

**Instituto Politécnico da Guarda**

**Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto**



**Relatório de Estágio**

Licenciatura em Desporto

**Diogo Fernandes Mendes, N°1700609**

**Guarda, 2020**

**Instituto Politécnico da Guarda**

**Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto**



## **Relatório de Estágio**

**Licenciatura em Desporto**

Relatório de estágio realizado no âmbito da Unidade Curricular de Estágio em Exercício Físico e Bem-Estar, do 3º ano da Licenciatura em Desporto da Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto. É submetido ao Instituto Politécnico da Guarda como requisito para a obtenção do grau de Licenciado em Desporto.

**Docente Coordenador:** Professora Doutora Natalina Casanova

**Tutor de Estágio:** Sónia Alexandra Nascimento

## **Ficha de Identificação do Estágio Curricular**

**Entidade Formadora:** Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto do Instituto Politécnico da Guarda

**Diretor da Entidade Formadora:** Professor Rui Formoso

**Diretor do Curso:** Professor Doutor Pedro Tiago Esteves

**Docente Coordenador:** Professora Doutora Natalina Casanova

**Entidade acolhedora:** FFitness Health Club Viseu

**Endereço:** Rua Dr. Nascimento Ferreira, Urbanização Val Rio L. 1, 3510-431 Viseu

**Contacto telefónico:** [232 413 046](tel:232413046)

**Endereço eletrónico:** [clientes@ffitness.pt](mailto:clientes@ffitness.pt)

**Tutor de Estágio:** Sónia Nascimento

**Cédula Profissional:** 9456

**Endereço eletrónico:** [sonianascimento@ffitness.pt](mailto:sonianascimento@ffitness.pt)

**Discente:** Diogo Fernandes Mendes

**Número de Aluno:** 1700609

**Curso:** Licenciatura em Desporto, *menor* em Exercício Físico e Bem-Estar

## **Agradecimentos**

Em primeiro lugar, quero agradecer aos meus pais, que me ajudaram em tudo o que precisei e sempre me apoiaram e tornaram as coisas muito mais fáceis. Agradecer aos meus irmãos e amigos por estarem sempre presentes e me ajudarem nos bons e maus momentos. Agradecer a todas as pessoas que nos últimos tempos passaram pela minha vida e que contribuíram de forma direta ou indireta.

À professora orientadora de estágio Natalina Casanova, por toda a disponibilidade e apoio contínuos que contribuiu para a realização deste trabalho.

Agradecer a toda a equipa do FFitness que me ajudaram na integração e sempre me auxiliaram da melhor maneira e contribuíram para a minha evolução.

Por fim, agradecer a todos os professores que contribuíram para a minha formação profissional e crescimento pessoal.

## **Resumo**

O relatório de estágio foi realizado no âmbito da Unidade Curricular de Estágio e tem como objetivo o planeamento e desenvolvimento de todo o trabalho realizado durante o ano letivo 2019/2020 no FFitness Health Club.

O estágio curricular de Exercício físico e Bem-Estar teve como objetivo a aplicação de todo o conhecimento adquirido ao longo da licenciatura de Desporto, de forma prática.

No relatório irei apresentar a caracterização da entidade acolhedora, o ginásio FFitness Health Club, bem como o planeamento e áreas de intervenção do estágio. A minha intervenção durante o estágio foi nomeadamente em aulas de grupo, sala de exercício e acompanhamento e prescrição de exercício físico individualizado (Personal Trainer).

Devido a pandemia do COVI-19 não foi possível a realização do estágio todo presencialmente. O estágio presencial começou no dia 9/10/2019 e terminou no dia 12/03/2020.

**Palavras chaves:** exercício físico; prescrição de exercício físico; aulas de grupo

# Índice Geral

Ficha de Identificação do Estágio Curricular .....	III
Agradecimentos .....	IV
Resumo.....	V
Índice Geral .....	VI
Índice de Figuras .....	VIII
Índice de Tabelas.....	X
Lista de Siglas .....	XI
Introdução.....	13
1. Caracterização e Análise da Entidade Acolhedora.....	14
1.1 Enquadramento da Entidade Acolhedora.....	14
1.2 Recursos do FFitness Health Club .....	15
1.2.1 Recursos Humanos.....	15
1.2.2 Recursos Físicos e Materiais.....	16
1.2.3 Aulas de Grupo.....	22
2. Objetivos e Planeamento do Estágio .....	25
2.1 Objetivos do Estágio.....	25
2.1.2 Objetivos Gerais .....	25
2.1.3 Objetivos Específicos.....	25
2.2 Planeamento .....	26
2.2.1 Áreas de Intervenção .....	26
2.2.2 Fases de Estágio .....	27
2.3 Calendarização .....	28
2.3.1 Quarentena/COVID-19 .....	31
3. Atividades Desenvolvidas.....	32
3.1 Aulas de grupo.....	32
3.1.2 Aulas de grupo frequentadas.....	33
3.2 Sala de Exercício .....	39
3.2.1 Acompanhamento geral dos clientes.....	42
3.2.2 Acompanhamento individualizado .....	43
3.3 Casos de estudo .....	60
Cliente A .....	60
Cliente B .....	63
Reflexão final.....	66

Bibliografía .....	67
Anexos.....	69

## Índice de Figuras

<i>Figura 1 - FFitness Health Club Viseu</i> .....	14
<i>Figura 2 - Organograma Ffitness Health Club Viseu</i> .....	15
<i>Figura 3 - Recepção/Bar</i> .....	17
<i>Figura 4 - Balneários</i> .....	17
<i>Figura 5 - Piscina</i> .....	18
<i>Figura 6 - Jacuzzi</i> .....	18
<i>Figura 7 - Materiais Diversos</i> .....	18
<i>Figura 8 - Ergómetros</i> .....	18
<i>Figura 9 - Ergómetros</i> .....	18
<i>Figura 10 - Máquinas de Musculação</i> .....	18
<i>Figura 11 - Barras, halteres e pesos livres</i> .....	19
<i>Figura 12 - Área de Treino Funcional</i> .....	19
<i>Figura 13 - Sala Zen</i> .....	19
<i>Figura 14 - Sala Energy</i> .....	19
<i>Figura 15 - Sala Fun</i> .....	20
<i>Figura 16 - Sala Kids</i> .....	20
<i>Figura 17 - Box</i> .....	21
<i>Figura 18 - Horário de 23/10/2019 - 27/11/2019</i> .....	28
<i>Figura 19 - Horário de 28/11/2019 - 08/01/2020</i> .....	29
<i>Figura 20 - Horário de 09/01/2020 até ao final do estágio</i> .....	29
<i>Figura 21 - Horário de 04/02/2020 – 27/02/2020</i> .....	30
<i>Figura 22 - Indicações do ACSM (2000) para exame médico pré-exercício</i> .....	44
<i>Figura 23 - Questões usadas no PAR-Q</i> .....	45
<i>Figura 24 - Limiares dos fatores de risco para doença coronariana a serem usados com a estratificação dos riscos do ACSM</i> .....	46
<i>Figura 25 - Valores de referência do IMC (OMS)</i> .....	52
<i>Figura 26 - Valores de referência da % Massa gorda (ACSM, 2010)</i> .....	52
<i>Figura 27 - Peso ideal para Senhoras</i> .....	54
<i>Figura 28 - Peso ideal para Homens</i> .....	54

<i>Figura 29 - Valores de referência da gordura visceral</i> .....	55
<i>Figura 30 - Avaliação da postura corporal usando um simetrógrafo</i> .....	58

## Índice de Tabelas

1 – Valores Antropométricos (Cliente A).....	60
2 – Perímetros corporais (Cliente A).....	61
3 – Avaliação postural frontal anterior (Cliente A).....	61
4 – Avaliação postural sagital (Cliente A).....	61
5 – Avaliação postural frontal posterior (Cliente A).....	61
6 – Valores Antropométricos (Cliente B).....	63
7 – Perímetros Corporais (Cliente B) .....	64

## **Lista de Siglas**

**ACSM** – American College of Sports

**DCV** – Doença Cardiovascular

**DAC** – Doença arterial coronária

**RML** – Resistência muscular localizada

**PT** – Personal trainer

**MG** – Massa gorda

**PAR-Q** – Physical Activity Readiness Questionarie

**IMC** – Índice de massa corporal

**IMB** – Índice metabólico basal

## **Introdução**

No curso de Desporto, o Estágio curricular tem como principal objetivo colocar em prática todo o conhecimento adquirido ao longo da Licenciatura. Nesta fase há a oportunidade de pôr em prática todos os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas e práticas, a possibilidade de desenvolver a componente crítica e a capacidade de ultrapassar os diferentes desafios que surgiram.

A escolha para a realização do estágio foi o FFitness Health Club Viseu, isto porque, com base nas opções apresentadas, este ginásio situa-se perto da minha área de residência e das várias hipóteses, este foi o que me agradou mais e aquele em que eu podia tirar melhor proveito e ter uma aprendizagem mais enriquecedora de modo a ficar o melhor preparado para a área de trabalho.

A elaboração do Relatório de Estágio tem como principal finalidade fazer um apanhado de todo o processo de estágio. Neste, apresentarei a entidade acolhedora bem como os seus recursos e as condições que disponibiliza aos clientes. O planeamento do estágio, onde se aborda as áreas de intervenção, os objetivos gerais e específicos de estágio a que me proponho, as fases de estágio bem como os objetivos e duração das mesmas, sendo estas: Fase de integração e Planeamento, Fase de intervenção, Fase de conclusão e Avaliação. Demonstrarei também todas as atividades desenvolvidas no decorrer do estágio.

Por fim, a realização de uma reflexão final de todo o processo do estágio sobre o que correu bem e aspetos onde tive mais dificuldades.

## 1. Caracterização e Análise da Entidade Acolhedora

### 1.1 Enquadramento da Entidade Acolhedora

O Ffitness Health Club localiza-se na rua Dr. Nascimento Ferreira, Urbanização Val Rio L. 1, 3510-431 Viseu. Foi inaugurado em outubro de 2007 e teve como objetivo oferecer serviços na área do fitness e bem-estar no segmento *Premium Club*. O Ffitness conta já com cerca de 1000 sócios ativos e abrange todas as faixas etárias, desde crianças até aos mais idosos.

O ginásio está aberto sete dias por semana, das sete horas da manhã até às vinte e duas horas e trinta minutos durante a semana e aberto das oito horas e trinta minutos da manhã até às dezanove horas no sábado e das nove horas da manhã até as catorze horas no domingo.



Figura 1 - Ffitness Health Club Viseu.

## 1.2 Recursos do FFitness Health Club

De modo a assegurar um bom funcionamento e qualidade dos serviços prestados existe um conjunto de recursos humanos, físicos e materiais, que zelam pelo bom funcionamento da entidade bem como pela qualidade dos serviços prestados.

### 1.2.1 Recursos Humanos

Os recursos humanos do FFitness Health Club estão organizados da seguinte maneira (figura 2).

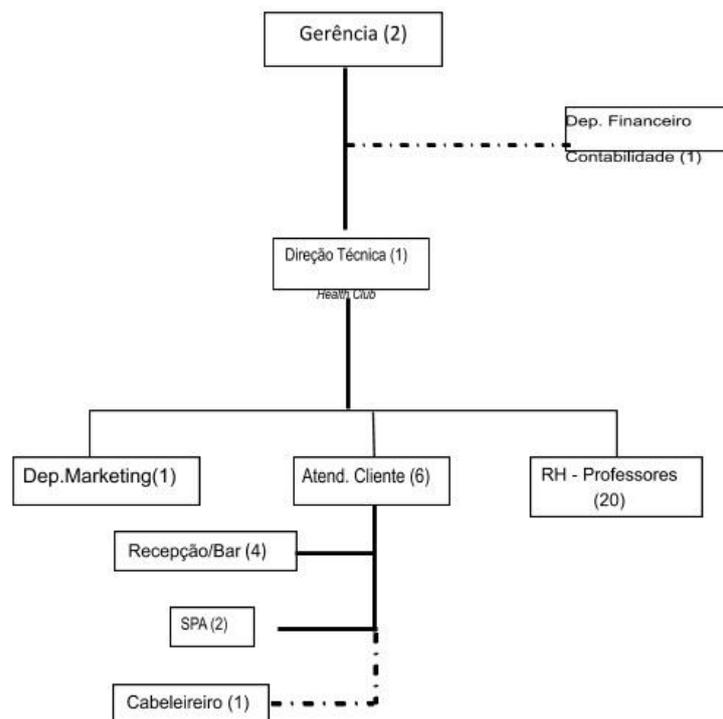


Figura 2 - Organograma Ffitness Health Club Viseu.

## 1.2.2 Recursos Físicos e Materiais

O FFitness Health Club Viseu oferece aos seus clientes uma grande diversidade de equipamentos e materiais, bem como uma grande variedade de modalidades:

- *Body Pump*
- *Hidrogenástica*
- *Speed Power*
- *Hiffit*
- *Hidroterapia*
- *Jiu-Jitsu 4/7, 8/12, adultos*
- *Cycling*
- *Yoga*
- *Natação 7/12, Adultos, Bebês*
- *Steel Combat*
- *Cross4Kids*
- *Gap*
- *Pilates*
- *Aerocal*
- *Zumba, 8/14*
- *Body Attack*
- *ABS*
- *Ballet babe 3/4, Ballet Kids 5/7, Ballet Kids 8/12*
- *Steel training*
- *Recharge*
- *Body Jump*
- *Hip-Hop Kids*
- *Hyper C*

O ginásio FFitness Health Club Viseu é constituído por uma receção/Bar, dois balneários, Piscina, jacuzzi e sauna, sala de Cardiomusculação, sala Zen, sala Energy, sala Fun, sala de Avaliações, sala Kids, Dojo, Box e Gabinetes de Nutrição e um cabeleireiro.

**Receção/Bar** - encontra-se na entrada do ginásio, e é onde os clientes podem fazer a inscrição no ginásio, tirar senhas para as aulas de grupo, efetuar pagamentos e usufruir do serviço de bar e de restauração (Figura 3).



*Figura 3 - Receção/Bar.*

**Balneários** - existem dois balneários, um para o género masculino e outro para o género feminino. Estes são equipados com cacifos, chuveiros, lavatórios, secadores de cabelo, secador de mãos, urinóis e sanitas (Figura 4).



*Figura 4 – Balneários.*

**Zona da piscina** - neste local encontra-se a piscina (Figura 5), o jacuzzi (Figura 6), a sauna e materiais diversos (Figura 7) necessários para as aulas desenvolvidas na piscina, como Hidroginástica, Natação, Natação para bebés e Hidroterapia.



*Figura 5 – Piscina.*



*Figura 6 – Jacuzzi.*



*Figura 7 - Materiais Diversos.*

**Sala de Cardiomusculação** - está equipada com todas as máquinas e equipamentos de boa qualidade necessários para treinar qualquer grupo muscular e para a realização de vários tipos de treinos. A sala está dividida em várias áreas: ergómetros (Figuras 8 e 9), constituída por 9 passadeiras, 4 elípticas, 3 Climbers, 2 bicicletas horizontais, 3 bicicletas estáticas, 2 máquinas de remo e 1 simulador de escadas; Musculação (Figura 10), constituída por diversas máquinas, barras, pesos livres e halteres (Figura 11); zona de treino funcional (Figura 12), constituída por elásticos, bolas medicinais, Vibration Plate, tapetes, superfícies instáveis e é onde os clientes realizam os alongamentos.



*Figura 8 – Ergómetros.*



*Figura 9 – Ergómetros.*



*Figura 10 - Máquinas de Musculação.*



*Figura 11 - Barras, halteres e pesos livres.*



*Figura 12 - Área de Treino Funcional.*

**Sala Zen** - uma sala destinada a aulas de grupo, como *Yoga* e *Pilates*. Está equipada com fitballs, tapetes, halteres, etc (Figura 13).



*Figura 13 - Sala Zen.*

**Sala Energy** - sala destinada a aulas de *Cycling*. Esta está equipada com 32 bicicletas estáticas, 3 televisões, um sistema de luz e som (Figura 14).



*Figura 14 - Sala Energy*

**Sala Fun** - sala destinada a aula de grupo, como *Body Jump*, *Body Pump*, *Steel Combat*, *Jumba*, *Body Attack*, *ABS*, *Recharge*, *Hyper C*, *Gap*, *Aerolocal* Esta sala está equipada com tapetes, fitballs, minitrampolins, barras e pesos livres, steps e um sistema de luz e som (Figura 15).



*Figura 15 - Sala Fun.*

**Sala de avaliações** – espaço para realização de avaliações iniciais e avaliações de aptidão física. A sala está equipada com uma balança, uma balança de bioimpedancia, um colchão, um tensiómetro, um simetrógrafo e uma fita para avaliação de perímetros.

**Sala Kids** - sala destinada a aulas de grupo para crianças, como *Jumba kids*, *Ballet Kids* e *Hip Hop Kids*. A sala está equipada com materiais muito diversificados para as crianças e barras de *ballet* (Figura 16).



*Figura 16 - Sala Kids.*

**Dojo** - espaço destinado a aulas de *Jiu-Jitsu* para crianças e adultos.

**Box** - está equipada com diversos materiais para realizar vários tipos de treinos. Na box também se realizam aulas de grupo, como o *Hiffit* e *Cross Training* (Figura 17).



*Figura 17 – Box.*

**Gabinete de Nutrição** - aqui realizam-se consultas com uma nutricionista, que vai ajudar os clientes a melhorar os seus hábitos alimentares.

### 1.2.3 Aulas de Grupo

No ginásio FFitness existe uma grande variedade de aulas de grupo, o que permite abranger um maior número de pessoas. Em seguida vou apresentar uma breve definição das várias aulas de grupo que o ginásio disponibiliza aos seus clientes:

**Body Pump** – é uma aula que utiliza barras, discos e halteres onde trabalha os maiores grupos musculares, cada pessoa usa a carga que se adequa as suas capacidades. Esta aula ajuda no ganho de força e resistência muscular, e tem uma duração de 45 min.

**Cycling** – é uma atividade cardiovascular, onde se simulam movimentos simples do ciclismo, como subidas, descidas e planos, seguindo-se pelo ritmo da música, havendo uma grande variação de intensidade durante a aula.

**Body Jump** – é uma aula realizada em minitrampolins composta por várias faixas coreografadas, tem um grande gasto calórico e trabalha o sistema cardiovascular.

**Gap** – é uma aula de resistência muscular destinada aos Glúteos, Abdominais e Pernas.

**Pilates** – tem como objetivo o aumento da flexibilidade, aumento da mobilidade articular e coordenação motora, melhora o equilíbrio, a respiração e a postura.

**Zumba** – é uma aula que combina coreografias de dança com exercícios de treino cardiovascular. É um treino que melhora a aptidão física, melhora a coordenação motora e aumenta a resistência cardiovascular.

**Hidroginástica** - é um exercício aeróbico feito em piscinas que tem como objetivo a manutenção profilática da saúde. Contribui para a diminuição do peso corporal dentro de água, diminuição do impacto nas articulações e a ausência do desconforto da transpiração.

**HIFIT** - um circuito intenso de exercícios físicos que podem ser feitos apenas com o peso do corpo e em qualquer lugar, tem como objetivo aumentar o metabolismo.

**Body Combat** – é uma aula que reúne diversos estilos de artes marciais, como movimentos do Boxe, Capoeira, Jiu Jitsu, Karatê, Kick Boxing e Muay Thai. Esta aula melhora a coordenação muscular, a força, flexibilidade e agilidade.

**Body Attack** – é um treino cardiorrespiratório que aumenta a força e a resistência. É uma aula de treino intervalado de alta intensidade que combina movimentos aeróbios, com exercícios de força e estabilidade. O Body Attack permite queimar muitas calorias, tonificar e dar forma ao corpo.

**Abs** - aula destinada ao fortalecimento da zona abdominal e treino do core.

**Hidroterapia** – é uma atividade terapêutica que consiste na realização de exercícios dentro de uma piscina com água aquecida, em torno dos 34°C, para acelerar a recuperação de atletas lesionados ou pacientes com artrites.

**Hyper C** – é uma aula de 30 minutos, que tem como foco os glúteos e o abdômen. Utiliza as mais modernas técnicas e exercícios de força e estabilização da coluna vertebral, proporcionando também grandes resultados estéticos para as mulheres que querem glúteos mais firmes e para os homens que desejam um abdômen definido.

**Jiu Jitsu** – é uma arte marcial que utiliza alavancas e pressões para dominar, derrubar e submeter o oponente.

**Aerolocal** – é uma aula constituída por exercícios que trabalham a resistência muscular e visa a tonificação localizada.

**Recharge** – é um programa que proporciona através da música, a harmonia e a fluidez dos movimentos, ativando vários estímulos nas suas capacidades físicas, em relação á postura, flexibilidade e respiração. Os exercícios são adaptados a todos os níveis de forma física.

**Pilates Clínico** – consiste na adaptação de diversos exercícios que possam ser realizados para pessoas que nunca praticaram atividade física e também para reabilitação de pessoas com problemas de coluna, para melhorar a posturar e diversos problemas de saúde que podem ser beneficiados com o fortalecimento muscular e articular.

## **2. Objetivos e Planeamento do Estágio**

### **2.1 Objetivos do Estágio**

De modo a adquirir e a desenvolver competências e conhecimentos técnicos ao longo do estágio há que definir objetivos gerais e específicos.

#### **2.1.2 Objetivos Gerais**

Os objetivos gerais traçados para a realização de um estágio bem estruturado, organizado e que permita o desenvolvimento de competências e conhecimento técnico são os seguintes:

- Aplicar o conhecimento adquirido e aquisição de novas competências.
- Aprofundar competências que habilitem uma intervenção profissional qualificada.
- Atualizar o nível de conhecimento nos domínios da investigação, do conhecimento científico, técnico e pedagógico e no domínio da utilização das novas tecnologias.
- Refletir criticamente e reajustar procedimentos sempre que necessário.

#### **2.1.3 Objetivos Específicos**

De modo a ir ao encontro das minhas expectativas na sala de exercício e nas aulas de grupo foram traçados os seguintes objetivos específicos:

- Saber diagnosticar e caracterizar a organização.
- Estruturar um plano de intervenção considerando objetivos comportamentais, bem como conteúdos, meios e métodos de treino em diferentes escalas temporais.

- Aplicar os conhecimentos adquiridos nas unidades curriculares do *menor* Exercício Físico e Bem-estar.
- Observar e analisar as metodologias utilizadas nas sessões de treino/aula de grupo.
- Selecionar, justificar e aplicar adequadamente as metodologias selecionadas para as diferentes sessões de atividade física.
- Colaborar ou dirigir o processo de avaliação de aptidão física, prescrevendo sessões de exercício adequadas aos objetivos e necessidades de cada individuo ou grupo.
- Organizar atividades, promovendo a adesão ao exercício, a captação de novos praticantes e sua retenção.

## **2.2 Planeamento**

Para uma correta realização do estágio surge definir e planear todos os elementos e fases que o compõem de forma a estabelecer metas e identificar e objetivar as diferentes fases do mesmo.

### **2.2.1 Áreas de Intervenção**

As minhas áreas de intervenção foram a sala de exercício, aulas de grupo e treino personalizado.

Sala de exercício: observação das metodologias que os instrutores utilizavam na sala, para depois aplicar essa aprendizagem, ajudando e dando feedback para os clientes, para que estes executassem de forma correta os exercícios.

Aulas de grupo: Observação, planeamento e lecionação de diversas aulas de grupo, passando por diversas fases de autonomia e desenvolvimento de competências.

Treino personalizado: acompanhamento de um cliente, realizando avaliações iniciais e de aptidão física de modo a planear secções de treino com base nos objetivos e necessidades do cliente.

## **2.2.2 Fases de Estágio**

O estágio curricular decorre, com vista ao desenvolvimento gradual do estagiário, segundo três fases pré-definidas.

### **2.2.2.1 Fase de integração**

Esta fase decorreu de 09 de outubro a 17 de outubro e teve como objetivo a integração na entidade acolhedora, avaliação dos potenciais domínios de intervenção e objetivos, realização da avaliação/diagnóstico da entidade (caraterização da estrutura organizacional, recursos humanos, espaciais, materiais, logísticos e canais de comunicação), realização de aulas de grupos e planeamento e calendarização das atividades a desenvolver.

### **2.2.2.2 Fase de intervenção**

Esta fase decorreu de 23 de outubro a 12 de março e consistiu no desenvolvimento e aplicação dos objetivos definidos na fase de integração e planeamento.

Ao longo do estágio com a aquisição de competências passei por várias fases de intervenção.

Na sala de exercício, comecei inicialmente a acompanhar os instrutores, depois comecei a intervir na parte do cardio-fitness, em seguida ajudei no cardio e alongamentos, com o passar do tempo ajudei clientes no plano de treino todo.

Nas aulas de grupo comecei a realizar as aulas como cliente, depois fiz de sombra dos instrutores, com o passar do tempo dei o relaxamento nas aulas e o aquecimento e por fim dei a parte fundamental da aula.

### 2.2.2.3 Fase de conclusão

Nesta fase esta prevista a avaliação da congruência entre os objetivos definidos e os atingidos, reflexão sobre a pertinência das metodologias e recursos utilizados e conclusão do *dossier* de estágio, bem como elaboração e defesa do relatório final de estágio.

## 2.3 Calendarização

A calendarização do estágio está definida segundo o guia de funcionamento da Unidade Curricular de Estágio em Exercício Físico e Bem-Estar (GFUC) – 486 horas totais, sendo 420 horas de contacto (380h de estágio e 40 horas de orientação tutorial com o coordenador de estágio); um horário semanal de 10-11h e mais 1h de reunião com o coordenador de estágio; o horário semanal foi elaborado tomando em considerações a componente letiva que os estudantes ainda necessitam de frequentar (Figura 18) .

		SEGUNDA-FEIRA	TERÇA- FEIRA	QUARTA - FEIRA	QUINTA - FEIRA	SEXTA - FEIRA
08:00	08:30					
08:30	09:00					
09:00	09:30					
09:30	10:00					
10:00	10:30					
10:30	11:00				PT	
11:00	11:30					
11:30	12:00					
12:00	12:30					
12:30	13:00				PAUSA ALMOCO 60'	
13:00	13:30					
13:30	14:00					
14:00	14:30					
14:30	15:00				CARDIO	
15:00	15:30					
15:30	16:00					
16:00	16:30					
16:30	17:00			CARDIO	PAUSA 30'	
17:00	17:30					
17:30	18:00				PT	
18:00	18:30					
18:30	19:00			PAUSA 30'		
19:00	19:30			CYCLING 30'	CYCLING	

Figura 18 - Horário de 23/10/2019 - 27/11/2019.

Devido às poucas horas de aulas de grupo, esse horário só se manteve por um mês, entrando em vigor o seguinte horário (Figura 19).

		SEGUNDA-FEIRA	TERÇA-FEIRA	QUARTA-FEIRA	QUINTA-FEIRA	SEXTA-FEIRA
08:00	08:30					
08:30	09:00					
09:00	09:30					
09:30	10:00				PT	
10:00	10:30				JUMP 60'	
10:30	11:00				PT	
11:00	11:30					
11:30	12:00					
12:00	12:30				PAUSA ALMOCO 60'	
12:30	13:00					
13:00	13:30					
13:30	14:00				CARDIO	
14:00	14:30					
14:30	15:00					
15:00	15:30					
15:30	16:00			CARDIO	PAUSA 30'	
16:00	16:30					
16:30	17:00				PT	
17:00	17:30					
17:30	18:00					
18:00	18:30					
18:30	19:00			PAUSA 30'	CYCLING	
19:00	19:30			CYCLING 30'		

Figura 19 - Horário de 28/11/2019 - 08/01/2020.

O ginásio teve alteração no horário das aulas de grupo, o que fez com que houvesse uma reformulação do meu horário de estágio, ficando o seguinte em vigor (Figura 20). Não houve mais alteração neste horário até à interrupção da pandemia Covid-19, exceto no mês de fevereiro em que foi elaborado um horário (Figura 21) diferente devido a mudança de semestre e à minha disponibilidade.

		SEGUNDA-FEIRA	TERÇA-FEIRA	QUARTA-FEIRA	QUINTA-FEIRA	SEXTA-FEIRA
08:00	08:30					
08:30	09:00					
09:00	09:30				PT	
09:30	10:00				JUMP 60'	
10:00	10:30				PT	
10:30	11:00					
11:00	11:30				CYCLING 30'	
11:30	12:00					
12:00	12:30				PAUSA ALMOCO 60'	
12:30	13:00					
13:00	13:30					
13:30	14:00					
14:00	14:30					
14:30	15:00					
15:00	15:30					
15:30	16:00					
16:00	16:30			CARDIO	CARDIO/PT	
16:30	17:00					
17:00	17:30					
17:30	18:00					
18:00	18:30			PAUSA 30'		
18:30	19:00					
19:00	19:30			CYCLING 60'		

Figura 20 - Horário de 09/01/2020 até ao final do estágio.

		SEGUNDA-FEIRA	TERÇA- FEIRA	QUARTA - FEIRA	QUINTA - FEIRA	SEXTA - FEIRA
08:00	08:30					
08:30	09:00					
09:00	09:30				PT	
09:30	10:00				JUMP 60'	
10:00	10:30		CARDIO/PT		PT	
10:30	11:00				CYCLING 30'	
11:00	11:30				PAUSA ALMOCO 60'	
11:30	12:00					
12:00	12:30					
12:30	13:00					
13:00	13:30					
13:30	14:00					
14:00	14:30					
14:30	15:00					
15:00	15:30		CARDIO/PT	CARDIO/PT	CARDIO/PT	
15:30	16:00					
16:00	16:30					
16:30	17:00					
17:00	17:30					
17:30	18:00					
18:00	18:30			PAUSA 30'		
18:30	19:00			CYCLING 60'		
19:00	19:30					

Figura 21 - Horário de 04/02/2020 – 27/02/2020

### 2.3.1 Quarentena/COVID-19

Durante a quarentena devido à pandemia do COVID-19, o ginásio não necessitou da minha colaboração.

Estando eu obrigatoriamente em casa e tendo mais tempo disponível aproveitei e comecei a treinar todos os dias e mudei completamente a minha alimentação. Isso permitiu que eu colocasse em prática todos os processos de treino que aprendi, permitiu que eu experimentasse treinos criados por mim e soubesse na prática a exigência que eles tinham.

Durante a quarentena tentei convencer o meu irmão e amigos para os meus casos de estudo, mas não tive êxito, ninguém demonstrou vontade em mudar o estilo de vida, demonstraram pouco interesse e compromisso, aceitaram um treino, mas não fui suficientemente convincente para dar continuidade ao processo.

Durante a quarentena tive dificuldades em realizar mais atividades devido as limitações da internet, mas realizei uma vídeo aula de *HIIT*.

## **3 Atividades Desenvolvidas**

### **3.1 Aulas de grupo**

Aulas de grupo, ou exercício em grupo, é definida como exercício realizado por um grupo de pessoas liderado por um instrutor ou profissional de fitness. A condição física em grupo existe numa variedade de formatos que incluem aeróbica e danças coreografadas com música, treino do core, ioga, atividades aquáticas, treino de resistência, ciclismo indoor, kickboxing, treino funcional. Em outras palavras, praticamente todos os programas de exercícios podem ser formatados em uma experiência de fitness em grupo liderada por um profissional de fitness (ACSM, 2014).

As aulas de grupo são uma alternativa aos treinos com máquinas e individuais que permitem da mesma forma atingir os objetivos, como a tonificação do corpo ou até mesmo a redução da percentagem de massa gorda do corpo.

Para além da enorme vantagem de fazer exercício em grupo, as aulas são uma excelente forma de alcançar os nossos objetivos, de uma forma mais dinâmica, mais divertida e, sobretudo, de forma mais motivante.

Muitos dos benefícios associados às aulas de grupo prendem-se pela utilização da música enquanto elemento fundamental da aula. A combinação entre a música e o desporto promove sensações e reações únicas no nosso organismo, utilizando ritmos e batidas diferentes para cada objetivo estabelecido nessa mesma aula, permitindo assim o sincronismo de movimentos e o consequente aumento do rendimento.

A utilização da música nas aulas de grupo, ajuda-nos também a reduzir a sensação de fadiga, aumentar a concentração em função da sincronização de movimentos em cada faixa e, claro, uma enorme descarga de adrenalina, promovendo sensações de felicidade, liberdade e até relaxamento.

De forma a aumentar o leque de opções mediante o objetivo de cada um, existem diferentes tipos de aulas de grupo, todas elas organizadas de forma a que em, aproximadamente, 45 minutos, consigamos treinar em função daquilo a que nos propusemos a alcançar: o exemplo de algumas aulas que promovem o aumento da nossa

frequência cardíaca e uma aceleração do metabolismo, tendo em conta o maior gasto calórico possível, são o *body attack*, o *Hiit* e até mesmo *zumba*. Se o objetivo é a tonificação e definição muscular, o *body pump* e as aulas de *trx* são uma excelente opção. Como forma de relaxamento, fortalecimento da zona abdominal e lombar e consequente correção e manutenção da postura corporal, as aulas de *pilates* e *balance* são a escolha acertada.

### **3.1.2 Aulas de grupo frequentadas**

As aulas de grupo que frequentei durante o estágio foram o *Cycling* e o *Body Jump*. Inicialmente foi definido pela tutora que frequentaria só uma aula de grupo, tendo eu escolhido o *Cycling*, mas visto que precisava de frequentar mais aulas de grupo foi-me possível escolher outra, escolhendo o *Body Jump*. Nas duas modalidades tive o mesmo percurso, primeiro comecei a fazer as aulas como cliente para experimentar a aula e ver a dinâmica da mesma, depois comecei a fazer sombra do instrutor e por fim comecei a dar partes das aulas.

Em relação ao *Cycling*, em cada semana de estágio frequentava duas aulas, uma de 30 minutos e outra de 50 minutos, fazendo um total de 38 aulas de *Cycling* frequentadas durante o estágio. Dessas 38 aulas, 4 foram como cliente, 10 onde só realizei sombra do instrutor e 24 onde dei umas vezes aquecimento, relaxamento e parte fundamental. Nas aulas de *Cycling*, como já referi, comecei a fazer as aulas como cliente, para eu ver como era a dinâmica da aula, para aprender a regular a bicicleta a minha medida e para conhecer as várias posições que há em cima da bicicleta, depois passei a fazer sombra do instrutor e com o decorrer das aulas comecei a dar a parte do relaxamento, aquecimento e partes da aula. Nunca dei uma aula completa pois éramos dois estagiários nas aulas de *Cycling* e o que fazíamos era dividir a aula em dois e cada um de nós dava uma parte. Ao longo do tempo com o a experiência e feedback do instrutor, a minha evolução foi notória, ganhei confiança e autonomia para lecionar as minhas partes das aulas de melhor maneira. Todas as aulas eram construídas pelo instrutor através da aplicação do *BestCycling*, estava previsto eu a criar aulas na aplicação, mas devido a pandemia não consegui ter essa experiência.

No *Body Jump* comecei mais tarde a frequentar as aulas pelos motivos que já referi, e em relação ao *Cycling* realizei menos aulas de *Body Jump* porque só tinha uma aula por semana com duração de 50 minutos. No total frequentei 14 aulas, 2 aulas como cliente, 4 como sombra e 8 onde dei relaxamento, aquecimento e faixas da parte fundamental. Comecei também a fazer as aulas como cliente para aprender o padrão dos movimentos utilizados nas aulas e para saber como eram realizadas as aulas de *Body Jump*, a partir do momento que a instrutora viu que eu já estava mais a vontade a realizar a aula, comecei a fazer sombra e com o passar do tempo comecei a dar a parte do relaxamento, depois o aquecimento e sempre que dava as minhas partes fluidamente era-me atribuída mais uma faixa para dar na aula seguinte. Todas as aulas foram dadas com coreografias da *EAC System*. No *Body Jump* não tive uma evolução significativa devido ao número de aulas que frequentei e também porque na minha opinião tive bastantes dificuldades em conciliar a execução dos movimentos e a verbalização dos movimentos para os clientes.

Realizei uma vídeo aula de um treino de *HIIT*. Essa aula consistiu em duas séries de doze exercícios, em que 30 segundos de execução e 10 segundos de repouso. Os exercícios que constituíram a aula são: Agachamento com salto, prancha e afastar e juntar pernas, abdominal canivete, flexão e barriga chega ao chão e leva as mãos a frente, deslocamentos laterais e toca no chão, lunge lateral, abdominal obliquo, lunge com salto, flexões, ponte de glúteos, abdominal normal e burpees.

## **Cycling**

Aula de simulação de ciclismo, realizada numa bicicleta estática. Permite um aumento da resistência cardiovascular e reduz a massa gorda (FFitness Health Club). As aulas decorrem com instrução de instrutores certificados e com música a acompanhar todo o exercício, a aula tem uma duração de 40 a 60 minutos.

O treino passa por diferentes etapas: subidas íngremes, retas rápidas, contra-relógio, etc. Esta aula treina tanto a capacidade aeróbia como anaeróbia, graças aos ajustes das cargas, do ritmo, das técnicas utilizadas e do perfil do treino “terreno”. Excelente para

libertar o stress, para tonificar as pernas e eliminar calorias. Adequado para diversos tipos de público, desde iniciantes a ciclistas profissionais.

O *Cycling* é uma modalidade para todas as pessoas, de qualquer idade, sexo e nível de condição física. Seja iniciante ou avançado, ambos podem realizar o mesmo programa.

Os benefícios do *Cycling* são numerosos. Ajuda a perder peso, tonificar os bíceps, tríceps e abdominais, fortalecer as pernas, glúteos, quadríceps e aumenta a resistência física e melhora muito a condição cardiovascular.

- Melhora a capacidade cardiovascular;
- Melhora o sistema respiratório e circulatório;
- Melhora funcional dos músculos envolvidos (Membros inferiores);
- Aumento da massa cardíaca;
- Controlo de peso;
- Melhora os níveis de colesterol;
- Prevenção de Diabetes tipo II;
- Diminui o risco de doença cardíaca coronária;
- Previne o risco de osteoporose;
- Qualidade de vida e bem-estar;
- Diminui o stress;

No *Cycling* existem vários tipos de “terrenos”. Para entender o conceito “Terreno” no *Cycling* devemos compreender previamente dois conceitos relacionados entre si e que constituem duas variáveis nesta modalidade: Cadencia e Resistência.

A cadencia ou ritmo de pedalada é uma das variáveis que se usa no *Cycling* para construir o treino. Cada umas das técnicas possui uma gama específica de pedaladas associadas que devemos respeitar. A cadencia é medida em pedaladas por minuto.

Outra variável que se podemos controlar na bicicleta é a resistência que oferece ao pedalar. Independentemente do sistema que use cada modelo de bicicleta, em todas elas é possível aumentar e diminuir a resistência

No *Cycling* mistura-se as duas variáveis para contruir dois tipos de terreno: plano e montanhoso.

**Terreno Plano:** Move-se entre as taxas de 80 ppm e 106 ppm. Neste campo usamos uma resistência leve ou média, dependendo do esforço que queremos criar.

**Terreno Montanha:** As cadencias admitidas para este terreno vao desde 60 ppm a 80 ppm. Pedalar relativamente lento, significa que devemos usar cargas medias ou altas.

**Terreno Plano falso:** Montanha mais rápida ou terreno plano mais lento. É construído com cadencia entre 80 e 90 ppm e com resistência média. Simula um terreno inclinado ou pedalar contra o vento.

## **Body Jump**

O *Body Jump* é o primeiro programa de treino criado em Espanha que utiliza um minitrampolim para aulas de grupo (EAC System). O *Body Jump* está revolucionando o mundo do fitness por ser um treino incrivelmente motivador e original.

Fortalece os ossos, músculos e articulações, potencializa a queima calórica, melhora o sistema cardiovascular e combate a celulite de uma forma eficaz. Os exercícios que compõem o programa estão totalmente estudados para garantir o máximo resultado dos seus praticantes. *Body Jump* é a combinação de música explosiva e os movimentos mais motivadores, que melhores resultados proporcionam num menor tempo (FFitness Health Club).

As dimensões adequadas do minitrampolim de 1 metro de diâmetro e de uns 15 a 18 centímetros de altura.

As aulas de *Body Jump* deve ser segura e planeada para ser trabalhada com intensidade intervalada. Com isso, a frequência cardíaca sofrerá picos altos e baixos com menos intensidade, contribuindo para um maior gasto calórico mesmo depois da atividade. A aula deve ser planeada para durar em torno de 50 minutos, com um breve aquecimento antes e relaxamento no fim. Deve-se iniciar a aula com dicas de segurança e também execução de movimentos básicos para uma melhor visualização do que será trabalhado na aula.

Durante a deve-se mostrar opções com menos complexidade em relação aos elementos coordenativos e de menos intensidade. Este objetivo é fundamental para que a aula possa atingir todos os alunos. Deve-se ensinar aos alunos os movimentos corretos em cima do trampolim e que se deve executar com o pé totalmente na superfície elástica, sendo que toda a força deve ser feita pelo calcanhar.

A prática de *Body Jump* promove muitos benefícios na melhoria da oxigenação do organismo e também na circulação sanguínea, contribuindo para a redução de tecido adiposo, ou seja, a gordura que provoca a celulite. Este tipo de exercício também auxilia no ganho de equilíbrio corporal, similarmente possui um efeito comparável com a drenagem linfática, ao realizá-lo o organismo elimina as toxinas dos tecidos.

O *Body Jump* apresenta os seguintes benefícios:

- Aulas de jump melhoram a condição respiratória, isso mesmo, quando é exigido muito do corpo e a intensidade da aula vai aumentando, a maior demanda de oxigênio faz com que a aula tenha potencial para desenvolvimento do sistema respiratório.
- Aulas de jump eliminam ácidos lácticos:
- Contribui para a desintoxicação dos tecidos:
- Potencializa e oxigena musculatura favorecendo a hipertrofia.
- Baixo impactos nas articulações;
- Proporciona ossos mais fortes;

- Contribui para a saúde mental;
- Contribui para mais energia no dia a dia.

## **HIIT**

A ACSM (2014) refere que um treino *HIIT* é composto por uma sucessão alternada entre períodos de esforço e períodos de recuperação com uma duração total de 20 a 60 minutos, em que o período de esforço pode variar entre 5 a 8 minutos realizados a uma intensidade de 80 a 95% da frequência cardíaca máxima estimada.

Os períodos de recuperação podem ter uma duração igual ao período de esforço e são normalmente realizados a uma intensidade de 40 a 50% da frequência cardíaca máxima estimada.

Consiste em sessões de esforço de curta duração (< 45 seg.) ou longas (2 a 4 minutos) seguido por períodos de recuperação que podem ter durações variadas e que podem também distinguir-se por períodos de recuperação ativa (ex: corrida lenta) ou passiva (ex: ficar parado).

Comparativamente a outros treinos mais tradicionais o treino *HIIT* promove um maior dispêndio calórico especialmente no período pós-exercício pois existe uma maior captação de oxigénio e permanece elevada durante um período mais longo quando comparado com um treino contínuo. Este consumo de oxigénio pós-exercício (Excess Post Exercise Oxygen Consumption) pode ser influenciado por diversos fatores, tais como, a quantidade de oxigénio a ser necessária para converter o ácido láctico em glicose, a temperatura corporal elevada, como também as hormonas adrenalina e noradrenalina serem mais elevadas levando assim a um maior dispêndio calórico.

Após um treino *HIIT* existem alterações metabólicas e neuromusculares e ao longo de várias sessões de treino *HIIT* (períodos superiores a 4-6 semanas) as alterações têm como resultado uma melhor performance nos exercícios que leva a uma maior oxidação de gorduras e aumento da capacidade aeróbia.

O treino de *HIIT* tem os seguintes benefícios:

- Melhora a condição cardiorrespiratória (aeróbia e anaeróbica);
- Reduz a percentagem da massa gorda, mantendo a massa muscular;
- Melhora pressão arterial;
- Melhora a sensibilidade à insulina (maior utilização da glicose como fonte de energia);
- Previne o risco de aparecimento de DCV (Doenças cardiovasculares).
- É seguro para praticantes com patologias cardíacas, diabetes e com sobrepeso.

### **3.2 Sala de Exercício**

A prática de atividade física tem sido constantemente associada a um decréscimo da morbidade e mortalidade (ACSM, 2014) e a inatividade física está incluída nos principais fatores de risco de mortalidade a nível global (WHO, 2010).

Dentro do conceito de atividade física, devemos destacar o exercício como sendo um tipo de atividade estruturada, planeada e pessoal, que visa melhorar e/ou manter uma ou várias qualidades físicas (ACSM, 2014).

Exercício é um tipo de atividade física que consiste em movimentos corporais planeados, estruturados e repetitivos realizados para melhorar e/ou manter um ou mais componentes da aptidão física. A aptidão física é definida como um conjunto de atributos ou características que um indivíduo tem ou alcança e que relaciona com a sua habilidade de realizar uma atividade física. Geralmente, essas características são separadas em duas categorias de componentes: os relacionados com a saúde e os relacionados com a habilidade.

Além de definir atividade física, exercício e aptidão física, é importante definir claramente a ampla variação de intensidades associadas à atividade física.

Os métodos de quantificação da intensidade relativa de uma atividade física incluem a especificação de uma percentagem do consumo de oxigênio de reserva, reserva da frequência cardíaca, consumo de oxigênio, frequência cardíaca ou equivalentes metabólicos.

Segundo a ACSM as principais recomendações de atividade física são:

- Todos os adultos saudáveis entre 18 e 65 anos de idade devem participar de atividade física aeróbica de intensidade moderada por um mínimo de 30 minutos em 5 dias por semana ou de intensidade vigorosa por um mínimo de 20 minutos em 3 dias por semana;
- Podem ser realizadas combinações entre exercícios moderados e vigorosos para alcançar essa recomendação;
- A atividade aeróbica de intensidade moderada pode ser acumulada totalizando o mínimo de 30 minutos por meio da realização de sessões, cada uma durando  $\geq 10$  minutos,
- Cada adulto deve realizar atividades que mantenham ou aumentem a sua força muscular e de endurance por um mínimo de 2 dias por semana;
- Por causa da relação causa-efeito entre atividade física e saúde, os indivíduos que desejam melhorar adicionalmente a sua aptidão, reduzir o seu risco de doenças crônicas e doenças e/ou prevenir o ganho de peso que não seja saudável podem beneficiar se excederem as quantidades mínimas de atividade física recomendadas.

O exercício não provoca eventos cardiovasculares em indivíduos saudáveis com sistemas cardiovasculares normais. O risco de paragem cardíaca súbita ou de enfarte do miocárdio é muito baixo em indivíduos aparentemente saudáveis que realizam atividade física de intensidade moderada. Entretanto, há aumento agudo no risco de morte súbita cardíaca e/ou IM em indivíduos que realizem exercício de intensidade vigorosa que tenham doenças cardiovasculares (DCV) diagnosticada ou oculta. Portanto, o risco de ocorrência desses eventos durante o exercício aumenta com a prevalência de DCV na população.

Benefícios da prática de atividade física ou exercícios regulares:

#### Melhora nas funções cardiovascular e respiratória

- Aumento da captação máxima de oxigênio resultante de adaptações centrais e periféricas;

- Diminuição da ventilação por minuto em intensidade absoluta submáxima;
- Diminuição do gasto de oxigênio miocárdio em intensidade absoluta submáxima;
- Diminuição da frequência cardíaca e da pressão arterial em intensidade submáxima;
- Aumento da densidade capilar no músculo esquelético;
- Aumento da intensidade mínima de exercício capaz de produzir elevação da concentração de lactato na corrente sanguínea;
- Aumento do limiar de exercício para o início dos sinais ou dos sintomas de doenças;

#### Redução dos fatores de risco para doenças cardiovasculares

- Redução da pressão sistólica e diastólica em repouso;
- Aumento da quantidade da lipoproteína de alta densidade (colesterol HDL) e diminuição dos triglicerídeos;
- Redução da gordura corporal total, redução da gordura intra-abdominal;
- Redução da necessidade de insulina, melhora na tolerância à glicose;
- Redução da adesão e da agregação das plaquetas sanguíneas,
- Redução de inflamações;

#### Diminuição da morbidade e da mortalidade

- Prevenção primária (intervenções para prevenir a ocorrência inicial);
- Maiores níveis de atividade e/ou aptidão estão associados a menores taxas de morte por doença arterial coronariana (DAC).
- Maiores níveis de atividade e/ou aptidão estão associados a menores taxas de incidência de DCV, DAC, derrame, diabetes tipo2, síndrome metabólica, fraturas, cancro do cólon e da mama e doença na vesícula biliar;
- Prevenção secundária (intervenções após um evento cardíaco para prevenir outro);

### Outros benefícios

- Diminuição da ansiedade e da depressão;
- Aumento da função cognitiva;
- Aumento da função física e da vida independente de idosos;
- Aumento da sensação de bem-estar;
- Melhora do desempenho no trabalho e em atividades recreativas e desportivas
- Redução do risco de quedas e de lesões em idosos;
- Prevenção das limitações funcionais em idosos;
- Terapia efetiva para muitas doenças crônicas em idosos;

Um programa de treino de exercício físico é planeado tanto para alcançar objetivos gerais de saúde como a condição física individual.

Um programa de exercício regular para a maioria dos adultos deve incluir uma variedade de exercícios para além das atividades realizadas na vida cotidiana. A prescrição de exercício deve direcionar as componentes da condição física relacionadas com a saúde e com a capacidade cardiorrespiratório (aeróbico), força muscular e resistência muscular localizada (RML), flexibilidade, composição corporal e capacidade neuro motor.

### **3.2.1 Acompanhamento geral dos clientes**

Comecei por saber e me familiarizar com todos os materiais que a sala de exercício possuía depois observei as metodologias utilizadas pelos instrutores do ginásio na sala, como se dirigiam aos clientes, feedbacks que davam sobre execução de movimentos e como se posicionavam na sala. Com o tempo fui estando mais a vontade, fui interagindo com os clientes, disponibilizando-me a ajudar e dando feedbacks aos clientes sobre correção postural execução técnica dos exercícios. Em algumas ocasiões orientei o treino

de clientes que estavam no ginásio pela primeira vez e ainda não tinham plano de treino, fazendo eu o plano de treino dentro dos objetivos do cliente.

### **3.2.2 Acompanhamento individualizado**

Em relação ao acompanhamento individualizado, durante o estágio, observei 44 treinos de *Personal Trainer* onde aprendi acerca do posicionamento adequado do PT aquando da execução do exercício de modo a poder ajudar o cliente da melhor forma, os vários tipos de feedbacks transmitidos ao cliente, exercícios que não conhecia e a sua execução, também aprendi sobre a prescrição de exercício físico para o cliente atingir os objetivos propostos, como prescrição de exercício físico para pessoas com vários tipos de patologias. Observei no total 6 avaliações iniciais e reavaliações.

#### **3.2.2.1 Avaliação Física**

A avaliação inicial é o primeiro ponto determinante para que exista uma correta abordagem aos clientes/alunos/utentes. É o momento ideal para estabelecer um contacto mais próximo, que permitirá aferir os reais motivos que levam a pessoa a praticar exercício, sendo o fator motivacional uma componente de grande importância na gestão e manutenção dessa prática. A partir desta informação, para além de poder ser traçado um perfil psico-emocional de cada indivíduo, será possível estabelecer objetivos de treino entre o professor e o aluno. Será ainda importante medir alguns parâmetros que possam ser comparados mais tarde, para verificar a evolução do cliente, devendo ser feita uma avaliação postural (estática e dinâmica), avaliação da composição corporal (peso, % MG,...) e avaliação da força (cálculo do défice de força, RM's, ...). No entanto, cada um dos parâmetros escolhidos deve sempre estar de acordo com os objetivos individuais. Qualquer avaliação realizada deverá ser repetida com uma periodicidade estabelecida, para que se possa verificar a evolução tanto a nível fisiológico como a nível psico-emocional. Nesta fase é ainda pertinente sensibilizar o cliente para a importância da prática de uma alimentação saudável e de acordo com os seus objetivos, quer sejam de

saúde, performance ou estéticos, devendo ser feito o reencaminhamento para um profissional da área da nutrição.

Procedimentos a serem seguidos na avaliação inicial:

#### - ANAMNESE

O teste PAR-Q (Physical Activity Readiness Questionnaire – “Questionário de aptidão física”), desenvolvido pelo American College of Sports Medicine (ACSM), tem como principal objetivo auxiliar na identificação de indivíduos que necessitam passar por avaliação mais criteriosa, antes de iniciar a prática de atividades físicas.

Para evitar que portadores de patologias especialmente cardiovasculares, sejam colocados em risco durante as atividades físicas, foram desenvolvidos procedimentos que selecionam aqueles que podem iniciar o programa imediatamente, remetendo os demais ao exame médico. O método/teste deve ser feito com todos os indivíduos inclusive crianças, adolescentes e idosos antes da avaliação física ou de iniciar um programa de atividades físicas. (ACSM,1998).

Variável	Indicação para exame médico
Existência de doença	Sim, se cardíaca, pulmonar ou metabólica.
Sintomas ou sinais	Sim, se cardíaca, pulmonar ou sugerindo doença metabólica.
Fator de risco para doença cardíaca	Sim, se dois ou mais fatores.
Exercício intenso	Sim, se homens > 40 anos ou mulheres > 50 anos.

Figura 22 - Indicações do ACSM (2000) para exame médico pré-exercício.

1. O seu médico já lhe disse alguma vez que você apresenta um problema cardíaco? ( ) Sim ( ) Não
2. Você apresenta dores no peito com frequência?  
( ) Sim ( ) Não
3. Você apresenta episódios frequentes de tonteira ou sensação de desmaio? ( ) Sim ( ) Não
4. Seu médico alguma vez já lhe disse que sua pressão sanguínea era muito alta? ( ) Sim ( ) Não
5. Seu médico alguma vez já lhe disse que você apresenta um problema ósseo ou articular, como uma artrite, que tenha sido agravado pela prática de exercícios, ou que possa ser por eles agravado? ( ) Sim ( ) Não
6. Existe alguma boa razão física, não mencionada aqui, para que você não siga um programa de atividade física, se desejar fazê-lo? ( ) Sim ( ) Não
7. Você tem mais de 65 anos e não está acostumado a se exercitar vigorosamente? ( ) Sim ( ) Não

Figura 23 - Questões usadas no PAR-Q.

De acordo com, (ACSM 2010), a categoria de baixo risco de doença coronária abrange indivíduos assintomáticos que não apresentem mais do que um fator de risco importante. Indivíduos que apresentem mais do que apresentem dois ou mais fatores de risco são classificados como risco moderado e por fim, na categoria de alto risco de doença coronária, inclui indivíduos que apresentam um ou mais sinais ou sintomas de doença cardiovascular pulmonar ou a doença metabólica.

Fatores de risco positivos	Critérios definidores
1. Histórico familiar	Infarto do miocárdio, revascularização coronariana, ou morte súbita antes de 55 anos de idade no pai ou em outro parente masculino de primeiro grau, ou antes, de 65 anos de idade na mãe ou em outra parente feminina de primeiro grau
2. Fumo de cigarros	Fumante atual de cigarros ou aqueles que deixaram de fazê-lo no transcorrer dos 6 meses precedentes
3. Hipertensão Arterial	Pressão arterial sistólica $\geq 140$ mmHg ou diastólica $\geq 90$ mmHg, confirmados por mensurações em pelo menos duas ocasiões separadas, ou por uso de medicação anti-hipertensiva
4. Dislipidemia	Colesterol lipoprotéico de baixa densidade (LDL) $> 130$ mg/dL (3,4 mmol/L) ou colesterol lipoprotéico de alta densidade (HDL) $< 40$ mg/dL (1,03 mmol/L), ou medicação redutora dos lipídeos.
5. Glicose em jejum alterada	Glicose sanguínea em jejum $\geq 100$ mg/dL (5,6 mmol) confirmada por mensuração em pelo menos duas ocasiões separadas
6. Obesidade	Índice de massa corporal $\geq 30$ kg/m <sup>2</sup> ou circunferência da cintura $> 102$ cm para homens e $> 88$ cm para mulheres ou relação cintura quadril: $\geq 0,95$ para homens e $\geq 0,86$ para mulheres
7. Sedentarismo	Pessoas que não praticam exercício físico pelo menos 3 vezes por semana, ou acúmulo semanal mínimo de 150 minutos.
8. Etilismo	Etilista atual ou aqueles que deixaram de fazê-lo no transcorrer dos 6 meses precedentes

Figura 24 - Limiares dos fatores de risco para doença coronária a serem usados para a estratificação dos riscos do ACSM.

### - Composição corporal

A avaliação da composição corporal é um importante aspecto na determinação da condição física, em qualquer programa de emagrecimento ou na prevenção e tratamento de diversas doenças crônicas como diabetes, hipertensão arterial, dislipidemias e cardiopatias, nefropatias, ou seja, é extremamente importante pela sua relação com o estado de saúde, dado ser indiscutível que tanto o excesso de gordura corporal, como o

défice de massa magra apresentam relação direta com uma série de fatores de risco para o aparecimento ou o agravamento de condições desfavoráveis para a saúde.

O principal objetivo da avaliação da composição corporal é determinar as quantidades de massa magra e massa gorda do organismo.

Isto torna-se importante no caso de dois indivíduos com o mesmo peso e estatura, porém com composições corporais diferentes. Por outras palavras, um indivíduo pode ser sedentário e apresentar uma elevada percentagem de gordura corporal, enquanto que outro indivíduo fisicamente ativo pode apresentar menor percentagem de gordura e maior desenvolvimento muscular. Portanto, conclui-se que o peso corporal como parâmetro isolado de avaliação da composição corporal não é indicativo do estado nutricional dos indivíduos

Segundo Heyward e Stolarczyk (2000), podemos utilizar a composição corporal para:

- Identificar riscos de saúde associados a níveis excessivamente altos ou baixos de gordura corporal total;
- Identificar riscos de saúde associados ao acúmulo excessivo de gordura intra-abdominal;
- Proporcionar a percepção sobre os riscos de saúde associados à falta ou ao excesso de gordura corporal;
- Monitorizar mudanças na composição corporal associadas a certas doenças;
- Avaliar a eficiência das intervenções nutricionais e de exercícios físicos na alteração da composição corporal;
- Estimar o peso corporal ideal de atletas e não atletas;
- Formular recomendações dietéticas e prescrições de exercícios físicos;
- Monitorizar mudanças na composição corporal associadas ao crescimento, desenvolvimento, maturação e idade.

Existem várias técnicas para a determinação da composição corporal, chamando-se a estas métodos. Estes procedimentos podem-se classificar em (Pontes, 2003):

## MÉTODO DIRETO

É aquele em que há separação e pesagem de cada um dos componentes corporais isoladamente. De acordo com Costa (2001), a dissecação de cadáveres é a única metodologia considerada direta. Neste método procede-se à separação dos diversos componentes estruturais do corpo humano, com o intuito de verificar a sua massa isoladamente e estabelecer relações entre os diversos componentes e a massa corporal total. Desta forma, podemos perceber a razão pela qual há tão poucos estudos tendo como base este método, pois é uma metodologia de difícil consecução.

## MÉTODOS INDIRECTOS

Estes métodos são aqueles em que não há manipulação dos componentes separados, pois realizam as estimativas a partir de princípios químicos e físicos com base na extrapolação das quantidades de gordura e de massa magra. Entre os métodos indiretos, a Pesagem Hidrostática tem sido considerada como referência para a validação de métodos duplamente indiretos. Esta baseia-se no Princípio de Arquimedes segundo o qual “todo o corpo mergulhado num fluido (líquido ou gás) sofre, por parte do fluido, uma força vertical para cima, cuja intensidade é igual ao peso do fluido deslocado pelo corpo”. A Pesagem Hidrostática define o volume corporal pelo cálculo da diferença entre a massa corporal aferida normalmente e a medição do corpo submerso em água. Na Pesagem Hidrostática, primeiro verifica-se a massa do indivíduo fora de água, e seguidamente dentro de água. Na pesagem dentro de água, o indivíduo deve realizar uma expiração máxima, visando eliminar a maior quantidade de ar possível dos pulmões. Como este procedimento envolve adaptação ao meio líquido, são realizadas de 8 a 12 pesagens submersas, apresentando, na fórmula a média das três maiores medidas.

Outro dos métodos indiretos que tem sido utilizado para validação dos métodos duplamente indiretos é a Densitometria Radiológica de Dupla Energia. Este método é considerado como uma técnica avançada para avaliar a composição corporal (Costa, 2001). Segundo Fragoso e Vieira (2000) este método é um método não invasivo que se utiliza para medir o conteúdo mineral ósseo, a quantidade de gordura corporal e a quantidade de massa livre de gordura. O princípio básico em que se fundamenta é o de

que, o osso e os tecidos moles do corpo podem ser atravessados, até uma profundidade de 30 cm, por feixes de raio-x com energias diferentes, emitidos alternadamente, sendo a predição do conteúdo mineral ósseo, da massa gorda e da massa livre de gordura feita através da quantificação da quantidade de feixe de raio-x que é retardado ao atravessar aquelas superfícies.

### MÉTODOS DUPLAMENTE INDIRECTOS

Os procedimentos duplamente indiretos podem ser validados por um método indireto, mais frequentemente a Pesagem Hidrostática e a Densitometria Radiológica de Dupla Energia, sendo que os mais utilizados em estudos de campo são, nos dias de hoje, a Bioimpedância e a Antropometria. A análise de impedância bioelétrica (Bioimpedância) é um método rápido, não-invasivo e relativamente barato para avaliar a composição corporal em situações de campo e clínicas. Uma corrente elétrica de baixo nível é passada através do corpo do indivíduo e a impedância, ou oposição ao fluxo da corrente, é medida com um analisador de Bioimpedância. A resistência ao fluxo da corrente será maior em indivíduos com grande quantidade de gordura corporal, dado que o tecido adiposo é mau condutor de corrente elétrica pela sua relativa baixa quantidade de água. Existe uma forte relação entre as medidas de impedância total do corpo e água corporal total, por este motivo sugere-se que o método de Bioimpedância seja uma ferramenta valiosa para a análise da composição corporal e avaliação da água corporal total no ambiente clínico (Heyward e Stolarczyk, 2000). No entanto, para a avaliação clínica ou para o estudo de grandes grupos populacionais surgem diversas dificuldades com a utilização de técnicas indiretas. Como tal, surgem alternativas para minimizar essas mesmas dificuldades. Uma das alternativas mais comuns é o uso de algumas técnicas baseadas na utilização de medidas antropométricas. Estas técnicas incluem proporções massa – estatura, perímetros corporais e medidas de pregas adiposas.

### ANTROPOMETRIA

De acordo com Costa (2001), devido ao baixo custo operacional e à relativa simplicidade de utilização, os métodos antropométricos são aplicáveis a grandes amostras e podem proporcionar estimativas nacionais e dados para análise de mudanças. A

predição da composição corporal através da Antropometria utiliza medidas relativamente simples como massa, estatura, perímetros, diâmetros ósseos e espessura das pregas adiposas. Quando o objetivo é estimar somente a percentagem de gordura corporal, as medidas mais utilizadas são as pregas adiposas. As medidas de perímetros e diâmetros ósseos são indicadoras de massa corporal magra, enquanto que, alguns perímetros são altamente associados à componente de gordura. Isso confirma que as medidas de circunferência refletem tanto a gordura, quanto a massa livre de gordura da composição corporal. Com base em Heyward e Stolarczyk (2000), a exatidão e a fidelidade das medidas antropométricas podem ser afetadas por:

- Equipamento;
- Habilidade do Avaliador;
- Fatores Individuais;
- Equação de predição utilizada.

Um outro método de avaliação da composição corporal é o Índice de Massa Corporal. Este método é definido pela proporção do peso do corpo para altura ao quadrado (Heyward e Stolarczyk, 2000). O Índice de Massa Corporal é um método de grande importância prática e mostra uma boa correlação com a mortalidade e morbidade gerais e com a mortalidade e morbidade relacionadas com diversas patologias.

### PREGAS ADIPOSAS

A medição das pregas adiposas, também denominadas pregas de gordura subcutânea ou skinfold, constitui um dos métodos de avaliação da gordura corporal mais utilizados, pela facilidade de utilização, baixo custo e pela sua grande correlação com a gordura corporal total (Fragoso e Vieira, 1994). Esta metodologia baseia-se no facto de cerca de 50% da gordura corporal total estar localizada subcutaneamente, constituindo aquilo que se designa por massa adiposa subcutânea ou panículo adiposo. Em virtude da espessura da pele representar apenas cerca de 1,8 mm, a maioria da espessura da prega é representativa de gordura subcutânea (Moreira, 1995). Pesquisas demonstram que a gordura subcutânea, avaliada pelo método das pregas adiposas em doze locais, é similar ao valor obtido nas imagens de ressonância magnética (Heyward Stolarczyk, 2000). A medição das pregas adiposas possui uma elevada correlação com os outros meios mais sofisticados de avaliação da composição corporal. Para além disto, constitui uma

alternativa simples, menos dispendiosa e precisa (Moreira, 1995). Para Ferreira (1998), a espessura das pregas subcutâneas quer no braço (tricipital) quer no tronco (subescapular), permitem uma avaliação mais específica para a obesidade ou sobrecarga ponderal, do que a utilização isolada do Índice de Massa Corporal.

Relativamente as avaliações no ginásio na realização da avaliação da composição corporal, usa-se a balança de bioimpedância que apresenta os valores respetivos a:

- Peso;
- % Massa gorda;
- % Massa Muscular;
- Taxa metabólica basal;
- IMC;
- Nível de gordura visceral;

Os valores de referência do IMC segundo a OMS são os seguintes:

## ÍNDICE DE MASSA CORPORAL (IMC)

Estado Nutricional	IMC
Baixo Peso	< 18,5
Peso Normal	18,5 - 24,9
Excesso de Peso	25 - 29,9
Obesidade	≥ 30
Obesidade Classe I (Moderada)	30 - 34,9
Obesidade Classe II (Severa)	35 - 39,9
Obesidade Classe III (Mórbida)	> 40

Figura 25 - Valores de referência do IMC (OMS)

A tabela que segue abaixo permite visualizar qual a % Massa Gorda Ideal, com base no género e idade. Ao termos conhecimento de qual a nossa %MG, conseguimos através da tabela perceber se estamos no intervalo %MG Ideal ou não.

18-20	11,3	13,5	15,7	17,7	19,7	21,5	23,2	24,8	26,3	27,7	29,0	30,2	31,3	32,3	33,1	33,9	34,6
21-25	11,9	14,2	16,3	18,4	20,3	22,1	23,8	25,5	27,0	28,4	29,6	30,8	31,9	32,9	33,8	34,5	35,2
26-30	12,5	14,8	16,9	19,0	20,9	22,7	24,5	26,1	27,6	29,0	30,3	31,5	32,5	33,5	34,4	35,2	35,8
31-35	13,2	15,4	17,6	19,6	21,5	23,4	25,1	26,7	28,2	29,6	30,9	32,1	33,2	34,1	35,0	35,8	36,4
36-40	13,8	16,0	18,2	20,2	22,2	24,0	25,7	27,3	28,8	30,2	31,5	32,7	33,8	34,8	35,6	36,4	37,0
41-45	14,4	16,7	18,8	20,8	22,8	24,6	26,3	27,9	29,4	30,8	32,1	33,3	34,4	35,4	36,3	37,0	37,7
46-50	15,0	17,3	19,4	21,5	23,4	25,2	26,9	28,6	30,1	31,5	32,8	34,0	35,0	36,0	36,9	37,6	38,3
51-55	15,6	17,9	20,0	22,1	24,0	25,9	27,6	29,2	30,7	32,1	33,4	34,6	35,6	36,6	37,5	38,3	38,9
56 +	16,3	18,5	20,7	22,7	24,6	26,5	28,2	29,8	31,3	32,781	34,0	35,21	36,3	37,2	38,11	38,9	39,5

Figura 26 - Valores de referência da % Massa gorda (ACSM, 2010).

É importante que cada indivíduo permaneça dentro do intervalo da percentagem de massa gorda estimado para si, com base nas indicações acima referidas. Segundo a Direção-Geral de Saúde (2017), indivíduos com uma percentagem de massa gorda elevada desenvolvem uma maior predisposição para desenvolver doenças cardiovasculares, hipertensão arterial, Diabetes tipo 2 e síndrome de resistência à insulina, Diabetes tipo 2 e síndrome de resistência à insulina, Dislipidemia, colesterol alto, disfunção ovárica, cancro, mortalidade precoce e doenças de foro psicológico - ansiedade e depressão.

As tabelas que se seguem abaixo demonstram o peso ideal para mulheres e homens segundo a altura.

<b>Senhoras</b>			
Altura (cm)	Estrutura Óssea	Estrutura Óssea	Estrutura Óssea
	Pequena (kg)	Média (kg)	Grande (kg)
147	42 - 45	44 - 49	47 - 54
150	43 - 46	45 - 50	48 - 56
152	44 - 47	46 - 51	50 - 58
155	45 - 49	47 - 53	51 - 59
157	46 - 50	49 - 54	52 - 60
160	48 - 51	50 - 56	54 - 61
162	49 - 53	51 - 57	55 - 63
165	51 - 54	53 - 59	57 - 65
168	52 - 56	55 - 61	58 - 66
170	54 - 58	56 - 63	60 - 68
173	56 - 60	58 - 65	62 - 70
175	57 - 61	60 - 67	64 - 72
178	59 - 64	62 - 69	66 - 74
180	61 - 66	64 - 71	67 - 76
183	63 - 67	66 - 72	70 - 79

Figura 27 - Peso ideal para Senhoras.

<b>Homens</b>			
Altura (cm)	Estrutura Óssea	Estrutura Óssea	Estrutura Óssea
	Pequena (kg)	Média (kg)	Grande (kg)
157	51 - 55	54 - 59	57 - 64
160	52 - 56	55 - 60	59 - 66
162	54 - 57	56 - 62	60 - 67
165	55 - 59	58 - 63	61 - 69
168	56 - 60	59 - 65	63 - 71
170	58 - 62	61 - 67	65 - 73
173	60 - 64	63 - 69	67 - 75
175	62 - 66	65 - 71	69 - 77
178	64 - 68	66 - 73	71 - 79
180	66 - 70	68 - 75	72 - 81
183	67 - 72	70 - 77	75 - 84
185	69 - 74	72 - 80	76 - 86
188	71 - 76	74 - 82	79 - 88
190	73 - 78	76 - 84	88 - 91
193	75 - 80	78 - 86	83 - 93

Figura 28 - Peso ideal para Homens.

A massa muscular indica o peso dos músculos do nosso corpo. A massa muscular inclui a parte músculo-esquelética, músculos moles (tais como o músculo cardíaco e o digestivo) e a água neles existente. Os músculos desempenham um importante papel, já que funcionam como um motor em termos de consumo de energia. À medida que a massa muscular aumenta, o consumo de energia aumenta, ajudando a reduzir os níveis de gordura corporal excessivos e a perder peso de forma saudável.

O Índice Metabólico Basal (IMB), também conhecido por Índice Metabólico em Repouso, é o nível mínimo de energia que o corpo necessita quando se encontra em repouso para poder funcionar em perfeitas condições. Uma pessoa queima calorias, independentemente daquilo que estiver a fazer, até mesmo a dormir. Ao possuir um metabolismo basal mais elevado, fará aumentar o número de calorias utilizadas e ajudará a reduzir a quantidade de gordura corporal. Um IMB baixo tornará mais difícil a perda de gordura corporal e o peso global.

A Gordura Visceral consiste na massa adiposa existente na cavidade abdominal interna e que contorna os órgãos vitais na área abdominal. Ao garantir níveis saudáveis de gordura visceral, assiste-se a uma redução do risco de determinadas doenças, nomeadamente doenças do foro cardíaco e hipertensão arterial e ao atraso do aparecimento da diabetes do tipo 2.

<b>Valores entre 1 e 12</b>
Indica que possui um nível saudável de gordura visceral
<b>Valores entre 13 e 59</b>
Indica que possui um nível excessivo de gordura visceral

*Figura 29 - Valores de referência da gordura visceral.*

## **- Avaliação da postura corporal**

Vieira e Kumar (2004) referem que a postura é definida considerando o alinhamento biomecânico, a orientação espacial das várias zonas corporais, a posição relativa dos diferentes segmentos anatómicos e a atitude corporal assumida durante a actividade.

Segundo Thibodeau e Patton (2007), a postura adequada pode ser definida como a posição que exige menos esforço, menos tensão sobre os ligamentos, ossos e articulações ou que mantém o centro de massa sobre a base de apoio.

Para Pope (2004) uma postura correta é vista como uma atitude corporal que facilita a máxima eficiência de uma atividade específica, em termos de eficácia e custo de energia, sem causar lesão no sistema corporal. A manutenção de posturas corretas requer uma musculatura forte, flexível e facilmente adaptável às variações ambientais (Magee, 2002).

Uma boa postura é fundamental para proporcionar uma melhor qualidade de vida. Esta não deve ser tida somente em conta na realização das tarefas do dia-a-dia ou na forma como nos sentamos/deitamos, como deve ter uma atenção redobrada quando realizamos exercício físico, nomeadamente ao realizar exercícios com cargas externas.

Adotar uma postura correta durante o treino não só previne a ocorrência de lesões como potencializa os resultados. Deve, por isso, ser um aspeto central do treino a ter em mente. Ou seja, ao executarmos determinado exercício utilizando a postura/técnica correta, possibilitamos um equilíbrio entre os músculos e os ossos de forma a proteger as estruturas de suporte, diminuindo a sobrecarga nas articulações e permitindo a eficiência máxima no movimento.

Uma postura/técnica incorreta na execução de exercícios de fitness pode originar inúmeros desequilíbrios posturais resultantes de:

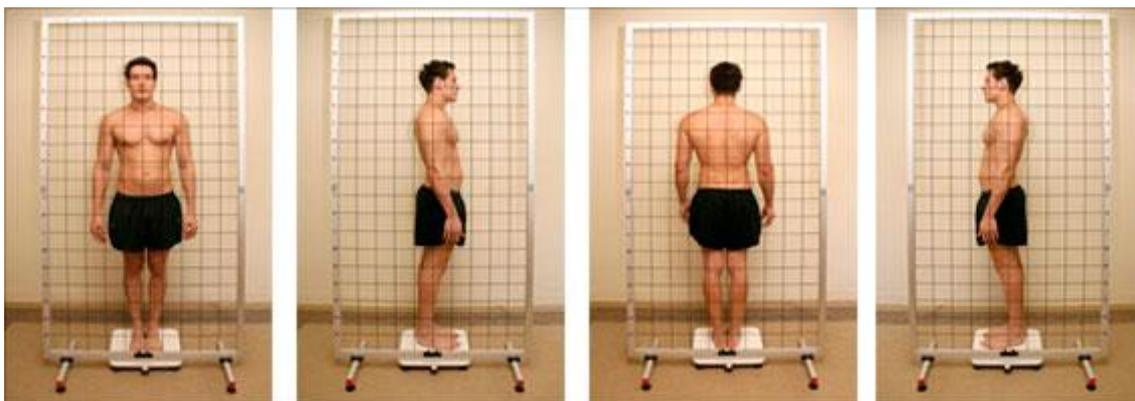
- Enfraquecimento da musculatura mais profunda e estabilizadora. Este enfraquecimento é proveniente da ativação de músculos secundários. Músculos estes, que numa correta realização do exercício, não seriam solicitados. Esta mesma solicitação irá inibir ou causar défice de ativação da musculatura postural.

- Realização de movimentos acessórios/compensatórios e mudanças de trajetória do movimento. Associados maioritariamente a cargas excessivas fazem requerer a solicitação de músculos auxiliares, não permitindo o isolamento do(s) músculo(s) pretendido(s) e aumentando a fadiga muscular periférica. As mudanças de trajetória podem ainda comprometer a eficácia na produção de força pelo músculo, colocando-o em desvantagem biomecânica, isto é, coloca o músculo numa posição desfavorável para as suas fibras produzirem força (obtemos maior eficácia quando o movimento é executado segundo a orientação das fibras).
- Fortalecimento muscular assimétrico. As assimetrias e desequilíbrios posturais levam à formação de contraturas musculares e/ou pontos de gatilho que são “nós” de tensão acentuada, que causam dor referida em outras partes do corpo, também chamado de “trigger point”.

Além dos desequilíbrios musculares, a adoção de posturas incorretas pode originar outras consequências, tais como:

- Défice na amplitude do movimento. Os desequilíbrios posturais consequentes de retrações, encurtamento e/ou insuficiências musculares podem condicionar a amplitude de movimento de determinado exercício. Ao trabalharmos em amplitudes de movimento mais reduzidas, ativamos um menor número de fibras musculares, não potencializando no seu global o músculo/grupo muscular que pretendemos, minimizando e retardando deste modo os resultados espectáveis.
- Sobrecarga das articulações, tendões e ligamentos. Pode originar processos inflamatórios ao nível destas estruturas, aumentar o seu desgaste ou até mesmo contribuir para o aparecimento/agravamento da osteoporose.
- Dificultar os processos respiratórios. Certas posturas, como por exemplo uma postura caracterizada pela anteriorização dos ombros à frente e uma cifose pronunciada da coluna dorsal dificulta a circulação de ar nos pulmões o que constitui um obstáculo ao treino.

No ginásio a avaliação da postura corporal é feita através de registo fotográfico utilizando um simetrógrafo do plano frontal, posterior e sagital esquerdo e direito (Figura 14.).



*Figura 30 - Avaliação da postura corporal usando um simetrógrafo.*

### **3.2.2 Princípios para a prescrição de Treino**

Diversos autores apresentam opiniões diferentes em relação aos Princípios da prescrição de treino, mas os principais são: princípio da individualidade biológica, princípio da adaptação, princípio da sobrecarga, princípio da continuidade, princípio da interdependência volume-intensidade e o princípio da especificidade.

O Princípio da individualidade biológica pressupõe que, por sermos seres biologicamente diferentes, o treino deve obedecer às características e necessidades individuais para que os exercícios tenham melhores resultados. Para Dantas (2003) o indivíduo deve ser considerado como a junção do genótipo (carga genética) e do fenótipo (interferência do meio, acrescida, somada ao indivíduo), dando origem ao somatório das especificidades que o caracterizam. O professor tem de verificar as potencialidades, necessidades e fraquezas de seu atleta para que os pontos fortes sejam potencializados e os pontos fracos sejam corrigidos para que o treino tenha um bom desenvolvimento.

O princípio da adaptação é outro princípio extremamente importante no treino. De acordo com Weineck (1991) a adaptação é a lei mais universal e importante da vida. Adaptações biológicas apresentam-se como mudanças funcionais e estruturais em quase todos os sistemas. O indivíduo possui um estado de equilíbrio denominado homeostase e toda a vez que um exercício físico é realizado, ocorre um stresse fisiológico e psicológico

no organismo. Esse stresse é necessário para a quebra da homeostase a fim de gerar uma otimização na condição física. Dependendo da intensidade do stresse aplicado, a resposta do organismo pode variar entre a manutenção do estado de homeostase (quando o exercício é de baixa intensidade) e a ocorrência de lesões (quando a intensidade é acima do limite).

O princípio da sobrecarga baseia-se em após a aplicação de uma sobrecarga, o organismo necessita repor novamente a energia utilizada e reconstituir as estruturas desgastadas, para que na aplicação das sobrecargas posteriores o organismo esteja pronto para receber um novo estímulo, com intensidade igual ou superior ao anterior aplicado. Hegedus apud Tubino (1984) diz que os diferentes estímulos produzem diversos desgastes, que são repostos após o fim do trabalho, e nisso podemos reconhecer a primeira reação de adaptação, pois o organismo é capaz de restituir sozinho as energias perdidas pelos diversos desgastes, e ainda preparar-se para uma carga de trabalho mais forte, chamando-se este fenômeno de assimilação compensatória. Assim, sabe-se que não só são reconduzidas as energias perdidas como também são criadas maiores reservas de energia de trabalho. A primeira fase, isto é, a que recompõe as energias perdidas, chama-se período de restauração, o qual permite a chegada a um mesmo nível de energia anterior ao estímulo. A segunda fase é chamada de período de restauração ampliada, após o qual o organismo possuirá uma maior fonte de energia para novos estímulos.

O princípio da Interdependência volume-intensidade baseia-se na relação volume e intensidade. Eles são inversamente proporcionais. Por exemplo, quando se eleva o volume reduz a intensidade. De acordo com Dantas (1998) podemos realizar uma sobrecarga no volume através da distância percorrida, do número de repetições, da duração do trabalho e do número de séries. Já a sobrecarga na intensidade dar-se-á através do peso utilizado, da velocidade, do ritmo, da redução dos intervalos e da amplitude do movimento. Por questões de segurança dá-se prioridade ao volume nas primeiras modificações do treino e só depois eleva-se a intensidade.

O princípio da especificidade está baseado na própria especificidade, ou seja, deve-se treinar aquilo que se quer melhorar. O treino deve ser montado sobre os requisitos específicos da performance desportiva, em termos de: qualidades físicas intervenientes, proporcionalidade entre os sistemas energéticos participantes; segmento corporal utilizado e coordenações psicomotoras empregadas (Dantas, 2003).

### 3.3 Casos de estudo

Devido ao funcionamento do ginásio e à pandemia do COVID-19, não consegui realizar os casos de estudo. Antes de se suspender as atividades presenciais tinha sido definido que iria ser atribuído um cliente que já frequentasse o ginásio há muito tempo e que não usufruísse do serviço de Personal Trainer, de modo a presentear esse cliente.

Por esse motivo irei usar dados de clientes que usam o serviço de Personal Trainer e que eu consistentemente acompanhei todo o processo, desde avaliações, prescrição de treino e aplicação dos treinos.

#### Cliente A

O cliente A, é um sujeito do sexo masculino com 65 anos e tem como objetivo aumentar a massa muscular, diminuir a limitação articular do ombro e reforço da região lombo-sagrado, realizava dois treinos por semana.

Para avaliar a composição corporal foi usada a balança de bioimpedância e a recolha de perímetros através de uma fita de medição de perímetros.

	1º Avaliação	Reavaliação
Altura (cm)	168	168
Peso (kg)	62.2	60.2
Massa gorda (%)	7.3	6.3
Massa magra (%)	54.8	53.6
IMC (Kg7m2)	22	21,3
Gordura Visceral	7	6
Massa óssea (kg)	2.9	2.8
Água (%)	69.1	77.5
Índice metabólico basal	2867	2439
Idade metabólica	51	49

Tabela 1 - Valores Antropométricos (Cliente A).

	1º Avaliação	Reavaliação
Perímetro coxa	46,5 cm	49 cm
Perímetro bícepe	26,5 cm	28 cm
Perímetro abdominal	81 cm	83 cm

Tabela 2 - Perímetros Corporais (Cliente A).

Frontal Anterior	
Cabeça	Rotação para a direita
Cintura Escapular	Lado direito elevado
Cintura pélvica	Inclinação a esquerda
Joelho	Varo
Pé	Chato

Tabela 3 - Avaliação postural frontal anterior (Cliente A).

Sagital	
Cabeça	Antepulsão
Cintura Escapular - ombros	Normal
Coluna	Síndrome cruzado superior e inferior
Anca	anteversão
Joelho	flexo

Tabela 4 - Avaliação postural sagital (Cliente A).

Frontal Posterior	
Cintura escapular - ombros	Normal
Coluna	Normal
Cintura pélvica	Rotação a esquerda
Pé	Pronado

Tabela 5 - Avaliação postural frontal posterior (Cliente A).

Em relação a avaliação corporal, o cliente apresenta algumas alterações posturais, como elevação da parte direita da cintura escapular e por consequência inclinação a

esquerda da cintura pélvica, pé chato, antepulsão da cabeça, anteversão da anca e joelhos flexos.

Segundo o questionário de prontidão física (PAR-Q), o cliente apresenta um baixo risco para doença coronária durante a atividade física.

Relativamente aos dados da composição corporal o cliente apresenta uma baixa % de massa gorda e em contrapartida uma alta % de massa magra. Apresenta um IMC correspondente a um peso normal, % de gordura visceral normal e massa óssea normal.

A flexibilidade é uma componente da aptidão física que, em consequência da inatividade física, é perdida rapidamente. E como grande parte dos idosos, são fisicamente inativos, essa perda torna-se mais evidente.

Idosos, geralmente, apresentam menos flexibilidade, e conseqüentemente possuem menor mobilidade articular e elasticidade muscular. A flexibilidade está presente em muitas atividades do ser humano, e para retardar os efeitos do envelhecimento sobre a mesma, exercícios específicos para melhora e manutenção, devem ser praticados. A qualidade de vida e o bem-estar das pessoas estão diretamente ligados à flexibilidade, em virtude da correlação desta com a motricidade humana (NAHAS, 2003).

Os músculos, tendões, ligamentos e tecidos conectados tendem a melhorar suas propriedades elásticas mediante a prática regulares de exercícios que englobem amplitudes de movimento acima dos habituais, com repercussões benéficas em diversas dimensões.

O trabalho de flexibilidade divide-se em duas modalidades: a flexibilidade ativa que atua sobre a elasticidade muscular, na componente elástica e nos miofilamentos, onde ficam os principais responsáveis pela redução da flexibilidade dos idosos. E o alongamento, que propicia a manutenção da flexibilidade por trabalhar em níveis submáximos do limite articular (NAHAS, 1999).

Um treino de força adequado para o idoso irá provocar o fortalecimento do aparelho musculoesquelético, aumento da força, tônus e resistência muscular. Além disso, ajuda na prevenção das alterações posturais, prevenção de diversas doenças como a

osteoporose, infecções, artroses e prevenção de desconfortos físicos como, dores musculares e articulares.

Os treinos tinham a duração de 60 minutos e eram constituídos por exercícios destinados à patologia do pé chato e exercícios destinados para a mobilidade articular do ombro e exercícios de treino de força, como se pode observar nos Anexos 2.

Este cliente já frequentava o ginásio há bastante tempo e sempre usou o serviço de personal trainer, o que fez com que já tivesse passado as fases de adaptação geral e adaptação específica, tendo acompanhado os treinos na fase de transformação.

## **Cliente B**

O cliente B, é um sujeito do sexo feminino com 25 anos e tem como objetivo a perda de peso e realizava dois treinos por semana.

Para avaliar a composição corporal foi usada a balança de bioimpedância e a recolha de perímetro os através de uma fita de medição de perímetros.

	1º Avaliação
Altura (cm)	164
Peso (kg)	87,2
Massa gorda (%)	30,5
Massa magra (%)	42,83
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	32,4
Gordura Visceral	7
Massa óssea (kg)	3,7
Água (%)	58

*Tabela 6 - Valores Antropométricos (Cliente B).*

	1º Avaliação
Perímetro anca	119 cm
Perímetro cintura	108 cm
Perímetro abdominal	105 cm
Perímetro peitoral	117 cm

*Tabela 7 - Perímetros Corporais (Cliente B).*

Este cliente só tenho a avaliação inicial pois, começou a frequentar o ginásio no final do mês de janeiro.

Em relação a avaliação da composição corporal, o IMC de 32,4 kg/m<sup>2</sup> traduz numa classificação de obesidade de classe I (moderada). Aplicado o teste de prontidão física (PAR-Q) aferiu-se que a cliente era sedentária, já não praticava exercício físico desde o secundário e passava os dias sempre sentada. A cliente não apresentou nenhuma contraindicação para a prática de exercício físico.

Conforme o objetivo da cliente que era perda de peso, e devido a sua inatividade física, os treinos focaram-se em treinos aeróbicos e treinos de resistência usando o peso do corpo. Na primeira fase de adaptação o objetivo consistiu em melhorar os movimentos de empurrar, puxar, sentar, levantar e deslocar. Isto para ganhar segurança, estabilidade, mobilidade e autonomia. Na segunda fase de adaptação específica consistiu no tipo de treino utilizado e desenvolvimento da capacidade cardiorrespiratória.

O foco inicial do treino é desenvolver, de forma combinada, resistência aeróbia, por meio de exercícios aeróbios de baixo impacto – passadeira, bicicleta, elíptica com intensidades leve/moderada, com exercícios de força muscular, estabilidade e mobilidade. Recomenda-se que indivíduos com excesso de peso e enfraquecimento muscular iniciem o treino com exercícios para fortalecimento dos membros inferiores – quadril, pernas e glúteos - exercícios para aumentar a estabilidade da coluna lombar e alongamento para a cadeia posterior da perna. Os exercícios de baixo Impacto ou sem impacto, com o uso de equipamentos aeróbios, bicicleta horizontal, elíptica e Climber que evitam o stress nas articulações dos joelhos e no quadril. Combinar, numa mesma sessão de treino, exercícios de força muscular, estabilidade e mobilidade com exercícios aeróbios, e treino em circuito, são uma excelente estratégia para auxiliar a modificação da composição corporal

– diminuição da gordura e manutenção da massa magra. Este tipo de treino têm um alto gasto calórico.

## Reflexão final

Concluído o estágio, é importante refletir e fazer o balanço de todo o percurso do estágio, realçando os aspetos positivos e negativos. No fim desta etapa, alcancei novas aprendizagens que, conciliando com os conteúdos lecionados ao longo do curso, permitirão ser um bom profissional.

No FFitness Health Club, fui desde logo bem recebido por todos os instrutores e staff assim como, por todos os clientes, o que tornou mais fácil a minha integração. Todo o estágio foi inicialmente planeado de forma a que, cumprisse com os objetivos e conseguisse evoluir.

A fase de observação foi muito importante na aquisição de conhecimentos e permitiu que eu pudesse intervir nas várias áreas de forma autónoma. Isso possibilitou que, na fase de intervenção, na sala de exercício, conseguisse ajudar todos os clientes nos seus treinos e também estivesse mais à vontade a lecionar as aulas de grupo. A área de acompanhamento individualizado permitiu que eu aprendesse todo o processo, desde as avaliações até à prescrição dos treinos consoante os objetivos dos clientes. As maiores dificuldades nas aulas de grupo, foram no *Body Jump*, pois é uma aula de grupo onde tinha de saber a coreografia, saber executar e antecipar bem os movimentos e projetar bem a voz. Gostei bastante de fazer as aulas de cycling por serem aulas com grande intensidade e de fácil execução.

É de lamentar que, devido à pandemia do COVI-19 tive de interromper o estágio e por consequência não consegui ter todas as experiências que poderia ter. Por isso, não tive a possibilidade de fazer o acompanhamento individualizado de clientes e dificultou também, a minha evolução nas aulas de grupo, e assim, não consegui realizar outras aulas de grupo.

Foi uma experiência enriquecedora, pois tive a oportunidade pois tive a possibilidade de adquirir novos conhecimentos e experiências, bastante valor em termos futuros em contexto profissional.

## Bibliografia

- Bessa, L. C., da Silva, H. G., Carrijo, J. d., & de Oliveira, K. M. (Novembro de 2013). A importância dos princípios do treinamento. Prescrição do treino.
- Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição*. (2014). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan LTDA.
- Gonçalves, F., & Mourão, P. (2008). A Avaliação da composição corporal: A medição de pregas adiposas como técnica para a avaliação da composição corporal. pp. 13-21.
- Kilpatrick, M. W., Jung, M. E., & Little, J. P. (2014). High-Intensity Interval Training, A Review of Physiological and Psychological Responses. *ACSM's Health & Fitness Journal*, 11-16.
- Wing, C. H. (2014). The Evolution of Group Fitness. *ACSM's Health & Fitness Journal*, 5-7.
- Heyward V & Stolarczyk L (2000) Avaliação da Composição Corporal Aplicada.
- Costa R (2001). Composição corporal - Teoria e Prática da Avaliação.
- Fragoso I & Vieira F (2000). Morfologia e Crescimento - Curso Prático.
- Moreira MH (1995). Avaliação das Pregas Adiposas. Prova de Aptidão. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro: Vila Real.
- Ferreira I (1998). Sensibilidade e Especificidade de Variáveis de Aptidão Física e Composição Corporal Como indicadores de Saúde em Jovens dos 10 aos 15 Anos de Idade. Tese não publicada, Universidade Técnica de Lisboa - Faculdade de Motricidade Humana, Lisboa, Portugal.
- Vieira & Kumar (2004). Working Postures: A literature review. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 14(2), 143-159.
- Thibodeau, G. & Patton, K. (2007). *Anatomy & Physiology*. Philadelphia: Mosby Elsevier.
- Pope, P. (2004). Abordagem da postura e assentos especiais. In Edwards, S. (Eds.), *Fisioterapia Neurológica: uma abordagem de resolução de problemas* (2th ed, pp. 203-232). Loures: Lusociência.
- Magee, D. (2002). *Orthopedic physical assessment* (4th ed). Philadelphia: Saunders.
- DANTAS, E. H. M. (2003). *A prática da preparação física*. 5. ed. Rio de Janeiro: Shape
- TUBINO, Manoel José Gomes (1984). *Metodologia científica do treinamento desportivo*. 3ª edição. São Paulo: Ibrasa
- NAHAS, Markus V. (2001). *Atividade física, saúde e Qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo*. 2. ed. Londrina: Midiograf.
- <https://infobike.com.br/spinning/>
- <https://ciaathletica.com.br/blog/a-cia-athletica/modalidades/5-beneficios-do-spinning-que-voce-nao-sabia/>
- <https://blogeducacaofisica.com.br/8-dicas-no-spinning/>

<https://treinaemcasa.pt/jump-154667>

<http://www.aquariusfitness.com.br/jump-beneficios-e-maleficios-para-o-corpo/>

<https://www.clube-fitness.com/artigo/os-10-beneficios-power-jump>

<https://www.ffitnesshealthclub.pt/>

	<b>CONVENÇÃO</b> Ensino Clínico <b>Estágio</b> Cursos Técnicos Superiores Profissionais (CTeSP) Licenciaturas Mestrados	<b>MODELO</b> GESP.003.05 Ano Letivo ____ / ____ 2/2
<b>2. DATAS DE REALIZAÇÃO E DURAÇÃO TOTAL</b>		
Início: <u>25-09-2019</u> Término: <u>16-06-2020</u> Duração: <u>486</u> meses / horas <small>           D D M M A A A A      D D M M A A A A      D D M M A A A A         </small>		
<b>3. REGULAMENTOS APLICÁVEIS</b>		
<p>▶ <b>Regulamento Geral de Estágios e Projetos de Fim de Curso do IPG</b></p> <p>A condição de estudante do IPG mantém-se ao longo do estágio ou projeto de fim de curso estando, por isso, garantidos os direitos que assistem a qualquer estudante do ensino superior, designadamente, em termos de seguro escolar.</p> <p>O estágio ou projeto de fim de curso, quando realizado em contexto de estágio, não é remunerado.</p> <p>Qualquer uma das partes, envolvidas no processo de estágio ou projeto de fim de curso, poderá denunciar o acordo caso a outra não cumpra as disposições previstas no presente regulamento. Para o efeito, a parte denunciante deverá comunicar a decisão, devidamente fundamentada, ao Gabinete de Estágios e Saídas Profissionais (GESP).</p> <p>Durante o período de estágio ou projeto de fim de curso, o estudante fica sujeito à disciplina e regras da entidade de acolhimento (se aplicável), nomeadamente no que diz respeito ao horário laboral, normas de saúde, higiene e segurança no trabalho, bem como a qualquer regulamento interno existente.</p> <p>▶ <b>Regulamento dos Cursos Técnicos Superiores Profissionais do IPG</b></p> <p>▶ <b>Regulamento dos Cursos de Mestrado do IPG</b></p> <p>▶ <b>Regulamento de Estágio do Curso de Licenciatura em Desporto do IPG</b></p> <p>▶ <b>Regulamento Específico do Curso de Enfermagem do IPG - 1.º Ciclo</b></p> <p>▶ <b>Regulamento das Unidades Curriculares de Ensino Clínico do Curso de Enfermagem do IPG - 1.º Ciclo</b></p> <p>▶ <b>Regulamento Específico do Curso de Farmácia do IPG - 1.º Ciclo</b></p> <p>▶ <b>Regulamento da Unidade Curricular de Estágio da Licenciatura em Restauração e Catering do IPG</b></p> <p>▶ <b>Regulamento da Unidade Curricular de Estágio da Licenciatura em Gestão Hoteleira do IPG</b></p> <p>Os regulamentos aplicáveis, bem como informação relativamente ao Seguro Escolar, encontram-se disponíveis para consulta na página de internet do IPG sendo disponibilizados à Entidade de Acolhimento quando solicitados ao GESP.</p>		
<b>4. ASSINATURAS</b>		
<b>O(A) ESTUDANTE:</b>		
Nome: <u>Diogo Formateiros Mendes</u>	Assinatura: <u>Diogo Formateiros Mendes</u>	Data: <u>11 01 2019</u> <small>D D M M A A A A</small>
<b>A ENTIDADE:</b>		
Nome: <u>SCHIA NASCIMENTO</u>	Assinatura: <u>DESAFIO DE CHARME, LDA</u> <small>(assinatura e carimbo)</small>	Data: <u>11 01 2019</u> <small>D D M M A A A A</small>
<b>A DIREÇÃO DA UNIDADE ORGÂNICA:</b>		
Nome: _____	Assinatura: <u>ESCOLA SUPERIOR DE</u> <u>EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO</u> <u>IPG</u> <small>(assinatura e carimbo)</small>	Data: <u>11 01 2019</u> <small>D D M M A A A A</small>

	<b>CONVENÇÃO DE ESTÁGIO/ENSINO CLÍNICO</b> <b>ANEXO E</b> <b>Treino Desportivo e Exercício e Bem-Estar (Desporto)</b>	<b>MODELO</b> GESP.003 <b>Anexo E</b>
<p>O presente documento é um anexo ao formulário <b>GESP.003 - Convenção de Estágio/Ensino Clínico</b>, sendo aplicável ao Estágio em Treino Desportivo e Estágio em Exercício e Bem-Estar no âmbito do curso de licenciatura de Desporto da Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto (ESECD) do Instituto Politécnico da Guarda (IPG).</p>		
<b>1. DADOS RELATIVOS AOS INTERVENIENTES</b>		
<p> <input type="checkbox"/> Estágio em Treino Desportivo - Modalidade: _____  <input checked="" type="checkbox"/> Estágio em Exercício e Bem-Estar - Área de intervenção: <u>Área de exercício Atividades de lazer</u>          Estudante/Treinador(a) estagiário(a): <u>Diogo Fernandes Mendes</u> N.º: <u>1700609</u>          Docente orientador(a)/Coordenador(a) de estágio: <u>Nateline Ruyre Correia</u>          Supervisor(a)/Tutor(a) na entidade de acolhimento: <u>Sónia Matos</u> </p>		
<b>2. CLÁUSULAS ESPECÍFICAS</b>		
<p><b>1) Os acima identificados DECLARAM:</b></p> <p>a) Ter conhecimento dos requisitos, direitos e deveres, de cada interveniente, previstos nos artigos 7.º, 8.º e 9.º do Regulamento de Estágio do Curso de Licenciatura em Desporto do IPG (RI.IPG.047);</p> <p>b) Promover a interação em contexto profissional, permitindo ao estudante desenvolver competências científicas e técnicas relevantes para a realização de atividades subjacentes à profissão de Treinador de Desporto ou de Técnico de Exercício Físico;</p> <p>c) Organizar o estágio de acordo com três fases de desenvolvimento:</p> <p>(i) Fase de integração (integração e diagnóstico da organização acolhedora, planeamento e calendarização das atividades a desenvolver);</p> <p>(ii) Fase de intervenção (observação, planeamento e intervenção) e;</p> <p>(iii) Fase de conclusão e avaliação (elaboração e defesa do relatório final de estágio), de acordo com o disposto no artigo 11.º do Regulamento de Estágio do Curso de Licenciatura em Desporto do IPG (RI.IPG.047);</p> <p>d) Conhecer que o processo de avaliação é de natureza contínua, estando os critérios e datas de avaliação previamente definidos no Guia de Funcionamento da Unidade Curricular (GFUC) de Estágio do respetivo menor de especialização;</p> <p>e) Que, nas situações aplicáveis, regem-se pelos seguintes documentos dos quais têm conhecimento:</p> <p>(i) Regulamento de Estágio do Curso de Licenciatura em Desporto do IPG (RI.IPG.047);</p> <p>(ii) Regulamento de Estágios e Projetos de Fim de Curso do IPG (RI.IPG.027).</p>		
<b>3. ASSINATURAS</b>		
<p>O(A) Estudante / Treinador(a) Estagiário(a)</p> <p><u>12/11/2019</u> Data</p> <p><u>Diogo Mendes</u> (assinatura)</p>	<p>O(A) Docente Orientador(a) / Coordenador(a) de Estágio</p> <p><u>18/11/2019</u> Data</p> <p><u>Nateline Ruyre Correia</u> (assinatura)</p>	<p>O(A) Supervisor(a) / Tutor(a) na Entidade de Acolhimento</p> <p><u>30/11/2019</u> Data</p> <p><u>DESAFIO DE CHARME, LDA</u> (assinatura e carimbo da Entidade)</p>

## Anexo 2 – Planos de Treinos

### Cliente A

Exercício	Repetições/tempo	Séries	Carga
Passadeira	8'		
Agachamento com extensão dos braços acima da cabeça com elástico	15	3	
Agachamento com uma perna	15	3	
Rotação ombros com elástico, braços em extensão	15	3	
Abdução das pernas com sinta nos tornozelos	12	3	15kg
Aberturas bancos inclinado	12	3	5kg
Abdução pernas na máquina de adutores	12	3	60kg
Aberturas na Pectoral Fly	12	3	15kg

Exercício	Repetições/ tempo	Séries	Carga
Passadeira	10'		
Sentar e levantar	12	3	
Sentar e levantar com uma perna	12	3	
Rotação ombros com elástico, braços em extensão	12	3	
Perna apoiada em cima do banco e a outra sobe e desce	12	3	
Costas na parede e faz rotação da coifa dos rotadores com halteres	12	3	
Deitado de barriga para o chão, braços em extensão a frente da cabeça e traz as mãos ao lado do tronco	15	3	
Deitado de barriga para o chão, levantar as pernas do chão	15	3	
Pernas a 90° e fazer bicicletas	15	3	
Cruzar braço com perna	15	3	

Exercício	Repetições/tempo	Séries	Carga
Passadeira	8'		
Mobilidade do ombro com elástico	20	1	
Abdução das pernas com sintos nos tornozelos	12	3	15kg
Pectoral fly	12	3	20kg
Glute kick machine	12	3	25kg
Pectoral Fly (Back)	12	3	10kg
Prancha	1'	2	

## Cliente B

Exercício	Repetições/ tempo	Séries	Carga
Passadeira	10'		
Step	5'		
Sentar e levantar	20	3	
Subir e descer step, alternar com cada pé a subir	40	3	
Flexão de braços contra a parede	10	3	
Bicicleta vertical	5'		
Sky Erg	10kcal		
De 4, mas com angulo superior a 90° entre o tronco e as pernas e tocar alternadamente com uma mão na bola que esta a frente	20	1	
Sky Erg	10kcal		
Deitado de barriga para o chão levantar um braço e perna aposto ao mesmo tempo	20		
Sky Erg	10kcal		
Deitado de barriga para cima, subir as pernas uma de cada vez a 90° e descer uma de cada vez	20		
Passadeira	9'		

Exercício	Repetições/tempo	Séries	Carga
Passadeira	8'		
Elíptica	5'		
Pectoral fly	12	3	15kg
Leg extension	12	3	20kg
Subir e descer step	40	3	
Step	5'		
Lat pull down	12	3	15kg
Press de ombros com halteres unilaterais	12	3	3kg
Elevações frontais halteres	12	3	3kg
Aberturas	12	3	3kg
Bicicleta vertical	5'		
Deitado de barriga para cima, subir as pernas uma de cada vez a 90° e descer uma de cada vez	12	3	

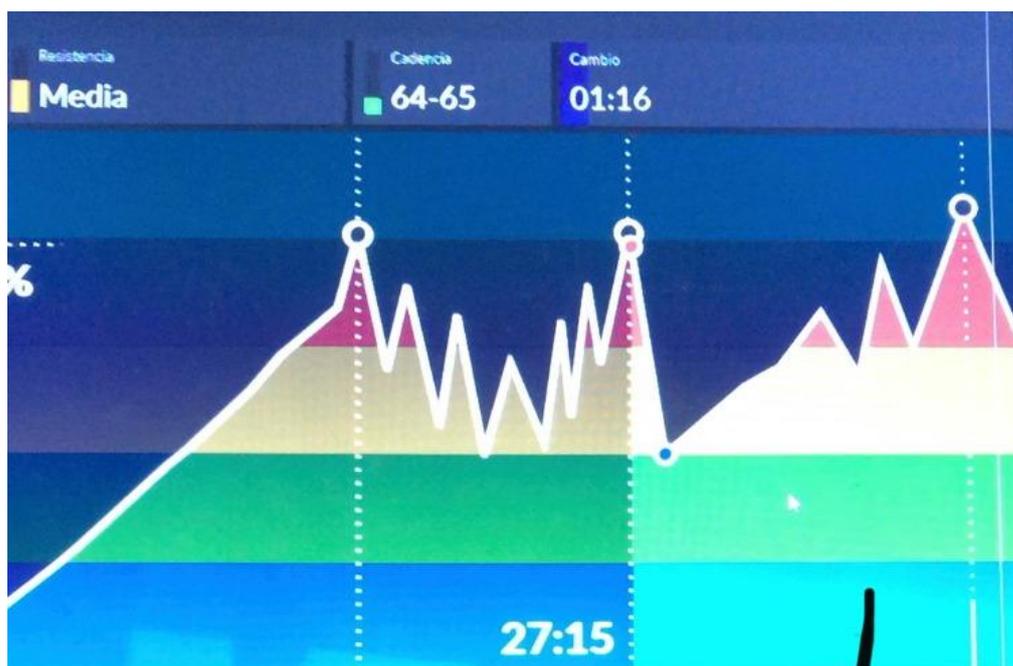
Exercício	Repetições/ tempo	Séries	Carga
Passadeira	6'		
Elíptica	5'		
Bicicleta	5'		
Passadeira	6'		
Elíptica	5'		
Bicicleta	5'		
Tríceps na polia	12	3	15kg
Bíceps com halteres	12	3	4kg
Agachamento com fitball na parede1	2	3	
Step	5'		

Exercício	Repetições/ tempo	Séries	Carga
Passadeira	6'		
Elíptica	5'		
Bicicleta	5'		
Passadeira	6'		
Elíptica	5'		
Bicicleta	5'		
Lat pulldown	12	3	20kg
Agachamento com braços acima da cabeça com elástico	12	3	
Low pulley	2	3	10kg
Passadeira	5'		

## Anexo 3 – Planos de aulas de grupo

### Cycling





## HIIT

Exercício	Tempo de execução	Tempo de descanso	Séries
Agachamento com salto	30''	10''	2
Prancha/ afastar e juntar as pernas	30''	10''	2
Abdominal canivete	30''	10''	2
Flexão, barriga chega no chão leva as mãos a frente	30''	10''	2
Deslocamentos laterais e toca no chão	30''	10''	2
Lunge lateral	30''	10''	2
Abdominal oblíquo	30''	10''	2
Lunge com salto	30''	10''	2
Flexões	30''	10''	2
Ponte de glúteos	30''	10''	2
Abdominal normal	30''	10''	2
Burpees	30''	10''	2

#### Anexo 4 – Inventário do FFitness Health Club

Sala Energy	
<b>Material</b>	<b>Quantidade</b>
Bicicleta Estática	32
Televisões	3
Colunas	2
Amplificador	1
Ventoinhas	6
Microfone	1
Luz	1
Luz	1

Sala Fun	
<b>Material</b>	<b>Quantidade</b>
Colchoes	38
Mini Trampolins	35
Bolas medicinais	6
Elásticos	8
Elásticos	8
Pesos para tornozelos	18
Roda de abdominais	1
Barra	6
Barra	26
Discos (1,25Kg)	55
Discos (5Kg)	56
Discos (2,5Kg)	54
Suporte de discos e barras	2
Discos (10Kg)	18

Bloqueador de discos	89
T-Bow	8
Fitball	3
Fitball	7
Steps	32
Colunas	4
Amplificador	1
Luz	3
Luz	1
Luz	1
Transmissor	1
Microfone	1
Microfone	1
Recetor	1

Sala de cardio-musculação	
Material	Quantidade
Vibration Plate	4
Crunch Bench	2
Lower back bench	1
Ski erg	1
Treadmill Silver	9
Eliptical Pro	4
Climber	3
Recumbent Bike Pro	2
Upright Bike Pro	3
Funcional Trainer	1
Vertical Knee rise	1
WaterRower	2

Assisted Chin/Dip	1
Leg Press scated	1
Rotary Torso	1
Multi-Hip	1
Glute Kickback machine	1
Hip Abductor adutor	1
Lying Leg curl	1
Seated Leg extension	1
Standing calf e Squat	1
Pectoral Fly/ Reas Deltoid	1
Leg Press	1
Máquina Ante-Braço	1
Leg Extension Seated	2
Lat Pulldown	1
Low Row	1
Abdominal Lawa back	1
Shoulder Press convergent	1
Chest Press convergent	1
Bicicleta estática	2
Prença vertical	1
Adjustable Bench	2
Flat Bench	2
Olympic Squat rack	1
Multi Power	1
Olympic Flat bench	1
Utility bench	1
Scot bench	1
Kettlebell (4Kg)	2
Kettlebell (6Kg)	1
kettlebell (12Kg)	2
Kettlebell (10Kg)	2

Kettlebell (14Kg)	2
Kettlebell (8Kg)	1
Kettlebell (16Kg)	2
Kettlebell (20Kg)	2
Kettlebell (24Kg)	2
Kettlebell (28Kg)	1
Barra com pesos (10Kg)	1
Barra com pesos (12,5Kg)	1
Barra com pesos (15Kg)	1
Barra com pesos (17,5Kg)	1
Barra com pesos (20Kg)	1
Barra com pesos (25Kg)	1
Barra com pesos (30Kg)	1
Barra com pesos (35Kg)	1
Barra com pesos (40Kg)	1
Barra com pesos (45Kg)	1
Barra com W (10Kg)	1
Barra com W (12,5Kg)	1
Barra com W (15Kg)	1
Barra com W (17,5Kg)	1
Barra com W (20Kg)	1
Barra com W (25Kg)	1
Barra com W (30Kg)	1
Barra com W (35Kg)	1
Barra com W (40Kg)	1
Barra com W (45Kg)	1
Discos (1,25Kg)	4
Discos (2,5Kg)	4
Discos (5kg)	14
Discos (10Kg)	7
Discos (15Kg)	9

Discos (20Kg)	16
Steps	1
Pesos tornozelos	12
Aparelho Abdominais	2
Bola Medicinal (2Kg)	1
Bola Medicinal (4Kg)	2
Bola Medicinal (6Kg)	1
Bola Medicinal (8Kg)	1
Suporte bolas medicinais	1
Ab Mat	1
Ar condicionado	1
Desumificador	2
Suport Halteres	1
Suporte Halteres	1
Halteres (5kg)	2
Halteres (7,5kg)	2
Halteres (10kg)	2
Halteres (12,5kg)	2
Halteres (15kg)	2
Halteres (17,5kg)	2
Halteres (20kg)	4
Halteres (22,5kg)	4
Halteres (25kg)	2
Halteres (27,5kg)	2
Halteres (30kg)	4
Halteres (32,5kg)	2
Halteres (35kg)	2
Halteres (37,5kg)	2
Halteres (40kg)	2
Halteres (42,5kg)	2
Halteres (45kg)	2

Halteres (47,5kg)	2
Halteres (50kg)	2
Barras	3
Barra Olímpica	4
Barra em "H"	2
Barra em "W"	1
Suporte para Barras	4
Suporte Discos	1
Bloqueadores	3
Bloqueadores	10
Elásticos	3
Elásticos	4
Elásticos	1
Corda para Saltar	1
Tapetes	9
Fitball	2
Bosu	2
Rolo de Massagem	4
Roda de Abdominais	1
Coluna	4
Televisão	4
Aparelhagem	1
Misturador	1

Sala Zen	
<b>Material</b>	<b>Quantidade</b>
Fitball	3
Suspension yoga swing	26
Fitball	13
Colchões	5
Halteres (1kg)	18
Halteres (2kg)	6
Banda Elástica	16
Colchões	12
Bola Borracha	4
Bola Borracha	13
Pilates Ring	4
Pilates Ring	2
Pilates Ring	11
Almofadas	14
Rádio	1
Coluna	2
Amplificador	1
Lounge Laser	1
Ar Condicionado	1

Box	
Material	Quantidade
Discos (25Kg)	4
Discos (10Kg)	10
Discos (1,25Kg)	8
Discos (5Kg)	3
Discos (15kg)	9
Suporte de bumpes plates	1
Slam Ball (6Kg)	5
Slam Ball (3Kg)	6
Slam Ball (9Kg)	6
Slam Ball (20Kg)	2
Slam Ball (25Kg)	2
Slam Ball (30Kg)	2
Power Box	9
Air Bike	6
Kettelbell (10Kg)	4
Kettelbell (12Kg)	10
Kettelbell (36Kg)	3
Kettelbell (28Kg)	2
Kettelbell (32Kg)	4
Kettelbell (16Kg)	2
Kettelbell (20Kg)	4
Kettelbell (8Kg)	9
Kettelbell (14Kg)	1
Halteres (3Kg)	2
Halteres (4Kg)	2
Halteres (5Kg)	2
Halteres (6Kg)	2
Halteres (7Kg)	2

Halteres (8Kg)	2
Halteres (9Kg)	2
Halteres (10Kg)	2
Halteres (12,5Kg)	2
Halteres (15Kg)	2
Suporte halteres	1
Suporte de Kettlebells	1
Suporte de barras e discos	2
Molas	8
Barra pump	4
Barra olimpica	2
Colchões	7
Suporte colchões	1
Barras em W (12,5Kg)	2
Barras em W (10Kg)	1
Barras em W (15Kg)	1
Barras em W (20Kg)	1
Steps	2
Bolas medicinais (2Kg)	1
Bolas medicinais (4Kg)	2
Bolas medicinais (6Kg)	1
Bolas medicinais (8Kg)	1
Caixa de pliometria	1
Bloqueadores	3
Passadeira	1
Rowing Machine	1
Bicicleta estatica	1
TRX	7
Power Bay (5Kg)	2
Power Bay (10Kg)	3
Power Bay (15Kg)	3

Power Bay (20Kg)	2
Power Bay (25Kg)	2
Elásticos	6
Elásticos	6
Corda	10
Rolo de massagem	7
Bosu	2
Bosu	2
Escadas Skipping	3
Barreiras	16
Aro	2
Bolas	37
Argolas	4
Rolo abdominais	3
Halteres (3Kg)	4
Halteres (4Kg)	2
Ab Mat	3
Pesos tornozelos	8
Luvax Boxe	2
Luvax Jiu-Jitsu	4
Luvax Jiu-Jitsu	2
Plastrom Jiu-Jitsu	2
Plastrom Boxe	1
Plastrom Boxe	1
Estante de arrumações	1
Pneus	7
Saco de boxe	1
Pneu Trator	1
Cordas de Força	2
Ventoinhas	2
Colunas	1

Relógio	1
Peg Board	2
Barras Paralelas	6
Banco GHD	1
Sissy Squat	1
Torres	6
Pulley Station	1
Conetor	9
Pull-Up ramp	1
Flat Bench	1
Wall ball target	9
Conetor	3

# Anexo 5 – Horário das aulas de grupo do FFitness Health Club

