



IPG Politécnico
|da|Guarda
Polytechnic
of Guarda

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

Licenciatura em Desporto

Susana Alexandra dos Santos Moreira

junho | 2017



Instituto Politécnico da Guarda
Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto



Relatório de Estágio

Licenciatura em Desporto

Susana Alexandra dos Santos Moreira

junho de 2017

Instituto Politécnico da Guarda
Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto



Relatório de Estágio

Licenciatura em Desporto

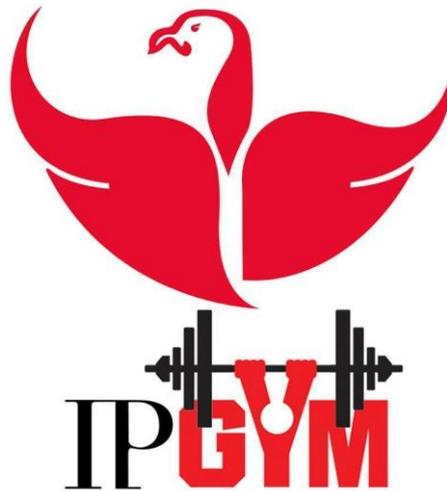
Susana Alexandra dos Santos Moreira

**Relatório de Estágio no âmbito da unidade curricular de Estágio em
Exercício Físico e Bem-Estar**

junho de 2017

Estágio realizado na entidade acolhedora:

IPGym



Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto

Relatório de estágio, realizado no âmbito da unidade curricular Estágio em Exercício Físico e Bem-Estar, do 3º ano de Licenciatura em Desporto da Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto, do Instituto Politécnico da Guarda, para a obtenção do grau de Licenciada em Desporto.

Docente orientador: Professor Doutor Nuno Miguel Lourenço Martins Cameira Serra

Tutor de estágio: Mestre Bernardete Antunes Lourenço Jorge

Ficha de Identificação

Discente: Susana Alexandra dos Santos Moreira

Nº de aluno: 5007631

Grau: Obtenção da Licenciatura em Desporto

Instituição Formadora: Instituto Politécnico da Guarda - Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto (ESECD)

Diretor do IPG: Professor Doutor Constantino Rei

Diretor da ESECD: Professor Doutor Pedro Tadeu

Diretora do curso: Professora Doutora Carolina Vila-Chã

Entidade acolhedora: IPGym – Ginásio do Instituto Politécnico da Guarda

Morada da entidade acolhedora: Instituto Politécnico da Guarda (ESECD)

Av. Dr. Francisco Sá Carneiro, nº 50

6300-559 Guarda

Telefone: + 351 271 220 100

Correio eletrónico: ipg@ipg.pt

Início do estágio: 26 de Setembro de 2016

Fim do estágio: 30 de Junho de 2017

Nº de horas: 420

Docente orientador: Professor Doutor Nuno Miguel Lourenço Martins Cameira Serra

Grau académico: Doutoramento em Ciências da Atividade Física e Desporto pela Universidade de León

Tutor de estágio: Mestre Bernardete Antunes Lourenço Jorge

Grau académico: Mestre em Atividades de Academia pela UTAD

Agradecimentos

Este estágio não teria sido possível sem a colaboração e a boa vontade de muitas pessoas. E para que não corra o risco de injustiça agradeço, desde já, a todos os que passaram pela minha vida e contribuíram para a construção da pessoa que hoje sou e, sobretudo, àqueles que me tem feito ir mais longe.

Antes de mais quero agradecer às pessoas mais importantes da minha vida, à minha mãe, ao meu avô, às minhas irmãs e aos meus sobrinhos, pelo apoio que sempre me deram, pela educação que me deram e pelos valores que me inculcaram. Especialmente porque todos os dias exigiam mais de mim e por me terem mentalizado que o meu futuro depende somente do meu trabalho e esforço. Ao meu pai, por ter entrado na minha vida numa fase importante.

À pessoa que, mais do que ninguém, me acompanhou nesta caminhada. Que cuidou de mim, me ralhou, que me fez levantar a cabeça quando muitas vezes já não tinha forças para o fazer. Marie, por me levatares e agarrares quando as minhas pernas já não tinham forças e por estares presente em todos os momentos importantes da minha vida, obrigada!

Ao meu professor orientador Nuno Serra, agradeço por todo o conhecimento transmitido, bem como toda a disponibilidade em ajudar e esclarecer qualquer dúvida.

À minha tutora de estágio Professora Bernardete Jorge e também à Professora Natalina Casanova pela oportunidade e por todo o apoio que me deram e a todas as pessoas que estiveram envolvidas no trabalho realizado e que contribuíram para o meu sucesso no IPGym.

A todos os professores que estiveram envolvidos no meu processo de aprendizagem, pois tudo o que sei hoje é devido ao ensinamento de todos!

Aos meus colegas de estágio por proporcionarem um bom ambiente dentro do ginásio.

Aos meus amigos, por terem aturado tanto de mim e por me ajudarem a ser uma pessoa melhor, muito obrigada!

A todos os alunos do IPGym, pois sem eles nada disto seria possível. Obrigada a cada um, que todos os dias me fizeram estudar mais para poder proporcionar melhorias em cada sessão de treino e aulas de grupo.

À Egitúnica e todos os seus membros, pois foram a minha família na cidade da Guarda. A todas, agradeço todas as noites boémias e todos os ensinamentos que me transmitiram, por me terem ensinado a aproveitar todos os pormenores da vida, muito obrigada!

Resumo

Este documento é realizado para a obtenção do grau de licenciatura de Desporto, no âmbito da unidade curricular Estágio em Exercício Físico e Bem-estar, da Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto do Instituto Politécnico da Guarda.

Neste relatório é caracterizada a entidade acolhedora, o planeamento de estágio e calendarização, assim como objetivos gerais e específicos que foram estabelecidos inicialmente. É apresentada também toda a bibliografia que serviu de consulta para as respetivas aulas de grupo, assim como avaliações realizadas e posterior planeamento e prescrição de exercício físico. Por fim, é apresentada uma reflexão crítica.

É de salientar que todas as atividades realizadas vão ao encontro dos objetivos definidos no início do estágio, em que foram caracterizadas várias observações, tanto na sala de exercício como nas aulas de grupo, e posteriormente foi iniciada a orientação em ambas, assim como a orientação e acompanhamento na área das populações especiais, mais propriamente com idosos.

A partir dessas funções tive como objetivo consolidar algumas competências, como a prescrição de exercício físico de acordo com os objetivos de cada cliente, a lecionação de aulas de grupo, como GAP, Abdominais, *Cycling*, HIIT, Pump, *Fitball* e *Cross Training*. Por fim realizei ainda uma supervisão na sala de exercício, garantindo que todas as regras de segurança fossem cumpridas e que os clientes executassem corretamente os exercícios.

Deste modo, irão estar descritos os principais resultados de todo o trabalho desenvolvido ao longo do estágio.

Palavras-Chave: Prescrição de Exercício Físico, Sala de Exercício, Aulas de Grupo.

Índice Geral

Ficha de Identificação	IV
Agradecimentos	V
Resumo	VI
Índice de Figuras	X
Índice de Gráficos	XI
Índice de Tabelas	XIII
Listas de Siglas	XV
Introdução	1
Parte I – Caracterização e Análise da Entidade Acolhedora	2
1. Caracterização e Contextualização da Entidade Acolhedora	3
1.1. Caracterização da cidade.....	3
1.2. Programa IPGYM	4
1.2.1. Recursos Humanos	4
1.2.2. Recursos Físicos	5
1.2.3. Recursos Materiais	8
1.2.3.1. Sala de Exercício	8
1.3. Público-alvo	8
1.4. Oferta de serviços do IPGym	9
Parte II – Objetivos e Planeamento do Estágio	13
2. Definição das Áreas e Fases de Intervenção	13
2.1. Sala de Exercício.....	13
2.2. Aulas de Grupo.....	13
2.3. Populações Especiais.....	13
3. Objetivos do Estágio.....	13
3.1. Objetivos Gerais.....	14
3.2. Objetivos Específicos.....	14
4. Planeamento e calendarização	15
Parte III – Atividades Desenvolvidas	19
5. Aulas de grupo.....	20
5.1. Cross Training.....	20

5.2.	GAP.....	21
5.3.	HIIT.....	22
5.4.	Cycling.....	22
5.5.	ABS.....	23
5.6.	PUMP.....	24
5.7.	Total de Aulas Observadas, Coorientadas e Orientadas	25
6.	Sala de Exercício	26
6.1.	Avaliações realizadas.....	26
6.1.1.	Questionário de Anamnese.....	27
6.1.2.	Avaliação da Composição Corporal	28
6.1.3.	Resistência Muscular	29
6.1.4.	Avaliação da flexibilidade	31
6.1.5.	Avaliação da Força Máxima.....	32
6.1.6.	Avaliação da Aptidão Aeróbia	34
6.1.6.1.	Protocolo de Passadeira de Bruce	34
6.1.6.2.	Teste de Step de Astrand-Ryhming.....	36
6.1.7.	Avaliação da Velocidade e Agilidade	37
6.1.8.	Avaliação da Força Explosiva	39
6.2.	Princípios de treino para Planificação e Prescrição de treino	40
6.3.	Acompanhamento geral aos clientes.....	41
6.4.	Acompanhamento individual	41
6.4.1.	Caracterização e Análise dos Estudos Casos.....	41
6.4.1.1.	Sujeito A.....	41
6.4.1.1.1.	Resultados do Sujeito A.....	48
6.4.1.2.	Sujeito B.....	52
6.4.1.2.1.	Resultados dos Sujeito B	58
6.4.1.3.	. Sujeito C.....	60
6.4.1.3.1.	Resultados do Sujeito C.....	64

6.4.1.4. Sujeito D.....	68
6.4.1.4.1. Resultados do Sujeito D.....	72
6.5. Total de Avaliações e Planos de treino realizados.....	74
7. População Idosas.....	75
8. Atividades complementares	77
8.1. Projeto de Promoção – Fitness Solidário	77
8.2. Celorico Sports Fests	78
8.3. Seminário de Pedagogia do Desporto – “Profissões do Desporto e Formação.....	78
8.4. Reabilitação e Readaptação – Aula Teórico-Prática com Mestrado.....	80
8.5. Curso de Personal Trainer.....	82
Reflexão Final.....	83
Bibliografia	86
Anexos	87

Índice de Figuras

Figura 1 - Mapa do Distrito da Guarda.....	3
Figura 2 - Logotipo do IPGym	4
Figura 3 - Organograma da Direção técnica da Entidade Acolhedora.	5
Figura 4 - Sala de Exercício.	5
Figura 5 - Sala de Aulas de Grupo I.	6
Figura 6 - sala de Aulas de Grupo II	6
Figura 7 - Sala de Avaliações LABMOV.....	6
Figura 8 - Sala 0.1, destinada a avaliações. Fonte: Própria	7
Figura 9 - Local destinado a aulas de grupo ao ar livre e box de crosstraining.	7
Figura 10 - Sala para treino funcional e aula de cycling.	8
Figura 11 - Total de utentes inscritos no IPGym.....	9
Figura 12 - Calendarização Bimensal. Fonte: Própria.....	18
Figura 13 - Teste de Abdominais Parciais. Fonte: Própria.....	29
Figura 14 - Teste de flexões de braços. Fonte: Própria	30
Figura 15 - Teste Senta e Alcança	31
Figura 16 - Nomograma para o teste progressivo de Bruce	35
Figura 17 - Nomograma modificado de Astrand-Ryhming.....	36
Figura 18 - Teste de velocidade 30 metros.....	37
Figura 19 - Teste de agilidade- Shuttle-Run (SR).	38
Figura 20 - Teste salto vertical com CounterMovement Jump, (CMJ).	39
Figura 21 - Teste de Squat Jump (SJ).....	39
Figura 23 - Alunos da Aula de Defesa Pessoal e de Zumba	77

Índice de Gráficos

Gráfico 1 - Resumo de todas as avaliações realizadas ao Sujeito A na 1ª Avaliação	45
Gráfico 2 - Avaliação da composição corporal do Sujeito A	48
Gráfico 3 - Percentagem da Massa gorda do sujeito A	49
Gráfico 4 - Avaliação dos perímetros do Sujeito A.....	49
Gráfico 5 - Avaliação da Flexibilidade do Sujeito A	50
Gráfico 6 - Avaliação da Força Muscular do Sujeito A	50
Gráfico 7 - Avaliação do VO2máx do Sujeito A.....	51
Gráfico 8 - Resumo de todas as avaliações realizadas ao Sujeito B na 1ª Avaliação	55
Gráfico 9 - Avaliação da composição corporal do Sujeito B	58
Gráfico 10 - Avaliação da % de MG do Sujeito B	58
Gráfico 11 - Avaliação da Força muscular do sujeito B.....	59
Gráfico 12 - Avaliação do VO2máx do Sujeito B.....	59
Gráfico 13 - Composição Corporal do Sujeito C	64
Gráfico 14- Percentagens da Composição Corporal do Sujeito C.....	65
Gráfico 15 - Flexibilidade avaliada ao Sujeito C	65
Gráfico 16 - Força Muscular avaliada no Sujeito C	66
Gráfico 17 - VO2máx avaliado ao Sujeito C.....	66
Gráfico 18 - Avaliação do CMJ, SJ e Salto com chamada.....	67
Gráfico 19 - Resumo de todas as avaliações realizadas ao Sujeito D na 1ª Avaliação ..	71
Gráfico 20 - Avaliação da Composição Corporal do Sujeito D	72
Gráfico 21 - Percentagens da Composição Corporal do Sujeito D	72
Gráfico 22 - Avaliação dos perímetros do Sujeito D.....	73
Gráfico 23 - Avaliação da Flexibilidade do Sujeito D	73
Gráfico 24 - - Avaliação do VO2máx do Sujeito D	74

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Horário 1ª semana de estágio	16
Tabela 2 - Horário de 10 de Outubro a 11 de Novembro	16
Tabela 3 . Horário de 14 de Novembro a 31 de Janeiro	16
Tabela 4 - Horário do mês de Fevereiro	17
Tabela 5 - Horário de Março de Junho	17
Tabela 6 - Observação, Coorientação e Orientação de aulas de grupo	25
Tabela 7 - Fatores de risco de cardiopatia coronária (ACSM, 2010).....	27
Tabela 8 – Linhas orientadoras para a estratificação do risco (ACSM, 2010).....	27
Tabela 9 - Perímetros e Pregas avaliadas	28
Tabela 10 - Valores de referência do IMC (ACSM,2010)	28
Tabela 11 - Classificação da % de Gordura na Composição Corporal para Homens e para mulheres (ACSM, 2008)	29
Tabela 12 - Valores de Referência de teste de abdominais.	30
Tabela 13 - Valores de referência do teste de flexões de braços.	31
Tabela 14 - Tabela de referência de níveis de flexibilidade	32
Tabela 15 - Coeficiente de conversão (Lombardi, 1989)	33
Tabela 16 - Valores normalizados em função do género para aceder à força relativa nos testes de 1RM seleccionados (Heyward, 2013).....	33
Tabela 17 - Categoria de Condição física (força muscular)	34
Tabela 18 - Protocolo de Bruce	34
Tabela 19 - Tabela de Referência da aptidão cardiorrespiratória: VO2máx (ml/kg/min) (Dados do Physical Fitness Specialist Manual (2005) citado por Heyward (2013))	37
Tabela 20 - Fatores de Risco Sujeito A	42
Tabela 21 – Valores de Perímetros do Sujeito A.....	43
Tabela 22 – Valores de Pregas avaliadas no Sujeito A	43
Tabela 23 - Valores de composição corporal	43
Tabela 24 - Resultados da 1ª avaliação do teste de Abdominais parciais do Sujeito A .	43
Tabela 25 - Resultados da 1ª avaliação do teste de Flexão de Braços.....	44
Tabela 26 - Resultados da 1ª avaliação do teste "Senta e alcança"	44
Tabela 27 - Resultados da 1ª avaliação de Força muscular - estimativa de 1RM.....	44

Tabela 28 - Resultados da 1ª Avaliação do teste de VO2máx.....	45
Tabela 29 - Macro ciclo de Sujeito A.....	46
Tabela 30 - Avaliação da Resistência Muscular do Sujeito A	51
Tabela 31 – Fatores de Risco Sujeito C.....	52
Tabela 32 - Perímetros do Sujeito B.....	53
Tabela 33 – Valor de pregas avaliadas no sujeito B.....	53
Tabela 34 - Valores de composição corporal do Sujeito B	53
Tabela 35 - Resultados da 1ª avaliação do teste de Abdominais parciais do Sujeito B .	53
Tabela 36 - Resultados da 1ª avaliação do teste de Flexão de Braços do Sujeito B.....	54
Tabela 37 - Resultados da 1ª avaliação do teste "Senta e alcança" do Sujeito B.....	54
Tabela 38 - Resultados da 1ª avaliação de Força muscular - estimativa de 1RM.....	54
Tabela 39 - Macro ciclo do Sujeito B.....	56
Tabela 40 - Fatores de Risco Sujeito C	60
Tabela 41 - Macro ciclo 6 meses - Sujeito C.....	61
Tabela 42 - Exemplo de uma semana de Treino do Sujeito B	61
Tabela 43 - Parâmetros sugeridos de treino para o método pliométrico	63
Tabela 44 - Fatores de Risco do Sujeito D	68
Tabela 45 - Valores de perímetros do Sujeito D	69
Tabela 46 - Valores de Composição Corporal através da Bioimpedância do Sujeito D	69
Tabela 47 - Resultados da 1ª Avaliação do Teste de Abdominais Parciais do Sujeito D	69
.....	69
Tabela 48 - Resultados da 1ª Avaliação do teste de flexões de braços	69
Tabela 49 - Resultados da 1ª Avaliação do Teste "Senta e Alcança"	70
Tabela 50 - Resultados da 1ª avaliação de Força Muscular - estimativa 1RM	70
Tabela 51 - Macro ciclo do Sujeito D	71
Tabela 52 - Avaliação da Resistência Muscular do Sujeito D	74
Tabela 53 - Total de Avaliações e Planos de Treino realizados.....	75

Listas de Siglas

% - Percentagem

ABS – Abdominais

ACSM – *American College of Sports Medicine*

AHA – *American Heart Association*

Bpm – batimento por minuto

CMJ – *Counter-movement Jump*

CSEP – *Canadian Society for Exercise*

DC – Densidade Corporal

EPOC – Consumo de Oxigénio Após Exercício

ESECD – Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto

GAP – Glúteos, Abdominais e Pernas

HIIT – *Hight Intensity Interval Training*

HIT – *Hight intensity Training*

IMC – Índice de Massa Corporal

IPG – Instituto Politécnico da Guarda

ISAK – *International Society for the Advancement of Kinanthropometry*

MG – Massa Gorda

MIG – Massa Isenta de Gordura

PAR-Q – Questionário de Prontidão para Atividade Física

RM – Repetição Máxima

SJ – *Squat Jump*

VO₂máx – Consumo máximo de Oxigénio

Introdução

Um estágio curricular é uma experiência que o estudante realiza de modo a pôr em prática os conhecimentos e as competências adquiridas ao longo do curso. É durante este período que o aluno tem um primeiro contacto com o mundo do trabalho, bem como com as dificuldades e adversidades de quem inicia pela primeira vez uma atividade.

Com o intuito de concluir a licenciatura em Desporto, *minor* de Exercício Físico e Bem-Estar, foi realizado um estágio curricular na instituição IPGym – Ginásio do Instituto Politécnico da Guarda (IPG), mais propriamente na Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto (ESECD), com duração de 420 horas, sendo que destas, 380h foram de estágio e 40 horas de orientação tutorial com o tutor de estágio. Inicialmente tive de reunir com o meu coordenador de estágio e foi preenchida a convenção de estágio, que está presente no Anexo I

O presente relatório é resultante desse estágio e tem como objetivo expor de forma descritiva as atividades desenvolvidas pelo estagiário na instituição acima referida. Para a sua realização recorreu-se a informação recolhida na instituição, análise bibliográfica e informações recolhidas na internet.

Relativamente à escolha do local de estágio optei pelo IPGym, pelo facto de saber que ia ganhar muita experiência, pois teria de assumir aulas de grupo e acompanhamento dos sujeitos na sala de exercício quase desde muito cedo e também pelo facto de que o IPGym estar inserido na instituição que me acolheu e muito me deu e eu queria de igual forma, dar algo à instituição, ou seja, poder ajudar de alguma forma o IPGym.

Este relatório é constituído por três partes: Parte I – Caracterização e Análise da Entidade Acolhedora, que se baseia na apresentação da cidade da Guarda e da instituição. Segue-se a Parte II – Objetivos e Planeamento do Estágio, em que são dados a conhecer os objetivos gerais e específicos por cada área de intervenção e ainda o planeamento e calendarização de todo o estágio. Posteriormente na Parte III – Atividades desenvolvidas no estágio, descrevem-se todas as atividades que o estagiário realizou ao longo do seu estágio. No final será apresentada uma reflexão de toda a experiência adquirida durante o estágio.

Parte I – Caracterização e Análise da Entidade Acolhedora

1. Caracterização e Contextualização da Entidade Acolhedora

Nesta parte encontra-se caracterizada a cidade da Guarda, assim como o programa IPGym, referindo os seus recursos humanos, físicos, materiais, públicos-alvo e por fim a oferta de serviços.

1.1. Caracterização da cidade

As instalações do IPGym situam-se no IPG, mais concretamente na ESECD. Como o próprio nome indica, o IPG localiza-se na cidade da Guarda.

De acordo com a Enciclopédia das Localidades Portuguesas (2016), a cidade situa-se no centro norte de Portugal Continental, com cerca de 26 501 habitantes e está a uma altitude de 1056 metros, pertencendo ao Parque Natural da Serra da Estrela. É capital de distrito, sendo constituída por 14 concelhos, incluindo o da Guarda, como está demonstrado na figura 1.



Figura 1 - Mapa do Distrito da Guarda.

Fonte - http://www.mapas-portugal.com/Mapa_Distrito_Guarda_Portugal.htm

A Câmara Municipal da Guarda apoia diretamente várias associações desportivas e atividades, promovendo assim o acesso ao Desporto, tendo em conta todas as idades e gostos.

No que diz respeito aos ginásios localizados na cidade, existem oito, o que é um número razoável, considerando a população existente. Na minha opinião, destes oito, três fazem concorrência direta ao IPGym, devido à sua localização, sendo eles: Clube Bem Estar, *Stadius* e Bem-me-quer, salientando que este último se destina apenas ao género feminino.

1.2. Programa IPGYM

O IPGym é um projeto que está diretamente ligado ao Laboratório de Desporto e Promoção da Atividade Física da ESECD, tendo o seu próprio logotipo, como se pode observar na figura 2. O principal objetivo deste projeto é oferecer à comunidade do IPG, bem como à restante população da Guarda a prática de exercício físico, reduzindo assim o sedentarismo e a inatividade física destas, com a adjuvante de ser mais acessível a nível económico, que outros ginásios da zona, principalmente para a comunidade estudantil.



Figura 2 - Logotipo do IPGym

O IPGym destaca-se essencialmente em duas áreas de intervenção: prescrição e acompanhamento dos clientes em sala de exercício e realização de atividades de grupo.

Este ginásio é composto por diversas estruturas físicas que complementam o seu funcionamento, a saber: receção, sala de exercício, uma zona de treino funcional e aulas de *cycling* e duas salas de dança, que são destinadas a aulas de grupo.

O IPGym está aberto de segunda a sexta-feira, sendo o seu horário de funcionamento o seguinte:

- Segunda-feira e quarta-feira, das 14:00h às 20:00h
- Terça, quinta e sexta feiras das, 09h:00h às 13h00 e das 14h às 20h.

Uma vez que as instalações deste ginásio estão inseridas no Campus do IPG, como já foi referido anteriormente, este está aberto apenas durante o ano letivo, ou seja, abre as suas portas em setembro, e fecha em finais do mês de junho, considerando que também se encontra encerrado aos fins de semana e durante as férias do ano letivo.

1.2.1. Recursos Humanos

O IPGym, assim como qualquer outro ginásio, encontra-se organizado segundo um organograma, como está demonstrado na figura 3. Da sua estrutura fazem parte a diretora técnica, Professora Doutora Natalina Casanova, e os restantes professores da Unidade Técnico-científica de Desporto e Expressões, que em conjunto são responsáveis pelas áreas da sala de exercício e das aulas de grupo.

No que diz respeito às aulas de grupo, a sua organização e estrutura são da responsabilidade da Professora Bernardete Jorge. O funcionário, Ricardo Pimenta, assim

como duas estagiárias de Erasmus, estão responsáveis pela receção, controlo de entradas e saídas dos clientes, pagamentos, inscrições, entre outros assuntos relacionados com o secretariado.

Quanto aos seis alunos estagiários, dos quais três atuam também na piscina, encontram-se responsáveis pelo funcionamento das aulas de grupo, avaliação dos utentes e respetiva prescrição de treinos, organização e segurança da sala de exercício.

Por fim, quanto à piscina, a aluna Cláudia Vaz leciona adaptação ao meio aquático, pelo que o seu tempo despendido no IPGym é menor que o dos restantes estagiários, e as alunas Marie Santos e Beatriz Alves lecionam uma aula semanal de hidroginástica.

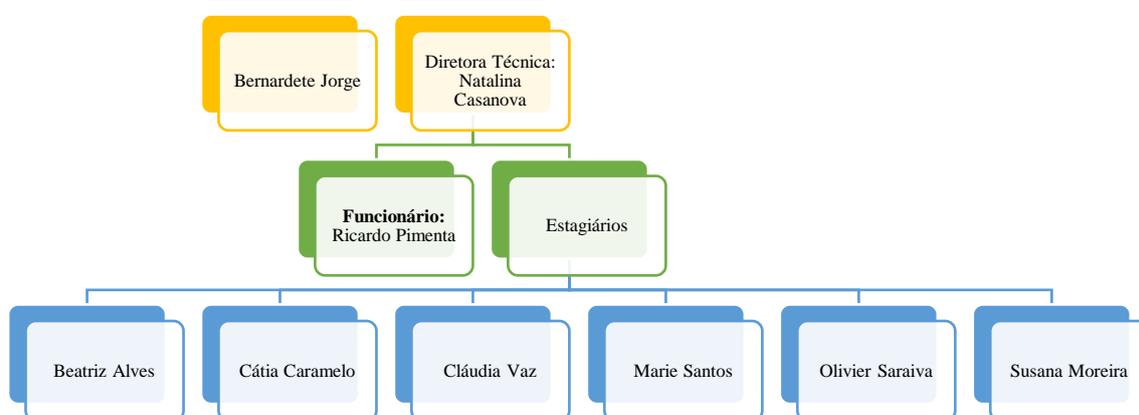


Figura 3 - Organograma da Direção técnica da Entidade Acolhedora.
Fonte: Elaboração própria

1.2.2. Recursos Físicos

As infraestruturas são a base do bom funcionamento do IPGym, pois são estas que garantem as condições mínimas para a prática de exercício físico, sendo elas:

Sala de Exercício – este espaço é o mais complexo, uma vez que está organizado em três áreas específicas, como se pode ver na figura 4. Cada área está equipada com os aparelhos necessários ao seu fim, sendo elas a musculação, os exercícios cardiovasculares e o treino funcional, que partilha o mesmo espaço com as

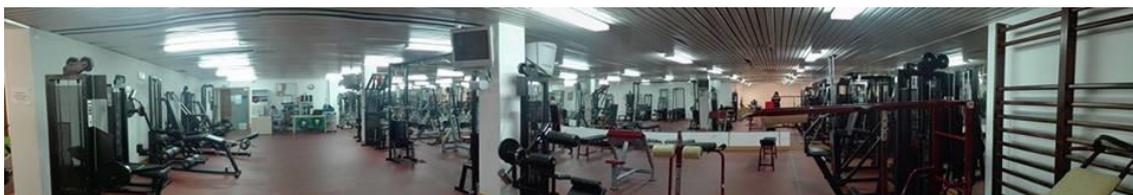


Figura 4 - Sala de Exercício.
Fonte: Própria

aulas de *cycling*. Dependendo das necessidades e objetivos dos clientes, estes podem praticar atividade física acompanhados e orientados na prescrição de treino.

Sala de Aulas de Grupo I – este espaço é situado na sala 0.3, e nela se realizam aulas de grupo. Tem cerca de 11,80 metros por 7,70 metros, e está equipado com diversos materiais necessários para as aulas aqui lecionadas, como steps, colchões, halteres, discos, utensílios de música e espelhos, como demonstra a figura 5.



Figura 5 - Sala de Aulas de Grupo I.
Fonte: Própria

Sala de Aula de Grupo II – esta é uma sala de complemento às aulas de grupo, uma vez que só está em funcionamento se houver aulas em simultâneo. É um espaço com cerca de 10,60 metros por 7,40 metros, equipada com espelhos em ambos os lados, como se pode verificar na figura 6.



Figura 6 - sala de Aulas de Grupo II
Fonte: Própria

Salas de Avaliações – o LABMOV, que se encontra representado na figura 7 e 8, são destinados à realização de todas as avaliações que tenham de ser realizadas aos clientes, a nível antropométrico, de aptidão muscular, aeróbia e flexibilidade. No LABMOV



Figura 7 - Sala de Avaliações LABMOV.
Fonte: Própria

existem equipamentos como passadeira, que permite fazer teste de VO₂máx, ciclo ergómetro e uma *multi power*, que avalia a capacidade de gerar potência por parte de cada atleta e velocidade de execução, estimando-se a potência.

Existe uma sala destinada à análise biomecânica e controlo motor. Visa essencialmente analisar técnicas de execução de qualquer habilidade e tem materiais diversos como câmaras que fazem monitorização constante em três dimensões de todos os marcadores sendo colocadas em pontos anatómicos de critério do sujeito. Tem uma plataforma de equilíbrio que permite avaliar a capacidade que o atleta tem para utilizar informação sensorial e propriocetiva para ajustar o equilíbrio. O *ergo tester*, que analisa o contacto e o tempo de voo durante os movimentos balísticos (ação de salto), permite avaliar as características morfológico-funcionais e neuromusculares dos membros inferiores. Os testes fornecem indicações específicas que permitem avaliar uma pessoa, personalizar o programa de treino ou de descanso e monitorar os progressos. *Eye Tracking*, que permite rastrear o foco visual do atleta, caracterizar o padrão de fixação visual em contexto desportivo, tem sido utilizado na área de marketing e da saúde, e a partir desta é possível avaliar os padrões de fixação visual e analisar essa informação, com o objetivo de intervir e otimizar a performance.

Na figura 9 é apresentado o local destinado às atividades de grupo ao ar livre e uma box de *crosstraining*.

Existem ainda dois balneários, que se destinam ao público feminino e ao masculino e um gabinete de estagiários, destinado à realização de qualquer trabalho complementar para os alunos no seu estágio. Por último, estão disponíveis cacifos, para que os clientes possam guardar os seus pertences.



Figura 8 - Sala 0.1, destinada a avaliações.
Fonte: Própria



Figura 9 - Local destinado a aulas de grupo ao ar livre e box de *crosstraining*.

1.2.3. Recursos Materiais

1.2.3.1. Sala de Exercício

Nesta sala existem aparelhos destinados ao treino da componente cardiorrespiratória, sendo estes: duas elípticas, dois remoergómetros, duas passadeiras e quatro bicicletas. Encontram-se ainda aparelhos para todos os grupos musculares, o que faz com que todos os clientes possam realizar os mais diversos exercícios. Destes aparelhos fazem parte pesos livres, como halteres, barras, discos de ferro, uma barra olímpica e bancos para o auxílio de alguns exercícios.

Existe uma sala agrupada a esta, como podemos ver na figura 10, que se destina à realização de aulas de *cycling*, apetrechada com 16 bicicletas, incluindo a do instrutor. A marca destas bicicletas é *body bike supreme*, sendo que as suas cores são diversas, tendo um comprimento de 105 cm, 60 cm de largura, 100 cm de altura e 65Kg de peso. São feitas de aço inoxidável, o que diminui a probabilidade de oxidação e deterioração. Nesta parte da sala existe ainda uma coluna móvel, um palco móvel de *fitness* e um microfone para ser utilizado pelo professor.



Figura 10 - Sala para treino funcional e aula de *cycling*.
Fonte: Própria

Este espaço tem uma área destinada ao treino funcional, equipada com plataformas instáveis, trampolim, uma bola *ziva*, um *sandbag*, um *trx*, três *togu*, cabos para saltar à corda, elásticos, duas cordas grossas de *fitness*, bolas medicinais, um *vipr*, *steps*, *kettlebells* e *fit balls*.

No Anexo II podemos encontrar a lista de todo o material existente no IPGym.

1.3. Público-alvo

O IPGym tem trezentos e sessenta utentes inscritos, como podemos ver na figura 11, dos quais cento e oitenta e três indivíduos são do género feminino e cento e

setenta e sete do género masculino. Deste efetivo, duzentos e cinquenta e três são alunos do IPG, cinquenta e oito são indivíduos externos, dez são funcionários do IPG e trinta e nove são da população idosa, referentes ao programa +65, com idades que variam entre os quinze e os oitenta anos. O horário mais frequentado no IPGym pelos alunos é das 17 horas às 20 horas. A população que mais frequenta as aulas de grupos é do género feminino e na sala de exercício já se verifica o contrário. No entanto, atualmente já se verifica um aumento de sujeitos do género feminino a frequentar a sala de exercício.

Os clientes podem usufruir de acompanhamento dos estagiários, na sala de exercício, assim como na sala de *fitness*.

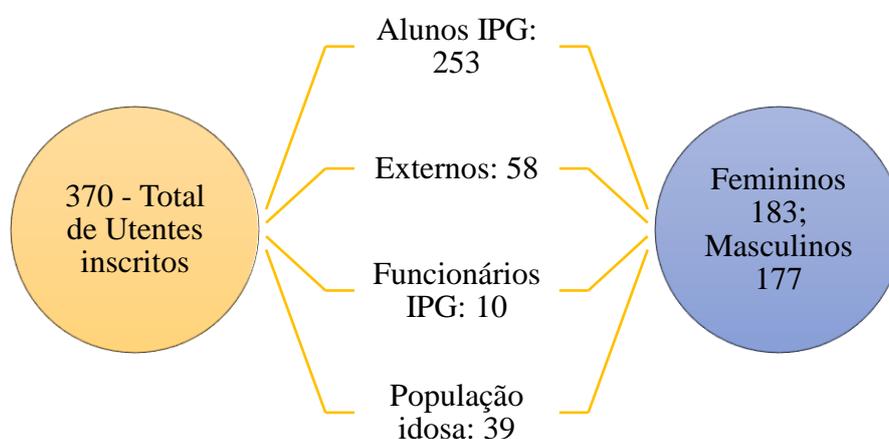


Figura 11 - Total de utentes inscritos no IPGym.
Fonte: Elaboração própria

1.4. Oferta de serviços do IPGym

Quando um cliente realiza a sua inscrição no IPGym, tem acesso tanto às aulas de grupo como à sala de exercício.

As aulas de grupo que são lecionadas pelos estagiários e pela Professora Bernardete Jorge, e que estão disponíveis para os clientes são as seguintes:

- ABS – destina-se ao treino localizado para a zona abdominal, tendo uma duração de 30 minutos.
- Aulas de *Power Dance* – consistem em treino com coreografias de dança, melhorando assim a força e resistência cardiovascular, a flexibilidade e

equilíbrio, sendo que pode ainda auxiliar na coordenação.

- Aulas de Zumba – com a duração de cerca de 45 minutos, têm uma combinação de coreografias de dança com exercícios específicos de treino cardiovascular.

- Aulas de STEP – também coreografada, duração de 45 minutos, em que se utiliza uma grande variedade de movimentos, tanto dos membros inferiores como dos membros superiores, de forma repetida, subindo e descendo o step.

- *STRONG by Zumba™* combina o treino intervalado de alta intensidade com os tempos musicais.

- Aulas de HIIT (*High Intensity Interval Training*) – com cerca de 30 minutos, mas com um enorme gasto calórico. Consistem em exercícios intensos, rápidos e intervalados.

- Aulas de *Pump* – utilizam-se barras e discos de pesos e halteres, trabalhando assim os maiores grupos musculares, tendo em conta que é possível ajustar a carga às capacidades de cada indivíduo. Têm uma duração de 45 minutos, aumentando a força e resistência muscular, ajudando ainda na melhoria de postura.

- Aulas de *Cross Training* – têm como objetivo ligar um programa funcional de força com a melhoria da parte cardiorrespiratória, ou seja, melhorar a capacidade física de qualquer sujeito. Nestas podem executar exercícios com o peso corporal, como também usar material externo. A aula é realizada em circuito e tem duração de 30 minutos.

- *Cycling* – tem uma vertente cardiorrespiratória, aliando assim músicas com a cadência da pedalada na bicicleta, com duração de 45 minutos.

- Aulas de GAP (Glúteos, Abdominais e Pernas) – têm uma componente de treino localizado muito grande. São trabalhados, como o próprio nome indica, os glúteos, abdominais e pernas, através de movimentos simples, para que seja proporcional aos principais exercícios. É possível a utilização de halteres, barras e discos e caneleiras, entre outros, e tem a duração de 45 minutos.

- Aulas de *Fitball* – é realizada com uma bola suíça adequada à altura de cada indivíduo. Tem a duração de 45 minutos e foi concebida para melhorar o equilíbrio, a coordenação, a postura e movimentos funcionais do dia-a-dia.

- Aulas de Pilates – contam com uma duração de 30 minutos, e têm como

objetivo o aumento da flexibilidade, melhoria da estabilidade pélvica e lombar, o que contribui para a melhoria da postura.

- Aulas de Localizada – têm uma componente de treino localizado, durante cerca de 45 minutos. São trabalhados os principais grupos musculares, através de movimentos simples, ou auxiliando com a utilização de halteres, barras, discos e caneleiras, entre outros. Desenvolvem a resistência muscular localizada de um músculo, tonificando-o.

Parte II – Objetivos e Planeamento do Estágio

2. Definição das Áreas e Fases de Intervenção

Ao longo do meu estágio tive a oportunidade de participar em três áreas de intervenção: sala de exercício, aula de grupo e populações especiais, sendo que nestas passei pela fase de integração e planeamento, fase de intervenção e a fase de conclusão e avaliação.

2.1. Sala de Exercício

Nesta área tinha como objetivo intervir nas avaliações iniciais de aptidão física, ou seja, aptidão relacionada com a saúde, que está ligada à resistência cardiorrespiratória, composição corporal, aptidão músculo-esquelética que engloba a força muscular, a resistência muscular e a flexibilidade. Em relação à aptidão relacionada à performance, tive como objetivo avaliar a agilidade e potência muscular.

Após realizadas as avaliações, prescrevi treinos de acordo com os objetivos dos clientes, avaliando sempre as evoluções e retrocessos dos mesmos.

2.2. Aulas de Grupo

Relativamente às aulas de grupo, nestas também existiu uma fase de integração, sendo que esta durou cerca de três semanas, para que pudéssemos observar e registar as sessões de grupo, permitindo que à posteriori interviesse na lecionação das várias aulas de grupo, como *HIIT*, *Cross Training*, *GAP* e *Cycling*.

2.3. Populações Especiais

O IPGYM tem o programa “+65”, destinado ao treino com idosos. Nesta área colaborei com os instrutores responsáveis pelo programa para que fosse possível acompanhar os idosos, auxiliando e corrigindo na execução técnica dos exercícios.

3. Objetivos do Estágio

Para definir os objetivos de estágio, inicialmente reuni com o meu coordenador de estágio e seguidamente com o tutor, para planeamento de objetivos, sendo que foram definidos os seguintes objetivos gerais e específico.

3.1. *Objetivos Gerais*

- Aprofundar competências para que tenha uma intervenção mais qualificada;
- Aperfeiçoar competências comunicativas;
- Motivar os clientes para a prática de exercício físico;
- Aplicar os conhecimentos obtidos ao longo da licenciatura.

3.2. *Objetivos Específicos*

Tendo em conta que o âmbito de estágio se enquadrará em áreas distintas, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

Sala de Exercício:

- Realizar oito observações pormenorizadas com reflexões cinesiológicas, metodológicas e didáticas de instrutor em sala de exercício, numa primeira fase e posteriormente realizar uma observação mensalmente;
- Realizar dez avaliações de aptidão física aos clientes, escolhendo os testes mais adequados;
- Planear e prescrever sessões de treino adequadas aos objetivos e necessidades de cada indivíduo;
- Acompanhar oito clientes e realizar avaliações;
- Auxiliar todos os clientes que necessitem de ajuda, tanto a nível de execução técnico, como orientação de exercícios.

Aulas de Grupo:

- Observar numa fase inicial oito aulas de grupo das diversas modalidades de *fitness*;
- Lecionar dez aulas de quatro modalidades: GAP, HIIT, *Cross Training* e *cycling*;
- Executar como cliente o maior número de aulas de *cycling* ao longo do primeiro semestre (para que possa adquirir competências para poder lecionar as mesmas ao longo do segundo semestre);
- Observar aulas mais ritmadas, como por exemplo *Step* e *Power Dance* (para ganhar autonomia na construção de coreografias, para à posteriori lecionar pelo menos

duas aulas de cada modalidade, a fim de sair da minha zona de conforto);

- Aplicar conhecimentos rítmicos e construir coreografias baseadas em frases musicais;
- Conhecer os termos técnicos dos movimentos/exercícios;
- Utilizar linguagem simplificada, para facilitar a instrução.

Populações Especiais:

- Criar empatia e socializar com esta população;
 - Demonstrar segurança na realização dos exercícios;
 - Colaborar na concepção, promoção e análise dos programas de exercício físico para populações especiais.
- Adaptar os exercícios, caso seja necessário, tendo em conta alguma patologia que os idosos possam ter;
 - Descrever as principais características, capacidades, necessidades e objetivos das populações com determinados problemas de saúde.

4. Planeamento e calendarização

Relativamente ao estágio, nas duas primeiras semanas realizei observação a aulas de grupo, posteriormente iniciei a leção das aulas de HIIT e *Cross Training* e na terceira semana iniciei a de GAP. É de salientar que as aulas HIIT foram dadas inicialmente em conjunto com o estagiário Olivier Saraiva.

Com o desenrolar do estágio iniciei no mês de fevereiro a leção das modalidades de *cycling* e de *ABS* e, em Maio, lecionei uma aula de *Pump*.

O horário relativo à Tabela 1 apresenta as duas primeiras semanas de estágio, que teve início no dia 27 de setembro e terminou no dia 7 de outubro. Nessas duas semanas decorreu a “semana aberta”, sendo que todas as pessoas podiam usufruir gratuitamente, tanto da sala de exercício como das aulas de grupo.

Tabela 1 - Horário 1ª semana de estágio

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
9h00 - 13h00	Sala de Exercício	Programa +65			
Almoço					
14h00 - 16h00					
16h00 - 18h00			Sala de Exercício		
18h00 - 18h30					
18h30 - 19h00					
19h00 - 19h30					
19h30 - 20h00					

A Tabela 2 diz respeito ao horário das atividades decorridas de 10 de outubro a 11 de novembro, sendo que se pode verificar que foi neste mês que iniciei a lecionação de aulas de HIIT, de GAP e de *Cross Training*.

Tabela 2 - Horário de 10 de Outubro a 11 de Novembro

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	
9h00 - 13h00	Sala de Exercício	Programa +65	Sala De Exercício			
Almoço						
14h00 - 16h00	Sala de Exercício				Sala de Exercício	
16h00 - 18h00						
18h00 - 18h30		HIIT				
18h30 - 19h00		Sala de Exercício				Cross Training
19h00 - 19h30						
19h30 - 20h00			GAP			

A Tabela 3 apresenta o meu horário de estágio desde o dia 14 de novembro até ao fim de janeiro.

Tabela 3 . Horário de 14 de Novembro a 31 de Janeiro

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	
9h00 - 13h00		Programa +65	Sala de Exercício			
Almoço						
14h00 - 16h00	Sala de Exercício	Sala de Exercício			Sala de Exercício	
16h00 - 18h00						
18h00 - 18h30		HIIT				
18h30 - 19h00		Sala de Exercício				Cross Training
19h00 - 19h30						
19h30 - 20h00			GAP			

A tabela 4 apresenta o horário do mês de fevereiro. Neste é possível verificar que iniciei a lecionação de aulas de cycling.

Tabela 4 - Horário do mês de Fevereiro

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
9h00 - 13h00		Programa +65	Sala de Exercício		
Almoço					
14h00 - 16h00	Sala de Exercício	Sala de Exercício			Sala de Exercício
16h00 - 18h00					
18h00 - 18h30		HIIT		Cycling	
18h30 - 19h00					Cross Training
19h00 - 19h30		Sala de Exercício			
19h30 - 20h00	GAP				Sala de Exercício

A tabela 5 apresenta o horário de março até final de junho, mês em que finalizei o estágio. Sendo que a partir do dia 16 de junho lecionei apenas aulas de grupo.

Tabela 5 - Horário de Março de Junho

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
9h00 - 13h00		Programa +65	Sala De Exercício		
Almoço					
14h00 - 16h00					Sala de Exercício
16h00 - 18h00	Sala de Exercício				
18h00 - 18h30		ABS			
18h30 - 19h00				Cycling	
19h00 - 19h30		Sala de Exercício			
19h30 - 20h00	GAP		Sala De Exercício		Sala de Exercício

De seguida, podemos verificar, na figura 12, como foram divididos os meses de estágio consoante os objetivos. E no anexo III encontra-se a calendarização anual.

Setembro a Outubro

(4ª semana de Set. e 1ª semana de Out.)

- **Fase de observação:**
- Realização de 8 observações de aulas de grupo e seus relatórios;
- Interação com os clientes na sala de exercício;
- Início do acompanhamento da população especial: idosos (+65);
- Prescrição de treino de adaptação anatómico a cada estudo caso e outros clientes do ginásio;
- Início de orientação das aulas de grupo: GAP, HIIT e Cross Training.

Novembro e Dezembro

- **Fase de Orientação (8 meses):**
- Acompanhamento geral na sala de exercício;
- 1ª avaliação e Prescrição de treino consoante os objetivos, adaptando-o a cada indivíduo;
- Início de lecionação de aula de HIIT de forma autónoma; Observar uma ala de grupo; Observar um instrutor na sala de exercício.

Janeiro e Fevereiro

- Acompanhamento geral na sala de exercício;
- 2ª avaliação a cada estudo de caso;
- Alteração dos planos, consoante os objetivos específicos de cada estudo de caso;
- Orientação das aulas de: GAP, HIIT e Cross Training; Observar uma aula de grupo;
- Observar um instrutor na sala de exercício.

Março e Abril

- 3ª avaliação aos estudos de caso;
- Alterações dos planos consoante os resultados conseguidos nas avaliações realizadas;
- Acompanhamento geral na sala de exercício;
- Orientação de uma aula de cycling e uma de pump;
- Orientação das aulas de: GAP, HIIT e Cross Training;
- Desenvolver atividade promocional do Ginásio;
- Observar uma aula de grupo; Observar um instrutor na sala de exercício.

Mai e Junho

- 4ª e última avaliação aos estudos de caso;
- Principais resultados de cada estudo;
- Acompanhamento geral na sala de exercício;
- Orientação das aulas de: GAP, HIIT, Cross Training e Cycling.

Figura 12 - Calendarização Bimensal. Fonte: Própria

Parte III – Atividades Desenvolvidas

Nesta parte serão demonstradas todas as atividades desenvolvidas no estágio. Inicialmente irão ser descritas as aulas de grupo lecionadas ao longo de todo o processo de estágio e seguidamente irá ser descrito tudo o que aconteceu na sala de exercício com os clientes, como as avaliações, planeamento e prescrição de treinos como também a manutenção do ginásio.

Será descrito o trabalho realizado com a população idosa (programa +65), o projeto de promoção do ginásio e ainda todas as atividades complementares em que estive envolvida.

5. Aulas de grupo

Atualmente a “indústria do *fitness*” é um fenómeno sociocultural que se difundiu a nível mundial devido ao interesse manifestado por inúmeros profissionais ligados às áreas da fisiologia, biomecânica, nutrição, atividade física, e a participação de entidades como o *American College of Sports Medicine* (ACSM) e outros (Franco & Santos, 1999).

O termo *fitness* pode ser traduzido por condição física. A ACSM define o termo *fitness* como sendo a capacidade para realizar atividades física de nível moderado a elevado, sem causar fadiga imprópria, e a faculdade de manter essa capacidade ao longo da vida (ACSM, 1998, citado por Franco & Santos, 1999)

5.1. *Cross Training*

O *cross training* é uma metodologia de treino que se baseia em movimentos funcionais variados, de intensidade elevada. Trata-se de um conjunto de movimentos que os indivíduos praticam quotidianamente, como correr, sentar-se ou pegar em objetos. Estes movimentos são levados a cabo em sequência, expondo-se o atleta constantemente a diferentes tipos de treino. A filosofia de treino do *cross training* tem como objetivo preparar o atleta para o inesperado, para qualquer desafio que possa surgir.

O *Cross Training* é uma abordagem amplamente utilizada para estruturar um programa de treino tendente a melhorar o desempenho competitivo num desporto específico. Parecem ser mais visíveis resultados quando a execução é executada como um modo de treino cruzado. Os princípios de especificidade do treino tendem a ter maior significado, especialmente para atletas altamente treinados. Para a população em geral, o treino cruzado pode ser altamente benéfico em termos de aptidão geral. Da mesma forma,

o treino cruzado pode ser um suplemento apropriado durante os períodos de reabilitação de lesões e durante períodos de sobrecarga ou fadiga psicológica (Takana, 2012).

O IPGym realizava esta aula uma vez por semana, à sexta-feira. Esta foi uma aula que não teve muita adesão no IPGym e a partir de janeiro, deixou de existir e foi substituída por cycling.

Nesta aula utilizei o método tabata adaptado, em que existiam várias estações/exercícios. Eram concedidos 30 segundos aos clientes para realizarem o máximo de repetições que conseguissem. Eram realizadas três a quatro séries, com um minuto de descanso entre elas.

Podemos encontrar um exemplo de plano de aula de *Cross Training* no Anexo IV.

5.2. GAP

O conceito de GAP surgiu nos anos 90 com a carência de exercícios de fortalecimento para os membros inferiores e abdominais, ocupando assim menos tempo do seu dia-a-dia, sendo que tem uma duração de 30 a 40 minutos. Esta aula foi essencialmente criada para as mulheres, trabalhando os principais pontos musculares, ajudando e melhorando o tônus muscular e a definição do corpo.

Ao longo das aulas é fundamental que haja um aumento da resistência com, a utilização de cargas externas, como caneleiras ou outro tipo de peso, para que se consiga um trabalho cada vez mais complexo para os músculos envolvidos. Mas estas aulas também podem ser ministradas com o peso corporal, o que cria mais alguma resistência a nível muscular. Nesta aula é essencial que seja acompanhada de música para compensar o ritmo cardíaco e para auto-motivar o executante de forma amena.

Assim sendo, evitam-se lesões, principalmente nos joelhos onde encontramos uma sobrecarga de esforço muito grande, bem como na coluna vertebral. São exercícios que também ajudam e previnem a osteoporose, devido ao fortalecimento ósseo. Em geral, são exercícios que fortalecem os músculos, tendões e nervos, melhorando a autoestima (Franco & Santos, 1999).

Esta aula era lecionada por mim e pela estagiária Marie Santos, tendo em conta que de duas em duas semanas cada uma ministrava a aula. Era realizada em 30 minutos e utilizavam-se exercícios que trabalham os abdominais e os membros inferiores. Podemos encontrar um exemplo de plano de aula no Anexo V.

5.3. HIIT

A Aula de grupo de HIIT caracteriza-se por esforços máximos ou supramáximos, que utilizam durações menores (5 a 30 segundos) e recuperações menores (de 5 a 90 segundos), segundo Bauchheit e Lausen (2013, citados por Bossi, 2016). Porém, a minha aula preferida, foi uma vertente do HIIT, ou seja, HIT (*high intensity training*). Esta, segundo os mesmos autores, abrange esforços entre 90% de Vo2máx (consumo máximo de oxigénio), o que permite ações mais longas (2 a 4 minutos), com um maior tempo de recuperação (de 50 segundos a 7 minutos).

As aulas tinham uma duração de 30 minutos, esta era lecionada à terça-feira, alternadamente por mim e pelo estagiário Olivier Saraiva.

A aula estava dividida por um aquecimento, de 5 minutos, a parte fundamental, de 20 minutos, e por fim o retorno à calma, que tinha uma duração de 5 minutos. O método utilizado por nós era o de tabata adaptado, sendo que era constituído por 30 segundos de exercício em que eram utilizados quatro exercícios seguidos sem tempo de recuperação. Após estes realizados existia um minuto de descanso. Depois da recuperação existiam mais quatro exercícios. Bossi (2016) refere que quanto maior for a pausa, menor é a intensidade, razão pela qual utilizei só um minuto de recuperação.

Podemos observar um plano de aula de HIT no Anexo VI, de acordo com a metodologia referida.

5.4. Cycling

O *cycling* é uma aula que cada vez mais tem vindo a ganhar visibilidade nos ginásios, visando o desenvolvimento cardiorrespiratório (Diaz-Rios *et al.*, 2008, citados por Favaro & Vidotti, 2010).

De acordo com Barry *et al.* (2009, citados por Favaro & Vidotti, 2010) uma aula padronizada de *cycling* é dividida em várias fases com intensidades de esforço, variando em função da resistência ou da velocidade utilizada, sob a orientação do instrutor.

Os autores referidos anteriormente indicam que existem estudos que caracterizam o *cycling* como uma atividade física de alta intensidade e gasto calórico e de grande impacto na função cardiovascular.

Assim sendo, apesar de ser um exercício cíclico, é possível variar bastante o tipo de aula, com o objetivo de melhorar a performance e não tornar a sessão monótona. São

exemplos desta prática a aula de recuperação, aeróbio, de baixa intensidade, aeróbio, de alta intensidade, *fartleck*, intervalado extensivo, intervalado intensivo, intervalado contínuo e competição.

Deste modo, os tipos de aulas que lecionei foram de intervalado contínuo e *fartleck*. Segundo Marques e Bonatto (2006), nas aulas com método intervalado contínuo, a sessão consiste em realizar um trabalho contínuo e de intensidade moderada alta. A aula deve simular a subida de uma montanha, estimulando e motivando sempre os alunos a atingirem os seus objetivos. De acordo com estes autores, a frequência cardíaca deverá estar entre 75% e 85%.

A aula de *fartleck* simula terrenos planos, subidas, em alternância, tendo de realizar um trabalho contínuo e de intensidade moderada. Os autores referem que a frequência cardíaca deverá estar entre 70% e 80%.

As aulas podem ter a duração de 30, 45 ou 60 minutos. Todas devem submeter-se à seguinte estrutura: aquecimento, método de treino, retorno à calma e alongamento.

Posto isto, Marques & Boratto (2006) consideram que o aquecimento tem a duração de 7 a 15 minutos, com o objetivo de aumentar a temperatura corporal, sanguínea e a frequência cardíaca. A parte fundamental da aula visa o aumento da condição física através de exercícios específicos, aumento da força e resistência dos membros inferiores, melhorando também a postura corporal. O retorno à calma e alongamentos deverão ter uma duração de 6 a 10 minutos, tendo como objetivo dissipar o ácido láctico, restabelecer a frequência cardíaca e reduzir a possibilidades de dores e rigidez muscular.

Podemos encontrar um exemplo de uma aula do tipo *fartleck* no Anexo VII.

5.5. ABS

A aula de ABS trabalha diferentes tipos de exercícios de abdominais, sendo que é uma aula criada e direcionada para fortalecer e definir a zona abdominal. Esta aula consiste em realizar exercícios localizados específicos para a região abdominal, ou seja, tem o objetivo de trabalhar a tonificação muscular, melhorar a postura e a sustentação da coluna vertebral.

Aqui trabalhamos sobretudo a zona do abdominal. Ainda assim, por ser uma modalidade muito dinâmica, acaba por interferir no fortalecimento de outras zonas, como

ombros, braços ou pernas. Podemos realizar esta aula com diferentes modalidades, adicionando ou não cargas externas, como por exemplo discos.

É importante que o instrutor esteja sempre atento e preocupado com a postura dos clientes, porque os exercícios são deveras específicos e alguns apresentam uma dificuldade de nível avançado.

Estas aulas devem ser de uma duração muito específica, entre 20 a 30 minutos, visto que se trabalha exclusivamente a zona abdominal, sendo que no IPGym era de 30 minutos.

A metodologia utilizada nesta aula era realizada por repetições, executando sempre diversos tipos de exercícios, como *crunch*, elevação dos membros inferiores, rotação do tronco para oblíquos, entre muitos outros.

No Anexo VIII podemos observar um plano de aula de ABS.

5.6. *PUMP*

O *Pump* é um programa de treino de exercícios resistidos realizados com barras e anilhas, utilizando os princípios do treino com pesos livres modificados para o ambiente de treino em grupo. A sua principal característica é o trabalho de resistência muscular localizada, com um alto volume de repetições em cada exercício (Ferrari & Guglielmo, 2006).

Lythe e Pfitzinger (2000, citados por Baker, Barry, Coburn, Hastings, Mills, Ostergaard, Renata & Armstrong, 1998) demonstram que o pump queima, em média, 473 calorias por aula, gerando, também, um consumo elevado de oxigénio após exercício (EPOC), ou seja, que continuamos a queimar calorias após a aula.

O pump recorre a uma metodologia com duração de esforço elevada, ou seja, um número elevado de repetições. Este tipo de esforço recruta maioritariamente fibras tipo I, as quais são de pequeno diâmetro e tipicamente usadas durante esforços longos. É esta a razão pela qual a hipertrofia resultante das aulas é muito menor do que no treino de força de elevada intensidade, característico dos programas de hipertrofia, nomeadamente, de culturismo. O volume é mais importante do que a intensidade da carga.

As aulas podem ter uma duração de 1 hora, 45 minutos ou 30 minutos, porém as aulas de Pump lecionadas no IPGym tinham sempre a duração de 45 minutos.

Um dos benefícios do trabalho de resistência é fortalecer a estrutura muscular, melhorar a resistência muscular e reduzir a gordura corporal. Portanto, uma tonicidade aparente da estrutura muscular pode ser observada, não acontecendo o aumento da massa muscular em proporções exageradas.

A ordem do plano de aula é a seguinte: aquecimento, pernas, peito, costas, tríceps, bíceps e alongamentos. A aula que lecionei seguiu a metodologia da *Les Mills*, sendo o do plano de aula criado por mim e pela estagiária Beatriz Alves. É de salientar que lecionei uma aula seguindo os objetivos propostos por mim no plano individual de estágio.

O plano de aula encontra-se no IX.

5.7. *Total de Aulas Observadas, Coorientadas e Orientadas*

Resumidamente e finalizando o ponto das aulas de grupo, na tabela 6 podemos verificar o número de aulas que orientei, coorientei e observei ao longo do estágio curricular.

Relativamente à fase de observação, encontra-se no Anexo X uma ficha de observação de uma aula de *Pump*.

Tabela 6 - Observação, Coorientação e Orientação de aulas de grupo

Fase de intervenção	Observação	Coorientação	Orientação
Modalidade			
Cross Training			3
HIIT	1	1	11
GAP			20
Cycling	2	1	37
ABS			5
PUMP	4	1	
PowerDance	2		
Zumba	2		
Fitball	1	1	
Hidroginástica	1		
Sessão de Alongamentos			1
TOTAL	13	4	77

6. Sala de Exercício

Relativamente às atividades realizadas na sala de exercício, tive como objetivo inicial adotar sempre uma postura profissional para, deste modo, os clientes sentirem segurança na prática de exercício físico. Realizei trabalhos mais específicos, ou seja, acompanhamento aos clientes em geral, como avaliação inicial dos clientes, planeamento e prescrição de treino consoante o objetivo de cada indivíduo e correção de posturas sempre que necessário.

Nos pontos seguintes podemos verificar as atividades desenvolvidas mais detalhadas.

6.1. Avaliações realizadas

As avaliações são muito importantes, pois é através delas que podemos verificar em que nível se encontram os indivíduos. Sendo que antes de avaliar o perfil de aptidão física de um indivíduo é importante identificar o seu estado de saúde e estilo de vida. A partir destes dados, selecionam-se os testes de aptidão física mais apropriados a cada indivíduo.

As avaliações que realizei durante o estágio, nos meus estudos de caso, foram as seguintes:

- Questionário de Prontidão para Atividade Física (PAR-Q);
- Anamnese e Estratificação dos Riscos;
- Avaliação da Composição Corporal;
- Avaliação da Resistência Muscular através do Teste de Abdominais e Flexões de Braços (ACSM);
- Avaliação da Flexibilidade (Teste “Senta e Alcança”);
- Avaliação da aptidão Aeróbia;
- Avaliação da Força muscular (1RM estimado).

Num estudo de caso específico, para além dos testes anteriores, realizei outro tipo de avaliação. Os testes realizados foram: a força explosiva dos membros inferiores, por meio do teste de salto vertical com a técnica de *Squat Jump (SJ)*, *Counter Movement Jump (CMJ)* e salto com chamada; foi ainda realizado um teste de agilidade e um de velocidade.

6.1.1. Questionário de Anamnese

Antes de realizar qualquer tipo de plano de treino ou mesmo alguma avaliação de caráter físico, apliquei o questionário PAR-Q. Este questionário iria determinar a histórico familiar e médico de cada cliente, assim como doenças que possam limitar a prática de exercício físico ou outros sintomas. O questionário é composto por sete perguntas. Se o cliente responder “Sim” pelo menos a uma questão, terá de se dirigir ao médico e só se este autorizar, passando uma declaração atestando que o indivíduo pode praticar exercício físico, é que prosseguimos com os testes de avaliação física.

Para além do PAR-Q, foi utilizado um questionário de estratificação de fatores de risco, sendo que podemos verificar na tabela 7 os critérios para serem considerados fatores de risco, e na tabela 8, as linhas orientadoras, segundo ACSM (2010).

Tabela 7 - Fatores de risco de cardiopatia coronária (ACSM, 2010).

Fatores de Risco	Critério para ser considerado fator de risco
Idade	Homens ≥ 45 anos ou Mulheres ≥ 55 anos
História Familiar	Enfarte do miocárdio ou morte súbita antes dos 55 anos no pai ou outro homem em 1º grau de parentesco) ou antes dos 65 anos na mãe ou outra mulher em 1º grau de parentesco.
Fumador	Fumador atual de cigarro; se parou de fumar há 6 meses não se considera fator de risco
Pressão Arterial	PA sistólica ≥ 140 ou PA diastólica ≥ 90 ou sob medicação anti-hipertensiva
Hipercolesterolemia	CT ≥ 200 (HDL <40 e LDL ≥ 130) ou sob medicação para baixar o nível de lipídeos
Glicémia em jejum	≥ 100 mg/dl
Obesidade	IMC ≥ 30 / PC p/ H > 102 cm ou > 88 cm p/ M
Sedentarismo (inatividade física)	Não realiza, pelo menos 30 min de atividade física 3x/sem nos últimos 3 meses

Tabela 8 – Linhas orientadoras para a estratificação do risco (ACSM, 2010)

Nível	Linhas orientadoras
Baixo	Homens e mulheres assintomáticos que tem ≤ 1 fator de risco
Moderado	Homens e mulheres assintomáticos que tem ≥ 2 fator de risco
Alto	Indivíduos que possuem doença cardiovascular, pulmonar e/ou metabólica diagnosticada, sinais ou sintomas da mesma e/ou ≥ 1 fator de risco.

6.1.2. Avaliação da Composição Corporal

A avaliação da composição corporal foi feita através das pregas adiposas e perímetros, que serão nomeados na tabela 9, seguindo os parâmetros da *International Society for the Advancement of Kinanthropometry* (ISAK).

Tabela 9 - Perímetros e Pregas avaliadas

Pregas	
Suprailíaca	Crural
Tricipital	
Perímetros	
Anca	Crural
Cintura	Geminal
Bicipital	Bicipital contraído

O valor da densidade corporal (DC) foi calculado através da fórmula de Jackson e Pollock (1989) de três pregas cutâneas, sendo estas a tricipital, suprailíaca e crural: $[DC = 1.10938 - (0.0008267 \times \text{soma das três pregas}) + (0.0000016 \times \text{soma das três pregas}^2) - (0.0002574 \times \text{idade})]$.

A percentagem de massa gorda (MG) foi calculada através da fórmula de Siri (1956): $[\% \text{ MG} = (4.95/DC - 4.5) \times 100]$.

Estes dados também podem ser obtidos através da balança de bioimpedância, sendo que é menos fidedigna (Fragoso & Vieira, 2005). Os dados que a bioimpedância avalia são: peso, % de MG, % de massa líquida, (ML) % de massa isenta de gordura (MIG), Kg de massa óssea (MO), Kcal em repouso e Kcal em esforço. A partir do peso e da altura foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC), sendo que podemos verificar na tabela 10 os valores de referência segundo ACSM (2010).

Tabela 10 - Valores de referência do IMC (ACSM,2010)

Classificação	Índice de massa corporal (IMC) (Kg/m ²)
Excesso de magreza	≤18,5
Normal	18,5 – 24,9
Excesso de Peso	25 – 29,9
Obesidade Grau I	30 – 34,9
Obesidade Grau II	35 – 39,9
Obesidade Grau III	≥ 40

Na tabela 11 podemos observar a classificação de percentagem de gordura, segundo o género e a idade.

Tabela 11 - Classificação da % de Gordura na Composição Corporal para Homens e para mulheres (ACSM, 2008)

PERCENTUAL de GORDURA em HOMENS % (ACSM 2008)					
Nível	Idade				
	20-29	30-39	40-49	50-59	+60
Gordura essencial	2 - 5	2 - 5	2 - 5	2 - 5	2 - 5
Excelente	7.1 - 9.3	11.3 - 13.8	13.6 - 16.2	15.3 - 17.8	15.3 - 18.3
Acima da média	9.4 - 14	13.9 - 17.4	16.3 - 19.5	17.9 - 21.2	18.4 - 21.9
Média	14.1 - 17.5	17.5 - 20.4	19.6 - 22.4	21.3 - 24	22 - 25
Abaixo da média	17.4 - 22.5	20.5 - 24.1	22.5 - 26	24.1 - 27.4	25 - 28.4
Mau	> 22.4	> 24.2	> 26.1	> 27.5	> 28.5
PERCENTUAL de GORDURA % em MULHERES (ACSM 2008)					
Nível	Idade				
	20-29	30-39	40-49	50-59	+60
Gordura essencial	10 - 13	10 - 13	10 - 13	10 - 13	10 - 13
Excelente	14.5 - 17	15.5 - 17.9	18.5 - 21.2	21.6 - 24.9	21.1 - 25
Acima da média	17.1 - 20.5	18 - 21.5	21.3 - 24.8	25 - 28.4	25.1 - 29.2
Média	20.6 - 23.6	21.6 - 24.8	24.9 - 28	28.5 - 31.5	29.3 - 32.4
Abaixo da média	23.7 - 27.6	24.9 - 29.2	28.1 - 32	31.6 - 35.5	32.5 - 36.5
Mau	> 27.7	> 29.3	> 32.1	> 35.6	> 36.6

6.1.3. Resistência Muscular

Para avaliar a resistência muscular de cada individuo foi realizado o teste de abdominais parciais, como podemos ver na figura 13, tendo como objetivo realizar o maior número de repetições em um minuto, seguindo o som do metrónomo, ajustado a 50 bpm, sendo que teria de respeitar os seguintes procedimentos:

- Cliente deitado (decúbito dorsal) sobre um tapete;
- Joelhos fletidos a 90°;
- Membros superiores colocados ao lado do corpo, mãos em pronação;
- Colocar uma fita adesiva imediatamente a seguir aos dedos de cada mão;
- Colocar outra fita adesiva, que deve distanciar 10 cm da primeira;
- Colocar um metrónomo ajustado a 50 bpm durante 1 minuto, o que equivale a 25 repetições/min;
- O sujeito deve realizar o movimento de *curl-up*, de forma controlada, até que os dedos toquem na segunda fita adesiva (o tronco faz um ângulo de 30° com o tapete)



Figura 13 - Teste de Abdominais Parciais.
Fonte: Própria

e apenas os ombros levantam do tapete;

- O cliente deve tentar fazer coincidir a extensão (ombros a tocar o tapete) e flexão do tronco (dedos a tocar a segunda fita) com os sons emitidos pelo metrônomo.

No fim do teste é registado o número de abdominais executados e, posteriormente, é verificado na tabela da de referências *Canadian Society for Exercise Physiology* (CSEP, 2003) em que nível o individuo se encontra. Podemos observar esses valores de referência na tabela 12.

Tabela 12 - Valores de Referência de teste de abdominais.

Homens	Idade (anos)					
	15 - 19	20 - 29	30 - 39	40 - 49	50 - 59	60 - 69
Excelente	25	25	25	25	25	25
Muito Bom	23 - 24	21 - 24	18 - 24	18 - 24	17 - 24	16 - 24
Bom	21 - 22	16 - 20	15 - 17	13 - 17	11 - 16	11 - 15
Satisfatório	16 - 20	11 - 15	11 - 14	6 - 12	8 - 10	6 - 10
Precisa melhorar	≤15	≤10	≤10	≤5	≤7	≤5
Mulheres	Idade (anos)					
	15 - 19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69
Excelente	25	25	25	25	25	25
Muito Bom	22 - 24	18-24	19-24	19-24	19-24	17-24
Bom	17 - 21	14-17	10-18	10-18	10-18	8-16
Satisfatório	12 - 16	5-13	6-9	4-10	6-9	3-7
Precisa melhorar	≤11	≤4	≤5	≤3	≤5	≤2

Um outro teste realizado foi o de flexões de braços, recomendado pela ACSM (2010) para avaliar a resistência muscular de membros superiores, tendo que respeitar os seguintes procedimentos:

- Cliente deitado (decúbito ventral) sobre um tapete, com mãos à largura dos ombros, coluna direita e cabeça alinhada com a mesma;
- O cliente realizava o movimento de extensão dos cotovelos, utilizando a ponta dos pés (género masculino) ou os joelhos (género feminino) como pontos de apoio, tal como nos elucida a figura 14;
- O cliente deve baixar o tronco até que o queixo toque o tapete (o estômago não deve tocar);
- O cliente deve manter sempre a coluna e a cabeça na posição correta;
- Não pode existir descanso entre as repetições;



Figura 14 - Teste de flexões de braços. Fonte: Própria

- O teste termina quando o cliente estiver exausto pelo esforço ou não conseguir manter a técnica adequada em mais de duas repetições consecutivas.

Assim como no teste anterior, este também tem uma tabela de referência, para que se possa verificar qual o nível do indivíduo. Na tabela 13 podemos observar os valores de referência apresentados pela ACSM (2010) e CSEP (2003).

Tabela 13 - Valores de referência do teste de flexões de braços.

Homens	Idade (anos)					
	15 - 19	20 - 29	30 - 39	40 - 49	50 - 59	60 - 69
Excelente	≥39	≥36	≥30	≥25	≥21	≥18
Muito Bom	29 - 38	29 - 35	22 - 29	17 - 24	13 - 20	11 - 17
Bom	23 - 28	22 - 28	17 - 21	13 - 16	10 - 12	8 - 10
Satisfatório	18 - 22	17 - 21	12 - 16	10 - 12	7 - 9	5 - 7
Precisa melhorar	≤17	≤16	≤11	≤9	≤6	≤4
Mulheres	Idade (anos)					
	15 - 19	20 - 29	30 - 39	40 - 49	50 - 59	60 - 69
Excelente	≥33	≥30	≥27	≥24	≥21	≥17
Muito Bom	25 - 32	21 - 29	20 - 26	15 - 23	11 - 20	12 - 16
Bom	18 - 24	15 - 20	13 - 19	11 - 14	7 - 10	5 - 11
Satisfatório	12 - 17	10 - 14	8 - 12	5 - 10	2 - 6	2 - 4
Precisa melhorar	≤11	≤9	≤7	≤4	≤1	≤1

6.1.4. Avaliação da flexibilidade

Para avaliar a flexibilidade, utilizei o teste “senta e alcança”, como podemos verificar na figura 15, recomendado pela ACSM (2010) e CSEP (2003), tendo os seguintes procedimentos:



Figura 15 - Teste Senta e Alcança. Fonte: Própria

- Retirar as sapatilhas, mantendo os pés ligeiramente afastados e apoiados contra a caixa (caixa de sentar e alcançar);
- Para preparar o cliente, pede-se-lhe que avance com os braços em extensão, duas a três vezes para aquecer, podendo fazer uns alongamentos para os músculos que vão ser solicitados;
- Durante o teste, o cliente deve inclinar-se lentamente para a frente, com ambas as mãos até onde for possível (até ao ponto de sentir um ligeiro desconforto), mantendo essa posição por aproximadamente dois segundos;
- Certificar que o cliente mantém as mãos paralelas durante a teste e que não está a avançar demais com uma única mão; as pontas dos dedos podem ser sobrepostas, mas têm que estar em contacto com a caixa;

- O cliente deve expirar e colocar a cabeça entre os braços quando se esforça para avançar mais;
- Os joelhos do cliente devem permanecer estendidos;
- O cliente deve respirar normalmente durante o teste e em nenhum momento deve prender a respiração;
- São registadas três tentativas.

De seguida, verifica-se a tabela (tabela 14) de referência para ver o nível de flexibilidade do individuo e se precisa ou não de melhorar.

Tabela 14 - Tabela de referência de níveis de flexibilidade

Categoria	Idade									
	20-29		30-39		40-49		50-59		60-69	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Excelente	37	38	35	38	32	35	32	36	30	32
Muito Bom	36	37	34	37	31	34	31	35	29	31
	31	34	30	33	26	32	25	30	22	28
Bom	30	33	29	32	25	20	24	29	21	27
	27	30	25	29	21	27	21	27	17	24
Regular	26	29	24	28	20	26	20	26	16	23
	22	25	20	24	15	22	13	22	12	20
Precisa Melhorar	21	24	19	23	14	21	12	21	11	19

6.1.5. Avaliação da Força Máxima

Para avaliar a força máxima de cada individuo, foi realizado o teste do método indireto de 1RM, com os exercícios propostos por Heyward (2013), atendendo os seguintes procedimentos:

- Aquecimento geral de cinco minutos seguido de alongamentos dos músculos envolvidos no teste;
- Aquecimento ligeiro com cinco a dez repetições, com uma carga de doze a quinze RM;
- Após recuperação de um a dois minutos, aumentar a carga cerca de 10% e realizar entre três a quatro repetições;
- Após recuperação de dois a três minutos, aumentar a carga em cerca de cinco a dez por cento e realizar o número máximo de repetições possível;
- Se ultrapassar as dez repetições, parar o teste, dar um intervalo de repouso entre dois a três minutos e aumentar a carga entre cinco a dez por cento e realizar

novamente o número máximo de repetições.

Com base na última carga levantada e o número de repetições máximas com a mesma faz-se a estimativa de 1RM através dos coeficientes de conversão, que podemos verificar na tabela 15.

Tabela 15 - Coeficiente de conversão (Lombardi, 1989)

Repetições completas	Coeficiente de conversão
1	1,00
2	1,07
3	1,10
4	1,13
5	1,16
6	1,20
7	1,23
8	1,27
9	1,32
10	1,36

Posto isto, para se chegar à categoria da força muscular pode-se relativizar ao peso corporal (carga estimada/peso corporal). Após isto, consulta-se a tabela 16 e verifica-se a correspondência dos pontos ao valor obtido.

Tabela 16 - Valores normalizados em função do género para aceder à força relativa nos testes de 1RM seleccionados (Heyward, 2013)

Homem						
Prensa de Peito	Bicípíte curl	Puxador Alto	Leg press	Leg extension	Leg curl	Pontos
1,50	0,70	1,20	3,00	0,80	0,70	10,00
1,40	0,65	1,15	2,80	0,75	0,65	9,00
1,30	0,60	1,10	2,60	0,70	0,60	8,00
1,20	0,55	1,05	2,40	0,65	0,55	7,00
1,10	0,50	1,00	2,20	0,60	0,50	6,00
1,00	0,45	0,95	2,00	0,55	0,45	5,00
0,90	0,40	0,90	1,80	0,50	0,40	4,00
0,80	0,35	0,85	1,60	0,45	0,35	3,00
0,70	0,30	0,80	1,40	0,40	0,30	2,00
0,60	0,25	0,75	1,20	0,35	0,25	1,00
Mulher						
Prensa de Peito	Bicípíte curl	Puxador alto	Leg press	Leg extension	Leg curl	Pontos
0,90	0,50	0,85	2,70	0,70	0,60	10,00
0,85	0,45	0,80	2,50	0,65	0,55	9,00
0,80	0,42	0,75	2,30	0,60	0,52	8,00
0,70	0,48	0,73	2,10	0,55	0,20	7,00
0,65	0,35	0,70	2,00	0,52	0,45	6,00
0,60	0,32	0,65	1,80	0,50	0,40	5,00
0,55	0,28	0,63	1,60	0,45	0,35	4,00
0,50	0,25	0,60	1,40	0,40	0,30	3,00
0,45	0,21	0,55	1,20	0,35	0,25	2,00
0,35	0,18	0,50	1,00	0,30	0,20	1,00

Depois de obter os pontos para todos os exercícios, soma-se tudo e verifica-se a que categoria corresponde o total de pontos obtidos (Tabela 17).

Tabela 17 - Categoria de Condição física (força muscular)

Total Pontos	Categoria
48-60	Excelente
37-47	Bom
25-36	Médio
13-24	Razoável
0-12	Fraco

6.1.6. Avaliação da Aptidão Aeróbia

Para avaliar a aptidão aeróbia, utilizei dois tipos de testes diferentes, o Protocolo de Passadeira de Bruce e o teste de Step de Astrand-Ryhmind. A razão pela qual foram usados testes diferentes, foi devido ao facto dos indivíduos terem ou não fatores de risco. Nos dois subpontos seguintes será explicado cada um dos testes.

6.1.6.1. Protocolo de Passadeira de Bruce

O protocolo da passadeira de Bruce é um teste máximo e tem sete etapas, cada uma com a duração de três minutos, sendo um teste completo composto por vinte e um minutos. No primeiro estágio, o indivíduo caminha a uma velocidade de 2,7 Km/h, com uma inclinação de dez por cento. Durante esta fase o gasto energético é de 5,0 METs (equivalentes metabólicos). A velocidade e a inclinação vão variando ao longo de cada etapa como está apresentado na tabela a baixo (tabela 18)

Tabela 18 - Protocolo de Bruce

Estágio	Tempo (min)	Velocidade (km/h)	Inclinação (%)	Esforço (met)
1	0-3	2,7	10	5,0
2	3-6	4,0	12	7,0
3	6-9	5,5	14	9,2
4	3-12	6,7	16	13,5
5	12-15	8,0	18	17,3
6	15-18	8,8	20	20,4
7	18-21	9,6	22	23,8

Para prever o $\text{Vo}_2\text{máx}$ podíamos utilizar uma fórmula, sendo esta diferenciada para o género feminino e masculino ou como alternativa podíamos utilizar o nomograma para o teste de esforço progressivo de Bruce (Figura 16). Neste temos de identificar o tempo de exercício do indivíduo para esse teste, junto ao eixo vertical denominado de “tempo de Bruce” e traçar uma linha horizontal do eixo do tempo até o eixo do consumo de oxigénio. Tendo de usar a coluna apropriada para o género feminino e o género masculino (Heyward, 2013). O que utilizei foi o de nomograma.

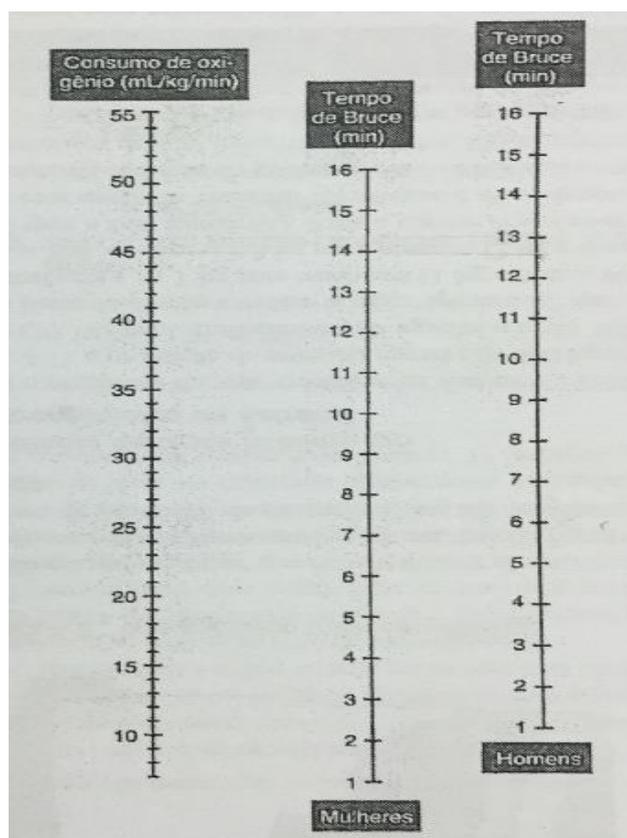


Figura 16 - Nomograma para o teste progressivo de Bruce

6.1.6.2. Teste de Step de Astrand-Ryhming

O teste de *Step de Astrand-Ryhming* é um teste submáximo. Para realizar este teste são necessários *steps*, devendo utilizar-se a cadência de 22,5 passadas por minuto, durante cinco minutos. A altura do step é de 33cm para mulheres e de 40cm para homens. Deve-se medir a frequência cardíaca logo após o exercício durante trinta segundos, multiplicando-se de seguida por dois. Para prever o $\text{VO}_2\text{máx}$ foi utilizado o nomograma de *Astrand-Ryhming*. Esse nomograma (figura 17) estima o $\text{VO}_2\text{máx}$ a partir de dados de testes submáximos realizados (neste caso foi o de step). Para verificar o $\text{VO}_2\text{máx}$ estimado é necessário conectar o ponto do peso corporal (Kg) com a frequência cardíaca final de exercício (Heyward, 2013).

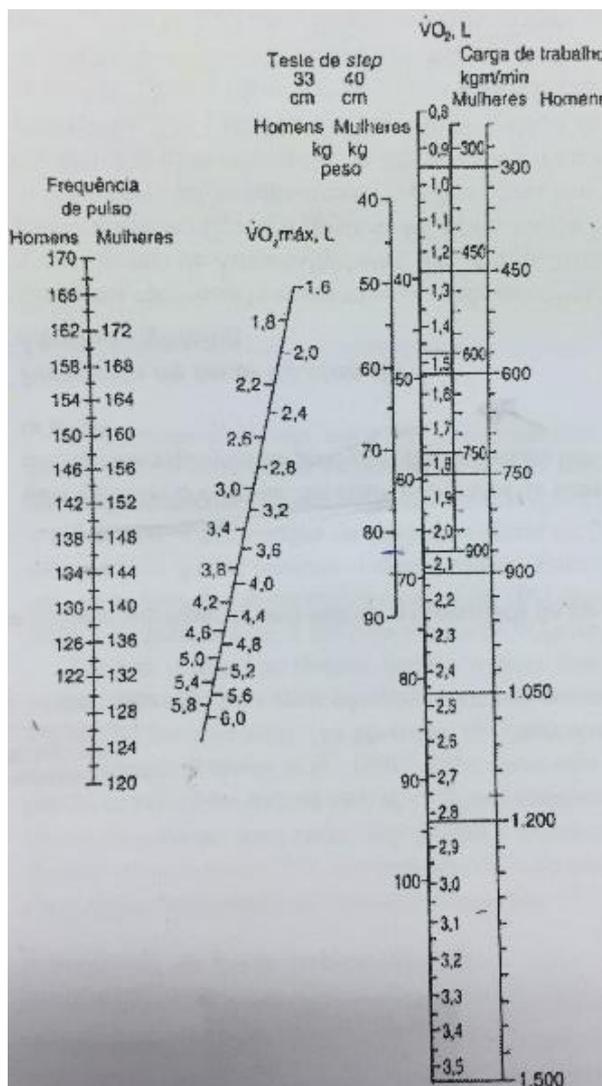


Figura 17 - Nomograma modificado de Astrand-Ryhming

Na tabela 19 são apresentados os valores de referência da aptidão cardiorrespiratória.

Tabela 19 - Tabela de Referência da aptidão cardiorrespiratória: VO2máx (ml/kg/min) (Dados do Physical Fitness Specialist Manual (2005) citado por Heyward (2013))

Idade (anos)	Mau	Regular	Boa	Excelente	Superior
Mulheres					
20-29	≤35	36-39	40-43	44-49	50+
30-39	≤33	34-36	37-40	41-45	46+
40-49	≤31	32-34	35-38	39-44	45+
50-59	≤28	29-30	31-34	35-39	40+
60-69	≤25	26-28	29-31	32-36	37+
70-79	≤23	24-26	27-29	30-36	37+
Homens					
20-29	≤41	42-45	46-50	51-55	56+
30-39	≤40	41-43	44-47	48-53	54+
40-49	≤37	38-41	42-45	46-52	53+
50-59	≤34	35-37	38-42	43-49	50+
60-69	≤30	31-34	35-38	39-45	46+
70-79	≤27	28-30	31-35	36-41	42+

6.1.7. Avaliação da Velocidade e Agilidade

Após a realizar um aquecimento padrão de vinte minutos dirigido pelo avaliador, é executada a avaliação da velocidade e da agilidade, utilizando dois testes: 30 metros (30M) para a velocidade e o Teste T para a agilidade.

- 30 Metros (Figura 18): O sujeito posiciona-se em pé atrás da linha de saída; sendo que são utilizadas duas vezes comandos: 1-“Atenção”; 2-“Já”. O avaliador permanece na linha de chegada com o braço direito levantado. Simultaneamente à segunda voz comando, baixa o braço indicando a saída em velocidade do indivíduo. As linhas de saída e de chegada são marcadas por cones. Por último, o avaliador para o cronómetro assim que o indivíduo passar a linha de chegada e regista o tempo feito (Silva, 2013).

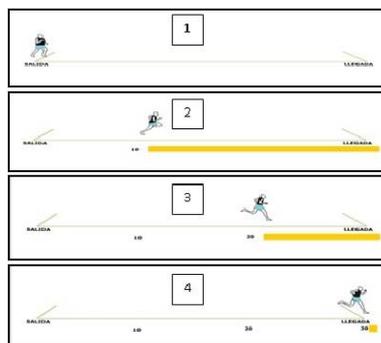


Figura 18 - Teste de velocidade 30 metros

- Teste de agilidade- *Teste T* (Figura 19): O sujeito posiciona-se em pé atrás da linha de saída-chegada, com a utilização da mesma voz de comando do teste de velocidade. Porém, o avaliador posiciona-se a dois passos na diagonal do executante, a fim de facilitar a visualização do movimento do braço. O indivíduo corre em linha reta, percorrendo uma distância de dez metros até uma linha marcada por um cone; ao pisar essa linha, muda a direção seguindo para a esquerda, sem cruzar as pernas (parada brusca, seguida de mudança de direção); percorre então uma distância de cinco metros até uma nova linha também marcada com outro cone. Ao pisar essa linha, retorna na direção anterior, porém dirige-se até o outro extremo do T, percorrendo dessa maneira mais dez metros (cinco metros até o cone do centro, mais cinco metros até o cone do lado esquerdo). Ao pisar essa linha (da esquerda), retorna até o cone do centro, percorrendo uma distância de cinco metros, e então dirige-se até à linha de saída- chegada, perfazendo quarenta metros, com quatro paradas bruscas, seguidas de rápidas e explosivas mudanças de direção. A performance de velocidade é expressa através do tempo gasto para percorrer a distância de quarenta metros (Silva, 2013).

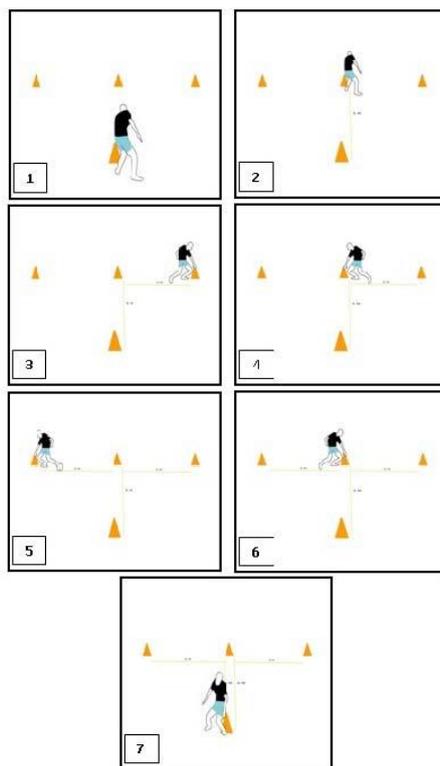


Figura 19 - Teste de agilidade- Teste T

6.1.8. Avaliação da Força Explosiva

O teste de força explosiva foi realizado através de saltos, sendo que foram executados os seguintes saltos: o CMJ e o SJ.

O salto vertical é uma característica comum do movimento ofensivo e defensivo na competição de basquetebol (Abdelkrim *et al.*, 2007, 2010; McInnes *et al.*, 1995; Narazaki *et al.*, 2009, citados por Tanner & Gore, 2013). A capacidade de salto vertical tem sido associada ao tempo de jogo de um atleta (Hoffman *et al.*, 1996, citados por Tanner & Gore, 2013). Durante o jogo de basquetebol, a altura de salto geral com os braços estendidos é importante, e um salto é muitas vezes precedido pelo movimento de um ou ambos os pés, durante situações de ressalto ou lançamentos. O salto vertical com contramovimento é um teste tradicional para avaliar a habilidade de salto vertical de um atleta. Portanto, este teste é familiar aos jogadores por representar algumas exigências técnicas do jogo.

- CMJ (Figura 20): Salto vertical com os braços fixos na cintura realizando um contramovimento. O indivíduo realiza três tentativas de saltos. O intervalo de descanso entre os saltos é de 30 segundos. Entre cada tipo de salto há um intervalo de recuperação de dois minutos.

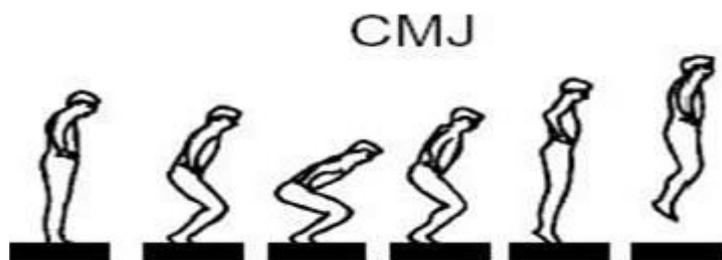


Figura 20 - Teste salto vertical com CounterMovement Jump, (CMJ).

- SJ (Figura 21): Salto vertical, no qual o indivíduo parte de uma posição de pé, com os joelhos flexionados a noventa graus com o tronco ereto e as mãos na cintura. A atleta realiza o salto sem contramovimento para baixo. Realiza três tentativas de saltos e há um Intervalo de trinta segundos entre os saltos para descanso.

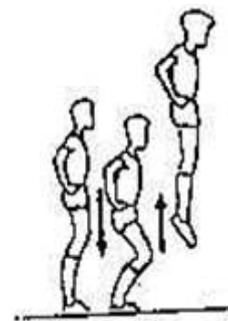


Figura 21 - Teste de Squat Jump (SJ)

6.2. *Princípios de treino para Planificação e Prescrição de treino*

Para elaborar uma planificação e posteriormente prescrição de treino é importante termos em conta alguns princípios.

Burk (1979, citado por Castelo, Barreto, Santos, Carvalho & Vieira 1998:99) refere que no princípio da sobrecarga “as modificações causadas no organismos pelo esforço físico só permitem melhorar o estado de treino quando a sua intensidade é suficiente para provocar uma ativação do metabolismo energético ou plástico da célula”, ou seja, para que exista desenvolvimento das componentes da aptidão física, é necessário utilizar cargas maiores do que aquelas a que está um sujeito está habituado.

De acordo com Tubino (1984:100, citado por Lussac, 2008), o princípio da individualidade “é o fenómeno que explica a variabilidade entre elementos da mesma espécie, o que faz com que não existam pessoas iguais entre si”, ou seja, cada ser humano possui uma estrutura física e psicológica própria. Neste sentido, o treino individual terá de obedecer às características e necessidades individuais de cada um.

Segundo Matveiev (1995, citado por Castelo *et al.*, 1998:102), o princípio da especificidade “estabelece que a concentração de tempo e esforço numa determinada modalidade desportiva é uma condição objetiva e necessária para se poder alcançar resultados elevados”, isto é, os programas de treino mais eficazes são os que são dirigidos a objetivos concretos.

Gomes da Costa (1996:357, citado por Lussac, 2008) diz que o principio da variabilidade fundamenta que “quanto maior for a diversidade de estímulos, maiores são as possibilidades de atingir uma melhor performance”, quer dizer, este estabelece que certos tipos de treinos são mais adequados do que outros para desenvolver componentes específicas da aptidão física.

Devemos ter em consideração elementos básicos para a prescrição de exercício físico, tais como: tipo de exercício, intensidade, duração e frequência (Heyward, 2013).

A ACSM e o AHA, segundo Nelson *et al.* (2007, citados por Heyward, 2013), elaborou diversas recomendações para a atividade física, sendo que uma das diretrizes implementadas em todo o mundo é que adultos realizem trinta minutos ou mais de atividade aeróbia com intensidade moderada pelo menos cinco dias por semana ou vinte minutos de atividade física de intensidade vigorosa, pelo menos três dias por semana, além das atividades do quotidiano.

Relativamente ao treino da flexibilidade e equilíbrio, para adultos saudáveis não há recomendações específicas, porém para idosos deve estar presente em dois dias por semana cerca de dez minutos, para que seja possível diminuir o risco de quedas.

Em relação ao treino de força deverá ser realizado no mínimo duas vezes por semana.

6.3. Acompanhamento geral aos clientes

Relativamente ao acompanhamento dos clientes na sala de exercícios, tentei sempre mostrar disponibilidade na ajuda, avaliação e prescrição de exercício. Na minha perspectiva, é muito importante manter a organização e segurança na sala, para que os clientes se sintam à vontade para a prática e para assim voltarem ao treino dia após dia. Tentei sempre que todos os clientes cumprissem as regras do ginásio, ou seja, que arrumassem o material sempre que utilizado, que trouxessem toalha, por uma questão de higiene, e tentei inculcar sempre que os clientes trouxessem água, para que tivessem uma boa hidratação ao longo do treino.

6.4. Acompanhamento individual

Quanto ao acompanhamento individual, inicialmente defini que teria de acompanhar oito clientes, sendo que no regulamento de estágio está definido que é obrigatório realizar no mínimo quatro avaliações físicas e antropométricas e assim planejar e prescrever o treino consoante os objetivos de cada um. Porém, efetivamente consegui acompanhar cerca de 29 pessoas.

6.4.1. Caracterização e Análise dos Estudos Casos

6.4.1.1. Sujeito A

O sujeito A era um indivíduo do género feminino, com 25 anos, estudante, e tinha como objetivo a perda de massa gorda.

Neste caso, realizei a 1ª avaliação no dia 10 de outubro de 2016, sendo que respondeu “Não” a todas as questões do PAR-Q. Porém no restante questionário indicava dois fatores de risco, como podemos verificar na tabela 20, ou seja, segundo as linhas orientadoras da ACSM (2010), apresenta moderado risco de doença coronária relativamente à atividade física. O que significa que pode praticar atividade física, porém deverá ser de forma moderada.

Tabela 20 - Fatores de Risco do Sujeito A

Fatores de Risco	Situação	F. risco (S/N)
Idade	25 Anos	Não
História Familiar	-----	Não
Fumador	Fumador atual	Sim
Hipertensão	-----	Não
Colesterol	-----	Não
Diabetes	-----	Não
Obesidade	IMC – 34,44	Sim
Estilo de vida (inatividade física)	Pratica atividade física regularmente	Não
Outros Dados	Situação	F. risco (S/N)
Medicação	-----	Não
Lesões/operações	Lesão joelho direito (derrame articular) instabilidade articular e ligamentar	Não
Suplementação	-----	Não
Outros	-----	Não

Esta tinha um IMC de 34,44 kg/cm², o que sugere que estava em estado de obesidade tipo I, a sua altura era 1,50cm e pesava 77,5Kg. A sua pressão arterial era normal e a sua frequência cardíaca de repouso era de 71 bpm. Foi realizada a avaliação da composição corporal, avaliação da flexibilidade, avaliação da força resistente, 1RM, e ainda o teste submáximo do Step de *Astrand-Ryhmind* que já descrevi anteriormente, devido ao facto desta apresentar dois fatores de risco. Porém, após a realização do teste apercebi-me de que não era o indicado, devido à cliente apresentar dores no joelho.

Na tabela 21 podemos observar os valores medidos dos perímetros, da primeira avaliação realizada.

Tabela 21 – Valores de Perímetros do Sujeito A

Perímetros (cm)	
Cintura	95,7
Anca	111,4
Bicipital	32,1
Bicipital (contraído)	33,3
Crural	63,1
Geminal	37,2

Na tabela 22 podemos encontrar os valores das pregas retiradas ao indivíduo, sendo que a partir desta consegui obter a %MG, os kg de MIG e de MG.. Esses valores podem ser encontrados na tabela 23.

Tabela 22 – Valores de Pregas avaliadas no Sujeito A

Pregas (mm)	
Suprailíaca	26
Tricipital	24
Crural	39

Tabela 23 - Valores de composição corporal Sujeito A

% Massa Gorda	32,52
Massa Gorda (Kg)	25,2
MIG (Kg)	52,3

Na tabela 24 encontramos os resultados do teste de abdominais parciais, tendo a utente A realizado 21 abdominais, resultado que segundo a tabela de referência da ACSM e CSEP, se classifica de bom, apesar de que ainda pode melhorar.

Tabela 24 - Resultados da 1ª avaliação do teste de Abdominais parciais do Sujeito A

Teste de Abdominais parciais	
Nº de abdominais	21
Classificação	Bom

Na tabela 25 verificamos que esta utente efetuou 20 flexões de braços, o que, segundo a tabela de referência da ACSM e CSEP, se considera de bom.

Tabela 25 - Resultados da 1ª avaliação do teste de Flexão de Braços Sujeito A

Teste de Flexão de Braços	
Nº de flexões	20
Classificação	Bom

Na tabela 26 apresentam-se os resultados da 1ª avaliação do teste “senta e alcança”, sendo que segundo a tabela de referência se classificam de bom.

Tabela 26 - Resultados da 1ª avaliação do teste "Senta e alcança" Sujeito A

Teste “Senta e alcança”	
Flexibilidade	Valores
1ª Tentativa	35
2ª Tentativa	34
3ª Tentativa	32
Classificação	Bom

Na tabela 27 encontramos os valores referentes à 1ª avaliação de força muscular, tendo feito estimativa de 1RM. No fim foi feito o total da pontuação e, como podemos verificar nas observações da tabela, foram obtidos 14 pontos, o que significa que a executante tem uma condição física referente à força muscular “razoável”, tendo de melhorar.

Tabela 27 - Resultados da 1ª avaliação de Força muscular - estimativa de 1RM Sujeito A

Exercício	Carga (kg)	Nº Rep.	Estimativa 1 RM	Relativizar ao peso corporal
Prensa de pernas	125	3	137,5	1,77
Puxador Alto	35	3	38,5	0,49
Prensa de Peito horizontal	35	6	42	0,54
Cadeira Fletora	20	6	24	0,3
Bíceps simultâneo	5	5	5,8	0,07
Cadeira Extensora	25	4	28,25	0,36
Observações	Total de 14 pontos.			

Na tabela 28 encontramos os valores referentes à 1ª avaliação de VO2máx, que segundo a tabela de referência, se classifica como “Mau”. Isto significa que tem de melhorar muito.

Tabela 28 - Resultados da 1ª Avaliação do teste de VO2máx Sujeito A

Teste de VO2máx – Teste de Step de Step de Astrand-Ryhmind	
	1ª Avaliação
FC máxima	147
FC inicial	77
VO2 Máximo	31

O gráfico 1 apresenta a classificação de todas as avaliações realizadas, sendo que podemos ver na legenda a equivalência de cada uma. Podemos observar que a composição corporal e o VO2máx se encontram no nível 1 que se classifica “Mau”, a força máxima encontra-se no nível 2, classificando-se de “Regular” e a flexibilidade e a força resistente encontram-se no nível 4, classificando-se de “Bom”. Estes resultados indicam que a cliente pode e deve melhorar em todas as avaliações, mas sobretudo na composição corporal, na capacidade cardiovascular e força máxima.

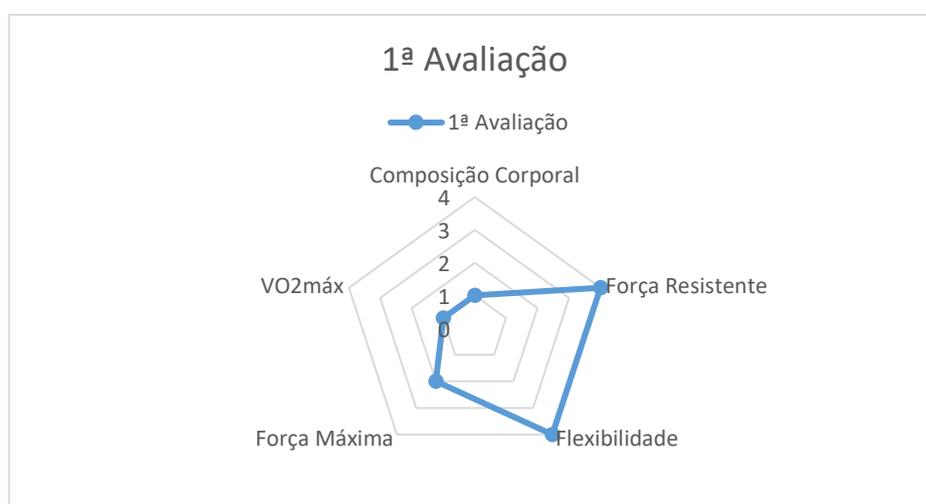


Gráfico 1 - Resumo de todas as avaliações realizadas ao Sujeito A na 1ª Avaliação

Legenda: 1 – Mau; 2 – Regular; 3 – Médio; 4 – Bom; 5 - Excelente

Posto isto, foi necessário planear e periodizar o treino para 6 meses, o que se pode observar na tabela 29.

Tabela 29 - Macroциclo de Sujeito A

Macroциclo – objetivo: perder 20 Kg MG e aumentar capacidade cardiorrespiratória									
	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maiο	Junho
Mesociclo									
Planeamento	<p>Adaptação Anatômica</p> <p>Objetivo: Adaptar o organismo ao exercício</p>	<p>Treino de peso corporal + treino aeróbio</p> <p>Objetivo: Aumento da Capacidade Cardiorrespiratória e Perda de Massa Gorda</p> <p>Perder 4 Kg massa Gorda</p>		<p>Introduzir Carga Externa + treino aeróbio 75% FCM</p> <p>Objetivo: Aumento da Capacidade Cardiorrespiratória e Perda de Massa Gorda perder 3 kg Massa Gorda</p>		<p>Aumentar 5% da carga (aumenta a carga, diminui a intensidade)</p> <p>Na 1ª, 3ª, 5ª e 7ª semana realizar um microциclo de choque, ou seja, realizar 2 treino de nataçāo.</p> <p>Objetivo: Tonificaçāo muscular e Perda de Massa Gorda Perder 3 Kg</p>	<p>Treino aeróbio 75% FCM + continuaçāo de treino de força</p> <p>Na 2ª, 4ª e Na 1ª, 3ª, 5ª e 7ª semana realizar treino bidiário</p>		<p>Tonificaçāo muscular e perda de massa gorda</p>

A periodização adotada na prescrição do treino de força foi a periodização linear, porém para o treino aeróbio, foi utilizada periodização não linear.

Para a perda de massa gorda é muito importante que o EPOC seja mais elevado, para que a taxa de metabolismo basal aumente e assim haja um maior desgaste energético, ou seja, o treino de força aumenta o EPOC, o consume de oxigénio pós-exercício, de 1 a 48 horas após o término e em relação aos níveis de repouso (Neto, Gil, Farinatti & Veras, 2009).

Desta forma, para o treino de força foi realizado o treino de resistência muscular. A utente já tinha muito boa técnica na execução de exercício e Kraemer *et al.* (2002) e Ratamess *et al.* (2009, citados por Heyward, 2013), o treino de resistência muscular para praticantes de nível intermédio apresenta uma frequência de atividade de três a quatro dias por semana, entre dez a quinze exercícios, com uma intensidade entre 50-70% de 1RM, de uma a três séries e entre dez a quinze repetições. O intervalo de descanso entre séries para estes casos é inferior a um minuto.

O método de treino usado para o treino de resistência muscular foi o treino em circuito, porque este apresenta grandes benefícios no aumento da força, da resistência muscular e por sua vez também na resistência cardiorrespiratória.

Relativamente ao treino cardiovascular, existem três métodos de treino: contínuo, progressivo e intervalado. O utilizado foi o treino intervalado, pois devido ao facto de apresentar benefícios nos intervalos de recuperação, é adotado em programas de perda de peso e desenvolvimento da capacidade cardiorrespiratória (Wilmore & Costil, 2001).

Um outro tipo de treino realizado pelo individuo foi o treino em circuito metabólico. Este treino consistia em exercícios de força e exercícios aeróbios, sendo que executava trinta segundos de exercício e trinta segundos de repouso.

Posto isto, e baseando-me nos autores referidos anteriormente, o primeiro plano realizado foi de adaptação anatómica, que teve a duração de quatro semanas e pode encontrar-se no Anexo XI.

Seguidamente, foram planeados treinos mais destinados ao treino com peso corporal (Anexo XII) devido ao facto da cliente sentir dores no joelho quando executava exercícios com cargas. Neste plano foram prescritos treinos para cinco dias da semana, sendo que os dias de descanso eram à quarta e ao domingo.

Porém, nos mesociclos seguintes foram introduzidos treinos com carga externa,

utilizando máquinas guiadas e pesos livres. É de salientar que nesta fase treinava só aos dias úteis e o 1º, 2º, 4º e 5º treinos da semana eram de força com complemento cardiovascular, o 3º treino da semana destinava-se somente a circuito metabólico. O plano de treino aplicado à cliente A pode ser visualizado no Anexo XIII.

Como podemos verificar, existem mesociclos que têm treinos de choque. Esses foram considerados devido ao facto de o organismo se adaptar aos treinos realizados, ou seja, para que isso não aconteça é necessário existir variabilidade nos planos de treino, procurando-se assim um fator de motivação e/ou quebra de monotonia (Garganta, Prista & Roig, 2003).

6.4.1.1.1. Resultados do Sujeito A

A primeira avaliação realizada ao sujeito A foi a 10 de outubro de 2016 e a segunda foi feita a 13 de janeiro de 2017.

No gráfico 2 está referenciada a avaliação da composição corporal. É possível verificar que todas as componentes diminuíram, sendo que a MIG aumentou, o que é um fator positivo. Relativamente à %MG, que podemos observar no gráfico 3, segundo a tabela de referências da ACSM (2008), o sujeito na 1ª avaliação tinha um risco para a saúde elevado e na 2ª avaliação já se encontrava normal.

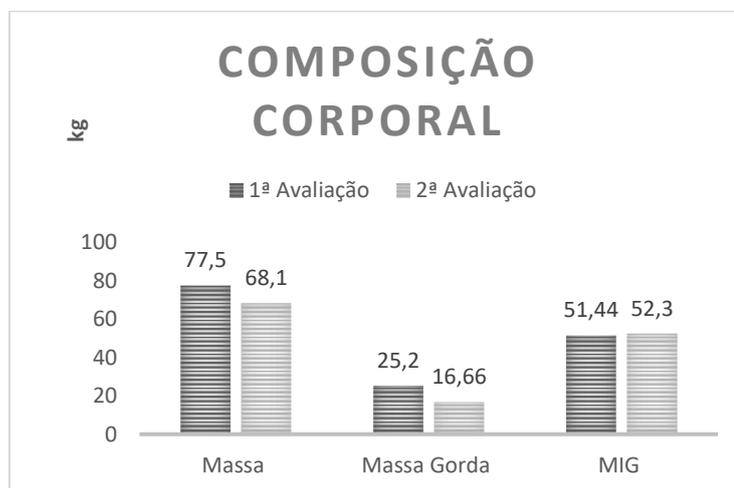


Gráfico 2 - Avaliação da composição corporal do Sujeito A

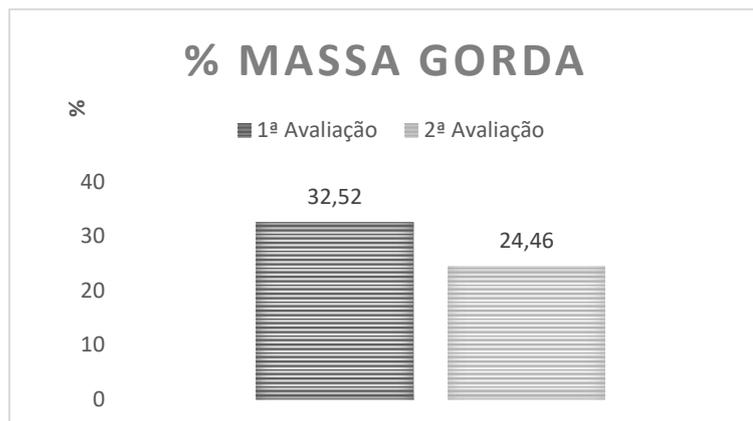


Gráfico 3 - Percentagem da Massa gorda do sujeito A

No gráfico 4 estão expostos os resultados obtidos nos vários perímetros medidos. Através dos dados pode verificar-se que o sujeito A diminuiu todos os perímetros avaliados.

Sendo o objetivo da cliente perder MG em toda a zona corporal, posso afirmar que os objetivos foram cumpridos, mas não na totalidade, pois ainda tem de perder MG.

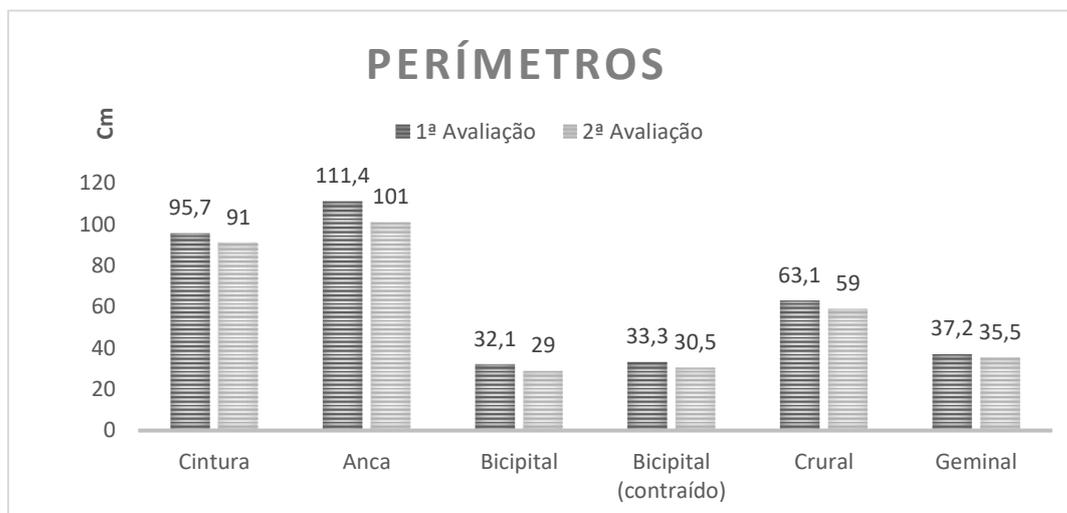


Gráfico 4 - Avaliação dos perímetros do Sujeito A

No gráfico 5 podemos verificar que a flexibilidade aumentou da 1ª avaliação para a 2ª, o que significa que se classifica como muito bom.

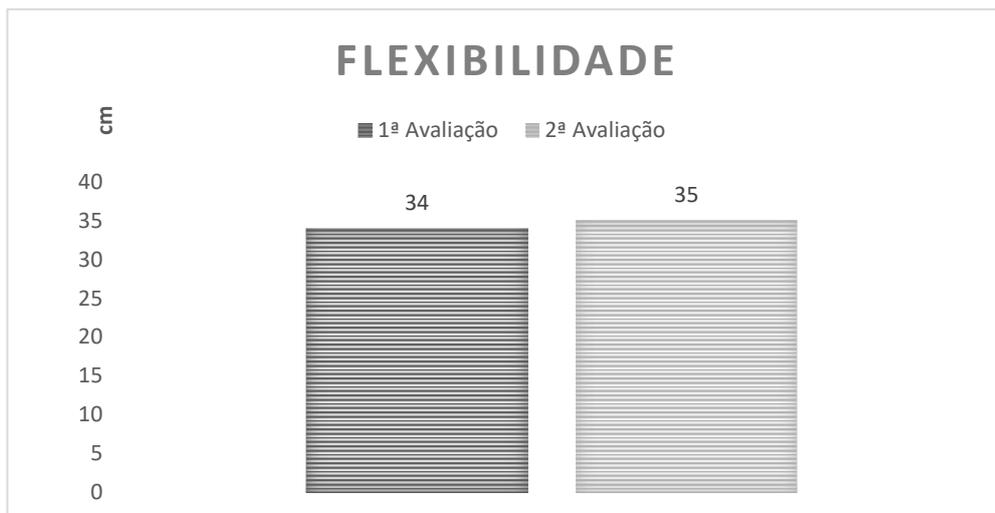


Gráfico 5 - Avaliação da Flexibilidade do Sujeito A

O gráfico 6 demonstra a evolução da cliente nas duas avaliações de força muscular 1 RM. Neste é possível observar que ocorreram grandes evoluções, sendo que no exercício *Leg Extension* manteve a carga.

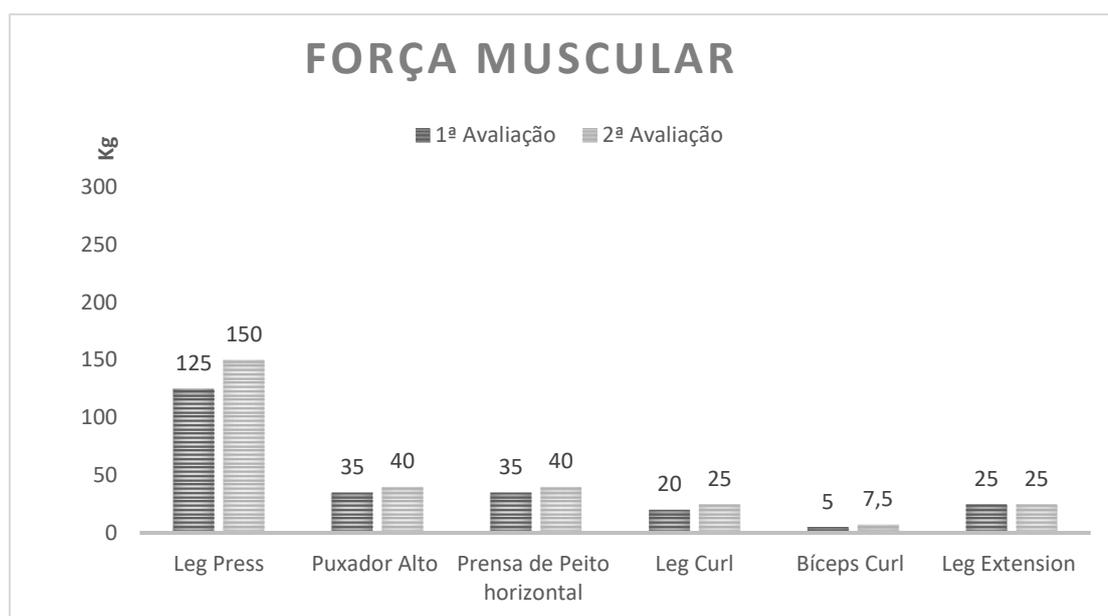


Gráfico 6 - Avaliação da Força Muscular do Sujeito A

No gráfico 7 encontramos a evolução do VO2máx do sujeito A. Podemos verificar que aumentou, apesar de o aumento não ter sido muito marcante e de ainda se classificar como “Mau”, segundo a tabela de referência de VO2máx.

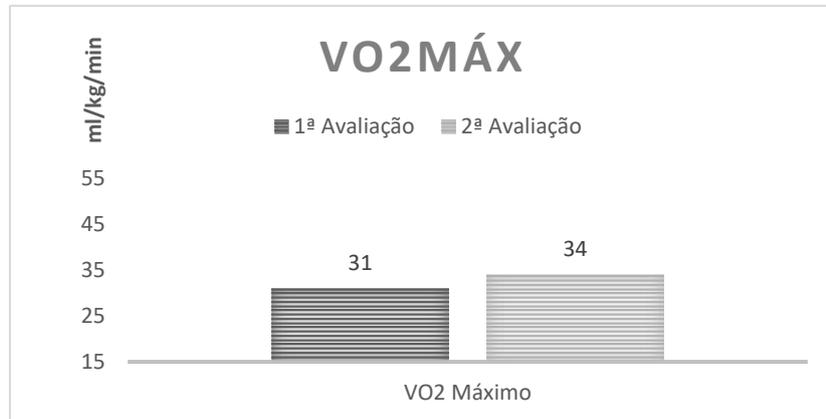


Gráfico 7 - Avaliação do VO2máx do Sujeito A

Na tabela 30 podemos verificar que o sujeito A aumentou o número de abdominais executados da 1ª avaliação para a segunda, classificando-se de “muito bom”. E relativamente ao teste de flexão de braços, realizou o mesmo número de flexões em ambas as avaliações.

Tabela 30 - Avaliação da Resistência Muscular do Sujeito A

Teste de abdominais parciais (ACSM)		
	1ª Avaliação	2ª Avaliação
Nº de abdominais	21	23
Classificação	Bom	Muito bom
Teste de flexão de braços (ACSM)		
Nº de flexões	20	20
Classificação	Bom	Bom

6.4.1.2. *Sujeito B*

O sujeito B é um indivíduo do gênero masculino, com 19 anos e estudante, tendo como objetivo a hipertrofia. Este procurou a minha ajuda no ginásio, pois praticava musculação há cerca de 1 ano e não verificou evoluções no seu corpo.

A 1ª avaliação realizada a este sujeito foi a 10 de janeiro de 2017. Ele respondeu não a todas as questões do PAR-Q e não apresentava nenhum fator de risco, como podemos verificar na tabela 31. Sendo assim, pude verificar que este indivíduo tem baixo risco de doença coronária relativamente à atividade física, ou seja, pode realizar atividade física vigorosa e realizar testes máximos e submáximos sem presença de um médico (ACSM, 2010).

Tabela 31 – Fatores de Risco Sujeito b

Fatores de Risco	Situação	F. risco (S/N)
Idade	19	Não
História Familiar		Não
Fumador		Não
Hipertensão		Não
Colesterol		Não
Diabetes		Não
Obesidade		Não
Estilo de vida (inatividade física)	Ativo	Não
Outros Dados	Situação	F. risco (S/N)
Medicação		Não
Lesões/operações		Não
Suplementação		Não
Outros		Não

Este tinha um IMC de 20,54 kg/cm², sendo que, segundo a tabela de referência da ACSM (2010), estava em estado de excesso de magreza, pois a sua altura era de 1,79 e o seu peso era de 65,8 Kg. A sua pressão arterial era de 127/74mmhg, o que indica que era normotenso.

Foi realizada a avaliação da composição corporal, avaliação da flexibilidade, avaliação da força resistente, 1RM e avaliação da aptidão aeróbia, sendo que esta foi realizada com o teste máximo de passadeira de Bruce, referido anteriormente.

Como já foi referenciado, o sujeito já praticava musculação há cerca de 1 ano, pelo que achei que não seria necessário realizar o processo de adaptação anatômica, sendo que passámos para a fase de hipertrofia.

Na tabela 32 encontramos os perímetros da 1ª avaliação do sujeito B.

Tabela 32 - Perímetros do Sujeito B

Perímetros (cm)	
Cintura	66
Anca	82
Bicipital	28
Bicipital (contraído)	30
Crural	49
Geminal	36

Na tabela 33 podemos encontrar os valores das pregas retiradas ao indivíduo, sendo que a partir destas consegui obter a %MG, os quilogramas de MIG e de MG, que podemos encontrar na tabela 34.

Tabela 33 – Valor de pregas avaliadas no sujeito B

Pregas (mm)	
Suprailíaca	7
Tricipital	7
Crural	10

Tabela 34 - Valores de composição corporal do Sujeito B

% Massa Gorda	10,74
Massa Gorda (Kg)	7,06
MIG (Kg)	58,74

Na tabela 35 encontramos os resultados do teste de abdominais parciais, tendo o sujeito B realizado 25 abdominais, o que segundo a tabela de referência da ACSM e CSEP, se classifica como excelente.

Tabela 35 - Resultados da 1ª avaliação do teste de Abdominais parciais do Sujeito B

Teste de Abdominais parciais	
Nº de abdominais	25
Classificação	Excelente

Na tabela 36 verificamos que o sujeito B efetuou 20 flexões de braços, classificando-se de satisfatório, segundo a tabela de referência da ACSM e CSEP, o que significa que tem de melhorar.

Tabela 36 - Resultados da 1ª avaliação do teste de Flexão de Braços do Sujeito B

Teste de Flexão de Braços	
Nº de flexões	16
Classificação	Satisfatório

Na tabela 37 apresentam-se os resultados da 1ª avaliação do teste “senta e alcança”, sendo que segundo a tabela de referência é preciso melhorar.

Tabela 37 - Resultados da 1ª avaliação do teste "Senta e alcança" do Sujeito B

Teste “Senta e alcança”	
Flexibilidade	Valores
1ª Tentativa	15
2ª Tentativa	19
3ª Tentativa	17
Classificação	Precisa de melhorar

Na tabela 38 encontramos os valores referentes à 1ª avaliação de força muscular, tendo feito estimativa de 1RM. No final foi feito o total da pontuação. Como podemos verificar nas observações da tabela, o sujeito obteve 23 pontos, o que significa que que tem uma condição física referente à força muscular razoável, devendo melhorar.

Tabela 38 - Resultados da 1ª avaliação de Força muscular - estimativa de 1RM do sujeito B

Exercício	Carga (kg)	Nº Rep.	Estimativa 1 RM	Relativizar ao peso corporal
Prensa de Pernas	200	8	254	2,86
Puxador Alto	45	5	52,2	0,79
Prensa de Peito horizontal	50	4	56,5	0,85
Cadeira fletora	35	6	42	0,63
Bíceps simultâneo	10	9	13,2	0,2
Cadeira Extensora	35	8	44,4	0,67
Observações	23 Pontos - Razoável			

O gráfico 8 apresenta a classificação de todas as avaliações realizadas do sujeito B, sendo que podemos ver na legenda a equivalência de cada uma. Podemos observar que a composição corporal se encontra no nível 5, o que significa que é excelente, o VO2máx encontra-se no nível 2 que se classifica como “Regular”, a força máxima e a flexibilidade encontram-se no nível 1, classificando-se de “Mau” e a força resistente encontram-se no nível 3, classificando-se de “Médio”. Estes resultados indicam que o utente apresenta resultados regulares em quase todas as avaliações, significando que tem de melhorar. A única avaliação que pode manter é a composição corporal.



Gráfico 8 - Resumo de todas as avaliações realizadas ao Sujeito B na 1ª Avaliação

Legenda: 1 – Mau; 2 – Regular; 3 – Médio; 4 – Bom; 5 - Excelente

Posto isto, foi necessário planear e periodizar o treino para 6 meses, tal como podemos observar na tabela 39.

Tabela 39 - Macroциclo do Sujeito B

Macroциclo – objetivo: Hipertrofia Muscular																																					
	Novembro					Dezembro					Janeiro					Fevereiro				Março					Abril				Maio					Junho			
Mesociclo	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4
	Treinava sozinha										Hipertrofia muscular					Hipertrofia muscular				Hipertrofia muscular					Hipertrofia muscular				Tonificação muscular					Manutenção			

Garganta *et al.* (2003) referem que o trabalho de hipertrofia tem um objetivo estrutural, isto é, visa o aumento do tamanho de número de fibras musculares. Estes autores referem ainda que a hipertrofia é afetada por um conjunto de fatores, dos quais se pode destacar os níveis de hormona de crescimento, os níveis de testosterona, o tipo de nutrição realizada e o tempo de descanso, entre outros.

A periodização utilizada na prescrição do treino foi a periodização linear. Segundo Kraemer e Fleck (2007, citados por Raposo, Omar, Cerca, Caldeira, Gonçalves, Batalau & Batista, 2015) os modelos lineares de periodização pressupõem flutuação de volume e intensidade significativa dentro de cada mesociclo ou dentro de cada microciclo.

Garganta *et al.* (2003) apresentam algumas sugestões para o treino de hipertrofia. Considerando que o sujeito B estava num nível de treino intermédio, as sugestões dadas pelos autores e que utilizei como referência para prescrição do treino deste, foram as seguintes: realizar exercícios monoarticulares, a ordem dos exercícios deveria ser dos grandes para os pequenos grupos musculares, intensidades de 20% a 85% de 1RM, séries múltiplas entre seis a doze repetições, período de descanso entre série de um a dois minutos.

Assim sendo, foram realizados cinco planos de treino semanais, divididos por grupos musculares, sendo que o de segunda-feira era igual ao de quinta-feira, o de terça-feira era igual ao de sexta-feira e o de quarta-feira era só de membros inferiores e ombros. Eram realizadas quatro séries para grupos musculares grandes e duas para os pequenos. Foram dados dois minutos de descanso entre séries, o que significa que tinha um período de recuperação completo e, como referi anteriormente, realizou rotinas divididas, sendo que cada grupo muscular foi trabalhado duas vezes por semana, menos os membros inferiores.

O sujeito B não quis treinos destinados à componente cardiorrespiratória, pois referiu que já praticava outras atividades destinadas a essa, fora do ginásio.

Este tipo de treino foi realizado durante quatro meses, alterando exercícios e volume de treino. Em maio, como se indica no macrociclo referido acima, era suposto ter efetuado planos de tonificação muscular. Todavia o individuo quis continuar com o treino de hipertrofia.

Podemos encontrar o referido plano de treino no Anexo XIV.

6.4.1.2.1. Resultados dos Sujeito B

A primeira avaliação realizada ao sujeito B foi a 10 de janeiro de 2017 e a segunda foi feita a 26 de maio de 2017.

No gráfico 9 podemos ver a avaliação da composição corporal. É possível verificar que todas as componentes diminuíram, sendo que a MIG aumentou, o que é um fator positivo, quando o objetivo do indivíduo é hipertrofia. Relativamente à %MG, que podemos observar no gráfico 10, segundo a tabela de referências da ACSM (2008), o sujeito na 1ª avaliação classificava-se como “Acima da média” e na 2ª avaliação como “Excelente”.

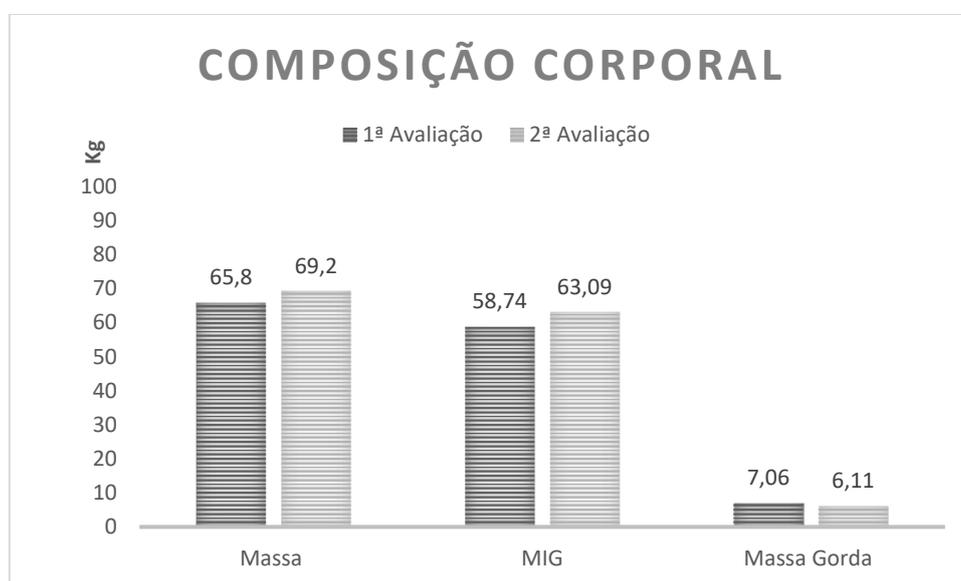


Gráfico 9 - Avaliação da composição corporal do Sujeito B

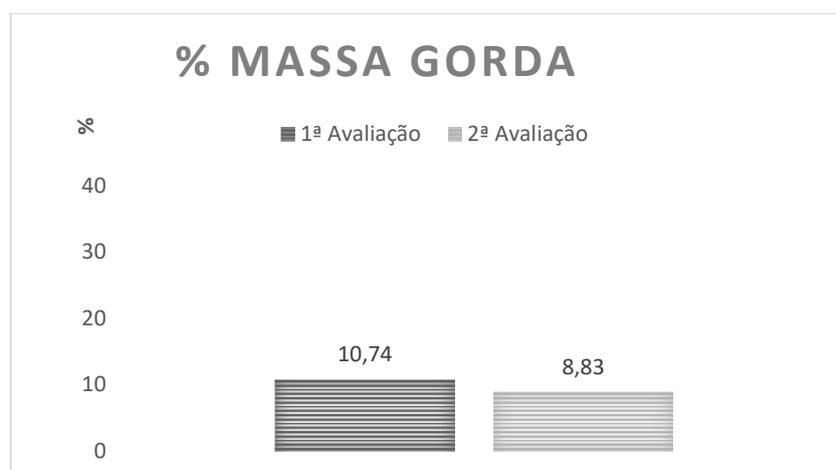


Gráfico 10 - Avaliação da % de MG do Sujeito B

No gráfico 11 podemos verificar a evolução do sujeito B nas duas avaliações de força muscular 1 RM, podendo observar que ocorreram evoluções.

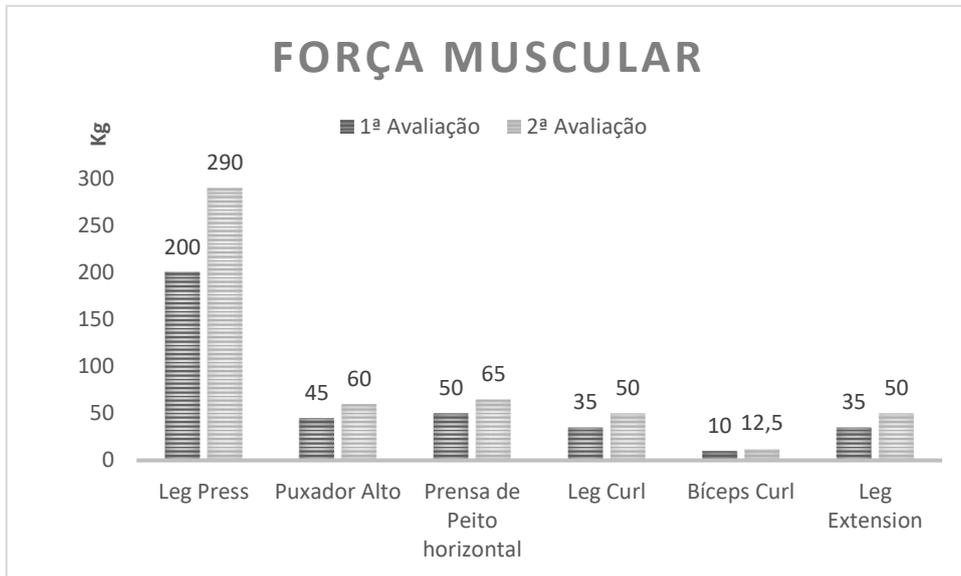


Gráfico 11 - Avaliação da Força muscular do sujeito B

No gráfico 12 podemos verificar a evolução do VO₂máx, sendo que na primeira avaliação o valor era de 45ml/kg/min, classificando-se como “Regular”, e, na segunda, tinha 46ml/kg/min, classificando-se de “Boa”.

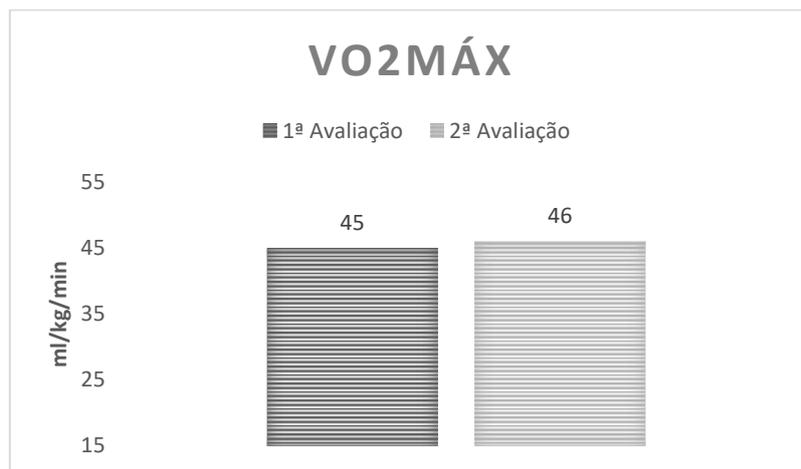


Gráfico 12 - Avaliação do VO₂máx do Sujeito B

6.4.1.3. . Sujeito C

O Sujeito C é um indivíduo do género feminino, com 31 anos. É médica e jogadora de basquetebol na equipa da União Desportiva Oliveirense, que se encontra no Campeonato Nacional da II Divisão Feminina, tendo como objetivo a subida à 1ª Divisão.

O objetivo desta atleta era ganhar força explosiva, agilidade e velocidade. Posto isto, foi realizada a 1ª avaliação a 4 de janeiro de 2017. Inicialmente perante as questões do PAR-Q, respondeu “não” a todas, não apresentando nenhum fator de risco, como podemos observar na tabela 40.

Podemos verificar que não tem fatores de risco, o que significa que pode praticar atividade física de forma vigorosa.

Tabela 40 - Fatores de Risco Sujeito C

Fatores de Risco	Situação	F. risco (S/N)
Idade	31	Não
História Familiar		Não
Fumador		Não
Hipertensão		Não
Colesterol		Não
Diabetes		Não
Obesidade		Não
Estilo de vida (inatividade física)	Ativo	Não
Outros Dados	Situação	F. risco (S/N)
Medicação		Não
Lesões/operações		Não
Suplementação	Proteína pós-treino	Não
Outros		Não

De seguida, foi realizada a avaliação da composição corporal, sendo que esta foi feita através da balança de bioimpedancia, pois a atleta rejeitou que lhe fosse tirado o valor das pregas, avaliação da resistência muscular, Força máxima (1RM), sendo que nesta foram utilizados os exercícios supino reto e prensa de pernas, força explosiva, teste máximo de protocolo de Bruce, flexibilidade e relativamente ao teste de agilidade e velocidade, foi somente realizada a 1ª avaliação, pois a atleta não apresentou disponibilidade para a 2ª.

Posto isto, e de acordo com o calendário de jogos dela, foi planejado um macrociclo de seis meses, como podemos verificar na tabela 41, visto a atleta só ter pedido serviço de *personal training* em janeiro. E na tabela 42 podemos verificar o planejamento dos treinos de uma semana, tanto prescritos por mim, como os treinos do clube.

Tabela 41 - Macrociclo 6 meses - Sujeito C

Macrociclo para Atleta de Basquetebol											
Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho
Fase preparatório			Fase competitiva						Fase de Transição		
AA	Força	Potência	Potência e Resistência				Manutenção		Recuperação		
Preparação			Competição I		Preparação II		Competição II		Transição		

Tabela 42 - Exemplo de uma semana de Treino do Sujeito C

Dias	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
Tipo de Treino	T.TA	T.T V F	T.T T.TA	T/TA P A V.R	T.T TA F	Jogo ANA.	Descanso (Corrida baixa intensidade + Alongamentos)

Legenda: T.TA – Treino Tático; T.T – Treino Técnico; V – Velocidade; F – Força; P – Potência; A – Agilidades; V.R – Velocidade de Reação; ANA. - Anaeróbico

A periodização utilizada com o sujeito C foi a periodização não-linear, pois houve sempre diferentes volumes e intensidades dentro de cada microciclo.

Supostamente, o planejamento deste sujeito deveria ter como período inicial a fase preparatória que tem a Adaptação Anatômica. Segundo Bompa (2004), a fase de adaptação anatômica tem como objetivo principal exercitar a maioria dos grupos musculares e preparar os músculos, ligamentos, tendões e articulações para resistirem às fases seguintes de treino. Tem também como objetivo adicional equilibrar a força entre os músculos flexores e extensores que rodeiam as articulações. Contudo, a utente já praticava musculação no clube onde joga.

Iniciei o seguimento com a atleta já a meio da fase competitiva. Nesta fase, tive como objetivo manter os níveis alcançados anteriormente. Bompa (2004) refere que a duração de cada treino de força deve ser de cerca de trinta a sessenta minutos e que o programa de treino de força deveria terminar entre cinco a sete dias da competição principal, para que se possa conservar energia para essa mesma competição. Ou seja, apesar de todos os jogos que atleta teve serem importantes, o período mais importante foi a *final-four*, em que se iria encontrar a equipa campeã do Campeonato Nacional da II Divisão Feminina e apuramento à subida da I Divisão. Esta atividade realizou-se no fim de semana de 19 a 21 de maio, sendo que no dia 18 de maio a atleta já não realizou mais treinos de força, só treinos de técnica e tática, com a equipa.

Para além dos treinos planeados, a atleta ainda tinha os treinos do clube e jogos ao fim de semana. Sendo que no dia seguinte ao do jogo realizava treino de recuperação, para assim restaurar os sistemas do corpo à sua condição basal, determinando a homeostasia (Tomlin & Wenger, 2001 citados por Pastre, Bastos, Junior, Venderlei & Hoshi, 2008), ou seja, o treino de recuperação do sujeito B era de trabalho contínuo aeróbio de baixa intensidade e por fim sessão de alongamentos.

Segundo Cheung, Hume e Maxwell (2003, citados por Pastre *et al.*, 2008) quando se trata de métodos de recuperação de alta intensidade de esforço, é importante haver realização de exercícios ativos, sendo estes considerados um trabalho contínuo aeróbio e de baixa intensidade. Para além dessa recuperação ativa, foi realizada uma sessão de alongamentos, sendo que estes para além de todos os efeitos positivos que possuem, podem ainda auxiliar na recuperação de dores musculares ocasionadas por microlesões e acúmulo de ácido láctico (Gennari, 2002).

Posto isto, existe a fase de transição, em que o objetivo principal é eliminar toda a fadiga adquirida durante o ano e restabelecer as reservas de energia (Bompa, 2004). Contudo, nesta fase, a atleta continuará a realizar treinos de força, pois Wilmore & Costill (1988, citados por Bompa, 2004) referem que se os atletas não praticarem nenhum tipo de treino de força neste período de transição, os músculos perdem volume e também potência. Como a potência e a velocidade estão interligadas, também se perderá velocidade.

O plano de treino da fase de transição encontra-se no Anexo XV.

Posto isto, é necessário explicar o tipo de treino realizado com o sujeito C, o método de treino de força foi o pliométrico. Este método caracteriza-se por requerer uma sobrecarga associada, uma progressão gradual e uma recuperação adequada entre as sessões de treino.

O treino pliométrico é assim uma forma existente de melhorar a força explosiva, conjugando a força com a velocidade de movimentos através de um conjunto de exercícios que englobam tipos de execução específicas das diferentes modalidades, neste caso o basquetebol.

O treino pliométrico foi apenas feito duas vezes por semana, pois segundo Bompa (2004), este não deve ser efetivado mais de duas vezes por semana e não deve incluir mais de 40 saltos por unidade de treino. Na tabela 43 podemos observar os parâmetros sugeridos para o treino pliométrico (Anexo XVI).

Tabela 43 - Parâmetros sugeridos de treino para o método pliométrico

Parâmetros de treino	Sugestão de Execução
Carga	80%
Número de exercícios	2-4
Número de repetições por séries	4-8
Número de séries por sessão	3-5
Intervalo de descanso	2-4 Minutos
Velocidade de execução	Explosivo
Frequência por semana	1-2-

Relativamente ao restante treino, abordei as capacidades condicionais e coordenativas, entre elas a velocidade, velocidade de reação e a agilidade.

Raposo *et al.* (2015) referem quatro recomendações básicas, que passam por, numa primeira fase, garantir a segurança e depois a eficiência. Essas recomendações são as seguintes:

- 1^a – Do simples para o complexo;
- 2^a – Do lento para o rápido;
- 3^a – De baixas intensidades para elevadas intensidades;
- 4^a – De pequenos volumes para grandes volumes.

O treino destinado à velocidade, velocidade de reação e agilidade do sujeito C tinha oito exercícios, sendo que os autores referidos anteriormente referem que este treino pode ter em média de dois a nove exercícios por sessão.

Este treino tinha um volume de duas séries por exercício. A duração de exercício rondava os trinta segundos com uma recuperação de um minuto e trinta segundos, ou seja, tendo um rácio de 1:3, como visa a metodologia citada por Raposo *et al.* (2015). Estes autores referem que este rácio tem como objetivo uma recuperação completa, para evitar grande fadiga muscular.

6.4.1.3.1. Resultados do Sujeito C

A primeira avaliação realizada ao sujeito C foi em janeiro de 2017 e a segunda foi feita em junho de 2017.

No gráfico 13 podemos observar a diminuição de cerca de 1,5kg, da 1ª para a 2ª avaliação. No gráfico 14 é possível verificar que todas as componentes diminuíram, sendo que a MIG aumentou, o que é um fator positivo. Relativamente à %MG, que podemos observar no gráfico, segundo a tabela de referências da ACSM (2008), na 1ª avaliação se classificava como “Mau” e na 2ª avaliação já se encontrava na média.

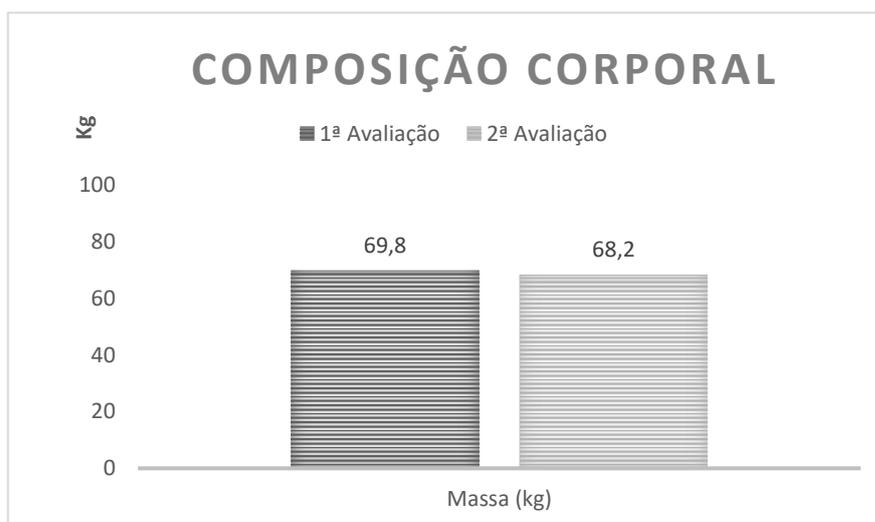


Gráfico 13 - Composição Corporal do Sujeito C

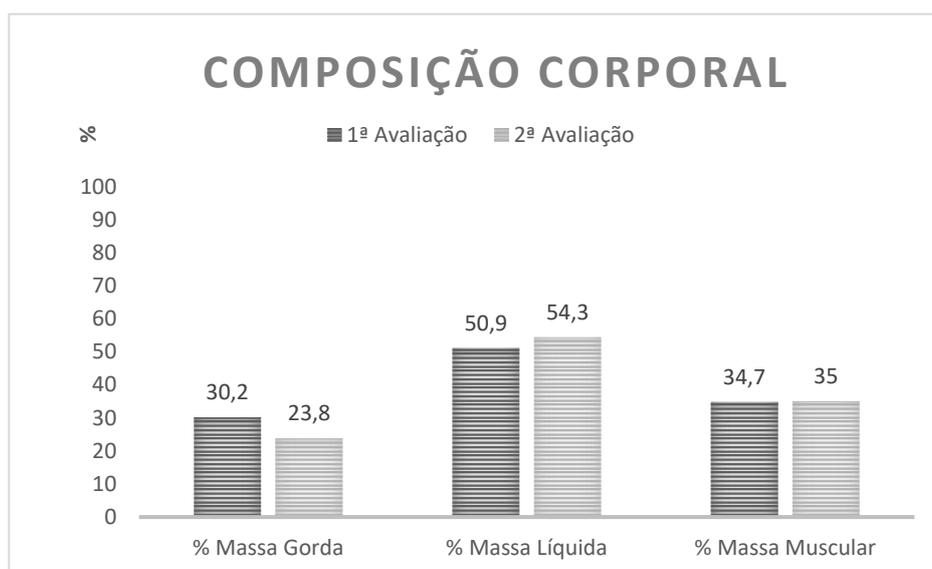


Gráfico 14- Percentagens da Composição Corporal do Sujeito C

Como se pode constatar no gráfico 15, a flexibilidade aumentou em média cerca de 3 cm, mas que precisa de ser melhorada.

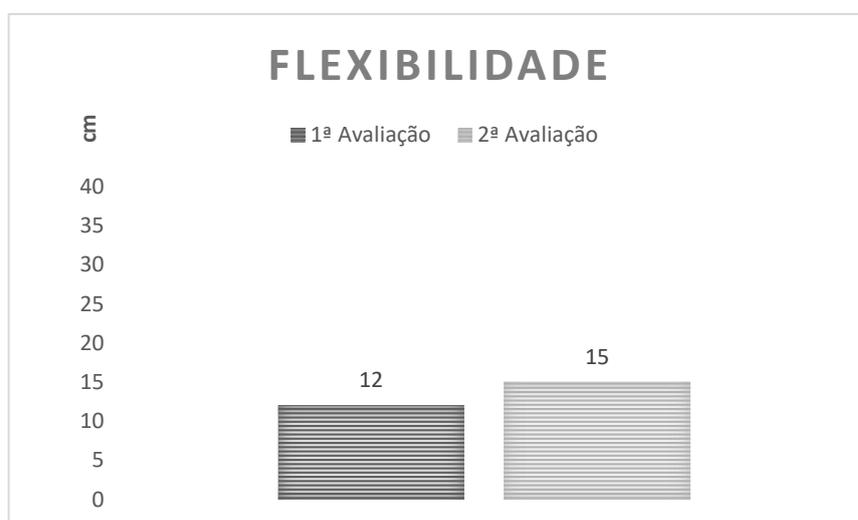


Gráfico 15 - Flexibilidade avaliada ao Sujeito C

No gráfico 16 verifica-se um aumento bastante elevado da força muscular, comparando da 1ª para a 2ª avaliação. Os dados que se encontram no gráfico representam 1RM, sendo que foi avaliado indiretamente, ou seja, a atleta realizou os testes só até à terceira repetição, estimando-se de seguida 1RM.

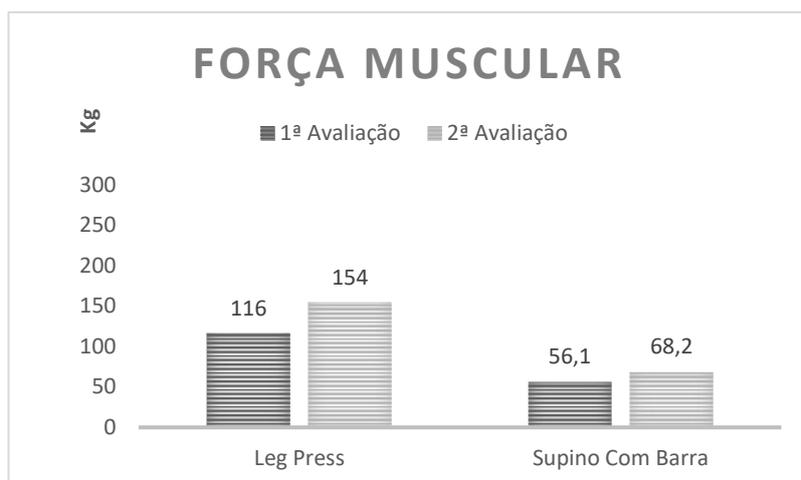


Gráfico 16 - Força Muscular avaliada no Sujeito C

O gráfico 17 apresenta a evolução do VO₂máx, sendo que nesta verifica-se uma notória evolução. Na primeira avaliação a atleta tinha um VO₂máx de 37ml/kg/min, classificando-se de “Boa” e na segunda avaliação apresenta um VO₂máx de 42ml/kg/min, classificando-se de “Excelente”.

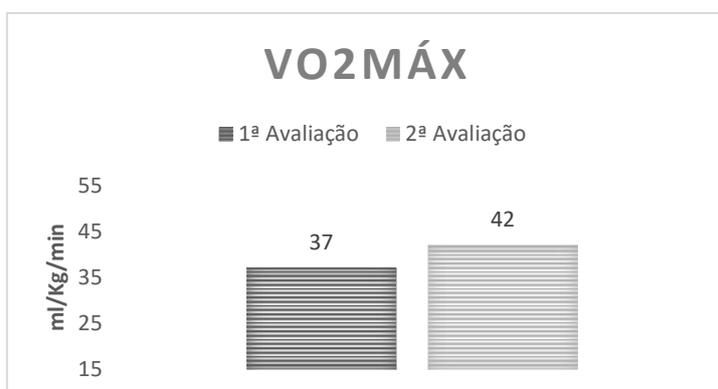


Gráfico 17 - VO₂máx avaliado ao Sujeito C

No gráfico 18 encontramos a evolução da força explosiva em todos os saltos avaliados, quer no CMJ, no SJ e ainda no salto com chamada, sendo este último um salto que a atleta quis realizar devido ao facto de estar mais próximo do movimento que executa no basquetebol.

Posto isto, podemos verificar que o sujeito conseguiu ter evolução na altura em todos os saltos, o que significa que o treino realizado teve resultados.

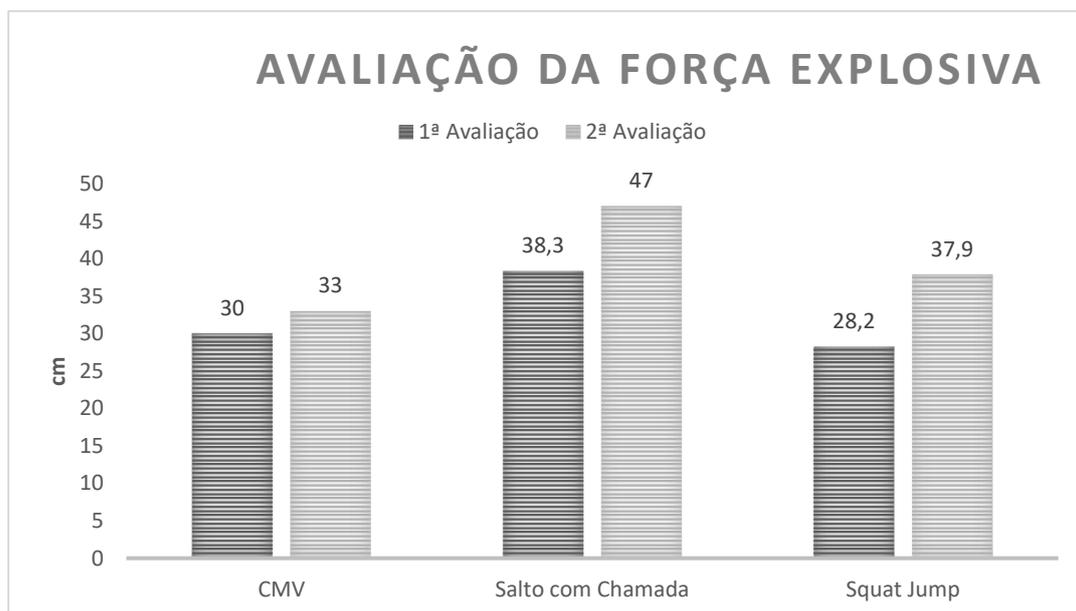


Gráfico 18 - Avaliação do CMJ, SJ e Salto com chamada do sujeito c

6.4.1.4. *Sujeito D*

O Sujeito D era do gênero feminino, tinha 19 anos e era estudante. O seu objetivo era a perda de massa gorda e posteriormente tonificação muscular.

Esta chegou ao ginásio a 20 de março e a 22 do mesmo mês foi realizada a avaliação. No PAR-Q respondeu “Não” a todas as questões e apresentou um fator de risco, como podemos verificar na tabela 44, sendo esse o excesso de peso, tendo um IMC de 30,9. Ao ter um fator de risco significa que pode realizar atividade física de forma vigorosa, realizar testes máximos e tem baixo risco de doença coronária relativamente à atividade física (ACSM, 2010).

Tabela 44 - Fatores de Risco do Sujeito D

Fatores de Risco	Situação	F. risco (S/N)
Idade	19	
História Familiar		Não
Fumador		Não
Hipertensão		Não
Colesterol		Não
Diabetes		Não
Obesidade	Excesso de peso	Sim
Estilo de vida (inatividade física)		Não
Outros Dados	Situação	F. risco (S/N)
Medicação		Não
Lesões/operações		Não
Suplementação		Não
Outros		Não

A sua pressão arterial era normal, tendo uma frequência cardíaca de repouso de 80 bpm. Nesta foi realizada a avaliação da composição corporal, através da bioimpedância, pois o sujeito D não permitiu que lhe fossem tiradas as medidas das pregas.

Na tabela 45 são apresentados os valores dos perímetros do sujeito D, relativamente à primeira avaliação realizada.

Tabela 45 - Valores de perímetros do Sujeito D

Perímetros (cm)	
Cintura	69,5
Anca	98
Bicipital	26,5
Bicipital (contraído)	27
Crural	57
Geminal	34,7

Na tabela 46 encontram-se os valores da composição corporal retirados através da bioimpedancia, sendo que apresenta uma percentagem de massa gorda muito elevada, classificando-se como “mau”, o que significa que tem de diminuir nesta componente.

Tabela 46 - Valores de Composição Corporal através da Bioimpedância do Sujeito D

Peso (kg)	53,6
% Massa Gorda	34,3
% Massa Líquida	47,9
% Massa Muscular	36,6

Na tabela 47 apresenta-se o número de repetições que o sujeito D realizou no teste de abdominais, que segundo a tabela de referência da ACSM e CSEP se classifica como excelente.

Tabela 47 - Resultados da 1ª Avaliação do Teste de Abdominais Parciais do Sujeito D

Teste de abdominais parciais (ACSM)	
Nº de abdominais	25
Classificação	Excelente

Na tabela 48 encontra-se o número de repetições que o sujeito realizou na 1ª avaliação, sendo que se classifica como “precisa de melhorar”.

Tabela 48 - Resultados da 1ª Avaliação do teste de flexões de braços do Sujeito D

Teste de flexão de braços (ACSM)	
Nº de flexões	10
Classificação	Precisa de melhorar

Na tabela 49 encontramos os valores da 1ª avaliação realizada. Segundo a média destes, classifica-se como “regular”, ou seja, é importante melhorar esta componente.

Tabela 49 - Resultados da 1ª Avaliação do Teste "Senta e Alcança" do Sujeito D

Teste “Senta e alcança”	
Flexibilidade	Valores
1ª Tentativa	23
2ª Tentativa	23
3ª Tentativa	25
Classificação	Regular

Na tabela 50 encontramos valores referentes à 1ª avaliação de força muscular, tendo realizado estimativa de 1RM. No fim, foi feito o total da pontuação, como podemos observar nas observações da tabela. O sujeito teve uma pontuação de 23 pontos, que se classifica como “razoável”, tendo que melhorar na próxima avaliação.

Tabela 50 - Resultados da 1ª avaliação de Força Muscular - estimativa 1RM do Sujeito D

Exercício	Carga (kg)	Nº Rep.	Estimativa 1 RM	Relativizar ao peso corporal
<i>Prensa de Pernas</i>	105	4	118,65	2,21
<i>Puxador Alto</i>	30	2	32,1	0,59
<i>Prensa de Peito horizontal</i>	35	4	39,55	0,74
<i>Cadeira fletoras</i>	20	3	22	0,41
<i>Bíceps simultâneo</i>	7,5	3	8,25	0,15
<i>Cadeira extensora</i>	15	3	16,5	0,31
Observações			23 Pontos = Razoável	

O gráfico 19 apresenta a classificação de todas as avaliações realizadas ao sujeito D, sendo que podemos ver na legenda a equivalência de cada uma. Podemos observar que a composição corporal e o VO2máx se encontram no nível 1 que se classifica “Mau”, a força máxima, a flexibilidade, a força resistente encontram-se no nível 2, classificando-se de “Regular”. Estes resultados indicam que a cliente tem de melhorar a composição corporal e o VO2máx, pois estes não lhe trazem qualquer tipo de benefício para a sua saúde.



Gráfico 19 - Resumo de todas as avaliações realizadas ao Sujeito D na 1ª Avaliação

Legenda: 1 – Mau; 2 – Regular; 3 – Médio; 4 – Bom; 5 – Excelente

Foi realizado o planejamento e periodização do treino, para 3 meses, como podemos observar na tabela 51.

Tabela 51 - Macroциclo do Sujeito D

Macroциclo – Objetivo: perda de Massa Gorda				
	Março	Abril	Maio	Junho
Mesociclo	2 Semanas	4 Semanas	4 Semanas	5 Semanas
Planeamento	Adaptação Anatômica Objetivo: Adaptar o organismo ao exercício	Treino em circuito + cardiorrespiratório Objetivo: Aumento da Capacidade Cardiorrespiratória e Perda de Massa Gorda	Aumentar cargas + cardiorrespiratório	Tonificação muscular e perda de massa gorda

Para este sujeito realizei a mesma metodologia de treino aplicada ao sujeito A, sendo que o plano de adaptação anatômica foi realizado apenas duas semanas, pois este comunicou-me que não gostava de realizar os mesmos treinos todas as vezes que ia ao ginásio. Posto isto, com a mesma metodologia com que prescrevi os treinos do sujeito A, prescrevi também para o sujeito D, diminuindo o número de séries, ou seja, de 3 para 2 e aumentando o tempo de exercício cardiorrespiratório, pois a mesma indicou que não gostava muito da parte de musculação. Após a 2ª avaliação foi mudado o plano de treino, tendo a mesma metodologia, mas com exercícios diferentes.

Podemos encontrar o referido plano de treino dela do segundo mesociclo no Anexo XVII.

6.4.1.4.1. Resultados do Sujeito D

A primeira avaliação realizada ao sujeito D foi a 22 de março de 2017 e a segunda foi a 23 de maio de 2017.

No gráfico 17 verificamos que o sujeito D perdeu apenas 200gr. Todavia, no gráfico 18 podemos observar que diminuiu 3% de MG, aumentou 1,2% na massa líquida e aumentou 1% na MIG. O que até é bastante em apenas 2 meses de treino, tendo em conta que a alimentação da utente não era a mais adequada.



Gráfico 20 - Avaliação da Composição Corporal do Sujeito D

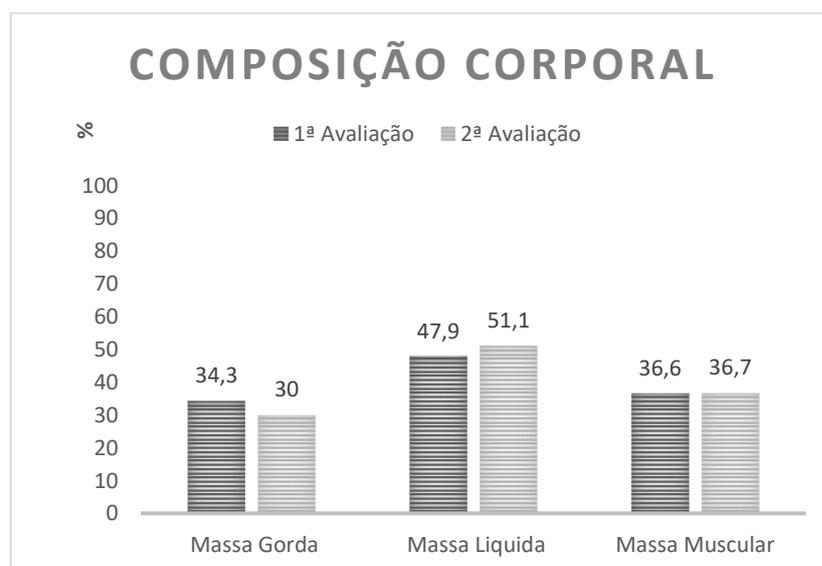


Gráfico 21 - Percentagens da Composição Corporal do Sujeito D

No gráfico 19 encontramos os resultados dos perímetros retirados. Através destes dados podemos verificar que o sujeito D manteve dois perímetros, o da anca e o bicipital contraído e diminuiu os restantes, apesar de a melhoria não ter sido muito notória.

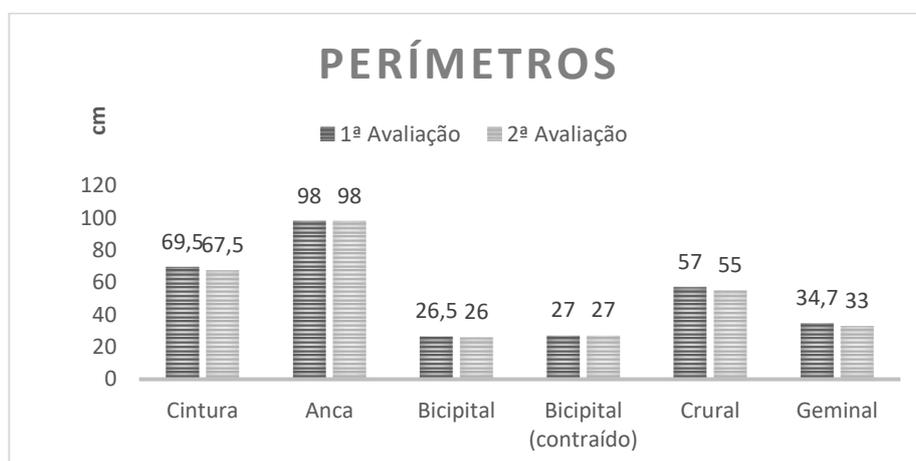


Gráfico 22 - Avaliação dos perímetros do Sujeito D

No gráfico 23 verifica-se que os níveis de flexibilidade aumentarem cerca de 4 cm. O valor que na primeira avaliação se classificava como “Regular”, na segunda já se considera “Bom”.

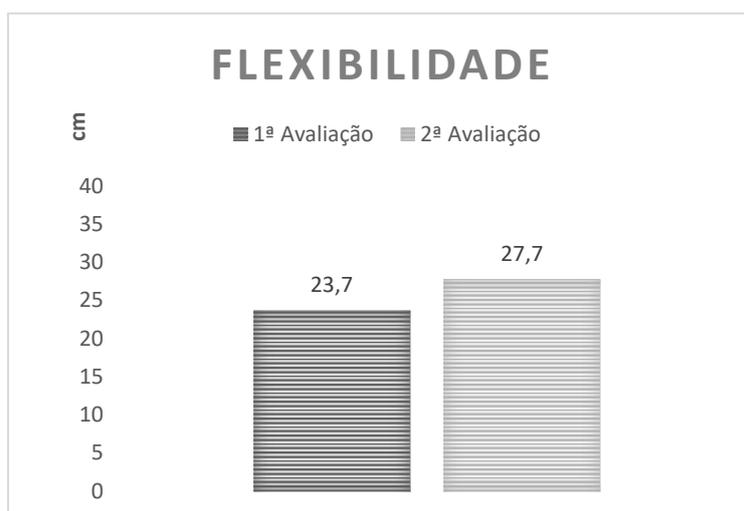


Gráfico 23 - Avaliação da Flexibilidade do Sujeito D

No gráfico 21 é apresentado o VO2máx do sujeito D, sendo que apesar de ter tido uma evolução, em ambas as avaliações se classifica como “Mau”.

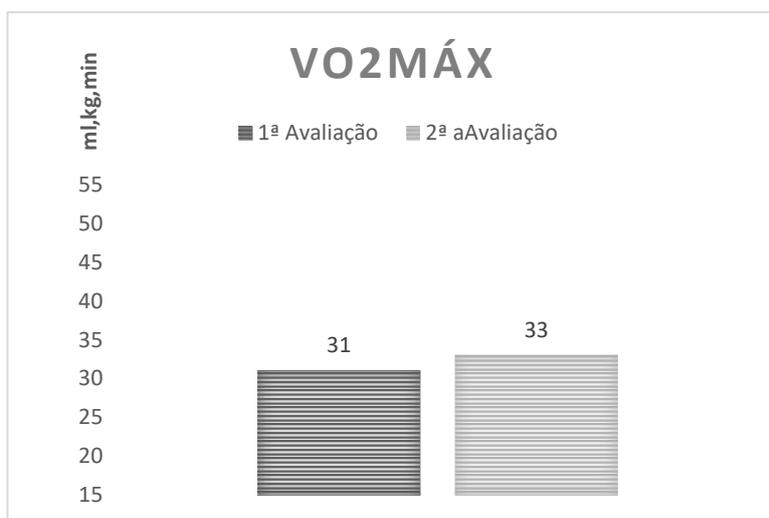


Gráfico 24 - - Avaliação do VO2máx do Sujeito D

Na tabela 52 verificamos que tanto na primeira avaliação do teste de abdominais como na segunda o sujeito realizou 25 abdominais, classificando-se como excelente. E em relação ao teste de flexões de braços, conseguiu melhorar de 10 repetições para 25, ou seja, na primeira avaliação a classificação encontrava-se como “precisava de melhorar” e na segunda já se classificava como “muito bom”.

Tabela 52 - Avaliação da Resistência Muscular do Sujeito D

Teste de abdominais parciais (ACSM)		
	1ª Avaliação	2ª Avaliação
Nº de abdominais	25	25
Classificação	Excelente	Excelente
Teste de flexão de braços (ACSM)		
Nº de flexões	10	25
Classificação	Precisa de melhorar	Muito bom

6.5. Total de Avaliações e Planos de treino realizados

Na tabela 53 podemos observar o número de avaliações realizadas a cada estudo de caso e também aos restantes 25 clientes que acompanhei. Podemos ver também o número de planos de treino realizados para ambas as situações. É de salientar que acompanhei outros indivíduos, mas que nunca quiseram fazer avaliações.

Tabela 53 - Total de Avaliações e Planos de Treino realizados

Estudos de Caso	Avaliações	Prescrição do exercício
Sujeito A	2	3
Sujeito B	2	2
Sujeito C	2	3
Sujeito D	2	3
Outros		
25 Sujeitos	32	31
Total = 29	40	42

7. População Idosa

Como já referi anteriormente, uma das áreas de intervenção a que me propus foi a de população idosa, sendo que neste caso em concreto era com a população mais de 65 anos, estando estes inseridos num projeto desenvolvido pela Câmara Municipal da Guarda em parceria com o IPGym, tendo cerca de 39 participantes.

Envelhecer com qualidade exige manter e melhorar as capacidades funcionais, físicas e psicológicas, promovendo a saúde e o bem-estar. A sensibilização para a necessidade de um modo de vida mais ativo, independente e autónomo é um dos fatores promotores da qualidade de vida da população. Para tal, a Câmara Municipal da Guarda desenvolve em parceria com o IPG e outras entidades, o programa “Guarda +65”, junto da população com idade igual ou superior a 65 anos, que pertençam ao concelho da Guarda. É um projeto cheio de atividades, que proporcionam uma melhoria na capacidade funcional, na integração social e no aumento na independência na realização das tarefas diárias e prevenção de doenças crónicas.

Este programa visa cumprir vários objetivos, que, com a realização de diversas atividades e com um acompanhamento e orientação devidos, são alcançados anualmente com sucesso, a saber:

- Promover a saúde e o bem-estar através da prática regular de atividade física;
- Sensibilizar a população sénior da importância e benefícios da atividade física na melhoria da qualidade de vida e na prevenção de doenças crónicas: doenças cardiovasculares, hipertensão, obesidade, diabetes, depressão, osteoporose, osteoartrose;
- Promover o acesso à cultura;

- Promover a interação social e cultural;
- Proporcionar atividade física regular e orientada.

No programa “Guarda +65”, existem atividades regulares semanais que têm uma duração de 45 minutos por aula e atividades pontuais, tais como: atividades regulares de natureza física: *Karaté*, hidroginástica, que se desenvolve no Complexo das Piscinas Municipais da Guarda e sessões de treino de força que se realizam na sala de exercício do IPG.

Heyward (2013) refere que o treino da força é muito benéfico para a saúde, especialmente para idosos. O principal objetivo do treino é desenvolver aptidão muscular suficiente para que os idosos consigam realizar atividades da vida diária sem fadiga e manter a sua independência funcional.

A ACSM (2010) recomenda que devem passar por exercício de intensidade moderada a vigorosa pelo menos dois dias por semana para melhorar a aptidão muscular dos idosos e deve-se prescrever pelo menos uma série de dez a quinze repetições para oito a dez exercícios diferentes por sessão.

Os treinos estavam já planeados e prescritos para cada indivíduo, consoante as necessidades de cada um. O meu objetivo nesta área de intervenção passou por dar segurança, auxílio e correção de más posturas e sempre que necessário adaptar o plano de treino, sempre com ordem da coordenadora do programa.

No anexo XIII podemos observar um exemplo de treino de força de um sujeito do projeto +65.

Estabelecer relações de proximidade e de confiança com esta população levou o seu tempo, mas tenho a certeza que os marquei de alguma forma, assim como eles me marcaram, ajudaram-me a crescer e a melhorar.

Através das reflexões que fui fazendo diariamente, apercebi-me que ao longo das sessões de treino com a população idosa, estes eram capazes de partilhar experiências de toda a vida e de se darem a conhecer um pouco mais. Senti ainda que muitos deles tinham necessidade de ir para as sessões de treino também pelo carinho, atenção e apoio que todos os outros estagiários e técnicos de exercício físico lhes transmitiam. Na minha perspetiva este suporte social é, por vezes, o mais importante pois quando trabalhamos com este tipo de população estes necessitam desta interação social com outras faixas etárias.

Terminei a minha participação como estagiária neste programa com um sentimento de nostalgia e querer sempre voltar a trabalhar com esta população, foi gratificante tanto a nível pessoal como profissional.

8. Atividades complementares

8.1. Projeto de Promoção – Fitness Solidário

O projeto Fitness Solidário foi um projeto de cariz solidário, como o nome indica. Esta atividade realizou-se no dia 12 de junho de 2017 e, apesar de ser uma atividade realizada por mim e pela estagiária Marie Santos, teve os seguintes participantes: aluno de mestrado Pedro Rodrigues na leção de *Step Atlético*; do estagiário Olivier Saraiva, juntamente comigo, na orientação da aula de *cycling*; da Beatriz Alves, juntamente com a Marie Santos, na leção da aula de *Jump*; de um antigo aluno do IPG, Micael Sanches, na leção de uma aula de defesa pessoal; e a professora Bernardete Jorge, juntamente com uma aluna do IPG, Estefânia Fernández, na leção da aula de *Zumba*.

Este projeto foi realizado pela primeira vez no IPGym e podemos constatar que teve bastante adesão, pois nesta atividade tivemos cerca de 35 sujeitos, tendo em conta que muitos deles não andam no ginásio. Conseguimos angariar bastantes bens-alimentar, o que foi o mais importante desta atividade, pois existem muitos alunos da nossa instituição que necessitavam de ajuda.

Posso concluir que este evento também mostrou que as pessoas conseguem exteriorizar a sua preocupação com os outros e a sua solidariedade. Na figura 22 são apresentadas duas das fotografias tiradas no evento, ao passo que no anexo XIX podemos encontrar o cartaz da atividade.



Figura 22 - Alunos da Aula de Defesa Pessoal e de Zumba

8.2. *Celorico Sports Fests*

Nos dias 29 e 30 de outubro de 2016 foi realizado um evento que tinha como objetivo promover a prática desportiva, assim como proporcionar um fim de semana diferente com diversas atividades desportivas, contribuindo assim para o desenvolvimento da prática desportiva no concelho de Celorico da Beira. Este evento foi realizado no pavilhão gimnodesportivo de Celorico da Beira e as modalidades apresentadas foram *Zumba, Body Combat, Cross Training, Piloxing, GAP, Stretching, Kizomba, Bokwa, Karaté, Keys, Boccia, Basquetebol* e Futebol.

Ao longo da realização do evento decorreram *workshops*, seminários, conferências, aulas de *fitness*, e simultaneamente, uma feira de venda de produtos desportivos.

Podemos encontrar no Anexo XX o respetivo cartaz.

Neste mesmo evento, a aluna de mestrado Cristiana Francisco, os estagiários Marie Santos e Olivier Saraiva tiveram uma participação em palco, realizando uma demonstração de *Power Dance*.

Tivemos oportunidade de participar em duas palestras, uma com o Hélder Azevedo, atleta de *Men's physique* e outra dada pelo Bruno Salgueiro, mais destinada ao *Cross Fit*.

Esta atividade foi muito importante pois observei e realizei diversas aulas de grupo, em que não me sentia à vontade. Estas ações ajudaram-me a construir novos métodos de ensino de aulas de grupo, sendo que foi a partir destas que iniciei uma abordagem diferente nas minhas aulas. A minha maior dificuldade foi conseguir enquadrar-me nas aulas de grupo coreografadas, pois, como já referi anteriormente, eram aulas em que não me sentia tão à vontade.

8.3. *Seminário de Pedagogia do Desporto – “Profissões do Desporto e Formação*

No dia 6 de janeiro de 2017, participei em regime presencial no Seminário de Pedagogia do Desporto “Profissões do Desporto e Formação”, organizado pela Sociedade Científica de Pedagogia do Desporto, que decorreu no IPG, com a duração de seis horas.

O objetivo principal deste seminário foi de apresentar novas ideias na formação em algumas das áreas do desporto através de troca de experiências. Foi constituído por quatro conferências, duas na parte da manhã e duas apresentadas na parte da tarde.

A primeira conferência abordava o tema “Formação de Treinadores – Do conhecimento à competência”, sendo preletor desta Rui Resende. Nesta, o orador teve como objetivo transmitir a todo o público o que é ser um bom treinador e como conseguir atingir esse objetivo.

A segunda conferência denominava-se “A Formação dos Técnicos de Exercício Físico” tendo como orador, João Pimentel. Este apresentou a Associação de Empresas de Ginásios e Academias de Portugal (AGAP), associação que representa ginásios e *health clubs*. E tentou dar a conhecer a atual realidade do mundo do *fitness*, sendo que referiu que está a crescer de modo notório.

A terceira conferência teve como nome “O Desporto Adaptado em Portugal – Uma proposta para a sua transformação”, sendo o seu orador Nuno Pimento. Este é diretor técnico da Federação Portuguesa de Desporto para Pessoas com Deficiência. Na sua apresentação teve como objetivo dar a conhecer a realidade do Desporto Adaptado, mostrando assim algumas missões da própria federação, referindo a formação de treinadores – “Técnico de Desporto Inclusivo”. Por último apresentou dois dos seus projetos em desenvolvimento, como “O Bicas na escola” e “Todos pelo Desporto para Todos”.

A quarta e última conferência foi sobre “Metodologia TOCOF – Uma proposta pedagógica para iniciar o jogo de futebol”, tendo como preletores Válder Pinheiro e Bruna Batista. Nesta apresentação tiveram como objetivo apresentar a metodologia TOCOF, sendo que esta segue o seu próprio conceito, que acaba por dar ênfase ao desenvolvimento das crianças do que aos próprios resultados. Ou seja, este método refere que se deve ensinar com as seguintes condições: Diversão, Desenvolvimento Multilateral; Aprendizagem de Tomada de Exercícios Representativos; Aprendizagem Contextualizada da Técnica; e tendo uma base muito importante, o fair play.

No Anexo XXI podemos encontrar o diploma de participação neste seminário.

8.4. Reabilitação e Readaptação – Aula Teórico-Prática com Mestrado

No dia 27 de janeiro de 2017, foi realizada uma atividade teórico-prática, no âmbito da Unidade Curricular de Seminários, direcionada para os alunos de Mestrado, sendo que os estagiários do IPGym foram convidados a participarem. O tema foi a “Reabilitação e Readaptação”, e os objetivos desta sessão foram consciencializar os alunos sobre o “mundo” do alto rendimento e sobre alguns fatores inerentes aos atletas desta realidade do desporto. Este tema foi abordado pelo fisioterapeuta Marco Fonseca e pelo readaptador João Peralta.

Após as apresentações, os preletores começaram por referir que, em Portugal, as funções do fisioterapeuta e do preparador físico ainda não estão legisladas e muito menos bem esclarecidas, ou seja, esta falta de definição de cargos dá a possibilidade dos vários profissionais, tanto fisioterapeutas como técnicos de desporto, seguirem por áreas às quais não são qualificados nem reconhecidos cientificamente.

João Peralta referiu que o trabalho com atletas de alta competição deve ser feito através de uma abordagem multidisciplinar. Isto implica que toda a equipa de trabalho tem um objetivo comum, objetivo esse elevar ao máximo o potencial dos atletas sem que estes corram risco de lesão crónica e, por consequência, abandonem por completo a sua vida desportiva. Esta equipa multidisciplinar deve ser constituída por médicos desportivos responsáveis por detetar a origem do problema e que, posteriormente, devem estabelecer uma ligação com os fisioterapeutas. Estes são responsáveis por reeducar alguns dos padrões motores do atleta e devem, por sua vez, estabelecer contacto com os readaptadores e preparadores físicos, para que estes possam aplicar corretamente as várias metodologias de treino.

Segundo Marco Fonseca, o papel dos fisioterapeutas é serem orientados por princípios de avaliação que contemplem o historial clínico do atleta/anamnese, seguindo-se uma inspeção com “olho clínico” de forma a detetar alguma deformidade na estrutura afetada, ou seja, realizando testes manuseamento nos membros inferiores ou superiores, uma testagem, para que através de movimentos ativos, passivos, resistidos, entre outros e perceber qual a resposta fisiológica do atleta e por fim, se necessário, realizar a palpação de forma a detetar os *trigger points* (locais de edema ou dor muscular).

Posteriormente houve uma sessão prática, em que alguns alunos de mestrado serviram de exemplos em algumas questões pertinentes. Posto isto, algumas conclusões que retiro é que ao trabalhar com atletas de alta competição é muito importante que toda a equipa trabalhe para o mesmo objetivo. Que ao lidar com atletas de elite é realmente importante que toda a equipa trabalhe em interação. O treino deve ser adaptado consoante o material existente e consoante a individualidade de cada individuo; que todos os profissionais são importante, pois todos tem um contributo a dar; que o treino não pode ser definido como um modelo único; e que todos os técnicos de exercício físico devem perceber quais os objetivos dos exercícios utilizados.

8.5. *Curso de Personal Trainer*

Nos dias 17 e 18 de fevereiro de 2017 realizei uma formação Profissional do Curso de *Personal Trainer* – Avaliação da aptidão física e prescrição, com duração de 25 horas. Esta formação foi dada pela Academia do Ave, tendo como formador Nuno Carvalho e foi realizada nas instalações do ginásio *Stadius Fitness Club*, cuja ação de formação também se encontra certificada pelo IPDJ – Instituto Português do Desporto e Juventude, conferindo 5 créditos para renovação do Título Profissional de Técnico/a de Exercício Físico e/ou Diretor Técnico.

Posto isto, vou referir alguns pontos importantes que retirei desta formação. O acompanhamento personalizado é atualmente uma realidade comum em maior parte dos ginásios existentes em Portugal. Contudo, esta realidade tende a passar estes espaços e começa a ocupar espaços públicos, consoante os interesses e as necessidades dos clientes, ou seja, é muito importante salientar que para além da avaliação, planeamento e prescrição do treino, este curso aliou conhecimentos de gestão e marketing pessoal com metodologias de nutrição e suplementação, alargando, deste modo, os nossos conhecimentos.

Neste contexto, aprendemos a elaborar estratégias comerciais em função de variáveis contextuais e de marketing, particularmente no que diz respeito à promoção dos serviços de *Personal Trainer*, consolidando competências de relação adequadas com os clientes; revemos matérias que lecionámos ao longo da licenciatura, como os métodos de avaliação da saúde e condição física, metodologias de planeamento e prescrição do treino, considerando as necessidades e os objetivos de cada cliente; consolidámos métodos pedagógicos, com vista à motivação e correção técnica dos clientes e à prevenção de situações de risco; desenvolvemos competências para aconselhamento nutricional, considerando as necessidades e objetivos dos clientes.

No Anexo XXII encontra-se o certificado de formação profissional do Curso de *Personal Trainer*.

Reflexão Final

Para finalizar o relatório de estágio, irei realizar uma reflexão sobre os pontos que penso que são pertinentes, positivos e negativos, desse processo.

O estágio curricular é essencial para todos os alunos pois, é neste que todos adquirem noções práticas a nível profissional. É no estágio que colocamos em prática todos os conhecimentos adquiridos na licenciatura. Desta forma e na minha opinião, é neste que devemos errar, aprendendo assim com esses erros, tanto os cometidos individualmente, como com os erros dos outros estagiários.

Este relatório, juntamente com o *dossier* de estágio, são o culminar de todo o trabalho desenvolvido ao longo do estágio, sendo que poderá servir de consulta num futuro próximo.

Posto isto, irei apontar pontos positivos e negativos que retirei de todo o trabalho desenvolvido no IPGym. Relativamente aos restantes estagiários, sinto que sempre houve entreajuda com todos, apesar de que houve algumas situações menos boas, mas isso existe sempre em qualquer entidade.

Em relação às regras de utilização do espaço, verificamos muitas vezes que a maioria dos clientes não arrumava o material, não utilizava toalha e não levava água, o que penso que é incorreto, pois noutros ginásios estes pontos são considerados uma regra básica incutida a todos, e nós, estagiários, sempre o tentamos fazer. Outro ponto menos positivo que penso que é necessário referir é relativamente às funcionárias de limpeza, pois muitas vezes houve queixas de clientes devido à pouca limpeza existente nas salas do ginásio.

No que concerne às competências adquiridas durante o estágio, penso que aprendi muito com o que foi realizado e também com os restantes estagiários, pois muitas vezes tínhamos opiniões diferentes uns dos outros e acho isso importante para a aquisição de conhecimentos.

Penso que o meu comportamento no estágio foi o mais adequado, sempre estive disponível para aprender e ajudar no que fosse necessário, dedicando-me ao máximo pelo bom funcionamento do IPGym.

Por fim e relativamente aos meus objetivos definidos inicialmente, foram todos cumpridos, tanto na sala de exercício, como nas aulas de grupo, apesar de ter tido alguma

dificuldade no início, pois nunca me tinha sentido muito à vontade para orientar aulas de grupo. A minha adaptação foi bastante fácil e rápida, apesar de no início pensar que iria ser complicada, devido à minha composição corporal não ser a mais adequada no momento, mas aprendi que não é a composição corporal que dita alguma coisa, ou seja, é o que cada indivíduo mostra saber, as competências que cada um tem, apesar de um técnico de exercício físico, por norma, ser um motivo de exemplo para os sujeitos que se apresentam no ginásio à conquista dos seus objetivos.

Na sala de exercício propus-me realizar oito avaliações iniciais e posteriormente realizar uma mensalmente, este objetivo foi cumprido com sucesso. Também coloquei como objetivo realizar dez avaliações aos clientes, posso afirmar que este foi cumprido, pois realizar num total quarenta avaliações. Planeei e prescrevi sempre treinos consoante o objetivo de cada cliente, o que significa que este também foi cumprido. Auxiliei os clientes sempre que necessário, quando executavam algum exercício de forma incorreta e quando me pediam ajuda em qualquer situação.

Relativamente às aulas de grupo, observei oito aulas de grupo inicialmente, como tinha colocado nos objetivos, ou seja, este objetivo também foi alcançado. Em relação ao objetivo que coloquei de realizar como cliente o maior número de aulas possível, nesta só consegui realizar 3 como cliente. Em relação à observação de aulas ritmadas, como *step* e *power dance*, essas foram feitas, porém não tive oportunidade de lecionar nenhuma. Em contrapartida, orientei aulas que não estavam definidas nos objetivos, como PUMP, *Fitball* e ABS.

Na população idosa, penso que consegui cumprir todos os objetivos propostos, pois sempre que necessário adaptava planos de treino, sempre com a autorização de superiores e tentava compreender as necessidades de cada indivíduo.

Apesar de ao longo do relatório apresentar apenas quatro estudos de caso, posso referir que acompanhei vinte e nove indivíduos, sendo que seis deles desistiram. Muitos deles tinham objetivos idênticos, como por exemplo hipertrofia, perda de massa gorda, entre outros, mas tive muitos indivíduos que me procuravam no ginásio por objetivos diferentes, como por exemplo: a atleta de basquetebol que tinha como objetivo o aumento de potência muscular, velocidade e agilidade; um sujeito que tinha uma lesão no joelho e o seu ortopedista recomendou-lhe frequentar ginásio. Realizei planos de treinos muito mais específicos para este, assim como outros indivíduos que queriam entrar para a

polícia, outros aumentar a flexibilidade e como gosto de procurar/investigar novas soluções para problemas/objetivos que os sujeitos tinham e pretendiam atingir, pelo que foi bastante gratificante trabalhar com todos eles.

Posso concluir que todos os meus estudos de caso que deram continuidade aos seus treinos tiveram excelentes resultados, o que me deixa bastante orgulhosa do meu trabalho e de todo o esforço que os mesmos tiveram.

Bibliografia

- American College of Sports Medicine. (2010). ACSM's guidelines for exercise testing and prescription, 8th ed. Philadelphia Lippincott Williams & Wilkins.
- Baker, M., Barry, E., Coburn, S., Hastings, B., Mills, J., Ostergaard, P., Renata, G. & Armstrong, B. (1998) LesMills BodyPump – Manual do Programa.
- Bompa, T. (2004). Periodización del Entrenamiento Deportivo: Programas para obtener el máximo rendimiento en 35 deportes. 2ª Edição. Editorial Paidotribo – A & M Gráfico.
- Bossi, L. (2016). HIIT: Fitness e Wellness. 1º Edição – São Paulo: Phorte
- Canadian Society for Exercise Physiology. (2003). The Canadian physical activity, fitness and lifestyle approach: CSEP-Health & Fitness Program's Health-Related Appraisal and Counselling Strategy. 3rd ed. Ottawa, ON: Author.
- Castelo, J., Barreto, H., Alves, F., Santos, P., Carvalho, J. & Vieira, J. (1998). Metodologia do Treino Desportivo. Faculdade de Motricidade Humana – Cruz Quebrada.
- Enciclopédia das Localidades Portuguesas (2016). acessado a 28 de Outubro de 2016 em: www.visitarportugal.pt/distritos/guarda
- Favaro, O. & Vidotti, M. (2010). Análise da resposta glicémica e frequência cardíaca durante uma sessão de RPM em praticantes do género feminino. Vol. 4, nº 23. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, São Paulo. Acessado a 25 de Maio de 2017 em : <http://rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/viewfile/284/286>
- Ferrari, G. & Guglielmo, A. (2006). Domínios de intensidade e sobrecarga metabólica em aulas de Body Pump e Body Combat. Fit Perf J.
- Frago, M. & Vieira, M. (2005). Cineantropometria. Curso Prático. Faculdade de Motricidade Humana: Cruz Quebrada.
- Franco, S. & Santos, R. (1999). A Essência da Ginástica Aeróbica. Rio Maior - Edições ESDRM.
- Garganta, R., Prista, A. e Roig, J. (2003). Musculação – Uma abordagem dirigida para as questões da saúde e bem-estar. 1º Edição. A. Manz Produções: São Marcos.
- Gennari, B. (2002). Revista Saúde é Vital. Estique a sua saúde. Acessado a 3 de

Fevereiro de 2017 em

http://www.faac.unesp.br/pesquisa/nos/mexa_se/alongamentos/imp_alongamentos.htm

- Heyward, V. (2013). Avaliação física e prescrição de exercício: técnicas avançadas. 6ª Edição. Porto Alegre: Artemed.
- Lussac, R. (2008). Os princípios do treinamento esportivo: conceitos, definições, possíveis aplicações e um possível novo olhar. Revista Digital – Buenos Aires. Ano 13, Nº 121. Acedida a 25 de Maio de 2017 em: <http://www.efdeportes.com/efd121/os-principios-do-treinamento-esportivo-conceitos-definicoes.htm>
- Marques. & Bonatto(2006). - Apostila de Inddor Cycle. Curitiba
- Neto, C., Gil A., Farinatti .L. & Veras, T. (2009). Influência das variáveis do treinamento contra-resistência sobre o consumo de oxigênio em excesso após o exercício: uma revisão sistemática. V.15. *Rev Bras Med Esporte*.
- Pastre, C., Bastos, F., Júnio, J., Vanderlei, L. & Hoshi, R. (2009). Métodos de recuperação Pós-exercício: uma Revisão Sistemática. Vol. 15, nº 2. *Rev Bras Med Esporte*.
- Pollock, J. (1989). *Composição corporal*. Acedido a 10 de Outubro de 2016 em https://sigarra.up.pt/fadeup/pt/conteudos_service.conteudos_cont?pct_id=21362&pv_cod=43iLDJJjWrFH.
- Raposo, F., Omar, C., Cerca, L., Caldeira, P., Gonçalves, R., Batalau, R. & Baptista, T. (2015). Manual de Treino Funcional Integrado. 1ª Edição. André Manz Produções Culturais e Desportivas, Unipessoal lda.
- Silva, L. (2013). Efeitos sobre os fatores de rendimentos antropométricos e da condição física de dois modelos diferentes de periodização da preparação física em atletas profissionais de basquetebol feminino. Tesis doctoral. Departamento de educación física y deportiva. Universidad de León.
- Siri, E. (1956). *Composição corporal*. Acedido a 10 de Outubro de 2016, em https://sigarra.up.pt/fadeup/pt/conteudos_service.conteudos_cont?pct_id=21362&pv_cod=43iLDJJjWrFH.
- Takana, H. (1994). Effects of Cross-Training. Transfer of Training Effects on

VO₂max between cycling, Running and Swimming. Vol. 18. Sports Medicine.

- Tanner, R. e Gore, C. (2013) Physiological tests for elite athletes. 2º edição
Editors: Australian Institute of sport.
- Wilmore, H. & Costil, L. (2001). Fisiologia do Desporto e do exercício. São Paulo: Manual de apoio.

Anexos

Anexo I – Convenção de Estágio

O presente documento tem como finalidade regular as relações entre o Instituto Politécnico da Guarda (IPG), sito em Avenida Francisco Sá Carneiro, n.º 50 – 6300-559 GUARDA, e Entidades parceiras no que se refere à realização de estágios por parte de estudantes de Cursos de Especialização Tecnológica (CET), Cursos Técnicos Superiores Profissionais (CTeSP), Licenciaturas e Mestrados.

Para o efeito, a Convenção de Estágio deverá ser preenchida e assinada, em duplicado, pelo Estudante e Entidade de acolhimento.

Ambos os exemplares deverão ser remetidos para o Gabinete de Estágios e Saídas Profissionais (GESP) do IPG que, após assinatura e carimbo por parte da Direção da Escola, procede à devolução de um dos exemplares originais para a Entidade.

Escola: ESECD ESS ESTG ESTH

Tipologia do Estágio:
 Curricular Extracurricular Outro: _____

Ao abrigo de **protocolo ou especificidade formativa?** Sim. Qual? _____
(preencher o ANEXO correspondente)

1. INTERVENIENTES

ESTUDANTE:

Nome: Susana Alexandra Dos Santos Moreira

Curso de Especialização Tecnológica (CET) Curso Técnico Superior Profissional (CTeSP)
 Licenciatura Mestrado N.º de estudante: 5003631

Curso: Desporto Telf.: 9163166941

E-Mail: sasom5@ictmail.com

No IPG, sob orientação de:

Docente orientador: Nuno Miguel Mourão Martins Correia Silva N.º func.: 824

Escola: ESECD ESS ESTG ESTH Externo ao IPG

Docente coorientador: _____ N.º func.: _____
(quando aplicável)

Escola: ESECD ESS ESTG ESTH Externo ao IPG

ENTIDADE:

Denominação: IPG/IT

NIF: _____ E-mail: _____

Morada: Av. Francisco Sá Carneiro n.º 50

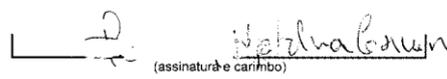
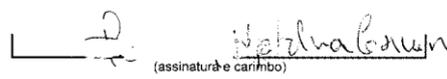
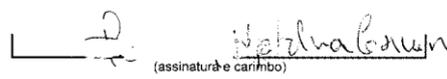
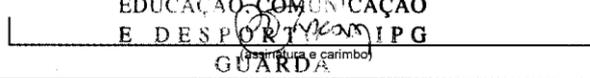
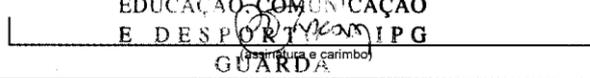
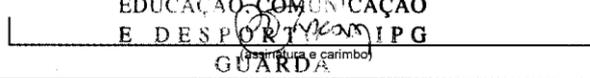
Código postal: 6300 - 559 Localidade: Guarda

Telefone: _____ Telemóvel: _____ Fax: _____

Supervisor: Bernardete Jorge

Habilitações académicas: Mestrado Cargo/Função: Técnica de Educação Física

Telf. direto: 966783880 E-mail: bernardete@ipg.pt

	CONVENÇÃO DE ESTÁGIO Cursos de Especialização Tecnológica (CET) Cursos Técnicos Superiores Profissionais (CTeSP) Licenciaturas Mestrados	MODELO GESP.003.03 2/2		
2. PERÍODO				
Estágio a realizar entre: <u>26/09/2016</u> e <u>30/06/2017</u> Duração: <u>486h</u>				
3. DISPOSIÇÕES GERAIS E ESPECÍFICAS				
<p>▶ Estágios e Projetos (Licenciaturas, CET e CTeSP):</p> <p>O Regulamento Geral de Estágios e Projetos de Fim de Curso do Instituto Politécnico da Guarda (IPG), publicado em Diário da República, 2.ª série, n.º 200, de 16 de outubro de 2014, estabelece os procedimentos, competências e responsabilidades dos intervenientes no âmbito das unidades curriculares de estágio e projeto de fim de curso, contribuindo para a uniformização de processos de organização e funcionamento.</p> <p>Este regulamento aplica-se a estágios ou projetos de fim de curso, realizados no âmbito dos cursos de 1.º ciclo (Licenciaturas), Cursos de Especialização Tecnológica (CET) e Cursos Técnicos Superiores Profissionais (CTeSP) ministrados nas unidades orgânicas do IPG, destacando-se as seguintes alíneas:</p> <p style="text-align: center;">Artigo 1.º - Disposições Gerais e Específicas</p> <p>1 - (...)</p> <p>2 - (...)</p> <p>3 - (...)</p> <p>4 - 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>5 - (...)</p> <p>6 - O estágio ou projeto de fim de curso, quando realizado em contexto de estágio, não é remunerado.</p> <p>7 - 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 style="text-align: center;">Artigo 2.º - Objeto e Âmbito</p> <p>1 - (...)</p> <p>2 - (...)</p> <p>3 - O início e término do estágio ou projeto de fim de curso é previamente estipulado entre estudante e entidade de acolhimento (se aplicável), sendo o respetivo período formalizado em documentação própria, assinada entre as partes envolvidas.</p> <p>4 - (...)</p> <p>5 - 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>▶ Estágios Profissionalizantes/Projetos Aplicados/Dissertações (Mestrados):</p> <p>No caso da realização de Estágio Profissionalizante/Projeto Aplicado/Dissertação no âmbito de ciclos de estudo conducentes ao grau mestre, são observadas as normas e disposições previstas no Regulamento dos Cursos de Mestrado do IPG, publicado em Diário da República, 2.ª série, n.º 95, de 9 de outubro de 2013.</p>				
4. ASSINATURAS				
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center; border: none;"> O(A) Estudante <u>04/10/2016</u> <small>Data</small>  <small>(assinatura)</small> </td> <td style="width: 50%; text-align: center; border: none;"> A Entidade <u>04/10/2016</u> <small>Data</small>  <small>(assinatura e carimbo)</small> </td> </tr> </table>			O(A) Estudante <u>04/10/2016</u> <small>Data</small>  <small>(assinatura)</small>	A Entidade <u>04/10/2016</u> <small>Data</small>  <small>(assinatura e carimbo)</small>
O(A) Estudante <u>04/10/2016</u> <small>Data</small>  <small>(assinatura)</small>	A Entidade <u>04/10/2016</u> <small>Data</small>  <small>(assinatura e carimbo)</small>			
5. DIREÇÃO DA ESCOLA				
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: center; border: none;"> <u>04/11/2016</u> <small>Data</small> </td> <td style="width: 70%; text-align: center; border: none;"> ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E DESPORTOS  <small>(assinatura e carimbo)</small> GUARDA </td> </tr> </table>			<u>04/11/2016</u> <small>Data</small>	ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E DESPORTOS  <small>(assinatura e carimbo)</small> GUARDA
<u>04/11/2016</u> <small>Data</small>	ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E DESPORTOS  <small>(assinatura e carimbo)</small> GUARDA			

O presente documento é um anexo ao formulário **GESP.003 - Convenção de Estágio**, 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).

1. DADOS RELATIVOS AO ESTÁGIO

Estágio em Treino Desportivo - Modalidade: _____

Estágio em Exercício e Bem-Estar - Área de intervenção: salas de exercício, aulas de jogos e modalidades desportivas

Estudante/Treinador(a) estagiário(a): Susana Alexandra dos Santos Pereira N.º: 5202131

Docente orientador(a)/Coordenador(a) de estágio: Nuno Miguel Lourenço Martins Carneiro Silva

Supervisor(a)/Tutor(a) na entidade de acolhimento: Bernardo Jorge

2. CLÁUSULAS ESPECÍFICAS

1) Os acima identificados DECLARAM:

- 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);
- 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;
- c) Organizar o estágio de acordo com três fases de desenvolvimento:
 - (i) Fase de integração (integração e diagnóstico da organização acolhedora, planeamento e calendarização das atividades a desenvolver);
 - (ii) Fase de intervenção (observação, planeamento e intervenção) e;
 - (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);
- 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;
- e) Que, nas situações aplicáveis, regem-se pelos seguintes documentos dos quais têm conhecimento:
 - (i) Regulamento de Estágio do Curso de Licenciatura em Desporto do IPG (RI.IPG.047);
 - (ii) Regulamento de Estágios e Projetos de Fim de Curso do IPG (RI.IPG.027).

3. ASSINATURAS

O(A) Estudante / Treinador(a) Estagiário(a)	O(A) Docente Orientador(a) / Coordenador(a) de Estágio	O(A) Supervisor(a) / Tutor(a) na Entidade de Acolhimento
<u>04/10/2016</u> Data	<u>04/10/2016</u> Data	<u>04/10/2016</u> Data
<u>Susana Pereira</u> (assinatura)	<u>Nuno Miguel Lourenço Martins Carneiro Silva</u> (assinatura)	<u>Bernardo Jorge</u> (assinatura e carimbo da Entidade)

Anexo II – Lista de Material do IPGym

Sala de Exercício

Grupo Muscular - Pernas						
Máquinas	Nº	Principais músculos trabalhados	Fase Concêntrica	Fase Excêntrica	Imagem (Fonte Própria)	Quantidade
<i>Multi hip Machine</i>		Glúteos, tensor da faixa lata, quadricíptes, adutores e abdutores	Flexão da coxa femoral; Extensão da coxa femoral; Abdução da coxa femoral; Adução da coxa femoral; (nesta duas maquinas podem-se realizar esta movimentação)			2
<i>Adductor Machine</i>		Abdutores (grande, medio e pequeno glúteo) Exercício mono articular	Adução da coxa femoral	Abdução da coxa femoral		1
<i>Leg Press</i>		Quadricíptes e Glúteos. Exercício poli articular	Extensão da coxa femoral e extensão da perna	Flexão da coxa femoral e flexão da perna		1

<i>Leg Extension</i>		<p>Quadrícipite (reto femoral, vasto interno, externo, médio)</p> <p>Exercício mono articular</p>	Extensão da perna	Flexão da perna		1
<i>Leg Curl</i>		<p>Isquiotibiais (bicepete crural, Semitendinoso e Semimembranoso)</p> <p>Exercício mono articular</p>	Flexão da perna	Extensão da perna		1
<i>Gemini machine</i>		<p>Tricípite sural (Gêmeos)</p> <p>Exercício mono articular</p>	Flexão plantar	Dorsi flexão		1
<i>Gemini machine</i>		<p>Tricípite sural (Gêmeos)</p> <p>Exercício mono articular</p>	Flexão plantar	Dorsi flexão		1

<i>Glute machine</i>	Grande Glúteo, Bícep crural (porção longa), Semitendinoso e Semimembranoso Exercício mono articular	Extensão da coxa femoral	Flexão da coxa femoral		1
<i>Roman chair</i>	Pessoas Ilíaco e reto femoral Exercício poli articular (vértebras)	Flexão da coxa femoral e extensão da perna	Extensão da coxa femoral e flexão da perna		1

Grupo Muscular - Abdominais

Máquinas	Principais Músculos Trabalhados	Fase Concêntrica	Fase Excêntrica	Imagem (Fonte Própria)	Quantidade
<i>Below abdominal machine</i>	Grande Obliquo e Reto abdominal Exercício poli articular (vértebras)	Flexão da coxa femoral	Extensão da coxa femoral		1
<i>Upper abdominal machine</i>	Reto abdominal Exercício poli articular (vértebras)	Flexão do tronco	Extensão do tronco		1

Grupo Muscular - Costas					
Máquina s	Principais Músculos Trabalhados	Fase Concêntrica	Fase Excêntrica	Imagem (Fonte Própria)	Quantidade
<i>High Pulley</i>	Grande dorsal, grande redondo e trapézio (porções médio e inferior). Exercício poli articular	Adução do braço e flexão do antebraço	Abdução do braço e extensão do antebraço		1
<i>Seated row</i>	Grande dorsal, romboides, deltoide posterior e trapézio. Exercício poli articular	Abdução horizontal do braço e flexão do antebraço	Adução horizontal do braço e extensão do antebraço		1

Grupo Muscular - Ombros				
Máquinas	Principais Músculos Trabalhados	Fase Concêntrica	Fase Excêntrica	Imagem (Fonte Própria)
<i>Shoulder Press Machine</i>	Deltoides anterior e médio, trapézio. Exercício poli articular	Abdução do braço e extensão do antebraço	Adução do braço e flexão do antebraço	

Grupo Muscular - Peitorais

Grupo Muscular - Peitorais					
Máquinas		Principais Músculos Trabalhados	Fase Concêntrica	Fase Excêntrica	Imagem (Fonte Própria)
		Grande peitoral, principalmente porção externa.	Adução do braço e	Abdução do braço e	
		Grupo Muscular – Bicípite	horizontal do braço e	horizontal do braço e	
Máquinas	Principais Músculos Trabalhados	Fase Concêntrica	Fase Excêntrica	Imagem (Fonte Própria)	
		Exercício poli articular	Extensão do antebraço	Flexão do antebraço	
<i>Scott Bench</i>	Bicípites Braquiais Movimento Isolado <i>Decline Bench Press</i>	Grande peitoral, principalmente porção inferior (condral). Flexão do antebraço	Extensão do antebraço Adução horizontal do braço extensão do antebraço	Flexão do antebraço	 
		Exercício poli articular	antebraço	antebraço	
	<i>Peck-Deck/Butterfly</i>	Grande peitoral, principalmente porção mais interior. Exercício mono articular	Adução horizontal do braço	Abdução horizontal do braço	
	<i>Vertical bench press</i>	Grande peitoral, principalmente porção externa. Exercício poli articular	Adução horizontal do braço e extensão do antebraço	Abdução horizontal do braço e flexão do antebraço	

Grupo Muscular – Diversos							
Máquina	Diversos Grupos Musculares trabalhados nesta Máquina						Imagem (Fonte Própria)
<i>Adjustable cable</i>	Bíceps	Tríceps	Peitorais	Pernas	Ombros	Costas	

Grupo Muscular – Lombares				
Máquinas	Principais Músculos Trabalhados	Fase Concêntrica	Fase Excêntrica	Imagem (Fonte Própria)
<i>Lumbar Machine</i>	Eretores da coluna	Extensão do tronco	Flexão do tronco	

Mais: 7 bancos com estado razoável + 1 banco para dorsal



Máquinas de Cardio			
Máquinas	Quantidade	Comentário	Imagem (Fonte Própria)
Step	2	Uma das máquinas não funciona.	
Remo ergómetro	2	Ambas as máquinas de remo funcionam na perfeição.	
Passadeira	2	As duas estão em boas condições	
Ciclo ergómetro	4	Todas as bicicletas tem um problema no travão	

Halteres

Número Total de halteres: 22 halteres, 11 pares.

Esta tabela encontra-se estruturada numa escala de *Likert* de 3 pontos, sendo o número 1 quantificado como mau, 2 como razoável e 3 como bom.

Material / Peso	Qualidade			Comentário	Imagem (Fonte Própria)
	1	2	3		
2 Halteres de 5Kg	X			Danificado	
		X		Danificado	
2 Halteres de 7,5Kg		X		Danificado	
		X			

2 Halteres de 10Kg		X		Danificado	
	X			Danificado	
2 Halteres de 12,5Kg	X			Danificado	
2 Halteres de 15Kg		X		Danificado	
2 Halteres de 17,5Kg		X		Danificado	
2 Halteres de 20Kg	X			Danificado	
2 Halteres de 22,5Kg	X			Danificado	
2 Halteres de 25Kg	X			Danificado	
2 Halteres de 27,5Kg		X		Danificado	
2 Halteres de 30 Kg	X			Danificado	
		X		Danificado	

Halteres de ferro

Número total de halteres: 15 halteres, 6 pares (dois halteres de 1kg, dois halteres de 2kg, dois halteres de 3 kg, dois halteres de 4kg, um de 6KG, dois halteres de 8kg, dois halteres de 9kg, um haltere de 15kg e um haltere de 20kg).



Nota: Todos estes halteres encontram-se em bom estado, porém faltam os pares de alguns, nomeadamente um haltere de 6kg, um haltere de 15kg e um haltere de 20kg.

Discos

Número total de discos: 73

6 Discos de 0.5kg

7 Discos de 1kg

4 Discos de 1.75kg

9 Discos de 2kg

3 Discos de 2.5kg

8 Discos de 3kg

11 Discos de 4kg

9 Discos de 5kg

6 Discos de 7.5kg

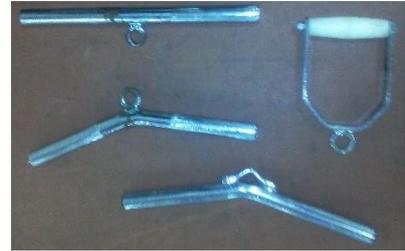
6 Discos de 10kg

4 Discos de 20kg



Barras diversas

- 6 Barras + 2 barras revestidas, uma de 3kg e uma de 5kg
- 1 Barra Olímpica
- 1 Barra Z
- 2 Barras de puxador alto
- 1 Barra - (||)-
- 3 Barras para halteres
- 1 Barra em triângulo
- 1 Barra pequena
- 1 Corda (para máquinas)
- 3 Pegas



Materiais de treino funcional

- 2 TRX (1 está danificado)
- 4 Bolas medicinais
- 1 Bosu azul
- 3 Togu (1 azul XXL; 1 verde XL; 1 azul pequena)
- 1 Colchão quadrado para treinar equilíbrio
- 1 Togu vermelha
- 6 Colchões vermelhos para tronco
- 3 Colchões azuis (danificados)
- 1 Colchão amarelo (danificado)
- 3 Viprs (1 de 12kg, 1 de 8kg e 1 de 4Kg)
- 3 Kettlebells (1 de 16kg; 1 de 8kg e 1 de 20kg)
- 3 Discos azuis de 5kg
- 4 Discos vermelhos de 2.5kg
- 4 Discos verdes de 1.25Kg
- 2 barras
- 4 anilhas
- 5 Elásticos
- 4 Caneleiras (2 de 1kg e 2 de 2kg) - Danificadas



- 3 Caixas de salto (*box*)
- 1 minitrampolim
- 2 Bolas de esponja (uma vermelha e uma amarela)
- 7 Bolas medicinais (3 de 2Kg, 3 de 5Kg e 1 de 5Kg)
- 2 Bolas de borracha (uma azul e uma vermelha)
- 4 Steps (2 danificados)



1 Corda verde de salto

1 Corda de salto azul



Sala de *Fitness*

1 Saco Búlgaro de 10kg



1 Bola Ziva de 5kg



4 *Kettlebells* (1 Roxa de 20Kg, 1 amarela de 16 Kg, 2 azuis de 12kg, 2 rosa de 8kg, 1 preto de 6kg,)



10 Tapetes azuis – danificados

14 Tapetes vermelhos – em bom estado



<p>21 Barras revestidas 29 anilhas</p>	
<p>4 Bolas medicinais (5Kg)</p>	
<p>2 Corda de <i>Fitness</i></p>	
<p>10 Barras rosa de 5kg</p>	
<p>15 Barras azuis de 3kg</p>	
<p>4 Elásticos azuis)</p>	

Discos:

45 Verdes de 1.5kg

46 Rosa de 2.5kg

43 Azuis de 5 kg

Halteres:

10 Amarelos de 0.5kg (estado razoável)

12 Azuis de 1kg (bom estado)

6 Rosa de 1.5kg (bom estado)

8 Verde de 2kg (bom estado)



3 Violeta de 2.5kg (bom estado; falta 1)
7 Vermelhos de 3kg (bom estado; falta 1)

26 Steps da *Reebok* (estado bom;)

Diversos multimédia

Rádio e 2 colunas da Sony (bom estado)

Computador HP (bom estado)

8 Espelhos

1 Mesa

3 Estantes

1 Quadro

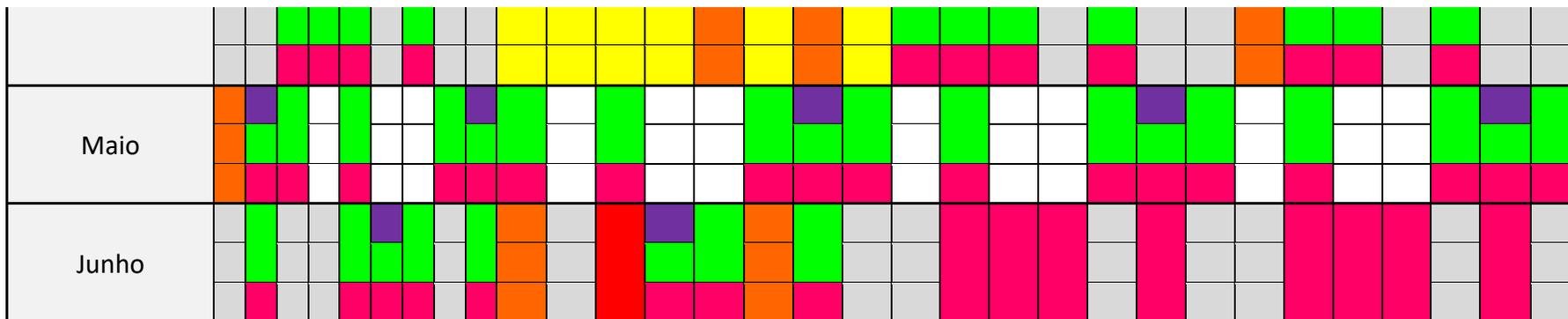
1 Retroprojektor

1 Tela

1 Relógio



Anexo III – Calendarização Anual



LEGENDA	
Áreas de Intervenção:	
Green	Sala de Exercício
Pink	Aulas de Grupo
Purple	Populações Especiais
Outros:	
Blue	Congressos/Atividades
Dark Green	Formações
Red	Atividade Promocional
Orange	Feriados
Yellow	Interupções Letivas

Anexo IV – Exemplo de Plano de Treino de *Cross Training*

Plano de Aula de **Cross training 1 e 2**

Instrutora: Susana Alexandra dos Santos Moreira

Ginásio: IPGym

Observação: Método tabata

Objetivo: Desenvolvimento da capacidade cardiorrespiratória, força e capacidades funcionais

Duração da Aula: 30 min.

Horário: das 18:30h às 19h

Método Tabata		
Prepare: 1'30''	Rest: 15''	Tabatas: 4
Work: 30''	Cycles: 8	

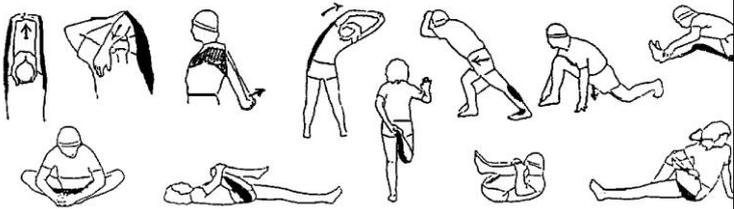
Exercício/Passo	Tempos do exercício/passos
Agachamentos c/ Kettlebell	30 Segundos cada
Polichinelo	
Remada baixa com Vpr	
Skipping	
Lunge	
Corda	
Mountain Climber	
Saltar à corda	

Anexo IV – Exemplo de Plano de Aula de GAP

<u>Planos de Aula – GAP</u>				
Datas	03-10-2016	8 Clientes	Música: <i>Workout Music</i> <i>Source_ 32 Count</i>	Material: ▪ Colchões ▪ Discos para quem não usar halteres
	10-10-2016	10 Clientes	<i>Cardio Country</i> <i>Workout Mix (130BPM)</i>	
	17-10-2016	8 Clientes	Objetivos Gerais: tonificar o corpo e melhorar a resistência	
	24-10-2016	12 Clientes	muscular de MI e zona abdominal/lombar	1 Séries de 16 repetições
Hora: 19h15 – 20h	Duração: 45'	Estilo de Ensino: por comando		

	Objetivos	Exercícios	Tempo	
Parte Inicial	Obter um aumento da temperatura corporal e preparação do sistema cardiovascular e pulmonar para a atividade e o desempenho.	Ativação Funcional	P	T
		<ul style="list-style-type: none"> - <i>Step touch</i> - <i>Step touch</i> + estica um braço ao lado de cada vez (alternadamente) - <i>Step touch</i> + estica um braço em cima (alternadamente) - <i>Step touch</i> + faz um círculo com os braços (alternadamente) - <i>Step touch</i> + faz um círculo com os braços ao mesmo tempo - Calcanhar atrás alternadamente e puxa cotovelos atrás - Sobe 2x o mesmo calcanhar e depois o outro (alternando) - Sobe um joelho de cada vez alternadamente - Sobe 2x o mesmo joelho e depois o outro (alternando) - Calcanhar atrás alternadamente + braços esticados em cima (...) 	5	

Parte Fundamental	Quadríceps e isquiotibiais.	<ul style="list-style-type: none"> • Meio agachamento c/ discos • Lunge no step c/ discos • Agachamento sumo c/ discos • Peso morto c/halteres 	25	30
	Glúteos.	<ul style="list-style-type: none"> • Ponte de Glúteos • Ponte de Glúteos c/ perna esticada em cima D+E • Extensão do quadril no solo D+E (+ pulses) • Em posição de 4 elevação da perna fletida acima D+E 		
	Adutores e Abdutores.	<ul style="list-style-type: none"> • Adução no colchão • Abdução de joelhos em posição de 4 		
	Glúteos.	<ul style="list-style-type: none"> • Ponte de Glúteos • Ponte de Glúteos c/ perna esticada em cima D+E • Extensão do quadril no solo D+E (+ pulses) • Em posição de 4 elevação da perna fletida acima D+E 		
	Abdominais (inferiores, superiores e oblíquos) e eretores da coluna.	<p><u>Abdominais + Eretores da coluna</u> (20x2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Crunch</i> cruzado (D) • Abdominal <i>crunch</i> • <i>Crunch</i> cruzado (E) • Super-homem • <i>Sit-ups</i> • <i>Crunch</i> bicicleta (alternado) • Elevação dos membros inferiores • Super-homem • Prancha normal 30'' + (D) 30'' + € 30'' + prancha normal 30 		

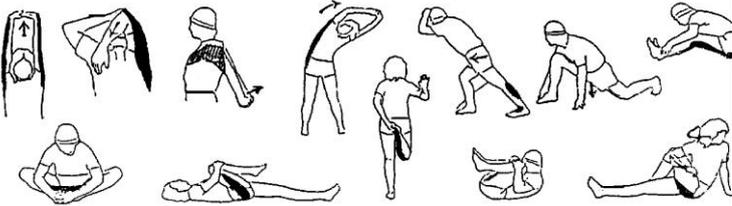
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Parte Final</p>	<p>Retornar à frequência cardíaca dita normal.</p>	<p>Alongamentos das zonas musculares trabalhadas na aula:</p>  <p>Foram realizados estes alongamentos entre outros...</p> <p>Música: <i>Diamonds – Sai (Cover)</i></p>	<p>5'</p>	<p>35,</p>
--	--	---	-----------	------------

Anexo VI – Exemplo de Plano de Aula de HIT

Plano de Aula – HIIT

Datas	11.10.2016	12 Clientes	Música: Workout Music Source Running Motivation 2014 (140-152 BPM)	Objetivo: ▪
	18.10.2016	9 Clientes		
	25.10.2016	13 Clientes		
Hora: 18h-18.30h		Duração: 30'		

	Exercícios	Tempo de Exercício	Nº de repetições de exercícios
Parte Inicial	<ul style="list-style-type: none"> • Alternado Knee Lift • Lift on Toes • Slow control jog • High Knee jog <p>Descansa 1' entre cada 4 exercício</p>	30'' Cada = 2'	Realiza ao todo 4 minutos (2'+ 2')
Parte Fundamental	<ul style="list-style-type: none"> • Jack Feet • Double Jack Feet • Double Jack Feet + arms • Basic Jack 	30'' Cada = 2'	Realiza ao todo 4 minutos (2'+ 2')
	<ul style="list-style-type: none"> • Low kick on toes • Low switch kick • High switch kick • Running lunge 	30'' Cada = 2'	Realiza ao todo 4 minutos (2'+ 2')
	<ul style="list-style-type: none"> • Jack feet out + in • Speed + agility • Slow quic job combo • Combo 	30'' Cada = 2'	Realiza ao todo 4 minutos (2'+ 2')

	<ul style="list-style-type: none"> • Jump rope • Jump rope + back • Sprint + jobpunch • 2 Arms left + 2 arms kigt + 2 squat 	30'' Cada = 2'	Realiza ao todo 4 minutos (2'+ 2')
Parte Final	<p>Alongamentos das zonas musculares trabalhadas na aula:</p>  <p>Foram realizados estes alongamentos entre outros...</p> <p>Música: Major Lazer-Cold Water (feat. Justin Bieber MØ) (Official Lyric Video)</p>	15'' Cada alongament o	

**Anexo VII – Exemplo de Plano de Aula de
*Cycling - Fartleck***

Anexo – VIII – Exemplo de Plano de Aula de Abs

<u>Plano de Aula – ABS</u>			
Aula	1 e 2	7 e 3 pessoas	Música: Workout Music Source Running Motivation 2014 (140-152 BPM)
Hora: 18h- 18.30h		Objetivo: Tonificação da zona Abdominal	
Duração : 30'			

	Exercícios	Tempo de Exercício	Nº de repetições de exercícios
Parte Inicial	<ul style="list-style-type: none"> • Skipping • Jumping Jacks • Burpees 	30''	4 x
Parte Fundamental	<ul style="list-style-type: none"> • Abs Crunch + abraça Pernas • Prancha • Crunch Cruzados joelho dobrado c/ disco • Prancha lateral • V-Up isométrico • Elevações dos MI • Ponte de glúteos + Chuto • Crunch isométrico + Chuto • Crunch cruzado + bate palmas entre joelhos • Crunch curto c/ disco 	30''	4 x

**Anexo – IX – Exemplo de Plano de Aula de
*PUMP***

Instrutor: Beatriz Alves e Susana Moreira

Tempo total: 45 min

Nº médio de alunos: 11

	Exercícios com tempos	Repetições	Música	Grupo Muscular	Material
Aquecimento	Peso morto 4x4	4x	Scars	Todos em geral (M.S e M.I)	Barra e discos
	Remada alta 3x1	4x			
	Remada baixa 2x2	2x			
	Remada baixa direto	4x			
	Remada baixa tripla	2x			
	Peso morto 2x2	4x			
	Remada alta 2x2	4x			
	Clean and press lento	2x			
	Clean and press direto	4x			
	Clean and press tripla	2x			
	Agachamento direto	8x			
	Curtos em baixo e sobe	4x			
	Peso morto 2x2	4x			
	Remada alta 2x2	4x			
	Clean and press lento	2x			
	Clean and press direto	4x			
Clean and press tripla	2x				
Lunge direto	8x				
Parte fundamental	Agachamento 4x4	2x	Derp	Squats	Barra e discos
	Agachamento 3x1	4x			
	Agachamento 2x2	4x			
	Agachamento direto	8x			
	Agachamento curtos em baixo	4x			
	Sobe	1x			
	Agachamento curtos em baixo	4x			
	Agachamento 3x1	4x			
	Agachamento direto	4x			
	Afasta m.i				
	Agachamento 4x4	2x			
	Agachamento 3x1	4x			
	Agachamento 2x2	4x			

Agachamento 2s em baixo	8x			
Agachamento direto	8x			
Agachamento curtos em baixo	4x			
Sobe	1x			
Agachamento curtos em baixo	4x			
Direto	8x			
Agachamento 2x2	4x	How Deep Is Your Love (Calvin Harris & R3hab Remix)	Lunges	Barra e discos
Afasta m.i				
Agachamento 4x4	4x			
Agachamento 3x1	4x			
Agachamento 2x2	4x			
Agachamento direto	8x			
Agachamento curtos (baixo e sobe)	4x			
Lunge 4x4	2x			
Lunge 3x1	4x			
Lunge 2x2	4x			
Lunge direto	8x			
Lunge curtos em baixo	8x			
Sobe	1x			
Lunge curtos em baixo	8x			
Lunge direto	8x			
4/4 Chest press	2x	Generation Day - Godsmacks	Chest	Barra. Discos e step
8x Bottom Half pulse	1x			
3/1 Rise	8x			
4x Bottom half pulse	4x			
8x Bottom half pulse	1x			
3/1 Chest press	8x			
4x Bottom half pulse	4x			
8x Bottom half pulse	4x			
4/4 Chest press	2x			
Repeat				
4/4 Deadlift	4x	Dark skies - Nero	Back	Barra e discos

1/1 Clean and Press	4x			
1/1 Deadrow	4x			
3/1 Deadlift	8x			
1/1 Clean and Press	4x			
1/1 Deadrow	4x			
4/4 Deadlift	2x			
3/1 Rise	4x			
1/1 Deadrow	4x			
1/1 Clean and Press	4x			
1/1 Deadrow	4x			
1/1 Clean and Press	4x			
1/1 Deadrow	4x			
<hr/>				
2/2 Triceps extension	4x	Waiting for love - Aviici	Triceps	Barra. Discos e step
1/3 Rise	4x			
3/1 Rise	4x			
1/3 Rise	4x			
4/4 Tricep Press	1x			
2x Bottom half	8x			
4x Bottom half	4x			
Transition PUSH UPS				
3/1 Tricep Push ups	4x			
1/3 Rise	4x			
2x Bottom half	7x			
Transition STANDING EXTENSION				
4x Extension overhead	8x			
Repeat Transition Push ups				
<hr/>				
Shoulder Roll	1x	We don't run – Bon Jovi	Biceps	Barra e discos
2/2 Bicep Curl	4x			
3/1 Rise	4x			
Combination 1x 1/3 Bicep curl +3mid range pulse	4x			
Shoulder rol	1x			

	Repeat 4 times				
Relaxamento	Alongamento dos grandes grupos musculares e dos músculos exercidos na aula		Purple	Alongar todos os grupos musculares exercitados	Colchões

Anexo X – Ficha de Observação de Aula de *PUMP*

INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA
 ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E DESPORTO – LICENCIATURA EM DESPORTO
 OBSERVAÇÃO DE AULAS DE GRUPO-pump



ATIVIDADE	N.º DE ALUNOS	NÍVEL DOS ALUNOS	INSTITUIÇÃO	MATERIAL UTILIZADO	DIA E HORA	INSTRUTOR
Pump	15	Iniciantes	IPGym	Barras, discos, halteres, step	12 de Outubro Das 18h as 18h45	Olivier Saraiva e Beatriz Alves

ELEMENTOS A OBSERVAR	Sim	Não	Não Observado	COMENTÁRIOS	SUGESTÕES DE APERFEIÇOAMENTO
	INÍCIO				
Cumprimentar os alunos no início da sessão	x				Poderá referenciar que na próxima aula poderão ter exercícios mais complexos ou não
Apresentação do instrutor aos novos alunos e breve conhecimento acerca destes (se existirem) e enquadramento.		x			
Apresentação do conteúdo da aula (contexto e objectivos) no início	x				
Apresenta extensão dos conteúdos (para a aula seguinte) no final da aula		x			
PLANO E DOMÍNIO DA AULA					
Aula preparada (existência de plano de sessão) e treinada	x				
Capacidade de adequação a imprevistos (se houver)	x				
Confiança e segurança durante o ensino		x		Como era a primeira aula de ambos os instrutores, verificou-se alguma insegurança no ensino.	
Capacidade de recuperação rápida após enganos (se houver)			x		

GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DA AULA

Tempo de organização (alunos e materiais) reduzido		x		O tempo de organização é demasiado longo, talvez por ser necessário muito material	Os clientes assim que entram na sala devem pegar nos materiais necessário para a aula, porém não foi o que se verificou.
Utilização de pausas e prática não específica só quando apropriado	x				

COMUNICAÇÃO

Comunicação de forma clara e precisa	x				Ambos os instrutores devem ser mais expressivos no que pretendem demonstrar.
Utilização de volume da voz adequado ao espaço e sons existentes no espaço	x				
Ajuste da entoação da voz à ênfase que pretende apresentar, utilizando inflexões de voz	x				
Utilização de tom de voz agradável e perceptível	x				
Utilização de linguagem apropriada ao nível de compreensão dos alunos	x				
Demonstração de entusiasmo nos momentos específicos do exercício	x				
Utilização específica de vocabulário	x				
Utilização de vários canais de comunicação (verbal e não-verbal)		x		O instrutor utilizou somente a verbal	
Contacto visual (olhar nos olhos) durante a comunicação com os alunos			x	Não me foi possível verificar este ponto, devido ao meu posicionamento como observadora.	

DISPOSIÇÃO DOS ALUNOS E DO INSTRUTOR DE CONTROLO

INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA
 ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E DESPORTO – LICENCIATURA EM DESPORTO
 OBSERVAÇÃO DE AULAS DE GRUPO-pump

Colocação adequada dos alunos na sala	x				Ambos os instrutores lecionaram a aula virados para o espelho, na minha opinião esse é um ponto importante que deve ser alterado.
Disposição adequada do instrutor em relação aos alunos	x				
Ter todos os alunos do campo de visão, variando o foco da atenção	x				
Utilização de comunicação gestual não-verbal	x				
INSTRUÇÃO					
Apresentação do exercício a realizar (nome do exercício)	x				Os instrutores devem futuramente explicar o objetivo dos exercício.
Descrição de como realizar o exercício, apresentando as componentes críticas	x				
Apresentação de cuidados de segurança e higiene	x				
Apresentação do objectivo do exercício		x			
Demonstração sempre que necessária, com técnica correcta, com planos de movimento virados para os alunos		x		A demonstração da técnica foi sempre feita virada para o espelho.	
Utilização adequada e atempada das ordens de comando descritivas, regressivas e antecipativas	x				
Correção da Postura Corporal	x			Neste ponto a correção feita pelos instrutores foi apenas verbal, nunca foram ao pé dos aluno corrigir.	
Elogios aos alunos		x			
Questionamento aos alunos (com o objectivo de controlar a aquisição de conhecimentos)			x		

CLIMA					
Rir, sorrir e apresentar bom humor	x				Perguntar o nome de cada aluno no inicio da aula.
Utilizar o nome dos alunos		x		Não sabiam o nome dos alunos, pois era a primeira aula.	
Pressionar para empenhamento no esforço	x				
Estar atento às intervenções dos alunos			x		
Utilizar vocabulário positivo	x				
Demonstrar dinamismo e energia	x				
Participar com os alunos (exercitando-se com eles ou mostrando acompanhamento)	x				
Aceitar e utilizar as ideias dos alunos (se apresentadas)			x		
Estar apresentável (vestuário em condições e boa forma física)	x				
FIM DA AULA					
Despedida aos alunos no final da aula	x				O instrutor deve motivar os clientes para que na aula seguinte eles venham
Motivação no final da aula para a aula seguinte	x			.	
Promove o diálogo no final da sessão para retirar dúvidas.		x		Não aconteceu pois iria haver uma aula logo de seguida.	

Anexo XI – Plano de Adaptação Anatômica – Sujeito A

Segunda, quarta e Sexta

Exercício	Carga	Séries	Repetições	Pausa
Puxador Alto	40% 1 RM	2	15	30''
Leg Press		2	15	30''
Supino horizontal		2	15	30''
Leg extension		2	15	30''
Remada horizontal		2	15	30''
Leg curl		2	1515	30''
Peck Deck		2	15	30''
Press de ombros (máq.)		2	15	30''
Bicípite curl máq. De cabos		2	15	30''
Tricípite máq. De cabos.		2	15	30''
Abs crunch		2	15	30''
Super homem		2	15	30''

Observações:

- Realizar 15' de aquecimento na passadeira.
 - Fazer treino em circuito
 - No final do circuito caminhar 20'.
-

Anexo XII- Plano de Treino com Peso Corporal – Sujeito A

Caminhar todos os dias de manha entre 20´a30´. Se caminhares 20´, a partir dos 10´ fazes 1´ mais rápido e 2´ caminhada normal. Se fizeres 30´ fazes isso a partir dos 15´

Segunda e Sexta

Exercício	Carga	Séries	Repetições	Pausa
Agachamento		5	20	20''
Flexões c/ MS afastados		5	15	20''
Lunges com passada		5	15 Cada perna	20''
Monkey walk		5	15	20''
ABS: Crunch + Leg Raises + Prancha		5	20 + 20 + 20''	20''
DRS: superman + superuni + superstay		5	20 + 20 + 20''	20''

Observações:

- Realizar 7' de aquecimento na passadeira.
- 5 Séries, descansar entre exercício 20'' e entre cada série 2'.
- No final do circuito caminhar 20'.

Terça e Quinta

Exercício	Carga	Séries	Repetições	Pausa
Prancha Inclinada		4	Até à falha	20''
ABS - Crunch		4	Até à falha	20''
Elevação MI		4	Até à falha	20''
Gémeos nas escadas		4	Até à falha	20''

Observações:

- 4 Séries, descansar entre exercício 20'' e entre cada série 2'.
- No final do circuito caminhar 45'.

Sábado (Treino Bidiário)

Parte da Manhã				
Exercício	Carga	Séries	Repetições	Pausa
Pulley frontal		4	20	20''
Remada Sentada		4	20	20''
Lunges com passada		4	20	20''
Lombar no banco		4	20	20''
Pulley com barra reta		4	20	20''
Extensão de cotovelo com corda		4	20	20''
Parte da Tarde				
Jog it out		2	15	30''
Burpees		2	15	30''
Hop Hop Hook Squat		2	15	30''
Plank Jump		2	15	30''
2 Tesouras e 1 agachamento (sucessivamente)		2	15	30''
Climbers		2	15	30''

Observações:

- Na parte da manhã realizar 10' de aquecimento na passadeira e de seguida o treino de força.
 - Na parte da tarde realizar 2 séries de 15 repetições, descansar 30'' entre exercício e 1'30'' entre séries
-

Anexo XIII – Plano de Circuito Metabólico – Sujeito A

Treino A – Circuito metabólico

Exercício	Carga	Séries	Repetições	Pausa
Burpees	PC	3	-	30''
Flexões	PC	3	-	30''
Skater	PC	3	-	30''
Remada Trx	PC	3	-	30''
Lunge step up	PC	3	-	30''
Rotações de braços	PC	3	-	30''
Agachamento c/ salto	PC	3	-	30''
Bicípite com elástico	PC	3	-	30''
Jumping Jacks	PC	3	-	30''
Afundo no step	PC	3	-	30''

Observações:

- Aquecimento passadeira 5';
 - 30'' Exercício – 30'' descanso (3x) Descansa 1' entre s
-

Anexo XIV – Plano de Treino de Hipertrofia – Sujeito B

Treino A – Peito e tricípite e Abdominais

Exercício	Carga	Séries	Repetições	Pausa
Supino Plano	70% - 75% 1RM	4	12	1'30''
Supino Inclinado	70% - 75% 1RM	4	12	1'30''
Peck Deck	70% - 75% 1RM	4	12	1'30''
Supino fechado	70% - 75% 1RM	4	12	1'30''
Press frances	70% - 75% 1RM	2	12	1'30''
Tricípite pulley (apoio reto)	70% - 75% 1RM	2	12	1'30''
Abs crunch	PC	3	15	1'
Obliquo crunch cruzado	PC	3	15	1'
Elevação MI	PC	3	15	1'

Observações:

- Realizar 1500 metros Remo.
- Alongamentos no final.

Treino B – Costas, bicípite e lombares

Exercício	Carga	Séries	Repetições	Pausa
Puxador alto	70% - 75% 1RM	4	12	1'30''
Remada curvada c/ barra	70% - 75% 1RM	4	12	1'30''
Remada baixa	70% - 75% 1RM	4	12	1'30''
Bicípite curl c/ barra	70% - 75% 1RM	4	12	1'30''
Bicípite curl concentrado	70% - 75% 1RM	4	12	1'30''
Bicípite curl máq de cabos	70% - 75% 1RM	4	12	1'30''
Máq. lombares	PC	3	15	1'

Lombares	no	PC	3	15	1'
banco					

Observações:

- **Remo – 1500 metros.**
- **Alongamentos no final.**

Treino B – Costas, bicípites e lombares

Exercício	Carga	Séries	Repetições	Pausa
Agachamento c/ barra	70% - 75% 1RM	4	12	1'30''
Leg extension	70% - 75% 1RM	4	12	1'30''
Leg curl	70% - 75% 1RM	4	12	1'30''
Lunge passada c/ halteres	70% - 75% 1RM	4	12	1'30''
Máq. Adutor/abdutor	70% - 75% 1RM	4	12	1'30''
Elevação dos gêmeos na máq.	70% - 75% 1RM	2	12	1'30''
Press militar c/ barra	70% - 75% 1RM	4	12	1'30''
Elevação frontal c/ halteres	70% - 75% 1RM	4	12	1'30''
Voos Laterais c/ halteres	70% - 75% 1RM	4	12	1'30''

Observações:

- **Remo – 1500 metros.**
- **Alongamentos no final.**

**Anexo XV – Plano de Treino de Fase de Transição – Sujeito
C**

Segunda-feira e Quarta-feira

Exercício	Carga	Séries	Repetições	Pausa
Supino Reto	50% RM	3	15	30''
Leg Press	50% RM	3	15	30''
Remada Horizontal	50% RM	3	15	30''
Leg Extensio	50% RM	3	15	30''
Supino inclinado	50% RM	3	15	30''
Peso Morto.	50% RM	3	15	30''
Remada Baixa	50% RM	3	15	30''
Abdutor/adutor	50% RM	3	15	30''
Supino declinado	50% RM	3	15	30''
Gêmeos máq guiada	50% RM	3	15	30''
Bíceps Curl pega reta máq de cabos	50% RM	3	12	30''
Tríceps com corda máq de Cabos	50% RM	3	12	30''

Observações:

- Corrida a uma velocidade moderada – 20 minutos
- Descansa 1'30'' entre series
- Alongamentos (obrigatório!)

Nom final do circuito realizada Abdominais e Lombares (3x 15)

Terça-Feira e Sexta-feira

Exercício	Séries	Repetições	Pausa
Escadas (bate pés dentro + pés fora), quando volta ao início batimento de pés e deslize defensivo	2	-	1'
Escadas (2 pés dentro + agachamento fora), quando volta ao início batimento de pés e deslize defensivo	2	-	1'
Escadas (lateralmente 1 pé dentro em cada escada + 2 pés fora), quando volta ao início batimento de pés e deslize defensivo	2	-	1'
Resistance Running	2	30''	1'
Agachamento plataformas instáveis	2	30''	1'
Reação com bola medicinal pequena	2	30''	1'
Lunge bosu + sobe joelho com disco	2	30''	1'
Skater com Viper	2	30''	1'

Observações:

- Realiza 15' de aquecimento
 - Alongamentos no final
-

Anexo XVI – Plano de Treino Pliométrico – Sujeito C

Treino B –

Exercício	Carga	Séries	Repetições	Pausa
Salto para a box com agachamento		5	5/10	3
Agachamento com barra, larga a barra e salta 5x a pés juntos		5	5/10	3
Leg press	80% + 40%	5	5 + 15	3

Observações:

- 15' passadeira
- Alongamentos no final.

**Anexo XVII – Plano de Treino de Perda de Massa Gorda –
Sujeito D**

TREINO A			
Exercício	Séries	Repetições	Pausa
Puxador alto	3	15	30''
Supino horizontal			
Remada horizontal			
Peck Deck			
Bíceps curl maq. cabos			
Reação com bola medicinal pequena			
Tríceps com corda maq. cabos			
Abs crunch			
Abs maq.			
Observações:			
<ul style="list-style-type: none"> • Treino de força em circuito, entre cada serie faz 3' de step • Aquecimento – 15' passadeira • Final – passadeira 20' • ALONGAMENTOS! 			
TREINO B			
Exercício	Séries	Repetições	Pausa
Leg press	3	15	30''
Leg extention			
Leg curl			
Maq. Adutores			
Maq. Abdutores			
Maq. glúteos			
Super homem			
Lombar maq.			
Observações:			
<ul style="list-style-type: none"> • Treino de força em circuito • Aquecimento - 15' passadeiras • ALONGAMENTOS! 			
TREINO C			
Exercício	Series	Repetições	Pausa
Wellball	5	45''	20''
Swing com kettlebell			
Remada com viper + press militar			
Step up na box com disco			
Abs crunch com fitball			
Super homem			
Observações: 12' Bicicleta; No final do circuito – maq. de step – 1' de exercício 20'' de descanso até aos 10';ALONGAMENTOS			

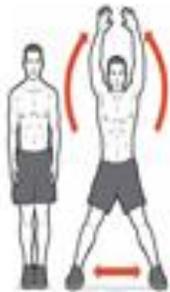
Anexo XIII – Plano de Treino de Força – Projeto +65

Treino de Força

Nome: **SUJEITO E**

AQUECIMENTO: **15 min.** Passadeira / Bicicleta / Remo

CIRCUITO 2x SÉRIES **2X**



45' ou 30
repetições



20
repetições



30'



Máquina
- 15
30 Kg
12
repetições



Máquina - 13
_____ kg
12 repetições



10 repetições
Cada perna dir/esq



30' cada
perna ou
15
repetições



Prancha
60'



Com
elástico
15
repetições



15 - 20
repetições



Elevação da
bacia
15 - 20
repetições

Knee to Chest Stretch



Back Flexion Exercise



Anexo XIX – Cartaz do Projeto *Fitness* Solidário

FITNESS

12 Junho '17
Das 17h00 às 20h00

SOLIDÁRIO

DEM PASSAR UMA TARDE DIFERENTE, AJUDANDO OS OUTROS.

ENTRADA:

Vale 1 Bem Alimentar.

(Os donativos revertem a favor da comunidade Erasmus.)



Step Atlético

17h00 - Pedro Rodrigues

JumpCycling Mix

Charlene Santos | Susana Moreira | Beatriz Alves | Olivier Saraiva - 18h00



Zumba Fitness

19h00 - Bernardete Jorge | Estefania Fernandez



Defesa Pessoal

Micael Sanches - 18h45



Organização:



As inscrições podem ser feitas através do Facebook do IPGym ou diretamente junto da receção do mesmo.

 <https://www.facebook.com/ipgym.esec>

Anexo XX – Cartaz do Celorico *Sport Fest*

29 OUTUBRO

29 OUTUBRO

30 OUTUBRO

GINNODESPORTIVO

10:00 TORNEIO DE BOCCIA - CERCIG

STAND MULTIATIVIDADES - DESPUBI

GINNODESPORTIVO

ESTUDIO 1 - AULAS

10:15 PILATES CLÍNICO

CELORICO DA BEIRA

11:00 YOGA

CELORICO DA BEIRA

11:45 EQUILIBRIUM

FFITNESS - VISEU

15:00 STEP

GABINETE DESPORTO - CMCB

16:30 STRETCHING

STADIUS - GUARDA

ESTUDIO 2 - AULAS

09:30 KARATÉ

CELORICO DA BEIRA

14:00 TORNEIO DE BASKET

CELORICO BASKET

14:00 TORNEIO DE FUTEBOL

SPORTING CLUBE CELORICENSE

ESTUDIO 1 - AULAS

10:00 POWER DANCE

IPG - GUARDA

14:00 MTV DANCE

THE STUDIO - GUARDA

15:00 PUMP

FFITNESS - GUARDA / VISEU

15:45 GAP

STADIUS FITNESS CLUB (GUARDA)

16:30 BALANCE

CLUBE BEM ESTAR

17:15 DANÇAS LATINAS

PE DE DANÇA - BRAGA

18:15 PILOXING

TONDELA / GOUVEIA

19:00 PILATES

IPCB - CASTELO BRANCO / CLÍNICA D. SANCHO - GUARDA

CENTRO CULTURAL

PALESTRAS

10:30H - SHAPE YOUR BODY BY VANESSA ALFARO

11:30H - MEN'S PHYSIQUE

HÉLDER AZEVEDO

14:00H - CROSS FIT
BRUNO SALGUEIRO

GINNODESPORTIVO

/// GLOW PARTY ///

20:30 STRONG by zumba

FUNDAO - GUARDA

21:15 COMBAT

COVILHA

22:00 KUDURO, AFROHOUSE E URBAN MOVES

BLAYA

23:00 ZUMBA

COM A PRESENÇA DO ANFITRIÃO

PEDRO GUEDES

ESTUDIO 2 - AULAS

10:00 TAEKWONDO

GABINETE DESPORTO - CELORICO

14:00 DESPORTO ADAPTADO

LENINE CUNHA - LISBOA

15:00 UNIVERSIDADE SÉNIOR

GABINETE DESPORTO - CELORICO DA BEIRA

16:00 TREINO FUNCIONAL

FFITNESS - GUARDA

17:00 CROSS FIT

BRUNO SALGUEIRO - LISBOA

18:00 JIU-JITSU

CLUBE BEM ESTAR - GUARDA

INFORMAÇÕES IMPORTANTES

- A pulseira dá direito a realizar todas as actividades dos dois dias (inclui workshops, palestras, Pack Glow)**
- o Pack Glow é entregue à entrada para a glow party, e consiste em: 3 artigos fluorescentes, e 1 água
- A entrada no recinto Glow é feita a partir das 19:30h para realização do body painting

IMPORTANTE - trazer sapatilhas para uso exclusivo no pavilhão

7 PARTY'S

PELA PARTICIPAÇÃO EM TODAS AS ACTIVIDADES DOS DIAS 29 E 30 DE OUTUBRO

**COM A EXCEÇÃO DO WORKSHOP/TREINO COM BRUNO SALGUEIRO COM O VALOR DE 12 PARTY'S



WWW.CM-CELORICODABEIRA.PT
CELORICO SPORTS FEST 2016



**Anexo XXI – Certificado do Seminário de Pedagogia do
Desporto – Profissões do Desporto e Formação**



CERTIFICADO DE PARTICIPAÇÃO

Certifica-se que Susana Alexandra dos Santos Moreira portador(a) do nº de identificação 14422890 participou em regime presencial no **Seminário de Pedagogia do Desporto - "Profissões do Desporto e Formação"** organizado pela Sociedade Científica de Pedagogia do Desporto que decorreu no Instituto Politécnico da Guarda no dia 6 de janeiro de 2017, com a duração de 6 horas.

O Presidente da Direção da SCPD

Isabel Margarida Almeida de Sousa



**Anexo XXII – Certificado de Formação Profissional do
Curso de *Personal Trainer***

Certificado de Formação Profissional

Certifica-se que Susana Alexandra dos Santos Moreira natural de Figueira da Foz nascida em 19/04/1993, com o N.º de Cartão de Cidadão 14422890 4ZZ9 válido até 12/03/2014, concluiu com aproveitamento o curso de Formação Profissional de PERSONAL TRAINER - Avaliação da Aptidão Física e Prescrição, em 19/02/2017, com a duração de 25:00 horas.

Unidades de Formação/Módulos/Outras Designações	Horas (hh:mm)	Classificação 0..20
Fundamentos	5:00	-
Prescrição e controlo do Treino	5:00	-
Nutrição e suplementação	5:00	-
Avaliação Teórica e Prática	5:00	-
Avaliação da Aptidão Física	5:00	-
Nota Final		20

academia
do AVE
Trofa, 03 de março de 2017

Combinar Matérias - Consultoria e Formação, Lda.
Rua Antero Figueiredo, nº 52 - Edifício Salira, 51, 2

O(A) Responsável pelo(a) Combinar Matérias - Consultoria e Formação, Lda.

Tel: 252 102 879 - Fax 252 412 234

e-mail: combinar@combinar.pt

Contribuinte nº 508 093 821

(Assinatura e selo branco ou carimbo da entidade formadora)

Certificado n.º 36/2017 de acordo com o modelo publicado na Portaria n.º 474/2010