

Caraterização do Microciclo de Treino no Futsal: Padrão das equipas da Liga Placard

VERSÃO FINAL APÓS DEFESA

Carlos Miguel Esteves Mendes

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Ciências do Desporto: Treino Desportivo
(2º ciclo de estudos)

Orientador: Prof. Doutor Bruno Filipe Rama Travassos
Co-orientador: Prof. Doutor João Nuno Gonçalves Ribeiro

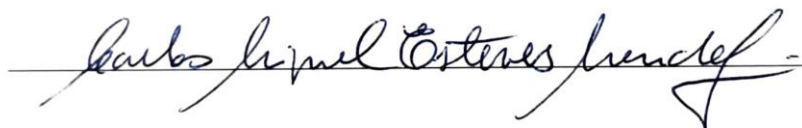
Dezembro de 2024

Declaração de Integridade

Eu, Carlos Miguel Esteves Mendes, que abaixo assino, estudante com número de inscrição do M13687 do curso de 2º Ciclo em Ciências do Desporto: Treino Desportivo da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, declaro ter desenvolvido o presente trabalho e elaborado o presente texto em total consonância com **Código de Integridade da Universidade da Beira Interior**.

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

Universidade da Beira Interior, Covilhã 17/12/2024

A handwritten signature in black ink, reading "Carlos Miguel Esteves Mendes". The signature is written in a cursive style and is positioned above a horizontal line.

Dedicatória

Aos Super-Heróis, Martim e Manel.

À Marta, o ponto luz!

Agradecimentos

Seria impossível a realização deste estudo sem a generosidade dos treinadores que acederam a partilhar o seu conhecimento e os seus instrumentos de trabalho. Ao Cláudio Moreira, Joel Rocha, Nuno Couto, Nuno Dias, Nuno Silva, João Freitas Pinto, Jorge Monteiro e Ricardo Lobão, a todos endereço o meu agradecimento.

Ao Professor Doutor João Nuno Ribeiro pela disponibilidade, pela orientação, pela partilha e pelo incentivo desde a primeira hora.

Ao Professor Doutor Bruno Travassos pela clarividência, pela assertividade e pela diligência durante todo o percurso.

Resumo

O presente estudo procurou analisar o microciclo padrão das equipas que disputaram a Liga Placard na época de 2023/2024, a primeira divisão nacional de futsal, organizada pela Federação Portuguesa de Futebol. Propusemo-nos a analisar a existência de convergências ou divergências na estruturação e organização do microciclo padrão *uni competitivo*, considerando tanto a *alternância horizontal* quanto a *alternância vertical*. Para tal, foram convidados a partilhar o microciclo uni competitivo padrão das respetivas equipas 12 treinadores, dos quais 9 aceitaram participar no estudo. Destes, 8 foram considerados com informação técnico-tática suficiente para a análise. Para explorar o conteúdo dos microciclos os dados foram organizados tendo em conta os dias da semana, a *carga de treino*, a *complexidade*, os *objetivos da sessão*, os *conteúdos técnico-táticos*, o *número de jogadores* e o *espaço* utilizado nos exercícios de treino. Os resultados obtidos revelam que há uma convergência dos treinadores quanto à *alternância horizontal*. Quanto á *alternância vertical*, apesar da diversidade dos exercícios de treino observados, metodologias e abordagens, os treinadores apresentam perspetivas semelhantes na organização e programação do microciclo de treino.

Palavras-chave

Microciclo; Alternância horizontal; Alternância vertical; Carga de treino; Complexidade; Técnico-Tático; Estrutura do exercício.

Abstract

This study aimed to analyse the standard microcycle of the teams that competed in the Liga Placard in the 2023/2024 season, the national first division of futsal, organized by the Portuguese Football Federation. We intended to analyse the existence of convergences or divergences in the structuring and organization of the standard uni-competitive microcycle, considering both *horizontal alternation* and *vertical alternation*. Therefore, 12 coaches were invited to share the standard uni-competitive microcycle of their respective teams, of which 9 agreed to participate in the study. Of these, 8 were considered to have sufficient technical-tactical information for analysis. To explore the content of the microcycles, the data was organized considering the days of the week, training load, complexity, session objectives, technical-tactical content, number of players and space used in training exercises. The results obtained reveal that there is a convergence of coaches regarding *horizontal alternation*. As for *vertical alternation*, despite the diversity of the training exercises observed, methodologies and approaches, the coaches present similar perspectives in the organization and programming of the training microcycle.

Keywords

Microcycle; Horizontal alternation; Vertical alternation; Training load; Complexity; Technical-tactical; Exercise structure.

Índice

1. Introdução	1
1.1. O Futsal	1
1.2. Periodização do Treino	2
1.3. Estruturas da Periodização	3
1.3.1. Macroциclo	3
1.3.1.1 Período Preparatório	3
1.3.1.2 Período Competitivo	4
1.3.1.3 Período Transitório	4
1.3.2. Mesociclo	4
1.3.3. Microциclo	5
1.3.4. Unidade de Treino	6
1.4. Objetivos	7
2. Metodologia	8
2.1. Amostra	8
2.2. Recolha de Dados	10
2.3. Análise Estatística	12
3. Resultados	12
3.1. Carga de Treino	12
3.2. Objetivos e Conteúdos	13
3.3. Estrutura dos Exercícios: Número de jogadores e Espaço	14
4. Discussão	15
5. Conclusão	18
6. Bibliografia	19

Lista de Figuras

Figura 1 – Microciclo padrão - uni competitivo	5
Figura 2 – Alternância Vertical vs Alternância Horizontal	7
Figura 3 – Microciclo padrão consolidado	17

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Equipas – Liga Placard 2023/2024	8
Tabela 2 – Classificação 1ª Fase – Liga Placard 2023/2024	9
Tabela 3 – Play-Off – Liga Placard 2023/2024	9
Tabela 4 – Quantificação da distribuição dos conteúdos e estruturas utilizadas nos microciclos das equipas da Liga Placard de futsal (%)	12
Tabela 5 – Carga de Treino e Complexidade (%)	13
Tabela 6 – Objetivos dos exercícios de treino (%)	13
Tabela 7 – Conteúdos dos exercícios de treino (%)	14
Tabela 8 – Número de Jogadores e Espaço do exercício de treino (%)	14

Lista de Acrónimos

JDC	Jogos Desportivos Coletivos
MD	<i>Match Day</i> – dia do Jogo
MD+1	<i>Match Day</i> +1 – 1º dia após o jogo
MD+2	<i>Match Day</i> +2 – 2º dia após o jogo
MD-4	<i>Match Day</i> -4 – 4º dia antes do jogo
MD-3	<i>Match Day</i> -3 – 3º dia antes do jogo
MD-2	<i>Match Day</i> -2 – 2º dia antes do jogo
MD-1	<i>Match Day</i> -1 – 1º dia antes do jogo
MJ	Modelo de Jogo
NA	Não se aplica
GR	Guarda-redes

1. Introdução

1.1 O Futsal

O Futsal, como um desporto enquadrado na categoria dos Jogos Desportivos Coletivos (JDC), apresenta um perfil que o torna singular. No entanto, partilha características com outros desportos coletivos tais como: um “móvil do jogo”, a delimitação de um espaço de jogo, a necessidade de cooperação entre colegas de equipas, adversários como oposição a vencer, a existência de um alvo a atacar e outro a defender, além de regras específicas que estruturam a dinâmica do jogo (Garganta, 2007; Mendes, 2014).

A singularidade advém de vários fatores, nomeadamente de o “móvil do jogo” ser uma bola disputada com o pé num espaço comum de forma simultânea entre quem tem a posse da bola e quem a pretende recuperar, não esperando por uma ação final do adversário (Greco & Silva, 2009). Seguindo a linha de pensamento de Franks & McGarry (1996, citados em Garganta, 2007), o futsal pode ser incluído na categoria dos jogos dependentes do fator *tempo*. Esse aspeto, aliado à possibilidade de substituições ilimitadas, contribui para uma grande dinâmica no jogo, caracterizada pela constante ocupação do espaço motor do adversário e pela alternância da posse da bola, gerando continuamente situações de superioridade/inferioridade em torno da bola. Estes constrangimentos do jogo repercutem um perfil de atividade de alta variabilidade e imprevisibilidade, de execução de esforços de caráter de alta intensidade (Ribeiro et al., 2022).

Esta variabilidade que o jogo proporciona impele à rápida tomada de decisão e à velocidade na realização das ações motoras (Travassos, 2019). O jogador deve perceber o contexto de jogo, ser capaz de analisar e decidir em função de critérios previamente estabelecidos, o que se refere à dimensão estratégica – domínio tático. Além disso, deve executar as suas ações com base nos modelos específicos da modalidade, adequados às suas próprias capacidades e aos contextos em que se encontra (Sampedro, 1997; Garganta e Pinto, 1998). A imprevisibilidade e a aleatoriedade nas constantes ações de cooperação/oposição, a complexidade, a alta intensidade e velocidade que o Jogo apresenta, reveste de carácter fulcral a compreensão do jogo e da sua dimensão tática na preparação do treino e do jogo (Braz, 2006; Travassos, 2019).

Ter presente a especificidade do Futsal, leva a que se considerem as exigências impostas pela competição para o aperfeiçoamento do treino nas suas diferentes dimensões. A

duração, o espaço, as regras ou quaisquer outras manipulações associadas aos momentos específicos do jogo obrigam a comportamentos específicos que se refletem nos aspetos físicos, táticos, mas também psicológicos. Deste modo, o treinador terá um papel fundamental na definição das tarefas de treino que representam as exigências dos momentos do jogo de acordo com o seu próprio modelo de jogo (Dias, 2015).

1.2. *Periodização do treino*

A periodização do treino consiste na programação e estruturação cronológica do treino, em períodos lógicos, que procuram o desenvolvimento de uma determinada forma desportiva (Albuquerque, 2009). Esta resulta da conjugação de vários aspetos, o físico, o psicológico, o técnico e o tático para obtenção dos resultados pretendidos num dado momento. Quanto maior o desenvolvimento de todos os aspetos, mais se considera que o indivíduo está próximo do seu potencial máximo de rendimento (Matvéiev, 1990). O modelo de periodização criado por Matvéiev foi uma ferramenta basilar para o estudo científico do conceito de periodização e das condições de adaptação biológica para diferentes cargas de treino. No entanto, revelou-se mais vocacionado para modalidades individuais, apresentando lacunas quando aplicado a modalidades de JDC.

As exigências competitivas do Futsal atual não se compadecem com uma preparação geral prolongada, nem em fases rígidas de preparação desportiva. Os contributos de Bondarchunk e Bompa foram igualmente importantes para a conceptualização do treino aplicado aos JDC. Bondarchunk, em particular, argumenta que o jogador deve ser considerado uma unidade integrada, onde as dimensões física, técnica e tática não podem ser dissociadas, promovendo assim uma abordagem de treino integrada (Gomes, 2009). Considera também que a preparação geral tem pouca ou nenhuma transferência para os gestos específicos da modalidade. Bompa, contribuiu significativamente ao introduzir as denominações de microciclo, macrociclo, e a subdivisão do período preparatório em fase geral e específica, bem como a divisão do período competitivo em fases pré-competitiva e competitiva (Sequeiros et al., 2005).

Quanto aos conteúdos, por influência do treino em futebol, parece haver duas tendências: uma que coloca ênfase nos aspetos da *carga* e na programação visando o rendimento das capacidades motoras, influenciada pelos contributos da fisiologia do exercício, a Periodização Convencional, e outra, que dá primazia aos aspetos *táticos*, sem descurar as restantes dimensões, assenta o treino no modelar de comportamentos e

atitudes de jogadores/equipas, nas matrizes organizacionais, o Modelo de Jogo, influenciada pelo conceito de Periodização Tática apresentado por Vítor Frade (Garganta, 2008; Junior, 2011; Santos et al., 2011).

1.3. Estruturas da Periodização

De acordo com Garganta (1991, citado em Carvalho, 2020), este conceito refere-se à divisão da época em períodos ou ciclos de treino, onde cada treinador estrutura diferentes características e objetivos em função da duração do calendário competitivo.

1.3.1. Macrociclo

O macrociclo é o espaço temporal correspondente a uma época desportiva. Esta é subdividida em três períodos: preparatório, competitivo e transitório (Oliveira, 2005). Que no caso de uma equipa de futsal tem a duração de um ano, no caso de uma seleção pode ter a duração de quatro anos, tendo em vista, por exemplo, a um mundial ou aos jogos olímpicos.

1.3.1.1 Período Preparatório

O período preparatório corresponde ao espaço temporal de dois a três meses que antecede a entrada em competição (Bompa & Hall, 2012). Dedicado numa fase inicial ao acolhimento, avaliação e definição dos perfis dos jogadores e da equipa, e respetivos objetivos iniciais, intermédios e finais.

Este período tem como objetivo preparar a equipa para o período competitivo (Castelo et al., 1998). Quanto aos conteúdos, o período preparatório, caracteriza-se por um desenvolvimento de capacidades gradual do geral ao específico com aumento progressivo da intensidade. Neste processo, o jogador deve ser sujeito a um conjunto de estímulos que permita, posteriormente, promover adaptações que sejam transferidas para as especificidades da modalidade. É também neste período que se dá a introdução do modelo de jogo, cujos princípios deverão ser introduzidos de forma progressiva de complexidade.

1.3.1.2. Período Competitivo

O período competitivo corresponde ao período em que decorrem as competições. O seu objetivo é manutenção da forma desportiva, a estabilização num patamar ótimo de rendimento e a preparação da equipa para as competições (Castelo et al. 1998). Este período caracteriza-se por ter um contínuo ciclo de jogos conferindo uma lógica de preparação por microciclo de jogo para jogo, em que, devido ao constrangimento de tempo e conseqüentemente de unidades de treino, o jogo anterior é encarado como treino e como um momento de avaliação do processo.

1.3.1.3. Período Transitório

O período transitório corresponde ao intervalo temporal desde o final das competições até ao início do período preparatório. Este período é caracterizado pela drástica redução tanto no volume quanto na intensidade da carga (Carvalho et al., 2015). Tem como objetivo a recuperação da fadiga central e periférica, permitindo reestruturações positivas (Castelo et al., 1998). É o período ótimo para expor o jogador a estímulos numa ótica de prevenção e correção de desequilíbrios intermusculares e de variações dos níveis de força.

1.3.2. Mesociclo

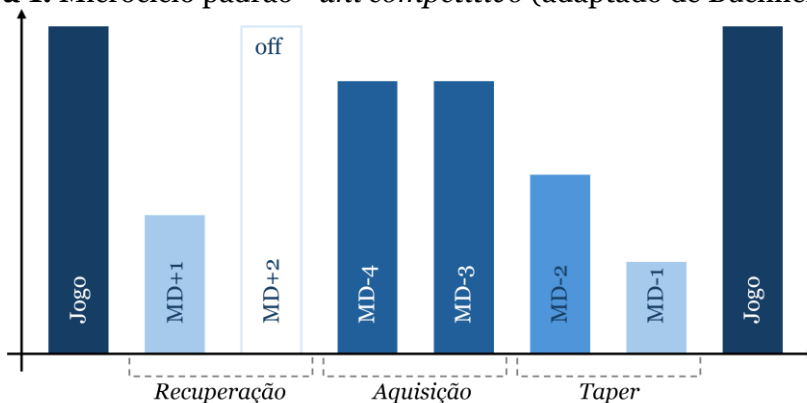
O mesociclo é constituído por ciclos de treino que podem ir de 2 a 8 semanas, constituído por vários microciclos organizados e estruturados para alcançar um objetivo comum (Bompa & Hall, 2012). O mesociclo varia na sua duração, conteúdos e objetivos de acordo com o calendário competitivo. Estes podem ser: mesociclos *introdutórios* – de início de época e tem como objetivo preparar os atletas de forma progressiva, para que estes possam suportar as cargas de treino específicas, a ponte entre o Período de Transição e o Período Preparatório; mesociclos de *base* - tem como principal objetivo o desenvolvimento das capacidades funcionais específicas; ou mesociclos de *competição* - tem como objetivo permitir a recuperação ativa e sistemática dos atletas, após o trabalho com cargas fortes, e preparar as competições, fazendo depender a sua estrutura das exigências da competição (Dantas, 2012).

1.3.3. Microciclo

O microciclo é a menor unidade do processo de periodização do treino. Segundo Carvalho et al. (2015) é o espaço temporal entre dois jogos, correspondendo normalmente a uma semana. É constituído por unidades de treino que no seu conjunto tem objetivos específicos e que permitem alcançar um objetivo intermédio. Os microciclos podem ser caracterizados distintamente tendo em conta a carga e densidade competitiva: o *microciclo de readaptação ao esforço*, utilizado no período preparatório pretende adaptar progressivamente os jogadores ao esforço; o *microciclo uni competitivo*, que se caracteriza por ter um jogo no seu final, são os mais utilizados no futebol e no futsal; o *microciclo pluri competitivo*, caracteriza-se por ter uma grande densidade competitiva, em que se realizam dois ou mais jogos por semana, normalmente um a meio da semana e outro no final da semana; e o *microciclo extraordinário*, aplicado em períodos de interrupção da competição para as seleções (Pinheiro et al., 2018).

Quanto ao seu conteúdo e distribuição da carga, segundo Buchheit et al. (2021), podemos entender o microciclo como tendo três fases sequenciais, numa lógica de alternância horizontal: a *recuperação*, composta pelos dois dias após o jogo (MD+1 e MD+2) (Gómez-Díaz et al., 2024), cujo objetivo é a diminuição da fadiga, normalmente implica folga num dos dias – segundo Buchheit et al. (2024) num estudo com jogadores de futebol de elite, há uma significativa redução (2 a 3 vezes menos) de lesões de não contacto quando a folga se dá no MD+2; a de *aquisição*, os dois dias a meio do microciclo (MD-4 e MD-3), cujo objetivo é a melhoria potencial do desempenho com o aumento da carga, aproximando-a da exigência do jogo; e a do *tapering*, os dois dias que antecedem o próximo jogo (MD-2 e MD-1), cujo objetivo é a *supercompensação*, com a redução da intensidade e do volume, permitindo que os jogadores recuperem e estejam aptos para o jogo (figura 1) – Buchheit et al. (2024) refere que a gestão cuidadosa com redução gradual da carga nos dias que antecedem o jogo não só otimiza o desempenho do jogador como minimiza o risco de lesão.

Figura 1. Microciclo padrão - *uni competitivo* (adaptado de Buchheit, 2021)



1.3.4. Unidade de Treino

A unidade ou sessão de treino é a base de toda a organização do treino. De forma estrutural, pode-se dividir a sessão em 4 partes: a parte *introdutória*, destina-se à explicação dos objetivos da sessão, dos meios para os alcançar, além de promover o sentimento de pertença e a motivação dos atletas; a parte *preparatória* ou *inicial*, tem como principal objetivo a adaptação progressiva aos estímulos, aumento da predisposição psicológica, da frequência cardíaca, respiratória e da temperatura corporal. Devem estar presentes os princípios do aumento gradual, que vai do menos para o mais intenso, e o da especificidade, que vai do geral para específico, considerando as exigências coordenativas e técnicas da próxima fase. Dado o constrangimento de tempo total da sessão, o desafio de tornar o treino o mais eficiente possível passa, sobretudo, por rentabilizar esta parte da sessão fazendo dela não só a preparação das componentes físicas e psíquicas, mas também da técnica e da tática preconizada para a parte do treino seguinte. A parte *principal* é dedicada ao cumprimento dos objetivos da sessão, com as tarefas a serem organizadas em ordem de complexidade progressiva. A parte *final* visa a recuperação e o retorno à calma, através de exercícios de baixa intensidade. A sessão deve encerrar com uma avaliação dos efeitos da carga de treino, um balanço do que foi realizado, e com a motivação para a próxima sessão (Cunha, 2016). Quanto aos conteúdos, a programação do treino deve ter em conta a compreensão do jogo e dos fatores que sustentam elevados desempenhos (Braz, 2006). “*O jogo é subjetividade individual que permite engendrar objetividade coletiva, conciliando-se a heterogeneidade de características e de funções, com a afinidade de intenções dos participantes pertencentes à mesma equipa*” (Garganta, 2008). Para que estas *afinidades* resultem em rendimento desportivo, Queiroz (1986, citado por Matos, 2017), sugere que a análise de modelos técnico-táticos adquira um papel decisivo e que a sua definição deve resultar de uma conceção de jogo que veicule modelos de ação mais eficazes, bem como as suas tendências evolutivas de forma a estimular no treino as exigências do jogo.

Assim, o processo de treino consiste na implementação de uma cultura de um modo de jogar, o Modelo de Jogo (MJ) (Luís, 2015). Segundo Pinheiro & Baptista (2013, citados por Carvalho, 2020), o MJ é definido como um conjunto de princípios que permitem o ajuste da organização de uma equipa dentro do contexto de jogo em função dos diferentes momentos (organização ofensiva, organização defensiva, transição defesa/ataque, transição ataque/defesa e esquemas táticos defensivos/ofensivos) (Dias, 2015). A implementação do MJ em treino é concretizada pela modelação dos comportamentos e atitudes de jogadores/equipas, através de um projeto orientado para

o conceito de jogo/competição (Garganta, 2008). Assim, pretende-se que no exercício de treino se correlacionem os princípios e subprincípios do MJ com as exigências específicas dos diferentes momentos jogo (Luís, 2015; Dias, 2015). Segundo Matos (2017, citado por Tojo, 2018), à variação e articulação dos conteúdos dentro da unidade de treino pode designar-se de *alternância vertical*. Estes conteúdos tendem a seguir uma lógica micro-meso-macro dentro da sessão de treino, iniciando por exercícios de escala individual, seguindo-se exercícios de natureza grupal e terminando com exercícios de natureza coletiva. A *alternância horizontal*, por sua vez, diz respeito ao modo como os conteúdos se articulam ao longo da semana/microciclo tendo por base os princípios de *recuperação*, *aquisição* e *taper* (figura 2).

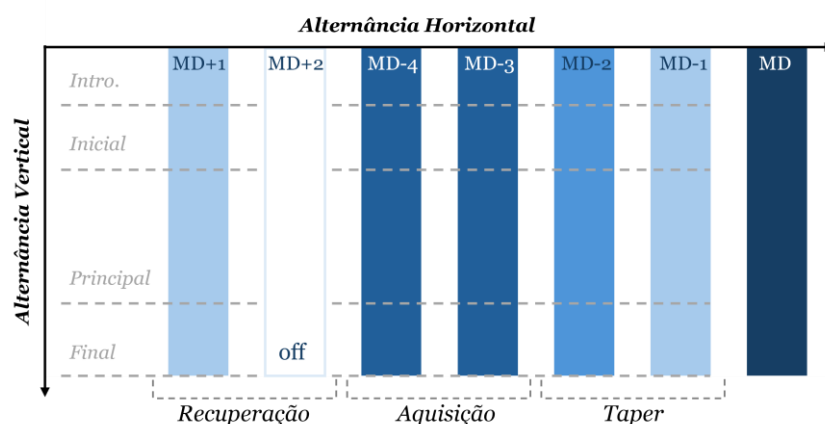


Figura 2. Alternância Vertical vs Alternância Horizontal (adaptado de Buchheit, 2021)

1.4. Objetivos

Conforme mencionado anteriormente, existem diversos estudos científicos que permitem caracterizar o futsal, bem como diversas propostas de periodização de treino que foram testadas resultando na apresentação de boas práticas. No entanto, a maior parte da literatura científica tem como foco a distribuição da carga, tanto horizontal quanto vertical, num microciclo padrão. Não temos conhecimento, contudo, de estudos aprofundados sobre a distribuição dos conteúdos técnico-táticos num microciclo padrão no futsal. Assim, o objetivo do presente estudo é conhecer os conteúdos técnico-táticos dos microciclos padrão das equipas que disputaram a Liga Placard na temporada 2023/2024. Considerando o número de unidades de treino, os objetivos estabelecidos e a estrutura dos exercícios programados, o estudo visa descobrir se há uma convergência nos métodos utilizados ou se, pelo contrário, os microciclos padrão das equipas

participantes apresentam grandes divergências entre si – *H: Há um microciclo uni competitivo tipo na Liga Placard 2023/2024?*

2. Metodologia

2.1. Amostra

A amostra deste estudo foi constituída pelos treinadores das equipas participantes na Liga Placard de Futsal na época desportiva 2023-2024, cujo critério de inclusão foi estar em funções na equipa como treinador principal há 3 ou mais meses. A Liga Placard, organizada pela FPF, na época desportiva de 2023/2024 foi disputada por 12 equipas (tabela 1), que numa 1ª fase jogaram entre si na condição de visitante e de visitado, num total de 22 jornadas.

Tabela 1. Equipas – Liga Placard 2023/2024

Equipa	Cidade
 AD Fundão	Fundão
 ADCR Caxinas Poça Barca	Vila do Conde
 CF Belenenses	Lisboa
 SL Benfica	Lisboa
 CR Candoso/Natcal	Guimarães
 Elétrico FC	Ponte de Sor
 SC Ferreira do Zêzere	Ferreira do Zêzere
 CR Leões Porto Salvo	Oeiras
 CRC Quinta dos Lombos	Cascais
 SC Braga	Braga
 SC Sporting	Lisboa
 SCU Torreense	Torres Vedras

No final da referida fase, os dois últimos classificados foram despromovidos à 2ª divisão nacional de futsal e os oito primeiros tiveram acesso a uma 2ª fase em formato de *play-off* (tabela 2), com eliminatórias de 3 jogos até à final, esta disputada à melhor de 5 jogos (tabela 3).

Tabela 2. Classificação 1ª Fase – Liga Placard 2023/2024



























		P	J	V	E	D	GM	GS	DG
1	 SC Sporting	59	22	19	2	1	123	35	88
2	 SC Braga	54	22	17	3	2	95	41	54
3	 SL Benfica	51	22	17	0	5	127	48	79
4	 CR Leões Porto Salvo	33	22	8	9	5	79	60	19
5	 SC Ferreira do Zêzere	32	22	9	5	8	74	60	14
6	 Elétrico FC	28	22	8	4	10	78	71	7
7	 ADCR Caxinas Poça Barca	28	22	7	7	8	59	54	5
8	 SCU Torreense	28	22	8	4	10	64	68	-4
9	 CRC Quinta dos Lombos	27	22	8	3	11	69	64	5
10	 AD Fundão	20	22	5	5	12	51	66	-15
11	 CF Belenenses	14	22	4	2	16	49	84	-35
12	 CR Candoso/Natcal	0	22	0	0	22	24	241	-217

Tabela 3. Play-Off – Liga Placard 2023/2024

1/4 Final (melhor de 3)	1/2 Finais (melhor de 3)	Final (melhor de 5)
 SCU Torreense 0  SC Sporting 2	 CR Leões Porto Salvo 0  SC Sporting 2	 SC Sportin 3  SC Braga 0
 SC Ferreira do Zêzere 1  CR Leões Porto Salvo 2		
 Elétrico FC 0  SL Benfica 2	 SL Benfica 1  SC Braga 2	
 ADCR Caxinas Poça Barca 0  SC Braga 2		

As 12 equipas em competição apresentam algumas diferenças quer no tipo de vínculo laboral dos seus jogadores quer na disponibilidade das infraestruturas de treino técnico-tático. Há plantéis profissionais e há plantéis semiprofissionais, constituídos por jogadores profissionais e por jogadores que exercem outra atividade profissional para além do futsal. No grupo de plantéis profissionais há equipas que têm facilidade de acesso às infraestruturas de treino, tendo possibilidade de realizar treinos bi diários, e há as outras equipas que, mesmo profissionais, têm acesso limitado a um período do dia às infraestruturas para o treino técnico-tático.

No final da fase regular, os 12 treinadores das equipas participantes na Liga Placard foram convidados a participar no estudo. Para a realização do estudo foi solicitado aos treinadores participantes a partilha do microciclo uni competitivo padrão das suas equipas, utilizado na época em estudo, para uma semana com jogo sábado/domingo a sábado/domingo. Nove dos treinadores aceitaram participar no estudo, enviando os mesmos por e-mail após consentimento informado. No entanto, apenas oito (n=8) dos microciclos enviados foram considerados, pois um dos microciclos partilhados não

continha a informação necessária para a concretização do estudo de forma fiável, o conteúdo técnico-tático descrito, constituindo critério de exclusão. Os dados foram apenas consultados pelo autor do estudo, tendo sido anonimizados para efeitos de confidencialidade seguindo as diretrizes éticas estabelecidas pela Declaração de Helsínquia.

2.2. Recolha de dados

Tratando-se de um estudo descritivo, os conteúdos dos microciclos foram organizados segundo uma tabela de contingência, de dupla entrada, considerando por um lado, os dias da semana, e por outro, a carga de treino, a complexidade, os objetivos, os conteúdos técnico táticos, o número de jogadores e o espaço (Tabela 4).

A manipulação da carga pela variação do volume e/ou da intensidade é um dos fatores de melhoria do desempenho físico dos jogadores. Em termos gerais as cargas são classificadas de *externa*, todo o estímulo mecânico e físico imposto ao jogador, e *interna*, stress fisiológico causado como resposta à carga externa (Rodrigues et al., 2019; Travassos, 2020). A carga de treino sendo um parâmetro fundamental no controlo do treino, pareceu-nos importante aferir de uma forma genérica como os treinadores de elite a periodizam.

A complexidade “*considera a quantidade de informação que os jogadores necessitam atender no exercício de treino em relação ao jogo*”. Em termos percentuais resulta do “rácio entre: *i*) o produto das possibilidades de ação do portador da bola e o número de defensores no exercício e, *ii*) o produto das possibilidades de ação do portador da bola e o número de defensores no jogo.” Constitui-se, por isso, também um parâmetro fundamental a controlar no exercício de treino (Travassos, 2019).

Assim, a carga de treino e a complexidade foram organizadas segundo a lógica de uma escala de *likert* de zero a três, em que zero se refere a dias em que não houve treino, e os restantes 3 pontos representam, de forma decrescente, “alta” ou “+++” para “baixa” ou “+” carga / complexidade.

No que diz respeito aos objetivos que os treinadores definiram para a cada sessão de treino, quisemos perceber se o foco estaria mais na organização ofensiva, se na organização defensiva ou em ambas. Os dados foram recolhidos numa lógica binária

nominal, de sim (1) ou não (0), para cada uma das organizações de forma independente. Permitindo cenários em que os treinadores definiam como objetivos para a sessão trabalhar tanto a organização defensiva como a ofensiva. O mesmo foi feito para os restantes parâmetros.

Quanto aos conteúdos, tendo por base os objetivos mencionados bem como os exercícios apresentados foram subdivididos em: i) *transições*, quer ataque/defesa quer defesa/ataque para contra-ataque ou retorno defensivo; ii) *superioridades/inferioridades*, que englobam as situações de 1xGR, 2x1+GR, 3x2+GR para construção, aproveitamento de espaço ou finalização; iii) *igualdades*, sendo consideradas as situações de 2x2, 3x3, 4x4 associadas ao processo de organização ofensiva e defensiva; iv) *incorporação do guarda-redes*, entende-se as situações em que o GR participa na construção de um ataque organizado ou defesa desta condição; v) 5x4 e 4x5 sendo considerados os exercícios que promoviam as situações de ataque posicional com 5 elementos em meio campo ofensivo e a defesa a essa proposta ofensiva; vi) 4x3 e 3x4 sendo considerados os exercícios que permitiam trabalhar a situação especial em que é expulso um jogador; vii) *esquemas táticos*, onde foram incluídos os exercícios que incluíam bolas de saída, cantos, pontapés de linha lateral, livres; viii) *jogo formal*, sendo considerados os exercícios cuja estrutura era de GR+4x4+GR em campo 40x20.

A manipulação dos constrangimentos do exercício de treino, nomeadamente do espaço e do número de jogadores, são meios fundamentais na consecução do objetivo estabelecido para a sessão de treino (Travassos, 2020). Neste sentido, no que à estrutura dos exercícios concerne foram recolhidos dados do número de jogadores e do espaço utilizados nos exercícios de treino. Para o número de jogadores, tal como Travassos et al. (2023) propôs, foram subdivididos em *individual*, onde se incluem as estruturas de 1x0 a GR+1x1+GR, em *grupala*, onde fazem parte as estruturas de GR+2x1+GR a GR+3x3+GR, e em *coletivo*, do qual fazem parte as estruturas maiores, de GR+4x3+GR a GR+5x4+GR.

Na dimensão do espaço utilizado nos exercícios de treino, também foi seguida a proposta de Travassos et al. (2023), e categorizamos de *pequeno* para espaços menores de 20x20m, de *médio* para os espaços maiores de 20x20m e menores ou igual a 30x20m, de *grande* os espaços com dimensão maior do que 30x20m.

2.3. Análise estatística

Para verificar se havia relação entre os parâmetros e o dia da semana foi realizado o teste do qui-quadrado e o teste exato de Fisher em SPSS (v.29, SPSS Inc., Chicago, IL). O nível de significância considerado foi $p < 0.05$.

3. Resultados

A tabela 4 representa a descrição dos conteúdos e estruturas utilizadas nos microciclos enviados pelos treinadores das equipas da Liga Placard de Futsal.

		MD+2	MD-4	MD-3	MD-2	MD-1	MD
Carga do Treino	Alta	13	75	88	0	0	0
	Média	13	25	12	88	13	0
	Baixa	74	0	0	12	74	25
	NA	0	0	0	0	13	75
Complexidade	+++	0	75	100	0	0	0
	++	12	25	0	100	50	0
	+	88	0	0	0	38	25
	NA	0	0	0	0	12	75
Objetivos	Org. Ofensiva	100	63	100	100	63	100
	Orga. Defensiva	50	100	63	88	88	50
Conteúdos	Transições	0	0	5	12	0	0
	Sup/Inferioridades	29	30	11	20	6	0
	Igualdades	33	40	11	16	6	0
	5x4 Incorporação GR	5	5	11	0	18	25
	5x4 e 4x5	0	0	11	4	29	25
	4x3 e 3x4	0	0	0	0	6	0
	Esquemas táticos	14	20	15	28	23	50
Jogo Formal	19	5	36	20	12	0	
N.º Jogadores	Individual	8	17	25	0	0	0
	Grupal	46	66	25	47	13	0
	Coletivo	46	17	50	53	87	100
Espaço	≤ 20x20 m	10	20	7	0	14	0
	≤ 30x20 m	45	73	50	50	14	0
	> 30x20 m	45	7	43	50	72	100

Tabela 4. Quantificação da distribuição dos conteúdos e estruturas utilizadas nos microciclos das equipas da Liga Placard de futsal (%).

3.1. Carga de treino e Complexidade

Quanto à carga de treino, a tabela 5 permite-nos observar que a carga de treino tende a variar de *baixa* do MD+2 para tendencialmente *alta* no MD-4 e em particular no MD-3,

decrecendo posteriormente para *média* e *baixa* nos MD-2 e MD-1, respetivamente (tabela 5). De forma interessante, verifica-se uma variação muito semelhante à verificada na carga de treino para os valores de complexidade ao longo dos dias do microciclo. Constatou-se ainda que a maioria das equipas (75%) não treina no dia do jogo (MD).

Tabela 5. Carga de Treino e Complexidade (%)

		MD+2	MD-4	MD-3	MD-2	MD-1	MD
Carga do Treino	Alta	13	75	88	0	0	0
	Média	13	25	12	88	13	0
	Baixa	74	0	0	12	74	25
	NA	0	0	0	0	13	75
Complexidade	+++	0	75	100	0	0	0
	++	12	25	0	100	50	0
	+	88	0	0	0	38	25
	NA	0	0	0	0	12	75

3.2. Objetivos e Conteúdos

Embora os dados revelem que 50% dos treinadores apresentam objetivos concorrentes para os mesmos dias do microciclo, verificamos que existe uma tendência para que no MD+2 e MD-3 exista um foco na *organização ofensiva*, enquanto no MD-4 o foco seja predominantemente na *organização defensiva*. Já nos dias mais próximos do jogo (MD-2 e MD-1), os conteúdos tendem a estar repartidos entre a *organização ofensiva* e *defensiva* de forma semelhante (Tabela 6).

Tabela 6. Objetivos dos exercícios de treino (%)

		MD+2	MD-4	MD-3	MD-2	MD-1	MD
Objetivos	Org. Ofensiva	100	63	100	100	63	100
	Orga. Defensiva	50	100	63	88	88	50

Nos conteúdos técnico-táticos (Tabela 7) que os treinadores definiram para os exercícios das sessões de treino podemos verificar que houve mais dispersão, pois também o número de variáveis é maior que nos parâmetros apresentados anteriormente. No entanto, podemos identificar tendências, tais como: no MD+2, 33% dos conteúdos trabalhados forma de *igualdades*, 29% *superioridades/inferioridades* e 19% *jogo formal*; no MD-4, 40% do trabalho ficou reservado para as *igualdades*, 30% para *superioridades/inferioridades* e 20% para os *esquemas táticos*; no MD-3, 36% do trabalho foi de *jogo formal*; MD-2, 28% trabalhou *esquemas táticos*, 20%

superioridades/inferioridades e jogo formal; e no MD-1, 29% dos conteúdos foram de 5x4/4x5 e 23% esquemas táticos.

Tabela 7. Conteúdos dos exercícios de treino (%).

		MD+2	MD-4	MD-3	MD-2	MD-1	MD
Conteúdos	Transições	0	0	5	12	0	0
	Sup/Inferioridades	29	30	11	20	6	0
	Igualdades	33	40	11	16	6	0
	5x4 Incorporação GR	5	5	11	0	18	25
	5x4 e 4x5	0	0	11	4	29	25
	4x3 e 3x4	0	0	0	0	6	0
	Esquemas táticos	14	20	15	28	23	50
	Jogo Formal	19	5	36	20	12	0

3.3. Estrutura dos exercícios: Número de jogadores e Espaço

Como podemos observar na tabela 8, no MD+2 e MD-2 foram realizados exercícios de treino com estruturas de natureza tanto *grupal* como *coletiva*, no MD-4 predominantemente *grupal* e nos MD-3 e MD-1 marcadamente *coletiva*.

Quanto ao espaço utilizado nos exercícios de treino (tabela 8), podemos perceber que o menos utilizado é o de *pequenas* dimensões ($\leq 20 \times 20$ m). O *médio* ($\leq 30 \times 20$ m) é o mais utilizado no MD-4, o *grande* ($> 30 \times 20$ m) no MD-1, e nos restantes dias as preferências são repartidas pelo *médio* e pelo *grande*. De salientar que os dois treinadores que fizeram uma sessão de treino no MD optaram por exercícios de estrutura *coletiva* em espaço de 40x20m.

Tabela 8. Número de Jogadores e Espaço do exercício de treino (%).

		MD+2	MD-4	MD-3	MD-2	MD-1	MD
N.º Jogadores	Individual	8	17	25	0	0	0
	Grupal	46	66	25	47	13	0
	Coletivo	46	17	50	53	87	100
Espaço	$\leq 20 \times 20$ m	10	20	7	0	14	0
	$\leq 30 \times 20$ m	45	73	50	50	14	0
	$> 30 \times 20$ m	45	7	43	50	72	100

4. Discussão

Este estudo pretendeu conhecer o microciclo padrão das equipas que disputaram a Liga Placard na época de 2023/2024, a primeira divisão nacional de futsal, organizada pela Federação Portuguesa de Futebol. Da análise pretendíamos descobrir se, entre os treinadores da elite do futsal português, há convergência ou divergência no que à estruturação e organização do microciclo padrão uni competitivo diz respeito, tanto quanto à *alternância horizontal* como à *alternância vertical*. Perceber se houve um microciclo uni competitivo tipo na Liga Placard 2023/2024.

Os resultados obtidos mostram que há uma convergência dos treinadores para seguir a *alternância horizontal* proposta por Buchheit et al. (2021). Respeitando os períodos de *recuperação*, de *aquisição* e de *taper* na gestão dos conteúdos apresentados e consequentemente nos exercícios utilizados. Interessante constatar que no MD+1 (domingo) parece ser prática corrente a realização de folga coletiva quando o jogo é ao sábado. No entanto, este resultado, contraria a recomendação de Buchheit et al. (2024), que sugere que o dia mais indicado para descanso, considerando a facilitação do processo de recuperação e consequente prevenção de lesões de não-contacto, é o MD+2. No microciclo competitivo padrão apresentado, esse dia corresponderia à segunda-feira. Na base desta decisão pode estar a atribuição de maior preponderância aos aspetos sociais e psicológicos em detrimento dos aspetos físicos e preventivos. Pois ao contrário da população alvo do estudo de Buchheit et al. (2024), jogadores de futebol de elite, o universo da Liga em estudo tem características diferentes. Tal como foi referido anteriormente, trata-se de uma liga semiprofissional, com alguns jogadores não profissionais, com equipas técnicas multidisciplinares, mas algumas delas não profissionais, e com os respetivos cônjuges profissionais de outras áreas. Sendo o domingo (MD+1) programado para estar em família e abstrair-se de qualquer atividade desportiva. Quanto ao período de *tapering*, de MD-2 para MD, também há convergência com o indicado por Buchheit et al. (2024), pois verificou-se uma redução gradual da carga associada aos conteúdos de treino, bem como à gestão da carga física através da realização de exercícios de dimensão mais estratégica com conteúdos relacionados com 5x4, 4x3 e esquemas táticos. Verificamos também que a *complexidade* acompanha a *carga de treino*, há uma correlação direta entre estes dois parâmetros em todos os dias da semana, exceto no MD-1 em que os valores se dividem entre *média* e *baixa complexidade* (tabela 5).

Cruzando objetivos, conteúdos e a estrutura do exercício os dados revelam que no MD+2 os treinadores optaram por estruturas grandes, de natureza *grupal* e *coletiva* em espaços *médios* e *grandes* para trabalhar *igualdades*, *superioridades/inferioridades*, *jogo formal* e *esquemas táticos*. Cerca de metade teve o foco do treino exclusivamente na *organização ofensiva* e outra metade tanto na *organização ofensiva* como na *defensiva*. De acordo com Travassos et al. (2023), a utilização de espaços médios a grandes com utilização de igualdades ou situações de superioridade numérica e complexidade baixa permitem o desenvolvimento de aspetos individuais / grupais ou mesmo coletivos numa perspectiva de recuperação. Tendo em consideração o tempo de exercício, as regras e a complexidade baixa dos exercícios, a realização de deslocamentos longos a média intensidade permitem ajudar a recuperação dos jogadores ao mesmo tempo que potencia o seu foco nos objetivos coletivos da semana que inicia (Braz, 2006).

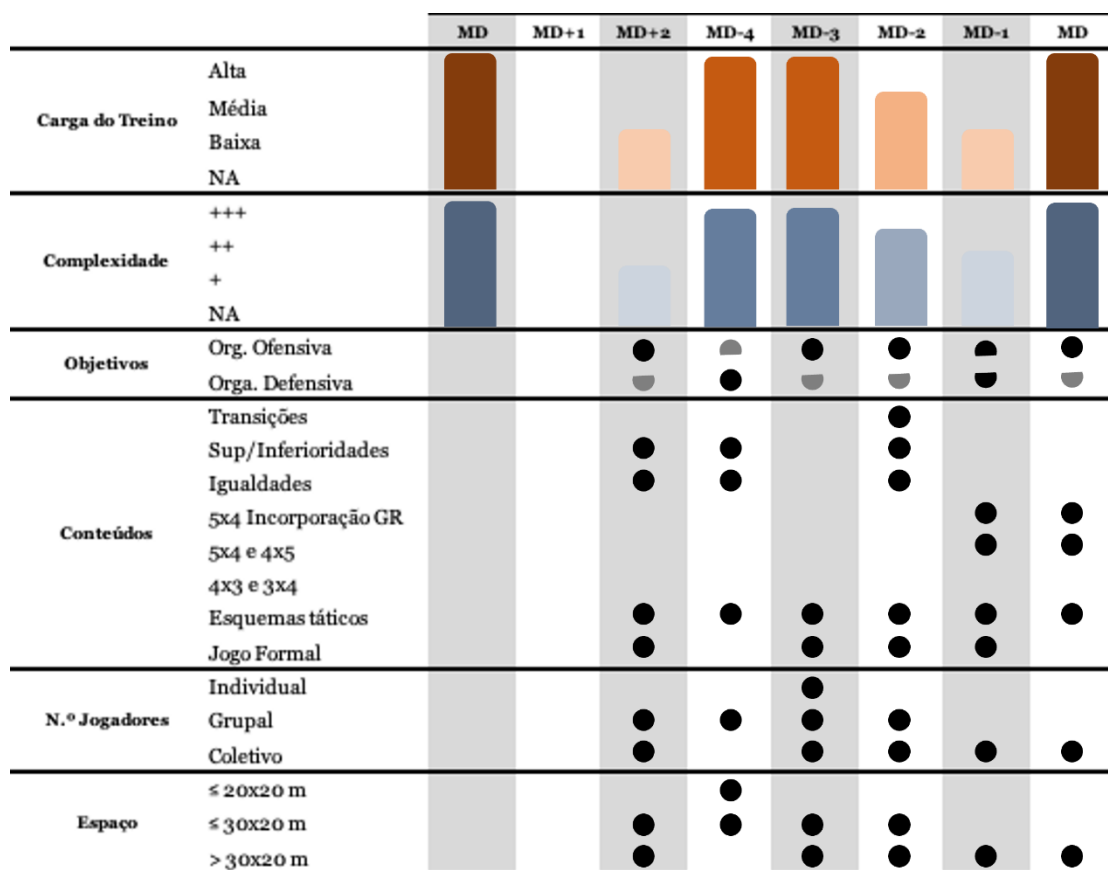
No MD-4 percebe-se que há uma tendência para a escolha de estruturas mais pequenas, de natureza *grupal*, em espaço *médio* e *pequeno*, com o trabalho a incidir nas *igualdades* (40%), nas *superioridades/inferioridades* (30%) e nos *esquemas táticos* (20%). Se tivermos em conta que a *carga* e a *complexidade* apresentam um aumento neste dia, percebemos que as opções estão em consonância com a literatura sendo o objetivo major o da *aquisição*. Pois, esta manipulação dos constrangimentos impele ao menor espaço individual, mais ações com bola, maior variabilidade posicional, menor posse de bola, mais acelerações e desacelerações, indiciando maior preponderância do regime de força ao mesmo tempo que são trabalhados aspetos relacionados com a organização grupal da equipa (Travassos, 2020).

Quanto ao MD-3 todos os dados apontam para a intenção dos treinadores em imprimir maior representatividade na sessão de treino (Travassos, 2020). Pois os constrangimentos foram manipulados de forma a aproximar a sessão ao contexto de jogo, com a *carga* e *complexidade* altas (80% e 100%), com maior preponderância para o *jogo formal* (36%), em estruturas grandes de natureza *coletiva* (50%), apontando para o regime de resistência. Este treino apresenta assim, um grande transfere com o contexto de competição e é geralmente utilizado pelos treinadores para potenciarem os grandes princípios coletivos e estratégicos da equipa para a preparação do próximo jogo. Para além dos conteúdos técnico-táticos, a sessão de treino apresenta uma exigência física grande face à utilização da totalidade do espaço do campo em situações de 4x4.

Nos MD-2 e MD-1 os dados apontam para uma intenção em trabalhar aspetos específicos do jogo que potenciam a ação individual e grupal dos jogadores inseridos na dimensão estratégica do mesmo. Neste dia verificou-se maior preponderância dada aos *esquemas*

táticos (28%), ao 5x4/4x5 (29%) e à incorporação do GR (18%). Apresentam, no entanto, algumas diferenças, nomeadamente na estrutura: enquanto no MD-2 há uma alternância vertical de meso a macro, de exercícios de natureza *grupal* (47%) a exercícios de natureza *coletiva* (53%), em espaços *médio* (50%) e *grande* (50%), associando à *carga* e *complexidade* médias (88% e 100%) e às *superioridades/inferioridades* (20%), no MD-1 não parece haver preocupação com a alternância vertical dos conteúdos, pois a estrutura mais utilizada é macro, 87% de natureza *coletiva* em 40x20 (72%), com o foco tanto na *organização ofensiva* (63%) com na *defensiva* (88%). Deste modo, enquanto podemos associar o MD-2 a um nível de intensidade média dos exercícios que possivelmente, face ao espaço utilizado e superioridades numéricas indica trabalho associado a velocidade, no MD-1 os exercícios tendem a apresentar uma dimensão mais estratégica com o foco em ações muito específicas não potenciando fadiga e preparando os jogadores estrategicamente para o jogo. Se acrescentarmos ao que foi dito o facto de a *carga* neste dia ser baixa (74%), percebemos que estes dois dias que antecedem o MD estão em consonância com o objetivo major preconizado para esta fase do microciclo, o *tapering* (Buchheit et al., 2021). Tendo em conta os dados recolhidos e considerando apenas as maiores frequências podemos considerar o seguinte microciclo consolidado da figura 3.

Figura 3. Microciclo Padrão consolidado



● Maior %
 ● 50 %

De uma forma geral percebemos que há uma convergência dos treinadores na programação e planificação do microciclo uni competitivo, parece haver entre todos a preocupação de manipular os exercícios de forma a trabalhar os *conteúdos* em consonância com a *carga* e a *complexidade* respeitando as fases da *recuperação*, *aquisição* e *taper*, preconizadas por Buchheit et al. (2021).

Como limitações ao presente estudo temos a apontar dois fatores: (i) o tamanho da amostra ser de apenas 8 treinadores, e não a totalidade dos 12 inicialmente convidados; (ii) a recolha de dados não ter sido realizada com o uso de um instrumento *padronizado* para o microciclo, contendo os parâmetros a serem observados. Foi dada a liberdade aos treinadores de partilharem o seu modelo de microciclo, o que por um lado permitiu perceber que as estruturas dos microciclos são muito semelhantes entre si e que são usadas gírias diferentes para se referirem à mesma situação/conteúdo, por outro dificultou a análise de conteúdo e a normalização. Consideramos que em estudo semelhante seria importante ter o tempo e densidade na realização dos exercícios de treino para uma maior compreensão entre a programação dos conteúdos técnico-táticos e físicos. De igual forma, seria interessante a monitorização do trabalho realizado tendo por base cada um dos microciclos apresentados de modo a verificar como varia a gestão de conteúdos e cargas ao longo do microciclo semanal pelos diferentes treinadores.

5. Conclusão

O presente estudo de caso permitiu conhecer o estado da arte no estudo do microciclo e compreender que, embora a distribuição da carga, tanto horizontal quanto vertical, num microciclo padrão tenha sido objeto de investigação, a distribuição dos conteúdos técnico-táticos, tanto horizontal quanto vertical, e seu impacto no desempenho dos jogadores e da equipa no futsal ainda carece de aprofundamento.

Tendo por base os resultados apresentados, consideramos possível afirmar que apesar da variabilidade entre exercícios de treino observados, metodologias e abordagens, os treinadores seguem perspectivas semelhantes na organização e programação do microciclo de treino. Assim, ao identificar os pontos convergentes e divergentes na programação do microciclo padrão competitivo entre os treinadores das equipas da primeira divisão de futsal refletidos neste estudo, torna-se importante, como perspectiva futura, desenvolver estudos que incluam mais variáveis. Esses estudos deverão permitir a correlação entre a organização do microciclo e o desempenho dos jogadores e das equipas durante os jogos, fornecendo aos treinadores dados mais objetivos para fundamentar suas decisões.

6. Bibliografia

- Albuquerque, M. B. (2009). *Entramiento Deportivo*. Wanceulen Editorial S.L.
- Bompa, T. O., Haff, G. G. (2012). *Teoria e Metodologia do Treinamento*. (5ª Ed.). Phorte Editora.
- Braz, J. (2006). *Organização do jogo e do treino em Futsal. Estudo comparativo acerca das conceções de treinadores de equipas de rendimento superior em Portugal, Espanha e Brasil*. [Dissertação de Mestrado não publicada]. Universidade do Porto, Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física. <https://hdl.handle.net/10216/97270>
- Buchheit, M., Douchet, T., Settembre, M., Mchugh, D., Hader, K. & Verheijen, R. (2024). Microcycle Periodization in Elite Football The 11 Evidence-Informed and Inferred Principles of Microcycle Periodization in Elite Football. *Sports Performance & Science Reports, Fev, 218, V1*.
https://www.researchgate.net/publication/378497816_Microcycle_Periodization_in_Elite_Football_The_11_Evidence-Informed_and_Inferred_Principles_of_Microcycle_Periodization_in_Elite_Football
- Buchheit, M., Sandua, M., Berndsen, J., Shelton, A., Smith. S., Norman, D., McHugh, D. & Hader, K. (2021). Loading patterns and programming practices in elite football: insights from 100 elite practitioners. *Sports Performance & Science Reports, Nov, V1*.
<https://www.researchgate.net/publication/363147400>
- Carvalho, C., Lage, B. & Oliveira, J. M. (2015). *Futebol – Um saber sobre o saber fazer* (3ª Ed.). Prime Books
- Carvalho, J. M. (2020). *Análise dos Métodos de Treino, Competição e Relações Interpessoais*. [Dissertação de Mestrado não publicada]. Instituto Superior de Ciências Educativas.
<https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/39451/1/joao%20miguel%20carvalho.pdf>
- Castelo, J., Barreto, H., Alves, F., Santos, P., Carvalho, J., & Vieira, J. (1998). *Metodologia do Treino Desportivo*. FMH Edições.
- Cunha, P. (2016). *Teoria e Metodologia do treino – Modalidades coletivas*. IPDJ.
https://ipdj.gov.pt/documents/20123/123319/GrauI_07b_MetodologiaCol.pdf/848b7841-202f-1c8e-2b7f-7efd6e3e5b85?t=1574941453357

- Dantas, E. H. M. (2012). *La Práctica de la Preparación Física*. PAIDOTRIBO.
- Dias, N. (2015). *Representatividade dos exercícios de treino em relação ao jogo*. [Dissertação de Mestrado não publicada]. Universidade da Beira Interior. https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/5758/1/4546_8766.pdf
- Garganta, J. (2008). *Modelação táctica em jogos desportivos – A desejável cumplicidade entre pesquisa, treino e competição*. In F. Tavares, A. Graça, J. Garganta & I. Mesquita (Eds.), *Olhares e Contextos da Performance nos jogos desportivos* (pp.108-121). Universidade do Porto: Faculdade de Desporto. <https://www.researchgate.net/publication/270105536>
- Garganta, J. (2007). O ensino dos jogos desportivos colectivos. Perspectivas e tendências. *Movimento : Revista da Escola de Educação Física*, 4(8), 19–27. DOI:10.22456/1982-8918.2373
- Garganta, J., & Pinto, J. (1998). O ensino do futebol. In A. Graça & J. Oliveira (Eds.), *O ensino dos jogos desportivos* (pp. 95-135). Lisboa: Edições CEFD
- Gomes, A. (2009). *Treinamento desportivo: estruturação e periodização*. Artmed.
- Gómez-Díaz, A., Nakamura, F., Menezes, P., Barreira, J., Figueiredo, P., & Coutinho, D. (2024). Characterizing microcycles' workload when combining two days structure within single training sessions during congested fixtures in an elite male soccer team. *Biology of Sport*, 41(4), 87-100. <https://doi.org/10.5114/biol sport.2024.132992>
- Greco, P. J., & Silva, M. V. (2009). A influência dos métodos de ensino-aprendizagem-treinamento no desenvolvimento da inteligência e da criatividade táctica em atletas de futsal. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 23(3), 297307. <https://doi.org/10.1590/S1807-55092009000300010>
- Junior, N. (2011). Periodização táctica. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, 16(163). https://www.researchgate.net/publication/237067158_Periodizacao_tatica
- Luís, P. (2015). *Controlo do treino e avaliação do desempenho em futsal*. [Dissertação de Mestrado não publicada]. Universidade da Beira Interior. https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/5759/1/4549_8767.pdf
- Matos, T. (2017). *Vivências e reflexões por dentro do futebol de Alto rendimento*. [Dissertação de Mestrado não publicada]. Universidade de Lisboa Faculdade de Motricidade Humana. <http://hdl.handle.net/10400.5/14287>

- Matvéiev, L. P. (1990). *O Processo de Treino Desportivo*. Livros Horizonte.
- Mendes, J. L. (2014). *Etapas de formação para a especialização do jogador de futsal*. [Dissertação de Mestrado não publicada]. Universidade da Beira Interior. https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/5991/1/3539_7169.pdf
- Oliveira, J. (2004). *Conhecimento Específico em Futebol. Contributo para a definição de uma matriz dinâmica do processo de ensino-aprendizagem/treino do jogo*. [Dissertação de Mestrado não publicada]. Universidade do Porto, Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física. <https://hdl.handle.net/10216/99974>
- Pinheiro, V., Belchior, D., Malico Sousa, P., & Santos, F. (2018). *Manual para Treinadores de Futebol de Excelência*. Prime Books.
- Ribeiro, J. N., Gonçalves, B., Travassos, B., Illa, J., Couceiro, M. & Sampaio, J. (2022). Exploring the effects of interchange rotations on high-intensity activities of elite futsal players. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 18, 6. <https://doi.org/10.1177/17479541221119659>
- Rodrigues, H., Nakamura, F., Rabelo, F. (2019). *FUTSAL. A Ciência da Preparação Física*. (1ª Ed.). Secco Editora.
- Sampedro J. (1997). *Iniciacion al fútbol sala*. Gymnos Editorial.
- Santos, P., Castelo, J. & Silva, P. M. (2011). O processo de planeamento e periodização do treino em futebol nos clubes da principal liga portuguesa profissional de futebol na época 2004/2005. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 25(03), 455-472. <http://educa.fcc.org.br/pdf/rbef/v25n03/v25n03a10.pdf>
- Sequeiros, J., Castanhede, D., Oliveira, A., Dantas, E. (2005). Estudo sobre a fundamentação do modelo de periodização de Tudor Bompa do treinamento desportivo. *Fitness & Performance Journal*, 4(6), 341-347. DOI:10.3900/fpj.4.6.341.p
- Travassos, B. (2023). The Road to Become a World Champion in Futsal. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, Apr 13, 18(6), 590-602. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2022-0414>
- Travassos, B. (2020). *Manipulação de Exercícios de Treino no Futsal*. (1ª Ed.). Prime Books.
- Travassos, B. (2019). *A Tomada de Decisão no Futsal*. (3ª Ed.). Prime Books.