



Relatório de estágio profissional em treino desportivo

Intervenção no planeamento e treino de um grupo de velocistas e barreiristas de elite

Relatório de estágio apresentado com vista à obtenção do 2º ciclo em Treino Desportivo, especialização em Treino de Alto Rendimento, da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, ao abrigo do Decreto-Lei nº 74/2006, de 24 de março, na redação dada pelo Decreto-Lei nº 65/2018 de 16 de agosto.

Orientador: Professor Doutor Filipe Almeida Viana da Conceição

Coorientador: Prof. Pedro Guimarães

Jorge Filipe Martins de Resende

Porto, 2024

Resende, J. (2024). Relatório de estágio profissional em treino desportivo. Intervenção no planeamento e treino de um grupo de velocistas e barreiristas. Relatório de Estágio Profissionalizante para a obtenção do Grau de Mestre em Treino de Alto Rendimento Desportivo, apresentado à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

PALAVRAS CHAVE: ATLETISMO; VELOCIDADE; TREINO; FORÇA; RENDIMENTO.

Agradecimentos

Os meus agradecimentos ao Professor Doutor Filipe Conceição, treinador que me acompanhou durante esta época desportiva, pela forma como me acolheu, pelo incentivo, voto de confiança e por um ano repleto de novas aprendizagens e experiências que levarei comigo para sempre.

Aos atletas do meu grupo de trabalho, que me fizeram sentir em casa e que sem eles não seria possível experienciar e aprender tudo o que aprendi ao longo desta época desportiva.

À minha família, especialmente aos meus pais, irmão e avós, por todo o suporte e carinho incondicional, ao longo desta viagem.

Aos meus pais, por todos os ensinamentos que me facultaram, ao longo da minha vida, e por todo o esforço que tiveram para que nada me faltasse, nesta jornada. Sem eles, nada disto seria possível.

À Beatriz, minha companheira de viagem ao longo destes 5 anos, um obrigado não chega por todo o apoio, amizade, amor e carinho incondicional. A sua presença tornou esta etapa muito mais fácil e feliz.

A todos a cima referidos, o meu mais sincero obrigado, pois sem a vossa presença nada seria possível.

Índice Geral

Agradecimentos	III
Índice Geral	V
Índice de quadros.....	VIII
Resumo	X
Abstract.....	XII
Lista de Abreviaturas	XIV
1.Introdução.....	1
2.Revisão da literatura	5
2.1. Importância do controlo e avaliação do treino.....	5
2.1.1 Estruturas de periodização da época de treino	7
2.2. História e evolução do atletismo.....	10
2.3. Corrida de velocidade	11
2.3.1. Caracterização da corrida de velocidade	11
2.3.2 Fases da corrida de velocidade	13
2.3.3 Fatores técnicos da corrida de velocidade.....	15
2.4. Corrida de Barreiras	16
2.5. Treino de força	18
2.6. Treino Pliométrico	22
2.7. Treino assistido ou auxiliado	23
2.8. Treino com resistência	23
3. Contextualização da prática.....	25
3.1.O clube	25
3.2. Palmarés.....	26
3.3. Grupo de Velocidade e Barreiras	26
3.3.1. Caracterização dos atletas	27
3.4. Objetivos desportivos para a presente época	29
3.4.1. Objetivos competitivos individuais	30
3.5. Sessões de treino, condições espaciais e materiais	31
3.6.O treinador/estagiário	31
4. Desenvolvimento da prática.....	33

4.1. Estrutura e planificação do treino	34
4.2. Macrociclo tipo.....	44
4.3 Resultados das competições	47
4.4 Reflexões sobre vários momentos da época	56
4.4.1 Atleta A:.....	56
4.4.2 Atleta B:.....	63
4.4.3. Atleta C:.....	69
4.4.4. Atleta D.....	73
4.4.5 Atleta E	77
5.Desenvolvimento Profissional	83
6.Conclusão	86
7.Referencias bibliográficas	88
Anexos	XIII

Índice de quadros

Quadro 1-Informação sobre o Atleta A.....	27
Quadro 2- Informação sobre o atleta B	28
Quadro 4- Informação sobre o atleta C	28
Quadro 5- Informação sobre o atleta D	29
Quadro 6- Informação sobre o atleta E	29
Quadro 7- Macrociclo tipo de pista coberta.....	45
Quadro 8- Macrociclo tipo pista ar livre	46
Quadro 9- Resultados de pista coberta do Atleta A	47
Quadro 10- Resultados de pista ar livre do atleta A	48
Quadro 11- Resultados de pista coberta do atleta B.....	49
Quadro 12- Resultados de pista ar livre do atleta B	50
Quadro 13- Resultados pista coberta do atleta C.....	51
Quadro 14- Resultados pista ar livre do atleta C.....	52
Quadro 15- Resultados pista coberta da atleta D.....	53
Quadro 16- Resultados pista ar livre da atleta D.....	53
Quadro 17- Resultados pista coberta da atleta E.....	54
Quadro 18- Resultados pista ar livre da atleta E	55

Resumo

O presente relatório diz respeito ao estágio realizado no âmbito do Mestrado de Treino Desportivo de Alto Rendimento da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto (FADEUP). O estágio foi realizado na Escola de Movimento (ESCMOV), onde estive inserido no grupo da velocidade constituído por velocistas e barreiristas de alto rendimento, ligado ao atletismo. O planeamento do treino, correspondeu à época desportiva 2023/2024, que se iniciou a 28 de setembro e terminou a 27 de julho.

Durante este estágio, desenvolvi conhecimentos e competências e desempenhei diferentes funções no contexto de treino (planeamento de treino, observação, identificação e correção de erros), que contribuiu para a melhoria da minha autonomia, nesta área. O meu objetivo principal com a realização deste estágio foi conseguir ser capaz de planear e periodizar uma época desportiva, nas diversas modalidades.

O relatório abordará vários momentos da época, desafios que encontrei ao longo da mesma e quais as soluções que encontrei para superar esses mesmos desafios. Após uma longa época desportiva, senti que evoluí bastante, quer a nível pessoal, quer a nível profissional. A nível pessoal, pelo desenvolvimento de competências comunicacionais, sentido de responsabilidade e autonomia. Por outro lado, a nível profissional, associado ao vasto leque de experiências que tive a oportunidade de experienciar, bem como os conhecimentos/competências que consegui adquirir, ao longo do estágio.

Durante a época, os atletas atingiram resultados favoráveis/satisfatórios, de acordo com os objetivos específicos, previamente estabelecidos, para cada um deles. Isto confirma que o método de trabalho utilizado, ao longo da época, influenciou positivamente a performance dos mesmos.

PALAVRAS CHAVE: ATLETISMO; VELOCIDADE; TREINO; FORÇA; RENDIMENTO.

Abstract

This report concerns the internship carried out as part of the Master's degree in High-Performance Sports Training at the Faculty of Sports of the University of Porto (Fadeup). The internship was conducted at the Movement School (ESCMOV), where I was integrated into the speed group consisting of high-performance sprinters and hurdlers associated with athletics. The training plan corresponded to the sports season 2023/2024, which started on September 28 and ended on July 27.

During this internship, I developed knowledge and skills and performed various functions within the training context (training planning, observation, identification, and correction of errors), which enhanced my autonomy in this area. My main objective in undertaking this internship was to become capable of planning and periodizing a sports season across various disciplines.

The report will address various moments from the season, the challenges I encountered along the way, and the solutions I found to overcome those challenges. After a long sports season, I felt I had made significant progress both personally and professionally. On a personal level, this was reflected in my development of communication skills, sense of responsibility, and autonomy. On a professional level, it was associated with the wide range of experiences I had the opportunity to engage in, as well as the knowledge and skills I was able to acquire throughout the internship.

Throughout the season, the athletes achieved favorable/satisfactory results in line with the specific goals previously established for each of them. This confirms that the working method employed throughout the season positively influenced their performance.

KEYWORDS: ATHLETICS; SPEED; TRAINING; STRENGTH; PERFORMANCE.

Lista de Abreviaturas

FADEUP- Faculdade de Desporto da Universidade do Porto

Escmov- Escola do Movimento

CDUP- Centro de Desporto da Universidade do Porto

EP- Estágio Profissional

m- metros

m/s- metro por segundo

Macro- Macrociclo

Meso- Mesociclo

Micro- Microciclo

ATR- Modelo de Acumulação, Transformação, Realização

PP- Período Preparatório

PC- Período Competitivo

PT- Período Transitório

CAE- Ciclo de Alongamento-Encurtamento

FE- Força Explosiva

FM- Força Máxima

RF- Resistência de Força

PPG- Período Preparatório Geral

PPE- Período Preparatório Específico

SB- Season Best

RP- Record Pessoal

1.Introdução

Desde a minha inscrição no mestrado de treino desportivo no âmbito do alto rendimento, sempre tive as ideias bem definidas e consolidadas relativamente ao que pretendia fazer, no segundo ano do mestrado. Optei por um estágio na área do treino na modalidade de atletismo junto ao gabinete de atletismo da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, em vez de seguir a vertente da dissertação, pois acredito que o contacto direto com o terreno é a melhor forma de adquirirmos conhecimentos e desenvolvermos competências, tanto técnicas como pessoais. Considero que este foi um ano extremamente positivo, pois tive a possibilidade de trabalhar e aprender com pessoas extremamente qualificadas.

No âmbito do mestrado de treino desportivo de alto rendimento, realizei estágio na Escola do Movimento (ESCMOV) conjuntamente com o gabinete de atletismo da Fadeup. O estágio decorreu entre o dia 28 de setembro de 2023 a 27 de julho de 2024, num grupo especializado nas corridas de velocidade e barreiras. Optei por este estágio devido ao meu crescente interesse pelo atletismo e necessidade de desenvolver os meus conhecimentos e competências, nesta área do treino de alto rendimento.

De um ponto de vista geral, este estágio apresenta como objetivos:

“i) a aplicação das competências e conhecimentos adquiridos ao longo do curso a um contexto prático; ii) o alargamento do repertório de competências e conhecimentos do aluno através da sua participação numa série de experiências práticas; iii) o ensaio de um compromisso com uma carreira profissional; iv) a identificação das áreas (pessoais e profissionais) mais fortes e aquelas que necessitam de algum aperfeiçoamento; ou, ainda, v) o desenvolvimento de uma visão mais realista do Mundo Profissional em termos daquilo que lhe é exigido e que

oportunidades lhe poderá oferecer (Daresh, 1990 cit. por Caires & Almeida, 2000, pp. 221-222).

No que diz respeito aos meus objetivos para com o mesmo, saliento a necessidade de aquisição de competências no planeamento e periodização do treino desportivo, ou seja, compreender as razões que estão por detrás de cada tipo de treino que pode ser aplicado, aos atletas, para a obtenção de uma melhor performance.

Durante este processo, procurei potenciar as minhas capacidades, suprir as lacunas e ultrapassar as barreiras que foram surgindo, de uma forma reflexiva.

No que toca às barreiras/dificuldades sentidas, estas surgiram numa fase inicial, aquando o primeiro contacto com a modalidade. Esta modalidade requer um nível técnico-tático elevado e que obriga o treinador a ser muito preciso e eficaz na análise no terreno, algo para o qual ainda não tinha desenvolvido as devidas competências. Um exemplo, desta barreira era a deteção de falhas dos atletas, durante o treino. De forma a conseguir ultrapassar esta barreira tive de realizar muito trabalho extra-estágio, assistir a vídeos de profissionais a comentar treinos e a explicar onde os seus atletas tinham estado menos bem, bem como estratégias a adotar para corrigir esses mesmos erros. Adicionalmente, procurei me focar nas correções que o treinador tinha perante os atletas e, aproveitava para questionar o mesmo sobre esses mesmos erros e as suas soluções. Com o trabalho realizado em casa e com a ajuda do treinador no terreno, consegui superar esta barreira.

É importante perceber que o treino é um processo complexo e abrangente. Correr envolve muito mais do que o simples ato de correr e a preparação de um atleta exige a utilização de uma variedade de métodos e meios de treino para otimizar todas as capacidades do mesmo. É, neste contexto, que o planeamento do treino exige que haja uma quantificação de todos os elementos fundamentais para o mesmo, de forma precisa (Platonov, 1999).

Segundo Instituto Português do Desporto e Juventude (2020), o desporto de alto rendimento “(...) é reconhecido como um importante fator de desenvolvimento desportivo. Além do invulgar impacto no plano social, gera interesse e

entusiasmo pelo desporto que acaba por contribuir para a generalização da prática desportiva”.

O conceito de desporto de alto rendimento está relacionado com um elevado cariz de seleção, rigor e exigência e por isso apenas alguns dos melhores praticantes, treinadores e árbitros, portugueses se encontram abrangidos por este nível de prática desportiva. A lei define alto rendimento como «a prática desportiva em que os praticantes obtêm classificações e resultados desportivos de elevado mérito, aferidos em função dos padrões desportivos internacionais» (IPDJ, 2020).

No entanto, o longo processo até ao Alto Rendimento, não é de todo simples. Pelo contrário, a caminhada revela-se sinuosa e plena de obstáculos e pequenas batalhas, que só os mais aptos e predispostos conseguem ultrapassar e vencer.

Por outro lado, é importante ainda realçar o papel do treinador. Abordando um pouco a área na qual estive inserido, as provas de velocidade no atletismo exigem que o treinador possua um elevado leque de conhecimentos no que diz respeito aos meios e métodos de treino, pois são estes que irão contribuir para o desenvolvimento das diferentes capacidades físicas dos atletas. Estas permitirão a obtenção de resultados desportivos positivos, por parte dos mesmos. A procura da melhor marca só é possível, quando o treinador procura incansavelmente por novos métodos e meios de treino, que irão proporcionar ao seu atleta uma vantagem (física e técnica), comparativamente com os seus adversários.

Estando inserido numa modalidade em que a velocidade é o principal fator de rendimento, é importante abordar este termo. O conceito de velocidade não se limita apenas ao Atletismo ou a uma única disciplina. Ao analisarmos diversas modalidades desportivas, percebemos que o conceito de velocidade está sempre presente. Esta diz respeito à capacidade de reagir rapidamente e

executar movimentos de forma mais ágil/veloz, permitindo que se antecipe e alcance a superação, seja ela a correr, lançar, atacar, entre outros.

A velocidade no desporto diz respeito à habilidade de gerar a máxima força volitiva, baseando-se em processos cognitivos, e utilizar as funções do sistema neuro-muscular, permitindo uma rápida reação e movimento em condições específicas (Grosser, 1992).

O presente relatório tem como objetivo principal refletir sobre o trabalho realizado ao longo do período de estágio formativo. Nele estão refletidos os fundamentos teóricos ligados ao planeamento, operacionalização, avaliação e conceção do treino de uma época com atletas de velocidade (plano e barreiras) da Escola do Movimento (ESCMOV), do Sporting Clube de Braga, Sporting Clube de Portugal, Sport Lisboa e Benfica e Jardim da Serra. Para além disso, expõe a minha perceção enquanto estagiário sobre os conhecimentos, expectativas, limitações e como encaro os desafios enfrentados, durante esta atividade.

Este encontra-se dividido em 6 capítulos. O primeiro capítulo introduz o tema; o segundo capítulo oferece uma revisão da literatura. O terceiro enquadra a Prática Profissional, no contexto do clube explora a minha trajetória pessoal e expectativas. O quinto capítulo, reflete sobre a Desenvolvimento Profissional, e as aprendizagens durante o estágio. Por fim, o sexto capítulo corresponde à Conclusão e Perspetivas para o futuro.

2.Revisão da literatura

2.1. Importância do controlo e avaliação do treino

Segundo Castelo et al. (1996), o treino “(...) é um processo pedagógico que visa desenvolver as capacidades técnicas, táticas, físicas e psicológicas do atleta ou equipa”, onde o nível, idade ou motivações daqueles a quem se dirige, não o limitam. É, neste sentido, que o treino é indissociável da competição.

O treino desportivo pode ser definido como:

“(...) um processo pedagógico complexo, porque aquilo que o treinador tem de fazer essencialmente é, de um modo apropriado e bem adaptado às capacidades e fraquezas de cada um, ensinar novas destrezas e formas de obter sucesso na competição, desenvolvendo simultaneamente a capacidade de trabalho e de entrega do praticante, bem como espírito de equipa e a aptidão de cooperação, associados à vontade de superação” (Alves, 2006).

No âmbito desta temática, é ainda necessário compreender a distinção entre o estado de treino do atleta e o seu estado de preparação. Segundo Platonov (1991), citado por Borges (2016, p. 9), “o primeiro reflete a adaptação biológica geral do organismo, enquanto o segundo diz respeito à capacidade do organismo de manifestar o seu máximo potencial no decorrer de uma competição”.

Abordando agora, em específico, a modalidade desportiva de Atletismo, percebemos que os atletas competem não só com os adversários, mas também contra si próprios, com o objetivo de superação pessoal de melhorarem as suas máximas prestações. Desta forma, conseguirão ultrapassar as suas barreiras psicomotoras (Schmolinsky, 1982). De modo a que isso aconteça, é fundamental uma correta planificação, avaliação e controlo do treino por parte do treinador (Schmolinsky, 1982). Segundo Castelo et al. (1996), o controlo do plano de treino é um processo que permite ao treinador compreender e avaliar as alterações emocionais, intelectuais e principalmente funcionais do atleta. A avaliação do

treino consiste, por sua vez, em analisar a evolução do atleta ao longo de um determinado período, com base na avaliação inicial. Para isso recorre-se a um planeamento específico para alcançar os objetivos estabelecidos, comparando esses mesmos objetivos com os resultados gerados pela atividade proposta pelo treinador (Raposo, 2002). É de salientar que o controlo do plano de treino não deve ser confundido com a periodização, que representa a forma como são geridos os conteúdos do treino e a sua carga, mediante a variação entre a intensidade e o volume.

Quando planeamos um macrociclo e pensamos na sua periodização, a definição dos objetivos é um fator de enorme relevo a ter em conta:

A definição de objetivos é fundamental para que todos saibam para onde se dirigem e quais os caminhos que devem seguir para lá chegar. Objetivos mal elaborados têm normalmente consequências nefastas para o processo de treino, quer por serem demasiado ambiciosos ou impossíveis de atingir, quer por serem pouco ambiciosos e não se apresentarem como um desafio ao atleta (Borges, 2016, p. 150).

A planificação e periodização do processo de treino é definida com base no calendário, devendo corresponder às reais necessidades do atleta em cada etapa do percurso (Borges, 2016). Segundo Borges (2016, p. 167), “falamos da periodização do treino, alicerçada no calendário competitivo e nos objetivos definidos para cada uma das etapas, tendo em vista a determinação das ações que se revelam mais idóneas de modo a poder atingir o sucesso”. Como se verifica no trabalho realizado por Bañuelos (citado por Borges, 2016, p. 167), estas ações “(...) devem seguir uma ordem temporal lógica (sequenciação) e respeitar uma duração adequada (temporização), distintas para cada equipa ou atleta”.

Quando se procede à periodização do treino, o treinador deve ter em atenção a evolução dos praticantes:

A carga de treino deve acompanhar esse crescimento do praticante, começando por aumentar a frequência do treino (maior número de sessões semanais e introdução de treinos bidirários), seguindo-se um aumento do volume de treino e, finalmente, um aumento centrado na intensidade do mesmo (Mujika, 1998, citado por Borges, 2016, p. 168).

Os meios de treino utilizados são muito variados no início do processo de treino, diminuindo à medida que a especificidade do treino aumenta, ou seja, é utilizada uma maior variedade, no início da carreira ou no início de uma nova época, reduzindo-se, progressivamente, nas fases seguintes. O recurso a uma enorme variedade de exercícios, no início da época, apresenta inúmeras vantagens. Permite que o atleta não sinta que o treino é monótono e não perca a motivação para treinar, após o período de descanso. Prepara bem o atleta para a fase de treino mais específica da modalidade e, ainda, obriga o atleta a trabalhar vários grupos musculares, que normalmente não são trabalhados, durante a restante fase da época. Com o passar da época, o atleta entra num registo de treino onde os exercícios não variam muito e o que varia é, sim, o volume e/ou a intensidade do treino.

2.1.1 Estruturas de periodização da época de treino

A Microestrutura- Sessão de treino e Microciclo

Dentro da microestrutura encontram-se a sessão de treino e o microciclo.

A sessão de treino é a unidade básica das estruturas de periodização, podendo ser categorizada de acordo com o tipo de atividades que inclui, isto é, tendo em conta a forma como é organizada, intensidade/magnitude da carga e a direção do seu conteúdo. (Navarro & Rivas, 2001). Independentemente do tipo de sessão, a mesma deverá ser sempre composta por três partes fundamentais: aquecimento, parte principal e recuperação.

A estrutura de um microciclo, segundo Borges (2016, p. 174), “(...) é definida pelo número de sessões de treino, pela magnitude da sua carga, pelas características de cada sessão de treino e pela ordem em que as mesmas são realizadas”.

Como se verifica no trabalho de García et al. (citado por Borges, 2016, p. 174), em função dessa organização podem ser classificados como:

- Microciclos de ajuste;
- Microciclos de carga;
- Microciclos de choque;
- Microciclos de ativação;
- Microciclos de competição;
- Microciclos de recuperação.

Embora um microciclo seja, habitualmente, associado a uma semana de treino, a sua duração pode variar entre dois a catorze dias, dependendo dos objetivos específicos (Borges, 2016).

A Mesoestrutura- O Mesociclo

De acordo com Borges (2016, p. 176), o mesociclo “(...) representa a estrutura intermédia da periodização, agregando um conjunto de microciclos de direção semelhante e objetivos simultâneos de preparação. Em função do modelo de periodização utilizado, um mesociclo pode incluir entre dois a oito microciclos”.

Segundo Navarro (2001, citado por Borges, 2016, p. 176), “esta estrutura foi a que mais se modificou nos últimos anos, não apenas em termos de nomenclatura, mas também em termos das suas características”.

Na periodização tradicional, o mesociclo era uma estrutura mais longa e responsável pelo desenvolvimento dos objetivos de treino associados a cada fase de preparação. Nos modelos contemporâneos, os mesociclos são mais curtos e focados no desenvolvimento de conteúdos mais específicos (Borges, 2016, p. 176).

De acordo com este autor, embora possam ser encontrados diversos modelos na denominada periodização contemporânea, será utilizado um modelo de cargas concentradas para referência comparativa. Este modelo é designado de modelo ATR e foi inicialmente apresentado por Issurin & Kaveryn. Segundo Borges (2016, p. 177), este modelo divide os mesociclos em “(...) i) mesociclos de acumulação, ii) mesociclos de transformação e iii) mesociclos de realização”. A validade do modelo tradicional permanece ajustando-se bem a modalidades e praticantes cujos picos competitivos ocorrem duas a três vezes por ano. Nos escalões mais jovens, onde se verificam as condições anteriores, continua a ser a opção mais recomendável, proporcionando uma base sólida que sustentará outras opções em fases mais avançadas da carreira (Borges, 2016, p. 178). Contudo, para praticantes de nível elevado com carreiras mais longas, e competições importantes frequentes, o modelo contemporâneo surge como uma alternativa relevante (Borges, 2016).

A Macroestrutura- O Macrociclo, O ano de treinos

Segundo Borges (2016, p. 178), o macrociclo de treino “(...) corresponde a um período de preparação composto por diversos mesociclos concluindo com a realização de uma competição, para a qual se objetiva um momento de forma desportiva elevada”.

Nos sistemas de periodização tradicionais, onde o modelo apresentado por Matveiev continua a ser a principal referência, o macrociclo integra todas as fases e períodos de construção da forma desportiva, enquanto nos modelos contemporâneos todos os ciclos competitivos (integrando um mesociclo de acumulação, um de transformação e outro de realização) utilizam essa denominação (Borges, 2016, p. 179). De acordo com este mesmo autor, os “(...) sistemas de periodização tradicional podem incluir entre um e três macrociclos de treino (...), todos eles compostos por um período preparatório (com uma componente geral e outra específica), um período competitivo e um período transitório” (Borges, 2016, p. 179). O período preparatório corresponde a uma

fase de aquisição da forma desportiva, o período competitivo a uma fase de estabilização da mesma, enquanto o período transitório se relaciona com uma perda temporária de forma, assegurando a recuperação para um novo ciclo de preparação (Borges, 2016, p. 179).

2.2. História e evolução do atletismo

Segundo Neiva et al. (2018, p. 5), o Atletismo é “(...) a modalidade desportiva mais antiga que se conhece”. A sua história e surgimento, confundem-se com a própria história da humanidade. Correr (necessidade de percorrer distâncias à procura de comida, quer em resistência como em velocidade), saltar (superar obstáculos de naturezas distintas, quer em altura quer em comprimento) e lançar (o homem primitivo treinava o lançamento do peso e do dardo como forma de defesa e subsistência), são atividades que constituem padrões motores básicos que utilizamos no nosso dia-a-dia (Neiva et al., 2018, p. 5). Constitui-se, portanto, como a utilização natural do património motor do ser humano.

O Atletismo, cujo nome deriva do grego *Aethlos* (esforço), é um desporto que agrupa um vasto conjunto de disciplinas, incluindo corridas, saltos, lançamentos e provas combinadas com o objetivo de superar o desempenho dos adversários em termos de velocidade, resistência, distância ou altura (Neiva et al., 2018).

A primeira referência histórica do Atletismo, surge com o povo Celta, em 829 A.C., nos Tailteann Games. Na Grécia, os primeiros jogos de que há registo ocorreram em 776 A.C, com uma prova de corrida realizada dentro do estádio de Olímpia, onde os corredores usavam o elmo e o escudo (Neiva et al., 2018). No ano 708 A.C. existiu uma alteração ao programa olímpico, onde para além das corridas a pé e de carros, foi também inserido o pentatlo, uma disciplina que era constituída por cinco provas (incluía a corrida de Estádio, Salto em Comprimento, Luta e Lançamentos do Disco (em distância e altura) e Dardo (em distância, precisão e precisão a cavalo) (Neiva et al., 2018, p. 5). A partir de 632

D.C, outros países começaram também a organizar alguns jogos com provas diferentes dos gregos (Neiva et al., 2018).

Em 1896 foram realizados os Primeiros Jogos Olímpicos da era moderna, em Atenas. Sendo que, neste mesmo ano, o Atletismo fica reconhecido a nível internacional (Neiva et al., 2018).

Nos Jogos Olímpicos de Amesterdão, 1928, introduziram-se algumas provas no calendário olímpico, com destaque para o setor feminino: os 100m, 800m, estafeta 4 x 100m, o lançamento do disco e o salto em altura. Mais recentemente, em 1982, a IAAF abandonou o conceito tradicional do amadorismo reconhecendo o tempo e os recursos necessários para formar e manter atletas de elite (Neiva et al., 2018, p. 7).

Nos dias de hoje, o atletismo abrange uma ampla variedade de disciplinas: corridas, lançamentos, passando pelos saltos e pelas provas combinadas. Segundo Neiva et al. (2018, p. 7), o atletismo é “(...) talvez, a modalidade desportiva que corresponde aos ideais olímpicos, com o lema: Citius, Altius, Fortius – ser mais rápido, mais alto e mais forte”.

2.3. Corrida de velocidade

2.3.1. Caracterização da corrida de velocidade

A velocidade é uma qualidade que é condicionada pela força, a resistência e a mobilidade, podendo ainda influenciada pela tomada de decisão e técnica, em desportos de oposição (Manso et al, 1998). A velocidade não surge apenas como resultado da atividade muscular, mas sim do modo como o movimento é distribuído entre diversas articulações, permitindo que a limitação do desempenho de uma única articulação seja minimizada. Assim, a velocidade constitui-se como função de coordenação.

Segundo Bishop e Girard (2011, citado por Pereira & Borges, 2019, p. 2) a prova de 100 metros é “(...) classificada como um sprint, uma atividade de curta duração (cerca de 10 segundos) e intensidade máxima, onde uma máxima

produção de potência pode ser mantida até o final”. Tal como apontado por Smirniotou (2008, citado por Pereira & Borges, 2019, p. 1), esta prova “(...) é uma das mais excitantes e rápidas do atletismo conferindo ao vencedor o título de homem mais rápido do mundo”. Existe uma relação entre a força máxima e a potência muscular com o desempenho na corrida de 100 metros rasos.

Esta corrida é vista como uma tarefa motora de carácter cíclico, onde há fases que se repetem, com uma estrutura rítmica variável ou invariável. Nestas, as fases de apoio são alternadas com fases de suspensão.

As corridas de 60m, 100m, 200m e 400m são corridas de velocidade, caracterizadas pela intensidade máxima a que são realizadas, razão pela qual só atletas de alto rendimento é que as praticam. O que difere estes atletas dos restantes é a sua capacidade de reação, o tempo que demoram a atingir a sua velocidade máxima e a capacidade de a manter ao longo da corrida.

No que concerne à partida e fase de aceleração da prova, estas dependem principalmente do nível de força explosiva (Majumdar & Robergs, 2011) e da capacidade de gerar força na direção certa para gerar propulsão vertical e horizontal.

Existem ainda outros fatores que influenciam a partida:

O tempo de reação (tempo para iniciar a resposta ao sinal auditivo de partida), o tempo de movimento (desde o início da resposta até ao fim do movimento) e o tempo de resposta. A velocidade máxima na corrida resulta da combinação da amplitude da passada e da frequência da passada. Enquanto a amplitude da passada pode ser bastante limitada pelo tamanho do indivíduo e pela flexibilidade das articulações, a frequência da passada pode ser influenciada pela composição muscular, pelo desenvolvimento neuromuscular e pelo treino (Majumdar & Robergs, 2011, p. 479).

A potência, técnica e resistência específica da velocidade são considerados fatores determinantes para o desempenho nos 100 metros (Haugen et al., 2019). Há uma relação significativa entre a potência horizontal máxima e o desempenho em velocidade; quanto menor for a distância, mais forte será a ligação com a potência horizontal máxima. (Haugen et al., 2019).

2.3.2 Fases da corrida de velocidade

A corrida de velocidade é normalmente dividida em quatro fases: Partida; Aceleração; Velocidade Máxima e Resistência à velocidade (Gambetta, 1991). Seagrave, em 1996, propôs uma divisão em nove componentes, destacando que cada uma delas deve ser dominada de forma individual antes de serem integradas às outras fases, para garantir uma corrida bem-sucedida. O aumento no número de componentes surgiu da crescente importância dada a fatores que, embora sempre estivessem presentes, haviam sido subestimados por autores e treinadores. De entre estes fatores destacam-se a partida, a chegada e a desaceleração após a linha de chegada, que podem levar a várias lesões musculares (Seagrave, 1996).

De acordo com Seagrave (1996), os nove componentes identificados são:

- Componente 1: O aquecimento;
- Componente 2: A partida;
- Componente 3: Aceleração Pura;
- Componente 4: Transição;
- Componente 5: Velocidade máxima;
- Componente 6: Manutenção da velocidade;
- Componente 7 A chegada/meta;
- Componente 8 Travagem e paragem;
- Componente 9 Recuperação.

O estudo pormenorizado de cada uma destas fases, surge como requisito fundamental para a otimização da corrida de velocidade e da obtenção da melhor prestação possível.

Após a enumeração das diferentes fases de uma corrida de velocidade, deparamo-nos que não existe consenso quer na comunidade científica, quer nos treinadores de atletismo, no que diz respeito ao tipo, número e terminologia das diferentes fases que uma corrida de velocidade apresenta.

Dado esta falta de consenso, achei por bem abordar de forma sucinta quatro fases da corrida de velocidade que são comuns na literatura.

Relativamente à fase da partida de blocos, esta constitui-se como uma das fases críticas para um bom desempenho na corrida, dado que é caracterizada pela maior aceleração durante toda a corrida de velocidade.

Segundo Maćkała et al. (2015, p. 135), a fase de aceleração “(...) pode ser subdividida em várias subfases: a aceleração inicial (0–12 m), que é caracterizada principalmente por um aumento constante do comprimento da passada e a aceleração principal (12–35 m)”. Uma terceira subfase de transição (35–60 m) ocorre apenas no nível de elite. Ela dura até que o velocista atinja o nível de velocidade máxima de corrida.

Nesta fase, o velocista atinge o pico de comprimento da passada, frequência da passada e velocidade máxima (Brüggemann et al., 1999 citado por Maćkała et al., 2015, p. 135). Saunders (2005) revela, ainda, a importância desta fase para o resultado final, enfatizando que é vital que o atleta alcance a máxima velocidade o mais rápido possível. No entanto, ele também observa que quanto mais tempo o atleta leva para atingir essa velocidade máxima, maior será a possibilidade de alcançar velocidades máximas ainda mais altas. O principal objetivo da fase de velocidade máxima é sustentar a corrida na máxima velocidade pelo maior tempo possível. Contudo, atingir e manter essa alta velocidade requer um alto consumo de energia (Hautier et al., 1994).

Por fim, a fase de chegada é crucial, dado que a maioria dos concorrentes chegam quase ao mesmo tempo., por isso é necessário que os atletas sejam rápidos a ultrapassar a linha de meta. Para maximizar o desempenho, nesta fase, o atleta deve inclinar o tronco e a cabeça à frente e avançar o ombro oposto

à perna dianteira, oscilar os braços à retaguarda e não reduzir a velocidade antes de cruzar a meta.

2.3.3 Fatores técnicos da corrida de velocidade

Na corrida de velocidade existem dois fatores de treino que são muito importantes para que os atletas desempenhem uma boa performance: a frequência e o comprimento da passada.

No que toca à frequência da passada, é importante salientar que existem diversos métodos que contribuem para a melhoria da mesma, sendo eles a redução da distância de treino em comparação à distância oficial e a aplicação do treino pliométrico específico de sprint (Maćkała & Fostiak, 2015),

Para a melhoria do comprimento da passada, o trabalho de força é o fator de treino mais importante (Young, 2005). O atleta conseguirá atingir uma velocidade maior se conseguir gerar mais força a cada passada, o que significa que deverá ter uma alta taxa de produção de força. Correr em máxima velocidade é uma atividade que requer muita coordenação, sendo esta uma característica muito importante para uma boa performance. Manter um padrão eficiente de sprint em distâncias maiores é fundamental para treinar o sistema neuromuscular, garantindo a ativação muscular necessária durante a corrida.

Morin et al. (2012) analisaram a mecânica associada ao sucesso do sprint de 100m e identificaram três fatores resultantes:

- 1) ter um perfil de “força-velocidade” orientado para a velocidade, 2) a capacidade de aplicar forças de reação do solo que fornecem propulsão horizontal durante a aceleração e 3) uma maior cadência devido a um menor tempo de contato com o solo (Morin et al., 2012, p. 1).

Os recordes mundiais nas categorias de 60 metros e 100 metros são:

- 60 metros femininos: Irina Privalova, 6,92 segundos.

- 100 metros femininos: Florence Griffith-Joyner. 10,49 segundos.
- 60 metros masculinos: Christian Coleman, 6,34 segundos.
- 100 metros masculinos: Usain Bolt, 9,58 segundos.

2.4. Corrida de Barreiras

Segundo Neiva et al. (208, p. 25), a corrida de barreiras é “(...) uma corrida de velocidade com obstáculos (Ex: 110m (masculino), 100m (feminino), que deve ser realizada com a maior velocidade possível, minimizando as interrupções decorrentes da fase aérea na passagem das barreiras”. Esta autor afirma ainda que esta prova requer determinadas modificações no movimento habitual de corrida a cada passagem dos obstáculos, uma vez que as barreiras têm uma altura de aproximadamente 1 metro de altura, o que torna esta tarefa difícil (Neiva et al., 2018). É consensual que as barreiras não devem ser saltadas, mas sim transpostas (Neiva et al., 2019), ou seja, ao transpor uma barreira, devemos apenas elevar ligeiramente o centro de gravidade, o que facilita a manutenção da velocidade. Para que a transposição ocorra de forma eficaz o atleta deve manter uma ação coordenada da perna de ataque e da perna de chamada (Neiva et al., 2018). Se saltarmos, perdemos velocidade horizontal.

As três fases fundamentais nesta corrida são: a partida e aceleração até a terceira barreira, máxima velocidade (da quarta a sétima barreira) e desaceleração da oitava à última barreira (Neiva et al., 2018).

De acordo com Neiva et al. (2018, p. 25), a técnica de corrida com barreiras “(...) centra-se em dois aspetos: transposição da barreira e corrida entre barreiras”. A transposição pode, por sua vez, ser dividida nas seguintes fases: chamada, transposição e receção no solo após a transposição.

Segundo Carvalho (s.d.), na fase de partida e aceleração é importante a corrida e ataque à primeira barreira que deve ser caracteriza por:

- aproximação a barreira o mais rápido possível;

- Encurtar ligeiramente a amplitude do último passo, provocando o avanço do centro de gravidade e do peso do corpo da vertical do pé no momento da chamada.
- Manter o eixo dos ombros e das ancas perpendiculares à direção de corrida;
- Durante a impulsão, a ação da perna de ataque deve ser rápida e a sua elevação deve ser realizada com a perna bem fletida.
- Ao mesmo tempo que a perna de ataque se eleva rapidamente, o braço oposto move-se para a frente equilibrando o movimento da perna de ataque.
- O impulso de transposição deve efetuar-se aproximadamente a 2/3 do seu comprimento total; 90% da eficiência da passagem barreira é determinado pela forma como se executa a fase de chamada.

Durante a fase de transposição, os aspetos a ter em conta, de acordo com Carvalho (s.d. p. 6), são:

- Após a extensão total da perna de chamada, o calcanhar desta perna é imediatamente levado para a nádega.
- O centro de gravidade do corpo alcança a sua elevação máxima ligeiramente antes de passar a barreira.
- Procura rápida do solo pela perna de ataque que atinge a sua máxima extensão neste momento.
- No momento em que o atleta se encontra sobre a barreira o tronco está inclinado para a frente, sobre a perna de ataque.
- A perna de chamada deve começar a orientar-se para diante ao mesmo tempo que a perna de ataque procura o solo. O calcanhar da perna de impulsão eleva-se até muito próximo da nádega.

Por fim, e de acordo com Carvalho (s.d., p. 8) a receção deve se ter em consideração os seguintes aspetos:

- O contacto com o solo após a transposição deve efetuar-se aproximadamente a 1/3 do seu comprimento total do deslocamento aéreo.

Este ponto de queda deve estar debaixo e ligeiramente atrás do centro de gravidade, assegurando assim um retorno imediato à corrida.

- A flexão do tronco existente durante a transposição desaparece quando a perna de ataque entra em contacto com o solo.
- Um primeiro passo de saída curto é geralmente devido à falta de elevação do joelho da perna livre.

Os recordes mundiais nas categorias 60 metros barreiras e 100 metros barreiras são:

- 60 metros barreiras femininos: Devynne Charlton e Tia Jones, 7,67 segundos.
- 100 metros barreiras femininos: Tobi Amusan, 12,12 segundos
- 60 metros barreiras masculinos: Grant Holloway, 7,29 segundos.
- 110 metros barreiras masculinos: Aries Merritt, 12,80 segundos.

2.5. Treino de força

De acordo com Platonov (2004, citado por Sousa et al., 2022, p. 471), a força é definida como “(...) a capacidade de superar uma determinada resistência apresentada com o auxílio da contração muscular. Knuttgen e Kramer (1987, como citado em Pereira et al., 2009, p. 36), acrescentam ainda que a força “é a quantidade máxima de tensão que um músculo ou grupo muscular, pode gerar num padrão específico de movimento a uma determinada velocidade”.

Segundo (Carvalho,1993), a classificação mais clássica é a que estrutura a força a partir de três formas: Força Máxima, Força Rápida e Força Resistente, sendo que a força máxima pode ser dinâmica e isométrica e a força rápida manifestar-se sob forma dinâmica. Assim, começaram a ser explorados quatro tipos de treino para cada tipo de força, sendo os principais: Força rápida (potência), Força explosiva (FE), força máxima (FM) e resistência de força (RF).

A Força rápida, também conhecida como potência, pode ser definida “(...) como a capacidade do sistema neuromuscular de produzir o maior impulso possível no tempo disponível” (Gullich & Schmidtbleicher, 1999 citado por Ribeiro, 2015, p. 17). Para Weineck (1999 citado por Ribeiro, 2015), a potência muscular é a combinação entre a força e a velocidade; quanto maior a força ou a velocidade de execução, maior será a potência gerada (Ribeiro, 2015). Baseado nesse pressuposto, para aumentar a capacidade de gerar potência é necessário aumentar a capacidade pura de força ou a velocidade em que essa força é aplicada.

A força explosiva é definida, segundo Verkhoshansky (1972 citado por Ribeiro, 2015, p. 18), como a “(...) capacidade de desenvolvimento rápido de força muscular, caracterizado pela capacidade do sistema neuromuscular de desenvolver uma elevada produção de força rapidamente após o início da contração”. Esta diz respeito à maior taxa de produção de força por unidade de tempo (Schmidtbleicher, 1984 citado por Ribeiro, 2015).

A força máxima representa o valor mais elevado de força que pode ser produzido pelo sistema neuromuscular, por meio de uma contração voluntária máxima, independentemente do factor tempo (Gullich & Schmidtbleicher, 1999 citado por Ribeiro, 2015; Carvalho & Carvalho, s.d). Esta é medida através de tarefas motoras estáticas e dinâmicas (Ribeiro, 2015).

A resistência de força pode ser definida como “a capacidade do sistema neuromuscular de produzir o maior somatório de impulsos possível sob condições metabólicas predominantemente anaeróbias e de fadiga” (FRICK, 1993 citado por Ribeiro, 2015, p. 19). Esta sofre influência dos componentes força máxima, força explosiva e capacidade de resistência à fadiga (Ribeiro, 2015).

Vittori (1996, citado por Pereira & Borges, 2019, p. 131), “(...) estabelece ainda a importância relativa das várias expressões de força e velocidade no decurso da prova de 100m”. De acordo com este autor, “(..) para vencer a inércia corporal na partida, ganha especial importância a força máxima, enquanto a fase inicial de aceleração é determinada pela força explosiva, também expressa como

potência muscular” (citado por Pereira & Borges, 2019, p. 131). Segundo Pereira e Borges (2019, p. 131), “(...) pessoas com maior força máxima poderiam apresentar uma saída de bloco melhor, ao passo que pessoas com uma maior força explosiva podem apresentar um desempenho geral melhor”.

Tal como diz Ide (2013 citado por Pereira & Borges, 2019, p. 126), o incremento na velocidade de deslocamento do atleta é “(...) uma consequência do aprimoramento da força e potência muscular, reforçando a relação entre a força, potência e desempenho em provas de velocidade”.

A fase de aplicação de força no solo deve ser o mais curta possível e deve existir também um rácio ótimo entre as forças propulsivas e as forças de travagem, pois atletas de alto nível são aqueles aplicam mais força no solo em menor tempo de apoio (Pereira & Borges, 2019).

A periodização aplicada ao treino de força refere-se à variação sistemática e planeada na distribuição da carga de treino, com o objetivo principal de otimizar o princípio da sobrecarga, promovendo adaptações no sistema neuromuscular, variando de acordo com o tipo de manifestação da força (KRAMER et al., 1997 citado por Ribeiro, 2015, p. 12). Segundo Kramer et al. (1997), os “programas de treino de força periodizados resultam em maiores ganhos de força do que programas não periodizados independente da utilização de séries simples ou múltiplas de exercícios” (citado por Ribeiro, 2015, p. 12).

Para além disso, o treino de força que utiliza derivados de levantamentos olímpicos é caracterizado pela potência e pela velocidade com que a carga é movida (Gil, 2013 citado por Sousa et al., 2022). É importante inseri-los de maneira progressiva na rotina de treino do atleta, dado que técnica necessária é intensa, o que ajuda a evitar lesões indesejadas. A carga utilizada é moderada e os exercícios envolvem movimentos como arrancos e arremessos. (Gil, 2013 citado por Sousa et al., 2022). Apesar de contribuírem para a melhoria do desempenho, as adaptações induzidas pelos exercícios com alta produção de potência mecânica podem ser mais vantajosas se foram obtidas de acordo com o princípio da especificidade.

A implementação de movimentos de levantamento do peso e os seus derivados em programas de força tem se tornado cada vez mais popular. Isso é provavelmente o resultado das adaptações superiores do treino (força, altura do salto vertical, velocidade de sprint, etc.) que resultam de sua inclusão em comparação com outros métodos de treino (Suchomel et al., 2017, p. 1).

De acordo com Bompa (2002 citado por Sousa et al., 2022, p. 472), “(...) os exercícios aplicados atuam como estímulos em forma de stresse, provocando mudanças agudas no sistema neuromuscular relacionados à fadiga”.

O intuito do exercício é diminuir essa sensação de fadiga durante a prova, garantindo que o atleta esteja preparado fisicamente e psicologicamente para manter o ritmo escolhido como estratégia até o final do percurso. Um dos métodos adotados na fase de preparação é provocar situações adversas em determinados segmentos da prova, para que o atleta desenvolva uma resposta adequada e consiga manter a velocidade (Nummela et al., 2006 citado por Sousa et al., 2022, p. 472).

É, também, altamente recomendável usar uma combinação de exercícios direcionados horizontal e verticalmente, em programas de treino de força, contudo, a ênfase em cada um deles pode depender das qualidades de desenvolvimento de velocidade buscadas (Loturco et al., 2018). O Hip Thrust orientado horizontalmente mostrou associações mais fortes com a fase inicial do sprint (de zero a 10 m), enquanto os saltos verticais sem carga parecem estar mais relacionados com distâncias de sprint mais longas (100 m) e, conseqüentemente, velocidades de corrida mais altas (Loturco et al., 2018, p. 6). De acordo com este mesmo autor, também o meio agachamento tradicional “(...) (geralmente realizado com cargas maiores, em velocidades mais baixas) pode ser utilizado para melhorar a capacidade de superar o momento de inércia durante a fase de aceleração máxima” (Loturco et al., 2018, p. 10).

2.6. Treino Pliométrico

O termo pliometria é, frequentemente, utilizado para se referir a uma forma de treino de musculação dinâmica, no qual as contrações concêntricas são precedidas por contrações excêntricas de alta intensidade. (Sardinha & MilHomens, 1989), combinando o trabalho dinâmico positivo com o negativo. De acordo com Chu e Plummer (1984), a pliometria abrange qualquer exercício que utilize o reflexo de alongamento para gerar uma resposta de carácter explosivo. A pliometria pode manifestar-se de várias maneiras, mas, de modo geral, envolve diferentes tipos de saltos: saltos com um ou dois pés, saltos verticais, horizontais ou combinados, saltos para cima e sobre objetos, além de saltos de cima para baixo, com ou sem ressalto (Hatfield & Yessis, 1986).

De facto, sob o ponto de vista muscular os exercícios pliométricos envolvem o CAE dado que a contração concêntrica é precedida de uma contração excêntrica. Isto induz o alongamento ativo do músculo previamente ao seu encurtamento (Bosco 1982). Durante a realização dos exercícios pliométricos é sugerido que o contacto com o solo seja realizado de forma ativa e com a parte média e anterior dos apoios, evitando o contacto com os calcanhares.

Combinar pliometria com o treino de força é um método eficaz para aumentar o desenvolvimento da potência, pois permite que mais componentes da capacidade explosiva possam ser desenvolvidas.

O treino de multissaltos é uma forma de melhorar a produção de potência no atleta, uma vez que os movimentos são realizados de forma rápida e contínua, otimizando, assim, a recuperação da energia elástica armazenada nas estruturas musculares durante a fase concêntrica (Pereira et al., 2009, pág. 48). No treino pliométrico consegue aumentar-se a excitabilidade dos recetores neurológicos, potenciando, assim, a reatividade do sistema neuromuscular (Wilk et al., 1993).

O treino pliométrico utilizando apenas a carga corporal do atleta é geralmente aplicado em saltos horizontais ou verticais. Nestes a, velocidade das ações

excêntricas e concêntricas deve ser moderadamente alta, caso contrário, o efeito desejado não será alcançado (Zatsorsky, & Kraemer, 2008 como citado em Sousa et al., 2022).

Este treino caracteriza-se por potenciar um aumento da frequência da passada. Como identificado por Maćkała e Fostiak (2015), a utilização deste tipo de treino leva a uma diminuição do tempo de contacto tanto na partida como na fase de aceleração inicial, um aumento do tempo de voo nos primeiros passos e diminuição nos restantes.

2.7. Treino assistido ou auxiliado

O treino assistido refere-se a qualquer tipo de treino destinado a aprimorar a frequência da passada de cada atleta, com o objetivo principal de aumentar a velocidade máxima (Costello, 1985).

Para isso, usa-se como recurso os meios assistidos. De acordo com Mochbahani et al. (2004), a eficácia do uso destes meios, em treinos de sprints, exige que os atletas sejam altamente coordenados, de forma a não influenciar a sua performance. Concluindo, o treino assistido ao contribuir para o aumento da frequência e manutenção do comprimento de passada, vai permitir aos atletas alcançarem velocidades supramáximas.

2.8. Treino com resistência

O treino com resistência diz respeito aos exercícios que se assemelham bastante à sequência de movimentos dos exercícios competitivos. No entanto, estes apresentam variações nas características de sobrecarga e focam-se, apenas, em alguns elementos ou combinações complexas do movimento de competição (Matveev, 1983).

Segundo Murray et al. (2005), no treino com resistência, o comprimento de passada tende a reduzir com o aumento da carga, contudo, essa diminuição não é perceptível na frequência de passada média.

O uso de exercícios de arrasto e de recurso a cargas apresentam diversos benefícios para a performance do atleta, das quais se destacam: melhoria da potência, das capacidades elásticas do sprinter e da capacidade de aceleração dos atletas, na medida em que irão focar a atenção do atleta no movimento horizontal da corrida (Mochbahani et al., 2004). É ainda de notar que o uso de coletes ou cintos com resistência constitui-se como um método efetivo para o desenvolvimento da fase de máxima velocidade, na corrida de velocidade (Young et al., 2001).

3. Contextualização da prática

3.1.O clube

A ESCMOV foi criada em 23 de junho de 2005, a partir da secção de atletismo do Clube Desportivo Universitário do Porto (CDUP). A sua formação foi influenciada pelos treinadores Professor Pompílio Ferreira e Professor André Costa, além de outras figuras como o Professor Robert Zotko, um técnico russo. Graças à sua habilidade e ao seu carácter como pessoa, o Professor André Costa incentivou uma maneira única de perceber, vivenciar e se relacionar com o atletismo, fortalecendo os valores fundamentais da ESCMOV. Em dezembro de 1993, o Professor André Costa faleceu, e a equipe do CDUP que ele liderava começou a se desintegrar. No entanto, o professor e treinador Branco Lima continuou a manter a secção de atletismo do CDUP, mesmo com os poucos atletas que ainda estavam presentes.

Entretanto, o Professor Filipe Conceição atual Diretor Técnico da ESCMOV, que, entrara no quadro de professores da Faculdade de Desporto do Porto (FADEUP), começou a treinar um conjunto de alunos universitários.

Nesta altura, Robert Zotko, que, entretanto, faleceu, passou por Portugal. O nome Escola do Movimento é assim uma homenagem a este professor/treinador, quer por tudo o que ensinou, quer pelas suas preocupações e pela disponibilidade com que sempre presenteou.

Entretanto, o principal responsável pela formação deste clube como o conhecemos hoje foi o professor/ treinador Branco Lima, que, juntamente com o Professor Filipe Conceição, garantiu a continuidade da secção de atletismo do CDUP, levando à criação da ESCMOV em 2005.

Nos primeiros anos, a ESCMOV era composta apenas por jovens atletas em formação, enquanto os atletas seniores continuavam na secção de atletismo do CDUP. Com o encerramento dessa secção, a ESCMOV começou a acolher todos os atletas. Hoje, é uma associação juvenil com estatutos próprios e conta com atletas de todas as idades e categorias.

A ESCMOV é um clube dedicado ao ensino e à prática do atletismo, realizando suas atividades nas instalações da FADEUP. A equipe técnica é formada por

treinadores e estagiários da FADEUP, que supervisionam os treinos nas diversas disciplinas e categorias do atletismo. É importante destacar que a ESCMOV recebe apoio e colaboração do Gabinete de Atletismo da FADEUP.

O clube está estruturado em diferentes grupos de acordo com as diferentes especialidades: grupos de formação, velocidade e barreiras, saltos, lançamentos, fundo e meio fundo, provas combinadas, atletismo adaptado e possui também um grupo de veteranos.

O presente relatório abordará o grupo da velocidade e barreiras de alto rendimento, composto por 5 atletas.

3.2. Palmarés

É um clube que, de há uns anos para cá, tem disputado sempre a segunda divisão nacional de atletismo e que conquistou o seu primeiro título coletivo nacional na época 2014/2015, ao sagrar-se campeão nacional de pista coberta (PiC) da 2ª divisão em masculinos. A nível regional já se sagrou por várias vezes campeão regional masculino. A equipa feminina (muito menos numerosa), por várias vezes, já subiu ao pódio, tendo-se sagrado campeã regional em 2012, 2013 e 2014.

3.3. Grupo de Velocidade e Barreiras

Este é um grupo heterogéneo constituído por 5 atletas de diferentes escalões e de diferentes níveis competitivos, sendo 2 deles profissionais. O grupo inclui 3 atletas séniores do género masculino, todos competindo na velocidade plana (60 metros e 100 metros planos) e 2 atletas do género feminino, uma delas ainda júnior, que compete na velocidade plana (60 metros e 100 metros planos) e a outra sénior que compete na velocidade com barreiras no escalão sénior (60 metros e 100 metros barreiras). O grupo é liderado pelo treinador Filipe Conceição.

3.3.1. Caracterização dos atletas

Atleta A :

É um atleta sénior de 29 anos, que iniciou a prática do atletismo bastante cedo, com 15 anos de idade. O atleta dedica-se às corridas de velocidade plana e, atualmente, é estudante do I Ciclo de Estudos da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto. Representa o Sporting Clube de Portugal. Os seus recordes pessoais são 6,62 segundos nos 60 metros planos e 10,13 nos 100 metros planos.

Quadro 1-Informação sobre o Atleta A

Data de nascimento	12/10/1994
Profissão	Atleta/estudante
Anos de prática	
Clube	Sporting Clube de Portugal
Treinador	Filipe Conceição
Recorde pessoal 60m	6,62 segundos
Recorde pessoal 100m	10,13 segundos
Modalidade	Velocidade plana

Atleta B:

É um atleta sénior de 24 anos, que iniciou a prática do atletismo regular há apenas um ano. O atleta dedica-se às corridas de velocidade plana. No ano passado, o atleta treinou velocidade e salto em comprimento, sendo esta época a primeira em que se especializou na velocidade. Teve algumas vivências anteriores no desporto, tendo praticado futebol. O atleta ainda é estudante, encontrando-se a realizar mestrado. Apresenta também funções como treinador num clube de futebol. É atleta do Sporting Clube de Braga. Por fim os recordes pessoais do atleta são, 7,02 segundos aos 60 metros planos e 10,73 aos 100 metros planos.

Quadro 2- Informação sobre o atleta B

Data de nascimento	12/10/1999
Profissão	Atleta/estudante
Anos de prática	1 ano
Clube	Sporting Clube de Braga
Treinador	Filipe Conceição
Recorde pessoal 60m	7,02 segundos
Recorde pessoal 100m	10,73 segundos
Modalidade	Velocidade plana

Atleta C:

É um atleta sénior de 30 anos de idade, que iniciou a sua prática no atletismo há 7 anos. Ao longo do seu percurso especializou-se nas corridas de velocidade, sendo a única modalidade em que competiu. O atleta também desempenha a função de treinador de atletismo. Além de competir, também treina um grupo dedicado à velocidade. É atleta da escola de movimento (Esmov) e os seus recordes pessoais são, 6,87 segundos aos 60 metros planos e 10,73 aos 100 metros planos.

Quadro 3- Informação sobre o atleta C

Data de nascimento	12/10/1994
Profissão	Gestor de empresas
Anos de prática	7 anos
Clube	Escola do Movimento (Escmov)
Treinador	Filipe Conceição
Recorde pessoal 60m	6,87 segundos
Recorde pessoal 100m	10,73 segundos
Modalidade	Velocidade plana

Atleta D:

É uma atleta sénior de 25 anos de idade, que iniciou a sua prática do atletismo com 14 anos de idade. É atleta do Sport Lisboa e Benfica. Os seus recordes pessoais são, 8,20 aos 60 metros barreiras e aos 100 metros barreiras.

Quadro 4- Informação sobre o atleta D

Data de nascimento	12/10/1998
Profissão	Atleta
Anos de prática	7 anos
Clube	Sport Lisboa e Benfica
Treinador	Filipe Conceição
Recorde pessoal 60m	8,20 segundos
Recorde pessoal 100m	13,39 segundos
Modalidade	Velocidade Barreiras

Atleta E:

É uma atleta júnior de 18 anos de idade, que iniciou a prática da modalidade a cerca de 8 anos, ao longo do seu percurso a atleta realizava provas combinadas, sendo este o primeiro ano em que se especializou na velocidade plana. A atleta é estudante, encontrando-se no seu primeiro ano de licenciatura. É atleta da ACD Jardim da Serra. Os seus recordes pessoais são 7:68 nos 60 metros planos e 12:12 nos 100 metros planos.

Quadro 5- Informação sobre o atleta E

Data de nascimento	12/10/2005
Profissão	Estudante
Anos de prática	8 anos
Clube	ACD Jardim da Serra
Treinador	Filipe Conceição
Recorde pessoal 60m	7,68 segundos
Recorde pessoal 100m	12,12 segundos
Modalidade	Velocidade plana

3.4. Objetivos desportivos para a presente época

O grupo é constituído por atletas com diferentes níveis competitivos, com isso os objetivos não poderão ser os mesmo para todos. Os objetivos definidos para a pista coberta foram melhorar o recorde pessoal de todos os atletas e que dois dos atletas fossem campeões na sua modalidade (60 metros planos masculino e 60 metros barreiras feminino).

3.4.1. Objetivos competitivos individuais

Atleta A:

De todos os atletas, este é o que definiu mais objetivos, devido à sua vasta experiência na modalidade. O objetivo maior desta época para este atleta é garantir a presença nos jogos olímpicos de Paris, que se realizarão em agosto de 2024. No entanto, foram definidos objetivos a curto prazo, nomeadamente ser campeão nacional de pista coberta aos 60 metros, estando próximo do seu recorde pessoal. Em relação à época de ar livre definimos como objetivos, ser campeão nacional aos 100 metros, marcar presença nos campeonatos da Europa a realizar-se em junho de 2024 e conseguir, por fim, a presença nos jogos olímpicos de Paris.

Atleta B:

Este atleta, está em constante evolução devido ao seu início tardio na modalidade. Por isso, o nosso objetivo foi melhorar os seus recordes pessoais, definindo algumas marcas alvo que gostaríamos que o atleta atingisse. No que diz respeito à época de inverno o objetivo é que o atleta baixe os 06:90 segundos, com a meta de se aproximar dos 06:85 segundos.

Em relação à época de ar livre, o objetivo é que o atleta melhore em relação ao seu recorde pessoal.

Atleta C:

Este atleta, já tem vários anos de prática da modalidade, no entanto, de forma não profissional e com isso o objetivo proposto foi o de que este ano trabalhar de forma mais consistente para melhorar os seus recordes pessoais de pista coberta, bem como o seu recorde pessoal de ar livre.

Atleta D:

Esta atleta, especializou-se nas barreiras somente este ano, tendo anteriormente participado em provas de triplo salto. No entanto, uma lesão grave no tornozelo durante um treino de triplo salto, no ano passado levou ao abandono dessa modalidade e a sua especialização nas barreiras. O objetivo para esta época é

que lute pelo título de campeã nacional, em pista coberta e ao ar livre. Se tudo correr como esperado, também lutará por uma vaga no campeonato europeu de ar livre que se realizará em junho de 2024.

Atleta E:

Esta é uma atleta sub-20, que se especializou na velocidade plana apenas este ano, pois até à data participava nas provas combinadas. Apesar disso, ela demonstra bom potencial para a sua idade. O objetivo principal é que esta atleta se adapte a uma nova metodologia de treino e à nova realidade competitiva. A nível desportivo, temos como objetivo que consiga melhorar os seus recordes pessoais atuais e conquistar o título de campeã nacional no escalão sub-20.

3.5. Sessões de treino, condições espaciais e materiais

Os treinos foram realizados no recinto da FADEUP, utilizando a pista sintética, o pavilhão, a sala de musculação e o recinto exterior. O treino de velocidade ocorreu na pista exterior de atletismo da FADEUP, enquanto o treino de força foi realizado na sala de musculação ambos pertencentes à FADEUP.

As condições materiais para a realização dos treinos foram facultadas pela ESCMOV e pelo gabinete de atletismo da FADEUP.

As sessões de treino foram variando ao longo da periodização da época. Na época de inverno, no período preparatório realizaram-se 8 sessões de treino, e no período de competição realizaram-se 3 a 4 treino dependendo do atleta.

3.6.O treinador/estagiário

Eu, enquanto estagiário, juntamente com o treinador principal fui responsável pelo treino dos atletas do grupo de velocidade. As minhas funções foram divididas em dois momentos. Um primeiro momento caracterizado por uma introdução ao ambiente de treino, onde observei e discuti todos os aspetos fundamentais para me familiarizar completamente com o novo contexto. No

segundo momento, já familiarizado, participei ativamente na organização, prescrição e controlo de treino bem como na implementação do planeamento do treino, assumindo um papel mais autónomo. Durante toda a época procurei manter sempre uma relação bastante aberta com todos os atletas do grupo, abordando tanto assuntos, de cariz pessoal, bem como relacionados com o treino, ajudando-os a manterem-se motivados e empenhados em cada sessão.

4. Desenvolvimento da prática

Todo o processo inerente à aplicação/implementação do treino (desde a sua prescrição, monitorização até à sua prática), sempre foi algo que me fascinou e despertou interesse, ainda antes do meu percurso académico. E, infelizmente, constatei que a minha licenciatura não abordou este tema, com a devida profundidade. Daí surgiu a necessidade de realizar um mestrado, de modo aprofundar os meus conhecimentos nesta temática. Optei, por conseguinte, em realizar o Mestrado de Treino Desportivo de Alto Rendimento, com especialização em atletismo, no qual iria estagiar no segundo ano.

O que motivou a realização de estágio foi a possibilidade de poder experienciar, na prática, uma realidade totalmente diferente da qual estive inserido até ao momento. A seleção deste estágio em específico decorreu da procura de um contexto onde a pessoa responsável apresentasse um elevado conhecimento sobre prescrição e monitorização do treino.

Com a realização deste estágio pretendo aprofundar os meus conhecimentos sobre a modalidade e todos os processos importantes para a implementação de um treino de sucesso, na mesma. Além disso, quero aprimorar a minha capacidade de prescrever, monitorar e controlar o treino, bem como desenvolver competências para planear um macrociclo, tendo em consideração o objetivo específico e modalidade do atleta. Pretendo, ainda, desenvolver e aprimorar competências comunicacionais, pois a comunicação é um aspeto fundamental para o sucesso de um treino.

Dentro da especificidade do Atletismo, espero ser capaz de identificar possíveis erros técnicos na corrida e fornecer o feedback adequado.

É ainda importante lembrar que, apesar de desempenhar funções de treinador, reconheço que alguns dos atletas do meu grupo de treino têm uma vasta experiência na modalidade, e com isso pretendo ser capaz de os ajudar a atingir os seus objetivos pessoais.

4.1. Estrutura e planificação do treino

De acordo com Bompa (1999), um macrociclo é dividido em três períodos principais, tendo em conta as fases de desenvolvimento desportivo: período preparatório (PP), período competitivo (PC) e período transitório (PT). O primeiro, diz respeito à fase de aquisição da forma desportiva; o segundo período corresponde à fase da estabilização da forma e, por fim, o terceiro corresponde à perda momentânea da forma (Bompa, 1999; Platonov, 1999). Segundo Bompa (1999), o primeiro período (PP) pode ainda ser subdividido em: preparação geral (PPG) e preparação especial (PPE), cuja duração de cada uma destas fases pode variar dependendo do nível, da idade e do tempo necessário para os atletas alcançarem a melhor forma. Por sua vez, estes períodos são subdivididos em mesociclos, que podem durar entre duas e oito semanas (Bompa, 1999). Cada mesociclo é composto por microciclos geralmente com duração de uma semana.

Relativamente ao macrociclo executado, durante a época desportiva, este baseou-se no modelo de periodização “short to long”, “curto para longo”, que é um modelo de periodização muito popular em velocistas que foi introduzido por Charlie Francis na década de 1980 (Haugen et al., 2019). Neste modelo de periodização, os períodos de treino são diferenciados, principalmente, pela ênfase relativa em cada fase de sprint: aceleração, velocidade máxima e desaceleração. Os mesociclos iniciais focam em sprints curtos e treino de potência, culminando com a temporada de pista coberta onde 60 m é o evento principal (Haugen et al., 2019, p. 5). A velocidade máxima é priorizada após a temporada de pista coberta, enquanto a resistência específica do sprint se torna mais priorizada ao se aproximar da temporada de pista ao ar livre. De acordo com o modelo, é mais fácil melhorar a velocidade máxima e então estender a duração em que a velocidade pode ser mantida (Haugen et al., 2019, p. 5). O modelo de periodização de curto para longo garante que as habilidades desenvolvidas não sejam perdidas. Manter elementos-chave enquanto ajusta a demanda de uma determinada habilidade é um princípio vital. Essa abordagem de curto para longo tem sido usada por vários praticantes líderes nas últimas décadas (Haugen et al., 2019, p. 5). Os treinos realizados foram organizados em

três blocos, nos quais realizamos acelerações curtas, na segunda-feira, trabalho de sprint de velocidade máxima, na quarta-feira, e trabalho de resistência específica do sprint, na sexta-feira. Segundo Haugen et al. (2019), esta organização polarizada do treino pode ser observada em atletas de resistência de elite que abordam um padrão semelhante.

O planeamento é ajustado organicamente conforme as melhorias do velocista. Além de um plano básico de periodização, os treinos são adaptados ao longo do ano com base na progressão do atleta e no feedback obtido durante a prática.

Neste modelo de periodização, segundo Banta (2015), os microciclos são planeados da seguinte maneira: num momento inicial deve-se priorizar o desenvolvimento da fase de aceleração e potência, através da utilização de arrastos. O treino de força deve ser hipertrófico ou máximo dependendo do nível e da necessidade do atleta. A pliometria utilizada deve ser estática e repetitiva. Numa fase intermédia deve-se trabalhar o padrão do ciclo da passada através do uso das wickets (mini-barreiras). O treino de força tem de ser máximo ou baseado na velocidade de execução do movimento. No que diz respeito a pliometria, esta passa a ser realizada com a utilização de saltos com obstáculos, caixas. Numa fase mais avançada da época desportiva deve ser introduzido o trabalho de velocidade máxima (assistida). O trabalho de força passa a ser baseado na velocidade de execução ou de natureza balística. Ao nível da pliometria são realizadas combinações de saltos horizontais.

Abordando, agora, o planeamento que executámos ao longo da época desportiva, este foi dividido em dois macrociclos (macrociclo de inverno e macrociclo de verão). Cada macrociclo foi dividido em vários mesociclos, onde em cada um dos mesociclos procurámos trabalhar diferentes manifestações de força, variando a intensidade da mesma.

No período de pista coberta, dividimos o macrociclo em 6 mesociclos. O primeiro mesociclo foi dividido em três semanas de treino intenso (onde o volume de treino era alto) e uma semana baixa (onde reduzíamos significativamente o volume de treino, de modo a que os atletas não entrassem num estado de

sobretreino). Durante a nossa periodização, utilizámos muito este método onde os atletas treinavam três semanas de treino intenso e uma semana de recuperação ou duas semanas altas e uma semana baixa, dependendo do tipo de trabalho realizado. A semana baixa, também, designada por microciclo de recuperação é utilizada no fim de uma sequência de microciclos de desenvolvimento, antecedendo ou procedendo um microciclo de competição. Os microciclos de recuperação pretendem garantir a eficácia dos processos de recuperação, através do doseamento dos efeitos das cargas e do controlo do nível de fadiga acumulada do atleta. Nestes microciclos há a uma redução significativa do volume de exercícios, mantendo-se ou reduzindo-se ligeiramente a intensidade.

Macrociclo Inverno:

Período preparatório:

- Mesociclo I: hipetrofia, 3-1 (três semanas altas e uma semana baixa).
- Mesociclo II: Força Sub-máxima, 2-1 (duas semanas altas e uma semana baixa).
- Mesociclo III: Força Máxima, 2-1 (duas semanas altas e uma semana baixa).
- Mesociclo IV: Força explosiva, 3-1 (três semanas altas e uma semana baixa).

Período Competitivo:

- Mesociclo V: Força máxima e explosiva, 2-1 (duas semanas altas e uma semana baixa).
- Mesociclo VI: Força explosiva e força rápida, 2-1 (duas semanas altas e uma semana baixa).

O primeiro mesociclo foi focado na hipertrofia, onde foram utilizados circuitos com o objetivo de preparação geral, criando as bases da condição física necessárias para as cargas de treino posteriores. Estes circuitos eram compostos por uma sequência de microciclos graduais, terminando com um de recuperação. Neste período, os atletas começaram a familiarizar-se com alguns exercícios de força que iriam realizar ao longo da época, como é o caso do meio agachamento, da subida ao banco e do *clean*. Realizaram também um trabalho de resistência aeróbia e de treino intervalado. Nesta fase, deu-se, ainda, especial atenção à técnica de corrida, trabalho esse que seria repetido ao longo de toda a época desportiva. O volume de treino aumentou gradualmente do microciclo I até ao microciclo III, diminuindo o volume somente no microciclo IV.

No segundo mesociclo, focámo-nos na força sub-máxima, com uma intensidade de treino a rondar os 80% da carga máxima. Inicialmente, realizámos testes físicos no agachamento livre e no *clean*. Para cada exercício foram definidas 5 cargas, onde cada atleta teve de as mover à máxima velocidade possível. A partir dessas 5 velocidades, determinámos o perfil carga-velocidade, para obter as cargas correspondentes a cada percentagem. Isto facilitou-nos o nosso trabalho, pois sabíamos qual a carga a utilizar por cada atleta, nas diferentes percentagens. Neste mesociclo os atletas começaram a realizar algum trabalho específico na relva, optando ainda por não treinar na pista, de modo a prevenir lesões. Os microciclos incluíram 6 sessões de treino semanais, com três dedicadas à velocidade específica, duas à força, duas à recuperação ativa aeróbia e uma ao treino pliométrico. Mais uma vez, o volume aumentou do microciclo I para o microciclo II, diminuindo somente no microciclo III, por ser a semana baixa deste mesociclo.

O terceiro mesociclo foi caracterizado pelo trabalho de força máxima, tendo sido um dos mesociclos mais exigentes para os atletas. A estrutura interna destes mesociclos está concebida para otimizar a aplicação das cargas fundamentais garantindo novas aquisições e adaptações para os atletas. Estes mesociclos são de dois tipos: de ativação, com os quais o praticante adquire as bases funcionais e específicas da sua modalidade desportiva, e de estabilização que, como o

nome indica, têm como objetivo consolidar e automatizar as aquisições conquistadas. Neste mesociclo os atletas realizaram trabalho de força com intensidade de 100%, trabalho esse que os atletas tiveram algumas dificuldades no primeiro microciclo. No segundo e terceiro microciclo, os atletas adaptaram-se às cargas e conseguiram realizar o trabalho de forma exemplar. Os atletas realizaram 8 sessões semanais, sendo que duas dessas foram sessões bi-diárias, à segunda e quarta-feira. Na segunda-feira, os atletas realizaram um trabalho de força, na sessão da manhã, e treino de velocidade curta, na sessão da tarde. Na terça-feira, focaram-se na recuperação ativa, com circuitos e resistência aeróbia. Na quarta-feira, os atletas realizavam novamente duas sessões, onde era incluído trabalho de resistência de velocidade específica, de manhã, e força, juntamente com trabalho pliométrico, na sessão da tarde. Na quinta-feira, repetiram o trabalho de recuperação idêntico ao de terça-feira. Na sexta, realizavam uma nova sessão de força e por fim, no sábado, realizavam um trabalho de rampas e resistência longa. Ao longo deste mesociclo, o volume aumentou do microciclo I para o microciclo II e diminuiu no microciclo III, por ser a semana de recuperação do mesociclo. O treino de resistência longa é fundamental para a fase de pista ao ar livre, onde os atletas competem em provas de 100 metros. Durante o pico da temporada, foram utilizados estímulos de 100, 110, 120 e 130 metros, visando desenvolver a resistência de velocidade. Durante a temporada, será possível alcançar essas distâncias. No entanto, não é viável atingi-las em um estágio tão inicial da época, por isso serão realizados estímulos mais longos e de menor intensidade, como os de 300 metros. Esses estímulos servirão como base inicial para atingir as distâncias desejadas. Inicia-se com distâncias mais longas, progredindo até distâncias mais curtas, com o objetivo de trabalhar a resistência de velocidade, uma componente crucial na fase de pista ao ar livre. A redução das distâncias será feita até atingir a potência láctica de reserva, relevante para as provas de 100 metros. Esse trabalho facilitará a capacidade de tamponamento, sendo necessário realizar exercícios com alta intensidade para estimular a formação de bicarbonato endógeno, que ajudará a neutralizar a acidose. Durante o processo de glicólise, forma-se piruvato, que, posteriormente, é convertido em lactato, resultando na produção

de ácido láctico. O lactato desdobra-se em lactato de sódio e íons de hidrogênio, sendo que esses íons de hidrogênio devem ser tamponados, pois alteram o pH do meio. Quanto maior a capacidade de tamponar esses íons, menor será a acidose intramuscular, resultando numa maior capacidade de trabalho. Esse tipo de treino potencializa esses mecanismos.

No quarto mesociclo, o objetivo foi trabalhar a força explosiva, onde as cargas rondaram os 85% de intensidade. Este meso destina-se a transformar os níveis condicionais e técnicos alcançados durante os mesociclos de base, em aptidão para o desempenho competitivo, promovendo procedimentos precisos e específicos. A estrutura deste mesociclo foi semelhante à do anterior com a diferença de que os atletas se deslocaram a Madrid para realizar treino específico de velocidade assistida e arrasto. Quanto à força, utilizamos um número reduzido de exercícios, focando-nos no meio agachamento de coxa paralela, clean, hip thrust e elevação de pé para os gastrocnemius.

Em termos da gestão do volume, este mesociclo apresentou a estrutura de 3-1, onde o volume aumentou do microciclo I ao III, tendo diminuído somente no microciclo IV. Durante este mesociclo os atletas viajaram semanalmente a Madrid, onde na quarta-feira, realizavam treino específico de arrasto e velocidade assistida. Este treino consistia em duas partes: primeiramente, os atletas realizavam uma série de arrasto, onde se definia uma resistência no software. Estes tinham que superar a resistência, deslocando-se à maior velocidade possível. De seguida, estes realizavam o trabalho oposto, ou seja, com o dispositivo programado para puxá-los, permitindo que atingissem velocidades superiores às que conseguem atingir, proporcionando assim um estímulo diferente. Felizmente tive a oportunidade de me deslocar a Madrid com os atletas e tive o privilégio de assistir a um destes treinos e aprender mais sobre esta técnica de treino.

O quinto e sexto mesociclo, coincidiram com as principais competições desportivas, especialmente em períodos de competições pouco espaçadas. Segundo Matveyev (1983), este período é limitado pela duração durante a qual

é possível manter a forma desportiva que varia entre um a dois meses. Durante este tempo, é observada uma melhoria contínua na técnica, capacidades táticas, características psicológicas, no nível de preparação teórica dos praticantes e, por fim, num maior nível de preparação física geral. No mesociclo V, os microciclos eram compostos, apenas, por quatro sessões de treino. No mesociclo VI, os microciclos eram compostos, somente, por três sessões, dado que este mesociclo foi onde os atletas tiveram o maior número de competições, muitas vezes, com duas na mesma semana. Mantivemos uma sessão de treino de velocidade na pista, onde realizamos um trabalho de velocidade de acelerações, *in & outs* e velocidade assistida, além de uma sessão de trabalho de força combinada com trabalho pliométrico. A última sessão de cada microciclo servia para ativação pré-competição, focando-se na técnica de corrida e em algumas partidas de 20/30 metros. A nível de gestão de volume, foram realizadas duas semanas altas e uma semana baixa, em ambos os mesociclos.

Após a conclusão do sexto mesociclo, deu-se por terminado o macrociclo de inverno, seguindo-se uma semana de período transitório, cujo principal objetivo é aliviar a fadiga acumulada e o stress competitivo. Nesta, são planeados exercícios de carácter geral com menor intensidade e volume. Isto visa permitir que o atleta comece a próxima fase da época desportiva num nível de capacidade superior.

O macrociclo de Verão, foi desenhado de forma semelhante ao macrociclo de pista coberta. Dividiu-se este macrociclo em 7 mesociclos, onde os três primeiros mesociclos corresponderam ao período preparatório enquanto os quatro mesociclos restantes fizeram parte do período competitivo. No período preparatório, a estrutura foi organizada em ciclos 2-1, onde as duas primeiras semanas do mesociclo eram semanas de volume e intensidade alta seguidas de uma semana de volume baixo e intensidade alta. No primeiro mesociclo focamos no trabalho de força sub-máxima; no segundo, na força máxima; e no terceiro na força explosiva. Os mesociclos do período competitivo seguiram a mesma estrutura de duas semanas altas e uma baixa, sendo ajustadas conforme o estado físico dos atletas e a presença de competições.

O primeiro mesociclo de verão foi um mesociclo exigente para os atletas, pois marcou o início dos treinos da pista ao ar livre. As distâncias das séries aumentaram, devido ao facto que os atletas passaram de competir em 60 metros, para começar os 100 metros e ocasionalmente, 200 metros. Após um período competitivo de 2 meses em que o volume de treino semanal foi reduzido devido às competições este mesociclo trouxe um aumento tanto no volume como o número de treinos, tornando-o mais desafiador para os atletas.

No final da primeira semana, observei que os atletas estavam algo fadigados, no entanto, no final da semana seguinte os atletas já mostravam sinais de adaptação ao treino, indicando uma boa resposta ao aumento da carga. Durante esta fase de preparação, demos grande importância ao uso de wickets nas séries de velocidade, forçando os atletas a aumentar o passo e correr com o joelho elevado, evitando o retardamento do ciclo de corrida. Além disso repetimos o teste do meio agachamento e clean para ajustarmos as cargas de treino, pois os atletas demonstraram evolução ao longo da época.

Durante a semana de trabalhos, os atletas realizavam duas vezes trabalho de velocidade específica. De acordo com Banta (2017), este tipo de trabalho caracteriza-se por corridas com durações de 7 a 15 segundos a intensidades de 95-100%, com recuperação total entre repetições e séries. Durante esforços curtos e de elevada intensidade como são os realizados neste tipo de trabalho, as principais fontes fornecedoras de ATP são a fosfocreatina e a glicólise anaeróbia (até lactato), verificadas pela medição destes substratos musculares após exercício (Bangsbo et al., 1990). A intensidade e a duração do exercício constituem-se como os principais fatores que influenciam a mobilização das diferentes fontes de energia (Hirvonen et al., 1987). Como se verifica no trabalho realizado por Hiirvonen et al (1987), o desempenho em exercícios de alta intensidade e curta duração depende da habilidade de utilizar fosfatos de alta energia, no início do exercício. É, neste sentido, que a diminuição da capacidade de sprint está ligada à redução dessas reservas e ao suporte energético superior da glicólise, bem como à acidose que a acompanha (Hirvonen et al., 1987).

No segundo mesociclo, o volume de treino manteve-se elevado, tornando-o mais exigente a nível físico, devido ao foco na força máxima. Na primeira semana, os atletas tiveram alguma dificuldade em cumprir com as cargas propostas, mas na segunda semana já conseguiram alcançar as metas dentro das velocidades definidas. Neste macrociclo de verão, o volume de treino pliométrico aumentou consideravelmente em relação ao volume realizado no macrociclo de inverno. No final da segunda semana deste mesociclo, sentimos que os atletas estavam altamente fatigados e precisavam de uma semana baixa com o volume de treino reduzido. Nos primeiros treinos da semana baixa, os atletas continuaram a sentir dificuldades, contudo, nos últimos dois treinos dessa semana, as suas performances voltaram a melhorar, indicando uma recuperação eficaz.

O terceiro mesociclo foi caracterizado pela realização de trabalho de força explosiva. Durante este mesociclo, os atletas realizaram 8 sessões de treino semanais, com duas sessões à segunda e sexta-feira e sessões únicas à terça, quarta, quinta-feira e sábado. Na segunda-feira, a sessão da manhã foi dedicada ao treino de força e a sessão da tarde ao treino de velocidade curta na pista. A sessão de terça-feira, foi reservada para o trabalho pliométrico, seguido de um trabalho de pista de velocidade longa. Na quarta-feira, os atletas realizaram um treino de recuperação ativa, incluindo um circuito de resistência muscular com bolas medicinais e bandas elásticas, evitando um dia de inatividade total.

Na quinta-feira, a sessão era destinada a um trabalho de resistência de velocidade específica onde os atletas realizavam séries desde os 30 a 100 metros com pouco tempo de recuperação, para que estes não tivessem uma recuperação completa para correrem sobre alguma fadiga. Este conceito de resistência de velocidade foi introduzido nos anos 70 por Carlo Vittori (Itália), treinador do campeão mundial Pietro Mennea através de distâncias de 60 a 80m, com recuperações de 2 e 7 minutos entre repetições e séries (Vittori, 1996).

Grande parte dos treinadores de velocidade relacionam este tipo de treino com a fase de desaceleração observada na parte final das corridas de velocidade. O

grande objetivo deste trabalho é melhorar a fase de desaceleração das corridas de velocidade, correspondente aos últimos 25/20 metros da corrida, pois é nessa parte da corrida que os atletas de elite diferem dos restantes atletas. Ao realizarmos o trabalho de resistência de velocidade, recorreremos ao sistema láctico, seja na potência láctica, seja na capacidade láctica, mas no caso dos 100 metros só nos interessa a potência láctica pois é a zona dos estímulos mais fortes para um corredor de 100 metros. Para conseguirmos trabalhar nesta zona de potência láctica temos de realizar um trabalho desde os 60m, 80m, 100m, 120 m, 140m. Devem-se realizar estímulos sempre superiores à zona de desaceleração, que são os 8 segundos. Para trabalharmos a resistência de velocidade precisamos de estímulos fortes com intervalos de recuperação curtos, de modo a que a glicólise ainda esteja a ser mobilizada e que com o descanso curto volte a ser recrutada. A vantagem deste tipo de treino é trabalhar a potência láctica, ou seja, a máxima solicitação da glicólise.

A sessão da manhã de sexta feira era uma sessão com foco no treino de força, embora mais leve quando comparada com a sessão de força, realizada à segunda-feira. A sessão da tarde de sexta feira era curta destinada ao treino pliométrico. No sábado, os atletas realizavam treino de rampas seguido de um trabalho de resistência longa, sendo este o treino mais extenso da semana. Durante este mesociclo, os atletas começaram a mostrar melhorias significativas nos treinos de velocidade na pista, evidenciando os efeitos positivos do treino na sua performance.

O quarto mesociclo foi o primeiro do período competitivo. Na primeira semana, o volume de treino manteve-se elevado, com duas sessões a menos em comparação com o período anterior. Na segunda semana, o número de sessões diminuiu para três, pois os atletas começaram a competir semanalmente. Esta redução nas sessões e volume total de treino foi necessária para ajustar ao calendário competitivo. À medida que o mesociclo progredia, os atletas começaram a apresentar melhores resultados, tanto em competições quanto em

treinos. Durante este período, uma das atletas teve a melhor semana de treinos de toda a época, com base nos resultados obtidos nas séries de velocidade realizadas. Neste mesociclo, os atletas realizaram um trabalho de velocidade assistida, onde o objetivo prendia-se com a necessidade do atleta correr a velocidades supramáximas. Isto contribuía para o aumento das taxas de disparo das unidades motoras, para a redução do mecanismo inibitório dentro do sistema neuromuscular e para o aumento da frequência de passo. Neste tipo de treino, segundo Cissik (2005), geralmente, utilizam-se elásticos ou dispositivos motorizados, e os atletas são frequentemente orientados a se concentrarem em manter uma alta frequência de passada durante o exercício.

O quinto, sexto e sétimo mesociclo, foram dedicados ao período competitivo. Durante estes meses, a frequência e volume de treinos foram reduzidos, devido ao elevado número de competições em que cada atleta participou. No entanto, ao longo destes três mesociclos, os atletas não competiram em todas as semanas. Em alguns casos, devido a falhas técnicas na corrida ou à fadiga, decidimos focar-nos em treinos específicos, abdicando de uma competição para aumentar ligeiramente o volume e a frequência dos treinos nessa semana. Durante o período competitivo, houve ocasiões em que optamos por não participar em algumas competições para que os atletas tivessem uma semana completa para trabalhar aspetos que necessitavam melhorias. No geral, o período competitivo correu como planeado, no entanto, apercebemo-nos que, no último mesociclo, os atletas apresentaram uma quebra significativa, devido à fadiga acumulada ao longo da temporada. Esta fadiga refletiu-se nos resultados dos treinos e nas últimas provas da época.

4.2. Macroциclo tipo

Quadro 6- Macrociclo tipo de pista coberta

MACRO ÉPOCA 23/24

	Pista Coberta																								
Meses	Setembro		Outubro				Novembro				Dezembro				Janeiro				fevereiro						
Dias	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	
	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	3	
Semanas	0	0	0	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Períodos	Preparatório															Competitivo									Transitório
Competições																Meeting Mario Moniz Pereira	Absolutos Braga	Meeting R.Checa	Apuramento Clubes	Universitários	Campeonato de clubes	Campeonatos de Portugal	Prova de observação	Recuperação	
Mesos			MESO I				Meso II			Meso III			Meso IV			MESO V				MESO VI				MesoVII	
Dinâmica																									
Micros			I	II	III	IV	I	II	III	I	II	III	I	II	III	IV	I	II	III	I	II	III	I		
			Hipertrofia				Sub-max			Fmaxima			Fexp		Fmax _x	Fexp	Fmax	Fexp			Frapida				
Testes			Test										Test												
Piso			Relva				Relva			Relva e Pista			Pista			Pista				Pista				Pista	
Objetivos	Retorno à prática com realização de treinos lúdicos com		Preparação física geral; Força resistente e hipertrofia; Circuitos de reforço; Jogos de velocidade				Começo do trabalho de velocidade (ênfase na aceleração); Séries longas; Técnica de corrida.			Trabalho de força máxima; Séries longas; pliometria+ saltos especiais.			Força explosiva; Ritmo; Trabalho de velocidade (partidas, lançado, wickets, ins&outs); trabalho de velocidade assistida.			Força Max e explosiva; Continuação da velocidade, focar em repetições ao maximo e descansos longos				Mesma ideia do Meso anterior, foco no trabalho ao máx sem cansar as atletas para as provas				Mesma ideia do Meso anterior	Recuperação ativa

Quadro 7- Macro ciclo tipo pista ar livre

Pista Ar Livre																						
Março				Abril				Maio					Junho				Julho					
4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22		
10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	27		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
Preparatório								Competitivo														
								Ibero-americanos	Meeting Vagos	Meeting Israel	Universitários		Campeonato da europa	Apuramento de Clubes (1 e 2)	Meeting de Braga	Campeonato de Portugal	Meeting da Maia	Campeonato de Clubes	Campeonato de Portugal Sub 23	Campeonatos de Portugal Sub-20		
MESO I			MESO II			MESO III			MESO IV				MESO V			MESO VI			MESO VII			
I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III		
Fsubmax			Fmax			Fexp			Fmax	Fexp			Frapida									
Test								Test														
Relva			Pista			Pista			Pista				Pista			Pista			Pista			
Trabalho de força sub-máxima. Introdução de séries mais longas (80, 100 metros). Aumento gradual do volume.			Realização de força máxima, com intensidades máximas e volume mais alto da época. Utilização de wickets. Aumento do trabalho de pliometria.			Força explosiva; Ritmo; Trabalho de velocidade (partidas, lançado, wickets, ins&outs); Técnica de corrida com modelação; Aumento do trabalho de pliometria			Força Max e explosiva; Continuação da velocidade, focar em repetições ao maximo e descansos longos; baixo volume de treino pq começa a época competitiva; Séries mais curtas (~120m)				Fase de Força rápida. Realização de trabalho de velocidade assistida. Período competitivo, objetivo em manter a forma física adquirida ao longo da preparação. Ter muita atenção a recuperação entre competições.			Mesma ideia do Meso anterior, foco no trabalho ao máx sem cansar Os atletas para as provas, tentar alcançar os recordes pessoais e ser campeões nas respetivas modalidades						

4.3 Resultados das competições

Quadro 8- Resultados de pista coberta do Atleta A

Data	Prova	Resultados
06/01/2024	Meeting Mário Moniz Pereira (Lisboa)	6,87; 6,73
20/01/2024	Meeting Republica Checa	6,69
28/01/2024	Apuramento de clubes Pombal	06,77
03/02/2024	Universitários	06,72
04/02/2024	Meeting Mário Moniz Pereira (Pombal)	6,84; 6,70
17/02/2024	Campeonatos de Portugal	06,84; <u>06,64</u> <u>SB</u>
21/02/2024	Prova de observação Lisboa	6,71; 6,76

Quadro 9- Resultados de pista ar livre do atleta A

Data	Prova	Resultados
12/05/2024	Meeting Renato Silva Vagos	10,62 ; 10,32(3,4 m/s vento)
19/05/2024	Meeting Silver Internacional de Israel	10,30 (2,1 m/s)
25/05/2024 26/05/2024	Universitários	10,89 ; 10,30 (2,1 m/s) 21,78 (200m)
07/06/2024 08/06/2024	Europeu em Roma	10,35 SB; 10,43
21/06/2024	Meeting Madrid	10,44
22/06/2024	Meeting de Braga	10,52; 10,36
29/06/2024	Campeonatos de Portugal	10,51 ; 10,42

Quadro 10- Resultados de pista coberta do atleta B

Data	Prova	Resultados
06/01/2024	Meeting Mário Moniz Pereira (Lisboa)	6,98; 6,91
13/01/2024	Absolutos do Norte Braga	06,95 ; 06, 90
20/01/2024	Meeting Cidade de Pombal	6,95 ; 7,00
27/01/2024	Apuramento de clubes	06,91
03/02/2024	Universitários	06,97; 6,95
04/02/2024	Meeting Mário Moniz Pereira (Pombal)	07,02
10/02/2024	Campeonato de Clubes	07,01
17/02/2024	Campeonatos de Portugal	06,98
21/02/2024	Prova de observação Lisboa	6,87 SB ; 6,92
24/02/2024	Prova de encerramento Braga	6,88

Quadro 11- Resultados de pista ar livre do atleta B

Data	Prova	Resultados
12/05/2024	Meeting Renato Silva (Vagos)	10,87 ; 10,80 (+3,4m/s)
18/05/2024	Meeting Cidade de Lisboa	10,88 (+3,4m/s)
25/05/2024 26/05/2024	Universitários	10,88 ; 10,76 (+2,1m/s), 22,48 (200m)
01/06/2024	Apuramento de clubes	11,01 (- 1,0m/s)
22/06/2024	Meeting de Braga	10,89 SB
29/06/2024	Campeonatos de Portugal	11,02
06/07/2024	Meeting Cidade da Maia	10,72 (+4,3m/s)
07/07/2024	Meeting Pedro Gonçalves	10,94; 10,96
13/07/2024	Campeonato de Clubes	10,98
17/07/2024	Noite Atlética	11,15(- 0,4m/s)

Quadro 12- Resultados pista coberta do atleta C

Data	Prova	Resultados
28/01/2024	Apuramento de Clubes	7,12
03/02/2024	Universitários	7,11 ; 7,05
10/02/2024	Extra de Pombal	07,07
17/02/2024	Campeonatos de Portugal	07,01
21/02/2024	Prova de observação Lisboa	6,99; 6,91 SB

Quadro 13- Resultados pista ar livre do atleta C

Data	Prova	Resultados
12/05/2024	Meeting Renato Silva (Vagos)	10,85 ; 10,71(+3,4m/s)
19/05/2024	Meeting Marinha Grande	22,56; 22,46 (200m)
25/05/2024 26/05/2024	Universitários	10,922 ; 10,77 (+2,1m/s),
01/06/2024	Apuramento de clubes	11,00 (- 1,0m/s)
15/06/2024	Campeonatos Absolutos do Norte 100m	10,86; 10,74 SB
16/06/2024	Campeonatos Absolutos do Norte 200m	22,33 RP
22/06/2024	Meeting de Braga	10,77
29/06/2024	Campeonatos de Portugal	10,81 ; 22,57 (200m)
06/07/2024	Meeting Cidade da Maia	10,65 (+4,2m/s); 10,80
07/07/2024	Meeting Pedro Gonçalves	11,00; 10,88

Quadro 14- Resultados pista coberta da atleta D

Data	Prova	Resultados
06/01/2024	Meeting Mário Moniz Pereira (Lisboa)	8,46 ; 8,84
27/01/2024	Meeting Catalunha	8,55
04/02/2024	Meeting Mário Moniz Pereira (Pombal)	08,84; 6,39
10/02/2024	Campeonato de Clubes	8,37 SB
18/02/2024	Campeonatos de Portugal	08,53 ; 08,43

Quadro 15- Resultados pista ar livre da atleta D

Data	Prova	Resultados
19/05/2024	Meeting Silver Internacional de Israel	13,77

Quadro 16- Resultados pista coberta da atleta E

Data	Prova	Resultados
27/01/2024	Apuramento de clubes	07,79
03/02/2024	Universitários	07,80 ; 07,81
10/02/2024	Campeonato de clubes	07,77
17/02/2024	Campeonatos de Portugal	07,75
21/02/2024	Campeonatos de Portugal sub-20	07,87 ; 07,73 season best

Quadro 17- Resultados pista ar livre da atleta E

Data	Prova	Resultados
25/04/2024	Meeting da Liberdade	12,00
12/05/2024	Meeting Renato Silva (Vagos)	11,94(+2,8m/s) ; 11,78(+4,2m/s)
18/05/2024	Meeting Cidade de Lisboa	11,89 RP
25/05/2024	Universitários	12,35 ; 11,94
22/06/2024	Meeting de Braga	11,97
29/06/2024	Campeonatos de Portugal	12,25
13/07/2024	Campeonato de Clubes	12,10
20/07/2024	Campeonato Nacional de Sub-23	12,06 ; 11,90
27/07/2024	Campeonato Nacional de Sub-20	12,22 ; 12,08

4.4 Reflexões sobre vários momentos da época

4.4.1 Atleta A:

Esta época foi sem dúvida uma época de mudança para este atleta, pois começou a trabalhar num novo grupo de treino. Até então, tinha trabalhado com o treinador antigo desde o início da sua carreira, tendo este ano mudado de treinador e de grupo de treino. Com isso também se mudaram os métodos de treino, pois segundo o atleta, o seu antigo treinador priorizava um modelo de treino, no qual dava ênfase ao volume de treino, enquanto o novo treinador prioriza alta intensidade. Os treinos não iriam apresentar um volume tão grande como o atleta estava habituado, mas sim priorizar que o atleta realizasse o treino com a maior intensidade possível. Após os primeiros treinos, o atleta relatou sentir-se melhor com este novo método, pois os treinos não eram tão longos e, por sua vez, sentia-se com uma maior predisposição para a realização do mesmo.

O período preparatório de pista coberta decorreu de acordo com o planeado, com o atleta a melhorar as suas marcas a cada semana que passava. O mesmo relata sentir-se bem fisicamente para o início da competição de pista coberta.

No dia 06 de janeiro de 2024, o atleta deu início ao período de competição no centro de alto rendimento do Jamor, em Lisboa, no qual obteve uma marca de 06:73 segundos, marca essa satisfatória para início de competição.

Após a primeira prova, decidimos que o atleta não iria competir na semana seguinte, iria apenas treinar, de modo a consolidarmos alguns aspetos técnicos e físicos que considerávamos terem falhado na primeira prova realizada.

Na semana seguinte, a 20 de janeiro, o atleta teve um meeting na República Checa, na qual realizou uma prova muito boa. Teve uma excelente partida, embora a fase de transição não tenha sido a melhor. No entanto, conseguiu desenvolver-se bem na fase de velocidade máxima, obtendo uma prestação de 06:69s.

Após esta prova, o atleta realizou várias provas nas quais apresentou uma performance constante, com resultados entre 06:74 segundos e o 06:70 segundos. No entanto, nenhuma dessas competições foi perfeita por motivos relacionados a erros técnicos na partida e quebra, na parte final da corrida. Sabíamos que, mais tarde ou mais cedo ele conseguiria um resultado bem

abaixo dos 06:70 segundos, caso conseguisse realizar uma prova em que não cometesse nenhum erro técnico.

No dia 17 de fevereiro realizaram-se os campeonatos de Portugal, uma prova que era a prioridade do atleta, dado o seu domínio nos 60 metros. Sabíamos que não seria necessário motivá-lo, nesta semana, pois ele já se encontrava bastante motivado para a competição.

Chegado o dia da prova, o atleta realizou as eliminatórias de forma tranquila, gerindo a corrida de forma perfeita, o que demonstrou que se encontrava muito bem fisicamente. Na final, o atleta realizou a melhor prova desta época, teve uma partida excelente, com uma saída agressiva e uma inclinação baixa nos primeiros 10/15 metros. A sua fase de transição foi muito boa, com um aumento de velocidade evidente, e na parte final da corrida não mostrou perdas de velocidade como era de costume. No entanto, identificámos que o atleta começou a procurar a meta cerca de 5 metros antes do necessário, o que resultou numa marca de 06:64 segundos, muito próximo do seu recorde pessoal. Após a corrida, o atleta comentou que se sentiu muito bem e que acreditava que poderia ter feito ainda melhor.

Após os campeonatos de Portugal, o atleta sagrou-se campeão nacional dos 60 metros e ficou próximo do seu recorde pessoal. Realizou, ainda, mais uma prova antes de encerrar a época de pista coberta, que avaliamos de forma positiva.

Na semana seguinte, seguiu-se o período de recuperação, a qual designamos por período transitório entre o fim da época de pista coberta e o começo da época da pista de ar livre. Durante esta semana os atletas realizaram um treino muito ligeiro, com apenas duas sessões, para evitar uma paragem completa.

Após a semana de transição retomamos os trabalhos. A primeira semana foi bastante dura para os atletas, pois começaram a trabalhar para as distâncias de 100 metros e ocasionalmente, 200 metros, o que resultou no aumento das distâncias nas corridas de treino. O atleta realizou uma boa semana de treinos, com resultados muito positivos. Na segunda semana, houve uma melhoria comparativamente aos resultados obtidos na semana anterior, mas nos últimos treinos da semana, sexta e sábado, os atletas reportaram uma grande fadiga.

Após estas duas semanas de trabalho intenso, seguiu-se uma semana de recuperação, conforme planeado no macrociclo. No primeiro treino dessa semana, o atleta realizou treino de velocidade curta na pista. Durante o que foi

um dos seus melhores treinos da época, na última série de 60 metros do treino na fase de desaceleração forçou demasiado a travagem e sentiu uma dor intensa na zona posterior da coxa. Mais tarde, foi diagnosticado uma rotura no músculo posterior da coxa, que o afastou dos treinos cerca de 4 a 5 semanas. Apesar da lesão, o atleta não ficou inativo durante o período em que esteve afastado da pista. Durante duas semanas e meia realizou um trabalho específico na piscina. O treino na piscina é uma ferramenta eficaz para ajudar os atletas lesionados a manterem a forma física, embora não substitua o trabalho na pista. Este tipo de treino permite trabalhar de forma eficaz a condição aeróbia dos atletas, já que a imersão na água reduz os impactos nas articulações e aumenta a resistência aos movimentos. A recuperação na água é mais rápida do que fora dela, ajudando a evitar e prevenir lesões. Além disso, o treino na piscina pode, ainda, ser utilizado para aumentar o nível de força dos atletas, devido a resistência constante oferecida pela água, que promove uma melhoria cardiorrespiratória. Por estas razões, este tipo de trabalho pode ser utilizado não só como ferramenta de prevenção de lesão mas também ao longo de toda a preparação. Após as duas semanas de trabalho de piscina, o atleta regressou à pista. No entanto, no terceiro treino da semana, voltou a sentir um desconforto, que nos levou a decidir a interrupção do treino. O atleta retomou o trabalho na piscina durante mais uma semana e, após esse período, voltou à pista, sem sentir qualquer dor e desconforto.

Devido às lesões que o atleta sofreu, decidimos que ele não participaria nos ibero-americanos, que se iriam realizar no Brasil, nos primeiros dias de maio, para que pudéssemos preparar melhor o resto da época desportiva.

O atleta foi melhorando, semana após semana, e com isso decidimos que ele iniciaria a época de pista ao ar livre a 12 de maio, no meeting de Vagos, uma prova de menor competitividade. Nessa competição teve um bom desempenho e obteve uma prestação de 10:32 segundos com 3,4 m/s de vento, um resultado que consideramos bastante positivo, após o regresso da lesão.

Contudo, este atleta tem enfrentado dificuldades nos últimos 20 a 30 metros das provas. Embora tenha uma boa partida, a fase de transição necessitou de ajustes, onde foi necessário dar feedback para garantir uma ligação eficaz entre a fase de transição e a fase lançada (fase de velocidade máxima). Graças à sua

experiência, o atleta demonstrou uma melhoria significativa após receber o feedback.

Devido aos anos de prática na modalidade, este atleta consegue identificar de forma autónoma os erros que comete numa partida ou corrida, baseando-se na sensação que tem ao correr. Este é um fator importante para que o feedback do treinador seja eficaz.

No geral, é um atleta que reage muito bem ao feedback.

No meeting nível de B de Israel, o atleta obteve uma boa prestação, tendo em conta ser a sua terceira prova depois de voltar de uma lesão no isquiotibial que o afastou dos treinos cerca de 5 semanas. Na prova, ele teve uma fase de aceleração bem conseguida, seguida de uma boa fase de transição, com um aumento visível da velocidade a partir dos 25/30 metros de corrida. No entanto, os últimos 30 metros foram mais difíceis devido à fraca resistência que apresentava na altura, terminando a corrida em 10:30s. Consideramos positivo este resultado dadas às condições em que ele se encontrava, o que nos deixou otimistas para o resto da época.

Nos Campeonatos da Europa, consideramos que o atleta esteve a baixo das expetativas delineadas, acabando por fazer 10:35 segundos nas eliminatórias e 10:43 segundos nas meias finais.

Nas eliminatórias, o atleta partiu muito bem dos blocos e teve uma fase de aceleração muito boa, chegando a estar nos primeiros lugares nos 35 metros da corrida, no entanto, a partir dos 60 metros o atleta teve uma quebra muito acentuada, devido a um esforço exagerado na fase inicial da corrida. Sentimos que o atleta ficou esgotado nos últimos metros da corrida. Segundo o historial do atleta, os últimos 30 metros da corrida foram sempre o seu ponto fraco. E um ponto negativo a acrescentar, foi o facto de o atleta ter contraído uma lesão no isquiotibial que o afastou cerca de 5 semanas, afetando assim o trabalho de resistência específica e resistência longa realizado anteriormente, sendo este trabalho extremamente importantes para a fase final da corrida de 100 metros. Com isto, este trabalho foi um trabalho que tentamos realizar o máximo possível para que o atleta consiga ter o máximo de rendimento na fase final da corrida.

Nas meias finais do campeonato europeu, o desempenho do atleta ficou muito aquém das nossas expetativas, bem como das suas próprias expetativas. O atleta correu em 10:43 segundos. O atleta fez uma prova menos conseguida,

desde início, com uma partida pouco eficaz o que o levou a correr em esforço, durante o restante percurso.

Segundo o relato do atleta, ele estava confiante antes da prova, pois sentiu que a corrida nas eliminatórias não tinha sido perfeita e que não tinha estado no seu melhor. Mencionou também, que no aquecimento antes da prova se tinha sentido muito bem, com melhores sensações do que no dia anterior. No entanto, entre o fim do aquecimento e o início da prova (cerca de 45 min), o atleta sentiu-se muito desligado desta. Durante a prova, realmente sentimos que o atleta não desenvolveu como o esperado.

Na minha opinião, ele parecia muito apático no momento da sua apresentação nos blocos o que foi um sinal de alerta para nós. Normalmente, ele é um atleta que se apresenta de forma “agressiva” nos blocos, focado no que tem de fazer ao longo da corrida. No entanto, nesta corrida em particular, senti que ele estava bastante desligado.

Após a chegada do atleta a Portugal, constatamos que a razão pela qual este não conseguiu expressar o seu potencial máximo, foi de natureza mental. Este referiu que se sentia bem fisicamente, forte e que não tinha sido a questão física a impedir a obtenção dos resultados planeados. Contudo, referiu também se sentir um pouco desmotivado. Após discutir a situação com o treinador principal, concluímos que provavelmente não se tratava de uma questão de desmotivação, mas sim de pressão, devido ao facto de o atleta ainda não estar dentro do lote de atletas qualificados para os Jogos Olímpicos deste ano e o prazo para uma possível qualificação estar a chegar ao fim. O atleta poderia estar com um bloqueio mental durante as provas e era nossa responsabilidade, como treinadores, conseguir fazer com que se sinta à vontade para desabafar connosco, para que possamos ajudá-lo nesta fase crucial da época. Acreditamos que se tratava mesmo de uma questão mental, pois nos treinos que antecederam os Campeonatos da Europa, o atleta apresentou resultados muito bons nas sessões de treino, o que nos faz acreditar que se conseguir transferir o trabalho realizado no treino para a prova, alcançará uma excelente prestação.

Com isto, percebemos que os problemas de saúde mental são uma parte fundamental para os atletas de alto rendimento. Não importa o quão bem um atleta esteja fisicamente; se a parte mental não estiver no seu melhor, ele enfrentará grandes dificuldades para alcançar bons resultados.

Na semana que antecedeu o meeting de Madrid e o meeting de Braga, o atleta realizou uma semana de treinos muito positiva, obtendo resultados que nos deixaram bastante otimistas para as provas que o atleta iria realizar sexta-feira e no sábado. Embora as marcas não estivessem a surgir em competição, o facto de o atleta ser capaz de obter bons resultados em treino, indicava que estava fisicamente bem; nesse momento, era crucial que ele conseguisse reproduzir aqueles bons resultados em competição.

No meeting de Madrid, o atleta teve uma corrida menos conseguida, tropeçando nos próprios pés, na fase da partida e início da aceleração, tendo que compensar na parte restante da corrida. Apesar disso, correu em 10,44 segundos, o que nos mostra mais uma vez que ele tem potencial para alcançar melhores prestações do que as que tinha apresentado.

No dia seguinte, em Braga, o atleta correu de forma bastante tranquila na eliminatória, desligando nos últimos 25 metros e ainda assim marcou 10,52 segundos. Ficou claro que se ele não tivesse abrandado tanto na corrida, poderia ter conseguido um resultado muito bom, especialmente porque correu sem a pressão de ter de ganhar. Na final, o atleta voltou a partir mal, falhando o terceiro apoio, mas apesar disso, na nossa opinião, o atleta fez os melhores 80m da época, pois apesar de ter partido mal, teve uma fase lançada muito boa, obtendo 10,36 segundos.

Sentimos mais uma vez que o atleta se deixou afetar pela pressão que colocou sobre si próprio. Na eliminatória, numa corrida que sabia que se iria qualificar sem dificuldade para a final, o atleta teve uma excelente prova a nível técnico, embora tenha desacelerado nos últimos 25 metros para poupar energia para a final. No entanto, na final, sabendo que tinha de ganhar e fazer uma boa prestação, o atleta voltou a cometer um erro na partida, o que nos leva a crer que ele ainda não estava a conseguir gerir a pressão de ter de atingir determinados resultados.

Um aspeto curioso sobre as últimas provas deste atleta, é que ele, na nossa opinião ainda não teve uma prova “limpa”, ou seja, uma corrida em que tenha executado perfeitamente em todas as fases da corrida. Ou parte muito bem, mas perde velocidade a partir dos 65/70 metros, ou comete algum erro na partida e depois faz uma parte lançada muito boa. Estas situações já aconteceram em várias provas. Poderíamos questionar se o atleta não está na sua melhor forma

física, mas, com base nos resultados dos treinos, concluímos que o problema vai além de uma questão física.

Após a corrida, foi evidente a desilusão do atleta, pois com este resultado, a qualificação para os jogos olímpicos tornou-se muito difícil. Sabíamos que a semana seguinte seria crucial para motivá-lo ao máximo pois os Campeonatos de Portugal representavam a última oportunidade para se qualificar.

No primeiro treino da semana, tivemos uma conversa com o atleta para saber como é que ele se sentia e como poderíamos ajudá-lo. Demos-lhe a liberdade de sugerir como gostaria que fosse a semana de treinos para que se sentisse bem preparado para o fim de semana. O atleta afirmou que o plano já definido seria o ideal. Durante o treino de velocidade na pista, que realizamos com todos os atletas do grupo para aumentar a competitividade o atleta obteve marcas muito boas, demonstrando estar bem física e mentalmente além de confiante. Durante a semana, mantivemos aberto com o atleta para monitorizar o seu estado mental e para o motivar para a prova que se aproximava.

No dia da prova dos Campeonatos de Portugal, o atleta correu a semi-final de forma tranquila obtendo 10,51 segundos. Após a corrida, comentou que sentiu a pista um pouco mole e, por isso, ser menos reativa o que comprometeu a sua performance, especialmente devido ao vento contra apesar dos resultados indicarem vento positivo.

Na final, o atleta teve uma excelente partida, destacando-se nos primeiros 30 metros. Fez uma boa corrida até aos últimos 15 metros, onde foi ultrapassado por outro concorrente. Ambos terminaram com a marca de 10,42 segundos, e o resultado foi decidido por photofinish, com a vitória atribuída ao outro atleta. Esta decisão foi contestada pelo publico, pois, a sensação geral era de que o nosso atleta tinha vencido. Ao preparar-se para cruzar a meta, o atleta não fez o movimento mais correto, acabando por sofrer uma rotura no isquiotibial, no mesmo local onde tinha tido uma lesão em abril. Com isso, a época deste atleta chegou ao fim. Apesar do desfecho não ter sido o desejado, consideramos que a época não foi má. O atleta teve uma boa prestação na pista coberta, estando muito próximo do seu recorde pessoal sagrando-se campeão de Portugal dos 60 metros. No entanto, a época de ar livre ficou aquém das expetativas, começando com a lesão na terceira semana do período preparatório, que o afastou da pista por 5 semanas. Mesmo com um regresso promissor, correndo 10:30 segundos,

em Israel, as corridas seguintes foram inconsistentes, e o atleta não conseguiu concretizar em prova o que esperávamos.

4.4.2 Atleta B:

No início da presente época, este atleta juntou-se ao nosso grupo de trabalho com o objetivo de vir para um grupo competitivo que o desafiasse a dar o máximo em todos os treinos, de modo a evoluir. Anteriormente, este atleta vinha de um clube onde o seu grupo de treino não era competitivo o suficiente para ajudar a melhorar ou a manter a motivação necessária para treinar. Esta seria apenas a sua segunda época de dedicação total ao atletismo, uma vez que até então não treinava de forma regular.

Ao chegar ao grupo de trabalho, rapidamente percebemos que este atleta tinha imenso potencial a ser melhorado. Apesar de apresentar algumas lacunas técnicas, era bastante explosivo. Sabíamos que a fase inicial seria um pouco mais difícil para ele, pois iria encontrar um contexto completamente diferente a que teria que se adaptar, tanto em termos de modelo de treino, bem como a nível de colegas de treino.

Nos testes físicos iniciais, nomeadamente no meio agachamento, o atleta realizou cargas muito baixas para a sua capacidade. Isso deveu-se ao facto de, nos anos anteriores de treino, raramente ter realizado treino de força e, quando o fazia era com intensidades muito baixas (carga muito baixa). Esta foi uma das primeiras áreas que abordamos, aumentando a intensidade dos treinos de força para que melhor se ajustassem as suas capacidades. Outro aspeto que trabalhamos foi a sua técnica de corrida, especificamente o ciclo de corrida, que era predominantemente a retaguarda, sem a adequada elevação dos joelhos na fase lançada da corrida. Para corrigir este aspeto, utilizamos intensivamente o treino de corrida com *wickets*. Este tipo de exercício obrigava o atleta a aumentar a amplitude do passo na corrida e a elevar os joelhos, fazendo com que o ciclo de corrida ocorresse a frente da linha do corpo.

Apesar destas lacunas técnicas, o atleta também possuía aspetos positivos. A sua partida, por exemplo, era excelente; ele saía dos blocos de forma agressiva e com o corpo baixo, maximizando a fase de aceleração. Com o passar das

semanas, o atleta mostrou evolução em vários aspetos, tanto no treino de força como na técnica de corrida.

Contudo, um dos desafios foi melhorar a sua resistência de velocidade. Embora tivesse uma boa partida, a partir dos 45 metros, a sua velocidade caía significativamente. Um ponto negativo na sua preparação foi a falta de treinos de resistência longa (150/200m) durante o período preparatório de pista coberta, realizados normalmente aos sábados, dia em que o atleta não conseguia comparecer devido a compromissos profissionais. Esta situação preocupou-nos, não tanto para a pista coberta, onde as corridas eram de 60 metros, mas para a época ao ar livre, onde as distâncias aumentam para 100 e 200 metros. Sabíamos que esta lacuna poderia ter consequências no futuro, durante a época de pista ao ar livre.

Apesar de tudo, consideramos que o atleta realizou um período preparatório bastante positivo e estávamos confiantes que o atleta iria realizar um período competitivo de pista coberta igualmente promissor.

A 6 de janeiro o atleta iniciou o seu período competitivo no centro desportivo de alto rendimento do Jamor em Lisboa, onde realizou uma boa competição, tendo-se qualificado para a final B onde obteve a marca 6:91 segundos estabelecendo um novo recorde pessoal.

Na semana seguinte, a 13 de janeiro, o atleta participou nos campeonatos absolutos do Norte onde na eliminatória obteve 6:95 segundos. Na final, teve uma boa performance, destacando-se dos adversários logo aos 15/20 metros da corrida. No entanto, nos últimos 15 metros da corrida o atleta desacelerou significativamente, mas a vantagem adquirida na partida foi suficiente para vencer a prova, com uma prestação de 6:90 segundos voltando a melhorar o seu recorde pessoal.

Na prova seguinte, o atleta teve um dia menos bom registando 6:95 segundos na eliminatória e 7:00 segundos na final. Este resultado negativo afetou-o bastante pois tinha expectativas de melhorar o seu máximo registo em cada semana. Este resultado menos bom, levou-o a uma espiral negativa de resultados. Nas 3 semanas seguintes, correu entre 6:95 e 7:04 segundos, marcas essas que não refletem o seu verdadeiro potencial.

Após isso, reunimos com o atleta de forma a percebermos como este se encontrava. Decidimos, então, que o atleta precisava de alguns dias de

descanso para recuperar física e mentalmente e distanciar-se do ambiente de treino, de modo a estar na sua melhor forma nos Campeonatos de Portugal, que se iriam realizar na semana seguinte. Durante essa semana de treinos que antecedeu os campeonatos de Portugal, sentimos uma energia completamente diferente. O atleta estava mais descontraído, o que se refletiu numa melhoria significativa dos resultados nos treinos.

No dia 17 de fevereiro, durante os campeonatos de Portugal, apesar de uma prova infeliz, identificámos sinais de que o atleta tinha recuperado o seu nível anterior. Na prova, o atleta saiu muito bem dos blocos, mas no quinto apoio, tropeçou na sua própria perna, falhando os três apoios seguintes. Apesar do tropeção, conseguiu desenvolver-se bem, na fase final, terminando com o resultado de 6:98 segundos, que consideramos positiva dadas as circunstâncias. Tendo em conta o bom estado físico do atleta, estávamos confiantes de que ele poderia melhorar o seu melhor tempo.

No dia 21 de fevereiro, deslocamo-nos ao Centro de Alto Rendimento do Jamor em Lisboa para mais uma prova. Na eliminatória, o atleta comprovou as nossas expetativas ao realizar uma corrida excelente, desde a fase de aceleração, até à fase de velocidade máxima, obtendo uma prestação de 6:87 segundos, estabelecendo um novo recorde pessoal.

Três dias depois, a 24 de fevereiro participou na sua última prova de pista coberta em Braga, onde obteve uma marca de 6:88 segundos, resultado muito próximo do seu recorde, mas que não foi suficiente para conseguir melhorar o seu recorde pessoal.

Dada por terminada a época de pista coberta deste atleta, consideramos que esta foi bastante positiva e que a prova de 60 metros, é a prova predileta do atleta.

A semana seguinte foi destinada à recuperação, num período transitório entre o final da época de pista coberta e o início da época de pista ao ar livre. Realizamos apenas dois treinos leves, focados num circuito de resistência muscular, de modo a não ficarem completamente inativos durante esta semana.

Após essa semana, demos início ao primeiro mesociclo da época de pista ao ar livre e a carga aumentou significativamente. Os atletas passaram por um período competitivo com treinos reduzidos para um período preparatório com 5 a 6

treinos semanais e um volume de treino muito superior, o que resultou em maior fadiga nas primeiras semanas.

Após a primeira semana de treinos exigente, semana essa que foi bastante positiva devido ao rendimento apresentado pelos atletas quer no treino de força, quer no treino na pista, seguiu-se então a segunda semana. Na sessão da tarde do treino de segunda feira dedicada ao treino de velocidade, o atleta após aquecimento e ao realizar a primeira partida de 30 metros, diz que sentiu um rasgão ao longo do seu músculo posterior da coxa e que sentiu uma dor que o impedia de continuar o treino.

A ecografia, confirmou uma rotura muscular, muito próxima da inserção miotendinosa. Nas primeiras duas semanas, o atleta realizou apenas fisioterapia e, em seguida começou a trabalhar na piscina durante duas semanas e meia, para manter a resistência cardiorrespiratória. À medida que a lesão melhorava a intensidade dos treinos na piscina aumentava, sendo estes bastantes desafiantes devido à resistência da água.

O atleta terminava os treinos bastante desgastado, mas a sua recuperação era consideravelmente mais rápida comparada com o trabalho realizado na pista.

A 21 de abril, cinco semanas após a lesão, o atleta regressou aos treinos de pista, de forma cautelosa e sem estímulos máximos, para evitar uma recaída.

Após uma semana do treino, verificamos que o atleta encontrava bem e estava pronto para treinar a 100%.

A 5 de maio deu-se início à semana que antecedia a primeira competição, onde o atleta apresentou muito bons resultados surpreendendo pela sua rápida recuperação.

No dia 12 de maio, o atleta deu início ao seu período competitivo de pista ao ar livre, participando em duas corridas (eliminatória e a final). Apesar de ter partido mal, conseguiu desenvolver-se muito bem, na fase de velocidade máxima. Contudo, nos últimos 15 metros, houve uma ligeira quebra da velocidade, obtendo uma prestação de 10,80 segundos com +3,0 m/s de vento, o que consideramos positivo, tendo em conta o período preparatório do atleta.

A 25 de maio, o atleta teve a melhor semana do período competitivo. Durante os campeonatos universitários em Beja, destacou-se com uma performance sólida nos 100m apesar de uma pequena quebra nos últimos 10 metros, obtendo 10,76 segundos, resultado não válido devido a velocidade do vento marcar 2,1 m/s. No

dia seguinte, surpreendeu ao superar o seu recorde pessoal nos 200m com 22,48 segundos, terminando no terceiro lugar.

Após os universitários, seguiram-se os apuramentos de clubes, onde o atleta teve um desempenho abaixo do esperado, devido a fadiga acumulada. Com isso, decidimos juntamente com o atleta, parar duas semanas de competir e dedicarmo-nos apenas ao treino para tentarmos realizar um trabalho de resistência de velocidade específica e resistência longa.

A 21 de junho, três semanas após a sua última competição, o atleta participou no meeting de Braga, onde realizou apenas uma corrida. O atleta partiu mais uma vez mal, tendo falhado o terceiro e quarto apoio. Apesar de uma boa fase de velocidade máxima, o erro na partida comprometeu o desempenho, ficando de fora da final. O atleta obteve 10,89 segundos, a sua melhor prestação da temporada.

Na semana que se seguiu ao meeting de Braga e antecedeu os campeonatos de Portugal, o atleta mostrou-se bastante desiludido pois sentia que as coisas não estavam a correr como o esperado. Durante esta semana notámos que o atleta estava desmotivado, em comparação com os outros membros do grupo de treino, tendo o pior desempenho do que o esperado e em relação ao que já tinha produzido anteriormente.

No dia 29 de junho realizaram-se os Campeonatos de Portugal, onde o atleta realizou apenas uma prova (eliminatória), que na minha opinião foi a pior corrida realizada pelo atleta na época quer a nível de resultado, quer a nível técnico de corrida. Desde a fase inicial da corrida que o atleta demonstrou dificuldades e a partir dos 45/50 metros o atleta alterou completamente a sua técnica, prejudicando assim a sua corrida.

Após os campeonatos de Portugal, o atleta ainda realizou mais 3 provas, mas o registo foi idêntico aos campeonatos de Portugal, com uma evidente fragilidade técnica, possivelmente causada pela fadiga acumulada ao longo da época e pela falta de treino de alguns aspetos fundamentais.

Analisando a época deste atleta, claramente que a podemos dividir por duas fases. A primeira, do início da época até março, correspondente ao período de preparação de pista ao ar livre e outra que vai de abril até ao final da época. A primeira fase penso que foi bastante boa, onde ele demonstrou grandes melhorias em relação aos anos anteriores, não só a nível de resultados, onde

melhorou o seu recorde pessoal, mas também no nível técnico, pois este atleta quando começou a treinar aqui, apresentava falhas técnicas em alguns aspetos que foram corrigidas ao longo da época. Depois tem um momento marcante da época que é a lesão do atleta na segunda semana de março até a terceira semana de abril que afetou muito a preparação do atleta para a segunda fase da época.

Na segunda fase da época, de abril até ao fim, o desempenho ficou aquém das nossas expectativas. Foi um período da época que o atleta teve claras dificuldades em provas. As provas de 100 metros exigem muito mais esforço e preparação do que do que as provas de 60 metros e, a falta de treino de resistência de velocidade longa devido a outros compromissos, acabou por prejudicá-lo. Nos 60 metros, ainda conseguiu compensar com a excelente aceleração, mas na distância de 100 metros, a partir dos 60/70 metros, teve dificuldades claras em manter a velocidade. A lesão que o atleta contraiu teve um grande impacto nesta segunda, não só porque prejudicou claramente a preparação para o ar livre, mas senti que após a lesão o atleta piorou bastante um aspeto que antes ele era muito forte. Piorou bastante a sua partida e isso viu-se em muitas provas realizadas nesta segunda fase.

Na fase final da época foi onde o atleta teve o seu pior rendimento, e isso pode ser justificado pela falta de treino na componente específica da resistência. No entanto, penso que o facto de esta ter sido uma época de mudança e ter sido o primeiro ano em que o atleta treinou quase a tempo inteiro e com um grupo de trabalho altamente competitivo, tenha gerado uma sobrecarga física mental que ele ainda não estava preparado para enfrentar.

Em termos de conclusão, a sensação que fica em relação à época deste atleta é agri-doce. Por um lado, reconhecemos o enorme potencial que o atleta demonstrou, especialmente durante a fase inicial da época e na pista coberta, onde atingiu resultados positivos. No entanto, a fase de ar livre ficou aquém das expectativas, muito influenciada pelos contratempos, como a lesão que interrompeu a preparação e as dificuldades técnicas nas provas de 100 metros. Apesar disso, acredito firmemente que, sem obstáculos, o atleta tem todas as condições para alcançar resultados significativamente melhores no futuro. O seu talento e determinação são inegáveis, e com uma preparação consistente e sem interrupções, estou certo de que pode atingir o seu verdadeiro potencial.

4.4.3. Atleta C:

Na fase inicial da época, este atleta demonstrando bons indicadores de treino, logo nos primeiros testes realizados. É um atleta que cumpria à risca tudo o que se lhe era solicitado. Consequentemente, em meados de novembro, já identificava uma clara melhoria na sua performance. No entanto, na última semana de novembro, o atleta contraiu uma gripe que o afetou bastante, forçando-o a ficar afastado dos treinos cerca de 3/4 semanas. Quando regressou, sentiu grande dificuldade em retomar o ritmo, devido à perda significativa de massa muscular, resultado da gripe. Foi um desafio prepará-lo para a competição, pois o atleta só voltou a treinar duas semanas antes do início do período competitivo. Uma das maiores dificuldades encontradas foi sem dúvida o treino de força e com isso, tivemos de ajustar as cargas do atleta, bem como o tipo de trabalho realizado.

A primeira prova deste atleta estava marcada para o dia 06 de janeiro em Lisboa. No entanto, decidimos adiá-la, pois sentimos que ele ainda não estava em condições mínimas para competir. Com isso, o atleta abriu a época a 28 de janeiro, no apuramento de clubes, onde teve uma prova bastante difícil, obtendo 7,12 segundos.

Na semana seguinte, o atleta participou nos campeonatos universitários de pista coberta, qualificando-se para a final com um tempo de 7,11 segundos. Na final, partiu bem, mas teve dificuldades em transitar da fase de aceleração para a de velocidade máxima, apresentando quebras na última parte da corrida e terminando com 7,05 segundos.

Duas semanas depois, a 17 de fevereiro, o atleta participou nos campeonatos de Portugal em Pombal. Apesar de ter sido eliminado nas eliminatórias, demonstrou grandes sinais de melhoria, exibindo mais energia durante a prova. Partiu bem, de forma agressiva, fez uma boa fase de transição, mas acabou por quebrar nos últimos 15 metros da corrida, obtendo 7,01 segundos.

A 21 de fevereiro, o atleta realizou a sua última prova de pista coberta no Centro de Alto Rendimento em Lisboa, onde teve a sua melhor prestação na pista coberta. Realizou duas corridas pois apurou-se para a final, e na final efetuou uma prova muito boa em todos os aspetos, partida, transição e velocidade

máxima, obtendo 6,91 segundos, fechando assim a pista coberta com a sua melhor prestação da temporada.

Na semana seguinte, realizamos uma semana de recuperação e transição entre a pista coberta e a pista ao ar livre, permitindo que o atleta recuperasse física e mentalmente antes de iniciar o novo ciclo de preparação.

Durante o período preparatório de ar livre, o atleta esteve bastante bem, os índices de força do atleta melhoraram significativamente em comparação com o trabalho realizado durante pista coberta. Esta melhoria também se refletiu nos treinos de velocidade na pista, onde o atleta demonstrava estar mais rápido e forte, o que era evidente nos resultados obtidos.

Embora o atleta tenha continuado a melhorar em comparação com o primeiro período da época, enfrentou um período menos bom, que coincidiu com as lesões dos outros atletas do grupo, o que o forçou a treinar sozinho. Isso afetou negativamente os resultados obtidos durante os treinos de velocidade, uma vez que ele, como muitos, tem um desempenho superior quando treina em grupo. Para ele, a diferença entre treinar sozinho e acompanhado é notável, o que se revelou um fator desmotivador.

O atleta melhorou significativamente na partida em comparação com o início da época. A fase de transição também melhorou pois notava-se que a partir dos 20 metros o atleta exibia um desenvolvimento consistente, no entanto, sentíamos que ele ainda tinha de melhorar os últimos 30 a 40 metros da corrida. E com isso sabíamos que teríamos de realizar muito trabalho específico com esse atleta. Teríamos de realizar corridas mais longas, resistência longa em torno dos 150 a 200 metros e também um treino de resistência de velocidade especial. Este treino incluiria séries mais curtas de 60, 80 e 100 metros, com redução dos intervalos de recuperação.

Após a realização de período preparatório, sentimos que este período tinha corrido bastante bem, sem lesões e onde o atleta estava bem preparado para o período competitivo que se aproximava.

O atleta iniciou o período competitivo a 12 de maio, onde obteve 10,71 segundos com 3m/s de vento, corrida essa que consideramos bastante positiva. O atleta partiu bem, teve uma fase de transição boa e apesar de ter perdido alguma velocidade nos últimos metros, também esteve bem na fase final da corrida.

A 25 de maio participou nos Campeonatos Universitários em Beja, onde também teve uma prestação positiva na nossa opinião, com uma prestação de 10,77 segundos ficando em 4 lugar. Apesar de não ter alcançado o pódio, a sua corrida foi tecnicamente boa.

A 15 de junho o atleta participou nos Campeonatos Absolutos do Norte, onde fez a melhor prova da época, obtendo 10,74s igualando o seu recorde pessoal, no entanto, após ver e rever a corrida, sentimos que o atleta podia ter melhorado o seu recorde pessoal nesta prova, pois apesar de ter realizado uma boa corrida no geral, a partida do atleta não foi ideal. No dia seguinte, o atleta realizou a prova de 200 metros onde melhorou o seu recorde pessoal, obtendo a marca de 22,33 segundos. Os 200 metros não são a sua melhor prova, devido a perda de velocidade nos últimos 50 a 60 metros. No entanto, em determinadas ocasiões o atleta participa nalgumas provas de 200 metros. Este fim de semana foi bastante positivo para o atleta, que se mostrou muito bem fisicamente. Durante a semana que antecedeu a prova, o atleta tinha dado bons indicadores da sua forma física, tanto nos tempos obtidos no treino de velocidade, bem como nos valores obtidos durante o treino de força, melhorando o seu recorde pessoal no lançamento do peso a retaguarda.

Na semana seguinte seguiu-se o meeting de Braga, onde o atleta registou 10.77 segundos, andando sempre muito próximo do seu recorde pessoal. Nesta corrida, partiu muito bem, teve uma fase de transição boa mas a partir do 60 metros teve uma quebra bastante acentuada. Ficou claro que o atleta puxou por si demasiado na partida e que a partir dos 60 metros correu num esforço acentuado até ao final. Apesar disso, obteve um bom registo, ficando uma vez mais próximo do seu recorde, dando-nos esperança de ainda poder melhorar o seu recorde pessoal esta época.

Após o meeting de Braga a semana de treinos foi muito positiva. Todos os elementos do grupo estiveram reunidos e os treinos decorreram muito bem, tendo os atletas apresentado resultados muito bons tanto no treino de velocidade, bem como no treino de força.

Nos Campeonatos de Portugal, o atleta teve uma prestação mediana, terminando com 10,81 segundos e ficando fora da final. Mais uma vez, partiu muito bem e fez uma boa transição, chegando a estar entre os dois primeiros até aos 30 ou 40 metros. No entanto, após esse ponto, a quebra foi mais acentuada

do que nas provas anteriores. O atleta referiu que se sentiu bem na fase inicial, mas forçou nessa parte e acabou por se esgotar nos últimos 40 metros. Mencionou ainda que a pista parecia um pouco mole, exigindo mais esforço para se deslocar.

De todos os atletas, ele tem sido o mais consistente em termos de resultados. Ainda acreditamos que possa ter uma prova excelente, em que consiga correr abaixo dos 10,74 segundos.

Após os campeonatos de Portugal seguiu-se a última semana de treinos do atleta, que iria realizar no fim de semana, as suas últimas duas provas da presente época desportiva.

Foi uma semana positiva, em que o atleta treinou apenas duas vezes devido as provas que tinha realizado no fim de semana anterior. Mostrava-se motivado para as suas últimas competições.

No fim de semana, competiu no sábado no meeting da Maia, onde conseguiu apurar-se para a final, numa corrida bem conseguida obtendo 10,65 segundos, resultado esse que seria recorde pessoal se não fosse o excesso de vento. Na final, o atleta partiu bem, indo na luta com os restantes atletas até aos 50 metros mas teve uma quebra significativa na parte final da corrida em relação aos seus adversários. Apesar disso, terminou com um registo de 10,80 segundos.

No domingo, o atleta participou num meeting solidário em homenagem a um antigo membro da ESCMOV. Sabíamos que o cansaço das duas corridas do dia anterior iria afetar o seu desempenho. Nas eliminatórias, correu de forma controlada de modo a qualificar-se para a final sem grande desgaste. Na final, o cansaço tornou-se evidente. Apesar de ter partido bem, não conseguiu executar corretamente a transição da fase de aceleração para a fase de velocidade máxima prejudicando assim a sua prestação, obtendo 10,88 segundos.

No geral, o atleta teve uma época positiva. Apesar dos contratempos na fase da pista coberta, conseguiu superar-se e preparar-se bem para a época de pista ao ar livre e com isso realizar uma boa época apesar do objetivo de melhorar o seu record pessoal não ter sido atingido.

Este atleta foi uma pessoa com quem tive um enorme prazer em trabalhar, devido a sua ética de trabalho e humildade perante os treinadores e colegas de equipa. Embora consciente das suas limitações, esforça-se sempre ao máximo para as superar e proporcionar o melhor ambiente de treino para os seus colegas

de treino. A sua dedicação, esforço e responsabilidade tornam os treinos competitivos e de elevada qualidade.

4.4.4. Atleta D

De todos os atletas deste grupo de trabalho, esta atleta é a única que já estava integrada no método de treino do treinador.

A atleta vinha de uma época marcada por uma lesão grave no tendão de Aquiles, sofrida durante a prática do triplo salto, o que a levou a focar-se apenas nas barreiras, na presente época.

A atleta iniciou a época muito bem e estava motivada para a presente temporada, por ter um novo grupo de treino, onde já conhecia praticamente todos os elementos.

Logo nos primeiros treinos, ficou claro que a atleta possuía um domínio técnico muito elevado, tanto na execução dos exercícios de força, quanto nas barreiras. No entanto, a sua principal fraqueza era a falta de explosividade. Embora fosse rápida, a partida dos blocos não era tão eficiente como a fase lançada da corrida. A fase até chegar à primeira barreira, era um dos aspetos que tínhamos de melhorar pois, entre barreiras, o seu domínio técnico era evidente e muito forte. A atleta estava a realizar uma boa preparação, até que em meados de dezembro, começou a sentir uma dor na parte interior e inferior do pé, o que lhe dificultava bastante o apoio. Estando numa fase bastante avançada da preparação e com o período competitivo prestes a começar, a atleta decidiu continuar e competir, acreditando que o desconforto não agravaria.

A 6 de janeiro iniciou o seu período de competição no Centro de Alto Rendimento do Jamor, em Lisboa, tendo realizado duas corridas. Na primeira corrida, ao sair da segunda barreira, falhou o segundo apoio e afundou-se, prejudicando-lhe a fase seguinte da corrida. Mesmo assim conseguiu percorrer a distância em 8,46 segundos, que foi considerado positivo dadas as circunstâncias.

Na segunda corrida, a atleta acabou por bater com a perna de passagem na terceira barreira, desequilibrando-se ligeiramente. Apesar disso, finalizou a prova com um tempo de 8,84 segundos. Após a prova sentiu-se desmotivada pelos resultados e refugiou-se muito no desconforto que sentia no pé. Decidimos, então, que a atleta iria parar de competir algumas semanas, para melhorar certos

aspetos e evitar uma sequência negativa de resultados. Neste sentido, a atleta realizou duas semanas de treino sem competir. Durante os treinos a atleta, ocasionalmente, referia sentir desconforto no pé. Inicialmente, realizava as séries sem dor, no entanto, com a repetição, o desconforto começava a surgir e ia aumentando de intensidade.

A 27 de janeiro a atleta voltou a competir no meeting da Catalunha em Barcelona onde realizou uma prova. Embora não tivesse tido uma boa partida, esteve bem na fase seguinte da corrida. Contudo, isso não foi o suficiente para se apurar para a final, terminando com 8,55 segundos.

Na semana seguinte, a atleta participou no meeting Mário Moniz Pereira, em Pombal, onde teve uma prestação positiva, em comparação com as provas anteriores. Qualificou-se facilmente para a final, com o resultado de 8,39 segundos. Percebemos o impacto que este resultado positivo teve para a atleta, dadas as circunstâncias a que tinha estado sujeita (época difícil no ano anterior e um início complicado devido ao desconforto no pé). Durante a semana de treinos seguinte identificámos uma mudança significativa na sua energia e as queixas sobre a dor no pé tinham diminuído.

A 10 de fevereiro a atleta participou no Campeonato Nacional de Clubes, onde realizou apenas uma corrida. Nesta, a sua partida não foi a melhor, no entanto, acabou por apresentar uma boa prestação entre barreiras. Apesar do sucedido, a sua prestação acabou por não ser suficiente para superar a excelente performance das outras duas atletas. Terminou a prova com 8,37 segundos, tendo ficado em 3º lugar. Este resultado teve um impacto negativo na atleta, que estava habituada a vencer estas adversárias.

Nos primeiros treinos da semana, o desconforto no pé voltou a manifestar-se. Além disso, no final da semana antes dos campeonatos de Portugal, tomamos conhecimento de um problema pessoal sério que a afetava. Dado o estado físico e emocional da atleta, ficamos preocupados com o desempenho na competição. No fim de semana, a atleta participou nos campeonatos de Portugal, realizando duas corridas. Na final teve um desempenho abaixo do esperado, com problemas desde a partida até à fase da corrida entre barreiras, obtendo 8,43 segundos, um registo muito abaixo das suas capacidades.

Após esta prova a atleta encerrou a sua temporada de pista coberta que, apesar de curta, com apenas 5 competições, foi física e mentalmente exaustiva. Com isso, decidimos que o melhor seria a atleta parar e tratar da lesão no pé.

A atleta esteve cerca de cinco semanas fora da pista mas continuou a realizar trabalho na piscina e treino de força, já que a lesão no pé não impedia esse tipo de exercícios.

A atleta regressou à pista na segunda semana de abril, e afirmou não sentir dores no pé. Após o primeiro treino percebemos que teríamos algum trabalho pela frente, devido à longa paragem causada pela lesão. A corrida de barreiras, com uma exigência técnica muito superior quando comparada à velocidade plana, torna o regresso ainda mais desafiador, especialmente após uma lesão.

A preparação estava a correr conforme o planeado, com a atleta a melhorar o seu rendimento nos treinos. No entanto, a meio da primeira semana de maio a atleta sentiu uma dor forte na zona do tendão de Aquiles do pé oposto ao que havia lesionado na pista coberta. Este contratempo deixou-nos bastante preocupados, já que a atleta começava a apresentar uma boa forma física, e aparecimento desta nova dor ameaçava comprometer todo o trabalho realizado até então. Apesar das dores a atleta continuou a treinar pois tinha uma competição importante a 19 de maio. Contudo, as queixas aumentaram, e a dor no tendão de Aquiles intensificava-se sempre que a atleta fazia a receção no solo, após transpor a barreira.

A 19 de maio, a atleta participou no meeting nível B em Israel, numa prova de final direta. Embora tenha começado bem, ao ultrapassar a primeira barreira, ficou evidente que a atleta não estava nas condições ideais, o que fez com que o restante percurso fosse completado com grande esforço. Apesar das dificuldades, a atleta obteve 13,77 segundos, um tempo que não reflete a real valia da atleta, mas que dadas as circunstâncias, não foi negativo. Após a prova a atleta sentia-se completamente desolada, frustrada por não conseguir competir a 100%, algo que ainda não tinha conseguido fazer esta temporada.

Na semana seguinte, a atleta treinou, normalmente, pois tinha mais meetings agendados. Contudo, durante essa semana sentimos que a atleta não estava nas melhores condições para continuar a treinar. Após falarmos com a mesma, decidimos que a melhor opção seria interromper os treinos até que a lesão fosse totalmente resolvida, mesmo que isso significasse o fim da temporada.

Estávamos cientes de que a situação a estava a afetar profundamente. Todos estes eventos contribuíram negativamente para a saúde mental e psicológico da atleta.

É, neste contexto, importante salientar e abordar a importância da saúde mental na performance e rendimento dos atletas, bem como a necessidade de acompanhamento psicológico dos mesmos. São vários os fatores que influenciam negativamente a sua saúde mental: o medo e a ansiedade de perder, assim como a ocorrência de lesões, durante a época desportiva.

Em concordância com o acima descrito, e de acordo Williams e Roepke, (1993), as “(...) lesões desportivas causam várias repercussões psicológicas nos atletas, afetando tanto a sua vida quotidiana quanto a desportiva, o que dificulta o processo de reabilitação. Embora as causas físicas das lesões sejam diversas, os fatores psicológicos têm um peso considerável neste aspeto, assim como na recuperação de uma lesão já contraída”. É assim perceptível que as lesões desportivas afetam inevitavelmente, quer o estado físico, quer o emocional dos atletas, podendo resultar na redução da autoestima e da autoconfiança física destes. É, desta forma, que as intervenções da psicologia do desporto são um aspeto fundamental na performance destes, ao tornar o processo de reabilitação mais eficaz (Williams & Roepke, 1993).

Adicionalmente, também os psicólogos ajudam os atletas a lidar com o medo e ansiedade, induzido pela época desportiva, e que influenciam negativamente o seu rendimento. Ajudam-nos a identificar os fatores que contribuem para estes sentimentos, bem como desenvolver estratégias para lidarem com os mesmos, com vista a ultrapassá-los.

Esta atleta, desde o início, que era acompanhada por um psicólogo que a ajuda a desenvolver estratégias para lidar com as diferentes problemáticas. Era bastante perceptível quando a atleta tinha ido ao acompanhamento, pois, após o mesmo, demonstrava um pensamento positivo, apesar de toda a negatividade da situação. É assim, perceptível que, da mesma forma que os aspetos relacionados à técnica, à tática e ao físico são trabalhados, o fator psicológico também pode ser treinado a fim de se tornar um aliado durante a vida de um atleta.

Após a paragem efetuada para resolver a lesão, a atleta só voltou a treinar na pista na segunda semana de junho. Nos primeiros treinos a atleta ainda relatava

algum desconforto na zona da lesão, embora não apresentasse dor. Com a progressão dos treinos foi melhorando a cada semana. No entanto, em conjunto com a atleta decidimos que esta não voltaria a competir nesta temporada, podendo apenas treinar até à segunda semana de julho.

Sumarizando, a época competitiva da atleta foi extremamente desgastante a nível mental, já que passou grande parte do tempo lesionada. Participou apenas em seis provas, cinco na pista coberta e uma ao ar livre. Foi lamentável não poder ver a atleta competir a 100% já que, segundo os seus colegas, ela é extremamente habilidosa e uma forte candidata ao título de campeã, todos os anos. É importante destacar a sua força mental, pois, apesar de todos os contratempos, nunca desistiu. Treinou, muitas vezes das quais, com dores e deu o seu máximo para alcançar o sucesso nesta época.

4.4.5 Atleta E

Esta atleta é uma atleta sub-20 que, previamente, pertencia a um grupo de provas combinadas. Somente este ano, é que a atleta se especializou na velocidade plana, razão pela qual veio para este grupo de trabalho.

Inicialmente, esta atleta apresentava pouca interação com o grupo, aspeto este que foi melhorando, com o passar da época, à medida que se integrava no mesmo.

Desde os primeiros contactos, identifiquei que a atleta tinha grande potencial, mas havia aspetos técnicos, como o ciclo de corrida, os apoios no solo e a saída dos blocos, que necessitavam de ser corrigidos. Muitos destes erros técnicos advinham de padrões que adquiriu durante os anos anteriores.

Inicialmente, foi introduzido o treino de força, de forma mais estruturada, uma vez que a atleta já realizava treino de força, apesar da pouca variação de cargas e repetições. Previamente, a atleta, raramente trabalhava diferentes tipos de manifestação de força e utilizava cargas muito baixas, desajustadas à sua capacidade, como verificámos nos testes iniciais.

Quando iniciamos o trabalho de pista, verificamos que a atleta possuía uma corrida com o ciclo atrás acentuado, raramente elevava os joelhos a correr e “picava” muito a corrida. Para corrigir esses aspetos, recorreremos às wickets, tal

como fizemos com outros atletas, incentivando-a a abrir mais a passada e a elevar os joelhos, de forma a desenvolver um ciclo de corrida mais eficiente.

Na primeira de semana de novembro, a atleta, após a realização da última série de 60 metros, num dos treinos, reportou que sentiu um ligeiro desconforto, durante a fase de travagem, tendo sido diagnosticada, dois dias depois, com rotura ligeira nos isquiotibiais. Isto levou-a a afastar-se dos treinos, por cerca de cinco semanas, até à segunda semana de dezembro.

No regresso aos treinos, a atleta mostrou-se bastante receosa, especialmente no treino de força, que pode dever-se ao facto de este ser o primeiro ano em que atleta o realiza de forma mais intensa. Embora os atletas, geralmente, sintam mais receio na pista, neste caso em específico, a hesitação da mesma era maior durante as sessões de força. Considero que a pouca experiência com lesões e o facto de pertencer ao sub-20 são fatores que contribuíram para este sentimento, por parte da atleta.

À medida que as semanas foram passando, esta atleta foi evoluindo, gradualmente, de modo a poder competir no período de pista coberta. Contudo, devido à lesão e a uma recuperação mais lenta, decidimos que a atleta não iria iniciar o período competitivo logo em janeiro tal como os outros atletas. Considerámos que a mesma ainda não estava nas condições mínimas para poder competir.

A atleta iniciou a época a 27 de janeiro, em Braga, no apuramento de clubes, onde, na minha opinião, apresentou um desempenho muito competente dado ser a primeira prova após a lesão. Teve uma partida dos blocos bem conseguida, no entanto, a sua fase de transição poderia ter sido melhor. A atleta mal saiu dos blocos colocou-se de pé, fez uma transição precoce, encurtando a sua fase de aceleração. Ainda assim, a atleta fez uma boa prova, terminando com 7,79 segundos.

Na semana seguinte, a atleta participou nos Campeonatos Universitários em Pombal, onde realizou duas corridas. O desempenho foi muito similar, quer na eliminatória, quer na final, onde a atleta teve uma partida muito boa e a fase de transição ligeiramente melhor comparativamente à prova anterior. Contudo, os seus 10 metros finais foram feitos com algum esforço, obtendo uma prestação de 7,81 segundos.

Nas duas semanas seguintes, a atleta participou no Campeonato Nacional de Clubes e nos Campeonatos de Portugal, onde foi possível observar uma ligeira melhoria, em comparação com as provas anteriores. Notava-se, claramente, que a atleta estava a começar a ganhar forma, tendo obtido nessas provas 7,77 e 7.75 segundos, respetivamente.

Na semana de preparação para os Campeonatos Nacionais de sub-20, a atleta treinou muito bem, tendo obtido os melhores resultados até a data, em treino. Isto deu-nos esperança sobre a prestação que iria ter na competição no fim de semana.

No dia 24 de fevereiro realizaram-se os Campeonatos Nacionais de sub-20, tendo esta realizado duas provas. Na final, apresentou uma partida muito boa, provavelmente a sua melhor partida durante o período de pista coberta. No entanto, pôs-se de pé muito cedo, prejudicando assim a parte final da corrida. Nesta fase, apercebi-me de que a atleta ia muito tensa e encolhida, tendo procurado a meta um pouco antes do momento ideal. Mesmo assim, obteve o resultado 7,73 segundos, o seu melhor resultado da temporada de pista coberta. O período de pista coberta terminou com uma sensação agriçoce. Apercebemo-nos de que, na parte final de pista coberta, a atleta estava em muito boa forma e com margem para melhorar ainda mais.

Seguiu-se uma semana de transição, onde os atletas realizaram apenas 2 treinos de modo a não ficarem completamente inativos, durante essa semana. Após a semana de transição, regressámos ao trabalho com o intuito de ter um bom período preparatório, sólido, sem lesões para que a atleta tivesse uma época ao ar livre superior à da pista coberta. Estávamos confiantes que, sem imprevistos, a atleta iria melhorar bastante, comparativamente aos anos anteriores.

As primeiras duas semanas foram muito duras para a atleta, devido ao volume e à intensidade do treino. Considerámos normal, dado a ser o primeiro ano da atleta a treinar com estas exigências. Após 5 semanas de preparação, a atleta já se encontrava na sua melhor forma física até à data, chegando a igualar e a melhorar o seu recorde pessoal de pista coberta (7,68 segundos). Este resultado, que não tinha sido conseguido atingir, no período competitivo anterior (7,73 de melhor marca da temporada), foi um bom indicador para o resto da época e

reforçou a sua autoconfiança, de que iniciaria bem o período competitivo de ar livre.

A 25 de abril a atleta iniciou o seu período competitivo de ar livre no Meeting da Liberdade, em Lisboa, onde a atleta realizou duas corridas. Na primeira corrida, a atleta realizou uma prova mediana. Apesar de partir bem, apresentou uma quebra acentuada no seu rendimento, a partir dos 80 metros. Apesar do sucedido, a atleta obteve 12,00 segundos estabelecendo novo recorde pessoal na prova dos 100 metros.

Na semana seguinte, a atleta participou nos Jogos Ibero-Americanos em Huelva, competindo em duas provas de estafeta 4x100 metros.

A 12 de maio, competiu no meeting Renato Silva em Vagos, onde realizou mais uma vez duas provas. Na final desta prova, realizou uma das melhores provas da temporada, com um desempenho excelente em praticamente todas as fases da corrida, à exceção dos últimos 10 metros. A atleta obteve 11,78 segundos, resultado que lhe dava a qualificação direta para os mundiais de sub-20. No entanto, esse tempo não foi válido pois tinha corrido com +3,5 m/s de vento a favor, o que tornou essa marca inválida. Apesar de a marca ser inválida, a atleta esteve bastante bem na prova, dando-nos esperança de que ainda conseguiria obter um resultado bastante abaixo dos 12 segundos.

Na semana do meeting de Vagos, a atleta realizou uma semana de treinos muito boa, com resultados muito positivos. Numa das séries de 60 metros a atleta obteve 7,68 segundos, marca essa que se constituiu como recorde pessoal. Numa série de 120 metros também obteve o melhor resultado da presente época.

No fim de semana, a atleta participou no Meeting Cidade de Lisboa, realizando uma corrida sólida. Apresentou um bom desempenho, desde a sua partida à fase de transição, tendo tido, apenas, uma ligeira quebra nos últimos 90 metros, obtendo 11,89 segundos e estabelecendo assim, mais uma vez, o seu recorde pessoal. Este resultado refletiu a boa semana de treinos que a atleta realizou.

Na semana seguinte, a atleta participou nos Campeonatos Universitários em Beja, tendo realizado duas provas. Na primeira, geriu muito bem a corrida e garantiu a sua qualificação para a final. Na parte final da corrida da eliminatória, a atleta relatou sentir um ligeiro desconforto no isquiotibial. Deixámos ao critério da atleta a decisão de competir na final, tendo, para isso, em consideração a

percepção da dor. Esta afirmou que, apesar da dor, sentia-se capaz para o fazer e que aquele desconforto não a impedia/limitava de correr.

Na final, a atleta estava a realizar uma excelente competição, no entanto, sentíssemos que, nos últimos metros, não forçou o ritmo. Possivelmente, estaria a gerir a corrida, devido ao desconforto que tinha sentido. Mesmo assim obteve 11,94 segundos, garantindo, assim, o primeiro lugar nos campeonatos universitários. Sabemos, contudo, que o resultado poderia ter sido melhor, caso esta estivesse a 100%.

No início da semana, a atleta realizou uma ecografia, que revelou uma microrrotura nos isquiotibiais. Como resultado a atleta esteve afastada dos treinos de pista de 25 de maio a 11 de junho. Durante esse período, a atleta realizou trabalho de piscina de forma a minimizar a perda de condição física.

No dia 11 de junho a atleta voltou a integrar os trabalhos na pista, no entanto, demonstrou-se receosa com tal. As duas semanas e meia de afastamento prejudicaram-na significativamente. Não só a nível de resistência, como também a nível técnico. O seu ciclo de corrida regressou a padrões anteriores e começou a repetir um erro, já previamente corrigido: erguer-se demasiado cedo logo no terceiro ou quarto apoio, após a saída dos blocos. Este erro influencia a fase final da corrida, uma vez que faz com que o atleta recrute os isquiotibiais precocemente, como os principais propulsores da corrida logo aos 5 ou 10 metros da corrida. Dado que estes músculos se fadigam rapidamente, a posição inclinada nos primeiros 15 a 25 metros é fundamental para envolver os quadríceps e reservar os isquiotibiais para os últimos 60 ou 70 metros da corrida. Após 1 semana e meia do seu regresso, a atleta participou no Meeting de Braga a 22 de junho, realizando apenas uma prova. Embora o resultado não tenha sido negativo, poderia ter sido melhor. A atleta partiu bem, mas a partir dos 60 metros não conseguiu desenvolver, adotando uma postura muito encolhida, na fase final da corrida. Ainda assim obteve 11,97 segundos, o que consideramos positivo, dadas as circunstâncias de preparação.

Na semana seguinte nos Campeonatos de Portugal enfrentou uma competição difícil, em condições desfavoráveis no que toca ao vento. Teve uma excelente partida mas, mais uma vez, colocou-se de pé demasiado cedo na corrida. Até aos 50 metros competiu de igual para igual com as outras corredoras mas, nos

últimos 40 metros, começou a quebrar comparativamente às duas adversárias, ficando em terceiro lugar e fora da final.

Após os Campeonatos de Portugal, considerámos que a atleta precisava de uma semana de treinos sem competição, de modo a conseguirmos trabalhar alguns aspetos que estavam em falha. Focámo-nos no treino de resistência de velocidade específica, de modo a que a atleta conseguisse manter a velocidade mesmo com o aparecimento da fadiga. O erro de se colocar de pé, logo ao quarto apoio, foi um ponto a que demos bastante atenção ao longo da época, mas sentimos que regrediu tecnicamente, após a lesão. Apesar de continuar a receber feedback, decidimos que este aspeto seria melhor trabalhado desde o início da próxima época para evitar um impacto negativo neste momento.

Após uma semana de treinos, a atleta regressou às competições, participando no campeonato Nacional de Clubes, onde realizou uma prova abaixo das suas capacidades. Mais uma vez, colocou-se de pé numa fase inicial da corrida. Nos últimos metros, a atleta desfez a sua técnica devido à fadiga acumulada, durante a prova, terminando com 12,10 segundos.

Até ao final da época participou em mais duas competições, os Campeonatos Nacionais de sub-23 e os Campeonatos Nacionais de sub-20, provas essas que foram o reflexo das últimas provas da atleta até à data, cometendo o mesmo tipo de erros em ambas as provas.

Concluída a época, senti que foi um período bastante desgastante para a atleta, mas de grande aprendizagem. A atleta evoluiu consideravelmente, tanto a nível pessoal, quanto desportivo. No início, demonstrava uma certa imaturidade, talvez por ter sido a única atleta no seu grupo anterior, contudo, no final da época, demonstrava uma postura muito mais positiva e colaborativa. Foi um prazer trabalhar com ela, pois demonstrou sempre vontade de aprender e de melhorar, questionando sobre aspetos do treino e dificuldades que encontrava. Este comportamento mostrou uma grande abertura para a sua evolução.

De um modo geral, considero que a época da atleta foi positiva apesar das duas lesões que comprometeram resultados potencialmente melhores. A atleta mostrou grande evolução em vários aspetos e adaptou-se muito bem à nova realidade. Acredito plenamente que o próximo ano será ainda mais produtivo, após este ano de adaptação ao novo grupo e um novo modelo de treino.

5.Desenvolvimento Profissional

Ao longo da época, senti que evoluí bastante, quer a nível pessoal, quer a nível profissional.

Quando iniciei o estágio senti um misto de nervosismo e entusiasmo, pois ia ter a oportunidade de trabalhar com um treinador experiente e com atletas de alto nível, com uma grande experiência na sua modalidade.

O facto de ser uma modalidade à qual eu nunca tinha estado inserido, despoletava em mim o sentimento de insegurança, mas ao mesmo tempo um sentimento de motivação para aprender algo novo.

Nos primeiros treinos, optei por ter uma postura mais reservada, com o objetivo de analisar o contexto em que iria trabalhar, ou seja, tentar perceber os métodos de treino a serem aplicados, bem como o tipo de comunicação/relação a estabelecer com os atletas. Adicionalmente, estive atento aos comportamentos e feedbacks estabelecidos entre o treinador e os atletas (ex. aquando execução da técnica de corrida). De salientar, que o treinador teve sempre o cuidado de me explicar a razão por trás de cada feedback e de que forma influencia a prestação dos atletas.

No início do estágio, a minha incapacidade para detetar falhas técnicas na execução dos atletas, durante o treino de velocidade, contribuiu para a minha insegurança e desmotivação. Foi, neste período, que o treinador teve um papel fundamental na incitação da minha motivação, ao estabelecer períodos de discussão/reflexão comigo, durante o próprio treino, sobre os aspetos técnicos da corrida dos atletas. Adicionalmente, para superar este obstáculo, incidi também na leitura e análise de literatura, que me ajudou a compreender os fatores a ter em consideração, durante a corrida. A superação deste obstáculo, motivou-me a continuar a trabalhar e a querer saber sempre mais.

Outra preocupação existente, ainda antes do início do estágio, relacionava-se com a relação que iria estabelecer com cada um dos atletas, quer por ser um elemento novo, quer por não ser tão experiente, nesta área. Por vir de outra modalidade e estar pela primeira vez neste contexto desportivo, tinha algum receio de intervir. Não me sentia apto para transmitir possíveis correções aos

atletas, por temer que os mesmos não confiassem na credibilidade das minhas correções. Tudo isto poderia influenciar também a nossa relação. Em contrapartida, no treino de força sentia-me seguro para dar feedback aos atletas por ser uma área na qual já tinha estado inserido e que me sentia à vontade para me expor.

Para superar este obstáculo e conseguir ganhar confiança na transmissão do feedback, decidi investir no meu conhecimento, através de revisão de literatura, pois sabia que isso era a chave para falar sobre a execução de cada um e corrigi-los. Outro aspeto que me ajudou a superar esta problemática, foi reunir com o treinador, em vários momentos do treino, após o final de cada série. Nesses momentos, refletíamos juntos sobre aspetos inerentes à execução técnica (falhas e erros). Isto de forma a que consolidasse a informação para, posteriormente, transmitir o feedback aos atletas. Tudo isto contribuiu para melhorar a comunicação com eles.

No decorrer do estágio, o treinador ausentou-se durante uma semana e tive de assumir a responsabilidade pelos treinos dos atletas. Esta semana de treinos foi crucial para o desenvolvimento de autonomia. Obrigou-me a expor e a encontrar soluções para alguns imprevistos que surgiam. Após a mesma, senti que tinha ganho a confiança dos atletas que, atualmente, procuravam o meu feedback sobre a prestação deles e solicitavam a minha presença nas provas. Considero que fui capaz de estabelecer a relação convencional de treinador-atleta. Desde essa data o treinador passou a confiar-me alguns treinos.

Considero que a realização deste estágio superou todas as minhas expetativas. O meu principal objetivo era ampliar os meus conhecimentos sobre a prescrição de treino, e aprender a agir em cada fase da época. Num segundo plano, pretendia melhorar a minha capacidade de liderança em treino e ampliar os meus conhecimentos sobre o atletismo, uma modalidade onde a preparação física é indispensável para um bom desempenho. Considero que as minhas expetativas foram plenamente cumpridas.

Não estava a espera que o atletismo me despertasse tanto interesse, mas após esta época desportiva, sinto que gostava de continuar a trabalhar com esta modalidade e a aprender mais sobre ela.

Considero que a realização do estágio me deixou mais preparado para futuros projetos, pois adquiri uma base de conhecimento sólida que posso aplicar em qualquer área ou modalidade. A nível pessoal sinto que esta época me ajudou muito, pois consegui superar alguns receios que tinha a nível da comunicação, bem como na liderança durante o treino.

Por fim, um aspeto muito positivo foi o que aprendi com os atletas, pois tive sorte de fazer parte de um grupo heterogéneo, onde os atletas eram muito diferentes uns dos outros, obrigando-me a conseguir lidar com as diferentes personalidades e níveis de rendimento.

6.Conclusão

Foi uma época desportiva repleta de vivências positivas. O primeiro contacto com a realidade do treino e a orientação de um grupo de treino tornaram-se experiências inesquecíveis desde os primeiros treinos, até às primeiras competições. Sem dúvida, todos estes momentos contribuíram para uma aprendizagem contínua.

Este ano foi uma experiência repleta de novas aprendizagens e consolidação dos meus conhecimentos/potencialidades, onde procurei sempre corrigir as minhas fraquezas e fortalecer as minhas competências enquanto treinador. Sinto que melhorei a nível profissional, tanto na intervenção no treino como na interação com os atletas. Estou consciente, contudo, de que este é um processo dinâmico, onde é exigido uma atualização constante de conhecimentos e aprimoramento de competências, para que seja possível aplicar nos atletas os melhores métodos de treino, com base na evidência científica.

A realização deste estágio foi muito importante para mim, tanto a nível pessoal bem como profissional, e permitiu-me evoluir como futuro treinador. Acredito que a verdadeira evolução acontece na prática através das vivências diárias. Sou apologista de que é com os erros que se aprende e, como tal, só melhoramos/desenvolvemos estas habilidades com a prática e estando no terreno.

É indiscutível que todas as reflexões feitas ao longo desta época desportiva contribuíram significativamente para a construção da minha identidade profissional e para a aprendizagem dos atletas com quem trabalhei. Além disso, foram essenciais para a forma como atuei, procurando estratégias, que serviram como soluções para os problemas emergentes da prática.

Com a prática constatei que o papel do treinador vai além do treinar os atletas, o treinador tem de se preocupar com a pessoa integral que é o atleta.

Fazendo uma reflexão, reparo que a época desportiva passou rapidamente, e sinto um orgulho em tudo o que fiz, ao longo do estágio. Dediquei-me a 100% e acredito que todo o esforço e dedicação que tive ao longo do ano, foram recompensados com todos os novos conhecimentos e experiências que obtive.

Denoto, que foi um processo extremamente trabalhoso, no qual me dediquei e desafiei a fazer tudo ao meu alcance para que esta época fosse verdadeiramente enriquecedora. Sem dúvida, foi um ano inesquecível, repleto de momentos positivos, desafios, com experiências e amizades únicas e aprendizagens contínuas que contribuíram imenso para a minha evolução.

Chega ao fim uma etapa muito especial e marcante da minha vida. Sem todas estas vivências este crescimento pessoal e profissional não teria sido possível. No futuro, espero ter a oportunidade de ocupar um cargo importante como este, em que tive o privilégio de trabalhar com um grupo de atletas de alto nível. Cabe-me agora continuar a trabalhar para, um dia, atingir o nível que ambiciono.

7.Referencias bibliográficas

Alves, F. (2006). *Periodização no treino desportivo*. Lisboa: Edições FMH.

Bangsbo, J., Gollnick, P. D., Graham, T. E., Juel, C., Kiens, B., Mizuno, M. & Saltin, B. (1990). Anaerobic energy production and O₂ deficit-debt relationship during exhaustive exercise in humans. *Journal of Physiol*, 422, 539-559. doi: <https://doi.org/10.1113%2Fjphysiol.1990.sp018000>

Banta, R. (2015). Short to Long vs. Long to Short. *EliteTrack: Sport Training & Conditioning*. Consult. 19 Agosto 2024, disponível em <https://www.elitetrack.com/short-to-long-vs-long-to-short/>

Banta, R. J. (2017). *The sprinter's compendium*. S.I: Vervante.

Bompa, T. O. (1999). *Periodization: Theory and Methodology of Training*. United States of America: Human Kinetics.

Borges, J. M. (2016). *Teoria e Metodologia do Treino Desportivo - Modalidades individuais. Manual de Curso de Treinadores de Desporto Grau II*. Instituto Português do Desporto e Juventude. Consult. 14 Junho 2024, disponível em [https://www.researchgate.net/publication/321600875 Teoria e metodologia d o treino desportivo - modalidades individuais](https://www.researchgate.net/publication/321600875_Teoria_e_metodologia_d_o_treino_desportivo_-_modalidades_individuais)

Bosco, C. (1982). *Strech-shortening cycle in skeletal muscle function with special reference to elastic energy and potentiation of myoelectrical activity*. *Physical Education and Health*. Jyvaskila: University of Jyvaskila,

Caires, S., & Almeida, L. S. (2000). Os estágios na formação dos estudantes do ensino superior: tópicos para um debate em aberto. *Revista Portuguesa de Educação*, 13(2), 219-241.

Carvalho, C. (1993). *Desenvolvimento e treinabilidade da força em jovens em fase pubertária - Um estudo em alunos do 8o ano de ambos os sexos em escolas de Vila Real*. Porto: Vila Real. Dissertação de doutoramento apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física. EF e desporto.

Carvalho, C., & Carvalho, A. (s.d). Não se deve identificar força explosiva com potência muscular, ainda que existam algumas relações entre ambas. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 6(2), 241–248. Doi: [10.5628/rpcd.06.02.241](https://doi.org/10.5628/rpcd.06.02.241)

Carvalho, J. (s.d). *Corrida de Barreiras*. Federação Portuguesa de Atletismo.

Castelo, J., Barreto, H., Alves, F., Mil-Homens, P., Carvalho, J., & Vieira, J. (1996). *Metodologia do treino desportivo*. Lisboa: Edições FMH.

Chu, D. A., & Plummer, L. (1984). Jumping into plyometrics: The language of plyometrics. *NSCA Journal*, 6(5), 30-31.

Cissik, J. M. (2005). Means and methods of speed training: part II. *Strength Conditioning Journal*, 27(1), 18– 25.

Costello, F. (1985). Training for speed using resisted and assisted methods. *National strength and conditioning association journal*, 7(1), 74 - 75. Doi: 10.1519/0744-0049(1985)007<0074:TFSURA>2.3.CO;2

Gambetta, V. (1991). Essential considerations for the development of a teaching model for the 100 metres sprint [Versão Eletrónica]. *New studies in athletics*, 6(2), 27-32.

Grosser, M. (1992). *Desarrollo muscular: un nuevo concepto de musculación (power stretch)*. Barcelona: Hispano Europea.

Haugen, T., Seiler, S., Sandbakk, O., & Tonnessen, E. (2019). The Training and Development of Elite Sprint Performance: an Integration of Scientific and Best Practice Literature. *Sports Med - Open*, 5(44), 2-16. Doi: <https://doi.org/10.1186/s40798-019-0221-0>.

Hautier, C. A., Wouassi, D., Arsac, L. M., Bitanga, E., Thiriet, P., & Lacour, J. R. (1994). Relationships between postcompetition blood lactate concentration and average running velocity over 100-m and 200-m races. *European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology*, 68(6), 508-513. doi:10.1007/BF00599521

Hatfield, F. C., & Yessis, M. (1986). *Plyometric Training: Achieving Explosive Power in Sports*. Editora: Fitness Systems.

Hirvonen, J., Rehunen, S., Rusko, H., & Härkönen, M. (1987). Breakdown of high-energy phosphate compounds and lactate accumulation during short supramaximal exercise. *Eur J Appl Physiol*, 56(3):253-259. doi: [10.1007/BF00690889](https://doi.org/10.1007/BF00690889)

Instituto Português do Desporto e Juventude. IPDJ. (2020). *Registo de Alto Rendimento: Registo de Agentes Desportivos de Alto Rendimento*. Consult. 25 Maio 2024, disponível em <https://ipdj.gov.pt/registo-de-alto-rendimento>

Lemos, J. (1991). A elaboração de programas de treino para o desenvolvimento da força. *Revista do Treino Desportivo*, 21, 22-28.

Loturco, I., Contreras, B., Koba, R., Fernandes, V., Moura, N., Siqueira, F., Wrinkler, C., Suchomel, T., & Pereira, L. A. (2018). Vertically and horizontally directed muscle power exercises: Relationships with top-level sprint performance. *PLoS ONE*, 13(7), . doi: 10.1371/journal.pone.0201475.

Maćkała, K., & Fostiak, M. (2015). Acute Effects of Plyometric Intervention-Performance Improvement and Related Changes in Sprinting Gait Variability. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 29(7), 1956-1965. doi: [10.1519/JSC.0000000000000853](https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000000853)

Maćkała, K., Fostiak, M., & Kowalski, K. (2015). Selected determinants of acceleration in the 100m sprint. *Journal of Human Kinetics*, 45, 135-148. Consult. 7 Agosto 2024, disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4415826/>

Majumdar, A., & Robergs, R. (2011). The Science of Speed: Determinants of Performance in the 100 m Sprint. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 6(3), 479-493. Doi: <https://doi.org/10.1260/1747-9541.6.3.479>

Manso, G., Valdivielso, M., Caballero, J. A., & Acero, R. (1998). *La Velocidad*. Madrid: Editorial Gymnos.

Matvéev, L. (1983). *Fundamentos del entrenamiento desportivo*. Mouscou: Editorial Raduga.

Mochbahani, R., Gollhofer, A., & Dickhuth, H. (2004). Pulley Systems in Sprint Training. *Modern Athlete and Coach*, 42(2), 14 - 16.

Morin, J., Bourdin, M., Edouard, P., peyrot, N., Samozino, P., & Lacour, J. (2016). Mechanical determinants of 100-m sprint running performance. *European Journal of Applied Physiology*, 112(11), 3921-30. doi: [10.1007/s00421-012-2379-8](https://doi.org/10.1007/s00421-012-2379-8)

Murray, A., Aitchison, T. C., Ross, G., Sutherland, K., Watt, I., McLean, D., & Grant, S. (2005). The effect of towing a range of relative resistances on sprint performance. *Journal of Sports Sciences*, 23(9), 927 – 935. Doi: [10.1080/02640410400023332](https://doi.org/10.1080/02640410400023332)

Navarro, F. & Rivas, A. (2001). *Planificación y control del entrenamiento en natación*. Madrid: Editorial Gymnos.

Neiva, H., Sousa, A. C., Teixeira, A. J., Marques, M., & Marinho, D. (2018). *Estudos práticos: Atletismo*. Doi: <https://doi.org/10.31219/osf.io/7k9vn>

Platonov, V. N. (1999). *El entrenamiento deportivo (6ª edición ed.)*. Barcelona: Editorial Paidotribo.

Pereira, C. & Borges, G. (2019). Relações entre força máxima e potência muscular com o desempenho na corrida de 100 metros rasos. *Perquirere*, 16(4), 125-133.

Pereira, R. H., Junior, L. C., Caetano, D., Éder, R., & Lima, W. P. (2009). Influência do Treinamento de Força na Economia de Corrida em Corredores de Endurance. *Revista Corpoconsciência*, 13(1), pág. 29-52. Consult. 15 Agosto 2024, disponível em <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/corpoconsciencia/article/view/3502>

Platonov, V. N. (1999). *El entrenamiento deportivo* (6ª edición ed.). Barcelona: Editorial Paidotribo.

Raposo, A. (2002). *O Planeamento do Treino Desportivo - Desportos Individuais*. Editora: Editorial Caminho.

Saunders, R. (2005). Five components of the 100 m sprint. *Modens Athlete and Coach*, 42, 23-24.

Schmolinsky, G. (1982). *Atletismo*. Lisboa: Stampa.

Seagrave, L. (1996). Introduction to sprinting. *New Studies in Athletics*, 11(2-3), 93-113.

Sousa, G. M., Pereira, J. G., Cabeça, R., Sales, A. F., Albuquerque, I., Costa, A., & Enjiu, A. (2022). Vantagens do Treinamento de Força Específico no Atletismo de Alta Performance.

Suchomel, T. J., Lake, J. P., Comfort, P. (2017). Load Absorption Force-Time Characteristics Following the Second Pull of Weightlifting Derivatives. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 31(6), p. 1644-1652. DOI: 10.1519/JSC.0000000000001634

Vittori, C. (1996). The European School in sprint training: The experiences in Italy. *New Studies in Athletics*, 11(2-3), 85-92.

Wilk, K. E., Voight, M. L., Keirns, M. A., Gambetta, V., Andrews, J. R., & Dillman, C. J. (1993). Stretch-shortening drills for the upper extremities: theory and clinical

application. *The Journal of orthopaedic and sports physical therapy*, 17(5), 225-239. Doi: 10.2519/jospt.1993.17.5.225

Williams, J. M., & Roepke, N. (1993). Psychological Aspects of Sport Injury Rehabilitation. *International Journal of Stress Management*, 3, 209–221. Doi: <https://doi.org/10.1007/BF01857684>

Yessis, M., Hatfield, F.C. (1986). *Plyometric Training: Achieving Explosive Power in Sports*. Editora: Fitness Systems.

Young, M. (2005). *Maximal Velocity Sprint Mechanism*. HPC Sports.

Young, W. (2001). Resistance Training for Short Sprints and Maximum-speed Sprints. *National Strength & Conditioning Association*, 23(2), 7 - 13.

Anexos

Anexo 1- Macrociclo da época desportiva

[illegible]

2

Anexo 2- Microciclo da época desportiva

2ªfeira	3ªfeira	4ªfeira	5ªfeira	6ªfeira	Sábado
Ag. T Técnica (ANEKO) (Tudo) 3x Circuitoll (i=3') 1. Força sentada-----12 reps (15-20kg) 2. perna livre c/ elástico-----10 reps c/ perna 3. Abdominais espaladar-----10 reps 4. Andar com barra – anca-----20m 5. Dorsais hiper- extensão-----30reps 6. Elevações bacia/perna livre mãos apoiadas na caixa-----10 reps /c. p 7. Flexões/elevações barra-----15/10 reps 8. subida ao banco cruzando caixas de um lado para o outro em 3 caixas crescentes-----10 rep. 9. Torções do tronco-----12reps (5 a 7.5kg) 10' CC a cada correr 6" a 100%	Ag. A Técnica Barreiras Ver Mobilidade Jogos de velocidade <u>Jogos de velocidade</u> <u>1. progressões 2x80m</u> <u>2. partidas com diferentes estímulos 6x10m</u> <u>3. perseguições 3x30metros</u> 3x Circuito (i=3') *descalços 1. isometria 1 p-----50" 2. Abdominais (canivete)-----45" 3. Skip médio lateral nas mini barreiras (2 pés) ir e vir-2x8 4. Flexões frontais seguidas de laterais com máx amplitude, frontais apoiando cotovelo, e assim sucessivamente-----45" 5-step de 10cm ou degrau de escada, movimento alternado de pés o mais rápido possível. Cada um, conta quanto fez-----10" 5. Decsalto estático-----3reps 6. andar em aranha (isquio em decúbito supino (manter cintura sempre elevada e amplitude de movimento) ir e vir-----15m 7. Tibiotarsico no lugar (15 rep) e depois avançar 20 m c/ 1perna2x20m 8. 3-Mãos apoiadas na parede imitação de aceleração-----10"	Cc 10' Escadas (voltar a trotar) 3 circuitos 1-Ações contínuas de ataque com elástico em ambas pernas(mais longo na de ataque). Tipo ataque vs parede-----7" 2-lançamento bola medicinal para cima-----15" 3-Abdominais, mãos atrás da cabeça e alternadamente tocar joelho direito com o cotovelo esquerdo e joelho esquerdo com o cotovelo direito-----45" 4-Afundos no lugar ir e vir de grande amplitude p/frente e de seguida para trás-----15" 5-prancha lateral, dorsal-----30" 6- círculo desenhado no chão, alternadamente apoiar o pé no seu interior e exterior, ação Rápida anca, braços e pernas-----10"+5" 7-isometria em posição de afundo-----15" c/p 8-Flexão de braço alternado com rotação do tronco a direita elevando braço direito e depois na seguinte elevando braço esquerdo-----25" 9. Agachamento unipodal caixa 1m-----10 reps Fartlek 4 x (2' L + 15" R)	CC. 15' Técnica e de Corrida 1. Policia - 2x 20m - (desenrolar bem os apoios com passada curta) 2. SKP médio c/ Mini-barreiras ou ripes - 4x30m (cadência forte) 3. SKP médio (R/L) 5/5 - 3x30m Circuito (menor tempo possível) 10-20-30-20-10 Flexões Abdominais (tocar com as mãos nos pés dorsais)	Ag. T Técnica (ANEKO) (Tudo) Ag. F Circuito de aquecimento (pranchas durante um total de 10 min + terapia de agachamento a um pé da parede com barra) Jogos de velocidade <u>6x15m</u> <u>1. progressões 2x80m</u> Força 1. Agachamento-----65%/1x10 75%/2x8 60%/2x10 2. S/B-----65%/1x10 75%/2x8 60%/2x10 (30 a 50 kg) 3. Clean: -65%/1x10 70%/2x8 60%/2x10 Ou 1. Agachamento-----60%/(4+3+3rep) 70%/2x(3+3+2 rep) 60%/2x(4+3+3rep) i=15" i=3" 2. S/B-----60%/(4+3+3rep) 70%/2x(3+3+2 rep) 60%/2x(4+3+3rep) i=15" i=3". Clean: -60%/(4+3+3rep) 70%/2x(3+3+2 rep) 60%/2x(4+3+3rep) i=15" i=3" Cc 10'	Cc 15' Técnica de corrida 3x3 exercícios + flexibilidade ativa Circuito Praia v2 (AREIA) 1-Steps-----1x40/60m 2-jogo das linhas (competição)-----1x40/50m 2-Abdominais-----35"/45" 3-Hop PD/PE-----1x40/60m a-Flexões braço/Carrinho mão-----30"/1x30m 4-LG frontal/e de Costas(7.5kg-10kg)-----12/16 rep. 5-Chamada cada 3 passos-----1x40/60m 6-corrida a retaguarda /Perseguição-----1x40/50m 6-Dorsais-----35"/45" 7-S. Rã/Saltitares(3sb+3ga)-----1x20/30m rep. RV estafetas 6x 75 m obstáculos (estafetas na areia MB 30cm) i=3' Ou 4x2'(15" (50%)+10" (75%)+5" (95%)+i=1' 30") Água (gelo) 10' SGH (Hops Steps) =900m

Anexo 3- Microciclo da época desportiva

Manhã	Manhã	Outros – Técnica corrida 10'	Manhã	Manhã	Rampas
Aq. T Exercícios. Barreiras (mobilidade)-----2'3 exercícios x 5 V Técnica de corrida (velocistas) 3 exercícios Técnica Barreiras Ataque cada 1 p-----3x10b 4-passagem centro V h=0.76, d=21pés(6.40m)-----6x6v Técnica Velocidade Aceleração 4x30m i=5" i=8" Catar. Ataca 1 barreira e continua até aos 30m Velocidade 3x4x60(FFT) i=8" i=12" (combinação com e sem wickets) Nota: No próximo mes entra a frequência nas wickets Tarde Força Core 10 min 70-75-80-705% % AG (0.82-0.64 ms⁻¹) 1x8/0.82 2x6/0.75 2x5/0.64 2x8/0.82 Ultima série 1x(3+3+2 rep) i=15" SV- caixas Squat Jump (60cm)-----6x3 rep Clean (70-75-70%) (1.50-1.56m.s⁻¹) 1x7/1.56 3x6/1.50 2x7/1.56 Puntillas (ref passou a ser C) 2x10/50% 2x8/60%	Exercícios Técnica Corrida e Barreiras 2 exercícios REC (aeróbio 75%) 3x5x100x100m 100-100-100-100-100 100-100-100-100-100 100-200-100-100 100-100-100-100-100 Tarde Circuito Core 3 rep Circuitos 1 -Abdominais V-----15 reps -Dorsais hiperextensão-----15 rep -elevações barra-----8-10 reps -Isquio skate unipodal-----10 reps - Agach unipodal caixa a 1m-----8 rep -isometria 1 pé-----1' c pé -Andar com elásticos entre os pés-----8 c/perna 3-Lançam frontal-----6 rep	Rampas corridas de aceleração 2x5x15m (aumentar 5m semanal) Resist Especial 1 3x4x60m i=2.5" i=7" Int Limi=20+m Resistência Força 4x30m skipping alto Tarde Força 16 2 exercícios Hip Thrust 1x8/70% 2x6/75% 2x5/80% 2x8/70% % AG Unipodal 1x7/70% 2x5/80% 2x7/70% Saltos Especias Curtos SV barreiras-----6x8v D/5 estatico-----6 rep	Reforço / aquecimento 2 series Circuito Bola Medicinal-----2 rep 1-Lançam centas-----6 rep 2- Glúteos médio-----10 rep 3-Agach+sprint-----6 rep 4-Hop + lançam+5 m corrida--6 rep 5-Lançam + aceleraç-----10 rep 6-Hip thrust unipodal c/25 kg-----10-12 rep 7-Abdominais rolo-----25 rep Técnica de Barreiras 20' Ataques chamada skipping alto-----7x8 barreiras (4.5m +4.5+ 7.5 + 4.5+4.5+2.5+2.5) REC (aeróbio 75%) 100-100-100-100-100 100-100-200-100-100 100-200-100-100	Manhã Circuito pranchas 4 exerc 30 s Elementos Téc Corrida Bloco A (ver abaixo) Elementos de Téc Barreiras 1. Exerc 2 V(16m v1+ 8.10m v2 + 8.40m (meta)-----4rep 2-sprint 8 valias (0.76 d=21 pés)-----6x7v Tarde Força % AG (75-85-75) 1x6/75% 3x5/85% 2x(2x3/75%) i=5" i=2', 30" SV- caixas Squat Jump (60cm)-----6x3 rep Metida 1x5/75% 3x4/80% 2x(2x3/75%) S/B (40cm) cada perna: 1x6/60% 2x5/70% Supino 4x5 reps (75% AG)	Rampas SGH rampas ascendentes (90) 1-Steps-----4x15/20rep + 20 m corrida 2-Hops-----2x8/12rep c/pe + 20 m corrida Saltos indios-----2x12 rep LG frontal e de costas(7.5/10kg)-----30 rep (15+15) Velocidade Aceleração-----5x30m i=60-90" RV (95%)-----400m + 300m i=12' Resistência especial força-----2x60m em skipping Alto

2ª-feira	3ª-feira	4ª-feira	5ª-feira	6ª-feira	Sábado
Manhã Força Core 15 min % AG [90-95%] 2x[4r](90%) 3x(2r+2r) (95%) 1xS(85%) SV- caixas Squat Jump (60cm)----- 6x3 rep	Manhã/Tarde Técnica Barreiras compleo cada 1 p-----3x10b 4-passagem centro V h=0.76, d=21ps(5.40m)-----6x6v Tarde (Reforço Muscular) 1-Prancha frontal cotovelos 45" 2-prancha dorsal 45" 3-prancha copenhagen 30" c/lado 4-isquilo skate 1 perna---10 rep c/p 5-Lanç vertical b. medicinal unipodal-----5 rep c/p 6-imitação abdução e elástico----- 6" c/ lado 7-Glúteos médio---10 rep Elevações na barra---8-10 rep REC (aerobio 75%) 3x5x100x100m 100-100-100-100-100 100-200-100-100 100-200-200 100-100-100-100-100	Técnica corrida 10' corridas de aceleração Arrastos (+50%pc) c/ elásticos cora -----2 x4x20m Resist Especial 1 3x3x60m i=3.5' i=8' Int Limit=20+m Resistência Força 5x30m skipping alto Tarde Força só 2 exercícios Hip Thrust 2x5/85% 3x4/90% 2x6/80% % AG Unipodal 2x7/75% 3x5/80% 2x7/70% Saltos Especiais Curtos 1-SI-----10 r 2-DJ bipedal c bloqueio [50 cm]----- -----2x8Reps 3-SV entre barreiras (76 e 91cm, 6.5 pes)-----4x6v 4-Octasalto (5 caixas) 8 p C)----- -----4reps	Manhã/Tarde barreiras Passagem em skiping-----6x6 V (3 (4.5m) + 7.5m + 3(4.5m) Circuito bolas medicinais 3 voltas 1-Lançam contás-----6 rep 2-Glúteos médio-----10 rep 3-Agach+sprint-----6 rep 4-Hop + lançam+5 m corrida...6 rep 5-Lançam + aceleraç-----10 rep 6-Abdominais rolo-----25 rep REC (aerobio 75%) 3x5x100x100m 100-200-100-200 100-200-100-100 100-200-200	Manhã 1-Técnica Vallas (Robles 1)----- -----4x4 V 2-sprint 8 vallas (0.76 d=21 pés)- -----3 rep Ritmo-----3x3 x 60m (17.06m + 8.30+8.30+11.60+8.30+8.30 (3x0.84+3x0.76m)) i=3' 30" Velocidade 3x4x60m i=3.5' i=8' Tarde Força Circulo de pranchas Metida 1x5(85%) 3 2x4(90%) 2 1x3(80%) 1/2 AG (90-95-100-85))(0.3/0.5 m.s.) 1x4(85%) 2x3(90%) 3 2x1(95%) 2 1x4(80%) CMJ-----x3Reps Halon 3x3 (90%) 5/8 (20-30cm) cada perna: 50%AG=100%SB 2 1x4(90%) 3 2x2(100%) 1x5(85%) 4-SV facilitados bipodal 15%pc-- -----3x8reps Abdominais V-----3x30 rep Dorsais hiperextensão--3x20 rep	Manhã Rampos ascendentes e descendentes SGH Steps 4p-----1x(3x10 rep P + 2 x 10x3) Hops (ddd/eee)-----2x 10 rep.P + 2x 10 x3) 4-Chamada a c/ 3 passos----- -----2x5 rep P + 2x5x3 LG frontal e de costas(7.5/10kg)----- -----20 rep (10+10) R.Velocidade Aceleração-----5x30m i=60-90" RV (95%)-----350+ 900m i=18" Resistência especial força----- -----2 x80m em skip Alto CQ-54.5-57.2 44.8-47.2 CN 44.5-46.6 36.8-38. PS 45.5-47.86 37.8-39.6

2ªfeira	3ªfeira	4ªfeira	5ªfeira	6ªfeira	Sábado
Aq. F Manhã Força Core 15 min H1 % Ag isom(3'') (50 e 85%) Iso(1m.s-1/2x4 rep + 3 SJ regressivo) + [85%/3x5rep + 3xLG costas] + Iso(1m.s-1/3x4 rep + 3 saltitares unipodal) + aceleração 3x10m + 3 saltos entre barreiras 0.91 m e 0.84cm Recup-81[=5;1=5] 82[=5] 83[=5] 84[=2' 30''] clean colg isom (3'') (70%, 85% e 60%) Iso(80%/2x3 rep) + [90%/3x4 rep] + Iso(70%/2x4 rep + Lanc Vert 3 rep) Puntillas 1x6(85%) 2x5(90%) 2x6(80%) Tarde Aceleração Partida 3 apoios-----3x30m Partida blocos-----4x40m 1=6' Resist Especial 3x60 m 2x60 m i=9' Int Limit=50m Ritmo de Barreiras 3x60m 2x60m (2b a 8.40m + 1b a 11.50m + 2b a 8.40) Resist Força 5x30m	Aq. Técnica Vallas (Robles 1 e 2)----- 4) SE - Di c ressalto bipedal-----2x10reps - Octas c/ 10 pcs-----5 reps - SF bipedal-----8 reps - SF unipodal-----3x(6+6) reps 20+20+8+36=84 1) Reforço muscular Descanso ou 2x[5x(100x100)]	Aq. A Manhã Madrid 1) Velocidad Asintida Velocidade Asintida 2x1' V 2x2'v 1x 50m (1%) 2x50m (3%) ----- Clean 85%/3x4 rep + 75%/2x5	TARDE Aeróbio 3x[5x(100m+100m)] e/ou Banho de contraste Calor e frio nas pernas---(3-4 blocos quente (5') frio (1'))	Velocistas/Barreiristas Aceleração-----3x30m Partidas Blocos-----4x30m i=7' i=8' V.Máxima Inro&out-----3x60m -ins&outs 20in + 10out + 10in + 10out+10in i=10' Max Vel-----2x50m Int Limit=50m Técnica Barreiras) Max Veloc-----3x60m (13m+8.40+8.40+8.40+20m) i=8.5' 2x60m (5 barreiras) (8.40m entre barreiras) Int limit=50m ----- Tarde Sprinters % Agach unipodal-----85%/3x4 rep + 70%/2x5 1/4 Ag bem dinâmico 1x5(80%) 4x4(90%) 2x5(1m.s-1) L. costas-----3 reps % séries HipThrust 4x4 reps (90% AG)	SE Q/S estático(controlo)-----2 rep SF unipodal-----3x(8+8) rep 6' bipodal-----2x8 rep - Dupla pliométrico-----6reps 32+16+12=60rep Resist Vel Partidas-----4x30m Aceleração-----4x30 + 40m + 50m 250m i25' 150m Resit Espec 1x80 + 1x100m Nota: semanas de competição o treino de força passa para quarta-feira

Anexo 6- Microciclo da época desportiva

2ªfeira	3ªfeira	4ªfeira	5ªfeira	6ªfeira	Sábado
Manhã % AG (2 (90% 0.69m/s) i3' 6 (40% 1.15m/s)) x 3 series a) - Sentado/a numa caixa baixar os pés rapidamente SV a pés juntos e após recepção SV entre 3 barr a (0.84m/0.91m) Saltitares (% % AG) 2 x(75% /4 reps + 40% /4 rep) -Sentado c/ barra 20 e 35 kg 5/6 salto sem inclinação tronco adiante-----3x (3 rep c/p seguido de + 2 rep só c/ PC) Nota: Este exercício pode ser feito partindo da posição de pé Arranque colgante (Joelho) 3x3-4reps (75%) Lançamentos dorsais repressivos (6- 5- 4 kg) e (5-4-3 kg) -----3x 2 voltas Tarde Aceleração-----4x30m Partida 3 apoios-----4x30m Partida blocos-----4x30m i=6' Resist Especial 3x60 m i=12' Int Limit=60m Barreiras Partida ataque a 1 barreira-----3 rep (medir células) Partidas ataque às 1s 3 V (13m - 8,50m+10m)-----3 rep 3x60m-----2b a 8.40m + 1b a 11.50m + 2b a 8.40) h=0.84 Resist Força 4x30m Rita Técnica de corrida (velocistas) 5 exercícios Aceleração 4x30m i=4' + 3x20m arrastos Velocidade - wickets	Aq. 1) Reforço muscular - 2 voltas 1-prancha Copenhaga-----15" c/ldo 2- flexão/extensão tornozelo contra resistência elástico-----10-12 r 3-lançamento vertical BM-----6 r 4-Prancha frontal bola suíça c/ mov. curtos frente e trás-----30" 5-flexão braços, uma mão apoiada numa bola medicinal outra no solo-----6+6 rep 6- costas/ombros apoiados numa caixa, um pé noutra, a livre elevada realizar transições rápidas do apoio-----10 r 2) SE - QS c/ 6 pg-----3 reps - SF bipedal-----2x6 reps -SF unipedal-----2x(6+6) reps Rita Manhã Força Core 15 min % AG (80-85-70%) 2x(5r)(80%) 3x(4r) (85%) 1x5(75%) SV- caixas Squat Jump (60cm)-----5x3 rep Metida 1x5(75%) 3x(4)(80%) 2x(5) (70%) Lançamento costas-----3x4 rep Puntillas 2-3x(8+8)(45%) 2x(8+8) (55%)	Aq. A Manhã Madrid 1) Velocidad Asistida  Clean 85%/3x4 rep + 75%/2x5 % Agach unipodal-----85%/3x4 rep + 70%/2x5 Rita Técnica corrida 10' corridas de aceleração Arrastos (+50%pc) c/ ----2 x4x20m Resist Especial 1 2x3x60m i=3.5' i=8' Int Limit=20+m Resistência Força 5x30m skipping alto	TARDE Aeróbio 2x(5x(100m+100m)) e/ou Banho de contraste Calor e frio nas pernas --(3-4 blocos quente (5') frio (1')) Rita Circuito bolas medicinais 3 voltas 1-Lançam contas-----6 rep 2- Glúteos médio-----10 rep 3- Agach+sprint-----6 rep 4- Hop + lançam+5 m corrida...6 rep 5-Lançam + aceleraç-----10 rep 6-Abdominais rolo-----25 rep R&C (aerobio 75%) 3x5x100x100m 100-200-100-200 100-200-100-100 Rita Sprinters 1/4 Ag bem dinâmico 1x5(80%) 4x4(90%) 2x5(1m.s ⁻¹) L. costas-----3 reps % séries HipThrust 4x4 reps (90% AG) Rita Velocidade 2x4x60m i=3.5' i=8' Metida 1x5(80%) 2x4(85%) 1/2 AG 1x4(80%) 3x4(85%) CM-----3x3Reps 4-5V facilitados bipodal 15%pc-----3x8Reps	Velocistas/Barreiristas Aceleração Partidas Blocos-----3x30m 1x40m 1x60m i=7' i=8' V.Máxima Ins&out-----2x60m -ins&outs 20in + 10out + 10in + 10out+10in i=12' Max Vel Lanc-----2x(40m acel+20m Lanc) Barreiras Ritmo 21 pés-----2-3 x 5 v Max Veloc-----2x60m (13m+8.40+8.40+8.4+20m) >=8.5' 2x60m (5 barreiras) (8.40m entre barreiras) int limit +50m Tarde Sprinters 1/4 Ag bem dinâmico 1x5(80%) 4x4(90%) 2x5(1m.s ⁻¹) L. costas-----3 reps % séries HipThrust 4x4 reps (90% AG) Rita Velocidade 2x4x60m i=3.5' i=8' Metida 1x5(80%) 2x4(85%) 1/2 AG 1x4(80%) 3x4(85%) CM-----3x3Reps 4-5V facilitados bipodal 15%pc-----3x8Reps	SE SF unipedal -----2x(6+6) reps - Dupla pliometrico-----2x6reps 24+12+36rep Resist Vel Partidas-----4x30m Aceleração-----4x30 150m i25' 120m Ou 2x(30-40-50m) i=30' i=18' Resist Espec 1x80m Rita R.Velocidade Aceleração-----5x30m i=90" RV (95%)-----150+ 150m i=12' Resistência especial força-----2 x60m em skip Alto RV

Anexo 7- Microciclo da época desportiva

MICRO 2 Sprinters	Força Manhã % AG Máx (0.40 / 0.65m.s⁻¹) 2x7(75%) 3x5(80%) 3x4(85%) 2x4(80%) Metida 2x7/75% 3x5/80% 3x(2x3/75%) Puntillas 5x10 reps (80%) ----- Aceleração: 4x30m 4x30m blocos (i=4') Velocidade: 2x3x60m wickets (20E/20F/20E) (i=9', I=12', Int Limit=30+m)	Saltos Verticais 2x5x10v Aceleração: 5x25m (arrast pes) 4x30m partidas 1x60m Resistência Especial 1: 4x150m (i=8')(95%) Resistência de Força: 3x30m	3x(5x100x100) Circuito Circuitos 1 -Abdominais V-----15 rep -Hiperextensão-----15 rep -elevações barra-----8-10 rep -Isquio skate unipodal---10 rep - Agach unipodal caixa a 1m-----8 rep -Isometria 1 pé-----1'c pé -Andar com elásticos entre os pés-----8 c/perna -Lançam frontal-----6 rep -Hip thrust unipodal c/25 kg-----10-12 rep 7-Abd rolo-----12 rep	Aceleração: 3x30m Resistência Especial: 4x60m (90-95%) 2x4x80m (i=3.5', I=10', Int Limit=20+m) Resistência de Força: 3x30m	Manhã Força Força só 2 exercícios Hip Thrust 3x6/75% 3x5/80% 1x6/70% % AG Unipodal 1x7/70% 3x5/80% 2x7/75% Halon 2x5(70%) 3x4(80%) 2x3(70%) ----- Tarde Saltos 1-Steps ----6x80m (30) 2-PdPi(dddiii)-----4x80m LG-----Mi-----40 rep	Circuito Circuitos 1 -Abdominais V-----15 rep -Hiperextensão-----15 rep -elevações barra-----8-10 rep -Isquio skate unipodal---10 rep - Agach unipodal caixa a 1m-----8 rep -Isometria 1 pé-----1'c pé -Andar com elásticos entre os pés-----8 c/perna -Lançam frontal-----6 rep -Hip thrust unipodal c/25 kg-----10-12 rep 7-Abd rolo-----12 rep Aceleração: 4x20m 4x30m rampas Resistência Especial 2: 2x350m (i=15') Resistência de Força: 2x80m
-------------------	---	---	---	--	--	--

Anexo 8- Microciclo da época desportiva

MICRO 4 Velocistas	Força 1/2 AG 2x3(95%) 3x1 (100%) 2x4 (85%) CMJ-----3 Reps entre c/ carga Clean 2x4(90%) 2x2(95%) 1x3(80%) LG-----3 rep entre c/ carga HipThrust 4x4 reps (100% AG) PFMTP – 3x4 (140% Power Clean) ----- Tarde Aceleração: 3x30m 3x30m blocos(i=5') Velocidade: 3x60m (20F/20E/20F) (i=9', l=12') 3x60m l=12', Int Limit=30+m)	Salto Especial Curto 1-Caixa chão caixa 1 pé----- -----2x5 rep c/p 2- Desde caixa de 50 cm SV entre bar (76 e 91cm, 6,5 pés)-----6x6v Aceleração 4x35m (arrast. pot), Resistência Especial1 2x180m (30 acel+150 lanc) (i=15') 150m Resistência de Força: 3x30m	Potencia Aerobia 3x5x(100x100m) Circuito bola medicinal 3x 1-Lançam costas-----6 rep 2-Agach+sprint 5m-----6 rep 3-Hop + lançam+5 m corrida-----6 rep 4 - Combinação 1 (3 x c/ exerc) - Agach + aceleraç - Lanç BM de frente; - Flex Braç e na fase ascendente partir 5-Combinação 2 (2x c/ exerc.) -Abd + lançam BM - rolar para de pé c BM acima da cabeça - idem seguido de lanç vert BM - lanç peito contra parede seguida flex braço - de joelhos c/ BM, passar a agachado lançar a BM seguido de aceleração	Aceleração: 4x30m Resistência Especial: 2x3x60m, 2x3x80m (i=4.5'), l=10', Int Limit=20+m) Resist Força 5x30m	Força % AG (90-95-90%) 2x[4r](90%) 3x[2r+2r] (95%) 1x5(85%) SJ (60cm)-----rep fim de c/ série Arranque <u>1x4(95%) 3x[2+2](90%)</u> <u>2x[2+2] (80%)</u> LG-----3x4 rep Puntillas 2-3x[8+8](85%) 2x[8+8] (60%) PRFDMTP-3x4 (120%) Power clean ----- Tarde Salto 1-SI=8 rep 2-SF bipedal-----2x10rep 3-SF unipedal-----2x(6+6) rep 4-Q/S estático-----3x5 rep 5-Octasalto (5 caixas) 6 p Cl-----5reps	Circuito Bola Medicinal 3x 1-Hiperextensão-----15 rep 2-elevações barra----- 8-10 rep 3-Isquio skate unipedal---10 rep 4- Andar com elásticos entre os pés-----8 c/perna 5-Lançam frontal-----6 rep 6-Hip thrust unipedal c/25 kg---10 r 7-Abd rolo-----12 rep 8-Lanç costas-----6 rep Aceleração: 4x20m 4x35m rampas Resistência Especial 300m 250m (i=18') Resistência de Força: 1x80m 1x100m
-----------------------	---	---	---	---	---	---

Anexo 9- Microciclo da época desportiva

Micro 5 Velocistas	Força 1/2 AG isom(3'')(50 e 90%) % Ag isom(3'')(50 e 85%) 3-4x ([0.50m.s¹/4rep + 3 CMJ regressivo) + i=2' [iso 1m.s¹/4 rep + 2x 4 SV entre Barreiras h variavel] l=5' e um bloco para o outro; Arranque colg [90%/2x3 rep] 3 LG costas regressivos+ iso [70% /3x4 (3'') rep]+ Lanç Vert 2 rep Puntillas 3x[8+8](95% - 60%) ----- Aceleração: 3 apoios-----3x30m Partidas-----4x30m i=5' Velocidade 3x60m 2x60m (i=10' l=14')	Velocidade Assistida (Madrid) 2x1ª V 2x2ªV 1x 50m (1%) 2x60m (3%) 1 corrida longa (150m)?	Circuito bola medicinal (Novo) 3x5x(100x100m)	Aceleração: 2x30m 4x40m bloc Resistência Especial: 3x60m, 3x80m, 2x100m (i=5'), l=10' Resist Força 5x30m <i>Usar Wickets nos 60 e 80 m</i>	Força 1/4 Ag bem dinâmico 4x4(90%) 4x5 rep 2x5(60%) l=5' L costas-----3 reps % séries HipThrust 4x4 reps (90% AG) Power Arranque/clean <u>4x[2+2](90%) 2x[2+2] (60%)</u> l=60" l=5' ----- Tarde Salto 1-SI=8 rep 2-SF bipedal-----2x10rep 3-SF unipedal-----3x(6+6) rep 4-Q/S estático-----4x5 rep 5-Octasalto (5 caixas) 6 p Cl-----6 reps	Circuito Bola Medicinal -Hiperextensão-----15 rep -elevações barra----- 8-10 rep -Isquio skate unipedal---10 rep - Andar com elásticos entre os pés-----8 c/perna 3-Lançam frontal-----6 rep 6-Hip thrust unipedal c/25 kg-----10-12 rep 7-Abd rolo-----12 rep Aceleração: 4x35m rampas Bloco 4x30m Resistência Especial 2x150m (i=22') Resistência de Força: 1x80m 1x120m
-----------------------	---	---	--	--	--	--

Anexo 10- Microciclo da época desportiva

	2ªfeira	3ªfeira	4ªfeira	5ªfeira	6ªfeira	Sábado
Velocistas	Manhã 1/2 AG 3 x (2 (90% 0.49m/s) 13' 6 (40% 1.15m/s)) a) – Sentado/a numa caixa baixar os pés rapidamente realizar um SV a pés juntos e de seguida SV entre 5 barr a (0.84m/0.91m) Saltares (1/2 AG) ou Puntilla(Catar.) 2 x (95% /4 reps + 45% /6 rep) -Sentado c/ barra 20 e 35 kg 5/8 salto sem inclinação tronco adiante – 3x (3 rep c/p seguido de + 2 rep só c/ PC) Nota: Este exercício pode ser feito partindo da posição de pé Arranque colgante (joelho) 3x3-4reps (85%) Lançamentos dorsais – 1x(5- 4- 4 kg) e (4-3-3 kg) HipThrust 3x1 reps (90% AG) Os saltos especiais (SE) ficam em stand by? (Se fizer neste dia não fazer na quinta-feira) SE -SF bipedal – 2x6 reps -SF unipedal – 2x(6+6) reps Rita Core 15 min 1/2 AG (75- 85- 60%) 2x(5r)(75%) 2x(4r) (85%) 1x5(60%) SV entre 5 barreiras entre series – 2 rep Metida colgante (joelho/coxa) 3x(4)(80%) 2x(5) (70%) Lançamento costas entre cada série – 3 rep Puntillas 2-3x(6x4)(85%) 2x(6x4)(85%)	Madrid Velocidade Assistida (Madrid) 2x 40m resist 8% 1x40m resist 1% 2x60m assistido (3%) Recup completa Rita Aceleração Arrastos Pot (50% PV) – -3x20m P.Blocos – 4x40m i= 5' 30" Velocidade - wickets 2x(0)(FEF) i=10' 2x(00m)(40+20 fácil) (usar wickets) i=10' Rita Salto 1-SI – 8 rep 2-Q/S estático – 4x5 rep 32zwNSBdi** 5 pés REsp I Partidas 3x30m 3 pontos 1x180m (30m + 150m) 1x150m i=18'	Descanso Ativo Circuito bola medicinal (Novo) 2x 1-Lançam costas – 8 r 2-Isquio Skate 1 pé – 10 r 3-Abdom no espalder – 10 r 4-Hop + lançam+5 m corrida – 8 r 5-Lumbares – 10 rep 6-Agach +Lançam peito+ aceleraç – 8 r 7-De joelhos de frente para a parede lançar BM realizando flex braços – 8 rep -Lançam frontal – 8 r Pot Aeróbia 2x4x(100x100m) e/ou Banho de contraste Calor e frio nas pernas – (3-4 blocos quente (5') frio (1')) Clean 85%/3x4 rep + 75%/2x5 8 Agach unipedal – 85%/3x4 rep + 70%/2x5	1) SE -QS c/ 6 pci – 3 reps -SF bipedal – 2x6 reps -SF unipedal – 2x(6+6) reps PS. Se fizer os SE na segunda-feira aqui só fazem os QS sendo 2 estáticos e 3 com balanço Aceleração – 2x30m 3x40m (i=5') 1x60+1x80+2-3x100m (i=7') (i=12') Ou 3x (40m + 50m + 60m) i=45" i=12" Rita Igual aos velocistas	3/4 Ag c/elásticos 3x4(90%) 1x5(80%) Combinar com SV no lugar rápidos PC – 5rep (1% series) Arranq colg – 3x5 rep (65%) 3 LC (4kg) 5/8 caixa 10cm – (50%) 2x4 rep SF (unipedal) – 2x6 rep - elástico preso no topo da Rack Rita 1/4 Ag bem dinâmico 2x4(80%) 1x5(70%) Igual aos velocistas seniores HipThrust 3x4 reps (90% AG) SF bipodal – 3x6 rep	Competição Nota No microciclo seguinte Elimina-se o Treino de Quinta-Feira Ou um trabalho de velocidade muito leve

Anexo 11- Microciclo da época desportiva

Velocistas	Descanso	Descanso	Força	Velocidade Técnica corrida	Força	SE
			1/2 AG c/elásticos 2-3x(1x4" (85%) + 1x5 rep (1m/s)) i=60" SV (PC) no lugar tempo – 5" i=8' entre cada série S/B(50%) Caixa baixa 10cm – 2x5 rep SF (unipedal c/elásticos rack) – 6 rep Arran colg – 2-3x(1x2 rep 85% + 1x4 rep (65%)) LF (4/3 kg) – 3 rep	Partidas Blocos – 3x40m i=7' V.Máxima Ins&out – 2x60m- ins&outs 20in + 10out + 10in + 10out+10in i=12' Vel Lanc – 2x(40m +20m Lanc)		SI – 6 rep QS – 2-3 rep estáticos Partidas – 3x30m bloc REsp II 120m + 120m (60 acel+60m Vmax) i=22' Tarde Descanso

2ªfeira	3ªfeira	4ªfeira	5ªfeira	6ªfeira	Sábado
Descanso	Partidas Partidas Blocos-----3-4x40m i=7' Força % AG c/elásticos 2x(1x4" (85%) + 1x5 rep (1m/s)) i=60" SV (PC) no lugar tempo-----5" I=8' entre cada série ARRANQUE Arran colg-----2x(1x2 rep 85% + 1x4 rep (65%)) LF (4/3 kg)-----3 rep	Competição Vmax Velocidade Assistida Partidas 3 apoios-----2x30m Partidas Blocos-----3x40m i=7' V.Máxima Ins&out-----2x60m-ins&outs 20in + 10out + 10in + 10out+10in i=15' Vel Lanc-----1x(40m +20m Lanc)	Viagem????? Descanso/Ativo	Descanso DJ squat continuo---20%/2x5rep -saltitares c/barra+elásticos-----2-3x6 rep S/B com antecipação p/L (caixa 10cm)-----2x4 rep SF-----6 rep Arranque Colg c/contramov-----85%/3x5rep LC-----3 rep	Aquecimento Recuperação
Força % AG c/elásticos 2-3x(1x4" (85%) + 1x5 rep (1m/s)) i=60" SV (PC) no lugar tempo-----5" I=8' entre cada série S/B(50%) Caixa baixa 10cm-----2x5 rep SF (unipodal c/elásticos rack)-----6 rep Arran colg-----2-3x(1x2 rep 85% + 1x4 rep (65%)) LF (4/3 kg)-----3 rep	Velocidade Técnica corrida Velocidade Assistida Partidas Blocos-----3x40m i=7' V.Máxima Ins&out-----2x80m-ins&outs 20in + 10out + 20in + 10out+20in i=12' Max Vel assist + 5 kg-----2x(40m acel+20m Lanc)	SE SI-----6 rep QS-----2-3 rep estáticos Partidas-----3x30m bloc REsp II 120m + 120m (60 acel+60m Vmax) i=22' (medir parciais de 20m da fase lançada).	Circuito bola medicinal (Novo) 2x 1-Lançam costas-----8 r 2-Isquio Skate 1 pé-----10 r 3-Abdom no espaldar-----10 r 4-Hop + lançam + 5 m corrida-----8 r 5-Lumbares-----10 rep 6-Agach +Lançam peito+ aceleraç-----8 r 7-De joelhos de frente para a parede lançar BM realizando flex braços-----8 rep -Lançam frontal-----8 r	Partidas:4x40m Velocidade Máxima Partidas Blocos-----3x40m i=7' Vel Lanc-----2x(40m +40m Lanc) Max Vel assist + 5 kg-----2x(40m acel+20m Lanc) Força Ver acima o que está previsto para o Carlos	SE SI-----6 rep QS-----2-3 rep estáticos Partidas-----3x30m bloc REsp II 150m + 120m i=22' Aceda a Definições para ativar o Wi

Agachamento paralelo				
Carga (kg)	Vel (m/s)	Potência (W)	Lactato	Glicemia
40	1,20	471	11.9	104
40	1.25	490		
40	1.27	498		
50	1.08	530	5.7	91
50	1.11	544		
50	1.15	564		
60	1.01	594	3.1	89
60	0.95	559		
60	1.04	612		
80	0.74	581	14.1	99
80	0.84	659		
80	0.74	581		
95	0.56	522	2.9	93
95	0.51	475		

Anexo 14- Teste do clean da atleta D, com medição do lactato e glicemia

Clean					
Carga (kg)	Vel (m/s)	Potência (W)	Vmax (m/s)	Lactato	Glicemia
30	1.15	395	2.07	2.9	83
30	1.18	405	2.06		
30	1.29	443	2.13		
35	1.34	394	2.25	2.5	85
35	1.45	427	2.16		
35	1.36	400	2.15		
40	1.07	420	2.05	3.1	100
40	1.03	404	1.88		
40	1.12	439	2.03		
50	1.02	500	1.83	2.8	98
50	1.11	544	1.46		

Anexo 15- Teste de 20m, 30m da atleta D com medição do lactato e glicemia

Atleta D		Basal: La-1,7 Gl-106					
20m	T1	Lactato	Glicemia	30m	T1	Lactato	Glicemia
	3.443	HI	93		4.693	HI	91
20m	T2	Lactato	Glicemia	30m	T2	Lactato	Glicemia
	3.409	6.6	104		4.734	17.7	94
20m	T3	Lactato	Glicemia	30m	T3	Lactato	Glicemia
	3.336	6.5	89		4.624	12.3	95