



# UNIVERSIDADE DE ÉVORA

**Escola de Ciências e Tecnologias**

Proto-Departamento de Desporto e Saúde

Relatório do estágio realizado por Patrick José  
Batista Filipe no Club Clinica das Conchas

**Patrick José Batista Filipe**

**Orientador:** Professor Doutor Armando Manuel Mendonça Raimundo

**Co-Orientador:** Mestre Rodrigo Miguel Arsénio do Santos Ruivo

**Mestrado em Exercício e Saúde**

Relatório de Estágio

Évora, 2016



# UNIVERSIDADE DE ÉVORA

**Escola de Ciências e Tecnologias**

Proto-Departamento de Desporto e Saúde

Relatório do estágio realizado por Patrick José  
Batista Filipe no Club Clinica das Conchas

**Patrick José Batista Filipe**

**Orientador:** Professor Doutor Armando Manuel Mendonça Raimundo

**Co-Orientador:** Mestre Rodrigo Miguel Arsénio do Santos Ruivo

**Mestrado em Exercício e Saúde**

Relatório de Estágio

Évora, 2016

"Aqueles que pensam que não têm tempo para fazer exercício físico,  
mais cedo ou mais tarde terão de encontrar tempo para a doença."

Edward Stanley, Earl of Derby (1873)

## Agradecimentos

Ao finalizar o Mestrado em Exercício e Saúde, desejo prestar o meu sincero agradecimento às pessoas que contribuíram para alcançar esta etapa e por todo o apoio que me foi prestado.

Ao Prof. Dr. Armando Raimundo, meu orientador, agradeço por todo o apoio prestado desde o início do meu percurso académico, pela sua competência científica e pela orientação deste documento.

Ao Professor Mestre Rodrigo Ruivo, o meu agradecimento por ter aceitado ser meu co-orientador, pela disponibilidade prestada, acompanhamento permanente, opiniões dadas ao longo do estágio, sugestões de melhoria e todas as explicações. Agradeço também pela revisão do relatório de estágio.

A todos os meus professores da Universidade de Évora, pelo seu profissionalismo nos conteúdos transmitidos durante toda a minha formação académica. A toda a equipa de profissionais do Club Clínica das Conchas, em especial ao Prof. Filipe Martins, Jeferson Costa, Paulo Morais e Ema Bandeira, pelo acompanhamento dado e disponibilidade prestada ao longo do estágio, pelos pareceres e sugestões, assim como a todos os restantes profissionais do club e colegas de estágio, pela amizade e companheirismo tornando assim todo este percurso mais fácil.

À Olga Marques, amiga e madrinha de curso, pelo constante incentivo, paciência otimismo e carinho demonstrados.

À Catarina Ribeiro, sempre presente nos bons e maus momentos. Obrigado por todo o carinho e compreensão.

À minha família e amigos, principalmente aos meus pais que me proporcionaram a continuidade dos estudos. E muito especialmente à minha mãe pelo apoio incondicional desde sempre. **Obrigado Mãe.**

## RESUMO

O presente relatório tem como objetivo retratar o trabalho desenvolvido durante o estágio curricular referente ao ramo de aprofundamento de competências profissionais, do Mestrado de Exercício e Saúde, da Universidade de Évora. O estágio decorreu na empresa Club Clínica das Conchas, visando a aquisição e melhoria de competências e saberes profissionais.

As principais tarefas do estágio foram:

- 1) Criação de programas de exercício específicos para os utentes do centro de exercício com diferentes condições clínicas;
- 2) Apoio no processo de avaliação e prescrição de exercício em jovens atletas de futebol chineses, no âmbito do treino de alto rendimento;
- 3) Auxílio na organização dos eventos do centro de formação profissional
- 4) Participação em eventos de representação do Club Clínica das Conchas (Rastreios, Seminários e Congressos).

O resultado das atividades desenvolvidas proporcionou a aquisição/aperfeiçoamento de diversas competências e a criação de estratégias para superar as dificuldades que surgiram.

**Palavras-chave:** Exercício Físico, Atividade Física, Desporto, Formação.

## **ABSTRACT**

### **Internship Report performed by Patrick José Batista Filipe in Clínica das Conchas Club**

The present report means to portray the developed work during an academic internship, which aimed to strengthen the professional skills learned in the Évora University's Exercise and Health Master Degree. The mentioned internship took place in the Clínica das Conchas Club and intended to improve the skills and competencies learned during the Master Degree classes.

The main tasks during the internship were:

1)Development of specific exercise programs for the clinic's customers, attending to their needs and also accordingly to their physical and clinical conditions;

2)Supporting the evaluation process and prescription of high performance exercise programs to professional chinese football players;

3)Supporting the event planning tasks for the Professional Training Centre events;

4)Participation in Clínica das Conchas Club's representation events, namely: tracing events, seminars and congresses .

The developed activities resulted in the improvement and acquirement of several skills which enabled the upbringing of strategies to overcome the difficulties that have arisen.

**Keywords:** Physical Exercise, Physical Activity, Sport, Education

# Índice Geral

RESUMO.....	II
ABSTRACT.....	III
1.Introdução.....	10
2.Análise do Contexto.....	11
2.1.Caracterização do ambiente de realização do Estágio.....	11
2.2.Caracterização dos recursos materiais e humanos.....	12
2.3.Descrição e fundamentação do processo de aquisição de competências.....	12
3.Análise da População.....	14
3.1.Caracterização geral da população.....	14
3.2. Cuidados e necessidades específicas da população alvo.....	16
3.2.1. Caracterização dos cuidados e necessidades específicas da população.....	16
3.2.2. Fundamentação dos cuidados e necessidades específicas da população.....	18
3.3.Estudos sobre programas de intervenção com população-alvo.....	37
3.4. Recrutamento da população.....	37
4. Análise reflexiva sobre os objetivos.....	41
4.1. Objetivos da intervenção profissional.....	41
4.2. Objetivos a atingir com a população-alvo.....	42
5. Análise reflexiva sobre as intervenções.....	42
5.1. Fundamentação das intervenções.....	42
5.2. Metodologia.....	45
5.2.1. Caracterização da Amostra.....	45
5.2.2. Recursos materiais e humanos envolvidos.....	46
5.2.3. Procedimentos.....	47
5.2.4. Protocolo de Intervenção.....	49
5.2.5. Tratamento Estatístico.....	50
5.3. Análise reflexiva sobre estratégias acionadas.....	51
5.3.1. Resultados.....	51
5.3.2. Discussão.....	52
5.3.3. Conclusão.....	55

5.4. Recursos materiais e humanos envolvidos.....	55
5.5. Contactos desenvolvidos e entidades envolvidas.....	55
6. Análise reflexiva sobre processo de avaliação e controlo.....	55
6.1. Avaliação dos objetivos.....	55
6.2. Avaliação da implementação do programa.....	56
7. Análise reflexiva sobre competências mobilizadas e adquiridas.....	57
Conclusão.....	58
Anexos.....	60
Referências bibliográficas.....	116

# Índice de Figuras

Figura 1: Sala de Musculação; Sala de Aulas de Grupo, Espaço <i>Outdoor</i> (Club Clínica das Conchas).....	10
Figura 2: Organigrama Hierárquico.....	12
Figura 3: Formações Club Clinica das Conchas.....	13
Figura 4: <i>Stand</i> do Instituto Superior de Ciências Educativas (ISCE), Futuralia 2014...14	
Figura 5: Caracterização dos cuidados e necessidades específicas da população.....	16
Figura 6: Preça Tricipital.....	37
Figura 7: Preça Bicipital.....	37
Figura 8: Preça Subescapular.....	37
Figura 9: Preça Suprailíaca.....	37
Figura 10: Wsports Seven Team (Lisboa, Portugal).....	44
Figura 11: Recursos humanos envolvidos.....	54

## Índice de Tabelas

Tabela 1: Idade dos utentes.....	14
Tabela 2: Caracterização da composição corporal dos utentes.....	15
Tabela 3: Caracterização das variáveis hemodinâmicas dos utentes.....	15
Tabela 4: Valores de referência para o Colesterol (Sociedade Portuguesa de Cardiologia. 2013).....	24
Tabela 5. Estratificação do grau da DPOC pela GOLD (Classificação da gravidade da DPOC baseada no FEV1 obtidos a partir de testes de Função Pulmonar).....	30
Tabela 6: Critérios para definir Osteoporose e os seus diferentes graus.....	32
Tabela 7: Equações preditivas de Durnin e Womersley (1974).....	37
Tabela 8: Características gerais da amostra.....	44
Tabela 9: Sessões individuais do protocolo de intervenção.....	47
Tabela 10: Periodização do protocolo de intervenção.....	48
Tabela 11: Avaliação da composição corporal dos atletas.....	49
Tabela 12: Avaliação da condição física dos atletas.....	49
Tabela 13: Avaliação da composição corporal dos atletas Juvenis e Juniores.....	49
Tabela 14: Avaliação da condição física dos atletas Juvenis e Juniores.....	50
Tabela 15: Competências adquiridas/aperfeiçoadas ao longo do estágio.....	56

## Índice de Abreviatura

DM - Diabete *mellitus*

ACSM - American College of Sports Medicine

DMO - Densidade mineral óssea

IMC - Índice de massa corporal

DCV - Doenças Cardiovasculares

HDL - Lipoproteínas de alta densidade

LDL - Lipoproteínas de baixa densidade

HTA - Hipertensão Arterial

SPH - Sociedade Portuguesa de Hipertensão

VO2R - Volume de oxigénio de reserva

FCR - Frequência cardíaca de reserva

PSE – Perceção subjetiva de esforço

AVAI - Anos de vida ajustados por incapacidade

AVC - Acidente vascular cerebral

CV - Cardiovascular

VO2P - Pico de consumo de oxigénio

OMS - Organização Mundial de Saúde

DPOC - Doença pulmonar obstrutiva crónica

PAS - Pressão arterial sistólica

PAD - Pressão arterial diastólica

FC - Frequência cardíaca

SAOS - Síndrome de apneia obstrutiva do sono

NASM - Academia Nacional de Medicina Desportiva

VO<sub>2</sub><sup>MÁX</sup> - Consumo máximo de oxigénio

1RM - Repetição máxima

LL - limiar de lactato

EC - Economia de corrida

LME - Lesões músculo-esqueléticas

LMELT - Lesões músculo-esqueléticas ligadas ao trabalho

SME - Sistema músculo-esquelético

PAQ - Questionário de Atividade Física

EF - Exercício Físico

BOLD - Burden of Obstructive Lung Disease

FEV1 - Volume expiratório forçado em 1 segundo

CVF - Capacidade vital forçada

TS - Trem Superior

TI - Trem Inferior

## **1. Introdução**

O presente relatório enquadra-se no âmbito da Unidade Curricular, Estágio, do segundo ano do Mestrado de Exercício e Saúde da Universidade de Évora (UÉ).

O estágio decorreu no Club Clínica das Conchas, iniciando-se dia 7 de Outubro de 2013, e terminou dia 30 de Maio de 2014, excetuando a interrupção das férias de Natal, perfazendo desta forma um total de 32 semanas (640 horas).

O Professor Doutor Armando Raimundo foi o orientador académico e o Professor Mestre Rodrigo Ruivo o orientador do local de estágio.

A realização deste trabalho prático visou a aprendizagem, aperfeiçoamento e consolidação de competências e funções profissionais em que o Mestre em Exercício e Saúde pode estar envolvido. Foi escolhido no âmbito de aprimorar o conhecimento prático e profissional tendo um contato empírico com as técnicas de avaliação, prescrição e programação de planos de Exercício Físico (EF), centrando-se sobretudo na prescrição do exercício em contexto clínico. Assim como, os seus contributos para melhorar a aptidão física, promover a saúde, estilos de vida saudáveis, prevenir a doença e evitar o agravamento de doenças já existentes.

O estágio é uma etapa importantíssima no percurso académico de um estudante, sendo muitas vezes a conclusão do mesmo, possibilitando um contato com o mercado de trabalho, revelando-se um período crucial na profissionalização e aquisição de competências práticas do estudante.

## 2. Análise do Contexto

### 2.1. Caracterização do ambiente de realização do Estágio

O Club Clínica das Conchas foi criado em 2004, tendo como principal objetivo ser uma clínica de referência a nível nacional e internacional na área da Medicina do Exercício, com o objetivo de prescrever exercício para o tratamento e manutenção da saúde, resultando numa melhor qualidade de vida dos sócios e na promoção de estilos de vida saudável e no combate os fatores de risco.

Encontra-se situado na Rua Luís Pastor Macedo, 27-C, Lumiar – Lisboa, tendo como contacto telefónico o número 21 750 7000 (contato geral) e como contacto eletrónico geral@clinicadasconchas.pt. O horário de funcionamento é das 8 até as 22 horas, de segunda a sexta-feira, e das 10 as 15 horas ao sábado. A nível de acessos está muito bem localizado através de transportes públicos, podendo optar tanto pelo metro como por vários autocarros. O estacionamento para transporte pessoal, para além do estacionamento próprio do club, nas imediações é relativamente abundante e de usufruto gratuito.

Quanto ao espaço físico, é constituído por dois pisos, o piso 0 e o piso -1. No piso 0 encontram-se a receção, gabinete administrativo, gabinete 1, gabinete 2, gabinete 3, gabinete 4, gabinete 5, espaço de fisioterapia, sala de espera, balneário *staff*, balneário masculino, balneário de deficientes e arrecadação. Relativamente ao piso -1 encontra-se a sala de musculação e cardiofitness, sala de aulas de grupo, o balneário feminino e espaço *outdoor*.



**Figura 1:** Sala de Musculação; Sala de Aulas de Grupo, Espaço *Outdoor* (Club Clínica das Conchas).

## **2.2.Caracterização dos recursos materiais e humanos**

### **Recursos Materiais**

O Club Clínica das Conchas dispõe, entre outros espaços, de uma sala de musculação e cardiofitness e uma sala de aulas de grupo, onde estão disponíveis os vários materiais inerentes a prática das atividades realizadas.

#### **Sala de Musculação e Cardiofitness**

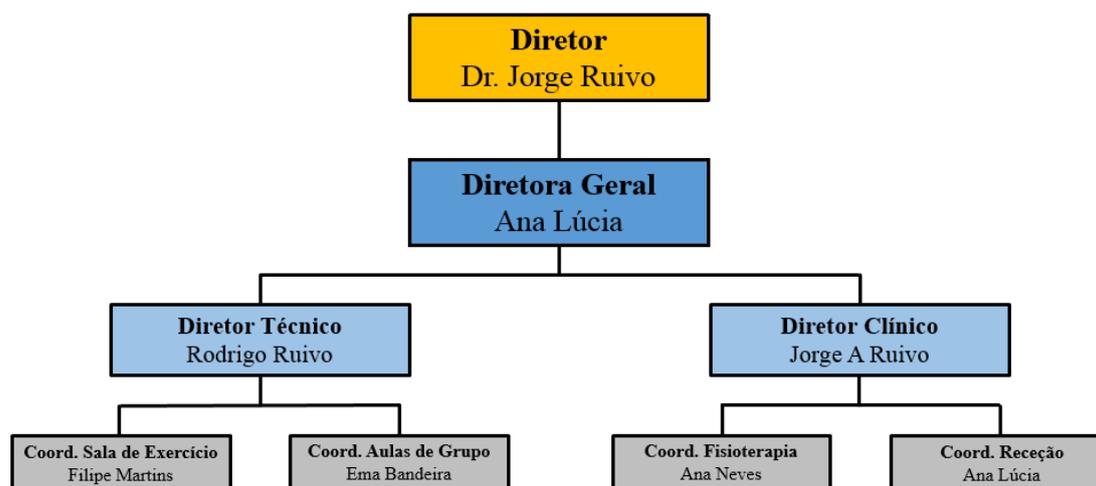
- Bicicletas Estáticas Vertical;
- Bicicletas Estáticas Reclinada;
- Passadeiras;
- Elípticas;
- Remo;
- Máquinas de Musculação;
- Halteres de vários pesos;
- Barras e pesos livres;
- TRX Suspension Training;
- ViPR;
- BOSU;
- Gliding Discs
- Kettlebell de vários pesos;
- Foam Roller;
- Bolas Medicinais de vários pesos;
- Bolas Suíças de diferentes diâmetros;
- Caneleiras de vários pesos;
- Elásticos de várias resistências;
- Cordas de saltar;
- Plataformas de instabilidade;
- Steps;
- Colchões;

#### **Sala de Aulas de Grupo**

- Bicicletas Indoor Cycling;
- TRX Suspension Training;
- Halteres de vários pesos;
- Barras e pesos livres;
- Caneleiras de vários pesos;
- Saco de boxe;
- Steps;
- Colchões.

### **Recursos Humanos**

Em conformidade com o regulamento orgânico do Club Clínica das Conchas, esta instituição assenta a sua prática numa equipa multidisciplinar constituída por cerca de 60 funcionários de acordo com os respetivos serviços.



**Figura 2:** Organograma Hierárquico.

A equipa de profissionais dedica-se ainda à investigação científica, à formação profissional e à colaboração científica e técnica com outros serviços e instituições em várias áreas tais como a medicina de exercício, cardiologia, enfermagem, ortopedia, psicologia, nutrição clínica e desportiva entre outras áreas clínicas complementares.

### 2.3. Descrição e fundamentação do processo de aquisição de competências

O programa de estágio junto da entidade acolhedora decorreu de acordo com um programa de caráter teórico-prático.

Na sala de exercício o processo de aquisição de competências caracterizou-se por momentos de revisão e aprofundamento de conhecimentos abordados num contexto específico e aplicados de forma mais prática sobre a forma de “sombra” acompanhando o monitor da sala de exercício no desempenho das suas tarefas, até à realização de avaliações e planos de treino de forma independente, sempre com a supervisão do professor presente na sala de exercício. Foram frequentadas aulas de grupo, embora com menos ênfase, com o intuito de adquirir competências nas metodologias, exercícios e *feedbacks* utilizados, bem como fazer o seu transfer para a sala de exercício.

Ainda dentro desta componente prática estive envolvido num projeto de preparação física de jovens atletas de futebol em contexto de ginásio. Também aqui o processo foi gradual e supervisionado pelo responsável de toda a planificação, avaliação e prescrição de treino dos atletas, bem como a sua monitorização das sessões práticas.

O Club Clínica das Conchas possui ainda um centro profissional, que se caracteriza por uma atividade formativa certificada, mantendo a linha orientadora da

Medicina do Exercício que caracteriza todo o seu historial e trabalho desenvolvido. Também aqui me foi dada a oportunidade de intervir, realizando tarefas como a organização logística, preparando o espaço onde iria decorrer a formação, receção de formadores e controle de entrada (*check-in*) dos participantes. Depois de concluídas todas estas tarefas, tinha a possibilidade de assistir e participar na formação. Foi bastante enriquecedor pois permitiu aprofundar alguns conhecimentos adquiridos durante a formação académica e estágio, assim como obter novos conhecimentos e a sua aplicação prática.



**Figura 3:** Formações Club Clinica das Conchas.

Particpei também em alguns eventos, em representação do Club, tais como o **PRACTICE** (31 de Outubro de 2013) e **Futuralia** (19 de Março de 2014). O congresso **PRACTICE 2013**, assumiu uma componente pragmática, privilegiando a exposição de casos clínicos e a reunião de consensos e linhas de orientação em Medicina do Exercício. Particularmente nesta edição abordou-se o tema da “Tecnologia ao serviço da Medicina do Exercício”. Colaborei em toda a logística, receção dos palestrantes, controle de entrada (*check-in*) dos participantes e acompanhamento dos mesmos ao local de realização dos *workshops* em que estavam inscritos. A **Futuralia** é uma feira de educação e formação onde grande parte das instituições de ensino superior apresentam as suas ofertas formativas e mais-valias. O objetivo era convidar os visitantes que passavam junto ao *stand* do Instituto Superior de Ciências Educativas (ISCE), a realizar uma pequena avaliação onde se verificava o peso, altura, percentagem de massa gorda e pressão arterial (Figura 2). Ao participar de forma ativa nestes eventos foi-me possível ter uma noção dos procedimentos necessários para a sua realização, melhorar na abordagem e relacionamento direto com as pessoas assim como a aquisição de novos conhecimentos.



**Figura 4:** Stand do Instituto Superior de Ciências Educativas (ISCE), Futuralia 2014.

Existiam ainda períodos de trabalho teórico, dedicados à pesquisa e revisão de literatura relacionada com os temas abordados nas restantes tarefas anteriormente mencionadas.

### 3. Análise da População

#### 3.1. Caracterização geral dos utentes

A amostra dos praticantes do centro de exercício do Club Clínica das Conchas foi constituída por 80 indivíduos de ambos os géneros (27 homens e 53 mulheres). Os dados foram recolhidos nas avaliações iniciais, no período de estágio (7 de Outubro de 2013 a 31 de Maio de 2014). Os indivíduos apresentavam idades entre os 13 e 68 anos (homens de 13 a 67 anos e as mulheres de 21 aos 68).

**Tabela 1:** Idade dos utentes.

	Total n= 80			Masculino n= 27			Feminino n= 53		
	MD + DP	Mín	Máx	MD + DP	Mín	Máx	MD + DP	Mín	Máx
<b>Idade</b>	36.38 + 14.79	13	68	32.46 + 12.99	13	67	38.48 + 15.38	21	68

Nota. MD, Média; DP, Desvio Padrão.

Como é evidenciado pela Tabela 2 a amostra dos praticantes do centro de exercício apresenta uma média de peso inicial de 69.3 kg (80.0 ± 12.8 kg homens – 63.9 ± 11.0 kg

mulheres) e uma média de estatura de  $167.5 \pm 0.1$  cm ( $175 \pm 0.1$  cm homens –  $163 \pm 0.1$  cm mulheres), valores que perfazem uma média de índice de massa corporal de  $24.8 \pm 4.5$  kg/m<sup>2</sup> ( $27.3 \pm 4.2$  kg/m<sup>2</sup> homens –  $23.3 \pm$  kg/m<sup>2</sup> mulheres). Em relação à percentagem de massa gorda a evidência é de  $26.9 \pm 8.5\%$  ( $20.9 \pm 6.2\%$  homens –  $29.6 \pm 8.0\%$  mulheres), enquanto a massa muscular é  $41.2 \pm 10.1$  kg ( $60.8 \pm 4.9$  kg homens –  $41.1 \pm 3.9$  kg mulheres).

A Tabela 2 apresenta ainda valores como a densidade óssea\* média da população  $2.5 \pm 0.4$  ( $3.1$  homens –  $2.2$  mulheres), a percentagem de água corporal\*  $51.1 \pm 5.7$  ( $54.4 \pm 5.4$  homens –  $49.8 \pm 5.2$  mulheres), gordura visceral\*  $6.1 \pm 4.8$  ( $9.5 \pm 6.3$  homens –  $4.5 \pm 3.1$  mulheres) e metabolismo basal  $1470 \pm 293$  kcal ( $1867 \pm 180$  kcal homens –  $1313 \pm 138$  kcal mulheres).

**Tabela 2:** Caracterização da composição corporal dos utentes.

	Total n= 80			Masculino n= 27			Feminino n= 53		
	MD ± DP	Mín	Máx	MD ± DP	Mín	Máx	MD ± DP	Mín	Máx
Peso (kg)	69.3 ± 13.8	47.3	109.8	80.0 ± 12.8	58.3	109.8	63.9 ± 11.0	47.3	93.7
Altura (cm)	167.5 ± 0.1	150.0	188.0	175. ± 0.1	160.0	188.0	163. ± 0.1	150.0	185.0
IMC kg/m <sup>2</sup>	24.8 ± 4.5	20.1	35.9	27.3 ± 4.2	20.1	35.9	23.3 ± 4.1	20.9	35.3
% Massa Gorda	26.9 ± 8.5	11.6	46.7	20.9 ± 6.2	11.6	32.0	29.6 ± 8.0	14.4	46.7
Massa Musc. (kg)	41.2 ± 10.1	32.9	68.9	60.8 ± 4.9	53	68.9	41.1 ± 3.9	32.9	52.7
Densidade Óssea*	2.47 ± 0.44	2	3.5	3.10 ± 0.24	2.8	3.5	2.22 ± 0.15	2	2.5
% Água Corporal*	51.1 ± 5.7	38	62.8	54.4 ± 5.4	46	62.8	49.8 ± 5.2	38	59.1
Gordura Visceral*	6.1 ± 4.8	1	21	9.5 ± 6.3	1	21	4.5 ± 3.1	1	12
Meta. Basal (kcal)	1470 ± 293	1050	2015	1867 ± 180	1595	2015	1313 ± 138	1050	1736

Nota. \* Dados de referência da balança Tanita BC 532 Innerscan Body Composition Monitor (Anexo 1).

Foram recolhidas variáveis hemodinâmicas como a pressão arterial sistólica e diastólica e a frequência cardíaca de repouso, encontrando-se os valores descritos na Tabela 3.

**Tabela 3:** Caracterização das variáveis hemodinâmicas dos utentes.

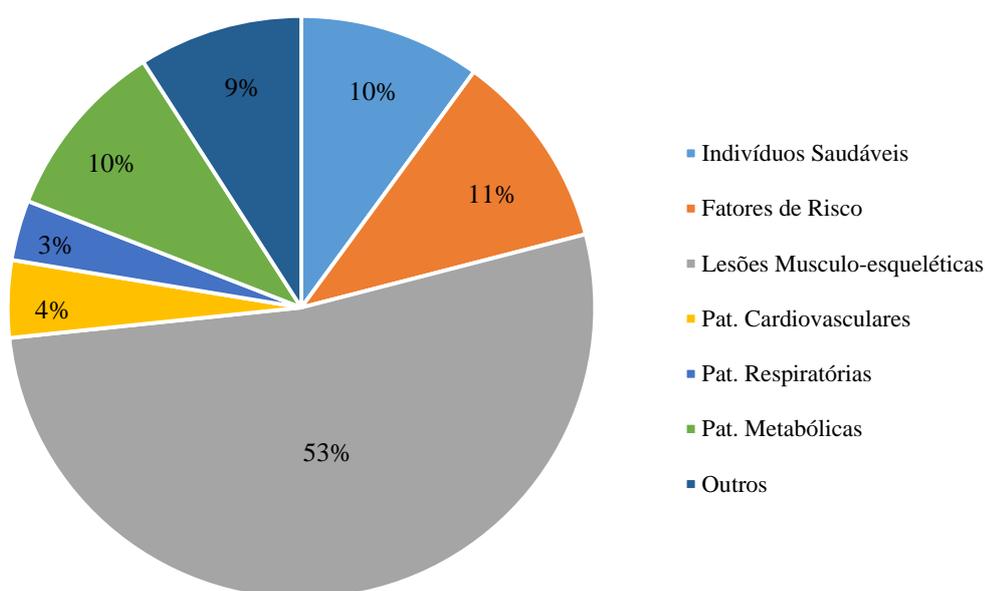
	Total n= 80			Masculino n= 27			Feminino n= 53		
	MD ± DP	Mín	Máx	MD ± DP	Mín	Máx	MD ± DP	Mín	Máx
PAS (mmHg)	124.26 ± 14.32	89	168	131.46 ± 11.59	112	168	120.59 ± 14.27	89	157
PAD (mmHg)	76.73 ± 9.31	59	107	80.15 ± 10.88	59	107	74.98 ± 7.96	60	96
FC (Bpm)	77.03 ± 12.36	44	127	73.38 ± 11.01	44	102	78.88 ± 12.70	51	127

Nota. PAS, Pressão arterial sistólica; PAD, Pressão arterial diastólica; FC, Frequência cardíaca.

## 3.2. Cuidados e necessidades específicas da população alvo

### 3.2.1. Caracterização dos cuidados e necessidades específicas da população

A população apresentava as mais diversas condicionantes, exemplo disso eram as patologias associadas, que tornavam fundamental a realização de avaliações rigorosas. A Figura 2 mostra que apenas uma pequena parte dos utentes são indivíduos saudáveis, sem qualquer fator condicionante à prática de atividade física. Os restantes apresentavam algumas limitações.



**Figura 5:** Caracterização dos cuidados e necessidades específicas da população.

Com base nos dados recolhidos das avaliações verificou-se uma maior incidência de algumas variáveis que influenciam a prescrição de exercício. Foram considerados como fatores de risco o excesso de peso (8%), sedentarismo (24%) e tabagismo (68%). As lesões músculo-esqueléticas foram as que apresentaram maior incidência, subdividindo-se em coluna (56.5%), joelho (9.3%), ombro (7.4%), assimetrias posturais (12%), membros superiores (6.5%) e membros inferiores (8.3%). Ao nível cardiovascular as patologias mais incidentes foram taquicardia (22.2%), arritmia (22.2%), enfarte do miocárdio (22.2%), insuficiência venosa (22.2%) e varizes (11.1%). Em relação às patológicas respiratórias destacaram-se a asma (42.9%), doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC) (28.6%), bronquite (14.3%) e síndrome de apneia obstrutiva do sono (SAOS) (14.3%), enquanto ao nível metabólico, hipertensão (36.8%), diabetes tipo 2 (10.5%) obesidade (15.8%) hipercolesterolemia (10.5%) e osteoporose (26.3%). Foram

considerados “outros”, todos os aspetos que não se enquadravam nos temas acima mencionados, como alergias, ansiedade, enxaquecas, *stress* etc...

### **3.2.2. Fundamentação dos cuidados e necessidades específicas da população**

#### **Indivíduos Saudáveis**

O exercício físico, mesmo para indivíduos saudáveis, tem demonstrado benefícios relacionados com a saúde e bem-estar. Uma prática regular está associada a melhorias na saúde, menor suscetibilidade a doenças e diminuição da mortalidade prematura. Os estudos demonstram também uma relação dose-resposta entre atividade física e saúde, ou seja, alguma atividade é melhor que nada, e mais atividade, até certo ponto, é melhor que menos. O relatório de 1996 *US Surgeon General (Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report., 2008)* encontrou provas convincentes sobre os benefícios do exercício físico para a saúde.

Duas conclusões importantes são que a realização de uma quantidade moderada de atividade física, na maioria e/ou todos os dias da semana, promove benefícios sobre a saúde. A manutenção de uma prática regular de atividade física, com uma maior intensidade mais vigorosa e duração mais prologada, podem obter benefícios adicionais.

Em 1995, o American College of Sports Medicine (ACSM) em conjunto com Centers for Disease Control and Prevention (CDC) recomendaram que todos os adultos dos EUA deviam acumular 30 minutos ou mais de atividade física moderada na maioria, de preferência todos os dias da semana (Pate et. al., 1995). A intenção era aumentar a consciência pública sobre a importância dos benefícios relacionados com a saúde e a atividade física.

É evidente que a inatividade no lazer diminuiu, no entanto, o comportamento sedentário continua a ser um grande problema de saúde pública. Especificamente, apenas 46% dos adultos dos Estados Unidos seguem as recomendações do ACSM e CDC.

Em Portugal a maioria é sedentária, conclui um estudo da Fundação Portuguesa de Cardiologia (2015). Cerca de 64% dos entrevistados praticam menos de 1 hora e 30 minutos de exercício físico por semana. Segundo o mesmo estudo, as mulheres (56%) são ainda mais sedentárias que os homens (44%).

Segundo o ACSM (2013) todos os adultos saudáveis com idades entre 18-65 anos devem praticar atividade física aeróbia de intensidade moderada (40%-60% FCR) durante

30 minutos, de 1 a 5 dias por semana, ou 20 minutos, de 1 a 3 dias por semana, para uma intensidade vigorosa (60%-85% FCR). É também recomendado o treino de força para aumentos de força e massa muscular 2 vezes por semana. Utilizando máquinas, pesos livres, elásticos ou qualquer outro tipo de material, dependendo do nível de cada indivíduo, realizando exercícios que recrutem os principais grupos musculares, maximizando o dispêndio calórico. As recomendações são de 8-10 exercícios, 1-3 séries e 12-15 repetições por sessão de treino. O treino de força é um complemento e não o substituto do treino aeróbio.

Estas orientações e recomendações referem-se principalmente ao volume da atividade física necessária para prevenir o ganho de peso e/ou obesidade. Dessa forma, a atividade física que é suficiente para reduzir o risco de desenvolvimento de doenças crônicas e retardar a mortalidade é provavelmente insuficiente para prevenir ou reverter o ganho de peso e/ou obesidade dado o estilo de vida sedentário. A atividade física além das recomendações mínimas é provável que seja necessária em muitos indivíduos para gerenciar e/ou prevenir o ganho de peso e obesidade.

### **Tabagismo**

Os efeitos nocivos do tabaco são cumulativos, quer no que se refere ao seu consumo diário quer ao tempo de exposição. O tabagismo é, sem dúvida, um risco cardíaco. Os fumadores de mais de um maço de cigarros por dia têm quatro vezes mais probabilidades de enfarte do miocárdio do que os não fumadores. Contudo, até o fumo de poucos cigarros por dia aumenta o risco de enfarte do miocárdio. Segundo o Ministério da Saúde (2009) o fumo de 1-5 cigarros por dia aumenta o risco em 40%. Em não fumadores enfartes do miocárdio manifestam-se, em média, 10 anos mais tarde do que em fumadores. A nicotina presente no tabaco eleva a pressão sanguínea e o monóxido de carbono reduz a quantidade de oxigênio transportado pelo sangue. Assim o tabaco favorece o aparecimento da Angina de Peito, do Enfarte do Miocárdio e da Doença Arterial Periférica podendo levar à morte. O risco de acidente vascular cerebral também aumenta nos fumadores de modo proporcional ao número de cigarros fumados por dia. Os não fumadores que vivem ou trabalham com fumadores, chamados fumadores passivos, estão também sujeitos aos malefícios do tabaco.

## **Sedentarismo**

A inatividade física é hoje reconhecida como um importante fator de risco para Doenças Cardiovasculares (DCV). Embora não se compare ao tabagismo ou à hipertensão arterial, é importante na medida em que atinge uma percentagem muito elevada da população, incluindo adolescentes e jovens adultos. A falta de prática regular de exercício físico moderado potencia outros fatores de risco suscetíveis de provocarem DCV, tais como a hipertensão arterial, a obesidade, a diabetes e a hipercolesterolemia (Ministério da Saúde. 2009). Segundo as conclusões de uma sondagem do Eurobarómetro (*Sport and Physical Activity*. 2014), os portugueses estão entre os que praticam menos exercício físico, onde 64% dos inquiridos afirmam não realizar qualquer exercício físico. Face aos dados do inquérito sobre este tema realizado em 2009, Portugal registou um aumento do número (55%) de pessoas sem hábitos de prática desportiva. A prática de atividade física diminui o risco de DCV, para além de manter a saúde e bem-estar geral – físico e psíquico. Do ponto de vista da prevenção é importante realizar uma prática regular de exercício físico, com uma frequência de 3-5 dias por semana, com uma intensidade moderada (40%-60% FCR ou VO<sub>2</sub>R) ou vigorosa (60%-90% FCR ou VO<sub>2</sub>R), sendo que para uma intensidade vigorosa é aconselhado uma frequência de apenas 3 dias por semana para evitar a incidência de lesões músculo-esqueléticas. As sessões de treino devem ter uma duração de 30-60 minutos de carácter moderado, acumulando 150 minutos semanais, ou 20-60 minutos para uma intensidade mais vigorosa, acumulando 75 minutos por semana. A quantidade recomendada pode ser acumulada em períodos de 10 minutos, sendo esta uma estratégia particularmente interessante para indivíduos muito descondicionados, melhorando assim a tolerância ao esforço físico, progredindo para uma maior duração e intensidade de forma contínua. São aconselhadas atividades aeróbias como caminhada, corrida, ciclismo, natação, recrutando o maior número de grupos musculares, aumentando o gasto calórico (ACSM. 2013).

## **Diabetes Mellitus**

A diabete *mellitus* (DM) é uma patologia metabólica caracterizada por um elevado nível de concentração de glicose no sangue (hiperglicemia), como consequência de uma defeituosa segregação de insulina, ou incapacidade de utilizar a mesma. Atualmente 7% da população dos Estados Unidos sofre de DM, com 1.5 milhões de novos casos diagnosticados a cada ano (ACSM, 2010). Atualmente são reconhecidos quatro tipos com base na sua origem etiológica: tipo 1, tipo 2, gestacional (diagnosticado durante a

gravidez) e outras origens (origem genética ou medicamentosa). A maioria dos pacientes padece de tipo 2 (90%), seguido pelo tipo 1 (5-10% de todos os casos) (ACSM, 2010).

O DM tipo 1 é causado quando a produção de insulina do pâncreas é insuficiente, uma vez que as suas células sofrem de destruição autoimune. O pâncreas perde a capacidade de produzir insulina devido a um defeito do sistema imunológico, fazendo com que os anticorpos ataquem as células que produzem insulina.

O tipo 2 é uma doença crónica que afeta a forma como o corpo metaboliza a glicose, sendo esta a principal fonte de energia. As pessoas que sofrem desta condição apresentam uma resistência aos efeitos da insulina, hormona que regula a entrada da glicose nas células, ou não produz insulina suficiente para manter um nível de glicose normal. Essa insulinoresistência ocorre ao nível músculo-esquelético, tecido adiposo e fígado. Uma característica comum de DM tipo 2 é o excesso de gordura corporal, com uma distribuição predominante na parte superior do corpo. A gordura localizada, sobretudo na região abdominal, e a resistência à insulina constituem fatores que muitas vezes evoluem para a condição de pré-diabetes.

Pré-diabetes é uma condição caracterizada pelo nível elevado de glicose sanguíneo em jejum. O indivíduo é considerado pré-diabético quando os valores da glicémia em jejum variam entre os 110 e 125 mg/dl e é considerado diabético se esse valor atingir as 126 mg/dl. O indivíduo com pré-diabetes corre um risco elevado de desenvolver diabetes, pelo facto da capacidade das células produtoras de insulina se tornarem insuficientes para controlar as elevadas concentrações de glicose sanguínea.

Cada vez mais indivíduos reconhecidos como diabéticos não têm um perfil patológico do tipo 1 e tipo 2, especialmente os indivíduos com pouca ou nenhuma capacidade de secreção de insulina, mas sem a presença evidente de anticorpos que atacam as células produtoras de insulina.

O objetivo fundamental para a gestão da DM é o controlo glicémico através de uma alimentação adequada, prática regular de exercício físico e medicamentos como a insulina ou hipoglicemiantes orais. O tratamento intensivo para controlar a glicose no sangue reduz o risco de progressão das complicações diabéticas em adultos com DM tipo 1 e tipo 2 (ACSM, 2010).

Em indivíduos com DM tipo 2 e pré-diabetes, a prática de exercício físico regular melhora a tolerância à glicose, aumenta a sensibilidade à insulina, aumentando a captação celular de glicose sanguínea facilitando um melhor controle e diminui a hemoglobina glicosilada. Em casos de DM tipo 1 e tipo 2 que necessitem do uso de insulina, o exercício físico regular reduz essa necessidade. Para indivíduos com DM tipo 1, maior sensibilidade à insulina tem pouco impacto sobre a função pancreática, mas reduz os requisitos de insulina exógena. O exercício inclui a melhoria em fatores de DCV (perfil lipídico, pressão arterial, peso corporal e capacidade funcional) e bem-estar. A prática de exercício regular pode evitar, ou atrasar a transição para DM tipo 2 em indivíduos com pré-diabetes que têm um risco elevado para o desenvolvimento de DM. Os benefícios relacionados com a saúde cardiovascular resultantes do exercício são um resultado primordial para ambos os subtipos de diabetes.

O exercício físico deve ser realizado três a sete dias da semana, com uma intensidade de 40 a 60% do VO<sub>2</sub>R, ou 11-13 numa escala de percepção subjetiva de esforço (Borg, 1982). Indivíduos que praticam exercício físico de forma regular, podem aumentar a intensidade (acima de 60% do VO<sub>2</sub>R) para um controle mais efetivo da glicémia.

Indivíduos DM tipo 2 devem acumular um mínimo de 150 minutos de atividade física de moderada a vigorosa por semana. A atividade aeróbia deve ser realizada em períodos de pelo menos 10 minutos separados ao longo da semana. Maiores benefícios são atingidos aumentando o tempo de prática semanal para 300 minutos semanais.

As atividades aeróbias desenvolvidas durante a sessão devem ser rítmicas, recrutando grandes grupos musculares, aumentando o gasto calórico, permitindo alcançar ou manter um peso saudável, assim como muitos outros benefícios de saúde associados.

Para maximizar o gasto calórico será uma prioridade aumentar progressivamente a duração de exercício, de forma contínua ou acumulada. Em indivíduos com melhor condição física, o aumento de intensidade pode ter mais benefícios além de ser mais motivante. O treino de força deve ser incentivado para indivíduos com DM ou pré-diabetes. Na ausência de contraindicações, as recomendações são similares às aconselhadas a indivíduos saudáveis.

Estudos recentes evidenciam que o treino combinado entre atividade aeróbia e treino de força promovem uma melhoria no controle de glicose sanguínea superior do que

treinados em separado (D'hooge et al., 2011). Não deve ser permitido mais do que dois dias por semana de inatividade física.

## **Obesidade**

A obesidade é caracterizada por excesso de peso, utilizando-se o valor do IMC como critério para a sua definição. Dados estatísticos recentes indicam que mais de 68% dos adultos são classificados como tendo excesso de peso ( $IMC \geq 25kg. m^2$ ), 32% como obesos ( $IMC \geq 30kg. m^2$ ), e 5% como obesidade mórbida (Flegal, Carroll, Ogden & Curtin, 2010). A obesidade é também uma preocupação crescente nas crianças e adolescentes, sendo que 14% - 18% são classificados como tendo excesso de peso, definidos como estando acima do percentil 95 para a sua idade e género (Ogden, Carroll, Curtin, Lamb & Flegal, 2010). O excesso de peso e obesidade estão correlacionados com inúmeras patologias crónicas, incluindo DCV, DM, várias formas de cancro e numerosas patologias músculo-esqueléticas (Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults., 1998).

A gestão do peso corporal depende do equilíbrio de energia que é determinada pela ingestão de energia e energia despendida. Para uma pessoa com excesso de peso ou obesos, a redução do peso corporal passa pela diminuição da energia ingerida e aumento da energia despendida. A diminuição de 5% a 10% do peso corporal proporciona benefícios significativos para a saúde, sendo estes mais suscetíveis de serem mantidos ou acrescidos com uma prática de exercício físico regular (Thomas et al. 2010). A manutenção da perda de peso é um desafio. Um estudo recente (Wing, 2002) demonstra que após um ano de suspensão do tratamento, cerca de 33% - 50% do peso perdido é recuperado. Intervenções nos estilos de vida para a perda de peso que combinam reduções com o aumento do dispêndio energético através de exercício físico normalmente resultam numa redução inicial de 9% - 10% do peso corporal (Wing, 2002).

No entanto, o exercício físico parece ter um impacto reduzido sobre a magnitude da perda de peso observada na intervenção inicial para a perda de peso em comparação com a redução da ingestão calórica. O impacto causado pelo exercício na perda de peso diminui ainda mais quando o consumo de energia é reduzido para níveis abaixo da taxa metabólica de repouso (Donnelly JE, et al., 2009). Dessa forma, a combinação da redução moderada no consumo de energia com níveis adequados de atividade física maximiza a perda de peso em indivíduos com excesso de peso e obesidade (Clinical Guidelines on

the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults., 1998).

O exercício físico parece ser necessário para a maioria dos indivíduos para evitar a recuperação do peso (Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults., 1998). No entanto, a literatura mostra que esta lacuna ainda necessita de mais investigação para fornecer recomendações baseadas em evidências científicas para a quantidade e qualidade de exercício para evitar a recuperação do peso (Donnelly et al, 2009).

Com base na evidência científica existente e diretrizes clínicas, o ACSM recomenda uma prática de exercício físico regular com uma frequência igual ou superior a cinco dias por semana para maximizar o gasto calórico, com uma intensidade inicial moderada (40 a 60% do VO<sub>2</sub>R ou FCR), aumentando a mesma de forma gradual. Os indivíduos devem acumular um total de 150 minutos, (repartidos em sessões de 30 minutos), progredindo para 300 minutos semanais (repartidos em sessões de 60 minutos). A acumulação de exercício faseado em períodos de 10 minutos é uma alternativa eficaz e particularmente útil para iniciar o exercício.

O aumento de intensidade promove benefícios acrescidos para a saúde, devendo ser incentivado a indivíduos que sejam capazes de realizar exercício, sempre de forma bem progressiva, pois o aumento de intensidade está associado com um maior risco de lesão (Perri et al, 2002).

### **Hipercolesterolémia**

Manifesta-se quando os valores do colesterol no sangue são superiores aos níveis máximos recomendados em função do risco cardiovascular. O colesterol é indispensável ao organismo, quaisquer que sejam as células, no entanto, valores elevados (Tabela 4) são prejudiciais à saúde uma vez que se podem acumular no organismo levando à deposição de gordura nas paredes das artérias. Sendo uma substância lipídica, necessita de transportadores específicos, as lipoproteínas, para circular na corrente sanguínea. Estas lipoproteínas designam-se segundo a sua densidade. As duas mais importantes são as lipoproteínas de alta densidade (HDL) e as lipoproteínas de baixa densidade (LDL). As primeiras têm como função remover o excesso de colesterol para o fígado, enquanto as segundas transportam-nas do fígado para as células. Quer o excesso de colesterol LDL,

quer a falta de colesterol HDL, aumenta o risco de DCV principalmente o enfarte do miocárdio.

Do ponto de vista da prevenção é importante realizar uma prática regular de exercício físico, com uma frequência de 3-5 dias por semana, com uma intensidade moderada (40%-60% FCR ou VO<sub>2</sub>R) ou vigorosa (60%-90% FCR ou VO<sub>2</sub>R), sendo que para uma intensidade vigorosa é aconselhado uma frequência de apenas 3 dias por semana para evitar a incidência de lesões músculo-esqueléticas. As sessões de treino devem ter uma duração de 30-60 minutos de caráter moderado, acumulando 150 minutos semanais, ou 20-60 minutos para uma intensidade mais vigorosa, acumulando 75 minutos por semana. A quantidade recomendada pode ser acumulada em períodos de 10 minutos, sendo esta uma estratégia particularmente interessante para indivíduos muito descondicionados, melhorando assim a tolerância ao esforço físico progredindo para uma maior duração e intensidade de forma contínua. São aconselhadas atividades aeróbias como caminhada, corrida, ciclismo, natação, recrutando o maior número de grupos musculares, aumentando o gasto calórico (ACSM., 2013).

**Tabela 4:** Valores de referência para o Colesterol (Sociedade Portuguesa de Cardiologia, 2013).

Colesterol Total	• < 190 mg/dL
Colesterol LDL	• < 115 mg/dL
Colesterol HDL	• > 40 mg/dL em homens
	• > 45 mg/dL em mulheres

## Hipertensão

A circulação sanguínea, que tem por destino chegar a todos os tecidos e células do organismo, implica que haja alguma pressão sobre as paredes das artérias. Esta pressão que é normal e até essencial para que o sangue atinja o seu destino, é a chamada “tensão arterial”. Existem, no entanto, uma série de fatores como a idade, o peso, e o estado de saúde, que podem fazer com que esta pressão sobre as paredes das artérias aumente em excesso. Segundo a OMS, os valores de pressão arterial sistólica em repouso de 140 mm Hg e / ou pressão diastólica de 90 mm Hg classifica-se com Hipertensão Arterial (HTA).

Nos Estados Unidos cerca de 76 milhões de Americanos sofrem de hipertensão (The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure., 2004). Em Portugal, um estudo PHYSA levado a cabo pela Sociedade Portuguesa de Hipertensão (SPH) (2013) revelou uma prevalência de HTA de 42,2% na população adulta do nosso País, tendo demonstrado que na última década as taxas de conhecimento e tratamento da HTA praticamente duplicaram enquanto a taxa de doentes hipertensos controlados aumentou cerca de 4 vezes. Apesar deste notável progresso, a maioria dos doentes hipertensos (57,4%) não tem a HTA controlada, pois não é manifestada sintomatologia típica, podendo o doente manter-se assintomático durante anos. A HTA não controlada pode condicionar o desenvolvimento de outras doenças cardiovasculares, nomeadamente, de um acidente vascular cerebral, insuficiência cardíaca, doença arterial periférica ou mesmo insuficiência renal (The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure., 2004; Pescatello et al, 2004).

As recomendações incluem a mudança no estilo de vida, cessação do consumo de tabaco, controlo do peso corporal, ingestão reduzida de sódio, moderação do consumo de álcool, um padrão alimentar saudável e prática regular de atividade física (Rosendorff et al, 2007).

Estudos mostram que o treino físico promove uma redução na pressão arterial de 5-7 mm Hg em indivíduos com hipertensão (Pescatello et al, 2004). Assim é importante dar ênfase a atividades aeróbicas (caminhada, *jogging*, ciclismo e natação), realizadas na maioria dos dias da semana, de preferência todos, com uma intensidade moderada (40% - 60% do VO<sub>2</sub>R ou FCR; 11-13 PSE), durante 30-60 minutos de forma contínua ou intermitente. Se for intermitente deve realizar-se durante 10 minutos no mínimo. No entanto, pode ser incluído 2-3 vezes por semana, o treino de força de intensidade moderada (60% - 80% de 1RM) nas sessões de exercício. O treino de força deve ser composto por, pelo menos, uma série de 8-12 repetições para cada um dos principais grupos musculares (ACSM 2013).

## Patologias Cardiovasculares

A doença cardiovascular (DCV) é uma doença que se desenvolve insidiosamente ao longo da vida e geralmente progride até um estado avançado na altura em que ocorrem os sintomas. Continua a ser a principal causa de morte prematura na Europa, embora a mortalidade devida a DCV tenha diminuído consideravelmente nas décadas mais recentes em vários países Europeus. Estima-se que mais de 80% da mortalidade global atribuída a DCV ocorra agora nos países em vias de desenvolvimento. A DCV provoca incapacidade em massa e estima-se que dentro das próximas décadas os anos de vida ajustados por incapacidade (AVAI) aumente de uma perda de 85 milhões de AVAI em 1990 para uma perda global de 150 milhões AVAI em 2020, permanecendo assim como a principal causa física de perda de produtividade.

Nos EUA, em 2011 novamente observamos as DCVs como uma das principais causas de morte neste país, sendo o número de óbitos aproximadamente 725 mil neste ano, correspondendo a 29% das causas de morte mais frequentes nesse país só nesse ano (Hoyert, & Xu, 2012).

Em Portugal, segundo a Fundação Portuguesa de Cardiologia, a DCV continua a ser a principal causa de morte, embora os números registados em 2013 (31505 mil) tenham apresentado um decréscimo face ao ano anterior (2012 – 32859 mil).

A DCV está fortemente relacionada com o estilo de vida, especialmente com o consumo de tabaco, hábitos dietéticos pouco saudáveis, inatividade física e *stress* psicossocial. A Organização Mundial de Saúde (OMS) referiu que mais de três quartos da mortalidade global devida a DCV podem ser prevenidos através de alterações adequadas ao estilo de vida. A prevenção da DCV que se mantém como grande desafio tanto para a população em geral e prestadores de cuidados de saúde, é definida como um conjunto de ações, a nível público e individual, que tem como objetivo a erradicação, eliminação ou minimização do impacto das DCVs e das suas respetivas incapacidades.

Nas DCVs incluem-se as doenças das artérias coronárias (ex.: angina de peito, enfarte do miocárdio), o acidente vascular cerebral (AVC), a insuficiência cardíaca, as doenças vasculares periféricas (trombose, varizes) e outras (ex.: cardiopatias congénitas).

Na génese da maioria deste tipo de problemas parece estar a aterosclerose, à qual é caracterizada por um depósito de placas de colesterol, lípidos e restos celulares na

superfície interna das paredes das artérias, que por inflamação e constante acúmulo podem impedir a circulação de seguir o seu percurso normal e levar a um episódio cardiovascular (CV).

Segundo o ACSM (2013) o exercício físico é seguro e eficaz para a maioria dos pacientes com DCV, no entanto, deve ser feita uma estratificação individual com base no risco de ocorrência de um evento cardiovascular durante o exercício físico. No início, durante e depois de cada sessão de reabilitação devem ser realizadas avaliações pelo Técnico de Exercício Físico qualificado, verificando aspectos como:

- Frequência cardíaca;
- Pressão arterial;
- Peso corporal (semanal);
- Sintomas ou evidências de mudança no estado clínico não necessariamente relacionadas com a atividade (por exemplo, dispneia em repouso, tonturas, palpitações, pulso irregular, desconforto no peito);
- Sintomas e evidência de intolerância ao exercício;
- Mudanças na prescrição de medicamentos.

O exercício físico deve ser realizado pelo menos três vezes, mas preferencialmente na maioria dos dias da semana. A frequência das sessões depende de vários fatores incluindo a linha de base de tolerância ao exercício, intensidade e tipos de exercícios. Para pacientes com capacidades limitadas ao exercício são recomendadas várias sessões de curta duração (10 minutos), ao longo do dia, sendo encorajados a realizar algumas destas sessões de forma autônoma, ou seja, sem uma supervisão direta do Técnico de Exercício Físico.

A intensidade do exercício pode ser prescrita usando um ou mais dos seguintes métodos:

- Com base nos resultados do teste de esforço da linha de base de tolerância ao exercício, 40 a 80% da frequência cardíaca de reserva (FCR), consumo de oxigênio de reserva (VO<sub>2</sub>R) ou o pico de consumo de oxigênio (VO<sub>2</sub>P);
- Percepção subjetiva de esforço de 11-16, numa escala de 6-20 (Borg, 1982);

- A intensidade deve ser prescrita cerca de 10 batimentos abaixo do limiar isquémico.

Depois de um evento cardíaco, o paciente deve começar com 5-10 minutos de atividade aeróbia, aumentando a duração de forma gradual de 1-5 minutos por sessão, ou 10 a 20% por semana, até atingir uma meta de 20-60 minutos por sessão. As atividades de aquecimento e retorno à calma, incluindo alongamento, têm uma duração de 5-10 minutos (ACSM. 2013).

As atividades aeróbias desenvolvidas durante a sessão devem ser rítmicas, recrutando grandes grupos musculares, aumentando o gasto calórico, permitindo alcançar ou manter um peso saudável assim como muitos outros benefícios de saúde associados. Para tal é indicado a utilização de elípticas, bicicletas estáticas verticais ou reclinadas, remo e passadeira.

Por vezes fatores de segurança, incluindo o estado clínico, categoria de estratificação de risco, capacidade de exercício, limiar isquémico, limitações músculo-esqueléticas e comprometimento cognitivo podem resultar na incapacidade de atender às diretrizes para a prescrição de exercício.

### **Patologias Respiratórias**

As patologias respiratórias crónicas são causas significativas de morbilidade e mortalidade. Segundo a Direção Geral de Saúde (2013), a mortalidade de causa respiratória constituiu no ano de 2011, 11,6% de todas as causas de morte em Portugal, correspondendo, portanto, à terceira principal causa de morte em Portugal a seguir às doenças cardiovasculares ou doenças do aparelho circulatório e às neoplasias. Em 2011 as doenças respiratórias foram responsáveis por 11917 óbitos, constatando-se que a mortalidade foi um pouco superior no sexo masculino (11,9%) relativamente ao feminino (11,3%).

Cada vez mais os indivíduos que padecem dessas condições são encaminhados para a reabilitação pulmonar, em que o exercício físico desempenha um papel fundamental. A maioria dos estudos realizados em que o exercício é considerado um tratamento adjuvante para patologias respiratórias recaiu em indivíduos portadores de doença pulmonar obstrutiva crónica. Contudo, a evidência científica tem vindo a mostrar que o exercício é benéfico para várias patologias respiratórias.

## **Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica**

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC) é uma doença previsível e só parcialmente reversível, caracterizada por uma obstrução brônquica persistente, com presença de tosse, aumento do volume da expetoração e dispneia, traduzindo-se em pesados custos económicos e sociais ameaçando a duração e qualidade de vida. Os fatores de risco mais importantes são o consumo de tabaco, a exposição permanente e prolongada a ambientes muito poluídos (pó e fumos) ou a produtos químicos. A DPOC é uma doença grave, considerada como um problema de saúde pública, largamente subestimada e subdiagnosticada e altamente prevalente a nível mundial, originando graus de incapacidade relevantes e com elevada mortalidade. De acordo com o *Status Report on NCDs* (non-communicable diseases) (2010) da OMS, é estimado que o tabaco pode causar cerca de 71% de todas as mortes por cancro de pulmão e 42% das doenças respiratórias crónicas em todo o mundo. A mais alta prevalência global de fumadores em 2008 foi estimada na região europeia em cerca de 29% (OMS, 2010). A OMS estima que a doença atinja atualmente 210 milhões de pessoas em todo o mundo, em que destes, 65 milhões são casos sintomáticos. A prevalência e a mortalidade da doença varia muito nas diferentes regiões do mundo (países com elevado rendimento vs baixo rendimento), sendo menor nos países de elevado rendimento. Para além de ser uma doença com elevada mortalidade, é também uma doença que acarreta com frequência incapacidade de grau moderado ou grave. Estimativas da OMS apontam que em 2030, a DPOC passe a ser a 4ª maior causa de morte em todo o mundo. (Global Burden of Disease, up-date 2004, OMS 2008).

Segundo o Observatório Nacional das Doenças Respiratórias, no ano de 2006 em Portugal, o número de doentes com DPOC encontrava-se entre os 500 000, sendo a prevalência de 6,3% nos homens e 4,5% nas mulheres e, nos indivíduos acima dos 60 anos, de 13% e 10%, respetivamente. Como se observa, a DPOC é um pouco mais prevalente no homem do que na mulher, mas devido ao aumento do consumo de tabaco entre as mulheres nos países de alto rendimento e ao maior risco de exposição à poluição do ar interior nas atividades domésticas (devido aos combustíveis sólidos utilizados para cozinhar e para o aquecimento), a doença afeta agora tanto homens como. Esta entidade estima que aproximadamente 10% da população portuguesa (cerca de 1 milhão de indivíduos) esteja em risco de vir a desenvolver a doença, apresentando já queixas

respiratórias importantes, embora não se observe ainda obstrução brônquica (Observatório Nacional das Doenças Respiratórias, 2006).

Relativamente à prevalência da DPOC tendo em conta o estadiamento da doença, estimada segundo os dados do Estudo “Burden of Obstructive Lung Disease” (BO) realizado em Lisboa e em que os resultados foram extrapolados para o resto do país, o número de portugueses com mais de 40 anos e com DPOC será de 14,2% (estádio I do GOLD), estando já 7 % num estágio relativamente avançado da doença ( $\geq$  estágio II do GOLD). Assim, atualmente sofrerão da doença cerca de 800.000 portugueses, metade dos quais já em fase sintomática, necessitando de acompanhamento e tratamento. Quanto aos internamentos por DPOC, foi observado que diminuiram 9% (33% em doentes do sexo feminino e de 66% para o sexo masculino) em 2010 em relação ao ano anterior. Dos doentes internados por DPOC, 2% foram ventilados e destes, 13% faleceram. Em termos de mortalidade a DPOC, em 2009, com 2.859 óbitos, foi a terceira causa de morte por doença respiratória e foi responsável por 7.991 internamentos em 2010, notando-se uma tendência para a estabilização ou redução sugerindo um melhor controlo da doença. A mortalidade global no ano de 2010 foi de 7% (Bárbara et al, 2013).

**Tabela 5.** Estratificação do grau da DPOC pela GOLD (Classificação da gravidade da DPOC baseada no FEV1 obtidos a partir de testes de Função Pulmonar).

Estádio	Severidade da doença	Pós-broncodilatador VEF <sub>1</sub> /CVF	Pós-broncodilatador VEF <sub>1</sub> %
I	Suave	<0.70	VEF <sub>1</sub> $\geq$ 80% do previsto
II	Moderada	<0.70	50% $\leq$ VEF <sub>1</sub> <80% do previsto
III	Severa	<0.70	30% $\leq$ VEF <sub>1</sub> <50% do previsto
IV	Muito severa	<0.70	VEF <sub>1</sub> $\leq$ 30% ou VEF <sub>1</sub> <50% do previsto com falência respiratória

Nota. VEF<sub>1</sub>, volume expiratório forçado em 1s; CVF, capacidade vital forçada.

A prática de atividades aeróbias (caminhar, andar de bicicleta) devem ser realizadas 3-5 dias da semana, com uma intensidade suave (30%-40% da taxa máxima de trabalho) a moderada (60%-80% da taxa máxima de trabalho) (Nici et al, 2006; Ries et al, 2007). Intensidades mais suaves têm mostrado melhorias nos sintomas relacionados com a saúde, qualidade de vida e atividades de vida diárias. Por outro lado, intensidades mais elevadas têm demonstrado melhorias ao nível fisiológico (redução dos ciclos respiratórios por minuto numa determinada taxa de trabalho). Assim o treino de alta intensidade pode ser incentivado se o paciente revelar capacidade para tal, no entanto, alguns pacientes podem não ser capazes de tolerar intensidades mais elevadas. Nesse

caso, intensidades suaves são recomendadas para esses pacientes. Os pacientes com DPOC moderada ou grave, numa fase inicial do programa de reabilitação podem apenas conseguir realizar intensidades específicas por alguns minutos. Assim o exercício de caráter intermitente pode ser utilizado até que o indivíduo tolere intensidades e duração de tempo mais elevados de forma consistente. Períodos mais curtos de exercício com uma intensidade vigorosa separado por períodos de descanso têm mostrado resultar em menores sintomas resultantes da patologia, apesar das taxas de trabalho elevado (Vogiatzis, Nanas & Roussos, 2002).

À medida que o indivíduo apresenta uma melhor condição física, o treino de força deve ser incluído nas sessões de treino com uma frequência de 2-3 vezes por semana, compostas por 6-8 exercícios, entre 1-3 séries de repetições para cada os grandes grupos musculares, 8-12 repetições com um intervalo de 2-3 minutos entre séries. A intensidade deve ser de 50% a 90% de 1RM, ajustada ao fim de um período de três ou quatro semanas.

Embora o exercício de alta intensidade promova maiores adaptações fisiológicas, os exercícios de baixa intensidade são benéficos e recomendados, sobretudo em pacientes mais debilitados e com associação de outras co-morbilidades. Portanto, parece ser seguro utilizar o treino de força nessa população, desde que sejam consideradas as co-morbilidades, sobretudo, a presença de doenças cardiovasculares.

### **Asma**

A asma é uma doença inflamatória crônica das vias que se caracteriza por episódios de hiper-reatividade brônquica, obstrução ao fluxo aéreo e sibilância recorrente, dispneia, aperto no peito e tosse que ocorrem principalmente à noite ou de manhã cedo (GINA Report, Global Strategy for Asthma Management and Prevention Report., 2010). A asma é uma doença multifatorial, dependendo de uma interação entre complexos fatores genéticos e ambientais. Assim os sintomas podem ser provocados ou agravados pelo exercício, que pode contribuir para uma menor participação em atividades físicas, e conseqüentemente, diminuição da capacidade cardiorrespiratória. Dessa forma os indivíduos estão mais propensos aos sintomas de asma, mesmo para uma intensidade de esforço mais baixa e posterior intolerância ao exercício físico.

Apesar do tratamento farmacológico evitar espasmos brônquicos induzidos pelo exercício e sintomas associados, é benéfico a realização de programas de reabilitação pulmonar para melhorar a tolerância ao exercício. Uma revisão sistemática (Ram et al,

2005) de estudos sobre os benefícios do exercício físico demonstra o aumento da capacidade respiratória, capacidade de trabalho e diminuição da dispneia com pouco ou nenhum efeito sobre a função pulmonar em repouso. Segundo o ACSM (2013) estudos sugerem que o exercício físico pode também reduzir a inflamação das vias aéreas, a gravidade da asma, número de dias sem ocorrência de episódios e os sintomas de ansiedade e depressão, melhorando assim a qualidade de vida.

A prática de atividades aeróbias (caminhar, correr, ciclismo, natação) devem ser realizados 2-3 dias da semana, com uma intensidade próxima do limiar anaeróbio, ou pelo menos a 60% do VO<sub>2</sub>P determinado a partir de testes de esforço progressivo com medição dos gases expirados (Ram et al, 2005; Mendes et al, 2011) ou 80% da velocidade de caminhada máxima determinada a partir do teste de caminhada de 6 minutos (Tresierras & Balady, 2009). Inicialmente 20-40 minutos por sessão é o indicado, contudo, após o primeiro mês as adaptações induzidas permitem uma melhor tolerância ao esforço. Assim ao aumento da frequência (5 dias por semana), intensidade (70% do VO<sub>2</sub>P), e duração (40-60 minutos) é indicado para alcançar maiores benefícios ao nível da saúde.

### **Osteoporose**

A osteoporose é uma doença esquelética caracterizada pela baixa densidade mineral óssea (DMO) e alterações na microarquitetura do osso que aumentam a suscetibilidade a fraturas. O impacto da osteoporose na sociedade e no indivíduo é significativo. Mais de 10 milhões de indivíduos nos Estados Unidos  $\geq$  50 anos padecem desta patologia e outros 34 milhões estão em risco (van Drongelen et al, 2005). As fraturas do colum do fêmur, em particular, estão associadas a um risco acrescido de incapacidade e morte.

Em 2007 a Sociedade Internacional de Densitometria Clínica, em colaboração com a Sociedade Americana de Endocrinologia Clínica, Sociedade Americana de Pesquisa Mineral Óssea, Sociedade Endócrina, Sociedade Norte Americana da Menopausa e Fundação Nacional de Osteoporose, definiu osteoporose em mulheres pós-menopáusicas e homens  $\geq$  50 anos como um valor de densidade mineral óssea da coluna lombar, total da anca, ou colo do fêmur  $\leq$  - 2.5 (Tabela 6). No entanto, é importante reconhecer que as fraturas osteoporóticas podem ocorrer a níveis de DMO acima deste limiar, particularmente nos idosos.

**Tabela 6:** Critérios para definir Osteoporose e os seus diferentes graus.

Classificação	T – Score
Normal	Índice T > -1*
Osteopenia	Índice T entre -1* e -2.5*
Osteoporose	Índice T < -2.5*
Osteoporose Severa	Índice T < -2,5* com evidência de micro ou macrofraturas

Adaptado da Organização Mundial de Saude (OMS) . 1994. \* Os valores são sempre valores negativos (representam Dmo com desvios padrão abaixo do pico de massa óssea).

A Atividade Física pode reduzir o risco de fraturas osteoporóticas através de reforço do pico de massa óssea alcançado durante o crescimento, diminuindo a taxa de perda óssea com a idade e/ou reduzindo o risco de quedas através dos benefícios induzidos pelo exercício ao nível da força e equilíbrio (Robertson et al, 2004; van Drongelen et al, 2005). Consequentemente a atividade física desempenha um papel de destaque na prevenção primária e secundária de osteoporose risco (van Drongelen et al, 2005), estando inversamente associado com o risco de fraturas do colum de fémur e coluna lombar.

A estratificação do grau de osteoporose é fundamental para uma prescrição de exercício segura e eficaz. Segundo o ACSM (2013) os indivíduos são classificados em dois tipos de população: os indivíduos em risco de sofrerem de osteoporose definida como tendo um fator de risco (baixa densidade mineral óssea, idade e género feminino) (van Drongelen et al, 2005), e os indivíduos com osteoporose.

Em indivíduos em situação de risco de virem a sofrer de osteoporose, as recomendações para preservar a saúde dos ossos são a prática de atividades aeróbias com impacto (ténis, corrida moderada) e que impliquem saltar (voleibol, basquetebol). Devem ser realizadas três a cinco dias por semana com uma intensidade de 40 a 60% do VO2R ou FCR. O treino de força deve ser realizado duas a três vezes por semana, com uma intensidade moderada ou (60 a 80% de 1RM, 8-12 repetições) vigorosa (80 a 90% de 1RM, 5-6 repetições), envolvendo os principais grupos musculares. As sessões devem ter uma duração de 30-60 minutos combinando treino aeróbio e força.

Aos indivíduos com osteoporose é recomendado a realização de atividade aeróbia de baixo impacto como caminhar e subir escadas que devem ser realizados de três a cinco dias por semana, com uma intensidade de 40 a 60% do VO2R ou FCR. O treino de força deve ser realizado de duas a três vezes por semana, com uma intensidade moderada de (60 a 80% de 1RM, 8-12 repetições), envolvendo os grandes grupos musculares, embora

alguns indivíduos sejam capazes de tolerar exercício mais intenso. As sessões devem ter uma duração de 30-60 minutos combinando treino aeróbio e força.

### **Lesões Músculo-esqueléticas**

São lesões de estruturas orgânicas como os músculos, as articulações, os tendões, os ligamentos, os nervos e os ossos agravados principalmente pela atividade profissional, pelo exercício físico.

A maioria das lesões músculo-esqueléticas (LME) são lesões cumulativas (movimentos repetitivos) resultantes da exposição repetida a esforços num período de tempo prolongados, sobrecarregando o sistema músculo-esquelético (SME). Contudo, podem também resultar de traumatismos agudos, tais como fraturas causadas por impactos. Os tipos de força que podem causar lesão óssea ou articular podem ser diretos, causando uma lesão no ponto de impacto, ou indiretos, provocando uma lesão num ponto distal do ponto de impacto.

As LME relacionadas com o trabalho são de carácter cumulativo e constituem um problema mundial, quer do ponto de vista da saúde, quer social e económico. Em alguns países europeus os encargos com as LME situam-se em cerca de 0,5 a 2% do Produto Nacional Bruto. Por essa razão, as LME relacionadas com o trabalho têm sido alvo de investigações, particularmente no que respeita às possibilidades da sua prevenção que começa a revelar-se uma verdadeira epidemia (*National Research Council & Institute of Medicine*, 2001). Podem afetar diferentes partes do corpo, como por exemplo, o ombro e o pescoço; o cotovelo, a mão e o punho; o joelho e a coluna vertebral. São síndromes de dor crónica que ocorrem no exercício de uma dada atividade profissional e, por isso, se designam “ligadas ao trabalho” (LMELT). As LME dos membros superiores relacionadas (ou ligadas) com o trabalho são as que são referidas com maior insistência em certas condições de trabalho como, por exemplo, as atividades implicando tarefas repetitivas, a aplicação de força ou o trabalho que requeira posições das articulações muito “exigentes” (Ministério da Saúde. Direção-geral de Saúde, 2008).

Em Portugal, um estudo sobre LMELT (Miranda, Carnide & Lopes, 2001) demonstrou que a prevalência de lesões foi de 5.9%. Destes, 4.22% resultam de diagnóstico de raquialgias (cervicalgias (1.13%), dorsalgias (0.82%) e lombalgias (2.27%). As demais lesões identificadas reportam-se ao Membro Superior, sendo que o número de casos foi superior para a Tendinite do Ombro 0.6%.

A manter-se um quadro evolutivo cada vez mais “mecanicista” do trabalho, é possível prever o incremento de fatores de risco principalmente relacionados com a atividade profissional. Serão fatores de risco não tão ligados ao trabalho físico intenso, como aconteceu no passado, mas sobretudo ligados à repetitividade de gestos e movimentos, à adoção de atitudes de trabalho antifisiológicas ou à imposição de cadências e ritmos de trabalho.

A prevenção das LMELT passa sempre pela existência de um conjunto de procedimentos que reduzam o risco de lesões. Esses procedimentos constituem o modelo de gestão do risco de LMELT, também na perspectiva ergonómica, que integra os seguintes principais componentes: análise do trabalho, a avaliação do risco de LMELT; a vigilância médica (ou da saúde) do trabalhador e a informação e formação dos trabalhadores, designadamente através da (re) aprendizagem dos gestos profissionais ou sobre ações tendentes a reduzir a suscetibilidade individual, por exemplo através do exercício físico.

Embora mais comuns entre os adultos e idosos, as LME afetam pessoas de todas as faixas etárias, incluindo as crianças e os adolescentes (Pinho, Vaz, Arezes, Campos & Magalhães, 2013). A alteração profunda dos estilos de vida registada nas últimas décadas nos países desenvolvidos, conduziu a um aumento dramático de patologias como as doenças cardiovasculares, a diabetes, o cancro, a obesidade e as doenças músculo-esqueléticas. Esta situação levou ao reconhecimento internacional da necessidade de promover práticas que contribuam para a inversão dessa tendência e, simultaneamente, permitam minimizar os enormes custos socioeconómicos que elas representam. A importância da prática regular de exercício físico por pessoas de todas as idades é reconhecida pela Organização Mundial de Saúde (OMS) que indica a inatividade física como o quarto fator de risco para a mortalidade global para além de ser uma causa comum de morbidade (OMS, 2010).

Para as crianças e adolescentes, as atividades desportivas, para além dos efeitos benéficos para a sua saúde, desempenham também um importante papel na sua educação e formação através da transmissão de valores sociais e educativos. No entanto, o aumento de crianças e adolescentes envolvidos na prática desportiva têm sido associados a um crescimento do número de LME, e conseqüentemente da gravidade das mesmas (Pinho et. al, 2013). Entre os jovens desportistas as lesões mais frequentes envolvem o SME e

representam mais de 80% das lesões desportivas neste grupo etário (Patel & Nelson, 2000).

A possibilidade de um número crescente de crianças se especializarem precocemente numa única modalidade associada a programas de treino intensivos durante longos períodos de tempo, sem os adequados períodos de repouso para recuperação da fadiga, podem conduzir a lesões irreversíveis, com reflexos para a vida adulta (Pinho et. al, 2013).

De modo a prevenir a ocorrência de lesões que possam por em causa o crescimento normal e equilibrado das crianças e adolescentes deve proporcionar-se aos professores e treinadores informação clínica relevante que permita a estes profissionais um adequado planeamento da atividade desportiva.

### **3.3. Estudos sobre programas de intervenção com população-alvo**

A intervenção desenvolvida com praticantes do centro de exercício do Club Clínica das Conchas teve como principal objetivo a realização de tarefas inerentes ao funcionamento da sala de musculação e cardiofitness, tais como a programação e controlo dos programas de treino, avaliações de composição corporal e reavaliações das mesmas, assim como o acompanhamento dos praticantes durante a prática de exercício. O estudo elaborado encontra-se descrito no ponto 5 do presente relatório, tendo como principal objetivo o acompanhamento do processo de avaliação e prescrição de exercício em jovens atletas de futebol chineses, no âmbito do treino de alto rendimento.

### **3.4. Recrutamento da população**

O recrutamento iniciou-se no momento das inscrições dos utentes, quando estes procuravam os serviços da clínica por iniciativa própria, recomendação ou sugestão. Durante todo o processo de inscrição, onde era preenchida a documentação necessária à mesma, era marcada a avaliação médica realizada por um médico de medicina desportiva. A avaliação consistia na aplicação do Questionário de Atividade Física (PAQ), quantificando a atividade física no cotidiano dos utentes, bem como a auscultação, medição de pressão arterial e ritmo cardíaco em repouso, visionamento de exames anterior influentes para a prática de exercícios físico assim como prescrição de novos exames se necessário.

Depois desta, e com base no relatório médico, o Técnico de Exercício Físico realizava a avaliação de condição física. A avaliação tinha início num dos gabinetes de avaliação, verificando a pressão arterial e frequência cardíaca de repouso com um esfigmomanómetro (Omron 705 IT). Para a avaliação da composição corporal foi utilizada uma balança de bioimpedância (Tanita BC 532 Innerscan Body Composition Monitor), onde era possível recolher os valores do peso, massa gorda (%), massa muscular (kg), densidade mineral óssea (\*1) hidratação corporal (\*2), gordura visceral (\*3) e metabolismo basal (kcal). A pesagem do cliente era realizada com o cliente descalço e com o mínimo de vestuário.

Em alguns casos, de acordo com o objetivo e/ou necessidade do cliente era registado o valor de algumas pregas adiposas subcutâneas e perímetros, utilizando um adipómetro e uma fita métrica. As pregas medidas eram a tricípital (Figura 3), bicipital (Figura 4), subescapular (Figura 5) e suprailíaca (Figura 6) para posterior predição da gordura corporal através da fórmula de Durnin & Womersley (1974) (Tabela 4).



**Figura 6:** Prega Tricípital.

- Linha do perímetro do braço, face posterior;
- Eixo longitudinal.



**Figura 7:** Prega Bicipital.

- Linha do perímetro do braço, face anterior;
- Eixo longitudinal.



**Figura 8:** Prega Subescapular.

- Orientação dos arcos costais, dois centímetros abaixo do ângulo inferior da escápula;
- Obliqua ao eixo longitudinal.



**Figura 9:** Prega Suprailíaca.

- Três centímetros acima da crista ilíaca na linha axilar anterior;
- Obliqua ao eixo longitudinal.

**Tabela 7:** Equações preditivas de Durnin e Womersley (1974).

Homens		Mulheres	
Idade	Formula	Idade	Formula
17-72 anos	$DC = 1.1765 - 0.0744 (\log_{10} \sum_{PA})$	16-68 anos	$DC = 1.1567 - 0.0717 (\log_{10} \sum_{PA})$
20-29 anos	$DC = 1.1631 - 0.0632 (\log_{10} \sum_{PA})$	20-29 anos	$DC = 1.1549 - 0.0678 (\log_{10} \sum_{PA})$
30-39 anos	$DC = 1.1422 - 0.0544 (\log_{10} \sum_{PA})$	30-39 anos	$DC = 1.1423 - 0.0632 (\log_{10} \sum_{PA})$

Nota.  $\sum_{PA}$  (mm) = (tricipital, bicipital, subescapular, suprailíaca).

Era feita uma avaliação estática e dinâmica. A estática tem como objetivo observar alterações no alinhamento correto do corpo, sem que haja ação muscular ao nível das cadeias musculares. Durante a avaliação é pedido para que o cliente fique em pé, com os braços relaxados ao longo do corpo, olhar em frente, pés paralelos a distância das cristas ilíacas. A partir desse ponto, é feita a observação de alguns pontos específicos, podendo ou não tocar no cliente para confirmar o posicionamento dos pés, joelhos, quadris, coluna e cabeça. A observação é feita de perfil, costas e frente.

De natureza semelhante a uma avaliação postural estática, a avaliação postural dinâmica é usada para determinar uma intervenção eficaz para melhorar a qualidade do movimento com base num modelo ideal. O *Overhead Deep Squat Test* é mais exigente que uma avaliação estática. Geralmente qualquer diminuição de força ou mobilidade é exagerada por este padrão de movimento. Padrões de compensação pouco perceptíveis numa avaliação estática, são facilmente revelados durante a execução do *Overhead Deep Squat Test*. Segundo a Academia Nacional de Medicina Desportiva (NASM), a avaliação dinâmica deste padrão de movimento permite avaliar a flexibilidade dinâmica, força do *Core*, equilíbrio e controlo neuromuscular geral, tendo uma maior correlação com tarefas funcionais (por exemplo, sentar e levantar). Assim o *Overhead Deep Squat Test* é usado para correlacionar desvios a partir de uma norma ideal. Tem provado ser uma avaliação válida para identificar défices de flexibilidade tanto ao nível do coxofemoral e tornozelo, e alterações no alinhamento do joelho. Para realizar uma avaliação eficaz é necessário ter em conta aspetos como; ter noção de um alinhamento correto, identificar a ação responsável pela disfunção, os músculos responsáveis pela ação, identificar a ação de oposição assim como os músculos responsáveis pela mesma.

Pretende-se observar o alinhamento das articulações e compará-los a um modelo de postura ideal. Durante a execução observe-se pontos da cadeia cinética, se serão o ponto de referência para um bom alinhamento. O cliente é instruído para colocar os pés á

largura das cristas ilíacas, com os pés paralelos um ao outro, apontados para a frente, arco plantar definido, joelhos alinhados com a articulação coxofemoral e paleta para a frente, cintura pélvica em posição neutra. Durante a execução dos movimentos, a partir de uma vista lateral, a linha imaginária entre as cristas ilíacas e articulação sacroilíaca e uma outra que percorre as curvaturas fisiológicas da coluna devem permanecer num ângulo de proximamente 90°, tibia e tronco paralelos. Ao nível da cintura escapular as omoplatas estão em baixo e para traz, os braços em linha com o tronco, mantendo-se aproximadamente a 180° de flexão e 150° a 170° de abdução. A cabeça está centrada entre os ombros, numa posição neutra, com o ouvido alinhado com a articulação do ombro e tronco. Os sinais de disfunção podem ser; pé achatado, pés em rotação externa, joelhos valgus, joelho varos, lordose acentuada, excessiva inclinação a frente, diminuição do angulo de flexão pretendido dos braços, elevação da cintura escapular e distribuição assimétrica do peso corporal. Cada um destes sinais, visualmente perceptíveis, estão relacionados com uma ação disfuncional.

É aplicado também o *Sit and Reach Test* (Wells, K.F. & Dillon, E.K. (1952) para medir a flexibilidade. Este teste mede especificamente a flexibilidade dos músculos das costas e isquiotibiais, tendo estes uma implicação direta na lordose lombar, retroversão pélvica e dores na região lombar. O cliente sentava-se num colchão, com os membros inferiores estendidos, com os joelhos bloqueados, separados entre 5 a 8 centímetros um do outro, pés descalços e planta do pé em contacto com a caixa de avaliação. Com as palmas das mãos viradas para baixo, sobrepostas ou paralelas, é pedido ao cliente que tente alcançar a maior distância possível, mantendo esta posição durante 2 segundos. Em idosos, caso as limitações não permitam a realização do teste de forma tradicional, realizavam o teste sentados numa cadeira (*Chair Sit and Reach Test*. Rikli R.E., Jones C.J. 1999). O cliente sentava-se na extremidade de uma cadeira, colocada contra uma parede por razões de segurança. Uma das pernas está fletida e o pé permanece no chão, enquanto a outra perna está em extensão a frente, calcanhar no chão e o tornozelo a 90°. Com as palmas das mãos viradas para baixo, sobrepostas, é pedido ao cliente que tente alcançar a ponta do pé, realizando o máximo de amplitude, sem sentir dor, e mantenha essa posição durante 2 segundos. A distância é medida entre a ponta dos dedos das mãos e a ponta do pé. Se as pontas dos dedos tocarem na ponta do pé a pontuação é zero, se não tocar a pontuação é negativa, se ultrapassas a ponta do pé a pontuação é positiva.

Realizavam-se duas tentativas. Em qualquer um dos testes os clientes eram instruídos para não realizar os movimentos de forma brusca.

O consumo máximo de oxigênio ( $VO_2^{MÁX}$ ), também era avaliado, através de um protocolo original criado com base em equações específicas do ACSM realizado na passarela. Tradicionalmente,  $VO_2^{MÁX}$  foi definido por Hill V. & Lupton H. (1923) como sendo a taxa máxima de oxigênio que pode ser consumida pelo corpo durante um exercício. Hill e seus colaboradores foram os pioneiros ao descreverem que a habilidade do corpo em consumir oxigênio é limitada pela atividade muscular, pela concentração de ácido láctico e pela suplementação e utilização de oxigênio. De forma mais simplificada é a quantidade máxima de oxigênio que pode ser captado, transportado e consumido durante o exercício dinâmico envolvendo grandes massas musculares.

Antes de iniciar o protocolo, colocava-se uma banda no cliente, para verificar a frequência cardíaca. O protocolo era constituído por seis patamares, com uma duração de 3 minutos cada, sendo o primeiro considerado aquecimento. No final de cada patamar aumentava-se a inclinação (0;3; 4.5; 6; 7.5; 9%) e registava-se o valor da frequência cardíaca. A velocidade (5.4 km/h) mantinha-se constante ao longo de todo o protocolo. O valor do  $VO_2^{MÁX}$  era definido pelo nível alcançado pelo avaliado.

## **4. Análise reflexiva sobre os objetivos**

### **4.1. Objetivos da intervenção profissional**

Os objetivos da intervenção incidiram sobre o acompanhamento do processo de avaliação e prescrição de exercício em jovens atletas de futebol chineses, no âmbito do treino de alto rendimento.

Na preparação física de atletas deve-se ter em conta a especificidade da modalidade além da preparação física de base, sendo esta um pilar fundamental para a prática de qualquer modalidade desportiva. Dessa forma, a aplicação de testes de avaliação de qualquer qualidade física e programas de exercício deve ser direcionados para as características que se pretende realmente avaliar e melhorar, preparando os atletas para a otimização do seu desempenho técnico e tático dentro de campo.

## 4.2. Objetivos a atingir com a população-alvo

Os objetivos a atingir tiveram como intuito uma melhoria na *performance* para o desempenho na modalidade de futebol. Para uma boa condição física é importante desenvolver a força, velocidade, resistência e potência de forma equilibrada, aliada à especificidade da modalidade. Um atleta de futebol que tenha a capacidade de reagir rapidamente para acelerar, desacelerar, parar de forma controlada, mudar de direção e voltar a acelerar tem uma vantagem sobre os adversários. O desenvolvimento dos sistemas energéticos específicos da modalidade tem cada vez mais importância na preparação física, permitindo aos atletas recuperar rapidamente e manter um nível de intensidade mais alto durante todo o jogo. Uma melhor condição física está diretamente correlacionada com a diminuição da incidência de lesões, a sua gravidade e recuperação. Assim, um atleta com uma boa preparação tem menos probabilidade de se lesionar e de recuperar num período de tempo mais curto em caso de lesão.

## 5. Análise reflexiva sobre as intervenções

### 5.1. Fundamentação das intervenções

O futebol é uma modalidade que agrega as capacidades físicas, técnicas, psicológicas e táticas. Bompa & Haf (2009) citam que para o atleta se destacar no futebol deve apresentar alto nível coordenativo, resistência à fadiga e ao *stress*, alta capacidade aeróbica e anaeróbica e inteligência tática.

O futebol é uma modalidade desportiva de caráter intermitente com constantes mudanças de intensidade e gestos técnicos, envolvendo capacidades como a força, agilidade, coordenação, flexibilidade e velocidade. O treino de força tem um papel fundamental na melhoria da *performance*, prevenção e reabilitação de lesões.

A força e resistência são qualidades físicas importantes no desempenho do futebol, uma vez que são as principais características da capacidade física para o desempenho das tarefas específicas do futebol.

A força é uma característica neuromuscular importante permitindo ao atleta realizar um *sprint*, desacelerar o mesmo, mudar de direção, saltar etc. Em muitas modalidades desportivas, o sucesso do atleta depende da sua capacidade em sustentar a máxima produção de potência por toda a duração do evento (Enoka, 2000).

A força muscular pode ser definida como a quantidade máxima de força que um músculo ou grupo muscular pode gerar num determinado padrão de movimento específico e é considerada uma capacidade física importante para a condição física não só de atletas como de indivíduos não atletas. Define-se como a capacidade de um corpo alterar o seu estado de movimento ou repouso, produzindo uma contração exercendo tensão muscular contra uma resistência, superando, sustentando ou cedendo à mesma, ou seja, a força é a capacidade de superar resistências exteriores e resistir através de esforços musculares.

A força muscular também se define quanto às suas manifestações em força máxima, força explosiva e força de resistência. A força de resistência é a capacidade dos músculos suportarem contrações musculares repetidas. Pode ser vista também como a capacidade de resistência à fadiga em condições de desempenho prolongado de força.

A força máxima é compreendida como a maior força que o sistema neuromuscular pode mobilizar através de uma contração máxima voluntária, ocorrendo ou não movimento articular (Bompa & Haf, 2009).

Estas exigências podem ser influenciadas pela *performance* humana e atlética, sendo dependentes da força e potência muscular. Desta forma, o aumento da força é associado a uma melhor coordenação neural, bem como o incremento na área de secção transversal do músculo e com isso uma maior coordenação motora e aumento do nível de força.

Durante o jogo, os jogadores realizam um conjunto de gestos técnicos, exigindo fortes contrações musculares, tais como acelerações e desacelerações, mudanças de direção, manutenção de equilíbrio, saltos e controlo da bola. Assim, a força e potência têm um papel fundamental num jogo de futebol. A Potência está fortemente dependente da força máxima, estando esta correlacionada com uma melhor força relativa e, portanto, com a melhoria de gestos balísticos (Wisloff, Castagna, Helgerud, Jones & Hoff, 2004).

Verificou-se que os jogadores de futebol de *elite* masculinos percorrem uma distância de 8-12 km durante um jogo, dependendo do desempenho da equipa, do estado nutricional e capacidade aeróbia. Neste contexto aeróbio, ocorrem *sprints* a cada 90 segundos, sensivelmente, com uma duração média de 2-4 segundos. A corrida de velocidade constitui 11% da distância total percorrida numa partida, correspondendo a 0.5 – 3.0% do tempo efetivo de jogo (Wisloff et al, 2004). Recentemente, foi evidenciado

que uma melhor capacidade aeróbia em jogadores de futebol de *elite* juniores aumentou a distância percorrida, intensidade de jogo, número de *sprints* e envolvimento com a bola durante o jogo (O'Donoghue, 2001).

A força máxima está associada à produção de energia, demonstrado pela relação entre uma repetição máxima (1RM) de um agachamento parcial (90°), aceleração, velocidade de movimento e salto vertical (Helgerud, Rodas, Kemi, Hoff, 2011). Também foram encontradas melhorias na economia de corrida (EC) (Hoff & Helgerud, 2003) de 4.7% em jogadores de futebol depois de uma intervenção de treino de força máxima, melhorando os valores de RM, no agachamento parcial (90°), em 33%. Através da indução do aumento de força em grupos musculares apropriados, promove-se melhorias ao nível das qualidades físicas específicas do futebol.

O desempenho de resistência aeróbia na corrida é dependente de três fatores: consumo máximo de oxigénio ( $VO_2^{Máx}$ ), limiar de lactato (LL) e economia de corrida (EC) (Stkren, Helgerud, Stka, Hoff, 2008). EC é definida como a taxa constante de  $VO_2$  medido como  $mL.kg^{-1}.min^{-1}$  a uma velocidade submáxima constante.

A força da parte superior do corpo é importante para qualquer modalidade desportiva que envolve contacto e colisão durante o jogo (Hrysomallis, 2010). No entanto, este aspeto não tem sido alvo de estudo mais aprofundado.

O funcionamento fisiológico exige determinados níveis de gordura corporal, porém o seu excesso é uma carga indesejável em atividades como o futebol, em que o peso tem de ser movido contra a força gravítica várias vezes ao longo do jogo, como por exemplo, saltar para disputar a bola. Em algumas modalidades desportivas, os jogadores que apresentam percentagens mais baixas de massa gorda, têm um melhor desempenho. Isso ocorre porque percentagens mais baixas de massa gorda são diretamente correlacionadas com a intensidade de treino. Ostojic (2003) demonstrou que a diminuição da percentagem de massa gorda durante o período de pré-época e competição está fortemente correlacionado com a diminuição nos tempos de *sprint* de 50m.

No futebol, os clubes investem cada vez mais recursos materiais e humanos, na tentativa de identificarem e recrutarem “os melhores” jogadores, constatando-se que a atenção pode ser dirigida para aqueles que manifestam um rendimento atual acima da média, os que, embora não apresentem um rendimento superior, reúnam condições para o fazerem em resposta a um processo de treino sistemático, e os que para além de

apresentarem um rendimento atual superior aos da sua idade, simultaneamente indiquem condições para evoluírem significativamente em resposta a um processo estruturado de treino e formação. Assim as características antropométricas são preditores de sucesso em jovens jogadores de futebol (Gall, Carling, Williams, Reilly, 2010). De um modo geral, o jogadores de *elite* evidenciam ser mais altos e mais pesados que os jogadores de nível inferior (Rebelo et al, 2012).

Face ao exposto torna-se importante a implementação do treino de força nos microciclos de treino da modalidade de futebol. A análise da melhoria do rendimento desportivo vem ao encontro da evolução e aplicação precisa, fundamentada e específica do treino de força no futebol. Segundo Helgerud (2001) o treino de força proporciona ao atleta não só um melhor desempenho físico, mas também é um grande aliado na prevenção de lesões e reabilitação das mesmas.

## 5.2. Metodologia

### 5.2.1. Caracterização da Amostra

A amostra é constituída por trinta e sete adolescentes Chineses, do género masculino, atletas de futebol da Wsports Seven Team (Lisboa, Portugal), constituída por dezassete Juvenis (16 aos 17 anos) e dezanove Juniores (17 aos 19 anos). Todos estavam inscritos na Lisbon League, com seguro desportivo e exame médico, considerados aptos para integrar os treinos e competição. Participaram voluntariamente no estudo após terem recebido e assinado o termo de consentimento aprovado pelo comité de Ética.

**Tabela 8:** Características gerais da amostra.

	<b>Idade</b> (anos)	<b>Peso</b> (Kg)	<b>Altura</b> (cm)	<b>IMC *</b> (kg/m <sup>2</sup> )
<b>Média (DP)</b>	17.65 (1.11)	70.11 (6.32)	1.81 (0.06)	21.30 (1.39)

\* IMC, Índice de massa corporal.

Na Tabela 8 são apresentados os valores descritivos dos atletas para a idade, peso, altura e IMC. Como é observado na Tabela 8, os atletas apresentam uma média de 17.65 ± 1.11 anos de idade, um peso de 70.11 ± 6.32 kg, uma altura de 181.00 ± 0.6 cm, valores que perfazem uma média de índice de massa corporal de 21.30 ± 1.39 kg/m<sup>2</sup>.

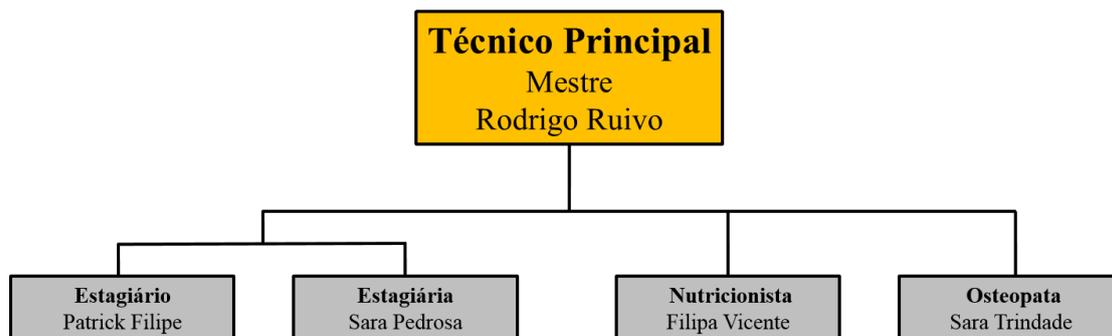


**Figura 10:** Wsports Seven Team (Lisboa, Portugal).

### 5.2.2. Recursos materiais e humanos envolvidos

Os recursos materiais envolvidos foram:

- Esfigmomanómetro (Omron® 705 IT);
- Balança (Tanita® BC 532 Innerscan Body Composition Monitor);
- Estadiómetro;
- Radio Mp3;
- Cones de Treino;
- Colchões de Treino;
- Máquinas de Musculação;
- Pesos Livres (Bancos, Barras, Discos e Halteres);
- TRX Suspension Training®;
- Bandas Elásticas;
- Bolas Medicinais;
- Bolas de Futebol;
- Trampolins Reebok®;
- Thera-Band Stability Trainer®.



**Figura 11:** Recursos humanos envolvidos.

### 5.2.3. Procedimentos

Os testes foram realizados em dois dias consecutivos, em que o primeiro dia destinou-se à avaliação da composição corporal onde foram registados os dados da idade, peso, altura, percentagem de massa gorda, frequência cardíaca de repouso e  $VO_{2Máx}$ .

Todos os dados foram recolhidos numa sala do complexo desportivo onde decorreram os treinos. Para medir a frequência cardíaca de repouso utilizou-se um esfigmomanómetro (Omron 705 IT). Para a determinação do IMC, devem ser determinados os valores da massa corporal (peso) e da estatura (altura). Este índice é determinado através da seguinte fórmula:  $\text{peso (kg)} / \text{estatura}^2 \text{ (m)}$ . O peso foi registado com o atleta vestido (calção e t-shirt) e sem calçado, utilizando um balança de bioimpedância (Tanita BC 532 Innerscan Body Composition Monitor) para a medição do peso (kg) e percentagem massa gorda. A altura foi medida entre o vértice e o plano de referência solo, estando o indivíduo descalço, utilizando um estadiómetro. Posteriormente, os atletas foram instruídos sobre o teste de predição do  $VO_{2Máx}$ . O  $VO_{2Máx}$  foi calculado de forma indireta através da aplicação do *Yo-Yo Intermittent Recovery Test Level 1*. O teste avalia a capacidade de um atleta *percorrer, uma distância de 20 metros*, repetidamente em intervalos de alta intensidade. O teste inicia-se com um intervalo de tempo de 15 segundos para cada 20 metros, podendo chegar ao tempo mínimo de 5 segundos. A cada percurso de ida e volta existe um período de recuperação de 10 segundos (fixos até o final da prova). A velocidade inicial de deslocamento é de 10 Km/h e vai aumentando gradualmente. Nesse teste, o atleta tem como objetivo realizar o maior número de percursos possíveis (2X20m), respeitando a velocidade de corrida que é indicada mediante um sinal sonoro. O atleta será eliminado quando pela segunda vez consecutiva, não consiga alcançar as marcas indicadas coincidindo com o sinal sonoro, devido ao desgaste físico. O rendimento é determinado pelo número de metros alcançados na prova, que será utilizado para o cálculo do  $VO_{2Máx}$  ( $VO_{2Máx} \text{ (ml / min / kg)} = \text{distância (m)} \times 0,0084 + 36,4$ ) (Bangsbo et al., 2008).

No segundo dia aplicou-se o teste de avaliação dos valores de RM e resistência muscular. Para aferir 1RM de Supino Plano e Puxada Dorsal foi utilizado a fórmula de predição da carga segundo a estimativa de Epley (1995). Com base no número de repetições realizadas e na carga utilizada foi calculado o valor de 1RM ( $1\text{-RM} = (.0333 \times \text{carga}) \times \text{reps} + \text{carga}$ ). Os atletas foram instruídos sobre a técnica de execução dos exercícios, assim como da importância do aquecimento antes da realização do protocolo

do teste. A execução do Supino Plano considera que a pega da barra seria numa posição intermédia, colocando as mãos de tal forma que, quando os braços ficam paralelos ao chão, os antebraços devem ficar na vertical para não sobrecarregar os punhos. As costas totalmente encostadas no banco. A barra desce na direção da zona medial do peito até os cotovelos formarem um ângulo de 90° retomando de seguida a posição inicial. Na puxada dorsal a pega na barra deve ser realizada de forma a que a articulação do ombro e do cotovelo descrevam um ângulo de 90° em relação ao tronco e ao úmero respetivamente. O tronco permanece durante todo o movimento ligeiramente inclinado (20° a 30°) (Gellert., 2008) para trás, evitando uma rotação interna do úmero no final do movimento. Os braços devem estar em completa extensão no início do movimento e as escápulas em abdução. Na fase concêntrica, o movimento deve ser realizado de forma controlada, descendo a barra até à linha das clavículas, enquanto na fase excêntrica, realiza-se uma extensão dos cotovelos até à posição inicial. Para cada teste foi efetuado um aquecimento específico em que os atletas realizaram 10 repetições com 40-60% da carga máxima aferida pela perceção do profissional que aplica o protocolo. Depois de 1 minuto de descanso os atletas realizam mais uma série de 3 repetições com 60-80% de esforço máximo perceptível. Após um repouso de 3 minutos realizou-se uma nova série com uma carga de 85% de esforço máximo perceptível, realizando o máximo de repetições até à falha. O número final de repetições foi registado para calcular o valor de 1RM.

Para avaliar a resistência muscular foram utilizados os testes Curl Up e Push Up. O Teste Curl Up pretende avaliar a resistência da musculatura abdominal. O atleta encontra-se deitado num colchão com os membros inferiores fletidos (aproximadamente 140°) e com os membros superiores estendidos com as palmas das mãos e a cabeça em contacto com o colchão. As pontas dos dedos encontram-se orientadas para a frente e deslizam até que o punho atinja a extremidade do colchão cada vez que se realiza uma repetição, descendo em seguida, retomando a posição inicial. Foi pedido ao atleta que realizasse o maior número de repetições possíveis num minuto. O teste tem a duração de um minuto ou termina quando o atleta realizar duas vezes o exercício de forma incorreta. Com o teste Push Up pretende-se avaliar a força e a resistência muscular da parte superior do corpo, em que o atleta realiza o maior número de repetições possível. O atleta encontrava-se na posição de prancha, braços em extensão, mãos colocadas ligeiramente um pouco mais do que a largura dos ombros com os dedos orientados para a frente, pernas estendidas e pontas dos pés em contacto com o solo. Considera-se uma repetição válida se o atleta

fletir os braços até os 90° (antebraço paralelo ao solo) e voltar à posição inicial mantendo a estabilidade de todo o corpo durante o movimento. O teste termina quando o atleta não consegue executar as flexões corretamente (foram permitidas três correções).

#### 5.2.4. Protocolo de Intervenção

Durante 16 semanas, desde dezembro de 2013, após o treino de futebol de uma hora, os jogadores adolescentes participaram num programa de treino de força supervisionado. Este protocolo foi realizado três vezes por semana, com uma duração de aproximadamente 40 minutos. Os grupos musculares foram trabalhados de forma separada. Assim, às terças-feiras treinaram peito e bíceps, quarta-feira pernas e ombros e na sexta-feira costas e tríceps. Os exercícios foram realizados em séries compostas, com uma pausa de 2 minutos entre cada série. Foi realizado um conjunto de 6-8 exercícios por sessão, com um foco primário em exercícios dinâmicos com pesos livres e máquinas de musculação, com uma progressão dos grandes grupos musculares para os pequenos de cada sessão. O treino do core e do equilíbrio foi prática em todas as sessões (Tabela 9). Ao longo das sessões foram adicionadas progressões aos exercícios a fim de aumentar o grau de dificuldade.

**Tabela 9:** Sessões individuais do protocolo de intervenção.

Terça-feira	Quarta-feira	Sexta-feira
<b>Peito, Bíceps e Core</b>	<b>Pernas, Ombros e Core</b>	<b>Costas, Tríceps e Core</b>
Prancha	Prancha Uni-Pedal	Prancha
Prancha Lateral	Jack Knife	Prancha Lateral
Ponte Glúteos	Lift	Ponte Glúteos
Supino Plano	Agachamento *	Puxada Dorsal
Bíceps Curl c/ Halteres	Rotação Externa c/ Elástico	Tríceps no Puxador
Peito (Exercício à Escolha)	Peso Morto *	Costas (Exercício à Escolha)
Bíceps (Exercício à Escolha)	Elevações Laterais c/ Halteres	Tríceps (Exercício à Escolha)
Exercícios de Equilíbrio e Propriocetivos	Exercícios de Equilíbrio e Propriocetivos	Exercícios de Equilíbrio e Propriocetivos

\*2-5 Series por exercício

Com base nos princípios de treino e tendo em conta o calendário competitivo com jogos ao domingo, foi desenvolvido um programa de treino, tendo em conta o objetivo deste estudo definindo-se: intensidade, volume, períodos de recuperação entre séries, assim como os grupos musculares treinados ao longo da semana. As sessões de treino insidiam sobre três grupos musculares. Para os grupos musculares do trem superior (TS) os atletas realizaram 8 séries, para cada músculo, por sessão, enquanto para o trem inferior (TI) do corpo, não efetuaram mais do que 5 séries. Por se encontrarem em período competitivo, os atletas eram sujeitos a um menor volume de trabalho do TI, gerindo o

esforço dos treinos em campo e jogos. As primeiras quatro semanas corresponderam a um período de adaptação anatômica, utilizou-se cargas leves e séries de 15 repetições para uma adaptação geral, assim como desenvolver a técnica de exercício adequado. Em seguida, aplicaram-se mudanças ao longo de 16 semanas, com períodos de aumento, ou diminuição gradual da intensidade, séries e repetições. (Tabela 10). As alterações nas variáveis do programa de treino pretendiam manter os ganhos induzidos pelo treino e prevenir períodos de estagnação, comuns nas primeiras 8-12 semanas de treino de força.

**Tabela 10:** Periodização do protocolo de intervenção.

Mês	Dezembro				Janeiro				Fevereiro				Março			
Intensidade	65% RM				80% RM				80% RM				90% RM			
Semana	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Séries TS	4x	4x	4x	4x	4x	4x	4x	4x	4x	4x	4x	4x	4x	4x	4x	4x
Séries TI	2x	2x	2x	2x	2x	2x	2x	2x	2x	2x	2x	2x	2x	2x	2x	2x
	/5x	/5x	/5x	/5x	/5x	/5x	/5x	/5x	/5x	/5x	/5x	/5x	/5x	/5x	/5x	/5x
Repetições	15	15	15	15	12;	12;	12;	12;	12	12	12	12	6; 8;	6; 8;	6; 8;	6; 8;
					10;	10;	10;	10;					10;	10;	10;	10;
					8; 8	8; 8	8; 8	8; 8					12	12	12	12

\*TS – Trem Superior; TI – Trem Inferior; RM – Repetição Máxima.

### 5.2.5. Tratamento Estatístico

Toda a análise estatística foi feita com o *software* IBM SPSS Statistics for Windows, v.22 2014 (SPSS Inc., USA).

Assim, realizou-se o estudo exploratório dos dados de forma a avaliar os pressupostos estatísticos fundamentais, utilizando a estatística descritiva para o cálculo da média, desvio padrão, máximos e mínimos. Numa primeira fase para conhecer a possibilidade de um tratamento estatístico paramétrico foi feito um estudo da normalidade das distribuições utilizando um teste de *Shapiro-Wilk*, sendo homogeneidade de variâncias testado através do teste de *Levene*.

Para a verificação da diferença do significado estatístico entre duas médias de variáveis contínuas (início e final do programa de treino) efetuámos o teste *t-Student* para amostras dependentes.

Para compararmos o efeito de treino nos dois grupos (Juvenis vs. Juniores) foi utilizada a análise de variância (ANOVA) considerando o fator grupo e fator momento.

Para todos os teste estatísticos foi utilizado um nível de significância de 5% ( $p < 0.05$ ).

### 5.3. Análise reflexiva sobre estratégias acionadas

#### 5.3.1. Resultados

**Tabela 11:** Avaliação da composição corporal dos atletas.

	(n= 37)			
	Avaliação Inicial	Avaliação Final	Variação 16 Semanas	P
	Média (DP)	Média (DP)	Média (95%IC)	
<b>Peso (kg)</b>	70.11 (6.32)	70.90 (6.25)	+0.79 (-1.33 a -0.26)	0.01
<b>Altura (cm)</b>	1.81 (0.06)	1.81 (0.06)	+0.00 (-0.01 a 0.00)	0.00
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	21.30 (1.39)	21.44 (1.66)	+0.40 (-0.34 a 0.05)	0.14
<b>Massa Gorda (%)</b>	12.76 (2.19)	10.89 (2.20)	-1.87 (1.29 a 2.45)	0.00

Nota. IMC, Índice de massa corporal. P – Valor de P para teste t para amostras dependentes.

Através da observação da Tabela 11 verificámos que existem diferenças estatísticas significativas após a intervenção de 16 semanas no peso, altura e % de massa gorda. Não foram encontradas diferenças significativas no índice de massa corporal.

**Tabela 12:** Avaliação da condição física dos atletas.

	(n=37)			
	Avaliação Inicial	Avaliação Final	Variação 16 Semanas	P
	Média (DP)	Média (DP)	Média (95%IC)	
<b>Fc Repouso (Bpm)</b>	67.19 (9.14)	66.00 (7.95)	-1.19 (- 0.87 a 3.25)	0.25
<b>Curl Up (Reps)</b>	64.11 (10.11)	64.68 (9.14)	+0.57 (-2.87 a 1.74)	0.62
<b>Push Up (Reps)</b>	42.86 (14.30)	58.19 (10.21)	+15.32 (-18.90 a -11.74)	0.00
<b>Supino Plano (kg)</b>	58.35 (12.68)	92.89 (15.60)	+34.54 (-37.16 a -31.92)	0.00
<b>Puxada Dorsal (kg)</b>	64.62 (12.75)	89.19 (13.85)	+24.57 (-26.84 a -22.29)	0.00
<b>VO2<sup>Máx</sup> (ml/kg/min)</b>	12.89 (3.50)	19.49 (5.68)	+6.59 (-7.94 a -5.25)	0.00

Nota. VO2<sup>Máx</sup>, Volume máximo de oxigénio. P – Valor de P para teste t para amostras dependentes.

Na Tabela 12, verificámos que existem diferenças estatísticas significativas após a intervenção no teste push up, supino plano, puxada dorsal e VO2<sup>Máx</sup>. Na frequência cardíaca de repouso e teste curl up constatou-se que não existem diferenças estatísticas significativas.

**Tabela 13:** Avaliação da composição corporal dos atletas Juvenis e Juniores.

	(n=37)			
		Juvenis - Idade [16-17]	Juniores - Idade [18-19]	P
		Média (DP)	Média (DP)	
<b>Peso (kg)</b>	<b>Av. Inicial</b>	68.15 (6.06)	72.18 (6.06)	0.05
	<b>Av. Final</b>	69.46 (6.10)	72.43 (6.21)	
<b>Altura (cm)</b>	<b>Av. Inicial</b>	181 (0.06)	181 (0.06)	0.29
	<b>Av. Final</b>	181 (0.06)	181 (0.06)	
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Av. Inicial</b>	20.98 (1.57)	21.64 (1.12)	0.43
	<b>Av. Final</b>	21.20 (1.75)	21.71 (1.56)	
<b>Massa Gorda (%)</b>	<b>Av. Inicial</b>	12.46 (2.28)	13.08 (2.10)	0.60
	<b>Av. Final</b>	10.75 (2.41)	11.05 (2.01)	

Nota. IMC, Índice de massa corporal. P – Valor de P para teste t para amostras dependentes.

Através da observação da Tabela 13 verificámos que não existem diferenças estatísticas significativas após a intervenção de 16 semanas entre os grupos na altura, índice de massa corporal e % de massa gorda. Foram encontradas diferenças significativas entre os grupos no peso.

**Tabela 14:** Avaliação da condição física dos atletas Juvenis e Juniores.

		(n=37)		
		Juvenis - Idade [16-17]	Juniores - Idade [18-19]	
		Média (DP)	Média (DP)	<i>P</i>
Fc Repouso (Bpm)	Av. Inicial	66.26 (9.78)	68.17 (8.58)	0.81
	Av. Final	65.32 (7.84)	66.72 (8.24)	
Curl Up (Reps)	Av. Inicial	67.53 (10.95)	60.50 (7.91)	0.21
	Av. Final	66.68 (10.03)	62.56 (7.82)	
Push Up (Reps)	Av. Inicial	38.95 (15.15)	47.00 (12.44)	0.04
	Av. Final	57.84 (12.39)	58.56 (7.61)	
Supino Plano (RM)	Av. Inicial	53.68 (14.57)	63.28 (8.10)	0.77
	Av. Final	87.84 (17.55)	98.22 (11.41)	
Puxada Dorsal (RM)	Av. Inicial	61.47 (13.57)	67.94 (11.24)	0.75
	Av. Final	85.68 (15.13)	92.89 (11.64)	
VO2 <sup>Máx</sup> (ml/kg/min)	Av. Inicial	12.74 (3.63)	13.06 (3.46)	0.39
	Av. Final	19.89 (6.15)	19.06 (5.29)	

Nota. VO2<sup>Máx</sup>. Volume máximo de oxigénio. *P* – Valor de *P* para teste t para amostras dependentes.

Na Tabela 14, verificámos que não existem diferenças estatísticas significativas entre os grupos após a intervenção na frequência cardíaca de repouso, test curl up, supino plano, puxada dorsal e VO2<sup>Máx</sup>. Constatou-se que existem diferenças estatísticas significativas entre os grupos no test push up.

### 5.3.2. Discussão

A intervenção realizada ao longo de 16 semanas de treino de força em conjunto com o treino específico de futebol demonstrou melhorias estatisticamente significativas na composição corporal e condição física dos atletas.

Os resultados mostram que existem diferenças estatísticas significativas após a intervenção no peso, altura e % de massa gorda. O aumento de peso (70.11 kg - 70.90 kg) pode ser explicado pelas adaptações morfológicas ao treino de força. Estas adaptações passam pelo aumento da secção transversal do músculo (hipertrofia), resultando consequentemente num aumento de peso. O incremento de peso, pelo aumento de massa muscular, pode ainda ser justificado pela diminuição da % de massa gorda (Pré intervenção: 12.76% - Pós intervenção 10.89%).

Não foram encontradas diferenças significativas no índice de massa corporal. Apesar do IMC ser muito utilizado para verificar se o indivíduo se encontra dentro de um

intervalo de peso saudável, não é o parâmetro ideal para avaliar o peso em atletas porque não tem em consideração a composição corporal, nomeadamente o peso dos músculos. Um atleta pode ter um IMC alto sem ter um percentual de gordura elevado. Assim, uma das possíveis razões para o IMC não demonstrar diferenças estatísticas significativas após a intervenção pode estar relacionado com o aumento de massa muscular, como resultado do treino de força, que acaba por dissipar o efeito da diminuição da % de massa gorda sobre o peso e o aumento de estatura.

Ao nível da condição física a frequência cardíaca de repouso não mostrou diferenças estatísticas significativas.

Nos testes de resistência muscular o *push up test* apresentou melhorias estatisticamente significativas em 36% (42.86 reps - 58.19 reps). Um estudo de Invergo (1991) reportou que os valores de RM no exercício de supino plano e o *push up test* têm pouca correlação. No entanto, quer o supino plano quer as flexões de braços são ambos movimentos de empurrar no plano transversal, recrutando fundamentalmente os mesmos grupos musculares. Dessa forma, é possível que se tenha obtido algum transfer do treino de força. O *curl up test* não apresentou melhorias estatisticamente significativas (64.11 reps Vs 64.68 reps). Todos os exercícios destinados ao trabalho de *core* foram realizados com o intuito de obter um melhor controlo motor (estabilidade), estático e dinâmico. O transverso do abdómen e multífidus são os primeiros músculos a serem ativados, antes da deslocação de um membro como forma de tentar estabilizar a coluna vertebral para o movimento. O transverso do abdómen é ativado até 100 milissegundos antes da musculatura dos membros durante testes de tempo de reação dos membros (Faries. 2007). Dessa forma, é fundamental que a ativação seja rápida, uma vez que grande parte dos gestos técnicos, como o remate, *sprint*, mudanças de direção, são realizados em contexto de jogo.

Ambos os testes de força máxima realizados para o trem superior mostraram diferenças estatísticas significativas. O valor de RM no supino plano aumentou em 60% (58.35 kg Vs 92.89 kg) e a puxada dorsal em 38% (64.62 kg Vs 89.19 kg). Estes resultados estão de acordo com revisão de literatura realizada por Hrysomallis (2010), demonstrando que os índices de força máxima ao nível do trem superior podem manter-se, ou até aumentar com uma prática regular com frequência de duas vezes por semana ao longo de períodos competitivos.

O  $VO_2^{Máx}$  sofreu uma melhoria de 51% (12.89 ml/kg/min – 19.49 ml/kg/min / 3.68 METs – 5.57 METs). As melhorias podem ser atribuídas, em parte, ao efeito do treino técnico-tático em campo, uma vez que tem uma grande componente cardiovascular, assim como ao treino de força, melhorando a capacidade cardiovascular periférica. Não foi realizada uma avaliação de RM dos principais exercícios realizados nas sessões de treino (Agachamento e Peso Morto), à semelhança do que aconteceu com o trem superior, como medida de gestão do esforço dos atletas, uma vez que a intervenção não teve início numa fase de pré-época, mas sim no decorrer do período competitivo. Contudo a força máxima está associada à produção de energia, promovendo consequentemente uma melhoria na economia de esforço na corrida (Hoff & Helgerud, 2003), através da indução de força nos grupos musculares do trem inferior pelo treino de força máxima. A diminuição da percentagem de massa gorda é também um aspeto a ser considerado na melhoria do  $VO_2^{Máx}$ , pois uma elevada percentagem pode tornar-se uma carga indesejada para o jogador uma vez que este tem de mover o seu peso corporal contra a força gravítica no decorrer do jogo. Segundo Ostojic S. (2003) a diminuição dos valores de massa gorda está diretamente correlacionada com um aumento do rendimento desportivo em algumas modalidades, pois percentagens mais baixas de massa gorda são diretamente correlacionadas com a intensidade de treino.

Foram também encontradas diferenças estatísticas significativas ao nível do peso e do *push up test* entre os atletas do escalão de Juvenis e Juniores. As diferenças podem ser explicadas como consequência do pico de maturação. Durante a puberdade (aproximadamente dos 11 aos 16 anos de idade) ocorrem alterações morfológicas e funcionais que interferem diretamente no rendimento desportivo. A puberdade é um período marcado por rápidas alterações no tamanho e na composição corporal. Um dos principais fenómenos da puberdade é o pico de crescimento em estatura, maturação biológica dos órgãos sexuais e das funções musculares (metabólicas). No género masculino o pico de crescimento em estatura ocorre aproximadamente aos 14 anos de idade, com uma grande variação individual entre os 12 e os 16 anos de idade. Aproximadamente seis meses após atingir o pico de crescimento em estatura, ocorre o pico de ganho de massa muscular, diretamente relacionado com o aumento da hormona androgénica masculina (testosterona) (Rogol, Roemmich & Clark, 2002). A maturação das funções musculares proporcionam um aumento da capacidade metabólica,

aumentando os índices de força, velocidade e resistência, principalmente se forem proporcionados estímulos motores adequados (Jones, Hitchen, & Stratton, 2000).

### **5.3.3. Conclusão**

Durante 16 semanas de treino de força em conjunto com o treino de futebol específico em campo, conseguiram alcançar-se adaptações benéficas na composição corporal e condição física dos atletas de futebol. O início do período competitivo geralmente implica uma redução na frequência e volume de treino de força por causa de um maior foco nos aspetos técnico-táticos. No entanto, os resultados obtidos após a intervenção demonstram ser possível obter melhorias benéficas para a otimização do rendimento desportivo.

Dessa forma, o treino de força pode ser implementado com sucesso na periodização de treino durante o período competitivo.

## **5.5. Contactos desenvolvidos e entidades envolvidas**

A empresa Wsports Sevem – Gestão de Eventos e de Carreiras de Profissionais Desportivos, S.A., criadora da Lisbon League, contactou o Club Clínica das Conchas com o objetivo de desenvolver um trabalho no âmbito da melhoria da *performance* de jovens atletas de futebol da Wsports Sevem Team.

## **6. Análise reflexiva sobre processo de avaliação e controlo.**

### **6.1. Avaliação dos objetivos**

Durante a realização do estágio curricular e elaboração do relatório final, para além de todas as competências desenvolvidas anteriormente descritas, foi possível colocar em prática conhecimentos adquiridos ao longo do percurso académico, aprofundar novos conhecimentos teórico-práticos de bases científicas sobre as temáticas abordadas e desenvolver métodos de investigação e pesquisa. Foi igualmente possível desenvolver estratégias de intervenção adaptadas a diferentes tipos de populações, com diferentes quadros patológicos, com as implicações ao nível metabólico e funcional que advém das mesmas.

Futuramente gostaria de continuar a progredir, ampliando a minha base de conhecimentos de acordo com os meus interesses que se prendem desde a reabilitação ao treino de alto rendimento.

Deste modo, os objetivos relativamente à realização deste mestrado foram alcançadas, tendo desenvolvido competências e conhecimentos que poderão vir a ser muito úteis no futuro profissional que pretendo exercer.

## **6.2. Avaliação da implementação do programa**

O programa de treino correu bastante bem, obtendo-se resultados muito satisfatórios. A literatura faz referência ao treino de força como um aspeto fundamental na melhoria da *performance* de atletas de futebol, no entanto os estudos realizados desenvolveram-se maioritariamente na pré-época, ou durante o período competitivo, mas com uma duração curta (6/8 Semanas). A presente intervenção decorreu durante o período competitivo com uma duração de 16 semanas, sendo necessária uma periodização precisa, fundamentada e específica do treino de força no futebol, de forma a gerir o esforço dos atletas, tornando assim os resultados ainda mais satisfatórios. Este facto foi possível pelo trabalho desenvolvido numa relação muito próxima entre todos os profissionais envolvidos na formação dos atletas (Treinadores, Preparadores Físicos, Fisioterapeuta e Nutricionista).

Os atletas demonstraram grande entusiasmo e empenho na realização das sessões de treino de força. Numa fase inicial a linguagem era uma barreira na comunicação, dificultando a forma de transmitir *feedbacks*. Mesmo nesse aspeto foi notório o empenho dos atletas ao prestarem atenção a todas as explicações (fossem auditivas ou gestuais), aprendendo rapidamente aspetos fundamentais para a execução dos exercícios de forma segura e eficaz.

Dessa forma os resultados obtidos foram concordantes com o trabalho desenvolvido.

## 7. Análise reflexiva sobre competências mobilizadas e adquiridas

O Estágio constituiu uma unidade curricular orientada para o aperfeiçoamento e consolidação de competências com o objetivo de melhorar o desempenho da atividade profissional. Ao exercer as diferentes funções possibilitaram a aquisição de novas competências e o aperfeiçoamento das anteriormente adquiridas à realização do estágio.

**Tabela 15:** Competências adquiridas/aperfeiçoadas ao longo do estágio.

Organizacional	Social
<ul style="list-style-type: none"><li>• Planeamento e organização;</li><li>• Criação de instrumentos de trabalho;</li><li>• Análise de dados.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Relacionamento interpessoal;</li><li>• Relacionamento com equipas multidisciplinares;</li><li>• Trabalho em grupo.</li></ul>
Técnica	Atitude
<ul style="list-style-type: none"><li>• Avaliação e aplicação de protocolos;</li><li>• Apreciação da prescrição de planos de treino;</li><li>• Capacidade de adaptação a diversos contextos (e.g. material disponível).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Criatividade;</li><li>• Pro-atividade;</li><li>• Exigências de qualidade e eficiência;</li><li>• Sentido de responsabilidade;</li><li>• Saber contornar objeções.</li></ul>

Em consequência dos resultados das competências mobilizadas e adquiridas, conclui-se que a realização do estágio curricular foi muitíssimo benéfica para o meu crescimento pessoal, social e profissional. Dessas mesmas competências adquiridas dou especial relevo à forma de estar nesta área profissional sempre em busca de novos conhecimentos, permitindo ser um profissional mais competente e reconhecido, e a capacidade de ultrapassar algumas dificuldades para atingir os objetivos.

As funções desempenhadas ao longo do estágio foram bastante motivantes, porque permitiu, por um lado, desempenhar tarefas onde apliquei conhecimentos adquiridos na minha formação académica de base, e por outro lado, aplicar os conhecimentos adquiridos fora do contexto académico.

## Conclusão

O principal objetivo deste documento foi caracterizar as atividades de estágio realizadas pelo aluno no Club Clínica das Conchas, assim como descrever e efetuar uma reflexão de todo o processo.

Durante este processo foi possível transportar e aplicar no terreno conhecimentos e metodologias adquiridas durante o processo acadêmico nomeadamente ao nível da avaliação da aptidão física e prescrição de exercício. As competências adquiridas serão de futuro um grande ponto de partida para o desempenho profissional na área do exercício e saúde.

Importa ressaltar que, apesar de o estágio ter seguido uma orientação mais voltada para o exercício e saúde, as informações recolhidas no âmbito do treino desportivo/alto rendimento, podem ser transportadas para o nível do exercício e saúde com populações clínicas. Quanto aos objetivos pessoais, esta experiência revelou-se bastante enriquecedora sobretudo ao nível da conceção e operacionalização de programas de exercício, uma vez que tive de lidar pessoalmente com todas as dificuldades inerentes ao processo.

A articulação entre a experiência prática e a formação teórica permitiu-me a construção de uma imagem relativamente clara e consolidada a cerca do papel do técnico de exercício físico. Visando responder não só às minhas interrogações como as necessidades dos sócios, (atletas), apoiando as minhas ações na investigação e aprofundamento dos temas mais pertinentes.

Para terminar gostaria de reafirmar o papel do técnico de exercício físico na importância do exercício físico, essencial à promoção da saúde e prevenção de uma lista alargada de doenças, encontrando-se amplamente demonstrado em estudos cientificamente comprovados podendo afirmar-se que as grávidas, as crianças, os adolescentes, os idosos e as mulheres têm hoje bastante a beneficiar com a atividade física regular, intensa e duradoura.

A incerteza do amanhã não poderá desvanecer a conceção positiva e otimista da profissão, bem como o seu potencial transformador na sociedade.

É com satisfação que certifico esta experiência de formação estruturada como um marco fundamental na formação e preparação para a entrada no mundo do trabalho, ou

seja, para a harmoniosa passagem de estagiário a técnico de exercício físico. Referir por último que o estágio no Club Clinica das Conchas foi uma etapa marcante não só a nível profissional como também pessoal.

Em suma, considero que os objetivos deste trabalho e do estágio realizado foram amplamente cumpridos.

## **Anexos**

### **Relatórios Semanais**

Semana: 1

Data: 7 a 10 de Outubro

Objetivos Semanais: Aluno; Inventário Equipamentos; Leitura Dossiers

Tarefas Realizadas: Participação em aulas de grupo; Familiarização da sala de musculação e cardiofitness; horas de trabalho de carácter teórico.

Descrição das Tarefas Realizadas

Segunda-Feira (07.10.13): Iniciei o estágio com uma breve reunião de receção com o professor Rodrigo Ruivo, que me encaminhou para a sala de musculação e cardiofitness, com o objetivo de conhecer o funcionamento da mesma. Foi-me indicado que realiza-se algumas séries nas várias máquinas de musculação de modo a compreender melhor o seu funcionamento, principais grupos musculares envolvidos na ação e ajustes. Nas máquinas de cardiofitness repeti o mesmo procedimento, tendo atenção ao seu modo de programação (tipo de programa, tempo, intensidade, calorias e RPM). No início da tarde realizou-se uma reunião com o professor Rodrigo Ruivo para esclarecer todo o programa do estágio e o seu horário, onde tomei conhecimento dos objetivos que terei de cumprir e projetos onde estarei envolvido. No final do dia participei numa aula de grupo de treino funcional com o professor Filipe Martins. A aula teve um período inicial, que além de aquecimento, visa o trabalho de estabilidade (Core Express), seguida da parte principal que consiste em circuitos, compostos por vários exercícios de carácter funcional, acabando com um período de relaxamento e retorno à calma. O trabalho do core é bastante importante uma vez que fortalece músculos responsáveis pela manutenção de uma correta postura, mantendo a bacia e tronco numa postura correta, facilitando uma execução de inúmeros exercícios de forma correta e segura, além de proteger a cavidade abdominal. O treino funcional tem como principal função a preparação do corpo para tarefas do dia-a-dia, proporcionando uma melhor qualidade de vida e bem-estar. O facto de ser em circuito acrescenta vantagens como; melhorias ao nível cardiovascular, perda de massa gorda e aproveitamento do tempo, uma vez que as pausas são bastante curtas. Durante a aula reparei que o monitor tem em conta o número de alunos e as características do grupo para a elaboração dos circuitos, exercícios, intercedências e volumes.

Horas: 2 Musc. + 2 HT + 1 AG = Total: 5

Terça-Feira (08.10.13): Iniciei o dia com uma aula de grupo de treino em suspensão com o professor Filipe Martins. A aula teve novamente um período inicial, que além de aquecimento, visa o trabalho de estabilidade (Core Express), seguida da parte principal focada inteiramente no treino em suspensão, acabando com um período de relaxamento e retorno a calma. Para o efeito do treino em suspensão utilizou-se o TRX® Suspension Training® (Total Body Resistance Exercise), sendo este um equipamento de que está associado ao treino funcional, visando o desenvolvimento de forma homogénea do equilíbrio, força, flexibilidade, resistência, coordenação e velocidade. Está também muito ligado ao treino de “core”, uma vez que é necessário garantir a estabilidade do centro corporal durante a execução dos exercícios. Durante a sua utilização tive a noção de exigência dos exercícios, de como facilitar ou aumentar a sua dificuldade, e de como ajustar o TRX® para uma única pega para a realização de exercícios de carácter unilateral.

Horas: 1 AG = Total: 1

Quarta-Feira (09.10.13): Iniciei o dia com uma aula de grupo de fisiopilates com a professora Ema Bandeira. A aula teve um período inicial, que além de aquecimento, visa também o fortalecimento dos músculos do core, seguida da parte principal, realizando vários exercícios tonificando, fortalecendo e alongado todo o corpo, mas principalmente os abdominais e costas, o que permite uma melhor postura e aumentar o nível de consciência corporal. É uma aula com o nível de intensidade mais baixo que as realizadas nos dias anteriores e com outro tipo de alunos. Nas horas teóricas, conferenciei com a minha colega de estágio sobre os projetos onde estamos inseridos, uma vez que temos vários projetos em comum. Revendo e apontado, sobretudo algumas dúvidas, referentes ao programa “A Saúde em Alta”, sendo este um programa de combate o excesso de peso, que estamos responsáveis de divulgar, planear e executar. Nesta fase tivemos a ver o que tinha sido realizado em anos anteriores, definir estratégias para a sua divulgação e sobretudo os critérios de inclusão dos participantes. Além disso tive a pesquisar alguma informação para a elaboração de um manual de treino com diferentes materiais de fitness. Em seguida tive uma sessão com o professor Filipe Martins na sala de musculação e cardiofitness. Inicialmente tomei conhecimento da nomenclatura dos exercícios prescritos, bem como a estrutura das folhas dos planos de prescrição, embora segundo o professor este seja um processo contínuo e não apenas de algumas sessões. Falamos um pouco também de estratégias adotadas no atendimento aos utentes principalmente em caso de dúvida na leitura e interpretação dos planos. Tive também conhecimento dos dossiers presentes na sala onde se encontram os testes e protocolos de avaliação utilizados

como base na prescrição, embora não tenha lido toda a documentação por falta de tempo. Em seguida realizei uma descrição das máquinas de musculação, dizendo o nome, principal grupo musculado trabalhado e os planos do movimento executado (Plano Sagital, Frontal e Transverso). Em seguida, acompanhado do professor, estivemos junto de cada máquina a rever a descrição, mas também abordado aspetos os ajustes para uma correta posição de execução, alguns dos exercícios que se podem realizar, quais os principais erros cometidos pelos utentes e os principais feedback de instrução e correção que devem ser dados enquanto monitor.

Horas: 3 Musc. + 1 HT + 1 AG = Total: 5

Quinta-Feira (10.10.13): Iniciei o dia com uma aula de grupo de localizada com a professora Ema Bandeira. A aula teve um período inicial, que além de aquecimento, visa também o fortalecimento dos músculos abdominais, seguida da parte principal, realizando vários exercícios tonificando e fortalecendo todo o corpo de forma muito funcional. Durante toda a aula é notório a incisão sobre o trabalho de equilíbrio, flexibilidade e resistência muscular. É uma aula que tem um grande número de alunos dentro duma faixa etária já um pouco avançada, sendo de extrema importância trabalhar os aspetos anteriormente referidos, uma vez que com este tipo de população é necessário impedir uma rápida perda da força e resistência muscular, bem como a densidade mineral óssea. Para isso o foco no trabalho de equilíbrio e fundamentar de modo a prevenir a ocorrência de quedas, sempre acompanhado do trabalho de força e resistência, permitindo uma reação em situações de desequilíbrio, que impeça uma fratura óssea. Assim, dependendo do nível de condição física dos alunos também se pode incluir alguns exercícios com contacto, de forma a promover a densidade mineral óssea, desde que seja muito bem controlado. Durante as horas teóricas tive a rever alguns aspetos abordados na sessão teórica anterior em conjunto com a minha colega. Estive também a rever alguns aspetos da semana, a pensar na elaboração do relatório semanal. Continuação da pesquisa de informação para a elaboração de um manual de treino com diferentes materiais de fitness.

Horas: 3 HT + 1 AG = Total: 4

Balanço Final

Observações: Os objetivos gerais desta semana foram cumpridos. Nesta 1ª semana os objetivos passaram muito por conhecer o espaço, o seu ambiente, a sua organização, as pessoas que são minhas orientadoras de estágio bem como todos os colaboradores do club. Quer nas aulas de grupo, quer na sala de musculação e cardiofitness ainda não senti

grande dificuldade, na execução e/ou em discussão com os professores, uma vez que foi apenas a 1ª semana.

Horas Total: 15 (5 Musc. + 6 HT + 4 AG)

Semana: 2

Data: 14 a 17 de Outubro

Objetivos Semanais: Aluno

Tarefas Realizadas: Participação em aulas de grupo; Utilização do medidor de tensão arterial e TANITA; Técnicas de resistência manual; horas de trabalho de carácter teórico.

Discrição das Tarefas Realizadas

Segunda-Feira (14.10.13): A semana teve início com uma aula de grupo de fisiopilates com a professora Ema Bandeira. A aula teve um período inicial, que além de aquecimento, visa também o fortalecimento dos músculos do core, seguida da parte principal, realizando vários exercícios tonificando, fortalecendo e alongado todo o corpo, mas principalmente os abdominais e costas, o que permite uma melhor postura e aumentar o nível de consciência corporal. Em seguida tive horas teóricas onde em conjunto com a minha colega continuamos a trabalhar no programa “A Saúde em Alta”, discutindo mais alguns aspetos dos critérios de inclusão dos participantes, pois concordamos que o IMC deveria ser completado com a % de Massa Gorda e Massa Isenta de Gordura, pois uma pessoa que apresente um IMC acima de 30, sendo este um critério de inclusão, não tem necessariamente de ter uma % de Massa Gorda elevada, podendo tratar-se de um atleta. Decidimos incluir na ficha de inscrição algumas perguntas sobre as limitações que possam ter os participantes, nomeadamente ao nível articular, para que o grupo seja homogêneo, e assim mais vantajoso para todos. Em caso de empate concordamos que o critério de desempate seria a ordem de inscrição. No restante tempo continuei a pesquisar informação para a elaboração de um manual de treino com diferentes materiais de fitness. Após as horas teóricas tive aula com o professor Jeferson onde abordamos temas como a hipertensão, composição corporal e prescrição de exercício. Em relação a hipertensão tivemos a ver aspetos como valores de referência, como utilizar o medidor de tensão arterial, como acompanhar e aconselhar o cliente de acordo com os valores obtidos. Tivemos também a ver como funciona a TANITA, sendo este um aparelho utilizado para avaliação da composição corporal, através da bioimpedância, medindo os níveis de resistência do organismo á passagem da corrente eléctrica, avaliando a quantidade total de água no organismo e prediz, através da mensuração desta quantidade de água a quantidade

de gordura total. Durante a sua utilização falamos de algumas variáveis que influenciem os resultados obtidos, como o estado de hidratação do utilizador. No final do dia participei em mais duas aulas de grupo, uma com o professor Filipe Martins de treino funcional em circuito, que teve como principal objetivo o trabalho de força, intervalado com velocidade de agilidade. De inícios os exercícios destinavam-se a grande grupos musculares, e em seguida a pequenos grupos musculares. Os exercícios de velocidade tinham por base skippings e foram todos realizados nos mini trampolins. Em seguida tive aula de STEP com a professora Leonor. É uma aula em que o esforço é maioritariamente aeróbio, mas também de resistência muscular e de coordenação, e ritmo. Na segunda parte da aula realizamos alguns exercícios de pernas e glúteos.

Horas: 2 Musc. + 2 HT + 3 AG = Total: 7

Terça-Feira (15.10.13): Iniciei o dia com uma aula de grupo de Core Express com o professor Filipe Martins. A aula teve um período inicial realizada no colchão, realizando exercícios estáticos e dinâmicos, utilizando alguns pesos ou apenas o peso do próprio corpo. Na segunda parte da aula foi realizada em circuito, realizando alguns exercícios no colchão, mas também na Fitball e Bosu. A segunda parte da aula é mais exigente, uma vez que é mais dinâmica e alteramos constantemente o exercícios, sendo necessário uma rápida readaptação e um tempo de pausa curto. Em seguida tive horas teóricas, onde aproveitei para inicial o relatório semanal e outros aspetos de carácter individual, uma vez que a minha colega de estágio não se encontrava presente.

Horas: 2 HT + 1 AG = Total: 3

Quarta-Feira (16.10.13): Iniciei o dia com uma aula de grupo de fisiopilates com a professora Ema Bandeira. A aula foi semelhante, quer na metodologia quer no objetivo, decorrendo dentro da normalidade. Durante a hora teórica continuei a elaboração do relatório semanal e pesquisa de informação para a elaboração de um manual de treino com diferentes materiais de fitness. Em seguida tive uma sessão com o professor Filipe Martins na sala de musculação e cardiofitness. No início da sessão abordamos o tema de exercícios de resistência manual, onde aleatoriamente, eu e a minha colega tínhamos de sugerir um exercício para o grupo muscular, e aplica-lo de forma pratica um ao outro. Durante toda a sessão o professor fazia correções na execução dos exercícios, sugeria outros diferentes dos apresentados e explicou de que forma se deve ter o contacto com o cliente neste tipo de trabalho, bem como os feedbacks que se deve de utilizar. A parte final da sessão foi com o professor Jeferson, onde este nos pediu 2 ou 3 exercícios para

cada grupo muscular utilizando todos os materiais disponíveis na sala, incluindo a área exterior, a exceção das máquinas e pesos livres.

Horas: 3 Musc. + 1 HT + 1 AG = Total: 5

Quinta-Feira (17.10.13): Iniciei o dia com uma aula de grupo localizada com a professora Ema Bandeira. A aula foi semelhante, quer na metodologia quer no objetivo, decorrendo dentro da normalidade. Durante as horas teóricas tive a rever alguns aspetos abordados na sessão teórica anterior em conjunto com a minha colega. Estive também a rever alguns aspetos da semana, a pensar na elaboração do relatório semanal.

Horas: 3 HT + 1 AG = Total: 4

Balanço Final

Observações: Os objetivos gerais desta semana foram cumpridos. Os objetivos foram continuar a conhecer o funcionalmente da sala de musculação e cardiofitness, bem com conhecer as opções materiais que esta oferece para a prescrição. As aulas de grupo correram de forma positiva, a medida que vou acumulando horas de prática vou compreendendo melhor o seu funcionamento. Senti algumas dificuldades na aula de STEP, pois nunca tinha participado em nenhuma aula do género, desconhecendo metodologia e nomenclatura dos movimentos.

Horas Total: 19 (5 Musc. + 8 HT + 6 AG)

Semana: 3

Data: 21 a 25 de Outubro

Objetivos Semanais: Aluno

Tarefas Realizadas: Participação em aulas de grupo; Sessões teórico-práticas na sala de exercício; horas de trabalho de carácter teórico.

Discrição das Tarefas Realizadas

Segunda-Feira (21.10.13): Iniciei o dia com uma aula de grupo de fisiopilates com a professora Ema Bandeira. A aula foi semelhante, quer na metodologia quer no objetivo, decorrendo dentro da normalidade. Contudo a aula teve uma particular incidência sobre os membros inferiores, realizando alguns exercícios de forma dinâmica em posições de equilíbrio, solicitando um bom controlo postural. Durante a hora teórica continuei a elaboração do relatório semanal e apresentação da caracterização da clinica Club das Conchas. Em seguida durante a sessão com o professor Jeferson na sala de exercício discutimos a tarefa que nos tinha proposto para fazer em casa, que era a elaboração de

uma lista de exercícios para os diferentes grupos musculares, sem recorrer às máquinas ou pesos livres, utilizando todas as outras valências que equipam a sala e o espaço exterior. Os exercícios propostos teriam de ser calisténicos, ou utilizando a fitball, BOSU, TRX, ViPR, kettlebell, bola medicinal, caneleiras, elásticos, corda (Área Exterior) e bases instáveis. Durante a apresentações da lista dos exercícios fomos discutindo execução dos mesmos, possíveis alterações e/ou variações, e a sua aplicação aos diferentes objetivos dos sócios. No final do dia participei em mais duas aulas de grupo, uma com o professor Filipe Martins de treino funcional em circuito, que foi bastante semelhante a aula anterior, focado o trabalho de força, intervalado com velocidade de agilidade. De inícios os exercícios destinavam-se a grande grupos musculares, e em seguida a pequenos grupos musculares. Os exercícios de velocidade tinham por base skippings e foram todos realizados nos mini trampolins. Em seguida tive aula de aeróbica com a professora Leonor. É uma aula, a semelhança da aula de STEP em que o esforço é maioritariamente aeróbio, mas também de resistência muscular e de coordenação, e ritmo, no entanto sem a utilização do STEP. Na segunda parte da aula realizamos alguns exercícios de pernas e abdominais.

Horas: 2 Musc. + 2 HT + 3 AG = Total: 7

Terça-Feira (22.10.13): Inicie o dia com uma aula de grupo de Core Express com o professor Filipe Martins. A aula teve um período inicial realizada no colchão, realizando exercícios estáticos e dinâmicos, utilizando alguns pesos ou apenas o peso do próprio corpo. Na segunda parte da aula foi realizada em circuito, realizando alguns exercícios no colchão, mas também na Fitball. A segunda parte da aula é mais exigente devido a metodologia do treino em circuito, no entanto, esta parte foi mais curta em relação a aula anterior. Na parte final da mesma foram realizados alguns exercícios da “passe” utilizando as fitball e superfícies de apoio unipedal causando instabilidade, que nos obrigava manter a postura, continuando o trabalho abdominal. Os exercícios eram realizados a pares ou em grupo. É uma forma bastante dinâmica e divertida de concluir a aula. Em seguida tive horas teóricas, onde aproveitei para inicial o relatório semanal e outros aspetos de carácter individual, uma vez que a minha colega de estágio não se encontrava presente.

Horas: 2 HT + 1 AG = Total: 3

Quarta-Feira (23.10.13): Inicie o dia com uma aula de grupo de fisiopilates com a professora Ema Bandeira. A aula foi semelhante, quer na metodologia quer no objetivo, decorrendo dentro da normalidade. Durante a hora teórica continuei a elaboração do

relatório semanal e apresentação da caracterização da clinica Club das Conchas. Em seguida tive uma sessão com o professor Filipe Martins na sala de musculação e cardiofitness onde voltamos ao tema da primeira semana, abordado as máquinas que estavam em falta, apontado os exercícios e as suas execuções, ajustes, principais erros cometidos na sua utilização e os feedbacks de correção.

Horas: 3 Musc. + 1 HT + 1 AG = Total: 5

Quinta-Feira (24.10.13): Iniciei o dia com uma aula de grupo de localizada com a professora Ema Bandeira. A parte inicial da aula, que serve de aquecimento e mobilização articular foi bastante dinâmica, mas que incide sobre o trabalho da coordenação e equilíbrio. A parte principal da aula foi bastante motivante, uma vez que muitos exercícios foram realizados com pesos e em posição unipedal. Todos os grupos musculares foram trabalhados de forma homogenia. Durante as horas teóricas tive a rever alguns aspetos abordados na sessão teórica anterior em conjunto com a minha colega. Estive também a rever alguns aspetos da semana para a elaboração do relatório e apresentação da caracterização da clinica Club das Conchas.

Horas: 3 HT + 1 AG = Total: 4

Sexta-Feira (25.10.13): Iniciei o dia com uma aula de grupo de alongamentos. É uma aula que se realiza a uma intensidade bem mais baixa que todas as outras e um caracter bastante funcional mas também relaxante. Os alongamentos são exercícios que visam trabalhar a flexibilidade, que é a maior amplitude de movimento possível de uma determinada articulação. A flexibilidade promove o estiramento das fibras musculares, fazendo com que estas aumentem o seu comprimento, possibilitando uma maior mobilidade da articulação comandada por um determinado musculo.

Horas: 1 AG = Total: 1

Balanço Final

Observações: Os objetivos gerais desta semana foram cumpridos. Na sala de exercício a semana foi positiva, pois alarguei o meu “leque” de exercícios, contudo, sinto que estou muito “preso” aos exercícios em máquinas e pesos livres, pois nunca tinha tido oportunidade de trabalhar com outros materiais. As aulas de grupo correram de forma positiva, em particular as de treino funcional em circuito, uma vez que é a que tem mais aspetos em comum com a minha prática de treino. O aumento do nível da minha condição física também tem contribuído para uma melhor compreensão das aulas de forma geral, pois consigo realizar as aulas com menor dificuldade podendo dar um pouco mais de atenção ao funcionamento da aula. A aula com a professora Leonor correu um pouco

melhor que a anterior, uma vez que não foi utilizado o step e o nome dos movimentos é o mesmo. Entendi que é utilizada uma metodologia progressiva ao longo da aula, acrescentando novos movimentos, ou alterando a sua complexidade, praticando os mesmos algumas vezes de forma mais “isolada”, para posteriormente realizar toda a sequência de forma contínua. No entanto continua a ser difícil acompanhar o decorrer da aula. As aulas de alongamentos decorreram de forma positiva.

Horas Total: 19 (5 Musc. + 8 HT + 7 AG)

Semana: 4

Data: 28 de Outubro a 1 de Novembro

Objetivos Semanais: Avaliação da Aptidão Física (Medições em Repouso, Avaliação da Aptidão Cardiorrespiratória); Estratificação de Risco

Tarefas Realizadas: Participação em aulas de grupo; Sessões teórico-práticas na sala de exercício; horas de trabalho de carácter teórico.

Descrição das Tarefas Realizadas

Segunda-Feira (28.10.13): Iniciei o dia com uma aula de grupo de fisiopilates com a professora Ema Bandeira. A aula foi semelhante, quer na metodologia quer no objetivo, decorrendo dentro da normalidade. A aula teve um carácter geral, abordando os principais grupos musculares de forma homogénea, onde os exercícios foram realizados quer em pé de forma dinâmica em posições de equilíbrio, quer no colchão, tendo sempre em conta a ativação de toda a musculatura abdominal (centro ativo) e postura correta. Durante a hora teórica iniciei o relatório semanal e continuei a caracterização da clínica Club das Conchas. Em seguida durante a sessão com o professor Jeferson na sala de exercício abordamos o tema da avaliação da aptidão física e estratificação de risco. Iniciamos a sessão com a identificação das medições em repouso utilizadas na avaliação da aptidão física, pressão arterial e a frequência cardíaca. A pressão arterial já tinha sido um tema anteriormente abordado, do ponto de vista prático e teórico, no entanto foi feita uma breve revisão. Em relação a frequência cardíaca a avaliação é feita através dos polares, contudo não realizamos nenhuma avaliação experimental a semelhança do que foi feito na pressão arterial. O professor colocou-nos algumas questões sobre o tema, como agir após uma avaliação a um sócio, fatores a ter em conta que possam influenciar os valores da avaliação, e numa eventual situação em que algum sócio se sinta mal e necessite de cuidados. Sobre a avaliação cardiorrespiratória não desenvolvemos o tema. No final do

dia participei em mais duas aulas de grupo, uma com o professor Filipe Martins de treino funcional em circuito, desenvolvendo um trabalho mais incisivo sobre os membros inferiores e glúteos, com exercícios de carácter dinâmico e variado, utilizando vários materiais. Em seguida tive aula de STEP com a professora Leonor. A segunda parte da aula teve como principal objetivo o trabalho abdominal.

Horas: 2 Musc. + 2 HT + 3 AG = Total: 7

Terça-Feira (29.10.13): Iniciei o dia com uma aula de grupo de treino em suspensão com o professor Filipe Martins. A aula teve novamente um período inicial, que além de aquecimento, visa o trabalho de estabilidade (Core Express), seguida da parte principal focada inteiramente no treino em suspensão, acabando com um período de relaxamento e retorno a calma. Na parte principal da aula o objetivo visava o trabalho dos principais músculos do tronco (costas, peito, ombro, tríceps, bíceps e abdominais). Metodologicamente começou-se por abordar os grupos musculares de maior dimensão e posteriormente os de menor, concluindo com o trabalho abdominal. Foi uma aula onde se realizou muitos exercícios, de carácter bilateral e em “super serie”, alterando também a cadência de execução dos exercícios, inclusive durante a mesma serie. Em seguida tive horas teóricas, onde aproveitei para inicial o relatório semanal e outros aspetos de carácter individual, uma vez que a minha colega de estágio não se encontrava presente.

Horas: 2 HT + 1 AG = Total: 3

Quarta-Feira (30.10.13): Iniciei o dia com uma aula de grupo de fisiopilates com a professora Ema Bandeira. A aula teve como principal objetivo o trabalho dos membros inferiores e glúteos, realizando alguns exercícios no colchão e outros em pé de forma dinâmica em posições de equilíbrio, solicitando um bom controlo postural. Durante a hora teórica continuei a elaboração do relatório semanal e apresentação da caracterização da clinica Club das Conchas. Após a hora teórica decidi por iniciativa própria participar na aula de cycling com a professora Ema Bandeira, com o objetivo de alargar o meu conhecimento nas aulas de grupo, e ter mais conhecimento neste tipo de aula em particular. Sendo esta uma aula que é bastante exigente do ponto de vista aeróbio, e embora seja bastante cíclico permite variar o tipo de treino simulando diferentes situações alterando o estímulo que pode ser dado pelo aumento da carga, da velocidade ou combinação de ambos, alterando ainda a posição do corpo (em pé ou sentado). Em seguida tive uma sessão com o professor Filipe Martins na sala de musculação e cardiofitness, onde continuamos com o tema da avaliação da aptidão física e estratificação de risco numa primeira fase. Posteriormente tivemos a ver como preencher os planos de

treino após a avaliação inicial dos sócios. Desenvolvemos muito o tema da avaliação de sócios em contextos de PT, quais as suas especificidades, todo o protocolo de avaliação, desde os locais onde se realiza as varias partes da avaliação, ordem das mesmas e preenchimento da ficha de avaliação do socio.

Horas: 3 Musc. + 1 HT + 2 AG = Total: 6

Quinta-Feira (31.10.13): Iniciei o dia com uma aula de grupo de localizada com a professora Ema Bandeira. A aula foi semelhante, quer na metodologia quer no objetivo, decorrendo dentro da normalidade, trabalhando todos os grupos musculares foram trabalhados de forma homogenia. Durante as horas teóricas tive a rever alguns aspetos abordados na sessão teórica anterior em conjunto com a minha colega, e continuei a elaboração do relatório semanal.

Horas: 3 HT + 1 AG = Total: 4

Sexta-Feira (01.11.13): Iniciei o dia com uma aula de grupo de alongamentos. É uma aula que se realiza a uma intensidade bem mais baixa que todas as outras e um caracter bastante funcional mas também relaxante. Ao contrário da aula da semana anterior, em que parte da aula decorreu com trabalho em pares, esta foi sempre de caracter individual ao longo de toda a aula.

Horas: 1 AG = Total: 1

Balanço Final

Observações: Os objetivos gerais desta semana foram cumpridos. Na sala de exercício a semana foi bastante rica do ponto de vista da do seu funcionamento e procedimento na avaliação dos sócios. As aulas de grupo continuam a decorrer de forma positiva, principalmente a aula de treino em suspensão que já não era realizada á algum tempo, sendo muito útil para a minha própria prática na sala de exercício, explorando as potencialidades do instrumento, tendo uma melhor consciência da execução dos exercícios e das suas dificuldades, permitindo uma melhor prescrição em situações futuras. Esta semana pela primeira vez realizei uma aula de cycling e gostei bastante, talvez por ser uma aula que se pode tornar bastante desafiante pela intensidade individual que se pode imprimir e pelo meu gosto pessoal por desporto de ciclismo.

A aula com a professora Leonor não foi muito positiva, pois não consegui realizar grande parte da aula. É me muito difícil acompanhar o ritmo não sabendo sequer o nome de grande parte dos passos e termos utilizados neste tipo de aula, além de que precisava de realizar a aula com um menor grau de dificuldade e com mais frequência para ter algum tipo de evolução.

Horas Total: 21 (5 Musc. + 8 HT + 8 AG)

Semana: 5

Data: 4 a 8 de Novembro

Objetivos Semanais: Praticar Prescrição Cardiorrespiratória; Acompanhar Professor

Tarefas Realizadas: Participação em aulas de grupo; Aplicação prática de protocolos de avaliação de aptidão cardiorrespiratória, Aplicação prática de protocolos de avaliação postural.

Discrição das Tarefas Realizadas

Segunda-Feira (04.11.13): Iniciei o dia com uma aula de grupo de fisiopilates com a professora Ema Bandeira. A aula foi semelhante, quer na metodologia quer no objetivo, decorrendo dentro da normalidade. A aula teve um caracter geral, abordando os principais grupos musculares de forma homogénea, onde os exercícios foram realizados quer em pé de forma dinâmica em posições de equilíbrio, quer no colchão, tendo sempre em conta a ativação de toda a musculatura abdominal (centro ativo) e postura correta. Durante a hora teórica abordei, em conjunto com a minha colega de estágio, alguns aspetos relativos a divulgação do programa saúde em alta. Em seguida durante a sessão com o professor Jeferson na sala de exercício abordamos aspetos relacionados com distúrbios posturais. Iniciamos o tema focando alguns testes e protocolos de avaliação que nos permitam identificar distúrbios, de forma a fazer uma prescrição mais específica para o socio, promovendo uma correção e consequente melhoria da sua qualidade de vida. Analisamos patologias com a “postura de militar” e escoliose, fazendo o seu diagnóstico, identificando os principais distúrbios e a prescrição para uma correção da mesma. No final do dia participei em mais duas aulas de grupo, uma com o professor Filipe Martins de treino funcional em circuito, com um caracter geral, abordando os principais grupos musculares de forma homogénea. Em seguida tive aula de aeróbica com a professora Leonor. Esta semana todo o tempo de aula foi dedicado à coreografia, não se realizando qualquer outro tipo atividade.

Horas: 2 Musc. + 2 HT + 3 AG = Total: 7

Terça-Feira (05.11.13): Iniciei o dia com uma aula de grupo de treino em suspensão com o professor Filipe Martins. A aula teve novamente um período inicial, que além de aquecimento, visa o trabalho de toda a musculatura abdominal (Core Express), seguida da parte principal focada inteiramente no treino em suspensão, acabando com um período

de relaxamento e retorno a calma. A parte principal da aula teve o objetivo de trabalhar igualmente os principais grupos musculares (pernas, costas, peito, ombro, tríceps, bíceps e abdominais). Metodologicamente começou-se por abordar os grupos musculares de maior dimensão e posteriormente os de menor, concluindo com o trabalho abdominal. Os exercícios desenvolvidos foram muitos dos mesmos abordados na semana anterior com a introdução de mais alguns para os membros inferiores, que muitas vezes eram realizados de forma unilateral e/ ou pliométrica. Alguns exercícios foram realizados com uma cadência de execução diferente, inclusive durante a mesma serie. Em seguida tive horas teóricas, onde aproveitei para inicial o relatório semanal e outros aspetos de carácter individual, uma vez que a minha colega de estágio não se encontrava presente.

Horas: 2 HT + 1 AG = Total: 3

Quarta-Feira (06.11.13): Iniciei o dia com uma aula de grupo de fisiopilates com a professora Ema Bandeira. A aula teve como principal objetivo o trabalho dos membros inferiores e glúteos, realizando alguns exercícios no colchão e outros em pé de forma dinâmica em posições de equilíbrio, solicitando um bom controlo postural. Durante a hora teórica continuei a elaboração do relatório semanal, discutindo com a minha colega mais alguns aspetos relativos a divulgação do programa saúde em alta. Em seguida tive uma sessão com o professor Filipe Martins na sala de musculação e cardiofitness, abordando a avaliação da aptidão cardiorrespiratória. Verificamos algumas fórmulas utilizadas para obter os valores da frequência cardíaca de reserva e máxima, para posteriormente prescrever de forma mais específica de acordo com os objetivos que se pretende atingir. Utilizamos as fórmulas de TANAKA, de Gellish e a fórmula mais simples e utilizada (220-idade), para o mesmo exemplo, verificando quais as suas diferenças, vantagens e desvantagens de acordo com o objetivo, limitações e faixa etária do socio. Em seguida, eu e a minha colega de estágio procedemos a aplicação prática dos testes utilizados na avaliação cardiorrespiratória.

Horas: 3 Musc. + 1 HT + 1 AG = Total: 5

Quinta-Feira (07.11.13): Iniciei o dia com uma aula de grupo de localizada com a professora Ema Bandeira. A aula foi semelhante, quer na metodologia quer no objetivo, decorrendo dentro da normalidade, trabalhando todos os grupos musculares foram trabalhados de forma homogenia. Em seguida tive uma sessão com o professor Filipe Martins na sala de musculação e cardiofitness, onde realizei em conjunto com a minha colega, a prescrição de um plano de treino para um socio, de acordo com as indicações que o professor nos tinha indicado. Após a elaboração do plano, discutimos o mesmo com

o professor, demonstrando a execução dos exercícios e justificando a escolha dos mesmos. O restante tempo foi dedicado a aspetos relacionados com a atividade do dia de São Martinho.

Horas: 3 Musc. + 1 AG = Total: 4

Sexta-Feira (08.11.13): Iniciei o dia com uma aula de grupo de alongamentos. É uma aula que se realiza a uma intensidade bem mais baixa que todas as outras, tem um carácter bastante funcional e relaxante. A aula visou o alongamento dos principais grupos musculares, no entanto, houve uma grande incidência sobre os alongamentos de toda a musculatura das costas e cintura escapular, sendo esta parte realizada a pares.

Horas: 1 AG = Total: 1

Balanço Final

Observações: Os objetivos gerais desta semana foram cumpridos. Na sala de exercício a semana foi muito positiva, a carga horária foi superior, o que permite desenvolver mais uns temas proposto. Falamos bastante da prescrição de exercício em patologias ao nível da postura, sendo este um tema que me interessa bastante. Falamos também das fórmulas para obter a frequência cardíaca máxima e de reserva de forma teórica, sendo esta uma variável muito importante na prescrição de exercício para esta ser efetiva e segura. As aulas de grupo continuam a decorrer de forma positiva.

Horas Total: 20 (8 Musc. + 5 HT + 7 AG)

Semana: 6

Data: 11 a 15 de Novembro

Objetivos Semanais: Teste Adams, Overhead Squat; Distúrbios Posturais e Prescrição Coluna

Tarefas Realizadas: Participação em aulas de grupo; Sessões teórico-práticas na sala de exercício; horas de trabalho de carácter teórico; Participação nas atividades do São Martinho, Acompanhamento das avaliações dos atletas chineses.

Discrição das Tarefas Realizadas

Segunda-Feira (11.11.13): Iniciei o dia com uma aula de grupo de fisiopilates com a professora Ema Bandeira. A aula foi semelhante, quer na metodologia quer no objetivo, decorrendo dentro da normalidade. A aula teve um carácter geral, abordando os principais grupos musculares de forma homogénea, onde os exercícios foram realizados quer em pé de forma dinâmica em posições de equilíbrio, quer no colchão, tendo sempre em conta a

ativação de toda a musculatura abdominal (centro ativo) e postura correta. Na hora teórica abordei, em conjunto com a minha colega de estágio, alguns aspetos relativos a divulgação do programa saúde em alta. Em seguida durante a sessão com o professor Jeferson na sala de exercício começamos por rever um pouco do tema da sessão anterior relacionados com os distúrbios posturais. Fizemos também uma pequena revisão da utilização da TANITA. Em seguida como a sala de exercício tinha bastantes sócios acompanhamos o professor, onde este nos questionava sobre a execução de um exercício por parte de um socio, apontando os principais erros, forma de o abordar e os feedbacks de correção. Em seguida demos início aos preparativos para as atividades do dia de São Martinho.

Horas: 2 Musc. + 2 HT + 1 AG = Total: 5

Terça-Feira (12.11.13): Iniciei o dia acompanhado o professor Rodrigo Ruivo na receção e avaliação dos atletas chineses. Os atletas tem o objetivo de melhorar a sua condição física e consequentemente a sua performance na modalidade de futebol. Para uma prescrição mais efetiva e individualizada de cada atleta o processo de avaliação iniciava-se com o pequeno questionário, onde eram registados dados pessoais como o nome, idade, clube onde se encontravam, frequência de treino e jogos no club, historial de lesões, posição em campo, membro dominante, e qual o aspetos que na sua opinião deveriam melhorar (força, velocidade, resistência cardiovascular, agilidade). Em seguida procedia-se a avaliação da composição corporal. Ai foram registados dados como a altura, peso, % de massa gorda, % de massa isenta de gordura, massa óssea, hidratação corporal e gordura visceral. Na sala de exercício realizam-se alguns testes de carater físico, como o protocolo CCC, de modo a aferir a sua capacidade cardiovascular, teste de endurance muscular (Máx Push Ups/ Máx ABS Min) e de flexibilidade (Senta e alcança).

Horas: 2 HT + 2 Musc = Total: 4

Quarta-Feira (13.11.13): Iniciei o dia com uma aula de grupo de fisiopilates com a professora Ema Bandeira. A aula teve como principal objetivo o trabalho de toda a musculatura da região pélvica. Os exercícios foram muitos dos mesmo realizados noutras sessões, contudo os feedbacks pretendiam que os alunos adquirissem consciência de como ativar os músculos pretendidos de forma consciente e controlada. Durante a hora teórica estive a rever alguns aspetos da apresentação da caracterização do Club Clínica das Conchas. Esta semana participei numa aula de cycling com o professor Paulo Morais. A aula foi bastante motivante, pois foi realizada sempre com uma intensidade muito alta. Fiquei junto do professor que ao longo de toda a aula me foi dando muita informação

sobre as particularidades deste tipo de aula, ajustes da bicicleta, posturas corretas na mesma, controlo da carga enquanto professor, utilização de escala de esforço para gestão da intensidade da aula, tempos das músicas e da informação dada aos alunos e a sua motivação. Durante o horário da sessão na sala de musculação tive reunião com o professor Rodrigo Ruivo e os meus colegas de estágio sobre o congresso Medico Ativo Paciente Ativo. O objetivo era aferir a disponibilidade de cada um, de modo a separar as tarefas que seriam necessárias realizar ao longo de todo o dia. Fizemos também uma revisão dos procedimentos da avaliação inicial, onde o professor passou por socio, simulando uma possível situação de receção, avaliação e prescrição do plano de exercício. O plano enquadrava-se nos objetivos da semana, uma vez que o “possível socio” tinha dores ao nível lombar e cervical. Cada estagiário elaborou um plano de exercício.

Horas: 3 Musc. + 1 HT + 1 AG = Total: 5

Quinta-Feira (14.11.13): Iniciei o dia com uma aula de grupo de localizada com a professora Ema Bandeira. A aula foi semelhante, quer na metodologia quer no objetivo, decorrendo dentro da normalidade, trabalhando todos os grupos musculares foram trabalhados de forma homogenia. Durante as horas teórico-práticas, eu e a minha colega de estágio, em colaboração com o Carlos Bispo, realizamos algumas tarefas relacionadas com o congresso Medico Ativo Paciente Ativo. Em seguida tive uma sessão com o professor Filipe Martins na sala de musculação e cardiofitness. Durante a sessão realizei um plano de treino, focado na patologia do joelho, tendo em conta as condicionantes (Objetivo, peso corporal, idade, frequência de sessões por semana), referidas pelo professor. Em seguida discuti as minhas opções com o professor e recebi o seu feedback. Além da rever o plano, o professor refere sempre mais aspetos relacionados com a prescrição, falando muitas das vezes de alternativas e formas de lidar com possíveis situações.

Horas: 3 Musc. + 1 AG = Total: 4

Sexta-Feira (15.11.13): Neste dia acompanhei o professor Rodrigo Ruivo nas sessões de avaliação dos atletas chineses. Para um atleta foi o primeiro dia de atividades na clínica. Inicialmente eram colocadas algumas questões ao atleta sobre a sua situação no club de futebol e historial clínico, seguindo-se uma avaliação da composição corporal e funcional (Teste overhead squat). Na sala de exercício alguns dos atletas que já tinha estado presentes em sessões anteriores, realizaram teste de força para o trem superior (Supino plano multipower) e inferior (Leg press). A minha tarefa na sala foi realizar os testes de resistência muscular (Máx Push Ups/ Máx ABS Min) e de flexibilidade (Senta e alcança).

Durante o restante período de tempo acompanhei o professor prestando auxílio nas tarefas que se realizavam.

Horas: Musc 2 = Total: 2

Balanço Final

Observações: Os objetivos gerais desta semana foram cumpridos. Na sala de exercício a semana foi muito positiva. Continuamos a falar bastante da prescrição de exercício em patologias ao nível da postura, bem como do joelho. As tarefas relacionadas com a realização das atividades de São Martinho na minha opinião correram bem, sento o dia diferente, com novas atividades e convívio entre os sócios e o staff. Gostei bastante das sessões com os atletas chineses. Durante as sessões muitos dos aspetos focados em sessões teórico-práticas de semanas anteriores, foram aplicadas, sendo muito mais enriquecedor, permitindo adquirir mais prática na sala de exercícios. Apesar da língua causal algumas dificuldades na comunicação com os atletas, estou entusiasmado com a possibilidade de acompanhar este projeto de perto, permitindo-me adquirir mais conhecimentos na área da preparação física. Esta semana por algumas da atividades anteriormente referidas não participei em todas as aulas de grupo, mas as que realizei correram de forma positiva.

Horas Total: 20 (12 Musc. + 5 HT + 3 AG)

Semana: 7

Data: 18 a 22 de Novembro

Objetivos Semanais: Prescrição Coluna + “Sombra”

Tarefas Realizadas: Participação em aulas de grupo; Sessões teórico-práticas na sala de exercício; horas de trabalho de carácter teórico; Acompanhamento dos atletas chineses.

Discrição das Tarefas Realizadas

Segunda-Feira (11.11.13): Iniciei o dia com uma aula de grupo de fisiopilates com a professora Ema Bandeira. A aula foi semelhante, quer na metodologia quer no objetivo, decorrendo dentro da normalidade. A aula teve especial incidência na correção postural ao nível do ombro e estabilização da omoplata. Alguns exercícios foram realizados de pé de forma dinâmica em posições de equilíbrio ou estáticas, outros no colchão, tendo sempre em conta a ativação de toda a musculatura abdominal (centro ativo). O trabalho do “core” tem uma papel fundamental na manutenção postural, sendo muitas vezes a origem de desequilíbrios musculares, por exemplo ao nível do ombro. Em seguida estive

na sala de musculação com o professor Rodrigo Ruivo, auxiliando no acompanhamento dos atletas chineses. Nesta fase os atletas cumprem um plano de adaptação. O plano é de carácter generalista, abordando os principais grupos musculares. Os atletas realizam 4 séries de 15 repetições, pretendendo-se uma adaptação progressiva a este tipo de treino focando principalmente a técnica de execução, para posteriormente se poder aumentar as cargas de trabalho de forma segura e efetiva. Em seguida durante a sessão com o professor Jeferson na sala de exercício começamos por fazer uma revisão de alguns conteúdos de sessões anteriores. Como forma de aplicar os conhecimentos já adquiridos o professor simulou ser um sócio, sendo a sua primeira vez no ginásio. Sendo a primeira vez do socio na clínica começamos a receção perguntando os dados pessoais e o seu objetivo. Em seguida a estratificação de risco, colocando algumas questões ao nível familiar, clinico e físico. Após a estratificação de risco o sócio faz uma pequena avaliação onde é medido a pressão arterial e posteriormente na balança TANITA. Em seguida elaboramos o plano de treino para a socio e simulamos o seu acompanhamento pela sala de acordo com a prescrição do plano de treino de carater provisório. No final do dia participei em mais duas aulas de grupo, uma com o professor Filipe Martins de treino funcional em circuito, onde o objetivo era incidir sobre pernas, glúteos e abdominais. Em seguida tive aula de aeróbica com a professora Leonor.

Horas: 1:15 Atletas Chineses + 2 Musc. + 2 AG = Total: 5:15

Terça-Feira (12.11.13): Iniciei o dia acompanhado o professor Rodrigo Ruivo, auxiliando no acompanhamento dos atletas chineses. Acompanhei alguns atletas durante toda a sessão de treino. Os atletas dividem-se em grupos de dois, sendo mais fácil a gestão do tempo da sessão de treino, utilização de materiais e até pela motivação entre os próprios. Nesta fase de adaptação os atletas tem planos de treino bastante semelhantes, no entanto a grande maioria tem um período da sessão onde o treino é individualizado. Neste período pretende-se realizar um trabalho específico para cada atleta melhorando aspetos de carácter individual como, agilidade, flexibilidade, resistência cardiovascular, prevenção e recuperação de lesões.

Horas: 2:30 Atletas Chineses + 2 HT = Total: 4:30

Quarta-Feira (13.11.13): Iniciei o dia acompanhado o professor Rodrigo Ruivo, auxiliando no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão de treino foi semelhante as anteriores, alterando alguns exercícios dentro do mesmo grupo muscular e a ordem dos mesmos, variando o estímulo em relação ao treino anterior. O facto de alterar pessoa que os acompanha durante o treino é bastante produtivo, pois dessa forma deparo-me com

vários erros na execução de um mesmo exercício por exemplo, o que faz com que ganhe experiência na identificação e correção dos mesmos. Em seguida tive uma sessão com o professor Filipe Martins na sala de musculação e cardiofitness. Começamos por abordar alguns exercícios indicados e não indicados em patologias da coluna. A parte final da aula foi com o professor Jeferson onde discutimos o plano de treino elaborado na sessão anterior, sobre patologias da coluna. Durante a discussão com o professor justificamos as nossas opções, assim como tentar perceber o que foi feito de correto ou incorreto e como alterar os aspetos menos positivos.

Horas: 2:30 Atletas Chineses + 3 Musc. + 1 AG = Total: 7:30

Quinta-Feira (14.11.13): Iniciei o dia com uma aula de grupo de localizada com a professora Ema Bandeira. A aula foi semelhante, quer na metodologia quer no objetivo, decorrendo dentro da normalidade, trabalhando todos os grupos musculares foram trabalhados de forma homogenia. Sai da aula um pouco antes do final de forma a acompanhado o professor Rodrigo Ruivo nas sessões de treino dos atletas chineses. A sessão de treino correu dentro da normalidade. Em seguida tive uma sessão com o professor Filipe Martins na sala de musculação e cardiofitness. Com base na matéria abordada nas sessões anteriores, contexto de simulação, pratiquei a receção, avaliação inicial e prescrição de treino de caracter provisório. O professor pediu para realizar uma prescrição com base nos dados recolhidos anteriormente e num relatório médico. O objetivo é a familiarização com os relatórios médicos, e acrescentar alguma dificuldade a prescrição, visto o número de patologias e limitações que seria necessário ter em conta.

Horas: 1:15 Atletas Chineses + 3 Musc. + 1 AG = Total: 5:15

Sexta-Feira (15.11.13): Iniciei o dia acompanhado o professor Rodrigo Ruivo, auxiliando no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão de treino foi bastante semelhante as anteriores, alterando alguns exercícios dentro do mesmo grupo muscular e a ordem dos mesmos, variando o estímulo em relação ao treino anterior.

Horas: 2:30 Atletas Chineses = Total: 2

#### Balanço Final

Observações: Os objetivos gerais desta semana foram cumpridos. Na sala de exercícios a semana decorreu de forma positiva. Continuamos a abordar o tema de prescrição em lesões da coluna, onde vimos alguns dos exercícios indicados e não indicados para este tipo de patologia. Dentro dos exercícios indicados discutimos as suas execuções e progressões, adequando estes ao nível da patologia do socio. As sessões com os chineses estão a ser muito interessantes permitindo-me ganhar experiência. Ao acompanhar os

atletas chineses depara-me com a dificuldade de explicar a execução dos exercícios, pois alguns tem algumas dificuldades linguísticas. Toda a informação tem de ser curta e clara, exemplificando muitas vezes a execução dos exercícios. Os atletas parecem estar adaptar-se bem a metodologia de treino que lhe tem sido passada. As sessões teórico-práticas tem focado patologias associadas a coluna e a sua prescrição. As aulas de grupo correrem de forma positiva e sem dificuldades, sendo a aula de aeróbica aquela onde senti mais dificuldades.

Horas Total: 24 (10 Atletas Chineses + 8 Musc. + 2 HT + 4 AG)

Semana: 8

Data: 25 a 29 de Novembro

Objetivos Semanais: Obesidade e Doenças Reumáticas+ “Sombra”

Tarefas Realizadas: Participação em aulas de grupo; Sessões teórico-práticas na sala de exercício; horas de trabalho de caracter teórico; Acompanhamento dos atletas chineses.

Discrição das Tarefas Realizadas

Segunda-Feira (25.11.13): Iniciei o dia acompanhado o professor Rodrigo Ruivo, auxiliando no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão de treino foi bastante semelhante as anteriores, alterando alguns exercícios dentro do mesmo grupo muscular e a ordem dos mesmos, variando o estímulo em relação ao treino anterior. Os atletas estão a adaptar-se bem a metodologia de treino. De modo geral já tem uma noção da execução de alguns exercícios, sendo necessário menos correções e ajustando melhor as cargas, aproveitando melhor o tempo da sessão tornando o treino mais efetivo. Em seguida durante a sessão com o professor Jeferson continuamos a praticar a prescrição de exercício em patologias da coluna e outras. Após a elaboração do plano de treino discutíamos o mesmo com o professor, onde este dava o feedback em relação ao plano, fazendo referencia aos aspetos positivos e negativos, dando alternativas as opções que na sua opinião não seriam as mais indicadas. Nesta sessão os professor mostrou alguns exemplos de exercícios, e as suas progressões, indicados para estes tipos de patologias. O professor Filipe pediu-me para planear a aula de treino funcional em circuito. No final do dia, depois do professor ter verificado o planeamento da aula fiquei responsável por dar a mesma.

Horas: 1:15 Atletas Chineses + 2 Musc. + 1 AG = Total: 5:15

Terça-Feira (26.11.13): Iniciei o dia acompanhado o professor Rodrigo Ruivo, auxiliando no acompanhamento dos atletas chineses. Acompanhei alguns atletas durante toda a sessão de treino. Alguns dos atletas começam a ter planos de treino um pouco mais avançados de acordo com o objetivo que se pretende atingir. Alguns dos atletas tem demonstrado uma boa adaptação a metodologia de treino, sendo mais fácil a gestão do treino.

Horas: 2:30 Atletas Chineses = Total: 2:30

Quarta-Feira (27.11.13): Iniciei o dia auxiliando o professor Rodrigo Ruivo no acompanhamento dos atletas chineses. Em seguida tive uma sessão com o professor Filipe Martins na sala de musculação e cardiofitness. Começamos por receber os feedbacks em relação a aula de core express e treino funcional realizada segunda-feira. Em seguida discutimos os planos de treino da sessão anterior baseados nos dados de num relatório médico. Na parte final da aula com o professor Jeferson continuamos a trabalhar da mesma forma que na sessão anterior. O professor sugeria uma possível situação e em seguida procedíamos a elaboração do plano de treino. Nesta sessão abordamos o tem doenças reumáticas e quais os principais fatores a ter em conta na prescrição de exercício. Após a elaboração do plano de treino discutíamos o mesmo com o professor, onde este dava o feedback em relação ao plano, fazendo referencia aos aspetos positivos e negativos, dando alternativas as opções que na sua opinião não seriam as mais indicadas.

Horas: 2:30 Atletas Chineses + 3 Musc. = Total: 5:30

Quinta-Feira (28.11.13): Iniciei o dia com uma aula de grupo de localizada com a professora Ema Bandeira. A aula foi semelhante, quer na metodologia quer no objetivo, decorrendo dentro da normalidade, trabalhando todos os grupos musculares foram trabalhados de forma homogenia. Em seguida auxiliei o professor Rodrigo Ruivo no acompanhamento dos atletas chineses. O treino decorreu dentro da normalidade. No início da tarde estive na sala de musculação e cardiofitness com o professor Filipe Martins. Voltamos a simular a receção a um socio pela primeira vez na clinica. No início da mesma colocamos algumas questões ao socio: dados pessoais, objetivos e estratificação de risco. Deve-se informar o socio que posteriormente terá uma avaliação mais específica e que o plano de treino até lá será de caracter provisório. Após as questões anteriormente referidas o sócio faz uma pequena avaliação onde é medido a pressão arterial e posteriormente na balança TANITA. Em seguida elaborar um plano de treino baseado nos dados fornecidos pelo professor.

Horas: 1:15 Atletas Chineses + 3 Musc. + 1 AG = Total: 5:15

Sexta-Feira (29.11.13): Iniciei o dia acompanhado o professor Rodrigo Ruivo, auxiliando no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão de treino foi bastante semelhante as anteriores, alterando alguns exercícios dentro do mesmo grupo muscular e a ordem dos mesmos, variando o estímulo em relação ao treino anterior. No primeiro grupo de atletas, na parte de retorno a calma durante, realizei alguns alongamentos assistidos com um atleta sobre as indicações do professor.

Horas: 2:30 Atletas Chineses = Total: 2

Balanco Final

Observações: Os objetivos gerais desta semana foram cumpridos. Na sala de exercícios a semana decorreu de forma positiva. As sessões com os chineses estão a ser muito interessantes, além de acrescentar mais experiencia, são muito motivantes porque permite ver de perto a evolução a sua evolução. As sessões na sala de musculação também decorreram de forma positiva. Temos praticado muito a prescrição, o que me agrada bastante, principalmente se após a elaboração do plano for imediatamente corrigido pelo professor. Em muitos casos, os professores durante a correção dão algumas dicas ou opiniões para uma prescrição mais efetiva e segura baseada na sua experiencia, o que é muito enriquecedor. A aula de treino funcional em circuito, sendo até uma aula que gosto bastante, teve muitas falhas na minha opinião. Tive algumas dificuldades na disposição do material pela sala, bem como a transição do primeiro circuito para o segundo. Também tive algumas falhas ao nível da disposição dos exercícios, onde não geri da melhor forma o facto de ter um número de participante um pouco superior ou normal. Alguns dos feedback também não foram os mais indicados.

Horas Total: 24 (10 Atletas Chineses + 8 Musc. + 2 HT + 2 AG)

Semana: 9

Data: 2 a 6 de Dezembro

Objetivos Semanais: Idosos e Osteoporose + Aulas Grupo e DPOC e Diabéticos + “Sombra”

Tarefas Realizadas: Participação em aulas de grupo; Sessões teórico-práticas na sala de exercício; horas de trabalho de caracter teórico; Acompanhamento dos atletas chineses.

Discrição das Tarefas Realizadas

Segunda-Feira (2.12.13): Iniciei o dia auxiliando o professor Rodrigo Ruivo no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão de treino foi semelhantes as anteriores,

alterando alguns exercícios dentro de mesmo grupo muscular e a ordem dos mesmos, de modo a variar o estímulo de treino. Os atletas já tem uma boa técnica de execução na maioria dos exercícios, o que em conjunto com as alterações do número de series e repetições, faz com que as cargas sejam um pouco mais elevadas. Os atletas mais já demonstram uma evolução ao nível do treino, quer nos exercícios um pouco mais avançados, quer nas cargas utilizadas. Em seguida durante a sessão com o professor Jeferson na sala de musculação e cardiofitness. Durante a sessão foi nos proposto que elaborasse-mos um plano de treino para um socio. O professor deu as indicações a ter em conta para a prescrição. O objetivo era prescrever um plano para hipertrofia, abordando os principais grupos musculares. O socio já tinha treinado anteriormente na clinica, já tendo alguma noção da execução de alguns exercícios. Após a elaboração dos planos discutimos o mesmo com o professor. O professor durante a correção do plano foi focando alguns aspetos que devem ser levados em conta para este tipo de prescrição, como o tempo por sessão que deve ser entre 1 hora e 1 hora e 15 minutos, tempo de pausa entre exercícios e series e alguns exercícios que deve ser prescritos como o agachamento, peso morto e supino plano.

Horas: 1:15 Atletas Chineses + 2 Musc. = Total: 4:15

Terça-Feira (3.12.13): Iniciei o dia acompanhado o professor Rodrigo Ruivo, auxiliando no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão de treino foi semelhante as anteriores, quer nos exercícios, quer na metodologia. Os atletas continuam a evoluir de forma positiva. Um aspeto menos positivo é volume de treino e as lesões, durante os treinos em campo e jogos, impedindo ou condicionando o treino no ginásio.

Horas: 2:30 Atletas Chineses = Total: 2:30

Quarta-Feira (4.12.13): Iniciei o dia auxiliando o professor Rodrigo Ruivo no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão de treino foi em tudo semelhantes as anteriores. Em seguida tive uma sessão com o professor Filipe Martins na sala de musculação e cardiofitness, onde abordamos a patologia da diabetes. Durante a discussão do tema, distinguimos e caracterizamos os vários tipos da patologia (Diabetes tipo I, tipo II e gestacional), como os seus aspetos mais importantes. Em seguida o procedemos a elaboração de um plano de treino, segundo as condicionantes indicadas pelo professor. Após a elaboração do plano de treino discutíamos o mesmo com o professor, onde este dava o feedback em relação ao plano, fazendo referencia aos aspetos positivos e negativos, dando alternativas as opções que na sua opinião não seriam as mais indicadas.

Horas: 2:30 Atletas Chineses + 3 Musc. = Total: 5:30

Quinta-Feira (5.12.13): Iniciei o dia acompanhado o professor Rodrigo Ruivo, auxiliando no acompanhamento dos atletas chineses. No início da tarde estive na sala de musculação e cardiofitness com o professor Filipe Martins. Durante a sessão foi nos propostos elabora um plano para um socio, cujo objetivo era hipertrofia. Foi nos mostrados os planos anteriores, de forma a fazer uma prescrição mais efetiva, de acordo com o princípio da progressão. O socio teria dois planos (A e B), e não apenas um como em grande parte das situações anteriores. Apos a elaboração do plano discutimos o mesmo com o professor, onde este nos fez as correções de deu feedbacks. Algumas das alterações propostas passam por alguns exercícios e a sua ordem dentro do plano. Durante toda a discussão existe sempre um diálogo onde podemos aprofunda algumas questões e duvidas relacionadas com a prescrição.

Horas: 1:15 Atletas Chineses + 3 Musc. = Total: 4:15

Sexta-Feira (6.12.13): Iniciei o dia acompanhado o professor Rodrigo Ruivo, auxiliando no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão de treino foi semelhante as anteriores, quer nos exercícios, quer na metodologia. Alguns dos atletas realizaram uma reavaliação de composição corporal e testes de repetição máxima, a fim de quantificar a sua evolução ao nível físico.

Horas: 2:30 Atletas Chineses = Total: 2

Balanço Final

Observações: Os objetivos gerais desta semana foram cumpridos. As sessões com os atletas chineses decorrem normalmente. Os atletas tem mostrado motivados, empenhando-se nos treinos. Alguns dos atletas tem realizado reavaliações da composição corporal e dos testes de repetição máxima. Dos testes que monitorizei, ou que assisti os resultados foram bastante positivos. Alguns dos atletas revelaram melhorias bastante significativas ao nível dos aumentos de força, enquanto ao nível de aumento de massa isenta de gordura e diminuição de massa gorda os resultados não foram tão expressivos. As sessões na sala de musculação foram bastante semelhantes as anteriores, abordando uma determinada patologia, fazendo a sua caracterização, referindo os principais aspetos a ter em conta e as condicionantes para a prescrição de exercício. Esta semana durante as sessões prescrevemos um plano como proposta para alguns sócios. Curiosamente ambas tinha como objetivo hipertrofia. É um tema onde me sinto um pouco mais à-vontade, no entanto foi muito positivo ouvir os feedbacks dos professores, baseados na sua experiencia. Em alguns casos baseio-me na minha experiencia de treino, o que por vezes não é o mais indicado, pois alguns exercícios embora seja adequados ao objetivo, exigem

uma determinada consciência, técnica de execução e suporte muscular que o socio de momento não possui. Contudo sinto que já prescrevo planos sem estar tão “preso” as máquinas e pesos livres como numa fase inicial. No entanto a cada plano que prescrevo aparecem novas dificuldades, e com elas novos erros, que vão enriquecendo a minha aprendizagem. Esta semana não participei em nenhuma aula de grupo, uma vez que me encontrava lesionado e foi necessário fazer substituição na rota de sala.

Horas Total: 18 (10 Atletas Chineses + 8 Musc.)

Semana: 10

Data: 9 a 13 de Dezembro

Objetivos Semanais: Aulas Grupo + “Sombra/ Autônomo”

Tarefas Realizadas: Participação em aulas de grupo; Sessões teórico-práticas na sala de exercício; Acompanhamento dos atletas chineses.

Discrição das Tarefas Realizadas

Segunda-Feira (9.12.13): Iniciei o dia auxiliando o professor Rodrigo Ruivo no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão de treino foi semelhantes as anteriores, alterando alguns exercícios dentro de mesmo grupo muscular e a ordem dos mesmos, de modo a variar o estímulo de treino. Alguns dos atletas tem demonstrado algum cansaço durante as sessões, relatando dores musculares ou acumulação de fadiga. Em seguida durante a sessão com o professor Jeferson abordamos vários temas de modo geral, especificando a prescrição de exercício em doenças reumáticas. Como já é habitual o professor pede uma prescrição de exercício para esta patologia, mas durante a descrição da situação do socio verifica-se que além dos aspetos reumatológicos, temos de ter em conta aspetos como o excesso de peso, diabetes, hipertensão e patologias ao nível da coluna. Assim a prescrição torna-se mais difícil, mas muito mais rica, uma vez que num contexto real de atendimento a um socio este tipo de prescrição é fundamental. Em seguida tive aula com o professor Filipe Martins de Core Express e treino funcional em circuito. Fiquei responsável por dar a aula de Core Express.

Horas: 1:15 Atletas Chineses + 2 Musc. = Total: 4:15

Terça-Feira (10.12.13): Iniciei o dia acompanhado o professor Rodrigo Ruivo, auxiliando no acompanhamento dos atletas chineses. Alguns dos atletas entraram numa metodologia de cinco series de oito repetições. Esta nova metodologia permite que alguns dos atletas tenham aumentos significativos das cargas em relação a metodologia anterior, o que para

alguns e um aspeto motivacional. Os atletas continuam a evoluir de forma positiva, embora alguns relatam lesões, dores musculares ou cansaço, o que condiciona o treino.

Horas: 2:30 Atletas Chineses = Total: 2:30

Quarta-Feira (11.12.13): Iniciei o dia auxiliando o professor Rodrigo Ruivo no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão de treino foi semelhante às anteriores, alterando alguns exercícios dentro de mesmo grupo muscular e a ordem dos mesmos, de modo a variar o estímulo de treino. Começamos por receber os feedbacks em relação à aula de core express e treino funcional realizada segunda-feira. Durante a discussão dos aspetos relacionados com a aula, o professor dá sempre algumas opções para corrigir alguns aspetos menos positivos numa futura intervenção. No restante tempo da sessão abordamos vários aspetos com a prescrição de exercícios. No final do dia realizei horas de rota de sala.

Horas: 2:30 Atletas Chineses + 3 Rota Sala = Total: 5:30

Quinta-Feira (12.12.13): Iniciei o dia acompanhado o professor Rodrigo Ruivo, auxiliando no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão de treino foi semelhante às anteriores, alterando alguns exercícios dentro de mesmo grupo muscular e a ordem dos mesmos, de modo a variar o estímulo de treino. Em seguida durante a sessão com o professor Filipe Martins abordamos vários temas, relacionados com patologias e as suas especificações. No final do dia realizei horas de rota de sala.

Horas: 1:15 Atletas Chineses + 3 Musc. + 4 Rota Sala = Total: 8:15

Sexta-Feira (13.12.13): Iniciei o dia auxiliando o professor Rodrigo Ruivo no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão de treino foi semelhante às anteriores, alterando alguns exercícios dentro de mesmo grupo muscular e a ordem dos mesmos, de modo a variar o estímulo de treino.

Horas: 2:30 Atletas Chineses = Total: 2

#### Balanço Final

Observações: Os objetivos gerais desta semana foram cumpridos. As sessões com os atletas chineses decorreram normalmente. Alguns dos atletas já começam a mostrar melhorias significativas ao nível de aumentos de força e intensidade de treino. Já ao nível de aumento de peso e diminuição de massa gorda as melhorias na são tão significativas. Pessoalmente gostaria de os ver a treinar em campo ou num jogo periodicamente, para ver qual a influência das sessões de treino em ginásio para o contexto de jogo. As sessões na sala de musculação foram bastante semelhantes às anteriores, abordando uma determinada patologia, fazendo a sua caracterização, referindo os principais aspetos a ter

em conta e as condicionantes para a prescrição de exercício. Em relação a aula de core express houve alguns aspetos menos positivos, principalmente como a colocação e os feedbacks. A minha colocação não foi a mais correta, pois não estava colocado de forma a observar toda a turma, não observando e corrigindo os alunos de melhor forma. Além de em alguns exercícios exemplificados, a posição que adotei não ser a melhor para a sua compreensão por parte dos alunos. Os feedbacks não foram muito incisivos ao nível da correção. A minha grande preocupação era saber sempre qual o exercício seguinte, feedbacks de instrução e o controlo do tempo de sessão. Penso que com mais prática e com a ajuda que nos é dada pelo professor consigo gerir melhor a aula, ganhando experiência e alguma confiança que me permita ser mais competente.

Horas Total: 25 (10 Atletas Chineses + 8 Musc. + 7 Rota Sala)

Semana: 11

Data: 16 a 20 de Dezembro

Objetivos Semanais: Realizar Avaliações cCC + “Sombra”

Tarefas Realizadas: Participação em aulas de grupo; Sessões teórico-práticas na sala de exercício; Acompanhamento dos atletas chineses.

Discrição das Tarefas Realizadas

Segunda-Feira (16.12.13): Iniciei o dia auxiliando o professor Rodrigo Ruivo no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão de treino foi semelhantes as anteriores, alterando alguns exercícios dentro de mesmo grupo muscular e a ordem dos mesmos, de modo a variar o estímulo de treino. Grande parte dos atletas realiza apenas 4 ou 5 exercícios, com cinco series de oito repetições. A técnica de execução dos exercícios melhorou bastante, o que em conjunto com as alterações do número de series e repetições, faz com que os atletas aumentem as cargas e tenham uma motivação acrescida durante o treino. Em seguida durante a sessão com o professor Jeferson na sala de musculação e cardiofitness. Durante a sessão abordamos vários temas de modo geral relacionados com a conduta em sala, metodologias de treino, execuções e particularidades de alguns exercícios. Gostei bastante da sessão permitindo colocar questões de diferentes aspetos ao professor, e não apenas num único tema. Desta forma pode esclarecer algumas dúvidas que tinha, e ouvir algumas opiniões em relação a alguns temas, onde a opinião ou sugestão do professor, baseada na sua experiência prática é sempre bastante enriquecedora. No final do dia participei em mais duas aulas de grupo, uma com o professor Filipe Martins

de treino funcional em circuito, desenvolvendo um trabalho mais incisivo sobre os membros inferiores e glúteos, com exercícios de carácter dinâmico e variado, utilizando vários materiais.

Horas: 1:15 Atletas Chineses + 2 Musc. + 1 AG = Total: 4:15

Terça-Feira (17.12.13): Iniciei o dia acompanhado o professor Rodrigo Ruivo, auxiliando no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão de treino foi semelhante as anteriores, quer nos exercícios, quer na metodologia. Os atletas continuam a evoluir de forma positiva.

Horas: 2:30 Atletas Chineses = Total: 2:30

Quarta-Feira (18.12.13): Iniciei o dia auxiliando o professor Rodrigo Ruivo no acompanhamento e avaliação inicial dos novos atletas chineses. Sendo a primeira sessão com este novo grupo, foi realizada a avaliação inicial que consistia num pequeno questionário ao atleta, abordando aspetos referentes ao clube que representa, dados pessoais e avaliação da composição corporal. De carácter físico, foi avaliada a flexibilidade (Senta e alcança), força (Teste de Repetição Máxima. Lat Machine e Supino Plano), e endurance muscular (endurance muscular (Máx Push Ups/ Máx ABS Min). No final do dia realizei horas de rota de sala.

Horas: 2:30 Atletas Chineses + 3 Rota Sala = Total: 5:30

Quinta-Feira (19.12.13): Iniciei o dia acompanhado o professor Rodrigo Ruivo, auxiliando no acompanhamento dos atletas chineses. No início da tarde estive na sala de musculação e cardiofitness com o professor Filipe Martins. Durante a sessão foi nos propostos apresentar alguns exercícios destinados ao trabalho de glúteos, que posteriormente seriam prescritos a uma colega de estágio, explicando a sua execução e corrigindo os possíveis erros. Durante a prescrição o professor estava presente, onde ia colocando algumas questões e no final fez uma pequena crítica. Além dos exercícios propostos abordamos mais alguns e as suas progressões. Foi um tema interessante, pois além de prático, será bastante útil em prescrições futuras, pois é um dos principais grupos muscular que os sócios femininos pretende trabalhar. No final do dia realizei horas de rota de sala.

Horas: 1:15 Atletas Chineses + 3 Musc. + 4 Rota Sala = Total: 8:15

Sexta-Feira (20.12.13): Iniciei o dia acompanhado o professor Rodrigo Ruivo, auxiliando no acompanhamento dos atletas chineses. O início da sessão passou por uma pequena reunião com os atletas e treinadores, na sala de aulas de grupo onde foram apresentados os resultados obtidos pelos atletas, como o peso, % de massa gorda, flexibilidade, índices

de força e algumas fotos comparando os atletas antes da intervenção e atualmente. Foi também mostrado um vídeo sobre a preparação física dos atletas do Sporting Club de Portugal. O que se pretendia com reunião era mostrar os resultados obtidos, perante os atletas e treinadores, mas também mostrar o quanto importante é o trabalho “extra campo”, que é necessário realizar, para obter níveis de performance superior. A sessão de treino foi semelhante as anteriores, quer nos exercícios, quer na metodologia. Alguns dos atletas realizaram uma reavaliação de composição corporal e testes de repetição máxima, a fim de quantificar a sua evolução ao nível físico.

Horas: 3 Atletas Chineses = Total: 3

#### Balanço Final

Observações: Os objetivos gerais desta semana foram cumpridos. As sessões com os atletas chineses decorrem normalmente. Alguns dos atletas tem realizado reavaliações da composição corporal e dos testes de repetição máxima, uma vez que não foi possível avaliar todos os atletas na semana anterior. Dos testes que monitorizei, ou que assisti os resultados foram bastante positivos. Esta semana o projeto com os atletas chineses teve algumas particularidades. Acompanhei o professor Rodrigo Ruivo, na deslocação as instalações do Real Club de Massamá, onde foram realizadas as avaliações iniciais deste novo grupo de atletas. Além de ser um novo grupo, é também um novo espaço. Fiquei bastante satisfeito com o nível das instalações onde possivelmente se vão desenvolver as sessões de treino futuramente. Uma vantagem que me agrada é o facto de estarmos apenas nós na sala de musculação, o que permite desenvolver um trabalho mais à-vontade, aplicar metodologias mais dinâmicas e um melhor aproveitamento da sessão de treino. Numa fase inicial os atletas terão de passar por plano de adaptação, tomando consciência da execução dos exercícios e com a metodologia de treino. Numa fase mais avançada, de acordo com a evolução dos atletas, acho que será mais fácil aplicar metodologias mais dinâmicas, conseguindo ter um melhor controlo do grupo de atletas, mesmo que este seja um pouco maior em relação aos que são habituais nas sessões no Club Clinica das Conchas. Não sei se será possível a utilização do campo, e pista de atletismo, o que permitira eventualmente a realização de alguns circuitos dinâmicos, com estações mais específicas da modalidade, como o trabalho de agilidade, velocidade e/ ou resistência com bola. Da experiencia que tenho os atletas aderem facilmente a este metodologia, aplicando-se com mais entusiasmo durante todo o treino. Um dos aspetos que apresenta algumas dificuldades é a comunicação, que será um pouco mais difícil, uma vez que este novo grupo tem mais dificuldades na língua portuguesa. Tornando quer as explicações do

que se pretende mais difícil, quer na comunicação de modo geral. A reunião com o primeiro grupo de atletas tinha como objetivo mostrar os resultados obtidos desde o início das sessões e importância de tipo de trabalho para a melhoria da performance dos atletas. Pretendia-se transmitir o sentimento de motivação e ambição. Alguns dos atletas já demonstram ter consciência da importância deste tipo de trabalho que se vem realizando semana após semana, executando mais algumas repetições além das pretendidas quando a carga utilizada é “leve” e o “querer” realizar alguns dos exercícios que preferem com mais carga que na sessão anterior, sendo este tipo de atitudes deixa-me muito satisfeito. Pessoalmente motiva-me muito trabalhar com atletas que se empenham, demonstrando disciplina e autodeterminação. As sessões na sala de musculação decorreram de forma positiva, tendo um grande carácter prático e esclarecedor em diferentes aspetos. A aula de grupo de treino funcional em circuito decorreu normalmente, abordado o trabalho de pernas e glúteos, sendo quer os exercícios quer a metodologias bastante semelhante a sessões anteriores.

Horas Total: 23 (10 Atletas Chineses + 5 Musc. + 1 AG + 7 Rota Sala)

Semana: 12

Data: 6 a 10 de Janeiro

Objetivos Semanais: Grávidas + Projeto Ação Social

Tarefas Realizadas: Participação em aulas de grupo; Sessões teórico-práticas na sala de exercício; Acompanhamento dos atletas chineses.

Discrição das Tarefas Realizadas

Segunda-Feira (06.01.14): Iniciei o dia com uma sessão teórico-prática com o professor Jeferson na sala de musculação e cardiofitness. Durante a sessão abordamos vários temas de modo geral relacionados com a conduta em sala, metodologias de treino, execuções e particularidades de alguns exercícios. Gostei bastante da sessão permitindo colocar questões de diferentes aspetos ao professor, e não apenas num único tema. Desta forma pode esclarecer algumas dúvidas que tinha, e ouvir algumas opiniões em relação a alguns temas, onde a opinião ou sugestão do professor, baseada na sua experiência prática é sempre bastante enriquecedora. No final do dia participei em mais duas aulas de grupo com o professor Filipe Martins. A aula de core express foi bastante divertida, com exercícios muito dinâmicos realizados em grupo. A aula de treino funcional em circuito

teve uma grande carga aeróbia, com exercícios que mobilizavam grandes grupos musculares, com pequenas pausas para a transição de exercícios.

Horas: 2 Musc. + 1 AG = Total: 3

Quarta-Feira (08.01.14): Iniciei o dia auxiliando o professor Rodrigo Ruivo no acompanhamento dos novos atletas chineses. O novo grupo de atletas seguirá o mesmo programa de exercício que o primeiro. Dessa forma as primeiras sessões de treino serão de adaptação, onde os atletas realizam um plano abrangendo todo o corpo, sendo dada grande importância a técnica de execução e feedbacks de correção. Nesta fase os atletas realizam 4 series de 15 repetições. Com este novo grupo, há uma maior dificuldade na comunicação, uma vez que se encontram em Portugal á pouco tempo. Desta forma é bastante importante exemplificar e procurar estratégias para transmitir a informação de forma precisa e clara. O grupo é maior, o que faz com que seja necessário estar mais concentrado, de forma a controlar as pausas entre series e exercícios para que o treino seja efetivo. No início da tarde estive na sala de musculação e cardiofitness com o professor Filipe Martins. A sessão foi dedicada a prescrição de exercício em grávidas. Inicialmente estivemos a ver quais os principais aspetos a ter em conta para a prescrição desta população, com que tipo de exercício, intensidade, volume e duração. Vimos também quais as alterações fisiológicas na mulher ao longo da gravidez e as condicionantes de acordo com o período em que esta se encontra. Em seguida elaboramos um plano de treino para uma grávida de 3 meses. Após a elaboração do plano o professor corrigiu o plano, alertando para mais alguns aspetos que deve ser levados em conta durante a prescrição no 1º trimestre de gravidez. Em seguida realizamos um novo plano, desta vez para uma gravidez de 6 meses, em contexto de personal training. Após a elaboração o professor corrigiu o mesmo, fazendo algumas observações. No final do dia realizei horas de rota de sala.

Horas: 1.15 Atletas Chineses + 3 Musc. + 3 Rota Sala = Total: 7:15

Quinta-Feira (09.01.14): Iniciei o dia acompanhado o professor Rodrigo Ruivo, auxiliando no acompanhamento dos atletas chineses. No início da tarde estive na sala de musculação e cardiofitness com o professor Filipe Martins. Durante a sessão continuamos a abordagem da prescrição de exercício em grávidas. No final do dia realizei horas de rota de sala. Durante este período era suposto ter realizado um aula de core express com uma duração de 10 minutos, que não se realizou devido à não adesão dos poucos sócios presentes.

Horas: 1:15 Atletas Chineses + 3 Musc. + 4 Rota Sala = Total: 8:15

Sexta-Feira (10.01.14): Iniciei o dia acompanhado o professor Rodrigo Ruivo, auxiliando no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão foi bastante semelhante as anteriores. Alguns dos atletas participaram num jogo no dia anterior, e alguns realizaram um treino de campo antes da sessão de treino no ginásio. Assim os atletas foram divididos em grupos de acordo com os aspetos anteriormente referidos.

Horas: 1:15 Atletas Chineses = Total: 1:15

#### Balanço Final

Observações: Os objetivos gerais desta semana foram cumpridos. As sessões com os atletas chineses decorrem normalmente. Uma das principais dificuldades com o novo grupo é um maior número de atletas e a sua maior dificuldade em compreender a língua portuguesa. As sessões na sala de musculação decorreram de forma positiva, onde o tema abordado esta semana foi a prescrição de exercício em grávidas. É um tema que não tenho muitos conhecimentos, mas que é de grande importância, pois é necessário ter em conta fatores específicos da população. A aula de grupo decorreu sem dificuldades, tendo um carácter bastante aeróbio, sendo em alguns períodos bastante exigente, mas também exigente.

Horas Total: 19:15 (3:45 Atletas Chineses + 8 Musc. + 1 AG + 7 Rota Sala)

Semana: 13

Data: 13 a 16 de Janeiro

Objetivos Semanais: Grávidas + Projeto Ação Social

Tarefas Realizadas: Sessões teórico-práticas na sala de exercício; Acompanhamento dos atletas chineses; Rota de Sala.

Discrição das Tarefas Realizadas

Segunda-Feira (13.01.14): Iniciei o dia auxiliando o professor Rodrigo Ruivo no acompanhamento dos atletas chineses. Nesta sessão apenas comparecei um atleta do grupo inicial. Desta forma todo o treino foi bastante incisivo, pois com apenas um atleta é mais fácil controlar os tempos de pausa, transições entre exercícios, feedbacks de correção e de motivação. Os atletas também reagem de forma positiva quando acompanhados com maior atenção, empenhando-se mais no treino. Desta forma toda a sessão foi bastante positiva.

Horas: 1:15 Atletas Chineses = Total: 1:15

Terça-Feira (14.01.14): Iniciei o dia acompanhado o professor Rodrigo Ruivo, auxiliando no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão de treino foi semelhante as anteriores, quer nos exercícios, quer na metodologia. Atualmente há dois grupos distintos. O 1º grupo realiza um programa de exercício em “pirâmide invertida”, ou seja, inicia-se um exercício com series com menor número de repetições e cargas elevadas (6;6;8;10;12), aumentando o número de repetições e diminuição das cargas ao longo do exercício. Pertence-se desta forma incidir sobre as fibras musculares com elevado grau de excitabilidade, sem qualquer tipo de fadiga. O 2º grupo já realizou a programa inicial de adaptação (4x15), e de momento treina num esquema em pirâmide (12;10;8;8). Como seria de espera os atletas reagiram de forma positiva, aumentando as cargas neste novo programa.

Horas: 1:15 Atletas Chineses = Total: 1:15

Quarta-Feira (15.01.14): Iniciei o dia auxiliando o professor Rodrigo Ruivo no acompanhamento dos novos atletas chineses. A sessão de treino foi semelhantes as anteriores, alterando alguns exercícios dentro de mesmo grupo muscular e a ordem dos mesmos, de modo a variar o estímulo de treino. No início da tarde estive na sala de musculação e cardiofitness com o professor Filipe Martins. Nesta sessão continuamos a abordar o tema de prescrição em grávidas. Continuamos a praticar a prescrição, tendo em atenção qual o trimestre em que a grávida se encontrar e se pratica exercício físico de forma regular, ou se é sedentária. Estes aspetos são fundamentais para uma prescrição adequada e segura. Após a elaboração o professor corrigiu o mesmo, fazendo algumas observações, questionando-nos de alterações que faríamos, caso o plano de treino fosse realizado em contexto de personal training. No final do dia realizei horas de rota de sala.

Horas: 1.15 Atletas Chineses + 3 Musc. + 3 Rota Sala = Total: 7:15

Quinta-Feira (16.01.14): Iniciei o dia acompanhado o professor Rodrigo Ruivo, auxiliando no acompanhamento dos atletas chineses. No início da tarde estive na sala de musculação e cardiofitness com o professor Filipe Martins. No decorrer da sessão continuamos a abordagem da prescrição de exercício em grávidas. Além do tema das grávidas abordamos alguns aspetos relacionados com alguns exercícios e as suas progressões. No final do dia realizei horas de rota de sala.

Horas: 1:15 Atletas Chineses + 3 Musc. + 4 Rota Sala = Total: 8:15

Balanço Final

Observações: Os objetivos gerais desta semana foram cumpridos. As sessões com os atletas chineses decorrem normalmente. O novo grupo demonstra estar mais integrado nesta metodologia de trabalho, facilitando a comunicação e o aproveitamento da sessão

de treino. Nas sessões teórico-práticas continuamos a abordar o tema da semana anterior sobre a prescrição de exercício em grávidas, praticando a prescrição de exercício e todas as variáveis que se deve ter em conta ao trabalhar com este tipo de população. As horas de rota de sala decorreram de forma positiva e sem dificuldades.

Horas Total: 18 (5 Atletas Chineses + 6 Musc. + 7 Rota Sala)

Semana: 14

Data: 20 a 24 de Janeiro

Objetivos Semanais: Autónimo Sombra + AG+ Projeto Ação Social

Tarefas Realizadas: Sessões teórico-práticas na sala de exercício; Acompanhamento dos atletas chineses; Rota de Sala.

Discrição das Tarefas Realizadas

Segunda-Feira (20.01.14): Iniciei o dia acompanhado o professor Rodrigo Ruivo, auxiliando no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão de treino foi semelhante as anteriores, quer nos exercícios, quer na metodologia para ambos os grupos. No final do dia realizei horas de rota de sala.

Horas: 1:15 Atletas Chineses + 2:30 Rota Sala = Total: 3:45

Terça-Feira (21.01.14): Iniciei o dia acompanhado o professor Rodrigo Ruivo, auxiliando no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão de treino foi semelhante as anteriores, quer nos exercícios, quer na metodologia para ambos os grupos.

Horas: 1:15 Atletas Chineses = Total: 1:15

Quarta-Feira (22.01.14): Iniciei o dia acompanhado o professor Rodrigo Ruivo, auxiliando no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão com os atletas chineses decorreu normalmente nas instalações do real club Massamá e foi semelhante as anteriores. Alguns dos atletas não compareceram ao treino uma vez que teriam jogo imediatamente a sessão de treino no ginásio. No final do dia realizei horas de rota de sala.

Horas: 1:15 Atletas Chineses + 3 Rota Sala = Total: 4:15

Quinta-Feira (23.01.14): Iniciei o dia acompanhado o professor Rodrigo Ruivo, auxiliando no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão decorreu normalmente nas instalações do Real Club Massamá. Alguns dos atletas do segundo grupo já demonstram uma boa evolução. Os atletas do primeiro grupo continuam a treinar bastante bem, embora alguns parecem um pouco cansados e/ou desmotivados. No final do dia realizei horas de rota de sala.

Horas: 1:15 Atletas Chineses + 4 Rota Sala = Total: 5:15

Sexta-Feira (24.01.14): Iniciei o dia acompanhado o professor Rodrigo Ruivo, auxiliando no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão com os atletas chineses decorreu normalmente nas instalações do real club Massamá e foi semelhante as anteriores. No início da tarde acompanhei novamente mais alguns atletas chineses, mas desta vez no club clinica das conchas. Os atletas realizaram um treino de caracter geral com uma intensidade moderada, uma vez que ainda iriam ter treino de campo nesse dia. No final do dia realizei horas de rota de sala.

Horas: 2:30 Atletas Chineses + 3 Rota Sala = Total: 5:30

#### Balanço Final

Observações: Os objetivos gerais desta semana foram cumpridos. As sessões com os atletas chineses decorrem normalmente. Alguns dos atletas parecem estar fadigados com todo este volume de treino e jogos. É necessário ter em conta a fadiga e a desmotivação de alguns atletas, tentando perceber qual a melhor forma de os ajudar. Alguns atletas não gostam muito do treino em ginásio, outros estão desmotivados com a sua prestação nos treinos ou jogos ou alguma lesão que os está a limitar. Dessa forma tento comunicar com eles para perceber o seu estado de espirito de modo a gerir o treino positivamente. Esta semana tive a oportunidade de ver os atletas em contexto de competição, o que foi muito positivo para avaliar as suas capacidades físicas percebendo o que se pode alterar de forma a melhorar o seu condicionamento e performance em campo.

Horas Total: 20 (7.30 Atletas Chineses + 12:30 Rota Sala)

Semana: 15

Data: 27 a 30 de Janeiro

Objetivos Semanais: Autónomo Sombra + AG+ Projeto Ação Social

Tarefas Realizadas: Sessões teórico-práticas na sala de exercício; Acompanhamento dos atletas chineses; Rota de Sala.

#### Discrição das Tarefas Realizadas

Segunda-Feira (27.01.14): Iniciei o dia auxiliando o professor Rodrigo Ruivo no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão de treino decorreu no club clinica das conchas. A sessão de treino com uma intensidade bastante moderada, e de caracter geral. Foi bastante fácil gerir e rentabilizar todo o treino uma vez que eram apenas três atletas. No final do dia realizei rota de sala.

Horas: 1:15 Atletas Chineses + 5 Rota Sala = Total: 6:15

Quarta-Feira (29.01.14): Iniciei o dia com uma sessão teórico-prática com o professor Filipe Martins. Durante a sessão fizemos uma revisão a alguns temas já abordados, onde nos foi pedido alguns exercícios para uma determinada situação (patologia do joelho, patologia do ombro e hipertensão). Tínhamos de indicar os exercícios que recomendaríamos, critérios de execução e de correção do mesmo. Durante a apresentação dos mesmos o professor faz algumas questões relacionadas, ou dando pequenas dicas baseadas na sua experiencia. No final do dia realizei rota de sala.

Horas: 3 Musc. + 3 Rota Sala = Total: 6

Quinta-Feira (30.01.14): Iniciei o dia auxiliando o professor Rodrigo Ruivo no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão de treino decorreu nas instalações do club real club Massamá e foi semelhantes as anteriores. Na parte da tarde tive sessão teórico-prática com o professor Filipe Martins. A sessão foi um pouco como a anterior, onde fizemos algumas revisões, não só a nível da prescrição de exercícios mas também da conduta na sala de musculação e cardiofitness. Durante a sessão foi nos pedido para prescrever alguns exercícios a um dos colegas de estágio simulando que se tratava de um socio. Os exercícios foram escolhidos e atribuídos pelo professor. Os exercícios escolhidos foram: supino plano com barra, aberturas planas com halteres, lat pulldown, tríceps a testa com halteres com toe taps, tríceps a testa com halteres, remada unilateral com haltere, low row, agachamento com barra e lift com bola medicinal. No final do dia realizei rota de sala.

Horas: 1:15 Atletas Chineses + 3 Musc. + 4 Rota Sala = Total: 8:15

Balanço Final

Observações: Os objetivos gerais desta semana foram cumpridos. As sessões com os atletas chineses decorreram normalmente. Os atletas do segundo grupo mostra estar cada vez mais familiarizados com esta nova metodologia de treino. Alguns atletas do primeiro grupo tem tido uma evolução positiva, com grande aumentos de força e volume muscular. As sessões de formação teórico-prática foram bastante positivas. Foi possível fazer uma revisão a alguns temas e esclarecer algumas divundas que ia surgindo durante a discussão dos mesmos. A rota de sala decorreu normalmente, onde me é permitido aplicar em termos práticos muitos do conhecimentos adquiridos nas sessões teórico-práticas, como a realização de avaliações, esclarecendo dúvidas por parte dos sócios ao nível dos seus planos de treino e melhorar a comunicação com os mesmos.

Horas Total: 20:30 (2.30 Atletas Chineses + 6 Musc. + 12 Rota Sala)

Semana: 16

Data: 5 a 7 de Janeiro

Objetivos Semanais: Planos Treino + Dossiers + Projeto Ação Social

Tarefas Realizadas: Sessões teórico-práticas na sala de exercício; Acompanhamento dos atletas chineses; Rota de Sala.

Discrição das Tarefas Realizadas

Quarta-Feira (05.02.14): Iniciei o dia com uma sessão teórico-prática com o professor Filipe Martins. Durante a sessão foi nos sugeridos pelo professor que colocássemos questões em que tivéssemos dúvidas ao nível da prescrição e conduta durante a rota de sala. Dessa forma foi possível esclarecer algumas questões bem como debater opiniões e estratégias utilizadas na resolução das mesmas. No final do dia realizei rota de sala.

Horas: 3 Musc. + 3 Rota Sala = Total: 6

Quinta-Feira (06.02.14): Iniciei o dia auxiliando o professor Rodrigo Ruivo no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão de treino decorreu nas instalações do club real club Massamá e foi semelhantes as anteriores. Na parte da tarde tive sessão teórico-prática com o professor Filipe Martins. A sessão baseou-se na revisão de aspetos já abordados em sessões anteriores, quer ao nível de prescrição de exercícios quer na conduta na sala de exercício, bem como discussão de alguns aspetos a melhorar. No final do dia realizei rota de sala.

Horas: 1:15 Atletas Chineses + 3 Musc. + 4 Rota Sala = Total: 8:15

Sexta-Feira (07.02.14): Iniciei o dia auxiliando o professor Rodrigo Ruivo no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão de treino foi semelhantes as anteriores, alterando alguns exercícios dentro de mesmo grupo muscular e a ordem dos mesmos, de modo a variar o estímulo de treino.

Horas: 1:15 Atletas Chineses = Total: 1:15

Balanço Final

Observações: Os objetivos gerais desta semana foram cumpridos. As sessões com os atletas chineses decorreram normalmente. Ultimamente algumas sessões são menos intensas, gerindo o esforço dos treinos de campo e os jogos a que os atletas estão sujeitos, de forma que este estejam fisicamente bem para a realização dos jogos. Atualmente o plano de treino é composto por 4 series de 12 repetições por exercício. No final do treino alguns atletas, de acordo com as suas dificuldades, realizam um trabalho de flexibilidade

mais incisivo, efetuando uma sequência de 5 exercícios de alongamento, duas vezes cada com uma duração de 60 segundos. Enquanto isso alguns realizam 2 series de 10 ou 12 repetições com uma carga ligeira de agachamento e levantamento terra. Nestes exercícios pretende-se que os atletas adquiram uma técnica correta de execução. As sessões teórico-práticas tem sido dedicadas á revisão de temas já abordados, o que é bastante útil pois durante os períodos de rota de sala surgem algumas dúvidas na execução de alguns exercícios e feedbacks de correção. Nas horas de rota de sala correu tudo dentro da normalidade. É bastante produtivo para a minha aprendizagem pois surgem algumas dúvidas por parte dos sócios em relação aos planos de treino em alguns exercícios ou curiosidades sobre diversos aspetos de treino. Sendo que já me sinto um pouco melhor na interação com os sócios, o que para mim é bastante positivo, no entanto tenho muito a melhorar na comunicação, sendo este um aspeto fundamental.

Horas Total: 15:30 (2.30 Atletas Chineses + 6 Musc. + 7 Rota Sala)

Semana: 17

Data: 10 a 14 de Fevereiro

Objetivos Semanais: "Sombra" Aut. + Experiências PT+ Aulas Grupo

Tarefas Realizadas: Sessões teórico-práticas na sala de exercício; Acompanhamento dos atletas chineses; Rota de Sala.

Discrição das Tarefas Realizadas

Segunda-Feira (10.02.14): Realização de rota de sala no final do dia encerro do espaço.

Horas: 2:30 Rota Sala = Total: 2:30

Terça-Feira (11.02.14): Iniciei o dia acompanhado os atletas chineses que realizam as sessões de treino no club clinica das conchas. A sessão de treino foi semelhante as aplicadas ao grupo de atletas que se treinam nas instalações do Massamá, como pequenas alterações devido a disponibilidade de material. A sessão decorreu sem problemas e de forma moderada, focando-se no trabalho de peito e bíceps realizando quatro supersérie de 12 repetições por exercício, reforço do core e trabalho proprioceptivo do trem inferior. Ultimamente não tenho acompanhado os atletas que se deslocam a clinica, não estando a ocorrer das possíveis limitações, devido a lesão, ou a sua participação em jogos ou treinos de campo. Assim tentei saber como se encontravam os atletas em termos de lesões,

quando tinha sido realizado o ultimo treino e quando seria o próximo, assim como os jogos em que participaram, bem como os minutos que estiveram em campo.

Horas: 1:15 Atletas Chineses = Total: 1:15

Quarta-Feira (12.02.14): Iniciei o dia acompanhado o professor Filipe Martins na manutenção e limpeza do equipamento da sala de musculação e cardiofitness. No final do dia realizei rota de sala. Durante a rota de sala recebi um possível novo socio que vinha realizar uma sessão de treino de forma a conhecer o espaço. Após a receção, questões iniciais (Nome, profissão, idade, objetivo) e estratificação de risco (Historial familiar ao nível clinico, situação clinica e física pessoal), realizou-se a avaliação inicial e posteriormente a elaboração do plano de treino de caracter provisório, uma vez que a seria sujeito a uma consulta medica e posteriormente uma avaliação mais minuciosa, que permitiria elaborar um plano de treino mais específico de acordo com os seus objetivos. Durante toda a sessão de treino acompanhei a socia explicando o plano de treino, como funciona o equipamento, exemplificando os exercícios e esclarecendo possíveis duvidas.

Horas: 2 Musc. + 3 Rota Sala = Total: 5

Quinta-Feira (13.02.14): Iniciei o dia acompanhado o professor Filipe Martins na manutenção e limpeza do equipamento da sala de musculação e cardiofitness. No final do dia realizei rota de sala. Durante a rota de sala recebi um novo socio que já tinha frequentado o espaço. Após a receção, questões iniciais (Nome, profissão, idade, objetivo) e estratificação de risco (Historial familiar ao nível clinico, situação clinica e física pessoal), realizou-se a avaliação inicial e posteriormente a elaboração do plano de treino de caracter provisório, uma vez que a seria sujeito a uma consulta medica e posteriormente uma avaliação mais minuciosa, que permitiria elaborar um plano de treino mais específico de acordo com os seus objetivos. Durante toda a sessão de treino acompanhei a socia explicando o plano de treino, como funciona o equipamento, exemplificando os exercícios e esclarecendo possíveis duvidas. Em seguida convidei os sócios que se encontravam na sala a participar na aula de abdominais que se iria realizar.

Horas: 1:15 Atletas Chineses + 2 Musc. + 4 Rota Sala = Total: 7:15

Sexta-Feira (14.02.14): Iniciei o dia auxiliando o professor Rodrigo Ruivo no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão com os atletas chineses decorreu normalmente nas instalações do Real Club Massamá e foi semelhante as anteriores. Com a excepção dos atletas que se encontravam a recuperar de alguma lesão, todos realizaram uma sessão de treino intensa de caracter geral, realizando exercícios para todo o corpo, tentando realizar de forma progressiva e mais incisiva exercícios para o trem inferior,

tendo sempre em conta os treinos e os jogos em que os atletas participaram ou vão participar nos dias seguintes. Realizaram também trabalho proprioceptivos ao nível do trem inferior com plataformas de instabilidade, assim como o trabalho de core. No final da sessão alguns atletas que revelaram valores menos positivos na avaliação ao nível da flexibilidade realizam o serie de exercícios de forma maios perlongada e controlada.

Horas: 1:15 Atletas Chineses = Total: 1:15

#### Balanço Final

Observações: Os objetivos gerais desta semana foram cumpridos. As sessões com os atletas chineses decorreram normalmente. Os atletas continuam a realizar 4 series de 12 repetições por exercícios. Continua-se a introduzir exercícios para a trem inferior de forma progressiva, gerindo o esforço dos atletas de acordo com os jogos e treinos que realizam, bem como a trabalho de flexibilidade extra para alguns da atletas com maior necessidade. As sessões teórico-práticas foram dedicadas a limpeza e manutenção do equipamento da sala de musculação e cardiofitness. Durante esse período coloco sempre algumas questões relacionadas com metodologias de treino, exercícios e aspetos relacionados com a conduta na sala. Durante a rota de sala esta semana recebi um possível socio que pretendia realizar uma sessão de treino e conhecer o espaço. De modo geral penso que correu bem, desde a avaliação até ao final do treino a sessão decorreu normalmente. Durante o treino propriamente dito acompanhei sempre o socio, explicando a metodologia de treino, exercícios, ajustes do equipamento, esclarecendo possíveis dúvidas e o devido preenchimento do plano de treino. As principais dificuldades foi conseguir acompanhar devidamente o socio, sem descorar as restantes tarefas da sala como ajudar os sócios em algum exercício, realizar correções durante a execução dos mesmos, registar as presenças e manter a sala arrumada. No dia seguinte também recebi um socio que se tinha acabado de inscrever. Todo o processo foi semelhante ao anterior e decorreu sem problemas, no entanto foi mais fácil de gerir pois a sala encontrava-se menos movimentada. Assim a semana foi bastante produtiva, a facto de ter de ter de receber os sócios numa primeira fase é bastante enriquecedor, permitindo aplicar os conhecimentos adquiridos nas sessões teórico-práticas em contexto real.

Horas Total: 17:15 (3.45 Atletas Chineses + 4 Musc. + 9.30 Rota Sala)

Semana: 18

Data: 17 a 21 de Fevereiro

Objetivos Semanais: "Sombra" Aut. + Experiências PT+ Aulas Grupo

Tarefas Realizadas: Sessões teórico-práticas na sala de exercício; Acompanhamento dos atletas chineses; Rota de Sala.

Discrição das Tarefas Realizadas

Segunda-Feira (17.02.14): Realização de rota de sala no final do dia.

Horas: 2:30 Rota Sala = Total: 2:30

Terça-Feira (18.02.14): Iniciei o dia acompanhado o professor Rodrigo Ruivo, auxiliando no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão de treino foi semelhante as anteriores, quer nos exercícios, quer na metodologia. A sessão foi de caracter geral, abordando os principais músculos do trem superior, realizando 4 series de 12 repetições.

Horas: 1:15 Atletas Chineses = Total: 1:15

Quarta-Feira (19.02.14): Iniciei o dia acompanhado o professor Filipe Martins na manutenção e limpeza do equipamento da sala de musculação e cardiofitness. No final do dia realizei horas de rota de sala.

Horas: 2 Musc. + 3 Rota Sala = Total: 5

Quinta-Feira (20.02.14): Iniciei o dia acompanhado o professor Rodrigo Ruivo, auxiliando no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão de treino foi semelhante as anteriores, quer nos exercícios, quer na metodologia. No final do dia realizei horas de rota de sala.

Horas: 1:15 Atletas Chineses + 2 Musc. + 4 Rota Sala = Total: 7:15

Sexta-Feira (21.02.14): Iniciei o dia acompanhado o professor Rodrigo Ruivo, auxiliando no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão de treino foi semelhante as anteriores, quer nos exercícios, quer na metodologia.

Horas: 1:15 Atletas Chineses = Total: 1:15

Balanco Final

Observações:

Horas Total: 17:15 (3.45 Atletas Chineses + 4 Musc. + 9.30 Rota Sala)

Semana: 19

Data: 26 a 27 de Fevereiro

Objetivos Semanais: Open Day + Aulas Grupo

Tarefas Realizadas: Sessões teórico-práticas na sala de exercício; Acompanhamento dos atletas chineses; Rota de Sala.

#### Discrição das Tarefas Realizadas

Quarta-Feira (26.02.14): Iniciei o dia acompanhado o professor Rodrigo Ruivo, auxiliando no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão de treino foi semelhante as anteriores, quer nos exercícios, quer na metodologia. Nesta sessão os atletas realizaram exercícios de costas e tríceps essencialmente. No início da tarde estive na sala de musculação e cardiofitness com o professor Filipe Martins. Nesta sessão esclarecemos algumas dúvidas sobre prescrição de exercício e outros aspetos relativos ao funcionamento da sala. No final do dia realizei horas de rota de sala.

Horas: 1:15 Atletas Chineses + 2 Musc. + 3 Rota Sala = Total: 6:15

Quinta-Feira (27.02.14): Iniciei o dia acompanhado o professor Rodrigo Ruivo, auxiliando no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão de treino foi semelhante as anteriores, quer nos exercícios, quer na metodologia. Nesta sessão os atletas realizaram exercícios de peito e tríceps essencialmente. No final do dia realizei horas de rota de sala.

Horas: 1:15 Atletas Chineses + 4 Rota Sala = Total: 5:15

#### Balanço Final

Observações: Os objetivos gerais desta semana foram cumpridos. As sessões com os atletas chineses decorreram normalmente. Os atletas continuam a realizar 4 series de 12 repetições por exercícios. Esta semana não foram realizados exercícios de membros inferiores que se vinham realizando, gerindo o esforço dos atletas de acordo com os jogos e treinos que realizam. O trabalho de flexibilidade extra manteve-se, realizando-se logo no início do treino. As horas de rota de sala decorreram de forma positiva e sem dificuldades.

Horas Total: 11.30 (2:30 Atletas Chineses + 2 Musc. + 7 Rota Sala)

Semana: 20

Data: 3 a 7 de Março

Objetivos Semanais: Open Day + Aulas Grupo

Tarefas Realizadas: Acompanhamento dos atletas chineses; Rota de Sala.

#### Discrição das Tarefas Realizadas

Segunda-Feira (03.03.14): Realização de rota de sala no final do dia.

Horas: 5 Rota Sala = Total: 5

Terça-Feira (04.03.14): Realização de rota de sala no inicio da tarde.

Horas: 2:30 Rota Sala = Total: 2:30

Quarta-Feira (05.03.14): Iniciei o dia acompanhado o professor Rodrigo Ruivo, auxiliando no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão foi semelhante as anteriores em termos de metodologia, utilizando estações de dois ou três exercícios que os atletas realizam de forma continua, descansado apenas no final da execução de todos os exercícios. Em relações às series adotou-se um piramidal invertido (6/6/8/10/12), incidindo mais sobre as fibras com um grau de excitabilidade mais alto, realizando as primeiras series com cargas elevadas sem acumulação de fadiga. Os atletas reagiram bem a exigência do treino, onde muitos demonstraram ter uma boa noção do que era pedido, realizando os exercícios de com grandes cargas e de forma correta.

Horas: 1:15 Atletas Chineses + 3 Rota Sala = Total: 4:15

Quinta-Feira (06.03.14): Iniciei o dia acompanhado o professor Rodrigo Ruivo, auxiliando no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão foi em tudo semelhante a anterior, alterando apenas os grupos musculares abordados.

Horas: 1:15 Atletas Chineses + 4 Rota Sala = Total: 5:15

Sexta-Feira (07.02.14): Iniciei o dia acompanhado o professor Rodrigo Ruivo, auxiliando no acompanhamento dos atletas chineses. Esta sessão de treino foi bastante interessante. Em vez que em vez do típico treino em ginásio, esta se realizou no campo, com o intuito de trabalhar a coordenação e técnica de corrida. A coordenação deve ser treinada sem fadiga muscular, assim deve ser sempre abordada no início do treino, após um pequeno aquecimento e mobilização articular. Um jogador com uma melhor coordenação motora terá mais facilidade no trabalho de velocidade e agilidade, assim como em todos os aspetos mais específicos da modalidade; passe, recepção, remate e dribles. Sendo esta a primeira vez que se realizou este tipo de trabalho a sessão teve um caracter geral abordando aspetos básicos, pretendendo-se que os atletas evoluam para nível mais elevados e específicos da modalidade.

Horas: 1:15 Atletas Chineses = Total: 1:15

#### Balanço Final

Observações: Os objetivos gerais desta semana foram cumpridos. As sessões com os atletas chineses decorreram normalmente. Os atletas adaptaram-se bem ao novo esquema de treino, demonstram uma boa consciência das suas capacidades ajustando as cargas de forma adequada ao número de repetições. O trabalho de coordenação e técnica de corrida é extremamente interessante, não é o tema onde me sinto mais á vontade mas esta é mais uma oportunidade de aprende e evoluir com os atletas. A primeira impressão com que fiquei não foi uma novidade, uma vez que já tinha realizado um trabalho semelhante, os

atletas que realizavam as tarefas pedidas com mais facilidade, ou seja, que tinham uma melhor coordenação motora, são os atletas que se evidenciam mais em campo fazendo a diferença, sendo mais rápidos, mais ágeis, tendo um leque maior de respostas para as situações que acontecem durante o jogo. As horas de rota de sala decorreram de forma positiva e sem dificuldades.

Horas Total: 18:15 (3.45 Atletas Chineses + 14.30 Rota Sala)

Semana: 21

Data: 10 a 14 de Março

Objetivos Semanais: Artigo (Submissão) + Aulas Grupo

Tarefas Realizadas: Acompanhamento dos atletas chineses; Rota de Sala; Formação Teórico-prática.

Descrição das Tarefas Realizadas

Segunda-Feira (10.03.14): Realização de rota de sala no final do dia.

Horas: 2:30 Rota Sala = Total: 2:30

Terça-Feira (11.03.14): Iniciei o dia acompanhando o professor Rodrigo Ruivo no acompanhamento da sessão de treino com os atletas chineses. A sessão foi semelhante as anterior e decorreu de forma normal. Toda a metodologia foi mantida, trabalhando por estações de dois ou três exercícios, realizados de forma continua. Manteve-se o esquema de treino em pirâmide invertida (6/6/8/10/12). Como já é a segunda semana em que usa este esquema os atletas demostram à-vontade e confiança iniciando os exercícios com cargas ajustadas as suas capacidades, demonstrando uma boa noção das suas capacidades e gestão das mesmas, sugerindo muitas vezes as cargas a utilizar na próxima serie. Alem dos exercícios específicos de força os atletas realizam um trabalho inicial de flexibilidade, realizando um protocolo de 5 a 6 exercícios, realizando duas series de 60'' para cada exercício. Durante a parte principal da sessão de treino, quer em estações separadas ou integrados com exercícios de força os atletas realizam exercícios de prevenção das lesões mais incidentes na modalidade de futebol (Lombalgias, entorses de joelho e tornozelo e ombro).

Horas: 1:15 Rota Sala = Total: 1:15

Quarta-Feira (12.03.14): Iniciei o dia acompanhado o professor Rodrigo Ruivo, auxiliando no acompanhamento dos atletas chineses. Toda a estrutura da sessão foi semelhante as anteriores, alterando apenas os grupos musculares abordados e alguns

exercícios relativamente a última sessão de treino dos mesmos grupos musculares, alterando o estímulo de treino de forma que a sessão seja mais efetiva e motivante para os atletas. No início da tarde estive na sala de musculação e cardiofitness com o professor Filipe Martins. A sessão foi de carácter individual, onde me foi colocada uma possível situação de um sócio que se iria inscrever, explicando passo-a-passo todas as fases de pelo qual este teria de passar, explicando as mesmas e qual as tarefas que eu enquanto monitor ou personal trainer teria de desempenhar. Após a inscrição do sócio, este é informado de que será sujeito a uma avaliação médica, sendo este um aspeto fundamental em todo o processo de avaliação, que será marcada de acordo com a disponibilidade do sócio. A consulta não é imediata mas o sócio já pode começar a treinar. Desta forma o monitor que se encontrar em rota de sala será previamente avisado que irá receber um novo sócio. Numa primeira abordagem e após a apresentação ao sócio inicia-se uma pequena avaliação inicial. A avaliação inicial consiste num pequeno questionário, perguntando dados pessoais como o seu nome e apelido, idade, altura, objetivos, profissão, quantas vezes pretendem treinar por semana e o tempo dedicado a cada sessão, seguindo-se da estratificação de risco, questionando o sócio sobre aspetos familiares (pais, irmão, avós...), clínicos (existência de alguma patologia, limitações, cirurgias realizadas) e físicos (práticas de atividade física/ desportiva). Todos os dados ficam registados no plano de treino. Após o questionário o sócio é avaliado ao nível da pressão arterial, frequência cardíaca de repouso e na TANITA (peso, % massa gorda, hidratação, gordura visceral, massa isenta de gordura, massa óssea e metabolismo basal). Em seguida iniciamos o acompanhamento do sócio na sua primeira sessão de treino...A estratégia utilizada é colocar o sócio a realizar um pequeno aquecimento enquanto se prescreve o programa de treino baseada na informação obtida na avaliação inicial e de acordo com o objetivo a alcançar. Durante a prescrição do programa devemos estar atentos ao sócio evitando possíveis situações desagradáveis para o mesmo. Após o aquecimento acompanhamos o sócio explicando a metodologia de treino e os exercícios. É bastante importante explicar/ exemplificar os exercícios de forma clara e objetiva, bem como os critérios de êxito e aplicar os feedback de correção. No final explicar ao sócio onde se encontra o programa de treino e onde colocar no final, assim como o preenchimento dos dados no plano. Alertar também que o programa é de carácter provisório, e que além da consulta médica o sócio será sujeito a uma avaliação mais minuciosa com a duração de uma hora. Após essa avaliação irá ter um programa mais específico e efetivo baseado na informação obtida na consulta e avaliação de condição física, aliado ao seu objetivo. Foi-me pedido

que descreve-se uma avaliação mais minuciosa de um socio. Este tipo de avaliação é realizado num dos gabinetes disponível de forma a deixar o socio mais à-vontade. Os testes realizados pretendem avaliar a composição corporal, aptidão cardiorrespiratória, força muscular, endurance muscular e flexibilidade. No gabinete pode-se realizar a avaliação da composição corporal e a flexibilidade. Ao nível da composição corporal na TANITA, que é em tudo semelhante a inicial, podemos ainda realizar a medição de perímetros e pregas cutâneas. Em relação a avaliação da flexibilidade realiza-se testes ao nível dos membros inferiores (Seat and Reach, Johson e Nelson, 1979) e membros superiores. Os restantes teste são realizados na sala de musculação e cardiofitness. A aptidão cardiorrespiratória é avaliada segundo o protocolo CCC, que dependendo do socio em causa será realizado a caminhar ou a correr. Em relação a força muscular realiza-se o teste para aferir a repetição máxima (RM) de forma teórica. Dessa forma o socio realiza o teste na leg press ao nível dos membros inferiores e chest press para os membros superiores. Ao nível da endurance muscular um dos testes é a realização do maior número de push ups, sendo este interrompido quando a execução começar a ser comprometida pela fadiga. Em indivíduos do sexo masculino o exercício realiza-se de forma normal, enquanto em indivíduos do género feminino estes podem apoiar os joelhos no solo como forma de facilitar a execução mantendo uma técnica correta do mesmo. O teste de endurance abdominal consiste no número máximo durante um período de um minuto, utilizando o colchão, dando uma referência da amplitude de movimento do exercício. Desta forma conseguimos ter uma avaliação bastante completa permitindo uma planificação ajustada as necessidades e objetivos do socio, permitindo também quantificar e reavaliar a sua evolução. No final do dia realizei rota de sala.

Horas: 1:15 Atletas Chineses + 2 Musc. + 3 Rota Sala = Total: 6:15

Quinta-Feira (13.03.14): Inicie o dia acompanhado o professor Rodrigo Ruivo, auxiliando no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão foi em tudo semelhante a anterior, alterando apenas os grupos musculares abordados. No final do dia realizei rota de sala.

Horas: 1:15 Atletas Chineses + 4 Rota Sala = Total: 5:15

Balanço Final

Observações: Os objetivos gerais desta semana foram cumpridos. As sessões com os atletas chineses decorreram normalmente. Os atletas continuam a evoluir de forma positiva. Com a carga de treinos e jogos alguns dos atletas tem demonstrado algum cansaço, o que exige cada vez mais uma boa gestão do seu esforço. A sessão teórico-

prática desta semana foi bastante positiva, todo o diálogo com o professor Filipe Martins foi extremamente enriquecedor. Durante a descrição esclareci algumas dúvidas de como proceder em determinada situação, além do professor passar sempre muita da sua experiencia pessoal, focando aspetos fundamentais e que fazem toda a diferença na forma de realizar uma avaliação mais precisa, permitindo uma intervenção mais incisiva ao nível do programa de treino. Assim será possível oferecer ao socio um atendimento de qualidade, sendo este o principal filosofia do Club Clinica das Conchas. As horas de rota de sala decorrem normalmente e sem dificuldades.

Horas Total: 15:15 (3:45 Atletas Chineses + 2 Musc. + 9.30 Rota Sala)

Semana: 22

Data: 17 a 20 de Março

Objetivos Semanais: Artigo (Submissão) + Aulas Grupo

Tarefas Realizadas: Acompanhamento dos atletas chineses; Rota de Sala; Formação Teórico-prática.

Discrição das Tarefas Realizadas

Segunda-Feira (17.03.14): Iniciei o dia acompanhando os atletas chineses na sua sessão de treino no Club Clinica das Conchas. Como eram apenas dois a sessão foi bastante positiva, pois é possível dar um acompanhamento mais incisivo, controlando melhor as cargas, períodos de pausa, execução dos exercícios e correções dos mesmos. Os atletas realizaram uma sessão de caracter geral, realizando exercícios de trem inferior (2X12), trem superior (4X12) e core.

Horas: 1:15 Atletas Chineses = Total: 1:15

Terça-Feira (18.03.14): Iniciei o dia auxiliando o professor Rodrigo Ruivo no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão de treino decorreu nas instalações do club real club Massamá e foi semelhantes as anteriores quer nos exercícios, quer na metodologia (estações). Os atletas voltaram a treinar num esquema de 4 series de 12 repetições. Os atletas revelam à-vontade uma vez que já treinaram neste esquema o que facilita o controlo e aproveitamento da sessão de treino.

Horas: 1:15 Atletas Chineses = Total: 1:15

Quarta-Feira (19.03.14): Iniciei o dia auxiliando o professor Rodrigo Ruivo no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão de treino decorreu nas instalações do club real club Massamá e foi semelhantes as anteriores, alterando os grupos musculares

abordados. Na parte da tarde tive sessão teórico-prática com o professor Filipe Martins. A sessão foi dedicada a limpeza e manutenção do equipamento da sala de musculação e cardiofitness. No final do dia realizei rota de sala.

Horas: 1:15 Atletas Chineses + 2 Musc. + 3 Rota Sala = Total: 6:15

Quinta-Feira (13.03.14): Iniciei o dia auxiliando o professor Rodrigo Ruivo no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão de treino decorreu nas instalações do club real club Massamá e foi semelhantes as anteriores, alterando os grupos musculares abordados. No final do dia realizei rota de sala.

Horas: 1:15 Atletas Chineses + 4 Rota Sala = Total: 5:15

#### Balanço Final

Observações: Os objetivos gerais desta semana foram cumpridos. As sessões com os atletas chineses decorreram normalmente. A rota de sala decorreu bem, contudo nas ultimas sessão tem havido uma maior afluência por parte dos sócios, tornando a sala mais movimentada, bem como o facto de ter de acompanhar alguns atletas chineses que realizam a sua sessão de treino ao final da tarde durante. Desta forma é um pouco mais complicado gerir o funcionamento da sala. Pessoalmente gosto de trabalhar desta forma, fazendo-me sentir mais útil e pelo desafio que é tentar manter a sala arrumada, acompanhar os sócios esclarecendo duvidas, realizando correções ou simplesmente ajudado de forma ativa na sua sessão de treino. Quanto aos atletas chineses tento sempre rentabilizar a sessão de treino ao máximo, pois gosto bastante de trabalhar como atletas e é extremamente gratificante poder acompanhar a sua evolução, procurando em cada sessão ir um pouco mais além de modo a alcançar o objetivo. Assim a rota de sala tem vindo a tornar-se mais cansativa e exigente mas mais enriquecedora.

Horas Total: 14 (5 Atletas Chineses + 2 Musc. + 7 Rota Sala)

Semana: 23

Data: 25 a 28 de Março

Objetivos Semanais: P.Cardiolink + Aut. + Aulas Grupo

Tarefas Realizadas: Acompanhamento dos atletas chineses; Rota de Sala; Formação Teórico-prática.

Discrição das Tarefas Realizadas

Terça-Feira (18.03.14): Iniciei o dia auxiliando o professor Rodrigo Ruivo no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão de treino decorreu nas instalações do club

real club Massamá e foi semelhantes as anteriores quer nos exercícios, quer na metodologia (estações). Os atletas realizaram um treino menos intenso de 3 series de 15 repetições, sem grande exigência ao nível das cargas, como forma de preparação para o próximo microciclo. De acordo com os escalões os atletas realizam um treino de costas e tríceps ou de peito e bíceps. Atendendo a condição de alguns atletas, gerindo lesões, treinos de campo e jogos algum realizaram alguns exercícios de trem inferior, como agachamento. Os exercícios de core e flexibilidade foram os mesmos para ambos os escalões.

Horas: 1:15 Atletas Chineses = Total: 1:15

Quarta-Feira (19.03.14): Iniciei o dia representando o Club Clinica das Conchas na Futuralia junto do stand do ISCE – Instituto Superior de Ciências Educativas. A Futuralia é uma feira de educação e formação onde grande parte das instituições de ensino superior apresentam as suas ofertas de formação e mais-valias. O objetivo era realizar uma pequena avaliação aos visitantes, verificando o peso, altura % de massa gorda e pressão arterial. Como não existia qualquer tipo de destaque para a atividade, tínhamos de abordar as pessoas que passavam junto ao stand, convidando as mesmas a participar. As avaliações eram bastante simples e decorreram sem problemas. Na parte da tarde tive sessão teórico-prática com o professor Filipe Martins. A sessão foi dedicada a discussão de uma situação que se tinha passado com um nova socia onde estive envolvido diretamente. Acompanhei a socia na sua primeira sessão, embora não tenha sido eu a realizar avaliação inicial, mas sim um colega que substitui na rota de sala. A informação que me foi passada desde logo foi que a socia tinha problemas circulatórios e dores articulares. Quando iniciei a prescrição do plano de treino questioneei a socia ao nível das limitações, tentando especificar mais a questão das dores articulares, se era de caracter geral ou alguma região em particular, de forma a obter mais alguma informação que me permitisse realizar uma prescrição mais segura. A socia respondeu que era de caracter geral, não tendo qualquer dor em particular nem exercício que fosse contra indicado a pártica. Iniciei a prescrição seguindo as indicações que o meu colega me tinha disponibilizado. O acompanhamento da socia decorreu de forma normal, embora a socia tenha tido sempre uma postura bastante reservada e desconfiada, ao ponto de realizar exercícios que não lhe tinham sido prescritos, alegando que no ginásio anterior faziam parte do seu programa de treino e que gostava de os realizar. Durante o acompanhamento houve apenas um exercício em que socia revelou desconforto na sua execução, sendo o exercício substituído por outro que pretendia abordar o mesmo grupo muscular, e que não

provocava qualquer desconforto. Em momento algum foi existido para realizar qualquer exercício com dores ou outro tipo de desconforto. Acontece que a socia não voltou a frequentar o espaço, e após um telefonema por parte da Clinica para tentar apurar o sucedido, esta revelou estar muito descontente com o atendimento que lhe tinha sido prestado e que tinha passado o dia seguinte cheia de dores. Foi uma situação muito desagradável e pela qual eu não estava a espera, uma vez que foi bastante cuidadoso e atencioso ao longo de todo o acompanhamento e prescrição. Dessa forma a sessão foi dedicada ao esclarecimento da situação junto do professor onde este nos passou alguma da sua experiencia neste tipo de situações bem como estratégias e formas de lidar com estas situações. No final do dia realizei rota de sala onde tudo correu de forma positiva.

Horas: 3 Futuralia + 2 Musc. + 3 Rota Sala = Total: 8

Quinta-Feira (13.03.14): Iniciei o dia auxiliando o professor Rodrigo Ruivo no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão de treino decorreu nas instalações do club real club Massamá e foi semelhantes as anteriores. Iniciou-se com a sequência de exercícios destinados a melhoria da flexibilidade. Os exercícios de força foram os mesmos, alterando o escalão dos atletas em função dos grupos musculares abordados, mantendo o esquema de 3 series de 15 repetições.

Horas: 1:15 Atletas Chineses + 4 Rota Sala = Total: 5:15

Sexta-Feira (07.02.14): Iniciei o dia auxiliando o professor Rodrigo Ruivo no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão de treino iniciou-se no campo, realizando o teste do Yoyo de resistência intermitente. Este teste é comumente utilizado na avaliação cardiorrespiratória de atletas de futebol, bem como em muitas outras modalidades de caracter intermitente, onde os atletas estão sujeitos a períodos de esforço intenso (sprints) alternado com períodos curtos de recuperação ativa. Assim os atletas tinham de realizar o maior número de percursos de 2 vezes 20 metro, a uma velocidade marcada pelos sinais sonoros, seguindo de um de recuperação. O teste foi aplicado de acordo com o escalão dos atletas. Após o treino específico em campo os atletas realizaram uma sessão de treino em ginásio. A sessão seguiu a linha das anteriores, sendo este um período de adaptação para o próximo microciclo.

Horas: 1:15 Atletas Chineses = Total: 1:15

Balanço Final

Observações: Os objetivos gerais desta semana foram cumpridos. As sessões com os atletas chineses decorreram normalmente e de forma positiva. Em relação a situação que se passou com a socia que acabou por rescindir a inscrição, é uma situação sempre

desagradável e a evitar, contudo ficou claro que é uma pessoa com alguns problemas, não sendo fácil lidar com a mesma, sendo a opinião dos vários membros do staff que tiveram oportunidade ter contacto com a mesma. Pessoalmente estou de consciência tranquila, pois desde que realizo rota de sala de forma autónoma que nunca houve qualquer tipo de queixa do atendimento ou prescrição que tenha realizado, sabendo que quer o acompanhamento, exercícios e cargas dos mesmos foram ajustados as limitações e objetivos da socia. A participação na Futuralia foi uma experiencia bastante agradável, permitindo-me ganhar mais experiencia na avaliação da composição corporal mas sobretudo na comunicação, abordando e convidando as pessoas a realizar a avaliação, informando de alguns fatores de risco e aconselhando alguns aspetos que promovem a melhoria dos mesmos. A rota de sala desta semana correu de forma positiva. Tenho a noção que tenho bem mais à-vontade na realização de rota de sala de forma autónoma no entanto é necessário a trabalhar para melhorar assim como as sessões teórico-práticas com o professor Filipe Martins.

Horas Total: 15:45 (3:45 Atletas Chineses + 2 Musc. + 7 Rota Sala + 3 Futuralia)

Semana: 24

Data: 31 de Março a 3 de Abril

Objetivos Semanais: P.Cardiolink + Aut. + Aulas Grupo

Tarefas Realizadas: Acompanhamento dos atletas chineses; Rota de Sala; Formação Teórico-prática.

Discrição das Tarefas Realizadas

Segunda-Feira (31.03.14): Iniciei o dia acompanhando os atletas chineses em mais uma sessão de treino nas instalações do Club Clinica das Conchas. Os atletas iniciaram um novo microciclo de 5 series de 8 repetições. Neste novo microciclo pretende-se que os atletas continuem a evoluir de forma positiva, aumentando das cargas em relação ao esquema de treino anterior. A sessão de treino contou apenas com 3 atletas facilitando o aproveitamento da sessão de treino, controlado de for incisiva as cargas, pausas, ajudas e correções. Todos estes aspetos faz com que a sessão de treino seja mais proveitosa, o que me deixa bastante satisfeito, pois pessoalmente gosto de trabalhar de forma a retirar o máximo partido em cada sessão de treino.

Horas: 1:15 Atletas Chineses = Total: 1:15

Terça-Feira (01.04.14): Iniciei o dia auxiliando o professor Rodrigo Ruivo no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão de treino decorreu nas instalações do club Real Club Massamá e foi semelhantes as anteriores, quer na metodologia e exercícios. Os atletas continuam a treinar em pequenos grupos separados por estações de exercícios. No final da tarde realizei rota de sala.

Horas: 1:15 Atletas Chineses + 2:30 Rota Sala = Total: 3:45

Quarta-Feira (02.04.14): Iniciei o dia com uma sessão teórico-prática com o professor Filipe Martins. A sessão foi dedicada a limpeza e manutenção do equipamento da sala de musculação e cardiofitness, assim com a definir os objetivos para as próximas sessões, sendo destinadas aos temas de avaliação e personal training. No final do dia realizei rota de sala.

Horas: 2 Musc. + 3 Rota Sala = Total: 8

Quinta-Feira (03.04.14): Iniciei o dia auxiliando o professor Rodrigo Ruivo no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão de treino decorreu nas instalações do club Real Club Massamá e foi semelhantes as anteriores, seguindo a mesma metodologia e exercícios prescritos. Cada vez mais é importante fazer a gestão do esforço dos atletas. Alguns atletas, devido ao reduzido plantel e as opções técnicas começam a acumular muitos minutos de jogo, manifestando algumas dores musculares.

Horas: 1:15 Atletas Chineses = Total: 1:15

#### Balanço Final

Observações: Os objetivos gerais desta semana foram cumpridos. As sessões com os atletas chineses decorreram normalmente e de forma positiva. Os atletas já tinha treinado em 5 series de 8 repetições, mas com o decorrer da época alguns atletas tem sido sujeitos a um grande volume de treino e jogos de forma consecutiva, sendo importante gerir o seu esforço, desta forma os exercícios para o trem inferior são menos abordados. A sessão teórico-prática foi destinada a manutenção e limpeza do equipamento, bem como a definição dos próximos conteúdos a abordar nas sessões teórico-práticas. As horas de rota de sala decorreram normalmente e sem qualquer tipo de problemas. A rota de sala a 3feira é num horário mais calmo, onde tudo é mais fácil de gerir, contudo é menos motivante.

Semana: 25

Data: 8 a 11 de Abril

Objetivos Semanais: Aut. + Exp. PT+ AG

Tarefas Realizadas: Acompanhamento dos atletas chineses; Rota de Sala; Acompanhamento de Avaliações.

Discrição das Tarefas Realizadas

Terça-Feira (08.04.14): No final do dia realizei rota de sala. Tudo correu dentro da normalidade, não surgindo qualquer tipo de dificuldade.

Horas: 2:30 Rota Sala = Total: 2:30

Quarta-Feira (09.04.14): Iniciei o dia presenciando uma avaliação conduzida pelo professor Paulo Morais. O objetivo é assistir as avaliações realizadas pelos professores de modo a compreender qual a estrutura mesma e quais as estratégias utilizadas para a venda de pacotes de personal trainer. O professor começou por se apresentar, utilizando uma linguagem acessível e fluida deixando o socio à-vontade. Questionou o socio a cerca dos seus objetivos, tempo para os atingir, qual a disponibilidade em termos de frequência de treino e duração de cada sessão, assim como um breve questionário de estratificação de risco. Baseado na avaliação medica, o professor abordou a patologia do ombro, sendo este aspeto uma prioridade, e um ponto de partida para a venda do personal training. No final do dia realizei rota de sala. Tudo correu dentro da normalidade, não surgindo qualquer tipo de dificuldade.

Horas: 1 Avaliação + 3 Rota Sala = Total: 4

Quinta-Feira (10.04.14): Iniciei o dia acompanhado o professor Rodrigo Ruivo, auxiliando no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão foi em tudo semelhante a anterior, alterando apenas os grupos musculares abordados.

Horas: 1:15 Atletas Chineses = Total: 1:15

Seita-Feira (11.02.14): Iniciei o dia acompanhado o professor Rodrigo Ruivo, auxiliando no acompanhamento dos atletas chineses. Esta sessão de treino foi bastante interessante. Em vez que em vez do típico treino em ginásio, esta se realizou no campo, com o intuito de trabalhar a coordenação e técnica de corrida. A coordenação deve ser treinada sem fadiga muscular, assim deve ser sempre abordada no início do treino, após um pequeno aquecimento e mobilização articular. Um jogador com uma melhor coordenação motora terá mais facilidade no trabalho de velocidade e agilidade, assim como em todos os aspetos mais específicos da modalidade; passe, receção, remate e dribles. Sendo esta a primeira vez que se realizou este tipo de trabalho a sessão teve um caracter geral abordando aspetos básicos, pretendendo-se que os atletas evoluam para nível mais elevados e específicos da modalidade.

Horas: 1:15 Atletas Chineses = Total: 1:15

## Balanço Final

Observações: Os objetivos gerais desta semana foram cumpridos. As sessões com os atletas chineses decorreram normalmente e de forma positiva. Esta semana assisti a uma avaliação de um novo socio. Em parte é muito semelhante a avaliação inicial que é realizada na sala de musculação e cardiofitness, com a vantagem de se ter a ficha de avaliação medica e de nos encontrarmos sós perante o socio, o que nos dá e permite retirar mais informação. Informação que é utilizada para uma prescrição mais efetiva e individualizada de acordo com as necessidades e objetivos que o socio pretende alcançar. Uma das partes da avaliação consiste na venda de Personal Training, utilizando toda a informação que o socio nos deu durante a avaliação e a informação presente na ficha de avaliação medica. Os períodos de rota de sala ter sido realizados sem problemas e de forma calma, uma vez que ultimamente há menos sócios no período em que estou na sala, o que torna a gestão da mesma mais fácil.

Horas Total: 9 (2.30 Atletas Chineses + 5:30 Rota Sala + 1 Avaliação)

Semana: 26

Data: 15 a 17 de Abril

Objetivos Semanais: Aut. + Exp. PT+ AG

Tarefas Realizadas: Acompanhamento dos atletas chineses; Rota de Sala.

Discrição das Tarefas Realizadas

Terça-Feira (15.04.14): No final do dia realizei rota de sala. Tudo correu dentro da normalidade, não surgindo qualquer tipo de dificuldade.

Horas: 2:30 Rota Sala = Total: 2:30

Quarta-Feira (16.04.14): No final do dia realizei rota de sala. Tudo correu dentro da normalidade, não surgindo qualquer tipo de dificuldade.

Horas: 3 Rota Sala = Total: 3

Quinta-Feira (17.04.14): Iniciei o dia auxiliando o professor Rodrigo Ruivo no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão de treino decorreu nas instalações do club Real Club Massamá e foi semelhantes as anteriores. Os atletas realizaram um esquema em pirâmide invertida (6, 8, 10, 12) iniciando os exercícios com cargas elevadas, recrutando as fibras com um elevado grau de excitabilidade. Os atletas já realizaram um microciclo utilizando este esquema de series e repetições, mostrando alguns à-vontade, contudo devido ao volume de treinos e jogos ao longo da época os atletas não tem

evoluído como na primeira vez que realizaram este esquema de treino. É extremamente importante gerir o esforço durante as sessões de treino, realizando sessões mais curtas e menos exigentes, dando mais ênfase a execução dos exercícios, assim como permitir um pouco mais de convívio entre os atletas e treinadores.

Horas: 1:15 Atletas Chineses = Total: 1:15

#### Balanço Final

Observações: Os objetivos gerais desta semana foram cumpridos. As sessões com os atletas chineses decorreram normalmente e de forma positiva. Cada vez mais é importante aspetos como a motivação e gestão de esforço dos atletas. Com o avançar da época a fadiga vai se acumulando, assim como o aparecimento de lesões, sendo cada vez mais difícil manter um bom índice de forma e motivação. Dessa forma é notório a diminuição de exigência nas últimas sessões de treino. As horas de rota de sala decorreram normalmente e sem qualquer tipo de problemas.

Horas Total: 6:45 (2.30 Atletas Chineses + 5:30 Rota Sala)

Semana: 27

Data: 22 a 24 de Abril

Objetivos Semanais: Aut. + Exp. PT+ AG

Tarefas Realizadas: Acompanhamento dos atletas chineses; Rota de Sala.

Discrição das Tarefas Realizadas

Terça-Feira (15.04.14): No final do dia realizei rota de sala. Tudo correu dentro da normalidade, não surgindo qualquer tipo de dificuldade.

Horas: 2:30 Rota Sala = Total: 2:30

Quarta-Feira (16.04.14): No final do dia realizei rota de sala. Tudo correu dentro da normalidade, não surgindo qualquer tipo de dificuldade.

Horas: 3 Rota Sala = Total: 3

Quinta-Feira (17.04.14): Iniciei o dia auxiliando o professor Rodrigo Ruivo no acompanhamento dos atletas chineses. A sessão de treino decorreu nas instalações do club Real Club Massamá e foi semelhantes as anteriores. Os atletas continuam a treinar num sistema de pirâmide invertida, mantendo assim toda a metodologia das sessões anteriores, sendo a única alteração os grupos musculares abordados de acordo com o escalão dos atletas.

Horas: 1:15 Atletas Chineses = Total: 1:15

Balanço Final

Observações: Os objetivos gerais desta semana foram cumpridos. As sessões com os atletas chineses decorreram normalmente e de forma positiva. As horas de rota de sala decorreram normalmente, não havendo nenhum aspeto de realce, passando-se tudo de forma calma.

Horas Total: 6:45 (2.30 Atletas Chineses + 5:30 Rota Sala)

## Referências bibliográficas

American College of Sports Medicine. (2010). American Diabetes Association. Exercise and type 2 diabetes: American College of Sport Medicine and the American Diabetes Association: joint position statement. Exercise and type 2 diabetes. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 42 (12), 2282-303.

American College of Sports Medicine. (2013). ACSM's Guidelines for Exercise testing and Prescription. Ninth Edition.

American Heart Association Council for High Blood Pressure Research and the Councils on Clinical Cardiology and Epidemiology and Prevention. (2007). *Circulation*, 115 (21), 2761-88.

Bangsbo. J, Iaia. M, Krstrup. P. (2008) The Yo-Yo intermittent recovery test: A useful tool for evaluation of physical performance in intermittent sports. *Sports Medicine*, 38,37-51.

Bárbara. C, Rodrigues. F, Dias. H, Cardoso. J, Almeida. J, Matosa. M.J, Simão. P, Santosa. M, Ferreira. R, Gaspar. M, Gnatiuc. L, Burney. P. (2013). Prevalência da doença pulmonar obstrutiva crónica em Lisboa, Portugal: estudo Burden of Obstructive Lung Disease. *Revista Portuguesa de Pneumologia*. 19(3) 96-105.

Beck. R, & Snow M. (2003). Bone health across the lifespan-exercising our options. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 31(3) 117.22.

Bompa. T, & Haf. G. (2009) Periodization: Theory and Methodology of Training. *Human Kinetics*, 411.

Borg, A. (1982). Psychophysical bases of perceived exertion. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 14 (5) 377-81.

Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults. (1998). The Evidence Report. National Institutes of Health. *Obesity Research & Clinical Practice*, 6 (2) 51-209.

D'hooge, R. Hellinckx, T. Van Laethem, C. Stegen, S. De Schepper, J. Van Aken, S. Dewolf, D. Calders, P. (2011), Influence of combined aerobic and resistance training on metabolic control, cardiovascular fitness and quality of life in adolescents with type 1 diabetes: a randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 25(4) 349-59.

Donnelly. E, Blair. N, Jakicic. M, Manore. M, Rankin. W, Smith, K. (2009), American College of Sports Medicine Position Stand. Appropriate physical activity intervention strategies for weight loss and prevention of weight regain for adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 41(2) 459-71.

Durnin J. & Womersley J. (1974). Body fat assessed from total body density and its estimation from skinfold thickness: measurements on 481 men and women aged from 16 to 72 years. *British Journal of Nutrition*, 32 (01) 77-97.

Enoka, R. (2000). *Neuromechanics of Human Movement*, 4th Edition.

Epley, B. (1995). *Poundage chart: Boyd Epley workout*. Lincoln, NE: University of Nebraska.

European Commission. Special Eurobarometer 412. (2014). *Sport and Physical Activity*.

Flegal M, Carroll D, Ogden L. & Curtin R. (2010). Prevalence and trends in obesity among US adults, 1999-2008. *Journal of the American Medical Association*, 303(3) 235-41.

Gall F, Carling C, Williams M, & Reilly T. (2010). Anthropometric and fitness characteristics of international, professional and amateur male graduate soccer players from an elite youth academy. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 13, 90-95.

GINA Report, Global Strategy for Asthma Management and Prevention Report (2010). (Internet). *Global Initiative for Asthma*. Disponível em: <http://www.ginasthma.org>.

Greenwood. M, Feries, M. (2007). Core Training: Stabilizing the Confusion, *National Strength and Conditioning Association*. 29 (2) 10-25.

Helgerud J, Rodas G, Kemi O. & Hoff J. (2011). Strength and Endurance in Elite Football Players. *International Journal of Sports Medicine*, 32(9) 677-82.

Hill V. & Lupton H. (1923). Muscular exercise, lactic acid, and the supply and utilization of oxygen. *International Journal of Medicine*, 16, 135-171.

Hoff J, & Helgerud J. (2003). Endurance and Strength Training for Soccer Players. Physiological Considerations. *Sports Medicine*; 34 (3) 166-177.

Hoyert. L, & Xu, J. (2012). Deaths: Preliminary Data for 2011. *National Vital Statistics Reports*, 61(6).

Hrysomallis C. (2010). Upper-body strength and power changes during a football season. *The Journal of Strength and Conditioning*, 24 (2) 555-559.

Invergo, J. Ball, E. Looney, M. (1991). Relationship of Push-ups and Absolute Muscular Endurance to Bench Press Strength. *The Journal of Strength and Conditioning*, 5 (3) 121-125.

Jones, A. Hitchen, J. & Stratton, G. (2000). The importance of considering biological maturity when assessing physical fitness measures in boys and girls aged 10 to 16 years. *Annals of Human Biology*, 27, 57-65.

Kohrt. M, Bloomfield. A, Little. D, Nelson. E, Yingling. R, & American College of Sports Medicine. (2004). American College of Sports Medicine position stand: physical activity and bone health. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 36(11) 1985-96.

Mendes. A, Almeida. M, Cukier. A, et al. (2011). Effects of aerobic training on airway inflammation in asthmatic patients. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 43(2) 197-203.

Ministério da Saúde. Direção-geral da saúde. (2008). Programa nacional contra as doenças reumáticas. Lesões musculoesqueléticas relacionadas com o trabalho. Guia de orientação para a prevenção.

Ministério da Saúde. Portal da Saúde (2009). Doenças do Aparelho Circulatório. Disponível em: <http://www.portaldasaude.pt/portal/conteudos/enciclopedia+da+saude/ministeriosaude/doencas/doencas+do+aparelho+circulatorio/doencascardiovasculares.htm>.

National Research Council & Institute of Medicine, (2001). Musculoskeletal disorders and the workplace. Low back and upper extremities, 39.

Nici. L, Donner. C, Wouters. E, et. al. (2006). American Thoracic Society/European Respiratory Society statement on pulmonary rehabilitation. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 173 (12) 1390-413.

O'Donoghue, P. (2001). Time-motion analysis of work rate in elite soccer. IV World Congress of Notational Analysis of Sport. 65-70.

Ogden. L, Carroll. D, Curtin. R, Lamb. M, & Flegal. M. (2010). Prevalence of high body mass index in US children and adolescents, 2007-2008. *The Journal of the American Medical Association*, 303(3) 242-9.

Ostojic. S. (2003). Seasonal alterations in body composition and sprint performance of elite soccer players. *Journal of Exercise Physiology*, 6(3) 24-27.

Pate. R, Pratt. M, Blair. N, Haskell. L, Macera. A, Bouchard. C, Buchner. D, Ettinger. W, Heath. W, King. C, et. al. (1995). Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *The Journal of the American Medical Association*, 273(5) 402-7.

Patel, R., & Nelson, L. (2000). Sports injuries in adolescents. *Medical Clinics of North America*, 84(4), 983-1007.

Perri. G, Anton. D, Durning. E, Ketterson. U, Sydeman. J, Berlant. E, Kanasky. F, Newton. L, Limacher. C, Martin. D, (2002). Adherence to exercise prescriptions: effects of prescribing moderate versus higher levels of intensity and frequency. *Health Psychol*, 21(5) 452-8.

Pescatello. S, Franklin. A, Fagard. R, et al. (2004). American College of Sports Medicine position stand. Exercise and hypertension. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 36(3) 533-53.

Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report. (2008). To the Secretary of Health and Human Services. Washington (DC): U.S. Department of Health and Human Services; Disponível em: <http://www.health.gov/paguidelines/committeereport.aspx>.

Pinho. M, Vaz. M, Arezes. P, Campos. J, Magalhães, A. (2013). Lesões músculo-esqueléticas relacionadas com as atividades desportivas em crianças e adolescentes: Uma revisão das questões emergentes. *Motricidade*. 9 (1) 31-49.

Ram. S, Robinson. M, Black. N, & Picot, J. (2005). Physical training for asthma. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (4):CD001116.

Rebelo A. et al. (2010). Anthropometric characteristics, physical fitness and technical performance of under-19 soccer players by competitive level and field position. *International Journal of Sports Medicine*. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1055/s-0032-1323729>.

Ries. L, Bauldoff. S, Carlin. W, et al. (2007). Pulmonary Rehabilitation: Joint ACCP/AACVPR Evidence - Based Clinical Practice Guidelines, 131(5)4-42.

Rikli, E. & Jones, J. (1999). Development and validation of functional fitness test for community-residing older adults. *Journal of Aging and Physical Activity*, 7, 129-161.

Robertson. C, Campbell. J, Gardner. M, & Devlin. N. (2002). Preventing injuries in older people by preventing falls: a meta-analysis of individual-level data. *Journal of the American Geriatrics Society*, 50(5) 905-11.

Rogol. D, Roemmich. N, & Clark, A. (2002). Growth at puberty. *Journal of Adolescent Health*, 31, 192-200.

Rosendorff. C, Black. R, Cannon. P, et al. (2007). Treatment of hypertension in the prevention and management of ischemic heart disease: a scientific statement from the American Heart Association Council for High Blood Pressure Research and the Councils on Clinical Cardiology and Epidemiology and Prevention. *Circulation*, 115(21) 2761-88.

Stkren. K, Helgerud. J, Stka. E, & Hoff. J. (2008). Maximal strength training improves running economy in distance runners. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. Disponível em: 10.1249/MSS.0b013e318168da2f.

The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. (2004). Department of Health and Human Services, National High Blood Pressure Education Program; Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov.ezproxy.lib.uconn.edu/books/bv.fcgi?rid=hbp7.TOC>.

Thomas. R, Warner. O, Dellsperger. C, Hinton. S, Whaley-Connell. T, Rector. S, Liu. Y, Linden. A, Chockalingam. A, Thyfault. P, Huyette. R, Wang. Z, Cox. H. (2010). Exercise and the metabolic syndrome with weight regain. *Journal of Applied Physiology*, 109(1) 3-10.

Tresierras, A., & Balady J. (2009). Resistance training in the treatment of diabetes and obesity: mechanisms and outcomes. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention*, 29(2) 67-75.

van Drongelen. S, van der Woude. H, Janssen. W, Angenot. L, Chadwick. K, & Veeger. H. (2005). Glenohumeral contact forces and muscle forces evaluated in wheelchair-

related activities of daily living in able-bodied subjects versus subjects with paraplegia and tetraplegia. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 86(7) 1434-40.

Vogiatzis, I. Nanas S, & Roussos C. (2002). Interval training as an alternative modality to continuous exercise in patients with COPD. *The European Respiratory Journal*, 20(1) 12-9.

Wells, F. & Dillon, K. (1952). The sit and reach. A test of back and leg flexibility, 23. 115-118.

Wing R. (2002). Behavioral weight control. In: Wadden TA, editor. *Handbook of Obesity Treatment*. New York: *Guilford Press*, 301-16.

Wisloff, U, Castagna C, Helgerud J, Jones J & Hoff J. (2004). Strong correlation of maximal squat strength with sprint performance and vertical jump height in elite soccer players. *British Journal of Sports Medicine*, 38, 285-288.