

Universidade da Maia

Departamento de Ciências da Educação Física e Desporto



Guy Filipe Bela Sauce

Mestrado em Ciências da Educação Física e Desporto -
Especialização em Treino Desportivo

Orientador Institucional

Professor Doutor Jorge Manuel Pinheiro Baptista

Setembro de 2023



Guy Filipe Bela Sauce

Nº33467

Relatório de Estágio Curricular 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 Jorge Baptista

Orientador Cooperante: Fábio Barros

Agradecimentos

Finalizando mais uma importante etapa na minha vida, académica, pessoal e profissional, resta-me apenas agradecer a quem esteve presente nesta longa caminhada.

À Universidade da Maia (UMAIA), agradecer por toda a qualidade de ensino que me consegui proporcionar, por todas os ensinamentos e valores que eu levo para a minha vida profissional. Ao meu orientador Professor Doutor Jorge Baptista, pela disponibilidade, apoio e reflexões durante todo o estágio.

Ao Sport Clube Beira-Mar, agradecer a toda a estrutura e a todo o departamento de futebol. Por me ter acompanhado nos últimos 3 anos da minha vida profissional, por me ter dado a oportunidade de crescer enquanto profissional e de me sentir um elemento importante no engrandecimento do clube.

Aos jogadores dos sub-19, quero agradecer todas as experiências e desafios diários que me fizeram refletir e crescer no meu processo enquanto treinador estagiário.

Ao mister/coordenador Fábio Barros obrigado por toda a confiança, liberdade e responsabilidade no meu trabalho, assim como toda a exigência e reflexões ao longo do ano. Assim como um agradecimento especial à equipa técnica de sub-19 que me apoiaram e me acompanharam durante este exigente ano de estágio.

Aos meus pais Isabel Bela e Jacques Sauce. Agradecer, se existem letras que descrevam tudo o que fizeram e que fazem por mim, todo o esforço e dedicação que demonstraram para me ajudar a realizar o meu sonho. À família, que sempre esteve lá para me orientar e para me dar o conselho certo, no momento certo e demonstrarem genuíno interesse no meu mundo académico e profissional. E por fim agradecer à minha avó Maria de Fátima Bela que tanto me acompanhou e ensinou durante a minha caminhada tanto pessoal como académica e agora profissional, e ao meu avô, mesmo já não estando presente, tanto me encoraja a ser melhor todos os dias pelo exemplo e pela paixão que sempre demonstrava pela sua profissão.

Aos meus amigos que conheci durante o percurso académico muito obrigado por partilharem o mesmo sonho profissional que eu e nos unirmos para o conseguirmos alcançar. Em especial ao meu grande amigo Miguel Vilaça que me incentiva a crescer e que me acompanha desde o início deste sonho, ao Bernardo Pina e João Sousa que me

mostraram que um bom amigo é aquele que consegue ver o nosso lado profissional e pessoal e é capaz de o criticar sempre com o intuito de crescimento.

A ti Juliana que me acompanhaste desde o início desta caminhada e que tens muito orgulho em quem eu fui e em quem eu sou e em quem eu quero ser, obrigado.

Por fim, aos meus amigos acompanham desde o “primeiro dia da minha vida”. E aos que me mostram todos os dias o verdadeiro significado de amizade. Obrigado.

Resumo

Um estágio é um processo de aprendizagem profissional e académica sempre suportada por orientadores tanto na prática como a nível académico. Este relatório tem como objetivo, descrever a experiência de um ano de estágio inserido numa equipa de juniores - campeonato nacional; II divisão.

O relatório apresenta o contexto em que o estágio foi realizado, abordando a história do clube, da organização do mesmo e do contexto competitivo onde está inserido. De seguida o relatório aborda questões de metodologia de treino no contexto de atletas juniores durante uma época de futebol. Por fim, é apresentada uma proposta de investigação científica.

O presente relatório teve como objetivo o crescimento do estagiário enquanto treinador, aliando sempre a prática à teoria e por isso, sempre que possível, este possui suporte científico para cada metodologia ou momento de treino utilizado.

Como curiosidade ao longo do estágio, surgiu a questão de comparar o treino isométrico com o treino dinâmico, realizando-se então uma proposta de estudo científica em que se comparou ambos os treinos nos marcadores subjetivos de fadiga e de *performance* em 30 minutos e 24 horas após ambos os treinos.

Abstract

An internship is a process of professional and academic learning, always supported by mentors both in practice and at an academic level. The aim of this report is to describe the experience of a one-year internship with a junior team in the second division of the national league.

The report presents the context in which the internship was carried out, covering the history of the club, its organization and the competitive context in which it is inserted. The report then addresses issues of training methodology in the context of junior athletes during a soccer season. Finally, the report presents a proposal for scientific research.

The aim of this report was to help the trainee grow as a coach, always combining practice with theory and, whenever possible, providing scientific support for each methodology or training moment used.

As a curiosity throughout the internship, the question arose of comparing isometric training with dynamic training, so a scientific study was proposed comparing both workouts in subjective markers of fatigue and performance 30 minutes and 24 hours after both workouts.

Índice

Agradecimentos	iii
Resumo.....	v
Abstract	vi
Introdução.....	1
2. Descrição do Contexto	2
2.1 O Clube	2
2.2 Caracterização das Infraestruturas e recursos materiais	3
3.4 Caraterização da população alvo.....	6
3.5 Enquadramento competitivo	8
4. Objetivos do Estágio	9
4.1 O Papel de treinador estagiário	9
4.2 Calendarização	10
4.2.1 Calendarização Competitiva.....	10
4.2.1.1 Pré-época.....	11
4.2.2 Fases do estágio.....	19
4.2.2.1 Fase de Integração do estágio	19
4.2.2.2 Fase de intervenção do estágio	19
4.2.2.3 Fase de Avaliação e Reflexão	20
5. Intervenção Profissional.....	20
5.1 Funções e Responsabilidades do estudante estagiário.....	20
5.2 Descrição das principais tarefas desenvolvidas	20
5.2.1 Organização de tarefas e método de trabalho da equipa técnica (tabela 2). ...	20
5.2.2 Descrição das principais tarefas desenvolvidas	25
5.3 Microciclos.....	36
5.3.1 Microciclo pré-época.....	36
5.3.2. Microciclo competitivo	47

5.3.2.1 Unidade de Treino nº144 (MD+2)	48
5.3.2.2 Unidade de Treino nº145 (MD-4)	50
5.3.2.3 Unidade de Treino nº146 (MD-3)	52
5.3.2.4 Unidade de Treino quinta-feira (MD-2)	54
5.3.2.5 Unidade de Treino sexta-feira (MD-1)	56
6. Modelo de Jogo.....	58
7. Outras Funções no Clube	61
8. Conclusão	62
9. Estudo Científico	63
Referências Bibliográficas	73
ANEXOS	77

Índice de Figuras

Figura 1 Logotipo Sport Clube Beira-Mar	3
Figura 2 Complexo de Campos de Treino do Estádio Municipal de Aveiro - Mário Duarte	4
Figura 3 Auditório e sala de reuniões	4
Figura 4 Departamento médico e ginásio.....	4
Figura 5 Plataforma "EMJOGO"	6
Figura 6 Equipa técnica Sub19 SC Beira-Mar	7
Figura 7 Tabela de resultados da 1ª fase e Foto após a confirmação do apuramento para a 2ª fase	11
Figura 8 Tabela de resultados da 2ª fase e Foto após a confirmação da subida de divisão	11
Figura 9 Treinos na pré-época	12
Figura 10 Calendário de testes físicos.....	12
Figura 11 Avaliação antropométrica / historial de Lesões	13
Figura 12 Avaliação de Resistência – Teste Bronco	14
Figura 13 Testes de Potência.....	14

Figura 14 Avaliação de Mobilidade e qualidade de movimento	16
Figura 15 Avaliação de Velocidade.....	17
Figura 16 Relatório Individual	17
Figura 17 Objetivos de cada microciclo de pré-época.....	19
Figura 18 Microciclo Base	24
Figura 19(Borg, 1982).....	26
Figura 20 Escala de PSE	26
Figura 21 (Gabbett, 2016).	28
Figura 22 Carga semanal da equipa e carga semanal individual.....	29
Figura 23 Microciclo pré-época.....	36
Figura 24 Unidade de treino nº 10	38
Figura 25 Unidade Treino nº 11	39
Figura 26 Unidade de Treino nº13.....	41
Figura 27 Treino de força no Ginásio	42
Figura 28 Unidade de treino nº14.....	43
Figura 29 Unidade de treino nº15	44
Figura 30 Unidade de treino nº16.....	46
Figura 31 Microciclo 30.....	47
Figura 32 Unidade de treino 144	49
Figura 33 exercícios de mobilidade	49
Figura 34 exercícios de abdominal	49
Figura 35 Unidade de treino nº145	51
Figura 36 Treino de ginásio.....	51
Figura 37 Unidade de treino nº146	53
Figura 38 Unidade de treino 147	54
Figura 39 Unidade de treino 148	57
Figura 40 Filosofia da equipa	58
Figura 41 Organização Defensiva.....	59
Figura 42 Transição Defensiva.....	59
Figura 43 Organização Ofensiva	60
Figura 44 Transição Ofensiva	61
Figura 45 Metodologia.....	67
Figura 46 PSE.....	68
Figura 47 Escala de Fadiga	68

Figura 48 Visual Analog Scale.....	69
------------------------------------	----

Índice de tabelas

Tabela 1 Material da Academia de futebol do Sport Clube Beira-Mar.....	5
Tabela 2 Caracterização do plantel.....	7
Tabela 3 Organização semanal equipa técnica.....	24
Tabela 4 Análise quantitativa.....	24
Tabela 5 Organização Pessoal.....	26
Tabela 6 Historial de Lesões sub19 2022/2023.....	35
Tabela 7 Trabalho de <i>Return to play</i> - Lesão Isquiotibial.....	35
Tabela 8 Resultados.....	70

Introdução

O Relatório de Estágio está integrado num dos parâmetros de avaliação da Unidade Curricular de Estágio, inserido no Mestrado em Ciências da Educação Física e Desporto -Especialização em Treino Desportivo

O estágio representa a nossa experiência no processo de treino e de jogo, englobando assim as características técnicas, táticas, físicas e psicológicas da modalidade.

Este Relatório tem grande relevância na formação enquanto treinador estagiário, exigindo a reflexão, organização, pesquisa sobre a área e o contexto em que o treinador se encontra.

O estágio irá ser realizado na Academia de Futebol do Sport Clube Beira-Mar (SCBM), com a duração de uma época desportiva, sendo sensivelmente 1500 horas de contacto com a realidade tanto a nível de treino como de reuniões entre *staff* e/ou atletas, incluindo momentos de planeamento e organização.

Pretendemos adquirir competências práticas aliando-as às competências teóricas adquiridas ao longo da nossa formação académica, na Universidade da Maia, tanto na licenciatura de Educação Física e Desporto como no Mestrado em Ciências da Educação Física e Desporto - Especialização em Treino Desportivo. Conseguindo assim realizar as tarefas que nos forem atribuídas por parte da equipa técnica em que estamos inseridos.

O presente Relatório de Estágio refere-se ao contexto de academia do SCBM, no escalão Juniores A (sub-19), inserido no contexto competitivo no Campeonato Nacional Sub-19 II Divisão série C época competitiva 2022/2023. Teve início em finais de julho de 2022, e deverá terminar em finais de junho 2023. A equipa treina no Complexo de Campos de Treino Estádio Municipal de Aveiro – Mário Duarte, disputando os seus jogos em casa, no mesmo.

2. Descrição do Contexto

2.1 O Clube

O Sport Clube Beira-Mar (fig. 1) é um clube histórico no futebol português, criado em janeiro de 1922. No seu primórdio teve dificuldades organizacionais, mas com o tempo conseguiu crescer e implementar várias modalidades.

O clube, no futebol sénior, conta com 27 presenças na primeira liga, e presença em competições europeias anos consecutivos no escalão maior. Num passado mais recente, final do século 20, teve no seu palmarés a primeira final da Taça de Portugal onde foi derrotado pelo FC Porto, e em 1999 repetindo o feito da ida à final da Taça de Portugal, foi campeão da mesma frente ao Campomaiorense ganhando por 1-0.

No futebol de formação conta com cinco presenças no Campeonato Nacional de Juniores – I Divisão, uma taça distrital de Sub-19 AF Aveiro e uma supertaça distrital Sub-19 AF Aveiro.

O SCBM é um clube que pretende ter várias modalidades, e tem como feitos os sucessos internacionais em Basquetebol e os mínimos Olímpicos do atleta José Fernandes no Boxe. Neste momento o clube conta com 12 modalidades sendo elas: futebol, futsal, basquetebol, judo, jiu-jitsu, boxe, karaté, atletismo, *squash*, bilhar, paintball e xadrez.

A história de sucesso do clube passou também por uma queda administrativa da equipa de futebol aos "Distritais" depois do insucesso de virar uma Sociedade Anónima Desportiva. Num período difícil, onde viu algumas das suas infraestruturas, inclusive o pavilhão e a piscina a ser demolida e removida do seu património, obrigou o SCBM a renascer, a reconstruir-se. O clube na época 2022/2023 apresenta-se no Campeonato de Portugal, vindo de uma subida de divisão dos distritais. É um clube a reerguer-se tanto a nível sénior com uma massa adepta cada vez mais presente e em prol do clube, como a nível da formação sendo esta uma aposta clara do clube, tendo o Complexo de Campos de Treino do Estádio Municipal de Aveiro - Mário Duarte (CCT) um papel fundamental no crescimento do clube.

Completando na presente época 101 anos de clube, a aposta na formação e as condições que este apresenta tanto para a equipa sénior como para toda a formação, mostra o interesse do clube e da cidade em crescer para os patamares superiores do futebol.

Figura 1
Logotipo Sport Clube Beira-Mar



2.2 Caracterização das infraestruturas e recursos materiais

Complexo de Campos de Treino do Estádio Municipal de Aveiro - Mário Duarte, figura 2, inaugurado no dia 11 de setembro de 2022, é uma estrutura importantíssima no projeto do clube alocando todas as equipas de futebol incluindo a estrutura sénior. O complexo possui 2 campos de futebol de 11 e um campo de futebol de 7 de relva sintética, e um campo de futebol de 9 de relva natural. Possui uma bancada com capacidade de mil adeptos, todos os campos, exceto o campo de futebol de 9, têm jogos oficiais. Como apoio à prática desportiva, possui 6 balneários (onde 2 deles possuem banheiras com a finalidade de banhos de recuperação), uma lavandaria, uma sala de material, uma sala de reuniões (fig. 2), uma sala da coordenação, um auditório (fig. 3) um departamento médico e um ginásio (fig. 4).

Figura 2
Complexo de Campos de Treino do Estádio Municipal de Aveiro - Mário Duarte



Figura 3
Auditório e sala de reuniões



Figura 4
Departamento médico e ginásio



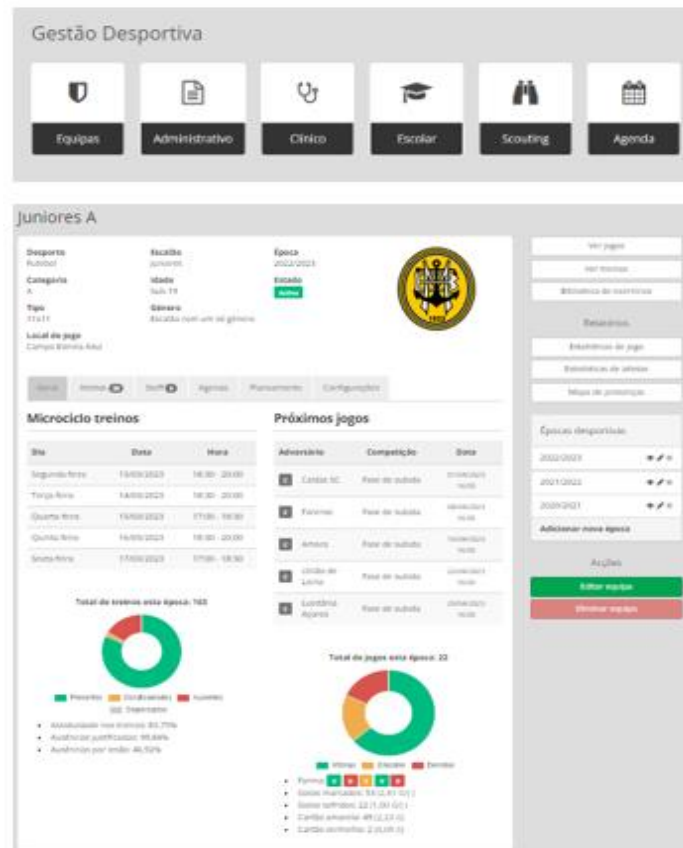
Para oferecer qualidade de treino e de trabalho aos atletas e treinadores, o clube possui o seguinte material, tabela 1:

Tabela 1
 Material da Academia de futebol do Sport Clube Beira-Mar

Material de Campo	Material de Fisioterapia	Material preparação Física	Material de Avaliação Física
Balizas (futebol de 11 7 5 e mini-balizas)	10 Macas	Máquinas de ginásio para o trabalho de membros inferiores (<i>leg-extension</i> , <i>leg-curl</i> , <i>leg-press</i> , máquina de abdutores e máquina de adutores)	3 Fitas métricas
Bolas (de futebol de 11 e de 7)	2 TENS	Pesos livres (halteres e barras)	1 Balança de bioimpedância (<i>omron</i>)
Sinalizadores	Um par de botas de compressão	12 Bandas elásticas	1 <i>Chronojump</i>
Cones	Pistola de Massagem	20 Cordas de saltar	2 GPS (<i>StatsSports</i>).
Barreiras	Todo o material “consumível” de tratamento de lesão e de feridas como: por exemplo <i>tape</i> .	1 <i>Step</i>	
Escadas de agilidade		2 Caixa de pliometria.	
Arcos		1 <i>Bosu</i>	
Estacas		3 <i>racks</i>	

Para além destes recursos materiais o clube usa a plataforma em “Em Jogo” (fig.5), este tem como finalidades a ajuda das equipas técnicas na organização e planificação do processo de treino, de jogo e clínico. Aqui os treinadores podem inserir os microciclos, mesociclos, unidades de treinos, avaliações individuais, relatórios de jogo, informações individuais dos atletas, avaliações nutricionais e informações sobre o estado clínico do atleta.

Figura 5
Plataforma "EMJOGO"



3.4 Caracterização da população alvo

A equipa de futebol sub-19 do SCBM, competindo na série C campeonato Nacional Sub-19 II Divisão, atualmente possui um plantel de 26 jogadores (tabela 1) tendo alterações ao longo da época com entrada de jogadores vindo de outras equipas. A equipa conta com 5 jogadores de nacionalidade brasileira, 2 jogadores de nacionalidade canadiana e 19 jogadores de nacionalidade portuguesa. Com uma média de idade de 18 anos, grande parte do plantel é júnior, segundo ano, embora exista uma grande aposta dos jogadores de primeiro ano, inclusive um jogador juvenil segundo ano inserido nesta equipa. O plantel tem uma média de altura de 1,78 metros e a média de peso de 71,3 kg.

No que toca à equipa técnica esta é composta por 5 elementos, treinador principal (UEFA B, ex-jogador profissional e coordenador da Academia Sport Clube Beira-Mar); dois treinadores-adjuntos (UEFA B, mestre em Treino de Alto Rendimento Desportivo) e (UEFA C), treinador de Guarda-Redes, Treinador-Adjunto Estagiário/ Preparador físico (UEFA C, licenciatura em educação física e desporto) (fig.6).

Figura 6
Equipa técnica Sub19 SC Beira-Mar



Tabela 2
Caracterização do plantel

Atleta	Data de Nascimento	Nacionalidade	Posição	Clube da época passada	Pé Dominante
Atleta 1	2005	Portuguesa	GR	Beira-Mar	Pé Direito
Atleta 2	2004	Brasileira	GR	Aster Brasil	Pé Esquerdo
Atleta 3	2006	Portuguesa	DC	Beira-Mar	Pé Direito
Atleta 4	2004	Brasileira	DC	Aster Brasil	Pé Direito
Atleta 5	2004	Portuguesa	DC	Beira-Mar	Pé Direito
Atleta 6	2004	Portuguesa	DE	Anadia *ainda esteve na presente época	Pé Esquerdo
Atleta 7	2005	Portuguesa	DE	Beira-Mar	Pé Esquerdo
Atleta 8	2004	Portuguesa	DD	Beira-Mar	Pé Direito
Atleta 9	2004	Canadiana	DD	-	Pé Direito
Atleta 10	2004	Portuguesa	DD	Avanca* séniores	Pé Direito
Atleta 11	2004	Portuguesa	MC	Beira-Mar	Pé Direito
Atleta 12	2004	Portuguesa	MC	Beira-Mar	Pé Direito
Atleta 13	2004	Portuguesa	MC	Beira-Mar	Pé Direito
Atleta 14	2004	Portuguesa	MC	Feirense	Pé Direito
Atleta 15	2004	Canadiana	MC	Puskas Academy FC	Pé Direito
Atleta 16	2004	Portuguesa	MC	Paços de Ferreira *ainda esteve na presente época	Pé Direito
Atleta 17	2004	Portuguesa	MO	Anadia *ainda esteve na presente época	Pé Direito
Atleta 18	2004	Portuguesa	MO	Anadia *ainda esteve na presente época	Pé Direito
Atleta 19	2004	Portuguesa	MO	Beira-Mar	Pé Direito
Atleta 20	2004	Portuguesa	AE	Beira-Mar	Pé Direito
Atleta 21	2004	Portuguesa	AE	Beira-Mar	Pé Direito
Atleta 22	2004	Brasileira	AD	Aster Brasil	Pé Direito
Atleta 23	2004	Brasileira	AD	Fluminense	Pé Esquerdo
Atleta 24	2005	Portuguesa	AD	Beira/Mar	Pé Esquerdo
Atleta 25	2004	Portuguesa	PL	Beira-Mar	Pé Direito
Atleta 26	2005	Brasileira	PL	Tourizense	Pé Direito

Para além da equipa técnica, a equipa de sub-19 possui o apoio de um fisioterapeuta e de um osteopata, uma psicóloga e um nutricionista. Estes profissionais estão ligados a todos os escalões de formação.

3.5 Enquadramento competitivo

A equipa onde foi realizado o estágio competiu no campeonato Nacional Sub-19 II Divisão na época desportiva 2022/2023, o qual é composto por 50 clubes dividindo-se em cinco séries (A, B, C, D, E), cada uma com dez equipas e distribuídos face à sua localização geográfica e onde se realizam dezoito jogos no total. No final da primeira fase, as duas primeiras equipas de cada série irão disputar a 2ª Fase – Subida assim como um representante da Região Autónoma dos Açores e um representante da Região Autónoma da Madeira. As restantes equipas apuram-se para a 2ª Fase -Manutenção e Descida, mantendo os pontos obtidos na 1ª Fase (fig.6)

A 2ª Fase – Manutenção e Descida, é composta por 40 equipas e tal como acontece na 1ª fase, esta divide-se em 5 séries em função da sua localização geográfica, jogando sempre duas partidas: uma em casa e uma em casa do adversário. Os três últimos classificados de cada série descem para o campeonato distrital. Caso algum dos representantes das Regiões Autónomas se apure para o Campeonato Nacional Sub-19 I Divisão descerá o 5.º classificado pior subsequente entre as séries.

A 2ª Fase – Subida, é composta por 12 equipas divididas em duas séries, sul e norte, em função da localização geográfica. A equipa da região Autónoma dos Açores irá ficar na série Sul devido a ser mais próximo do aeroporto de Lisboa, a equipa da região Autónoma da Madeira irá ficar na série Norte, devido a ser mais próximo do aeroporto do Porto. Contabilizando assim um total de 6 equipas (10 jogos) por série. Os três primeiros classificados de cada série sobem para o Campeonato Nacional Sub-19 I Divisão. Os restantes garantem a manutenção.

A 3ª Fase – Apuramento de Campeão é realizado entre o primeiro da série sul e o primeiro da série norte, jogando duas vezes entre si uma em casa e outra fora, a ordem é dependente de sorteio.

4. Objetivos do estágio

Os objetivos gerais do estágio, segundo as orientações da Universidade da Maia e seguindo os referenciais do Programa Nacional de Formação de Treinadores do Instituto Português do Desporto e da Juventude, são: desenvolver trabalho em contexto real de treino, sob supervisão consolidando assim as competências técnicas, relacionais e organizacionais relevantes para o perfil de um treinador; criar hábitos de reflexão crítica sobre situações reais de treino e de jogo vividas com os praticantes desportivos; proporcionar uma experiência prática de relacionamento profissional com agentes desportivos mais experientes, sejam eles treinadores ou dirigentes; integrar o treinador estagiário no sistema desportivo, a nível local, regional e nacional; desenvolver a necessidade de atualização do conhecimento teórico no domínio científico e pedagógico para conseguir ser capaz de melhorar o seu papel enquanto treinador.

4.1 O papel de treinador estagiário

O estágio que estamos a realizar no SC Beira-Mar está a ser uma experiência deveras enriquecedora no nosso percurso académico e profissional. O facto de o clube estar numa fase de crescimento, consegue proporcionar condições de trabalho favoráveis, colocando-nos também em posições fora da nossa zona de conforto onde somos obrigados a adaptarmo-nos à realidade. Na verdade, entendemos que a chave de sucesso no futebol passa pela adaptação à realidade do clube onde nos inserimos.

Um dos principais objetivos deste estágio é a exposição ao mundo do futebol, neste caso num contexto de formação amador, mas com condições para criar uma metodologia de treino com bastante qualidade. Os objetivos específicos do estágio passam pela aprendizagem do entendimento do jogo com a equipa técnica, compreender cada vez melhor e cada vez mais rápido o jogo e os seus momentos, colocar os objetivos que queremos no jogo e transportá-los para o treino, tal como o professor José Neto cita muitas vezes nas suas aulas o “*Mister*” José Maria Pedroto: a base do treino de futebol deve ser o jogo, “Diz-me como jogas e eu te direi como deves treinar”.

Para complementar a eficiência do jogo a componente física tem também um papel importante na consistência do jogador, tanto a nível da sua *performance* bem como estar apto para jogar pois a capacidade física está diretamente ligada com o risco de lesão. Por

exemplo, quanto maior a sua força relativa e a sua componente aeróbia menor é o risco de o atleta se lesionar (Gabbett, 2020).

Ao longo deste estágio, foram exercidas como responsabilidades de estagiário: a nível do trabalho físico - planeamento das ativações físicas de jogo e de treino, planeamento do treino no ginásio, criação de planos individuais a partir da necessidade dos atletas, elaboração de relatórios de controlo de carga, realização de testes físicos e a análise dos mesmos; e auxílio no planeamento e operacionalização do treino a nível tático, nos momentos de organização/transição defensiva e ofensivas assim como dos esquemas táticos.

4.2 Calendarização

4.2.1 Calendarização competitiva

A equipa de Sub-19 do SCBM começou a pré-época no dia 25 de junho de 2022, realizando 4 semanas de treinos, sendo que o primeiro jogo do campeonato Nacional Sub-19 II Divisão começou no dia 27/08/2022.

Para a nossa equipa o período da época competitiva divide-se em dois grandes momentos: a 1ª fase, em que o nosso objetivo seria ficar nos dois primeiros e conseguir trasladar para a 2ª fase- Subindo. Objetivo este, que foi cumprido ficando em primeiro da série.

A 1ª fase correu dentro do esperado, conseguindo um total de doze vitórias, três empates e duas derrotas (fig.7)

Figura 7

Tabela de resultados da 1ª fase e Foto após a confirmação do apuramento para a 2ª fase

1ª Fase				
Jornada	Data	Casa	Fora	Resultado
1	27/08/2022	SC Pombal	SC Beira-Mar	0 x 3
2	03/09/2022	SC Beira-Mar	UD Oliveirense SAD	5 x 1
3	10/09/2022	Académico de Viseu FC SAD	SC Beira-Mar	2 x 2
4	17/09/2022	SC Beira-Mar	Seia FC	8 x 4
5	01/10/2022	SC Beira-Mar	SC Covilhã	6 x 0
6	08/10/2022	CL Condeixa	SC Beira-Mar	1 x 1
7	15/10/2022	SC Beira-Mar	AC Marinhense	2 x 0
8	22/10/2022	Associação Naval 1893	SC Beira-Mar	1 x 0
9	29/10/2022	SC Beira-Mar	GD Gouveia	3 x 2
10	05/11/2022	SC Beira-Mar	SC Pombal	0 x 1
11	12/11/2022	UD Oliveirense SAD	SC Beira-Mar	1 x 1
12	26/11/2022	SC Beira-Mar	Académico de Viseu FC SAD	2 x 0
13	03/12/2022	Seia FC	SC Beira-Mar	0 x 2
14	10/12/2023	SC Covilhã	SC Beira-Mar	1 x 2
15	07/01/2023	SC Beira-Mar	CL Condeixa	1 x 0
16	14/01/2023	AC Marinhense	SC Beira-Mar	1 x 2
17	21/01/2023	SC Beira-Mar	Associação Naval 1893	6 x 0
18	28/01/2023	GD Gouveia	SC Beira-Mar	1 x 3



A segunda fase foi realizada na série sul tendo a equipa conseguindo SUBIR DE DIVISÃO passando em 3º lugar na sua série, obtendo em 10 jogos um total de 5 vitórias, 2 empates e 2 derrotas (fig.8)

Figura 8

Tabela de resultados da 2ª fase e Foto após a confirmação da subida de divisão

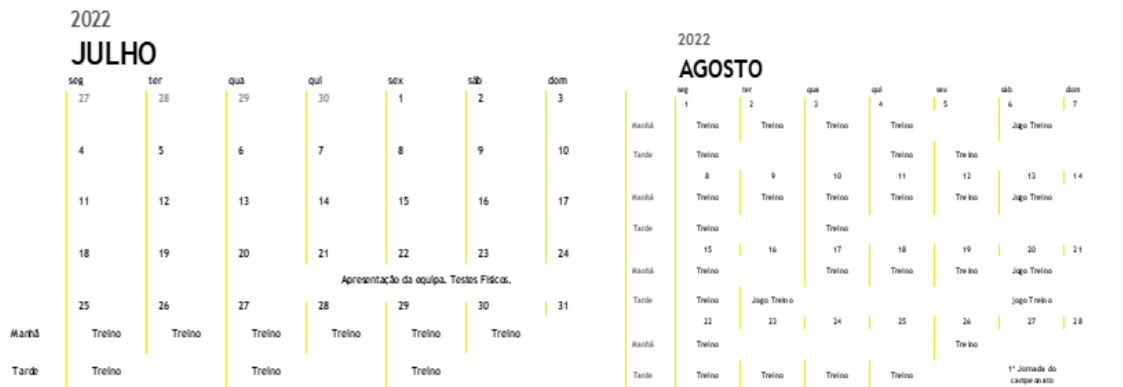
2ª Fase				
Jornada	Data	Casa	Fora	Resultado
1	11/02/2023	Caldas SC	SC Beira-Mar	3 x 1
2	18/02/2023	SC Beira-Mar	SC Farense	0 x 0
3	25/02/2023	Amora FC SAD	SC Beira-Mar	0 x 1
4	04/03/2023	UD Leiria	SC Beira-Mar	3 x 1
5	12/03/2023	SC Beira-Mar	SC Lusitânia	1 x 0
6	01/04/2023	SC Beira-Mar	Caldas SC	3 x 1
7	08/04/2023	SC Farense	SC Beira-Mar	0 x 0
8	15/04/2023	SC Beira-Mar	Amora FC SAD	2 x 0
9	22/04/2023	SC Beira-Mar	UD Leiria	2 x 1
10	29/04/2023	SC Lusitânia	SC Beira-Mar	2 x 1



4.2.1.1 Pré-época

A pré-época começou a 25/07/2022, durou 5 semanas, sendo que a primeira apenas teve 3 treinos e foram avaliações e “apresentações”. Na 6ª semana já foi a preparação para a primeira jornada do campeonato. Realizámos no total de 27 treinos, 8 deles bi-diários, e 6 jogos-treinos (fig.9).

Figura 9
Treinos na pré-época



Fizemos dois momentos de avaliação, o primeiro foi uma avaliação inicial para tentar perceber o estado de cada atleta e na sexta semana de pré-época uma reavaliação para compreendermos qual o estado do atleta para competição (fig. 10)

Figura 10
Calendário de testes físicos



O primeiro teste consistiu numa avaliação antropométrica e o historial de lesões (fig.11). O objetivo deste tipo de teste é entender como o atleta está a nível antropométrico e perceber se pode haver algum risco de lesão ou diminuição de *performance* devido à sua composição corporal (Inacio et al., 2011). Numa primeira abordagem aos atletas recolheu-se informação sobre o historial clínico de lesões, com o intuito de conseguir assim traçar um perfil clínico do atleta.

Figura 11
Avaliação antropométrica / historial de Lesões

Avaliação antropométrica / Historial de lesões				
Teste	<ul style="list-style-type: none"> • Peso (kg) • IMC • %Massa Gorda • %Massa Muscular • Historial de lesões 			
Frequência da Avaliação	<ul style="list-style-type: none"> • 1 vez por mês 			
Data	<ul style="list-style-type: none"> • 1ª avaliação 20/07/2022 • 2ª Avaliação na semana de 15 a 19 de agosto 			
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Balança de Bioimpedância 			
Nome	Idade	Escalão	Posição	Historial de Lesões
Atleta 1	17	Sub19	GR	
Atleta 2	18	Sub19	GR	
Atleta 3	16	Sub19	DC	Anco esquerda,
Atleta 4	18	Sub19	DC	Estranheza perna esquerda (ano passado), estiramento quadríceps, costas, adutores
Atleta 5	19	Sub19	DC	Estranheza no Joelho - 1 mês ter atenção
Atleta 6	19	Sub19	DE	No estaleiro não me apanham
Atleta 7	17	Sub19	DE	Fatorse pé direito - 3 semanas, dores constantes no tendão de Aquiles
Atleta 8	18	Sub20	DD	
Atleta 9	18	Sub21	DD	
Atleta 10	18	Sub19	DD	adutor Direito
Atleta 11	18	Sub19	MC	
Atleta 12	18	Sub19	MC	
Atleta 13	18	Sub19	MC	Rutura coxa direita - 6 meses
Atleta 14	18	Sub19	MC	
Atleta 15	18	Sub19	MC	
Atleta 16	18	Sub19	MC	
Atleta 17	18	Sub19	MO	
Atleta 18	18	Sub19	MO	
Atleta 19	18	Sub19	MO	Fatorse pé direito
Atleta 20	18	Sub19	AE	Tendão rotuliano, tendão de Aquiles, microrotura isquio-semimembranosa) direito
Atleta 21	18	Sub19	AE	
Atleta 22	17	Sub19	AD	Fatorse pé esquerdo
Atleta 23	18	Sub19	AD	Costas lombar - 2 meses
Atleta 24	17	Sub19	AD	
Atleta 25	18	Sub19	PL	
Atleta 26	17	Sub19	PL	

Dados Antropométricos						
Nome	Altura	Peso	IMC	%MG	%MM	
Atleta 1	1,83	75,8	22,6	17	41,9	
Atleta 2	1,7	58,6	20,3	10,4	46,9	
Atleta 3	1,8	76	27,1	25,4	38,5	
Atleta 4	1,65	63,8	23,4	19,9	41,1	
Atleta 5	1,67	59,5	21,3	10,9	45,8	
Atleta 6	1,75	68,1	22,2	17,6	41,5	
Atleta 7	1,7	72,2	25	19,4	40	
Atleta 8	1,71	65,8	22,5	19,1	41,5	
Atleta 9	1,84	82,7	24,4	16,4	40,7	
Atleta 10	1,74	67,4	22,3	10,6	46,7	
Atleta 11	1,76	71,1	23,1	15,1	42,4	
Atleta 12	1,78	60,1	19	9,7	45,2	
Atleta 13	1,92	76,8	20,8	14	42,8	
Atleta 14	1,755	68,5	22,8	13,1	45	
Atleta 15	1,8	75,2	23,2	18,4	40,8	
Atleta 16	1,7	70	24,2	19,5	40,9	
Atleta 17	1,66	63,4	23	18,4	41,8	
Atleta 18	1,648	54,6	20,2	11,8	45,5	
Atleta 19	1,77	68,8	22	12,6	44	
Atleta 20	1,68	65,7	23,3	18	42,8	
Atleta 21	1,9	75,3	20,9	8,7	45,1	
Atleta 22	1,86	95,8	27,5	22,4	37,9	
Atleta 23	1,81	72,4	22,1	15,7	42,8	
Atleta 24	1,73	75,4	25,2	21,1	40,6	
Atleta 25	1,82	78	23,5	16	42,7	
Atleta 26	1,9	81,9	22,7	10,9	44,8	

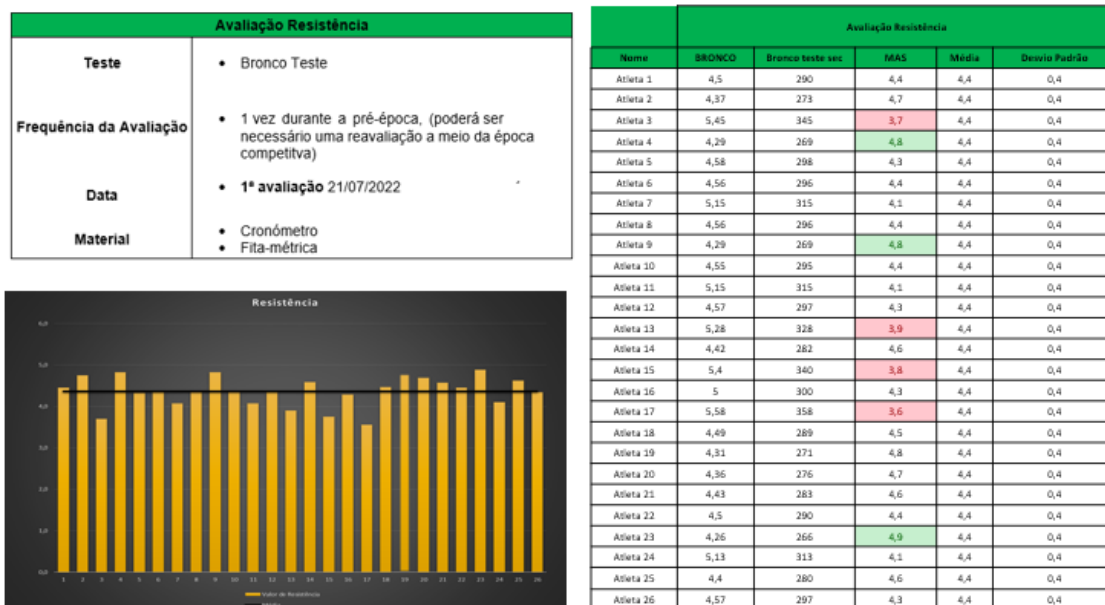
Legenda:
Vermelho: Valores que não são recomendados;
Amarillo: Valores a melhorar;
IMC (índice de massa corporal) - o peso em comparação á altura;
% Gordura corporal- a quantidade de gordura que o atleta tem no corpo;
% Músculo Esquelético- quantidade de massa muscular que o atleta tem no corpo;

*nota: figuras em anexo

A avaliação de resistência foi realizada no segundo dia de pré-época (fig. 12), para tal foi escolhido o teste bronco, que consiste numa corrida continua de 1200 metros, que incluem 5 circuitos com mudanças e direção de 20,40 e 60 metros, (Kelly, 2013). Após o teste é calculado o *Maximal Aerobic Speed* (MAS), este valor corresponde à mínima intensidade à qual atingimos o *VO2max*. Este teste tem as suas vantagens pois não é necessário muito material e é de fácil execução. Atletas com, MAS superior têm menos probabilidade de se lesionar em comparação a atletas com valores inferiores (Gabbett, 2020).

Os testes de potência (fig.13) foram realizados no terceiro dia de pré-época. Para avaliar esta qualidade física utilizámos testes de impulsão vertical, utilizando o *chronojump*, e para avaliar a força reativa utilizou-se o *Counter Movement Jump* (CMJ) e o *Squat Jump* (SJ) para avaliar força explosiva. Após os dados retirados realizamos o rádio de utilização do contramovimento CMJ/SJ, contribuindo com informações importantes sobre a eficiência de utilização do ciclo alongamento-encurtamento, dividindo assim a equipa em dois grupos de trabalho: um que necessita mais de trabalho reativo e um grupo que necessita mais de trabalho de força.

Figura 12
Avaliação de Resistência – Teste Bronco



*nota: figura em anexo

Figura 13
Testes de Potência



*nota: figura em anexo

A avaliação de qualidade de movimento e mobilidade foi realizada no primeiro dia da segunda semana (fig. 14). Realizou-se a avaliação de mobilidade de tornozelo com o teste de colocar o joelho encostado à parede sem levantar o calcanhar, cujo objetivo é os atletas

terem o pé o mais longe da parede possível. A falta de mobilidade nesta articulação pode ser um fator de risco de lesões a nível do joelho, posteriores da coxa e tornozelo, pode ainda levar ao atleta a fazer movimento de compensação a nível da articulação do joelho e da anca em movimentos, como por exemplo aterragens (Baumhauer et al., 1995; Fong et al., 2011; Wahlstedt & Rasmussen-Barr, 2015; Wyndow et al., 2016), na análise dos dados foi realizada uma escala de três níveis: nível **um** menos de 10 cm, nível **dois** entre 10 cm e 15 cm e nível **três** 15cm ou mais, sendo que o último nível é o desejado (Wyndow et al., 2016). No teste de mobilidade da anca sagital (flexores da anca) foi realizado o *active leg raise*, o objetivo é o atleta fazer a maior flexão a nível da anca sem haver flexão do joelho ou do joelho da perna que está no chão, este foi analisado em três níveis: o nível **um** em que a extensão é feita a nível do joelho, nível **dois** entre o joelho e a anca, nível **três** a nível da anca ou superior, o objetivo é atingir o nível máximo (Medeiros et al., 2019). A mobilidade dos flexores da anca é essencial para o bom movimento dos membros inferiores principalmente no plano sagital, como por exemplo em remates. A falta de mobilidade desta articulação pode levar a compensações a nível lombar, e por consequência estar relacionado a lesões dos posteriores da coxa e da zona lombar (Gabbe et al., 2005; Hartig & Henderson, 1999; Maniar et al., 2016). Na avaliação de qualidade de movimento foi avaliado o agachamento profundo. Este teste consiste num agachamento em que enquanto o atleta segura uma estaca acima da cabeça este deve assumir a posição inicial do movimento, descer até à posição mais profunda possível, manter durante 1 segundo e voltar a subir de forma controlada. A análise foi feita em três níveis: no nível **um** o atleta apenas consegue fazer o movimento com os calcanhares elevados, os joelhos entram em colapso valgo e/ou coxa não vai abaixo do paralelo e/ou translação lateral ou inclinação assimétrica da bacia e/ou bastão à frente dos pés; nível **dois** o atleta apenas consegue fazer com calcanhares elevados, mas os joelhos e a bacia encontram-se alinhados, a coxa está abaixo do paralelo e o bastão atrás da linha dos pés; nível **três** o atleta realiza o movimento com os calcanhares no chão, os joelhos e bacia encontram-se alinhados, a coxa abaixo do paralelo e o bastão atrás da linha dos pés. Este teste pode demonstrar limitações a nível de mobilidade/flexibilidade das articulações (ombro, anca, joelho e tornozelo), tal como a nível da força e de controlo motor dos músculos do membros inferiores e região abdominal (Bunn et al., 2018; Butler et al., 2010; Post et al., 2017). Para avaliar a qualidade de movimento unilateral optámos por utilizar o agachamento unilateral, a análise foi realizada em três níveis, no **primeiro** o atleta apresenta um claro desalinhamento da bacia e/ou colapso valgo e/ou instabilidade

do joelho ao longo do movimento, no nível **dois** o jogador demonstra um ligeiro desalinhamento da bacia e/ou colapso valgo e/ou instabilidade do joelho ao longo do movimento, no nível **três** existe um controlo e alinhamento do joelho e da bacia do inicio ao fim do movimento (Nilstad et al., 2014). Com base nestes testes podemos identificar erros biomecânicos por falta de mobilidade ou de força, a falta de controlo motor neste movimento, como por exemplo joelho valgo, tem sido identificado como um dos mecanismo de lesão do joelho (Ekegren et al., 2009; Ugalde et al., 2015).

Figura 14
Avaliação de mobilidade e qualidade de movimento

Avaliação mobilidade e qualidade de movimento		MOBILIDADE e Qualidade de Movimento							
Nome	Mobilidade tornozelo E	Mobilidade tornozelo D	Assimetria	Active Leg Raise E	Active Leg Raise D	Deep Squat	SL Squat E	SI Squat D	
Atleta 1	10	12	17%	2	2	2	2	1	
Atleta 2	10	9,5	5%	2	3	3	2	2	
Atleta 3	15,5	17	9%	3	2	3	2	1	
Atleta 4	7	7,5	7%	2	2	2	2	2	
Atleta 5	12,5	15	17%	1	1	1	1	2	
Atleta 6	13	12,5	4%	2	3	2	1	2	
Atleta 7	10,2	11,5	11%	1	2	2	2	2	
Atleta 8	9	9,5	5%	2	2	3	2	3	
Atleta 9	14,4	12,5	13%	3	3	3	2	2	
Atleta 10	11	13	15%	2	2	2	1	2	
Atleta 11	15	15	0%	2	3	3	2	2	
Atleta 12	11	12	8%	3	2	3	1	2	
Atleta 13	8	9	11%	2	2	2	2	2	
Atleta 14	9	7	22%	2	2	3	1	1	
Atleta 15	16	13,5	16%	2	2	3	3	3	
Atleta 16	6,5	9,5	32%	2	2	2	3	2	
Atleta 17	8,5	7,5	12%	3	2	2	1	1	
Atleta 18	14	13	7%	3	3	2	2	2	
Atleta 19	9,5	8,5	11%	2	2	2	1	2	
Atleta 20	7	10	30%	2	3	3	2	2	
Atleta 21	11,5	12,5	8%	2	2	3	2	2	
Atleta 22	3	6,5	54%	1	1	3	2	2	
Atleta 23	12	11	8%	2	2	2	3	2	
Atleta 24	10	8	20%	2	2	2	2	2	
Atleta 25	13	10	23%	2	2	2	3	2	
Atleta 26	7	7	0%	2	2	2	2	2	

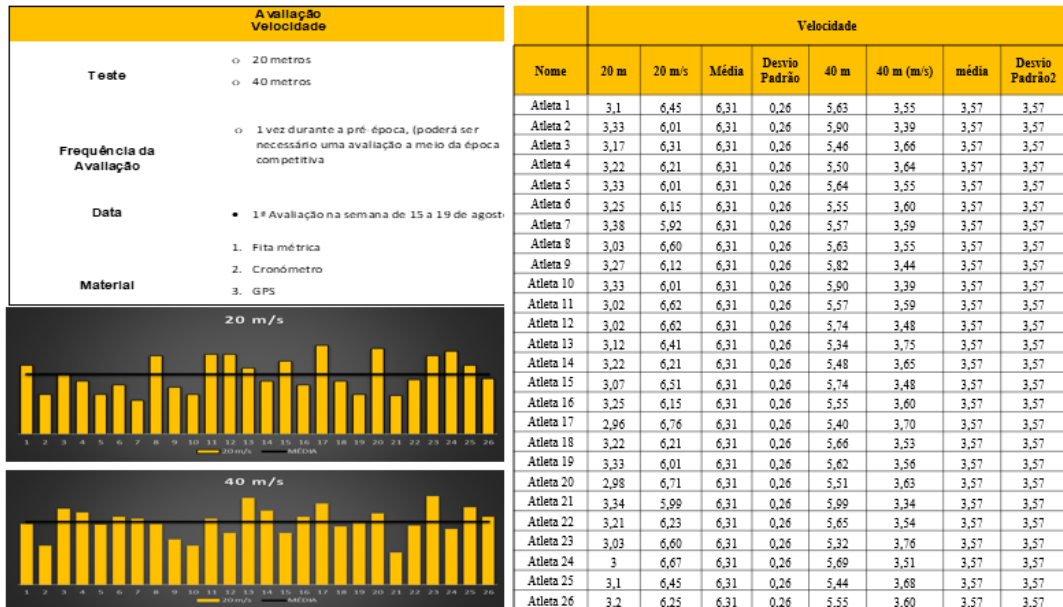
*nota: figura em anexo

Os testes de velocidade (fig. 15) foram realizados na 4ª semana de pré-época, entendemos que devido à intensidade poderia haver risco de lesão. Decidimos só realizar quando os atletas estivessem 100% preparados para o exercício reduzindo assim o risco de tornarmos algo positivo (uma avaliação física) em algo negativo. Os testes de velocidade realizados de foram 20 metros (avaliando a aceleração) e de 40 metros (avaliando a velocidade máxima). Este teste foi avaliado com cronómetro, o que pressupõe logo à partida uma grande margem de erro e que é algo que devemos equacionar no futuro.

No final de todos os testes foi entregue um relatório individual a cada atleta (fig. 16). A escolha destes testes físicos foi sempre perante a utilidade prática dos mesmos, mas também devido à facilidade de avaliação de modo a conseguirmos reavaliar com mais

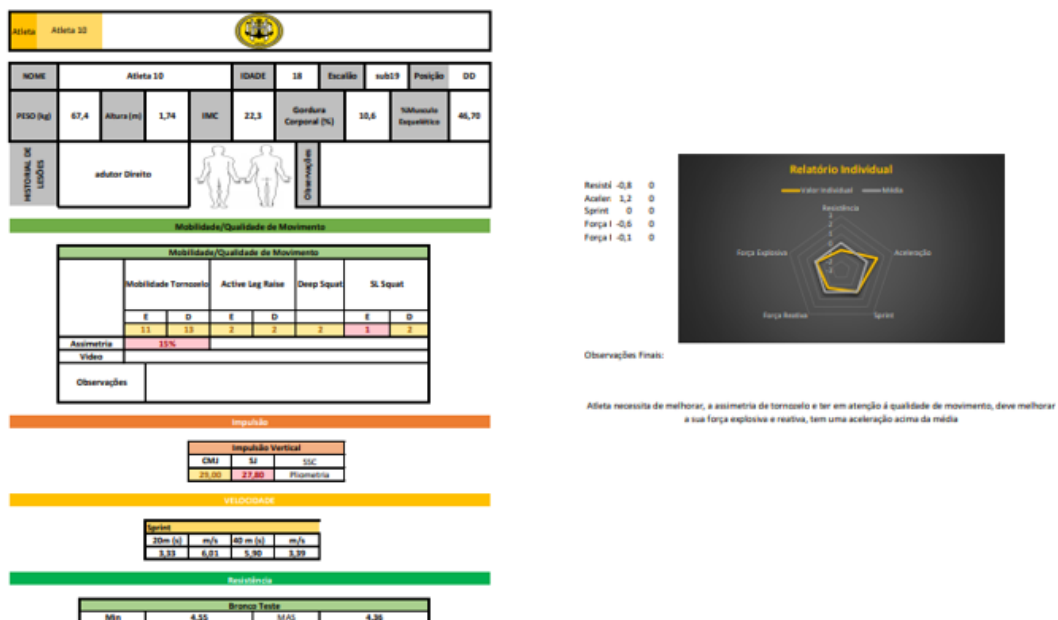
frequência ao longo da época, e perante o material específico de avaliação que o clube consegue dispor.

Figura 15
Avaliação de velocidade



*nota: figura em anexo

Figura 16
Relatório individual



**nota: figura em anexo*

Organizámos a nossa pré-época com cinco semanas em que cada semana tinha um objetivo físico diferente (fig. 17).

Na segunda semana focámo-nos na resistência aeróbia (Helgerud et al., 2011; Hoff, J., & Helgerud, J., 2004) sendo esta é a capacidade base da modalidade e que será o suporte para o processo de treino e de jogo tanto durante a pré-época como na fase competitiva. Estes treinos têm uma característica de uma intensidade baixa, mas um volume elevado, sempre em progressão, tendo em conta que estávamos no início de época. Esta capacidade física foi treinada tanto a nível analítico - sem bola, com corrida continua e intervalados extensivos, como a nível tático e sem grandes exigências, apenas pedindo alguns macro princípios de organização defensiva.

Na terceira semana procurámos trabalhar a potência aeróbia e resistência láctica (Helgerud et al., 2011; Hoff, J., & Helgerud, J., 2004). Estas duas capacidades foram trabalhadas maioritariamente com trabalho analítico, com base de intervalados intensivos alternando entre recuperação ativa e passiva. A nível tático houve uma maior incidência e critério na organização defensiva nos vários momentos do jogo.

Na quarta semana o objetivo era o treino de força. Neste microciclo acrescentámos dois treinos de ginásio, (Walker & Hawkins, 2017) cujo objetivo principal foi a resistência muscular para haver uma adaptação. No campo, os exercícios foram à base de “tensão” com jogos reduzidos (Buchheit, 2019.; Martín-García et al., 2018.; Walker & Hawkins, 2017). A nível tático treinámos organização ofensiva e a transição defensiva.

Aproximando-se a competição na quinta semana, o objetivo era treinar potência. O trabalho de ginásio continuou a ser duas vezes por semana, mas incluímos o treino complexo (força máxima e potência) e introduzimos pliometria, (Helgerud et al., 2011). A nível tático foram trabalhados momentos de organização ofensiva e defensiva, transição defensiva e ofensiva.

Na primeira semana de época, consideramos ainda pré-época pois não é o microciclo “tipo” do período competitivo, mas sendo que esta foi a semana que antecedeu a primeira jornada, o objetivo físico foi a velocidade, (Helgerud et al., 2011; Walker & Hawkins,

2017) entrando na semana de *tapering* onde o objetivo era manter a intensidade dos treinos ou em certos dias até aumentar, mas diminuindo o volume. Os treinos de ginásio passaram a ser realizados uma vez por semana e mantiveram-se assim para o resto da época. A nível tático a equipa já se encontrava totalmente entrosada com os comportamentos táticos, tanto ofensivos como defensivos, pedidos por parte da equipa técnica.

Figura 17
Objetivos de cada microciclo de pré-época



*nota: figura em anexo

4.2.2 Fases do estágio

Começámos o estágio no início de julho de 2022 e simultaneamente no mesmo dia que a pré-época dos juniores.

4.2.2.1 Fase de integração do estágio

A fase de integração enquanto estagiário foi bastante fácil, pois já tínhamos trabalhado com esta equipa técnica anteriormente.

A primeira fase foi definir objetivos para a época e funções para cada elemento da equipa técnica. Como já havia um conhecimento prévio por parte do treinador principal das nossas capacidades, para além do papel enquanto treinador estagiário foi-nos atribuída a responsabilidade de assumirmos também o treino físico.

4.2.2.2 Fase de intervenção do estágio

Nesta fase depois de nos ter sido atribuído as tarefas e responsabilidades, dividimos as nossas responsabilidades em pré-treino, durante o treino e pós treino. No pré-treino há o planeamento do treino com a equipa técnica onde ajudamos principalmente na definição de objetivos físicos para a sessão e de estratégias para os conseguirmos alcançar, tal como planear a ativação geral dos treinos perante o objetivo da sessão. Antes do treino e do

jogo também são realizadas pré-ativações com os jogadores. Durante o treino as nossas funções são ajudar na sua operacionalização e quando há necessidade também trabalhamos com os atletas que estão no final do processo de reabilitação. Durante o jogo preparamos os jogadores suplentes para serem uma opção de uma possível entrada no jogo. No pós-treino é feito ginásio com os atletas, análise de carga, reflexão do treino e do jogo juntamente com a equipa técnica.

4.2.2.3 Fase de avaliação e reflexão

A fase de avaliação e reflexão será feita ao longo da época e na elaboração do relatório de estágio. O objetivo é concluirmos com sucesso, dentro de todos os objetivos a que nos propusemos. A nível pessoal e profissional é muito importante terminarmos este ano valorizando-nos tanto a nível académico como no clube.

5. Intervenção profissional

5.1 Funções e responsabilidades do estudante estagiário

Estivemos sempre integrados e com as mesmas responsabilidades como qualquer outro elemento de equipa técnica. Para além de treinador estagiário, o treinador principal atribuiu como já referido, as funções associadas à parte física. Ficámos encarregue de realizar testes físicos, controlo de carga, treino complementar físico individual, treino de ginásio, recuperação de jogadores lesionados, ativações de treino e de jogo.

5.2 Descrição das principais tarefas desenvolvidas

5.2.1 Organização de tarefas e método de trabalho da equipa técnica (tabela 3).

O trabalho de análise era realizado por todos os elementos da equipa técnica, tendo cada um diferentes responsabilidades. A análise do jogo dividia-se em vários momentos: o primeiro, no início da semana, a análise do jogo anterior que era apresentado logo aos atletas no MD+2, o segundo momento a análise do adversário que era apresentado no MD-1. A análise do adversário só foi possível fazer de uma forma consistente na 2ª fase – subida de divisão, pois só nesta fase é que a equipa técnica teve acesso aos vídeos dos jogos dos adversários.

A análise do próprio jogo era realizada em grupo sendo que os cortes para a apresentação à equipa são realizados pelo treinador principal e os dois adjuntos. Os vídeos eram apresentados por momentos de jogo: organização ofensiva, organização defensiva,

transição ofensiva, transição defensiva, sistemas táticos, e momentos individuais (caso houvesse relevância em apresentar).

A nossa função consistia em ajudar na parte da análise estatística do jogo. Com esta análise o objetivo era apresentar aos atletas estes dados para haver uma reflexão individual, adicionando claro a análise do treinador, acima referida (tabela 4).

Quanto ao planeamento do treino, este era feito de uma forma macro logo no início da semana com base no nosso microciclo-tipo (fig. 18) antes do treino com antecedência era planeado e construída a unidade de treino.

O microciclo, foi tendo alterações ao longo da época. Inicialmente, a equipa de sub-19 nacional treinava quatro vezes por semana de segunda-feira a quinta-feira com folga à sexta-feira e domingo, sendo o jogo ao sábado, algo que estava implementado no clube já das épocas anteriores. No entanto, tínhamos bastantes atletas com horários congestionados, sendo trabalho ou universidade, estando alguns a estudar noutras cidades, o que muitas vezes impossibilitava a ida aos quatro treinos e por vezes até mesmo a três. A equipa técnica, na 10ª semana competitiva (14ª da época), optou por implementar um microciclo de cinco treinos, acrescentando o treino de sexta-feira. Ao implementar este tipo de calendarização semanal conseguimos garantir que grande parte do plantel conseguisse treinar 4 vezes por semana e a maioria cinco. Com esta medida não só preparámos o nosso microciclo competitivo, mas também os atletas para aquilo que são as cargas de treino do escalão superior (sénior). Para alguns este seria o último ano de formação e esta é uma questão importante para o nosso processo, que pretende projetar o maior número possível de atletas.

Existem sempre dois momentos de apresentação de vídeo, um no MD+2 e outro no MD-1. No primeiro momento existe uma análise do último jogo e uma reflexão em conjunto com os jogadores fechando assim “um capítulo” e começar a orientar os jogadores para o próximo desafio. No segundo momento é feito no dia anterior ao jogo, para aumentar os índices de concentração e para terem uma visualização clara das informações que se foram passando ao longo da semana sobre o adversário.

Relativamente à componente física, no MD+2 estamos numa fase em que os atletas que jogaram mais de 60 minutos podem ainda estar em processo de recuperação, visto que um jogador pode demorar entre 24 e 72 horas a normalizar os seus valores a nível de *performance* e dor muscular, metabólico e hormonal ((Rey et al., 2018; Sabag et al.,

2021). Para tentar acelerar o processo de recuperação todos os atletas realizavam estratégias ativas de recuperação: exercícios de baixa intensidade aeróbia corrida e os exercícios de posse de bola funcionavam como apoio, estes exercícios ajudam na remoção da concentração de lactato sanguíneo e promovem a fluidez sanguínea. Realizam também exercícios de flexibilidade tendo estes influência na dor muscular podendo ter algum efeito analgésico, e também apenas realizando movimentos de curta duração e sem grande amplitude pois pode ter efeito contrário de recuperação caso alongamento seja realizado a amplitudes e intensidades muito elevadas (Rey et al., 2018.).

No treino MD-4, neste dia ainda é possível que alguns atletas estivessem na fase final de recuperação, visto que se porventura algum jogador der sinais de grande fadiga isso é tido em conta no planejamento individual do atleta (Rey et al., 2018). Por outro lado, entramos numa fase aquisitiva do microciclo onde é importante introduzir estímulos de grande intensidade e volume para que os atletas ganhem/mantendam a sua capacidade física. Neste dia os atletas têm um treino de cerca de 130 minutos (90 minutos trabalho de campo mais 40 minutos trabalho de ginásio). No campo a componente tática não é o mais evidente, mas sim comportamentos táticos desejados, como por exemplo reação à perda da bola, pedindo agressividade e gosto pela manutenção da posse de bola. Utilizamos bastantes *small sided games*, criando assim um ambiente propício a ações de grande intensidade e excêntricas como mudanças de direção, acelerações e desaceleração (Buchheit, 2019.; Martín-García et al., 2018.; Walker & Hawkins, 2017). O treino de ginásio tem como principal objetivo melhorar a força máxima. O treino é para todos os grandes grupos musculares, sendo que no que toca aos membros inferiores utilizamos maioritariamente o treino complexo, ou seja, os atletas realizaram um estímulo de cargas pesadas e logo de seguida de cargas leves e movimentos rápidos, sendo uma estratégia útil e prática para o desenvolvimento de força e potência (Abade et al., 2020). O trabalho de membros superiores tinha como objetivo força e hipertrofia (Sabag et al., 2021.; Walker & Hawkins, 2017.)

No MD-3 utilizamos este dia para aproximar os valores de treino ao jogo, onde existe um grande volume de treino, não existe muito intervalo entre séries, ou seja, exercícios com densidades reduzidas e com intervalos reduzidos, tendo assim um grande foco na resistência. O objetivo principal deste treino é atingir mais distância a alta velocidade e distância total. Os jogadores irão ter mais espaço para jogar, as ações irão ser mais agressivas e em maior quantidade. É o dia para ganhar resistência introduzindo exercícios

de HIIT (Buchheit, 2019.). O treino nesse dia prevê-se muito tático com situações idênticas ao jogo (Martín-García et al., 2018.) O treino é preparado consoante o jogo, o principal propósito é preparar a equipa em termos de organização defensiva e ofensiva.

No MD-2, entramos na fase de *tapering*, esta fase tem por definição diminuição da carga de treino antes

da competição, diminuindo o volume e mantendo a intensidade com grandes intervalos de recuperação entre cada repetição, o objetivo do *tapering* é continuar a dar estímulo de treino aos atletas perto da competição sem causar fadiga que leve a uma má *performance* desportiva no dia de jogo e potenciando o atleta para os momentos de competição (Bosquet et al., 2007). No treino de campo realizam-se exercícios sempre com elevada intensidade, com o descanso adequado estando sempre a trabalhar capacidade anaeróbia alática, procuramos induzir maiores velocidades de sprint, querendo ter maiores quantidades de sprint do que no jogo e atingir a máxima velocidade em sprint (Buchheit, 2019; Cross et al., 2019; Walker & Hawkins, 2017). Nas questões táticas existe uma preocupação com as transições ofensivas e defensivas.

No MD-1, o último dia antes do jogo, há uma diminuição no volume e na intensidade. São realizados exercícios de potência, exercícios de reação e exercícios táticos sem grande complexidade (sistemas táticos) e sem indução de fadiga (Cross et al., 2019; Helland et al., 2020; Martín et al., 2018.; Walker & Hawkins, 2017).

Como base nestes parâmetros acima referidos realizámos as unidades de treino dentro desta metodologia, o plano da unidade de treino foi realizado sempre no dia com antecedência sempre tendo atenção às questões físicas, técnicas e táticas tanto da nossa equipa como da adversária.

Tabela 3

Organização semanal equipa técnica

Horário	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
	MD+2	MD-4	MD-3	MD-2	MD-1	MD	MD+1
Tarde - Antes do Treino/Jogo	Reflexão do jogo com a equipa técnica, observação e reflexão do jogo anterior. Análise de desempenho dos jogadores (na vertente física, técnica e tática). Análise estatística. Debate sobre a palestra a fazer os jogadores e pontos importantes a abordar. Realização do microciclo.	Análise do adversário a partir de vídeos. Definição da estratégia para o jogo. Preparação detalhada da unidade de treino	Preparação detalhada da unidade de treino				Folga
Tarde - Depois do Treino/Jogo	Breve reunião com a equipa técnica refletindo sobre o treino, o vídeo e a palestra pós jogo	Breve reunião com a equipa técnica refletindo sobre o treino		Breve reunião com a equipa técnica refletindo sobre o jogo			

Tabela 4

Análise quantitativa

Nome	Cros		Pass		Cp		CLE	TRO	Header		Aerial		BR	Tackl	Di	CH	Tak	UN
	s	W	L	W	L		B	W	L	w	L		W	L	A	e	On	S
GR	-	9	-	7	5	3	-	-	-	3	-	1	-	-	-	-	-	-
DD	1	12	5	2	3	5	-	-	3	2	2	8	5	2	1	1	3	
DC	-	19	-	1	4	15	-	1	1	2	-	8	2	2	-	-	2	
DC	-	19	-	4	2	12	-	1	-	6	3	3	1	-	-	-	-	
DE	3	11	1	-	3	5	-	3	1	1	4	2	3	2	1	-	-	
MD	-	8	5	1	2	11	-	2	5	2	3	8	4	2	1	1	1	
MC	-	18	1	-	3	3	-	2	-	-	-	5	3	2	2	-	1	
MO	1	6	3	1	-	-	-	-	-	-	2	4	5	2	4	-	2	
AE	3	12	1	-	-	-	-	2	-	1	1	5	2	9	4	4	2	
AD	-	4	-	-	1	-	-	-	-	-	-	7	2	3	3	1	1	
PL	2	9	1	-	1	1	-	2	2	3	3	2	6	5	3	3	5	
MC	-	5	1	-	-	1	1	-	-	1	1	2	1	1	2	-	1	
PL	-	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	3	3	-	-	
AD	-	3	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	2	1	1	1	
DE	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	

Figura 18

Microciclo Base

	Microciclo Padrão - Sub 19 Sport Clube Beira-Mar						
	Segunda-feira	Terça-Feira	Quarta-feira	Quinta-Feira	Sexta-Feira	Sábado	Domingo
Hora	18:30	18:30	17:00	18:30	17:00	15:00	
Local	Complexo de Campos de Treinos do Estádio Municipal de Aveiro - Mário Duarte						
	MD+2	MD-4	MD-3	MD-2	MD-1	MD	MD+1
Video	Análise do jogo anterior				Análise do adversário		
Objetivos Físicos	Recuperação / Reposição de Cargas	Tensão	Resistência	Velocidade	Tapering		
Objetivos	Recuperação pós Jogo; Resistência/força para os menos utilizados; Transição Defensiva	Exercício analítico de Força/Tensão e/ou Jogos Reduzidos; Transição defensiva ; Jogos Competitivos; Ginásio	Exercício de Passe; Exercício analítico de Resistência; Organização ofensiva e defensiva	Exercício analítico de Velocidade; Transição ofensiva; Situações Ofensivas	Exercício analítico de Velocidade reação; Jogos Lúdicos; Trabalho setorial defensivo Esquemas Táticos	Jogo	Folga
Esforço/PSE	3/6	7/8	5/6	4/5	2/4		
Duração de treino	60 min	130 min	90 min	90 min	70 min		

5.2.2 Descrição das principais tarefas desenvolvidas

Na tabela 5, colocámos o nosso trabalho ao longo da semana criando assim um microciclo próprio. Após o treino estávamos responsáveis por avaliar a carga física dos atletas com base nos valores de PSE e dos *GPS*, tendo apenas três dispositivos. Existiu sempre uma atenção especial na reflexão do treino a nível físico e perceber se enquanto equipa técnica fomos capazes de atingir os nossos objetivos.

Para além da análise dos treinos realizámos treinos complementares, pré ou pós treino, estes podem ter sido “pedidos” pelo próprio atleta ou sugeridos pela equipa técnica. Também fizemos a “ponte” entre equipa técnica e o departamento médico, para articularmos a fase final de reabilitação dos atletas.

Na operacionalização da sessão de treino as nossas funções passaram pela ativação inicial, que tem sempre como base o objetivo principal definido. Durante a treino procuramos intervir com *feedbacks*. No final complementamos com reforço muscular em grupo ou individual, este pode ser no ginásio ou no campo. Uma vez por semana planeamos e orientamos um treino no ginásio com todos os atletas.

Nos dias de jogos, as funções passaram pela realização de uma pré ativação, antes dos atletas entrarem para o aquecimento de campo, ativação dentro do campo e fase final do aquecimento.

Tabela 5
Organização Pessoal

Horário	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Manhã	Organização do microciclo a nível físico para apresentar à equipa técnica. Reflexão sobre o jogo.	Análise do treino e da carga de treino. Estudo e reflexão sobre o treino de força.	Análise do treino e da carga de treino e de ginásio. Estudo e reflexão sobre o treino de resistência.	Análise do treino e da carga de treino. Estudo e reflexão sobre o treino de velocidade.	Análise do treino e da carga de treino. Estudo e reflexão sobre o treino de <i>tapering</i> .	Análise do treino e da carga da semana e a prontidão dos jogadores para o jogo	
Tarde - Antes do Treino/Jogo	Realização de pré-treino com os jogadores selecionados	Realização de pré-treino com os jogadores selecionados	Realização de pré-treino com os jogadores selecionados	Realização de pré-treino com os jogadores selecionados	Realização de pré-treino com os jogadores selecionados	Rotina pré-jogo.	Folga
Tarde - Depois do Treino/Jogo	Realização de pós-treino com os jogadores selecionados		Realização de pós-treino com os jogadores selecionados	Realização de pós-treino com os jogadores selecionados	Realização de pós-treino com os jogadores selecionados	Elaboração dos relatórios da carga física de jogo	

5.2.2.1 Carga de treino interna – Perceção Subjetiva de Esforço

Como instrumento de controlo de carga interna, utilizamos a perceção subjetiva de esforço. A escolha desta ferramenta justifica-se pela facilidade da recolha de dados, pelo facto de ser acessível a nível monetário e por ter fiabilidade científica (Foster et al., 2001; Gabbett, 2016) .Um dos problemas desta ferramenta, no entanto, é a sua subjetividade, ou seja, o facto de serem os atletas a decidir o esforço da sessão perante uma escala, torna este instrumento vulnerável a questões como consciência do esforço e o tempo de experiência que o atleta tem na utilização da escala. Para facilitar o processo, decidimos utilizar a escala modificada de Borg (Borg, 1982) (fig. 19). Com base nesta escala criámos uma escala traduzida, com cores e com uma afirmação associada a cada número da escala (fig.20). Ao fazer isto entendemos que aumentamos o risco de influenciar a resposta, mas por outro lado sabemos que os atletas tendem a ser mais precisos na resposta.

Na nossa perspetiva o mais importante é que esta escala seja utilizada durante a época toda sem que haja alteração da mesma.

Figura 19
(Borg, 1982)

Rating	Descriptor
0	Rest
1	Very, Very Easy
2	Easy
3	Moderate
4	Somewhat Hard
5	Hard
6	.
7	Very Hard
8	.
9	.
10	Maximal

Figura 20
Escala de PSE

Escala de PSE	
0	Descanso
1	Muito fácil
2	Fácil
3	Moderado
4	Moderadamente Difícil
5	Difícil
6	Mais Difícil
7	Muito Difícil
8	Muito Muito Difícil
9	Perto do Máximo
10	Máximo: Não Aguento Mais

O processo de recolha da escala do PSE foi-se alterando ao longo da pré-época. Inicialmente começámos por realizar via *Google Forms*, o que não correu de acordo com o esperado pois a maioria dos atletas não preenchia, depois começámos a perguntar um a um, mas o tempo investido não compensava, pois, os atletas ouviam as respostas uns dos outros. Por fim optámos por criar uma tabela no balneário. Todos os atletas preenchem, apesar de que aqui corríamos o risco de a resposta ser influenciada pelos colegas, após feita a experiência entendemos que seria uma boa solução e eles acabaram por dar respostas bastante idênticas, tal como davam quando lhes era perguntado individualmente. Os atletas preenchem a tabela 15 a 20 minutos depois de cada sessão, a indicação que lhes é dada é para tomarem banho e preencherem à saída de modo a garantir essa janela de resposta (Coppalle et al., 2021; Foster et al., 2001; Gabbett, 2016)

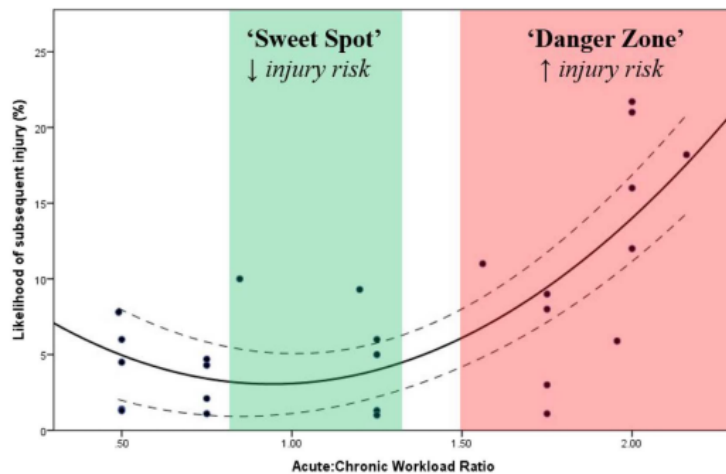
A carga total de treino é:

$$\text{Valor de PSE X Tempo Total de Treino} = \text{Carga de Treino (em Unidades Arbitrárias UA)}$$

Após esta recolha foi realizado o cálculo da carga aguda e da carga crónica para conseguir realizar o rácio da mesma (*ACWR*). Segundo, (Gabbett, 2016; Windt et al., 2017) atleta exposto a picos de carga parece estar diretamente relacionado com o aumento do risco de lesão. Então, decidimos realizar o rácio da carga aguda (últimos sete dias de treino)/carga crónica (últimos 21 dias de treino) (Gabbett et al., 2019). Se o rácio do atleta estiver entre os 0,80 e os 1,30 (carga ótima) consideramos que o risco de lesão é menor do que se

estiver acima dos 1,5 (carga elevada), em que o atleta está a ser exposto a um pico de carga e por isso o risco de lesão aumenta, ou se o atleta estiver a baixo dos 0,80 então corremos o risco de não estar a dar o estímulo adequado ao atleta e estar a entrar num processo de destreino (fig. 21) (Gabbett, 2016).

Figura 21
(Gabbett, 2016)



Diariamente foi realizada a análise da carga de treino onde procurámos ter o cuidado de perceber a individualidade de cada atleta e perceber se está tudo bem com o mesmo tendo em conta a evidencia supracitada. As tabelas e gráficos realizados tinham como público-alvo a equipa técnica, e apresentávamos aos atletas sempre que achássemos pertinente (fig. 22 e 23).

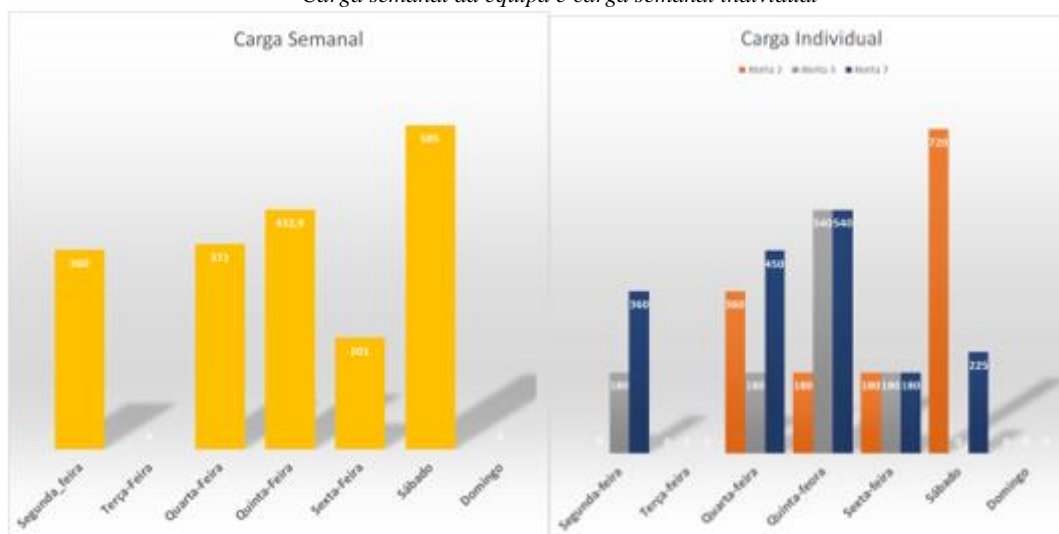
Figura 22

Carga semanal (PSE e ACWR)

Treino Data	Segunda-Feira				Terça-Feira				Quarta-Feira				Quinta-Feira				Sexta-Feira				Sábado				Domingo											
	Recuperação + gestão de cargas				Folga				Resistência				Velocidade				Lúdico + B.P				Jogo				Folga											
	PSE	Volume	Carga	ACWR	PSE	Volume	Carga	ACWR	PSE	Volume	Carga	ACWR	PSE	Volume	Carga	ACWR	PSE	Volume	Carga	ACWR	PSE	Volume	Carga	ACWR	PSE	Volume	Carga	ACWR	PSE	Volume	Carga	ACWR				
31/10/2022																																				
Nome																																				
Atelta 2			Carga Elevada				0	Carga Ótima	4	90	360	Carga Ótima	2	90	180	Carga Ótima	2	90	180	Carga Ótima	8	90	720	Carga Ótima												
Atelta 3	2	90	180	Carga Ótima			0	Carga Ótima	2	90	180	Carga Ótima	6	90	540	Carga Leve	2	90	180	Carga Leve	0															
Atelta 4	4	90	360	Carga Ótima			0	Carga Ótima	5	90	450	Carga Ótima	7	90	630	Carga Ótima	3	90	270	Carga Ótima	5	45	225	Carga Leve												
Atelta 5	4	90	360	Carga Ótima			0	Carga Leve					5	90	450	Carga Leve	2	90	180	Carga Leve	0															
Atelta 6							0	Carga Leve					6	90	540	Carga Leve	2	90	180	Carga Leve	6	90	540	Carga Leve												
Atelta 7	4	90	360	Carga Ótima			0	Carga Leve	5	90	450	Carga Leve	6	90	540	Carga Leve	2	90	180	Carga Leve	5	45	225	Carga Leve												
Atelta 8	7	90	630	Carga Ótima			0	Carga Ótima	5	90	450	Carga Ótima	6	90	540	Carga Ótima	2	90	180	Carga Leve																
Atelta 9	2	90	180	Carga Ótima			0	Carga Leve					3	90	270	Carga Leve					4	16	64	Carga Leve												
Atelta 10	5	90	450	Carga Elevada			0	Carga Ótima	4	90	360	Carga Ótima	4	90	360	Carga Ótima	3	90	270	Carga Ótima	7	90	630	Carga Ótima												
Atelta 11	2	90	180	Carga Ótima			0	Carga Ótima					6	90	540	Carga Ótima	3	90	270	Carga Ótima	9	90	810	Carga Ótima												
Atelta 12	7	90	630	Carga Ótima			0	Carga Ótima	5	90	450	Carga Ótima	5	90	450	Carga Ótima	1	90	90	Carga Ótima																
Atelta 13	2	90	180	Carga Ótima			0	Carga Leve					5	90	450	Carga Leve	2	90	180	Carga Leve	8	90	720	Carga Ótima												
Atelta 14							0	Carga Leve	5	90	450	Carga Leve	5	90	450	Carga Ótima	4	90	360	Carga Ótima	6	31	186	Carga Leve												
Atelta 15	1	90	90	Carga Elevada			0	Carga Ótima	4	90	360	Carga Ótima	4	90	360	Carga Ótima	1	90	90	Carga Leve	5	45	225	Carga Leve												
Atelta 16	8	90	720	Carga Ótima			0	Carga Ótima	4	90	360	Carga Ótima	5	90	450	Carga Ótima	2	90	180	Carga Ótima	6	31	186	Carga Ótima												
Atelta 18	6	90	540	Carga Elevada			0	Carga Ótima	4	90	360	Carga Elevada					3	90	270	Carga Ótima	6	59	354	Carga Leve												
Atelta 19	8	90	720	Carga Ótima			0	Carga Ótima	4	90	360	Carga Leve	6	90	540	Carga Leve	3	90	270	Carga Leve																
Atelta 20	3	90	270	Carga Ótima			0	Carga Ótima	5	90	450	Carga Ótima	6	90	540	Carga Ótima	3	90	270	Carga Ótima	8	59	472	Carga Ótima												
Atelta 21	3	90	270	Carga Ótima			0	Carga Ótima	4	90	360	Carga Ótima	4	90	360	Carga Ótima	2	90	180	Carga Ótima	7	90	630	Carga Ótima												
Atelta 22	2	90	180	Carga Ótima			0	Carga Ótima	4	90	360	Carga Ótima	1	90	90	Carga Ótima	1	90	90	Carga Leve																
Atelta 23	4	90	360	Carga Elevada			0	Carga Ótima	4	90	360	Carga Ótima	4	90	360	Carga Ótima	2	90	180	Carga Ótima	8	74	562	Carga Ótima												
Atelta 24							0														6	45	270													

Figura 23

Carga semanal da equipa e carga semanal individual



5.2.2.2 Carga de Treino Externa- GPS

Para a monitorização da carga externa utilizamos GPS da *SatsSports*, o clube disponibilizou dois e um que pertencia a um atleta. O número reduzido destes dispositivos é um grande constrangimento para a fiabilidade da carga de treino, pois é algo muito individual e sendo que não havendo muitos não conseguimos ter uma comparação fiável para a utilização do mesmo.

As métricas utilizadas para o controlo de carga externa são (Ravé et al., 2020):

Total Distance (km) - Km total percorridos (a todas as velocidades);

Dist/min (m) - Distância total/ pelo tempo da sessão, quanto maior o valor mais exigente foi a sessão;

HSR (High Sprint Running) (m) - Distância total percorrida acima dos 19,8 km/h;

HMLD (High Metabolic Intensity Distance) (m) - Distância total percorrida acima dos 19,8 km/h, incluindo os sprints e as acelerações e desacelerações;

Max Speed (km/h) - Velocidade Máxima atingida num sprint;

No of Sprints (n) - Todos os sprints em que o atleta alcançou mais que 25,2 km/h;

Sprint Distance (m) - Volume total de *sprints*;

Accelerations (n) – número total de acelerações realizadas;

Decelerations (n) - número total de desacelerações realizadas;

Calories (n) - número estimado de calorias gastas durante o exercício.

Em cada dia da semana a equipa técnica tinha em atenção métricas diferentes em comparação ao jogo (fig.28)

No dia de tensão (fig. 24) o nosso foco foi acelerações e desacelerações, e queríamos no mínimo acima de 70 a 90% em comparações ao jogo.

No dia de resistência o objetivo é atingir distancia total percorrida acima dos 70%, *High Sprint Running* acima dos 50%, *High metabolic Load Distance* acima dos 60% (fig. 25).

No dia da velocidade (fig. 26) o objetivo é atingir grandes velocidades e distâncias em *sprint*, a distância deve ser acima dos 90% e a percentagem de *sprint* deve ser acima dos 70%.

No dia de *tapering* (fig. 27) não existe nenhuma variável específica para ter atenção apenas temos de garantir que o volume de treino é reduzido.

No dia de jogo realizamos a análise das métricas totais de jogo, fig.28.

No final da semana temos atenção à carga total a que o atleta foi exposto, comprando assim volume e intensidade de treino e de jogo, fig.29.

Figura 24

Dia de Tensão

Semana Total	Terça-Feira (tensão)					
	Atleta 1	% em comparação ao jogo	Atleta 2	% em comparação ao jogo	Atleta 3	% em comparação ao jogo
Total Distance (km)	6,36	84%	6,09	66%	5,92	59%
Distance per minute (m)	68	14%	70	12%	64	20%
High Speed Running (m)	84	18%	70	12%	54	17%
High Metabolic Load Distance (m)	786	57%	806	47%	782	58%
Max Speed (km/h)	24,42	73%	25,76	77%	25,68	89%
Number of Sprints	0	0%	1	8%	1	20%
Sprint Distance (m)	0	0%	8	4%	8	9%
Accelerations	47	57%	49	79%	44	85%
Decelerations	64	74%	67	89%	46	96%
Calories	624	82%	635	67%	675	62%

Figura 25

Dia de Resistência

Semana Total	Quarta-Feira (resistência)					
	Atleta 1	% em comparação ao jogo	Atleta 2	% em comparação ao jogo	Atleta 3	% em comparação ao jogo
<i>Total Distance (km)</i>	7,09	94%	5,47	59%	6,08	60%
<i>Distance per minute (m)</i>	85	18%	69	12%	76	24%
<i>High Speed Running (m)</i>	207	44%	192	34%	76	24%
<i>High Metabolic Load Distance (m)</i>	1079	78%	907	53%	654	48%
<i>Max Speed (km/h)</i>	27,45	83%	28,32	85%	23,69	82%
<i>Number of Sprints</i>	1	13%	1	8%	0	0%
<i>Sprint Distance (m)</i>	11	6%	13	6%	0	0%
<i>Accelerations</i>	34	41%	43	69%	32	62%
<i>Decelerations</i>	38	44%	48	64%	23	48%
<i>Calories</i>	682	90%	556	59%	662	60%

Figura 26

Dia de Velocidade

Semana Total	Quinta-Feira (velocidade)					
	Atleta 1	% em comparação ao jogo	Atleta 2	% em comparação ao jogo	Atleta 3	% em comparação ao jogo
<i>Total Distance (km)</i>	6,84	91%	5,43	59%	6,24	62%
<i>Distance per minute (m)</i>	64	14%	51	9%	73	23%
<i>High Speed Running (m)</i>	207	44%	174	31%	351	111%
<i>High Metabolic Load Distance (m)</i>	846	61%	682	40%	986	73%
<i>Max Speed (km/h)</i>	30	90%	31,97	96%	28,57	99%
<i>Number of Sprints</i>	2	25%	4	33%	8	160%
<i>Sprint Distance (m)</i>	49	28%	65	29%	113	128%
<i>Accelerations</i>	43	52%	59	95%	55	106%
<i>Decelerations</i>	57	66%	57	76%	29	60%
<i>Calories</i>	672	88%	568	60%	705	64%

Figura 27

Dia de tapering

Semana Total	Sexta-Feira (tapering)					
	Atleta 1	% em comparação ao jogo	Atleta 2	% em comparação ao jogo	Atleta 3	% em comparação ao jogo
<i>Total Distance (km)</i>	2,41	32%	2,74	30%	2,88	29%
<i>Distance per minute (m)</i>	45	9%	51	9%	55	17%
<i>High Speed Running (m)</i>	59	12%	125	22%	82	26%
<i>High Metabolic Load Distance (m)</i>	348	25%	361	21%	379	28%
<i>Max Speed (km/h)</i>	24,55	74%	24,78	74%	25,35	88%
<i>Number of Sprints</i>	0	0%	0	0%	0	0%
<i>Sprint Distance (m)</i>	0	0%	0	0%	0	0%
<i>Accelerations</i>	16	19%	21	34%	25	48%
<i>Decelerations</i>	27	31%	19	25%	19	40%
<i>Calories</i>	239	31%	281	30%	325	30%

Figura 28

Dados de Jogo

Dados dos atletas em jogo	Atleta 1	Atleta 2	Atleta 3
	Jogo (63')	jogos (90')	jogos (90' sub18)
<i>Total Distance (km)</i>	7,53	9,3	10,1
<i>Distance per minute (m)</i>	94	101,0	103,0
<i>High Speed Running (m)</i>	474	565	317,0
<i>High Metabolic Load Distance (m)</i>	1380	1715	1354,0
<i>Max Speed (km/h)</i>	33,26	33	28,9
<i>Number of Sprints</i>	8	12	5,0
<i>Sprint Distance (m)</i>	172	227	88,0
<i>Accelerations</i>	83	62	52,0
<i>Decelerations</i>	87	75	48,0
<i>Calories</i>	760	943	1097,0

Figura 29

Carga total da semana

Acumulação de carga	Atleta 1			Atleta 2			Atleta 3		
	Treino	Jogo (63')	Treino + Jogo	Treino	Jogo	Treino + Jogo	Treino	Jogo	Treino + Jogo
<i>Total Distance (km)</i>	22,7	7,53	30,23	19,73	9,27	29	21,12	10,08	31,2
<i>Distance per minute (m)</i>	262	94	356	241	101	342	268	103	371
<i>High Speed Running (m)</i>	557	474	1031	561	565	1126	563	317	880
<i>High Metabolic Load Distance (m)</i>	3059	1380	4439	2756	1715	4471	2801	1354	4155
<i>Sprint Distance (m)</i>	106,42	172	278,42	110,83	33,31	144,14	103,29	28,9	132,19
<i>Number of Sprints</i>	3	8	11	6	12	18	9	5	14
<i>Accelerations</i>	60	83	143	86	227	313	121	88	209
<i>Decelerations</i>	140	87	227	172	62	234	156	52	208
<i>Calories</i>	186	760	946	191	75	266	117	48	165

Como podemos concluir, a informação que temos dos dados do jogo é reduzida, muitas vezes só conseguimos comparar o treino ao jogo que se realizou nessa semana, por isso por vezes os nossos objetivos não foram cumpridos, e nem sempre é possível concluir se foi o treino que não deu o estímulo correto ou se o jogo não “pediu” certas métricas ao jogador.

5.2.2.3 *Return to play*

Na fase de *return to play*, estávamos responsáveis por fazer a ponte entre o departamento médico e a equipa técnica na parte final da reabilitação do atleta.

Durante a época (tabela 6) tivemos no total de 8 lesões não graves (destas lesões foi realizado uma paragem apenas por terem ocorrido na fase de subida de divisão e era preciso os atletas a 100%), 3 graves (duas microrroturas nos isquiotibiais e uma microrrotura no solear) e 4 muito graves (duas delas tiveram de terminar a época, um foi ligamento do cruzado anterior e o outro uma entorse de joelho na fase final do campeonato). Ao longo da época fomos sempre gerindo atletas que tivessem tendinopatias ou tendinites, cujas paragens apenas eram feita de forma estratégica, de forma a gerir a sintomatologia do atleta e o atleta continuar a ser opção para jogar.

Na fase final da época, na segunda volta da fase de subida de divisão os jogadores acusaram muito cansaço e queixas musculares provenientes de fadiga muscular pós-jogo. O assunto foi refletido, “discutimos” e concluímos que a diferença de exigência do campeonato da primeira fase para a fase de subida era realmente muito grande, o que fez com os jogadores acusassem mais fadiga.

Na tabela 7, está um exemplo do trabalho de um atleta parado durante 15 dias, com uma microrrotura a nível do isquiotibial (semitendinoso), o episódio da lesão do atleta foi atípico, pois foi durante um teste de força realizado no ginásio com o dinamómetro, que se demonstrou que o atleta estava muito fraco a nível muscular, obrigando ao trabalho de retorno à prática ser geral e elevando os níveis de condição física gerais para não haver reincidências tanto no músculo lesionado como no geral.

Tabela 6

Historial de Lesões sub19 2022/2023

	Lesão Muscular				Lesão de sobre uso (exemplo tendinites, e tendinopatites)			
	≤ 3 dias de paragem	≥ 3 dias de paragem / 6 semanas de paragem ≤	≥ 6 semanas de paragem	Sem paragem apenas supervisão e reforço	≤ 3 dias de paragem	≥ 3 dias de paragem / 6 semanas de paragem ≤	≥ 6 semanas de paragem	Sem paragem apenas supervisão e reforço
Pré-época	3	1	-	-	-	-	-	-
Época-Competitiva	5	2	4	5	3	-	-	3
Lesões	Fase final da época bastantes queixas a nível de fadiga muscular, músculos tensos	microrrotura de isquiotibial, microrrotura no solear	Ligamento cruzado anterior, Entorse de joelho e rotura de Isquiotibial, Poplíteo inflamado e suspeitas de Ligamento cruzado anterior, entorse	Queixas de fadiga, ou de músculos tensos	Paragens para gerir os sintomas deste tipo de lesões, muitas vezes opção entre equipa técnica e atleta	-	-	Tendinopatites na região do joelho, tendão de Aquiles
Total de lesões	8	3	4	-	3	-	-	

Tabela 7

Trabalho de Return to play - Lesão Isquiotibial


Nome	Data de entrada	Data de Saída	Episódio de Lesão	Diagnóstico de Lesão	Treino
Atleta	08/08/2022	22/08/2022	Teste de força extensão	microrrotura do semitendinoso	primeiros 3 dias treino isométrico. 5 dias seguintes treino concêntrico sem dor. 4 dias seguintes treino concêntrico e excêntrico sem dor (ainda tinha dor na extensão de joelho). Últimos dias treino excêntrico supramaxilar, e no final treino excêntrico máximo (nórdicos). O atleta teve sempre exposto a trabalho de resistência, abdominal e força de membros superiores.

5.3 Microciclos

5.3.1 Microciclo pré-época

Na fig.30, está descrito o segundo microciclo da pré-época, o principal objetivo deste microciclo era o aumento do volume de treino, neste microciclo o objetivo foi dar mais valor ao ganho de força, introduzindo treino de ginásio e de tensão.

Figura 30
Microciclo pré-época

	Microciclo Pré-época (2) - Sub 19 Sport Clube Beira-Mar						
	Segunda-feira	Terça-Feira	Quarta-feira	Quinta-Feira	Sexta-Feira	Sábado	Domingo
	01/08/2022	02/08/2022	03/08/2022	04/08/2022	05/08/2022	06/08/2022	07/08/2022
Hora	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	
Local	Complexo de Campos de Treinos do Estádio Municipal de Aveiro - Mário Duarte						
Objetivos Físicos	Resistência		Força	Força			
Objetivos	Resistência analítica Manutenção da posse de bola Transição defensiva	Jogo - Treino (Académica OAF sun19)	Treino de Força analítica Transição defensiva	Força (tensão analítica) Transição ofensiva Transição defensiva	FOLGA	Jogo - treino (estágio)	
Esforço/PSE	6/7	8/9	6/7	5/6		8/9	
Duração de treino	90'	45 (por jogador média)	90'	90'		45' (por jogador média)	FOLGA
Hora	18:00			18:00	18:00	15:00	
Local	Complexo de Campos de Treinos do Estádio Municipal de Aveiro - Mário Duarte						
Objetivos Físicos	Resistência			Velocidade	Resistência		
Objetivos	Técnica individual Organização ofensiva	FOLGA	FOLGA	Técnica individual Organização setorial - Ofensivo e defensivo	Resistência (Estágio) Lúdico Organização defensiva Organização ofensiva	FOLGA	
Esforço/PSE	3/4			4/5	2/3		
Duração de treino	60'			60'	60'		

5.3.1.1 Unidade de treino nº10 e 11, segunda-feira

Unidade de treino nº 10 (fig. 31)

Com a introdução de treinos bi-diários conseguimos aumentar o volume de treino, e tivemos tempo para treinar as nossas ideias táticas de uma forma mais analítica e pausada. Neste bi-diário o treino da manhã teve como foco resistência, com utilização de intervalados em regime extensivo com recuperação ativa (Jovanović et al., 2018) e transição defensiva. No treino da tarde introduzimos a organização ofensiva intersectorial.

Objetivos gerais da unidade de treino: Resistência analítica, manutenção da posse de bola transição defensiva;

Objetivos específicos da unidade de treino: Manutenção da posse de bola, reação à perda, jogo competitivo;

Observação/Balanco da unidade de treino: No exercício 3 mostraram alguma dificuldade e falta de noção de espaço e muita atração pela bola, após *feedback* e com o decorrer do tempo do exercício, o exercício fluiu com naturalidade terminando com um balanço positivo. No exercício 4 alguns atletas mostraram algumas dificuldades táticas (devido também a certos atletas estarem à experiência nesta fase), foi necessário dar *feedback* corretivo constante para conseguir que o exercício fosse fluído. Notou-se alguma fadiga no exercício 3 e 4 após a realização dos intervalados.

Unidade de treino nº 11 (fig.32).

Objetivos gerais da unidade de treino: Técnica individual, organização ofensiva.

Objetivos específicos da unidade de treino: Passe, tabelas, receções orientadas, construção de jogo a partir do GRs, jogo competitivo.

Observação/balanco: Treino positivo, alguma fadiga associada ao treino da manhã. Treino que foi necessário bastante *feedback* corretivo, com o objetivo de manter os jogadores atentos no treino e perceber bem o que a equipa técnica pede nestes momentos. Um bom treino para perceber as noções táticas dos atletas à experiência.

Figura 31
Unidade de treino nº 10


SC Beira-Mar www.dossierdotreinador.com		Plano de Treino 10	
Plano de Treino			
Nº Jogadores	14	Microciclo	2
Data	29-08-2022, segunda-feira	Hora	10:00
		Mesociclo	1
		Clima	Quente sem chuva
		Período	Preparatório
		Volume	90
Material	Objetivos Gerais	Objetivos Específicos	
Bolas Sinalizadores Coletes	Resistência analítica Manutenção da posse de bola Transição defensiva	Manutenção da posse de bola Reação à perda jogo competitivo	
Meinho SIMEONE - Atlético			
	Objetivo(s) específico(s) Posse de bola Variação de jogo Pressão	10 min+ 50 passes tempo	
	Descrição e Organização Metodológica Num espaço de 16m por 8 metros, dividido em 2 quadrados de 8 por 8 m. Cada atleta azul ocupa um lado de fora do quadrado e apenas 1 azul pode andar dentro dos quadrados. Dentro dos quadrados andam 2 homens a pressionar com colete na mão. Quem perder a bola vai ao meio. 2 períodos de 4 minutos e o último período é através de passes. 50 passes e quem tiver no meio leva castigo.	11 vs 2 número	
		16m x 8m espaço	
Intervalado por espaço			
	Objetivo(s) específico(s) Resistência	15 minutos tempo	
	Descrição e Organização Metodológica 4 grupos em cada extremidade. Cada seta sinalizada tem 30 metros. Ao sinal saem todos ao mesmo tempo, na primeira seta vai ritmo lento, na segunda seta velocidade, na terceira seta ritmo baixo, quarta velocidade e assim sucessivamente.	todos número	
		60 vs 30 espaço	
3 equipas			
	Objetivo(s) específico(s) Posse de bola Reação à perda	25 tempo	
	Descrição e Organização Metodológica 3 equipas de 6 jogadores 3 posses com diferentes objetivos: 1ª Parte 5 minutos -> 2 equipas contra 1, quem perder a posse de bola vai ao meio. Jogam sempre 2 equipas contra 1. Obrigar forte reação à perda. 2ª Parte 3 minutos x 3 períodos: -> Sempre a mesma equipa no meio, a equipa que esta em posse tem que contabilizar o maior numero de passes sem interceção do adversário ou bola fora. Ao fim de 3 minutos trocam. 3ª Parte 2 minutos x 3 Períodos: -> Sempre a mesma equipa no meio e vai contabilizar-se o maior numero de recuperações da equipa no meio (interceções ou bolas foras).	6+6 x 6 número	
		40 x 30 espaço	
Jogo - confronto tático			
	Objetivo(s) específico(s) Modelo de jogo Organização ofensiva dos 2 modelos	15+ 15 tempo	
	Descrição e Organização Metodológica Equipa amarela ataca em 4 - 3 - 3 com JOKERS a simularem serem laterais. Vermelhos atacam em 3 - 5 - 2 com JOKERS a simularem serem alas. As regras são: Os amarelos atacarem só os extremos poderão entrar no corredor lateral para fazerem superioridade numérica com o defesa vermelho que entre lá para defender. A defender só os extremos defendem os corredores laterais. Os vermelhos só poderão entrar no corredor com Avançados ou Médios, mas de preferencia, não entrar lá ninguem para obterem superioridade numerica no corredor lateral, quando amarelo sai a pressionar. Finalização será sempre nas balizas grandes	9 x 9 + 2 número	
		2/3 espaço	

Figura 32
Unidade de Treino nº 11

SC Beira-Mar www.dossierdotreinador.com		Plano de Treino 11	
Plano de Treino			
Nº Jogadores	Microciclo	Mesociclo	Período
14	2	1	Preparatório
Data	Hora	Clima	Volume
01-08-2022, segunda-feira	17:00	Quente sem chuva	90
Material	Objetivos Gerais	Objetivos Específicos	
Bolas Sinalizadores Coletes	Técnica individual Organização ofensiva	Passe, tabelas, recepções orientadas. Construção de jogo a partir do Grs. Jogo competitivo	
Meiinho SIMEONE - Atlético			
	Objetivo(s) específico(s) Posse de bola Variação de jogo Pressão	10 min+ 50 passes tempo	
	Descrição e Organização Metodológica Num espaço de 16m por 8 metros, dividido em 2 quadrados de 8 por 8 m. Cada atleta azul ocupa um lado de fora do quadrado e apenas 1 azul pode andar dentro dos quadrados. Dentro dos quadrados andam 2 homens a pressionar com colete na mão. Quem perder a bola vai ao meio. 2 períodos de 4 minutos e o último período é através de passes. 50 passes e quem tiver no meio leva castigo.	11 vs 2 número 16m x 8m espaço	
quadrados dinamicos			
	Objetivo(s) específico(s) Passe Velocidade	10 minutos tempo	
	Descrição e Organização Metodológica O passe anda sempre no mesmo quadrado. No cone vermelho onde a bola sai anda pelo o lado direito, no cone amarelo anda pelo o lado esquerdo. 2 toques sempre obrigatorios. Trocac: Onde inicia a bola A e E tem que trocar de quadrado. De resto a troca é seguir a bola até chegar ao A e E. Sequência: A - B - C - D - E - F - G - H - A - B ... E - F - G - H - A - B - C - D - E - F ...	todos número 15 x 15 metros espaço	
jogo posse setorial			
	Objetivo(s) específico(s) 1 fase até a última fase	8 + 8 tempo	
	Descrição e Organização Metodológica A bola sai dos amarelos e tem que chegar ao Grs contrário, passando a bola entre todos os setores. Na 1ª Fase 1 amarelo do Meio pode entrar na fase de construção e fazem o 4 x 2. Quando ligarmos com o setor médio, podem baixar os 2 avançados e fazerem 4 x 2. E na última fase pode subir 1 médio e fazerem 2 x 4. Pontua sempre que chegarem ao lado oposto.	6x 6 + 2 número 30 x 60 espaço	
jogo posse setorial Com finalização			
	Objetivo(s) específico(s) 1 fase até a última fase	10 + 10 tempo	
	Descrição e Organização Metodológica Mesmo que o jogo anterior, a bola sai do Grs e terá que passar por todos o setores até chegar ao ofensivo, no ofensivo após passarem a bola controlada pelo o limite tracejado, podem fazer golo. ambos as equipas jogam da mesma forma e com as regras do exercicio anterior.	6x 6 + 2 número 30 x 60 espaço	
Peladinha			
	Objetivo(s) específico(s) Organização ofensiva Organização Defensiva	20 tempo	
	Descrição e Organização Metodológica Jogo livre.	1+9 x 9 + 1 número Meio campo espaço	

4.3.1.2 Unidade de Treino nº12, terça-feira

Jogo treino com os sub19 da Académica OAF.

Objetivos gerais da unidade de treino: Ritmo competitivo, observação dos jogadores em jogo.

Observação/balanço: Treino positivo, poucas instruções da parte da equipa técnica para conseguirmos avaliar a capacidade e qualidade de cada jogador em ler o jogo, e a ligação com os restantes elementos da equipa.

4.3.1.3 Unidade de Treino 13, quarta-feira

Unidade de treino nº13 (fig. 33), treino de força no ginásio (fig. 34)

Objetivos gerais da unidade de treino: Treino de força analítica, transição defensiva;

Objetivos específicos da unidade de treino: Introdução à força, trabalho de core e membros superiores, potência láctica, reação à perda;

Neste treino introduzimos o treino de ginásio, o objetivo deste tipo de treino é que os atletas sejam capazes de realizar treinos de força máxima e potência dos membros inferiores e treino de hipertrofia nos membros superiores, utilizamos assim a pré-época para introduzir os movimentos e introduzir cargas aos atletas para quando estivéssemos em fase de competição estariam todos familiarizados com o treino com cargas altas. As rampas foram utilizadas com o objetivo de trabalhar sobre resistência anaeróbia láctica. O jogo reduzido foi realizado sem grande complexidade, mas com o objetivo de realizar esforços intensos e de rápida execução em fadiga, (Abade et al., 2020; Buchheit, 2019; Helgerud et al., 2011; Turner & Stewart, 2014)

Reflexão/Balanço: um treino exigente a nível físico e mental, muito trabalho sem bola e fora do campo, quando os atletas fizeram o exercício de campo demonstram bastante fadiga e conseguiram ter uma intensidade muito boa. Treino simples a nível de trabalho de campo, mas muito positivo a nível físico e psicológico.

Figura 33

Unidade de Treino nº13

Plano de Treino			
Nº Jogadores	Microciclo	Mesociclo	Periodo
15	2	1	Preparatório
Data	03-08-2022, quarta-feira	Hora	10:00
		Clima	Quente sem chuva
			Volume 90
Material	Objetivos Gerais	Objetivos Específicos	
Bolas Coletes Sinalizadores	Treino de Força analítica Transição defensiva	Reação à perda Fortalecimento dos membros inferiores.	

● Treino de força no Ginásio

	Objetivo(s) específico(s) Introdução ao treino de ginásio	45 tempo
	Descrição e Organização Metodológica 11 exercícios de força (3 exercícios de membros inferiores, 4 de membros superiores, 4 de abdominal) em todos os exercícios realizou-se 2 séries. Nos exercícios de pernas o objetivo era no deadlift realizar 2 séries de 6-8 reps iniciando assim o trabalho com cargas mais elevadas e nos exercícios unilaterais o objetivo é trabalhar a força resistência realizando 2 séries de 10 repetições cada exercício com cargas medianas e com pouco descanso entre elas. Nos exercícios de força superior o objetivo é trabalhar a hipertrofia realizando 2 séries de 10 repetições com cargas elevadas.	número espaço

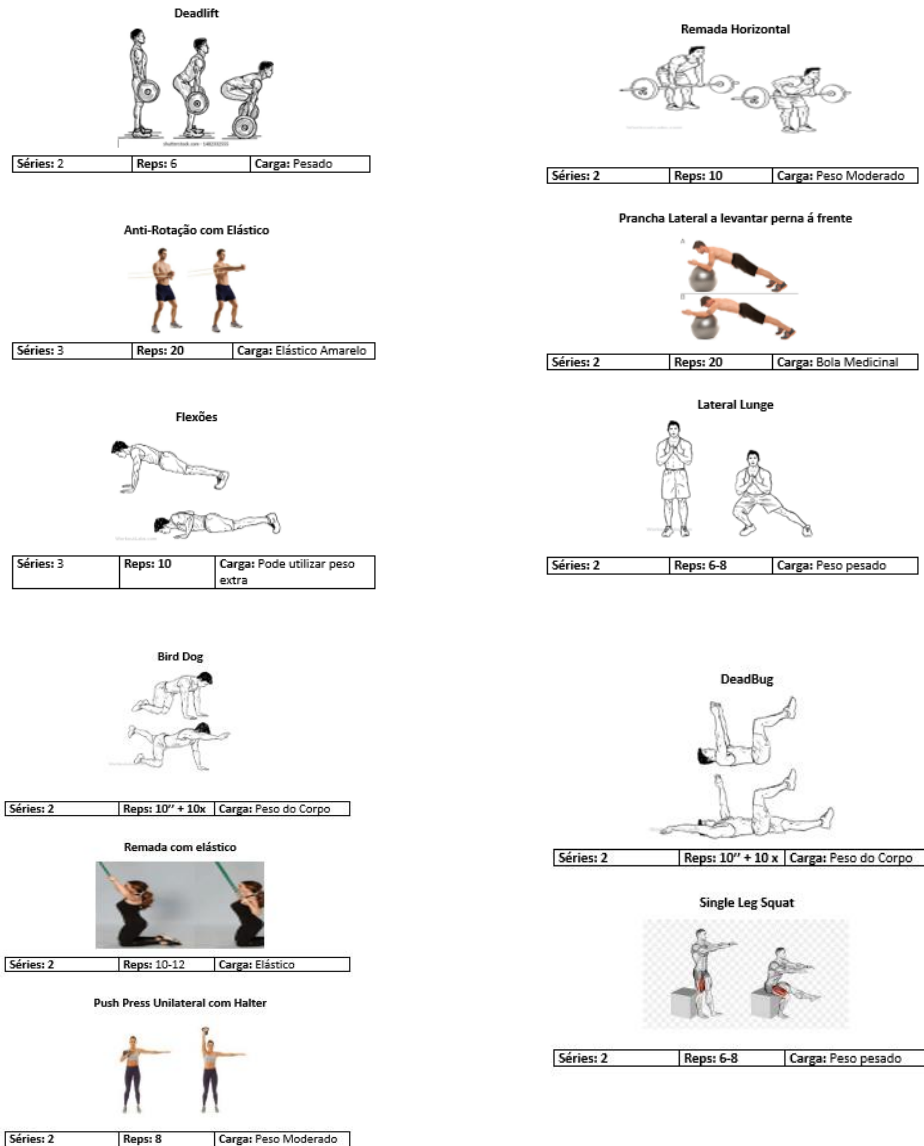
● Rampas

	Objetivo(s) específico(s) Potência Láctica	10 tempo
	Descrição e Organização Metodológica Após o ginásio os atletas foram expostos a 8 séries de 20 m em rampas, em que o descanso ativo era o tempo dos atletas irem a passo para a linha de partida.	número espaço

● 3 equipas

	Objetivo(s) específico(s) Posse de bola Reação à perda	25 tempo
	Descrição e Organização Metodológica 3 equipas de 6 jogadores 3 posses com diferentes objetivos: 1ª Parte 5 minutos -> 2 equipas contra 1, quem perder a posse de bola vai ao meio. Jogam sempre 2 equipas contra 1. Obrigar forte reação à perda. 2ª Parte 3 minutos x 3 períodos: -> Sempre a mesma equipa no meio, a equipa que esta em posse tem que contabilizar o maior numero de passes sem interceção do adversário ou bola fora. Ao fim de 3 minutos trocam. 3ª Parte 2 minutos x 3 Períodos: -> Sempre a mesma equipa no meio e vai contabilizar-se o maior numero de recuperações da equipa no meio (interceções ou bolas foras).	6+6 x 6 número 40 x 30 espaço

Figura 34
Treino de força no Ginásio



4.3.1.3 Unidade de Treino nº 14 quinta-feira

Neste treino bi-diário o volume aumenta, assim como a intensidade, no primeiro treino do dia, com bastante utilização dos jogos reduzidos (Turner & Stewart, 2014). Neste dia focámo-nos na organização defensiva. Na parte da tarde trabalhou-se em grupos, realizando exercícios de organização defensiva específicos para a linha defensiva e exercícios de finalização com a linha ofensiva.

Unidade de treino nº14 (manhã), (fig. 35).

Objetivos gerais da unidade de treino: Força, transição ofensiva, transição defensiva;

Objetivos específicos da unidade de treino: Aceleração, desaceleração, mudança de direção, reação à perda, jogo interior, ataque rápido.

Reflexão/Balanco: Treino positivo, exigente, a equipa esteve concentrada e rapidamente corrigiu alguns aspetos após os *feedbacks* corretivos.


Figura 35
Unidade de treino nº14

SC Beira-Mar
www.dossierdotreinador.com

Plano de Treino
14

Plano de Treino		Microciclo 2		Mesociclo 1		Período Preparatório	
Nº Jogadores	16	Data	04-08-2022, quinta-feira	Hora	10:00	Clima	Quente sem chuva
						Volume	90
Material	Objetivos Gerais	Objetivos Específicos					
Bolas Sinalizadores Coletes Varas Mini Balizas	Força Transição ofensiva Transição defensiva	Reação à perda Jogo interior Ataque rápido					

● **Ativação+ Tensão**



Objetivo(s) específico(s)
Ativação muscular, força, acelerações e travagens, mudanças de direção


Descrição e Organização Metodológica
1) ativação muscular e articular com técnica de aceleração e desaceleração
2) aceleração e mudança de direção até ao cone na final travagem (2 séries de cada lado, recuperação de 1' entre séries)
3) aceleração quando chegar ao cone recuar de costa e acelerar até ao cone na diagonal com travagem obrigatória no final (2 séries de cada lado, recuperação de 1' entre séries)

20' tempo

número

espago

○ **Jogo interior - 3 PTs**



Objetivo(s) específico(s)
Manutenção da posse de bola
jogo interior


Descrição e Organização Metodológica
3 equipas, 2 em cada campo e 1 outra a pressionar os 2 campos.
Objetivo as 2 equipas em posse efetuar passes entre os CONES, vale 3 pts. Caso a equipa que está a pressionar, ganhar bola e efetuar golo nas mini portas também ganham 3 pts.

3+3+2 tempo

3 + 3 + 1 vs (3) número

20 m x 40 m espago

○ **Transição + Organização Defensiva**



Objetivo(s) específico(s)
Transição ofensiva
Jogar entre linhas
Org. Defensiva Setorial


Descrição e Organização Metodológica
Bola sai sempre da Defesa Amarela tem que circular a bola entre eles e tentar ligar com o ataque, que após ligação tem 20 segundos para finalizar.
No momento que os amarelos ligam com o ataque, o treinador coloca uma bola nos vermelhos e estes tem que ligar com os 2 vermelhos fora do espaço em jogo interior. Obrigando o amarelo a trabalhar defensivamente em contenção/pressão/CoBERTuras.

10 + 10 tempo

8 vs 9 número

2/3 espago

● **Peladinha**



Objetivo(s) específico(s)
Organização ofensiva
Organização Defensiva

Descrição e Organização Metodológica
Jogo livre.


20' tempo

1+9 x 9 + 1 número

Meio campo espago

Unidade de Treino nº 15 (Fig.36)

Figura 36
Unidade de treino nº15




SC Beira-Mar
www.dossierdotreinador.com

Plano de Treino
15

Plano de Treino		Microciclo 2		Mesociclo 1		Período Preparatório	
Nº Jogadores	19	Data	04-08-2022, quinta-feira	Hora	17:00	Clima	Quente sem chuva
Material	Bolas Sinalizadores Coletes	Objetivos Gerais	Técnica individual Organização setorial - Ofensivo e defensivo		Objetivos Específicos	Circuito de passe para melhoria dos passes, recepções, apoios. Organização defensiva setorial - Bola coberta descoberta e coberturas defensivas Organização ofensiva setorial - Desmarcações roturas e finalização	

Triangulações para extremo/Laterais



Objetivo(s) específico(s)
Triangulações.
Desmarcações
Passe


Descrição e Organização Metodológica
Linha preta - 1º Exercício:
A passa a B, C vem buscar jogo e tabela com B, B coloca em profundidade em D. D conduz bola para o lado contrário e começa tudo do lado oposto.
Após 4 minutos inverte o sentido, os atletas C e D passam ocupar os sinalizadores azuis.
Linha vermelha - 2º Exercício:
B vem em aproximação mas bola entra no C, C passa a B, D vem buscar jogo dentro e C abre. D joga a bola fora no C e este conduz para o lado contrário.
Ao fim de 4 minutos, troca para os azuis.

8: 8
tempo

Todos
número

35 m x 30 m
espalço

trabalho defensivo




10 tempo
10 número
meio campo espalço

Objetivo(s) específico(s)
organização e trabalho defensivo

Descrição e Organização Metodológica
defesa basculante conforme o passe que é feito.
Quando o passe é atrasado a equipa sobe.
Bola coberta mantemo-nos subidos e bola descoberta retiramos profundidade.
exemplo:
A: continuamos a bascular.
B: passe curto no PL, um defesa sai na marcação os outros fecham.
C: passe longo, retira profundidade

Coberturas defensivas aos laterais - 2MC



10 tempo
4 defesas + 2 médios número
Meio campo espalço

Objetivo(s) específico(s)
Coberturas aos laterais e preenchimento das zonas defensivas

Descrição e Organização Metodológica
vamos circulando a bola entre vermelhos por trás, até que o os vermelhos decidem colocar a bola nas costas do lateral com rotura para o médio do lado da bola.
Depois paramos a bola e ajustamos os posicionamentos defensivos.

Rotura com finalizaçao **Entre linhas - Roturas /Profundidade**

10 min tempo	5 número	Meio Campo espaço	10 tempo	6x4 número	Meio campo espaço
Objetivo(s) específico(s) Desmarcação Passes rotura			Objetivo(s) específico(s) jogo entre linhas Finalização Rotura		
Descrição e Organização Metodológica			Descrição e Organização Metodológica 3 médios circulam a bola e após 4 passes, devem colocar a bola entre linhas para EXTREMOS DENTRO ou PL. Se for nos EXTREMOS, eles terão que rodar e terão 2 opções (tabelar com PL e ir buscar na frente ou então definir na rotura do PL e do EX) Se for o PL, eles terão também 2 opções roda e define nos EXTREMOS ou apoio frontal com o Médio Ofensivo e ele decide.		

Org.Defens + Trans.Ofens

30 min tempo	11x11 número	2/2 espaço
-----------------	-----------------	---------------

Objetivo(s) específico(s)
 Organização defensiva e transição ofensiva.

Descrição e Organização Metodológica
 Bola sai sempre do meio campo dos vermelhos, mas excepcionalmente poderes sair como Pontapé de baliza (embora não seja o objetivo do exercício).
 Os vermelhos atacam em superioridade numérica e terão que fazer gol. Os amarelos terão que estar no processo defensivo em inferioridade (estarmos atentos as coberturas defensivas e o posicionamento da linha).
 Os amarelos conquistando bola terão que perceber se podemos iniciar logo o contra-ataque através dos extremos ou PL (se for dentro dos quadrados, terá que haver apoio frontal. fora deles rotação e ir para cima).
 No outro meio campo, onde decorre a transição fazemos 3 ou 4 vs 2... ao mesmo tempo que decorre este contra-ataque o mister lança uma segunda bola no meio campo que decorre a primeira parte do exercício para voltarem a fazer ataque organizado mas com maior superioridade.

Objetivos gerais da unidade de treino: Técnica individual, organização setorial - ofensivo e defensivo;

Objetivos específicos da unidade de treino: Circuito de passe, para melhoria do passe, receções e orientação dos apoios. Organização defensiva setorial – bola “coberta” e “descoberta”. Coberturas defensivas, organização ofensiva setorial - Desmarcações roturas e finalização;

Reflexão/Balanco: Treino positivo, bastantes aspetos táticos foram abordados neste treino, a equipa no geral mostrou bom conhecimento do jogo e conseguiu fazer o que foi pedido por parte da equipa técnica.

4.3.1.4 Unidade de Treino sexta-feira

Unidade de treino nº16 (fig.37)

Figura 37
Unidade de treino nº16

SC Beira-Mar
www.dossierdotreinador.com

Plano de Treino 16

Plano de Treino			
Nº Jogadores	Microciclo	Mesociclo	Periodo
18	2	1	Preparatório
Data: 05-08-2022, sexta-feira	Hora: 17:00	Clima: Quente sem chuva	Volume: 90
Material	Objetivos Gerais	Objetivos Específicos	
Bolas Sinalizadores Coletes	Lúdico Organização defensiva Organização ofensiva	Zonas de pressão bloco alto e médio Combinações ofensivas - 10 x 1	

Meinho

Objetivo(s) específico(s)
Manutenção de posse de bola - recreativo

15
tempo

todos
número

8m x 8m
espaço

Descrição e Organização Metodológica
2 grupos que divide o grupo de trabalho. Em cada grupo 2 vão ao meio. 1 toque. Quem perde vai ao meio.

Apanhada com numeros -Ludico

Objetivo(s) específico(s)
Aquecimento
Lúdico

15
tempo

todos
número

meia area
espaço

Descrição e Organização Metodológica
Treinador vai dizendo o que devem fazer (movimento articulares de membros superiores e inferiores, agachamentos, pulos, etc...). Acerto momento o treinador diz um numero que os atletas tem que se agrupar, quem não estiver agrupado(conforme o numero de atletas) o treinador indica o numero de atletas que tem que apanhar em determinados segundos. Se conseguir o objetivo ENCHE os que foram caços, caso contrário enche quem andou apanhar.

Organização Defensiva2- Libertar central Organização Defensiva 1 - Deixar a saída

10	10	Meio campo	10	10	Meio campo
tempo	número	espaço	tempo	número	espaço
<p>Objetivo(s) específico(s) Organização Defensiva 2 - Libertamos o central fraco.</p> <p>Descrição e Organização Metodológica Quando a estratégia passa por deixar a bola sair pelo o central mais fraco ou pé contrário, o nosso posicionamento é o da imagem. Nosso PL perto do DC deles mais forte, MO a dividir o espaço do meio e preparado para saltar no CENTRAL QUE REMOS PRESSIONAR e o resto da equipa vascaia em função da bola.</p>			<p>Objetivo(s) específico(s) Organização Defensiva - Na reposição de bola.</p> <p>Descrição e Organização Metodológica Quando queremos deixar o adversário sair com bola posicionamos em 4-4-2. No momento que o central domina a bola e direciona o jogo, o nosso PL ou MO vai pressionar e o outro fecha o 6 adversário. O Extremo do lado da bola dá um pouco o lateral para a bola lá entrar e pressionar. Fechar bem o espaço interior.</p>		

Org. Ofensiva + Equilibrios

Objetivo(s) específico(s)
Organização ofensiva
Equilíbrios

10 + 10
tempo

30
número

Meio campo
espaço

Descrição e Organização Metodológica
Equipa circula a bola e no momento certo ataca a baliza, no momento de finalização, a linha defensiva deve-se concentrar com os equilíbrios defensivos.
Fazem 2 vezes a mesma equipa e depois troca.

Objetivos gerais da unidade de treino: Coesão de grupo, organização defensiva
organização ofensiva;

Objetivos específicos da unidade de treino: Zonas de pressão, bloco alto e médio, combinações ofensivas - 10 x 1

Neste treino retirámos o trabalho complementar, e também a intensidade do treino e realizámos um trabalho de organização defensiva e organização ofensiva.

Observação/Balanco: Neste treino o grande objetivo era coesão de grupo os atletas foram todos de transportes públicos até Gondomar, onde iam jogar no dia a seguir contra o UD Sousense. Os atletas mostraram boa disposição e estiveram muito bem nos aspetos mais sérios do treino.

5.3.1.5 Unidade de Treino sábado

Jogo treino vs UD Sousense

Objetivos gerais da unidade de treino: Observar jogadores; Coesão de Grupo

Reflexão/Balanco: Em termos de jogo nos aspetos táticos e técnicos o treino não foi bom, pois os jogadores na noite anterior estiveram em estágio onde tiveram liberdade total. Objetivo principal foi conseguindo, grande união e espírito de grupo.

5.3.2. Microciclo competitivo

Figura 38
Microciclo 30

	Microciclo 30 - Sub 19 Sport Clube Beira-Mar						
	Segunda-feira	Terça-Feira	Quarta-feira	Quinta-Feira	Sexta-Feira	Sábado	Domingo
	13/02/2023	14/02/2023	15/02/2023	16/02/2023	17/02/2023	18/02/2023	19/02/2023
Hora	18:30	18:30	17:00	18:30	17:00	15:00	
Local	Complexo de Campos de Treinos do Estádio Municipal de Aveiro - Mário Duarte						
	MD+2	MD-4	MD-3	MD-2	MD-1	MD	MD+1
Video	Análise do jogo anterior				Análise do adversário		
Objetivos Físicos	Recuperação / Reposição de Cargas	Tensão	Resistência	Velocidade	Tapering		
Objetivos	Recuperação ativa - para quem jogou Resistência para quem não jogou	Força específica e analítica Transição defensiva Grândio	Exercício analítico de resistência; Organização ofensiva e defensiva	Exercício analítico de Velocidade; Organização e transição ofensiva;	Exercício analítico de Velocidade Jogos Lúdicos; Organização defensiva Bolas Paradas Velocidade reação	SC Beira-Mar vs Farense	Folga
Esforço/PSE	3/6	7/8	5/6	4/5	2/4	7/10	
Duração de treino	60'	130'	90'	90'	70'		

Na fig. 38, apresentamos o microciclo 30, da semana de preparação para a 2ª jornada da fase de subida, a base dos microciclos competitivos e a forma como os organizamos ao

longo da época tende a ser idêntica, os exercícios e a estratégia para o jogo é que difere de adversário para adversário.

5.3.2.1 Unidade de treino nº144 (MD+2)

Unidade de treino nº144 (fig.39)

Esta unidade de treino refere-se ao segundo dia após o último jogo. Tem como principal objetivo a recuperação ativa dos jogadores com mais tempo de jogo (mais de 60 minutos), os que não jogaram ou que jogaram pouco (menos de 60 minutos) realiza-se um treino de reposição de cargas, utilizando treino intervalado para otimizar o treino com o objetivo de melhoria cardiovascular dos atletas (Jovanović et al., 2018). Os exercícios deste dia são pouco complexos, é realizado um trabalho com objetivos simples e concretos e de consolidação de alguns princípios básicos. Os jogadores com mais minutos realizaram exercícios de mobilidade e corrida contínua de baixa intensidade, com o objetivo de recuperação ativa (Nédélec et al., 2013). Todos os jogadores fizeram três exercícios de força de abdominal (Turner & Stewart, 2014).

Objetivos gerais da unidade de treino: Recuperação para quem jogou, reposição de cargas para quem não jogou;

Objetivos específicos da unidade de treino: Transição defensiva, reação à perda, organização ofensiva x defensiva, sistemas energéticos;

Nota: a partir do exercício 2 os jogadores que jogaram mais de 60', os jogadores realizaram exercícios de mobilidade (fig.41). No final todos os jogadores fizeram exercícios de abdominais (fig. 40).

Observação/Balanço: Treino positivo, notou-se alguma fadiga associada a um jogo de grande exigência na primeira jornada da fase de subida.

Figura 39
Unidade de treino 144

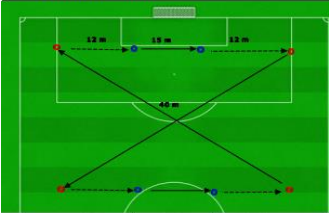
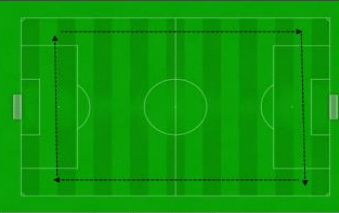



● Treino Intervalado	● Corrida Contínua
	
<p>10 minutos Suplentes 40 m x 40 m espaço</p>	<p>10 minutos Titulares Campo Inteiro espaço</p>
<p>Objetivo(s) específico(s) Exposição a HSR Mudanças de Velocidade</p>	<p>Objetivo(s) específico(s) Recuperação Ativa</p>
<p>Descrição e Organização Metodológica Quem jogu menos de 60 minutos, realiza o circuito de intervalados, entre os vermelho velocidade acima dos 75%, do vermelho ao primeiro azul torte lento entre os azuis uma aceleração máxima, entre o azul e o vermelho a passado e repetem o circuito. 2 séries de 3 vezes o circuito, o tempo de descanso entre séries é o mesmo que tiveram a realizar o exercicio fazendo uma densidade de 1:1.</p>	<p>Descrição e Organização Metodológica Para quem jogu mais de 60 minutos. Corrida contínua de 10' passada larga, sem indução e fadiga</p>
<p>● Meinho</p>	
	<p>Objetivo(s) específico(s) Manutenção de posse de bola - recreativo</p> <p>Descrição e Organização Metodológica 2 grupos que divide o grupo de trabalho. Em cada grupo 2 vão ao meio. 1 toque. Quem perde vai ao meio.</p> <p>10 minutos todos 8m x 8m espaço</p>
<p>● Titulares + resistencia</p>	
	<p>Objetivo(s) específico(s) Manutenção de posse de bola Reação à perda Variação de jogo</p> <p>Descrição e Organização Metodológica 3 equipas de 3 cores (Não titulares ou pouco utilizados) jogam no primeiro retângulo. 3 periodos (1º Livre - 2º 2 toques - 3º 1 Toque) 2 equipas contra 1, terão que efetuar 10 passes e passar para o retangulo grande dos "titulares" - Se o fizerem que está no meio terá que ir para o outro retangulo evitar sofrer o golo ou caso recupere a bola, efetuar eles próprios o golo. quem está a pressionar se ganhar a posse de bola terá que transitar logo para o retangulo do apoio (retangulo do meio) e este para o retangulo dos "titulares". Quem perdeu a posse de bola terá que reagir rápido e ir pressionar o retangulo dos "titulares".</p> <p>----- No retangulo dos "titulares" jogam sempre a 1 toque e após 5 passes poderão efetuar golo nas mini balizas. Em caso de perda de bola terão que evitar sofrer golo. ----- Retangulo do meio - Apoio. Se a bola vier das 2 equipas em posse terá que haver um tabela frontal para passar para o retangulo dos "titulares" Se a bola vier da recuperação apenas terá que ligar com o outro retangulo dos "titulares"</p> <p>7 min + 7 (min) tit + 3 + 3 + 25m x 45 espaço</p>
<p>● 1ª Fase de construção - 7 vs 6</p>	
	<p>Objetivo(s) específico(s) Organização Ofensiva - Construção de jogo sobre pressão na primeira fase ofensiva</p> <p>Descrição e Organização Metodológica Os amarelos saem sempre em construção a partir do guarda-redes. Os vermelhos terão que condicionar e pressionar os amarelos de forma a impedir de finalizar nas mini balizas e também recuperar a bola para finalizar na baliza grande. Livre de toques. Os 3 médios não podem vir buscar o jogos ao mesmo tempo. Após 5 minutos, introduz-se mais um elemento vermelho para criar igualdade numérica e dificultar a circulação de bola.</p> <p>10 + 10 minutos 7 vs 6 Meio, campo espaço</p>

Figura 41
Exercícios de mobilidade


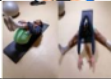










Espargata Frontal	45"	
Bolinha mais aberta das pernas	5 reps	
Isquiotibial na parede	45"	
Tirar o pé da parede	5 reps	
Adutor na parede	45"	
Quadríceps na parede	45"	
Quadríceps cruzar para trás	10 reps	
Gêmeo com as mãos apoiadas na parede	45" + 5 elevações de calcanhar	
Alongamento de tibiotársica	45" + 5 reps	
Abdominal	3x (10" por posição)	
Cat and Cow	6x (15" por posição)	

Figura 40
Exercícios de abdominal


Séries	Reps.	Recuperação
3	10 - 12	1'

Leg Raises




Séries	Reps.	Recuperação
3	10 - 12	1'

Prancha Lateral com abdução coxofemoral



Séries	Reps.	Recuperação
3	10 - 12	1'

Bird Dog



Séries	Reps.	Recuperação
3	10 - 12	1'

5.3.2.2 Unidade de treino nº145 (MD-4)

Neste dia, fig.42, entrámos na vertente aquisitiva, onde a exigência aumenta e o objetivo físico é a força. Os exercícios foram na sua maioria numa vertente de jogos reduzidos obrigando a ações rápidas, acelerações, desacelerações se mudanças de direção com intensidade e em grande volume. Os exercícios têm uma vertente grupal e orientada para a forma da equipa jogar. No final do treino foi realizado um treino ginásio, fig. 43, utilizando principalmente o “treino complexo” para membros inferiores, conseguindo assim realizar força máxima e potência na mesma sessão (Abade et al., 2020) para membros superiores o objetivo foi a força e hipertrofia muscular (Sabag et al., 2021.; Walker & Hawkins, 2017.)

Objetivos gerais: força específica e analítica, transição defensiva;

Objetivos específicos: manutenção de posse de bola, reação à perda, torneio de 3 equipas.

Figura 42
Unidade de treino nº145









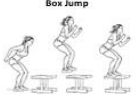








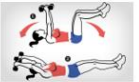
SC Beira-Mar www.dossierdotreinador.com		Plano de Treino 145	
Plano de Treino			
Nº Jogadores	Microciclo	Mesociclo	Período
23	29	7	Competitivo
Data	Hora	Clima	Volume
14-02-2023, terça-feira	18:30	Frio sem chuva	90
Material	Objetivos Gerais	Objetivos Específicos	
Bolas Sinalizadores Coletes	Força específica e analítica Transição defensiva	Manutenção de posse de bola Reação à perda. Torneio de 3 equipas.	
○ Meinho SIMEONE - Atlético			
	Objetivo(s) específico(s) Posse de bola Variação de jogo Pressão	10 min tempo	
	Descrição e Organização Metodológica Num espaço de 16m por 8 metros, dividido em 2 quadrados de 8 por 8 m. Cada atleta azul ocupa um lado de fora do quadrado e apenas 1 azul pode andar dentro dos quadrados. Dentro dos quadrados andam 2 homens a pressionar com colete na mão. Quem perder a bola vai ao meio. 2 períodos de 4 minutos e o último período é através de passes. 50 passes e quem tiver no meio leva castigo.	8 vs 2 número 16m x 8m espaço	
● Ativação + Tensão			
	Objetivo(s) específico(s) Técnica e potenciação dos movimentos de aceleração e desaceleração e mudanças de direção. Potência lática	15 tempo	
	Descrição e Organização Metodológica Num momento inicial os atletas fazem uma pré-ativação (cones amarelos), mobilidade articular, ativação de core, técnica de aceleração e travagem e de mudança de direção. No segundo exercício os atletas realizam uma aceleração até ao cone azul realizando de seguida um deslocamento à retaguarda e seguida fazer mudanças de direção entre os vermelhos, no último cone realizar uma paragem com um pé de apoio à frente procurando uma posição baixa e estável. Os atletas realizam 8 vezes o circuito.	Todos número espaço	
● 3 equipas			
	Objetivo(s) específico(s) Posse de bola Reação à perda	20 tempo	
	Descrição e Organização Metodológica 3 equipas de 4 jogadores + 1 Joker. 3 períodos de 6 minutos cada. Começa por exemplo vermelho a defender/pressionar. E jogam as duas equipas contra o vermelho + Joker, assim fazem 9 vs 4. Os vermelhos se ganharem a bola tem que passar a cor que não perdeu a bola, assim obriga essa equipa a ir ao meio. Ou seja, azul perde a bola para vermelho, vermelho passa ao amarelo e passa azul ao meio. Quem colocar a bola fora vai ao meio, se por acaso for a equipa que tá no meio que mete a bola fora ao cortar, conta com uma recuperação. 3 recuperações troca com a equipa que perdeu a última bola.	13 número 30x20 espaço	
○ Posse 3 equipas com finalização			
	Objetivo(s) específico(s) Posse de bola Reação à perda	5min x 3 = 15 min tempo	
	Descrição e Organização Metodológica 3 equipas de 6 + 1 guarda redes 2 equipas contra 1 durante 5 minutos. (todos vão ao pressionar) As duas equipas mantêm a posse de bola evitando o ganho da bola da equipa que pressiona mas se passar a bola entre portas vale 1 ponto. A equipa que pressiona tem que ganhar a bola e finalizar numa das 2 balizas. A equipa que reage à perda é a equipa que perde a posse de bola. Ao final de 5 minutos, troca.	7 x 7 + 7 número 40x30 espaço	
● torneio 3 equipas			
	Objetivo(s) específico(s) Espírito vencedor.	20 tempo	
	Descrição e Organização Metodológica Torneio de 3 equipas Quem sofre sai e troca de campo (sempre). Bola sai de quem entra. 2 minutos sem golos, troca quem está à mais tempo.	6 x 6 número 45 x 30 espaço	

Figura 43
Treino de ginásio

 <p>Squat</p> <p>Séries: 2 Reps: 8 Carga: Pesado</p>	 <p>Flexões</p> <p>Séries: 3 Reps: 10 Carga: Pode utilizar peso extra</p>	 <p>Skater Squat</p> <p>Séries: 2 Reps: 6-8 Carga: Peso pesado</p>
 <p>Box Jump</p> <p>Séries: 2 Reps: 8 Carga: peso do corpo ou 2,5 kg ou 5 kg</p>	 <p>Remada Horizontal</p> <p>Séries: 2 Reps: 10 Carga: Peso Moderado</p>	 <p>Step up (em velocidade)</p> <p>Séries: 2 Reps: 10 Carga: Elástico amarelo (Rápido)</p>
 <p>Russian Twist</p> <p>Séries: 3 Reps: 20 Carga: 5 kg / 10 kg</p>	 <p>Prancha Lateral a levantar perna á frente</p> <p>Séries: 2 Reps: 20 Carga: Bola Medicinal</p>	 <p>Prancha Lateral</p> <p>Séries: 2 Reps: 40 reps Carga: Peso do Corpo</p>
 <p>Remada para dorsal com elástico</p> <p>Séries: 2 Reps: 10-12 Carga: Elástico</p>	 <p>Push Press</p> <p>Séries: 2 Reps: 8 Carga: Peso Moderado</p>	<p>Último Exercício</p> <p>Prancha Copenhaga</p>  <p>Séries: 2 Reps: 30" Carga: Peso do Corpo</p>
 <p>Pull Over Abdominal</p> <p>Séries: 2 Reps: 10" + 20 x Carga: Peso do Corpo</p>		

Reflexão/Balanco: Treino positivo, exigente a nível físico, alguns atletas ainda demonstraram alguma fadiga acumulada do jogo intenso, esses atletas não fizeram ginásio e foram fazer recuperação com o fisioterapeuta.

5.3.2.3 Unidade de Treino nº146 (MD-3)

Neste treino, fig.44, entrámos no dia da resistência, neste treino o volume foi elevado, os jogadores foram expostos a exercícios com poucas paragens e de grandes dimensões (Turner & Stewart, 2014; Walker & Hawkins, 2017). A nível tático neste dia trabalhamos a organização defensiva e ofensiva em função do adversário.

Objetivos gerais: Resistência, modelo de jogo;

Objetivos específicos: Potência aeróbia, técnica de corrida, organização ofensiva, organização defensiva;

Reflexão/Balanco: Treino muito positivo, os atletas mostraram entendimento daquilo que vai ser pedido para o próximo jogo, houve uma competitividade muito boa entre os atletas que têm mais tempo de jogo e aqueles que têm menos, mostraram neste treino que podem opção válida para a equipa técnica

Figura 44
Unidade de treino nº146

SC Beira-Mar
www.dossierdotreinador.com

Plano de Treino
146

Nº Jogadores	Microciclo 29	Mesociclo 7	Periodo Competitivo
Data 15-02-2023, quarta-feira	Hora 17:00	Clima Frio sem chuva	Volume 90

Material	Objetivos Gerais	Objetivos Específicos
Bolas Sinalizadores Coletes	Resistência Modelo de jogo	Organização ofensiva Organização defensiva

● **Ativação + Resistência**



Objetivo(s) específico(s) Ativação Técnica de corrida Resistência	15 tempo
Descrição e Organização Metodológica O exercício será realiza em 3 variantes: 1) mobilidade geral entre os cones vermelhos seguido de corrida contínua até aos cones azuis e voltar num ritmo entre 50% a 60% do seu máximo. Realizam 8 x 2)exercícios de técnica de corrida entre os vermelhos, seguindo de corrida contínua a 70% do máximo até aos azuis, do azul ao amarelo corrida a 30% entre os amarelos 80% a 90% do máximo. Realizar 10 x 3) exercícios para preparar as ações de alta intensidade, como travagens acelerações entre os vermelhos, dos vermelhos aos azuis manter os 70% e entre os amarelos diminuir para os 30%	8 x 10 x espaço

○ **Construção de jogo 2 fase para 3 fase**



Objetivo(s) específico(s) Organização ofensiva	10 + 10 tempo
Descrição e Organização Metodológica Equipa de amarelo começa sempre com bola. Objetivo jogar nos 3 corredores para depois atacar as portas em passe ou em progressão. A fase de construção é até ao Meio campo e apenas pode baixar 1 médio ou 2 médios. Os vermelhos terão que defender e conquistando a bola, fazer golos nas mini balizas. Após 2 periodos no sistema normal, a equipa amarela passa sempre atacar com o MD no meio dos centrais. Em que os 2 extremos jogam sempre por dentro.	10 x 10 número Largu x 150m espaço

● **Jogo 3 balizas - Estratégia**



Objetivo(s) específico(s) Organização ofensiva Organização defensiva Transição defensiva	10 *3 tempo
Descrição e Organização Metodológica Jogo formal 10 contra 10 Estratégia ofensiva vs defensiva Equipa SC Beira-Mar ataca apenas a baliza central... A equipa vermelha ataca as 2 balizas laterais que é onde reside as transições do caldas	11 x 12 número campo inteiro espaço

● **Jogo formal**



Objetivo(s) específico(s) Organização ofensiva Organização defensiva	10 + 10 tempo
Descrição e Organização Metodológica Jogo formal 10 contra 10 Estratégia ofensiva vs defensiva Saída de bola do guarda redes sempre que a bola sair do campo. Se for no meio campo defensivo, é bola do grs mais próximo.	11 x 11 número campo inteiro espaço

5.3.2.4 Unidade de treino quinta-feira (MD-2)

Figura 45
Unidade de treino 147

SC Beira-Mar
www.dossierdotreinador.com

Plano de Treino
147

Plano de Treino			
Nº Jogadores	Microciclo	Mesociclo	Periodo
21	29	7	Competitivo
Data	Hora	Clima	Volume
16-02-2023, quinta-feira	18:30	Frio com chuva	90

Material	Objetivos Gerais	Objetivos Específicos
Bolas Sinalizadores Coletes (8 + 2)	Velocidade execução Organização ofensiva Transição ofensiva	Passes rápidos Finalização Ataque me superioridade numérica

Mequinho



Objetivo(s) específico(s)
Manutenção de posse de bola - recreativo

Descrição e Organização Metodológica
2 grupos que divide o grupo de trabalho. Em cada grupo 2 vão ao meio. 1 toque. Quem perde vai ao meio.

10
tempo

todos
número

8m x 8m
espaço

Ativação + Velocidade



Objetivo(s) específico(s)
Ativação muscular e articular
Pliometria
Agilidade
Velocidade

Descrição e Organização Metodológica
Os atletas realizam uma ativação articular e muscular em filas, de seguida realizam 5 acelerações curtas de 10 metros a 100%. De seguida realizam nas estacas exercício de agilidade com sprint de 20 metros. Salto bipodal entre barreiras e sprint de 30 metro. Exercício de escada e sprint de 40 m. Cada estação os atletas realizam 2 vezes com recuperação total entre sprints

15
tempo

número

espaço

Competição passe + finalização



Objetivo(s) específico(s)
Passes rápidos
velocidade

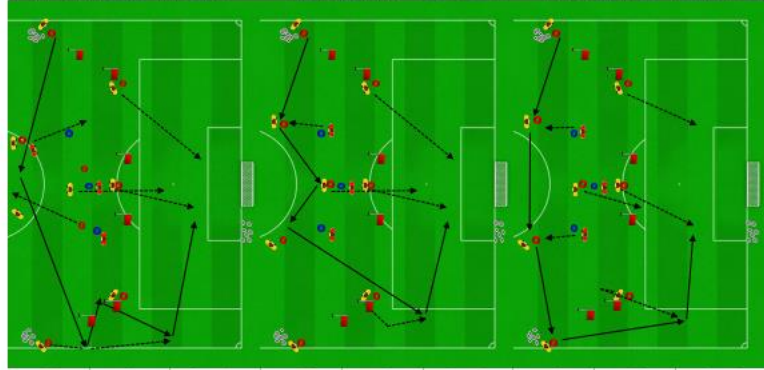
Descrição e Organização Metodológica
Em regime de torneio, fazem 6 repetições para todos finalizarem.
- Começa e a 1 ou 2 toques o objetivo é seguir as setas, na maior velocidade possível.
A - B - C - D - E - A - B - C ...
até o jogador laranja ser o elemento E. Quando for a sequência final é de combinação com o A para o E LARANJA finalizar antes da linha preta.

10 minutos
tempo

6 por cada
número

30 metros
espaço

Combinções profundidade - Lateral 1 Combinções profundidade - Extremo 2 Combinções profundidade - Extremos 1



7 tempo	8 número	meio campo espaço	7 tempo	8 número	Meio campo espaço	7 min tempo	8 número	Meio campo espaço
Objetivo(s) específico(s) Combinções Passe longo Cruzamento Finalização			Objetivo(s) específico(s) Combinções Cruzamento Finalização			Objetivo(s) específico(s) Combinções Cruzamento Finalização.		
Descrição e Organização Metodológica Bola sai sempre do defesa Lateral que procura o MC mais próximo, mas como está sob marcação faz o movimento de arrasto para encontrar o outro MC em apoio. MC recebe e rapidamente terá que colocar à largura no lateral (este MC irá receber pressão para dificultar). Bola entra no Defesa Lateral contrário que faz tabela com o extremo e vai cruzar.			Descrição e Organização Metodológica Defesa lateral procura MC próximo, este irá receber pressão de frente e terá que encontrar o MO que também terá pressão. Em 1 ou 2 toques o MO encontra MC contrário e este em 1 ou 2 toques, profundidade no extremo para cruzamento.			Descrição e Organização Metodológica Bola sai dos Defesas Laterais, jogam com o MC de apoio e este vai receber pressão do vermelho (condiciona mesmo), MC passa ao outro MC e este também recebe pressão, MC para o Defesa Lateral e em 2 toques rápidos cotoca na profundidade no extremo que faz contramovimento dentro para buscar a bola do MC. Cruzamento com PL - 1 poste , MO penalti, EX contrário 2 Poste		

Organização Ofensiva + Superioridade Num

	Objetivo(s) específico(s) Organização Ofensiva Superioridade numerica ofensiva	 tempo
	Descrição e Organização Metodológica Bola sai sempre dos guarda redes. A bola sai sempre dos Grs. Terão que efetuar no mínimo 3 passes antes de atacar. Como atacar ? Ou passar aos jogadores amarelos, ou então apoio frontal com os avançados e estes para os extremos/laterais. Quando estiverem atacar fazem 5 x 3 Assim, construção sempre 3 x 3 + Guarda Redes , atacar 5x3.	6 x 6 +2 número 45m x 40m espaço

● Peladinha

	Objetivo(s) específico(s) Organização ofensiva Organização Defensiva	15 tempo
	Descrição e Organização Metodológica Jogo livre. 8 x 8	1+8 x 8 +1 número Meio campo espaço

O treino MD-2, fig. 45, foi um treino de pouco volume e de intensidade elevada (Turner & Stewart, 2014; Walker & Hawkins, 2017), a componente física valorizada foi a velocidade. A nível tático a sessão foi organizada a nível setorial e depois a nível grupal.

Objetivos gerais: Velocidade, organização e transição ofensiva;

Objetivos específicos: Velocidade de execução, finalização, ataque em superioridade numérica;

Reflexão/Balanço: Treino competitivo com elevado grau de concentração e intensidade.

5.3.2.5 Unidade de treino sexta-feira (MD-1)






No MD-1, fig. 46, o objetivo foi o *tapering*, ou seja, diminuir o volume e dar a intensidade necessária para potenciar os jogadores para o dia de jogo, (Walker & Hawkins, 2017). A nível tático foi realizado trabalho organização defensiva de uma forma analítica e explicativa. No final realizámos esquemas táticos tanto ofensivos como defensivos.

Objetivos gerais: Velocidade de reação, organização defensiva, esquemas táticos;

Objetivos específicos: Saída de bola do adversário, 2ª fase de construção - adversários cantos e livres ofensivos/defensivos;

Reflexão/Balanço: treino positivo, a equipa mostrou concentração no treino e a nível individual mostraram saber as suas “missões” para o jogo de sábado.

Figura 46
Unidade de treino 148

SC Beira-Mar www.dossierdotreinador.com		Plano de Treino 148	
Plano de Treino			
Nº Jogadores	Microciclo 30	Mesociclo 7	Período Preparatório
Data 17-02-2023, sexta-feira	Hora 17:00	Clima Frio sem chuva	Volume 90
Material	Objetivos Gerais	Objetivos Específicos	
Bólas Coletes Sinalizadores	Organização defensiva Bolas Paradas Velocidade reação	Saída de bola do adversário 2ª fase de construção - adversário Cantos e livres ofensivos/defensivos	
● Lúdico			
	<p>Objetivo(s) específico(s) Coesão de grupo Aquecimento</p> <p>Descrição e Organização Metodológica Apanhadas com duas variações. Toca e gelo Jogo da corrente</p>	<p>10 tempo</p> <p>60 número</p> <p>Grande área espaço</p>	
● Reação			
	<p>Objetivo(s) específico(s) Reação visual Reação Auditiva</p> <p>Descrição e Organização Metodológica Exercício A1) Um treinador diz uma cor e os atletas reagem à cor, voltando sempre para o centro (5 cores a cada atleta), na primeira repetição ativos na segunda os atletas partem de uma posição parada. A2) Apartir de um telemovel, utilizando uma aplicação de telemovel (switchedon) os atletas reagem a cores e a setas, 6 reações a cada um, como na primeira variante numa primeira fase ativos, na segunda fase parados B) em trote em direção ao treinador devem reagir rapidamente à cor e decidir o lado.</p>	<p>10 tempo</p> <p>60 número</p> <p>espaço</p>	
Organização Defensiva - 2ª Fase adversári			
	<p>Objetivo(s) específico(s) Organização Defensiva - Na reposição de bola.</p> <p>Descrição e Organização Metodológica Quando queremos deixar o adversário sair com bola posicionamos em 4-4-2. No momento que o central domina a bola e direciona o jogo, o nosso PL ou MO vai pressionar e o outro fecha o 6 adversário. O Extremo do lado da bola dá um pouco o lateral para a bola lá entrar e pressionar. Fechar bem o espaço interior.</p>	<p>15 tempo</p> <p>10 número</p> <p>Meio, campo espaço</p>	
Organização Defensiva - Adversário saída			
	<p>Objetivo(s) específico(s) Organização Defensiva 2 - Libertamos o central fraco.</p> <p>Descrição e Organização Metodológica - Quando a estratégia passa por deixar a bola sair pelo o central mais fraco ou pé contrário, o nosso posicionamento é o da imagem. Nosso PL perto do DC deles mais forte, MO a dividir o espaço do meio e preparado para saltar no CENTRAL. QUE IREMOS PRESSIONAR e o resto da equipa vascula em função da bola.</p>	<p>10 tempo</p> <p>10 número</p> <p>Meio, campo espaço</p>	
● Bolas Paradas			
	<p>Objetivo(s) específico(s) Cantos e livres ofensivos / Defensivos</p> <p>Descrição e Organização Metodológica</p>	<p>20 tempo</p> <p>60 número</p> <p>espaço</p>	

6. Modelo de jogo

Quanto ao modelo de jogo, a equipa técnica tem como principal objetivo passar a **nossa filosofia** (fig. 47) todos os elementos que se encontram à volta da equipa devem ter esta filosofia bem presente, desde o *staff* aos jogadores.

Figura 47
Filosofia da equipa



No processo defensivo (momento que a equipa não tem bola), os nossos princípios defensivos são: importante manter o bloco junto para recuperar a bola o mais rapidamente possível; a equipa junta em largura e em profundidade; a pressão normalmente é feita em bloco alto, mas temos que saber estar em bloco médio/baixo; direcionar a equipa adversário para as nossas zonas pressionantes previamente definidas, corredores laterais; interpretar o posicionamento com bola coberta (pressão) e bola descoberta (controlo da profundidade). Na fig. 48, está a descrição das ações defensivas que a equipa deve adotar em cada zona do campo.

Na fase de transição defensiva, existe a regra dos “7 segundos”, toda equipa procura recuperar a bola com pressão automática à perda da bola, sem nunca esquecer a orientação defensiva relembrando a questão da profundidade e das coberturas necessárias. Um dos jogadores preponderantes, pelo seu posicionamento com bola, será o Médio Defensivo que terá de “saltar” da sua posição mais recuada para pressionar o meio-campo adversário. Esse momento de “troca posicional” requer uma grande leitura do momento de jogo e comunicação intersectorial. Os momentos de jogo serão importantes e temos de saber diferenciar entre organização defensiva e transição defensiva e vice-versa. Na figura 49, está a descrição das ações de transição defensiva que a equipa deve adotar em cada zona do campo.

Figura 48
Organização Defensiva

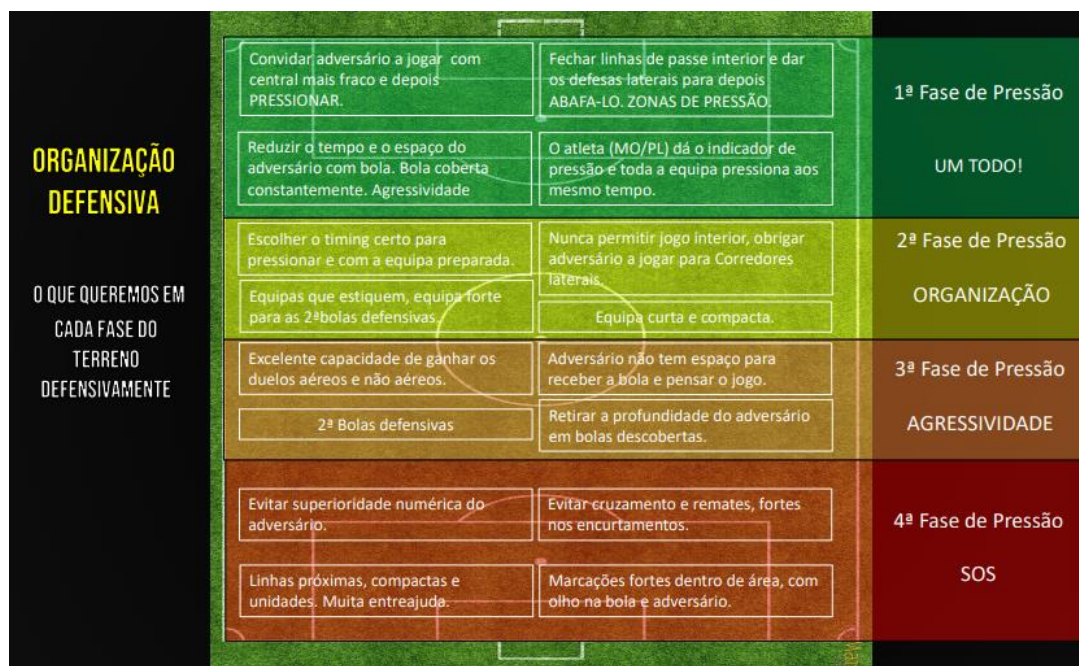
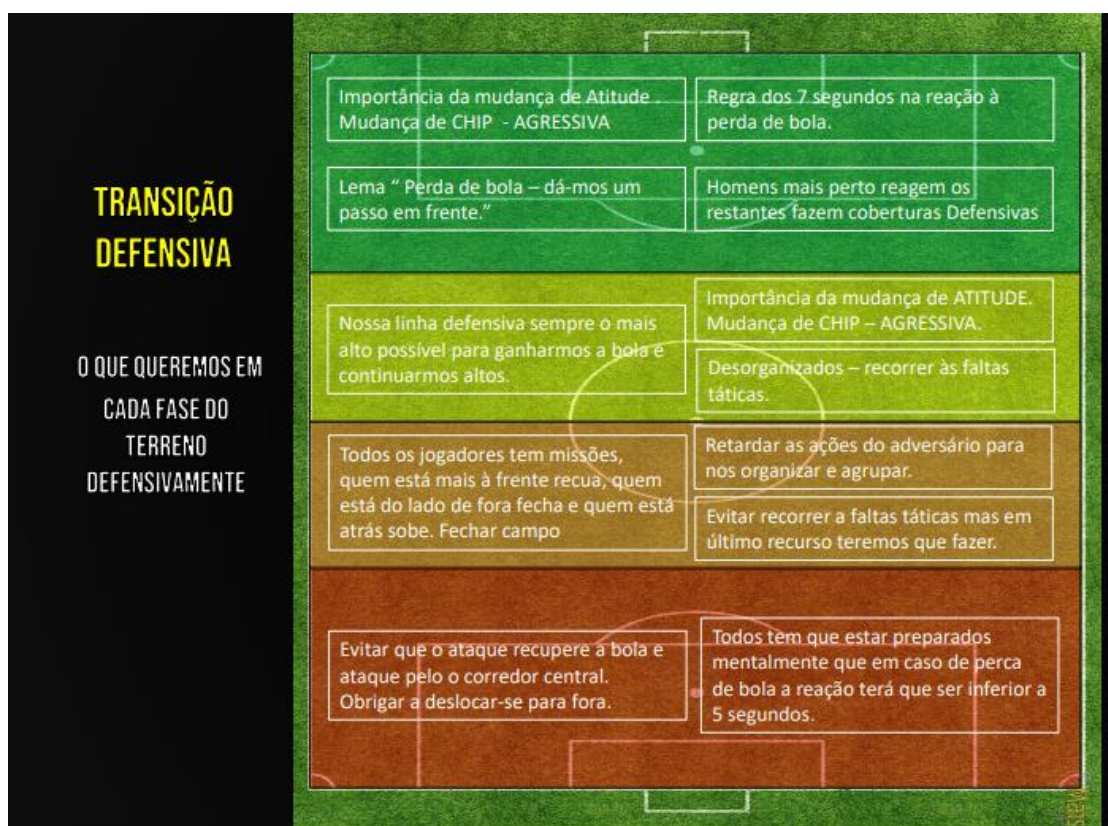


Figura 49
Transição Defensiva



Organização ofensiva caracteriza-se pelos comportamentos que a equipa assume quando tem posse de bola, tendo sempre como objetivo a preparação e a criação de situações ofensivas com o principal objetivo: marcar GOLO. Tendo em conta as 4 fases: 1) primeira fase de construção; 2) fase de preparação; 3) fase de criação; 4) fase de finalização. Dentro destas fases pode-se optar por construção curta ou longa. Na figura 50, está a descrição das ações de ofensivas que a equipa deve adotar em cada uma das fases acima referida.

Figura 50
Organização Ofensiva

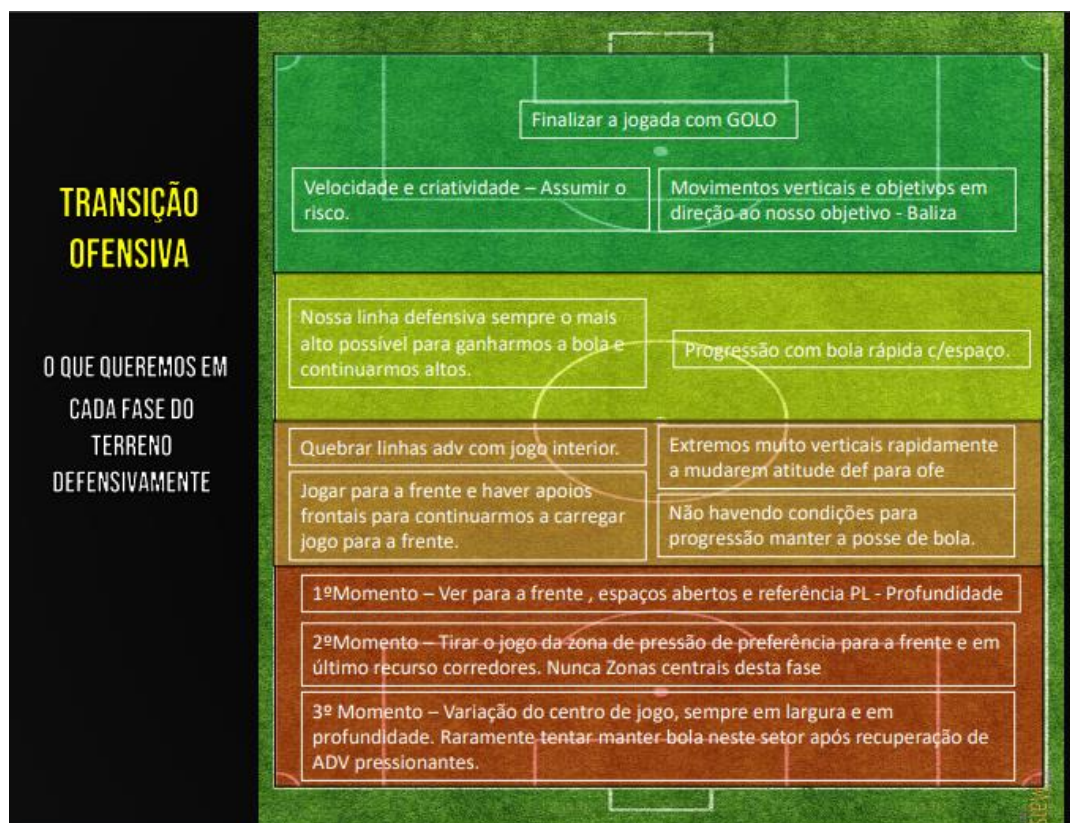
<p>ORGANIZAÇÃO OFENSIVA</p> <p>O QUE QUEREMOS EM CADA FASE DO TERRENO OFENSIVAMENTE</p>	Objetividade e capacidade de desequilibrar as defensivas ADV.	Equipa bem equilibrada para podermos jogar sempre alto.	<p>4ª Fase</p> <p>Risco baixo da perda de bola.</p> <p>INDIVIDUALIDADE</p>
	Promover no corredor muito 1x1 ou 2x1. Criatividade e Liberdade.	Forte presença nas zonas de finalização com 4 e atletas.	
	Constante movimentação com timings corretos de roturas.	Sistematicamente linhas apoio frontal, equilíbrios ofensivos e remates.	
	Atrair a um corredor e fazer rápida variação de jogo! Equipa LARGA	Perceção do espaço entre linhas. Receber e atacar c/ velocidade adv.	<p>3ª Fase</p> <p>Risco moderado da perda de bola.</p> <p>INTELIGÊNCIA</p>
	Leitura de jogo para encontrar passes de rotura. Equipa PROFUNDA!	Equilíbrios ofensivos e ganho das segunda bolas ofensivas.	
	Capacidade de não perder devido às transições. Jogar para a frente!	Compreensão do momento de construir com linha a 4 ou 3 com MD.	<p>2ª Fase</p> <p>Risco alto da perda de bola.</p> <p>CONSCIÊNCIA</p>
	Alternância entre o jogo interior e o jogo exterior. Bom jogo posicional	Alternância de ritmos de jogo, saber acelerar e queimar estações de passe.	
	Construção preferencialmente curta, mas pode alternar com o longo.	Alternância sair a jogar com os 2 DCs ou com o Médio Defensivo	<p>1ª Fase</p> <p>Risco Elevado da perda de bola.</p> <p>CORAGEM</p>
	Alternância entre o jogo interior e o jogo exterior.	Capacidade de perceber o risco da decisão e coragem para o assumir.	
	Defesas laterais largos e posicionados na fase seguinte.	Intensidade e mobilidade dos médios para dar linhas de passe aos DCs	

Transição ofensiva, caracteriza-se pelo momento de recuperação de bola onde a equipa passa a ter em seu poder a bola. Quando a recuperação de bola for próxima da baliza do adversário, a procura da mesma deve acontecer frequentemente, tanto devido à proximidade da baliza adversária como a probabilidade existirem menos jogadores adversários a ultrapassar.

Devemos procurar vários comportamentos em função da zona do terreno em que a recuperação da bola for feita. Sendo que a base são as condições favoráveis de ataque à baliza adversária (superioridade numérica, desorganização adversária, espaço a explorar e/ou jogadores da nossa equipa em posições favoráveis).

Se as condições não forem favoráveis a um ataque rápido devemos prezar pela organização do nosso jogo coletivo e manter a posse de bola (ataque posicional). O entendimento do adversário e a sua desorganização é fundamental para percebermos os momentos mais favoráveis após a recuperação de bola para atacar a baliza adversária. Quando existem condições favoráveis à procura da baliza adversária devemos ser o mais vertical e objetivos possíveis. Tendo em conta que se em qualquer momento estas condições mudarem devemos manter a posse da bola. No nosso modelo de jogo é importante perceber e realizar mudanças de velocidade e ritmo num jogo de futebol, tendo em conta os diferentes tipos de ataque: posicional, rápido e/ou contra-ataque. Na figura 51, está a descrição das ações de transição ofensivas que a equipa deve adotar em cada zona do campo.

Figura 51
Transição Ofensiva



7. Outras funções no clube

Para além das funções enquanto treinador estagiário na equipa de sub-19 do Sport Clube Beira-Mar, tinha funções no clube como Coordenador do Departamento De Otimização do Rendimento que abrange toda a academia de futebol, tendo como principal objetivo

organizar as equipas técnicas com os preparadores (atualmente quatro, contando com o coordenador), criar objetivos do clube a curto, médio e longo prazo, perceber as necessidades do clube para melhorar o departamento. Prestar auxílio tanto técnico como operacional, criar e estimular debates e discussões sobre temas ligados ao departamento tanto a nível técnico como organizacional. Criação de um documento transversal a todo o clube, sendo este anexo à certificação do clube.

8. Conclusão

A realização deste estágio tornou-se um marco importante na carreira profissional enquanto estagiário, proporcionando-me experiências enriquecedoras tanto a nível prático como teórico, permitindo adquirir conhecimento específico da modalidade, tanto a nível do treino, como a reflexão teórica.

Este estágio terminou com a subida de divisão ao Campeonato Nacional de Sub-19 – I Divisão, conseguindo assim alcançar o objetivo principal atribuído à equipa. Os desafios experienciados ao longo da época, tenham sido eles problemas de treino ou “extra” treino fizeram-nos crescer enquanto profissionais e perceber que nesta modalidade todas as semanas temos de aprender com os nossos erros e conseguir rapidamente melhorá-los e transformar ao máximo as nossas fraquezas em forças. Para isso, nunca podemos estar sozinhos tendo sempre como objetivo que os jogadores e todo o *staff* tenha uma mentalidade de crescimento conjunto e que desejem sempre o sucesso.

O facto de ter conseguido realizar uma proposta científica ao longo deste processo também nos faz acreditar que o conhecimento teórico e a prática devem estar sempre próximos embora devemos ter sempre em atenção ao contexto em que nos inserimos.

Após mais uma etapa finalizada no meu percurso académico e profissional, entendo e concluo que ser treinador é um processo de aprendizagem contínua em que se torna essencial estarmos sempre disponíveis para aprender, reconhecer e refletir sobre o nosso próprio processo.

9. Estudo Científico

An isometric training session reduces the post-exercise neuromuscular impairment when compared to a dynamic strength training session in youth soccer players.

Resumo

Objetivo deste estudo foi comparar os efeitos agudos (30 minutos e 24 horas) entre o treino isométrico e o treino dinâmico.

Participaram neste estudo 21 jogadores de futebol de formação (idade = $16,8 \pm 0,9$ anos; peso = $71,7 \pm 9,7$ kg; altura = $1,79 \pm 0,1$ m). Os sujeitos realizaram CMJ, velocidade da barra em agachamento, escala de fadiga e escala de dor muscular antes de realizarem ambos os treinos. Durante o treino dinâmico realizaram agachamento a 90° e *deadlift*, no treino isométrico realizaram *mid thigh pull* e agachamento isométrico. E nos pós 30 minutos e 24 horas após realizaram os testes novamente. Os participantes voltaram uma semana depois para realizar o treino que não realizaram.

Os resultados revelaram diferenças estatisticamente significativas para a variável CMJ entre grupos 30 minutos pós intervenção ($p = 0.009$), tendo a condição de treino isométrico apresentado alturas do salto superiores (mean diff = 8.1%; ES = -0.919 [-1.440; -0.385]). A condição de treino isométrico apresentou velocidades da barra superiores comparativamente à condição de treino dinâmico ($p = 0.020$) 24 horas após a intervenção (mean diff = 7.5%; ES = -0.838 [-1.340; -0.318]), apresentando ausência de alterações estatisticamente significativas quando comparados os momentos pré e pós 24 horas para o mesmo grupo e variável ($p = 1.00$). Nas variáveis de fadiga não foram encontradas alterações estatisticamente significativas ($F [2, 38] = 1.68, p = 0.200, \eta^2_G = 0.021$) e DOMS ($F [2, 38] = 1.86, p = 0.169, \eta^2_G = 0.020$) em nenhuma janela temporal. Relativamente à PSE também não existem diferenças entre ($W = 105.5; p = 0.383$).

Concluindo, os resultados deste estudo permitem afirmar que a realização de treino isométrico atenua as reduções dos marcadores de fadiga quando comparado com a realização de treino dinâmico nas 24 horas subsequentes.

Abstract

The aim of this study was to compare the acute effects (30 minutes and 24 hours) of isometric training and dynamic training.

Twenty-one youth soccer players participated in this study (age = 16.8 ± 0.9 years; weight = 71.7 ± 9.7 kg; height = 1.79 ± 0.1 m). The subjects performed a countermovement jump (CMJ), measured bar velocity during squats, used a fatigue scale, and completed a muscle pain scale before both training sessions. During dynamic training, they performed squats at a 90° angle and deadlifts, while during isometric training, they engaged in mid-thigh pulls and isometric squats. The tests were repeated 30 minutes and 24 hours after the training sessions. Participants returned one week later to complete the training they had initially missed.

The results revealed statistically significant differences in the CMJ variable between groups at 30 minutes post-intervention ($p = 0.009$), with the isometric training condition showing higher jump heights (mean difference = 8.1%; ES = $-0.919 [-1.440; -0.385]$). The isometric training condition had higher bar velocities compared to the dynamic training condition ($p = 0.020$) 24 hours after the intervention (mean difference = 7.5%; ES = $-0.838 [-1.340; -0.318]$), with no statistically significant changes when comparing pre and post-24-hour measurements within the same group and variable ($p = 1.00$). There were no statistically significant changes in fatigue variables ($F [2, 38] = 1.68, p = 0.200, \eta^2G = 0.021$) or DOMS ($F [2, 38] = 1.86, p = 0.169, \eta^2G = 0.020$) in any time window. Regarding the PSE, no differences were observed ($W = 105.5; p = 0.383$).

In conclusion, the results of this study suggest that performing isometric training mitigates reductions in fatigue markers when compared to dynamic training in the subsequent 24 hours.

Introdução

Perceber um tipo de treino eficaz a nível neuromuscular e que induza o mínimo de fadiga possível nos atletas é uma preocupação constante no mundo do futebol. O esperado neste estudo é que o treino dinâmico tenha mais efeitos negativos na função neuromuscular dos atletas em comparação ao treino isométrico.

O treino de força é caracterizado pelo treino que tem de resistir a algo externo (Faigenbaum et al., 2009). O treino de força isométrico é um tipo de contração muscular

estática não havendo qualquer movimento dinâmico ao longo da contração muscular (Lum & Barbosa, 2019). Este tipo de treino de força mostra uma boa correlação com a melhoria da *performance* (Lum et al., 2021, 2023).

A comparação entre o treino isométrico e dinâmico torna-se bastante difícil, devido à comparação de volume entre os treinos. A literatura científica evidencia que o volume ideal para treinar força máxima em regime isométrico é entre 1 segundo e 5 segundos, e o volume do tempo de tensão da sessão deverá compreender entre os 30 segundos e os 90 segundos (Lum & Barbosa, 2019). O treino isométrico parece ser um método de treino mais eficiente em termos da ativação das fibras (Newham et al., 1995), pelo que, compreende também outros benefícios a atletas de futebol, tal como a possibilidade de melhorar a capacidade de força máxima sem induzir um estado de fadiga extremo (Lum & Barbosa, 2019; Lum & Howatson, 2023). Adicionalmente, o custo de energia durante a contração isométrica tende a ser inferior do que numa contração isotónica (Newham et al., 1995).

Quando comparado ao treino de força dinâmico, o treino de força isométrico parece atenuar as consequências negativas que dele advém ao nível da indução de fadiga, tanto neuromuscular, ou subjetiva (Lum & Howatson, 2023). Desta forma, será expectável que os atletas de futebol beneficiem da realização de um treino isométrico nos momentos que antecedem o treino técnico/tático de alta intensidade.

Portanto os objetivos centrais deste estudo passam por comparar os efeitos do treino isométrico e dinâmico nos marcadores de fadiga neuromusculares e psicológicos ao longo das 24 horas que sucedem ao treino em jovens atletas de futebol de elite.

Metodologia

Participantes e amostra

Participaram neste estudo 21 jogadores de futebol de formação (idade = $16,8 \pm 0,9$ anos; peso = $71,7 \pm 9,7$ kg; altura = $1,79 \pm 0,1$ m).

Todos os sujeitos realizaram 5 sessões experimentais ao longo de 2 semanas, tendo em vista a sua adaptação ao treino isométrico e dinâmico e aos exercícios a realizar. Na primeira semana, os atletas realizaram uma sessão experimental tendo como objetivo a medição da velocidade da barra no exercício de agachamento e *deadlift* para as cargas de 50, 70, 90 e 100kg, ao longo de 4, 3, 2 e 1 repetições, respetivamente, de modo a ser

possível a realização do cálculo de carga estimada (através de uma folha de *excel*) que cada atleta suportaria para mover a carga por 1 m/s e 0,58m/s no caso do agachamento (Gantois et al., 2023) e 0,62 m/s no caso do *deadlift* (Benavides Ubric et al., 2020) – o primeiro valor será utilizado na testagem pré vs. pós intervenção, sendo que o segundo valor será utilizado durante a intervenção, como variável de prescrição do treino dinâmico (75%RM).

Seguidamente, as últimas duas sessões experimentais iniciaram-se seguido da medição subjetiva dos valores de DOMS e fadiga percebida.

Os sujeitos foram expostos a um período de aquecimento composto por 5 minutos de corrida de baixa intensidade, mobilidade articular, exercícios de ativação de core e membros inferiores e 5 CMJ a uma intensidade submáxima. Seguidamente, os atletas realizaram 3 CMJ sendo registada a melhor altura do salto, e foi também registada a velocidade da barra com a carga estimada anteriormente, durante os exercícios de agachamento dinâmico.

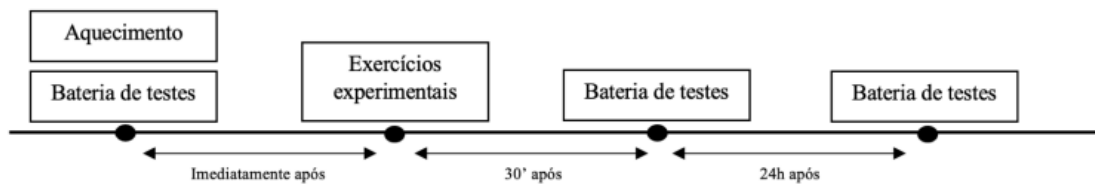
Posteriormente, a amostra foi dividida de forma aleatória em dois grupos:

- i) treino dinâmico, consistindo em 3 séries de 4 repetições para o agachamento e *deadlift* a ~75% 1RM;
- ii) treino isométrico, consistindo na execução de 3 séries de 4 repetições máximas (3 segundos cada) para o agachamento isométrico ângulo de joelho 60-90° (Bazyler et al., 2015) e para *Mid thigh pull*, ângulo de joelho 125–145° e ângulo de anca de 140–150° (Grgic et al., 2022).

Todas as séries foram intercaladas com um intervalo de recuperação de 3 minutos.

Após a realização das sessões de treino, os atletas passaram por um período de recuperação passiva com duração de 30 minutos, após a qual realizaram nova recolha dos marcadores subjetivos de recuperação – DOMS e fadiga percebida – e neuromusculares, CMJ e velocidade da barra. Ultimamente, repetiu-se a realização desta bateria de testes 24 horas após a conclusão das sessões experimentais. Adicionalmente foi retirado o valor da perceção subjetiva de esforço 10 min, fig. 52.

Figura 52
Metodologia



Instrumentos

Countermovement Jump (CMJ)

A literatura científica sugere que o CMJ pode surgir como uma ferramenta de grande utilidade na predição da fadiga muscular e metabólica (Wu et al., 2019). Os atletas realizaram 3 saltos verticais com intenção máxima a partir de uma posição de pé, com as mãos à cintura, sob um tapete de contacto (*Chronojump Boscosystems, Barcelona, Spain*). Sendo registado apenas o salto que constatar o tempo de voo superior.

Velocidade da barra

O treino baseado na velocidade da barra torna-se cada vez mais popular no seio das organizações desportivas, uma vez tratar-se de uma metodologia capaz de demonstrar quebras subtis na *performance* máxima, impedindo que o atleta atinja um estado de fadiga (González-Badillo & Sánchez-Medina, 2010). A padronização de uma velocidade da barra de 1m/s durante o teste de agachamento dinâmico pré intervenção permite a comparação da velocidade para a mesma carga nos momentos posteriores à intervenção, pelo que velocidades inferiores indicam a presença de fadiga, enquanto velocidades superiores a 1m/s para uma mesma carga denotam um possível efeito potenciador do treino. Os atletas serão verbalmente motivados a dar a sua máxima intensidade ao longo de toda a realização do teste.

PSE

A quantificação do esforço percebido será mensurada através do uso de uma escala de PSE– Escala de Borg Modificada. Esta escala permite a quantificação de 0 a 10 unidades arbitrárias, correspondendo o ponto 0 a “Muito leve” e o ponto 10 a “Esforço máximo”. A literatura científica sugere elevados níveis de fiabilidade e validade relativamente à utilização desta métrica para a quantificação da perceção de esforço após uma sessão de alta intensidade (Foster et al., 2001), fig.53.

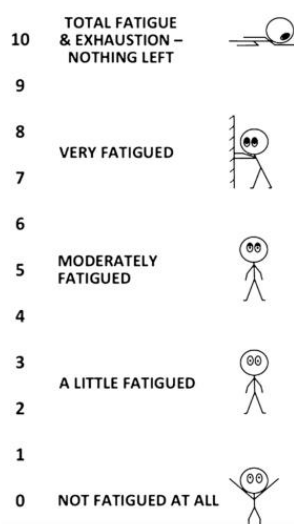
Figura 53
Percepção Subjetiva de Esforço

Rating	Descriptor
0	Rest
1	Very, Very Easy
2	Easy
3	Moderate
4	Somewhat Hard
5	Hard
6	-
7	Very Hard
8	-
9	-
10	Maximal

Escala de Fadiga

A fadiga percebida pelo atleta será quantificada através do uso da escala de fadiga “*Rating-of-fatigue*” (ROF). Esta escala permite a quantificação de 0 a 10 unidades arbitrárias, correspondendo o ponto 0 a “Nada fatigado” e o ponto 10 a “Exaustão total”. A literatura científica sugere elevados níveis de fiabilidade e validade relativamente à utilização desta escala para a quantificação da fadiga percebida em diversos contextos (Micklewright et al., 2017), fig. 54.

Figura 54
Escala de Fadiga



Visual Analog Scale

A *Visual Analog Scale* (VAS) trata-se de uma escala psicométrica comumente utilizada em questionários com diversas finalidades, sendo aqui medida o nível de fadiga do atleta.

Esta é medida através de uma linha contínua entre 2 pontos (ponto 0 correspondente “ausência de dor” e ponto 10 corresponde a “Dor extrema”), onde os atletas, de forma individual e autónoma, colocam uma linha perpendicular à anterior na zona da linha que indique a sua predisposição, fig. 55.

Figura 55
Visual Analog Scale
Visual analog scale



Análise estatística

A análise descritiva estará descrita como média \pm desvio padrão. A distribuição dos dados será analisada recorrendo ao Shapiro-Wilk's test. Posteriormente, prevê-se a realização de uma ANOVA de medições repetidas a 2 fatores (2 [grupo: isométrico e dinâmico] x 3 [timing: pré, pós 30 minutos, pós 24h] de modo a averiguar diferenças significativas ao longo do tempo com significância estatística em $p < 0.05$. Será realizada uma análise post-hoc com correção de Bonferroni quando forem encontradas diferenças estatisticamente significativas. Será também calculado o *Effect Size* (Cohen's d) com intervalo de confiança 95% com o objetivo de determinar a magnitude das alterações entre as condições, sendo que: $x < 0,20$ = trivial; $0,20 < x < 0,60$ = baixo; $0,60 < x < 1,20$ = moderado; $1,20 < x < 2,00$ = Elevado; $2,00 < x < 4,00$ = muito elevado; $x > 4,00$ = extremamente elevado (Hopkins et al., 2009).

Resultados

A estatística descritiva está descrita na tabela 8.

Uma ANOVA fatorial de medidas repetidas (2 [condição: dinâmico e isométrico] x 3 [timing: pré, pós 30 minutos e pós 24 horas]) revelou interações grupo x timing estatisticamente significativas para as variáveis CMJ ($F [2, 38] = 4.74, p = 0.014, \eta^2_G = 0.014$) e velocidade da barra ($F [2, 38] = 4.17, p = 0.023, \eta^2_G = 0.026$). Testes post hoc com correção de Bonferroni revelaram diferenças estatisticamente significativas para a variável CMJ entre grupos 30 minutos pós intervenção ($p = 0.009$), tendo a condição de treino isométrico apresentado alturas do salto superiores (mean diff = 8.1%; ES = -0.919 [-1.440; -0.385]). Adicionalmente, a condição de treino isométrico apresentou

velocidades da barra superiores comparativamente à condição de treino dinâmico ($p = 0.020$) 24 horas após a intervenção (mean diff = 7.5%; ES = -0.838 [-1.340; -0.318]), apresentando ausência de alterações estatisticamente significativas quando comparados os momentos pré e pós 24 horas para o mesmo grupo e variável ($p = 1.00$).

Não foram encontradas alterações estatisticamente significativas para as variáveis de fadiga ($F [2, 38] = 1.68, p = 0.200, \eta^2_G = 0.021$) e DOMS ($F [2, 38] = 1.86, p = 0.169, \eta^2_G = 0.020$) em nenhuma janela temporal.

Ultimamente, verificou-se também ausência de diferenças na PSE entre condições ($W = 105.5; p = 0.383$).

Tabela 8
Resultados

Condição	Variáveis	Pré	Pós 30'	Pós 24h	Diferença das médias (raw; $\pm 95\%$ IC)			Pré vs Pós 30'		Pré vs Pós 24h		Pós 30' vs Pós 24h	
		Mean \pm SD	Mean \pm SD	Mean \pm SD	Pré vs Pós 30'	Pré vs Pós 24h	Pós 30' vs Pós 24h	t	P	t	P	t	P
Dinâmico	CMJ	39.06 \pm 4.94	35.74 \pm 4.40	38.58 \pm 4.65	-3.33 \pm 0.86	-0.50 \pm 1.60	2.84 \pm 1.47	8.11	<001	0.65	1.00	-4.05	0.01
	Velocidade barra	1.01 \pm 0.05	0.97 \pm 0.08	0.95 \pm 0.11	-0.05 \pm 0.03	-0.07 \pm 0.04	-0.02 \pm 0.04	2.81	0.17	3.12	0.09	0.96	1.00
	DOMS	1.07 \pm 1.51	2.43 \pm 1.88	3.27 \pm 2.49	1.37 \pm 0.84	2.20 \pm 0.73	0.83 \pm 1.03	-3.42	0.04	-6.30	<001	-1.69	1.00
	Fadiga	1.85 \pm 1.84	4.55 \pm 2.19	4.10 \pm 1.94	2.70 \pm 1.25	2.25 \pm 0.83	-0.45 \pm 1.26	-4.51	0.004	-5.67	<001	0.75	1.00
Isométrico	CMJ	39.47 \pm 4.87	38.64 \pm 4.83	39.28 \pm 5.35	-0.84 \pm 1.06	-0.20 \pm 1.21	0.64 \pm 1.13	1.65	1.00	0.34	1.00	-1.18	1.00
	Velocidade barra	1.02 \pm 0.09	1.04 \pm 0.10	1.02 \pm 0.10	0.02 \pm 0.03	0.00 \pm 0.03	-0.02 \pm 0.03	-1.28	1.00	-0.05	1.00	1.20	1.00
	DOMS	0.71 \pm 0.97	2.33 \pm 2.04	1.99 \pm 1.61	1.61 \pm 0.85	1.27 \pm 0.90	-0.34 \pm 0.85	-3.95	0.01	-2.96	0.12	0.83	1.00
	Fadiga	1.55 \pm 1.70	4.60 \pm 2.23	2.85 \pm 1.69	3.05 \pm 0.77	1.30 \pm 0.96	-1.75 \pm 0.92	-8.33	<001	-2.83	0.16	3.97	0.01

Discussão

O objetivo do estudo passou pela verificação do efeito do treino isométrico e dinâmico nos marcadores físicos e psicológicos. O treino dinâmico apresentou um decréscimo superior no salto vertical nos 30 minutos subsequentes em comparação ao treino isométrico, verificando-se ausência de alterações nas 24 horas seguintes. Mais ainda, o treino isométrico apresentou sempre valores superiores para a mesma variável em todos os momentos após o treino. Nas 24 horas após a sessão de treino, a DOMS e a fadiga percebida foram superiores no grupo que realizou o treino dinâmico, embora não sejam registadas diferenças estatisticamente significativas.

Os resultados do estudo demonstram que o treino dinâmico é capaz de reduzir em maior grau as variáveis de fadiga neuromusculares comparativamente ao treino isométrico nos 30 minutos subsequentes à sua realização, o que pode ser explicado pelo facto de o treino sem deslizamento de fibras induzir menos fadiga e, simultaneamente, possuir um custo energético menor do que o treino dinâmico, onde está presente a fase excêntrica e concêntrica do movimento (Coutinho et al., 2022; Lum & Howatson, 2023; Newham et al., 1995). Contudo, o facto de não ter sido possível verificar alterações significativas para

a variável CMJ às 24 horas pode ser explicado pela idade da amostra, sendo que jovens atletas, para além de possuírem uma resistência superior ao treino de alta intensidade, apresentam também uma capacidade superior de recuperação (Hottenrott et al., 2021).

A existência de diferenças significativas para a velocidade da barra nas 24 horas seguintes à realização dos treinos, favorecendo o grupo de treino isométrico, pode ser explicado pelo facto de o treino dinâmico e as contrações concêntricas e excêntricas inerentes induzirem dano muscular em maior grau, pelo que será necessário um período de maior duração para os atletas recuperarem totalmente.

Embora não tenham sido encontradas diferenças significativas entre grupos para as variáveis DOMS e fadiga, o grupo de treino dinâmico apresentou valores superiores, o que pode ser explicado, mais uma vez, pela existência de contrações excêntricas mais intensas (Lum & Howatson, 2023).

O facto de não terem sido verificadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos para a variável PSE indica que a carga de treino foi idêntica entre estes (Lum & Howatson, 2023), embora o grupo isométrico tenha beneficiado de uma recuperação neuromuscular mais rápida.

Uma das limitações do estudo é apresentada pelo facto de a amostra ser constituída por jovens jogadores masculinos, pelo que o efeito dos diferentes tipos de treino pode ser diferente em amostras de idades superiores ou entre população do sexo feminino. Mais ainda, o elevado nível de experiência dos atletas pode também constituir uma limitação, pelo que a inclusão de jogadores de níveis inferiores poderia ter aumentado o poder estatístico. Ultimamente, a não realização de outro momento de avaliação após as 24 horas não permite visualizar a variação do *time-course* da recuperação, pelo que não é possível verificar o tempo necessário até os atletas voltarem a atingir os valores pré-testes.

Considerando estas limitações, futuras investigações deverão explorar a variação do *time-course* da recuperação neuromuscular e psicológica dos atletas de diferentes idades e experiência ao longo de uma janela temporal superior.

Com isto, os principais resultados deste estudo sugerem que a realização de uma sessão de treino dinâmico afeta a função neuromuscular a um grau superior quando comparado ao treino isométrico. Mais especificamente, estas aferências mostram que a recuperação é mais rápida após contrações máximas isométricas quando comparadas a contrações dinâmicas para um mesmo volume de treino.

Conclusão

De forma geral, o treino dinâmico afeta em maior grau a redução dos marcadores de recuperação neuromusculares e subjetivos de jovens atletas de futebol. Enquanto eram esperadas diferenças significativas entre grupos para todas as variáveis em estudo, favorecendo o grupo isométrico, apenas se verificaram diferenças estatisticamente significativas para os marcadores neuromusculares, o que pode ser explicado pelo facto de as variáveis subjetivas dependerem de fatores extrínsecos ao treino, tais como o bem-estar percebido pelo atleta. Relativamente à variável PSE, a inexistência de diferenças significativas revela que a carga de treino foi idêntica em ambos os grupos.

Ainda assim, os resultados deste estudo permitem concluir que a realização de treino isométrico atenua as reduções dos marcadores de fadiga quando comparado com a realização de treino dinâmico nas 24 horas subsequentes.

Referências Bibliográficas

- Abade, E., Sampaio, J., Santos, L., Gonçalves, B., Sá, P., Carvalho, A., Gouveia, P., & Viana, J. (2020). Effects of using compound or complex strength-power training during in-season in team sports. *Research in Sports Medicine*, 28(3), 371–382. <https://doi.org/10.1080/15438627.2019.1697927>
- Baumhauer, J. F., Alosa, D. M., Renström, A. F., Trevino, S., & Beynon, B. (1995). A prospective study of ankle injury risk factors. *The American journal of sports medicine*, 23(5), 564–570. <https://doi.org/10.1177/036354659502300508>
- Benavides-Ubric, A., Díez-Fernández, D. M., Rodríguez-Pérez, M. A., Ortega-Becerra, M., & Pareja-Blanco, F. (2020). of the Load-Velocity Relationship in Deadlift Exercise. In *Journal of Sports Science and Medicine* (Vol. 19). <http://www.jssm.org>
- Borg, G. A. (1982). Psychophysical bases of perceived exertion. *Medicine and science in sports and exercise*, 14(5), 377-381.
- Bosquet, L., Montpetit, J., Arvisais, D., & Mujika, I. (2007). Effects of tapering on performance: A meta-analysis. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 39(8), 1358–1365. <https://doi.org/10.1249/mss.0b013e31806010e0>
- Buchheit, M. (n.d.). *Programming high-speed running and mechanical work Programming high-speed running and mechanical work in relation to technical contents and match schedule in professional soccer.*
- Bunn, P. dos S., Silva, G. de P., & Silva, E. B. da. (2018). Performance in the Deep Squat Test and musculoskeletal injuries: a systematic review. *Fisioterapia Em Movimento*, 31(0). <https://doi.org/10.1590/1980-5918.031.a026>
- Butler, R. J., Plisky, P. J., Southers, C., Scoma, C., & Kiesel, K. B. (2010). Biomechanical analysis of the different classifications of the functional movement screen deep squat test. *Sports Biomechanics*, 9(4), 270–279. <https://doi.org/10.1080/14763141.2010.539623>
- Coppalle, S., Ravé, G., Moran, J., Salhi, I., Abderrahman, A. Ben, Zouita, S., Granacher, U., & Zouhal, H. (2021). Internal and external training load in under-19 versus professional soccer players during the in-season period. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2), 1–10. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020558>
- Coutinho, D., Abade, E., Gonçalves, B., Santos, S., Schöllhorn, W., & Sampaio, J. (2022). Acute effects from the half-squat performed using a repetition versus differential approach in youth soccer players. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/s13102-022-00413-5>
- Cross, R., Siegler, J., Marshall, P., & Lovell, R. (2019). Scheduling of training and recovery during the in-season weekly micro-cycle: Insights from team sport practitioners. *European Journal of Sport Science*, 19(10), 1287–1296. <https://doi.org/10.1080/17461391.2019.1595740>

- Ekegren, C. L., Miller, W. C., Celebrin, R. G., Eng, J. J., & MacIntyre, D. L. (2009). Reliability and validity of observational risk screening in evaluating dynamic knee valgus. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*, 39(9), 665–674. <https://doi.org/10.2519/jospt.2009.3004>
- Faigenbaum, A. D., Kraemer, W. J., Blimkie, C. J., Jeffreys, I., Micheli, L. J., Nitka, M., & Rowland, T. W. (2009). Youth resistance training: updated position statement paper from the national strength and conditioning association. *Journal of strength and conditioning research*, 23(5 Suppl), S60–S79. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e31819df407>
- Fong, C.-M., Troy Blackburn, J., Norcross, M. F., McGrath, M., & Padua, D. A. (2011). Ankle-Dorsiflexion Range of Motion and Landing Biomechanics. In *Journal of Athletic Training* (Vol. 46, Issue 1). www.nata.org/jat
- Foster, C., Florhaug, J. A., Franklin, J., Gottschall, L., Hrovatin, L. A., Parker, S., Doleshal, P., & Dodge, C. (2001). A new approach to monitoring exercise training. *Journal of strength and conditioning research*, 15(1), 109–115.
- Gabbett, B. J., Finch, C. F., Bennell, K. L., & Wajswelner, H. (2005). Risk factors for hamstring injuries in community level Australian football. *British Journal of Sports Medicine*, 39(2), 106–110. <https://doi.org/10.1136/bjism.2003.011197>
- Gabbett, T. J. (2016). The training-injury prevention paradox: Should athletes be training smarter and harder? In *British Journal of Sports Medicine* (Vol. 50, Issue 5, pp. 273–280). BMJ Publishing Group. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-095788>
- Gabbett, T. J. (2020). Debunking the myths about training load, injury and performance: empirical evidence, hot topics and recommendations for practitioners. In *British Journal of Sports Medicine* (Vol. 54, Issue 1, pp. 58–66). BMJ Publishing Group. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-099784>
- Gabbett, T. J., Hulin, B., Blanch, P., Chapman, P., & Bailey, D. (2019). To Couple or not to Couple? for Acute:Chronic Workload Ratios and Injury Risk, Does it Really Matter? *International Journal of Sports Medicine*, 40(9), 597–600. <https://doi.org/10.1055/a-0955-5589>
- Gantois, P., de Souza Fonseca, F., Nakamura, F. Y., de Sousa Fortes, L., Fernandez-Fernandez, J., & Batista, G. R. (2023). Analysis of velocity- and power-load relationships of the free-weight back-squat and hexagonal bar deadlift exercises. *Biology of Sport*, 40(1), 201–208. <https://doi.org/10.5114/biolSport.2023.112966>
- González-Badillo, J. J., & Sánchez-Medina, L. (2010). Movement velocity as a measure of loading intensity in resistance training. *International Journal of Sports Medicine*, 31(5), 347–352. <https://doi.org/10.1055/s-0030-1248333>
- Grgic, J., Scapec, B., Mikulic, P., & Pedisic, Z. (2022). Test-retest reliability of isometric mid-thigh pull maximum strength assessment: a systematic review. *Biology of sport*, 39(2), 407–414. <https://doi.org/10.5114/biolSport.2022.106149>
- Hartig, D. E., & Henderson, J. M. (1999). *Increasing Hamstring Flexibility Decreases Lower Extremity Overuse Injuries in Military Basic Trainees*.

- Helgerud, J., Rodas, G., Kemi, O. J., & Hoff, J. (2011). Strength and endurance in elite football players. *International Journal of Sports Medicine*, 32(9), 677–682. <https://doi.org/10.1055/s-0031-1275742>
- Helland, C., Middtun, M., Saeland, F., Haugvad, L., Olstad, D. S., Solberg, P. A., & Paulsen, G. (2020). A strength-oriented exercise session required more recovery time than a power-oriented exercise session with equal work. *PeerJ*, 8. <https://doi.org/10.7717/peerj.10044>
- Hopkins, W. G., Marshall, S. W., Batterham, A. M., & Hanin, J. (2009). Progressive statistics for studies in sports medicine and exercise science. In *Medicine and Science in Sports and Exercise* (Vol. 41, Issue 1, pp. 3–12). <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e31818cb278>
- Hottenrott, L., Ketelhut, S., Schneider, C., Wiewelhove, T., & Ferrauti, A. (2021). Age- And sex-related differences in recovery from high-intensity and endurance exercise: A brief review. In *International Journal of Sports Physiology and Performance* (Vol. 16, Issue 6, pp. 752–762). Human Kinetics Publishers Inc. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2020-0604>
- Inacio, M., Dipietro, L., Visek, A. J., & Miller, T. A. (2011). Influence of upper-body external loading on anaerobic exercise performance. *Journal of strength and conditioning research*, 25(4), 896–902. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e318208afb9>
- Jovanović, M., Thome, M., & Mann, B. (2018). *HIIT Manual. High Intensity Interval Training and Agile Periodization*
- Kelly, V. (2013). *The correlation between the 30-15 intermittent fitness test and a novel test of running performance. Inside the Belly of a Beast: Individualizing Nutrition for Young, Professional Male Rugby League Players: A Review View project.* <https://www.researchgate.net/publication/261951937>
- Lum, D., & Barbosa, T. M. (2019). Brief Review: Effects of Isometric Strength Training on Strength and Dynamic Performance. In *International Journal of Sports Medicine* (Vol. 40, Issue 6, pp. 363–375). Georg Thieme Verlag. <https://doi.org/10.1055/a-0863-4539>
- Lum, D., Barbosa, T. M., Aziz, A. R., & Balasekaran, G. (2023). Effects of Isometric Strength and Plyometric Training on Running Performance: A Randomized Controlled Study. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 94(1), 263–271. <https://doi.org/10.1080/02701367.2021.1969330>
- Lum, D., Barbosa, T. M., & Balasekaran, G. (2021). Sprint Kayaking Performance Enhancement by Isometric Strength Training Inclusion: A Randomized Controlled Trial. *Sports*, 9(2). <https://doi.org/10.3390/sports9020016>
- Lum, D., & Howatson, G. (2023). Comparing the Acute Effects of an Session of Isometric Strength Training with Heavy Resistance Training on Neuromuscular Function. *Journal of Science in Sport and Exercise*. <https://doi.org/10.1007/s42978-023-00241-0>

- Maniar, N., Shield, A. J., Williams, M. D., Timmins, R. G., & Opar, D. A. (2016). Hamstring strength and flexibility after hamstring strain injury: A systematic review and meta-analysis. In *British Journal of Sports Medicine* (Vol. 50, Issue 15, pp. 909–920). BMJ Publishing Group. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-095311>
- Martín-García, A., Gómez Díaz, A., Bradley, P. S., Morera, F., & Casamichana, D. (2018). Quantification of a Professional Football Team's External Load Using a Microcycle Structure. *Journal of strength and conditioning research*, 32(12), 3511–3518. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000002816>
- Martín-García, A., Castellano, J., Méndez Villanueva, A., Gómez-Díaz, A., Cos, F., & Casamichana, D. (2020). Physical Demands of Ball Possession Games in Relation to the Most Demanding Passages of a Competitive Match. *Journal of sports science & medicine*, 19(1), 1–9.
- Medeiros, D. M., Miranda, L. L. P., Marques, V. B., Ribeiro-Alvares, J. B. de A., & Baroni, B. M. (2019). Accuracy of the Functional Movement Screen (FMS™) Active Straight Leg Raise Test to Evaluate Hamstring Flexibility in Soccer Players. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 14(6), 877–884. <https://doi.org/10.26603/ijsp20190877>
- Micklewright, D., St Clair Gibson, A., Gladwell, V., & Al Salman, A. (2017). Development and Validity of the Rating-of-Fatigue Scale. *Sports Medicine*, 47(11), 2375–2393. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0711-5>
- Nédélec, M., McCall, A., Carling, C., Legall, F., Berthoin, S., & Dupont, G. (2013). Recovery in soccer: Part II-recovery strategies. In *Sports Medicine* (Vol. 43, Issue 1, pp. 9–22). <https://doi.org/10.1007/s40279-012-0002-0>
- Newham, D. J., Jones T T, D. A., Turner, D. L., & McIntyre, D. (1995). The metabolic costs of different types of contractile activity of the human adductor pollicis muscle. In *Journal of Physiology*.
- Nilstad, A., Andersen, T. E., Kristianslund, E., Bahr, R., Myklebust, G., Steffen, K., & Krosshaug, T. (2014). Physiotherapists can identify female football players with high knee valgus angles during vertical drop jumps using real- Time observational screening. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*, 44(5), 358–365. <https://doi.org/10.2519/jospt.2014.4969>
- Post, E. G., Olson, M., Trigsted, S., Hetzel, S., & Bell, D. R. (2017). The Reliability and Discriminative Ability of the Overhead Squat Test for Observational Screening of Medial Knee Displacement. *Journal of Sport Rehabilitation*, 26(1), 1–4. <https://doi.org/10.1123/jsr.2015-0178>

ANEXOS

Anexo referente figura 11

Avaliação antropométrica / Historial de lesões	
Teste	<ul style="list-style-type: none">• Peso (kg)• IMC• % Massa Gorda• % Massa Muscular• Historial de lesões
Frequência da Avaliação	<ul style="list-style-type: none">• 1 vez por mês
Data	<ul style="list-style-type: none">• 1ª avaliação 20/07/2022• 2ª Avaliação na semana de 15 a 19 de agosto
Material	<ul style="list-style-type: none">• Balança de Bioimpedância

Nome	Idade	Escalão	Posição	Historial de Lesões
Atleta 1	17	Sub19	GR	
Atleta 2	18	Sub19	GR	
Atleta 3	16	Sub19	DC	Anca esquerda,
Atleta 4	18	Sub19	DC	Estiramento perna esquerda (ano passado), estiramento quadríceps, costas, adutores
Atleta 5	19	Sub19	DC	Estiramento no joelho - 1 mês ter atenção
Atleta 6	19	Sub19	DE	
Atleta 7	17	Sub19	DE	Entorse pé direito - 3 semanas, dores constantes no tendão de Aquiles
Atleta 8	18	Sub20	DD	
Atleta 9	18	Sub21	DD	
Atleta 10	18	Sub19	DD	adutor Direito
Atleta 11	18	Sub19	MC	
Atleta 12	18	Sub19	MC	
Atleta 13	18	Sub19	MC	Rutura coxa direita - 6 meses
Atleta 14	18	Sub19	MC	
Atleta 15	18	Sub19	MC	
Atleta 16	18	Sub19	MC	
Atleta 17	18	Sub19	MO	
Atleta 18	18	Sub19	MO	
Atleta 19	18	Sub19	MO	Entorse pé direito
Atleta 20	18	Sub19	AE	Tendão rotuliano, tendão de Aquiles, microrrotura ísqiuo-semimembranoso) direito
Atleta 21	18	Sub19	AE	
Atleta 22	17	Sub19	AD	Entorse pé esquerdo
Atleta 23	18	Sub19	AD	Costas lombar - 2 meses
Atleta 24	17	Sub19	AD	
Atleta 25	18	Sub19	PL	
Atleta 26	17	Sub19	PL	

Dados Antropométricos					
Nome	Altura	Peso	IMC	%MG	%MM
Atleta 1	1,83	75,8	22,6	17	41,9
Atleta 2	1,7	58,6	20,3	10,4	46,9
Atleta 3	1,8	76	27,1	25,4	38,5
Atleta 4	1,65	63,8	23,4	19,9	41,1
Atleta 5	1,67	59,5	21,3	10,9	45,8
Atleta 6	1,75	68,1	22,2	17,6	41,5
Atleta 7	1,7	72,2	25	19,4	40
Atleta 8	1,71	65,8	22,5	19,1	41,5
Atleta 9	1,84	82,7	24,4	16,4	40,7
Atleta 10	1,74	67,4	22,3	10,6	46,7
Atleta 11	1,76	71,1	23,1	15,1	42,4
Atleta 12	1,78	60,1	19	9,7	45,2
Atleta 13	1,92	76,8	20,8	14	42,8
Atleta 14	1,755	68,5	22,8	13,1	45
Atleta 15	1,8	75,2	23,2	18,4	40,8
Atleta 16	1,7	70	24,2	19,5	40,9
Atleta 17	1,66	63,4	23	18,4	41,8
Atleta 18	1,648	54,6	20,2	11,8	45,5
Atleta 19	1,77	68,8	22	12,6	44
Atleta 20	1,68	65,7	23,3	18	42,8
Atleta 21	1,9	75,3	20,9	8,7	45,1
Atleta 22	1,86	95,8	27,5	22,4	37,9
Atleta 23	1,81	72,4	22,1	15,7	42,8
Atleta 24	1,73	75,4	25,2	21,1	40,6
Atleta 25	1,82	78	23,5	16	42,7
Atleta 26	1,9	81,9	22,7	10,9	44,8

Legenda:

Vermelho: Valores que não são recomendados;

Amarelo: Valores a melhorar;

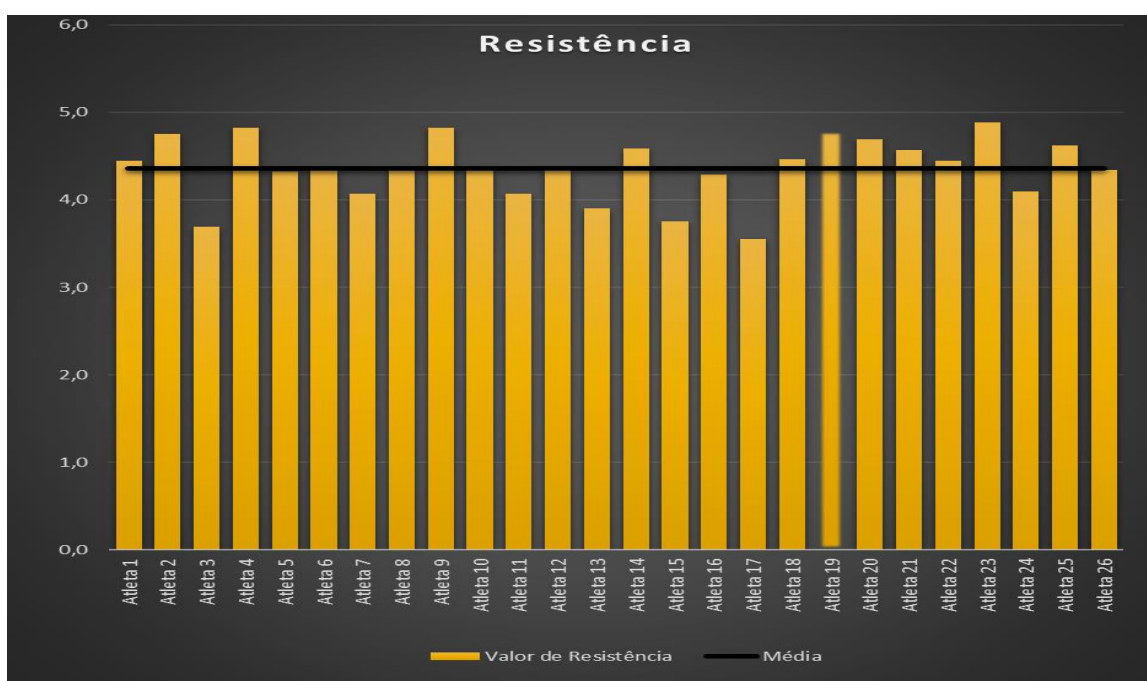
IMC (índice de massa corporal) - o peso em comparação á altura;

% Gordura corporal- a quantidade de gordura que o atleta tem no corpo;

% Músculo Esquelético- quantidade de massa muscular que o atleta tem no corpo;

Anexo referente figura 12

Avaliação Resistência	
Teste	<ul style="list-style-type: none"> • Bronco Teste
Frequência da Avaliação	<ul style="list-style-type: none"> • 1 vez durante a pré-época, (poderá ser necessário uma reavaliação a meio da época competitiva)
Data	<ul style="list-style-type: none"> • 1ª avaliação 21/07/2022
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Cronómetro • Fita-métrica



	Avaliação Resistência				
Nome	BRONCO	Bronco teste sec	MAS	Média	Desvio Padrão
Atleta 1	4,5	290	4,4	4,4	0,4
Atleta 2	4,37	273	4,7	4,4	0,4
Atleta 3	5,45	345	3,7	4,4	0,4
Atleta 4	4,29	269	4,8	4,4	0,4
Atleta 5	4,58	298	4,3	4,4	0,4
Atleta 6	4,56	296	4,4	4,4	0,4
Atleta 7	5,15	315	4,1	4,4	0,4
Atleta 8	4,56	296	4,4	4,4	0,4
Atleta 9	4,29	269	4,8	4,4	0,4
Atleta 10	4,55	295	4,4	4,4	0,4
Atleta 11	5,15	315	4,1	4,4	0,4
Atleta 12	4,57	297	4,3	4,4	0,4
Atleta 13	5,28	328	3,9	4,4	0,4
Atleta 14	4,42	282	4,6	4,4	0,4
Atleta 15	5,4	340	3,8	4,4	0,4
Atleta 16	5	300	4,3	4,4	0,4
Atleta 17	5,58	358	3,6	4,4	0,4
Atleta 18	4,49	289	4,5	4,4	0,4
Atleta 19	4,31	271	4,8	4,4	0,4
Atleta 20	4,36	276	4,7	4,4	0,4
Atleta 21	4,43	283	4,6	4,4	0,4
Atleta 22	4,5	290	4,4	4,4	0,4
Atleta 23	4,26	266	4,9	4,4	0,4
Atleta 24	5,13	313	4,1	4,4	0,4
Atleta 25	4,4	280	4,6	4,4	0,4
Atleta 26	4,57	297	4,3	4,4	0,4

Legenda:

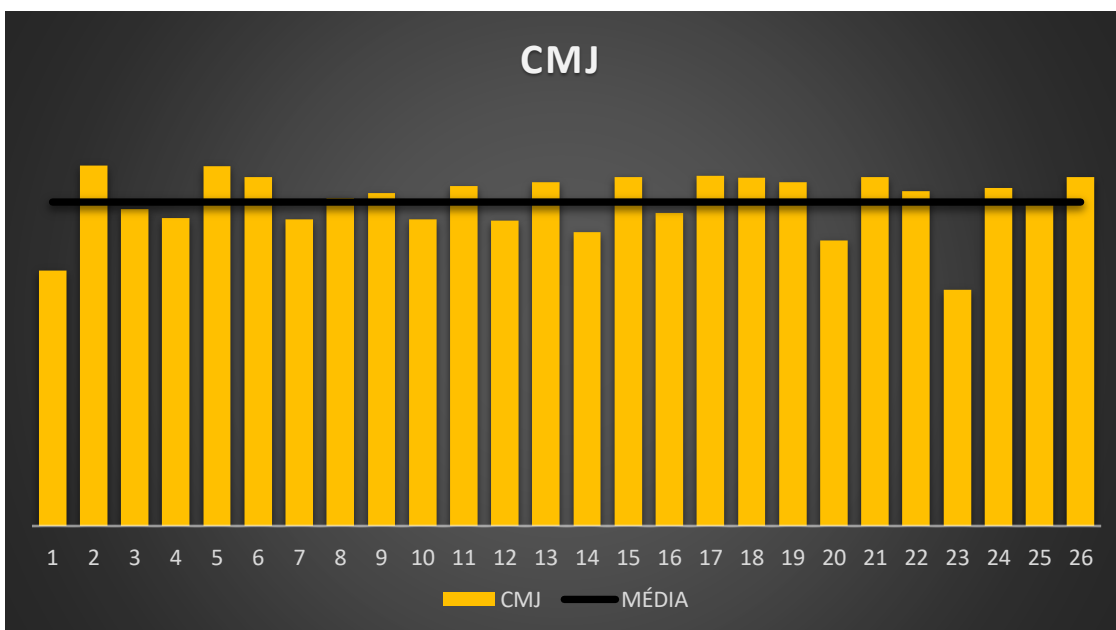
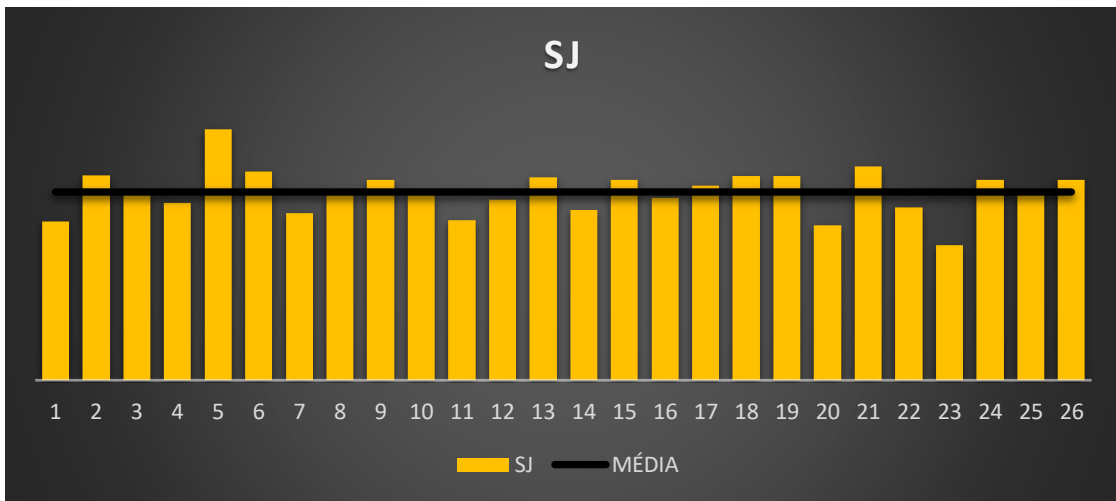
Verde: Valores acima da média;

Amarelo: Valores a melhorar;

Vermelho: Valores que não são recomendados;

Anexo referente figura 13

Avaliação Impulsão	
Teste	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Salto Vertical</u>: CMJ; SJ;
Frequência da Avaliação	<ul style="list-style-type: none"> • 1 vez durante a pré-época, no início (poderá ser necessário uma reavaliação a meio da época competitiva)
Data	<ul style="list-style-type: none"> • 1ª avaliação 22/07/2022
Materia I	<ul style="list-style-type: none"> • Chronojump



Potência								
Vertical								
Nome	CMJ	Média CMJ	Desvio Padrão CMJ	SJ	Media SJ	Desvio Padrão SJ	SSC	Resultado
Atleta 1	24,2	30,7	2,9	23,8	28,2	3,5	0,02	Pliometria
Atleta 2	34,1	30,7	2,9	30,6	28,2	3,6	0,11	Força
Atleta 3	30,0	30,7	2,9	28,0	28,2	3,5		Pliometria
Atleta 4	29,2	30,7	2,9	26,5	28,2	3,5	0,10	Força
Atleta 5	34,0	30,7	2,9	37,5	28,2	3,6	-0,09	Pliometria
Atleta 6	33,0	30,7	2,9	31,2	28,2	3,0	0,06	Pliometria
Atleta 7	29,0	30,7	2,9	25,0	28,2	3,0	0,16	Força
Atleta 8	31,0	30,7	2,9	28,0	28,2	3,0	0,11	Força
Atleta 9	31,5	30,7	2,9	30,0	28,2	3,1	0,05	Pliometria
Atleta 10	29,0	30,7	2,9	27,8	28,2	3,1	0,04	Pliometria
Atleta 11	32,2	30,7	2,9	23,9	28,2	3,1	0,34	Força
Atleta 12	28,9	30,7	2,9	27,0	28,2	6,7	0,07	Pliometria
Atleta 13	32,6	30,7	2,9	30,3	28,2	7,2	0,07	Pliometria
Atleta 14	27,8	30,7	2,9	25,4	28,2	7,1	0,09	Pliometria
Atleta 15	33,0	30,7	2,9	30,0	28,2	9,1	0,10	Força
Atleta 16	29,6	30,7	2,9	27,3	28,2	9,1	0,09	Pliometria
Atleta 17	33,2	30,7	2,9	29,1	28,2	9,1	0,14	Força
Atleta 18	33,0	30,7	2,9	30,5	28,2	9,4	0,08	Pliometria
Atleta 19	32,6	30,7	2,9	30,5	28,2	9,6	0,07	Pliometria
Atleta 20	27,0	30,7	2,9	23,2	28,2	9,8	0,16	Força
Atleta 21	33,0	30,7	2,9	32,0	28,2	10,1	0,03	Pliometria
Atleta 22	31,7	30,7	2,9	25,9	28,2	10,5	0,22	Força
Atleta 23	22,3	30,7	2,9	20,2	28,2	10,7	0,10	Força
Atleta 24	32,0	30,7	2,9	30,0	28,2	11,2	0,07	Pliometria
Atleta 25	30,5	30,7	2,9	28,0	28,2	11,7	0,09	Pliometria
Atleta 26	33,0	30,7	2,9	30,0	28,2	12,2	0,10	Força

Legenda:

Verde: Valores acima da média;

Amarelo: Valores a melhorar;

Vermelho: Valores que não são recomendados;

Anexo referente à figura 14

Avaliação mobilidade e qualidade de movimento	
Teste	<ul style="list-style-type: none">• FMS• Mobilidade
Frequência da Avaliação	<ul style="list-style-type: none">• 1 vez durante a pré-época (poderá ser necessário uma reavaliação a meio da época competitiva)
Data	<ul style="list-style-type: none">• 1ª avaliação 25/07/2022
Material	<ul style="list-style-type: none">• Câmara• Ficha de avaliação FMS

MOBILIDADE e Qualidade de Movimento

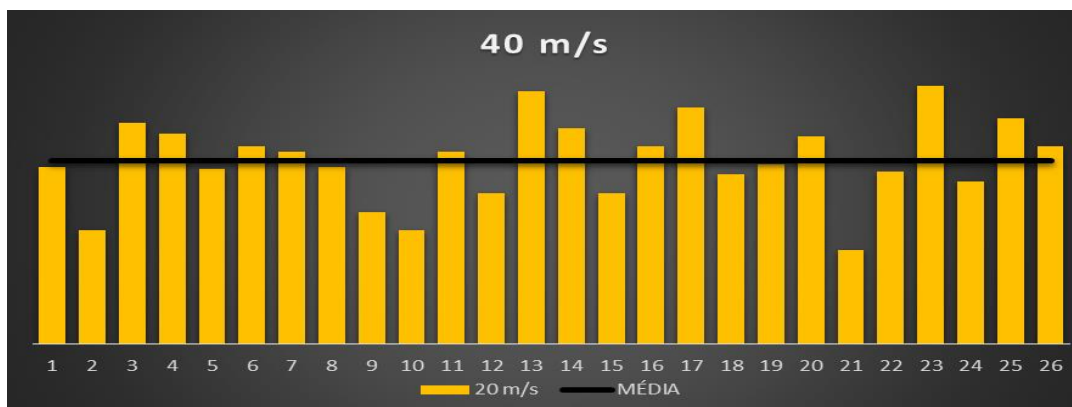
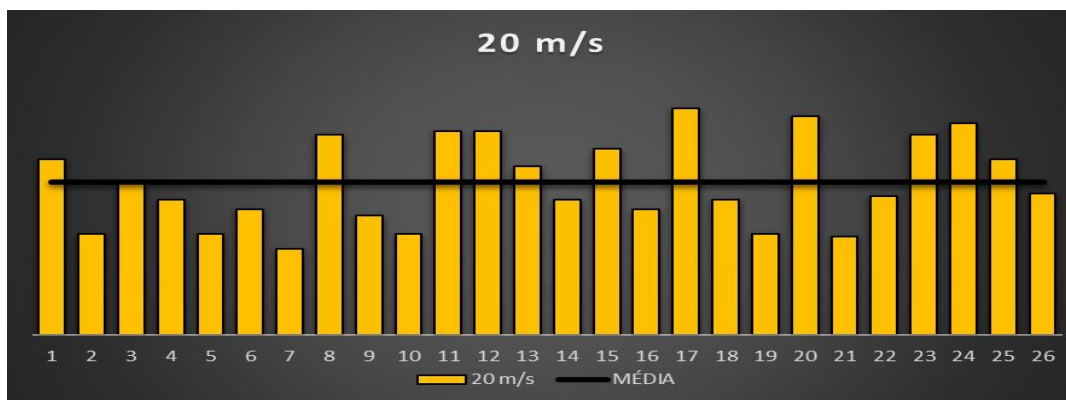
Nome	Mobilidad e tornozelo E	Mobilidade tornozelo D	Assimetria	Active Leg Raise E	Active Leg Raise D	Deep Squat	SL Squat E	SI Squat D
Atleta 1	10	12	17%	2	2	2	2	1
Atleta 2	10	9,5	5%	2	3	3	2	2
Atleta 3	15,5	17	9%	3	2	3	2	1
Atleta 4	7	7,5	7%	2	2	2	2	2
Atleta 5	12,5	15	17%	1	1	1	1	2
Atleta 6	13	12,5	4%	2	3	2	1	2
Atleta 7	10,2	11,5	11%	1	2	2	2	2
Atleta 8	9	9,5	5%	2	2	3	2	3
Atleta 9	14,4	12,5	13%	3	3	3	2	2
Atleta 10	11	13	15%	2	2	2	1	2
Atleta 11	15	15	0%	2	3	3	2	2
Atleta 12	11	12	8%	3	2	3	1	2
Atleta 13	8	9	11%	2	2	2	2	2
Atleta 14	9	7	22%	2	2	3	1	1
Atleta 15	16	13,5	16%	2	2	3	3	3
Atleta 16	6,5	9,5	32%	2	2	2	3	2
Atleta 17	8,5	7,5	12%	3	2	2	1	1
Atleta 18	14	13	7%	3	3	2	2	2
Atleta 19	9,5	8,5	11%	2	2	2	1	2
Atleta 20	7	10	30%	2	3	3	2	2
Atleta 21	11,5	12,5	8%	2	2	3	2	2
Atleta 22	3	6,5	54%	1	1	3	2	2
Atleta 23	12	11	8%	2	2	2	3	2
Atleta 24	10	8	20%	2	2	2	2	2
Atleta 25	13	10	23%	2	2	2	3	2
Atleta 26	7	7	0%	2	2	2	2	2

Legenda:

Verde: Valores acima da média; **Amarelo:** Valores a melhorar; **Vermelho:** Valores que não são recomendados;



Anexo referente à figura 15

Avaliação	
Velocidade	
Teste	<ul style="list-style-type: none"> • 20 metros • 40 metros
Frequência da Avaliação	<ul style="list-style-type: none"> • 1 vez durante a pré-época, (poderá ser necessário uma avaliação a meio da época competitiva)
Data	<ul style="list-style-type: none"> • 1ª Avaliação na semana de 15 a 19 de Agosto
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Fita métrica • Cronómetro • GPS



Velocidade								
Nome	20 m	20 m/s	Média	Desvio Padrão	40 m	40 m (m/s)	média	Desvio Padrão ²
Atleta 1	3,1	6,45	6,31	0,26	5,63	3,55	3,57	3,57
Atleta 2	3,33	6,01	6,31	0,26	5,90	3,39	3,57	3,57
Atleta 3	3,17	6,31	6,31	0,26	5,46	3,66	3,57	3,57
Atleta 4	3,22	6,21	6,31	0,26	5,50	3,64	3,57	3,57
Atleta 5	3,33	6,01	6,31	0,26	5,64	3,55	3,57	3,57
Atleta 6	3,25	6,15	6,31	0,26	5,55	3,60	3,57	3,57
Atleta 7	3,38	5,92	6,31	0,26	5,57	3,59	3,57	3,57
Atleta 8	3,03	6,60	6,31	0,26	5,63	3,55	3,57	3,57
Atleta 9	3,27	6,12	6,31	0,26	5,82	3,44	3,57	3,57
Atleta 10	3,33	6,01	6,31	0,26	5,90	3,39	3,57	3,57
Atleta 11	3,02	6,62	6,31	0,26	5,57	3,59	3,57	3,57
Atleta 12	3,02	6,62	6,31	0,26	5,74	3,48	3,57	3,57
Atleta 13	3,12	6,41	6,31	0,26	5,34	3,75	3,57	3,57
Atleta 14	3,22	6,21	6,31	0,26	5,48	3,65	3,57	3,57
Atleta 15	3,07	6,51	6,31	0,26	5,74	3,48	3,57	3,57
Atleta 16	3,25	6,15	6,31	0,26	5,55	3,60	3,57	3,57
Atleta 17	2,96	6,76	6,31	0,26	5,40	3,70	3,57	3,57
Atleta 18	3,22	6,21	6,31	0,26	5,66	3,53	3,57	3,57
Atleta 19	3,33	6,01	6,31	0,26	5,62	3,56	3,57	3,57
Atleta 20	2,98	6,71	6,31	0,26	5,51	3,63	3,57	3,57
Atleta 21	3,34	5,99	6,31	0,26	5,99	3,34	3,57	3,57
Atleta 22	3,21	6,23	6,31	0,26	5,65	3,54	3,57	3,57
Atleta 23	3,03	6,60	6,31	0,26	5,32	3,76	3,57	3,57
Atleta 24	3	6,67	6,31	0,26	5,69	3,51	3,57	3,57
Atleta 25	3,1	6,45	6,31	0,26	5,44	3,68	3,57	3,57
Atleta 26	3,2	6,25	6,31	0,26	5,55	3,60	3,57	3,57

Anexo referente à figura 16

Atleta	Atleta 10								
NOME	Atleta 10			IDADE	18	Escalão	sub19	Posição	DD
PESO (kg)	67,4	Altura (m)	1,74	IMC	22,3	Gordura Corporal (%)	10,6	%Musculo Esquelético	46,70
HISTÓRIA DE LESÕES	adutor Direito					Observações			

Mobilidade/Qualidade de Movimento							
	Mobilidade Tornozelo		Active Leg Raise		Deep Squat	SI Squat	
	E	D	E	D		E	D
		11	13	2	2	2	1
Assimetria	15%						
Video							
Observações							

Impulsão Vertical		
CMJ	SJ	SSC
29,00	27,80	Piomatria

VELOCIDADE			
Sprint			
20m (s)	m/s	40 m (s)	m/s
3,33	6,01	5,90	3,39

Resistência			
Bronco Teste			
Mín	4,55	MÁX	4,36

Resist: -0,8 0
Acelen: 1,2 0
Sprint: 0 0
Força I: -0,6 0
Força R: -0,1 0



Observações Finais:

Atleta necessita de melhorar, a assimetria de tornozelo e ter em atenção a qualidade de movimento, deve melhorar a sua força explosiva e relativa, tem uma aceleração acima da média

Anexo referente à figura 17

JULHO

Segunda-Feira	Terça-Feira	Quarta-Feira	Quinta-Feira	Sexta-Feira	Sábado
18	19	20	21	22	23
		Treino 18:30	Treino 18:30	Treino 18:30	
		Avaliação	Avaliação de	Avaliação	
		Antropométric	Resistência	Potência	
		a	28		
25	26	27			
Treino					
Bidiário 10h e 18h					
Avaliação					
Qualidade de					
Movimento e de					
Mobilidade					
1					

2022

AGOSTO

seg	ter	qua	qui	sex	sáb	dom
1	2	3	4	5	6	7
	Aquisição da condição física (Resistência/Potência Aérobica) / Introdução do modelo e ideias de Jogo					
8	9	10	11	12	13	14
	Introdução do treino de força. Continuação na assimilação do modelo e ideias de jogo-					
15	16	17	18	19	20	21
	Introdução do treino de Potência. Continuação na assimilação do modelo e ideias de jogo.					
22	23	24	25	26	27	28
	Introdução da Velocidade. Preparação para a 1ª Jornada					
29	30	31	1	2	3	4