



IPG Politécnico
|da|Guarda
Polytechnic
of Guarda

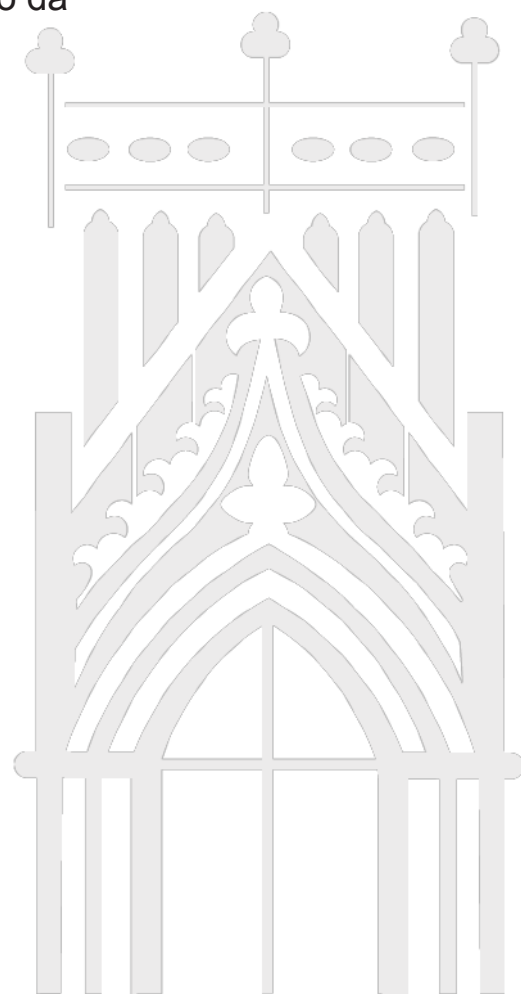
Mestrado em Ciências do Desporto

Desportos de Academia

Estágio Profissionalizante - Ginásio IPGym:
Laboratório de Desporto e Promoção da
Atividade Física da ESECD

Tânia Alexandra Simões Martins

outubro | 2014



Escola Superior de
Educação, Comunicação
e Desporto



Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto

Instituto Politécnico da Guarda

RELATÓRIO PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM
CIÊNCIAS DO DESPORTO – OPÇÃO ATIVIDADES DE ACADEMIA

TÂNIA ALEXANDRA SIMÕES MARTINS

Outubro/2014

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

O presente relatório de estágio foi desenvolvido no âmbito da Unidade Curricular de Estágio, do 2º ano do ciclo de estudos, inserido no Mestrado em Ciências do Desporto opção de Desportos de Academia, sob a orientação da Prof. Doutora Carolina Vila-Chã e supervisão da Mestre Bernardete Jorge.

Ficha de Identificação

Discente:

Aluna estagiária: Tânia Alexandra Simões Martins

Nº de aluno: 5006935

Entidade de Formação:

Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto

Diretor da ESECD: Prof. Doutor Carlos Francisco de Sousa Reis

Diretor de Curso: Prof. Doutora Carolina Júlia Félix Vila-Chã

Orientador do Estágio: Prof. Doutora Carolina Vila-Chã

Entidade acolhedora:

Ginásio IPGym-IPG

Endereço: Av. Dr. Francisco Sá Carneiro, nº 50

6300 – 559 Guarda

Telefones: 271220135/ 271220111

Fax: 271222325

Supervisor no local de estágio: Mestre Bernardete Jorge

Data do início do estágio: 1 Outubro de 2013

Data do término do estágio: 24 de Junho de 2014

Agradecimentos

Na concretização deste Estágio, não poderia deixar de agradecer a várias pessoas, pela importância que tiveram durante este ano de luta e superação. Todas as palavras, gestos, atitudes, disponibilidade demonstrada, colaboração e acima de tudo amizade e carinho determinaram a concretização de um ano trabalhoso e árduo.

Aos meus pais, irmão, avó e madrinha que sempre estiveram ao meu lado, me apoiaram e incentivaram nesta caminhada e que me permitiram alcançar os meus objetivos.

Aos meus amigos, por estarem ao meu lado, por todo o apoio, amizade, disponibilidade e por me incitarem a ser mais e melhor pessoa e profissional.

À Mestre Bernardete Jorge e Prof. Doutora Teresa Fonseca pelo apoio, confiança, carinho, conselhos, por me “darem a mão” e acima de tudo amizade que demonstraram ter por mim e por me ajudarem a levantar a cabeça e seguir em frente apesar de tudo;

À Prof. Doutora Carolina Vila-Chã pelas orientações, disponibilidade, e conhecimentos transmitidos ao longo de todo o estágio.

À Mestre Natalina Casanova pelo apoio, disponibilidade, confiança e conhecimentos transmitidos.

Aos meus colegas de estágio, Luís Cerqueira, João Pereira, Gonçalo Ruivo, José Pinho, David Carreira e Vasco Sousa pela disponibilidade, entajuda, troca de aprendizagens e experiências.

Por fim, agradecer a toda a equipa que compõe o Laboratório de Desporto e Promoção das Atividade Física e também aos funcionários da ESECD, pela sua disponibilidade.

A todos, um enorme Obrigado!

Abreviaturas

AAG – Associação Académica da Guarda

ACSM – *American College of Sports Medicine*

AHA – *American Heart Association*

AVC – Acidente Vascular Cerebral

CET – Curso de Especialização Tecnológica

CERCIG – Cooperativa de Educação e Reabilitação de Cidadãos Inadaptados da Guarda

DCC – Doenças Cardíaca Coronária

DCV – Doenças Cardiovasculares

DPI – Doença de *Parkinson* Idiopática

DPOC – Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica

ESECD – Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto

Escala OMNI – Escala de Perceção de Esforço

FC_{máx.} – Frequência Cardíaca Máxima

FCR – Frequência Cardíaca de Reserva

FIT – Feira Ibérica do Turismo

FITT-PRO – Frequência, Intensidade, Tipo, Tempo e Progressão

IPG – Instituto Politécnico da Guarda

LDPAF – Laboratório de Desporto e Promoção da Atividade Física

PAR-Q – *Physical Activity Readiness Questionnaire*

PNF – Facilitação Neuromuscular Propriocetiva

RM – Repetição Máxima

Índice

Resumo	xii
Abstract.....	xiii
Introdução	1
Parte I – Contextualização do Local de Estágio	3
1. Caraterização do Ginásio IPGym da ESECD – IPG	4
2. Recursos do IPGym	5
2.1. Recursos Humanos	5
2.2. Recursos Físicos	6
2.3. Recursos Materiais.....	6
2.3.1. Recursos materiais da sala de exercício	6
2.3.2. Recursos da sala de aulas de grupo (0.3).....	7
2.4 População Alvo e Serviços Disponíveis	7
Parte II – Plano de Estágio	9
1. Plano de estágio	10
1.1. Tarefas a desempenhar.....	10
1.2. Objetivos de estágio.....	11
1.2.1. Objetivos gerais	11
1.2.2. Objetivos específicos	11
2. Horário de Estágio.....	12
Parte III – Revisão Bibliográfica	14
1. Atividade Física e Saúde	15
1.2. O idoso e o envelhecimento	16
1.3. Perda de força muscular e sarcopenia.....	17
1.4. Treino.....	19
1.5. Treino de força muscular	21
2. Exercício físico e patologias.....	23

2.1.	Planeamento das sessões	23
3.	Caso Particular – Doença de <i>Parkinson</i>	29
3.1.	Manifestações	29
3.2.	Exercício físico e benefícios	30
3.3.	Treino de força.....	30
3.4.	Prescrição.....	31
Parte IV – Atividades Desenvolvidas		33
1.	Atividades desenvolvidas	34
1.1.	Programa “Guarda + 65 anos”	34
1.1.1.	Avaliação da composição corporal dos idosos	35
1.1.2.	Avaliação da aptidão funcional dos idosos.....	36
1.1.3.	Prescrição do treino de força	36
Para esclarecimentos acerca da estrutura adotada para esta população, deve consultar-se a parte III, secção Planeamento das Sessões.		38
1.1.4.	Caso Particular – Doença de <i>Parkinson</i>	38
Para esclarecimentos acerca da estrutura adotada para este caso, deve consultar-se a parte III, secção Caso Particular – Doença de <i>Parkinson</i> – Treino de Força.....		39
1.1.5.	Acompanhamento dos idosos	39
1.2.	Aulas de grupo	41
1.3.	Sala de Exercício	44
1.3.1.	Avaliação Inicial dos Clientes e Necessidades dos Clientes	44
1.3.2.	Acompanhamento em sala de exercício	45
1.4.	Departamento Administrativo.....	46
1.4.1.	Assiduidade dos utentes	47
2.	Atividades de carácter esporádico	48
2.1.	<i>Halloween</i>	48
2.2.	Magusto	49
2.3.	Tertúlia.....	50

2.4. Passagem de Ano Académica	50
2.5. <i>Fun Run</i>	51
2.6. Futurália	52
2.7. <i>Nigth Run e Zumba Fitness</i> na Feira Ibérica de Turismo (FIT).....	52
2.8. Dia dos cursos	53
2.9. Apoio à docência	54
2.10. Visitas de estudo	55
Reflexão Final	56
Bibliografia.....	59
Anexos	67

Índice de Figuras

Figura 1 – ESECD.	4
Figura 2 - Sala de dança.	6
Figura 3 - Exemplo de máquinas existentes na sala de exercício (cárdio).	7
Figura 4 - Exemplo de máquinas existentes na sala de exercício (musculação).	7
Figura 5 a e b - Recursos materiais da sala de aulas de grupo (sala 0.3).	7
Figura 6 - Idosos do programa “Guarda + 65 anos”	34
Figura 7 - Idosos do programa “Guarda + 65 anos”	36
Figura 8 - Participantes da aula de <i>Zumba</i>	41
Figura 9 a e b - Participantes da aula de <i>Stretching</i>	42
Figura 10 - Participantes da aula de <i>Step</i>	42
Figura 11 - Participantes do <i>Halloween</i>	48
Figura 12 - Foto de grupo dos participantes do <i>Halloween</i>	48
Figura 13 - Pedestrianismo.	49
Figura 14 - Magusto.	49
Figura 15 - Convívio dos participantes.	49
Figura 16 - Participantes da Tertúlia.	50
Figura 17 – Palestrantes da Tertúlia.	50
Figura 18 – Apresentação de <i>Zumba</i> pelo Curso de Desporto.	50
Figura 19 - Participantes da <i>Fun Run</i> (partida).	51
Figura 20 - Participantes da <i>Fun Run</i> (chegada).	51
Figura 21 - Alunos de Desporto a representar o IPG.	52
Figura 22 - Participantes da <i>Night Run</i>	52
Figura 23 - Participantes da aula de <i>Zumba</i>	53
Figura 24 - Alunos de Desporto na <i>Master Class</i>	53
Figura 25 - Aula de hidroginástica.	54
Figura 26 – Participantes da aula de hidroginástica.	54

Índice de Gráficos

Gráfico 1 - Número total de presenças no Programa “Guarda + 65 anos”	40
Gráfico 2 – Número mensal de participantes nas aulas dos 1º e 2º semestres.	43
Gráfico 3 - Número total de presenças no IPGym no ano letivo 2013/2014.....	46

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Horário da sala de exercício.	4
Tabela 2 - Horário das aulas de grupo (1º semestre).	5
Tabela 3 - Horário das aulas de grupo (2º semestre).	5
Tabela 4 - Distribuição de tarefas dos alunos estagiários (Mestrado).	10
Tabela 5 - Horário do 1º semestre.	13
Tabela 6 - Horário do 2º semestre.	13
Tabela 7 - Mudanças que ocorrem com o envelhecimento (Kamel, 2003).	19
Tabela 8 - Benefícios do treino da força para os idosos e respetivos autores.	22
Tabela 9 - Sintomas da Doença de <i>Parkinson</i> e respetivos autores.	29
Tabela 10 - Manifestações da Doença de <i>Parkinson</i> e respetivoS autores.	29
Tabela 11 – Efeitos do exercício físico para pessoas com Doença de <i>Parkinson</i>	30
Tabela 12 - Benefícios do exercício físico para indivíduos com Doença de <i>Parkinson</i>	30
Tabela 13 – Prescrição para as diversas capacidades motoras para pessoas com Doença de <i>Parkinson</i> (Stanley & Protas, 2004).	31
Tabela 14 - Fases e alterações do plano geral dos idosos.	38
Tabela 15 - Fases e alterações do plano – Doença de <i>Parkinson</i>	39
Tabela 16 - Totalidade de aulas lecionadas nos 1º e 2º semestres.	43
Tabela 17 - Número de pessoas inscritas no IPGym.	47
Tabela 18 - Número de pessoas inscritas no IPGym (docentes, funcionários e externos).	48

Resumo

O presente documento pretende ser objeto de avaliação para a obtenção do grau de Mestre em Ciências do Desporto, opção de Desportos de Academia.

Assim, o estágio desenvolveu-se no Laboratório de Promoção da Atividade Física (LPAF), nomeadamente no IPGym da Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto, com a duração de dois semestres. A razão da escolha deste local de estágio prendeu-se com o facto de o mesmo apresentar diversas modalidades de grupo, atividades de sala de exercício e por conhecermos a dinâmica e estrutura do local.

Posto isto, o documento encontra-se dividido em quatro partes. A primeira parte refere-se à caracterização da entidade acolhedora do estágio, bem como aos recursos disponíveis. A segunda parte inclui o plano de estágio, onde constam as tarefas a desempenhar e os objetivos a concretizar durante o estágio, nas diferentes áreas. A terceira parte é referente à revisão bibliográfica, que tem por base o envelhecimento, salientando-se a importância da atividade física e treino de força para idosos, bem como os benefícios que advêm da prática da atividade física nesta faixa etária. A quarta parte é relativa às atividades desenvolvidas durante o estágio, sejam elas de carácter contínuo ou esporádico, com grande destaque para o programa “Guarda + 65 anos” que proporcionou a recolha de dados ao longo das sessões de treino de força dos idosos do referido programa, que possibilitou a elaboração de um artigo. No término desta secção está presente uma reflexão final em jeito de conclusão, que expressa as dificuldades, aprendizagens, vivências e experiências adquiridas ao longo do estágio.

Em suma, este documento pretende dar a conhecer o que concretizei e consegui alcançar ao longo desta etapa, desafiante, enriquecedora e determinante no sentido profissional e pessoal.

Palavras-chave: atividade física, treino de força, idosos, aulas de grupo.

Abstract

This document is intended to be evaluated for the degree of Masters of Sports Science in the field of Academy Sports.

My internship was developed at the Laboratory of Physical Activity Promotion (LPAF), in particular in the IPGym of the School of Education, Communication and Sports, and it lasted two semesters. The reason for having chosen this internship site was related to the fact that the same has got various forms of recreational sports, indoor activities and I already knew the dynamics and structure of the site.

That said this document is divided into four parts.

The first part refers to the characterization of the host entity where my internship took place as well as the resources available there and also to my internship plan of action which contains the tasks to be performed and objectives to be achieved during the internship.

The second part is related to the literature review, which is based on aging, the importance of physical activity and strength training for seniors and what benefits arise from the practice of physical activity in this age group.

The third part concerns the activities developed during the internship, whether they were continuous or sporadic.

Finally, the fourth part regards to the "Guarda + 65th year" program and to an article that results from data collected over the strength training of the elderly during this program sessions. At the end of this section there is a final essay which expresses the difficulties, lessons learned, experiences and lessons learned along my internship.

In short, this document aims to present what I achieved along this challenging, rewarding and crucial internship which made me grow in both a professional and personal way.

Keywords: physical activity, strength training, elderly, group lessons.

Introdução

Durante os últimos anos de formação adquiri conhecimentos tanto teóricos como práticos que me serviram de base para saber como agir no mundo do trabalho. Assim, no segundo ciclo de estudos do Mestrado em Ciências do Desporto, tive a expectativa de conseguir assimilar e aprofundar tudo o que adquiri ao longo destes anos. Como resultado, ansiei poder responder de forma coerente, efetiva e verdadeira às necessidades do mercado de trabalho. Desta forma, o estágio corresponde ao término de mais uma etapa de formação académica, onde pude colocar em prática e em evidência os conhecimentos adquiridos para atingir um nível de profissionalismo superior.

O estágio desenvolveu-se no Laboratório de Promoção da Atividade Física (LPAF), nomeadamente no IPGym da Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto (ESECD) do Instituto Politécnico da Guarda (IPG), com a duração de dois semestres. A razão da escolha deste local de estágio prendeu-se com o facto de o mesmo apresentar diversas modalidades de grupo, atividades de sala de exercício e por conhecer a dinâmica e estrutura do local. Este foi um ponto a favor pois permitiu-me estar à vontade e integrada nas diferentes situações. Assim, nesta etapa prática, todas as vivências e experiências por que passei, competências que adquiri e conhecimentos que coloquei em evidência nas atividades realizadas foram acompanhados pelos professores do Departamento.

A elaboração deste relatório é uma reflexão de um ano intenso de trabalho, de bons momentos e memórias ainda melhores, que ditará o final de mais uma fase e o início de uma nova e árdua etapa.

Desta forma, este documento encontra-se dividido em quatro partes distintas. Uma primeira parte onde é caracterizada a entidade acolhedora do estágio, os horários da mesma, bem como recursos disponíveis, sejam eles humanos, físicos ou materiais. Uma segunda parte que contempla o plano de estágio bem como as tarefas a desempenhar, os objetivos (gerais e específicos) a concretizar durante o estágio nas diferentes áreas e o horário de estágio. A terceira parte será dedicada à revisão bibliográfica, que assenta no envelhecimento e na importância da atividade física, em particular no treino de força para idosos. Serão ainda abordados os benefícios que advêm da prática da atividade física nesta faixa etária assim como as diretrizes para a prescrição de treino em idosos

com e sem patologias. A quarta parte será relativa às atividades desenvolvidas durante o estágio, quer de caráter contínuo quer de caráter esporádico. Consta, ainda, desta parte o programa “Guarda + 65 anos”, que tinha como objetivo perceber se a prática do treino de força pelos idosos tem repercussão no que concerne à composição corporal, pressão arterial e a diversas capacidades motoras (como a flexibilidade e agilidade).

No término desta secção está presente uma reflexão final em jeito de conclusão, que expressa as dificuldades, aprendizagens, vivências e experiências adquiridas ao longo do estágio.

Parte I – Contextualização do Local de Estágio

1. Caracterização do Ginásio IPGym da ESECD – IPG

O ginásio IPGym é um projeto inserido no Laboratório de Desporto e Promoção da Atividade Física da Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto (ESECD), que visa dar uma resposta eficaz às atuais necessidades da prática regular de exercício dos estudantes e docentes do IPG, bem como às possíveis articulações com o exterior (comunidade educativa e outras) (fig. 1).



Figura 1 – ESECD.

A atuação do IPGym afirma-se, principalmente, em duas áreas fundamentais: atividades de sala de exercício e aulas de grupo, sendo necessário possuir recursos para responder às necessidades dos clientes. Contudo, este projeto não seria exequível sem a dinamização e coordenação da Diretora Técnica, Mestre Natalina Casanova, e de todos os colaboradores, nomeadamente, professores da UTC de Desporto e Expressões. Assim, as atividades de coordenação geral do projeto, atividades de coordenação por áreas e atividades físico-desportivas e de avaliação, são asseguradas por docentes pertencentes ao LDPAF, apoiados pelos alunos estagiários (de Licenciatura e Mestrado).

No projeto IPGym as pessoas inscritas têm ao seu dispor a sala de exercício e acesso às aulas de grupo. Nas duas vertentes podem usufruir de acompanhamento e lecionação das aulas pelos alunos estagiários e professores da ESECD.

Relativamente ao horário da sala de exercício, este foi repartido em três períodos, manhã, almoço e tarde/noite, apresentados na tabela 1.

Tabela 1 - Horário da sala de exercício.

Horas	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
9:00 – 13:00	Prática orientada	Programa “Guarda + 65 anos”	Encerrado	Programa “Guarda + 65 anos”	Prática orientada
12:00 – 14:00	Desporto	Desporto		Desporto	Desporto
14:00 – 20:00	Prática orientada	Encerrado 16:00 - 17:00	Prática orientada	Encerrado 15:00 – 16:30	Prática orientada

O encerramento da sala de exercício nos dias apresentados anteriormente deveu-se à lecionação da unidade curricular de Atividades de Academia. O programa “Guarda

+ 65 anos” funcionou durante todo o ano letivo, no horário apresentado na tabela anterior, não inviabilizando que outras pessoas pudessem utilizar o espaço.

No que concerne às aulas de grupo, estas funcionaram de segunda a sexta-feira em dois períodos, hora de almoço e tarde/noite. Estas foram lecionadas pelos alunos estagiários e pela professora Bernardete Jorge, responsável pelo setor do *fitness*.

De seguida serão apresentados os horários das aulas de grupo durante o primeiro e segundo semestres (tabelas 2 e 3).

Tabela 2 - Horário das aulas de grupo (1º semestre).

Horas	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
12:45 – 13:15		<i>Aula Express</i>		<i>Aula Express</i>	
13:15 – 13:45		<i>Aula Express</i>		<i>Aula Express</i>	
18:15 – 19:00	Aeróbica	<i>Zumba Kids</i>	<i>Pump</i>	<i>Step</i>	Circuito 60'
		<i>Step/Localizada</i>			
19:00 – 19:45	<i>Pump</i>	<i>Zumba Fitness</i>	<i>Stretching</i>	<i>Zumba Fitness</i>	

Tabela 3 - Horário das aulas de grupo (2º semestre).

Horas	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
13:00 – 13:45				<i>Zumba Fitness</i>	
18:15 – 19:00	Aeróbica	<i>Zumba Kids</i>	<i>Combat</i>	<i>Step</i>	Circuito 60'
		<i>Step/Localizada</i>			
19:00 – 19:45	<i>Pump</i>	<i>Zumba Fitness</i>	<i>Extreme Workout</i>	<i>Zumba Fitness</i>	

2. Recursos do IPGym

Para assegurar que as atividades desenvolvidas no IPGym tenham um resultado positivo são necessários recursos humanos, físicos e materiais.

2.1. Recursos Humanos

Os recursos humanos presentes no IPGym passam pela presença de:

- Uma Diretora Técnica, Mestre Natalina Casanova, responsável pelas atividades e funcionamento do IPGym;

- Uma professora, Mestre Bernardete Jorge, que leciona várias modalidades, assegurando assim o funcionamento das aulas;
- Alunos estagiários de Licenciatura em Desporto e Mestrado em Ciências do Desporto.

2.2. Recursos Físicos

Os espaços físicos que constituem o IPGym são:

- Uma sala de exercício, onde existem máquinas de cárdio e musculação;
- Uma sala de aulas de grupo (sala 0.3), onde são efetuadas as modalidades de grupo como *Pump*, *Step*, *Combat*, *Círculo 60'*;
- Uma sala de dança, onde são realizadas, preferencialmente, as aulas de *Zumba Kids* e *Zumba Fitness*, devido às suas dimensões (fig. 2).



Figura 2 - Sala de dança.

2.3. Recursos Materiais

Dentro do espaço do IPGym os recursos materiais podem ser divididos por duas secções, sala de exercício e sala de aulas de grupo (sala 0.3).

2.3.1. Recursos materiais da sala de exercício

A sala de exercício possui uma variedade de aparelhos de cárdio (fig. 3) e musculação (fig. 4) que permitem realizar um trabalho cardiorrespiratório (utilizando passadeiras, remo, bicicleta estática ou *step*) e/ou muscular (através da *leg press*, *leg extension*, *butterfly*, puxador alto, remada horizontal, abdominal, polias baixa/alta), dependendo dos segmentos corporais a trabalhar. Podem ainda ser usados os pesos livres (halteres, barras, discos, *kettlebells*) para executar movimentos que não são conseguidos nos aparelhos disponíveis (consultar anexo I).



Figura 3 - Exemplo de máquinas existentes na sala de exercício (cárdio).



Figura 4 - Exemplo de máquinas existentes na sala de exercício (musculação).

2.3.2. Recursos da sala de aulas de grupo (0.3)

A sala de aulas de grupo (sala 0.3), por sua vez, possui material (fig. 5 a e b) essencial para a prática de modalidades como *Pump*, *Circuito 60'*, *Step/Localizada* e em que podem ser utilizados elásticos, *bozu*, trampolim, barras, *step*, discos, bolas de *fitball* (consultar anexo II).

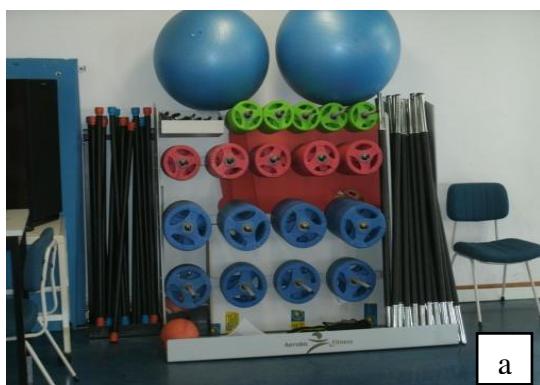


Figura 5 a e b - Recursos materiais da sala de aulas de grupo (sala 0.3).

2.4 População Alvo e Serviços Disponíveis

Um dos principais objetivos do IPGym é a promoção da atividade física dirigida a alunos, docentes e funcionários da ESECD bem como de pessoas externas à mesma. Assim, as atividades desenvolvidas são destinadas a todos estes grupos, independentemente da faixa etária.

Para definir a população-alvo é necessário abordar as vertentes que compõem o IPGym: aulas de grupo e sala de exercício.

No que concerne às aulas de grupo, a adesão é maioritariamente do género feminino e de pessoas do distrito da Guarda. Este facto deve-se à disponibilidade laboral e ao horário das aulas que é compatível com as suas atividades.

Relativamente à sala exercício, sendo o IPGym um ginásio de escola, este é maioritariamente frequentado por alunos do IPG, sobretudo do género masculino.

Quanto aos serviços disponibilizados pelo IPGym, a oferta varia de ano para ano. De acordo com o número de estagiários que pretendem realizar estágio no IPGym são definidas as modalidades, com preferência para as que se encontram em voga e em que os estagiários se sentem capacitados e motivados para lecionar. Desta forma é estipulado e construído o planeamento anual.

Parte II – Plano de Estágio

1. Plano de estágio

Para delinear o plano de estágio é relevante perceber o motivo da escolha do local de estágio. Assim, este prendeu-se com o facto de o mesmo apresentar diversas modalidades de grupo e atividades de sala de exercício e de conhecer a dinâmica e estrutura do local. Este foi um ponto a favor, pois permitiu-me estar à vontade e integrada nas diferentes situações.

Desta forma, na primeira reunião formal, que contou com a presença da orientadora (Prof. Doutora Carolina Vila-Chã), supervisora (Mestre Bernardete Jorge) e Diretora Técnica (Mestre Natalina Casanova), foram definidos os horários, distribuição das aulas e tarefas, atribuição do representante de cada vertente do IPGym e dia para a reunião semanal (tabela 4).

Tabela 4 - Distribuição de tarefas dos alunos estagiários (Mestrado).

Vertente	Responsável
Sala de exercício	João Pereira
Aulas de grupo	Tânia Martins
Logística	Luís Cerqueira
Idosos	Tânia Martins
Avaliações Antropométricas	Tânia Martins
Tertúlias/Convenções/Formações	Luís Cerqueira
Reunião Semanal	Quinta-feira às 14:00h

Ficou estipulado que o programa dos idosos (Guarda + 65 anos) teria lugar às terças e quintas-feiras, das 9 às 12 horas.

Relativamente às avaliações antropométricas e posterior construção do plano de treino, estas deveriam começar a ser efetuadas em meados de novembro.

1.1. Tarefas a desempenhar

A partir do planeamento elaborado, as tarefas a desempenhar passariam pela lecionação e participação em aulas das diferentes modalidades, acompanhamento e avaliação (antropométrica) de utentes na sala de exercício, construção e alteração de planos de treino dos idosos do Programa “Guarda + 65 anos”, bem como acompanhamento dos mesmos durante a sessão de treino.

1.2. Objetivos de estágio

No âmbito do estágio propus-me realizar diversas tarefas, com o propósito de concretizar determinados objetivos. A materialização desses objetivos permitiria não só enriquecer e melhorar o estágio e os conhecimentos/aprendizagens adquiridos mas também crescer enquanto profissional que posteriormente vai estar no mercado de trabalho, de forma a criar autonomia, dinâmica e trabalho de equipa.

1.2.1. Objetivos gerais

Os objetivos do estágio foram:

- Aplicar conhecimentos, estratégias e competências adquiridas durante a formação académica;
- Lidar com as diversas faixas etárias, para poder avaliar cada situação e assim poder atuar de forma positiva, coerente e eficaz;
- Desenvolver um bom trabalho de equipa, quer com os colegas de Mestrado, quer com os de Licenciatura;
- Colaborar com os colegas de estágio e professores do departamento;
- Incentivar todas as pessoas participantes (quer nas aulas de grupo, quer na sala de exercício, ou no programa “Guarda + 65 anos”), mesmo que apresentassem limitações (motoras ou psicológicas, por exemplo);
- Cooperar com os professores do departamento em atividades vocacionadas para as turmas de Licenciatura em Desporto, Cursos de Especialização Tecnológica (CET’s) e escolas que visitaram o IPG;
- Colaborar em atividades desenvolvidas pelo IPGym.

1.2.2. Objetivos específicos

Considerando as três áreas de intervenção, os objetivos propostos permitiram-me desempenhar e desenvolver as tarefas acordadas.

Assim, tendo em conta os objetivos gerais, foi possível delinear os objetivos específicos nas três áreas ponderadas.

- **Aulas de grupo**

- Planear aulas das diferentes modalidades (nomeadamente *stretching*, localizada, *step*) e posteriormente lecioná-las;
- Transmitir *feedbacks*, motivação, empenho e entusiasmo durante as aulas e desta forma corrigir posturas erradas, para uma melhor prática do exercício físico;
- Observar e participar, ativamente, nas diferentes aulas lecionadas pelos colegas estagiários.

- **Programa “Guarda + 65 anos”**

- Acompanhar os participantes do programa “Guarda + 65 anos” durante a sessão de treino;
- Realizar testes de aptidão física aos participantes do “Guarda + 65 anos” em diferentes momentos do ano letivo, para controlo de resultados e ajuste do plano de treino;

- **Sala de exercício**

- Transmitir *feedbacks*, motivação, empenho e entusiasmo e desta forma corrigir posturas erradas, para uma melhor prática do exercício físico;
- Realizar avaliações físicas no âmbito da sala de exercício, a fim de elaborar planos de treino, consoante os resultados e objetivos das pessoas avaliadas;
- Acompanhar utentes da sala de exercício.

2. Horário de Estágio

Ao longo do ano letivo o horário dos alunos estagiários foi alterado (do 1º para o 2º semestre) com o intuito de existir rotatividade, mas também de dar a oportunidade a todos os alunos de novas experiências, vivências e aprendizagens nas diferentes modalidades e atividades desenvolvidas. O horário estabelecido foi elaborado com todos os alunos estagiários e professores orientadores de acordo com as necessidades do IPGym, mas também com os objetivos e desafios que os professores reconheceram

como preponderantes para os alunos nas diferentes vertentes. Assim, nas tabelas 5 e 6 é apresentado o meu horário nos 1º e 2º semestres.

Tabela 5 - Horário do 1º semestre.

Horas	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
9:00 – 13:00		Programa “Guarda + 65 anos”		Programa “Guarda + 65 anos”	
13:15 – 13:45		<i>Aula Express</i>		<i>Aula Express</i>	
14:00 – 19:00			Acompanhamento na sala de exercício		
18:15 – 19:00		<i>Step/Localizada</i>			
19:00 – 19:45			<i>Stretching</i>		

Tabela 6 - Horário do 2º semestre.

Horas	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
9:00 – 13:00		Programa “Guarda + 65 anos”		Programa “Guarda + 65 anos”	
13:00 – 13:45				<i>Zumba Fitness</i>	
14:00 – 17:00			Acompanhamento na sala exercício		
18:15 – 19:00		<i>Step/Localizada</i>			
19:00 – 19:45					

Parte III – Revisão Bibliográfica

Os diversos temas abordados nesta revisão têm como origem a área com maior ênfase durante o estágio: Programa “Guarda + 65 anos”. Este destina-se a implementar a prática da atividade física em idosos com mais de 65 anos do concelho da Guarda, este projeto está a cargo da Câmara Municipal da Guarda, tendo com principais responsáveis a professora Alexandra Fonseca e professor António Júnior. Desta forma, para ser possível a implementação do mesmo e conseguir resultados favoráveis é preciso conhecer as alterações e manifestações que ocorrem com o envelhecimento, quer sejam de ordem física, psicológica e ainda social.

Assim, nesta revisão pretendo englobar todos os aspetos que considero importantes para entender o processo de envelhecimento, quais as diretrizes que devem ser tomadas em consideração para determinado idoso e ainda como foram estruturadas as sessões deste programa.

1. Atividade Física e Saúde

Atividade física refere-se ao movimento do corpo que é produzido pela contração muscular e isso aumenta o gasto de energia. Segundo o *American College of Sports Medicine* (ACSM, 2009), exercício refere-se ao exercício planeado, estruturado e repetitivo para melhorar ou manter um ou mais componentes da aptidão física.

A aptidão física pode ser definida como um estado de bem-estar com um baixo risco de problemas de saúde e energia para participar numa variedade de atividades físicas (ACSM, 2009). Comporta como componentes a resistência cardiorespiratória, flexibilidade, composição corporal, força, equilíbrio/coordenação, resistência muscular e força muscular (Seguin & Nelson, 2003). O ACSM (2011) acrescenta ainda a aptidão neuromotora. McDermott e Mernitz (2006) referem que existem quatro componentes da aptidão física: aeróbia, resistência, treino de flexibilidade e alterações no estilo de vida.

Assim, a atividade física regular e o exercício estão associados com numerosos benefícios físicos e mentais em homens e mulheres. O exercício e a atividade física decrescem o risco de desenvolver doença cardíaca coronária (DCC), acidente vascular cerebral (AVC), diabetes tipo 2 e algumas formas de cancro (por exemplo, do cólon e cancro da mama), diminuem a pressão arterial, melhoram o perfil das lipoproteínas, proteína reativa-C e outros bio-marcadores DCC, aumentam a sensibilidade à insulina e desempenham um papel importante no controlo do peso. Um estilo de vida fisicamente

ativo aumenta a sensação de energia, bem-estar, qualidade de vida e função cognitiva estando associado a um baixo risco de declínio cognitivo e demência (ACSM, 2011).

Deste modo, para estabelecer um elo de ligação entre os benefícios da atividade física e o idoso, é extremamente relevante perceber por que processos o ser humano passa até ser considerado idoso.

1.2. O idoso e o envelhecimento

O maior problema associado com a idade avançada prende-se com o declínio da capacidade funcional e a consequente perda de independência. Esta limitação respeita à diminuição da capacidade fisiológica máxima e à capacidade para realizar tarefas com o mesmo gasto energético ou força muscular (Frontera & Bigard, 2002).

O ACSM (2009) e o *American Heart Association* (AHA) (2009) consideram idosos indivíduos com 65 anos ou mais, ou indivíduos com idades entre 50-64 anos com condições clínicas crónicas ou limitações funcionais que afetem a capacidade de movimento, aptidão ou atividade física.

Hautier e Bonnefoy (2007) referem que o envelhecimento está associado à redução da aptidão física, com perda da força muscular e resistência. Para Carvalho e Soares (2004), por sua vez o envelhecimento tem sido descrito como um processo, ou conjunto de processos, inerente a todos os seres vivos e que se expressa pela perda da capacidade de adaptação e pela diminuição da funcionalidade.

Shephard (1997, citado por Saxton, 2007) delineou um sistema da classificação com base no estado funcional da pessoa:

- *Middle age* (40-65 anos) – associada a uma perda de 10-30% da função biológica;
- *Old age or “young old age”* (65-75 anos) – associada a alguma perda de função biológica, mas sem qualquer prejuízo total de homeostase;
- *Very old age* (75-85 anos) – caracterizada pelo comprometimento substancial da função nas atividades diárias, mas ainda capaz de ser independente a nível funcional;
- *Oldest old age* (> 85 anos) – período durante o qual os cuidados institucionais ou de enfermagem são muitas vezes necessários.

O processo de envelhecimento em idades avançadas está associado a alterações físicas, fisiológicas, psicológicas e sociais, bem como ao aparecimento de doenças crónico-degenerativas advindas de hábitos de vida inadequados (tabagismo, ingestão alimentar incorreta, tipo de atividade laboral, ausência de atividade física regular) que se refletem na redução da capacidade para a realização das atividades da vida diária, como mencionam Tribess e Virtuoso (2005).

Seguin e Nelson (2003) expõem o envelhecimento como um número de declínios fisiológicos e funcionais que contribuem para incrementar incapacidade, fragilidade e quedas.

No anexo III estão descritas as mudanças que ocorrem a diferentes níveis com o envelhecimento, segundo Tribess e Virtuoso (2005).

1.3. Perda de força muscular e sarcopenia

A saúde em adultos mais velhos pode ser medida em termos de estado funcional. A força muscular tem sido relatada como determinante neste estado. Os dois principais contribuintes para o declínio da função muscular com o envelhecimento da pessoa são o desuso e a inatividade física. Este declínio apresenta-se sob a forma de perda de força muscular, o que pode diminuir a independência funcional e a mobilidade bem como aumentar o risco de quedas e lesões, fragilidade física e incapacidade (Brill *et al.* 1999). Um estudo de Brill *et al.* (2000) enfatiza que um declínio no estado funcional é determinado, pelo menos em parte, pela força muscular, flexibilidade, amplitude do movimento e composição corporal. Por outro lado, Carvalho e Soares (2004) referem que a literatura sugere que os baixos índices de força estão relacionados com a maior suscetibilidade de ocorrência de quedas e consequentes fraturas, facilitadas pela desmineralização óssea, comum nos idosos. Por seu lado, Martins *et al.* (2013) sugerem que a diminuição da força muscular com o envelhecimento pode ser considerada um fator de risco para o desenvolvimento da síndrome de fragilidade e a diminuição da capacidade funcional, contribuindo negativamente para o desempenho das atividades da vida diária.

Associado a todo este processo está a sarcopenia, que é definida como a perda de massa muscular e força durante o processo de envelhecimento (Hautier & Bonnefoy, 2007).

Kamel (2003), Seguin e Nelson (2003) e Carvalho *et al.* (2004a) por seu lado, definem sarcopenia como um declínio gradual da massa muscular (que pode aumentar o risco de desenvolver certas doenças crónicas, como a osteoporose) e qualidade de vida, que é notório com o avançar da idade. Está relacionado com um aumento de 3-4 vezes a probabilidade de incapacidade em indivíduos mais velhos, independentemente da idade, sexo, etnia, estado socioeconómico, morbilidade crónica e comportamentos de saúde. Desta forma, a sarcopenia evidencia-se pela incapacidade funcional (sendo um fator que favorece muitos dos processos patológicos associados ao aumento da morbilidade e mortalidade), queda, diminuição da densidade óssea, intolerância à glicose e diminuição da tolerância ao frio e calor pelos adultos mais velhos. Fatores implícitos na etiologia da sarcopenia incluem diminuição da atividade física, subnutrição, aumento da atividade das citocinas, *stress* oxidativo, anormalidades na hormona de crescimento e esteróides sexuais. Como consequências, a sarcopenia apresenta efeitos sobre a função, incluindo a marcha, problemas de equilíbrio, aumentando o risco de quedas e perda da independência funcional fisiológica.

Para Zatsiorsky e Kraemer (2006), apesar das causas da sarcopenia não serem claras, existem quatro fatores que estão relacionados: perda de neurónios motores alfa; declínio da contratilidade das células musculares; alterações nos fatores hormonais, como a diminuição de androgénio e estrogénio; e aumento na produção de citocinas catabólicas.

Outro aspeto que merece destaque é o treino neuromuscular, pois existem evidências que com a idade há perda de unidades motoras (Kamel, 2003).

Estudos utilizando a eletromiografia permitem concluir que com o envelhecimento humano há uma redução no número de unidades motoras a funcionar. Esta perda parece ser maior entre as unidades motoras maiores e mais rápidas, que incluem fibras tipo II (Kamel, 2003). Em idosos, as fibras tipo II são as menos utilizadas nas suas atividades diárias, o que resulta em atrofia destas fibras e/ou em fibras do tipo I remanescentes (Perrett, 2012).

Carvalho e Soares (2004) consideram que a atrofia das fibras observada no músculo com o envelhecimento se inicia por volta dos 25 anos com uma diminuição progressiva da área em cerca de 10% até perto dos 50 anos. Após esta idade, ocorre uma

atrofia mais pronunciada, de tal modo que aos 80 anos o idoso sofre uma perda de cerca de 50% na área de secção transversal do músculo.

Kamel (2003) indica que a força muscular tem o seu pico entre a segunda e terceira década de vida e permanece a mesma até perto dos 45-50 anos no homem. As perdas começam a ocorrer aproximadamente em taxas de 12-15% por década, até atingir os 80 anos. Assim, este adiciona ainda outros aspetos (tabela 7).

Tabela 7 - Mudanças que ocorrem com o envelhecimento (Kamel, 2003).

Diminuição do tamanho das fibras tipo II, sem alteração das fibras tipo I
Diminuição do número das fibras tipo II
Diminuição do número das fibras tipo I
Desarranjo dos miofilamentos e linhas Z

Estudos morfológicos têm mostrado que o número de neurónios motores da medula espinal lombo-sacral é reduzido após os 60 anos e que a perda de neurónios motores na medula espinal lombar é acompanhada por redução do número de fibras ventrais grandes e intermédias (Kamel, 2003).

Adaptações neurais desempenham um grande papel na explicação de ganhos de força e potência com o treino. A ativação neural está dependente das cargas colocadas sobre os músculos através de forças externas, como correr, saltar, e treino de força. Uma excelente pesquisa apoia a premissa de que exercícios de resistência devem ser incluídos em programas de reabilitação para induzir a ativação neuromuscular o que é suficiente para estimular o crescimento e força muscular (Anderson *et al.*, 2005, citados por Perrett, 2012).

1.4. Treino

A massa muscular pode ser aumentada utilizando programas de treino com cargas 60-85% da força máxima. Para aumentar a capacidade de produzir força máxima é necessário estar acima dos 85% (Kamel, 2003).

Para minimizar todos estes decréscimos é benéfico implementar um programa de atividade física. A atividade física regular tem sido descrita como um excelente meio de atenuar a degeneração provocada pelo envelhecimento dentro dos vários domínios físico, psicológico e social (Tribess & Virtuoso, 2005). Assim, a atividade física regular nos idosos apresenta diversas vantagens, pois influencia uma ampla gama de sistemas

fisiológicos e fatores de risco de doenças crónicas e também pode ser associada a uma melhor saúde mental e integração social (ACSM, 2009).

O ACSM (2009) refere que atividade física regular reduz o risco de muitos resultados adversos para a saúde. As diretrizes afirmam que todos os adultos devem evitar a inatividade, que alguma atividade física é melhor do que nenhuma, e que os adultos que participam em atividades físicas retiram benefícios para a saúde. As orientações sublinham que se os idosos não conseguem realizar 150 min de atividade aeróbia de intensidade moderada por semana por causa de doenças crónicas, devem ser tão fisicamente ativos quanto as suas capacidades e condições permitirem. Numa outra perspetiva, a atividade física é importante para ajudar a prevenir quedas, osteoporose, doenças cardiovasculares, aterosclerose, função imunológica, taxas de cancro, depressão e outras doenças (Perrett, 2012). O ACSM (2009) e Carvalho e Soares (2004) acrescentam ainda AVC, hipertensão, diabetes tipo 2, osteoporose, obesidade, ansiedade, declínio cognitivo, colesterol, claudicação, doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC), neoplasia do intestino e estados de ansiedade. Nelson *et al.* (2007) adiantam ainda AVC tromboembólico, osteoartrite, demência, dor, síncope, insuficiência cardíaca congénita, profilaxia de tromboembolismo venoso, dor nas costas e constipação. Apesar do descrito, a atividade física promove o bem-estar e autoestima e previne ou retarda o declínio cognitivo e incapacidade e melhora o sono.

Embora o exercício regular ajude a proteger contra o envelhecimento e a tratar doenças crónicas, o risco de doença cardíaca coronária e complicações músculo-esqueléticas é aumentado durante a atividade física extenuante comparado com o risco em outros momentos. Comumente são usados métodos para reduzir lesões músculo-esqueléticas e complicações tais como aquecimento e retorno à calma, alongamentos, e progressão gradual no volume e intensidade. Estes parecem ser úteis pelo menos em algumas circunstâncias, mas estudos controlados comprovam que a eficácia destes métodos é insuficiente (ACSM, 2011).

Após o enunciado anteriormente podemos concluir que o ideal para a prescrição de exercícios para idosos deve incluir exercícios aeróbios, exercícios de fortalecimento muscular, exercícios de flexibilidade (ACSM, 2009) e neuromuscular (ACSM, 2011).

Uma combinação de atividade aeróbia, treino de força e exercícios de flexibilidade, além de incrementar um aumento da atividade diária geral pode reduzir

custos de dependência de medicamentos e cuidados de saúde, mantendo a independência funcional e melhoria da qualidade de vida dos idosos (McDermott & Mernitz, 2006). Vários autores sugerem ainda que a prescrição de exercícios (anexo IV) deverá variar de acordo com os resultados desejados; contudo, deve incluir treino combinado com várias atividades para otimizar os resultados de saúde, reduzir o risco de lesões e incentivar à continuidade do programa (ACSM, 2011; Seguin & Nelson, 2003; McDermott & Mernitz, 2006; ACSM, 2009; Mazzeo & Tanaka, 2001; Nelson *et al.*, 2007; Frontera & Bigard, 2002; Tribess & Virtuoso, 2005; Carvalho & Soares, 2004; Hautier & Bonnefoy, 2007). Um programa de treino deve incluir os seguintes componentes: frequência, intensidade, tipo, tempo e progressão (FITT-PRO).

A cessação do treino (aeróbio) leva a uma rápida perda da aptidão cardiovascular e metabólica, enquanto as adaptações (neurais) induzidas pelo treino de força parecem mais persistentes, semelhante ao que tem sido observado em populações mais jovens (ACSM, 2009).

1.5. Treino de força muscular

Relativamente à força muscular, esta pode ser definida como a quantidade máxima de força que um músculo ou grupo muscular pode gerar num padrão específico de movimento realizado em cada velocidade (Silva & Farinatti, 2007). Para manter a qualidade de vida e lidar com as atividades quotidianas, é importante para o idoso permanecer na melhor aptidão física possível. As atividades físicas diárias, tais como ir às compras, levantar-se de uma cadeira, vestir-se, etc., requerem um nível mínimo de força muscular, coordenação, flexibilidade e equilíbrio (Carvalho & Soares, 2004).

Vários estudos apontam para a integração do treino de força para idosos, pois este combate a fraqueza e a fragilidade e as suas consequências. Fiatarone *et al.* (1990, citados por Seguin & Nelson, 2003) constataram que após 8 semanas de treino de força as pessoas experimentaram ganhos de força, em média, de 174%, na área de secção transversal do músculo da coxa 9% e observou uma melhoria de 48% na velocidade de marcha. Este aumento combinado da força muscular, massa e velocidade de marcha tem múltiplas implicações fisiológicas e funcionais, bem como diminui o risco de quedas e fraturas.

Frontera & Bigard (2002), enunciam que desde 1988, pelo menos 50 estudos foram publicados na literatura científica sobre os efeitos do treino de força em idosos

homens e mulheres e em que a maioria dos dados aponta que exercícios de fortalecimento resultam em melhorias significativas da função músculo-esquelética, usando como base várias combinações de frequência, intensidade e duração.

Assim, é possível questionar: quais as razões da escolha deste treino para idosos? Quais os benefícios que o treino de força promove nos idosos? Quais as consequências de deixar de treinar?

As razões prendem-se com o facto de o treino de força permitir uma intervenção efetiva contra a sarcopenia, porque produz um aumento substancial da força, massa, potência e qualidade músculo-esquelética. Estes fatores estão diretamente relacionados com a capacidade de executar tarefas do dia-a-dia, o que, por sua vez, aumenta a qualidade de vida (Perrett, 2012).

Quanto aos benefícios do treino de força, estes estão presentes na tabela 8. Benefícios compilados de Cayley, 2008; Carvalho e Soares, 2004; Seguin e Nelson, 2003; Perrett, 2012; Taylor e Johnson, 2008.

Tabela 8 - Benefícios do treino da força para os idosos e respetivos autores.

Benefícios	Autores
Incrementar e/ou aumento da massa muscular	Zatsiorsky e Kraemer, 2006; Murlasits e Wells, 2012; Woods <i>et al.</i> , 2012; Feigenbaum e Pollock, 1999
Evitar a redução e/ ou aumentar a taxa metabólica	Campbell <i>et al.</i> , 1999; Campbell <i>et al.</i> , 1994 ; Hanson <i>et al.</i> , 2009 ; Woods <i>et al.</i> , 2012
Reduzir a gordura corporal	Takeshima <i>et al.</i> , 2004
Incrementar densidade mineral óssea	Maddalozzo e Snow, 2000; Kerr <i>et al.</i> , 2001 ; Marques <i>et al.</i> , 2011
Melhorar o metabolismo da glicose	Cauza <i>et al.</i> , 2005
Reduzir a pressão sanguínea	Pollock <i>et al.</i> , 2000; Arenas <i>et al.</i> , 2013
Melhorar o perfil lipídico sanguíneo	Marques <i>et al.</i> , 2009; Thomas <i>et al.</i> , 2007a
Diminuir os riscos de acidente cardiovascular	Mazzeo e Tanaka, 2001; Arenas <i>et al.</i> , 2013; Carvalho <i>et al.</i> , 2003
Aumentar a força muscular, flexibilidade, equilíbrio dinâmico	Holviola <i>et al.</i> , 2012; Stathokostas <i>et al.</i> , 2012; Andrade <i>et al.</i> , 2011
Reduzir sintomas de várias doenças crónicas como:	Spiriduso e Cronin, 2001; Woods <i>et al.</i> , 2012
- Artrites	Thomas <i>et al.</i> , 2002b
- Depressão	Singh <i>et al.</i> , (1997a), Singh <i>et al.</i> , (1997b)
- Diabetes tipo 2	Ibáñez <i>et al.</i> , 2008; Gordon <i>et al.</i> , 2009
- Osteoporose	Evans e Campbell, 1993; Cauza <i>et al.</i> , 2005
- Distúrbios do sono	Singh <i>et al.</i> , (1997a)
Reduzir o risco de quedas	Freiberger <i>et al.</i> , 2012; Skelton <i>et al.</i> , 2002

Com todos os itens enumerados, é possível concluir que o treino em idosos tem ganhos e são vários os mecanismos que podem explicar os ganhos de força com treino intenso, incluindo alterações bioquímicas e morfológicas musculares, alterações na biomecânica do tecido muscular e conjuntivo, ativação do sistema nervoso central, coordenação motora e aspetos psicológicos (Carvalho & Soares, 2004).

O ACSM (2011) reporta que o treino físico neuromotor, também denominado de treino de aptidão funcional, incorpora habilidades motoras como equilíbrio, coordenação, marcha, agilidade e treino proprioceptivo. Este tipo de treino é benéfico como parte de um programa de exercícios para pessoas idosas, especialmente para melhorar o equilíbrio, a agilidade e a força muscular assim como para reduzir o risco de quedas.

2. Exercício físico e patologias

Algumas das pessoas participantes no programa “Guarda + 65 anos” apresentavam patologias, a nível músculo-esquelético (artroses), pulmonar (DPOC), cardíacas (hipertensão), metabólicas (hipercolesteremia, diabetes) e ainda neurológico (*Parkinson*). A maior evidência no que se refere a patologias tem a ver com o facto de quase a totalidade das pessoas apresentar hipertensão ou lesões a nível músculo-esquelético. O anexo V, adaptado de Baak, 1998; ACSM, 2004; Hackham *et al.*, 2013; McDermott e Mernitz, 2006; ACSM, 2010; Hautier e Bonnefoy, 2007, expõe as diretrizes para as diferentes patologias, de forma sucinta.

2.1. Planeamento das sessões

Após todas as recomendações anteriores para as diversas patologias resta estabelecer um fio condutor entre os aspetos referidos e o treino de força implementado no IPGym, sendo necessário perceber qual a importância das capacidades abordadas na perspetiva da melhoria e/ou aquisição da aptidão física.

Com efeito, para além das patologias comuns neste escalão etário, a idade só por si é um fator modificador importante que devemos considerar na prescrição dos exercícios e nos tempos de recuperação (Carvalho & Soares, 2004). O facto de o treino ser realizado com a utilização de máquinas traz vantagens, de acordo com Carvalho *et al.* (2004b). O trabalho em máquinas de resistência variável parece ser ideal, uma vez que permite, não apenas a realização controlada de movimento mantendo uma postura

correta, como também ajustar a carga mais apropriada para o grupo muscular e indivíduo em causa, obedecendo, assim, ao princípio da sobrecarga. Em geral, alcançar o nível de intensidade desejada, muitas vezes de 70% a 80% de 1RM, é mais fácil ao usar máquinas, porque a mecânica do equipamento permite uma carga absoluta maior a ser levantada (Seguin & Nelson, 2003). Mazzeo e Tanaka (2001) acrescentam ainda como vantagem a redução do risco de lesões nas mãos e nos pés e a diminuição do risco de lesão na zona inferior das costas, que estão associadas a um risco reduzido de hipertensão induzida pelo exercício, e a possibilidade de pesos poderem ser ajustados em pequenos incrementos e finalmente, a resistência pode ser aplicada através de uma gama completa de movimentos. Martins *et al.* (2013) mencionam que o processo de envelhecimento e consequente perda de força muscular têm sido objeto de discussão na literatura científica, enfatizando a força muscular como condição básica para a manutenção da saúde. Nesse sentido, tem sido recomendado o uso de máquinas de musculação e pesos livres como modalidade inicial de treino de resistência para idosos, e a prática frequente e sistemática para aumentar a força, potência muscular e habilidades funcionais.

Em comparação com os pesos livres, há menos espaço para desalinhamento da posição usando máquinas. Dito isto, o peso corporal, pesos livres e elásticos têm vantagens exclusivas para esta população, especialmente em ambientes domiciliares ou comunitários (Seguin & Nelson, 2003).

Perrett (2012) refere que os pesos livres têm sido aproveitados para numa gama completa de movimentos para permitir aos idosos a manutenção da flexibilidade e melhorar a nossa capacidade de coordenar movimentos em idosos. Deve notar-se que a pesquisa atual indica que exercícios com peso corporal e pesos livres provocam melhorias maiores na capacidade fisiológica do que os elásticos. Os elásticos estão a ser testados em grande escala e podem ser uma opção viável quando os pesos livres não estão disponíveis (Seguin & Nelson, 2003). Eles constituem uma alternativa ao treino de força utilizando materiais elásticos em forma de banda ou tubo, que apresentam plasticidade e possibilidade de modelação de intensidade. No estudo realizado por Martins *et al.* (2013), os resultados sugerem que o treino com resistência elástica em idosos é mais eficaz em indivíduos normais e com limitações funcionais e menos eficaz em indivíduos com patologias. Por outro lado, confirmou-se a evidência de que a atividade física pode ter um efeito positivo sobre a disfunção músculo-esquelética para a

uma determinada patologia e foi também evidente que o treino a curto prazo com resistência elástica demonstrou ser eficaz no aumento da força muscular em idosos saudáveis e que os indivíduos com incapacidade funcional também podem lucrar de forma positiva a partir de programas de médio prazo.

Se seccionarmos as componentes das sessões, surgem diversos pontos a abordar, tais como: a importância do aquecimento, a razão da escolha da baixa intensidade em detrimento de alta intensidade e qual(ais) a(s) vantagem(ns), qual o volume mais indicado, qual o mecanismo para quantificar o esforço despendido durante cada sessão de treino de força, neste caso a Escala de Borg, o tipo de treino e aspetos/estratégias para reduzir possíveis riscos.

Recomenda-se que todos os blocos de exercício devem começar com uma rotina suave de aquecimento e alongamento dos músculos. Isto é particularmente importante para os idosos que são propensos a ter lesões músculo-esqueléticas induzidas e doenças cardíacas. Como resultado da perda da elasticidade do músculo e tecido conjuntivo com o avançar da idade e consequente aumento na tensão, um aquecimento adequado é essencial para reduzir o risco de lesões em populações mais velhas (Mazzeo & Tanaka, 2001).

A intensidade do treino parece ser um aspeto determinante, correspondendo a intensidades mais elevadas de treino e maiores adaptações. A literatura considera intensidades elevadas as realizadas acima de 80% de 1RM. As realizadas a 50%-60% de 1RM são classificadas como sendo de moderada intensidade e, por fim, as inferiores ou iguais a 40% de 1RM são consideradas de baixa intensidade (Carvalho & Soares, 2004).

Melhorias na resistência muscular foram encontrados após o exercício de resistência, utilizando protocolos de intensidade moderada a alta ao longo do treino de resistência. Tanto com menor como com maior intensidade de treino há ganhos significativos na massa muscular devido à hipertrofia e aumento das fibras tipo II, embora não se traduzam em alterações da composição do tecido. Isto mostra que independentemente do nível de intensidade, existem benefícios na percentagem de massa gorda e benefícios cardiovasculares. Apenas aqueles que se envolveram em rotinas de alta intensidade foram capazes de obter benefícios ao manter a densidade mineral óssea e aumentar a força e área de secção do músculo (Perrett, 2012). Segundo Silva e Farinatti (2007), há evidências de que cargas de alta intensidade proporcionam

incrementos significativamente maiores nos ganhos de força nos idosos, em comparação com cargas menores. Essas certezas podem ser explicadas pelo facto de que os principais fatores que contribuem para o incremento da força em função do treino são as adaptações neurais e as hipertróficas. Num momento precoce do treino, o desenvolvimento neural tende a ser a via preferencial para melhorar a capacidade de mobilizar cargas, pois um nível maior de força pode ser criado aumentando a frequência e o recrutamento de unidades motoras dos grupos musculares envolvidos no movimento.

O volume de treino é igualmente um aspeto importante para otimizar a resposta de adaptação ao treino de força; se a intensidade do treino for baixa, o número de repetições e o volume total de treino devem ser médios a grandes, de forma a maximizar a resposta muscular ao treino de força (Carvalho & Soares, 2004).

Para “quantificar” o esforço despendido durante a sessão de treino foi utilizada a Escala de Borg. Tal escala foi proposta por Gunnar Borg, varia de 6 a 20 e na verificação da intensidade dos exercícios recomenda-se adotar níveis entre 12-13 na escala (Tribess & Vituoso, 2005). O ACSM (2011) descreve que as escalas de Borg e OMNI específicas da modalidade (por ex., caminhada ou ciclismo) têm sido utilizadas extensivamente e demonstram uma validade de moderada a forte em comparação com outras medidas de intensidade de exercício cardiorrespiratório (por ex., % VO_{2max} , % FC_{max} , concentração de lactato no sangue), embora a força dessas relações possa variar em função das características do exercício.

Relativamente ao tipo de treino, Hill e Piper (2000, citados por Carvalho & Soares, 2004) referem que o uso de treino em circuito não apenas permite uma melhor organização da sessão, como também facilita o entendimento dos idosos quanto à execução dos diferentes exercícios, para além de facilitar o controlo dos tempos de recuperação, aspeto determinante neste escalão etário.

Por fim, para prescrever exercícios para esta população é necessário ter em conta vários aspetos, a fim de não ocorrerem lesões e colocar em risco as pessoas que realizam os exercícios. Estratégias eficazes para reduzir os riscos músculo-esqueléticos e doenças cardiovasculares com o exercício incluem triagem e instrução sobre sinais e sintomas da doença cardiovascular em principiantes e pessoas que habitualmente praticam exercício, a consulta com um profissional de saúde e teste de esforço de

diagnóstico como indicação médica. Além disso, devem dar atenção a vários elementos da prescrição de exercícios, incluindo o aquecimento, relaxamento, uma progressão gradual do volume e intensidade e técnica de treino adequada. A supervisão de um profissional de *fitness* experiente pode melhorar a adesão ao exercício e provavelmente reduzir o risco de exercício em pessoas com risco de doença cardíaca. Adultos, especialmente iniciantes e pessoas com problemas de saúde ou deficiência, provavelmente podem ser beneficiados com uma consulta de um profissional de *fitness* bem treinado (ACSM, 2011).

Para perceber as alterações efetuadas ao longo do ano especificamente no plano de treino elaborado para os idosos, foi necessário recorrer à literatura científica que afirma que a inclusão de um período de familiarização é fundamental, particularmente nestes escalões etários mais velhos, já que a introdução de novas habilidades implica uma aprendizagem que, geralmente, é mais lenta nestes escalões etários mais velhos. De um modo geral, os idosos necessitam de um período de tempo mais alargado para se adaptarem aos regimes rigorosos do treino e, como tal, para otimizar os benefícios do treino é importante considerar a existência de um maior período de adaptação. Para além disso, esse período inicial de familiarização permite dispor de um período de tempo para efetuar correções posturais e de execução enquanto o estímulo é menos intenso (Carvalho & Soares, 2004).

Uma vez que a pessoa se adapta ao programa de treino, se não se altera algum elemento para tornar o programa mais difícil não se produzirão adaptações continuadas, tal como os incrementos continuados de força (Kraemer & Fleck, 2007).

Os exercícios de força devem ser iniciados com pouca carga, para que esta possa ser levantada confortavelmente. Com o decorrer do tempo, a carga deve ser aumentada progressivamente, à medida que a força melhora (Mazzeo & Tanaka, 2001).

O aumento progressivo da carga permite obter um recrutamento máximo das fibras musculares se o aumento máximo da massa muscular for usado para executar o exercício. Se não se aplicar o aumento da carga, não se recrutam todas as fibras musculares, o que terá como resultado adaptações fisiológicas mínimas nessas fibras. É recomendado que se empreguem pequenas alterações de volume e intensidade de treino (até 5%) quando se aplica um aumento progressivo da carga (Kraemer & Fleck, 2007).

O volume de treino é igualmente um aspeto importante para otimizar a resposta de adaptação ao treino de força. Se a intensidade do treino for baixa, o número de repetições e o volume total de treino devem ser médios a grandes, de forma a maximizar a resposta muscular ao treino de força (Carvalho & Soares, 2004).

No que concerne à intensidade, inicialmente deve ser moderada, ou seja, correspondendo a 60-80% de 1RM, o que permite completar uma série de 8 a 15 repetições. Esta intensidade demonstrou ganhos significativos de força e massa muscular. Enquanto intensidades mais elevadas (85-100% de 1RM) podem levar a grandes ganhos de força muscular, mas podendo incrementar o risco de lesões músculo-esqueléticas (Mazzeo & Tanaka, 2001).

Quanto à frequência do treino, melhoras significativas na força muscular são constantemente observadas com uma frequência de 2 a 3 dias/semana (Mazzeo & Tanaka, 2001; Swain & Leutholtz, 2007). Enquanto uma frequência de treino de 4 a 5 dias/semana pode resultar em ganhos adicionais de força, mas, ao invés, originar a diminuição da complacência (Mazzeo & Tanaka, 2001). As sessões devem ocorrer em dias alternativos, permitindo pelo menos 48 horas de descanso entre cada sessão (Swain & Leutholtz, 2007).

Relativamente ao tipo de exercício, este deve ser direcionado para os grandes grupos musculares que são importantes nas atividades diárias, incorporando braço/ombros, peito, costas coxas e pernas. Cada repetição deve ser realizada lentamente, através de toda a extensão do movimento, permitindo tempo suficiente para elevar a carga (contração concêntrica), bem como para diminuir a carga (contração excêntrica) (Mazzeo & Tanaka, 2001).

De acordo com o ACSM, é recomendado realizar 8 a 10 exercícios que solicitem os grandes grupos musculares numa única sessão. Pelo menos uma série de cada exercício deve ser realizada. Muitas séries podem provocar maiores ganhos, mas a duração total da sessão de treino não deve ter mais do que uma hora (Swain & Leutholtz, 2007).

Por fim, os exercícios realizados durante as sessões de treino alternavam entre a parte superior e a inferior. Este fator é importante com o propósito de minimizar a fadiga sem sobrecarregar o sistema muscular e cardiovascular (Carvalho & Soares, 2004).

3. Caso Particular – Doença de *Parkinson*

A Doença de *Parkinson* é uma desordem neuro-degenerativa progressiva que se manifesta por uma perda de neurónios dopaminérgicos da substância negra compacta, interrompendo assim o circuito dos gânglios basais, que afeta o estado físico, psicológico, social e funcional dos indivíduos em cerca de 3,3% da população idosa e que é elevada com o envelhecimento (Falvo *et al.*, 2008; Goodwin *et al.*, 2008; Cruise *et al.*, 2011; Stanley & Protas, 2004; Tanaka *et al.*, 2009; Jones *et al.*, 2014; Beitz, 2014). Na tabela 9 estão presentes os sintomas da Doença de *Parkinson*.

Tabela 9 - Sintomas da Doença de *Parkinson* e respetivos autores.

Sintomas	Autores
Tremor, rigidez, bradicinesia (lentidão do movimento) e instabilidade postural progressiva.	Falvo <i>et al.</i> , 2008; Stanley e Protas, 2004; Beitz, 2014; Taylor & Johnson, 2008; Baatile <i>et al.</i> , 2000
Disfunção cognitiva, distúrbios de humor, disfunção olfativa, distúrbios do sono, fadiga e ansiedade.	Murray <i>et al.</i> , 2014
Processamento lento (bradifrenia), o aumento do esquecimento, dificuldades com multitarefas e memória de trabalho.	Jones <i>et al.</i> , 2014
Expressão facial mascarada (hipomímia), diminuição da taxa de piscar os olhos, visão embaçada, o olhar para cima prejudicado, distonia, postura curvada, dificuldade em virar na cama, cifose, escoliose, congelamento (incapacidade de movimento), andar arrastado e disartria.	Beitz, 2014

3.1. Manifestações

Alguns dos problemas mais comuns relacionados com a função nos indivíduos com Doença de *Parkinson* incluem (tabela 10):

Tabela 10 - Manifestações da Doença de *Parkinson* e respetivos autores.

Manifestações	Autores
Défices da marcha e do equilíbrio e dificuldade em sair da cama, sair de um carro e levantar-se de uma cadeira.	Stanley e Protas, 2004; Gallo e Garber, 2011; Kuei-Jung Su <i>et al.</i> , 2014
Dificuldades em vestir-se, especialmente em manipular botões, escrever e problemas com a fala e a deglutição.	Stanley e Protas, 2004
Dificuldade em executar mais de uma única tarefa de cada vez.	Stanley e Protas, 2004
Redução do comprimento das passadas e na elevação dos pés.	Stanley e Protas, 2004; Gallo e Garber, 2011
A postura é flexionada para a frente fora da base de apoio.	Stanley e Protas, 2004; Gallo e Garber, 2011; Kuei-Jung Su <i>et al.</i> , 2014
“Congelamento”.	Stanley e Protas, 2004; Gallo e Garber, 2011

3.2. Exercício físico e benefícios

Através da prática de exercício físico pelas pessoas com Doença de *Parkinson* é possível encontrar resultados positivos que favorecem a sua qualidade de vida (tabela 11).

Tabela 11 – Efeitos do exercício físico para pessoas com Doença de *Parkinson*.

Efeitos do Exercício Físico	Autores
Ajuda a diminuir a rigidez articular e a postura fletida.	Beitz, 2014
Melhora o bem-estar geral dos adultos mais velhos; beneficia as funções cognitivas das pessoas com doenças neuro-degenerativas.	Murray <i>et al.</i> , 2014
Retarda ou reverte o declínio funcional para pessoas com Doença de <i>Parkinson</i> .	Goodwin <i>et al.</i> , 2008 ; Choen <i>et al.</i> , 2013
Reduz na taxa de mortalidade e tem um efeito protetor.	Falvo <i>et al.</i> , 2008
A atividade intensa maximiza a adaptação sináptica; atividades complexas promovem uma maior adaptação estrutural; atividades que estão a premiar o aumento dos níveis de dopamina, promovem a aprendizagem/reaprendizagem; neurónios dopaminérgicos são altamente sensíveis ao exercício e inatividade; onde o exercício é introduzido na fase inicial da doença, a progressão pode ser retardada.	Fox <i>et al.</i> , 2006, citado por Goodwin <i>et al.</i> , 2008
Aumenta do fluxo sanguíneo para o cérebro; aumenta da atividade de enzimas antioxidantes; um aumento nas redes sociais, estimulando a cognição e melhora fatores de bem-estar psicológico.	Tanaka <i>et al.</i> , 2009

Contudo, apesar de todos os efeitos descritos, existem benefícios no que respeita aos sintomas e manifestações com a prática regular de exercício físico (tabela 12).

Tabela 12 - Benefícios do exercício físico para indivíduos com Doença de *Parkinson*.

Benefício	Autores
Bradicinesia	Murray <i>et al.</i> , 2014
Equilíbrio postural e marcha	Murray <i>et al.</i> , 2014; Beitz, 2014
Qualidade de vida	Murray <i>et al.</i> , 2014
Flexibilidade	Beitz, 2014; Stanley e Protas, 2004
Força	Beitz, 2014
Mobilidade e/ou coordenação	Stanley e Protas 2004
Amplitude de movimento	Stanley e Protas, 2004
Desempenho motor	Falvo <i>et al.</i> , 2008
Capacidade funcional	Falvo <i>et al.</i> , 2008

3.3. Treino de força

Scandalis *et al.* (2001, citado por Falvo *et al.*, 2008) afirmam que o treino de força é geralmente utilizado para melhorar a marcha, o que tem sido observado em adultos mais velhos neurologicamente normais, mas pouca investigação referente à Doença de *Parkinson* está disponível. Mesmo assim, mostrou no seu estudo que um simples programa de exercício resistido aumentou a velocidade de marcha em pessoas com Doença de *Parkinson*.

Pang e Mak (2012) mencionam que por que a força muscular é mais comprometida em velocidades mais altas, o treino de força pode concentrar-se em movimentos de alta velocidade que obrigam os pacientes a usar a parte interior do grupo muscular alvo. Por outro lado, Murray *et al.* (2014) consideraram que estudos clínicos mostraram que vários tipos de exercício, incluindo aeróbio, resistência e dança podem melhorar a função cognitiva, especialmente a função executiva em pacientes com Doença de *Parkinson*.

Cheon *et al.* (2013) referem no seu estudo que a dança pode ser um bom exercício para pacientes com Doença de *Parkinson* por melhorar a qualidade de vida.

Feito (2009) refere que um programa de treino deve ser constituído por parte aeróbia, exercícios de resistência e flexibilidade. As recomendações incentivam o uso de exercícios para melhorar o equilíbrio, amplitude de movimento e potência muscular para melhorar a capacidade funcional.

3.4. Prescrição

Ao prescrever o exercício para a pessoas com Doença de *Parkinson*, o objetivo deve ser um programa global individualizado, atualizado e revisto à medida que a doença progride e que as necessidades do indivíduo se modificam. Deve ser abordada cada uma das seguintes áreas: flexibilidade, aeróbia, fortalecimento, treino funcional e controlo motor (tabela 13).

Tabela 13 – Prescrição para as diversas capacidades motoras para pessoas com Doença de *Parkinson* (Stanley & Protas, 2004).

Cap. motora	Prescrição
Flexibilidade	Devem ser executados alongamentos estáticos lentos para todos os grupos musculares; devem ser prescritos exercícios de amplitude de movimento (ADM) para todas as articulações; a parte superior e o tronco devem ser enfatizados desde o início Frequência: de uma vez por semana a diariamente
Aeróbio	Deve ter-se cautela ao colocar alguém numa passadeira se apresenta problemas de marcha ou equilíbrio ou se tem um histórico de quedas; uma bicicleta estacionária, uma bicicleta na posição inclinada ou a ergometria com braços podem ser mais seguras
Fortalecimento	As máquinas para exercícios podem ser mais seguras que o uso de pesos livres, pois o movimento pode ser mais controlado; se a pessoa apresenta tremores ou discinesias graves, os pesos livres podem não ser tão seguros quanto as máquinas de fortalecimento
Treino Funcional	Deve incluir o treino da marcha e equilíbrio, assim como a prevenção das quedas e o treino específico nas atividades da vida diária
Controlo motor	As estratégias de controlo motor enfatizam o movimento lento e controlado para tarefas específicas, através de várias amplitudes de movimento, na posição deitada, sentada, ereta e caminhando

Dependendo da gravidade da doença, a supervisão durante o exercício pode ou não ser necessária. Para aqueles mais envolvidos ou com défices cognitivos, o exercício em grupo pode ser mais benéfico no sentido de garantir a segurança, a adesão e a socialização (Stanley & Protas, 2004).

Uma versão mais recente das diretrizes para prescrição de exercício para esta população está presente no anexo VI, segundo Gallo e Garber (2011), englobando o exercício cardiorrespiratório, exercício de resistência, flexibilidade e exercício físico neuromotor.

No entanto, certas rotinas de exercícios podem predispor a quedas; portanto, os pacientes com desequilíbrios terão que escolher exercícios que minimizem esses riscos. Além disso, os efeitos colaterais do exercício referem-se principalmente a lesões ortopédicas, exceto aqueles suscetíveis a uma insuspeita disritmia cardíaca. No equilíbrio, dados os benefícios do exercício, as implicações para o tratamento de pacientes com Doença de *Parkinson* por parte dos médicos são claras.

Este corpo global de evidências sugere que ao exercício vigoroso deve ser concedido um lugar central no tratamento da Doença de *Parkinson*. Pelo que deve ser incentivado e enfatizado como estratégia potencial para um curso de doença mais favorável. Primeiro, os médicos devem aconselhar os pacientes especificamente com Doença de *Parkinson* a envolverem-se em exercício regular, suficiente para estabelecer e manter a aptidão física. A escolha do exercício não deve ser apenas adaptado às capacidades do paciente, mas também aos seus interesses, de modo que eles se sintam motivados a manter uma rotina regular (Ahlskog, 2011).

Parte IV – Atividades Desenvolvidas

1. Atividades desenvolvidas

Com base nos objetivos delineados inicialmente foram desenvolvidas diversas atividades nas três áreas fulcrais: programa “Guarda + 65 anos”, aulas de grupo e sala de exercício.

O planeamento anual (anexo VII) sofreu alterações, dado que no primeiro semestre, no que concerne às aulas de grupo estive mais interventiva no sentido da lecionação, facto que não se verificou no segundo semestre para dar oportunidade a outros alunos estagiários de poderem estar mais ativos.

Nas páginas seguintes serão descritas com detalhe todas as atividades realizadas durante o estágio.

1.1. Programa “Guarda + 65 anos”

O programa “Guarda + 65 anos” pretende ser um complemento às aulas de hidroginástica (que ocorreram nas Piscinas Municipais da Guarda). Este programa deriva de um protocolo estabelecido pelo IPG com os serviços de Desporto da Câmara Municipal da Guarda.

Aquando do início do estágio nesta vertente, os idosos (fig. 6) participantes encontravam-se numa fase de testes, integrados num projeto de investigação no âmbito do mestrado em Ciências do Desporto.

Uma vez que as pessoas já estavam integradas no plano de treino e bateria de testes que realizaram, aproveitaram-se estes itens para que ao longo do ano se pudessem reformular os mesmos de acordo com os objetivos pretendidos, que seriam, fundamentalmente, a manutenção e/ou melhoria da aptidão física, socialização, ou por recomendação médica.

Inicialmente contou-se com a participação de 36 idosos, terminando o programa com 19, com idades compreendidas entre os 65 (requisito obrigatório) e os 79 anos. Antes da elaboração do treino, foram realizadas anamneses (anexo VIII) e inquérito PAR-Q (*Physical Activity Readiness Questionnaire*) (anexo VIII) e avaliações para perceber qual ou quais as patologias (caso existissem), as necessidades, dificuldades,



Figura 6 - Idosos do programa “Guarda + 65 anos”.

limitações e objetivos solicitados por cada pessoa, para assim ser possível adaptar o treino.

Durante o ano letivo, a tarefa que desempenhei foi o planeamento e alteração dos planos de treino (em consonância com o projeto de investigação da mestrandia Sílvia Pires), acompanhamento dos idosos durante o treino de força (com auxílio da professora Alexandra Fonseca, professor António Júnior, João Pereira e colegas estagiários de Licenciatura) e execução das avaliações (composição corporal e capacidades funcionais).

1.1.1. Avaliação da composição corporal dos idosos

No que concerne às avaliações, estas estavam divididas em três áreas: composição corporal, pressão arterial e bateria de testes de Fullerton.

A composição corporal é uma das componentes da aptidão física, que permite caracterizar, genericamente, o estado nutricional, indicar a presença de alguns fatores de risco para as doenças cardiovasculares (DCV), constituindo-se também como um indicador indireto dos níveis de atividade física habitual e de alguns traços da aptidão física (Barata, 1997).

Para realizar estes testes foi utilizada uma balança de bioimpedância (método indireto) que permite aferir, entre outros valores, o peso, massa líquida, massa muscular, taxa metabólica em repouso e em esforço.

Aos idosos era pedido que se descalçassem e após inserir os dados necessários (idade, género, altura e nível de treino) a balança estimaria a sua composição corporal. O teste era realizado sempre antes do início da sessão de treino e a escolha do mesmo prende-se com o facto de não ser um método invasivo para a pessoa que o estava a realizar.

O perímetro abdominal é a circunferência tirada na região umbilical ao nível do maior volume anterior (abdominal). Normalmente, mas nem sempre, é tirado um pouco abaixo do ponto umbilical (Fragoso & Vieira, 2005). O idoso permanecia na posição bípede, com os braços ao lado do corpo. O medidor estava à frente do idoso a quem se pedia para levantar os braços a fim de ser possível a colocação da fita métrica, voltando depois a baixá-los.

Neste parâmetro, a pressão arterial tinha como objetivo registar os valores sistólicos e diastólicos bem como o número de batimentos cardíacos, no dia em que realizasse a primeira avaliação. Isto permitiria comparar, aquando da segunda avaliação, se os valores estavam diferentes com a execução do treino. A pressão arterial era medida apenas num dos braços, preferencialmente o esquerdo.

1.1.2. Avaliação da aptidão funcional dos idosos

A bateria de Fullerton constitui um instrumento de avaliação no terreno da aptidão física funcional e do equilíbrio de pessoas com mais de 60 anos. Esta bateria avalia a capacidade dos sistemas músculo-esquelético, cardiorespiratório e neurológico através da avaliação de parâmetros físicos como a capacidade cardiorespiratória, a resistência muscular, a flexibilidade, a agilidade e a composição corporal (deve consultar-se o anexo IX para conhecimento dos protocolos da bateria de testes). Os testes devem ser realizados em circuito, de forma a minimizar a fadiga muscular (Baptista & Sardinha, 2005). No anexo X estão presentes as tabelas com as duas avaliações executadas nas três áreas acima referidas.

Como resultado da análise destas duas componentes foi elaborado um pequeno artigo, para constatar se se verificaram alterações nos diferentes testes realizados, com o treino de força (consultar anexo XI).

1.1.3. Prescrição do treino de força

Este treino foi elaborado com o objetivo de trabalhar todos os grupos musculares do corpo e essencialmente aqueles que são mais solicitados nas tarefas diárias, como por exemplo arrumar pratos num armário alto.

O plano *a priori* estava construído, o que foi positivo, pelo facto de ser um plano onde todos os grupos musculares eram solicitados e onde estavam presentes muitos gestos do dia-a-dia que não são fáceis de efetuar por parte dos idosos (fig. 7), dada a sua idade ou patologia(s). Assim, o treino deve induzir estímulos para os principais grupos musculares envolvidos nas atividades do dia-a-dia (Carvalho & Soares, 2004).



Figura 7 - Idosos do programa “Guarda + 65 anos”.

Apenas foram modificados os planos em que o idoso apresentava muitas limitações ou patologias que não lhe possibilitavam executar os exercícios presentes no plano. Esta postura foi tomada porque a prescrição de exercícios deve ser desenvolvida considerando a condição individual da saúde, fatores de risco, características comportamentais, objetivos pessoais e preferências de exercícios (Tribess & Virtuoso, 2005) e ainda o nível inicial de aptidão física, problemas ortopédicos, condições médicas e efeitos da medicação (Swain & Leutholtz, 2007), sendo progressivo e individualizado (Carvalho & Soares, 2004).

Assim, o plano contou com várias fases:

- 1ª Fase - Adaptação anatômica (setembro a novembro);
- 2ª Fase – novembro a fevereiro – Resistência Muscular;
- 3ª Fase – fevereiro a março – Resistência/Tonificação Muscular;
- 4ª Fase – março a abril – Hipertrofia (com predominância dos membros inferiores);
- 5ª Fase – abril a junho – Equilíbrio/Coordenação.

As sessões foram, genericamente, constituídas por um período de aquecimento de baixa intensidade na bicicleta ergométrica, passadeira ou remo, durante cerca de 10 minutos. Posteriormente, existiu um período de exercício em máquinas comerciais de resistência variável, com duração de aproximadamente 20-30 minutos e, para finalizar, uma estação de relaxamento, com a duração de 5 a 10 minutos. O protocolo de treino estava estabelecido para aumentar a massa muscular e a força dos diferentes grupos musculares do corpo. Os exercícios realizados alternavam entre os planos superior/inferior, anterior/posterior do corpo, permitindo assim minimizar a fadiga, com um intervalo de repouso entre máquinas de 1 minuto, aproximadamente, pois a existência de patologias condicionava este intervalo, bem como a idade de cada pessoa.

Na tabela 14 estão presentes as fases e as alterações que ocorreram ao longo do ano nos planos em geral (anexo XII).

intuito de não existir adaptação pelo organismo. As alterações do programa de treino encontram-se na tabela 15 e no anexo XIII.

Tabela 15 - Fases e alterações do plano – Doença de *Parkinson*.

	1ª Fase	1ª Fase	2ª Fase
Séries em cada máquina	1	2	2
Repetições (Intensidade)	18 (< 67% RM)	12-15 (67-70% RM)	12-15 (67-70% RM)
Máquina/Exercício			
Espaldar com elástico	✓	✓	✓
Sentada no banco com bola medicinal (mov. Lateral)	✓ (sem peso)	✓ (bola 2kg) 18 repetições (somente)	✓ (bola 2kg) 18 repetições (somente)
Sentada no banco com bola medicinal (mov. Frontal)	✓	✓	---
Alongamento lateral	✓	✓	---
Máq. Lombares	✓	✓	✓
Máq. abdominais	✓	✓	✓
Elevações no banco com halteres	✓	✓	---
Flexão do m.i. com elástico	✓	✓	✓
Extensão do m.i. com elástico	✓	✓	✓
Adução e abdução do antebraço com elástico	✓	✓	✓
De pé com bola medicinal (mov. Frontal)	---	---	✓
Esticar braços à frente com elástico debaixo dos pés	---	---	✓
Rotação lateral do tronco com bola medicinal	---	---	✓

✓ - Exercício presente no treino

--- - Cessação do exercício

Para esclarecimentos acerca da estrutura adotada para este caso, deve consultar-se a parte III, secção Caso Particular – Doença de *Parkinson* – Treino de Força.

1.1.5. Acompanhamento dos idosos

A partir de todo este planeamento, o acompanhamento dos idosos era realizado desde a chegada dos mesmos até ao relaxamento, tendo por vezes de estar com várias pessoas ao mesmo tempo, dada a afluência dos presentes. O acompanhamento não passava só pela colocação da carga nas máquinas mas também por dois dedos de conversa, dado que muitos idosos eram viúvos e viviam sozinhos. E, onde também se aprendia com a experiência, vivências e ensinamentos que estes transmitiam, o que foi

extremamente gratificante e enriquecedor. Este acompanhamento era realizado todas as terças e quintas-feiras, das 9:00h às 13:00h, tendo os idosos a possibilidade de comparecer uma ou duas vezes por semana em 68 sessões possíveis, dependendo da sua disponibilidade, uma vez que ainda participavam em aulas de hidroginástica nas Piscinas Municipais da Guarda, duas vezes por semana.

Ao longo do ano alguns dos idosos mais assíduos foram faltando ao treino de força devido a várias razões, tais como: mudanças de temperatura (muito calor ou muito frio), afazeres da vida diária, consultas médicas e problemas de saúde, como, por exemplo, constipações, gastroenterites e operações. No gráfico 1 pode visualizar-se a variabilidade do número de idosos participantes ao longo dos meses do programa (setembro-junho).

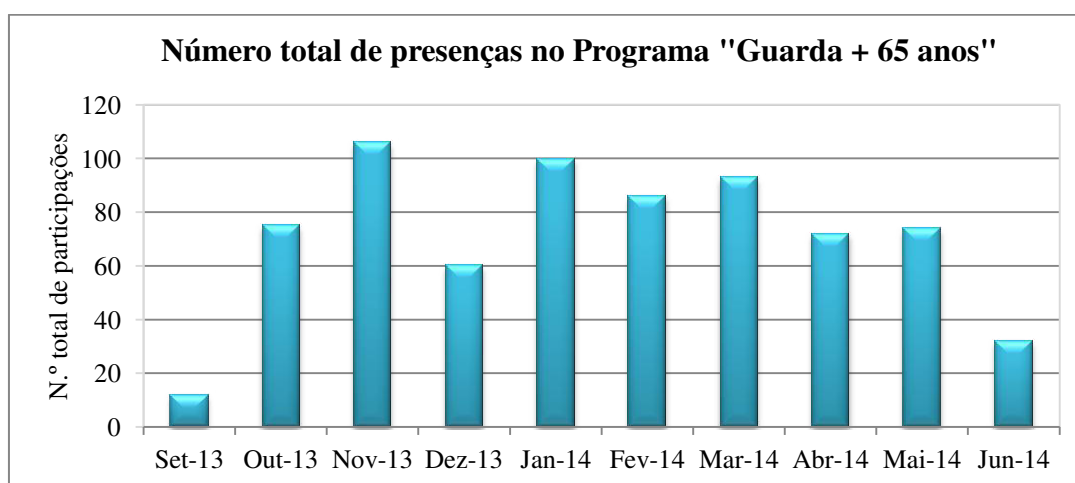


Gráfico 1 - Número total de presenças no Programa "Guarda + 65 anos".

Através da análise do gráfico é possível constatar que o mês com maior afluência de idosos do programa "Guarda + 65 anos" foi novembro, com 106 pessoas e o mês com menor número foi setembro com apenas 14 pessoas.

1.2. Aulas de grupo

Na área das aulas de grupo (fig.8), dado que as vivências da lecionação já estavam adquiridas, foi mais fácil lecionar as aulas. No entanto, observei as aulas lecionadas pelos colegas estagiários (de Licenciatura), a fim de poder transmitir um *feedback* sobre a sua prestação. Ainda neste âmbito, na participação das aulas dos



Figura 8 - Participantes da aula de *Zumba*.

colegas estagiários, consegui identificar algumas dificuldades, nomeadamente no tom de voz (baixo), pouca emissão de *feedbacks*, e determinação do nível de dificuldade da coreografia/exercício para os participantes. Além disso, ao longo do ano participei em aulas lecionadas pela professora Bernardete, como complemento para a fase de observação/participação ativa.

Através dos conhecimentos/aprendizagens foi possível limitar e diminuir estas dificuldades, dando o melhor seguimento e dinamismo às aulas posteriormente lecionadas. A maior dificuldade, inicialmente, foi elaborar os primeiros planos de aula, pois não sabia qual a população alvo que iria encontrar, se tinham alguma limitação (a nível físico), se os exercícios eram coerentes e estimulantes e, por fim, se iam ao encontro dos seus objetivos. No que se refere a este aspeto, consegui perceber que estes passam essencialmente pela manutenção e/ou melhoria da aptidão física e emagrecimento.

Assim, as aulas que lecionei no 1º semestre foram Aula *Express* (30 minutos – localizada), *Zumba*, *Stretching* (fig.9 a e b) e *Step/Localizada* (fig. 10). Já no 2º semestre as aulas foram de *Step /Localizada* e *Zumba*. No anexo XIV estão presentes exemplos dos planos de aula das modalidades anteriormente referidas.

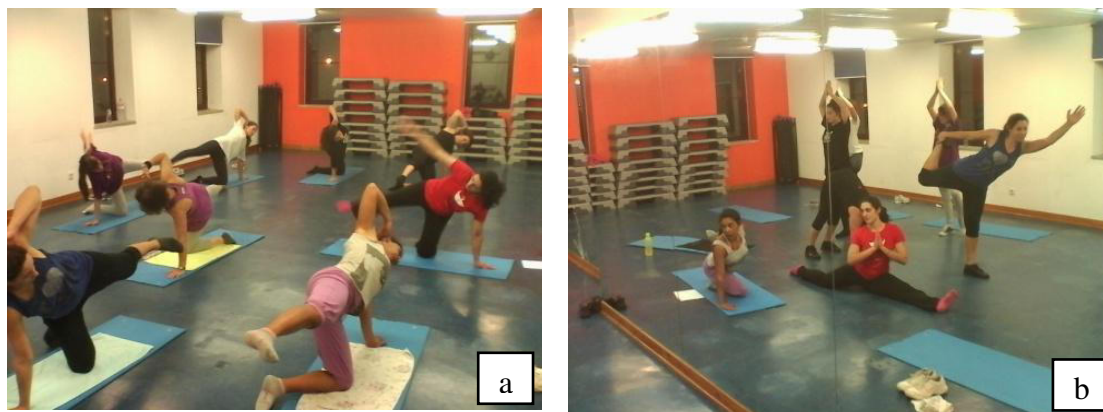


Figura 9 a e b - Participantes da aula de *Stretching*.

Nestas aulas de grupo, o papel que desempenhei foi o de instrutora, lecionando as aulas de acordo com o que considerei ser a preferência e objetivos das diferentes populações alvo. Isto permitiu-me aumentar o nível de exigência dos exercícios/coreografias ao longo do ano.

Existe ainda um caso excepcional no *Zumba*, onde lecionei a aula em conjunto com instrutores (alunos de Desporto) da ESECD.

No que concerne à metodologia utilizada nas aulas, esta apresenta-se dividida em três fases fundamentais:

- Ativação funcional: que permite aumentar a frequência cardíaca, aumentar a temperatura corporal, aumentar a elasticidade dos músculos e diminuir o risco de lesões;



Figura 10 - Participantes da aula de *Step*.

- Parte fundamental: que tem como objetivo desenvolver a capacidade cardiorrespiratória, desenvolver as capacidades coordenativas e aprendizagem de habilidades motoras específicas ou desenvolver força e resistência muscular (no caso da Localizada/Aulas *Express*);

- Retorno à calma/relaxamento proporciona um decréscimo suave da intensidade e diminui gradualmente a frequência cardíaca.

Esta metodologia não se aplicou nas aulas de *Stretching*, que foram compostas por posturas de *Yoga* e exercícios de *Pilates*, terminando com alongamentos.

No *Yoga*, pretende-se através de posturas ou *asanas*, tonificar todo o corpo, fortalecer ossos e músculos, corrigir a postura, melhorar a respiração e aumentar a energia (Iyengar, 2006). No caso do *Pilates*, ambiciona-se um bom equilíbrio corporal, alongar e tonificar os músculos, desenvolver a coordenação e flexibilidade, adquirir uma musculatura harmoniosa e modelar a aparência dos músculos (Bimbi-Dresp, 2013).

Assim, nestas aulas enfatizou-se a realização de posturas com o intuito de melhorar a respiração, concentração, equilíbrio, controlo, precisão e fluidez de movimento.

Na tabela 16 está contabilizada a totalidade das aulas lecionadas nos dois semestres.

Tabela 16 - Totalidade de aulas lecionadas nos 1º e 2º semestres.

Modalidade	1º Semestre	2º Semestre	Total
<i>Stretching</i>	20	0	20
<i>Aula Express</i>	20	0	20
<i>Step/Localizada</i>	14	14	28
<i>Zumba</i>	31	21	52

No gráfico 2 estão disponíveis as variações do número total mensal das aulas lecionadas ao longo do ano, nas diferentes modalidades.

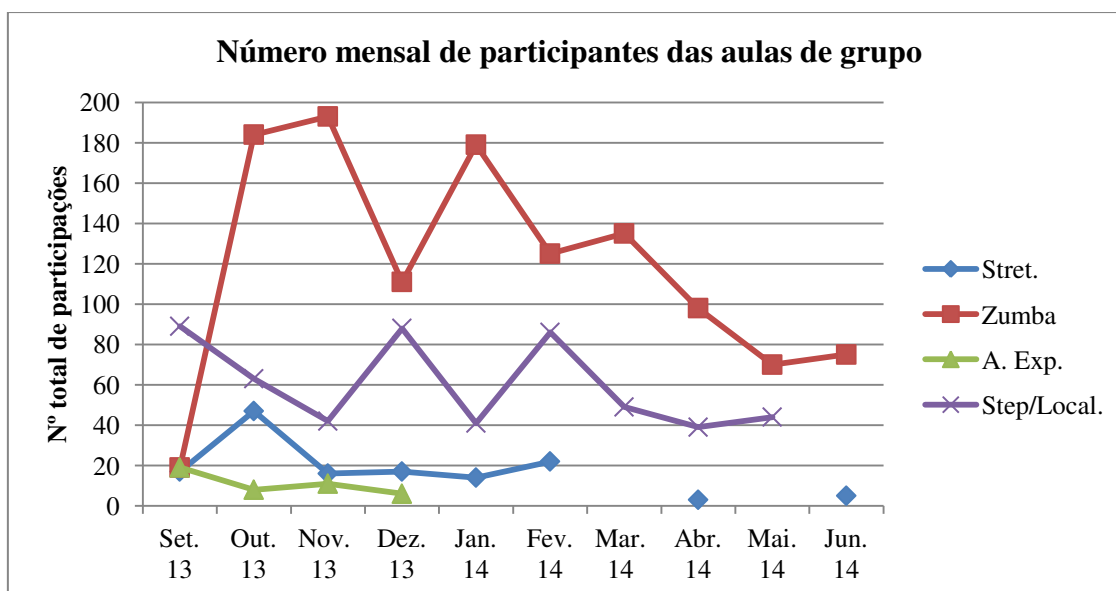


Gráfico 2 – Número mensal de participantes nas aulas dos 1º e 2º semestres.

Através da análise do gráfico, é possível constatar que a modalidade com maior número de presenças mensal é *Zumba*, com um número máximo de 193 pessoas no mês de novembro. Já as modalidades com menor número de presenças foram Aulas *Express* e *Stretching*, com 3 pessoas em abril e 6 pessoas em janeiro, respetivamente.

1.3. Sala de Exercício

1.3.1. Avaliação Inicial dos Clientes e Necessidades dos Clientes

Para delinear os objetivos foi necessário proceder previamente à anamnese da pessoa considerada, fatores de risco, PAR-Q, avaliação da composição corporal (medições na balança de bioimpedância), avaliações de pressão arterial, avaliações antropométricas (perímetros e pregas cutâneas) (ver enunciado no anexo XV). A construção da ficha de anamnese ficou sob a minha alçada, com indicações e orientações da Mestre Natalina Casanova.

Na balança de bioimpedância podem obter-se valores de peso, massa adiposa, líquida, muscular e óssea e ainda taxa metabólica em repouso e esforço, que permitem aferir a composição corporal.

A pressão arterial foi medida nos dois membros superiores e facultada a tensão arterial sistólica e diastólica e ainda a frequência cardíaca.

Adicionalmente foram avaliados os perímetros e pregas cutâneas. Os perímetros (circunferências) são medidas circulares tiradas no plano horizontal, perpendicularmente ao eixo longitudinal do segmento que queremos medir. São medidas da totalidade do segmento, isto é, do osso, músculos, tecido adiposo e pele (Fragoso & Vieira, 2005). Os perímetros retirados foram: torácico, cintura, abdominal, anca, crural, geminal, braço relaxado e contraído. A técnica de medida de todos os perímetros (com exceção do perímetro cefálico) pressupõe que a fita seja apenas ajustada em torno do segmento que se pretende medir e colocada perpendicularmente em relação ao seu eixo longitudinal.

Relativamente às pregas cutâneas (*skinfolds*), são medidas locais de espessura de uma camada dupla de pele e gordura subcutânea. As pregas adiposas são as medidas antropométricas em que existe menor precisão e garantia. Os locais de medição das

pregas devem, por isso, ser corretamente marcados, uma vez que a colocação do adipómetro com um desvio de 2,5cm em relação ao local correto pode provocar variações de 2 a 3mm no valor da prega. A prega deve ser destacada com o polegar e o indicador no local da marcação e o adipómetro colocado a 1cm da zona onde se destacou a prega e a uma profundidade que não deve ultrapassar o nível dos dedos (Fragoso & Vieira, 2005). As pregas avaliadas foram: tricipital, bicipital, peitoral (só para homens), subescapular, supra-ilíaca, abdominal, crural, geminal e ílio-cristal.

A participação nesta temática não foi tão ativa como era expetável, pois a grande maioria das pessoas que frequentaram a sala de exercício, estabeleceu o seu próprio plano de treino e, como tal, não quiseram efetuar uma avaliação física *a priori*. Às pessoas que estavam pela primeira vez nesta área tentei cativá-las e incitá-las a realizarem a avaliação e a conhecerem a sua importância, de que forma teria influência perante os objetivos que desejavam e para a construção do plano de treino consoante estes itens. Mesmo assim, as pessoas não se mostraram totalmente disponíveis para a realizarem, pelo que existiu alguma dificuldade em implementar esta prática na sala de exercício. Durante todo o tempo de estágio realizei, apenas, 5 avaliações antropométricas. Este parâmetro ficou somente a meu cargo, ficando a parte da construção do plano de treino incumbido ao João Pereira e Gonçalo Ruivo. As principais dificuldades deveram-se, essencialmente, com o escasso número de pessoas a quererem efetuar as avaliações antropométricas.

1.3.2. Acompanhamento em sala de exercício

Para que a intervenção fosse o mais correta possível, foi feito um reconhecimento prévio dos aparelhos, quais os segmentos corporais que permitem trabalhar e as distintas pegadas existentes. Durante o tempo útil no ginásio procedi a correções posturais (principalmente) na execução dos exercícios, dei indicações sobre a respiração durante a execução do exercício, o(s) grupo(s) muscular(es) solicitado(s). Existiu ainda uma área intervenção no sentido de explicar aos utentes o funcionamento dos aparelhos e indicações sobre qual(is) o(s) aparelho(s) que melhor se adaptava(m) ao(s) objetivo(s) que tinha(m) definido.

Estes fatores foram os que tiveram maior relevância durante o estágio, pois neste ano letivo o IPGym teve uma adesão exponencial, quer dos estudantes, docentes e funcionários, quer da comunidade em geral (gráfico 3), o que permitiu um melhor

acompanhamento e conhecimento das necessidades e objetivos das pessoas na sala de exercício, tendo em consideração avaliação realizada inicialmente.

Assim, nesta vertente a função desempenhada passou pelo acompanhamento de utentes durante a execução do seu plano de treino. Este fator não foi fácil, uma vez que alguns utentes tinham o plano de treino delineado e não queriam acompanhamento.

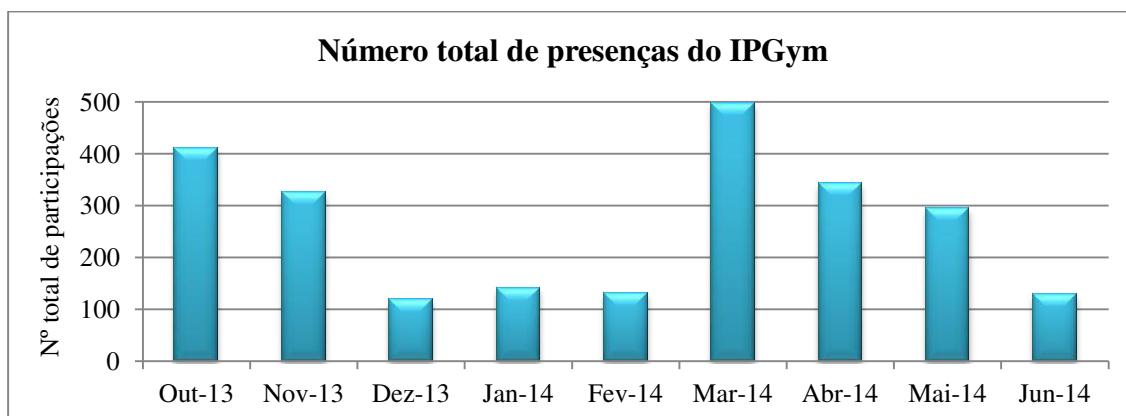


Gráfico 3 - Número total de presenças no IPGym no ano letivo 2013/2014.

Com base nos dados do gráfico, podemos constatar que o mês com maior adesão foi o de março com 495 pessoas, enquanto o mês com menor adesão foi o de dezembro com 118 pessoas.

1.4. Departamento Administrativo

Neste ponto pretende-se aferir a variabilidade do número de pessoas que frequentaram o IPGym desde setembro de 2013 a junho de 2014, bem como promover e dar a conhecer todo o envolvimento deste mesmo ginásio. Assim, a minha função, passou por:

- a) Esclarecer dúvidas às pessoas que pela primeira vez se dirigiam ao ginásio, entre elas:
 - Horário de funcionamento e regulamento da sala de exercício;
 - Fichas de inscrição e pagamentos;
 - Máquinas e materiais existentes (por ex., passadeira, *leg curl*, *leg press*, halteres, discos);
 - Quais os músculos solicitados em cada máquina e variações possíveis (nomeadamente, pegadas);
 - Possibilidade ou não de ter um plano de treino consoante o objetivo pretendido;
 - Possibilidade de avaliações antropométricas periódicas;

- b) Efetuar um levantamento do número de pessoas que se dirigiam ao ginásio, desde a sua abertura até ao fecho, para posterior tratamento de dados.

1.4.1. Assiduidade dos utentes

Relativamente à sala de exercício, sendo o IPGym um ginásio de escola, ela foi maioritariamente frequentada por alunos do IPG. No presente ano letivo inscreveram-se no IPGym 226 pessoas, das quais 172 eram alunos do IPG (tabela 17), 6 docentes, 5 funcionários e as restantes 43 pessoas da comunidade (tabela 18). A partir deste número total podemos constatar que o género masculino preferiu a sala de exercício, privilegiando o trabalho de força. Este aspeto verificou-se pelo facto de ser possível treinar no ginásio com um horário alargado e conciliável com as aulas. Mesmo assim a maior afluência verificou-se no período tarde/noite.

Nas três vertentes, as pessoas puderam usufruir de acompanhamento, empenho e disponibilidade total dos alunos estagiários, que durante o ano ministraram e orientaram quase todas as atividades, aumentando assim a qualidade, nível de dificuldade e execução técnica dos exercícios para que o resultado final não fosse o cansaço, mas sim a empatia criada, a satisfação, o querer fazer mais e melhor e um nível superior de aptidão física comparado com o inicial.

Tabela 17 - Número de pessoas inscritas no IPGym.

ALUNOS		EXTERNOS	
Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
Outubro			
23	48	18	4
Novembro			
9	19	7	2
Dezembro			
2	0	0	0
Janeiro			
5	15	14	0
Fevereiro			
2	3	3	3
Março			
13	21	1	1
Abril			
1	5	1	0
Maio			
2	4	0	0
Total alunos: 172		Total externos: 54	
Total inscritos: 226			

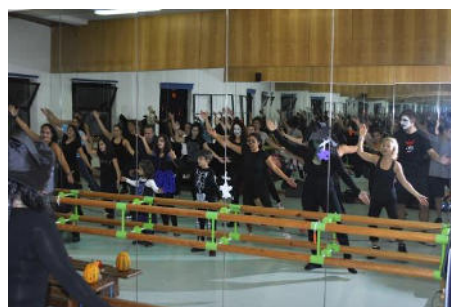
Tabela 18 - Número de pessoas inscritas no IPGym (docentes, funcionários e externos).

Externos		
- Docentes: 6	1 masculino	1 feminino
- Funcionários: 5	0 masculino	5 feminino
- Externos ao IPG: 43	9 masculino	34 feminino

2. Atividades de caráter esporádico

2.1. *Halloween*

No dia 31 de outubro de 2013, pelas 18:30h, decorreu na sala de Dança da ESECD, a atividade subordinada ao tema *Halloween*. Previamente, procedeu-se à divulgação da mesma perante toda a comunidade escolar que pretendesse participar.

Figura 11 - Participantes do *Halloween*.

Esta atividade foi lecionada pela professora Bernardete, sendo a indumentária requerida alusiva ao dia que estávamos a comemorar.

Participaram 27 pessoas (figs. 11 e 12), todas vestidas e mascaradas a rigor e onde as músicas utilizadas estavam em concordância com o *Halloween*, embora as coreografias fossem de *Zumba*.

Figura 12 - Foto de grupo dos participantes do *Halloween*.

Durante este dia todos os alunos estagiários (de Licenciatura e Mestrado) decoraram a sala de musculação e *cardiofitness* bem como a sala de dança e, para entrarem no espírito do dia mascararam-se e pintaram-se e pintaram quem quisesse participar nesta atividade.

2.2. Magusto

Decorreu no dia 27 de novembro de 2013, com início pelas 10horas, com saída da Associação Académica da Guarda (AAG), a atividade de pedestrianismo e magusto (figs. 13 e 14). Os alunos estagiários no IPGym; em colaboração com os professores do Departamento de Desporto, organizaram uma atividade destinada a toda comunidade.



Figura 13 - Pedestrianismo.

Após prévia divulgação de todo o material necessário, saímos da AAG em direção à Nossa Senhora do Barroquinho, Panóias de Baixo. A adesão a esta atividade não foi a esperada, pois este dia coincidiu com o feriado municipal na Guarda, e muitas pessoas aproveitaram para descansar ou sair da cidade. Ainda assim, o evento contou com a presença de 28 participantes.

A caminhada teve a duração de duas horas e meia e percorreu várias aldeias, da Guarda até à chegada ao local final, onde o almoço estava a ser preparado e o ambiente, apesar de fresco, se encontrava agradável para as brincadeiras que se seguiram com as castanhas assadas na fogueira e saltos sobre a mesma (fig. 15).



Figura 14 - Magusto.

No final, apesar do tempo da caminhada, todos estavam satisfeitos com a sua participação e convívio nesta atividade, por ter sido um dia proveitoso e diferente, onde a minha função se prendeu com a participação na mesma.



Figura 15 - Convívio dos participantes.

2.3. Tertúlia

No dia 2 de dezembro teve, lugar, no auditório da AAG, pelas 21 horas a atividade Ciclo de Tertúlias Desportivas – Desportos de Academia na Guarda, atividade esta promovida pelo IPG em conjunto com o IPGym e a AAG e onde participei (fig. 16).



Figura 16 - Participantes da Tertúlia.

Esta atividade contou com a participação dos Diretores Técnicos/Proprietários dos seis ginásios em funcionamento na Guarda, com moderação da professora Bernardete (fig. 17).



Figura 17 – Palestrantes da Tertúlia.

Nesta atividade foram abordados vários itens, tais como as aulas disponíveis, qual a população alvo, o que cada um dos ginásios podia oferecer (no que concerne a promoções/descontos) e de que forma trabalha. Após todos os participantes terem exposto a sua apresentação houve um espaço dedicado a perguntas e respostas, onde as pessoas da plateia (perto de aproximadamente 40 pessoas), composta por professores e pessoas da comunidade escolar e não só, poderiam colocar as suas dúvidas. O debate decorreu até perto da 00:30h e mais se teria prolongado se houvesse tempo para tal.

2.4. Passagem de Ano Académica

Esta atividade decorreu no dia 19 de dezembro de 2013, promovida pela Câmara Municipal da Guarda em conjunto com o IPG (nomeadamente professores e alunos estagiários do IPGym), durando praticamente todo o dia, atuando o curso de Desporto pelas 18:30h. Foi neste campo que tive participação, atuando ao lado dos alunos de Desporto. Posteriormente, ficámos a dançar algumas



Figura 18 – Apresentação de Zumba pelo Curso de Desporto.

coreografias de Zumba (fig. 18) para as pessoas presentes. Durante o dia existiram demonstrações e atividades destinadas a toda a comunidade da Guarda.

2.5. *Fun Run*

No passado dia 2 de março do presente ano, teve lugar na Praça Luís de Camões, com início às 10 horas a atividade *Fun Run*. Esta atividade foi divulgada e promovida pelo IPG, Câmara Municipal da Guarda, AAG e diversos ginásios da Guarda e foi destinada a toda a comunidade da cidade. Os intervenientes poderiam participar individualmente ou em equipas com o



Figura 19 - Participantes da *Fun Run* (partida).

mínimo de 3 pessoas. Antes do início da prova foi realizada a ativação funcional (pois o dia encontrava-se fresco), lecionada pela professora Bernardete, que utilizou coreografias animadas de *Zumba*.

Após o início da prova (fig. 19) deparei-me com vários obstáculos ao longo do trajeto, ao estilo de jogos sem fronteiras, um pouco por toda a zona alta e histórica da Guarda. Todos os elementos da equipa (se fosse o caso) teriam de passar pelos desafios com sucesso, até chegarem à meta, que seria novamente a Praça Luís de Camões (fig. 20). Nesta atividade o percurso



Figura 20 - Participantes da *Fun Run* (chegada).

teve aproximadamente 4km e a duração de uma hora e meia a duas horas, dependendo do ritmo de cada equipa ou pessoa. No final todas as pessoas participantes estavam satisfeitas com o resultado, mas acima de tudo com o convívio proporcionado, o espírito de ajuda gerado e por ser um dia diferente, com muita animação desde o início até ao fim.

2.6. Futurália

Decorreu no dia 26 de março de 2014 a atividade Futurália. Esta atividade teve lugar em Lisboa, propriamente na Feira Internacional de Lisboa. Para chegar a este local saímos (alunos de Desporto, professores e eu inclusive) da Guarda sensivelmente às 6h da manhã, no autocarro do IPG (fig. 21). Quando chegámos a Lisboa, dirigimo-nos ao Pavilhão, pois teríamos atuação às



Figura 21 - Alunos de Desporto a representar o IPG.

11 horas (no ponto onde iríamos participar). Como tal não se confirmou, tivemos o resto da manhã livre para irmos ao Centro Comercial Vasco da Gama ou onde achássemos conveniente, estando perto das 13 horas marcado o almoço, na Escola Superior de Saúde de Lisboa. Após o almoço, deslocámo-nos até ao pavilhão, onde fizemos a apresentação de um *medley* com diversas músicas, havendo tempo ainda para fazermos algumas coreografias de *Zumba*, onde tentámos cativar as pessoas presentes, para não estarem só a observar e participarem connosco. Perto das 16 horas regressámos ao autocarro de volta à Guarda, onde chegámos perto das 20:30h. Durante todo o dia a animação, boa disposição e diálogo existiu entre todos, pois não conhecia alguns alunos, e tal atividade serviu para que essa interação fosse possível, facto que, no meu entender foi muito positivo.

2.7. *Nigth Run e Zumba Fitness* na Feira Ibérica de Turismo (FIT)

No passado dia 3 de maio decorreu no Parque Urbano do Rio Diz (Pólis) a atividade *Night Run* (fig. 22). Esta atividade esteve inserida na FIT, que decorreu do dia 1 até ao dia 4 de Maio, promovida pela Câmara Municipal da Guarda com o apoio do IPG e de outras entidades. Pelas 21 horas foi dado o sinal de partida num percurso pelo Pólis e bairros próximos com um



Figura 22 - Participantes da *Night Run*.

percurso de cerca de 4km, onde as pessoas participantes (eu inclusive) se inscreveram previamente (onde me inseri) e adquiriram um *kit* composto de camisola, pulseiras luminosas e ainda pinturas faciais. Nesta atividade participaram cerca de 200 pessoas, de ambos os géneros e crianças.

No dia 4 de maio, inserida na mesma temática, decorreu pelas 17 horas a atividade *Zumba Fitness* (fig. 23). Esta atividade contou com vários instrutores de *Zumba* presentes no IPG e do ginásio FFitness da Guarda, que durante uma hora animaram e incentivaram as pessoas presentes a participarem (contando com mais de 40 pessoas). No final da atividade todos os participantes e instrutores (eu inclusive) estavam satisfeitos e orgulhosos da sua participação.



Figura 23 - Participantes da aula de *Zumba*.

2.8. Dia dos cursos

Sucedeu no passado dia 4 de junho de 2014, na ESECD, o já habitual dia dos cursos. Este pretende dar a conhecer aos atuais alunos as vivências, dificuldades e experiências que antigos alunos, dos diferentes cursos, têm passado desde que terminaram a sua formação no IPG. Os testemunhos iniciaram com um ligeiro atraso, o que fez com que todo o resto também se atrasasse.

Após os testemunhos, estava prevista uma *Master Class* de *Zumba* (fig. 24), onde tive participação, dançando ao lado dos alunos de Desporto e professora Bernardete o *medley* de Desporto apresentado na Futurália e ainda algumas coreografias de *Zumba*, pois como se aproximava a hora de almoço as pessoas não se mostraram disponíveis para participarem.



Figura 24 - Alunos de Desporto na *Master Class*.

Houve ainda tempo para atividades de *Crossfit* (promovidas pelo IPGym) e para terminar a tarde (18:00h), a atuação da Tuna Académica da Guarda – Copituna D’Oppidana.

2.9. Apoio à docência

Neste campo a minha performance começou por ser contínua nos meses de Outubro e Novembro. A tarefa passava por apoiar a lecionação de aulas ao CET de Acompanhamento de Crianças e Jovens em Risco, à turma de Licenciatura de Animação Sociocultural (2º ano) e à turma de Licenciatura de Educação Básica (3º ano).



Figura 25 - Aula de hidroginástica.

As modalidades lecionadas foram *Yoga*, *Pilates* com bola de *fitball*, condição física, *Zumba Fitness*, abdominais e hidroginástica (figs. 25 e 26). Ainda com a turma

de Educação Básica, ensaiei a coreografia de Natal, posteriormente apresentada na Passagem de Ano Académica.

No segundo semestre, nomeadamente em junho, o apoio à docência verificou-se na lecionação de 30 minutos de abdominais à turma de Licenciatura em Desporto (1º ano).



Figura 26 – Participantes da aula de hidroginástica.

No decorrer de todo o estágio, sem estarem presentes estas aulas prestei apoio à docência em diversas atividades quer na ESECD quer junto da comunidade – em atividades promovidas pelo IPG e IPGym, na dinamização do espaço IPGym, na promoção da atividade física e em pequenas tarefas requisitadas como, por exemplo, mudanças na sala de exercício para se tornar mais apelativa e funcional.

2.10. Visitas de estudo

Relativamente às visitas de estudo, estas aconteceram em quatro momentos distintos ao longo do tempo de estágio. As visitas realizaram-se com o intuito de dar a conhecer o IPG aos alunos das escolas da Guarda e proximidades e, quem sabe, serem a primeira escolha para a progressão dos seus estudos no ensino superior.

Desta forma, estas atividades aconteceram nos dias: 26 de novembro de 2013, com a presença da Escola Afonso Albuquerque; no dia 7 de março de 2014, com a Escola de Figueira de Castelo Rodrigo; no dia 29 de maio de 2014, com o Curso Tecnológico da Escola de Gouveia; e, por fim, no dia 11 de junho com os alunos da Cooperativa de Educação e Reabilitação de Cidadãos Inadaptados da Guarda (CERCIG).

Todas as apresentações foram com coreografias de *Zumba*, pois nas escolas onde estudam é uma modalidade que não está em funcionamento, e este facto fez com que os visitantes quisessem estar mais tempo nesta parte prática. Mas tal não foi possível, por terem o tempo contado em cada um dos sítios por onde passaram. Assim, orientei, em conjunto com a professora Bernardete, 3 a 4 músicas, com a duração máxima de 20 minutos.

Reflexão Final

Ao longo deste ano de estágio foram muitas as experiências, vivências e aprendizagens adquiridas, muitos conhecimentos conseguidos e partilhados. Este ano foi repleto de emoções, bons momentos e memórias ainda melhores. Apesar de tudo, tinha consciência de que seria um ano difícil e trabalhoso, dada a exigência do grau académico em que me encontrava, o local de estágio escolhido e todas as vertentes que nos foram propostas inicialmente (aulas de grupo, sala de exercício e programa “Guarda + 65 anos”). No final, pude constatar que apesar de todas as adversidades e dificuldades foi um ano proveitoso, muito enriquecedor e que fez de mim uma melhor profissional a todos os níveis. Tal só foi possível com dedicação, persistência e empenho da minha parte, mas também com o apoio de todos os professores presentes na ESECD, que sempre se mostraram disponíveis e incansáveis.

Assim, partindo das três vertentes referidas anteriormente, posso considerar que o primeiro semestre foi muito positivo. Inicialmente, a adaptação às pessoas (população alvo) não foi imediata, pois eram variadas e precisava de tempo para as conhecer, saber as suas limitações e problemas de saúde e saber até que ponto podia estimulá-las (durante as aulas). Assim, a primeira aula de grupo que lecionei foi um desafio, pois não sabia como iriam reagir, se a mensagem que pretendia transmitir chegava corretamente e se iriam continuar a vir às aulas. Desta forma iniciei as aulas com um nível mais baixo de exigência (também pelo facto de virem de férias), aumentando-o a cada semana. Por outro lado, na sala de exercício este fator não se revelou tão difícil, dado que as pessoas presentes eram alunos, aparentemente saudáveis. Contudo, a função que desempenhei (acompanhamento) foi um ponto a mais para que interagisse com as pessoas. Apesar de não ter sido muito o tempo disponibilizado nesta vertente, considerei que foi de extrema importância no futuro como técnica de Desporto.

Como já conhecia a estrutura organizativa do IPGym, a estrutura das aulas de grupo e o funcionamento da sala de exercício, a minha atividade foi facilitada, o mesmo não acontecendo com o programa “Guarda + 65 anos”, que foi totalmente novo, dado que não tinha tido a oportunidade de trabalhar com esta faixa etária anteriormente, o que se revelou um desafio (superado).

Com o decorrer das aulas e de todo o estágio ganhei confiança, autoestima, entusiasmo e ainda mais autonomia nas atividades que desempenhei, mas também na

interação com as pessoas com quem estabeleci mais contacto, ou seja, alunos, professores, idosos do programa e participantes das aulas de grupo.

Porém, este semestre foi muito ativo, no que concerne à minha participação/lecionação das aulas das diferentes modalidades, acompanhamento na sala de exercício e programa “Guarda + 65 anos”, pois contribuiu para ter uma perceção da(s) metodologia(s) que devemos e/ou podemos adaptar, consoante a faixa etária que vamos lecionar, bem como cativar, entusiasmar, fazer correções e premiar as pessoas (*feedbacks*).

A reunião de todos estes elementos permitiu que o trabalho elaborado e executado no primeiro semestre tenha sido não só gratificante, como me tornou melhor pessoa e me fez crescer em diferentes aspetos.

No segundo semestre, como já conhecia a população alvo com que estava a lidar, o estágio tornou-se mais dinâmico, entusiasmante, consolidado e mais fácil, possibilitando um grau de exigência maior durante as aulas, nomeadamente de grupo, e uma relação de amizade e entreajuda entre as duas partes.

Neste semestre, o estágio desenvolveu-se de maneira diferente do ponto de vista da participação/lecionação das aulas de grupo, visto que foi dada a oportunidade aos colegas estagiários de Licenciatura que não tinham lecionado tantas aulas no primeiro semestre de o fazerem neste semestre. Assim, com a reformulação do horário, passei a lecionar menos aulas, continuando a participar nas do primeiro semestre e estando com o mesmo horário na sala de exercício e no programa “Guarda + 65 anos”. Isto permitiu um maior contacto com as pessoas da sala de exercício, ficando a saber quais as rotinas que cada pessoa ou grupo de pessoas adotavam para cumprirem o plano de treino, caso o possuíssem. Este foi outro aspeto onde tentei intervir, dado que a maioria das pessoas que frequentavam a sala de exercício elaboravam o seu próprio plano de treino com base em livros que possuíam e, assim, não necessitavam de outro plano. Mesmo assim, essas pessoas cometiam erros na execução dos exercícios ou no aumento da carga e conseqüente diminuição do número de repetições. Desta forma, tentei, sem grande sucesso, mudar a mentalidade destas pessoas e alertá-las para protocolos e execuções corretas de exercícios.

Tanto no primeiro como no segundo semestre o programa “Guarda + 65 anos”, manteve a mesma estrutura. Foi um programa estimulante do ponto de vista da convivência, aprendizagem e experiência de estar em contacto com uma faixa etária com a qual não tinha convivido durante a Licenciatura.

Embora a grande maioria dos idosos que participaram apresentassem patologias que os condicionavam, os mesmos compareciam nos dias determinados para o treino com força de vontade, boa disposição e dois dedos de conversa, desde a sua situação de saúde, passando pelas alegrias e tristezas, até às peripécias com os netos. Daí este programa promover não só a atividade física mas também o convívio e a socialização, dado que muitos dos idosos eram viúvos e como tal viviam sozinhos e a única vez que saíam de casa era quando se dirigiam ao treino.

Com o acompanhamento que possibilitámos (eu e os outros estagiários) a estes idosos durante todo o ano, foi possível criar uma relação de sentimentalismo e grande carinho com os mesmos, o que no meu entender é absolutamente fantástico, uma vez que não nos conheciam e mesmo assim partilharam connosco as suas vivências, amarguras, saberes e vida.

Importa ainda ressaltar a materialização dos objetivos propostos inicialmente. Embora a elaboração e a concretização dos mesmos não tenha sido de todo fácil, procurei sempre dar o meu melhor em todos os aspetos para que a superação das dificuldades culminasse com um resultado positivo, que se veio a verificar.

Em suma, este ano de estágio foi muito intenso do ponto de vista das exigências, de todas as experiências e atividades desenvolvidas e em que participei, permitindo-me colocar em prática todos os conhecimentos, aprendizagens, experiências e competências que adquiri ao longo de todo o percurso académico. Esta realidade possibilitou-me transmitir responsabilidade, confiança, profissionalismo, coerência e certeza no desempenho de cada função, pois só desta forma conseguimos justificar a nossa vocação como técnicos de Desporto. Claro que, durante todo este processo, existiram dificuldades, mas só lidando com elas e conseguindo ultrapassá-las é que podemos crescer, aprender e vingar. Contudo, estas foram suprimidas ao longo do tempo de estágio e para que tal fosse possível, existiu a contribuição dos professores que me acompanharam, orientaram e apoiaram durante esta jornada.

Bibliografia

- ACSM. (2004). Exercise and Hypertension . *Medicine & Science in Sports & Exercise* , 533-553.
- ACSM. (2009). Exercise and Physical Activity for Older Adults . *Medicine & Science in Sports & Exercise* , 1510-1530.
- ACSM. (2010). *Diretrizes do ACSM para os Testes de Esforço e sua Prescrição* (8^a ed.). Guanabara Books, 175-177.
- ACSM. (2011). Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory, Musculoskeletal, and Neuromotor Fitness in Apparently Healthy Adults: Guidance for Prescribing Exercise . *Medicine & Science in Sport & Exercise*, 1334 - 1359.
- Ahlskog, J. E. (2011). Does Vigorous exercise have a Neuroprotective Effect in Parkinson's Disease? *Neurology* , 288-294.
- Andrade, L., Stella, F., Barbieri, F. A., Rinaldi, N. M., Hamanaka, A. Y., & Gobbi, L. T. (2011). Efeitos de Tarefas Cognitivas no Controle Postural de Idosos: Uma revisão Sistemática. *Motricidade*, 7, n^o3, 19-28.
- Baak, M. A. (1998). Exercise and Hypertension: Facts and Uncertainties. *Br. J. Sports Medicine*, 6-10.
- Baatile, J., Langbein, W. E., Weaver, F., Maloney, C., & Jost, M. B. (2000). Effect of Exercise on Perceived Quality of Life of Individuals With Parkinson's Disease . *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 529-534.
- Baptista, F., & Sardinha, L. (2005). *Avaliação da Aptidão Física e do Equilíbrio de Pessoas Idosas - Baterias de Fullerton*. FMH Edições, 13-21.
- Barata, T., & col. (1997). *Actividade Física e Medicina Moderna*. Europress, 167-169.
- Beitz, J. M. (1 de Janeiro de 2014). Parkinson's Disease: A Review. *Frontiers in Bioscience*, 65-74.

- Brill, P., Cornman, C., Dvis, D., Lane, M., Mustafa, T., Sanderson, M., & Macera, C. (1999). The Value of Strength Training for Older Adults. *Home Care Provider*, 4, n^o2, 62-66.
- Brill, P., Macera, C., Davis, D., Blair, S., & Gordon, N. (2000). Muscular Strength and Physical Function. *Medicine & Science in Sport & Exercise*, 412-416.
- Campbell, W. W., Crim, M. C., Young, V. R., & Evans, W. J. (1994). Increased Energy Requirements and Changes in Body Composition With Resistance Training in Older Adults. *American Journal for Clinical Nutrition*, 167-175.
- Carvalho, J., & Soares, J. M. (2004). Envelhecimento e Força Muscular - Breve Revisão. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 4, n^o 1, 79-93.
- Carvalho, J., Mota, J., & Soares, J. M. (2003). Exercício de Força versus Exercícios Aeróbios: Tolerância Cardiovascular em Idosos. *Revista Portuguesa de Cardiologia*, 1315-1330.
- Carvalho, J., Oliveira, J., Magalhães, J., Ascensão, A., Mota, J., & Soares, J. M. (2004a). Força Muscular em Idosos I - Será o Treino Generalizado Suficientemente Intenso para Promover o Aumento da Força Muscular em Idosos de Ambos os Sexos? *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 4, n^o 1, 51-57.
- Carvalho, J., Oliveira, J., Magalhães, J., Ascensão, A., Mota, J., & Soares, J. M. (2004b). Força Muscular em Idosos II - Efeito de um Programa Complementar de Treino na Força Muscular de Idosos de Ambos os Sexos. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 4, n^o1, 58-65.
- Cauza, E., Hanusch-Enserer, U., Strasser, B., Ludvik, B., Metz-Schimmerl, Sylvia, Haber, P. (2005). The Relative Benefits of Endurance and Strength Training on the Metabolic Factors and Muscle Function of People With Type 2 Diabetes Mellitus. *American Congress of Rehabilitation Medicine and the American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation*, 86, 1527-1533.
- Cayley, P. (2008). Functional Exercise for Older Adults . *Australasian Society of Cardiac and Thoracic Surgeons and the Cardiac Society of Australia and New Zealand*, 70-72.

- Cheon, S.-M., Chae, B.-K., Sung, H.-R., Lee, G. C., & Kim, J. W. (2013). The Efficacy of Exercise Programs for Parkinson's Disease: Tai Chi versus Combined Exercise . *J. Clin. Neurol*, 237-243.
- Cruise, K. E., Bucks, R. S., Loftus, A. M., Newton, R. U., Pegoraro, R., & Thomas, M. G. (2011). Exercise and Parkinson's: Benefits for Cognition and Quality of Life. *Acta Neurologica Scandinavica* , 13-19.
- Delshad, M., Ghanbarian, A., Mehrabi, Y., Sarvghadi, F., & Ebrahim, K. (2013). Effect of Strength Training and Short Term Detraining on Muscle Mass in Women Aged Over 50 Years Old . *International Journal of Preventive Medicine* , 1386-1394.
- Dresp, M. B. (2007). *La Méthode Pilates - Pour Vous Détendre et Améliore Votre Forma Physique*. Solar Editions, 12-13.
- Evans, W. J., & Campbell, W. W. (1993). Sarcopenia and Age-Related Changes in Body Composition and Functional Capacity. *The Journal of Nutrition*, 465-468.
- Falvo, M. J., Schilling, B. K., & Earhart, G. M. (2008). Parkinson's Disease and Resistive Exercise: Rationale, Review, and Recommendations. *Movement Disorders*, 23, n°1, 1-11.
- Feigenbaum, M. S., & Pollock, M. L. (1999). Prescription of Resistance Training for Health and Disease. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 31, n°1, 38-45.
- Feito, Y. (Abril/Maio/Junho de 2009). Parkinson's Disease - Etiology, Clinical Characteristics and the Role of Exercise. *ACSM's Certified News*, 19, 9-12.
- Fragoso, I., & Vieira, F. (2005). *Cin antropometria - Curso Prático*. FMH Edições, 7;29.
- Freiberger, E., Haberle, L., Spirduso, W., & Zijlstra, G. A. (2012). Long-Term Effects of Three Multicomponent Exercise Interventions on Physical Performance and Fall-Related Psychological Outcomes in Community-Dwelling Older Adults: A randomized Controlled Trial . *The Americans Geriatrics Society* , 437-446.
- Frontera, R., W., & Bigard, X. (2002). The Benefits of Strength Trainig in the Elderly. *Science & Sport*, 109-116.

- Gallo, P. M., & Garber, C. E. (2011). A Comprehensive Approach to Exercise Prescription for the Health Fitness Professional. *ACSM's Health & Fitness Journal*, 15, nº4, 8-17.
- Goodwin, V. A., Richards, S. H., Taylor, R. S., Taylor, A. H., & Campbell, J. L. (2008). The Effectiveness of Exercise Interventions for People with Parkinson's Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Movement Disorders*, 23, nº5, 631-640.
- Gordon, B., Benson, A. C., Bird, S., & Fraser, S. (2009). Resistance Training Improves Metabolic Health in type 2 diabetes: A Systematic Review. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 157-175.
- Hackam, D., Quinn, R., Ravani, P., Rabi, D., Dasgupta, K., Daskalopoulou, S., & Khan, N. (2013). The 2013 Canadian Hypertension Education Program Recommendations for Blood Pressure Measurement, Diagnosis, Assessment of Risk, Prevention, and Treatment of Hypertension. *Canadian Journal of Cardiology*, 528-542.
- Hanson, E. D., Srivatsan, S. R., Agrawal, S., S., M. K., Delmonico, M. J., Wang, M. Q., & Hurley, B. F. (2009). Effects of Strength Training on Physical Function: Influence of Power, Strength, and Body Composition. *J. Strength Cond. Res.*, 2627-2637.
- Hautier, C., & Bonnefoy, M. (2007). Training for Older Adults. *Annales de Réadaptation et de Médecine Physique*, 475-479.
- Holviala, J., Kraemer, W. J., Sillanpaa, Karppinen, H., Avela, J., Kauhanen, A., Hakkinen, K. (2012). Effects of Strength, Endurance and Combined Training on Muscle Strength, Walking Speed and Dynamic Balance in Aging Men. *Eur J. Appl. Physiol*, 1335-1347.
- Ibáñez, J., Gorostiaga, E. M., Alonso, A. M., Forga, L., Arguelles, I., Larrión, J. L., & Izquierdo, M. (2008). Lower Muscle Strength Gains in Older Men With Type 2 Diabetes After Resistance Training. *Journal of Diabetes and Its Complications*, 112-118.
- Iyengar, B. K. (2006). *Ioga Iyengar para principiantes - Uma Introdução às Posturas Clássicas*. Civilização, 10.

- Jones, J. D., Jacobson, C., Murphy, M., Price, Catherine, Okun, M. S., & Bowers, D. (2014). Influence of Hypertension on Neurocognitive Domains in Nondemented Parkinson's Disease Patients. *Hindawi Publishing Corporation*, 1-10.
- Kamel, H. (2003). Sarcopenia and Aging. *Nutrition Reviews*, 61, n°5 , 157-167.
- Kemmler, W., Stengel, S. v., Engelke, K., Haberle, L., Mayhew, J. L., & Kalender, W. A. (2010). Exercise, Body Composition, and Functional Ability. *American Journal of Preventive Medicine* , 279-287.
- Kerr, D., Ackland, T., Maslen, B., Morton, A., & Prince, R. (2001). Resistance Training Over 2 Years Increases Bone Mass in Calcium Replete Postmenopausal Women. *Journal of Bone and Mineral Research*, 16, n°1, 175-181.
- Kraemer, W. J., & Fleck, S. J. (2007). *Cómo optimizar el entrenamiento de fuerza - Diseño de Ejercicios de Periodización Ondulante*. Arkano Books, 51-54.
- Kuhle, C. L., Steffen, M. W., Anderson, P. J., & Murad, M. H. (2014). Effect of Exercise on Anthropometric Measure and Serum Lipids in Older Individuals: A Systematic Review and Meta Analysis. *BMJ Open*, 1-8.
- Maddalozzo, G. F., & Snow, C. M. (2000). High Intensity Resistance Training: Effects on Bone in Older Men and Women. *Calcified Tissue International* , 399-404.
- Marques, E. A., Wanderley, F., Machado, L., Sousa, F., Viana, J. L., Moreira-Gonçalves, D., Carvalho, J. (2011). Effects of Resistance and Aerobic Exercise on Physical Function, Bone Mineral Density, OPG and RANKL in Older Women. *Elsevier*, 524-532.
- Marques, E., Varvalho, J., Soares, J. M., Marques, F., & Mota, J. (2009). Effects of Resistance and Multicomponent exercise on Lipid Profiles. *Elsevier Ireland*, 84-88.
- Martins, W. R., Oliveira, R. J., Carvalho, R. S., Damasceno, V. d., Silva, V. Z., & Silva, M. S. (2013). Elastic Resistance Training to Increase Muscle Strength in Elderly: A Systematic Review With Meta-Analysis . *Elsevier Ireland Ltd*, 8-15.
- Mazzeo, R. S., & Tanaka, H. (2001). Exercise Prescription for the Elderly. *Sports Medicine* , 808-818.

- McDermott, A. Y., & Mernitz, H. (1 de Agosto de 2006). Exercise and Older Patients: Prescribing Guidelines. *American Family Physician*, 74, n^o3, 437-444.
- Muller, T., & Muhlack, S. (2010). Effect of exercise on Reacticity and motor behaviour in patients with Parkinson's disease. *J. Neurol Neurosurg Psychiatry*, 747-753.
- Murlasits, Z., Reed, J., & Wells, K. (2012). Effect of Resistance Training Frequency on Physiological Adaptations in Older Adults. *Journal of Exercise Science & Fitness*, 28-32.
- Murray, D. K., Sacheli, M. A., Eng, J. J., & Stoessl. (2014). The Effects of Exercise on Cognition in Parkinson's Disease: A Systematic Review. *Translational Neurodegeneration* , 1-13.
- Nelson, M., Rejeski, W. J., Blair, S., Duncan, P., Judge, J., King, A., Castaned-Sceppa, C. (2007). Physical Activity and Public Health in Older Adults: Recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Medicine & Science in Sports & Exercise* , 1435-1445.
- Overend, T. (2008). Training for Aerobic and Anaerobic Fitness. In A. A. Johnson, *Physiology of Exercise and Healthy Aging* (pp. 148-149). Human Kinetics.
- Pang, M. Y., & Mak, M. K. (2012). Influence of Contraction Type, Speed, and Joint Angle on Ankle Muscle Weakness in Parkinson's Disease: Implications for Rehabilitation. *Physical Medicine Rehabilitation*, 93, 2352-2359.
- Perrett, L. (Agosto de 2012). The Benefits of Strength Training Programs in Older Adults: A Literature Review. *A senior Research Project Submitted in Partial Requeriment for the Degree Doctor of Chiropratic*, 1-21.
- Pollock, M., Franklin, B., Balady, G., Chaitman, B., Fleg, J., Fletcher, B., Bazzarre, T. (2000). Resistance Exercise in Individuals With and Without Cardiovascular Disease: Benefits, Rationale, Safety, and Prescription an Advisory from the Committee on Exercise, Rehabilitation, and Prevention, Council on Clinical Cardiology, American Heart Association. *American Heart Association*, 828-833.

- Romero-Arenas, S., Martínez-Pascual, M., & Alcaraz, P. E. (Outubro de 2013). Impact of Resistance Circuit Training on Neuromuscular, Cardiorespiratory and Body Composition Adaptations in the Elderly. *Aging and Disease*, 4, nº5, 256-263.
- Saxton, J. M. (2007). Testing Older People. In E. Winter, A. Jones, R. Davison, P. Bromley, & T. Mercer, *Sport and Exercise Physiology Testing Guidelines - The British Association of Sport and Exercise Sciences Guide* (Vol. II, pp. 224-227). Bases.
- Seguin, R., & Nelson, M. (2003). The Benefits of Strength Training for Older Adults . *American Journal of Preventive Medicine* , 141-149.
- Silva, N. L., & Farinatti, P. d. (2007). Influência de Variáveis do Treinamento Contra Resistência Sobre a Força Muscular de Idosos: Uma Revisão Sistemática com Ênfase nas Relações Dose-Resposta. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 13, nº 1, 60-66.
- Singh, N. A., Clements, K. M., & Fiatarone, M. A. (1997a). A Randomized Controlled Trial of the Effect of Exercise on Sleep. *American Sleep Disorders Association and Sleep Research Society*, 95-101.
- Singh, N. A., Clements, K. M., & Fiatarone, M. A. (1997b). A Randomized Controlled Trial of Progressive Resistance Training in Depressed Elders. *Journal of Gerontology*, 52A, Nº1, M27-M35.
- Skelton, D., Kennedy, J., & Rutherford, O. (2002). Explosive Power and Asymmetry in Leg Muscle Function in Frequent Fallers and Non-Fallers Aged Over 65. *Age and Aging*, 119-125.
- Spiriduso, W., & Cronin, L. (2001). Exercise Dose-Response effects on Quality of Life and Independent Living in Older Adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, S598-S608.
- Stanley, R. K., & Protas, E. J. (2004). Doença de Parkinson. In ACSM, *Pesquisas do ACSM para a Fisiologia do Exercício Clínico - Afecções Músculo-esqueléticas, Neuromusculares, Neoplásicas, Imunológicas, e Hematológicas* (1ª ed., pp. 43-52). Guanabara Koogan S. A.

- Stathokostas, L., Little, R., Vandervoort, A. A., & Paterson, D. (2012). Flexibility Training and Functional Ability in Older Adults: A Systematic Review. *Journal of Aging Research*, 1-31.
- Su, K.-J., Hwang, W.-J., Wu, C.-y., Fang, J.-J., Leong, I.-F., & Ma, H.-I. (2014). Increasing Speed to Improve Arm Movement and Standing Postural Control in Parkinson's Disease Patients When Catching Virtual Moving Balls. *Gait & Posture*, 65-69.
- Swain, D. P., & Leutholtz, B. C. (2007). *Exercise Prescription - A Case Study Approach to the ACSM Guidelines* (2^a ed.). Human Kinetics.
- Tanaka, K., Quadros Jr, A. C., Santos, R. F., Stella, F., Gobbi, L. T., & Gobbi, S. (2009). Benefits of Physical Exercise on Executive Functions in Older People with Parkinson's Disease. *Brain and Cognition*, 435-441.
- Thomas, E. E., De, V. G., & Macaluso, A. (6 de Setembro de 2007). Speed Training With Body Weight Unloading Improves Walking Energy Cost and Maximal Speed in 75 to 85 year-old Healthy Women. *J. Appl. Physiol.*, 1598-1603.
- Thomas, K. S., Muir, K. R., Doherty, M., Jones, A. C., O'Reilly, S. C., & Bassey, E. J. (5 de Outubro de 2002). Home Based Exercise Programme for Knee Pain and Knee Osteoarthritis: Randomised Controlled Trial. *BMJ*, 325, 1-5.
- Tribess, S., & Virtuoso, J. S. (2005). Prescrição de Exercícios Físicos para Idosos. *Revista de Saúde*, 163-172.
- Woods, J. A., Wilund, K. R., Martin, S. A., & Kistler, B. M. (Fevereiro de 2012). Exercise, Inflammation and Aging. *Aging and Disease*, 3,nº4, 130-140.
- Zatsiorsky, V. M., & Kraemer, W. J. (2006). Strength Training for Senior Athletes. In V. M. Zatsiorsky, & W. J. Kraemer, *Science and Practice of Strength Training* (2^a ed., pp. 215-226). Human Kinetics.

Anexos

Anexos:

I – Recursos do IPG (sala de exercício)

II – Recursos do IPG (sala de aulas de grupo 0.3)

III – Mudanças que ocorrem com o envelhecimento (Tribess & Virtuoso, 2005)

IV – Diretrizes para Prescrição do Treino de Força (Adaptado de ACSM, 2011; Seguin & Nelson, 2003; McDermott & Mernitz, 2006; ACSM, 2009; Mazzeo & Tanaka, 2011; Nelson *et al.*, 2007; Frontera & Bigard, 2002; Tribess & Virtuoso, 2005; Carvalho & Soares, 2004; Hautier & Bonnefoy, 2007)

V – Diretrizes para Prescrição de Treino de Força em Idosos com Patologias (Adaptado de Baak, 1998; ACSM, 2004; Hackham *et al.*, 2013; McDermott & Mernitz, 2006; ACSM, 2010; Hautier & Bonnefoy, 2007)

VI – Diretrizes para Prescrição de Treino de Força em Idosos com Patologias – Parkinson (Adaptado de Gallo & Garber, 2011)

VII – Planeamento Anual

VIII – Enunciado da Anamnese e PAR-Q

IX – Protocolos dos Testes de Aptidão Funcional dos Idosos (Bateria de Testes de Fullerton)

X – Avaliações dos Idosos (Composição Corporal, Pressão Arterial e Aptidão Funcional – Bateria de Testes de Fullerton)

XI – Artigo

XII – Plano de Treino dos Idosos (Geral)

XIII – Plano de Treino dos Idosos (Doença de *Parkinson*)

XIV – Exemplos de Planos de Aulas das Diferentes Modalidades (*Stretching*, *Step/Localizada*, *Aula Express*, *Zumba*)

XV – Enunciado Anamnese IPGym

Anexo I**Sala de exercício**

<i>Cardiofitness</i>			Máquinas de Musculação	
Bicicletas	4		<i>Multi hip Machine</i>	2
Passadeiras	2		Máquina de adutores	1
Remos	2		<i>Leg press</i>	1
<i>Steps</i>	2		<i>Leg curl</i>	1
Discos	0.5kg x 6	4kg x 11	<i>Leg extension</i>	1
	1kg x 7	5kg x 9	Máquinas de lombares	1
	1.75kg x 4	7.5kg x 6	Abdominal inferior	1
	2kg x 7	10kg x 6	Abdominal	1
	2.5kg x 4	20kg x 2	<i>Master Gluteus</i>	1
	3kg x 8		Polias baixa	1
Halteres	1kg x 2	12.5kg x 2	Polias alta	1
	2kg x 2	15kg x 3	Supino	1
	3kg x 2	17.5kg x 2	Puxador alto	1
	4kg x 2	20kg x 3	Remada horizontal	1
	5kg x 2	22.5kg x 2	Máquinas de dorsais	1
	6kg x 2	25kg x 2	<i>Butterfly</i>	1
	7.5kg x 2	27.5kg x 2	Máquina de ombros	1
	8kg x 2	30kg x 2	Barra fixa	1
	10kg x 2		Gémeos	1
			Televisores	4
Barras	1 Barra ondulada		Sistema de som	1
	5 Barras retas			
	3 Barras para costas			

Anexo II**Sala de aulas de grupo 0.3**

<i>Steps</i>	30	<i>Body bar</i>	3kg x 15 5kg x 10	Mini trampoline	1
Caneleiras	1kg x 16 2kg x 20	Molas	50	Elásticos	30
Halteres	0.5kg x 12 1kg x 16 1.5kg x 6 2kg x 8 2.5kg x 8 3kg x 8	Barras	25	Escadas <i>Spark</i>	2
		<i>Bozu</i>	1	<i>Fitball</i>	17
		Discos	1.25kg x 5 2.5kg x 50 5kg x 50	Colchonetes Vermelhos	24
Colchonetes Azuis	16	Sistema de som	1		

Anexo III

Antropométrico	<ul style="list-style-type: none"> - Diminuição da estatura, com maior rapidez nas mulheres devido à prevalência de osteoporose após a menopausa e o incremento da massa corporal que se inicia na meia idade (45-50 anos) e se estabiliza aos 70 anos, quando inicia um declínio até aos 80 anos; - Mudanças na composição corporal, decorrente da diminuição da massa livre de gordura e incremento da gordura corporal, com a diminuição da gordura subcutânea e periférica e o aumento da gordura central e visceral; - Declínio da massa mineral óssea relacionado com os aspetos hereditários, estado hormonal, nutrição e nível de atividade física do indivíduo;
Neuromuscular	<ul style="list-style-type: none"> - Perda de 10-20% na força muscular, diminuição na habilidade para manter força estática, maior índice de fadiga muscular e menor capacidade de hipertrofia, propiciam a deterioração na mobilidade e na capacidade funcional do idoso;
Cardiovascular	<ul style="list-style-type: none"> - Diminuição do débito cardíaco, frequência cardíaca, volume sistólico, VO₂ máximo, aumento da pressão arterial, concentração de ácido láctico, débito de O₂, resultam numa menor capacidade de adaptação e recuperação ao exercício;
Pulmonar	<ul style="list-style-type: none"> - Diminuição da capacidade vital, frequência e volume respiratório; - Aumento do volume residual, do espaço morto anatómico; - Menor mobilidade da parede torácica e declínio do número de alvéolos, dificultam a tolerância ao esforço;
Neural	<ul style="list-style-type: none"> - Diminuição do tamanho e número dos neurónios, na velocidade de condução nervosa, no fluxo sanguíneo cerebral e aumento do tecido conetivo nos neurónios, proporcionam menor tempo de reação e velocidade de movimento;
Outros	<ul style="list-style-type: none"> - Diminuição da agilidade, coordenação, equilíbrio, flexibilidade, mobilidade articular e aumento da rigidez de cartilagem, tendões e ligamentos.

Anexo IV

Exercício cardiorrespiratório	
Frequência	≥ 5 dias/semana de exercício moderado, ou ≥ 3 dias/semana de exercício vigoroso, ou a combinação de exercício moderado e vigoroso em ≥ 3-5 dias/semana é recomendado.
Intensidade	Moderada e/ou vigorosa é recomendada para a maioria dos adultos.
Tempo	30-60 min/dia (150 min/semana) de exercício moderado intencional, ou 20-60 min/dia (75 min/semana) de exercício vigoroso, ou a combinação de exercício moderado e vigoroso por dia é recomendado para a maioria dos adultos.
Tipo	Regular, exercício intencional que envolve grandes grupos musculares e é contínuo e ritmado na natureza é recomendado.
Volume	Um volume alvo de ≥ 500-1000 MET min/semana é recomendado. Aumento da contagem do pedómetro para ≥ 2000 por dia para chegar a uma contagem diária ≥ 7000 passos por dia é benéfico. Exercícios abaixo deste volume continuam a ser benéficos para pessoas incapazes ou sem vontade de chegar a este nível de exercício.
Padrão	Exercício pode ser realizado numa única sessão por dia (contínua) ou em múltiplas sessões de ≥ 10 minutos para acumular a duração e volume pretendidos por dia. Exercício máximo de ≤ 10 minutos por dia pode produzir adaptações favoráveis em indivíduos condicionados. Treino intervalado pode ser efetivo em adultos.
Progressão	Uma progressão gradual do exercício no volume ajustando a duração, frequência, e/ou a intensidade é razoável até que o objetivo do exercício (manutenção) seja atingido. Esta abordagem pode aumentar a aderência e reduzir os riscos de lesões músculo-esqueléticas e eventos de DCV adversos.
Exercícios de resistência	
Frequência	Cada grupo muscular principal deve ser treinado 2-3 vezes/semana.
Intensidade	60%-70% de 1RM (intensidade moderada a alta) para pessoas novatas a intermédias para melhorar a força. ≥ 80% de 1RM (intensidade alta a muito alta) para pessoas experientes no treino de força para melhorar a força. 40%-50% de 1RM (intensidade muito leve a leve) para pessoas idosas que começam o treino para melhorar a força. 40%-50% de 1RM (intensidade muito leve a leve) pode ser benéfica para melhorar a força em pessoas sedentárias, para isso deve ter início um programa de treino de resistência. < 50% de 1RM (intensidade leve a moderada) para melhorar a resistência muscular. 20%-50% de 1RM em adultos mais velhos para melhorar a potência.
Tempo	Nenhuma duração específica de treino foi identificada como efetiva.
Tipo	São recomendados exercícios de resistência para os grupos musculares principais. Uma variedade de equipamentos de exercício e/ou o peso do corpo pode ser utilizada para executar os exercícios. Qualquer atividade que não imponha <i>stress</i> ortopédico excessivo; a caminhada é o tipo mais comum de atividade. Exercícios aquáticos e exercícios estáticos podem ser vantajosos para aqueles com tolerância limitada para atividades de suporte de peso.
Repetições	8-12 repetições é recomendada para melhorar força e potência na maioria dos adultos. 10-15 repetições são efetivas para melhorar a força na meia idade e idosos que iniciam o exercício. 15-20 repetições são recomendadas para melhorar a resistência muscular.
Séries	2 a 4 séries é o recomendado para a maioria dos adultos para melhorar força e potência. Uma única série de exercícios de resistência pode ser especialmente efetivo entre praticantes idosos e novatos. ≤ 2 séries são efetivas em melhorar a resistência muscular. < 4 exercícios usados – 2 a 3 séries 4 a 8 exercícios diferentes – 1 a 2 séries ≥ 8 exercícios – 1 série
Padrão	Intervalos de repouso de 2-3 minutos entre cada série de repetições são efetivos. Um descanso de ≥ 48 horas entre sessões é recomendado para qualquer grupo muscular.

Progressão	Uma progressão gradual de uma resistência maior e/ou mais repetições por série, e/ou incremento da frequência é recomendado.
Flexibilidade	
Frequência	≥ 2-3 dias/semana é eficaz na melhoria da amplitude articular do movimento, com os maiores ganhos ocorridos com exercício diário.
Intensidade	Alongar até ao ponto de sentir aperto ou um leve desconforto.
Tempo	Manter um alongamento estático por 10-30 segundos é recomendado para a maioria dos adultos. Em pessoas idosas, manter o alongamento por 30-60 segundos pode conferir maior benefício. Para o alongamento PNF, 3 a 6 contrações de 20%-75% contração voluntária máxima, seguido por um alongamento assistido de 10-30 segundos é o ideal.
Tipo	Uma série de exercícios de flexibilidade para cada grande unidade músculo-tendinosa é recomendado. Flexibilidade estática (ativa ou passiva), flexibilidade dinâmica, flexibilidade balística e PNF, cada uma é eficaz.
Volume	Um objetivo razoável é realizar 60 segundos do tempo total dos alongamentos para cada exercício de flexibilidade.
Padrão	A repetição de cada exercício de flexibilidade 2 a 4 vezes é recomendada. Exercícios de flexibilidade são mais eficazes quando os músculos são “aquecidos” através atividades aeróbias leves ou moderadas ou passivamente através de métodos externos, tais como pacotes de calor húmido ou banhos quentes.
Progressão	Métodos para uma ótima progressão não são conhecidos.
Treino físico neuromotor	
Frequência	≥ 2-3 dias/semana.
Intensidade	Uma intensidade de exercício neuromotora eficaz ainda não foi determinada.
Tempo	≥ 20-30 min/dia pode ser necessário.
Tipo	Exercícios que envolvam habilidades motoras (p. ex.: equilíbrio, agilidade, coordenação e marcha), treino de exercícios proprioceptivos, e atividades multifacetadas (p. ex.: <i>tai chi</i> e <i>yoga</i>) são recomendadas para pessoas idosas para melhorar e manter a função física e reduzir quedas em pessoas com risco de quedas. A eficácia do treino físico neuromotor em pessoas mais jovens e de meia-idade não está estabelecido, mas há um benefício provável.
Volume	O volume ótimo (por. ex.: número de repetições, intensidade) ainda não é conhecido.
Padrão	O padrão ótimo de exercício neuromotor não é conhecido.
Progressão	Métodos para uma progressão ótima não são conhecidos.
Equilíbrio	
	Para reduzir o risco de lesões causadas por quedas, os idosos residentes na comunidade com risco substancial de quedas (por ex. com quedas frequentes ou problemas de mobilidade) devem realizar exercícios que mantenham ou melhorem o equilíbrio. Os exercícios podem ser do tipo estático e/ou dinâmico, que envolvam combinações de manipulação, ausência de estímulo visual, giros lentos e coordenação do corpo.
Repetições	2-3 para cada posição ou exercício.
Duração	10 a 30 segundos

Anexo V

	Artrite	Osteoporose
Considerações especiais	Exercício afeta as articulações, utilizar uma gama livre de dor para o treino de flexibilidade.	O foco deve ser na melhoria do equilíbrio e mobilidade. O estado de dor vai indicar o plano de exercícios; pacientes severamente limitados pela dor, devem consultar um médico antes de iniciar um programam de exercícios.
Frequência	2 a 3 vezes por semana.	Atividades com suporte de peso corporal: 4 dias por semana; Treino progressivo de resistência: 2 ou 3 dias por semana; Flexibilidade: 5 a 7 dias por semana; Exercício funcional (por ex., subir escadas, caminhadas vigorosas).
Intensidade	Treino progressivo de resistência deve usar um limiar de dor do paciente como um guia de intensidade.	40-70% VO ₂ reserva para atividades aeróbias com sustentação do peso corporal e intensidade moderada;
Tipo	Concentrar em melhorar a funcionalidade através de <i>cross-training</i> ; exercícios funcionais incluindo sentado, em pé e subir escadas. O exercício cardiovascular, inicialmente, deve ser breve, adicionando 5 minutos por sessão até atingir 30 minutos; exercícios cardiovasculares realizados com o peso do corpo (caminhar) ou sem peso corporal (ciclismo, hidroterapia).	Atividades com sustentação do peso corporal (por ex., ténis e subida/descida de escadas), atividades que envolvam saltos (por ex., voleibol, basquetebol) e exercícios de resistência (por ex., levantamento de pesos).
Tempo	Começar com sessões curtas de exercícios de baixa intensidade a cada dia, aumentando progressivamente a duração.	30-60 minutos por dia de uma combinação de atividades aeróbias com sustentação do peso corporal e de resistência.
Repetições	Começar com 2 ou e repetições e trabalhar até 10 a 12 repetições.	8 a 10 repetições
Séries		1 ou 2 para treino progressivo de resistência
	Hipertensão	Diabetes
Considerações especiais	Beta bloqueadores podem atenuar a respostas da frequência cardíaca e reduzir a atividade física.	Destinam-se a gastar pelo menos 1000 kcal. Se a perda de peso é um objetivo, apontar para mais de 2000 kcal por semana. Pacientes devem ser submetidos a uma avaliação médica para avaliar a capacidade cardiovascular, sistema nervoso, renal e visual e o risco de complicações diabéticas.
Frequência	Entre 3 a 5 dias por semana são efetivos na redução da pressão arterial. Embora existam evidências que apontem para que 7 sessões podem ser mais eficazes do que 3, outras evidências sugerem que não existe associação entre a redução da pressão arterial e a frequência de exercício semanal. Exercício diário pode ser mais eficaz.	3-7 dias/semana
Intensidade	40-70% de 1RM parecem ser tão eficazes como as intensidades mais elevadas na	Treino progressivo de resistência inclui menor resistência

	<p>redução da pressão arterial. Intensidades moderadas de treino parecem eficazes na redução da pressão arterial aguda e crónica. A participação em exercícios de resistência de intensidade moderada, correspondente a 40-60% da VO₂R para maximizar os benefícios e minimizar possíveis efeitos adversos de exercícios mais vigorosos. Num programa de exercícios vigoroso apropriado para pacientes hipertensos selecionados, o risco de complicações cardiovasculares e de lesões ortopédicas é mais elevado e mais baixa é a adesão com o programa de exercícios de maior intensidade.</p>	(40 a 60 % de 1RM) e baixa intensidade.
Tipo	<p>Para anti-hipertensivos ou estágio 1 para hipertensos, o uso de resistência ou treino com pesos (levantamento de peso e levantamento de peso fixo) não influencia negativamente a pressão arterial. Focar em atividades aeróbias que utilizam grandes grupos musculares. Treino progressivo de resistência deve ser combinado com atividade aeróbia utilizando menor resistência e mais repetições; pacientes devem respirar normalmente para evitar a manobra de Valsalva. Preferência individual é um importante fator para maximizar a aderência.</p>	Focar em atividades que utilizam grandes grupos musculares.
Tempo	30-60 minutos de atividade contínua ou exercícios acumulados por dia (mínimo de 10 minutos de sessões até acumular um total de 30-60 minutos de exercício).	20-60 min/dia do tipo contínuo ou acumulado em sessões de pelo menos 10 minutos até um total de 50 minutos por semana de atividade física moderada.
Repetições	Treino de resistência: 8-12 repetições dos grandes grupos musculares.	15 a 20 e respirar normalmente para evitar a manobra de Valsalva.
DPOC		
Considerações especiais	Um especialista de exercício deve monitorizar as sessões iniciais e as modificações devem ser feitas em resposta aos sintomas; os pacientes podem ser ensinados a usar a frequência cardíaca ou uma escala de dispneia para avaliar a intensidade.	
Frequência	3 a 5 dias por semana; indivíduos com capacidade funcional limitada podem beneficiar mais do exercício diário.	
Intensidade		
Tipo	<p>Caminhada é altamente recomendável; andar de bicicleta estacionária pode ser uma alternativa. Treino progressivo de resistência com ênfase na cintura escapular e inspiração e músculos da extremidade superior.</p>	
Tempo	Inicialmente exercício intermitente de 10 a 30 minutos por sessão até um progresso de 20 a 30 minutos de exercício contínuo.	

Anexo VI

Exercício cardiorrespiratório				
Frequência	Intensidade	Tempo	Tipo	Considerações Especiais
≥3 dias por semana de exercício moderado	Intensidade vigorosa (≥60% FCR ou VO ₂ R)	20-60 min. de exercício intencional moderado por dia	Exercício com o peso do corpo, como caminhar	Implementar precauções para evitar a queda, em particular com pessoas com DP avançada.
≥5 dias por semana de exercício vigoroso	Intensidade moderada (40% a 60% do HRR ou VO ₂ R)	30-60 min. de exercício vigoroso por dia	Ergómetros	Considerar o uso de pistas visuais ou auditivas para solicitar o movimento do exercício.
Combinação de exercício moderado e vigoroso em ≥3 a 5 dias por semana	Baixa intensidade (40% do HRR ou VO ₂ R) pode ser benéfico para os que são incapazes ou não se querem envolver em exercício mais intenso	Combinação de exercício moderado e vigoroso por dia, <20 min. por dia		Adaptar o exercício, conforme necessário por causa de limitações funcionais e comorbidades.
	Intensidade de exercício forçada (≥30% da habitual velocidade de caminhada)	Várias sessões de ≥10 min. podem ser usadas para acumular a duração e quantidade de exercício desejado por dia		Os sintomas, tais como depressão, fadiga, ansiedade, disfunção cognitiva, demência, podem levar a interferência com as tarefas de atenção e devem ser tidas com consideração na conceção da sessão de treino e o nível de supervisão necessária. Exercício perto do efeito máximo de L-dopa (“sobre o efeito”) é sugerido.
Exercício de resistência				
2 a 3 dias por semana	60% a 80% de 1RM (intensidade moderada a alta) para principiantes ou intermédios para melhorar a força	8 a 15 repetições para melhorar a força em pessoas de meia idade e idosos que começam a fazer exercício	Exercícios de resistência envolvendo os maiores grupos musculares	Implementar precauções para prevenir quedas, em particular com pessoas com Doença de <i>Parkinson</i> avançada.
	Séries de maior intensidade podem provocar fadiga	2 a 4 séries são recomendadas para a maioria dos adultos para	Exercícios que envolvam múltiplas articulações, ou exercícios compostos que	Adaptar o exercício, conforme necessário por causa de limitações funcionais e comorbidades.

RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO



	muscular	melhorar força e potência	envolvem mais do que um grupo muscular são recomendados	
	40% a 50% de 1RM (intensidade muito leve) para idosos que começam o exercício para melhorar a força	Uma única série de exercícios de resistência pode ser eficaz especialmente entre os praticantes mais antigos e principiantes		Os sintomas, tais como depressão, fadiga, ansiedade, disfunção cognitiva, demência, podem levar a interferência com as tarefas de atenção e devem ser tidas com consideração na conceção da sessão de treino e o nível de supervisão necessária. Exercício perto do efeito máximo de L-dopa (“sobre o efeito”) é sugerido.
Flexibilidade				
≥2 a 3 dias por semana	Segurando o alongamento estático no ponto de desconforto durante 10 a 30 segundos, é recomendada para a maioria dos adultos	Uma meta razoável é realizar 60 segundos de tempo de alongamento total de cada exercício de flexibilidade	Uma série de exercícios de flexibilidade para cada uma das principais unidades músculo tendinosas é recomendado	Pode ser mais eficaz se começar no início da progressão da doença.
Exercícios diários produzem maiores ganhos na amplitude do movimento articular	Em idosos, segurar o alongamento por 30 a 60 segundos pode trazer benefícios		Enfatizar particularmente a parte superior do tronco e coluna	Implementar precauções para prevenir quedas, em particular com pessoas com Doença de <i>Parkinson</i> avançada
	Para o alongamento PNF, 3 a 6 segundos de contração de 20% a 75% a contração máxima voluntária seguido por 10 a 303 segundos de alongamento assistido se desejável		Flexibilidade estática, flexibilidade dinâmica (ativa ou passiva), e facilitação neuromuscular proprioceptiva são eficazes	Adaptar o exercício, conforme necessário por causa de limitações funcionais e comorbidades
				Os sintomas, tais como depressão, fadiga, ansiedade, disfunção cognitiva, demência, podem levar a interferência com as tarefas de atenção e devem ser












				<p>tidas com consideração nas conceção da sessão de treino e o nível de supervisão necessária.</p> <p>Exercício perto do efeito máximo de L-dopa (“sobre o efeito”) é sugerido.</p>
Exercício físico neuromotor				
≥2 a 3 dias por semana	A intensidade efetiva não está estabelecida	≥10 a 15 minutos por dia é recomendado	Exercícios envolvendo habilidades motoras (por ex., equilíbrio, agilidade, coordenação e marcha), o treino proprioceptivo e multi atividades (por ex., <i>Tai Chi</i> e <i>Qigong</i>) são recomendados para melhorar e manter a forma física e reduzir as quedas em pessoas com risco de queda	Implementar precauções para prevenir quedas, em particular com pessoas com Doença de Parkinson avançada.
	A tolerada pelo indivíduo	30 a 60 minutos por dia pode ser necessário em pessoas com risco de queda		Adaptar o exercício, conforme necessário por causa de limitações funcionais e comorbidades.
				<p>Os sintomas, tais como depressão, fadiga, ansiedade, disfunção cognitiva, demência, podem levar a interferência com as tarefas de atenção e devem ser tidas com consideração nas conceção da sessão de treino e o nível de supervisão necessária.</p> <p>Exercício perto do efeito máximo de L-dopa (“sobre o efeito”) é sugerido.</p>

RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO



Anexo VII

Dia	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho
1	D	T	S	D	Q	S	S	T	Q	D
2	S	Q	S	S	Q	D	D	Q	S	S
3	T	Q	D	T	S	S	S	Q	S	T
4	Q	S	S	Q	S	T	T	S	D	Q
5	Q	S	T	Q	D	Q	Q	S	S	Q
6	S	D	Q	S	S	Q	Q	D	T	S
7	S	S	Q	S	T	S	S	S	Q	S
8	D	T	S	D	Q	S	S	T	Q	D
9	S	Q	S	S	Q	D	D	Q	S	S
10	T	Q	D	T	S	S	S	Q	S	T
11	Q	S	S	Q	S	T	T	S	D	Q
12	Q	S	T	Q	D	Q	Q	S	S	Q
13	S	D	Q	S	S	Q	Q	D	T	S
14	S	S	Q	S	T	S	S	S	Q	S
15	D	T	S	D	Q	S	S	T	Q	D
16	S	Q	S	S	Q	D	D	Q	S	S
17	T	Q	D	T	S	S	S	Q	S	T
18	Q	S	S	Q	S	T	T	S	D	Q
19	Q	S	T	Q	D	Q	Q	S	S	Q
20	S	D	Q	S	S	Q	Q	D	T	S
21	S	S	Q	S	T	S	S	S	Q	S
22	D	T	S	D	Q	S	S	T	Q	D
23	S	Q	S	S	Q	D	D	Q	S	S
24	T	Q	D	T	S	S	S	Q	S	T
25	Q	S	S	Q	S	T	T	S	D	Q
26	Q	S	T	Q	D	Q	Q	S	S	Q
27	S	D	Q	S	S	Q	Q	D	T	S
28	S	S	Q	S	T	S	S	S	Q	S
29	D	T	S	D	Q	S	S	T	Q	D
30	S	Q	S	S	Q	Q	D	Q	S	S
31		Q	T	S	S	S	S	S	S	

-  Dias de estágio
-  Início e fim do estágio
-  Fins-de-semana
-  Apoio à docência
-  Atividades extracurriculares
-  Feriados/férias
-  Formação
-  Atividades desenvolvidas pelo IPG/IPGym
-  Reuniões de estágio com a orientadora, supervisora e diretora técnica do IPGym
-  Avaliações antropométricas
-  Visita de estudo de escolas ao IPG

Anexo VIII



Guarda + 65

Os dados recolhidos serão totalmente confidenciais. Obrigado pela colaboração!

Nos espaços assinalados com um quadrado assinale a opção correta com **UMA CRUZ**.

Ficha de Anamnese

Data da realização da ficha: ____/____/____

1 – Identificação

Nome: _____

Data de Nascimento: ____/____/____ Idade: ____ anos

Estado civil: Solteiro Casado Divorciado Viúvo

Sexo: Feminino Masculino

Morada: Rua/Lugar: _____

Freguesia: _____ Código Postal: ____/____/____ Concelho: _____

Contacto: Telefone nº: _____ Telemóvel: _____

Contacto de Urgência: Nome: _____ Contato: _____

2. Situação profissional

1. Reformado: 2. Ativo: Profissão (se ativo): _____

3. Situação familiar

Com quem vive?

Só: Acompanhado: Com quem (se acompanhado): _____

Tem filhos? Não: Sim: Quantos (se tem): _____

4. Apoio da Saúde/Assistência Médica (exemplo: ADSE/Caixa, etc)

Não: Sim: Qual: _____

Tem Médico de Família: Sim: Nome: _____

Não: Motivo: _____

5. Relações Sociais

Gosta de se relacionar com os outros?

Sim: Não:

Com quem se relaciona habitualmente?

Marido/ Esposa: Filho (s): Amigos: Vizinhos:

Ajudantes/Familiares do apoio domiciliário: Outros (Quem): _____



Guarda + 65

Quais os lugares que mais frequenta?

mercearia: Café/Taberna: Centro de Saúde
 Igreja/Paróquia: Centro de Convívio: Outro: _____

6. Nível de Independência**6.1. Locomoção**

1. Senta-se, levanta-se, deita-se, sem dificuldades:
2. Senta-se, levanta-se, deita-se, com dificuldades:
3. Tem dificuldades, mas consegue sozinho (a):
4. Consegue com ajuda de outra pessoa:
5. Raramente se levanta, só com ajuda de 2 pessoas:
6. Está completamente na cama/pessoa acamada:

6.2. Consegue andar em superfícies planas?

1. Sem dificuldade:
2. Com dificuldade ou apoio de ajuda técnica. Qual? _____
3. Só consegue apoiado(a) por 1 pessoa
4. Só consegue apoiado(a) por 2 pessoa:
5. Não consegue:

6.3. Sobe escadas?

1. Sem dificuldade: 2. Com dificuldade: 3. Precisa de apoio:
4. Precisa de 2 pessoas: 5. Não consegue subir:

7. Situação de Saúde

Quadro 1			
O seu médico disse-lhe que é ou foi portador:	Sim	Não	Com que idade
1. Sem queixa			
2. Osteoartrose. Em que articulação?			
3. Diabetes Mellitus			
4. Colesterol			
5. Hipertensão Arterial			
6. AVC			
7. Osteoporose			
8. Doenças Respiratórias			
9. Doenças Oncológicas			
10. Doença Cardíaca			
11. Outra, Qual? _____			



Guarda + 65

8. Hábitos diários**Toma Medicação**Não: Sim: Qual?/Para quê? _____**8.1. Ingere bebidas alcoólicas com frequência?**Sim: Não: **8.2. Hábitos Tabágicos**Fumador: (Se fumador) Há quantos anos: ___ Nº de cigarros diários (média): ___Não fumador: **8.3. Grau de Importância atribuído à atividade física**Nada importante Pouco importante Indiferente Importante Muito importante **8.4. Grau de satisfação ao praticar atividade física**Muito insatisfeito Insatisfeito Indiferente Satisfeito Muito satisfeito **9. Situação Desportiva****Como avalia a sua condição de saúde?**Muito má Má Razoável Boa Muito boa Foi atleta? Sim Qual a modalidade? _____ Com que idade? ___ Não

Atualmente pratica algum tipo de atividade física regular (andar, correr, hidroginástica, natação, ginástica, jardinagem, dança, etc.) que lhe provoque um aumento da frequência cardíaca e/ou transpiração?

Sim Não

(Se respondeu sim na pergunta 9.4 complete o quadro 3, se respondeu não complete o quadro 4.)

Quadro 3 - Qual a atividade física praticada?								
	Nº de vezes por semana							Há quantos anos pratica?
	1	2	3	4	5	6	7	
Andar								
Correr								
Hidroginástica								
Natação								
Ginástica de manutenção								
Jardinagem								
Dança								
Outras								



Guarda + 65

Quadro 4 - Qual a causa para não praticar?	
Medo	Qual?
Dor e/ou desconforto	Em que zona?
Receio de lesão	Qual?
Doença	Qual?
Outro motivo	Qual?

10. Outras Sugestões

Obrigada pela colaboração!

Questionário de Prontidão para Atividade Física PAR-Q (revisado em 2002)

PAR-Q & VOCÊ

(Um Questionário para Pessoas de 15 a 69 Anos de Idade)

A atividade física regular é alegre e saudável, com um número cada vez maior de pessoas começando a se tornar mais ativas a cada dia. Ser mais ativo é muito seguro para a maioria das pessoas. Entretanto, algumas pessoas devem consultar-se com seu médico antes de começarem a se tornar muito mais fisicamente ativas.

Se você está planejando tornar-se muito mais fisicamente ativo do que atualmente, convém começar respondendo a sete questões no boxe a seguir. Se você tem entre 15 e 69 anos de idade, o PAR-Q lhe dirá se precisa consultar seu médico antes de começar. Se você tem mais de 69 anos de idade e não costumava ser muito ativo, convém consultar seu médico.

O bom-senso é seu melhor guia ao responder essas questões. Queira ler as questões com extremo cuidado e responder a cada uma delas com honestidade: checar SIM ou NÃO.

Sim	Não	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. Seu médico já lhe disse que você é portador de uma afecção cardíaca e que somente deve realizar a atividade física recomendada por um médico?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. Você sente dor no tórax quando realiza uma atividade física?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. No último mês, você teve dor torácica quando não estava realizando uma atividade física?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. Você perdeu o equilíbrio em virtude de uma tonteira ou já perdeu a consciência?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. Você sofre de algum problema ósseo ou articular (p. ex., nas costas, no joelho ou no quadril) que poderia ser agravado por uma mudança em sua atividade física?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. Seu médico está lhe prescrevendo atualmente medicamentos (p. ex., diuréticos) para pressão arterial ou alguma condição cardíaca?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. Você está a par de alguma outra razão pela qual não deveria realizar uma atividade física?

Se
você
respondeu

SIM para uma ou mais questões

Fale com seu médico por telefone ou pessoalmente ANTES de começar a tornar-se muito mais fisicamente ativo ou ANTES de realizar uma avaliação para aptidão. Fale com seu médico acerca do PAR-Q e das questões para as quais sua resposta foi SIM.

- Você pode ser capaz de realizar qualquer atividade que queira — desde que comece lentamente e que progrida aos poucos. Ou, você pode ter que restringir suas atividades àquelas que são seguras para você. Fale com seu médico sobre os tipos de atividades de que deseja participar, e siga seu conselho.
- Descubra que programas comunitários são importantes e úteis para você.

NÃO a todas as questões

Se você respondeu NÃO com honestidade a todas as questões do PAR-Q, então pode estar razoavelmente seguro de que pode:

- começar a tornar-se muito mais fisicamente ativo — começar lentamente e progredir gradualmente. Esta é a maneira mais segura e mais fácil de prosseguir.
- tomar parte em uma avaliação de aptidão — esta é uma excelente maneira de determinar sua aptidão básica, para que possa planejar a melhor maneira de viver ativamente. É também altamente recomendável ter sua pressão arterial avaliada. Se os níveis forem superiores a 144/94, fale com seu médico antes de começar a tornar-se fisicamente mais ativo.

ESPERAR PARA TORNAR-SE MUITO MAIS ATIVO:

- se você não está se sentindo bem em virtude de uma enfermidade temporária do tipo resfriado ou febre — espere até sentir-se melhor; ou
- se você está ou pode estar grávida — fale com seu médico antes de começar a tornar-se mais ativa.

QUEIRA OBSERVAR: Se sua saúde se modificou, de forma que agora você responde SIM a qualquer uma das questões anteriores, informe seu profissional de aptidão ou de saúde. Pergunte se você deve modificar seu plano de atividade física.

Utilização Consciente do PAR-Q: A Canadian Society for Exercise Physiology, Health Canada, e seus agentes não assumem qualquer responsabilidade pelas pessoas que realizam uma atividade física e, se estiverem em dúvida após completar este questionário, devem consultar seu médico antes de realizar a atividade física.

Nenhuma mudança permitida. Você é encorajado a copiar o PAR-Q, porém somente se utilizar o formato inteiro.

NOTA: Se o PAR-Q está sendo fornecido a uma pessoa antes de ela participar de um programa de atividade física ou de uma avaliação da aptidão, esta seção pode ser utilizada com finalidades legais ou administrativas.

"Li, compreendi e completei este questionário. Todas as dúvidas que eu tinha foram respondidas de maneira plenamente satisfatória."

NOME _____

ASSINATURA _____

DATA _____

ASSINATURA DO PROGENITOR OU DO TUTOR _____
(para participantes antes da maioridade)

TESTEMUNHA _____

Nota: Esta liberação para a atividade física é válida por um máximo de 12 meses a partir da data na qual é completada e deixa de ser válida se sua condição se modificar, de forma que você passa a responder SIM a qualquer uma das sete questões.

 © Canadian Society for Exercise Physiology

Subvencionada por:  Health Canada  Santé Canada

continua no outro lado...

FIGURA 13.1 PAR-Q & Você. (Usada com permissão da Canadian Society for Exercise Physiology. Physical Activity Readiness Questionnaire [PAR-Q]. 2002. www.csep.ca.)

Anexo IX

Protocolos dos testes da bateria de Fullerton

Levantar e sentar na cadeira

O teste inicia-se com o participante sentado a meio da cadeira, com as costas direitas e os pés afastados à largura dos ombros e totalmente apoiados no solo. Um dos pés pode estar ligeiramente avançado em relação ao outro para ajudar a manter o equilíbrio. Os braços estão fletidos sobre o peito. Ao sinal de “partida” o participante eleva-se até à extensão máxima (posição vertical) e regressa à posição inicial de sentado. O participante é encorajado a completar o máximo de repetições num intervalo de tempo de 30s. O participante deve sentar-se completamente entre cada elevação. O avaliador deve controlar o desempenho enquanto contabiliza o número de elevações. Podem ser feitas chamadas de atenção verbais ou gestuais para corrigir um mau desempenho.

Flexão do antebraço

O participante está sentado numa cadeira, com o tronco direito e apoiado no encosto e os pés assentes no solo. O halter está seguro na mão dominante. O teste começa com o antebraço em extensão, perpendicular ao solo e lateralmente à cadeira. Ao sinal de “iniciar” o participante roda gradualmente a palma da mão para cima, enquanto faz a flexão do antebraço no sentido completo do movimento e regressa depois à posição inicial de extensão do antebraço. Deve ser dada especial atenção à fase final de extensão do antebraço. O avaliador ajoelha-se junto ao lado dominante do participante, colocando os seus dedos no bicípete de modo a estabilizar a parte superior do braço e a assegurar a realização da flexão completa. É importante que a parte superior do braço permaneça estática durante o teste. O avaliador pode colocar a sua outra mão atrás do cotovelo, de modo a que o executante se aperceba de que realizou a extensão total e a evitar movimentos de balanço do antebraço. O cronómetro deve ser colocado de forma visível. O participante é encorajado a realizar o maior número possível de flexões num tempo limite de 30s, sempre com movimentos controlados tanto na fase de flexão como de extensão. O avaliador deverá estar atento à correção do desempenho – da extensão total à flexão total. Podem ser feitas chamadas de atenção verbais ou gestuais para corrigir um mau desempenho.

Sentar e alcançar

Posição sentada com as nádegas apoiadas no bordo anterior do assento. Com uma perna fletida e o pé totalmente assente no solo, a outra perna (a perna de preferência) é estendida com o pé em flexão a 90°. O participante deve ser encorajado a expirar à medida que efetua a flexão anterior do tronco, evitando movimentos bruscos. O movimento deve ser efetuado lentamente, com a cabeça no prolongamento da coluna, deslizando as mãos (uma sobre a outra com as pontas dos dedos sobrepostas) ao longo da perna estendida, em direção à ponta do pé. A posição final deve ser mantida durante 2s. Se o joelho da perna estendida fletir, realizar nova avaliação.

Sentado, caminhar 2,44m e voltar a sentar

O teste é iniciado com o participante totalmente sentado na cadeira, com o tronco direito, mãos apoiadas nas coxas, e pés totalmente assentes no solo (um pé ligeiramente avançado em relação ao outro). Ao sinal de “partida” o participante eleva-se da cadeira, caminha o mais rápido possível em direção ao marcador, contorna-o por qualquer dos lados e regressa à posição inicial. O participante deve ser informado de que se trata de um teste “por tempo”, em que o objetivo é caminhar o mais depressa possível, sem correr, na trajetória definida e regressar à cadeira. O avaliador deve funcionar como um assistente, mantendo-se a meia distância entre a cadeira e o marcador, de maneira a poder iniciar o cronómetro ao sinal de “partida” quer a pessoa tenha ou não iniciado o movimento, e pará-lo no momento exato em que a pessoa se senta.

Alcançar atrás das costas

Na posição de pé, o participante coloca a mão dominante por cima do mesmo ombro e desloca-o o mais possível em direção ao meio das costas com a palma voltada para baixo e dedos estendidos (o cotovelo apontado para cima). A mão do outro braço é colocada por baixo e atrás, com a palma voltada para cima, tentando tocar (ou sobrepor) o dedo médio da outra mão.

Anexo X**Teste: Balança de Bioimpedância**

1ª Avaliação											
Nome	Idade	Altura	Peso	M. gorda	M. líquida	M. muscular	M. óssea	Met.	Met. basal	Tensão arterial	Perímetro
Indivíduo 1	64	1.60	70.7	43.7	41.1	28.6	5.0	1321	1517	99/76 (74)	92
Indivíduo 2	64	1.74	90.8	30.1	51.1	35.9	9.6	1740	2610	176/103 (85)	98
Indivíduo 3	71	1.67	74.4	30.9	50.4	37.0	7.4	1446	2022	155/80 (96)	100
Indivíduo 4	70	1.66	79.8	30.2	51.0	36.2	8.1	1522	2283	105/70 (66)	102
Indivíduo 5	69	1.57	76.2	39.2	44.2	27.3	5.4	1344	1949	132/71 (66)	102
Indivíduo 6	68	1.70	95.1	39.0	44.5	27.9	6.8	1552	2249	119/73 (64)	97
Indivíduo 7	66	1.77	87.7	27.7	52.8	36.5	9.6	1712	2568	142/75 (67)	104
Indivíduo 8	67	1.53	75,8	40.5	43.4	27.2	5.4	1342	1945	116/73 (72)	99
Indivíduo 9	65	1.72	91.1	30.5	50.7	35.8	9.7	1741	2612	109/71 (77)	108
Indivíduo 10	81	1.67	70.1	26.2	53.8	36.4	6.6	1319	1979	125/74 (64)	101
Indivíduo 11	69	1.58	62.7	34.8	47.6	28.1	4.8	1218	1765	137/72 (69)	83.5
Indivíduo 12	69	1.57	63.3	38.5	44.9	27.8	4.6	1222	1652	103/57	89
Indivíduo 13	73	1.70	84.3	30.1	51.0	35.6	8.3	1583	2375	100/60	104.5
Indivíduo 14	70	1.49	91.0	38.4	45.0	33.3	8.3	1591	2387	168/121	111
Indivíduo 15	78	1.55	54.	31.4	50.1	26.4	3.8	1089	1578	142/61 (60)	90.5
Indivíduo 16	69	1.54	55.8	35.3	47.2	28.0	4.2	1146	1661	126/79 (71)	87
Indivíduo 17	71	1.56	71.4	37.9	45.4	27.0	5.0	1288	1867	132/76 (87)	101
Indivíduo 18	73	1.48	60.4	41.6	42.7	26.2	3.8	1159	1680	135/70 (65)	97
Indivíduo 19	72	1.68	79.7	32.7	49.1	36.1	7.7	1517	2121	131/78 (85)	109
Indivíduo 20	69	1.65	66.3	36.2	46.6	28.7	5.0	1265	1710	149/74 (53)	88
Indivíduo 21	68	1.66	72.2	25.8	54.2	37.7	7.9	1431	2147	165/72 (62)	98
Indivíduo 22	66	1.54	50	34.6	49.0	28.8	4.2	1105	1601	144/72 (66)	80
Indivíduo 23	68	1.68	73.9	25.8	54.1	37.6	8.1	1464	2196	114/71 (72)	95
Indivíduo 24	67	1.60	56.2	33.6	48.5	29.0	4.6	1170	1696	138/67 (56)	77
Indivíduo 25	67	1.76	93.1	32.2	49.5	35.7	9.5	1775	2663	128/78 (64)	110
Indivíduo 26	67	1.57	64.5	34.9	47.5	28.1	5.1	1243	1801	108/70 (75)	68
Indivíduo 27	69	1.48	73.3	43.9	41.0	26.4	4.8	1301	1885	116/72 (85)	100

RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO



Indivíduo 28	69	1.56	75.2	44.5	40.5	27.1	4.8	1333	1802	127/74 (82)	97
Indivíduo 29	69	1.85	95.6	34.7	47.6	35.9	9.3	1841	2575	179/91 (85)	108
Indivíduo 30	65	1.63	62.3	34.5	47.8	29.9	5.1	1250	1689	104/62 (67)	85
Indivíduo 31	68	1.65	60.8	24.3	55.2	39.3	6.8	1239	1859	156/88 (98)	85
Indivíduo 32	65	1.65	94.4	44.9	40.2	27.3	6.4	1541	2233	118/74 (85)	104
Indivíduo 33	65	1.70	72.3	26.6	53.6	38.7	8.1	1482	2223	142/81 (72)	93
Indivíduo 34	67	1.51	60.8	36.3	46.5	27.5	4.7	1197	1735	122/57 (69)	
Indivíduo 35	79	1.50	67.3	41.5	42.7	25.4	3.8	1200	1739	149/126 (94)	
Indivíduo 36	69	1.55	57.2	32.7	49.1	28.0	4.5	1161	1683		

2ª Avaliação											
Nome	Idade	Altura	Peso	M. gorda	M. líquida	M. muscular	M. óssea	Met.	Met. basal	Tensão arterial	Perímetro
Indivíduo 1	65	1.60	70.7	40.2	43.7	28.3	5.2	1315	1906	114/83 (80)	93
Indivíduo 2	66	1.74	88.2	30.8	50.5	36.2	9.3	1704	2556	150/94(69)	99
Indivíduo 3	71	1.67	73.6	25.8	54.2	37.1	7.8	1435	2153	160/76 (78)	97
Indivíduo7	67	1.77	87.8	27.8	52.7	36.4	9.5	1707	2561	125/78 (80)	102
Indivíduo 8	67	1.53	75.7	43.2	41.5	27.1	5.1	1341	1812	123/78 (75)	97
Indivíduo 9	65	1.72	90.6	30.7	50.6	35.7	9.6	1729	2594	117/74 (77)	106
Indivíduo 13	73	1.70	83.9	29.0	51.9	35.6	8.4	1578	2367	120/68 (66)	100
Indivíduo 19	72	1.68	78.0	29.7	51.3	36.4	7.8	1493	2240	153/87 (87)	106
Indivíduo 20	70	1.65	67.2	38.1	45.2	28.9	4.8	1262	1829	161/103 (51)	86
Indivíduo 27	70	1.48	71.5	41.4	42.8	26.3	4.8	1278	1852	137/87 (87)	94
Indivíduo 28	69	1.56	74.3	42.5	42.9	27.2	5.0	1324	1919	128/75 (75)	94
Indivíduo 29	69	1.85	94.1	29.9	51.2	36.0	9.7	1820	2710	168/86 (56)	104
Indivíduo 31	68	1.65	60.5	23.6	55.7	39.2	6.8	1230	1845	155/79 (69)	87
Indivíduo 32	65	1.65	94.5	42.9	41.7	27.9	6.7	1555	2254	138/76 (78)	107
Indivíduo 33	65	1.70	71.0	25.8	54.2	38.7	8.0	1454	2181	122/78 (78)	86
Indivíduo 37	62	1.57	70.4	40.3	43.6	28.4	5.5	1322	1916	151/86 (66)	88
Indivíduo 34	67	1.51	61.3	36.7	46.2	27.6	4.7	1201	1741	115/77 (71)	83
Indivíduo35	79	1.50	66.9	41.9	42.4	25.4	3.7	1197	1735	128/108 (104)	95
Indivíduo 36	70	1.55	58.8	33.5	48.5	27.7	4.5	1171	1697	99/57 (75)	78
Indivíduo 38	70	1.57	56.9	35.9	46.8	28.1	4.1	1157	1564	108/66 (65)	70

Nome	Bateria de Testes de Fullerton				
	Sentar e alcançar	Ir e vir 2,44m	Alcançar as costas	Levantar e sentar	Flexão do antebraço
Indivíduo 6	+ 4.5	6''64	9	18	27
Indivíduo 7	- 8	6''07	- 15	19	29
Indivíduo 8	+ 2	8''80	-23	14	20
Indivíduo 9	+ 15	6''48	- 17	15	26
Indivíduo 15	+ 4	5''43	- 8.5	19	20
Indivíduo 16	0	6''83	- 2	14	15
Indivíduo 23	+ 5	5''84	- 19	20	20
Indivíduo 22	+ 7.5	6''36	+ 1.5	19	19
Indivíduo 20	0/-1	5''69	- 10.5	16	16
Indivíduo 26	+ 10	5''78	+ 1	19	23
Indivíduo 27	+ 8	5''97	-5	16	23
Indivíduo 17	+ 4	6''16	- 18	25	19
Indivíduo 18	+ 11	4''97	- 11	26	24
Indivíduo 3	0	6''89	- 20	11	11
Indivíduo 5	+ 5	6''20	- 12	18	22
Indivíduo 4	+ 4	4''99	- 9.5	19	21
Indivíduo 10	+ 5	5''62	- 11	16	17
Indivíduo 11	+ 5	5''05	+ 0.5	19	21
Indivíduo 12	+ 9.5	6''18	- 7.5	18	15
Indivíduo 24	+ 12	6''89	+ 4	15	18
Indivíduo 25	+ 1.5	6''10	- 8	14	21
Indivíduo 13	- 14	5''06	- 11	21	25
Indivíduo 28	- 5	7''52	- 27	21	24
Indivíduo 29	- 2	5''05	- 18	21	31
Indivíduo 30	+ 17	3''61	+ 3	19	32
Indivíduo 2	+ 7.5	3''72	- 10	26	42
Indivíduo 1	+ 3	4''01	+ 5	23	36
Indivíduo 14	+ 1	6''35	- 13	19	20
Indivíduo 31	+ 5	4''04	-8	22	26
Indivíduo 32	+ 1	6''62	- 23	12	15

RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO



Indivíduo 21	- 2	4''45	- 12	27	37
Indivíduo 19	- 5	5''36	0	25	25
Indivíduo 33	- 2.5	5''34	+ 3	14	21
Indivíduo 39	+3	6''23	- 15	14	18
Indivíduo 36	8	6	-2	38	

Nome	Bateria de Testes Fullerton				
	Sentar e alcançar	Ir e vir 2,44m	Alcançar as costas	Levantar e sentar	Flexão do antebraço
Indivíduo 7	- 14	5''34	- 13	17	21
Indivíduo 8	+ 2	6''89	- 21	16	18
Indivíduo 9	+ 9.5	5''74	- 18	17	27
Indivíduo 20	+ 1.5	7''80	- 8	10	14
Indivíduo 27	+ 3	5''91	- 3	17	28
Indivíduo 3	0	5''59	- 17	14	20
Indivíduo 13	- 13	5''02	-13	19	21
Indivíduo 28	+ 2.5	6''89	- 21	20	18
Indivíduo 29	0	5''40	- 17	15	33
Indivíduo 2	+ 4.5	3''60	- 12	22	27
Indivíduo 1	+ 6.5	5''62	+ 5	16	22
Indivíduo 31	+ 4	3''98	- 7	18	21
Indivíduo 32	0	6''49	- 15	11	14
Indivíduo 19	- 19	5''50	- 13	11	13
Indivíduo 33	- 4.5	4''91	+ 2	16	22
Indivíduo 37	+ 2.5	5''36	- 12	15	16
Indivíduo 34	- 5	4''58	+ 2	16	19
Indivíduo 35	- 4	8''38	- 12	12	16
Indivíduo 36	+ 1.5	7''17	- 6	12	15
Indivíduo 38	+ 2	5''75	- 8	10	14

Anexo XI

Artigo

Introdução

A saúde em adultos mais velhos pode ser medida em termos de estado funcional. A força muscular tem sido relatada como determinante neste estado. Os dois principais contribuintes para o declínio da função muscular com o envelhecimento da pessoa são o desuso e inatividade física. Este declínio apresenta-se sob a forma de perda de força muscular o que pode diminuir a independência funcional e a mobilidade e aumentar o risco de quedas e lesões, fragilidade física e incapacidade (Brill *et al.*, 1999).

Desta forma, é benéfico implementar um programa de atividade física. A atividade física regular tem sido descrita como um excelente meio de atenuar a degeneração provocada pelo envelhecimento dentro dos domínios físico, psicológico e social (Tribess & Virtuoso, 2005). Assim, a atividade física regular nos idosos apresenta diversas vantagens, pois influencia uma ampla gama de sistemas fisiológicos e fatores de risco de doenças crónicas e também pode ser associada a uma melhor saúde mental e integração social (ACSM, 2009).

Para colocar em evidência o referido anteriormente foi realizado um estudo com o objetivo de materializar os efeitos do treino de força no idoso. Como tal, as três áreas abordadas foram a composição corporal, pressão arterial e a aptidão funcional (bateria de testes de Fullerton).

Material e métodos

Amostra

Inicialmente foram estudados 36 idosos inscritos no programa “Guarda + 65 anos”, com idades compreendidas entre os 65 e 79 anos. Os sujeitos que estavam inseridos neste programa participavam em duas modalidades distintas, um programa generalizado de atividade física (ginástica de manutenção) e hidroginástica. No que concerne ao programa de atividade física, estes teve uma duração de 10 meses, apenas com interrupção no natal e páscoa.

Os sujeitos que por razões de saúde ou de assiduidade não cumpriram os requisitos mínimos para o protocolo de avaliação foram excluídos. Como critérios de exclusão foram considerados os seguintes: a não presença a mais de 20% do total das sessões (n=11) e a não presença em mais de 35,3% das sessões (n=10). Assim, a amostra final passou a ser constituída por 8 indivíduos (3 mulheres e 5 homens). Como os testes realizados tiveram lugar em duas ocasiões diferentes, a média e desvio padrão das idades e peso sofreram alterações, o que não se verificou na média e desvio padrão da altura (tabela 1).

Tabela 1- Média e desvio padrão das variáveis idade, peso e altura dos idosos.

Género	Grupos		Média Total
	H	M	
Idade (anos)	69.4 ± 3.65	67.6 ± 2.31	68.75 ± 2.9
Peso (kg)	83.4 ± 6.49	80.9 ± 11.67	82.47 ± 7.5
Altura (m)	1.71 ± 0.04	1.56 ± 0.08	1.65 ± 0.08
n	5	3	8

Todos os sujeitos inseridos no programa “Guarda + 65 anos” viviam de forma independente, realizando autonomamente as tarefas básicas do dia-a-dia, salvo patologias físicas impeditivas. A todos os indivíduos foi explicado o objetivo, procedimentos e protocolos dos testes a realizar.

A presença de patologias e o uso de medicação, bem como os hábitos quotidianos dos indivíduos foram determinados a partir do preenchimento de uma anamnese e do questionário PAR-Q. Apesar dos parâmetros anteriormente referidos foi tido em conta o estado em que o indivíduo se encontrava no dia de cada avaliação. A manifestação de qualquer sinal ou sintoma era proibitivo da realização dos testes.

Protocolo de testes

Antes do início do treino e na primeira sessão em que cada idoso comparecia no IPGym era preenchida a anamnese e questionário PAR-Q seguidos da avaliação da composição corporal, pressão arterial e, por fim, aptidão funcional (bateria de testes de Fullerton).

O preenchimento da anamnese e PAR-Q tinha por objetivo conhecer os idosos, os seus hábitos e rotinas, mas também o seu estado de saúde e uso de medicamentos ou não que pudessem influenciar ou impedir a realização dos testes.

Avaliação da composição corporal dos idosos

As avaliações da aptidão física e funcional tinham como objetivo perceber quais as necessidades, dificuldades, limitações e objetivos solicitados por cada pessoa.

Para esclarecimentos acerca dos métodos utilizados para avaliar as componentes da aptidão física e funcional, deve consultar-se a parte IV, ponto 1.1.1. (Avaliação da composição corporal dos idosos).

Avaliação da aptidão funcional

Para avaliar a aptidão física o método requerido foi a bateria de testes de Fullerton (tabela 2). Para elucidação acerca dos protocolos de execução dos testes consultar anexo IX.

Para esclarecimentos acerca dos métodos utilizados para avaliar a aptidão funcional, deve consultar-se a parte IV, ponto 1.1.2. (Avaliação da aptidão funcional dos idosos).

Tabela 2 - Testes da bateria de Fullerton e objetivos (Baptista & Sardinha, 2005).

Teste	Objetivo
Levantar e sentar	Avaliar a força e resistência dos membros inferiores
Flexão do antebraço	Avaliar a força e resistência do membro superior
Sentar e alcançar	Avaliar a flexibilidade do tronco e dos membros inferiores
Sentado, caminhar 2,44m e voltar e sentar	Avaliar a mobilidade física – velocidade, agilidade e equilíbrio dinâmico
Alcançar atrás das costas	Avaliar a flexibilidade do ombro

De salientar que todos os testes foram realizados em dois momentos distintos, o primeiro aquando da primeira ida à sala de exercício do IPG por parte do idoso e o segundo nas últimas semanas de estágio. Como nem todas as pessoas começaram o treino ao mesmo tempo não podemos identificar uma data concreta de execução das avaliações e o mesmo acontece com as avaliações finais, pois nem todas as pessoas puderam realizar, devido a problemas de saúde ou indisponibilidade.

Procedimentos estatísticos

Procedeu-se a uma análise dos dados com o objetivo de averiguar a normalidade da distribuição (teste de *Kolmogorov-Smirnov*) correspondente a cada uma das variáveis

em estudo. A análise entre os dois momentos de avaliação foi realizada a partir do teste de *Wilcoxon*, em que o nível de significância considerado foi de $p \leq 0.05$.

Resultados

As tabelas 3, 4 e 5 representam os valores relativos à composição corporal, pressão arterial e testes de aptidão funcional (bateria de testes de Fullerton) antes e após 10 meses de treino (68 sessões de treino).

Tabela 3 - Valores da composição corporal dos idosos.

Variáveis	Pré-treino	Pós-treino	p
Peso corporal (Kg)	82,48 ± 8,04	81,48 ± 8,33	0,02*
Massa Gorda (%)	35,60 ± 7,45	33,74 ± 7,22	0,02*
Massa Muscular (%)	30,24 ± 7,04	32,88 ± 4,80	0,15
Massa Óssea (kg)	7,33 ± 1,89	7,41 ± 1,79	0,30
Perímetro Abdominal (cm)	102,06 ± 4,00	99,50 ± 4,41	0,01*

*- Valor com significância estatística

Tabela 4 - Valores da pressão arterial dos idosos.

Variáveis	Pré-treino	Pós-treino	p
Tensão Arterial Sistólica (mmHg)	133,13 ± 24,07	138,87 ± 14,34	0,41
Tensão Arterial Diastólica (mmHg)	77,00 ± 12,08	80,13 ± 8,44	0,28
Batimentos Cardíacos (bpm)	81,88 ± 9,26	77,50 ± 7,54	0,26

Tabela 5- Valores da aptidão funcional dos idosos.

Variáveis	Pré-treino	Pós-treino	p
Levantar e sentar (s)	18,88 ± 5,54	16,38 ± 4,07	0,21
Flexão do antebraço (s)	24,25 ± 9,27	20,25 ± 5,39	0,21
Sentar e alcançar (cm)	- 1,94 ± 7,57	- 4,50 ± 9,25	0,28
Sentado, caminhar 2,44m e voltar a sentar (s)	5,90 ± 1,19	5,54 ± 0,99	0,07
Alcançar atrás das costas (cm)	-13, 88 ± 9,17	-13, 38 ± 5,13	0,83

Discussão

Os resultados deste estudo sugerem que um programa de treino de força: i) melhora o peso corporal dos idosos; ii) diminui a percentagem de massa gorda e iii) diminui o perímetro abdominal.

Estes itens corroboram o estudo realizado por Kemmler *et al.* (2010), que permitiu concluir que após 18 meses de treino, o programa de treino possibilitou a redução da gordura abdominal e gordura corporal total, foi favorável na composição corporal com o aumento da massa muscular esquelética e massa magra.

A implementação deste treino é benéfica, pois o envelhecimento reduz as necessidades diárias de energia, a atividade física diminui quando associada ao envelhecimento normal, e agrava o aparecimento da obesidade central e perda de massa muscular magra. Contudo, a obesidade pode ser preditiva de um declínio da função física que, quando combinada com o envelhecimento, pode colocar as pessoas idosas no mesmo grande risco de declínio funcional (Kuhle *et al.*, 2014). Ainda assim, permanecem incertezas quanto ao efeito do treino de força progressivo e/ou exercício aeróbio na redução de peso, alterações na composição corporal e na modulação de fatores de risco metabólicos para doenças cardiovasculares (Kuhle *et al.*, 2014).

De acordo com o ACSM, o treino de força é importante para melhorar a qualidade de vida e função física nos idosos. Além disso, o treino pode ser uma estratégia segura e eficaz para melhorar o sistema neuromuscular de adultos mais velhos e assim diminuir o risco de quedas e ajudar a manter um estilo de vida independente (Delshad *et al.*, 2013).

Anexo XII

TREINO de Força

Nome:



AQUECIMENTO: 8 MIN DE Passadeira / bicicleta
REPETIR 2 VEZES CIRCUITO



Máquina - 17
____ kg
13 repetições

Máquina - 13
____ kg
13 repetições

Máquina - 15
____ Kg
13 repetições

Máquina - 9
____ kg
13 repetições



Máquina - 7
____ kg
13 repetições

15 repetições



No banco
pesos ____ kg
13 repetições



Máquina - 3
____ kg
13 repetições



Máquina - 5
____ kg
13 repetições

TREINO de Força

Nome:



AQUECIMENTO: 8 MIN DE Passadeira / bicicleta
REPETIR 2 VEZES CIRCUITO



Máquina - 16
____ kg
12-15 repetições

Máquina - 13
____ kg
10 repetições

Máquina - 17
____ Kg
12-15 repetições



3 x 15 repetições



Máquina - 7
____ kg
12-15 rep.



No banco
pesos ____ kg
12-15 rep.



3 x 15 repetições



Máquina - 3
____ kg
12-15 rep.

Máquina - 5
____ kg
12-15 rep.



ALONGAMENTOS : CERCA DE 15 seg



Indique como sentiu o treino seguindo a escala:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Observações: _____

6 Sem nenhum esforço
7 Extremamente leve
8 Muito leve
9 Leve
10 Um pouco intenso
11 Intenso (pesado)
12 Muito Intenso
13 Extremamente intenso
14 Máximo esforço

Escala RPE de Borg, © Conzur Borg, 1970, 1985, 1994, 1998

ALONGAMENTOS : CERCA DE 15 seg



Indique como sentiu o treino seguindo a escala:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Observações: _treino_ a partir do dia 18-02-2014

6 Sem nenhum esforço
7 Extremamente leve
8 Muito leve
9 Leve
10 Um pouco intenso
11 Intenso (pesado)
12 Muito Intenso
13 Extremamente intenso
14 Máximo esforço

Escala RPE de Borg, © Conzur Borg, 1970, 1985, 1994, 1998

TREINO de Força

Nome:



AQUECIMENTO: 8 MIN DE Passadeira / bicicleta
REPETIR 2 VEZES CIRCUITO

Máquina - 16
____ kg
12-15 repetições

Máquina - 13
____ kg
10 repetições

Máquina - 17
____ Kg
12-15 repetições

3 x 15 repetições

banco
____ kg
12-15 rep.

3 x 15 repetições

No banco
pesos ____ kg
12-15 rep.

Máquina - 3
____ kg
12-15 rep.

2 x 12-15 rep.

TREINO de Força

Nome:



AQUECIMENTO: 8 MIN DE Passadeira / bicicleta
REPETIR 2 VEZES CIRCUITO

Máquina - 16
____ kg
12-15 repetições

Máquina - 13
____ kg
10 repetições

3x15 repetições

3 x 15 repetições

banco
____ kg
12-15 rep.

3 x 15 repetições

No banco
pesos ____ kg
12-15 rep.

Máquina - 3
____ kg
12-15 rep.

2 x 12-15 rep.

ALONGAMENTOS : CERCA DE 15 seg



Indique como senti o treino seguindo a escala:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Observações: _treino a partir do dia 18-02-2014

6 Sem nenhum esforço
7 Extremamente leve
8 Muito leve
9 Leve
10 Um pouco intenso
11 Intenso (pesado)
12 Muito Intenso
13 Extremamente intenso
14 Máximo esforço

Escala RPE de Borg
© Gunnar Borg, 1970, 1985, 1994, 1998

ALONGAMENTOS : CERCA DE 15 seg



Indique como senti o treino seguindo a escala:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Observações: _treino a partir do dia 8-04-2014

6 Sem nenhum esforço
7 Extremamente leve
8 Muito leve
9 Leve
10 Um pouco intenso
11 Intenso (pesado)
12 Muito Intenso
13 Extremamente intenso
14 Máximo esforço

Escala RPE de Borg
© Gunnar Borg, 1970, 1985, 1994, 1998

RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO

Anexo XIII

TREINO de Força

Nome: _____



AQUECIMENTO: **8 MIN DE bicicleta**
REPETIR 1 VEZES CIRCUITO



No espaldar
18 rep cada lado

Sentada no banco
2x 18 rep. Bola sem peso

Sentada no banco
2X 15 rep. Bola 2 kg

2x10 repetições



No banco
pesos 2 kg
8 repetições



Máquina - 3
15kg 2x13 rep.



Máquina - 5
15 kg 2x13 rep.



18 repetições



18 repetições



10 rep. Cada braço

ALONGAMENTOS : CERCA DE 15 seg



Indique como sentiu o treino :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Observações: _____

TREINO de Força

Nome: _____



AQUECIMENTO: **8 MIN DE bicicleta**
REPETIR 1 VEZES CIRCUITO



No espaldar
2 x 15 rep cada lado

Sentada no banco
2x 18 repetições bola 2kg

De pé com bola 2kg
2X 15 repetições

2 x 15 repetições



2x 15 repetições



Máquina - 5
____ kg
13 repetições



Máquina - 3
____ kg
13 repetições



18 repetições



18 repetições



10 rep. Cada braço

ALONGAMENTOS : CERCA DE 15 seg




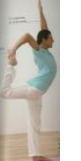


Indique como sentiu o treino :



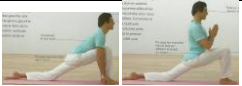


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Observações: _____






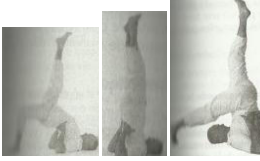
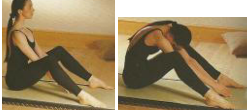
Anexo XIV

Modalidade: <i>Stretching</i>					
Data: 26/2/2014		Hora: 19:00	Duração: 45 min.	Tempo de preparação: 1h e 30 min.	
Participantes (total): 5		Feminino: 5 Masculino: 0	População alvo: Adultos		
Música: 3 hours of relaxing music – meditation and sleeping – Spa – Zen music					
Objetivo geral: Fortalecer a musculatura de todo o corpo, equilíbrio, concentração, tranquilidade, coordenação, flexibilidade e relaxar o corpo					
	Conteúdos	Descrição das atividades	Obj. do exercício	Imagem do ex.	Tem.
P.I.	Posição de pilates	Em pé, calcanhares juntos, pontas dos pés voltadas para fora, joelhos juntos, glúteos contraídos. Realizar respirações de forma a fazer com que a parte abdominal e lateral do tronco “cresça”. Inspiração contrai e “cresce”, expiração relaxa e fica normal.	Contrair o abdominal		3 insp/ exp
	<i>Tree pose</i>	Em <i>Tadasana</i> , fletir o joelho direito para o lado. Segurar o tornozelo, colocando a planta do pé na parte interna da coxa esquerda, com os dedos a apontar para o solo. Inspirar e alongar os m.s. acima da cabeça com as palmas voltadas uma para a outra. Endireitar os cotovelos e estender os m.s. e o tronco.	Tonificar e alongar os músculos das pernas e “ensinar” balanço		Cada m.i.: 2x30’
	<i>L’arbre en demi - lotus</i>	Em pé, levantar o pé esquerdo e coloca-lo em cima da coxa direita em “meio lótus”. Colocar os m.s. em oração acima da cabeça e fixar um ponto para manter o equilíbrio.	Equilíbrio e concentração		Cda m.i.: 2x30’
P.F.	<i>La posture du danseur</i>	Em pé, equilibrar-se no pé esquerdo levando o tornozelo direito para trás agarrando-o com a mão direita. Inspirar e levantar o m.s. esquerdo em direção ao teto. Empurrar o pé direito para trás e fletir o tronco ligeiramente para a frente. Aproximar mais o pé direito do ombro direito, rodando o pulso para agarrar melhor a mão.	Concentração		Cada m.i.: 2x30’






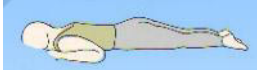
RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO

<p><i>Le triangle</i></p>	<p>Em pé, m.i. afastados à largura dos ombros. Virar o pé esquerdo para a esquerda e alinhá-lo com o direito. Inspirar e esticar o m.s. direito em direção ao teto. Sem fletir o m.i., colocar a mão esquerda sobre o pé esquerdo. Expirar e fazer uma flexão lateral do tronco, mantendo o joelho esquerdo esticado.</p>	<p>Aumentar a mobilidade lateral das zonas lombar e torácica da coluna. Fortalece e alonga os músculos das pernas e costas. Fortalece os nervos espinhais, os órgãos abdominais. Melhora o movimento do intestino e assim o apetite. Fortalece a concentração e a determinação</p>		<p>Cada m.i.: 2x30'</p>
<p><i>Le plan incliné (I, II, e III)</i></p>	<p>I.Sentar, m.i. esticados e juntos, mãos atrás do tronco com os dedos a apontar para fora. Inspirar, e levantar a bacia o máximo possível. II. Partindo da posição anterior, inspirar e esticar o m.i. esquerdo para cima em direção ao teto. III. Partindo da posição anterior, inspirar e levantar o m.i. direita. Na inspiração seguinte levantar o m.s. esquerdo agarrando o pé direito.</p>	<p>Fortalecer os músculos dos braços, pernas e costas</p>		<p>Cada m.i.: 2x30'</p>
<p><i>La demi lune (I, II, III, e IV)</i></p>	<p>I.Ajoelhar, avançando o m.i. direito, colocando o pé entre as mãos que estão apoiadas no solo. II. Esticar o m.i. esquerdo atrás apoiando o joelho no solo. Inspirar e colocar as mãos em oração à frente do peito. III. Inspirar e esticar os m.s. em direção ao teto. IV. Para fazer a postura completa, inspirar e fazer uma flexão atrás colocando o peito para fora.</p>	<p>Alongar os músculos flexores da cintura</p>		<p>Cada m.i.: 2x30''</p>
<p><i>Le dauphin</i></p>	<p>Ajoelhar, sentando-se em cima dos calcanhares e colocando os antebraços no solo com os dedos entrelaçados. Inspirar e levantar a bacia fazendo um triângulo, levantando um pouco os calcanhares do solo. Inspirar e empurrar a cabeça e os ombros para cima e a bacia para trás.</p>	<p>Fortalecer o coração, aliviar as varizes, reduz a pressão nas costas, fortalece a musculatura da cintura escapular, melhora a coordenação das funções voluntárias e involuntárias do corpo. Melhora a memória e a concentração, melhora a coordenação entre corpo e espírito a aumenta as capacidades intelectuais</p>		<p>2x1'</p>
<p><i>Le pigeon</i></p>	<p>Sentar em cima dos calcanhares. Sentar-se no pé esquerdo. Esticar o m.i. direito para trás, ficando o esquerdo fletido à frente. Fletir o m.i. direito, agarrando a ponta do pé direito trazendo até ao glúteo. Manter a coluna direita.</p>	<p>Alongar a coluna</p>		<p>Cada m.i.: 2x30'</p>

RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO

<i>La flexion latérale avec torsion</i>	Sentar, m.i. direito fletido e encostado à coxa, m.i. esquerdo em extensão. Fletir o tronco para o lado esquerdo, agarrar o dedo grande com a mão esquerda e o resto do pé com a mão direita, passando o m.s. direito por cima da cabeça.	Ajudar a adquirir força, flexibilidade e equilíbrio		Cada m.i.: 2x30'
<i>Revolve d head to knee pose</i>	Sentar em <i>Seated staff posture</i> , m.i. esquerdo em extensão e m.i. direito fletido com a planta do pé encostada na coxa esquerda. Mão esquerda agarra o pé esquerdo por dentro, o tronco flete sobre o m.i. esquerdo, com o ombro a apontar para o teto, a mão direita agarra o pé esquerdo por fora.	Trabalhar os músculos minúsculos entre as costelas		Cada m.i.: 2x30'
<i>Le phoque</i>	Sentar, costas direitas, pélvis e coluna em posição neutra. Com as plantas dos pés a tocarem uma na outra passar as mãos entre os m.i. e agarrar os tornozelos. Olhar para os m.i., arredondar as costas. Inspirar e rolar sobre as costas fazendo um pequeno movimento de balanço. Expirar e voltar à posição inicial.	Massajar as costas		3x8
<i>Rotatio n du buste</i>	Sentar, m.i. em extensão, calcanhares para fora e m.s. afastados ao lado do corpo à altura dos ombros. Rodar o tronco para a direita e para a esquerda lentamente. Inspirar no centro e expirar quando se vira para os lados.	Tonificar e alongar os músculos profundos do tronco. Melhorar a flexibilidade da coluna		Cada lado: 2x12
<i>Exercis es pour jambes séparée s</i>	Em decúbito dorsal, m.s. ao lado do corpo, m.i. em extensão. Elevar um m.i. em direção ao teto até ficar perpendicular ao solo.	Aumentar a flexibilidade dos músculos isquiotibiais e perna e preparar os músculos posteriores para as <i>asanas</i> com flexão á frente		Cada m.i.: 2x45'
<i>Posture sur les épaules : Sarvan gasana</i>	Em decúbito dorsal, joelhos fletidos e pés apoiados no solo. M.s. ao lado do corpo, subir os m.i. juntar em direção ao teto apoiando as costas com as mãos. Quando estiver em equilíbrio aproximar lentamente os joelhos da testa, mantendo esta posição.	Contração dos abdominais, intervenção dos músculos da cintura na flexão e extensão das pernas bem como os músculos internos, os músculos profundos das costas estão envolvidos e são fortalecidos. O pescoço é comprimido de forma passiva, existe uma pressão sobre os ombros, particularmente no deltóide		Cada m.i.: 2x30'
<i>Spine stretch</i>	Sentar, m.i. dobrados e pés apoiados no solo, m.s. entre os m.i. e ombros relaxados. Baixar o queixo em direção ao peito, rolar a coluna osso por osso até formar um C e avançar com as mãos. Colocar-se direito novamente, aproximar as mãos da cintura e relaxar os ombros.	Alongar a coluna		45''




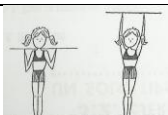

RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO

	<i>Leg pull prone</i>	Em decúbito ventral, corpo em extensão, m.i. juntos e m.s. fletidos ao lado do corpo com os dedos a apontar para a frente. Apoiar os dedos dos pés no solo e subir o corpo, fazendo força nos antebraços e nos pés e contraindo os abdominais.	Fortalecer os abdominais e a espinha e desafiar a parte superior do corpo		45''
	<i>Préparation du dos : mains sur les hanches</i>	Em decúbito ventral, corpo em extensão. M.s. ao lado do corpo, mãos voltadas para as coxas. Inspirar. Expirar, elevar a cabeça, tronco e ombros do solo. Inspirar e alongar a coluna. Expirar, baixar a cabeça e os ombros.	Alongar a coluna vertebral		2x15'
Retorno à calma	<i>Le cygne</i>	Em decúbito ventral, m.i. em extensão e afastados, m.s. ao lado do corpo, palmas das mãos voltadas para as coxas. Inspirar, elevar os m.i., m.s., tronco e cabeça. Olhar para o solo. Expirar e baixar o corpo.	Fortalecer os músculos posteriores: ombros, omoplatas, costas, glúteos e coxas. Alongar os músculos do peito e parte inferior do abdómen		2x15'
	<i>Down dog</i>	Apoiar as palmas das mãos e os joelhos no solo à largura dos ombros. Pressionar as mãos no solo. Endireitar totalmente os m.s. e levantar a bacia, endireitar os m.i. e estender os calcanhares em direção ao solo. Relaxar a cabeça em direção ao chão e manter os m.s. e m.i. firmes.	Alongar as pernas e fortalecer os tornozelos. Facilita a tensão do pescoço, ombros e pulsos. Remove fadiga e restaura energia		2x30'
	<i>Up dog</i>	Em decúbito ventral, m.i. esticados e os pés a pressionar o solo, palmas das mãos no chão ao lado do peito. Inspirar, levantar a cabeça e o peito, endireitar os m.s. e bloquear os cotovelos. Levantar a bacia, coxas e joelhos alguns centímetros. Alongar a parte detrás do pescoço, levar a cabeça ligeiramente para trás e olhar para cima.	Fortalecer a coluna, aliviar a dor nas costas e a ciática e tonificar os órgãos internos. Ajuda a expandir o tórax e incrementar flexibilidade no pescoço e ombros		2x30'
	Relaxamento: Mão debaixo da cabeça	Em decúbito ventral, corpo em extensão. M.s. fletidos e a cabeça sobre os mesmos.	Relaxar		5 a 10 min.
Observações:					

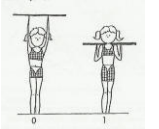
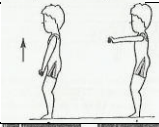

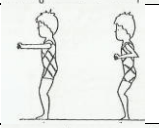
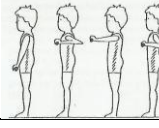
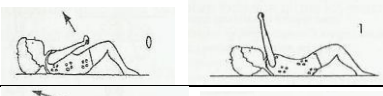

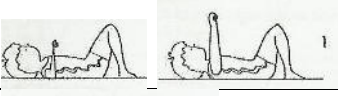

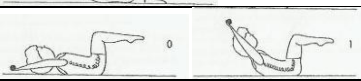
Bibliografia das imagens e texto:

- Centre Sivananda de Yoga Vedanta, (2011), Le Yoga du corps et de l'esprit, Solar Editions
- Dresp, Michaela Bimbi,, (2007), La Méthode Pilates, Solar Editions
- Freedman, Françoise Barbira ; Gibbs, Bel ; Hall, Doriel ; Kelly, Emily ; Monks, Jonathan ; Smith, Judy, (2011), The Practical Encyclopedia of Yoga & Pilates, Southwater
- Coudron, Dr. Lionel, (2013), Mieux Vivre Par le Yoga, Bienêtre
- Smith, Judy ; Hall, Doriel ; Gibbs, Bel, (2013), The Complete Guide to Yoga, Southwater

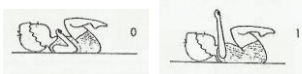






RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO

Modalidade: Localizada com barra (<i>Aula Express</i>)					
Data: 3/12/2013		Hora: 13.15	Duração: 30 min.	Tempo de preparação: 1h	
Participantes (total): 2		Feminino: 2 Masculino: 0	População alvo: Adultos		
Música: Best of Step Annual 2013 (128-135 BPM)					
Objetivo geral: Tonificar e fortalecer os grupos musculares do corpo					
	Conteúdos	Descrição das atividades	Obj. do exercício	Imagem do ex.	Tem.
P. I.	<i>Step touch</i>	Em pé, tocar com o pé esquerdo no direito e vice-versa.	Aumentar a frequência cardíaca.		2'
	<i>Step touch</i> com mov. dos m.s.	Em pé, tocar com o pé esquerdo no direito e vice-versa, com diferentes movimentos dos m.s., ao lado do corpo, à frente, acima da cabeça (um braço de cada vez e depois com os dois).	Aumentar a frequência cardíaca.		2'
	Elevação do joelho (ao lado e à frente)	Em pé, levar o m.i. direito em direção ao cotovelo esquerdo e vice-versa, consoante os tempos musicais.	Fortalecer os músculos dos membros inferiores e os oblíquos		2'
P. F.	Ex. 842	Em pé, barra nas mãos, cotovelos fletidos, colocando a barra atrás da nuca. Estender os cotovelos e voltar à posição inicial.	Tonificar a zona dorsal (escapular e ombro) e eretores		3x8
	Ex. 843	Em pé, barra nas mãos, cotovelos fletidos, colocando a barra no peito. Estender os m.s. e voltar à posição inicial.	Tonificar ombros e eretores		3x8

RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO

Ex. 845	Em pé, m.s. estendidos por cima da cabeça, mãos seguram uma barra. Fletir os cotovelos suavemente para levar a barra atrás da nuca e voltar à posição inicial.	Tonificar ombros e eretores		3x8
Ex. 850	Em pé, joelhos semi fletidos, m.s. relaxados à frente do corpo e segurando uma barra. Elevar os m.s. à frente até ficarem paralelos ao solo e voltar à posição inicial.	Tonificar os deltóides e peitoral		3x8
Ex. 853	Em pé, barra nas mãos, m.s. à frente do corpo e esticados. Fletir os cotovelos abertos, esticar os m.s. à frente na horizontal, fletir os cotovelos e esticá-los em baixo.	Tonificar ombros		3x8
Ex. 866	Em pé, barra nas mãos, m.s. esticados na horizontal. Elevar e estender os cotovelos, mantendo os cotovelos junto ao corpo.	Tonificar a zona dorsal e ventral da articulação do ombro		3x8
Ex. 871	Em pé, barra nas mãos, m.s. em extensão à frente do corpo. Fletir os cotovelos levando-os para trás, esticar m.s. à frente, fletir os cotovelos levando-os para trás e voltar à posição inicial.	Tonificar a zona dorsal e ventral da articulação do ombro		3x8
Ex. 854	Em decúbito dorsal, barra nas mãos, braços à frente do corpo, joelhos semi fletidos. Elevar os m.s. em direção ao teto e voltar à posição inicial.	Tonificar os ombros		3x8
Ex. 855	Em decúbito dorsal, barra nas mãos, braços à frente do corpo, joelhos fletidos. Levar os m.s. atrás da cabeça e voltar à posição inicial.	Tonificar trapézios e ombros		3x8
Ex. 860	Em decúbito dorsal, barra nas mãos, m.s. à frente do corpo, joelhos fletidos, cotovelos fletidos e abertos, separados do tronco e em contacto com o solo. Elevar a barra esticando os m.s. em direção ao teto e voltar à posição inicial.	Tonificar peitorais e tricépetes		3x8
Ex. 875	Em decúbito dorsal, joelhos fletidos e pé a tocarem o solo, m.s. estendidos sobre a cabeça e uma barra nas mãos. Fletir o tronco sem utilizar a lombar e voltar à posição inicial.	Tonificar músculos abdominais, peitoral, deltóides e trapézio		3x8
Ex. 876	Em decúbito dorsal, joelhos fletidos e m.s. estendidos sobre a cabeça e uma barra nas mãos. Fletir o tronco sem utilizar a lombar e voltar à posição inicial.	Tonificar músculos abdominais, peitoral, deltóides e trapézio		3x8

RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO

	Ex. 861	Em decúbito dorsal, joelhos fletidos sobre o peito, uma barra nas mãos e os cotovelos fletidos no solo junto ao tronco. Elevar a barra esticando os m.s. e voltar à posição inicial.	Tonificar peitoral e tríцепtes		3x8
	Ex. 877	Em decúbito dorsal, m.i. em extensão em direção ao teto, m.s. estendidos sobre a cabeça e uma barra nas mãos. Fletir o tronco sem utilizar a lombar e voltar à posição inicial.	Tonificar os músculos abdominais, peitoral, deltóides e trapézio		3x8
	Ex. 882	Em decúbito dorsal, m.i. em extensão e os cotovelos fletidos, com uma barra sobre o peito. Fletir o tronco sem utilizar a lombar e voltar à posição inicial.	Tonificar os músculos abdominais		3x8
R. à calma	Pranch a lateral baixa	De lado, corpo em extensão, um antebraço apoiado no colchonete com a mão voltada para a frente. O outro m.s. esticado em direção ao teto, contrair os abdominais.	Fortalecer os abdominais		2x8
	Le rocking chair	Em decúbito ventral, fletir os joelhos em direção aos glúteos. Inspirar e agarrar os tornozelos com as mãos e ao mesmo tempo levantar a cabeça. Fazer força para aproximar os pés das omoplatas. Expirar e manter a postura	Alongar os músculos anteriores do corpo e tonificar os músculos posteriores		2x30'
	Leg pull prone	Em decúbito ventral, corpo em extensão, m.i. juntos e m.s. fletidos ao lado do corpo com os dedos a apontar para a frente. Apoiar os dedos dos pés no chão e subir o corpo, fazendo força os antebraços e nos pés e contraindo os abdominais.	Fortalecer os abdominais e a espinha e desafiar a parte superior do corpo		2x30'
	Up dog	Em decúbito ventral, m.i. esticados e pés a pressionar o chão, palmas das mãos no chão ao lado do peito. Inspirar, levantar a cabeça e o peito, endireitar os m.s. e bloquear os cotovelos. Levantar a bacia, coxas e joelhos alguns centímetros. Alongar a parte detrás do pescoço, levar a cabeça ligeiramente para trás e olhar para cima.	Fortalecer a coluna, aliviar a dor nas costas e a ciática e tonificar os órgãos internos. Ajuda a expandir o tórax e incrementar flexibilidade no pescoço e ombros		2x30'

Observações:

Bibliografia das imagens e texto:

- Dresp, Michaela Bimbi., (2007), La Méthode Pilates, Solar Editions
- Freedman, Françoise Barbira ; Gibbs, Bel ; Hall, Doriel ; Kelly, Emily ; Monks, Jonathan ; Smith, Judy, (2011), The Practical Encyclopedia of Yoga & Pilates, Southwater
- Reina, Maria Jose Montilla; Saburit, Maria Victoria Sunyet, (2001), 1887 Ejercicios de Fitness. Ejercicios de Tonificación Muscular y Estiramiento

RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO



Modalidade: <i>Step</i>			
Data: 27/03/2014	Hora: 18:15	Duração: 45 min.	Tempo de preparação: 30 minutos
Participantes: 8	Feminino: 7 Masculino: 1	População Alvo: Adultos - nível iniciante	
Música: Best Of Step Annual 2013 130 – 138 BPM			
Objetivo geral: Desenvolver resistência cardiorrespiratória, aumento da resistência muscular, melhora a coordenação motora, ritmo, equilíbrio, agilidade, realça a postura correta, diminui o <i>stress</i>			
Blocos: 2 (64 tempos)		Dificuldade: Baixa	
Processo pedagógico: Adição			
Material: Step			
	Blocos	Passos/Coreografia/Descrição	Tem.
P.I.	<i>Step touch</i>	Em pé, tocar com o pé esquerdo no direito e vice-versa.	3'
	<i>Step touch</i> com movimento dos m.s.	Em pé, tocar com o pé esquerdo no direito e vice-versa, com diferentes movimentos dos m.s., lado do corpo, à frente, acima da cabeça (um braço de cada vez e depois com os dois).	3'
	Elevação do joelho (ao lado e à frente)	Em pé, levar o m.i. direito em direção ao cotovelo esquerdo e vice-versa, consoante os tempos musicais.	3'
	Calcanhar ao rabo	Em pé, fletir o m.i. tocando com o calcanhar no glúteo, alternadamente.	3'
	Calcanhar ao rabo com movimento dos m.s.	Em pé, fletir o m.i. tocando com o calcanhar no glúteo, alternadamente, com diferentes movimentos dos m.s., ao lado do corpo, à frente, acima da cabeça (um braço de cada vez e depois com os dois)	3'
P.F.	1°	<ul style="list-style-type: none"> - 1 Chuto esquerda + troca rápida no step 4x + 1 chuto direita + troca rápida no step 4x - 2 Cavalo - 4 Pontas rápidas no step (LADO 2 DO STEP) - Calcanhar ao rabo + elevação do joelho - Apoia o pé no step e volta (LADO 1 DO STEP) 	16
			8
			4
			2
			2
	2°	<ul style="list-style-type: none"> - 3 Elevações do joelho esquerdo + 3 elevações do joelho direito - 1 Cha-cha-cha com desvio + volta - 2 Mambos no mesmo sítio - 1 Mambo com volta em cima do step 	16
			8
			4
			4
			4
Localizada			




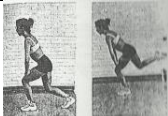
RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO



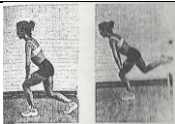

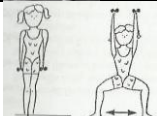




	Elevação do joelho	Em pé, levar o m.i. direito em direção ao cotovelo esquerdo e vice-versa, consoante os tempos musicais.	Cada m.i. 3x8
	Calcanhar ao rabo	Em pé, fletir o m.i. tocando com o calcanhar no glúteo, alternadamente.	Cada m.i. 3x8
	Agachamento	Em pé, pés afastados à largura dos ombros, pontas dos pés um pouco para fora. M.i. ligeiramente fletidos. M.s. em extensão e ao lado do corpo. Descer de maneira controlada até as coxas ficarem paralelas ao solo, sem deixar que os joelhos passem as pontas os pés e elevar os m.s. ao lado do corpo.	3x8
Retorno à calma	<i>Leg pull prone</i>	Em decúbito ventral, corpo em extensão, m.i. juntos e m.s.s fletidos ao lado do corpo com os dedos a apontar para a frente. Apoiar os dedos dos pés no chão e subir o corpo, fazendo força os antebraços e nos pés e contraindo os abdominais.	2x30''
	<i>Up dog</i>	Em decúbito ventral, m.i. esticados e pés a pressionar o solo, palmas das mãos no chão ao lado do peito. Inspirar, levantar a cabeça e o peito, endireitar os m.s. e bloquear os cotovelos. Levantar a bacia, coxas e joelhos a alguns centímetros. Alongar a parte detrás do pescoço, levar a cabeça ligeiramente para trás e olhar para cima.	2x30''
	Conchinha com os m.s. à frente	Ajoelhar, dedos dos pés juntos e os joelhos afastados. Sentar nos calcanhares, esticar o tronco à frente e colocar a testa no solo. Alongar os dois m.s. à frente colocando as palmas das mãos no solo.	2'
Observações:			

RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO







Modalidade: Localizada			
Data: 3/12/2013	Hora: 18:15	Duração: 45 min.	Tempo de preparação: 1h e 30 min.
Participantes (total): 20	Feminino: 18 Masculino: 2	População alvo: Adultos	
Música: Best of Step Annual 2013 (132-138 BPM)			
Objetivo geral: Tonificar e fortalecer os grupos musculares do corpo, acalmar o corpo e alongar			

	Conteúdos	Descrição das atividades	Obj. do exercício	Imagem do ex.	Tem.
P.I.	Step touch	Em pé, tocar com o pé esquerdo no direito e vice-versa.	Aumentar a frequência cardíaca.		2'
	Step touch com mov. dos m.s.	Em pé, tocar com o pé esquerdo no direito e vice-versa, com diferentes movimentos dos m.s., ao lado do corpo, à frente, acima da cabeça (um braço de cada vez e depois com os dois)	Aumentar a frequência cardíaca.		2'
	Elevação do joelho (ao lado e à frente)	Em pé, levar o m.i. direito em direção ao cotovelo esquerdo e vice-versa, consoante os tempos musicais.	Fortalecer os músculos dos membros inferiores e os oblíquos		2'
	Calcanhar ao rabo	Em pé, fletir o m.i. tocando com o calcanhar no glúteo, alternadamente.	Aumentar a frequência cardíaca		2'


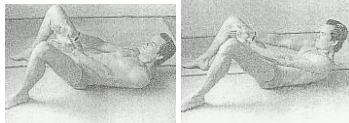




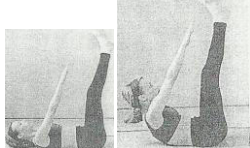
RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO

	Calcanhar ao rabo com mov. dos m.s.	Em pé, fletir o m.i. tocando com o calcanhar no glúteo, alternadamente, com diferentes movimentos dos m.s., ao lado do corpo, à frente, acima da cabeça (um braço de cada vez e depois com os dois).	Aumentar a frequência cardíaca		2'
Com halteres:					
P. F.	<i>Twist</i>	Em pé, um halter em cada mão. Pés à largura dos ombros e fixos no solo. Tronco roda para um lado e para o outro com os m.s. em extensão.	Fortalecer os músculos oblíquos		3x8
	90° - Extensão o acima da cabeça	Em pé, um halter em cada mão. M.s. fletidos ao lado do corpo a 90°. Pés à largura dos ombros e fixos no solo. Subir os m.s. até à sua completa extensão e voltar à posição inicial.	Fortalecer bicípetes		3x8
	Rosca direta com 1 m.s. de cada vez	Em pé, pés à largura dos ombros, um halter em cada mão, m.s. em extensão ao lado do corpo com as palmas das mãos voltadas para as coxas. Fletir os m.s. e simultaneamente rodar a palmas das mãos para cima.	Fortalecer bicípetes		Cada m.s. 2x16
	Rosca direta a 2 tempos	Em pé, pés à largura dos ombros, um halter em cada mão, m.s. em extensão ao lado do corpo com as palmas das mãos voltadas para as coxas. Fletir os m.s. e simultaneamente rodar a palmas das mãos para cima, demorando 2 tempos musicais para cima e 2 para baixo.	Fortalecer bicípetes		3x8
	Rosca para baixo	Em pé, pés à largura dos ombros, um halter em cada mão, m.s. fletidos ao lado do corpo, paralelos ao solo. Esticar os m.s. em direção às coxas.	Fortalecer tricípetes		2x8
	Rosca para baixo a 2 tempos	Em pé, pés à largura dos ombros, um halter em cada mão, m.s. fletidos ao lado do corpo, paralelos ao solo. Esticar os m.s. em direção às coxas, demorando 2 tempos musicais para cima e 2 para baixo.	Fortalecer tricípetes		2x8

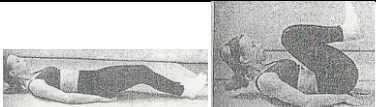





RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO

<p>Afastar m.s. ao lado 1 de cada vez</p>	<p>Em pé, pés à largura dos ombros e fixos, um halter em cada mão, m.s. em extensão à frente do corpo com as palmas das mãos voltadas uma para a outra. Elevar um m.s. de cada vez ao lado, até ficar paralelo ao solo e voltar à posição inicial.</p>	<p>Fortalecer peitoral, bíceps e tríceps</p>		<p>Cada m.s. 2x16</p>
<p>Afastar os m.s. ao lado ao mesmo tempo</p>	<p>Em pé, pés à largura dos ombros e fixos, um halter em cada mão, m.s. em extensão à frente do corpo com as palmas das mãos voltadas uma para a outra. Elevar os m.s. ao mesmo tempo ao lado, até ficarem paralelos ao solo.</p>	<p>Fortalecer peitoral, bíceps e tríceps</p>		<p>3x8</p>
<p>Elevar à frente 1 m.s. de cada vez</p>	<p>Em pé, pés à largura dos ombros e fixos, um halter em cada mão, m.s. em extensão à frente do corpo com as palmas das mãos voltadas uma para a outra. Elevar um m.s. de cada vez à frente, até ficar paralelo ao solo e voltar à posição inicial.</p>	<p>Fortalecer peitoral, bíceps e tríceps</p>		<p>Cada m.s. 2x16</p>
<p>Elevar à frente os m.s. ao mesmo tempo</p>	<p>Em pé, pés à largura dos ombros e fixos, um halter em cada mão, m.s. em extensão à frente do corpo com as palmas das mãos voltadas uma para a outra. Elevar os m.s. ao mesmo tempo à frente, até ficarem paralelos ao solo.</p>	<p>Fortalecer peitoral, bíceps e tríceps</p>		<p>3x8</p>
<p>M.s. em extensão e afasta ao lado</p>	<p>Em pé, pés à largura dos ombros e fixos, um halter em cada mão, m.s. em extensão ao lado do corpo com as palmas das mãos voltadas para a frente. Aproximar e afastar os m.s. à frente do peito.</p>	<p>Fortalecer peitoral, bíceps e tríceps</p>		<p>3x8</p>
<p>Lunge</p>	<p>Em pé, pés afastados à largura dos ombros, m.i. ligeiramente fletidos. M.s. em extensão ao lado do corpo com um halter em cada mão. Dar um passo à frente o mais largo que o normal, o m.i. que fica atrás flete até o joelho ficar perto do solo. Ter atenção para o m.i. que está à frente não passar a ponta do pé e voltar à posição inicial.</p>	<p>Fortalecer os quadríceps e isquiotibiais</p>		<p>2x8</p>


RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO

<p>Agachamento e os m.s. sobem</p>	<p>Em pé, pés afastados à largura dos ombros, pontas dos pés um pouco para fora. M.i. ligeiramente fletidos. M.s. em extensão e ao lado do corpo com um halter em cada mão. Descer de maneira controlada até as coxas ficarem paralelas ao solo, sem deixar que os joelhos passem as pontas os pés e elevar os m.s. ao lado do corpo.</p>	<p>Fortalecer os quadricípetes</p>		<p>2x8</p>
<p>Abdominais (sem halteres):</p>				
<p><i>Flexiones con las rodillas flexionadas e separadas</i></p>	<p>Em decúbito dorsal, m.i. afastados com os pés apoiados no solo, m.s. em extensão entre os m.i.. Com a força dos abdominais levantam-se as omoplatas do solo até formar uma curva. Baixar os ombros para a posição inicial, mas sem tocar no solo.</p>	<p>Fortalecer abdominais superiores</p>		<p>3x8</p>
<p>Abdominal lateral</p>	<p>Em decúbito dorsal, cabeça ligeiramente levantada, m.i. fletidos e pés apoiados no solo. Tocar com as mãos nas pontas dos pés pelo lado externo.</p>	<p>Fortalecer os músculos oblíquos</p>		<p>3x8</p>
<p>Bicicleta</p>	<p>Em decúbito dorsal, m.i. fletidos e a 90°, pés juntos. M.s. fletidos e mãos colocadas atrás das orelhas. Levantar o ombro direito em direção ao joelho esquerdo e ao mesmo tempo esticar o m.i. direito à frente, próximo do solo. Levantar o ombro esquerdo em direção ao joelho direito e ao mesmo tempo esticar o m.i. esquerdo à frente, próximo do solo. A um ritmo constante trocar de lado.</p>	<p>Fortalecer abdominais inferiores, superiores e oblíquos</p>		<p>3x8</p>
<p>Com m.s. a 90°</p>	<p>Em decúbito dorsal, m.i. unidos e fletidos a 90°, m.s. fletidos e mãos atrás da cabeça. Levantar a cabeça e as omoplatas do solo em direção aos joelhos.</p>	<p>Fortalecer a parede abdominal</p>		<p>3x8</p>
<p><i>Elevaciones de las piernas</i></p>	<p>Em decúbito dorsal, mãos debaixo dos glúteos, cabeça e ombros levantados do solo, m.i. esticados e paralelos ao solo. Com a força dos abdominais subir os m.i. até ficarem perpendiculares ao corpo. Descer controladamente e repetir o exercício.</p>	<p>Fortalecer abdominais</p>		<p>3x8</p>
<p><i>Toques de las puntas de los pies</i></p>	<p>Em decúbito dorsal, m.i. esticados, pés para a frente e m.s. ao lado do corpo.</p>	<p>Fortalecer abdominais superiores</p>		<p>3x8</p>

RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO

	<i>Elevações das rodillas estando sentado</i>	Sentar, antebraços apoiados no solo. M.i. ligeiramente fletidos, unidos e apoiados no solo. Puxar os m.i. ao mesmo tempo em direção ao peito.	Fortalecer abdominais inferiores		3x8
De lado com 1 cotovelo apoiado:					
	<i>Elevação da bacia</i>	Em decúbito dorsal, m.s. ao lado do corpo, omoplatas no solo e cabeça alinhada. M.i. fletidos e pés afastados e apoiados no solo. Lentamente levantar o cóccix do solo, e vértebra a vértebra levantar a cintura em direção ao teto, inspirar. Expirar e descer a coluna vértebra a vértebra.	Mobilizar a coluna vertebral desafiar a parede abdominal		2x8
De barriga para baixo:					
	<i>Prancha baixa</i>	Em decúbito ventral, corpo em extensão (prancha), m.s. fletidos e dedos entrelaçados. Olhar em frente e contrair a parede abdominal.	Fortalecer a parede abdominal		2x30'
	<i>Prancha baixa e levanta 1 m.i.</i>	Em decúbito ventral, corpo em extensão (prancha), m.s. fletidos e dedos entrelaçados. Olhar em frente e contrair a parede abdominal. Elevar um m.i. durante alguns segundos e depois baixar.	Fortalecer a parede abdominal		2x30'
R. à calma	<i>Fish pose</i>	Sentar em <i>Sukhasana</i> , cruzar a tíbia direita sobre a esquerda. Deitar para trás, primeiro descansando nos cotovelos e depois totalmente apoiado com as costas no solo. Esticar os m.s. atrás, com as palmas das mãos voltadas para o teto e alongar todo o corpo sem arquear as costas.	Alongar completamente os músculos da coluna e do abdómen. Flexibilidade na cintura, joelhos e tornozelos, desenvolve a abertura do peito e melhora a respiração profunda		2'
	<i>Dog pose</i>	Apoiar as palmas das mãos e os joelhos no solo à largura dos ombros. Pressionar as mãos no solo. Endireitar totalmente os m.s. e levantar a bacia, endireitar os m.i. e estender os calcanhares em direção ao chão. Relaxar a cabeça em direção ao chão e manter os m.s. e m.i. firmes.	Alongar as pernas e fortalecer os tornozelos. Facilita a tensão do pescoço, ombros e pulsos. Remove fadiga e restaura energia		2x30'

RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO

	<i>Breathing</i> (relaxamento)	Ajoelhar, dedos dos pés juntos e os joelhos afastados. Sentar nos calcanhares, esticar o tronco à frente e colocar a testa no solo. Alongar os dois m.s. à frente colocando as palmas das mãos no solo.	Acalma o cérebro o que permite que o sistema nervoso funcione de forma mais efetiva. Isto origina uma reserva de energia no corpo, enquanto reforça e aumenta a capacidade dos pulmões		3'
--	-----------------------------------	---	--	---	----

Observações:

Bibliografia das imagens e texto:

- Smith, Judy ; Hall, Doriel ; Gibbs, Bel, (2013), The Complete Guide to Yoga, Southwater
- Reina, Maria Jose Montilla; Saburit, Maria Victoria Sunyet, (2001), 1887 Ejercicios de Fitness. Ejercicios de Tonificación Muscular y Estiramiento

RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO



Modalidade: Zumba Fitness			
Data: 24/06/2014	Hora: 19:00	Duração: 45 min.	Tempo de preparação: 30 minutos
Participantes: 25	Feminino: 25 Masculino: 0	População Alvo: Adultos	
Objetivo geral: Desenvolver coordenação motora,			
	Música	Autor/Cantor	Tempo
P.I.	Moviendo Caderas	Yandel feat. Daddy Yankee	3'28''
P.F.	Fiesta La Fantástica Metela Sacala Menea la Pera Dale Fuego La Fiesta Toca Toca Here to stay Se vuelve loca Cachupa com Berimbau	Zin 50 Zin 51 Zin 48 Zin 51 Edalam feat. MYF and Cuban M.O.B. Diana Haddad feat Zâd Fly Project Zin 50 Z-Team Class Asia Wesolowska Némanus	3'13'' 3'53'' 3'01'' 3'27'' 3'49'' 3'21'' 2'50'' 3'30'' 3'24'' 3'36''
Retorno à calma	Threads of Silence	Karise Eden	3'58''
Observações:			

Anexo XV**IPGYM**

Instituto Politécnico de Guarda
Escola de Educação, Comunicação e Desporto

Anamnese das pessoas inscritas no IPGym, sala de musculação

- **Identificação da pessoa**

Nome: _____

Idade: _____ Profissão: _____ Estado Civil: _____

Morada: _____

Contacto (s): _____

Contacto em caso de emergência: Nome: _____

Contacto: _____

Objetivo: _____

Disponibilidade para o treino: _____

- **Anamnese**

	Sim	Não	Observações
Fumador			
Medicação			
Suplementos alimentares			
Lesão (s)			
Operações			
Atividade física praticada anteriormente			
Dor ao praticar atividade física			

- **Fatores de risco**

	Sim	Não	Observações
Asma			
Diabetes			
Familiar direto com problemas cardíacos (ataque cardíaco, cirurgia cardíaca, cateterismo cardíaco, cardiopatia congénita, enfarte)			
Sinais ou sintomas de doenças pulmonares, cardíacos			

Responda às seguintes questões com **SIM** ou **NÃO** (assinale no quadro as suas respostas).

• **PAR-Q (Physical Activity Readiness Questionnaire)**

	Sim	Não
1- Alguma vez o seu médico lhe disse que tinha problemas cardíacos e que apenas devia praticar atividade física recomendada por um médico?		
2- Sente dores no peito quando faz atividade física?		
3- No mês passado, sentiu dores no peito enquanto não fazia atividade física?		
4- Perde o equilíbrio devido a tonturas ou alguma vez ficou inconsciente?		
5- Tem algum problema ósseo ou articular que pode piorar devido a uma mudança na sua atividade física?		
6- Atualmente, o seu médico prescreveu-lhe algum medicamento para a pressão arterial ou para problemas cardíacos?		
7- Conhece qualquer outra razão pela qual não deva praticar atividade física?		

• Avaliação Antropométrica – ficha de recolha de dados

Avaliações	Valores			Resultado		
	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª
Peso em KG (KG)						
Massa Adiposa em % (BF)						
Massa líquida em %						
Massa muscular em %						
Massa óssea em Kg						
Taxa metabólica em repouso (BMR) em Kcal						
Taxa metabólica em esforço (AMR) em Kcal						

Avaliações	Valores					
	M. S. Direito			M. S. Esquerdo		
	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª
Tensão Arterial Sistólica (TAS)						
Tensão Arterial Diastólica (TAD)						
Frequência Cardíaca						

Perímetros Avaliações	Valor (cm)		
	1ª	2ª	3ª
Torácico			
Cintura			
Anca			
Braço tenso			
Braço contraído			
Crural			
Geminal			
Abdominal			

Pregas Adiposas Avaliações	Valor (mm)		
	1ª	2ª	3ª
P. Tricipital			
P. Bicipital			
P. Supra – iliaca			
P. Abdominal			
P. Crural			
P. Subescapular			
P. Geminal			
P. Peitoral (só para homens)			
P. Ílio cristal			