

**Instituto Politécnico de Santarém**

**Escola Superior de Desporto de Rio Maior**

## **Intervenção em Equipa Sénior Feminina – Liga BPI**

**Monitorização da carga externa e interna no Futebol Feminino**

Relatório de Estágio apresentado para a obtenção do grau de Mestre em Desporto  
com especialização em Treino Desportivo - Futebol

**Orientador Académico:** Professor Especialista Renato Fernandes

**Mestrando:** Rafael Lopes Simão

Rio Maior, 2021

## Agradecimentos

Numa caminhada longa e difícil, agravada pela situação pandémica que marca também este percurso de dois anos de mestrado, a adaptação e capacidade de superação da minha pessoa perante as tarefas diárias não seria possível sem o apoio das pessoas que me rodeiam.

Quero agradecer em primeiro lugar à Escola Superior de Desporto de Rio Maior pelos últimos cinco anos em que, para além da formação académica e da possibilidade de experiências para o meu desenvolvimento profissional, me deu também uma inúmera quantidade de vivências que contribuíram para o meu desenvolvimento pessoal. Agradecer a todos os docentes que fizeram parte deste percurso e lhe acrescentaram valor, em especial ao Professor Renato Fernandes pelo convite para pertencer à sua equipa técnica, pela constante partilha de conhecimento ao longo desse período e pelo acompanhamento e companheirismo como meu orientador académico. O meu sincero Obrigado!

À entidade que me acolheu e a todas as pessoas que dela fazem parte diariamente, aos elementos diretivos pela forma calorosa como me receberam e sempre se mostrarem disponíveis, a todas as jogadoras com especial carinho pelas três Guarda-Redes com que trabalhei mais de perto e com quem aprendi bastante tornando a cada dia mais rica esta temporada. A todos os treinadores com quem privei este ano, ao João Gonçalves, Guilherme Mendes e Ana Valinho que tantas horas e histórias partilhamos e fizeram de mim um ser mais completo e maduro, um grande Obrigado!

Um especial obrigado à minha família, pai, mãe e irmã pelo suporte a todos os níveis pois sem eles não seria possível este percurso, pela preocupação constante, interesse e desejo do meu sucesso mesmo com as inúmeras situações em que não estive presente pelos compromissos que a profissão de treinador acarreta.

Aos meus companheiros e amigos de licenciatura e mestrado, que com certeza para sempre partilharemos momentos e sucessos, pelo apoio e incentivo ao longo de todos os momentos. Ao Francisco Carcela, Alexandre Miguel, Bernardo Carapau, Fábio Girôto, Diogo Ribeiro e tantos outros que poderia acrescentar a esta lista o meu enorme e sentido Obrigado!

# Índice

Agradecimentos .....	2
Índice de Figuras .....	5
Índice de Tabelas .....	5
Lista de Abreviaturas.....	6
Resumo.....	7
<i>Abstract</i> .....	8
Introdução .....	9
1. Parte I – Realização do Estágio .....	10
1.1. Avaliação do contexto.....	10
1.1.1. Análise do envolvimento .....	10
1.1.2. Análise dos praticantes e Equipa Técnica.....	13
1.1.3. Análise da atividade .....	17
1.2. Definição de Objetivos.....	18
1.2.1. Objetivos de intervenção profissional .....	18
1.2.2. Objetivos a atingir com a população alvo .....	20
1.3. Conteúdos e Estratégias de Intervenção Profissional .....	20
1.3.1. Calendarização/Cronograma .....	21
1.4. Conclusão .....	22
1.4.1. Reflexão do Percorso de Estágio.....	22
1.4.2. Reflexão do Percorso competitivo .....	23
1.4.3. Reflexão sobre Funções dentro da Entidade .....	24
1.4.4. Reflexão dos Objetivos do Estagiário .....	26
1.4.5. Objetivos atingidos com a população alvo.....	29
2. Parte II – Enquadramento ao Estudo .....	30
2.1. Introdução .....	30

2.2. Enquadramento Teórico .....	31
2.2.1. Estudos de aplicação já realizados .....	31
2.2.2. Síntese do enquadramento teórico e ligação aos objetivos de estudo .....	35
2.3. Objetivos Gerais .....	36
2.4. Metodologia .....	36
2.4.1. Caracterização da Amostra .....	36
2.4.2. Recursos Necessários .....	37
2.4.3. Procedimentos .....	37
2.4.4. Procedimentos Estatísticos .....	38
2.5 Resultados .....	39
2.6 Discussão .....	43
2.7 Conclusão do Estudo .....	45
3. Balanço Final .....	46
4. Bibliografia .....	47
4. Anexos .....	50
Anexo 1 – Tabela de referência para as atletas na PSE .....	50
Anexo 2 – Exemplo de Microciclo facultado ao grupo de Guarda-Redes .....	50
Anexo 3 – Exemplo de Plano de Treino de Guarda-Redes 1 .....	51
Anexo 4 – Exemplo de Plano de Treino de Guarda-Redes 2 .....	52
Anexo 5 – Plano de Aquecimento de Guarda-Redes pré competição .....	53
Anexo 6 – Planeamento Macro ciclo de Treino de Guarda-Redes .....	54

## **Índice de Figuras**

Figura 1 – Símbolo do clube. Portugal Continental e Ilhas com identificação do concelho de Ourém.....	11
Figura 2 – Divisão das freguesias do concelho de Ourém.....	11
Figura 3 – Símbolo do clube. ....	11
Figura 4 – Organigrama da entidade. ....	12
Figura 5 – Campo da Caridade.....	13
Figura 6 - Exemplo de exercício de treino.....	29

## **Índice de Tabelas**

Tabela 1 - Cronograma.....	22
Tabela 2 - Dados Microciclo 15.....	39
Tabela 3 - Dados Microciclo 16.....	39
Tabela 4 - Dados Microciclo 17.....	40
Tabela 5 - Dados Microciclo 18.....	40
Tabela 6 - Dados das médias dos microciclos .....	41
Tabela 7 - Dados relativo aos jogos .....	42

## **Lista de Abreviaturas**

PSE – Percepção Subjetiva de Esforço

GPS – Sistema de Posicionamento Global

GR – Guarda-Redes

DT – Distância Total

PL – Player Load

C – Corrida

CAV – Corrida de Alta Velocidade

Sp – Sprint

VM – Velocidade média

## Resumo

**Título:** Intervenção em Equipa Sénior Feminina – Liga BPI e Monitorização da carga externa e interna no Futebol Feminino

Enquadrado na Unidade Curricular de Estágio, para a obtenção do grau de Mestre em Desporto com especialização em Treino Desportivo pela Escola Superior de Desporto de Rio Maior, o presente relatório final de estágio visa a reflexão sobre as tarefas planeadas e aquilo que foi realizado durante o Estágio curricular no decorrer da época desportiva de 2020/2021 e a apresentação dos resultados obtidos num estudo realizado através da análise dos dados recolhidos ao longo dessa mesma temporada.

O momento de intervenção prática – estágio curricular – decorreu ao serviço do Clube Atlético Ouriense na equipa Sénior Feminina, onde foram desempenhadas as funções de Treinador de Guarda-Redes/Treinador-Adjunto com responsabilidades sobre o treino individual das GR da equipa e auxílio ao Treinador principal na condução e gestão do treino, assim como no controlo e avaliação física das atletas.

O estudo desenvolvido relaciona a carga interna (através da Perceção Subjetiva de Esforço (PSE)) e externa (através do Sistema de Posicionamento Global (GPS)) que é aplicada às atletas durante o microciclo da equipa. Dez jogadoras com uma média  $\pm$  DP de idade, altura e peso de  $24,2 \pm 3,1$  anos,  $166 \pm 6,5$  cm e  $59,2 \pm 7,5$  kg, respetivamente, de uma equipa da 1ª Liga portuguesa feminina no decorrer da época 2020/2021.

Numa análise realizada sobre um Mesociclo competitivo da equipa foi visível a semelhança de carga aplicada entre microciclos quer na sua média global quer na forma como esta se distribui ao longo das sessões de treino. Os resultados mostram uma aplicação de carga maior em MD-3 e MD-4 comparativamente ao primeiro e ao último treino da semana, com a perceção de esforço das atletas a ter uma relação linear com a carga externa aplicada.

**Palavras-Chave:** Futebol, Treino, Avaliação e controlo, Feminino.

## ***Abstract***

**Title:** Intervention in Senior Women's Team - BPI League & Monitoring of external and internal load in Women's Football

As part of the Internship Curricular Unit, to obtain the degree of Master in Sports with a specialization in Sports Training by the School of Sport of Rio Maior, this report aims to reflect on the planned tasks and what was accomplished during the Curricular internship during the current 2020/2021 season and the presentation of the results obtained in a study carried out through the analysis of data collected during the same season.

The moment of practical intervention, the curricular internship, took place at the service of Clube Atlético Ouriense in the Senior Women's team, where I had the functions of Goalkeeper Coach/Assistant Coach with responsibilities for the individual training of the team's Goalkeepers and assistance to the main coach in conducting and managing the training, as well as in the control and physical assessment of the athletes.

The study developed relates the internal load (through the Subjective Perception of Effort (PSE)) and external load (through the Global Positioning System (GPS)) that is applied to them during the team's microcycle. Ten players with an average  $\pm$  SD of age, height and weight of  $24.2 \pm 3.1$  years,  $166 \pm 6.5$  cm, and  $59.2 \pm 7.5$  kg, respectively, from a team from the 1st Portuguese Women's League during the 2020-2021 season.

In an analysis carried out on a competitive Mesocycle of the team, the similarity of applied load between the microcycles was visible, both in its global average and in the way it is distributed throughout the training sessions. The results show a higher load application in MD-3 and MD-4 compared to the first and last training of the week with the athletes' perceived exertion having a linear relationship with the external load applied.

**Keywords:** Football, Training, Evaluation and control, Female.

## Introdução

Inserido no 2º ano do Mestrado em Desporto, da Escola Superior de Desporto de Rio Maior, o Estágio é uma unidade curricular anual que corresponde a 60 ECTS. Dividido em dois momentos, o estágio propriamente dito é o processo de intervenção prática numa entidade acolhedora na qual se acompanha uma equipa em todos os seus momentos desde o processo de planeamento e gestão ao dia a dia de treino e de momentos competitivos, com a possibilidade de exercer as próprias funções e tarefas colocando em prática toda a aprendizagem ao longo do processo formativo, e o momento da realização de um estudo aplicado na área de formação.

O presente relatório final de estágio para a obtenção do grau de Mestre em Desporto com Especialização em Treino Desportivo tem como interveniente o discente Rafael Lopes Simão, natural de Alcobaça, Leiria.

Concluiu o grau de Licenciatura em Treino Desportivo com especialização na Modalidade de Futebol no ano de 2019, na Escola Superior de Desporto de Rio Maior, obtendo por direito o Título Profissional de Treinador do Desporto, Futebol - Grau I e Licença UEFA C.

Conta no seu percurso como treinador com passagens pelo UD Turquel (Adjunto de Juvenis e Juniores, Treinador de GR de todos os escalões em 2017/2018), UD Leiria (Adjunto de Juniores em 2018/2019), GC Alcobaça (Treinador Principal de Iniciados B e Adjunto de Juvenis A em 2019/2020), experienciando todos os escalões de Futebol 11 desde o nível distrital ao nível nacional.

Na presente época surgiu o convite para ingressar na equipa técnica das Seniores Femininas do Clube Atlético Ouriense e disputar a Liga BPI, integrando pela primeira vez um contexto Feminino, onde decorreu a intervenção profissional e o estudo presentes neste relatório.

## **1. Parte I – Realização do Estágio**

### **1.1. Avaliação do contexto**

A entidade acolhedora foi o Clube Atlético Ouriense e as funções desempenhadas foram as de Treinador de Guarda-Redes e de Treinador-Adjunto na equipa Sénior Feminina que disputa o escalão máximo de Futebol Feminino em Portugal – a Liga BPI – tornando-se a nível pessoal um desafio pelo facto de estar pela primeira vez a trabalhar com um grupo de Futebol Feminino e ainda na área do Treino Específico de GR que, sendo uma função já desempenhada em outros contextos, tem nos últimos anos sido realizado por outros elementos nas equipas técnicas a que pertenci e onde assumi outras funções.

Foi definido pelo clube o objetivo de alcançar uma classificação entre os quatro primeiros classificados, existindo um esforço conjunto por parte da direção e patrocinadores para que existisse um reforço de orçamento e a construção de um plantel mais competitivo para a temporada 2020/21 em comparação com a temporada transata.

O nível de exigência foi sempre elevado, por toda a história do clube e pela forma profissional com que é encarado o projeto do Futebol Feminino, sendo assim acentuado o sentido de responsabilidade e compromisso por parte do interveniente para que possa ajudar a equipa técnica e a equipa a atingir os seus objetivos.

#### **1.1.1. Análise do envolvimento**

O Clube Atlético Ouriense foi fundado a 27 de junho de 1949, está localizado no concelho de Ourém, sede de um município com 416,68 km e cerca de 45,932 habitantes (2011) pertencente ao Distrito de Santarém. Tendo como sua casa o Estádio Campo da Caridade com capacidade para cerca de 2500 adeptos e conta com uma escola de formação frequentada por diversos jovens da região divididos pelos diversos escalões etários. Ao nível do escalão sénior masculino a equipa volta este ano a participar na 2ª Divisão distrital da AF Santarém após um ano de interregno, tendo no seu palmarés uma participação no Campeonato Nacional de Seniores (III Divisão) no ano de 2014/2015.



campeonatos a serem premiadas com a subida de divisão) divididas pelas séries Norte e Sul, com 10 equipas cada uma. Este aumento de equipas fez a competitividade desta Liga ser ainda maior, sendo uma oportunidade para mais atletas femininas competirem e mostrarem o seu valor a este nível.

Para esta época foi ainda criada a III Divisão Nacional Feminina, acompanhando a evolução que o Futebol Feminino tem tido ao longo dos últimos anos em Portugal, pelo aumento dos clubes que apostam em equipas desta vertente e o respetivo aumento de atletas a competir ao nível federado e a mostrar interesse pela prática do Futebol.

Ao nível do clube a organização interna encontra-se bem estruturada com diferentes cargos e respetivas responsabilidades bem definidas.

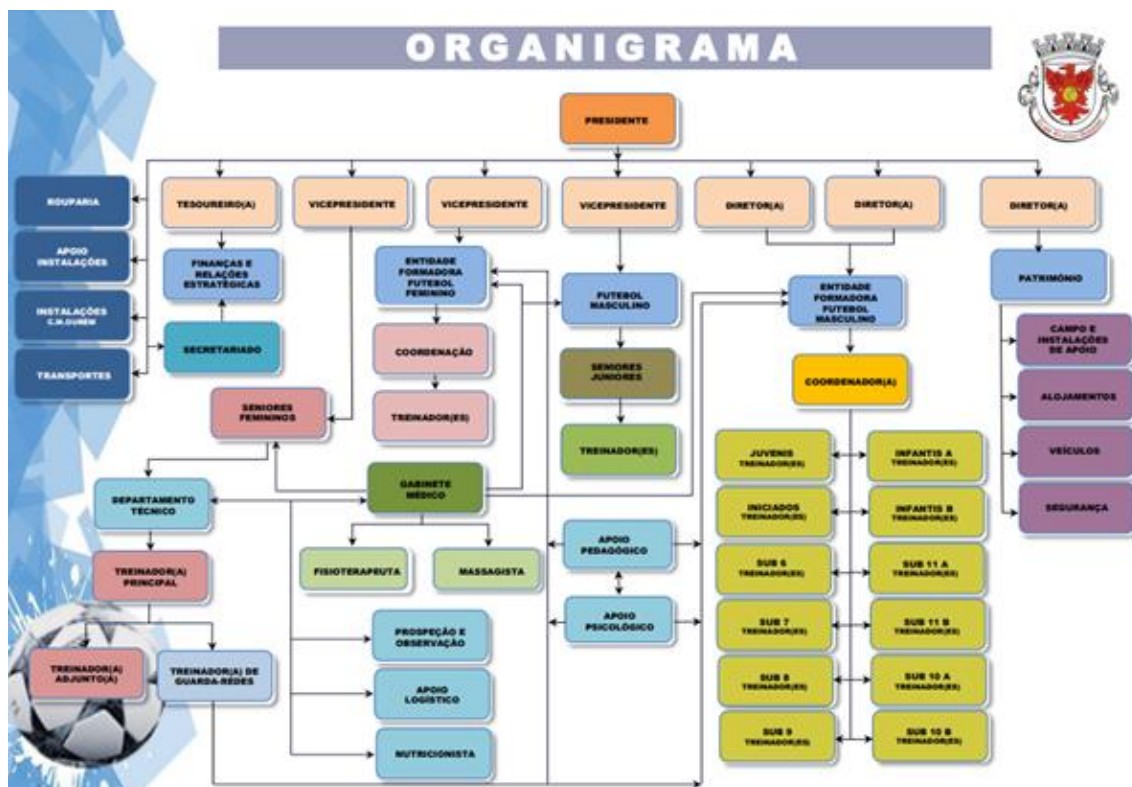


Figura 4 – Organograma da entidade.

Ao nível de infraestruturas o clube utiliza o Campo da Caridade para os seus treinos e jogos em casa, sendo este composto por um campo sintético e ainda uma área anexa que permite uma melhor distribuição espacial aquando dos treinos simultâneos das equipas das camadas jovens do clube, assim como equipas seniores.



**Figura 5** – Campo da Caridade.

Conta ainda com diversas estruturas de apoio, sendo elas: 4 balneários (1 de exclusiva utilização da equipa Sénior Feminina com local para banhos de gelo no seu interior), 3 balneários para treinadores e árbitros nos dias de competição, posto médico/fisioterapia, ginásio, secretaria, lavandaria/rouparia, arrecadação para material exclusivo das equipas femininas, arrecadação de material para seniores masculinos e formação, bar e sala de refeições/reuniões.

Em termos de material a utilizar para os exercícios das sessões de treino, o clube dispõe de uma grande variedade, suprimindo todas as necessidades da equipa técnica, estando à disponibilidade 4 balizas de futebol 11 (2 fixas + 2 móveis), 4 mini balizas, 3 conjuntos de cor diferente de 15 coletes, sinalizadores de 4 cores diferentes em grande número, escadas, varas, cones, barreiras e bonecos insufláveis. No que toca à especificidade do treino de GR, para além do material já referenciado, é disponibilizado um elástico de resistência, perneiras com peso, uma rede de ressalto e bolas de ténis, tornando assim a possibilidade de ter uma maior variação de exercícios e estímulos para as GR.

### **1.1.2. Análise dos praticantes e Equipa Técnica**

A equipa técnica é constituída por 3 elementos, cada um com as suas funções, estando na sua liderança como Treinador Principal o Mister Renato Fernandes, tendo como adjunta a Mister Ana Valinho e o mestrando – Mister Rafael Simão – como Adjunto/Treinador de GR.

Mister Renato Fernandes	Mister Ana Valinho	Mister Rafael Simão
Responsável pelo planeamento da equipa, a sua gestão e orientação. Distribuição de tarefas pela equipa técnica.	Tarefas orientadas para a preparação física da equipa. Auxílio ao Treinador Principal.	Planeamento e operacionalização do treino específico de GR. Auxílio ao Treinador Principal.

Atleta 1 - Guarda-Redes - 20 anos
Apresenta uma excelente leitura e abordagem no 1x0 e boa defesa da baliza. Dificuldades técnicas e físicas.

Atleta 2 - Guarda-Redes - 23 anos
Evoluída tecnicamente e com boa agilidade, segura e com boa comunicação. Dificuldade posicional.

Atleta 2 - Defesa Lateral/Ala - 22 anos
Muito veloz e com grande capacidade de fazer todo o corredor, coesa na defesa e desequilibra no momento ofensivo.

Atleta 4 - Defesa Central - 21 anos
Jovem, mas com maturidade e características defensivas evoluídas, tem um bom posicionamento. Dificuldades técnicas.

Atleta 5 - Defesa Central - 28 anos
Líder no eixo defensivo e com grande capacidade no jogo aéreo. Bom sentido posicional e de entreaajuda.

Atleta 6 - D. Central/Lateral - 24 anos
Jogadora com formação e entendedora do jogo. Dificuldades físicas, mas com bom sentido de posicional.

Atleta 7 - Defesa lateral/Ala - 24 anos
Jogadora completa, ambidestra, que com a sua velocidade percorre qualquer um dos corredores cumprindo as tarefas ofensivas e defensivas.

Atleta 8 - D. Central/M. Defensiva - 24 anos
Dificuldades técnicas mas agressiva e resiliência em todos os momentos. Necesita de ações simples e confiança.

Atleta 9 - Defesa Central - 19 anos	Atleta 10 - Defesa Central - 22 anos
1º Ano de Sénior e em adaptação ao ritmo que a Liga exige. Apresenta boas características defensivas e posicionamento.	Jovem, mas já com alguns anos de 1ª Liga, muito comunicativa e orientadora do eixo defensivo. Bons recursos técnicos e qualidade de passe.
Atleta 11 - M. Centro/D. Central - 22 anos	Atleta 12 - Média Centro - 20 anos
Alta estatura e forte fisicamente utilizando essa característica a seu favor, muito boa qualidade de passe com os 2 pés e remate forte.	Apesar da sua estatura apresenta a irreverência da juventude sendo agressiva no roubo de bola. Evoluída tecnicamente e excelente nas coberturas.
Atleta 13 - M. Centro/M. Ofensiva - 22 anos	Atleta 14 - M. Centro/D. Central - 26 anos
Elevada qualidade técnica e velocidade de execução com grande capacidade de passe e finalização.	Debilidades técnicas e físicas ainda assim apresenta alguns recursos. Apresente constante agressividade sem bola.
Atleta 15 - Média Centro - 21 anos	Atleta 16 - Média Centro - 27 anos
Qualidade de passe curto/longo elevada, sendo muito difícil roubar-lhe a bola, permite a equipa manter a bola e encontrar espaços.	Experiente a este nível competitivo com elevada qualidade técnico-tática é uma referência no plantel.

Atleta 17 - Avançada/M. Ofensiva - 24 anos

Mobilidade constante na procura de espaços entre linhas assim como no espaço nas costas em movimentos de rotura. Líder e com espírito de grupo.

Atleta 18 - Avançada - 19 anos

Irreverente no 1x1 com boa velocidade e qualidade técnica. Boa capacidade de finalização, apresentando um remate muito potente.

Atleta 19 - Extrema/D. Lateral - 27 anos

Muito veloz faz o corredor todo com grande facilidade, defendendo com eficácia e vindo de trás para a frente para cruzamentos na linha de fundo.

Atleta 20 - Avançada/M. Ofensiva - 30 anos

Experiência de clube e campeonato fazem dela entendedora do jogo e do que ele necessita sendo uma peça importante na manobra ofensiva da equipa.

Atleta 21 - Avançada - 21 anos

Apresenta um remate fortíssimo sendo a sua principal arma, necessitando de se dar mais ao jogo e impor intensidade.

Atleta 22 - Avançada - 26 anos

Rápida e irreverente facilmente se arrisca ao 1x1, apresentando algumas dificuldades na manobra defensiva.

Atleta 23 - Avançada - 20 anos

Procura e ocupa bem os espaços, é referência de costas para a baliza e a servir as suas colegas. Dificuldade na tomada de decisão.

### 1.1.3. Análise da atividade

No decorrer da época 2020/2021 o estagiário esteve integrado num projeto de Futebol Feminino ao serviço do Clube Atlético Ouriense presente na Liga BPI, o campeonato principal desse mesmo escalão. A principal função a ser desempenhada dentro da equipa técnica é a de Treinador de Guarda-Redes acumulando também função de Treinador-Adjunto. Em cada umas dessas funções estão associadas tarefas distintas, divididas pelos diversos momentos – pré treino, sessão de treino e pós treino.

Como treinador de GR foram exercidas tarefas com maior autonomia:

- **Pré-Treino:** Avaliação e análise da GR no momento competitivo anterior. Planeamento Mesociclo, microciclo e sessões de treino seguindo a planificação da equipa e o tempo disponibilizado para o treino específico das GR, retificação de aspetos passíveis de melhoria do último jogo, assim como as necessidades individuais de cada uma para atingir o potencial individual.

- **Sessão de Treino:** Operacionalização dos exercícios destinados às GR, com o respetivo feedback e orientação para o objetivo pré-definido para a sessão. Estimular a melhoria de técnicas, posicionamentos e deslocamentos menos automatizados e a manutenção de um conjunto de ações possíveis de serem realizadas nos momentos seguintes do treino/jogo. Criação de cenários que proporcionem as atletas a melhor preparação possível para que no momento competitivo consigam solucionar sempre da melhor maneira.

- **Pós-Treino:** Análise e reflexão da sessão, quer na perspetiva da prestação das atletas e dos objetivos atingidos, quer da intervenção pessoal.

No dia da competição o mestrando é também responsável pelo aquecimento da GR e transmissão de confiança e tranquilidade para que ela esteja o mais preparada possível para os momentos do jogo.

Como Treinador-Adjunto tem o papel de apoio ao treinador principal e restante equipa técnica:

- **Pré-Treino:** Distribuição dos dispositivos de GPS, articulação com treinador principal e restante equipa técnica das tarefas mais específicas a realizar ao longo da semana de treino.

- **Sessão de treino:** Auxílio ao treinador principal na operacionalização e intervenção dos exercícios como definido previamente, com montagens de exercícios e feedback específico. Comunicação constante entre elementos de equipa técnica para melhor gestão do treino.

- **Pós-Treino:** Recolha dos dispositivos de GPS, reflexão conjunta com a equipa técnica dos aspetos positivos e negativos da sessão. Tratamento de dados de GPS e manutenção dos equipamentos.

## **1.2. Definição de Objetivos**

### **1.2.1. Objetivos de intervenção profissional**

#### **- Planeamento e execução**

Na função de Treinador de Guarda-Redes da equipa esteve a seu cargo todo o planeamento que se direciona ao momento de treino específico da posição sendo que para o mesmo se pretende ter um planeamento dividido em 3 momentos:

1. Macro, com uma visão anual de todos os treinos cruzados com os objetivos a desenvolver no treino para a posição, com uma função de controlo sobre aquilo que foi sendo trabalhado para que haja uma verificação de quantas vezes e em que momentos foram trabalhados os objetivos definidos para o treino específico de GR.
2. Micro, distribuição de objetivos pelas sessões de treino da semana tendo em conta os objetivos gerais da equipa, as necessidades individuais das GR e o adversário do próximo momento competitivo, assim como o estilo de jogo que apresenta.

3. Unidade de treino, com a exposição detalhada dos exercícios executados ao longo de cada sessão de treino, assim como os objetivos de cada um que se enquadram dentro do planeamento anterior previamente definido.

#### **- Avaliação e reflexão do Processo de Treino**

Um momento que na maioria das vezes fica esquecido e ao qual se dá pouco valor, mas que ainda assim é muito importante para o processo formativo de um treinador.

O processo de introspeção foi realizado a cada sessão de treino levando a perceber se os objetivos definidos para a sessão/exercícios foram atingidos ou se ficaram aquém do que era esperado, tentando apontar as razões para que isso tenha acontecido, quer pela construção do exercício em si ou pelo feedback que foi dirigido, entre outros. Essa introspeção foi realizada no formato escrito, pelo menos semanalmente, organizada junto aos microciclos de forma que esse mesmo registo pudesse ser consultado a qualquer momento.

#### **- Treino e Rendimento**

No nível de exigência no qual se encontrou inserido, o objetivo principal era o rendimento imediato e, dessa forma, o processo de treino tinha de ser o mais eficaz possível para que as atletas chegassem ao momento competitivo o melhor preparadas possível e obtivessem o máximo rendimento.

Na intervenção profissional realizada, mais próxima do treino individual das GR, o objetivo passou por criar situações de treino que preparassem as atletas para situações reais de jogo, podendo as mesmas tomar as melhores decisões perante o cenário real de competição.

#### **- Observação e Análise**

O *feedback* como correção poderia ser mais perceptível se sustentado com imagens e vídeos que mostrados às atletas fariam com que estas visualizem as suas ações e percecionassem de que forma as suas ações as levariam a ter sucesso ou insucesso.

Um dos objetivos passou por filmar treinos e momentos competitivos das GR e criar cortes de momentos chaves identificando aspetos positivos e negativos nas suas ações e de que forma poderiam melhorar para estarem mais próximas de atingir o sucesso nas suas intervenções na competição.

### **1.2.2. Objetivos a atingir com a população alvo**

Tendo em conta a tarefa específica de treinador de Guarda-Redes exercida dentro da equipa técnica, o acompanhamento e análise individual foi realizado muito mais de perto nas duas atletas que tínhamos para essa mesma posição. Assim sendo a população alvo foram as GR da equipa, traçando para ambas objetivos individuais, quer para consolidar as características que tinham bem evoluídas, quer para desenvolver e potenciar os aspetos em que as atletas ainda apresentavam algumas dificuldades.

Eram duas atletas distintas, com alguns pontos de melhoria em comum, mas cada uma com os seus atributos específicos desenvolvidos de maneira diferente para a posição que advinha da sua formação e experiências adquiridas ao longo dos anos anteriores. Por isso, foram também distintos os objetivos traçados para cada uma:

<b>Atleta 1 - Guarda-Redes - 20 anos</b>	<b>Atleta 2 - Guarda-Redes - 23 anos</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Pontapés de baliza mais longos e melhoria na defesa de bolas altas muito pela sua pouca força nos membros inferiores e fraca capacidade de impulsão respetivamente.</li><li>• Autoconfiança</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Abordagem no 1x1 conseguindo aumentar a sua leitura sobre o adversário e a associar a tarefa motora a realizar.</li><li>• Simplicidade das suas ações</li><li>• Tomada de decisão</li></ul>

### **1.3. Conteúdos e Estratégias de Intervenção Profissional**

Nesta intervenção profissional foi escolhida a vertente Estágio como forma de finalizar o Mestrado em Treino Desportivo significou que teve de ser desenvolvido o Estágio propriamente dito (como treinador de Guarda-Redes/treinador-adjunto da equipa sénior feminina do Clube Atlético Ouriense) e a tese (com investigação e

tratamento de dados). Estes dois momentos distintos foram um complemento um ao outro assim como à formação do estagiário, sendo que dentro de cada um deles existiram tarefas específicas, nomeadamente:

- Estágio – Foi o elemento que colocou o mestrando em intervenção no terreno, com o acompanhamento de uma equipa semiprofissional, com elementos muito próximos do profissional, e contemplou tarefas que o fizeram ter a sua própria responsabilidade, entre elas o total planeamento do treino específico de GR assim como a sua operacionalização e intervenção. Somado a isso esteve ainda a possibilidade de acompanhar de perto elementos com mais experiência no meio do treino complementando e enriquecendo a sua própria experiência.
- Tese – Transferiu a experiência diária no terreno para um momento com maior fundamento científico, fazendo com que o seu olhar sobre os números seja ao longo do tempo mais diferenciado e associado ao que se passa no campo. Complementando ainda com a revisão de outros estudos aumentando a sua abrangência de métodos, assim como as suas conclusões.

### 1.3.1. Calendarização/Cronograma

A planificação que se segue é de extrema importância pois nela estão representadas as tarefas de maior importância assim como os timings da sua realização que orientaram o estagiário numa escala temporal ampla.

Tabela 1 – Cronograma.

Semana	1	2	3	4	5			
<b>Agosto/20</b>	M1	M2	M3	M4				
	Realização do Projeto de Estágio							
<b>Setembro/20</b>	M5	M6	M7	M8	J1			
	Realização do Projeto de Estágio							
<b>Outubro/20</b>	M9	J2	M10	J3	M11	J4	M12	M13
	Realização do Projeto de Estágio							
<b>Novembro/20</b>	M14	J5	M15	J6	M16	J7	M17	J8
	Entrega do Projeto de Estágio e Recolha de Dados							
<b>Dezembro/20</b>	M18	J9	M19	M20	M21	M22		
	Recolha de Dados							

<b>Janeiro/21</b>	M23	M24	2F-J1	M25	2F-J2	M26	2F-J3
	Tratamento de dados e Realização da Tese de Mestrado						
<b>Fevereiro/21</b>	M27	M28	M29	2F-J4	M30	2F-J5	
	Tratamento de dados e Realização da Tese de Mestrado						
<b>Março/21</b>	M31	2F-J6	M32	2F-J7	M33	M34	2F-J8
	Tratamento de dados e Realização da Tese de Mestrado						
<b>Abril/21</b>	M36	M37	2F-J9	M38	2F-J10	M39	
	Conclusão do estudo e da Tese de Mestrado						
<b>Mai/21</b>	M40	M41	M42	M43			
	Conclusão do estudo e da Tese de Mestrado						
<b>Junho/21</b>	M44	M45	M46	M47	M48		
	Entrega da Tese de Mestrado						

Estão representados os momentos de planeamento em Microciclo (ex.: M1 como o 1º Microciclo), os momentos competitivos com a representatividade das jornadas (ex.: J1 como 1ª Jornada e 2F como segunda fase), as tarefas inerentes ao Mestrado encontram-se também identificadas.

A calendarização acima apresentada foi o principal meio de controlo temporal para os objetivos estabelecidos. A partir destas grelhas foi orientada a sua intervenção profissional perante as funções e tarefas a desenvolver na entidade acolhedora e os procedimentos das investigações a realizar.

O principal meio de avaliação do momento de intervenção técnico-pedagógica foram a contínua análise e reflexão acerca do desempenho das suas intervenções que acompanharam a planificação diária e semanal realizada como os planos de treino e de microciclo.

## **1.4. Conclusão**

### **1.4.1. Reflexão do Percorso de Estágio**

Iniciada a época desportiva a 1 de agosto de 2020 com todas as cautelas e regras apertadas pela contingência da pandemia que se faz sentir, dá-se o arranque da pré-época sem que ainda houvesse data definida do início dos campeonatos, sendo que essa

indefinição acabou por prolongar esta fase inicial de preparação em 2 meses até a realização do 1º Jogo Oficial, a 4 de outubro de 2020.

Um início conturbado pela existência de um pequeno surto de Covid-19 na equipa que provocou uma quebra na preparação a uma semana da estreia na liga BPI contra Benfica, seguido de Sporting e Damaiense, onde 3 derrotas em 3 jogos ditaram a mudança de Treinador Principal. A entrada de dois novos elementos (Treinador principal e seu adjunto) levou a uma nova adaptação, com novos métodos de trabalho e pequenas alterações das tarefas de alguns dos elementos da equipa técnica e a criação de uma ligação entre os mesmos. O mestrando, como um dos elementos que deu continuidade, serviu de suporte para quem entrou, explicando as dinâmicas que existiam e ajudando em tudo o que fosse possível.

Começa assim um novo ciclo onde o mesmo manteve as suas funções e as tentou desempenhar a cada dia de forma a atingir os objetivos pessoais, individuais do grupo de GR com quem trabalhava mais de perto e de todo o grupo.

A estabilidade até ao final foi maior, mas com margem de erro reduzida a todos os níveis pelo plantel reduzido e pela acesa luta pela permanência que elevaram a sua intervenção a outro patamar, tornando um teste exigente a todos os níveis e apelando à sua superação pessoal e de todo o grupo. Tudo o que de melhor e pior podia ter acontecido aconteceu, enriquecendo em muito a época desportiva e, conseqüentemente, as suas capacidades como profissional e ser humano.

Um percurso em crescendo do ponto de vista pessoal com o seu planeamento e intervenção a serem cada vez mais sólidos, adaptando e melhorando a cada dia para que o impacto fosse maior e mais positivo no crescimento quer das atletas do grupo de GR quer das restantes, na sua preparação para o jogo e na análise da sua intervenção.

#### **1.4.2. Reflexão do Percurso competitivo**

Na renovada e exigente Liga BPI, onde a 1ª Fase se jogou a uma volta, a margem de erro era reduzida para uma equipa que tinha como objetivo ficar entre os quatro primeiros e garantir desde logo a manutenção. Um início atribulado fruto de lesões e alguns casos de Covid-19 levaram a uma paragem forçada dos treinos criando um

impacto enorme ao nível físico e psicológico das atletas, sendo a primeira equipa do campeonato a estar perante esta situação delicada. A retoma exigiu um reforço de medidas e um planeamento cuidado dos treinos e dos seus conteúdos para conseguir erguer de novo as atletas ao seu melhor nível para defrontar os difíceis adversários neste recomeço de época com Benfica, Sporting e o promovido Damaiense a aplicarem 3 derrotas nas 3 jornadas e a conseqüente mudança de treinador. Resposta positiva de imediato com uma vitória, mas seguidamente com 3 derrotas voltava a atenuar o péssimo início de temporada. Com duas jornadas para concluir esta primeira fase e com o top 4 fora de alcance, o objetivo passou a ser alcançar o máximo de pontos que seriam importantes na conversão para a fase de manutenção. Uma vitória e um empate levam à soma total de 7 pontos, com o registo de 2 vitórias, 1 empate e 6 derrotas.

Com metade dos pontos a transitarem para a 2ª Fase – Manutenção, iniciou-se a caminhada com 4 e com um único objetivo em mente, alcançar o top 2, garantindo assim a manutenção direta.

Início assertivo do Ouriense com 3 vitórias que catapultam a equipa para os lugares pretendidos, mas uma série de jogos menos conseguidos e a retoma do aparecimento de algumas lesões levam a registar 3 derrotas e 1 empate e uma queda na tabela a três jogos do fim. Jogos esses que foram verdadeiras batalhas na luta pela permanência com todas as equipas a necessitarem de pontos, a equipa mostrou uma grande eficácia defensiva e ofensiva vencendo todos por 1-0 e terminando esta fase como tinha iniciado. Objetivo mínimo cumprido e sensação de satisfação após um duro campeonato.

#### **1.4.3. Reflexão sobre Funções dentro da Entidade**

A função principal a desempenhar na identidade foi a de Treinador de Guarda-Redes sendo que como função secundária de Treinador-adjunto se acumulavam outras tarefas a realizar.

Na função de Treinador de GR as tarefas a desempenhar foram iguais perante os dois Treinadores principais da equipa, estando responsável pelo planeamento, operacionalização e análise do treino e jogo do grupo de GR da equipa. Sempre foi dada liberdade total nesta função na qual o estagiário foi desenvolvendo estratégias

consoante o desenrolar da época. O tempo que dispunha para o treino específico era semanalmente diferente e dependia da necessidade ou não de GR para os exercícios de treino. Por vezes esse tempo era reduzido e limitador para a quantidade de aspetos necessários de trabalhar e da necessidade individual das atletas da posição que sentiam que precisavam de mais tempo de treino específico. Foi então alargado esse tempo com o grupo de GR a iniciar o treino mais cedo que o restante plantel conseguindo assim mais estímulos variados e dedicar mais tempo a aspetos individuais a melhorar em cada uma das GR.

Nessa fase foi também possível implementar trabalho de ginásio com objetivos diversos (Força, Velocidade, Pliometria, Prevenção) que se tornou um hábito importante e apreciado pelo grupo de GR que conseguia com este período inicial ir muito mais preparado para as ações em campo.

Em dia de Competição o aquecimento da GR era da responsabilidade do treinador das mesmas sendo que este apresentou a sua proposta ao grupo de atletas e adaptou-o em consonância com as necessidades de todas. Posteriormente, esse mesmo planeamento de aquecimento manteve durante toda a temporada.

Na função de Treinador-Adjunto as tarefas atribuídas foram diferentes consoante o Treinador na liderança. No início de época ficou mais direcionado na área da observação e análise realizando a observação do adversário e da própria equipa e respetivo vídeo para apresentar as atletas. Aquando da mudança de liderança essa tarefa de observação e análise passou a ser realizada pelo Treinador Principal e as tarefas enquanto adjunto foram direcionadas para a avaliação e controlo com responsabilidade sobre os dispositivos de GPS, manutenção dos equipamentos, recolhas e tratamento de dados com um relatório semanal com os dados importantes para equipa técnica, assim como a recolha da PSE após o término da sessão de treino que depois o Treinador Principal realizava o tratamento desses dados para a obtenção das cargas de treino.

#### **1.4.4. Reflexão dos Objetivos do Estagiário**

##### **Planeamento e execução**

Nesta dimensão aquilo que foi previamente proposto foi devidamente realizado, com o planeamento de Macro ciclo, tal como exposto no Anexo 6, a ser um documento mais direcionado para a vertente de Controlo onde se registaram os conteúdos específicos de GR que foram trabalhados em cada sessão, dando ao longo do tempo uma visão do que vinha a ser mais aplicado em treino e aquilo que tinha sido menos, e uma visão final de época com um resumo de em quantas unidades de treinos foi aplicado cada conteúdo. Obviamente que ao longo do tempo o documento foi sofrendo melhorias e ainda no fim foram visados alguns ajustes para que se torne mais completo e de maior utilidade.

O planeamento de micro ciclo, representado no Anexo 2, foi um documento muito importante tendo em conta que esta planificação semanal tinha variáveis que se alteravam a cada semana consoante a planificação geral da equipa, como o tempo disponível para o treino específico de GR, o adversário e as situações que o mesmo poderia proporcionar no jogo, características a melhorar do jogo anterior e as características individuais das GR.

Este documento era facultado ao grupo de GR para que estivesse identificado à partida para cada treino o horário a que se inicia a sessão de treino (se inicia mais cedo que o restante grupo de trabalho ou no balneário com o restante grupo), em que local se realiza para que possam levar o equipamento adequado (Ginásio, campo ou vídeo análise) e quais os objetivos gerais da sessão.

No planeamento da unidade de treino foi sempre tida em conta uma sequência evolutiva de complexidade nos exercícios, envolvendo sempre ações que direcionem para o objetivo definido para a sessão. Este tipo de planeamento é, de todos, o mais flexível pois em algumas das sessões o pré planeado acaba por sofrer alterações por diversas questões, por exemplo o número de GR disponível ou o tempo despendido a mais num exercício que acaba por encurtar a duração do próximo.

Quanto aos exercícios aplicados estes foram variados com o objetivo de colocar as GR perante situações diversas provocando a sua leitura e adaptação, sendo que a repetição de alguns exercícios ao longo de diversas sessões também foi realizada para que fossem melhorados alguns aspetos que na execução anterior não tinham estado tão bem ou caso o exercício tenha conseguido promover as ações pretendidas com bastante sucesso.

### **Avaliação e reflexão do Processo de Treino**

Uma prática que na maioria dos casos não é dada muita importância e que o próprio treinando em anos anteriores tinha deixado um pouco para segundo plano, mas que esta temporada quis certificar-se que seria parte da rotina.

Esta avaliação e reflexão do processo de treino de toda a equipa foi realizada com a restante equipa técnica diariamente após o término da sessão tocando em diversos pontos, desde uma apreciação global do treino até ao rendimento individual de algumas atletas, passando por uma reflexão sobre os objetivos, isto é, se foram cumpridos e se estão de acordo com o que se pretende no próximo momento competitivo. Essa pequena conversa com a partilha da visão de todos os elementos da equipa técnica torna cada vez mais sólida a forma da mesma trabalhar e promove a que todos os elementos estejam alinhados na mesma direção de modo que, perante o restante grupo, haja uniformidade de ideias e processo.

Do ponto de vista mais individual, este ano, a opção tomada foi a de realizar um diário de treino onde foi realizada uma reflexão simples de cada sessão com pontos chave como por exemplo acerca da sua intervenção: pontos positivos e negativos do planeamento à intervenção; e da performance apresentada pelas atletas: apresentou-se a bom nível e com melhorias no objetivo da sessão ou apresentou debilidades que devem merecer maior atenção numa próxima sessão. Todos esses registos foram arquivados junto do planeamento para que possa ser consultado a qualquer momento, de forma que para além do efeito imediato possa ser recordado a qualquer altura.

### **Treino e Rendimento**

Na qualidade de Treinador de uma equipa de liga BPI a orientação do treino é para a obtenção de rendimento imediato acima de uma progressão a longo prazo. Numa

fase inicial foi realizada uma avaliação global das capacidades das GR e identificados os aspetos de melhoria e usando isso como ponto de partida o planeamento de treino foi pensado e executado.

O objetivo claro e principal foi trabalhar as lacunas e erros cometidos regularmente e que facilmente se conseguiriam ajustar para a obtenção de rendimento imediato, preparando-as de forma direcionada para o momento competitivo.

Como objetivo secundário, mas sempre implícito, pretendia-se a melhoria de características que necessitam de mais tempo, como é o exemplo das capacidades físicas. Esta definição clara de que a prioridade era o momento competitivo foi, talvez, uma das maiores lacunas na periodização do treino. Vindo de um contexto de formação e habituado a ter uma visão de trabalho de desenvolvimento de um atleta ao longo dos anos esse hábito fez com que essa fosse inicialmente a metodologia adotada, sendo que ao longo do tempo foi adaptada direcionando o foco do treino para o momento competitivo atual tendo em conta uma evolução da atleta a longo prazo num plano secundário.

### **Observação e Análise**

Este é o ponto no qual fica o sentimento de dever não cumprido, visto que ficou longe daquilo que foram os objetivos definidos no início da temporada.

Numa fase inicial com a análise e observação da própria equipa e da equipa adversária a cargo do mestrando, este acabou por não conseguir dar uma maior atenção à análise individualizada para o grupo de GR. Com as mudanças de tarefas conseguiu libertar algum tempo e, aí sim, começar a realizar a análise da GR em competição, realizando os cortes de vídeo de todas as suas ações no jogo e apontando os aspetos de melhoria numa compilação de vídeo, que depois era visualizado por todas as GR em conjunto na semana seguinte, onde se debatiam as diversas situações para que houvesse uma reflexão conjunta.

No momento de treino acabou por não realizar nenhuma gravação para posterior análise sendo que fica como o grande ponto negativo. O fator visual tem um impacto importante na perceção das ações que as atletas realizam e ter essa ferramenta

no seu momento de treino teria, com toda a certeza, um impacto positivo no seu crescimento individual.

#### 1.4.5. Objetivos atingidos com a população alvo

Após a avaliação do grupo de Guarda-Redes foram definidos alguns objetivos individuais consoante as maiores debilidades apresentadas (descritas no ponto 1.2.2.). Esses objetivos foram os fatores a ter em conta num planeamento a longo prazo enquanto tudo o resto tinha de continuar a ser trabalhado para o rendimento imediato.

No sentido de ir de encontro às necessidades das atletas foram sendo criados planos de treinos com exercícios que as colocassem perante diferentes situações. Por vezes mais desconstruídas do momento competitivo e com objetivo puramente técnico e outros em que a complexidade aumentava e obrigatoriamente teria de existir uma leitura do que estava a acontecer, a tomada de decisão e a respetiva realização da ação.

De uma forma mais prática, direcionado para os objetivos individuais da Atleta 2, foram realizadas as diferentes abordagens referidas anteriormente como a parte mais técnica, exposta em exemplo no exercício 3 do Anexo 3, e numa outra abordagem onde foram colocadas as atletas frente a frente possibilitando à atleta com menos técnica visualizar a sua colega de posição e poder daí extrair algumas referências, como demonstra a Figura 6.

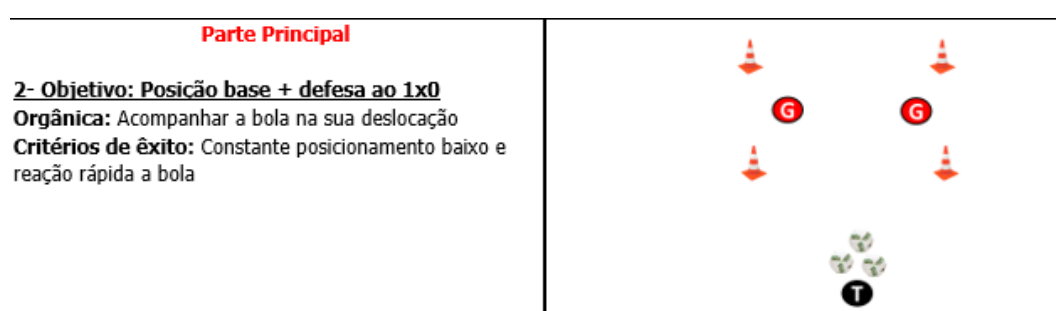


Figura 6 - Exemplo de exercício de treino.

Os planos de treino para além de terem sido realizados a pensar nas melhorias individuais das atletas, foram sempre introduzidas em simultâneo as características da equipa e as ideias de jogo que eram pretendidas. O plano de treino representado pelo Anexo 4 é um exemplo disso, com conteúdos específicos para a Atleta 1 como a impulsão e o timing da bola aérea e a reposição da bola longa relacionados em

simultâneo com o modelo de jogo da equipa, as saídas da 1ª Fase de construção através da colocação da bola direta nas defesas laterais projetadas no seu corredor.

Individualizando as atletas fez-se posteriormente uma reflexão sobre se os objetivos foram alcançados:

**Atleta 1** – Sendo que um dos objetivos era do ponto de vista físico, este tipo de capacidades tem uma evolução progressiva lenta e tendo em consideração que não foram realizados testes para que houvesse uma comparação de números não se pode dizer se o objetivo foi concluído. No que toca ao gesto técnico do pontapé de baliza foi possível atingir alguma consistência do mesmo levando a cometer menos erros graves que prejudicassem a saída da equipa. Na abordagem às bolas altas, e a sua capacidade de impulsão, foi também possível melhorar a abordagem e timing de salto fazendo com que esta deixasse de ser uma debilidade e insegurança da atleta.

**Atleta 2** – No momento de 1x1, que tinha como maior debilidade o receio da atleta perante o impacto da bola, foi transmitido encorajamento à atleta com trabalho específico da técnica e nos timings para que ela conseguisse tirar a maior vantagem possível resultando num aumento da confiança da mesma e conseguindo um desfecho favorável na maioria dos lances.

## **2. Parte II – Enquadramento ao Estudo**

### **2.1. Introdução**

Tendo em conta a intervenção prática descrita anteriormente esta segunda parte remete para um momento que se direciona para a realização de um estudo que acrescenta e consolida o momento de intervenção prática.

A vertente do Futebol Feminino tem assumido um crescimento muito grande, com visível aumento de atletas, equipas e competições, contudo, no que diz respeito à bibliografia existente, esta ainda é muito reduzida. Havendo a possibilidade de utilização de dispositivos de GPS para o controlo da carga externa e a recolha de PSE para o controlo de carga interna das atletas, o presente estudo centra-se no estudo e na

relação dessas duas variáveis, para um controlo da capacidade física que se torna importante no nível de exigência em que a equipa se encontra.

O estudo utiliza esses dados para uma análise da variação da carga ao longo do microciclo durante um Mesociclo competitivo, acrescentando assim informação importante para uma próxima intervenção neste tipo de contextos.

## **2.2. Enquadramento Teórico**

### **2.2.1. Estudos de aplicação já realizados**

O Futebol é um jogo desportivo coletivo no qual a sua dinâmica resulta da competição entre duas equipas pela conquista da posse da bola, com o objetivo de introduzir a bola o maior número de vezes possível na baliza adversária e evitar que esta entre na sua própria baliza (Castelo, 2009). Considerando a divisão do jogo em quatro momentos contínuos (organização defensiva, organização ofensiva, transição defesa-ataque e transição ataque defesa) torna-se fundamental definir os princípios de jogo para cada um desses momentos. Mais importante ainda do que a noção do Modelo de Jogo são os princípios que lhe dão corpo e a articulação desses próprios princípios.

Garganta (1991), define periodização como sendo a divisão da época em períodos em função das características do calendário competitivo de acordo com as leis e princípios do treino desportivo, onde a dinâmica das cargas tem um papel fundamental na adaptação do organismo tendo em consideração o momento da época que se atravessa.

O microciclo surge como a estrutura mais importante no planeamento do treino. Calvo (1998), refere mesmo que durante os longos períodos competitivos as programações organizam-se em microestruturas, na sua maioria coincidentes com as semanas de treino. Segundo o autor, estas microestruturas devem agrupar as fases de carga, competição e recuperação de forma cíclica e repetitiva com poucas modificações ao longo de todo o período.

Na conceção desse planeamento onde são considerados os aspetos técnicos, táticos, estratégicos, entre outros, a vertente física dos atletas tem sido uma variável cada vez mais a ser levada em conta pelas equipas técnicas.

A monitorização da carga de treino é muito usada no futebol para melhorar o desempenho e reduzir o risco de lesões (Rago, 2019) e os avanços tecnológicos dos dias de hoje foram acompanhados pelas diversas atividades, incluído o futebol. Apesar de já anteriormente os treinadores prescreverem cargas de treino utilizando parâmetros externos (duração, séries, repetições, intensidade, distância) essa prescrição era pouco precisa, nos dias de hoje os sistemas de posicionamento global (GPS) permitem uma quantificação da carga mais precisa com acesso a uma enorme quantidade de dados individualizados que quando comparados com outras sessões de treino em esse sistema foi igualmente implementado permitem ter um maior controlo sobre o processo de treino.

É reconhecido que uma avaliação correta dos parâmetros da carga externa é crucial para os preparadores físicos. Essa informação tem um impacto crucial nas decisões diárias e na periodização (Beato et al., 2018).

A carga de trabalho é classificada como carga externa e interna. No que se refere à carga externa esta indica o estímulo de treino imposto, enquanto a carga interna representa a reação fisiológica do atleta resultante do estímulo imposto. As medidas típicas de carga externas em desportos coletivos são a distância total percorrida em diferentes zonas de velocidade e o número de sprints, acelerações e desacelerações. O GPS tem sido amplamente utilizado em desportos coletivos, com um número crescente de pesquisas publicadas nos últimos anos documentando a confiabilidade e validade aceitáveis para medir a locomoção em atletas de desportos coletivos (Conte, 2020).

Oliveira et al (2019a) realizaram um estudo com o objetivo de providenciar o primeiro relatório de época de cargas internas e externas em treino em jogadores de futebol de elite. Uma amostra composta por 19 jogadores de elite com uma média  $\pm$  SD de idade de  $26.3 \pm 4.3$  anos, altura  $183.5 \pm 6.6$  cm e peso  $78.5 \pm 6.8$  kg, pertencentes a uma equipa participante na Liga dos Campeões, foram acompanhados durante 10 mesociclos. Para recolha de dados de carga externa foi utilizado um sistema portátil de

posicionamento global (GPS), já para a carga interna foram utilizados dois questionários de auto percepção, o índice de *Hooper* (30 minutos antes do início de cada sessão) e a escala de PSE (30 minutos após o término da sessão). O estudo acaba por revelar que apesar da existência de algumas diferenças significativas entre mesociclos, houve pequenas mudanças ao longo da temporada para as variáveis de carga de treino externa usadas (maior distância percorrida no início, M1 e M3 em comparação com o mesociclo final M10). Quanto às variáveis de carga interna, através da PSE, registaram-se maiores valores no M1 (331au) em comparação com o último mesociclo, M10 (239au). Na generalidade não houve diferenças entre posições de jogadores.

O crescimento da modalidade de futebol na vertente feminina, e sabendo das diferentes respostas fisiologias ao exercício, faz surgir um interesse na investigação a esse nível e começam a surgir artigos nessa área.

Wells et al (2015) concluíram que o aumento de minutos durante a pós-temporada na NCAA 1ª divisões femininas resultaram em diminuições significativas na performance das medidas de corrida. O grande aumento de minutos jogados durante a primeira metade da pós-temporada parece ter resultado em maiores decréscimos em alta velocidade e desempenho HIR (corrida de alta intensidade) durante a segunda metade do jogo pós-temporada. Além disso, as medidas de energia e índice de esforço em relação aos minutos jogados diminuiu significativamente durante a pós temporada, sugerindo que as jogadoras foram menos produtivas durante esses minutos extra.

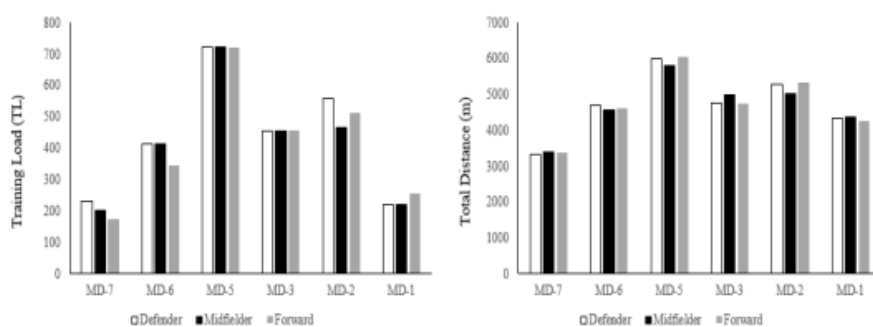
Haas et al (2020) realizaram um estudo com 19 atletas femininas de uma equipa de futebol da III Divisão NCAA com o objetivo de determinar se existia relação entre os resultados do *Recovery-Stress Questionnaire for Athletes* (RESTQ-76 Sport, questionário utilizado para medição de fadiga, dividido em 8 subescalas) e os dados de GPS (*PlayerTek system*, com recolha de dados relativos a carga externa) administrado em 3 alturas distintas da temporada, o 1º mês, o 2º mês e o fim da temporada. Não foram encontradas correlações estatísticas significativas entre as pontuações do RESTQ-76 Sport e os dados do GPS nos 3 momentos específicos da temporada. No entanto, a avaliação dos dados de GPS revelou uma correlação moderada entre a distância total na 1ª recolha para a subescala Lesões do RESTQ-76. Revela também a importância da fadiga psicossocial dos atletas enquanto estes estão em período de temporada e fora da

mesma, alertando para a atenção a ter ao aspeto psicossocial do atleta, e não apenas aos aspetos físicos, ao longo da época.

(Ramos et al., 2017) refere que há um aumento geral na aplicação de carga externa em momento de jogo, em jogadoras brasileiras de futebol em todas as faixas etárias da FIFA, com as maiores cargas a serem observadas em atletas seniores.

Hewitt (2014) realizou recolhas em 15 jogadoras da Seleção Nacional Australiana em 13 jogos internacionais visando identificar os perfis de movimento das jogadoras femininas de futebol de elite em competições internacionais e examinar o efeito do opositor nesses mesmo padrões. A distância total percorrida foi em média  $9292 \pm 175$  m. Na Corrida de Alta Intensidade (HIR) houve uma diminuição nos períodos dos 60 a 75 minutos e 75 a 90 minutos em comparação com o período de 0 a 15 de 22,4% e 26,1%, respetivamente ( $P = 0,022$ ,  $P = 0,004$ ). Comparando por posição as defesas tiveram uma velocidade menor em comparação com as médias e avançadas. Ao defrontar adversários mais fortes apresentaram menos Corrida de Alta Intensidade (HIR) e maior atividade de baixa velocidade (LSA) quando comparado com jogos contra equipas de classificação semelhante ou inferior, representando dados importantes para os treinadores na preparação das jogadoras, pois em cada jogo as exigências físicas são diferenciadas dependendo do adversário.

Doyle et al. (2021) realizou a recolha de dados durante um estágio de uma seleção nacional feminina sénior de futebol apresentando quantificação da carga de treino externa e interna de MD-7 até ao MD (dia de jogo) com uma folga marcada no MD-4.



Os resultados obtidos foram divididos por posição (defesas, médios e avançados) não apresentando diferenças significativas entre as mesmas. Na globalidade das sessões

é visível um aumento linear da carga de MD-7 para MD-5 representando esta última a sessão de treino com maior carga da semana, típico da sessão a meio da semana. Na segunda metade do microciclo e com a aproximação ao dia de jogo é aplicada uma carga superior em MD-2 relativamente ao MD-3, referindo o autor que este incremento de carga às atletas lhes dá um intervalo de 29 horas até ao dia de jogo, contrariando uma aplicação linear decrescente da carga desde o meio da semana até ao dia de jogo e um intervalo de 48 horas de maior regeneração citado na literatura em vários momentos.

O nível qualitativo do futebol sénior feminino é comparado ao escalão de juvenis (sub-17) quando colocado lado a lado com o futebol masculino, dessa forma também na aplicação das cargas se pode encontrar algumas referências.

Coutinho et al. (2015) num estudo realizado sobre a aplicação de cargas nos escalões de sub-15, sub-17 e sub-19 de equipas portuguesas, e destacando mais especificamente o escalão de sub-17, demonstrou que nos treinos pós-jogo se encontraram menores valores de distância total, *player load* e tempo despendido em zonas mais elevadas de frequência cardíaca. Os treinos a meio da semana revelaram os valores mais elevados nos mesmo parâmetros, sendo que esta aplicação de carga requer uma recuperação até ao dia do jogo fazendo com que os últimos dias da semana voltem a apresentar-se mais baixos existindo um maior tempo despendido abaixo de 75% de frequência cardíaca máxima e valores mais baixos de distância percorrida.

### **2.2.2. Síntese do enquadramento teórico e ligação aos objetivos de estudo**

Atualmente, as jogadoras de futebol feminino de elite estão expostas a maiores volumes de treino e de competição. Os consequentes aumentos de exigência das suas capacidades físicas podem ter implicações tanto a nível de desempenho físico como a padrões de lesão. Em consonância com essas mudanças, os avanços na tecnologia disponível para a monitorização de atletas têm proporcionado maior suporte e apoio científico às jogadoras resultando assim em mais informação disponível sobre a jogadora de elite moderna.

A quantificação da carga visa avaliar se as cargas aplicadas no treino são as pretendidas, de forma a melhorar ou manter a aptidão dos atletas (Clemente, 2019). Por essa razão é extremamente importante quantificar a carga de treino de forma a

perceber como é que esta se distribui ao longo do microciclo e qual o impacto interno que é percecionado pelas atletas.

### **2.3. Objetivos Gerais**

O principal objetivo do presente estudo é a descrição e caracterização da carga de treino externa e interna no microciclo de uma equipa de futebol feminina semiprofissional, utilizando os dados de GPS (através das variáveis: distância total (DT), a Corrida (C, 15,8-18,6km / h); Corrida em Alta Velocidade (CAV, 18,7-21,9 km/h), Sprint (Sp), Velocidade Média (VM > 22 km/h) e o *Player Load* (PL)) como elemento controlador da carga externa, e os dados de Perceção Subjetiva de Esforço (PSE) para a carga interna.

Tendo isso em conta colocam-se duas grandes questões a ser respondidas aquando da realização do estudo, sendo elas:

1. Como varia a carga de treino ao longo do microciclo no período competitivo?
2. Qual o impacto interno percecionado pelas atletas ao longo do microciclo no período competitivo?

### **2.4. Metodologia**

#### **2.4.1. Caracterização da Amostra**

A amostra do estudo foi composta por 10 jogadoras com uma média  $\pm$  DP de idade, altura e peso de  $24,2 \pm 3,1$  anos,  $166 \pm 6,5$  cm e  $59,2 \pm 7,5$  kg, respetivamente, de uma equipa da 1ª Liga Portuguesa Feminina, Liga BPI, no decorrer da época 2020/2021.

Todas as participantes completaram  $\geq 80\%$  das sessões de treino durante a temporada 2020/21 e foram monitorizadas durante 4 semanas consecutivas durante o período competitivo, nos microciclos 15, 16, 17 e 18, contemplando o Mesociclo de novembro e o início de dezembro, com uma carga de 4 treinos por semana e o jogo oficial ao fim de semana. O microciclo 18 sofreu alterações de última hora devido à Covid-19 que impossibilitou a viagem para o jogo a disputar na Ilha da Madeira. Com

este jogo a ser alterado para a quarta-feira seguinte a análise foi prolongada até essa mesma data.

Os critérios de exclusão foram lesões, doença e não realização de todas as avaliações. As posições de campo das jogadoras em estudo consistiam em duas defesas centrais, duas defesas laterais, três médio centro e três avançadas.

Todos os participantes estavam familiarizados com os instrumentos e protocolos antes da investigação e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido para serem incluídos no projeto. Este estudo foi realizado de acordo com os requisitos da Declaração de Helsínquia e foi aprovado pelo Comité de Ética em Pesquisa do Instituto Politécnico de Santarém (252020Desporto).

#### **2.4.2. Recursos Necessários**

GPS (*PlayerTeck, Catapult Innovations*); Folhas de registo para a PSE; SPSS versão 22.0 (SPSS Inc., Chicago, IL).

#### **2.4.3. Procedimentos**

Foram reunidas as atletas e esclarecidas as dúvidas sobre os procedimentos a ter ao longo da recolha e qual o seu objetivo, assim como manusear e utilizar o dispositivo de GPS, assim como dada a conhecer a escala de avaliação da PSE (classificada de 0-10 com cada um dos patamares a corresponder a uma resposta fisiológica que leva a atleta a compreender qual o patamar atingido, encontrando-se o mesmo no Anexo 1). Cada elemento teve um dispositivo GPS de utilização exclusiva, identificado com o seu nome que lhes foi entregue nos dias das sessões de treino antes do seu início e recolhidos no final do mesmo.

Os dados registados durante as sessões foram descarregados para o computador emparelhando o transformador no mesmo e conectando todos os dispositivos às suas bases de carregamento/transferência de dados. Na plataforma *online* foram depois organizadas as sessões de treino a que correspondem os respetivos dados.

Todos os dados foram analisados e apresentados por “dias antes do jogo” (MD-5, MD-4, MD-3, MD-2 e média semanal). Sendo que os dias de jogo e as respetivas cargas

se encontram à parte. Essa abordagem também foi usada em estudos anteriores (Alexiou & Coutts, 2008; Clemente, et al., 2017; Malone et al., 2015; Oliveira et al., 2020, 2019a, 2019b).

O horário de treino foi das 20h00 às 21h30. Normalmente, os jogos eram às 15h00 de domingo, porém, devido às transmissões de televisão, eram por vezes às 15h00 de sábado. As restrições de circulação impostas pela pandemia fizeram com que alguns jogos se realizassem às 11h00 de sábado ou domingo.

Os dados foram recolhidos por meio do s-PSE. Os dados das Guarda-Redes foram excluídos.

Trinta minutos após o final de cada sessão de treino, foi solicitado às jogadoras que fornecessem, numa escala de 0 a 10, a Perceção Subjetiva do esforço realizado (Borg, 1970). Em seguida, a PSE foi multiplicada pela duração do treino ou da competição, respetivamente, para gerar a s-PSE (Foster et al., 1998). Descrições adicionais sobre o uso de s-PSE são descritas em estudos anteriores (Clemente et al., 2017; Oliveira et al., 2020, 2019a, 2019b). A PSE em dia de jogo não foi considerada visto que esta era assumida como 10 para todas as jogadoras por parte do Treinador Principal, não efetuando assim recolha no momento competitivo.

#### **2.4.4. Procedimentos Estatísticos**

Os dados foram analisados usando SPSS versão 22.0 (SPSS Inc., Chicago, IL) para o pacote de software estatístico do Windows. Inicialmente, foram utilizadas estatísticas descritivas para descrever e caracterizar a amostra. Os testes de Shapiro-Wilk e Mauchly foram usados para supor normalidade e esfericidade, respetivamente. Os resultados foram significativos na interação ( $p \leq 0,05$ ).

## 2.5 Resultados

Tabela 2 – Dados Microciclo 15.

Microciclo 15		DISTÂNCIA TOTAL	PLAYER LOAD	VELOCIDADE MÉDIA (m/min)	CORRIDA	CORRIDA ALTA VELOCIDADE	SPRINT	PSE
M-5	$\bar{X}$	4004,88 ±	204,09 ±	54,23 ±	391,59 ±	90,22 ±	15,00 ±	3,30 ±
		651,48	36,58	14,11	242,79	54,31	28,20	0,82
M-4	$\bar{X}$	5915,01 ±	266,91 ±	68,85 ±	786,55 ±	105,69 ±	9,64 ±	4,75 ±
		1519,82	65,64	7,54	678,81	75,34	17,21	0,71
M-3	$\bar{X}$	5574,53 ±	269,57 ±	56,81 ±	842,56 ±	166,38 ±	70,69 ±	6,78 ±
		529,50	20,45	8,97	515,91	72,61	88,65	1,56
M-2	$\bar{X}$	4316,15 ±	203,54 ±	49,89 ±	549,26 ±	165,56 ±	51,18 ±	4,29 ±
		293,52	11,50	5,95	344,97	53,00	38,21	1,80
MÉDIA SEMANAL	$\bar{X}$	4952,64 ±	236,03 ±	57,45 ±	642,49 ±	131,96 ±	36,63 ±	4,78 ±
		535,20	23,78	3,53	192,00	11,80	31,58	0,54

Os resultados mostram uma carga de treino superior no MD-4 e MD-3 relativamente ao primeiro e último treino da semana. As distâncias percorridas em velocidades maiores aumentam progressivamente com o decorrer da semana.

O valor de PSE das atletas apresenta valores em crescendo até ao MD-3 voltando a descer no último treino da semana.

Tabela 3 - Dados Microciclo 16.

Microciclo 16		DISTÂNCIA TOTAL	PLAYER LOAD	VELOCIDADE MÉDIA (m/min)	CORRIDA	CORRIDA ALTA VELOCIDADE	SPRINT	PSE
M-4	$\bar{X}$	4549,71 ±	269,46 ±	47,48 ±	290,10 ±	56,90 ±	4,48 ±	4,00 ±
		1018,67	34,89	9,99	216,15	28,28	9,74	1,83
M-3	$\bar{X}$	4657,04 ±	243,37 ±	67,56 ±	530,33 ±	88,16 ±	15,00 ±	5,78 ±
		295,99	26,96	10,67	404,16	46,90	27,95	0,97
M-2	$\bar{X}$	4996,52 ±	271,64 ±	59,11 ±	793,49 ±	151,12 ±	17,81 ±	5,00 ±
		464,54	51,41	6,34	536,69	76,00	21,95	1,00
M-1	$\bar{X}$	3495,89 ±	201,11 ±	45,18 ±	404,31 ±	196,47 ±	25,84 ±	3,00 ±
		466,63	51,10	4,72	199,68	47,82	28,33	0,00
MÉDIA SEMANAL	$\bar{X}$	4424,79 ±	246,39 ±	54,83 ±	504,56 ±	123,16 ±	15,78 ±	4,44 ±
		315,12	12,18	2,86	161,07	19,68	8,68	0,75

Microciclo em que o último treino da semana decorre no dia anterior ao jogo. Até ao MD-1 existe uma carga de treino superior com o MD-3 a registar a velocidade média mais alta da semana correspondendo ao dia de espaços mais reduzidos.

MD-2 e MD-1 registam valores mais elevados de Corrida e Corrida de Alta Velocidade respetivamente, consequente de um aumento dos espaços no MD-2 e na orientação de trabalhos no MD-1 para a velocidade específica.

Tabela 4 - Dados Microciclo 17.

Microciclo 17	DISTÂNCIA TOTAL	PLAYER LOAD	VELOCIDADE MÉDIA (m/min)	CORRIDA	CORRIDA ALTA VELOCIDADE	SPRINT	PSE
M-5	$\bar{X}$ 3145,93 ±	191,91 ±	38,69 ±	172,80 ±	6,70 ±	0,00 ±	2,86 ±
	589,34	30,12	12,49	100,75	5,36	0,00	0,69
M-4	$\bar{X}$ 4800,20 ±	236,23 ±	74,40 ±	632,00 ±	108,31 ±	26,64 ±	5,00 ±
	1288,41	44,37	9,93	465,86	76,55	35,43	1,20
M-3	$\bar{X}$ 5951,18 ±	314,24 ±	68,49 ±	884,16 ±	232,26 ±	65,13 ±	5,88 ±
	746,03	72,58	7,74	599,67	69,08	70,13	0,83
M-2	$\bar{X}$ 4440,38 ±	252,65 ±	57,21 ±	540,57 ±	93,80 ±	17,59 ±	3,14 ±
	397,93	61,89	3,39	434,80	60,25	25,45	1,07
MÉDIA SEMANAL	$\bar{X}$ 4584,42 ±	248,76 ±	59,70 ±	557,39 ±	110,27 ±	27,34 ±	4,22 ±
	382,77	18,78	3,85	212,11	32,33	29,04	0,23

A distância total e o *player load* registam um aumento progressivo de valores de MD-5 para MD-3, os registos de PSE verificam o mesmo aumento.

MD-5 e MD-2 como dia de recuperação e último treino da semana, respetivamente, demonstram valores de carga externa mais baixos, com os registos de PSE a acompanhar essa tendência.

Tabela 5 - Dados Microciclo 18.

Microciclo 18	DISTÂNCIA TOTAL	PLAYER LOAD	VELOCIDADE MÉDIA (m/min)	CORRIDA	CORRIDA ALTA VELOCIDADE	SPRINT	PSE
M-9	$\bar{X}$ 3027,09 ±	155,73 ±	47,28 ±	249,95 ±	32,37 ±	1,94 ±	3,13 ±
	547,58	30,89	13,39	209,63	14,83	2,81	0,83
M-7	$\bar{X}$ 5836,91 ±	285,08 ±	64,86 ±	634,01 ±	72,29 ±	11,64 ±	5,63 ±
	377,14	32,16	9,15	528,48	39,27	19,42	1,06
M-6	$\bar{X}$ 6613,65 ±	313,84 ±	71,47 ±	889,12 ±	126,81 ±	18,94 ±	5,89 ±
	619,45	38,38	10,38	738,69	49,64	29,16	1,27

<b>M-4</b>	$\bar{X}$	5686,83 ±	327,98	60,32 ±	805,49 ±	283,51 ±	77,25	5,63
			±				±	±
		641,09	106,97	5,27	559,22	114,25	47,74	0,92
<b>M-2</b>	$\bar{X}$	3120,89 ±	164,53	62,56 ±	392,26 ±	54,79 ±	7,94 ±	2,67
			±					±
		387,95	30,19	13,83	319,77	33,88	12,84	1,00
<b>MÉDIA SEMANAL</b>	$\bar{X}$	4857,07 ±	249,43	61,30 ±	594,17 ±	113,95 ±	23,54	4,59
			±				±	±
		125,52	33,28	3,49	208,52	37,88	17,12	0,17

O microciclo 18 tem a particularidade de se estender até ao dia que quarta-feira da semana seguinte onde se realizou o momento competitivo, aumentando assim o número de sessões para 5.

MD-7, MD-6 e MD-4 são as sessões de treino com carga superior apresentando um aumento progressivo de Corrida de Alta Velocidade consequente de um aumento de espaços nos exercícios de treino.

MD-2 representa o último treino antes do momento competitivo apresentando valores de carga reduzidos, servindo maioritariamente para o aperfeiçoamento tático-estratégico da equipa antes de um momento competitivo a meio da semana que não é habitual.

**Tabela 6** - Dados das médias dos microciclos.

Média Microciclos	DISTÂNCIA TOTAL	PLAYER LOAD	VELOCIDADE MÉDIA (m/min)	CORRIDA	CORRIDA ALTA VELOCIDADE	SPRINT	PSE
<b>15</b>	4952,64 ±	236,03 ±	57,45 ±	642,49 ±	131,96 ±	36,63	4,78
						±	±
	535,20	23,78	3,53	192,00	11,80	31,58	0,54
<b>16</b>	4424,79 ±	246,39 ±	54,83 ±	504,56 ±	123,16 ±	15,78	4,44
						±	±
	315,12	12,18	2,86	161,07	19,68	8,68	0,75
<b>17</b>	4584,42 ±	248,76 ±	59,70 ±	557,39 ±	110,27 ±	27,34	4,22
						±	±
	382,77	18,78	3,85	212,11	32,33	29,04	0,23
<b>18</b>	4857,07 ±	249,43 ±	61,30 ±	594,17 ±	113,95 ±	23,54	4,59
						±	±
	125,52	33,28	3,49	208,52	37,88	17,12	0,17

Uma análise realizada às médias dos microciclos demonstra uma grande aproximação de todos os valores entre microciclos apresentando assim uma regularidade de aplicação de cargas no planeamento desenvolvido.

**Tabela 7** - Dados relativo aos jogos.

Jogos	DISTÂNCIA TOTAL	PLAYER LOAD	VELOCIDADE MÉDIA (m/min)	CORRIDA	CORRIDA ALTA VELOCIDADE	SPRINT
Jogo 1	$\bar{X}$ 7196,49 ±	304,64 ±	92,22 ±	1461,81 ±	307,47 ±	50,38 ±
	3284,17	139,70	10,25	1113,17	159,29	72,67
Jogo 2	$\bar{X}$ 7308,28 ±	317,74 ±	89,69 ±	1170,35 ±	275,93 ±	84,15 ±
	2309,87	89,48	19,19	779,10	104,78	112,99
Jogo 3	$\bar{X}$ 9191,50 ±	375,71 ±	91,42 ±	1683,22 ±	389,82 ±	125,39 ±
	1047,32	36,43	10,41	1217,78	140,82	153,75
Jogo 4	$\bar{X}$ 8321,75 ±	344,96 ±	87,76 ±	1693,65 ±	282,13 ±	42,60 ±
	1112,13	45,22	6,69	1085,87	124,79	69,69
Média de Jogos	$\bar{X}$ 8004,50 ±	335,76 ±	90,27 ±	1502,26 ±	313,83 ±	75,63 ±
	1938,37	77,71	11,64	1048,98	132,42	102,27

Analisando os valores registados no momento competitivo estes não apresentam um padrão evidente, demonstrando o quão único é o jogo de futebol a cada semana.

Destaque para os valores de Distância Total que se apresentam elevados em todos os jogos quando comparados com o MD com maior carga de treino aplicada.

## 2.6 Discussão

A monitorização da carga interna e externa realizada ao longo de um Mesociclo competitivo no contexto do Futebol Feminino é aqui apresentada e analisada numa divisão por microciclos.

Quando comparada a análise individual de cada sessão de treino à planificação pretendida semanalmente, a primeira sessão apresenta valores de carga externa e interna baixos indo de encontro ao objetivo que delineado para o MD-5 que privilegia a recuperação ativa com exercícios em espaços médios. A segunda sessão, MD-4, direcionada para o trabalho de força específica com exercícios em espaços pequenos, demonstra valores de velocidade média superiores aos restantes dias demonstrando resultados que vão de encontro aos objetivos planeados.

Na sessão de treino MD-3, onde se objetiva uma maior aplicação de cargas nas atletas, é implementado um regime de Resistência Específica e trabalho em espaços grandes. Analisando os dados relativos a esse dia nos microciclos, é notório o aumento dos valores da Distância Total, Corrida e Corrida de Alta Velocidade assim como os valores de PSE relatados pelas atletas.

Na última sessão de treino da semana que antecede o momento competitivo, a carga tende a baixar na sua generalidade para a regeneração das atletas, sendo os valores de destaque os de Corrida de Alta Velocidade e de Sprint, não por se apresentarem sempre superiores a dias anteriores, mas sim pela percentagem que representam nessa sessão quando comparados com o de Corrida, indo assim de encontro ao planeamento para MD-2, Velocidade Específica.

Quer na análise realizada a cada sessão de treino no decorrer do microciclo, quer na análise que foi realizada às médias dos microciclos verifica-se uma proximidade de valores e uma aplicação de carga homogénea ao longo dos microciclos, indo de encontro a Calvo (1998), que refere que durante os longos períodos competitivos as programações organizam-se em microestruturas, na sua maioria coincidentes com as semanas de treino e que estas microestruturas devem agrupar as fases de carga, competição e recuperação de forma cíclica e repetitiva, com poucas modificações, ao longo de todo o período.

Na perspetiva da equipa técnica e os seus objetivos definidos para cada sessão, assim como o objetivo semanal com a maior aplicação de carga a meio da semana, os dados são extremamente positivos indo de encontro à metodologia de aplicação de cargas pretendida. Este tipo de método é usualmente utilizado nos jogos desportivos coletivos com ciclos de competição semanal indo de encontro a estudos como o de Coutinho et al. (2015) sobre a aplicação de cargas nos escalões de sub-15, sub-17 e sub-19.

Doyle et al. (2021) com o seu estudo em contexto de estágio de seleção apresenta uma primeira metade de microciclo semelhante com uma aplicação crescente da carga, diferindo depois na segunda metade onde uma elevação de carga no MD-2, quando comparada aos dados recolhidos no estudo realizado no contexto de intervenção, apresenta um decréscimo sucessivo desde a sessão de treino com maior carga de treino. Esse pico diferenciado pode ter uma influência positiva ou negativa no momento de competição sendo difícil avaliar pelo facto de normalmente se aplicar o mesmo método ao longo da temporada e ainda se encontrarem disponíveis poucos registos para que se torne possível comparar qual a mais vantajosa.

## 2.7 Conclusão do Estudo

Os resultados obtidos permitem concluir que existe um padrão na aplicação de cargas quando comparamos os microciclos entre si quer na média dos valores apresentados na sua totalidade, quer na sua distribuição pelas sessões de treino ao longo da semana.

Na vertente da carga externa os dados recolhidos correspondem ao período competitivo sendo a aplicação da carga ao longo do microciclo realizada de uma forma crescente do início da semana até ao meio da mesma, com uma primeira sessão de treino ainda regenerativa, avançando depois para uma maior implementação de carga através das variantes volume e espaço utilizados na segunda e terceira sessão. A partir daí é apresentada uma redução da carga até a última sessão de treino onde se verifica uma redução da carga de treino pensando na regeneração das atletas para que se apresentem na máxima capacidade física no momento competitivo.

No que diz respeito ao controlo da carga interna, através da perceção do esforço por parte das jogadoras, os dados recolhidos apresentam uma variação linear com os dados da carga externa atuando assim como uma excelente ferramenta de controlo para um contexto onde não seja possível a recolha da carga externa. Este método de controlo de carga no contexto onde se realizou a recolha é também importante pelo facto de a maioria das atletas se apresentarem num regime semiprofissional exercendo uma outra atividade profissional que, em alguns casos, causa uma carga extra que deve ser tida em conta e que apenas recolhendo os dados da carga externa da sessão não são perceptíveis.

### **3. Balanço Final**

Foi com algum receio e insegurança que aceitei o desafio que me foi proposto e entrei numa aventura recheada de emoções jornada após jornada. Sabia á partida da exigência que me esperava, mas tudo o resto foi novo para mim, o clube, as pessoas, o contexto, as tarefas, etc. Todas as adversidades requerem uma adaptação e só assim foi possível sair da minha zona de conforto e potenciar o meu crescimento.

Pessoalmente tornei-me um rapaz mais organizado, maturo, profissional e interessado em aprofundar conhecimentos. O meio envolvente assim o exigiu e fez de mim uma pessoa muito mais preparada para enfrentar os próximos desafios profissionais que o mundo do futebol tiver para me proporcionar.

Foi profissionalmente que mais cresci, um planeamento mais cuidado e objetivo, uma análise mais regular da minha prestação e das atletas com que trabalhei, uma constante partilha e debate com as pessoas com quem trabalhei desde todo o staff às jogadoras e um outro olhar sobre a forma como os dados mais estatísticos interligados com as ações no terreno podem ter uma ação muito positiva.

A juntar a tudo isso a paixão pelo jogo e a adrenalina da competição serão para sempre ingredientes de uma receita que espero ao longos dos anos conseguir equilibrar de forma a atingir os melhores resultados para os objetivos propostos.

## 4. Bibliografía

- Alexiou, H., & Coutts, A. J. (2008). A Comparison of Methods Used for Quantifying Internal Training Load in Women Soccer Players. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 3(3), 320–330. <https://doi.org/10.1123/ijsp.3.3.320>
- Beato, M., Devereux, G., & Stiff, A. (2018). *Validity and reliability of global positioning system units (statsports viper) for measuring distance and peak speed in sports*. 7.
- Calvo, A. (1998). Adecuación de la preparación física en el entrenamiento técnico-tático en baloncesto. *Educación Física Y Deportes*.
- Castelo, J. (2009). *Futebol—Organização dinâmica do jogo*. Edições Universitárias Lusófonas.
- Clemente, F. M. (2019). *Quantifying the physical loading of five weeks of pre-season training in professional soccer teams from Dutch and Portuguese leagues*. 5.
- Conte, D. (2020). Validity of local positioning systems to measure external load in sport settings: A brief review. *Human Movement*, 21(4), 30–36. <https://doi.org/10.5114/hm.2020.94200>
- Coutinho, D., Gonçalves, B., Figueira, B., Abade, E., Marcelino, R., & Sampaio, J. (2015). Typical weekly workload of under 15, under 17, and under 19 elite Portuguese football players. *Journal of Sports Sciences*, 33(12), 1229–1237. <https://doi.org/10.1080/02640414.2015.1022575>
- Doyle, B., Browne, D., & Horan, D. (2021). Quantification of internal and external training load during a training camp in senior international female footballers. *Science and Medicine in Football*, 1–8. <https://doi.org/10.1080/24733938.2021.1886320>

- Garganta, J. (1991). *Planeamento e periodização do treino em Futebol*. Horizonte.
- Haas, M., Bauer, H., Nye, V., Kilboy, D., & Payne, S. (2020). Correlation Between PlayerTek Performance Data and Fatigue as Measured by the RESTQ-76 Sport Over the Course of a Collegiate Soccer Season. *Journal of Sports Medicine and Allied Health Sciences: Official Journal of the Ohio Athletic Trainers' Association*, 6(1). <https://doi.org/10.25035/jsmahs.06.01.19>
- Hewitt, A. (2014). Movement profiles of elite women soccer players during international matches and the effect of opposition's team ranking. *Routledge*, 8.
- Oliveira, R., Brito, J. P., Martins, A., Mendes, B., Marinho, D. A., Ferraz, R., & Marques, M. C. (2019). In-season internal and external training load quantification of an elite European soccer team. *PLOS ONE*, 14(4), e0209393. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0209393>
- Rago, V. (2019). *Relationship between External Load and Perceptual Responses to Training in Professional Football: Effects of Quantification Method*. 12.
- Ramos, G. P., Nakamura, F. Y., Penna, E. M., Wilke, C. F., Pereira, L. A., Loturco, I., Capelli, L., Mahseredjian, F., Silami-Garcia, E., & Coimbra, C. C. (2017). Activity Profiles in U17, U20, and Senior Women's Brazilian National Soccer Teams During International Competitions: Are There Meaningful Differences? *Journal of Strength and Conditioning Research*, 33(12), 3414–3422. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000002170>
- Wells, A. J., Hoffman, J. R., Beyer, K. S., Hoffman, M. W., Jajtner, A. R., Fukuda, D. H., & Stout, J. R. (2015). Regular- and postseason comparisons of playing time and measures of running performance in NCAA Division I women soccer players.

*Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 40(9), 907–917.



<https://doi.org/10.1139/apnm-2014-0560>

## 5. Anexos

### Anexo 1 – Tabela de referência para as atletas na PSE

NÍVEL	ESFORÇO	SINAIS FÍSICOS
0	Nenhum	Nenhum
1	Mínimo	Nenhum
2	Pouco	Sensação de movimento
3	Moderado	Forte sensação de movimento
4	Um pouco difícil	Calor
5	Difícil	Começa a suar
6	Mais difícil	Moderada sudorese
7	Muito difícil	Moderada sudorese e respiração normal
8	Extremamente difícil	Transpiração intensa e dificuldade na respiração
9	Esforço máximo	Sudorese máxima e exercício sem respiração
10	Fadiga	Exaustão

### Anexo 2 – Exemplo de Microciclo facultado ao grupo de Guarda-Redes

Mesociclo 7		Microciclo 30					
Objetivos Treino de GR		Aptidão física para a função Técnicas de GR com estímulos competitivos		Objetivos da Equipa		--	
Data	Segunda-feira 22.02.2021	Terça-feira 23.02.2021	Quarta-feira 24.02.2021	Quinta-feira 25.02.2021	Sexta-feira 26.02.2021	Sábado 27.02.2021	Domingo 28.02.2021
UT		115 (J-5)	116 (J-4)	117 (J-3)	118 (J-2)		Liga BPI
Hora		20:15	20:15	20:15	20:15		15h
Local		Campo da Caridade	Campo da Caridade	Campo da Caridade	Campo da Caridade		Campo da Caridade
Conteúdos/ Métodos de Treino	FOLGA	Pliometria Situação de cruzamento	20:15 Ginásio Trabalho de Força  Campo: Passe e Distribuição	20:15 Ginásio Prevenção  Velocidade Situações de 1x0	Velocidade de Reção	FOLGA	5º Jornada 2ª Fase – Man.    VS  
Controlo PSE		X- Y- Z-					
Volume Geral		90'	90'	90'	60'		
Volume Treino GR		15'	15' + 30'	15' + 15'	20'		

### Anexo 3 – Exemplo de Plano de Treino de Guarda-Redes 1



CLUBE ATLÉTICO OURIENSE 2020/21 – SENIORES FEMININOS  
**PLANO TREINO GUARDA-REDES**



Data: 25.9.2020	UT: 28	Microciclo: 8	Mesociclo: 2	Local: Campo da Caridade	
Objetivos		Material		GR	PSE
Movimento rápido MI e deslocamentos Defesa da baliza nas diversas vertentes		2 barreiras 2 corre e 1 vara		X	
				Y	
				Z	

TT	DUR	DESCRIÇÃO DOS CONTEÚDOS DO TREINO	GRAFISMO
5'	5'	<p style="text-align: center;"><b>Parte Inicial</b></p> <p><b>1- Objetivo: Aquecimento</b>  <b>Orgânica:</b> Mobilização articular livre e aquecimento com bola no chão frente a frente  <b>Crterios de êxito:</b> Progressividade de intensidade, aquecimento corporal</p>	
13'	2x4'	<p style="text-align: center;"><b>Parte Principal</b></p> <p><b>2- Objetivo: Pliometria e Queda lateral</b>  <b>Orgânica:</b> Saltos laterais com redução de altura com queda lateral final média/baixa  <b>Crterios de êxito:</b> Pouco tempo de contacto no solo, movimento rápido dos membros inferiores</p> <p><b>Séries: 4x2</b>  <b>Repetições: 4</b></p>	
15' 25'	1 2' 2x5'	<p><b>3- Objetivo: Deslocamentos rápidos</b>  <b>Orgânica:</b> Inicio com encaixe alto + encurtamento para bloqueio da bola em 1x0 + toque no cone e deslocamento á retaguarda com uma bola alta  <b>Crterios de êxito:</b> Sequencia de movimentos rápida, qualidade nos deslocamentos</p> <p><b>Séries: 4x2</b>  <b>Repetições: 4</b></p>	

## Anexo 4 – Exemplo de Plano de Treino de Guarda-Redes 2



CLUBE ATLETICO OURIENSE 2020/21 – SENIORES FEMININOS

### PLANO TREINO GUARDA-REDES



<b>Data:</b> 12.10.2020	<b>UT:</b> 40	<b>Microciclo:</b> 11	<b>Mesociclo:</b> 3	<b>Local:</b> Campo da Caridade	
<b>Objetivos</b>		<b>Material</b>		<b>GR</b>	<b>PSE</b>
SITUAÇÃO de cruzamento – bola ao 2º poste Distribuição com os pés e mãos		2 varas 5 cones Bola de <b>goletes</b> 5 bolas		1	
				2	

TT	DUR	DESCRIÇÃO DOS CONTEÚDOS DO TREINO	GRAPISMO
5'	5'	<p><b>Parte Inicial</b></p> <p><b>1- Objetivo: Aquecimento c/ bola</b>  <b>Orgânica:</b> Passe e deslocamento com mobilização  <b>Crítérios de êxito:</b> Utilização dos 2 pés</p> <p>- Trocar de sentido a meio</p>	
40'	2x4'	<p><b>Parte Principal</b></p> <p><b>2- Objetivo: Aquecimento de salto</b>  <b>Orgânica:</b> Situação de cruzamento com resistência ao choque com bola de <b>goletes</b>  <b>Crítérios de êxito:</b> Equilíbrio e resistência perante a carga</p>	
60'	20'	<p><b>3- Objetivo: Cruzamento ao 2º poste</b>  <b>Orgânica:</b> Situação de cruzamento de bola larga  <b>Crítérios de êxito:</b></p> <p>Séries: 3  Repetições: 6  Pausa entre repetições: 15"</p>	
90'	30'	<p><b>Parte Final</b></p> <p><b>4- Objetivo: Distribuição com os pés</b>  <b>Orgânica:</b> Atraso ao GR e distribuição, a 1 toque ou de 1ª  Segunda ronda com bola na mão e pontapé de baliza  <b>Crítérios de êxito:</b> Precisão do passe</p>	

## Anexo 5 – Plano de Aquecimento de Guarda-Redes pré competição



CLUBE ATLÉTICO OURIENSE 2020/21 – SENIORES FEMININOS  
**PLANO AQUECIMENTO DE GUARDA-REDES EM JOGO**



TT	DUR	DESCRIÇÃO DOS CONTEÚDOS DO TREINO	GRAFISMO
5'	5'	<p><b>Parte Inicial</b></p> <p><b>1- Objetivo: Aquecimento corporal</b>  <b>Orgânica:</b> Realiza recepção e passe, deslocando para o lado contrário com mobilização geral para nova recepção e passe  <b>Crítérios de êxito:</b> Mobilização geral e passe curto/médio</p>	
8'	3'	<p><b>2- Objetivo: Recepção sem queda</b>  <b>Orgânica:</b> Realiza dois encaixes altas e um encaixe baixo  <b>Crítérios de êxito:</b> Habituação à bola + confiança</p>	
17'	3x3'	<p><b>Parte Principal</b></p> <p><b>3- Objetivo: Progressão de Queda lateral</b>  <b>Orgânica:</b> Inicia sentada, progredindo depois para a posição de joelhos e por fim de pé  <b>Crítérios de êxito:</b> Aquecimento do tronco e progressividade da queda</p>	
20'	H+A 3'	<p><b>4- Objetivo: Situação de cruzamento + remate frontal</b>  <b>Orgânica:</b> Saída ao cruzamento seguido de colocação de bola longa + Bola com ressalto  <b>Crítérios de êxito:</b> Posicionamento inicial + ABA, Precisão da reposição</p>	
26'	2x3'	<p><b>Parte Final</b></p> <p><b>5- Objetivo: Velocidade de reação</b>  <b>Orgânica:</b> Treinador com 2 bolas na mão, deixando cair uma delas a GR tem de agarrar podendo bater no chão apenas 1 vez  <b>Crítérios de êxito:</b> Concentração, velocidade de reação</p>	

Anexo 6 – Planeamento Macroциclo de Treino de Guarda-Redes

		PERÍODO PREPARATÓRIO																				
		Mesociclo 1 – Agosto																				
		1				2				3				4				5				
		03/ago	04/ago	05/ago	06/ago	07/ago	11/ago	12/ago	13/ago	14/ago	17/ago	18/ago	19/ago	21/ago	25/ago	26/ago	27/ago	28/ago	01/set	02/set	03/set	04/set
		2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	3ª	4ª	5ª	6ª	2ª	3ª	4ª	6ª	3ª	4ª	5ª	6ª	3ª	4ª	5ª	6ª
		Condeixa				Fígas				Condeixa				Valadara-Gaia				Cadima				
		Amigável				Amigável				Amigável				Amigável				Amigável				
		Condeixa - 17H (Domingo)				Ourém - 17H (Sábado)				Ourém - 17H (Sábado)				Ourém - 10H (Domingo)				Cadima - 17H (Domingo)				
		Objetivos Gerais																				
		Aviação Técnica Global das Aterras + Capacidades Físicas das Aterras																				
		Reforço Muscular MI e CORE + Situação de 1x0																				
		Defesa da baliza - bola baliza + Cruzamento - Relação																				
		Prevenção de lesões + Situação de cruzamento e																				
		Prep. Física c/ defesa da baliza + 1x0 e jogo de pés																				
		Unidades de Treino																				
Defesa da baliza	Encaixe Baixo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Encaixe Médio	1	1																			
	Encaixe Alto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Queda Lateral Baixa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Queda Lateral Média	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Voo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Desvios	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Intersecção de Bola Alta	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Soco 2 mão	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Soco 1 mão	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Cruzamento	Estrala	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Ataque no Chão/Frontal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Parede	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Saída (1x0)	Contenção/Posição base	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Corpo Grande	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Controlo da Profundidade	Posicionamento	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Interreções fora Área	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Momento Ofensivo	Distribuição	Reposição com Mão	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Passo Curto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Passo Médio/Longo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Volley Frontal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Volley Lateral	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Atraso	Pontapés de Baliza	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Recepção s/ Pressão	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Recepção c/ Pressão	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1