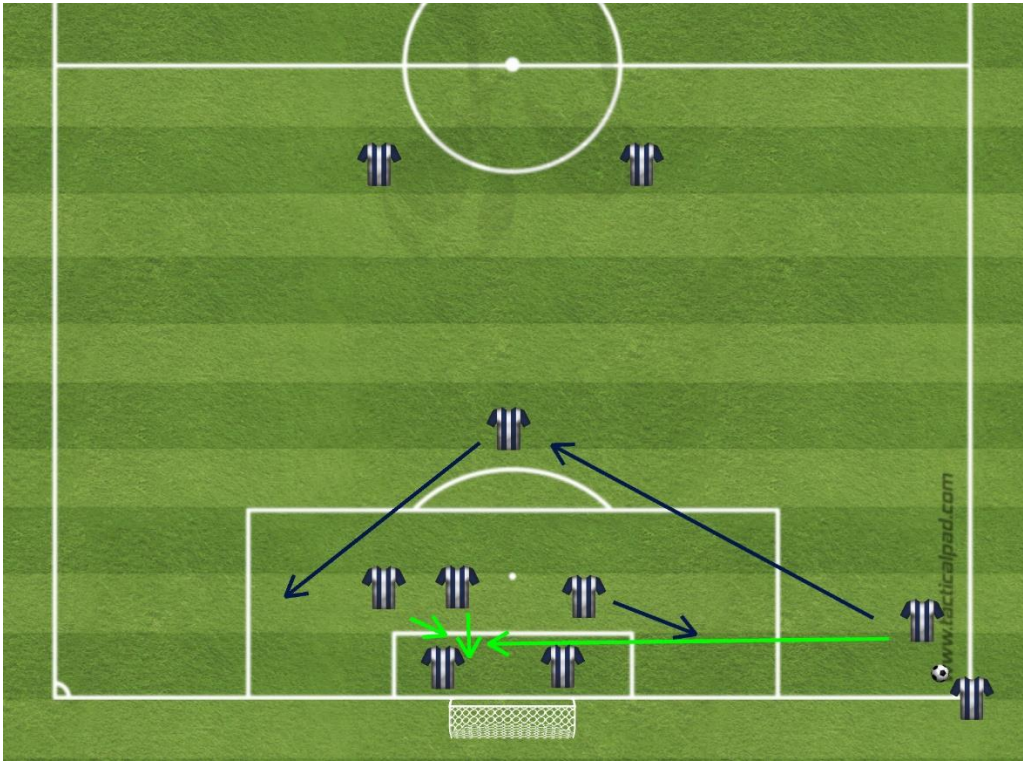


Figura 32 Canto Ofensivo 2

Nos livres ofensivos, optamos pela mesma ordem de ideias, ou seja, pé não dominante e um jogador perto. Nos livres optamos por sobrecarregar a zona entre o penalty e segundo poste, sendo a bola preferencialmente batida para essa zona. Optamos sempre por manter o equilíbrio com 2 jogadores atrás, e se necessário um terceiro jogador.

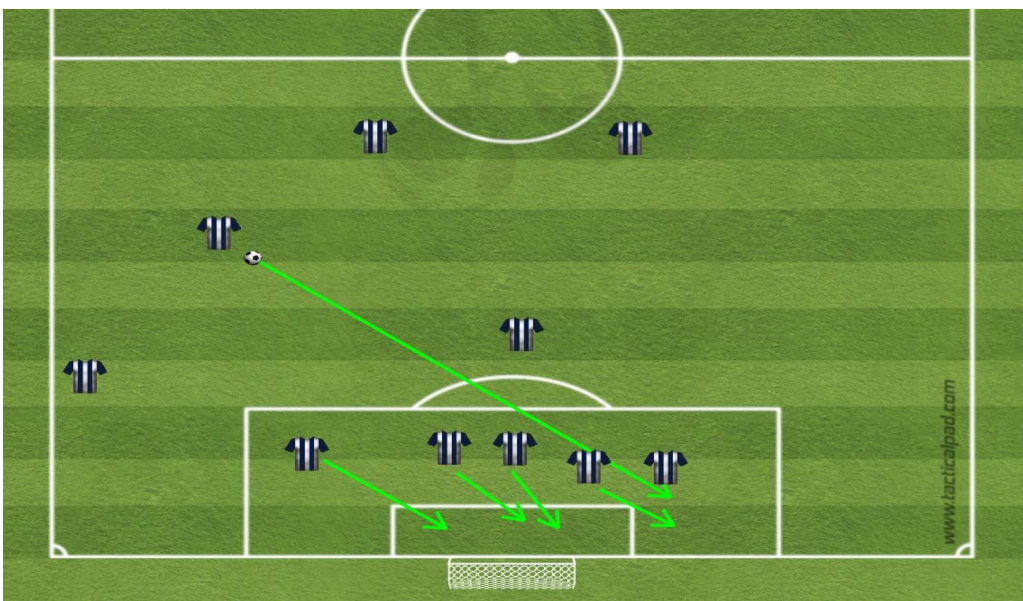


Figura 33 Livre Ofensivo 1

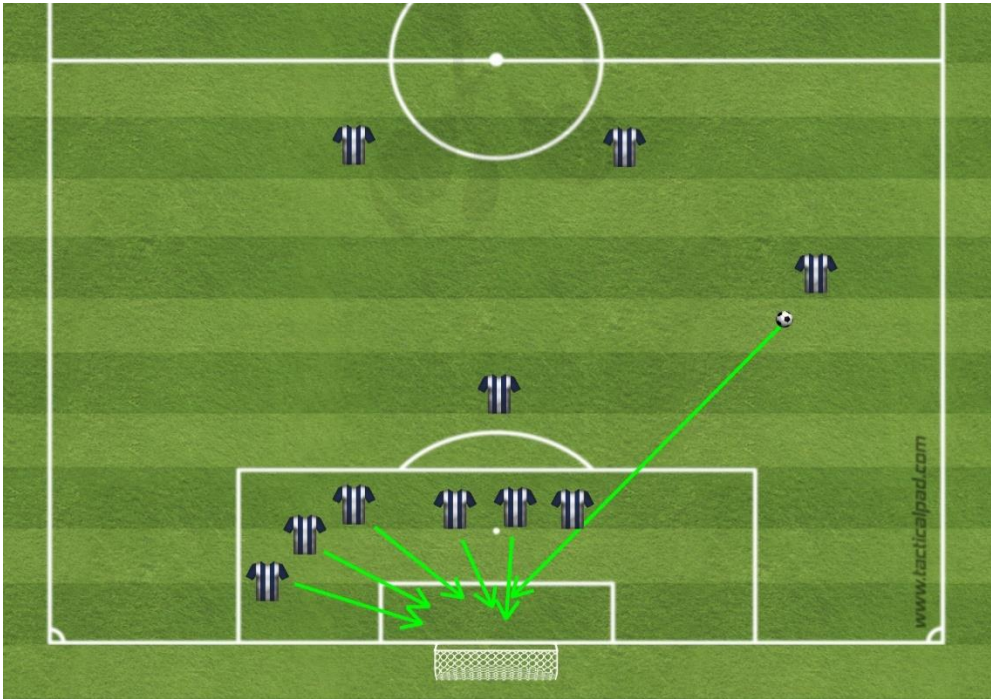


Figura 34 Livre Ofensivo 2

Na bola parada defensiva, apostamos numa linha de marcação à zona na linha da pequena área (posicionamento altera ligeiramente se batedor for de pé dominante ou não dominante), um homem no primeiro poste, e um homem perto da zona do primeiro poste para prevenir cantos curtos. Dois jogadores efetuam marcação individual às duas principais ameaças no jogo aéreo da equipa adversária. O ultimo jogador fica na zona da entrada da área para proteger também essa zona.



Figura 35 Canto Defensivo

Nos livres laterais defensivos, usamos uma linha de 5 jogadores com marcação à zona, dois jogadores com marcação individual à imagem dos cantos defensivos, um jogador na entrada da área, e dois jogadores na barreira (ou um se for a maior distância da baliza, saindo um para a zona do meio campo, para poder tirar partido de uma eventual transição ofensiva da nossa equipa.

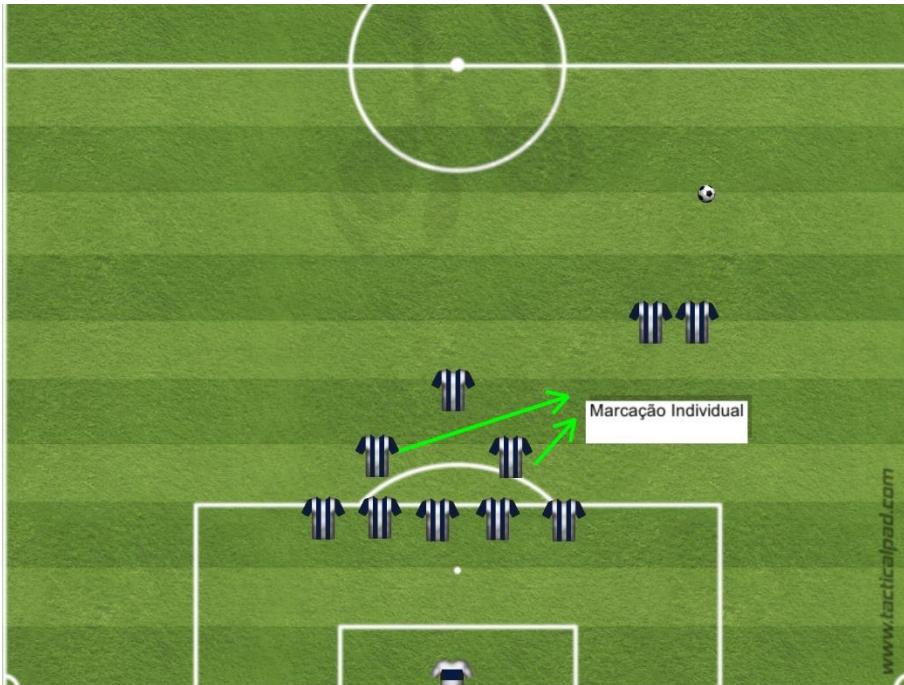


Figura 36 Livre Defensivo

Nos lançamentos de linha lateral, não havia nenhum estudado, sendo que preferíamos sempre utilizar o lançamento, para poder manter a posse de bola, e tentar atacar a baliza adversária em organização, ao invés de tentar usar o lançamento como uma bola parada. Isto deve-se às características dos nossos jogadores favorecerem esta abordagem.

4.4. Desenvolvimento Profissional

Neste estágio, aprendi bastante com todos os profissionais com quem trabalhei, aprendi com os atletas, que todos eles profissionais, todos eles diferentes, me ensinaram e consegui absorver muito conhecimento deles, sendo que beneficieei de um grupo tão profissional como este, pois me obrigou a ser o melhor profissional possível todos os dias. Aprendi com a equipa médica, sendo esta muito competente e profissional, sempre apelaram à minha reflexão no que toca não só à monitorização dos atletas, assim como à prevenção e tratamento de lesões, obrigado a que eu procurasse todos os dias pelo melhor conhecimento disponível. E, a cima de todos estes, aprendi com a minha equipa técnica, através de reflexões e conversas diárias, ensinamentos e feedbacks constantes, e também pela abertura e liberdade que me deram para realizar as minhas funções. Após o término das minhas funções em Anadia, desempenhei as funções de treinador adjunto da equipa de sub-15 da Associação Desportiva Valecambrense, onde realizei também sessões de treino físico extra para as equipas de sub-17 e sub-19. O foco sendo completamente diferente, neste caso, o foco foi sempre educar e tornar aqueles jovens adolescentes mais responsáveis, ativos fisicamente e também melhores futebolistas. Esta experiência só veio enriquecer o meu estágio, proporcionando desafios diferentes e uma maior capacidade de adaptação. Tirei grande benefício por isso, deste estágio, não só na parte pessoal, onde conheci pessoas com as quais gostei de trabalhar, mas também de conviver, e também pelo conhecimento diário que absorvi enquanto desempenhei as minhas funções de estagiário. Tive a oportunidade de também adquirir mais conhecimento através de formações e congressos que assisti, como por exemplo o World Scouting Congress, que me proporcionou uma visão diferente do que é e como funciona o scouting a um nível profissional, e o XVII Congresso Internacional de Futebol da UMAIA, onde ganhei muito com todo o conhecimento adquirido a vários profissionais do alto rendimento, nomeadamente na área de monitorização de cargas e de tratamento de dados.

5. ESTUDO CIENTÍFICO

A relação entre o Countermovement jump com a Percepção Subjetiva de Esforço, em microciclos com número de sessões diferentes.

Dias, J. (35246)² & Coutinho, D. (11586)¹

Universidade da Maia, UMAIA

Resumo: O estudo investigou a relação entre o Countermovement Jump (CMJ) e a Percepção Subjetiva de Esforço (PSE) em microciclos de diferentes números com sessões de treino. O objetivo era compreender como os indicadores de impulsão vertical e percepção de esforço variavam em função do número de sessões de treino por semana, a fim de prescrever e adaptar o treino de forma a obter o melhor desempenho dos atletas, evitando assim sobrecarga. A amostra do estudo consistiu em 15 atletas profissionais, com participação em todos os treinos e jogos. Os atletas realizaram testes de CMJ, e registaram a PSE, todas as sessões de treino, durante um microciclo de 4 treinos e durante um microciclo de 5 treinos. Os resultados foram analisados estatisticamente para identificar diferenças significativas. Os resultados mostraram que não houve diferenças significativas na impulsão vertical entre os microciclos de 4 e 5 sessões de treino, indicando assim um equilíbrio na carga de treino, independentemente do número de sessões de treino por microciclo. No entanto, a PSE no dia MD-4 foi significativamente maior no microciclo de 5 sessões, em comparação com o microciclo de 4 sessões. Estes resultados indicam que a carga de treino pode ter sido maior no microciclo de 5 sessões, refletida pela maior PSE relatada pelos atletas. No entanto não houve diferenças na impulsão vertical, o que sugere que os atletas conseguiram manter o desempenho físico, apesar do maior esforço percebido. Isto destaca a importância de uma abordagem individualizada, de forma a obter máximo desempenho dos atletas.

Palavras-Chave: CMJ; PSE; MICROCICLO; PLANEAMENTO; MONITORIZAÇÃO

Abstract: The study investigated the relationship between Countermovement Jump (CMJ) and Subjective Perception of Effort (PSE) in micro-cycles of different numbers of training sessions. The objective was to understand how the indicators of vertical impulsion and perception of effort varied depending on the number of training sessions per week, in order to prescribe and adapt training in order to obtain the best performance from athletes, thus avoiding overload. The study sample consisted of 15 professional athletes, with participation in all training sessions and games. The athletes performed CMJ tests, and recorded PSE, every training session, during a 4 training microcycle and during a 5 training microcycle. The results were analyzed statistically to identify significant differences. The results showed that there were no significant differences in vertical impulsion between the 4- and 5-session training microcycles, thus indicating a balance in training load regardless of the number of training sessions per microcycle. However, the PSE on day MD-4 was significantly higher in the 5-session microcycle compared to the 4-session microcycle. These results indicate that the training load may have been higher in the 5-session microcycle, reflected by the higher PSE reported by the athletes. However, there were no differences in vertical impulsion, suggesting that the athletes were able to maintain physical performance despite the higher perceived effort. This highlights the importance of an individualized approach in order to obtain maximum performance from the athletes.

Palavras-Chave: CMJ; RPE; MICROCYCLE; PLANNING; MONITORING

1) Introdução

O futebol é um desporto que requer um grande esforço físico dos atletas. As diferentes dimensões físicas (i.e., velocidade, força, agilidade, resistência), são muitas as exigências físicas que são necessárias para atingir um bom rendimento em campo. Além disso, as temporadas de futebol são longas e intensas, com bastantes jogos e treinos. Sendo assim, a periodização, ou seja, o planeamento minucioso de treino ao longo de uma época torna-se fulcral para otimizar o rendimento dos atletas enquanto se procura diminuir ao máximo o risco de lesão (Beato et al., 2021). Literatura refere que seguindo um plano periodizado e estratégico pode melhorar o rendimento físico e técnico em jogadores de futebol. (Bompa, 2018) Mujika & Padilla, (2000).

Nos desportos de alto rendimento, o objetivo da periodização é manipular adequadamente os conteúdos de treino para otimizar o desempenho competitivo. Portanto, a preparação para a competição é otimizada quando os requisitos técnicos, táticos e fisiológicos são integrados nos microciclos. (Reilly, 2005). No planeamento semanal, a prescrição do microciclo de treino é sempre feita em função do jogo. O planeamento de cada microciclo, portanto, tem de ser minucioso e adaptado à realidade competitiva, para se garantir que os atletas cheguem ao jogo seguinte nas melhores condições possíveis (Bangsbo et al., 2006).

Em semanas com maior densidade competitiva (i.e., mais do que um jogo por semana), haverá sempre adaptações ao número de sessões do que em semanas com menor densidade competitiva (i.e., apenas um jogo por semana), tendo as semanas de maior densidade competitiva menos sessões de treino. Todas estas variantes podem promover alterações no planeamento das sessões, cargas utilizadas e consequente fadiga produzida. Desta forma é importante monitorar cuidadosamente o processo de treino.

O desempenho no Countermovement Jump (CMJ), é um marcador objetivo de fadiga e supercompensação (Jiménez-Reyes et al., 2015) (Balsalobre-Fernández et al., 2014) (Claudino et al., 2017). O CMJ pode portanto, ser uma variável interessante para se entender o nível de fadiga dos atletas em cada treino, permitindo uma adaptação mais precisa da carga de treino, como refere Rønnestad et al., (2012), otimizando assim a performance durante o microciclo de treino, em vista a apresentar a performance máxima possível no jogo. (Silva et al., 2015) Buchheit et al., (2012).

Existem também, outros indicadores não invasivos e de fácil aplicabilidade, que podem ser utilizados para monitorar as cargas dos atletas. Um exemplo é a PSE (Percepção Subjetiva de Esforço).

A Percepção Subjetiva de Esforço (PSE), pode ser um indicador útil para monitorizar a carga de treino de jogadores de futebol e adaptar os microciclos de treino de acordo com as exigências de um jogo de futebol (Costa et al., 2013) (Gunnar, 1998). Os dados deste indicador são retirados após todas as sessões de treino e jogos, de forma individual, sempre pelo menos 30 minutos após o término da sessão/jogo. Sendo um bom indicador de cargas externas e um bom utensílio para ajustar e adaptar cargas ao longo de um microciclo (Gunnar, 1998), torna-se vantajoso observar os seus dados e relacionar com os dados de CMJ.

O objetivo deste estudo passa por relacionar os dados de PSE recolhidos nos Match Day-4 (MD-4) e Match Day-3 (MD-3), com os dados retirados do CMJ pré-treino, em semanas com 4 sessões de treino e em semanas com 5 sessões de treino. Com a realização deste estudo, queremos perceber de que modo os indicadores de impulsão vertical e percepção de esforço variam em função do número de sessões na semana, para então, conseguir uma prescrição e adaptação do treino dentro de um microciclo, de forma a obter o maior rendimento possível dos atletas, sem entrar em sobrecarga ou sobre-treino.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1. Participantes

A amostra deste estudo inclui 15 atletas profissionais com uma média de idades= 24,57 anos, média de peso de $73,38 \pm 7,69$ kg, e uma média de altura de $1,80 \pm 0,06$. Os critérios de inclusão passaram por escolher atletas não lesionados e atletas que tivessem participação tanto em todos os treinos como no jogo. Alguns atletas não foram incluídos devido a indisponibilidade de comparecer no horário da testagem para o CMJ. O número médio de sessões por semana são de 5 sessões de treino, com duração sempre de entre 60 e 90 minutos.

2.2. Procedimentos

Neste estudo, os atletas foram propostos a realizar um conjunto de testes de Counter-Movement Jump (CMJ), com intuito de relacionar os dados dos mesmos com os dados de Percepção Subjetiva de Esforço (PSE) recolhidos diariamente, em microciclos com 4 treinos semanais e 5 treinos semanais. Um número de investigadores constataram que o

desempenho do CMJ é um marcador objetivo de fadiga e supercompensação (Jiménez-Reyes et al., 2015), (Balsalobre-Fernández et al., 2014), (Claudino et al., 2017). A recolha dos dados será feita nos Match Day-4 (MD-4) e no Match Day-3 (MD-3) de cada um dos microciclos, sendo registada apenas uma semana para cada, ou seja considerou-se duas sessões para cada dia. A escolha dos dias de registo foi feita de modo a ser em dias aquisitivos do microciclo e sessões de treino comparáveis mesmo em semanas de números de treinos diferentes. Os jogadores avaliados, após um aquecimento com mobilidade articular e alongamento dinâmico, seguido de 5 repetições de agachamento livre realizaram o teste CMJ. Os testes de CMJ foram realizados pré-treino enquanto que as recolhas dos dados da PSE foram recolhidas após aproximadamente 30 minutos do término de cada sessão de treino.

2.4. Variáveis

Salto Vertical

A impulsão vertical foi avaliada através do countermovement jump (CMJ) Para o efeito, os atletas tinham de realizar um salto com as mãos na cintura, o tronco direito e as pernas estendidas, executam uma semi-flexão do joelho de aproximadamente 90°, imediatamente seguida de um salto vertical. O objetivo desta ação, está em tirar partido da energia elástica que se acumula no quadríceps, no momento da flexão das pernas (Markovic et al., 2004). A recolha dos dados foi feita através da aplicação MyJump2 (Stanton et al., 2017), e a filmagem dos saltos é feita através de uma câmara de telemóvel Xiaomi, a 120 frames per second (FPS).

Escalas perceptivas

A recolha dos dados de Perceção Subjetiva de Esforço (PSE) foi obtida diariamente, aproximadamente 30 minutos após o término da sessão de treino, de forma pessoal, sendo consequentemente registados numa tabela. Os jogadores têm também acesso a uma tabela realizada por Gunnar, (1998), de 0 até 10, para auxiliar no registo da sua perceção individual do esforço da sessão. O PSE é uma medida subjetiva que pode ser facilmente coletada, portanto, é uma medida de esforço amplamente utilizada em estudos de desempenho no desporto (E Arney, et al., 2019).

2.5. Análise de Dados

A estatística descritiva foi apresentada através de média (M) e desvio padrão (DP). Inicialmente, os dados foram analisados quanto à normalidade da distribuição dos mesmos através do teste Shapiro-Wilk. Devido à existência de dados normais e não normais, recorreu-se ao teste T para os dados paramétricos e ao Wilcoxon Rank Teste para os dados não paramétricos. Todos os testes foram realizados no Jamovi Project (Versão 1.2. 2020). Foi ainda analisado o tamanho do efeito (ES, Cohen's d) nas diferentes comparações, tendo por base os seguintes critérios: 0.0–0.19 (trivial); 0.20–0.49 (pequeno); 0.6–1.19 (moderado); 1.2–1.9 (grande); ≥ 2.0 (muito grande).

3. RESULTADOS

De uma forma geral, não se verificaram diferenças significativas na impulsão vertical entre as duas estruturas dos microciclos (com 5 sessões de treino vs com 4 sessões de treino) tendo em consideração os dois dias estudados (MD-4 e MD-3), o que parece indicar um equilíbrio da carga independentemente do número de sessões disponíveis (ver tabela 1 e figura 1). Apesar da ausência de diferenças significativas, verificou-se valores ligeiramente superiores no MD-4 com 4S de treino comparativamente às 5S de treino (ES = 0.37 [-0.09;0.83]). Contudo, verificou-se diferenças significativas na PSE do dia MD-4 entre o microciclo com 5 sessões de treino e o microciclo com 4 sessões de treino, com valores superiores no microciclo com 5 sessões (diferença das médias=2.47; ± 0.68 ; efeito grande, ES = -1.36 [-2.16;-0.55]; $t = 3.62$, $p = 0.003$). MD-4 e o MD-3 no microciclo com 4 sessões ($w = 75.5$, $p = 0.005$).

Tabela 1.

Tabela 3 Resultados

Tipo de Variáveis	Microciclo com 5 Dias		Microciclo com 4 Dias		MD-4 5S vs 4S	MD-3 5S vs 4S	5S MD-4 vs MD-3	4S MD-4 vs MD-3
	MD-4	MD-3	MD-4	MD-3	Cohen's d with 95% of confidence intervals:			
	(M±SD)	(M±SD)	(M±SD)	(M±SD)				
Impulsão Vertical (cms)	35.72±3.74	38.03±5.65	37.83±6.58	38.48±6.08	0.37 [-0.09;0.83]	0.07 [-0.36;0.50]	0.46 [-0.07;0.98]	0.1 [-0.31;0.51]
P.S.E.(a.u.)	4.40±1.80	3.87±1.51	1.93±1.62 ^a	4.27±1.58 ^d	-1.36 [-2.16;-0.55]	0.25 [-0.50;0.99]	-0.3 [-1.06;0.45]	1.38 [0.61;2.15]

a) Notas: Diferenças significativas no MD-4 entre os microciclos com 5 e 4 sessões; b) Diferenças significativas no MD-3 entre os microciclos com 5 e 4 sessões; c) Diferenças significativas entre o MD-4 e o MD-3 no microciclo com 5 dias; d) Diferenças significativas entre o MD-4 e o MD-3 no microciclo com 4 dias;

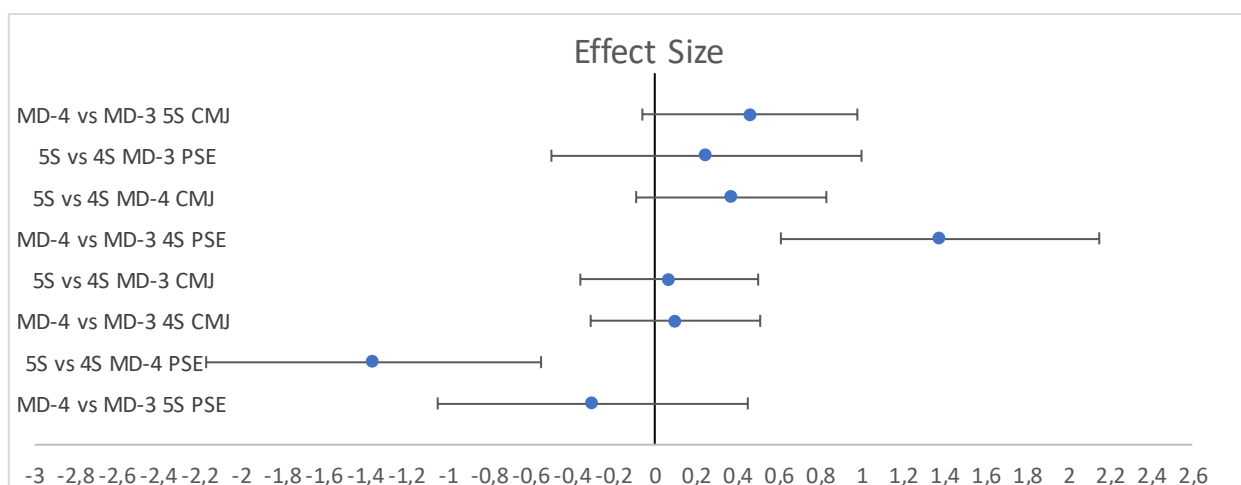


Figura 37 Effect Size

4. DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo é descrever e comparar os valores do CMJ e PSE nos MD-4 e MD-3 tendo em consideração microciclos regulares (5 sessões de treino) ou curtos (4 sessões de treino). O CMJ, além de ser um teste de capacidade atlética, pode também ser usado para monitorizar a fadiga dos atletas. Isto ocorre devido à fadiga poder afetar a capacidade do atleta de gerar força explosiva, o que por sua vez pode resultar numa diminuição da altura do salto. Sendo assim, uma queda no valor da altura do salto de CMJ pode indicar que o atleta está fatigado e pode não estar em condições de realizar uma sessão de treino mais intensa (Krustrup et al., 2006).

A PSE pode ser utilizada para monitorizar a fadiga dos atletas e também, a monotonia de treino e acute-chronic workload, permitindo assim ajustar o treino quando necessário. Quando um aumento significativo na PSE ocorre durante um exercício e/ou treino, pode significar num sinal de que o atleta está fatigado, e poderá necessitar de mais tempo de recuperação entre exercícios e/ou treinos. (Marcora et al., 2009).

Nos resultados apresentados denotaram-se diferenças significativas no MD-4 entre microciclos de 4S e 5S. Portanto os atletas percebem o treino MD-4 no microciclo 4S como menos intenso do que o MD-4 no microciclo 5S. Isto poderá derivar do facto do MD-4 no microciclo 4S, devido à escolha da equipa técnica de como periodizar essa semana, em função do jogo seguinte, onde optou por utilizar o MD+1 como folga e o MD-4 como treino de recuperação, no qual os atletas que foram titulares no jogo anterior realizam um treino de recuperação, o que baixará os valores médios da PSE inevitavelmente, enquanto que no MD-4 no microciclo 5S, é uma sessão caracterizada por sessão de força/resistência, sendo também o primeiro treino aquisitivo desse microciclo (Jeong et al., 2011) (Bangsbo et al., 2006).

Quanto ao CMJ, não se verificou diferenças significativas, a não ser quando foi comparado o CMJ no MD-4 em microciclos 4S e 5S, com um ligeiro aumento no microciclo de 4S, que poderá ser explicado pelo facto de que até à altura da testagem, os atletas no MD-4 no microciclo de 4S teria menos carga total de treino do que no MD-4 no microciclo de 5S.

Este estudo, no entanto, sofreu com algumas limitações, como por exemplo o número de atletas que participaram na amostra, e na escassez de dados recolhidos. Futuros estudos que pretendam analisar os dados da PSE em relação aos dados do CMJ beneficiariam de analisar em mais dias de treino semanal p.e (MD-2) e também de mais semanas de treino com diferentes números de sessões (3S; 6S).

5. APLICAÇÃO PRÁTICA

Tendo em conta a exigência fisiológica e psicológica à qual um atleta de futebol é exposto durante um jogo, é fundamental periodizar a semana de treino precedente de forma a conseguir potencializar essas mesmas variáveis, sem afetar o rendimento no jogo em sim. A utilização da PSE e do CMJ (entre outros) torna-se benéfico do ponto de vista que nos permite quantificar e monitorizar melhor, as cargas às quais os atletas são

expostos nos jogos/treinos para podermos periodizar então, de melhor forma, os microciclos de treino.

6. CONCLUSÕES

Com base nos dados apresentados no estudo, foi observado que não houve diferenças significativas na impulsão vertical (medida pelo countermovement jump - CMJ) entre os microciclos com 5 sessões de treino e os microciclos com 4 sessões de treino. Isso sugere que houve equilíbrio na carga de treinamento, independentemente do número de sessões disponíveis.

No entanto, foi observado que a Percepção Subjetiva de Esforço (PSE) no dia MD-4 foi significativamente maior no microciclo com 5 sessões de treino em comparação com o microciclo com 4 sessões de treino. Isso indica que os jogadores relataram um maior esforço percebido nas sessões de treino do microciclo com 5 sessões. Não foram encontradas diferenças significativas na PSE entre os dias MD-4 e MD-3 dentro de cada microciclo.

Esses resultados sugerem que a carga de treinamento pode ter sido maior no microciclo com 5 sessões, conforme indicado pela maior PSE relatada pelos jogadores. No entanto, não houve diferenças na impulsão vertical entre os microciclos, o que pode indicar que os atletas conseguiram manter seu desempenho físico, apesar do maior esforço percebido.

É importante ressaltar que o CMJ é considerado um indicador objetivo de fadiga e supercompensação, enquanto a PSE é uma medida subjetiva de esforço. Portanto, a combinação desses dois indicadores pode fornecer uma visão mais abrangente do estado de fadiga e recuperação dos atletas.

Em conclusão, o estudo sugere que o número de sessões de treino em um microciclo pode afetar a percepção de esforço dos jogadores, mas não necessariamente impacta a impulsão vertical. Isso destaca a importância de considerar a carga de treinamento de forma individualizada e adaptada às necessidades dos atletas, para otimizar o rendimento e reduzir o risco de lesões.

6. Reflexão Final

Este estágio, foi em todas as vertentes, muito enriquecedor para mim, tanto a nível profissional como a nível pessoal. Consegui atingir todos os objetivos propostos, tendo adquirido competências no que toca à minha capacidade organizacional e de planeamento, assim como pude não só aplicar como aprimorar, as técnicas de monitorização de cargas. Desenvolvi também a minha capacidade de liderança de exercícios, e de liderar um grupo de atletas profissionais em treino. Este estágio permitiu também, que pudesse desenvolver as minhas capacidades de análise e observação tática do jogo, num nível competitivo já bastante próximo do alto rendimento. A nível pessoal, tornou-me uma pessoa mais interessada e obsessiva por adquirir ainda mais conhecimento, dia após dia, com vista a ser sempre melhor do que no dia anterior. Em experiências próximas, espero também ter acesso a instrumentos de monitorização de cargas mais abrangentes como por exemplo os Sistemas de Posicionamento Global (GPS), para poder ser mais específico no planeamento das cargas de treino, algo que não me foi possível neste estágio. Espero também continuar a aproveitar para aprender com todos os intervenientes num contexto de clube profissional de futebol, pois parte de cada um de nós aproveitar a experiência do próximo para desenvolver a sua própria capacidade.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arney, B., Glover, R., Fusco, A., Cortis, C., de Koning, J., van Erp, T., . . . Foster, C. (2019). Comparison of RPE (Rating of Perceived Exertion) Scales for Session RPE. *Int J Sports Physiol Perform*, 994-996.
- Alarcão, I. (1996). *Formação Reflexiva de Professores* (p. 122). Porto Editora.
- Azcárate, U., Yanci, J., & Los Arcos, A. (2018). Influence of match playing time and the length of the between-match microcycle in Spanish professional soccer players' perceived training load. *Science and Medicine in Football*, 2(1), 23–28. <https://doi.org/10.1080/24733938.2017.1386322>
- Balsalobre-Fernández, C., Tejero-González, C. M., & Del Campo-Vecino, J. (2014). Relationships between training load, salivary cortisol responses and performance during season training in middle and long distance runners. *PLoS ONE*, 9(8). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0106066>
- Bangsbo, J., Mohr, M., & Krstrup, P. (2006). Physical and metabolic demands of training and match-play in the elite football player. *Journal of Sports Sciences*, 24(7), 665–674. <https://doi.org/10.1080/02640410500482529>
- Beato, M., Maroto-Izquierdo, S., Turner, A. N., & Bishop, C. (2021). Implementing Strength Training Strategies for Injury Prevention in Soccer: Scientific Rationale and Methodological Recommendations. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 16(3), 456–461. <https://doi.org/10.1123/ijssp.2020-0862>
- Buchheit, M., Simpson, M. B., Al Haddad, H., Bourdon, P. C., & Mendez-Villanueva, A. (2012). Monitoring changes in physical performance with heart rate measures in young soccer players. *European Journal of Applied Physiology*, 112(2), 711–723. <https://doi.org/10.1007/s00421-011-2014-0>
- Clark, I., & Landolt, H. P. (2017). Coffee, caffeine, and sleep: A systematic review of epidemiological studies and randomized controlled trials. *Sleep Medicine Reviews*, 31, 70–78. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2016.01.006>
- Claudino, J. G., Cronin, J., Mezêncio, B., McMaster, D. T., McGuigan, M., Tricoli, V., Amadio, A. C., & Serrão, J. C. (2017). The countermovement jump to monitor neuromuscular status: A meta-analysis. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 20(4), 397–402. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2016.08.011>
- Cole, A. L., & Knowles, J. G. (1993). Shattered images: Understanding expectations

- and realities of field experiences. *Teaching and Teacher Education*, 9(5), 457–471. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0742-051X\(93\)90030-K](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0742-051X(93)90030-K)
- Costa, E. C., Vieira, C. M. A., Moreira, A., Ugrinowitsch, C., Castagna, C., & Aoki, M. S. (2013). Monitoring external and internal loads of Brazilian soccer referees during official matches. *Journal of Sports Science and Medicine*, 12(3), 559–564.
- Duthie, G. M., Pyne, D. B., Ross, A. A., Livingstone, S. G., & Hooper, S. L. (2006). The reliability of ten-meter sprint time using different starting techniques. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 20(2), 246–251. <https://doi.org/10.1519/R-17084.1>
- Fowler, P., Duffield, R., & Vaile, J. (2014). Effects of domestic air travel on technical and tactical performance and recovery in soccer. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 9(3), 378–386. <https://doi.org/10.1123/IJSPP.2013-0484>
- Fullagar, H. H. K., Skorski, S., Duffield, R., Julian, R., Bartlett, J., Fullagar, H. H. K., Skorski, S., Duffield, R., Julian, R., & Bartlett, J. (2016). *Impaired sleep and recovery after night matches in elite football players*. 0414(January). <https://doi.org/10.1080/02640414.2015.1135249>
- Gunnar, B. A. V. (1998). *Psychophysical_bases_of_perceived_exertion.12.pdf*.
- Jeong, T. S., Reilly, T., Morton, J., Bae, S. W., & Drust, B. (2011). Quantification of the physiological loading of one week of “pre-season” and one week of “in-season” training in professional soccer players. *Journal of Sports Sciences*, 29(11), 1161–1166. <https://doi.org/10.1080/02640414.2011.583671>
- Jiménez-Reyes, P., Pareja-Blanco, F., Balsalobre-Fernández, C., Cuadrado-Peñafiel, V., Ortega-Becerra, M. A., & González-Badillo, J. J. (2015). Jump-Squat Performance and Its Relationship With Relative Training Intensity in High-Level Athletes. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 10(8), 1036–1040. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.2014-0545>
- Krustrup, P., Mohr, M., Steensberg, A., Bencke, J., Klær, M., & Bangsbo, J. (2006). Muscle and blood metabolites during a soccer game: Implications for sprint performance. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 38(6), 1165–1174. <https://doi.org/10.1249/01.mss.0000222845.89262.cd>
- Kuzmic, J. (1994). A beginning teacher’s search for meaning: Teacher socialization, organizational literacy, and empowerment. *Teaching and Teacher Education*, 10(1), 15–27. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0742-051X\(94\)90037-X](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0742-051X(94)90037-X)

- Marcora, S. M., Staiano, W., & Manning, V. (2009). Mental fatigue impairs physical performance in humans. *Journal of Applied Physiology*, *106*(3), 857–864. <https://doi.org/10.1152/jappphysiol.91324.2008>
- Markovic, G., Dizdar, D., Jukic, I., & Cardinale, M. (2004). Reliability and factorial validity of squat and countermovement jump tests. *Journal of Strength and Conditioning Research*, *18*(3), 551–555. [https://doi.org/10.1519/1533-4287\(2004\)18<551:RAFVOS>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1519/1533-4287(2004)18<551:RAFVOS>2.0.CO;2)
- Miguel, M., Cortez, A., & Romero, F. (2022). *Daily and weekly external loads in the microcycle : Characterization and comparison between playing positions on amateur soccer.*
- Mujika, I., & Padilla, S. (2000). Detraining: Loss of Training-Induced Physiological and Performance Adaptations. Part I. *Sports Medicine*, *30*(2), 79–87. <http://link.springer.com/10.2165/00007256-200030020-00002>
- Oliva-lozano, J. M., Rojas-valverde, D., & Gómez-carmona, C. D. (2020). Impact Of Contextual Variables On The Representative External Load Profile Of Spanish Professional Soccer Match-Play : A Full Season Study. *European Journal of Sport Science*, *0*(0), 1–22. <https://doi.org/10.1080/17461391.2020.1751305>
- Reilly, T. (2005). An ergonomics model of the soccer training process. *Journal of Sports Sciences*, *23*(6), 561–572. <https://doi.org/10.1080/02640410400021245>
- Rønnestad, B. R., Hansen, E. A., & Raastad, T. (2012). High volume of endurance training impairs adaptations to 12 weeks of strength training in well-trained endurance athletes. *European Journal of Applied Physiology*, *112*(4), 1457–1466. <https://doi.org/10.1007/s00421-011-2112-z>
- Silva, Hugo; Nakamura, Fábio Yuzo; Castellano, Julen; Marcelino, R. (2023). Training Load Within a Soccer Microcycle Week—A Systematic Review. *Strength & Conditioning Journal*. https://journals.lww.com/nsca-scj/Fulltext/9900/Training_Load_Within_a_Soccer_Microcycle_Week_A.66.aspx
- Silva, J. R., Nassis, G. P., & Rebelo, A. (2015). Strength training in soccer with a specific focus on highly trained players. *Sports Medicine - Open*, *1*(1). <https://doi.org/10.1186/s40798-015-0006-z>
- Stanton, R., Wintour, S. A., & Kean, C. O. (2017). Validity and intra-rater reliability of MyJump app on iPhone 6s in jump performance. *Journal of Science and Medicine in Sport*, *20*(5), 518–523. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2016.09.016>

Silva, J. R., Nassis, G. P., & Rebelo, A. (2015). Strength training in soccer with a specific focus on highly trained players. *Sports Medicine - Open*, 1(1).
<https://doi.org/10.1186/s40798-015-0006-z>

Stanton, R., Wintour, S. A., & Kean, C. O. (2017). Validity and intra-rater reliability of MyJump app on iPhone 6s in jump performance. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 20(5), 518–523. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2016.09.016>