



**Universidade de Évora - Escola de Saúde e Desenvolvimento Humano**

**Mestrado em Exercício e Saúde**

Relatório de Estágio

**Relatório do Estágio realizado por João Lopes, no ginásio  
BLive Health & Fitness**

**João Filipe Candeias Lopes**

Orientador(es) | Armando Manuel Raimundo  
Marco Ricardo Fragoso de Faria Lobo

Évora 2022

---

---

---

---



**Universidade de Évora - Escola de Saúde e Desenvolvimento Humano**

**Mestrado em Exercício e Saúde**

Relatório de Estágio

**Relatório do Estágio realizado por João Lopes, no ginásio  
BLive Health & Fitness**

**João Filipe Candeias Lopes**

Orientador(es) | Armando Manuel Raimundo  
Marco Ricardo Fragoso de Faria Lobo

Évora 2022

---

---

---

---



O relatório de estágio foi objeto de apreciação e discussão pública pelo seguinte júri nomeado pelo Diretor da Escola de Saúde e Desenvolvimento Humano:

Presidente | Pablo Tomas-Carus (Universidade de Évora)

Vogais | Armando Manuel Raimundo (Universidade de Évora) (Orientador)  
Nuno Miguel Prazeres Batalha (Universidade de Évora)

## **Agradecimentos**

Numa primeira fase de agradecimentos, não posso deixar de começar pela minha família, especialmente à minha mãe e à minha irmã que estiveram sempre presentes e que me deram todo o apoio e incentivo necessário para continuar a seguir o meu sonho, e ao meu pai, que sempre estará comigo e me dará força para tudo, esteja onde estiver, devo tudo a eles.

Um agradecimento especial ao meu orientador do local de estágio Marco Lobo, por me ter aceiteado nesta grande equipa que é o BLive e por toda a ajuda e disponibilidade demonstrada, e a toda a equipa do BLive, sem exceção, que me acolheram de uma forma espetacular e partilharam todo o seu conhecimento comigo, o que me fez desenvolver bastante a nível pessoal e profissional.

Agradeço também a todos os meus amigos, que me apoiaram e motivaram nesta caminhada, com todas as conversas que tivemos nos momentos de mais stress.

A todos vocês um muito obrigado.

# Índice Geral

<b>Índice Geral</b> .....	2
<b>Índice de Figuras</b> .....	8
<b>Índice de Tabelas</b> .....	10
<b>Resumo</b> .....	13
<b>Abstract</b> .....	14
<b>Lista de Abreviaturas</b> .....	15
<b>Introdução</b> .....	16
<b>Parte I – Revisão da Literatura</b> .....	17
<b>1. Saúde</b> .....	18
<b>2. Atividade Física, Exercício Físico e Desporto</b> .....	19
<b>2.1 Atividade Física</b> .....	19
<b>2.2 Exercício Físico</b> .....	20
<b>2.3 Desporto</b> .....	20
<b>2.4 Promoção da Atividade Física</b> .....	21
<b>2.5 Atividade Física durante a pandemia do Covid-19</b> .....	22
<b>3. Benefícios da Atividade Física e Exercício Físico na Saúde</b> .....	23
<b>4. Aptidão física</b> .....	24
<b>5. Capacidade Motoras</b> .....	24
<b>5.1 Resistência Cardiorrespiratória</b> .....	24
<b>5.2 Força</b> .....	26
<b>5.3 Flexibilidade</b> .....	27
<b>6. Avaliação da Saúde</b> .....	27
<b>6.1 Avaliação pré-exercício - PAR-Q &amp; YOU</b> .....	28
<b>6.2 Medição dos valores em repouso (Frequência Cardíaca e Pressão Arterial)</b>	

6.2.1	Frequência Cardíaca .....	28
6.2.2	Pressão Arterial.....	29
<b>6.3</b>	<b>Composição Corporal</b> .....	<b>29</b>
6.3.1	Peso, Altura e IMC (Índice de Massa Corporal) .....	29
6.3.2	Perímetros .....	30
6.3.3	Pregas Adiposas.....	31
6.3.4	Bioimpedância .....	33
<b>6.4</b>	<b>Postura</b> .....	<b>33</b>
6.4.1	Postura Estática.....	34
6.4.2	Postura Dinâmica .....	34
<b>6.5</b>	<b>Capacidade Funcional</b> .....	<b>34</b>
6.5.1	Overhead Squat.....	34
6.5.2	Escala de Equilíbrio de Berg .....	35
6.5.3	Bateria de Testes Rikli & Jones .....	35
<b>7.</b>	<b>Prescrição de Exercício</b> .....	<b>37</b>
<b>7.1</b>	<b>Variáveis do Treino</b> .....	<b>38</b>
7.1.1	Frequência .....	38
7.1.2	Intensidade.....	38
7.1.3	Duração.....	39
7.1.4	Tipo.....	39
7.1.5	Volume .....	39
<b>7.2</b>	<b>Métodos de Treino</b> .....	<b>40</b>
7.2.1	Pirâmide Crescente.....	40
7.2.2	Pirâmide Decrescente .....	40
7.2.3	Circuito .....	40
7.2.4	Drop Set.....	41
7.2.5	Método de Pré-exaustão .....	41

7.2.6	Bi-set.....	41
7.2.7	Tri-set .....	41
7.2.8	Set gigante .....	41
7.2.9	Super set .....	41
7.2.10	Tensão lenta e continua .....	42
7.2.11	Método 6/20.....	42
7.2.12	Rest-Pause .....	42
7.2.13	Oclusão Vascular .....	42
<b>8.</b>	<b>Ginásios e Health Clubs .....</b>	<b>42</b>
<b>9.</b>	<b>Personal Trainer .....</b>	<b>43</b>
9.1	Estágios de mudança do comportamento .....	44
9.2	Comunicação .....	45
9.3	Relação PT – Cliente.....	46
9.4	Marketing e Vendas .....	46
<b>10.</b>	<b>Aulas de grupo .....</b>	<b>47</b>
	Parte II – Componente Prática.....	49
<b>1.</b>	<b>Análise do Contexto .....</b>	<b>50</b>
1.1	Caracterização do ambiente de realização do estágio .....	50
1.2	Caracterização dos recursos humanos e materiais .....	51
1.2.1	Recursos humanos .....	51
1.2.2	Recursos Materiais e Espaciais.....	52
1.2.3	Preçário .....	53
1.3	Descrição e Fundamentação do processo de aquisição de competências ..	54
<b>2.</b>	<b>Análise da população/utentes.....</b>	<b>55</b>
2.1	Caracterização geral da população/utentes .....	55
2.2	Cuidados e necessidades específicas da população alvo .....	56
2.3	Estudos sobre programas de intervenção com população-alvo .....	58

<b>2.4</b>	<b>Recrutamento da população-alvo .....</b>	<b>58</b>
<b>3.</b>	<b>Análise reflexiva sobre os objetivos.....</b>	<b>59</b>
<b>3.1</b>	<b>Objetivos da intervenção profissional.....</b>	<b>59</b>
<b>3.2</b>	<b>Objetivos a atingir com a população alvos .....</b>	<b>59</b>
<b>4.</b>	<b>Análise reflexiva sobre o processo de avaliação e controlo nas intervenções..</b>	<b>59</b>
<b>4.1</b>	<b>Introdução.....</b>	<b>59</b>
<b>4.2</b>	<b>Cliente de Treino Personalizado .....</b>	<b>60</b>
4.2.1	1ª Avaliação + Historial Clínico .....	60
4.2.1.1	Composição Corporal.....	60
4.2.1.2	Questionário PAR-Q & YOU e Historial Clínico .....	62
4.2.1.3	Bateria de teste Rikli & Jones.....	63
4.2.1.4	Escala de Equilíbrio de Berg.....	63
4.2.1.5	Overhead Squat.....	64
4.2.2	Objetivos.....	66
4.2.3	Planos de Treino .....	66
4.2.4	2ª Avaliação .....	67
4.2.4.1	Composição Corporal.....	67
4.2.4.2	Bateria de teste Rikli & Jones.....	68
4.2.4.3	Escala de Equilíbrio de Berg.....	69
4.2.5	Apresentação e Discussão de Resultados .....	69
<b>4.3</b>	<b>Cliente A.....</b>	<b>71</b>
4.3.1	1ª Avaliação + Historial Clínico .....	71
4.3.1.1	Composição Corporal.....	71
4.3.2	Objetivos.....	72
4.3.3	Planos de Treino .....	73
4.3.4	2ª Avaliação .....	74
4.3.4.1	Composição Corporal.....	74
4.3.5	Apresentação e discussão de resultados .....	74
<b>4.4</b>	<b>Cliente B.....</b>	<b>76</b>
4.4.1	1ª Avaliação + Historial Clínico .....	76

4.4.1.1	Composição Corporal.....	76
4.4.2	Objetivos.....	77
4.4.3	Plano de Treino .....	77
4.4.4	2ª Avaliação .....	78
4.4.4.1	Composição Corporal.....	78
4.4.5	Apresentação e discussão de resultados .....	79
<b>4.5</b>	<b>Cliente C.....</b>	<b>80</b>
4.5.1	1ª Avaliação + Historial Clínico .....	80
4.5.1.1	Composição Corporal.....	80
4.5.2	Objetivos.....	81
4.5.3	Plano de Treino .....	81
4.5.4	2ª Avaliação .....	82
4.5.4.1	Composição Corporal.....	82
4.5.5	Apresentação e discussão de resultados .....	83
<b>4.6</b>	<b>Cliente D.....</b>	<b>84</b>
4.6.1	1ª Avaliação + Historial Clínico .....	84
4.6.2	Objetivos.....	85
4.6.3	Plano de Treino .....	86
4.6.4	2ª Avaliação .....	87
4.6.4.1	Composição Corporal.....	87
4.6.5	Apresentação e discussão de resultados .....	88
<b>4.7</b>	<b>Cliente E.....</b>	<b>89</b>
4.7.1	1ª Avaliação + Historial Clínico .....	89
4.7.1.1	Composição Corporal.....	89
4.7.2	Objetivos.....	90
4.7.3	Plano de Treino .....	90
4.7.4	2ª Avaliação .....	91
4.7.4.1	Composição Corporal.....	91
4.7.5	Apresentação e discussão de resultados .....	92

<b>4.8</b>	<b>Análise do efeito dos Programas de Treino</b> .....	93
4.8.1	Programa de Treino de PT vs Programa de treino Tradicional .....	93
<b>4.9</b>	<b>Aulas de Grupo</b> .....	94
4.9.1	Cycle .....	95
4.9.2	Body Pump .....	95
<b>4.10</b>	<b>Descrição das Máquinas e exercícios mais utilizados</b> .....	96
<b>4.11</b>	<b>Vídeo – Agachamento com apoio no calcanhar</b> .....	96
<b>4.12</b>	<b>Cumprimento do Cronograma Proposto para Intervenção no Estágio</b>	97
<b>5.</b>	<b>Análise reflexiva sobre competências mobilizadas e adquiridas</b> .....	98
	<b>Reflexão Crítica sobre o estágio</b> .....	99
	<b>Referências Bibliográficas</b> .....	100
	<b>Anexos</b> .....	107
	Anexo A – Questionário PARQ & YOU .....	108
	Anexo B – Overhead Squat .....	109
	Anexo C – Escala de Equilíbrio de Berg .....	110
	Anexo D – Bateria de Testes Rikli & Jones .....	113
	Anexo E – Fotos da instituição Blive .....	122
	Anexo F – Diário de Bordo .....	127
	Anexo G – Planos de Treino para PT .....	138
	Anexo H – Plano de Treino do Cliente A .....	142
	Anexo I – Plano de Treino do Cliente B .....	145
	Anexo J – Plano de Treino do Cliente C .....	147
	Anexo L – Plano de Treino do Cliente D .....	149
	Anexo M – Plano de Treino do Cliente E .....	152
	Anexo N – Descrição das Máquinas e exercícios mais utilizados .....	153

## Índice de Figuras

Figura 1 - Formas Corporais .....	31
Figura 2 - Balança TANITA BC - 601 .....	33
Figura 3 - Balança TANITA BC - 1000 .....	33
Figura 4 - Vistas no Overhad Squat.....	35
Figura 5 - Horário de estágio .....	50
Figura 6 - Vista aérea da instituição .....	50
Figura 7 - Organograma dos recursos humanos .....	52
Figura 8 - Planta de Rés do chão e 1º andar .....	53
Figura 9 - Preçário dos serviços.....	53
Figura 10 - Aulas Lecionadas .....	54
Figura 11 - Algumas atividades realizadas .....	55
Figura 12 - Caracterização Geral dos Sócios por Género .....	55
Figura 13 - Caracterização Geral dos Sócios por Idades.....	56
Figura 14 - Horário das aulas de grupo .....	57
Figura 15 - Questionário PAR-Q &YOU e Historial Clínico da Cliente de PT.....	62
Figura 16 - Gráfico comparativo da avaliação inicial com a final sobre a composição corporal da cliente de treino personalizado .....	69
Figura 17 - Gráfico comparativo da avaliação inicial com a final sobre a composição corporal do cliente A .....	75
Figura 18 - Gráfico comparativo da avaliação inicial com a final sobre a composição corporal da cliente B.....	79
Figura 19 - Gráfico comparativo da avaliação inicial com a final sobre a composição corporal do cliente C.....	83
Figura 20 - Gráfico comparativo da avaliação inicial com a final sobre a composição corporal do cliente D .....	88
Figura 21 - Gráfico comparativo da avaliação inicial com a final sobre a composição corporal do cliente E.....	92
Figura 22 - Aulas de grupo realizadas durante o período de estágio.....	94
Figura 23 - Cronograma de Estágio.....	97
Figura 24 - Entrada do ginásio.....	122
Figura 255 – Receção .....	122
Figura 266 – Bspot.....	122

Figura 27 - Gabinetes de avaliação.....	123
Figura 28 - Gabinete de Nutrição .....	123
Figura 29 - Balneários .....	124
Figura 30 - Gabinete do Técnico de Imagem .....	124
Figura 31 - Sala de Musculação.....	124
Figura 32 - Zona de CardioFitness .....	125
Figura 33 - Zona de Treino Funcional.....	125
Figura 34 - Box.....	125
Figura 35 - Estúdio 1 .....	126
Figura 36 - Estúdio 2 .....	126
Figura 37 - Estúdio 3 .....	126

## Índice de Tabelas

Tabela 1 - Recomendações para a prática de atividade física .....	19
Tabela 2 - Componentes da Aptidão Física (American College of Sports Medicine et al., 2018).....	24
Tabela 3 - Valores Normativos do Vo2 máx .....	25
Tabela 4 - Classificação dos valores da pressão arterial em repouso .....	29
Tabela 5 - Valores do IMC.....	30
Tabela 6 - Risco para a saúde consoante o perímetro da cintura em adultos .....	31
Tabela 7 - Descrição do local e procedimentos das pregas .....	31
Tabela 8 - Equações generalizadas das pregas .....	32
Tabela 9 - Valores Normativos da pontuação dos testes de Rikli and Jones.....	36
Tabela 10 - Recomendações para o Treino Aeróbico.....	37
Tabela 11 - Recomendações para o Treino de Força.....	38
Tabela 12 - Recomendações para o Treino de Flexibilidade.....	38
Tabela 13 - Vantagens e Desvantagens do Emprego de PT .....	44
Tabela 14 - Dados do Ginásio BLive Health & Fitness .....	51
Tabela 15 - Instrutores responsáveis pelas Aulas de Grupo .....	57
Tabela 16 - Valores da 1ª avaliação da composição corporal da Cliente de PT.....	60
Tabela 17 - Resultado da 1ª avaliação da Bateria de testes Rikli & Jones .....	63
Tabela 18 - Resultado da 1ª avaliação da Escala de Equilíbrio de Berg .....	63
Tabela 19 - Avaliação do Overhead Squat na Cliente de PT .....	64
Tabela 20 - Valores da 2ª avaliação da composição corporal da Cliente de PT.....	67
Tabela 21 - Resultado da 2ª avaliação da Bateria de testes Rikli & Jones .....	68
Tabela 22 - Resultado da 2ª avaliação da Escala de Equilíbrio de Berg .....	69
Tabela 23 - Valores da 1ª avaliação da composição corporal do Cliente A .....	71
Tabela 24 - Valores da 2ª avaliação da composição corporal do Cliente A .....	74
Tabela 25 - Valores da 1ª avaliação da composição corporal da Cliente B .....	76
Tabela 26 - Valores da 2ª avaliação da composição corporal da Cliente B .....	78
Tabela 27 - Valores da 1ª avaliação da composição corporal do Cliente C .....	80
Tabela 28 - Valores da 2ª avaliação da composição corporal do Cliente C .....	82
Tabela 29 - Valores da 1ª avaliação da composição corporal do Cliente D .....	84
Tabela 30 - Valores da 2ª avaliação da composição corporal do Cliente D .....	87
Tabela 31 - Valores da 1ª avaliação da composição corporal do Cliente E .....	89

Tabela 32 - Valores da 2ª avaliação da composição corporal do Cliente E .....	91
Tabela 33 - Valores da Composição Corporal dos Clientes .....	93
Tabela 34 - Faixa de Cycle lecionada.....	95
Tabela 35 - Compensações de Momentos Específicos .....	109



## **Resumo**

### **Relatório do Estágio realizado por João Lopes, no ginásio BLive Health & Fitness.**

O presente relatório corresponde à fase final do Mestrado em Exercício e Saúde da Universidade de Évora e tem como objetivo apresentar todo o trabalho realizado durante o estágio no BLive Health & Fitness, sendo ele teórico e prático.

Neste estágio foi possível aplicar diversos conhecimentos obtidos durante todo o percurso académico e também serviu como o momento inicial para o meu futuro na área e integração no mercado de trabalho.

Este relatório divide-se em duas grandes partes, a parte teórica, onde faço uma revisão da literatura e falo sobre aspetos como a avaliação da saúde e fundamentos teóricos da prescrição de exercício e das aulas de grupo, na parte prática, apresento toda a instituição do BLive e todo o meu trabalho lá realizado, como a análise de clientes e todo o trabalho realizado com os mesmos e ainda sobre as aulas de grupo.

**Palavras-Chave:** Estágio; BLive Health & Fitness; Exercício Físico; Saúde; Prescrição de Exercício.

## **Abstract**

### **Internship report by João Lopes, at the BLive Health & Fitness gym.**

This report corresponds to the final phase of the Master's Degree in Exercise and Health at the University of Évora and aims to present all the work carried out during the internship at BLive Health & Fitness, being theoretical and practical.

In this internship, it was possible to apply several knowledges obtained throughout my academic career and also served as the starting point for my future in the field and integration in the labor market.

This report is divided into two large parts, the theoretical part, where I review the literature and talk about aspects such as health assessment and theoretical foundations of exercise prescription and group classes, in the practical part, I present the entire institution from BLive and all my work done there, such as the analysis of clients and all the work done with them and also about group classes.

**Key words:** Internship; Blive Health & Fitness; Physical exercise; Health; Exercise Prescription.

## **Lista de Abreviaturas**

OMS – Organização Mundial de Saúde

ACSM – American College of Sports Medicine

AF – Atividade Física

EF – Exercício Físico

VO<sub>2</sub> máx – Consumo máximo de oxigénio

Máx – Máximo

RM – Repetição Máxima

ROM – Range of Motion

FC – Frequência Cardíaca

PAS – Pressão Arterial Sistólica

PAD - Pressão Arterial Diastólica

IMC – Índice de Massa Corporal

YDS – Jardas

Reps – Repetições

S – Segundos

Min – Minutos

METs –

PT – Personal Trainer

Técnico EF – Técnico de Exercício Físico

CLPA – Complexo lombar-pélvis-anca

TFL -Tensor da Fáscia Lata

BPM – Batimentos por minuto

MG – Massa Gorda

MM – Massa Magra

MO – Massa Óssea

IM – Idade Metabólica

AV – Adiposidade Visceral

## **Introdução**

Após o término da minha licenciatura em Ciências do Desporto na Universidade de Évora, decidi continuar os meus estudos e prosseguir com o percurso académico e realizar o Mestrado em Exercício e Saúde, também na Universidade de Évora, visto que queria aumentar o meu conhecimento para agir da melhor maneira durante a carreira profissional que se avizinha. Para terminar este Mestrado, decidi realizar o estágio no BLive Health & Fitness, situado na cidade de Beja, já que está mais próximo do meu local de residência e de ser uma referência no baixo Alentejo.

O presente relatório tem como intuito descrever todas as atividades e trabalhos desenvolvidos e todas capacidades e conhecimentos adquiridos de forma reflexiva e crítica. Este estágio começou 3 meses após a data inicialmente prevista devido ao surto de covid-19, por isso, o estágio teve início no dia 6 de abril e terminou no dia 9 de julho, completando 14 semanas de estágio, com um total de 20 a 25 horas semanais.

Em relação à estrutura deste relatório, divide-se em duas partes, sendo a primeira uma revisão da literatura, em que falo sobre diversos temas que fundamentam a parte prática, sendo esta a segunda parte, onde faço um enquadramento da instituição onde foi realizado o estágio e descrevo todo o trabalho desenvolvido.

# Parte I – Revisão da Literatura

## 1. Saúde

Segundo a Organização Mundial de Saúde, o conceito de “saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social, não apenas na ausência de doença ou enfermidade”. Este conceito deve ser igual para todos, mesmo nas diferentes raças, religiões e nas diversas situações económicas. (Constitution)

O conceito de saúde não se trata apenas de uma questão teórica, pois tem diversas consequências na parte prática. Para criar uma definição clínica de saúde, deve-se recorrer às 9 medidas seguintes: a saúde deve ser para além da ausência de doenças e de parâmetros biofísicos; a saúde deve ser considerada uma capacidade; a saúde deve ser tomada como um processo contínuo e dinâmico; a saúde deve poder ser alcançada por todos; a saúde deve incluir mal-estar e bem-estar; a saúde deve superar o individual; a saúde deve ser considerada independente do discurso moral e ético; a saúde é alcançada através das prioridades, valores e objetivos; a saúde deve ser trabalhada através de processos claros e definitivos. (Leonardi, 2018)

A nossa batalha pela saúde começa logo desde o nascimento, com o primeiro suspiro e com a conexão com os mais próximos e isto é a plenitude da vida. É necessário compreender e aplicar todos os fatores que influenciam a nossa saúde, como os fatores sociológicos, ambientais e comportamentais. (Bradley et al., 2018)

A esperança sobre a vida tem vindo a aumentar na sociedade, contudo as doenças não transmissíveis também têm vindo a aumentar, como as doenças cardiovasculares, diabetes, obesidade, cancro, entre outras e são responsáveis por mais de 70% das mortes por todo o mundo. Estas doenças têm custos muito elevados, mas que podem ser combatidos com um estilo de vida mais saudável, em que entra a prática de atividade física que é um “remédio natural”, visto já ter sido comprovado ter vários benefícios para a saúde. (Xiao, 2020)

## 2. Atividade Física, Exercício Físico e Desporto

Muitas vezes os conceitos de atividade física e de exercício físico são confundidos e por vezes pensa-se que são iguais, mas é errado pensar isto.

### 2.1 Atividade Física

A atividade física é definida por qualquer movimento do corpo produzido pela contração muscular esquelética e que aumenta o gasto calórico em relação ao repouso. (American College of Sports Medicine et al., 2018)

A atividade física regular, nas diferentes faixas etárias, transfere benefícios para a saúde, esta realizada na meia-idade, em adultos, contribui para a redução da probabilidade de ter doenças crónicas e prevenir ou retardar a morbilidade e mortalidade em idosos. (Shin et al., 2018)

O gasto calórico está associado à intensidade, à duração e à frequência da atividade física realizada, mas este também difere de indivíduo para indivíduo, pois nem todos utilizam a mesma energia para realizar uma determinada tarefa, e também difere consoante o nível de aptidão física. (Guedes & Guedes, 1995)

*Tabela 1 - Recomendações para a prática de atividade física (World Health Organization, 2020)*

### RECOMENDAÇÕES DE ATIVIDADE FÍSICA

<b>CRIANÇAS E ADOLESCENTES (5 A 17 ANOS)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pelo menos 60 minutos por dia de atividade física, de intensidade moderada a vigorosa;</li><li>- Pelo menos 3 dias da semana, realizar atividades aeróbicas de intensidade moderada a vigorosa e atividades que fortaleçam os músculos e ossos.</li></ul>
<b>ADULTOS (18 A 64 ANOS)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Todos os adultos devem praticar atividade física regular;</li><li>- Devem realizar pelo menos 150 a 300 minutos de atividade física aeróbica de intensidade moderada ou pelo menos 75 a 150 minutos de intensidade vigorosa ou uma combinação entre os dois, por semana.</li></ul>
<b>IDOSOS (65 ANOS OU MAIS)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Todos os idosos devem praticar atividade física regular;</li><li>- Devem realizar pelo menos 150 a 300 minutos de atividade física aeróbica de intensidade moderada ou pelo menos 75 a 150 minutos de intensidade vigorosa ou uma combinação entre os dois, por semana.</li></ul>
<b>MULHERES GRAVIDAS E NO PÓS-PARTO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Praticar atividade física regular durante a gravidez e no pós-parto;</li><li>- Realizar pelo menos 150 minutos de atividade física aeróbica de intensidade moderada ao longo da semana;</li></ul>

<b>ADULTOS E IDOSOS COM DOENÇAS CRONICAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar uma variedade de atividade aeróbicas e de fortalecimento muscular. Alongamentos leves também podem ser benéficos.</li> <li>- Todos os adultos e idosos com doenças crônicas devem praticar atividade física regular.</li> <li>- Devem realizar pelo menos 150 a 300 minutos de atividade física aeróbica de intensidade moderada ou pelo menos 75 a 150 minutos de intensidade vigorosa ou uma combinação entre os dois, por semana.</li> </ul>
<b>CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DEFICIÊNCIA (5 A 17 ANOS)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Devem realizar pelo menos 60 minutos por dia de atividade física, de intensidade moderada a vigorosa.</li> <li>- Realizar 3 dias por semana de atividades aeróbicas de intensidade moderada a vigorosa e que fortaleçam os músculos e os ossos.</li> </ul>
<b>ADULTOS COM DEFICIÊNCIA (18 ANOS OU MAIS)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Devem realizar pelo menos 150 a 300 minutos de atividade física aeróbica de intensidade moderada ou pelo menos 75 a 150 minutos de intensidade vigorosa ou uma combinação entre os dois, por semana.</li> </ul>

## **2.2 Exercício Físico**

O exercício físico é uma categoria da atividade física, consiste em realizar movimentos planejados, estruturados e repetitivos com o objetivo de melhorar ou manter a aptidão física. (American College of Sports Medicine et al., 2018)

## **2.3 Desporto**

O desporto é uma prática corporal com alguma complexidade e que envolve uma competição regulamentada, representa uma forma de superação entre os participantes ou os resultados anteriormente estabelecidos. (Generalitat de Catalunya, 1991)

O desporto pode ser dividido em desporto de alto rendimento e o desporto recreativo, estes dois têm objetivos um pouco diferentes. O desporto de alto rendimento foca-se na performance, na busca da vitória e com receitas económicas, enquanto o desporto recreativo deve-se focar na melhoria do bem-estar e no relacionamento durante a competição. (Guedes & Guedes, 1995)

Como podemos verificar, estes três conceitos são diferentes, no entanto existem situações que se sobrepõem uns aos outros. (Guedes & Guedes, 1995)

## **2.4 Promoção da Atividade Física**

A inatividade física e o estilo de vida sedentário são uma “pandemia” presente em todo o mundo e é uma das quatro principais causas para a mortalidade prematura. (American College of Sports Medicine et al., 2018)

O sedentarismo é um dos principais fatores de risco para mortalidade e tem uma grande relação com a obesidade, que tem vindo a aumentar a cada ano que passa. A obesidade gera diversos problemas, como por exemplo as doenças cardiovasculares, diabetes, hipertensão e cancro, entre outras. Uma estratégia simples e com poucos custos associados para combater esta doença é o aumento da atividade física, que tem benefícios não só físicos, mas também ao nível do cérebro e saúde cognitiva. (Correa-Rodríguez et al., 2017; Lin et al., 2018; Love et al., 2018)

A promoção de atividade física mudou ao longo dos anos, e foi se adaptando à evolução da humanidade. Com o desenvolvimento das tecnologias e da Internet, foi possível obter-se de uma maneira mais fácil e com menos esforço a diferentes tipos de exercícios, e assim ser possível de incentivar a prática de atividade física. Nos últimos anos ocorreu uma grande evolução ao nível dos smartphones em que agora disponibilizam diversas aplicações gratuitas para a prática de atividade física e serviços de saúde e utilizam o acelerómetro para registar o número de passos diariamente. Estes programas de saúde e exercício foram considerados ferramentas úteis para a perda de peso e aumento da atividade física em jovens adultos. Por vezes, este grande aumento do uso de smartphones, também pode ser prejudicial devido ao tempo gasto nestes dispositivos, em que grande parte deste tempo é de modo sedentário. (Bort-Roig et al., 2014; Kim & Seo, 2019; Riffenburg & Spartano, 2018)

Os hábitos de praticar Atividade Física foram sofrendo alterações ao longo do tempo, juntamente com os fatores socioeconómicos e ambientais, em que aumentaram as condições de trabalho sedentárias. Devido a estas condições, apesar da prática desportiva ter vindo a aumentar nos últimos anos, a obesidade também tem vindo a crescer. (Rossi & Calogiuri, 2018)

A OMS (World Health Organization, 2020) decidiu criar uma mensagem importante, em que escreveu 6 tópicos chave, estes referem-se à prática de atividade física. Esta mensagem sugere o seguinte:

- A atividade física é boa para o coração, o corpo e a mente;
- Qualquer quantidade de atividade física é melhor do que nenhuma, e quanto mais, melhor;
- Toda a atividade física conta;
- O fortalecimento muscular beneficia todos;
- Muito comportamento sedentário pode ser prejudicial à saúde;
- Todos podem beneficiar com o aumento da atividade física e a redução do comportamento sedentário.

## **2.5 Atividade Física durante a pandemia do Covid-19**

Devido à pandemia do Covid-19, foi necessário fechar países por completo, desde escolas, a todo o tipo de negócios e também as fronteiras. Toda esta mudança levou a uma alteração das rotinas diárias e conseqüentemente a uma diminuição drástica dos níveis de atividade física e aumento da obesidade na população. Durante o confinamento foi realizado um estudo no Canadá e foi verificado que apenas 1 em cada 5 pessoas realizaram o nível de atividade física recomendado por semana e foi também verificado uma maior ansiedade pela sua própria saúde, isto gera um nível de sedentarismo muito elevado e que pode vir a trazer muitos problemas de saúde, tanto a nível físico como a nível mental. (Colley et al., 2020)

Atualmente, em todos os países, é obrigatório o uso de máscaras faciais em locais públicos para que se consiga um maior controle da pandemia. Após o confinamento foi necessário criar regras em todos os negócios, e o negócio do fitness não foi exceção. Nos ginásios e health clubs é necessário que os profissionais mantenham um distanciamento social de 2 metros entre cada cliente, desinfetem regularmente os equipamentos e uso de máscaras. O uso de máscara durante o treino aeróbico por parte dos clientes, não tem resultados significativos nos parâmetros fisiológicos, mas faz com que ocorra um nível elevado de CO<sub>2</sub> dentro da máscara, já que o ar expirado permanece dentro da máscara. Isto pode causar cefaleia, fadiga, dificuldade de concentração e um aumento da Frequência Cardíaca e da Pressão Arterial, contudo esta exposição também pode contribuir para uma melhor adaptação respiratória, diminuindo os níveis de fadiga dos músculos respiratórios. (Epstein et al., 2021)

### **3. Benefícios da Atividade Física e Exercício Físico na Saúde**

Está comprovado que existem vários benefícios para a saúde com a realização de atividade física. A atividade física regular está associada a uma redução de mais de 25 doenças crônicas e com isso reduz o risco de mortalidade prematuro. (Warburton & Bredin, 2017)

O efeito da atividade física na saúde depende principalmente do tipo, da frequência, da duração e da intensidade do exercício realizado. Normalmente, se o exercício envolver os grandes grupos musculares e quanto mais longo e intenso for, haverá um maior gasto de energia e com isso os efeitos do exercício também serão maiores. (Xiao, 2020)

Existem evidências que comprovam existir uma relação inversa entre a atividade física e o exercício físico regular com a mortalidade prematura. Benefícios da atividade física tanto são a nível físico como a nível mental. A nível físico é benéfico em varias doenças que têm um grande risco de mortalidade, como as Doenças Cardiovasculares, em que a atividade física diminui a aterosclerose e a acumulação de placas dentro das artérias, nas Doenças Metabólicas, os benefícios são a diminuição da gordura corporal, hipertensão, açúcar elevado no sangue, níveis altos de triglicérides séricos e níveis baixos da lipoproteína de alta densidade e nas Doenças Músculo-esqueléticas, combate-se a sarcopenia, a dinapenia, a osteopenia e a osteoporose. A nível da saúde mental, é de mais difícil avaliação, mas está comprovado que reduz o stress, a ansiedade, as demências e melhora o humor. (American College of Sports Medicine et al., 2018; Xiao, 2020)

Apesar de a prática de atividade física ter muitos benefícios, tem também alguns riscos associados. Apesar de estes serem em percentagem muito menor do que os benefícios, existe probabilidade de ocorrer lesões músculo-esqueléticas e complicações cardiovasculares, estas estão geralmente associadas à intensidade do exercício, que pode não estar correto para a pessoa em questão. (American College of Sports Medicine et al., 2018)

## 4. Aptidão física

A definição de aptidão física deve-se à capacidade para realizar as tarefas do dia a dia com vigor, sem fadiga excessiva e com energia para desfrutar as atividades de lazer e se for necessário para alguma emergência. (American College of Sports Medicine et al., 2018)

A Aptidão Física é um conjunto de atributos que decorrem da interação entre a genética de cada indivíduo com a prática de atividades físicas, como a aptidão aeróbica, a composição corporal e a aptidão muscular (Força, Resistência Muscular e Flexibilidade). Melhorar a aptidão física é proporcional a melhorar a saúde. É muito importante que se dê estímulos e se incentive a prática da atividade física nas crianças, a aptidão física saudável em crianças tende a continuar quando forem adultos, pois os hábitos de atividade física continuam presentes. (Chen et al., 2018)

*Tabela 2 - Componentes da Aptidão Física (American College of Sports Medicine et al., 2018)*

<b>Componentes da Aptidão Física</b>	
<b>Relacionadas com a Saúde</b>	<b>Relacionados com a habilidade</b>
Resistência Cardiorrespiratória	Agilidade
Composição Corporal	Coordenação
Força Muscular	Equilíbrio
Resistência Muscular	Potência
Flexibilidade	Tempo de Reação
	Velocidade

## 5. Capacidade Motoras

### 5.1 Resistência Cardiorrespiratória

É considerado o termo de resistência cardiorrespiratória, “a capacidade de manter uma atividade por um longo período de tempo”. O desempenho na atividade física depende do estado fisiológico e funcional entre os sistemas respiratório, cardiovascular e o musculoesquelético, ou seja, na capacidade de fornecer sangue rico em oxigênio aos músculos esqueléticos. (American College of Sports Medicine et al., 2018; Clark et al., 2018; Xiao, 2020)

A resistência cardiorrespiratória está relacionada com a saúde, já que níveis baixos de resistência cardiorrespiratória levam a uma maior probabilidade de morte prematura e maior risco de doenças cardiovasculares, pelo contrário, o hábito de prática de atividade física leva a um aumento da resistência cardiorrespiratória, conseqüentemente, melhora a saúde. (American College of Sports Medicine et al., 2018)

O melhor indicador da resistência é o VO2 máx, isto é, o volume máximo de oxigênio absorvido por unidade de tempo. Este indicador é importante, pois mostra a capacidade de todos os sistemas transferirem oxigênio para os músculos e está relacionado com a capacidade funcional do coração. O VO2 máx é o produto do Débito Cardíaco e da diferença arteriovenosa. (American College of Sports Medicine et al., 2018; Xiao, 2020)

O VO2 máx pode ser avaliado de duas formas. A medição de forma direta, que é através da espirometria em circuito aberto, isto é, o sujeito utiliza uma máscara com uma válvula que mede as frações de VO2 e o CO2, durante um teste de exercício em que a sua dificuldade aumenta. Como nem sempre é possível utilizar esta medição, por causa do custo do equipamento, existe também a medição de forma indireta, esta é através de testes maximais ou submáximas que após o teste, pode ser estimado o valor do VO2 máx através de fórmulas, consoante o teste realizado. Estes testes podem ser feitos na passadeira, na bicicleta ergométrica, no step ou mesmo num espaço aberto. (American College of Sports Medicine et al., 2018)

*Tabela 3 - Valores Normativos do Vo2 máx (Vo2 Max Norms, 2020)*

<b>Homens</b>						
<b>Idade</b>	<b>Muito Fraco</b>	<b>Fraco</b>	<b>Suficiente</b>	<b>Bom</b>	<b>Excelente</b>	<b>Superior</b>
<b>13 - 19</b>	< 35	35 – 38.3	38.4 – 45.1	45.2 – 50.9	51 – 55.9	> 55.9
<b>20 - 29</b>	< 33	33 – 36.4	36.5 – 42.4	42.5 – 46.4	46.5 – 52.4	> 52.4
<b>30 - 39</b>	< 31.5	31.5 – 35.4	35.5 – 40.9	41 – 44.9	45 – 49.4	> 49.4
<b>40 - 49</b>	< 30.2	30.2 – 33.5	33.6 – 38.9	39 – 43.7	43.8 – 48	> 48
<b>50 - 59</b>	< 26.1	26.1 – 30.9	31 – 35.7	35.8 – 40.9	41 – 45.3	> 45.3
<b>60 +</b>	20.5	20.5 - 26	26.1 – 32.2	32.3 – 36.4	36.5 – 44.2	> 44.2
<b>Mulheres</b>						
<b>Idade</b>	<b>Muito Fraco</b>	<b>Fraco</b>	<b>Suficiente</b>	<b>Bom</b>	<b>Excelente</b>	<b>Superior</b>
<b>13 - 19</b>	< 25	25 – 30.9	31 – 34.9	35 – 38.9	39 – 41.9	> 41.9
<b>20 - 29</b>	< 23.6	23.6 – 28.9	29 – 32.9	33 – 36.9	37 – 41	> 41

<b>30 - 39</b>	< 22.8	22.8 – 26.9	27 – 31.4	31.5 – 35.6	35.7 – 40	> 40
<b>40 - 49</b>	< 21	21 – 24.4	24.5 – 28.9	29 – 32.8	32.9 – 36.9	> 36.9
<b>50 - 59</b>	< 20.2	20.2 – 22.7	22.8 – 26.9	27 – 31.4	31.5 – 35.7	> 35.7
<b>60 +</b>	< 17.5	17.5 – 20.1	20.2 – 24.4	24.5 – 30.2	30.3 – 31.4	> 31.4

## **5.2 Força**

O conceito de Força é muito abrangente e pode representar os termos de força muscular, resistência muscular e potência muscular. No contexto do exercício físico, a força muscular é determinada pela contração voluntária máxima, isto é, a força máxima que um indivíduo consegue realizar naquele momento, a resistência muscular é a capacidade que os músculos têm de realizar várias repetições do exercício com uma carga e a potência muscular é a capacidade de o músculo fazer força por unidade de tempo. (American College of Sports Medicine et al., 2018; Xiao, 2020)

Para realizar uma correta avaliação da aptidão muscular do cliente, deve-se recorrer à seguinte ordem:(American College of Sports Medicine et al., 2018)

1. Realizar um bom aquecimento aeróbico;
2. Manter uma postura rígida;
3. Deve manter uma velocidade do movimento consistente;
4. Realizar toda a amplitude do movimento articular;
5. Se necessário, utilizar observadores.

A força muscular pode ser avaliada de forma estática ou de forma dinâmica. De forma estática é através da força isométrica, em que não ocorre movimento muscular, e é medida através de dispositivos, como o dinamómetro. A forma dinâmica, em que ocorre movimento de uma carga externa ou mesmo do próprio corpo e ocorre alongamento e encurtamento do músculo, normalmente é medida através do 1-RM (1 repetição máxima), que se refere à maior resistência que se poder mover de forma controlada. Para os clientes iniciantes ou com alguma doença, este método pode ser um pouco complicado e perigoso, por isso existe um RM múltiplo, em que o cliente realiza de 2 a 10 RM e consegue-se estimar o valor de 1-RM. (American College of Sports Medicine et al., 2018)

### **5.3 Flexibilidade**

O conceito de flexibilidade é a capacidade individual de mover uma articulação na sua total amplitude de movimento (ROM – Range Of Motion). Manter uma boa flexibilidade é muito importante, já que é uma boa forma de evitar lesões, tanto a nível desportivo, como no dia a dia. (American College of Sports Medicine et al., 2018)

A flexibilidade depende de alguns fatores, estes são a genética, da composição corporal, do género, da idade, do nível de atividade física, da distensibilidade da cápsula articular, do aquecimento realizado, da viscosidade muscular e da tensão que se está a exercer sobre os ligamentos e os tendões. (American College of Sports Medicine et al., 2018; Clark et al., 2018)

A flexibilidade pode ser estática ou dinâmica. A flexibilidade estática é a amplitude do movimento disponível por cada articulação ou por um conjunto de articulações, enquanto a flexibilidade dinâmica é a facilidade do movimento em toda a amplitude articular e surge da combinação da flexibilidade com a capacidade do sistema nervoso. (Clark et al., 2018; Gleim & McHugh, 1997)

## **6. Avaliação da Saúde**

Segundo a (American College of Sports Medicine et al., 2018) uma avaliação sobre a saúde e o aspeto físico deve sempre cumprir a seguinte norma:

1. Consentimento informado e triagem de saúde;
2. Avaliação pré-exercício;
3. Valores em repouso;
4. Análise da composição corporal;
5. Medição da resistência cardiorrespiratória;
6. Medição da aptidão muscular;
7. Medição da flexibilidade.

O avaliador deve sempre colocar os clientes de modo confortável e relaxados, num ambiente privado. Os procedimentos devem ser realizados de modo calmo e não apressados.

## **6.1 Avaliação pré-exercício - PAR-Q & YOU**

O questionário PAR-Q & YOU é uma forma de “screening” e é essencial realizar antes de começar um programa de exercício físico, já que este avalia a necessidade de o cliente ter de se apresentar a um médico, antes de começar, e também para o profissional do exercício físico prescrever corretamente o programa para aquele determinado cliente.

Este questionário apesar de ter algumas lacunas, é dos mais completos e dos mais indicados na literatura. (Luz & Farinatti, 2009)

No [Anexo A](#) encontre um exemplo deste questionário.

## **6.2 Medição dos valores em repouso (Frequência Cardíaca e Pressão Arterial)**

### **6.2.1 Frequência Cardíaca**

A Frequência Cardíaca é o número de batimentos do coração por minuto (bpm). Pode ser verificada através de diversas técnicas, como a palpação da artéria radial ou carótida, ausculta com um estetoscópio ou uso de um monitor de FC. Na técnica de palpação, é contado o número de batimentos durante 15s, 30s ou 60s, em que nos 15s devemos multiplicar o número de batimentos por 4, nos 30s devemos multiplicar por 2, sendo a mais eficaz a dos 60s, pois é a que conta os bpm sem estimativa. Antes de fazer a medição é necessário deixar o cliente descansar por 5 minutos, para que os valores estabilizem. (American College of Sports Medicine et al., 2018)

É importante referir a Frequência Cardíaca máxima é dos valores mais utilizados na clínica médica e na fisiologia e é o número de batimentos máximos que o coração consegue realizar num minuto. Para verificar a FC máxima pode-se utilizar os testes máximos, mas estes têm desvantagens, já que muitas pessoas não os conseguem concluir, por isso existem as fórmulas que estimam este valor. A fórmula mais utilizada é  $(220 - \text{idade})$ , mas já foi comprovado que o nível de validade desta fórmula é um pouco baixo, geralmente nos adultos mais velhos. Posto isto foi sugerida uma nova fórmula, com maior nível de validade, que é a seguinte  $(208 - 0.7 \times \text{idade})$ . (Tanaka et al., 2001)

### 6.2.2 Pressão Arterial

A Pressão Arterial é a força com que o coração consegue bombiar o sangue, este circula dentro das artérias por todo o nosso corpo. A PA é definida por duas medidas, a Pressão Arterial Sistólica ou máxima, que representa o momento que o coração contrai e manda sangue para todo o corpo, e a Pressão Arterial Diastólica ou mínima, que se refere ao momento em que o coração relaxa e volta a receber sangue. (*Sociedade Portuguesa de Hipertensão*)

É fundamental a medição da Pressão Arterial em repouso, antes de realizar qualquer tipo de exercício. A avaliação destes dados, deve ser feita através de duas ou mais medições, em dias diferentes, para se conseguir uma boa leitura dos dados.

A medição da PA deve ser sempre realizada por um profissional e deve ser da seguinte maneira: (American College of Sports Medicine et al., 2018)

1. Medir no braço direito (estando este ao nível do coração);
2. Encher a braçadeira até não passar a corrente sanguínea;
3. Procede-se então ao esvaziamento (2 a 3 mmHg por segundo);
4. Segundo Korocktoff existem 5 sons (o primeiro corresponde à Pressão Sistólica e o quinto à Pressão Diastólica);
5. Não utilizar braçadeiras de crianças em adultos, nem o contrário.

É importante referir também que o cliente não pode fumar nem ingerir cafeína nos 30 minutos antes da medição.

*Tabela 4 - Classificação dos valores da pressão arterial em repouso (American College of Sports Medicine et al., 2018)*

<b>Classificação</b>	<b>PAS (mmHg)</b>	<b>PAD (mmHg)</b>	<b>Mudança do estilo de vida</b>
<i>Normal</i>	< 120	< 80	Encorajar
<i>Pré-Hipertensão</i>	120 - 139	80 - 90	Sim
<i>Hipertensão nível I</i>	140 - 159	90 - 99	Sim
<i>Hipertensão nível II</i>	≥ 169	≥ 100	Sim

### 6.3 Composição Corporal

#### 6.3.1 Peso, Altura e IMC (Índice de Massa Corporal)

Para medir o peso corporal, pode ser usado uma balança calibrada ou uma balança eletrónica, com o mínimo de roupa possível. Para medir a altura, devem sempre ser retirados os sapatos antes de usar o estadiómetro. O IMC que significa o Índice de Massa Corporal, serve para avaliar a relação existente entre o peso e a altura, e este pode ser medido através da seguinte fórmula:

$$IMC = \frac{Peso (Kg)}{Altura^2 (m)} (kg/m^2)$$

Após obter o valor do IMC, conseguimos verificar o resultado na seguinte tabela, se o valor está bom ou mau, consoante o nível em que se encontra. Contudo existe uma exceção, o IMC não consegue fazer a distinção entre a gordura corporal e a massa muscular, por isso, em pessoas com grande nível de massa muscular, o seu resultado vai ser um IMC alto, mas está errado.

*Tabela 5 - Valores do IMC (American College of Sports Medicine et al., 2018)*

<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Resultado</b>
<b>&lt; 18,5</b>	Abaixo do peso
<b>18,5 – 24,9</b>	Peso normal
<b>25 – 29,9</b>	Sobrepeso
<b>30 – 34,9</b>	Obesidade – grau 1
<b>35 – 39,9</b>	Obesidade – grau 2
<b>≥ 40</b>	Obesidade – grau 3

### 6.3.2 Perímetros

Os perímetros são muito importantes para verificar a composição corporal, pois é um dos métodos mais eficaz porque consegue verificar a distribuição da gordura corporal. Existem dois tipos de forma do corpo humano. A Forma Androide que é caracterizada por uma grande acumulação de gordura na região da cintura, a chamada gordura abdominal e que está relacionada com a obesidade, sendo esta a mais perigosa para a saúde, pois aumenta o risco de morte prematura devido a algumas doenças e ao excesso de gordura visceral, esta forma é mais comum no sexo masculino. A Forma Ginoide é caracterizada por uma maior acumulação de gordura na zona do quadril e da coxa, mais comum no sexo feminino. (American College of Sports Medicine et al., 2018)

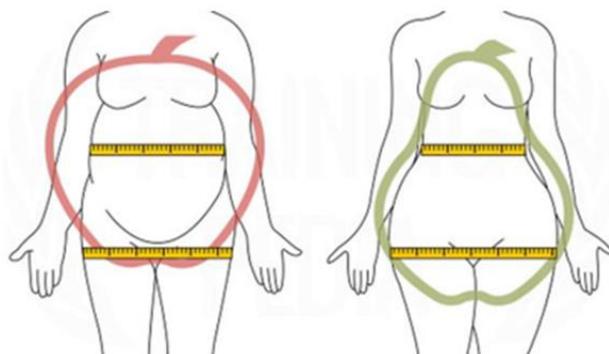


Figura 1 - Formas Corporais (Forma Ginoide e Forma Androide, respetivamente)

Como já foi referido, a zona de maior perigo para a acumulação de gordura é na cintura, por isso, existe uns valores de referência para verificar o risco de saúde consoante o perímetro da zona abdominal. (American College of Sports Medicine et al., 2018)

Tabela 6 - Risco para a saúde consoante o perímetro da cintura em adultos (American College of Sports Medicine et al., 2018)

<b>Risco</b>	<b>Mulheres</b>	<b>Homens</b>
<i>Muito baixo</i>	< 70 cm	< 80 cm
<i>Baixo</i>	70 – 89 cm	80 – 99 cm
<i>Alto</i>	90 – 110 cm	100 – 120 cm
<i>Muito alto</i>	> 110 cm	> 120 cm

### 6.3.3 Pregas Adiposas

Tabela 7 - Descrição do local e procedimentos das pregas (American College of Sports Medicine et al., 2018)

<b>Prega</b>	<b>Procedimento</b>
<b>Abdominal</b>	- Prega Vertical - Retirada 2 cm para o lado direito do umbigo
<b>Tricipital</b>	- Prega vertical - Retirada na linha média posterior do braço, no meio do acrómio e do olecrânio e com o braço “solto” ao lado do corpo
<b>Peitoral</b>	- Prega diagonal - Nos homens é na distância média entre a linha axilar anterior e o mamilo - Nas mulheres é a um terço da distância entre a linha axilar anterior e o mamilo
<b>Midaxilar</b>	- Prega vertical - Retirada na linha axilar média ao nível do processo xifóide esterno
<b>Subscapular</b>	- Prega diagonal

	- Retirada 1 ou 2 cm abaixo do ângulo inferior da escápula
<b>Suprailíaca</b>	- Prega diagonal - Retirada na linha axilar anterior, logo acima da crista ilíaca
<b>Crural</b>	- Prega vertical - Retirada na linha média anterior da coxa, entre a borda proximal da patela e a prega inguinal

A partir dos dados retirados das pregas, existem formulas, diferentes para cada sexo, para calcular a densidade corporal dos indivíduos. As fórmulas são apresentadas na tabela seguinte:

*Tabela 8 - Equações generalizadas das pregas (American College of Sports Medicine et al., 2018)*

<b>Gênero</b>	<b>Formulas</b>
<b>Homens</b>	<b>Formula dos sete locais</b> (abdominal, tricipital, peitoral, midaxilar, Subscapular, Suprailíaca e Crural) Densidade corporal = $1.112 - 0.00043499 (\text{soma das sete pregas}) + 0.00000055 (\text{soma das sete pregas})^2 - 0.00028826 (\text{idade})$
	<b>Formula dos três locais</b> (abdominal, peitoral e crural) Densidade corporal = $1.10938 - 0.0008267 (\text{soma das três pregas}) + 0.0000016 (\text{soma das três pregas})^2 - 0.0002574 (\text{idade})$
	<b>Formula dos três locais</b> (Peitoral, tricipital e subscapular) Densidade corporal = $1.1125025 - 0.0013125 (\text{soma das três pregas}) + 0.0000055 (\text{soma das três pregas})^2 - 0.000244 (\text{idade})$
<b>Mulheres</b>	<b>Formula dos sete locais</b> (abdominal, tricipital, peitoral, midaxilar, Subscapular, Suprailíaca e Crural) Densidade corporal = $1.097 - 0.00046971 (\text{soma das sete pregas}) + 0.00000056 (\text{soma das sete pregas})^2 - 0.00012828 (\text{idade})$
	<b>Formula dos três locais</b> (abdominal, peitoral e crural) Densidade corporal = $1.0994921 - 0.0009929 (\text{soma das três pregas}) + 0.0000023 (\text{soma das três pregas})^2 - 0.0001329 (\text{idade})$
	<b>Formula dos três locais</b> (Peitoral, tricipital e subscapular) Densidade corporal = $1.089733 - 0.0009245 (\text{soma das três pregas}) + 0.0000025 (\text{soma das três pregas})^2 - 0.0000979 (\text{idade})$

Para verificar a composição corporal com este método, os avaliadores têm de ter uma boa técnica e experiência, visto que é um método um pouco mais complicado que os anteriores.

A partir dos dados da densidade corporal é possível calcular a % de massa gorda com a fórmula de dois componentes, isto é:  $\% \text{ MG} = [(4.95 / \text{DC}) - 4.50] \times 100$ . (American College of Sports Medicine et al., 2018)

#### 6.3.4 Bioimpedância

O método da bioimpedância é dos mais utilizados, pois têm uma precisão semelhante ao método das pregas, é um método não invasivo, de baixo custo e sem muitas complicações, apenas em indivíduos obesos a sua eficácia pode ficar um pouco reduzida por causa da diferente distribuição de água pelo corpo. (American College of Sports Medicine et al., 2018)

Este método envolve a transmissão de uma corrente elétrica fraca através de condutores fixados em eletrodos e caracterizam o tecido condutor e não condutor por os componentes fluidos do corpo humano. A corrente elétrica é conduzida rapidamente através de tecidos ricos em água e eletrólitos, como é o sangue e os músculos, e é conduzida lentamente através da gordura, ossos e espaços que contenham muito ar. (Mulasi et al., 2015)



Figura 3 - Balança TANITA BC - 1000



Figura 2 - Balança TANITA BC - 601

#### 6.4 Postura

De acordo com (Clark et al., 2018) para ter uma postura adequada e um alinhamento postural correto, é necessário que ocorra uma boa capacidade neuromuscular e do sistema nervoso e também a capacidade de estes comunicarem entre si. A postura adequada leva a todo corpo ter comprimentos e tensões adequadas e ter um bom sistema de movimento, aliviando o stress nas articulações e conseqüentemente evitando lesões.

#### 6.4.1 Postura Estática

A postura estática é a base do movimento humano, que se reflete no alinhamento do corpo e no movimento. A avaliação da postura estática é muito utilizada para verificar desequilíbrios, no entanto, não se consegue identificar se estes desequilíbrios são derivados do recrutamento muscular ou estrutural. (Clark et al., 2018)

Para realizar uma avaliação postural estática, o cliente deve estar de pé e devem ser verificadas as vistas anterior, posterior e lateral. Para esta avaliação é necessário visualizar a cadeia cinética e as regiões com as principais articulações do corpo, são elas o pé e o tornozelo, o joelho, a região lombar-pélvica-quadril, os ombros e a cabeça e coluna cervical. (Clark et al., 2018)

#### 6.4.2 Postura Dinâmica

A postura corporal está em constante mudança devido ao movimento corporal, por isso, é necessário também realizar uma avaliação da postura dinâmica, já que alguns desalinhamentos corporais não se conseguem observar na postura estática e podem ser verificados na dinâmica. Esta avaliação deve ser realizada através de movimentos do dia a dia, como agachar, empurrar, puxar e movimentos de equilíbrio e assim obter informações sobre os músculos e articulações. (Clark et al., 2018)

### **6.5 Capacidade Funcional**

#### 6.5.1 Overhead Squat

O Overhead Squat tem o objetivo de avaliar no cliente a flexibilidade dinâmica, a força, o equilíbrio e todo o controlo neuromuscular. Consiste em realizar um agachamento com os braços esticados, por cima da cabeça e observar os alinhamentos corporais. (Clark et al., 2018)

No [Anexo B](#) encontra-se a tabela que contem todos os pontos para avaliar o Overhead Squat.

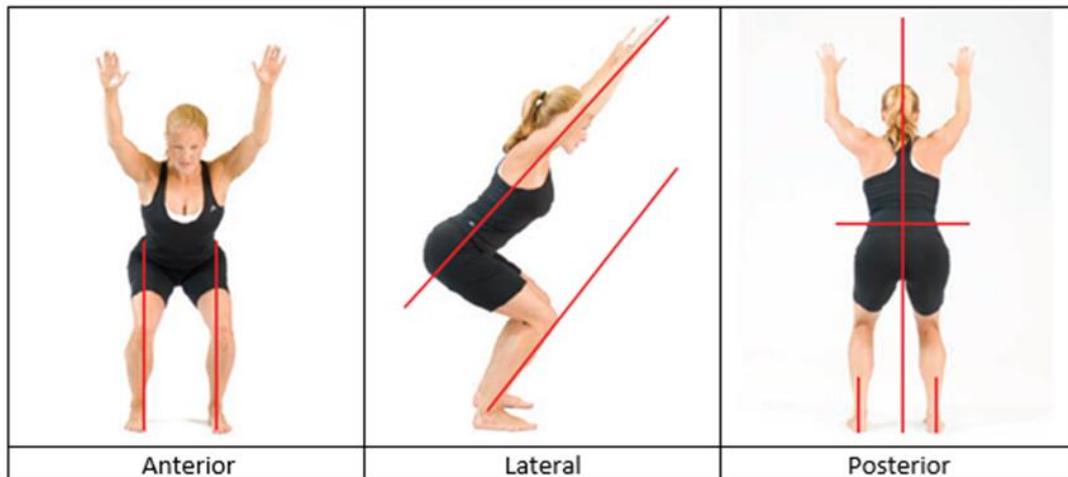


Figura 4 - Vistas no Overhad Squat

### 6.5.2 Escala de Equilíbrio de Berg

A escala de equilíbrio de Berg avalia o equilíbrio funcional através de 14 tarefas funcionais com dificuldade variada. Cada tarefa tem uma pontuação de 0 a 4, que somados fazem uma pontuação total entre 0 e 56, sendo a que uma pontuação mais alta significa mais equilíbrio. Esta escala apresenta uma alta confiabilidade. (Downs, 2015)

Existem alguns valores normativos em que nos podemos referenciar. Pessoas com 69 anos sem problemas de saúde ou de mobilidade, devem apresentar uma pontuação máxima, sendo ela 56 pontos. A partir desta idade, a pontuação tende a diminuir 0,75 pontos por cada ano. (Downs, 2015)

No [Anexo C](#) é apresentado as tarefas da Escala de Equilíbrio de Berg.

### 6.5.3 Bateria de Testes Rikli & Jones

A bateria de teste Rikli & Jones avalia a capacidade funcional, mais propriamente da população idosa, o que permite detetar fragilidades e prevenir quedas e declínios funcionais, melhorando a qualidade de vida. (Rikli & Jones, 1999)

Os testes que fazem parte desta bateria são: (Rikli & Jones, 1999)

- Levantar e sentar da cadeira durante 30s (Força dos membros inferiores);
- Flexão do antebraço durante 30s (Força dos membros superiores);

- IMC (Estatura e Peso);
- Senta e alcança (Flexibilidade dos membros inferiores);
- Alcançar atrás das costas (Flexibilidade dos membros superiores);
- Sentado, caminhar e voltar a sentar (Agilidade);
- Andar 6 minutos (resistência aeróbia).

Por vezes é também utilizado o teste de 2 minutos no step (resistência aeróbia).

No [Anexo D](#) serão apresentados todos os testes e os seus procedimentos.

*Tabela 9 - Valores Normativos da pontuação dos testes de Rikli and Jones (Rikli & Jones, 1999)*

<b>Homem</b>							
	60 – 64	65 – 69	70 – 74	75 – 79	80 – 84	85 – 89	90 – 94
<b>Levantar e Sentar (nº de reps)</b>	14 – 19	12 – 18	12 – 17	11 – 17	10 -15	8 – 14	7 – 12
<b>Flexão do Braço (nº de reps)</b>	16 – 22	15 – 21	14 – 21	13 – 19	13 – 19	11 – 17	10 -14
<b>Senta e Alcança (inches)</b>	-2,5 - +4	-3 - +3	-3,5 - +2,5	-4 - +2	-5,5 - +1,5	-5,5 - +0,5	-6,5 - -0,5
<b>Alcançar atrás das costas (inches)</b>	-6,5 - +0	-7,5 - -1	-8 - -1	-9 - -2	-9,5 - -2	-10 - -3	-10,5 - -4
<b>Sentado, caminhar e voltar a sentar (s)</b>	5,6 – 3,8	5,7 – 4,3	6 – 4,2	7,2 – 4,6	7,6 – 5,2	8,9 – 5,3	10 – 6,2
<b>Andar 6 minutos (yds)</b>	610 – 735	560 – 700	545 – 680	470 – 640	445 – 605	380 – 570	305 – 500
<b>2 min Step (nº steps)</b>	87 – 115	86 – 116	80 – 110	73 – 109	71 – 103	59 – 91	52 - 86
<b>Mulheres</b>							
	60 – 64	65 – 69	70 – 74	75 – 79	80 – 84	85 – 89	90 – 94
<b>Levantar e Sentar (nº de reps)</b>	12 – 17	11 – 16	10 – 15	10 – 15	9 – 14	8 – 13	4 – 11
<b>Flexão do Braço (nº de reps)</b>	13 – 19	12 – 18	12 – 17	11 – 17	10 – 16	10 – 15	8 - 13
<b>Senta e Alcança (inches)</b>	-0,5 - +5	-0,5 - +4,5	-1 - +4	-1,5 - +3,5	-2 - +3	-2,5 - +2,5	-4,5 - +1
<b>Alcançar atrás das costas (inches)</b>	-3 - +1,5	-3,5 - +1,5	-4 - +1	-5 - +0,5	-5,5 - 0	-7 - -1	-8 - -1
<b>Sentado, caminhar e</b>	6 – 4,4	6,4 – 4,8	7,1 – 4,9	7,4 – 5,2	8,7 – 5,7	9,6 – 6,2	11,5 – 7,3

<b>voltar a sentar</b> (s)							
<b>Andar 6 minutos</b> (yds)	545 – 660	500 – 635	480 – 615	430 – 585	385 – 540	340 – 510	275 – 440
<b>2 min Step (nº</b> <b>steps)</b>	75 – 107	73 – 107	68 – 101	68 – 100	60 – 91	55 – 85	44 – 72

## 7. Prescrição de Exercício

A prescrição de exercício deve ser realizada através de um profissional da área do desporto e deve ser adaptada para cada indivíduo, para melhorar a sua aptidão física e a saúde. A prescrição deve sempre ter em conta alguns princípios, como a frequência, a intensidade, o tempo, o tipo, o volume total e a progressão dos exercícios. (American College of Sports Medicine et al., 2018)

A prescrição de uma sessão de treino deve sempre incluir as seguintes fases, um aquecimento inicial, a parte principal da sessão, o retorno à calma e os alongamentos finais. O aquecimento deve ser no mínimo de 5 minutos e serve para o corpo se adaptar às mudanças fisiológicas, biomecânicas e bioenergéticas que vão ocorrer na parte principal. A Parte principal pode incluir exercícios aeróbicos, de resistência, de força, de flexibilidade, neuromotores ou exercícios associados à modalidade desportiva praticada. A fase de retorno à calma tem um principal objetivo de levar a frequência cardíaca e a pressão arterial novamente à normalidade e de retirar alguns produtos metabólicos dos músculos. A fase de alongamento pode ser realizada após o aquecimento ou no fim da sessão e melhoram a amplitude articular. (American College of Sports Medicine et al., 2018)

*Tabela 10 - Recomendações para o Treino Aeróbico (American College of Sports Medicine et al., 2018)*

<b>Frequência</b>	$\geq 5$ dias/semana se for intensidade moderada, ou $\geq 3$ dias/semana se for intensidade vigorosa ou a combinação entre os dois
<b>Intensidade</b>	Moderada ou vigorosa
<b>Tempo</b>	30-60 min/dia a intensidade moderada, ou 20-60 min/dia a intensidade vigorosa ou a combinação entre os dois
<b>Tipo</b>	Exercício regular e contínuo que envolva os grandes grupos musculares
<b>Volume</b>	Um volume de 500-1000 METs min/semana e $\geq 7000$ passos/dia

Tabela 11 - Recomendações para o Treino de Força (American College of Sports Medicine et al., 2018)

<b>Frequência</b>	2-3 dias/semana cada grande grupo muscular
<b>Intensidade</b>	60-70% 1-RM para exercícios de aumento de força para iniciantes e $\geq 80\%$ para experientes < 50% 1-RM para melhorar a resistência muscular
<b>Tempo de Recuperação</b>	2-3 min de recuperação entre séries $\geq 48h$ de recuperação para cada grupo muscular
<b>Repetições</b>	8-12 repetições para aumentar a força e a potência 15-25 repetições para aumentar a resistência muscular
<b>Séries</b>	2-4 séries para aumentar a força e a potencia $\leq 2$ séries para aumentar a resistência muscular

Tabela 12 - Recomendações para o Treino de Flexibilidade (American College of Sports Medicine et al., 2018)

<b>Frequência</b>	$\geq 2-3$ dias/semana
<b>Intensidade</b>	Alongamento até ao ponto que começa a sentir algum desconforto
<b>Tempo</b>	Aguentar a posição estática durante 10-30s
<b>Tipo</b>	Flexibilidade estática, flexibilidade dinâmica, flexibilidade balística e proprioceptividade neuromuscular
<b>Repetições</b>	2-4 cada exercício
<b>Volume</b>	60s de tempo total de alongamento para cada exercício de flexibilidade

## 7.1 Variáveis do Treino

### 7.1.1 Frequência

De acordo com o (American College of Sports Medicine et al., 2018), a frequência da atividade física, é o numero de dias praticados por semana. Este é recomendado de 3 a 5 dias por semana, para adultos, com mudanças na intensidade para que ocorram benefícios na saúde.

### 7.1.2 Intensidade

A intensidade do treino é caracterizada por o esforço realizado durante o exercício. A intensidade do exercício pode ser avaliada através de percentagens de potência ou força, através de medidas de carga biológica ou através dos METs. (Xiao, 2020)

Os METs são a forma mais utilizada e padronizada para descrever a intensidade da atividade física. A Atividade Física é leve se os METs estiverem entre 2,0 – 2,9, é moderada se os METs estiverem entre 3,0 – 5,9 e vigorosa se forem maiores que 6. (American College of Sports Medicine et al., 2018)

A intensidade é dos fatores mais determinantes para a adaptação do corpo ao treino, já que um exercício com intensidade muito baixa não leva o corpo a ter adaptações fisiológicas, pois não acontece sobrecarga dos sistemas, o mesmo acontece com intensidade muito alta, já que leva a um cansaço extremo e leva a não conseguir realizar o treino até ao fim. Posto isto, a intensidade deve ser adaptada individualmente, consoante o nível de aptidão física do cliente, mas que por vezes se torna difícil em desportos coletivos, já que nem toda a equipa está no mesmo nível de aptidão física. (Xiao, 2020)

### 7.1.3 Duração

A duração é a unidade de tempo em que a atividade física é realizada, esta pode ser descrita por sessão, por dia ou por semana. A duração da atividade pode também ser realizada continuamente ou intermitente, durante várias sessões durante o dia. (American College of Sports Medicine et al., 2018)

Para adultos é recomendado uma duração de 30 a 60 min/dia ou mais de 150 min/semana a uma intensidade moderada, ou 20 a 60 min/dia ou mais de 75 min/semana a uma intensidade vigorosa ou uma combinação dos dois. (American College of Sports Medicine et al., 2018)

### 7.1.4 Tipo

O tipo de treino é a atividade específica realizada pelo atleta dependendo do tipo de desporto praticado. Tipos de treino diferentes, levam ao corpo adaptações fisiológicas diferentes. Para o melhoramento da aptidão física, é essencial saber as aptidões e os requisitos dos atletas. Para determinar o tipo de treino, sempre que for possível, deve também ser considerado as preferências do atleta, para que este se sinta mais entusiasmado. (Xiao, 2020)

### 7.1.5 Volume

O volume de treino é a o trabalho total realizado durante um período anteriormente definido. Este pode ser considerado como a distancia percorrida, o peso das cargas

movidas, o tempo de trabalho ou por o número de repetições/series realizadas. (Xiao, 2020)

Está comprovado que um volume de treino adequado ao cliente/atleta, promove grandes aumentos do desempenho físico e da saúde. Para obter estes benefícios, é necessário volumes baixos de treino em clientes com valores muito baixos de aptidão física, sedentários ou em clientes de alto risco e é necessário um grande volume de treino para os clientes com grandes níveis de aptidão física. (Xiao, 2020)

## **7.2 Métodos de Treino**

Nestes métodos de treino irão ser abordados alguns métodos que são utilizados no treino de força.

### **7.2.1 Pirâmide Crescente**

A pirâmide crescente é dos métodos mais utilizados e consiste em aumentar a carga e diminuir o número de repetições, consoante o aumento do número de séries, ou seja, a primeira série tem mais repetições e menos carga, enquanto a última série é a que tem mais carga e menos repetições. (Gentil, 2014)

### **7.2.2 Pirâmide Decrescente**

A pirâmide decrescente é o método inverso da pirâmide crescente, ou seja, na primeira série do exercício é utilizada mais carga e menos repetições, enquanto na última é realizada mais repetições e menos carga. (Gentil, 2014)

### **7.2.3 Circuito**

Este é o método mais utilizado e muito frequente para atletas iniciantes, consiste na realização de diversos exercícios, para diferentes grupos musculares, com duração controlada. (Gentil, 2014)

Tem diversas vantagens como a economia de tempo, o alto gasto calórico, a alternância de exercícios que pode facilitar a aprendizagem motora e o dinamismo que promove. (Gentil, 2014)

#### 7.2.4 Drop Set

O método drop set consiste em realizar o exercício na forma correta até à falha concêntrica, após a falha, retirar um pouco de carga e realizar novamente o exercício até à nova falha. Este drop (queda) da carga pode ser realizado mais do que uma vez até se alcançar o objetivo pretendido.(Gentil, 2014)

Estas quedas de carga, têm o objetivo de manter as unidades motoras em esforços máximos durante mais tempo, já que o movimento é sempre realizado até à falha e o tempo de descanso no drop set também é muito pouco ou mesmo nenhum. (Gentil, 2014)

#### 7.2.5 Método de Pré-exaustão

Este método consiste em realizar primeiramente um exercício isolado e seguidamente um composto, em que ambos utilizem o mesmo grupo muscular, como por exemplo realizar primeiro a leg extension e logo de seguida realizar a leg press, ambos utilizam o quadríceps. (Gentil, 2014)

Este método é utilizado para criar logo uma fadiga no musculo alvo e assim conseguir recrutar outras fibras musculares que por norma não se conseguem recrutar. (Gentil, 2014)

#### 7.2.6 Bi-set

O método Bi-set consiste em realizar dois exercícios sem descanso para o mesmo grupo muscular, sendo que o descanso é só depois de realizar os dois exercícios. (Gentil, 2014)

#### 7.2.7 Tri-set

O método Tri-set consiste em realizar três exercícios sem descanso para o mesmo grupo muscular, sendo que o descanso é só depois de realizar os três exercícios. (Gentil, 2014)

#### 7.2.8 Set gigante

O método set gigante consiste em realizar mais do que três series para o mesmo grupo muscular.(Gentil, 2014)

#### 7.2.9 Super set

O método super set consiste em realizar dois exercícios sem descanso, mas exercícios antagonistas. Este método tem algumas vantagens, já que reduz bastante o tempo de treino e tem muito dinamismo. (Gentil, 2014)

#### 7.2.10 Tensão lenta e continua

Este método consiste em realizar o exercício de forma lenta e continua, como o nome indica, deve levar entre 15 a 60 segundos para realizar o exercício completo. É preciso ter muita atenção à carga, pois se a carga for muito baixa apenas ativaria unidades motoras pequenas, com pouco limiar de excitabilidade. (Gentil, 2014)

#### 7.2.11 Método 6/20

Este método consiste em realizar séries de 6 e de 20 repetições para um grupo muscular na mesma sessão de treino. As series podem ser realizadas de forma intercalada, ou seja, na primeira serie realizamos 6 repetições, descanso de 40 segundos e realizamos uma serie de 20 repetições, ou podem ser realizadas todas seguidas, ou seja, as primeiras series a 6 repetições e as últimas a 20 repetições. (Gentil, 2014)

#### 7.2.12 Rest-Pause

Este método consiste em realizar o movimento concêntrico do exercício até à falha (de preferência entre 8 a 12 repetições máximas), após a falhar descansar entre 5 a 10 segundos e realizar novamente até à falha concêntrica. Deve-se repetir até que o objetivo seja alcançado, normalmente é até que o atleta consiga realizar apenas 1 ou 2 repetições. (Gentil, 2014)

#### 7.2.13 Oclusão Vascular

O método da oclusão vascular consiste em realizar contração isométrica, durante 20 segundos no máximo, e de seguida realizar o movimento completo até à falha. A vantagem deste método é que se consegue obter um grande trabalho das fibras musculares, mesmo com cargas baixas e poucas repetições, o que não vai stressar tanto as articulações. (Gentil, 2014)

## **8. Ginásios e Health Clubs**

Estes dois conceitos apesar de terem praticamente os mesmos objetivos, são um pouco diferentes entre si. Os ginásios foram os primeiros a surgir, em que o seu objetivo é apenas para praticas desportivas, tendo o material necessário, como máquinas cardiovasculares, de musculação e pesos livres. Enquanto os health clubs são igualmente constituídos com esta parte desportiva, no entanto, esta não é a oferta única, já que podem ter serviços de

personal training, serviços de bar, nutrição, medicinas alternativas, massagens, estética, piscinas e vários estúdios para realização de aulas de grupos e por vezes também servem para alugar e organizar eventos. (Chelladurai et al., 1987; Sardinha, 2009)

Nestes últimos anos, ocorreu um aumento da procura destes espaços, já que oferecem a possibilidade de prática de atividade física regular e acompanhado por um profissional da área, mas consequentemente, também ocorreu aumento da concorrência. Por isso foi necessário melhorar as qualidades dos serviços para manter um grau de satisfação elevado dos seus clientes.(Pedragosa & Correia, 2006)

Quando falamos em ginásios e em health clubs, é preciso ter em conta os termos do fitness e do wellness, já que as suas traduções significam a condição física e o bem-estar, respetivamente. O fitness está relacionado só ao nível físico e por isso está sendo substituído pelo wellness que está relacionado ao nível do bem-estar físico, emocional, intelectual, social, ambiental, espiritual e ocupacional, por isso existe uma evolução do fitness para o wellness, e cada vez mais os health clubs querem estar ligados a essa evolução.(Caspersen et al., 1985; Hoeger et al., 2018)

## **9. Personal Trainer**

O Personal Trainer (PT) é um profissional na área do fitness e que ajudar a população, em grupo ou individualmente, a ficar saudável, já que consegue prescrever exercícios adequados para os clientes e consegue liderá-los e motivá-los para que continuem a prática do exercício e o comportamento saudável, ou mesmo alterando os seus hábitos de vida. É também das profissões que está a ter umas das maiores evoluções e mais procura a nível mundial. (ACSM, 2010)

Os PTs podem realizar varias tarefas dentro desta área, são elas a de realizar uma triagem ao cliente para verificar o seu nível de aptidão física e o seu nível de saúde, realizar avaliações iniciais, ajudar os clientes a definir objetivos, realizar programas de treino adequados aos cliente, demonstrar e/ou corrigir as técnicas do exercício se estiver a ser mal realizado, visionar o exercício realizado pelo cliente, realizar avaliações com alguma frequência para conseguir verificar as alterações na aptidão física, educar e motivar os clientes para a prática de exercício com o objetivo de melhorar a aptidão física e a saúde. (ACSM, 2010)

Para se conseguir ser PT, é necessário tirar um curso que dê a profissão ou pode-se ser PT com a formação académica, mas cada uma destas maneiras abrange as áreas de forma diferente, ou seja, os conteúdos abordados em cada uma destas formas são um pouco diferentes entre si. Por isso é necessário aos PTs que mesmo após ser um profissional da área, deve-se continuar os estudos e realizar diversas formações e aprender o mais possível. Com estes estudos, o PT pode-se tornar mais específico e dedicar-se mais a uma determinada população, com uma determinada patologia, ou apenas adquirir mais conhecimento para conseguir mais clientes de diversas complicações físicas ou de saúde. (ACSM, 2010)

*Tabela 13 - Vantagens e Desvantagens do Emprego de PT (Clark et al., 2018)*

	<b>Vantagens</b>	<b>Desvantagens</b>
<b>Ginásios / Health clubs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Habilidade de vendedor fornece a oportunidade de negócio</li> <li>- Fornece treino em várias áreas (nutrição, treino desportivo, etc.)</li> <li>- Paga taxas estruturadas na retenção de clientes com incentivos profissionais e educacionais</li> <li>- Equipamento e protocolos de treino atualizados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A venda pode apresentar um desafio com as cotas mensais e trimestrais</li> <li>- As taxas de pagamento podem começar com um valor baixo para motivar as vendas</li> <li>- O clube dita as práticas de marketing e de negócios</li> </ul>
<b>Trabalho Independente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O profissional controla o seu cronograma</li> <li>- Controlo do marketing e do negócio</li> <li>- Sem custos para construções ou rendas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não é funcionário do clube, por isso não tem benefícios</li> <li>- Negócios e marketing não são totalmente suportados pelo clube</li> <li>- O clube pode cobrar taxas por sessão</li> </ul>
<b>Possuir uma instalação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apelo aos clientes personalizado</li> <li>- Pode ser financeiramente compensador</li> <li>- Marketing para a população alvo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsável por todas as despesas e retenção dos clientes</li> </ul>

### **9.1 Estágios de mudança do comportamento**

Os PTs usam os estágios de mudança de comportamento para classificar o estado em que o cliente se encontra. Existem 5 estágios e são estes os seguintes: (ACSM, 2010; Clark et al., 2018)

1. Pré-contemplação (Este estágio é o que as pessoas não realizam qualquer tipo de atividade física e não têm intenções de mudar, a melhor estratégia do PT é a educação)
2. Contemplação (Não realizam atividade física, mas estão a pensar tornar-se mais ativas, o PT neste caso, deve ouvir o cliente e apoiar e educar)
3. Preparação (Este estágio é o que o cliente já decidiu que vai realizar atividade física, o PT deve motivar a ajudar)
4. Ação (Aqui já são as pessoas mais ativas, mas ainda não praticam atividade física durante 6 meses, o PT deve continuar a dar educação e evitar que ocorra a desistência)
5. Manutenção (Como o nome indica é o estágio em que realizam exercício durante 6 meses, o PT deve continuar a motivar para que não emoções negativas e a desistência)

Os clientes que estão nos estágios 1,2 e 3, normalmente são os que não estão preparados psicologicamente para realizar exercício físico nos ginásios/health clubs, enquanto os dos estágios 4 e 5 sentem-se tranquilos para realizar exercício físico nestes espaços. O papel do PT nestes estágios é muito importante, pois é necessário compreender o estágio em que o cliente se encontra e com isso ter um determinado comportamento, conversas e com um plano de treino específico, que o consiga motivar e ter sucesso a longo prazo. (ACSM, 2010; Clark et al., 2018)

## **9.2 Comunicação**

Um dos aspetos mais importantes de um PT, e que por vezes não se é atribuída muita importância, é a comunicação. A comunicação é muito importante, e no caso desta profissão, não se transmite só a nível verbal, é também a nível visual, com o que é observado da realização dos exercícios por parte dos clientes, e a nível cinestésico, o que é sentido durante o exercício pelos clientes. No entanto esta comunicação depende do estado emocional, tanto do PT para conseguir motivar, como do cliente para conseguir receber as dicas da melhor forma. (ACSM, 2010)

A comunicação nesta profissão pode fazer a diferença entre o sucesso e o fracasso. É necessário construir uma relação com o cliente e esta começa com uma conversa inicial, através de uma comunicação adequada. É importante também referir que esta comunicação não deve ser igual para todos os clientes, já que têm sentimentos diferentes,

mas deve estar sempre presente o encorajamento, o apoio, o reforço positivo e um cumprimento, como um sorriso e um olá. (Clark et al., 2018)

Existem algumas habilidades da comunicação que são importantes referir por parte dos PTs, são elas o ouvir ativamente, fazer perguntas, refletir e afirmar as convicções do cliente. (Clark et al., 2018)

A comunicação é uma ferramenta de muitos profissionais da saúde, no caso do PT, este deve ter a capacidade de ouvir o cliente, descobrir e ampliar os seus pontos fortes e ajudar a motivá-los, dando-lhes sempre confiança e motivá-los, para que promovam uma maior adesão e sucesso. (ACSM, 2010)

### **9.3 Relação PT – Cliente**

O relacionamento do PT com o cliente é essencial para uma boa carreira de PT. É necessário enquanto PT, encontrar os aspetos fortes do cliente e promover mudanças positivas na sua vida, já que o cliente vai assumir um compromisso financeiro, físico e emocional. (ACSM, 2010)

Existem algumas dicas que os PTs devem ter em consideração, são estas as seguintes: (ACSM, 2010)

1. Criar uma primeira boa impressão;
2. Estabelecer uma relação de confiança com o cliente;
3. Verificar as habilidades ativas de compreensão auditiva;
4. Empenho total com os clientes.

### **9.4 Marketing e Vendas**

O primeiro passo para conseguir obter isto, é a educação. (Clark et al., 2018)

Para muitos PTs o Marketing é apenas a divulgação do seu serviço, ou seja, a publicidade, no entanto o marketing é muito mais do que isso. O marketing é eficaz quando o PT consegue atender às necessidades do cliente, com a promoção de serviços de modo económico. É importante o PT ter sempre em conta a “política dos quatro Ps”, sendo esta o produto (serviço oferecido pelo PT), o preço (Valor cobrado pelo serviço, pode ser por sessão ou por pacotes sazonais), o local (é a distribuição por onde o serviço vai chegar ao

cliente) e a promoção (promover ao cliente o objetivo para ocorrer uma resposta positiva, através da comunicação). (Clark et al., 2018)

Em relação ao serviço de vendas no PT, esta é a primeira etapa para ajudar o cliente a alcançar os seus objetivos, através do serviço de PT. É frequente ocorrer uma rejeição da venda, mas isto pode ser contrariado quando o profissional consegue estabelecer uma boa relação com o cliente, explicando o que vai conseguir alcançar com o seu empenho e dedicação. Se o cliente rejeitar o serviço no mês, o PT deve-se manter profissional e continuar a manter a comunicação, já que mais tarde este pode mudar de ideias. Existem 10 passos que o PT pode seguir na sua venda, são eles os seguintes: (Clark et al., 2018)

1. Escolher a renda anual desejada;
2. Determinar uma meta semanal, consoante a renda anual;
3. Consoante a meta semanal, calcular o número de sessões necessárias;
4. Calcular a percentagem de conseguir a venda;
5. Prazo em que irá realizar uma nova “aquisição” de clientes;
6. Calcular a taxa de venda, ou seja, número de clientes que comunicou, com os números dos que conseguiu a venda, e com este número calcular um número necessário para contacto semanal;
7. Com o número de contactos semanais, calcular um número diário;
8. Dividir o número diário por hora;
9. Pedir os dados a todos os contactos;
10. Agradecer no final e marcar um encontro informal na próxima visita do cliente.

## **10.Aulas de grupo**

As aulas de grupo são uma parte fundamental nos health clubs, são muito praticadas e por vezes são um “chamariz” para diversas pessoas, mais do sexo feminino. Estas aulas são muito frequentadas, não só para melhorar a condição física, mas porque leva a um melhoramento da autoestima, a sentir mais energia e entusiasmo, menos ansiedade social, apresenta maior diversão e transmite mais confiança, isto relatado pelos próprios praticantes. (Clark et al., 2018)

Existem dois grandes formatos de aulas de grupo, as aulas Freestyle e as aulas Pré-coreografadas, em que as de Freestyle é tudo realizado pelo profissional e as pré-

coreografadas, em que são aulas já elaboradas e é necessário “comprar” estas aulas. Existem grandes marcas para a venda destas aulas, uma das mais conhecidas em todo o mundo é a LesMills, que tem diversas aulas já elaboradas. Cada uma destas aulas tem o seu próprio objetivo. Existem aulas que pretendem melhorar a parte cardiovascular, a força e a resistência, são elas o BodyCombat, o Core, o Cycle, o BodyJam, o BodyPump, o BodyAttack, o PowerJump, o BodyStep e mais num ritmo de dança o SH´BAM. Existem também as aulas de “Mind & Body”, focadas no corpo e na mente e são elas as aulas de BodyBalance, como por exemplo as aulas de Yoga, Tai Chi ou Pilates, através de uma respiração controlada e um grande nível de concentração, realizam determinados movimentos e posturar para melhorar o nível de flexibilidade. (*PROGRAMAS / Les Mills Portugal*)

## Parte II – Componente Prática

## 1. Análise do Contexto

Neste relatório pretendo transmitir toda a informação e conhecimento que recebi, e apresentar todo o trabalho realizado durante este período de estágio no ginásio BLive Health & Fitness.

Inicialmente este estágio era para ter início no dia 4 de janeiro de 2021 e terminar no dia 9 de abril, mas devido ao confinamento, o início do estágio teve de ser adiado e começou no dia 6 de abril e terminou no dia 9 de julho. O meu horário de estágio foi sempre igual, em que realizava 4h por dia, de segunda a sexta, das 8h até às 12h. Sendo que realizei 265h horas de estágio, contando com as horas extra que realizava nas aulas de grupo.

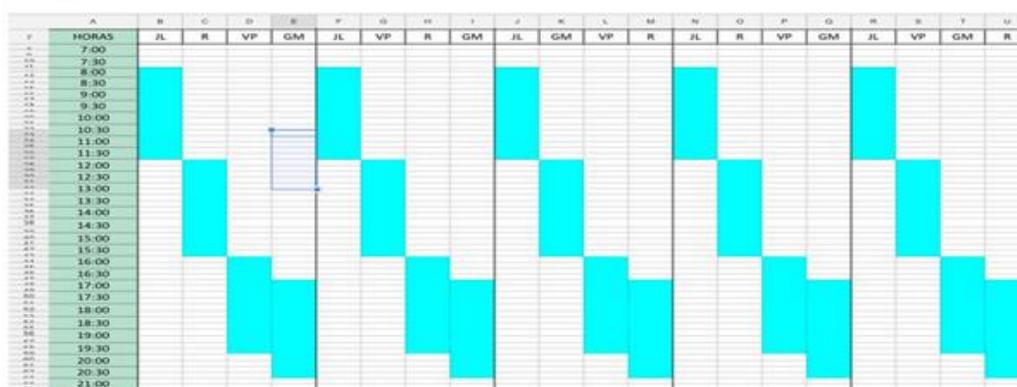


Figura 5 - Horário de estágio

### 1.1 Caracterização do ambiente de realização do estágio

O ginásio BLive Health & Fitness é o nome comercial de uma empresa chamada L&S concept, Lda., criada em 2013 por Marco Lobo e Francisco Seita, esta situa-se em Beja. Em 2017 foi inaugurado o novo espaço, na mesma rua do antigo, e que se mantém até aos dias de hoje.

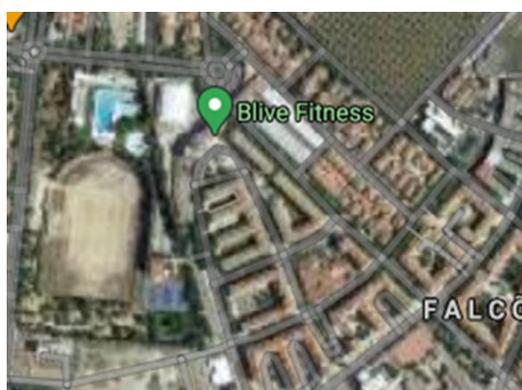


Figura 6 - Vista aérea da instituição

O ginásio BLive Health & Fitness, conta 8 anos de experiência e com uma equipa cheia de excelentes profissionais. Para quem trabalha neste ginásio, é necessário ter sempre em atenção à “BICCA do BLive”, isto é, dar sempre as boas-vindas, dar importância, ter compreensão, ter competência e dar assistência a todos os clientes, para que com isto se consiga atingir a sua missão, que é “Promover a saúde nas vertentes física, psicológica e social ao cliente ou aos potenciais clientes” e “Ser a referência dos ginásios de Beja”.

*Tabela 14 - Dados do Ginásio BLive Health & Fitness*

<i>Instituição</i>	<i>Ginásio BLive Health &amp; Fitness</i>
<i>Morada</i>	Praça Fernando Lopes Graça, nº32 7800-003 Beja, Portugal
<i>Horário</i>	2ª a 6ª – 7h às 21:30h Sábado – 9h às 13h Domingo – Encerrado
<i>Contacto Telefónico</i>	284 327 241
<i>E-mail</i>	<a href="mailto:geral@blivefitness.pt">geral@blivefitness.pt</a>

## **1.2 Caracterização dos recursos humanos e materiais**

### **1.2.1 Recursos humanos**

O ginásio é gerido pelo Marco Lobo, pelo Francisco Seita e pelo Carlos Monteiro. O Marco Lobo é diretor técnico e é o coordenador de toda a equipa de TEF, com licenciatura em Educação Física pela Escola Superior de Educação de Beja, mestrado em Ensino da EF pelo INUAF e doutorado em Atividade Física, Desporto e Saúde, pela Universidade da Extremadura. O Francisco Seita também é sócio-gerente e o responsável por toda a parte administrativa, com licenciatura em Desporto na ESE e Pós-Graduado em Clubmanager. O Carlos Monteiro é o sócio-gerente mais recente e o responsável pelo coaching do ginásio.

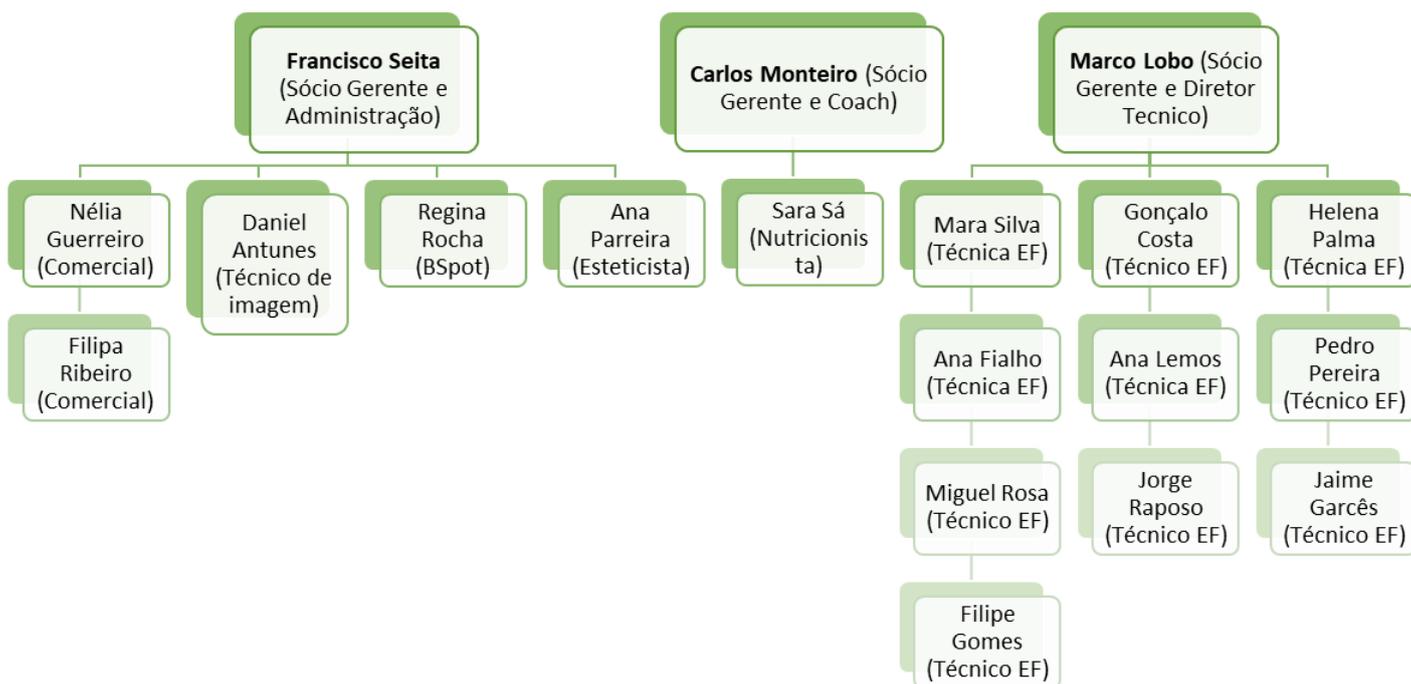


Figura 7 - Organograma dos recursos humanos

### 1.2.2 Recursos Materiais e Espaciais

O Blive é um espaço que disponibiliza aos seus clientes, não só, serviços variados, como também vários tipos de materiais para estes utilizarem nos treinos, desde pesos livres, a máquinas de cardio, de treino de força e todo o material necessário para a realização das aulas de grupo.

O BLive tem uma área de 1400m<sup>2</sup> e disponibiliza 7 zonas distintas para treino. No rés do chão disponibiliza uma sala de musculação, uma zona de treino funcional e a BOX (Hirt; Cross; Core), no primeiro andar existem 3 estúdios para aulas de grupo, o Estúdio 1 (Power Jump; Recharge; Body Pump; Body Attack; Body Combat; Zumba; Bumbum), o Estúdio 2 (Jiu-Jitsu; Kids; Pilates) e o Estúdio 3 (Cycle) e a zona de cardiofitness. Além destes espaços para a prática de exercício físico, o BLive ainda tem disponível para os clientes o Hall de entrada e Receção, um Bar (BSpot), dois gabinetes de avaliações, um gabinete de nutrição, gabinete para esteticista, dois balneários (masculino e feminino) e ainda tem um gabinete para o técnico de imagem.

Estes espaços são apresentados no [Anexo E](#).

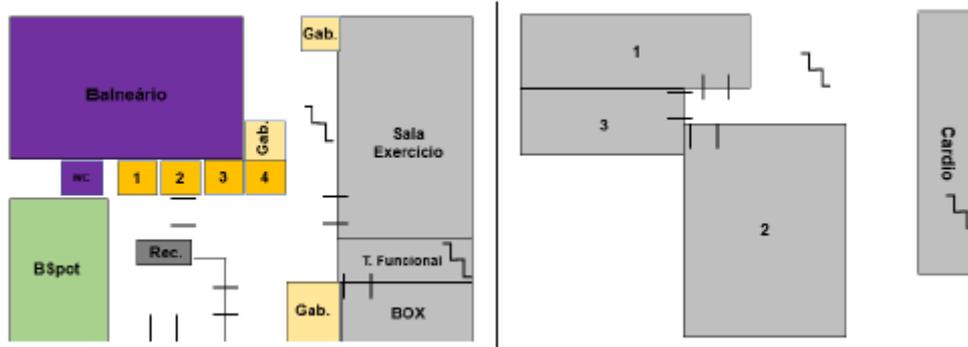


Figura 8 - Planta de Rés do chão e 1º andar

### 1.2.3 Preçário

PACK	Campanha Promocional (€)	Preçário/Mês (€)	Inclui
Premium	42,90	47,90	Acesso a todos os serviços, exceto Jiu-Jitsu
Regular	39,90	44,90	Musculação; Aulas de Grupo
Off Peak	34,90	39,90	Das 7h30 – 14h
Gracie	29,90	34,90	Jiu-Jitsu
Gracie Kids	25,00	30,00	Jiu-Jitsu Kids
Move	29,90	34,90	Aulas de Grupo
Tarifa Diária		8€	
Tarifa Semanal		18€	
<b>Adesão a Outros Serviços</b>			
Personal Training	• 8 sessões de 30' = 168€	• 1x74€	• 1x148€
	• 12 sessões de 30' = 214€	• 2x148€	*• 2x320€
	• 8 sessões de 60' = 288€	*• 3x248€	*• 3x450€
	• 12 sessões de 60' = 418€ (válido por 2 meses)	• 1x60' + 1x30' = 247€ (Plano mensal-débito direto)	*Mensalidade incluída
Cartão Box	30€ (para sócios)		
Nutrição Desportiva	25€		
Coaching	25€		
Osteopatia	30€ sócios / 35€ não sócios		
<b>Suplementos</b>			
Seguro Anual de Treino	10€		
Inscrição	20€		

Figura 9 - Preçário dos serviços

### **1.3 Descrição e Fundamentação do processo de aquisição de competências**

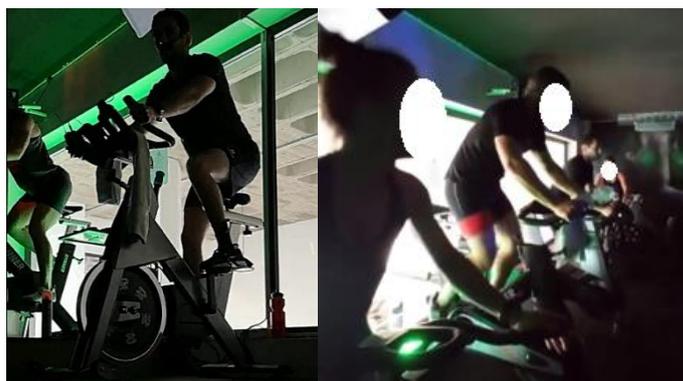
Como futuro Técnico de Exercício e saúde, pretendi com este estágio adquirir novas competências, novos conhecimentos e melhorar tanto a nível profissional, como a nível pessoal, “vivendo” num meio ambiente de excelentes profissionais e pessoas.

Inicialmente, o meu processo de aquisição de competências no ginásio BLive foi perceber o funcionamento de todas as máquinas disponíveis, ou seja, saber todos os critérios de êxito e os erros mais comuns de todas as máquinas.

Seguidamente o meu foco foi a observação, em que observei todo o tipo de tarefas realizadas por os Técnicos de EF, sejam elas a função desempenhada na sala de musculação, as avaliações realizadas aos clientes, as aulas de grupo e as sessões de PT, para perceber todos os papéis e funções dos técnicos de EF.

Realizamos também diversas formações com o orientador do local de estágio, Marco Lobo, em que abordamos vários temas, como os “job descriptions” dos técnicos de sala e a prescrição de exercício físico.

Ao nível das aulas de grupo, foi importante escolhermos duas para ter um maior foco da nossa parte, em que realizamos muitas aulas como clientes, para conseguir ter uma melhor observação do Técnico que lecionava a aula. Com diversas aulas realizadas como clientes, passamos para a realização de sombra das mesmas. Após a realização de sombra, se nos sentíssemos confortáveis e se os técnicos achassem que estávamos aptos, podíamos dar uma faixa da aula escolhida, mas sempre demonstrando primeiro ao técnico.



*Figura 10 - Aulas Lecionadas*

Devido ao estarmos durante uma pandemia, o BLive não realizou nenhum evento, contudo na sua página de Instagram e de Facebook, estiveram sempre ativos a partilhar diversos vídeos e várias atividades, em que eu participei, para estar sempre em contacto com os seus clientes.

Todo este processo será descrito no diário de bordo, [Anexo F](#).

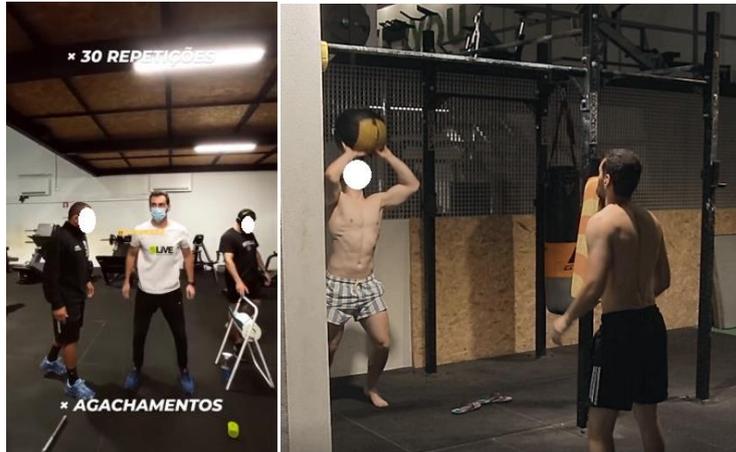


Figura 11 - Algumas atividades realizadas

## 2. Análise da população/utentes

### 2.1 Caracterização geral da população/utentes

O ginásio BLive, no final do mês de Junho, contava com 710 sócios ativos, sendo que 561 sócios tinham acesso a todas as atividades do ginásio e 149 apenas ao serviço de PT.

Destes sócios ativos, podemos verificar na figura seguinte, que o ginásio apresenta uma maior população do sexo feminino, 53% (n = 377), em relação ao sexo masculino, 47% (n = 333).

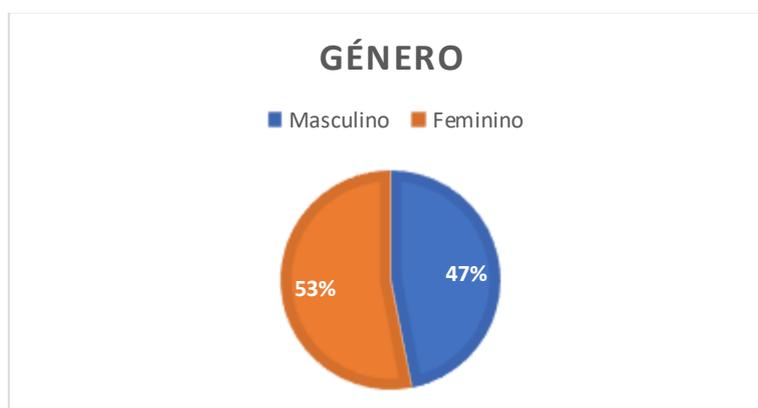
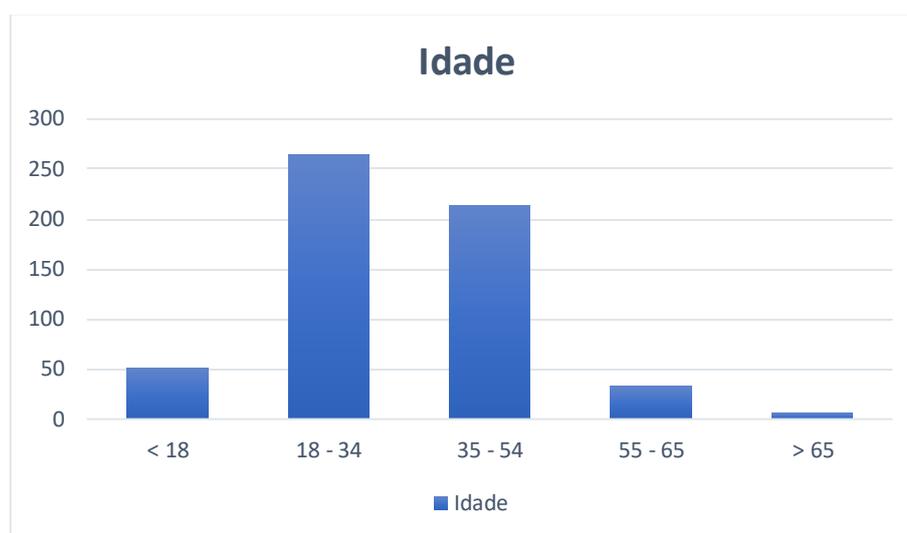


Figura 12 - Caracterização Geral dos Sócios por Género

Em relação às idades, podemos verificar na figura seguinte, que a faixa etária que apresenta um maior número de pessoas, é a faixa dos 18 até aos 34 anos, com  $n = 264$ , a faixa etária que apresenta um segundo valor mais alto é a faixa dos 35 aos 54 anos, com  $n = 214$ , nas restantes faixas etárias o número de sócios já é bastante mais baixo, sendo que na faixa dos menores de 18 anos, contem  $n = 51$ , na faixa dos 55 aos 65 anos, o ginásio tem  $n = 33$  e na faixa dos maiores de 65 anos, o  $n = 6$  sócios ativos.



*Figura 13 - Caracterização Geral dos Sócios por Idades*

## **2.2 Cuidados e necessidades específicas da população alvo**

Uma das principais preocupações do ginásio BLive é satisfazer todos os seus clientes, de todos os grupos etários e dos diferentes sexos. A população tem gostos diferentes, por isso é necessário criar diversas atividades, sendo elas diversas aulas de grupo. Cada aula de grupo tem o seu tipo e intensidade, o que vai levar a diferente procura por parte da população.

As aulas de grupo são apresentadas na seguinte figura:

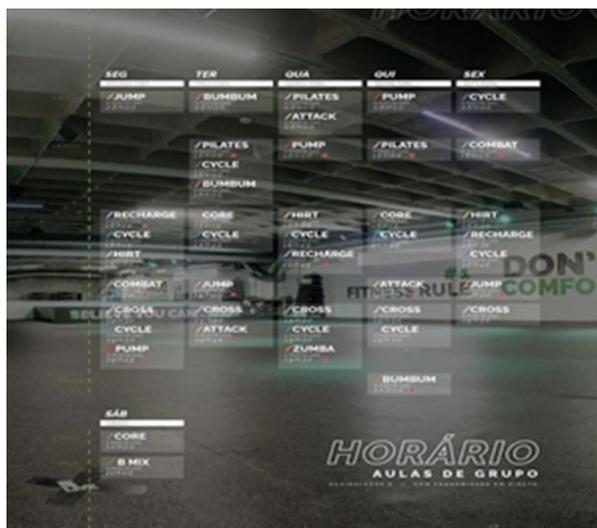


Figura 14 - Horário das aulas de grupo

Os técnicos de EF têm na sua função o trabalho na sala de exercício, o trabalho de PT e são também responsáveis por lecionar as aulas de grupo.

Tabela 15 - Instrutores responsáveis pelas Aulas de Grupo

<b>Aula de Grupo</b>	<b>Local</b>	<b>Instrutores Responsáveis</b>
<b>Power Jump</b>	Estúdio 1	Mara Silva; Ana Lemos
<b>Body Attack</b>	Estúdio 1	Mara Silva; Ana Lemos
<b>Body Combat</b>	Estúdio 1	Ana Fialho
<b>Body Pump</b>	Estúdio 1	Ana Fialho; Gonçalo Costa
<b>Zumba</b>	Estúdio 1	Ana Lemos
<b>Bumbum</b>	Estúdio 1	Helena Palma
<b>Recharge</b>	Estúdio 1	Helena Palma; Mara Silva
<b>Pilates</b>	Estúdio 2	Helena Palma; Mara Silva
<b>Jiu Jitsu</b>	Estúdio 2	Jaime Garcês
<b>Cycle</b>	Estúdio 3	Ana Fialho; Gonçalo Costa
<b>Core</b>	BOX	Todos os instrutores
<b>HIRT</b>	BOX	Pedro Pereira; Filipe Gomes
<b>Cross Training</b>	BOX	Pedro Pereira; Ana Fialho

Em relação à população alvo foi necessário ter alguns cuidados e especificidades, principalmente com a cliente do treino personalizado, já que tem 72 anos de idade e apresenta algumas patologias. Todas as patologias e problemas que os clientes alvos apresentaram, foram verificados na avaliação inicial e serão apresentados mais à frente, na análise dos clientes, assim como os cuidados demonstrados com os mesmos.

### **2.3 Estudos sobre programas de intervenção com população-alvo**

Existem diversos estudos já realizados que demonstram os efeitos da atividade física ou do tipo de treino na população alvo ou em uma população muito idêntica, em que têm os mesmos problemas/doenças.

Iniciando com a cliente do treino de personalizado, esta já está com uma idade avançada, sendo que com o avanço da idade é natural que ocorra a perda de massa muscular e de força e sobretudo a perda da qualidade do músculo, já que mesmo que se mantenha a massa muscular, a força muscular continua a diminuir, o que diminui a qualidade do músculo (Goodpaster et al., 2006). Com estas diminuições e com os deficits neuromusculares, aumenta o risco de queda (Gschwind et al., 2013). Foi comprovado por (Aartolahti et al., 2020; Lacroix et al., 2016), que um plano de treino de equilíbrio e força, pode retardar e até mesmo prevenir os efeitos descritos anteriormente.

Em relação ao resto da população alvo, tratam-se todos de adultos, e foi comprovado por (Lee et al., 2017), que apenas com 10 dias de um programa de saúde intensivo, com realização de atividade física e dieta, os participantes melhoraram a composição corporal, a aptidão física e controlaram o índice glicêmico e níveis de lipídios no sangue.

### **2.4 Recrutamento da população-alvo**

O ginásio BLive já é uma referência dos ginásios em Beja, mas crer crescer ainda mais, e por isso é necessário conseguir recrutar o máximo de população em geral que conseguir e reter os clientes ativos, por isso, o BLive investe bastante nos meios publicitários e de marketing, mais propriamente nas redes sociais (Facebook e Instagram). Organiza diversas promoções para a população aderir ao ginásio, e oferece diversos materiais/serviços aos clientes ativos para os conseguir manter durante o máximo tempo possível.

O recrutamento da minha população alvo foi relativamente fácil, já que estes eram clientes do ginásio e já tinha tido contacto com eles, assim foi mais fácil e mais acessível para que aceitassem e confiassem em mim para trabalhar com eles.

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

#### **3.1 Objetivos da intervenção profissional**

O grande objetivo desta intervenção é compreender e adquirir conhecimentos nesta grande área do Health & Fitness, mais especificamente, melhorar a capacidade de planeamento e prescrição de exercício, com a oportunidade de acompanhar 6 clientes, em que avaliei e prescrevi exercício, desenvolver a aptidão para o serviço de PT, tive a oportunidade de ter 1 cliente de PT, em que avaliei e prescrevi e acompanhei o exercício e compreender o funcionamento das aulas de grupo e lecionar as mesmas aos clientes da instituição do BLive.

#### **3.2 Objetivos a atingir com a população alvos**

Os objetivos a atingir com a população alvo, foram os seguintes:

- Prescrever um plano de treino de acordo com os objetivos e necessidades dos clientes;
- Dar privacidade e uma total atenção ao cliente;
- Motivar todos os dias e explicar os benefícios da prática da atividade física;
- Aumentar os níveis de prática de atividade física;
- Melhorar a saúde do cliente;
- Melhorar a autoestima;
- Melhorar a qualidade de vida e autonomia.

### **4. Análise reflexiva sobre o processo de avaliação e controlo nas intervenções**

#### **4.1 Introdução**

Na realização do estágio, foi-me proposto selecionar 6 clientes do ginásio, 1 cliente para o treino personalizado e 5 clientes em que iríamos realizar uma avaliação inicial, elaborar

um plano consoante os seus objetivos e realizar uma segunda avaliação para verificar os resultados, sendo a avaliação da composição corporal através da bioimpedância.

Estes 6 clientes, de modo a proteger a sua identidade, vão ser referidos como clientes A/B/C/D/E e PT.

## **4.2 Cliente de Treino Personalizado**

### **4.2.1 1ª Avaliação + Historial Clínico**

Na primeira avaliação, avalei a composição corporal, verifiquei o historial clínico da cliente, apliquei o questionário PAR-Q & YOU e realizei testes para avaliar os seus movimentos e posturas, como a bateria de testes Rikli & Jones, a Escala de Equilíbrio de Berg e o Overhead Squat. No final do plano de treino, repetimos todas as avaliações para comparar os resultados.

#### **4.2.1.1 Composição Corporal**

*Tabela 16 - Valores da 1ª avaliação da composição corporal da Cliente de PT*

<b>Género</b>	Feminino
<b>Idade</b>	72
<b>Altura (cm)</b>	148
	19/5/21
<b>Peso (kg)</b>	63,3
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	28,8
<b>MG (%)</b>	36,4
<b>MM (kg)</b>	37,6
<b>Água (%)</b>	45,6
<b>M. Óssea (kg)</b>	2,1
<b>Idade Metabólica</b>	57
<b>Adiposidade Visceral</b>	11
<b>Calorias Diárias (kcal)</b>	1894
<b>P. Cintura (cm)</b>	83
<b>P.A.S. (mmHg)</b>	130
<b>P.A.D. (mmHg)</b>	65
<b>F.C. (bpm)</b>	61

Ao analisarmos os valores desta primeira avaliação e comparando com os valores normativos, podemos verificar que o IMC está no nível de sobrepeso (25-29,9 kg/m<sup>2</sup>), de acordo com (American College of Sports Medicine et al., 2018). Ao nível da % de MG, com um valor de 36,4 e para a sua idade, está na zona saudável, segundo (Understanding Your Measurements, 2020). A % de água presente é de 45,6 sendo que se encontra no limite da zona saudável para o sexo feminino, que é de 45% a 60% segundo (Understanding Your Measurements, 2020). Em relação à MO, para mulheres entre 50-75kg, o valor ideal é 2,4kg o que a cliente apresenta um valor próximo com 2,1kg segundo (Understanding Your Measurements, 2020). Na adiposidade visceral o valor da cliente é de 11, sendo que os valores saudáveis são de 1 a 12, o que significa que está na zona saudável, mas perto do limite, sendo que de 13 a 59 é a zona de excesso segundo (Understanding Your Measurements, 2020). O perímetro da Cintura é de 83cm, sendo que está no risco baixo para a saúde, segundo a (American College of Sports Medicine et al., 2018). Por fim os níveis da pressão arterial em repouso, sabendo que a cliente toma medicação para a controlar, a cliente apresente um valor de PAS de 130mmHg e de 65mmHg na PAD, sendo que a PAS está no nível de pré-hipertensão e a PAD está no nível normal. (American College of Sports Medicine et al., 2018)

#### 4.2.1.2 Questionário PAR-Q & YOU e Historial Clínico

The image shows a digital form for a PAR-Q & YOU questionnaire and clinical history. It consists of seven numbered questions, each with 'SIM' (Yes) and 'NÃO' (No) radio button options. Below the questions are sections for 'ÁLCOOL', 'TABACO', 'DROGAS', and 'MEDICAMENTOS', each with 'SIM' and 'NÃO' options. There is also a section for 'ANTECEDENTES DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES' with 'SIM' and 'NÃO' options. A dropdown menu asks 'PORQUE ABANDONOU A PRÁTICA DE EXERCÍCIO FÍSICO NA ÚLTIMA VEZ?' with the selected option 'NÃO GOSTAVA-LHE'. A 'NOTA DE RODAPÉ' section lists medical conditions: 'hipertensão', 'artroses joelhos e mãos', and 'operação ao canal cárpico em setembro ao braço direito'. A 'GUARDAR' button is located at the bottom right.

QUESTÃO 1  
O SEU MÉDICO ALGUMA VEZ LHE DISSE QUE TINHA COMPLICAÇÕES CARDIOVASCULARES, A RECOMENDAR-LHE APENAS EXERCÍCIO FÍSICO MEDIANTE SUPERVISÃO MÉDICA?  
SIM NÃO

QUESTÃO 2  
ALGUMA VEZ SENTIU DORES NO PEITO ANTES E DURANTE ACTIVIDADE FÍSICA?  
SIM NÃO

QUESTÃO 3  
DURANTE O ÚLTIMO MÊS, ALGUMA VEZ TEVE DORES NO PEITO?  
SIM NÃO

QUESTÃO 4  
ALGUMA VEZ PERDEU O EQUILÍBRIO DEVIDO A TONTURAS OU ALGUMA VEZ PERDEU A CONSCIÊNCIA?  
SIM NÃO

QUESTÃO 5  
TEM PROBLEMAS ÓSSEOS OU ARTICULARES QUE POSSAM PIORAR COM O INÍCIO DE UM PROGRAMA DE ACTIVIDADE FÍSICA?  
SIM NÃO

QUESTÃO 6  
ESTÁ A TOMAR ALGUM MEDICAMENTO PARA CONTROLAR A PRESSÃO ARTERIAL?  
SIM NÃO

QUESTÃO 7  
CONHECE ALGUMA OUTRA RAZÃO PELA QUAL NÃO DEVERIA FAZER EXERCÍCIO FÍSICO?  
SIM NÃO

ÁLCOOL SIM NÃO

TABACO SIM NÃO

DROGAS SIM NÃO

MEDICAMENTOS SIM NÃO

ANTECEDENTES DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES SIM NÃO

PORQUE ABANDONOU A PRÁTICA DE EXERCÍCIO FÍSICO NA ÚLTIMA VEZ?  
NÃO GOSTAVA-LHE

NOTA DE RODAPÉ  
hipertensão  
artroses joelhos e mãos  
operação ao canal cárpico em setembro ao braço direito

GUARDAR

Figura 15 - Questionário PAR-Q & YOU e Historial Clínico da Cliente de PT

Como podemos observar na figura acima, a cliente é hipertensa, tem artroses nos joelhos e nas mãos e foi operada ao canal cárpico no braço direito. A realização de atividade física vai ter benefícios em todos estes problemas. Em pessoas com hipertensão a atividade física deve ser realizada de modo controlada, mas está comprovado que reduzem os níveis de pressão arterial e diminui a incidência da hipertensão (Bakker et al., 2018). Em relação às artroses, está comprovado, que a realização de atividade física, diminui a dor e melhora a função física. (Gay et al., 2016)

#### 4.2.1.3 Bateria de teste Rikli & Jones

Tabela 17 - Resultado da 1ª avaliação da Bateria de testes Rikli & Jones

<b>Teste</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
<b>Pontuação</b>							
<b>1ª avaliação</b>	12 reps	11 reps	+1 cm	Estatura- 148 cm Peso – 63,3 kg	8,36s	-16 cm	470m

Na bateria de teste Rikli & Jones existem valores normativos, em que consoante a idade e o sexo, existe um valor mínimo e um máximo para definir os valores normais, já referidos na [Tabela 9](#). No primeiro teste, a cliente realizou 12 reps, o que se encontra dentro dos valores normais, já que estes são entre 10 e 15 reps. No segundo teste a cliente realizou 11 reps, encontrando-se um pouco abaixo dos valores médios, sendo estes entre 12 e 17 reps. No terceiro teste, a cliente encontra-se dentro dos valores médios, -1 a +4 inches, sendo que cliente alcançou +1 cm, que equivale a +0,39 inches. No quarto teste foi apenas verificado a estatura e o peso. No quinto teste a cliente realizou 8,36s, o que se encontra abaixo dos valores médios, já que estes são entre 4,9s a 7,1s. No sexto teste, a cliente alcançou -16 cm, o que equivale a -6,3 inches, sendo que os valores normais são entre -4 e +1 inches, a cliente está abaixo dos valores normais. No sétimo e último teste, os valores normais são entre 480 e 615 yds, a cliente realizou 470m, o que equivale a 513yds, logo está dentro dos valores normais. (Rikli & Jones, 1999)

#### 4.2.1.4 Escala de Equilíbrio de Berg

Tabela 18 - Resultado da 1ª avaliação da Escala de Equilíbrio de Berg

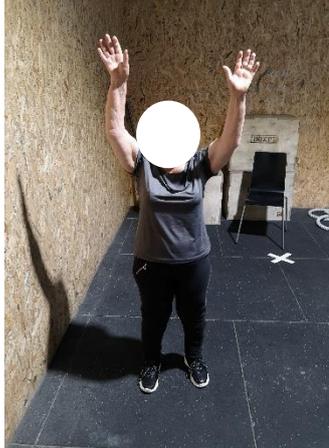
<b>Teste</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>Total</b>
<b>Pontuação</b>															
<b>1ª avaliação</b>	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	50

Na Escala de Equilíbrio de Berg, segundo (Downs, 2015), as pessoas com idade igual ou menos de 69 anos, sem problemas de saúde, devem ter uma pontuação de 56, sendo esta a máxima. Com o avanço da idade, por cada ano que passa, a pontuação diminui 0,75, logo esta cliente tem 72, a sua pontuação normativa deveria ser 53,75 e a sua pontuação foi de 50 o que significa que está com um valor abaixo da média para a sua idade.

#### 4.2.1.5 Overhead Squat

No teste do Overhead Squat serão apresentados logo as duas avaliações, pois é de mais fácil observação.

Tabela 19 - Avaliação do Overhead Squat na Cliente de PT

<b>Vista Anterior</b>			
<b>Imagem Pré-intervenção</b>	<b>Avaliação</b>	<b>Imagem Pós-intervenção</b>	<b>Avaliação</b>
	<p>Na vista anterior, devemos analisar os pés e os joelhos.</p> <p>Em relação aos pés, podemos verificar uma rotação externa, o que indica que os músculos Bíceps Femoral, o solear ou o tensor da Fáschia Lata podem estar hiperativos, ou o gêmeo interno e o grande e medio glúteo, podem estar hipoativos.</p> <p>Em relação aos joelhos, estes estão orientados para fora, o que representa que os músculos Bíceps Femoral, o piriforme ou o tensor da Fáschia Lata podem estar hiperativos, ou os adutores e o grande glúteo, podem estar hipoativos.</p>		<p>Podemos verificar que em relação à posição dos pés e dos joelhos, não houve grande alteração, já que os pés se encontram em rotação externa e os joelhos orientados para fora.</p>
			
<b>Vista Lateral</b>			
<b>Imagem Pré-intervenção</b>	<b>Avaliação</b>	<b>Imagem Pós-intervenção</b>	<b>Avaliação</b>



Na vista lateral devemos analisar o complexo lombar-pélvis-anca (CLPA), o ombro e a coluna cervical. Em relação ao CLPA, podemos verificar uma hiperlordose lombar, o que indica que os músculos psoas íliaco, reto femoral e grande dorsal podem estar hiperativos e os músculos grande e médio glúteo, bíceps femoral e transverso do abdômen podem estar hipoativos.



Podemos verificar que em relação à posição do CLPA e dos ombros e da coluna cervical, não houve grande alteração, apenas conseguimos observar uma pequena melhoria ao nível dos ombros, já que os braços não caem tanto, após a intervenção.



Em relação ao ombro e à coluna cervical, verificamos que os braços caem ligeiramente à frente, o que pode indicar que os músculos do grande dorsal, grande e pequeno peitoral e o grande redondo estão hiperativos e os músculos da coifa dos rotadores, trapézio médio e inferior e os romboides podem estar hipoativos.



**Vista Posterior**

**Imagem Pré-intervenção**

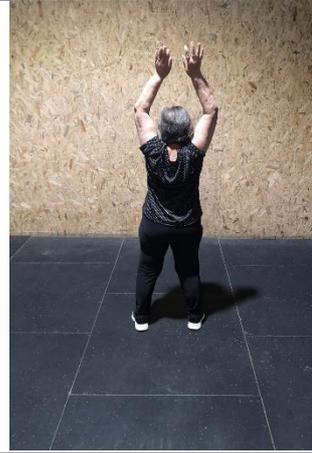
**Avaliação**

**Imagem Pós-intervenção**

**Avaliação**



Na vista posterior devemos analisar a posição dos pés e o CLPA. Em relação aos pés, podemos verificar que os pés não aplanam, nem o calcanhar se eleva. Em relação ao CLPA, verificamos uma distribuição assimétrica do peso corporal, o que pode indicar que os músculos adutores e TFL (lado do desvio) e o glúteo médio (lado oposto do



Podemos verificar que em relação à posição dos pés, não ocorreram alterações, mas em relação ao CLPA, verificamos uma melhoria na distribuição do peso corporal.



desvio) podem estar hiperativos e o músculo glúteo medio (lado do desvio) e os adutores (lado oposto do desvio) podem estar hipoativos.



#### 4.2.2 Objetivos

- Diminuição de Massa Gorda;
- Aumento de Força;
- Melhorar o equilíbrio;
- Melhorar a mobilidade.

#### 4.2.3 Planos de Treino

Para esta cliente, com os objetivos referidos anteriormente e com alguma experiência de ginásio, mas há mais de 2 anos, sendo os treinos 2 vezes por semana, o plano de treino prescrito irá ser apresentados no [AnexoG](#), segundo esses mesmos objetivos.

Segundo a (World Health Organization, 2020) um idoso deve realizar pelo menos 2 dias por semana de atividades de fortalecimento muscular e 3 dias por semana de atividades que enfatizem o equilíbrio funcional e o treino de força, contudo a cliente apenas tinha 2 dias por semana para treinar, o que tivemos de adaptar, sendo que realizamos 1 dia com atividades mais de equilíbrio funcional, coordenação, mobilidade, agilidade e resistência aeróbica e no outro dia realizamos um treino de força e fortalecimento muscular.

Cada sessão de treino é de 30 minutos e é composta por 5 ou 6 exercícios. Antes do início de cada sessão, a cliente realizava um aquecimento de 5 a 10 min, o que vai de acordo com as recomendações da (American College of Sports Medicine et al., 2018).

As sessões de equilíbrio funcional, coordenação, mobilidade, agilidade e resistência aeróbica, foram divididas por todas estas componentes. Foi dado um grande foco à mobilidade dos membros superiores, visto que nos teste iniciais realizados verificou-se pouca mobilidade. Foram aplicados diversos exercícios de coordenação e exercícios multimodais, visto que estes combinam o treino cognitivo com o exercício físico, o que promove efeitos no estado funcional do cliente. Um dos motivos mais importantes no treino de idosos é a prevenção de quedas, para isto é necessário um grande foco na parte do equilíbrio funcional, agilidade e no treino proprioceptivo. A resistência aeróbica também é muito importante em todos os indivíduos e combinado com os aspetos anteriores, são essenciais para as tarefas do dia a dia. (American College of Sports Medicine et al., 2018)

Nas sessões de treino de força e fortalecimento muscular, foram sempre divididas por os grandes grupos musculares, sendo que os maiores e os que queremos dar um maior foco devem ser trabalhados primeiro, devido às limitações no tempo de sessão foram utilizados alguns exercícios multiarticulares, já que utilizam mais de um grupo muscular (Baechle & Westcott, 2013). Foi realizado 2 series em cada exercício, sendo o tempo de descanso entre cada série de 1 minuto, visto o tempo da sessão de treino ser só 30min, não foi possível realizar o tempo de descanso de 2 minutos sugerido por (Baechle & Westcott, 2013). Em cada série foram realizadas 8 a 12 repetições, este número de repetições é o recomendado, já que apresenta grande estímulo para força e pequeno risco de lesão. (Baechle & Westcott, 2013)

#### 4.2.4 2ª Avaliação

##### 4.2.4.1 Composição Corporal

*Tabela 20 - Valores da 2ª avaliação da composição corporal da Cliente de PT*

	<b>8/7/21</b>
<b>Peso (kg)</b>	62,1
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	28,3
<b>MG (%)</b>	36
<b>MM (kg)</b>	38,2
<b>Água (%)</b>	45,7
<b>M. Óssea (kg)</b>	2
<b>Idade Metabólica</b>	55
<b>Adiposidade Visceral</b>	10

<b>Calorias Diárias (kcal)</b>	1865
<b>P. Cintura (cm)</b>	78
<b>P.A.S. (mmHg)</b>	119
<b>P.A.D. (mmHg)</b>	64
<b>F.C. (bpm)</b>	64

Ao analisarmos os valores desta segunda avaliação e comparando com os valores normativos, podemos verificar que o IMC está no nível de sobrepeso (25-29,9 kg/m<sup>2</sup>), de acordo com (American College of Sports Medicine et al., 2018). Ao nível da % de MG, com um valor de 36 e para a sua idade, está na zona saudável, segundo (Understanding Your Measurements, 2020). A % de água presente é de 45,7 sendo que se encontra no limite da zona saudável para o sexo feminino, que é de 45% a 60% (Understanding Your Measurements, 2020). Em relação à MO, para mulheres entre 50-75kg, o valor ideal é 2,4kg o que a cliente apresenta um valor próximo com 2kg (Understanding Your Measurements, 2020). Na adiposidade visceral o valor da cliente é de 10, sendo que os valores saudáveis são de 1 a 12, o que significa que está na zona saudável, sendo que de 13 a 59 é a zona de excesso (Understanding Your Measurements, 2020). O perímetro da Cintura é de 78 cm, sendo que está no risco baixo para a saúde, segundo a (American College of Sports Medicine et al., 2018). Por fim os níveis da pressão arterial em repouso, sabendo que a cliente toma medicação para a controlar, a cliente apresente um valor de PAS de 119mmHg e de 64mmHg na PAD, sendo que a PAS e a PAD estão no nível normal. (American College of Sports Medicine et al., 2018)

#### 4.2.4.2 Bateria de teste Rikli & Jones

*Tabela 21 - Resultado da 2ª avaliação da Bateria de testes Rikli & Jones*

<b>Teste</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
<b>Pontuação</b>							
<b>2ª avaliação</b>	15 reps	16 reps	+2 cm	Estatutura- 148 cm Peso – 62,1 kg	6,26s	-10 cm	540m

Na segunda avaliação da bateria de teste Rikli & Jones, o primeiro teste, a cliente realizou 15 reps, o que se encontra dentro dos valores normais, já que estes são entre 10 e 15 reps. No segundo teste a cliente realizou 16 reps, encontrando-se dentro dos valores médios, sendo estes entre 12 e 17 reps. No terceiro teste, a cliente encontra-se dentro dos valores médios, -1 a +4 inches, sendo que cliente alcançou +2 cm, que equivale a +0,79 inches.

No quarto teste foi apenas verificado a estatura e o peso. No quinto teste a cliente realizou 6,26s, o que se encontra dentro dos valores médios, já que estes são entre 4,9s a 7,1s. No sexto teste, a cliente alcançou -10 cm, o que equivale a -3,9 inches, sendo que os valores normais são entre -4 e +1 inches, a cliente está dentro dos valores normais. No sétimo e último teste, os valores normais são entre 480 e 615 yds, a cliente realizou 540m, o que equivale a 590yds, logo está dentro dos valores normais. (Rikli & Jones, 1999)

#### 4.2.4.3 Escala de Equilíbrio de Berg

Tabela 22 - Resultado da 2ª avaliação da Escala de Equilíbrio de Berg

Pontuação \ Teste	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total
2ª avaliação	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	56

Na segunda avaliação da Escala de Equilíbrio de Berg, como já foi dito anteriormente, segundo (Downs, 2015), as pessoas com idade igual ou menos de 69 anos, sem problemas de saúde, devem ter uma pontuação de 56, sendo esta a máxima. Com o avanço da idade, por cada ano que passa, a pontuação diminui 0,75, logo esta cliente tem 72, a sua pontuação normativa deveria ser 53,75 e a sua pontuação foi de 56 o que significa que está com acima da média para a sua idade.

#### 4.2.5 Apresentação e Discussão de Resultados

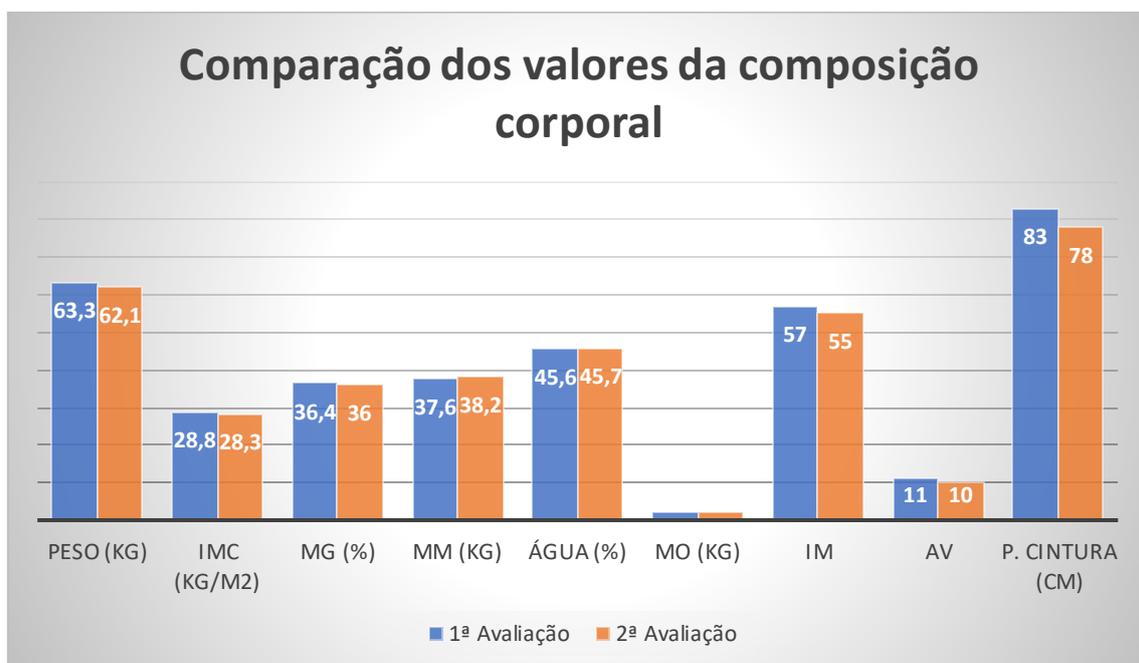


Figura 16 - Gráfico comparativo da avaliação inicial com a final sobre a composição corporal da cliente de treino personalizado

Ao compararmos as duas avaliações realizadas, percebemos que a cliente obteve resultados positivos durante o tempo em que realizou o treino acompanhada por mim.

Em relação à composição corporal a cliente reduziu 1,2kg do peso que tinha inicialmente, sendo que era um dos principais objetivos da cliente e foi conseguido. Reduziu 0,5 kg/m<sup>2</sup> do IMC, o que mesmo com esta redução não alterou o nível de sobrepeso em que se encontrava (American College of Sports Medicine et al., 2018). Reduziu 0,4% da MG e aumentou 0,6 kg da MM, o que comprova a eficácia do plano de treino e vai de encontro a alguns dos seus objetivos. Aumentou 0,1% da água, sendo que é uma pequena alteração e continua dentro da zona saudável para as mulheres (Understanding Your Measurements, 2020). Diminuiu 0,1kg da MO, mantendo-se próximo do valor de referência, é normal não ocorrer grandes mudanças a curto prazo, mas é necessário manter a atividade física e uma dieta equilibrada para manter a MO saudável (Understanding Your Measurements, 2020). Diminuiu 2 anos da sua idade metabólica, sendo que esta é calculada com a taxa metabólica basal e com a idade cronológica, a prática de atividade física ocorre uma construção/aumento do tecido muscular, sendo que melhora o metabolismo basal, logo vai melhorar a idade metabólica (Understanding Your Measurements, 2020). Reduziu 1 da adiposidade visceral, ficando mais próximo de 1 que é o valor mais saudável e reduzindo diretamente o risco de certos tipos de doenças, segundo a (Understanding Your Measurements, 2020). Por fim reduziu 5 cm de perímetro da cintura, mantendo-se no baixo risco para a saúde (American College of Sports Medicine et al., 2018).

No teste da Escala de Equilíbrio de Berg, a cliente obteve uma melhoria de 6 pontos, obtendo na segunda avaliação a pontuação máxima, o que representa um equilíbrio funcional excelente e acima da média para a sua idade, já que para esta idade a pontuação média é de 53,3. (Downs, 2015)

Na bateria de Rikli & Jones, a cliente também obteve grandes melhorias. No primeiro teste a cliente melhorou 3 reps, mantendo-se dentro dos valores normais. No segundo teste melhorou 5 reps, e melhorou dos valores abaixo da média para os valores médios, consoante a sua idade. No terceiro teste melhorou 1 cm, mantendo-se dentro da média. Os dados do quarto teste já foram analisados anteriormente, na composição corporal. No quinto teste observou-se uma grande melhoria de 2,1s no teste de agilidade. No sexto teste, sendo que este foi onde a cliente apresentou piores resultados, conseguiu melhorar 6cm e passou da zona abaixo da média para a zona dos valores normais. No sétimo e último teste, a cliente conseguiu realizar mais 70m do que na primeira avaliação,

mantendo-se dentro dos valores normais. Com estes resultados comprovamos que a cliente conseguiu melhorar a sua capacidade funcional, melhorando a força dos membros inferiores e dos membros superiores, a flexibilidade dos membros inferiores e dos membros superiores, a agilidade e a resistência aeróbica, melhorando assim a qualidade de vida e prevenindo possíveis quedas por fragilidades nestes aspetos. (Rikli & Jones, 1999)

No teste do Overhead Squat conseguimos também observar algumas melhorias, apesar de serem de mais difícil observação, conseguimos observar na vista lateral que ao nível dos ombros, os braços não caem tanto para a frente e na vista posterior, em relação ao CLPA, verificamos uma melhoria na distribuição do peso corporal. Isto significa que ocorreu uma melhoria ao nível da flexibilidade dinâmica, da força, do equilíbrio e todo o controlo neuromuscular, já que são estes aspetos que este teste avalia. (Clark et al., 2018)

Para finalizar, posso dizer que este período de tempo em que acompanhei a cliente na realização de exercício físico, esta obteve grandes melhorias ao nível da qualidade de vida, ao nível físico, como podemos comprovar com os dados apresentados anteriormente, e ao nível psicológico, já que se sentiu muito melhor com ela própria e aumentou muito a sua autoestima e autonomia. Foi uma excelente experiência para mim e foram-me dados muitos feedbacks positivos por parte dos colegas do ginásio e também por parte da cliente, que após terminar o estágio, queria continuar o treino personalizado.

### **4.3 Cliente A**

#### **4.3.1 1ª Avaliação + Historial Clínico**

Ao cliente A, inicialmente realizei a análise da composição corporal e verifiquei se apresentava algum historial clínico que era necessário ter em atenção para a prescrição do plano, o que não foi o caso e realizei a avaliação corporal no final do plano de treino.

##### **4.3.1.1 Composição Corporal**

*Tabela 23 - Valores da 1ª avaliação da composição corporal do Cliente A*

<b>Género</b>	<b>Masculino</b>
<b>Idade</b>	46
<b>Altura (cm)</b>	179

	25/5/21
<b>Peso (kg)</b>	97
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	30,3
<b>MG (%)</b>	29,4
<b>MM (kg)</b>	65,1
<b>Água (%)</b>	49,8
<b>M. Óssea (kg)</b>	3,4
<b>Idade Metabólica</b>	61
<b>Adiposidade Visceral</b>	13
<b>Calorias Diárias (kcal)</b>	3145
<b>P. Cintura (cm)</b>	97
<b>P.A.S. (mmHg)</b>	116
<b>P.A.D. (mmHg)</b>	77
<b>F.C. (bpm)</b>	75

Ao analisarmos os valores desta primeira avaliação e comparando com os valores normativos, podemos verificar que o IMC está no nível de obesidade grau 1 (30-34,9 kg/m<sup>2</sup>), de acordo com (American College of Sports Medicine et al., 2018). Ao nível da % de MG, com um valor de 29,4 e para a sua idade, está no nível obeso, segundo (Understanding Your Measurements, 2020). A % de água presente é de 49,8 sendo que se encontra ligeiramente abaixo dos valores normais para o sexo masculino, já que estes são de 50% a 65% (Understanding Your Measurements, 2020). Em relação à MO, para homens com mais de 95kg, o valor ideal é 3,69kg o que o cliente apresenta um valor próximo com 3,4kg (Understanding Your Measurements, 2020). Na adiposidade visceral o valor do cliente é de 13, sendo que os valores saudáveis são de 1 a 12, e os valores de 13 a 59 é a zona de excesso, logo o cliente está com excesso de peso (Understanding Your Measurements, 2020). O perímetro da Cintura é de 97 cm, sendo que está no risco baixo para a saúde, segundo a (American College of Sports Medicine et al., 2018). Por fim os níveis da pressão arterial em repouso, o cliente apresenta um valor de PAS de 116mmHg e de 77mmHg na PAD, sendo que estão os dois no nível normal. (American College of Sports Medicine et al., 2018)

#### 4.3.2 Objetivos

- Diminuição de Massa Gorda;
- Aumento da Massa Magra.

### 4.3.3 Planos de Treino

Neste cliente, com os objetivos referidos anteriormente e já com experiência na prática de ginásio, sendo que o cliente treina 3 vezes por semana, o plano de treino prescrito irá ser apresentado no [AnexoH](#), segundo estes objetivos.

Para um cliente que frequenta 3 vezes por semana o ginásio, realiza treino cardiovascular nos dias que não frequenta o ginásio e já tem experiência no mesmo, decidi dividir o treino em dois dias, sendo que o primeiro dia é dar estímulo aos músculos frontais, ou seja, trabalhar os músculos da parte frontal do corpo, sendo eles o peitoral, o quadríceps, o deltoide frontal e lateral, o bíceps e o abdominal. O segundo dia é trabalhar os músculos posteriores do corpo, sendo eles os músculos das costas, os isquiotibiais e o glúteo, o deltoide posterior, o tríceps e os eretores da coluna. No terceiro dia é realizado um circuito full body, em que são trabalhados todos os músculos exercitados nos treinos anteriores, em que o objetivo é dar um maior volume semanal de treino a estes músculos e de um modo mais rápido (Gentil, 2014). Cada exercício era composto por 3 series, sendo o número de repetições 12-10-8 e com um intervalo de descanso de 45s e 120s entre cada serie, sendo que o treino começa pelos maiores grupos musculares até aos mais pequenos e por exercícios multiarticulares. (Gentil, 2014)

No início de cada sessão, prescrevi ao cliente um aquecimento de 5m no remo, o que vai de acordo com as recomendações da (American College of Sports Medicine et al., 2018). Para finalizar a sessão e realizar o retorno à calma, o cliente deveria realizar uns alongamentos dos músculos trabalhados nesses dias. Visto que este cliente realiza treino cardiovascular nos dias que não frequenta o ginásio, não foi necessário incorporar este tipo de treino no plano.

O método utilizado no plano foi o da pirâmide crescente e o drop set no primeiro exercício de cada grupo muscular, do dia um e no dia dois, para conseguir dar um maior volume e um maior estímulo às unidades motoras, já que o tempo de descanso é baixo e o movimento é até à falha. (Gentil, 2014)

#### 4.3.4 2ª Avaliação

##### 4.3.4.1 Composição Corporal

*Tabela 24 - Valores da 2ª avaliação da composição corporal do Cliente A*

	<b>8/7/21</b>
<b>Peso (kg)</b>	95,7
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	29,9
<b>MG (%)</b>	28,3
<b>MM (kg)</b>	65,2
<b>Água (%)</b>	50,7
<b>M. Óssea (kg)</b>	3,4
<b>Idade Metabólica</b>	61
<b>Adiposidade Visceral</b>	13
<b>Calorias Diárias (kcal)</b>	3141
<b>P. Cintura (cm)</b>	96
<b>P.A.S. (mmHg)</b>	126
<b>P.A.D. (mmHg)</b>	84
<b>F.C. (bpm)</b>	72

Na segunda avaliação, podemos verificar que o IMC está no nível de sobre peso (25-29,9 kg/m<sup>2</sup>), de acordo com (American College of Sports Medicine et al., 2018). Ao nível da % de MG, com um valor de 28,4 e para a sua idade, está no limite do nível de sobre peso, a passar para o nível obeso, segundo (Understanding Your Measurements, 2020). A % de água presente é de 50,7 sendo que se encontra nos valores normais para o sexo masculino, já que estes são de 50% a 65% (Understanding Your Measurements, 2020). Em relação à MO, para homens com mais de 95kg, o valor ideal é 3,69kg o que o cliente apresenta um valor próximo com 3,4kg (Understanding Your Measurements, 2020). Na adiposidade visceral o valor do cliente é de 13, sendo que os valores saudáveis são de 1 a 12, e os valores de 13 a 59 é a zona de excesso, logo o cliente está com excesso de peso (Understanding Your Measurements, 2020). O perímetro da Cintura é de 96 cm, sendo que está no risco baixo para a saúde, segundo a (American College of Sports Medicine et al., 2018). Por fim os níveis da pressão arterial em repouso, o cliente apresenta um valor de PAS de 126mmHg e de 84mmHg na PAD, sendo que os dois apresentam valores de pré-hipertensão. (American College of Sports Medicine et al., 2018)

#### 4.3.5 Apresentação e discussão de resultados

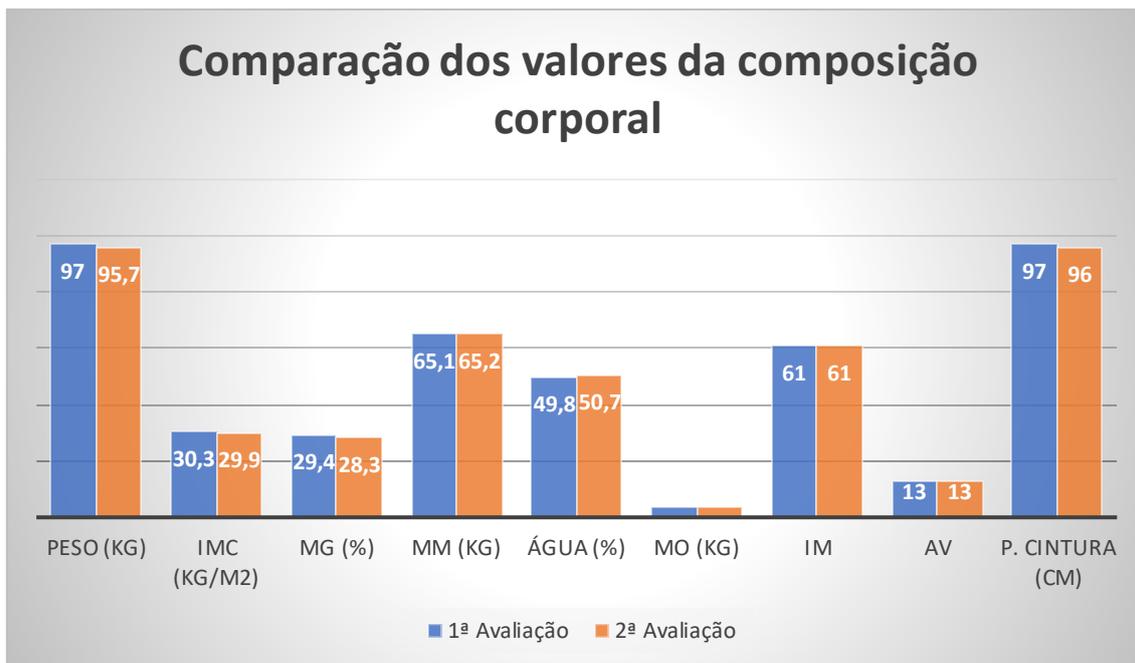


Figura 17 - Gráfico comparativo da avaliação inicial com a final sobre a composição corporal do cliente A

Ao compararmos as duas avaliações realizadas, percebemos que o cliente obteve resultados positivos durante o tempo em que realizou o plano de treino.

Em relação à composição corporal o cliente reduziu 1,3kg do peso que tinha inicialmente, sendo que era um dos principais objetivos da cliente e foi conseguido. Reduziu 0,4 kg/m<sup>2</sup> do IMC, baixando assim do nível de obesidade grau 1 para o nível de sobrepeso (American College of Sports Medicine et al., 2018). Reduziu 1,1% da MG e aumentou 0,1 kg da MM, o que comprova a eficácia do plano de treino e vai de encontro a alguns dos seus objetivos. Aumentou 0,9% da água, e subiu para a zona saudável para os homens, que é entre 50% a 65% (Understanding Your Measurements, 2020). Manteve os mesmo valor da MO, sendo que é um valor próximo do valor de referencia (Understanding Your Measurements, 2020). Manteve a mesma idade metabólica, sendo que esta é calculada com a taxa metabólica basal e com a idade cronológica, a pratica de atividade física ocorre uma construção/aumento do tecido muscular, sendo que melhora o metabolismo basal, logo vai melhorar a idade metabólica (Understanding Your Measurements, 2020). Manteve a mesma adiposidade visceral, sendo que ainda está nos valores de excesso, o que pode influenciar diretamente o risco de certos tipos de doenças, segundo a (Understanding Your Measurements, 2020). Por fim reduziu 1 cm de perímetro da cintura, mantendo-se no baixo risco para a saúde (American College of Sports Medicine et al., 2018).

## **4.4 Cliente B**

### **4.4.1 1ª Avaliação + Historial Clínico**

A cliente B, inicialmente realizei a análise da composição corporal e verifiquei se apresentava algum historial clínico que era necessário ter em atenção para a prescrição do plano, o que não foi o caso e realizei a avaliação corporal no final do plano de treino.

#### **4.4.1.1 Composição Corporal**

*Tabela 25 - Valores da 1ª avaliação da composição corporal da Cliente B*

<b>Género</b>	<b>Feminino</b>
<b>Idade</b>	24
<b>Altura (cm)</b>	163
	26/5/21
<b>Peso (kg)</b>	56,9
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	21,4
<b>MG (%)</b>	26,9
<b>MM (kg)</b>	39,5
<b>Água (%)</b>	54
<b>M. Óssea (kg)</b>	2,1
<b>Idade Metabólica</b>	20
<b>Adiposidade Visceral</b>	1
<b>Calorias Diárias (kcal)</b>	2015
<b>P. Cintura (cm)</b>	74
<b>P.A.S. (mmHg)</b>	98
<b>P.A.D. (mmHg)</b>	65
<b>F.C. (bpm)</b>	65

Ao analisarmos os valores desta primeira avaliação e comparando com os valores normativos, podemos verificar que o IMC está no nível normal (18,5-24,9 kg/m<sup>2</sup>), de acordo com (American College of Sports Medicine et al., 2018). Ao nível da % de MG, com um valor de 26,9 e para a sua idade, está na zona saudável, segundo (Understanding Your Measurements, 2020). A % de água presente é de 54 sendo que se encontra na zona saudável para o sexo feminino, que é de 45% a 60% (Understanding Your Measurements, 2020). Em relação à MO, para mulheres entre 50-75kg, o valor ideal é 2,4kg o que a cliente apresenta um valor próximo com 2,1kg (Understanding Your Measurements, 2020). Na adiposidade visceral o valor da cliente é de 1, sendo que os valores saudáveis são de 1 a 12, o que significa que está na zona saudável e com o melhor valor possível, e os valores de 13 a 59 é a zona de excesso (Understanding Your Measurements, 2020). O

perímetro da Cintura é de 74 cm, sendo que está no risco baixo para a saúde, segundo a (American College of Sports Medicine et al., 2018). Por fim os níveis da pressão arterial em repouso, a cliente apresente um valor de PAS de 98mmHg e de 65mmHg na PAD, sendo que estão os dois no nível normal. (American College of Sports Medicine et al., 2018)

#### 4.4.2 Objetivos

- Diminuição de Massa Gorda;
- Aumento da Massa Magra.

#### 4.4.3 Plano de Treino

Nesta cliente, com os objetivos referidos anteriormente e já com experiência na prática de ginásio, sendo que a cliente treina 5 vezes por semana, o plano de treino prescrito irá ser apresentado no [Anexo I](#), segundo estes objetivos.

Na prescrição do plano desta cliente, como se trata de uma cliente com experiência, decidi prescrever uma rotina de 3 dias, no primeiro dia os grupos musculares trabalhados foram o quadríceps e o abdominal, no segundo dia foi trabalhado todos os músculos da parte superior do corpo, sendo eles, os grupos musculares do peitoral, os das costas, dos ombros, dos bíceps e dos tríceps e no terceiro dia os grupos musculares trabalhados foram os glúteos, os isquiotibiais, os gêmeos, o abdominal e os eretores da coluna, o que vai de acordo com (Gentil, 2014), já que para clientes com um nível avançado, deve ocorrer uma frequência de 3 a 5 treinos por semana. O método utilizado no dia 1 e no dia 3, foi o método Power Muscle Burn, que consiste em realizar o primeiro exercício de força máxima, 4 séries de 5 a 8 repetições (“Power”), o segundo e terceiro exercício de hipertrofia, 3 séries de 12-10-8 repetições (“Muscle”) e o último exercício é de resistência muscular, sendo que a cliente realiza 1 série de 40 repetições (“burn”), tudo isto para o mesmo grupo muscular, o que pode ajudar a um aumento de força e massa muscular, já que utiliza 3 métodos diferentes. No dia 2 é utilizado o método da pirâmide crescente e são realizadas 3 séries no primeiro exercício de cada grupo muscular e no segundo são só realizadas 2 séries, o número de repetições são 12-10-8 e quando se realizam apenas 2 séries o número de repetições são 12-10 e com um intervalo de descanso de 45s e 120s

entre cada serie, sendo que o treino começa pelos maiores grupos musculares até aos mais pequenos e por exercícios multiarticulares. (Gentil, 2014)

No inicio de cada sessão, prescrevi à cliente um aquecimento de 5m no remo, o que vai de acordo com as recomendações da (American College of Sports Medicine et al., 2018). Para finalizar a sessão, a cliente sublinhou na avaliação inicial que o seu tempo de treino era curto e por isso não queria realizar um retorno à calma e queria um maior foco na parte fundamental do treino, sendo que esta parte também não podia ser extensa.

#### 4.4.4 2ª Avaliação

##### 4.4.4.1 Composição Corporal

*Tabela 26 - Valores da 2ª avaliação da composição corporal da Cliente B*

	<b>8/7/21</b>
<b>Peso (kg)</b>	56,8
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	21,4
<b>MG (%)</b>	24,4
<b>MM (kg)</b>	40,7
<b>Água (%)</b>	55,9
<b>M. Óssea (kg)</b>	2,2
<b>Idade Metabólica</b>	15
<b>Adiposidade Visceral</b>	1
<b>Calorias Diárias (kcal)</b>	2065
<b>P. Cintura (cm)</b>	69
<b>P.A.S. (mmHg)</b>	100
<b>P.A.D. (mmHg)</b>	71
<b>F.C. (bpm)</b>	67

Ao analisarmos os valores desta segunda avaliação e comparando com os valores normativos, podemos verificar que o IMC está no nível normal (18,5-24,9 kg/m<sup>2</sup>), de acordo com (American College of Sports Medicine et al., 2018). Ao nível da % de MG, com um valor de 24,4 e para a sua idade, está na zona saudável, segundo (Understanding Your Measurements, 2020). A % de água presente é de 55,9 sendo que se encontra na zona saudável para o sexo feminino, que é de 45% a 60% (Understanding Your Measurements, 2020). Em relação à MO, para mulheres entre 50-75kg, o valor ideal é 2,4kg o que a cliente apresenta um valor próximo com 2,2kg (Understanding Your Measurements, 2020). Na adiposidade visceral o valor da cliente é de 1, sendo que os

valores saudáveis são de 1 a 12, o que significa que está na zona saudável e com o melhor valor possível, e os valores de 13 a 59 é a zona de excesso (Understanding Your Measurements, 2020). O perímetro da Cintura é de 69 cm, sendo que está no risco muito baixo para a saúde, segundo a (American College of Sports Medicine et al., 2018). Por fim os níveis da pressão arterial em repouso, a cliente apresente um valor de PAS de 100mmHg e de 71mmHg na PAD, sendo que estão os dois no nível normal. (American College of Sports Medicine et al., 2018)

#### 4.4.5 Apresentação e discussão de resultados

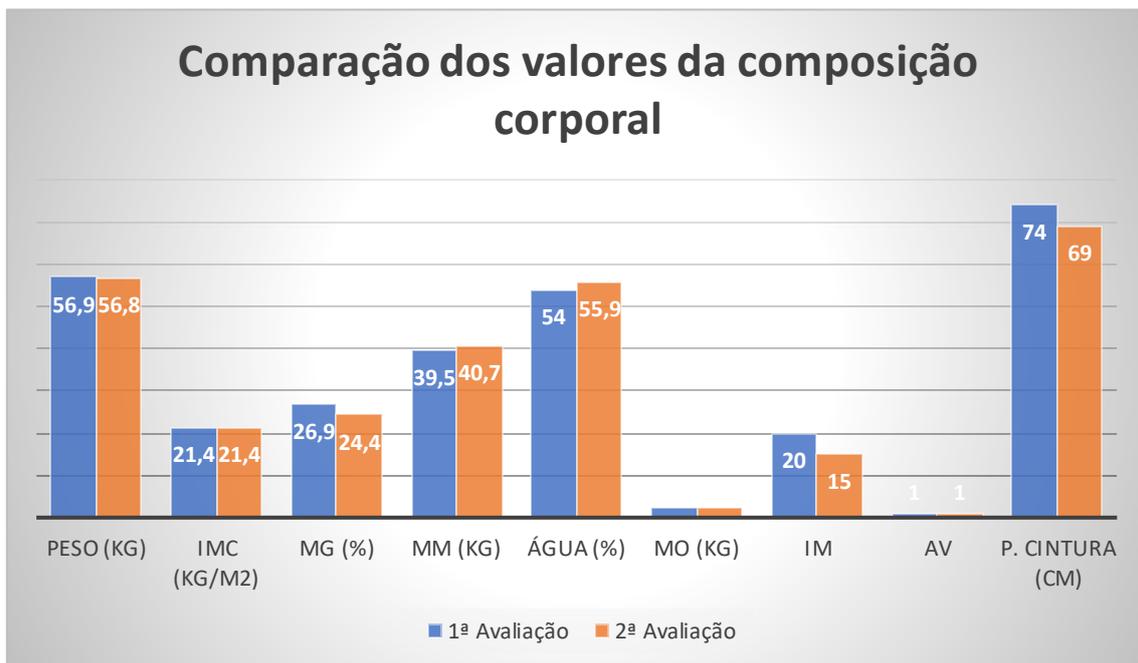


Figura 18 - Gráfico comparativo da avaliação inicial com a final sobre a composição corporal da cliente B

Ao compararmos as duas avaliações realizadas, percebemos que a cliente obteve resultados positivos durante o tempo em que realizou o plano de treino.

Em relação à composição corporal a cliente diminuiu 0,1kg do peso que tinha inicialmente, apesar de ser uma pequena mudança, esta pode tornar-se importante quando analisarmos a % MG e a MM (kg). Manteve o mesmo nível do IMC, mantendo-se na zona normal (American College of Sports Medicine et al., 2018). Reduziu 2,5% da MG e aumentou 1,2 kg da MM, o que mostra grandes resultados para o espaço de tempo em que o plano foi realizado e que comprova a eficácia do plano de treino e vai de encontro a alguns dos seus objetivos, sendo que a cliente também cumpriu rigorosamente a dieta. Aumentou 1,9% da água, mantendo-se dentro da zona saudável para as mulheres

(Understanding Your Measurements, 2020). Subiu 0,1kg da MO, aproximando-se do valor ideal de 2,4kg (Understanding Your Measurements, 2020). Diminuiu 5 anos da idade metabólica, sendo que esta é calculada com a taxa metabólica basal e com a idade cronológica, a pratica de atividade física ocorre uma construção/aumento do tecido muscular e com uma alimentação saudável, ocorrem melhorias no metabolismo basal, o que melhora a idade metabólica (Understanding Your Measurements, 2020). Manteve a mesma adiposidade visceral, sendo que está no valore mais saudável, e previne diretamente o risco de certos tipos de doenças, segundo a (Understanding Your Measurements, 2020). Por fim reduziu 5 cm de perímetro da cintura, baixando para o muito baixo risco para a saúde (American College of Sports Medicine et al., 2018).

## 4.5 Cliente C

### 4.5.1 1ª Avaliação + Historial Clínico

Ao cliente C, inicialmente realizei a análise da composição corporal e verifiquei se apresentava algum historial clínico que era necessário ter em atenção para a prescrição do plano, o que não foi o caso e realizei a avaliação corporal no final do plano de treino.

#### 4.5.1.1 Composição Corporal

*Tabela 27 - Valores da 1ª avaliação da composição corporal do Cliente C*

<b>Género</b>	<b>Masculino</b>
<b>Idade</b>	21
<b>Altura (cm)</b>	180
	31/5/21
<b>Peso (kg)</b>	90,7
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	28
<b>MG (%)</b>	27,1
<b>MM (kg)</b>	62,9
<b>Água (%)</b>	50,9
<b>M. Óssea (kg)</b>	3,3
<b>Idade Metabólica</b>	36
<b>Adiposidade Visceral</b>	7
<b>Calorias Diárias (kcal)</b>	3177
<b>P. Cintura (cm)</b>	89
<b>P.A.S. (mmHg)</b>	106
<b>P.A.D. (mmHg)</b>	70
<b>F.C. (bpm)</b>	81

Ao analisarmos os valores desta primeira avaliação e comparando com os valores normativos, podemos verificar que o IMC está no nível de sobrepeso (25-29,9 kg/m<sup>2</sup>), de acordo com (American College of Sports Medicine et al., 2018). Ao nível da % de MG, com um valor de 27,1 e para a sua idade, está no nível obeso, segundo (Understanding Your Measurements, 2020). A % de água presente é de 50,9 sendo que se encontra dentro dos valores normais para o sexo masculino, já que estes são de 50% a 65% (Understanding Your Measurements, 2020). Em relação à MO, para homens com um peso entre 65-95kg, o valor ideal é 3,29kg o que o cliente apresenta um valor muito próximo com 3,3kg (Understanding Your Measurements, 2020). Na adiposidade visceral o valor do cliente é de 7, sendo que os valores saudáveis são de 1 a 12, e os valores de 13 a 59 é a zona de excesso, logo o cliente está na zona saudável (Understanding Your Measurements, 2020). O perímetro da Cintura é de 89 cm, sendo que está no risco baixo para a saúde, segundo a (American College of Sports Medicine et al., 2018). Por fim os níveis da pressão arterial em repouso, o cliente apresenta um valor de PAS de 106mmHg e de 70mmHg na PAD, sendo que estão os dois no nível normal. (American College of Sports Medicine et al., 2018)

#### 4.5.2 Objetivos

- Aumento da Massa Magra;
- Diminuição da Massa Gorda.

#### 4.5.3 Plano de Treino

Neste cliente, com os objetivos referidos anteriormente, com alguma experiência na prática de exercício em ginásio, sendo que o cliente treina 5 vezes por semana, o plano de treino prescrito irá ser apresentado no [Anexo J](#), segundo estes objetivos.

Na realização do plano de treino deste cliente, viste ter alguma experiência, pode ser considerado como um cliente intermedio. Posto isto, o plano que prescrevi é composto por uma rotina de 2 dias, sendo que no primeiro dia foram exercitados os grupos musculares do peitoral, das costas, dos tríceps e do abdominal. No segundo dia foram exercitados os grupos musculares das pernas, dos ombros, dos bíceps e os eretores da coluna. Cada exercício era composto por 3 series, sendo o número de repetições 12 a 15

e com um intervalo de descanso de 60s a 90s entre cada serie, sendo que o treino começa pelos maiores grupos musculares até aos mais pequenos e por exercícios multiarticulares e deixando os exercícios com pesos livres para o fim, que segue as recomendações de (Gentil, 2014).

No inicio de cada sessão, prescrevi ao cliente um aquecimento de 5m no remo, o que vai de acordo com as recomendações da (American College of Sports Medicine et al., 2018). Para finalizar a sessão, o cliente deveria atingir a meta de 250-300 calorias num ergómetro à sua escolha, já que o seu objetivo é também perder massa gorda e o treino cardiovascular é importante para esse objetivo, sendo que as calorias são um modo diferente de calcular o volume de treino, e com um volume adequado conseguimos controlar o peso do cliente (American College of Sports Medicine et al., 2018).

Nesta fase é muito importante ensinar ao cliente as técnicas de respiração, já que vai ocorrer um aumento progressivo das cargas de treino. Isto pode também ser numa fase mais inicial, mas como são utilizadas cargas mais baixas, o cliente pode seguir a sua respiração normal. (Gentil, 2014)

#### 4.5.4 2ª Avaliação

##### 4.5.4.1 Composição Corporal

*Tabela 28 - Valores da 2ª avaliação da composição corporal do Cliente C*

	<b>9/7/21</b>
<b>Peso (kg)</b>	87,9
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	27,1
<b>MG (%)</b>	23,3
<b>MM (kg)</b>	64,1
<b>Água (%)</b>	53,6
<b>M. Óssea (kg)</b>	3,3
<b>Idade Metabólica</b>	32
<b>Adiposidade Visceral</b>	6
<b>Calorias Diárias (kcal)</b>	3151
<b>P. Cintura (cm)</b>	85
<b>P.A.S. (mmHg)</b>	111
<b>P.A.D. (mmHg)</b>	69
<b>F.C. (bpm)</b>	76

Nesta segunda avaliação, podemos verificar que o IMC está no nível de sobrepeso (25-29,9 kg/m<sup>2</sup>), de acordo com (American College of Sports Medicine et al., 2018). Ao nível da % de MG, com um valor de 23,3 e para a sua idade, está com excesso de gordura, segundo (Understanding Your Measurements, 2020). A % de água presente é de 53,6 sendo que se encontra dentro dos valores normais para o sexo masculino, já que estes são de 50% a 65% (Understanding Your Measurements, 2020). Em relação à MO, para homens com um peso entre 65-95kg, o valor ideal é 3,29kg o que o cliente apresenta um valor muito próximo com 3,3kg (Understanding Your Measurements, 2020). Na adiposidade visceral o valor do cliente é de 6, sendo que os valores saudáveis são de 1 a 12, e os valores de 13 a 59 é a zona de excesso, logo o cliente está na zona saudável (Understanding Your Measurements, 2020). O perímetro da Cintura é de 85 cm, sendo que está no risco baixo para a saúde, segundo a (American College of Sports Medicine et al., 2018). Por fim os níveis da pressão arterial em repouso, o cliente apresenta um valor de PAS de 111mmHg e de 69mmHg na PAD, sendo que estão os dois no nível normal. (American College of Sports Medicine et al., 2018)

#### 4.5.5 Apresentação e discussão de resultados

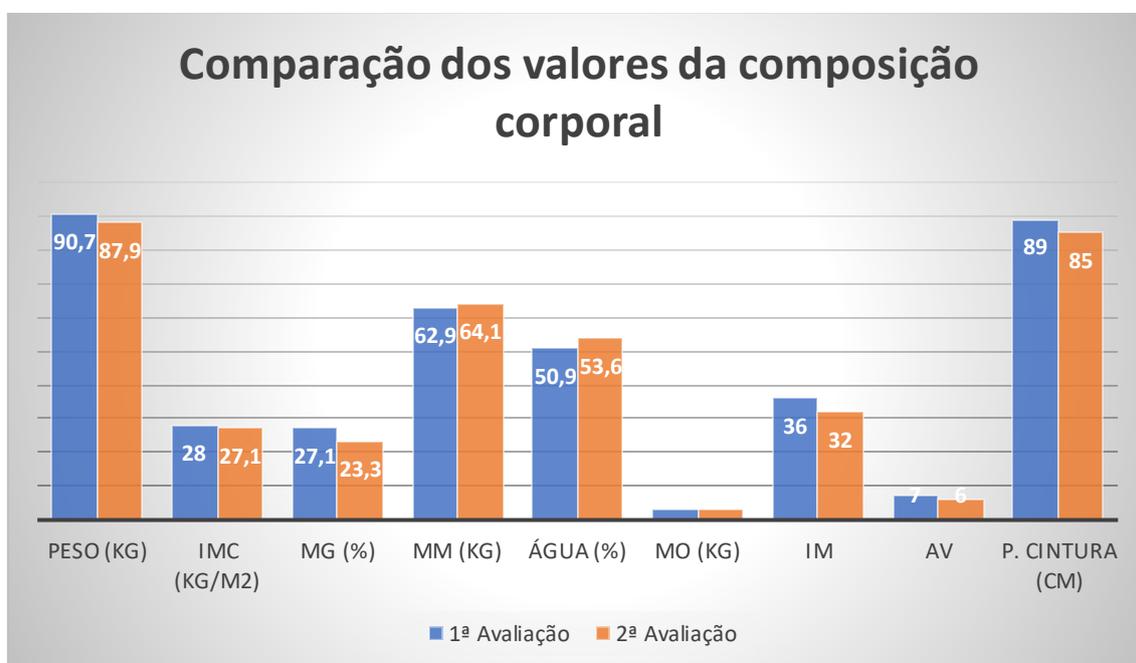


Figura 19 - Gráfico comparativo da avaliação inicial com a final sobre a composição corporal do cliente C

Ao compararmos as duas avaliações realizadas, percebemos que o cliente obteve resultados positivos durante o tempo em que realizou o plano de treino.

Em relação à composição corporal o cliente reduziu 2,8kg do peso que tinha inicialmente, sendo que era um dos principais objetivos do cliente e foi conseguido. Reduziu 0,9 kg/m<sup>2</sup> do IMC, mantendo-se no nível de sobrepeso (American College of Sports Medicine et al., 2018). Reduziu 3,8% da MG e aumentou 1,2 kg da MM, o que comprova a eficácia do plano de treino e vai de encontro a alguns dos seus objetivos. Aumentou 2,7% da água, e manteve-se na zona saudável para os homens, que é entre 50% a 65% (Understanding Your Measurements, 2020). Manteve o mesmo valor da MO, sendo que é um valor muito próximo do valor de referência (Understanding Your Measurements, 2020). Diminuiu 4 valores na idade metabólica, sendo que esta é calculada com a taxa metabólica basal e com a idade cronológica, a prática de atividade física ocorre uma construção/aumento do tecido muscular, sendo que melhora o metabolismo basal, logo vai melhorar a idade metabólica (Understanding Your Measurements, 2020). Diminuiu 1 valor na adiposidade visceral, sendo que se manteve dentro dos valores normais (Understanding Your Measurements, 2020). Por fim reduziu 4 cm de perímetro da cintura, mantendo-se no baixo risco para a saúde (American College of Sports Medicine et al., 2018).

## **4.6 Cliente D**

### **4.6.1 1ª Avaliação + Historial Clínico**

Ao cliente D, inicialmente realizei a análise da composição corporal e verifiquei se apresentava algum historial clínico que era necessário ter em atenção para a prescrição do plano, neste caso, o cliente tinha realizado uma operação ao joelho recentemente e realizei a avaliação corporal no final do plano de treino.

#### **4.6.1.1 Composição Corporal**

*Tabela 29 - Valores da 1ª avaliação da composição corporal do Cliente D*

<b>Género</b>	<b>Masculino</b>
<b>Idade</b>	25
<b>Altura (cm)</b>	181
	2/6/21
<b>Peso (kg)</b>	81,1
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	24,8

<b>MG (%)</b>	24,3
<b>MM (kg)</b>	58,4
<b>Água (%)</b>	52,8
<b>M. Óssea (kg)</b>	3,1
<b>Idade Metabólica</b>	40
<b>Adiposidade Visceral</b>	6
<b>Calorias Diárias (kcal)</b>	2846
<b>P. Cintura (cm)</b>	87
<b>P.A.S. (mmHg)</b>	108
<b>P.A.D. (mmHg)</b>	65
<b>F.C. (bpm)</b>	72

Ao analisarmos os valores desta primeira avaliação e comparando com os valores normativos, podemos verificar que o IMC está no peso normal (18,5-24,9 kg/m<sup>2</sup>), de acordo com (American College of Sports Medicine et al., 2018). Ao nível da % de MG, com um valor de 24,3 e para a sua idade, está com excesso de massa gorda, segundo (Understanding Your Measurements, 2020). A % de água presente é de 52,8 sendo que se encontra dentro dos valores normais para o sexo masculino, já que estes são de 50% a 65% (Understanding Your Measurements, 2020). Em relação à MO, para homens com um peso entre 65-95kg, o valor ideal é 3,29kg o que o cliente apresenta um valor próximo com 3,1kg (Understanding Your Measurements, 2020). Na adiposidade visceral o valor do cliente é de 6, sendo que os valores saudáveis são de 1 a 12, e os valores de 13 a 59 é a zona de excesso, logo o cliente está na zona saudável (Understanding Your Measurements, 2020). O perímetro da Cintura é de 87 cm, sendo que está no risco baixo para a saúde, segundo a (American College of Sports Medicine et al., 2018). Por fim os níveis da pressão arterial em repouso, o cliente apresenta um valor de PAS de 108mmHg e de 65mmHg na PAD, sendo que estão os dois no nível normal. (American College of Sports Medicine et al., 2018)

#### 4.6.2 Objetivos

- Aumento da Massa Magra.

#### 4.6.3 Plano de Treino

Neste cliente, com os objetivos referidos anteriormente, já com experiência na prática de exercício em ginásio, sendo que o cliente treina 5 vezes por semana, o plano de treino prescrito irá ser apresentado no [Anexo L](#), segundo estes objetivos.

Para a prescrição do plano deste cliente, já que se trata de um cliente com experiência, decidi prescrever uma rotina de 3 dias, no primeiro dia foi trabalhado os grupos musculares do peitoral e do tríceps, no segundo dia os grupos musculares das costas e dos bíceps e no terceiro dia os grupos musculares das pernas e dos ombros, o que vai de acordo com (Gentil, 2014), já que para clientes com um nível avançado, deve ocorrer uma frequência de 3 a 5 treinos por semana. Este cliente foi operado recentemente ao joelho, por isso foi necessário realizar exercícios de fortalecimento, foram realizados 3 exercícios e sempre na parte inicial da sessão, em que o objetivo foi ganhar força, massa muscular e estabilidade. Cada sessão de treino era composta por cerca de 8/9 exercícios, na parte fundamental, sendo que em cada exercício eram realizadas 3 series, sendo o número de repetições 12-10-8 e com um intervalo de descanso de 45s e 120s entre cada serie, sendo que o treino começa pelos maiores grupos musculares até aos mais pequenos e por exercícios multiarticulares. (Gentil, 2014)

No início de cada sessão, prescrevi ao cliente um aquecimento de 5m no remo, o que vai de acordo com as recomendações da (American College of Sports Medicine et al., 2018). Para finalizar a sessão e realizar o retorno à calma, o cliente deveria realizar 10min na passadeira de modo fartlek (alternando a intensidade), sendo que os últimos 5 minutos deviam ser com uma intensidade mais leve, como é recomendado por (American College of Sports Medicine et al., 2018).

O método utilizado no plano foi o da pirâmide crescente, sendo que este se inicia com cargas leves e repetições altas, aumentando a intensidade e diminuindo o volume (12 reps – 70%RM; 10 reps – 75%RM; 8 reps – 80%RM). (Gentil, 2014)

#### 4.6.4 2ª Avaliação

##### 4.6.4.1 Composição Corporal

*Tabela 30 - Valores da 2ª avaliação da composição corporal do Cliente D*

	<b>9/7/21</b>
<b>Peso (kg)</b>	80,4
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	24,4
<b>MG (%)</b>	23,4
<b>MM (kg)</b>	58,5
<b>Água (%)</b>	53,5
<b>M. Óssea (kg)</b>	3,2
<b>Idade Metabólica</b>	40
<b>Adiposidade Visceral</b>	6
<b>Calorias Diárias (kcal)</b>	2848
<b>P. Cintura (cm)</b>	86
<b>P.A.S. (mmHg)</b>	118
<b>P.A.D. (mmHg)</b>	66
<b>F.C. (bpm)</b>	67

Nesta segunda avaliação, podemos verificar que o IMC está no peso normal (18,5-24,9 kg/m<sup>2</sup>), de acordo com (American College of Sports Medicine et al., 2018). Ao nível da % de MG, com um valor de 23,4 e para a sua idade, está com excesso de massa gorda, segundo (Understanding Your Measurements, 2020). A % de água presente é de 53,5 sendo que se encontra dentro dos valores normais para o sexo masculino, já que estes são de 50% a 65% (Understanding Your Measurements, 2020). Em relação à MO, para homens com um peso entre 65-95kg, o valor ideal é 3,29kg o que o cliente apresenta um valor próximo com 3,2kg (Understanding Your Measurements, 2020). Na adiposidade visceral o valor do cliente é de 6, sendo que os valores saudáveis são de 1 a 12, e os valores de 13 a 59 é a zona de excesso, logo o cliente está na zona saudável (Understanding Your Measurements, 2020). O perímetro da Cintura é de 86 cm, sendo que está no risco baixo para a saúde, segundo a (American College of Sports Medicine et al., 2018). Por fim os níveis da pressão arterial em repouso, o cliente apresenta um valor de PAS de 118mmHg e de 66mmHg na PAD, sendo que estão os dois no nível normal. (American College of Sports Medicine et al., 2018)

#### 4.6.5 Apresentação e discussão de resultados

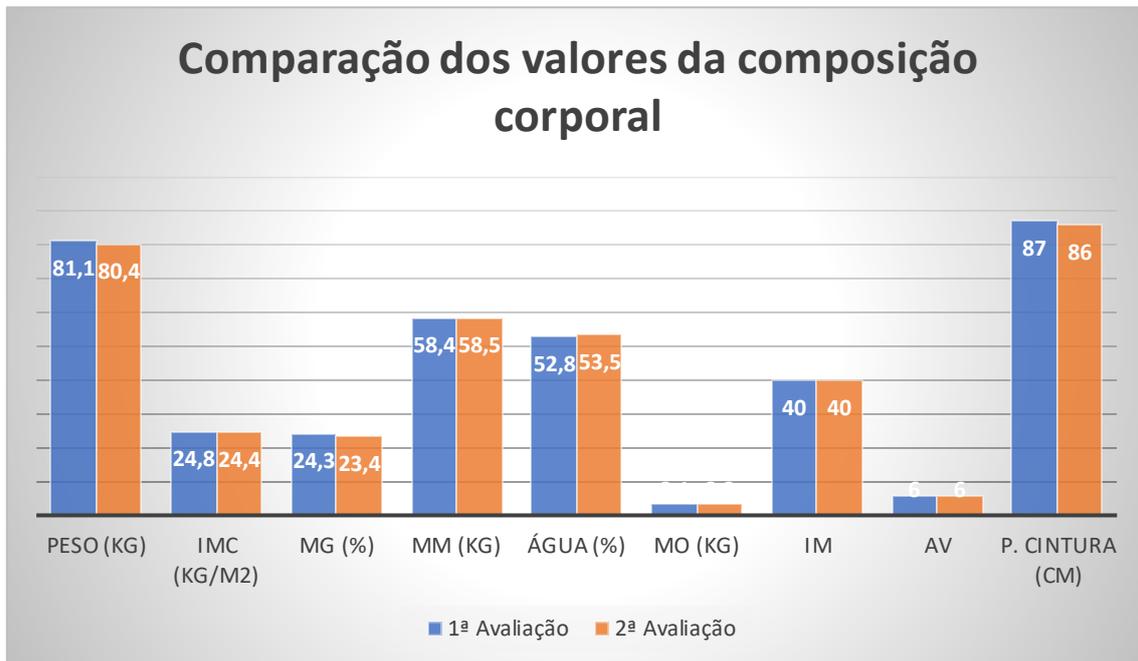


Figura 20 - Gráfico comparativo da avaliação inicial com a final sobre a composição corporal do cliente D

Ao compararmos as duas avaliações realizadas, percebemos que o cliente obteve resultados positivos durante o tempo em que realizou o plano de treino.

Em relação à composição corporal o cliente reduziu 0,7kg do peso que tinha inicialmente, sendo que era um dos principais objetivos do cliente e foi conseguido. Reduziu 0,3 kg/m<sup>2</sup> do IMC, mantendo-se no nível normal (American College of Sports Medicine et al., 2018). Reduziu 0,9% da MG e aumentou 0,1 kg da MM, apesar de não ser uns grandes resultados, os objetivos estão a ser cumpridos. Aumentou 0,7% da água, e manteve-se na zona saudável para os homens, que é entre 50% a 65% (Understanding Your Measurements, 2020). Aumentou 0,1 kg da MO, sendo que é um valor muito próximo do valor de referência (Understanding Your Measurements, 2020). Manteve a mesma idade metabólica, sendo que esta é calculada com a taxa metabólica basal e com a idade cronológica, está um pouco elevada para a sua idade cronológica, o que indica que a sua taxa de metabolismo basal podia estar um pouco mais saudável (Understanding Your Measurements, 2020). Manteve o mesmo valor na adiposidade visceral, sendo que se manteve dentro dos valores normais (Understanding Your Measurements, 2020). Por fim reduziu 1 cm de perímetro da cintura, mantendo-se no baixo risco para a saúde (American College of Sports Medicine et al., 2018).

## **4.7 Cliente E**

### **4.7.1 1ª Avaliação + Historial Clínico**

Ao cliente E, inicialmente realizei a análise da composição corporal e verifiquei se apresentava algum historial clínico que era necessário ter em atenção para a prescrição do plano, o que não foi o caso e realizei a avaliação corporal no final do plano de treino.

#### **4.7.1.1 Composição Corporal**

*Tabela 31 - Valores da 1ª avaliação da composição corporal do Cliente E*

<b>Género</b>	<b>Masculino</b>
<b>Idade</b>	19
<b>Altura (cm)</b>	175
	16/6/21
<b>Peso (kg)</b>	72,6
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	23,7
<b>MG (%)</b>	20,1
<b>MM (kg)</b>	55,1
<b>Água (%)</b>	59
<b>M. Óssea (kg)</b>	2,9
<b>Idade Metabólica</b>	24
<b>Adiposidade Visceral</b>	3
<b>Calorias Diárias (kcal)</b>	2730
<b>P. Cintura (cm)</b>	81
<b>P.A.S. (mmHg)</b>	112
<b>P.A.D. (mmHg)</b>	72
<b>F.C. (bpm)</b>	67

Ao analisarmos os valores desta primeira avaliação e comparando com os valores normativos, podemos verificar que o IMC está no peso normal (18,5-24,9 kg/m<sup>2</sup>), de acordo com (American College of Sports Medicine et al., 2018). Ao nível da % de MG, com um valor de 20,1 e para a sua idade, está no limite do saudável, segundo (Understanding Your Measurements, 2020). A % de água presente é de 59 sendo que se encontra dentro dos valores normais para o sexo masculino, já que estes são de 50% a 65% (Understanding Your Measurements, 2020). Em relação à MO, para homens com um peso entre 65-95kg, o valor ideal é 3,29kg o que o cliente apresenta um valor próximo com 2,9kg (Understanding Your Measurements, 2020). Na adiposidade visceral o valor do cliente é de 3, sendo que os valores saudáveis são de 1 a 12, e os valores de 13 a 59 é a zona de excesso, logo o cliente está na zona saudável (Understanding Your

Measurements, 2020). O perímetro da Cintura é de 81 cm, sendo que está no risco baixo para a saúde, segundo a (American College of Sports Medicine et al., 2018). Por fim os níveis da pressão arterial em repouso, o cliente apresenta um valor de PAS de 112mmHg e de 72mmHg na PAD, sendo que estão os dois no nível normal. (American College of Sports Medicine et al., 2018)

#### 4.7.2 Objetivos

- Aumento da Massa Magra;
- Diminuição da Massa Gorda.

#### 4.7.3 Plano de Treino

Neste cliente, com os objetivos referidos anteriormente, sem experiência na prática de exercício em ginásio, sendo que o cliente treina 5 vezes por semana, o plano de treino prescrito irá ser apresentado no [Anexo M](#), segundo estes objetivos.

Para este cliente, sem qualquer experiência em ginásio, o plano de treino tem apenas rotina de 1 dia, mas deve ser realizado nas próximas 4 a 8 semanas. O foco vai ser trabalhar os grupos musculares maiores, sendo eles o peitoral, os quadríceps, os músculos das costas, os isquiotibiais, os deltoides, os gastrocnémios e solear, o abdominal e os eretores da coluna. O volume total do treino é de 16 series, contem 8 exercícios na parte fundamental do treino, cada exercício é composto por 2 séries, em cada série são realizadas 15 repetições e com um intervalo de descanso entre 60s a 120s entre séries, sendo que vai de acordo com o recomendado por (Gentil, 2014).

No início da sessão, prescrevi ao cliente um aquecimento de 5m no remo, o que vai de acordo com as recomendações da (American College of Sports Medicine et al., 2018). Para finalizar a sessão e realizar o retorno à calma, o cliente deveria realizar uns alongamentos dos músculos trabalhados nesses dias. O cliente não tinha muito tempo para treinar, por isso, não foi implementado um exercício de treino cardiovascular.

O principal objetivo deste plano de treino, já que se trata de um cliente iniciante, é a preparação neuromotora e aprendizagem da técnica correta dos exercícios. A ordem dos

exercícios deve ser de modo que os mais complexos sejam no início, para a fadiga não interferir na aprendizagem motora. (Gentil, 2014)

#### 4.7.4 2ª Avaliação

##### 4.7.4.1 Composição Corporal

*Tabela 32 - Valores da 2ª avaliação da composição corporal do Cliente E*

	<b>9/7/21</b>
<b>Peso (kg)</b>	71,6
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	23,4
<b>MG (%)</b>	19
<b>MM (kg)</b>	55,1
<b>Água (%)</b>	60,1
<b>M. Óssea (kg)</b>	2,9
<b>Idade Metabólica</b>	21
<b>Adiposidade Visceral</b>	3
<b>Calorias Diárias (kcal)</b>	2725
<b>P. Cintura (cm)</b>	79
<b>P.A.S. (mmHg)</b>	116
<b>P.A.D. (mmHg)</b>	69
<b>F.C. (bpm)</b>	70

Nesta segunda avaliação, podemos verificar que o IMC está no peso normal (18,5-24,9 kg/m<sup>2</sup>), de acordo com (American College of Sports Medicine et al., 2018). Ao nível da % de MG, com um valor de 19 e para a sua idade, está na zona saudável, segundo (Understanding Your Measurements, 2020). A % de água presente é de 60,1 sendo que se encontra dentro dos valores normais para o sexo masculino, já que estes são de 50% a 65% (Understanding Your Measurements, 2020). Em relação à MO, para homens com um peso entre 65-95kg, o valor ideal é 3,29kg o que o cliente apresenta um valor próximo com 2,9kg (Understanding Your Measurements, 2020). Na adiposidade visceral o valor do cliente é de 3, sendo que os valores saudáveis são de 1 a 12, e os valores de 13 a 59 é a zona de excesso, logo o cliente está na zona saudável (Understanding Your Measurements, 2020). O perímetro da Cintura é de 79 cm, sendo que está no risco muito baixo para a saúde, segundo a (American College of Sports Medicine et al., 2018). Por fim os níveis da pressão arterial em repouso, o cliente apresenta um valor de PAS de 116mmHg e de 70mmHg na PAD, sendo que estão os dois no nível normal. (American College of Sports Medicine et al., 2018)

#### 4.7.5 Apresentação e discussão de resultados

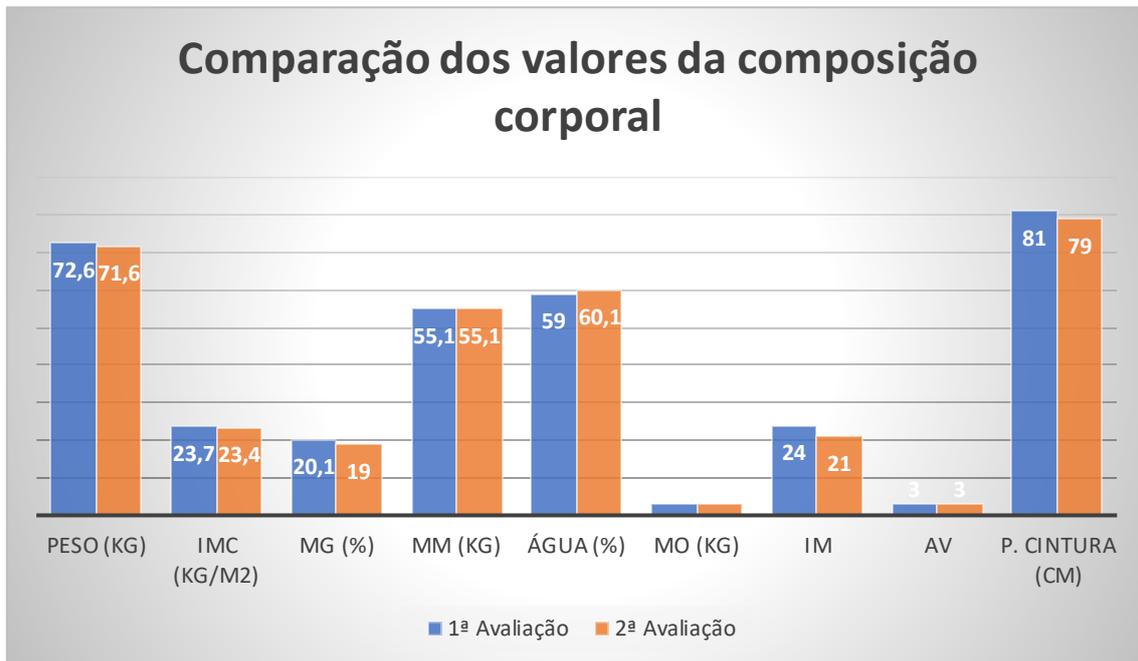


Figura 21 - Gráfico comparativo da avaliação inicial com a final sobre a composição corporal do cliente E

Ao compararmos as duas avaliações realizadas, percebemos que o cliente obteve resultados positivos durante o tempo em que realizou o plano de treino.

Em relação à composição corporal o cliente reduziu 1kg do peso que tinha inicialmente, sendo que era um dos principais objetivos do cliente e foi conseguido. Reduziu 0,3 kg/m<sup>2</sup> do IMC, mantendo-se no nível normal (American College of Sports Medicine et al., 2018). Reduziu 1,1% da MG e manteve a mesma MM, apesar de não ser uns grandes resultados, o objetivo de perda de MG está a ser cumprido. Aumentou 1,1% da água, e manteve-se na zona saudável para os homens, que é entre 50% a 65% (Understanding Your Measurements, 2020). Manteve a MO, sendo que é um valor próximo do valor de referência (Understanding Your Measurements, 2020). Diminuiu 3 anos na idade metabólica, sendo que esta é calculada com a taxa metabólica basal e com a idade cronológica, ficando mais próximo da sua idade cronológica, mas ainda acima, o que significa que a sua taxa metabólica basal ainda está um pouco elevada (Understanding Your Measurements, 2020). Manteve o mesmo valor na adiposidade visceral, sendo que se manteve dentro dos valores normais (Understanding Your Measurements, 2020). Por fim reduziu 2 cm de perímetro da cintura, baixando para muito baixo risco para a saúde (American College of Sports Medicine et al., 2018).

## 4.8 Análise do efeito dos Programas de Treino

### 4.8.1 Programa de Treino de PT vs Programa de treino Tradicional

Para comparar esta situação em que é avaliado os resultados de um programa de treino de PT, em que o treino é sempre acompanhado pelo PT, com um programa de treino Tradicional, sendo que neste é prescrito um plano de treino, mas não é acompanhado, foi realizado um estudo caso.

Neste estudo caso foram utilizados os valores da 1ª avaliação (pré) e os valores da 2ª avaliação (pós) da composição corporal, da cliente de PT e foi calculada a média dos clientes A/B/C/D/E.

Foi realizada uma análise estatística através do programa do SPSS versão 25, sendo que os valores de  $p < 0,05$  são considerados estatisticamente significativos. Inicialmente foi calculada uma nova variável da variância entre os valores do pré e do pós, para isto foi utilizada a formula de  $(\text{Valor do Pós} - \text{Valor do Pré}) / \text{Valor do Pré}$ . Seguidamente, foram realizados testes não paramétricos para todas as variáveis e foi utilizado o teste de Mann-Whitney, já que vão ser avaliadas 2 amostras independentes.

*Tabela 33 - Valores da Composição Corporal dos Clientes*

Variáveis	Cliente PT		Média dos Clientes A/B/C/D/E		p.value
	Pré	Pós	Pré	Pós	
<b>Peso (kg)</b>	63,3	62,1	79,7	78,4	0,38
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	28,8	28,3	25,6	25,2	0,38
<b>MG (%)</b>	36,4	36	25,6	23,7	0,143
<b>MM (kg)</b>	37,6	38,2	56,2	56,7	0,77
<b>Água (%)</b>	45,6	45,7	53,3	54,8	0,143
<b>MO (kg)</b>	2,1	2	3	3	0,12
<b>IM</b>	57	55	36	34	0,766
<b>AV</b>	11	10	6	6	0,299
<b>P. Cintura (cm)</b>	83	78	85,6	83	0,38

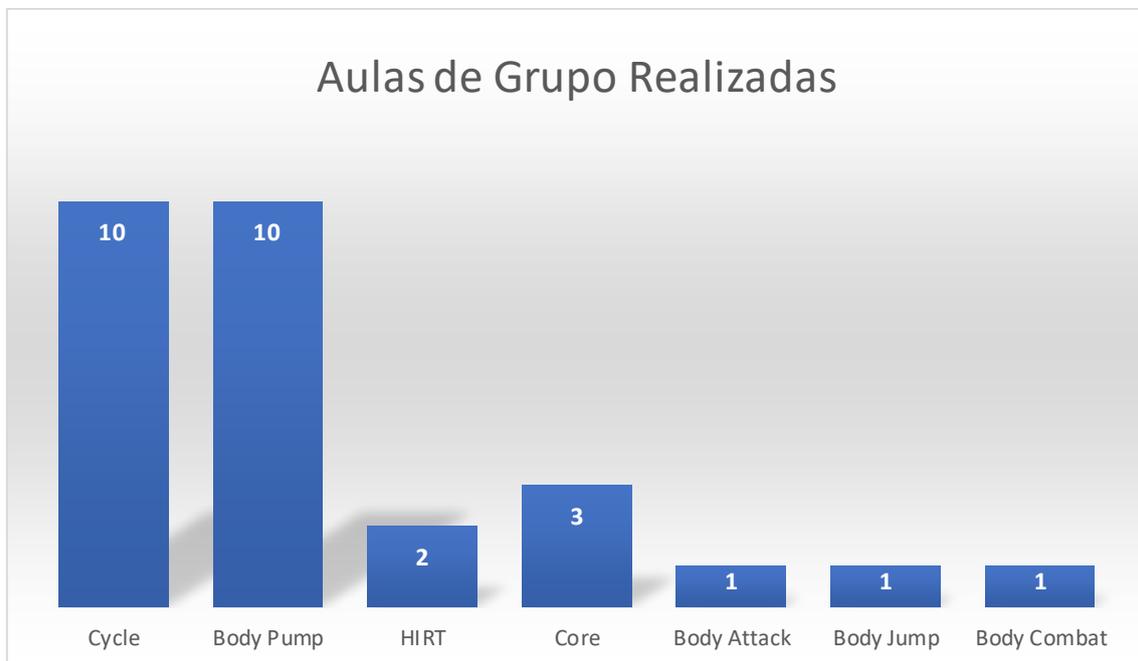
Para as variáveis em que o  $p > 0,050$ , não existe diferenças significativas, logo nestas variáveis, não existem diferenças significativas.

Um aspeto importante que temos de referenciar neste estudo caso, é a idade, já que a idade da cliente de PT é de 72 anos e a idade media dos clientes A/B/C/D/E é de 27 anos, o que influencia bastante nos resultados, já que os resultados da atividade física são diferentes dos adultos jovens para os idosos.

#### **4.9 Aulas de Grupo**

No início do estágio, foi-me proposto escolher 2 das aulas de grupo realizadas nesta instituição, sendo que elas já foram apresentadas na figura 14. Como eu estava na dúvida por qual escolher, decidi experimentar a maior parte e ver qual se adequa mais a mim e me chama mais a atenção.

Após experimentar a maior parte das aulas, decidi escolher as aulas de Cycle e de Body Pump e comecei a realizar apenas a essas duas aulas, com o intuito de conseguir perceber todo o seu funcionamento e de mais tarde, se estiver apto, conseguir lecionar alguma destas aulas.



*Figura 22 - Aulas de grupo realizadas durante o período de estágio*

#### 4.9.1 Cycle

Após a realização destas aulas, senti-me confortável para lecionar uma faixa da aula de cycle. Mas para isso, primeiramente tive de demonstrar a um dos técnicos que leciona esta aula, neste caso foi a PT Ana Fialho. Esta aula é realizada numa bicicleta estática e é uma aula de Freestyle, e são os instrutores que criam a própria aula.

As aulas de Cycle nesta instituição, são de 30min e composta por 6/7 faixas, sendo a primeira de aquecimento e a última de alongamentos.

A faixa que eu lecionei foi a segunda, logo após o aquecimento, sendo que esta foi uma faixa de estabilização e subida e é apresentada na seguinte tabela:

*Tabela 34 - Faixa de Cycle lecionada*

<b>2</b>	<b>Estabilização e Subida</b>
<b>0-28"</b>	<i>Explicação</i>
<b>29"-55"</b>	<i>Estabilização</i>
<b>56"-1:37"</b>	<i>Subida</i>
<b>1:38"-2:11"</b>	<i>Recuperação</i>
<b>2:12"-2:41"</b>	<i>Estabilização</i>
<b>2:42"-3:23"</b>	<i>Subida</i>
<b>3:24-FIM</b>	<i>Subida Sentado</i>

#### 4.9.2 Body Pump

A aula de Body Pump é uma aula pré-coreografada pela “Les Milles”. No Blive esta aula é de 30 min e normalmente são compostas por 5 faixas, sendo a primeira de aquecimento e a última de abdominais ou alongamentos. As três faixas da parte principal são geralmente para os grandes grupos musculares, mas também podem ser para os pequenos grupos musculares, já que a aula é pré-coreografada e tem todas as possibilidades.

A aula de Body Pump é realizada com um kit de Pump, sendo este composto por barra, discos para a barra e um colchão.

Para esta aula ainda não me sentia confortável para a conseguir lecionar, por isso apenas realizei aulas como aluno e não como “professor”.

#### **4.10 Descrição das Máquinas e exercícios mais utilizados**

O meu estágio não foi realizado sozinho, já que tinha mais 3 colegas também a estagiar. Foi-nos proposto fazer uma descrição de todas as máquinas presentes no BLive e exercícios mais utilizados, descrevendo os exercícios, os erros mais comuns, o grupo muscular que trabalha e fotografias a demonstrar o movimento correto, sendo que esta tarefa foi realizada por os quatro estagiários em conjunto.

Esta descrição dos exercícios é apresentada no [Anexo N](#).

#### **4.11 Vídeo – Agachamento com apoio no calcanhar**

Foi-me proposto realizar um vídeo explicativo, sobre um tema à nossa escolha, em que podia ser sobre qualquer exercício ou variante do mesmo ou mesmo sobre algum grupo muscular, com um máximo de 1min e com o objetivo de partilhar a informação nas redes sociais da instituição do BLive, para todos os clientes. Posto isto decidi realizar um vídeo a explicar o motivo do uso de um apoio no calcanhar no exercício de agachamento, isto porque observava diversas pessoas a utilizar sem terem um objetivo, “só porque era giro” sem saber os problemas que este lhe podia causar.

O que foi falado no vídeo foi auxiliado com artigos científicos e foi o seguinte:

“Sabes em que situações o agachamento com um apoio no calcanhar é utilizado?”

Para realizar um agachamento com uma postura correta, é necessário ter uma boa mobilidade do tornozelo, do joelho e do quadril.

Por vezes o atleta tem pouca mobilidade do tornozelo, o que leva a uma maior flexão da coluna, e pode provocar dores na lombar. Uma maneira de combater esta situação é usar o apoio no calcanhar, já que com o tornozelo na posição de flexão plantar, os eretores da coluna não têm tanta ativação, tornando-se mais simples.(Sung et al., 2021)

Contudo, esta variante do agachamento também tem alguns problemas, já que cria uma maior pressão no joelho.

Por isso deve-se usar o apoio apenas numa fase inicial, e trabalhar a mobilidade do tornozelo para mais tarde deixar de usar este apoio.

Este exercício também é utilizado por atletas experientes, mas neste caso, o objetivo é dar um maior estímulo ao quadríceps, mais propriamente o rectus femoral e o vastus medial obliquo.” (Bae et al., 2015; Sung et al., 2021)

#### 4.12 Cumprimento do Cronograma Proposto para Intervenção no Estágio

O cronograma do estágio foi realizado previamente à iniciação do mesmo, no entanto este sofreu algumas alterações no decorrer do estágio, já que devido à pandemia do covid 19 o estágio era para ter início no mês de janeiro e apenas teve início no mês de abril, o que atrasou todas as outras tarefas. Mesmo com este atraso, todas as tarefas delineadas anteriormente, foram cumpridas.

	1º Mês Nov.	2º Mês Dez.	3º Mês Jan.	4º Mês Fev.	5º Mês Mar.	6º Mês Abr.	7º Mês Maio	8º Mês Jun.	9º Mês Jul.	10º Mês Ago.
Reunião com os orientadores										
Caracterização da instituição										
Leitura da legislação										
Conhecer os protocolos de avaliações físicas										
Conhecer job description de todas as funções										
Acompanhar atividades da instituição										
Fazer sombra do monitor da sala de cardio e musculação										
Fazer sombra do personal trainer										
Fazer sombra nas aulas de grupo										
Realizar avaliações										
Realizar planos de treinos										
Realizar aulas de grupos										
Elaboração do Relatório de estágio										
Entrega do Relatório										

Figura 23 - Cronograma de Estágio

## **5. Análise reflexiva sobre competências mobilizadas e adquiridas**

A realização deste estágio permitiu-me perceber todo o funcionamento de um health & fitness club, vivenciando e aprendendo com uns excelentes profissionais durante este tempo de estágio.

Desde o primeiro dia de estágio que tentei obter o máximo de informação e conhecimento possível, questionando e tirando diversas dúvidas com os técnicos de EF e com o meu orientador no BLive, Marco Lobo, que se mostrou sempre disponível para me ajudar.

Antes do início do estágio, tive uma reunião com o orientador Marco Lobo, que me informou qual era o objetivo do estágio e as funções e tarefas que tinha de desenvolver. Estas foram ter um cliente de PT, escolher 4/5 clientes para realizar acompanhamento, escolher 2 aulas de grupo e perceber todo o seu funcionamento, realização de um vídeo sobre um tema à minha escolha e realizar a descrição de todas as máquinas de musculação. Devido a ter estas tarefas, fez-me compreender, todo o trabalho realizado por os técnicos de EF, já que é as tarefas que estes realizam e é o necessário para trabalharmos nestas instituições.

No final da realização deste estágio, senti que adquiri e melhorei diversas competências, já que inicialmente me sentia muito inseguro e nervoso quando me encontrava diante de muitas pessoas, o que é o caso das aulas de grupo, e agora já não sinto nada disso, sinto-me confortável e consigo aproveitar a aula e a energia das pessoas da melhor maneira. Senti também que melhorei bastante na prescrição de exercício, já que inicialmente não tinha nenhuma experiência a níveis práticos, apenas a nível teórico e este estágio permitiu-me ter essa experiência e com uma população diferente, já que tive clientes dos 19 anos até aos 72 anos. Por fim senti-me muito mais à vontade para começar a dialogar com os clientes que estavam a treinar na sala de musculação, enquanto no início do estágio estava muito acanhado e calado o que não se pretende nesta função, já que é necessário para corrigir algum exercício que esteja a ser mal realizado e para que as pessoas se sintam à vontade e gostem do ambiente, para que permaneçam o mais tempo possível como clientes.

# Reflexão Crítica sobre o estágio

Para a conclusão do Mestrado em Exercício e Saúde, decidi realizar um estágio num Health & Fitness club, no qual escolhi o Blive Health & Fitness. Esta experiência no mercado de trabalho, permitiu-me pôr em prática diversos conhecimentos adquiridos na formação académica.

Mesmo com o atraso no início do estágio e com as limitações existentes nestas instituições, devido à pandemia do covid-19, foi-me possível interagir com os clientes, já que consegui acompanhar 6 clientes, uma na forma de PT, em que foram realizadas uma avaliação inicial, elaborado um plano de treino e uma avaliação final, sendo que a cliente de PT foi acompanhada durante todos os treinos. O que esta pandemia dificultou mais, foi em relação às aulas de grupo, já que durante o 1º mês de estágio só ocorriam aulas online, o que me dificultou um pouco na perceção das aulas e na interação dos técnicos com os clientes. Mas após este primeiro mês, voltou tudo um pouco mais à normalidade, ao abrir todos os serviços disponíveis no BLive, os clientes começaram a retornar aos poucos perdendo o “medo” existente dentro deles, o que permitiu melhorar todo o estágio em si, já que estávamos mais próximos de voltar ao funcionamento normal e me permitia entender melhor o funcionamento da instituição.

Após a realização deste estágio, sinto que consegui ir de encontro aos objetivos propostos inicialmente, já que consegui melhorar a capacidade de planeamento e prescrição de exercício, em que tive a oportunidade de acompanhar 6 clientes, realizei pela primeira vez um serviço de PT, sendo que obtive bastantes feedbacks positivos por parte da cliente, dos meus colegas e também por parte do orientador, indo de encontro aos problemas detetados e descritos pela cliente na primeira avaliação e consegui compreender o funcionamento das aulas de grupo, sendo que tive a oportunidade de lecionar uma faixa destas aulas, mais propriamente uma aula de Cycle.

Por fim, durante estas 14 semanas de estágio, consegui entender todo o funcionamento dos Health & Fitness clubs, sendo que o mais importante e o que me deu mais prazer, foi ter conseguido melhorar a saúde e o estilo de vida das pessoas que eu acompanhei.

# Referências Bibliográficas

Aartolahti, E., Lönnroos, E., Hartikainen, S., & Häkkinen, A. (2020). Long-term strength and balance training in prevention of decline in muscle strength and mobility in older adults. *Aging Clinical and Experimental Research*, 32(1), 59–66. <https://doi.org/10.1007/s40520-019-01155-0>

ACSM. (2010). *Recursos do ACSM para o Personal Trainer* (3ª edição). Guanabara Koogan.

American College of Sports Medicine. (2018). *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription* (10ª edição). Wolters Kluwer.

Apóstolo, J. L. A. (2012). *Escola Superior de Enfermagem de Coimbra*.

Bae, C.-H., Jeong, Y.-W., & Lee, J.-H. (2015). Analysis of muscle activations in lower extremities muscles at various angles of ankle flexion using wedges during static squat exercise. *Journal of Physical Therapy Science*, 27(9), 2853–2855. <https://doi.org/10.1589/jpts.27.2853>

Baechle, T. R., & Westcott, W. L. (2013). *Treinamento de Força Para A Terceira Idade* (2ª edição). Artmed.

Bakker, E. A., Sui, X., Brellenthin, A. G., & Lee, D.-C. (2018). Physical activity and fitness for the prevention of hypertension. *Current Opinion in Cardiology*, 33(4), 394–401. <https://doi.org/10.1097/HCO.0000000000000526>

Bort-Roig, J., Gilson, N. D., Puig-Ribera, A., Contreras, R. S., & Trost, S. G. (2014). Measuring and influencing physical activity with smartphone technology: A systematic review. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 44(5), 671–686. <https://doi.org/10.1007/s40279-014-0142-5>

Bradley, K. L., Goetz, T., & Viswanathan, S. (2018). Toward a Contemporary Definition of Health. *Military Medicine*, 183(suppl\_3), 204–207. <https://doi.org/10.1093/milmed/usy213>

Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2), 126–131.

- Chelladurai, P., Scott, F. L., & Haywood-Farmer, J. (1987). Dimensions of Fitness Services: Development of a Model. *Journal of Sport Management*, 1(2), 159–172. <https://doi.org/10.1123/jsm.1.2.159>
- Clark, M., McGill, E., Lucett, S., & National Academy of Sports Medicine (Eds.). (2018). *NASM essentials of personal fitness training* (6<sup>a</sup> edição). Jones & Bartlett Learning.
- Colley, R. C., Bushnik, T., & Langlois, K. (2020). Exercise and screen time during the COVID-19 pandemic. *Health Reports*, 31(6), 3–11. <https://doi.org/10.25318/82-003-x202000600001-eng>
- Constitution*. Obtido 28 de Janeiro de 2021, de <https://www.who.int/about/who-we-are/constitution>
- Correa-Rodríguez, M., Rueda-Medina, B., González-Jiménez, E., & Schmidt-RioValle, J. (2017). Associations between body composition, nutrition, and physical activity in young adults. *American Journal of Human Biology: The Official Journal of the Human Biology Council*, 29(1). <https://doi.org/10.1002/ajhb.22903>
- De Catalunya, G. (1991). *Llibre blanc. Activitat física i promoció de la salut*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Departament de Sanitat i Seguretat Social.
- Downs, S. (2015). The Berg Balance Scale. *Journal of Physiotherapy*, 61(1), 46. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2014.10.002>
- Epstein, D., Korytny, A., Isenberg, Y., Marcusohn, E., Zukermann, R., Bishop, B., Minha, S., Raz, A., & Miller, A. (2021). Return to training in the COVID-19 era: The physiological effects of face masks during exercise. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 31(1), 70–75. <https://doi.org/10.1111/sms.13832>
- Gay, C., Chabaud, A., Guilley, E., & Coudeyre, E. (2016). Educating patients about the benefits of physical activity and exercise for their hip and knee osteoarthritis. Systematic literature review. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 59(3), 174–183. <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2016.02.005>
- Gentil, P. (2014). *Bases Científicas do Treinamento de Hipertrofia* (5<sup>a</sup> edição).
- Gleim, G. W., & McHugh, M. P. (1997). Flexibility and its effects on sports injury and performance. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 24(5), 289–299. <https://doi.org/10.2165/00007256-199724050-00001>

- Goodpaster, B. H., Park, S. W., Harris, T. B., Kritchevsky, S. B., Nevitt, M., Schwartz, A. V., Simonsick, E. M., Tylavsky, F. A., Visser, M., & Newman, A. B. (2006). The loss of skeletal muscle strength, mass, and quality in older adults: The health, aging and body composition study. *The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, *61*(10), 1059–1064. <https://doi.org/10.1093/gerona/61.10.1059>
- Gschwind, Y. J., Kressig, R. W., Lacroix, A., Muehlbauer, T., Pfenninger, B., & Granacher, U. (2013). A best practice fall prevention exercise program to improve balance, strength / power, and psychosocial health in older adults: Study protocol for a randomized controlled trial. *BMC Geriatrics*, *13*, 105. <https://doi.org/10.1186/1471-2318-13-105>
- Guedes, D. P., & Guedes, J. E. R. P. (1995). ATIVIDADE FÍSICA, APTIDÃO FÍSICA E SAÚDE. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, *1*(1), 18–35. <https://doi.org/10.12820/rbafs.v.1n1p18-35>
- Hoeger, W. W. K., Hoeger, S. A., Hoeger, C. I., & Fawson, A. L. (2018). *Lifetime Physical Fitness and Wellness*. Cengage Learning.
- Kim, H.-N., & Seo, K. (2019). Smartphone-Based Health Program for Improving Physical Activity and Tackling Obesity for Young Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(1). <https://doi.org/10.3390/ijerph17010015>
- Lacroix, A., Kressig, R. W., Muehlbauer, T., Gschwind, Y. J., Pfenninger, B., Bruegger, O., & Granacher, U. (2016). Effects of a Supervised versus an Unsupervised Combined Balance and Strength Training Program on Balance and Muscle Power in Healthy Older Adults: A Randomized Controlled Trial. *Gerontology*, *62*(3), 275–288. <https://doi.org/10.1159/000442087>
- Lee, K. S., Lee, J. K., & Yeun, Y. R. (2017). Effects of a 10-Day Intensive Health Promotion Program Combining Diet and Physical Activity on Body Composition, Physical Fitness, and Blood Factors of Young Adults: A Randomized Pilot Study. *Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research*, *23*, 1759–1767. <https://doi.org/10.12659/msm.900515>

Leonardi, F. (2018). The Definition of Health: Towards New Perspectives. *International Journal of Health Services: Planning, Administration, Evaluation*, 48(4), 735–748. <https://doi.org/10.1177/0020731418782653>

Lin, J., Wang, K., Chen, Z., Fan, X., Shen, L., Wang, Y., Yang, Y., & Huang, T. (2018). Associations Between Objectively Measured Physical Activity and Executive Functioning in Young Adults. *Perceptual and Motor Skills*, 125(2), 278–288. <https://doi.org/10.1177/0031512517745438>

Love, R., Adams, J., van Sluijs, E. M. F., Foster, C., & Humphreys, D. (2018). A cumulative meta-analysis of the effects of individual physical activity interventions targeting healthy adults. *Obesity Reviews: An Official Journal of the International Association for the Study of Obesity*, 19(8), 1164–1172. <https://doi.org/10.1111/obr.12690>

Luz, L. G. de O., & Farinatti, P. de T. V. (2009). Questionário de Prontidão para Atividade Física (PAR-Q). *Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício*, 4(1), 43. <https://doi.org/10.33233/rbfe.v4i1.3585>

Mulasi, U., Kuchnia, A. J., Cole, A. J., & Earthman, C. P. (2015). Bioimpedance at the bedside: Current applications, limitations, and opportunities. *Nutrition in Clinical Practice: Official Publication of the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition*, 30(2), 180–193. <https://doi.org/10.1177/0884533614568155>

Pedragosa, V., & Correia, A. (2006). *Qualidade, Satisfação e Fidelização de Clientes: Um Desafio para os Health Clubs*. 24.

*PROGRAMAS / Les Mills Portugal*. Obtido 23 de Março de 2021, de <https://fitness.manz.pt/programas/>

Riffenburg, K. M., & Spartano, N. L. (2018). Physical activity and weight maintenance: The utility of wearable devices and mobile health technology in research and clinical settings. *Current Opinion in Endocrinology, Diabetes, and Obesity*, 25(5), 310–314. <https://doi.org/10.1097/MED.0000000000000433>

Rikli, R. E., & Jones, C. J. (1999). Functional Fitness Normative Scores for Community-Residing Older Adults, Ages 60-94. *Journal of Aging and Physical Activity*, 7(2), 162–181. <https://doi.org/10.1123/japa.7.2.162>

- Rossi, A., & Calogiuri, G. (2018). Patterns and correlates of physical activity in adult Norwegians: A forecasted evolution up to 2025 based on machine learning approach. *BMC Public Health*, 18(1), 913. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5854-2>
- Sardinha, R. (2009). “HEALTH CLUBS” VS GINÁSIOS: CONHEÇA AS DIFERENÇAS. [www.farmaciadocanico.pt](http://www.farmaciadocanico.pt). <http://www.farmaciadocanico.pt/gca/?id=187>
- Shin, C.-N., Lee, Y.-S., & Belyea, M. (2018). Physical activity, benefits, and barriers across the aging continuum. *Applied Nursing Research: ANR*, 44, 107–112. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2018.10.003>
- Sociedade Portuguesa de Hipertensão. Obtido 8 de Março de 2021, de [https://www.sphta.org.pt/pt/base8\\_detail/24/89](https://www.sphta.org.pt/pt/base8_detail/24/89)
- Sung, H.-R., Oh, S.-J., Ryu, J.-N., & Cha, Y.-J. (2021). Muscle activities of lower extremity and erector spinae muscles according to ankle joint position during squat exercise. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, Preprint(Preprint), 1–6. <https://doi.org/10.3233/BMR-191807>
- Tanaka, H., Monahan, K. D., & Seals, D. R. (2001). Age-predicted maximal heart rate revisited. *Journal of the American College of Cardiology*, 37(1), 153–156. [https://doi.org/10.1016/s0735-1097\(00\)01054-8](https://doi.org/10.1016/s0735-1097(00)01054-8)
- Understanding your Measurements*. (2020). Tanita. Obtido 17 de Setembro de 2021, de <https://tanita.eu/help-guides/understanding-your-measurements/>
- Vega Ramírez, L., Tortosa-Martínez, J., & Cortell-Tormo, J. M. (2009, Novembro). *PAR-Q & you (a questionnaire for people aged 15 to 69)*. <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/20902>
- Vo2 max norms: What is a good score?* (2020, Maio 20). Tanita. Obtido 10 de Março de 2021, de <https://tanita.eu/blog/could-improving-your-vo2-max-be-the-secret-of-success/>
- Warburton, D. E. R., & Bredin, S. S. D. (2017). Health benefits of physical activity: A systematic review of current systematic reviews. *Current Opinion in Cardiology*, 32(5), 541–556. <https://doi.org/10.1097/HCO.0000000000000437>
- World Health Organization. (2020). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour: At a glance*.

Xiao, J. (Ed.). (2020). *Physical Exercise for Human Health* (Vol. 1228). Springer Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-15-1792-1>

# Anexos

# Anexo A – Questionário PARQ & YOU

(Vega Ramírez et al., 2009)

Physical Activity Readiness  
Questionnaire - PAR-Q  
(revised 2002)

## PAR-Q & YOU

(A Questionnaire for People Aged 15 to 69)

Regular physical activity is fun and healthy, and increasingly more people are starting to become more active every day. Being more active is very safe for most people. However, some people should check with their doctor before they start becoming much more physically active.

If you are planning to become much more physically active than you are now, start by answering the seven questions in the box below. If you are between the ages of 15 and 69, the PAR-Q will tell you if you should check with your doctor before you start. If you are over 69 years of age, and you are not used to being very active, check with your doctor.

Common sense is your best guide when you answer these questions. Please read the questions carefully and answer each one honestly: check YES or NO.

YES	NO	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. Has your doctor ever said that you have a heart condition <u>and</u> that you should only do physical activity recommended by a doctor?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. Do you feel pain in your chest when you do physical activity?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. In the past month, have you had chest pain when you were not doing physical activity?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. Do you lose your balance because of dizziness or do you ever lose consciousness?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. Do you have a bone or joint problem (for example, back, knee or hip) that could be made worse by a change in your physical activity?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. Is your doctor currently prescribing drugs (for example, water pills) for your blood pressure or heart condition?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. Do you know of <u>any other reason</u> why you should not do physical activity?

If  
you  
answered

### YES to one or more questions

Talk with your doctor by phone or in person BEFORE you start becoming much more physically active or BEFORE you have a fitness appraisal. Tell your doctor about the PAR-Q and which questions you answered YES.

- You may be able to do any activity you want — as long as you start slowly and build up gradually. Or, you may need to restrict your activities to those which are safe for you. Talk with your doctor about the kinds of activities you wish to participate in and follow his/her advice.
- Find out which community programs are safe and helpful for you.

### NO to all questions

If you answered NO honestly to all PAR-Q questions, you can be reasonably sure that you can:

- start becoming much more physically active — begin slowly and build up gradually. This is the safest and easiest way to go.
- take part in a fitness appraisal — this is an excellent way to determine your basic fitness so that you can plan the best way for you to live actively. It is also highly recommended that you have your blood pressure evaluated. If your reading is over 144/94, talk with your doctor before you start becoming much more physically active.

### DELAY BECOMING MUCH MORE ACTIVE:

- If you are not feeling well because of a temporary illness such as a cold or a fever — wait until you feel better; or
- If you are or may be pregnant — talk to your doctor before you start becoming more active.

**PLEASE NOTE:** If your health changes so that you then answer YES to any of the above questions, tell your fitness or health professional. Ask whether you should change your physical activity plan.

**Informal Use of the PAR-Q:** The Canadian Society for Exercise Physiology, Health Canada, and their agents assume no liability for persons who undertake physical activity, and if in doubt after completing this questionnaire, consult your doctor prior to physical activity.

**No changes permitted. You are encouraged to photocopy the PAR-Q but only if you use the entire form.**

NOTE: If the PAR-Q is being given to a person before he or she participates in a physical activity program or a fitness appraisal, this section may be used for legal or administrative purposes.

"I have read, understood and completed this questionnaire. Any questions I had were answered to my full satisfaction."

NAME \_\_\_\_\_

SIGNATURE \_\_\_\_\_

DATE \_\_\_\_\_

SIGNATURE OF PARENT  
or GUARDIAN (for participants under the age of majority) \_\_\_\_\_

WITNESS \_\_\_\_\_

**Note: This physical activity clearance is valid for a maximum of 12 months from the date it is completed and becomes invalid if your condition changes so that you would answer YES to any of the seven questions.**



© Canadian Society for Exercise Physiology

Supported by



Health  
Canada



Santé  
Canada

continued on other side...

## Anexo B – Overhead Squat

Tabela 35 - Compensações de Momentos Específicos (Clark et al., 2018)

Vistas	Ponto de Verificação	Compensação	Prováveis Músculos Hiperativos	Prováveis Músculos Hipoativos
Anterior	Pés	Rotação Externa ou pés para fora	Bicípite femoral, solear, Tensor da Fáscia Lata (TFL)	Gêmeo interno, grande e médio glúteo
		Joelhos para dentro	Adutores, TFL, gêmeos, solear	Grande e médio glúteo
	Joelhos	Joelhos para fora	Bicípite femoral, piriforme, TFL	Adutores e grande glúteo
Lateral	CLPA	Tronco “cai” à frente	Complexo de flexores da coxa, complexo abdominal, gêmeos, solear	Grande glúteo e massa comum
		Hiperlordose	Psoas ilíaco, reto femoral, massa comum, grande dorsal	Grande e médio glúteo, bicípite femoral, transverso do abdômen
		Cifose lombar	Posteriores da coxa, reto abdominal, oblíquo externo	Grande glúteo, massa comum, psoas ilíaco, grande dorsal
	Ombro	Braços “caem” à frente	Grande dorsal, grande e pequeno peitoral, grande redondo	Coifa dos rotadores, trapézio médio e inferior, romboides
		Anteriorizar a cervical	Angular da omoplata, esternocleidomastóideo, trapézio superior	Flexores profundos cervicais
		Ombros anteriorizados	Grande e pequeno peitoral, grande dorsal	Romboides, trapézio médio e inferior
Posterior	Pés	Aplana	Bicípite femoral, complexo peroniais	Tibial anterior, tibial posterior, glúteo médio
		Calcanhar eleva-se	Solear	Tibial Anterior
	CLPA	Distribuição assimétrica do peso corporal	Adutores e TFL (lado do desvio), médio glúteo (lado oposto do desvio)	Glúteo médio (lado do desvio), adutores (lado oposto do desvio)

## Anexo C – Escala de Equilíbrio de Berg

(Apóstolo, 2012)

### ESCALA DE EQUILÍBRIO DE BERG

1. Posição sentada para posição em pé.  
Instruções: Por favor, levante-se. Tente não usar suas mãos para se apoiar.  
 4 capaz de levantar-se sem utilizar as mãos e estabilizar-se independentemente.  
 3 capaz de levantar-se independentemente e estabilizar-se independentemente.  
 2 capaz de levantar-se utilizando as mãos após diversas tentativas.  
 1 necessita de ajuda mínima para levantar-se ou estabilizar-se.  
 0 necessita de ajuda moderada ou máxima para levantar-se.
  
2. Permanecer em pé sem apoio  
Instruções: Por favor, fique em pé por 2 minutos sem se apoiar.  
 4 capaz de permanecer em pé com segurança por 2 minutos.  
 3 capaz de permanecer em pé por 2 minutos com supervisão.  
 2 capaz de permanecer em pé por 30 segundos sem apoio.  
 1 necessita de várias tentativas para permanecer em pé por 30 segundos sem apoio.  
 0 incapaz de permanecer em pé por 30 segundos sem apoio.

Se o paciente for capaz de permanecer em pé por 2 minutos sem apoio, dê o número total de pontos para o item 3. Continue com o item 4.

3. Permanecer sentado sem apoio nas costas, mas com os pés apoiados no chão ou num banquinho.  
Instruções: Por favor, fique sentado sem apoiar as costas, com os braços cruzados, por 2 minutos.  
 4 capaz de permanecer sentado com segurança e com firmeza por 2 minutos.  
 3 capaz de permanecer sentado por 2 minutos com supervisão.  
 2 capaz de permanecer sentado por 30 segundos.  
 1 capaz de permanecer sentado por 10 segundos.  
 0 incapaz de permanecer sentado sem apoio por 10 segundos.
  
4. Posição em pé para posição sentada.  
Instruções: Por favor, sente-se.  
 4 senta-se com segurança, com uso mínimo das mãos.  
 3 controla a descida utilizando as mãos.  
 2 utiliza a parte posterior das pernas contra a cadeira para controlar a descida.  
 1 senta-se independentemente, mas tem descida sem controle.  
 0 necessita de ajuda para sentar-se.
  
5. Transferências.  
Instruções: Arrume as cadeiras perpendicularmente ou uma de frente para a outra, para uma transferência em pivô. Peça ao paciente que se transfira de uma cadeira com apoio de braço para uma cadeira sem apoio de braço, e vice-versa. Você poderá utilizar duas cadeiras ou uma cama e uma cadeira.  
 4 capaz de transferir-se com segurança com uso mínimo das mãos.  
 3 capaz de transferir-se com segurança com o uso das mãos.  
 2 capaz de transferir-se seguindo orientações verbais e/ou supervisão.  
 1 necessita de uma pessoa para ajudar.  
 0 necessita de duas pessoas para ajudar ou supervisionar a tarefa com segurança.
  
6. Permanecer em pé sem apoio com os olhos fechados.  
Instruções: Por favor, fique em pé e feche os olhos por 10 segundos.  
 4 capaz de permanecer em pé por 10 segundos com segurança.  
 3 capaz de permanecer em pé por 10 segundos com supervisão.  
 2 capaz de permanecer em pé por 3 segundos.

( ) 1 incapaz de permanecer com os olhos fechados durante 3 segundos, mas mantém-se em pé.

( ) 0 necessita de ajuda para não cair.

7. Permanecer em pé sem apoio com os pés juntos.

Instruções: Junte seus pés e fique em pé sem se apoiar.

( ) 4 capaz de posicionar os pés juntos, independentemente, e permanecer por 1 minuto com segurança.

( ) 3 capaz de posicionar os pés juntos, independentemente, e permanecer por 1 minuto com supervisão.

( ) 2 capaz de posicionar os pés juntos, independentemente, e permanecer por 30 segundos.

( ) 1 necessita de ajuda para posicionar-se, mas é capaz de permanecer com os pés juntos durante 15 segundos.

( ) 0 necessita de ajuda para posicionar-se e é incapaz de permanecer nessa posição por 15 segundos.

8. Alcançar à frente com o braço estendido, permanecendo em pé.

Instruções: Levante o braço a 90°. Estique os dedos e tente alcançar à frente o mais longe possível. O examinador posiciona a régua no fim da ponta dos dedos quando o braço estiver a 90°. Ao serem esticados para frente, os dedos não devem tocar a régua. A medida a ser registrada é a distância que os dedos conseguem alcançar quando o paciente se inclina para frente o máximo que consegue. Quando possível peça ao paciente que use ambos os braços, para evitar rotação do tronco.

( ) 4 pode avançar à frente mais que 25cm com segurança.

( ) 3 pode avançar à frente mais que 12,5cm com segurança.

( ) 2 pode avançar à frente mais que 5cm com segurança.

( ) 1 pode avançar à frente, mas necessita de supervisão.

( ) 0 perde o equilíbrio na tentativa, ou necessita de apoio externo.

9. Pegar um objeto do chão a partir de uma posição em pé.

Instruções: Pegue o sapato/chinelo que está na frente dos seus pés.

( ) 4 capaz de pegar o chinelo com facilidade e segurança.

( ) 3 capaz de pegar o chinelo, mas necessita de supervisão.

( ) 2 incapaz de pegá-lo mas se estica, até ficar a 2-5cm do chinelo, e mantém o equilíbrio independentemente.

( ) 1 incapaz de pegá-lo, necessitando de supervisão enquanto está tentando.

( ) 0 incapaz de tentar, ou necessita de ajuda para não perder o equilíbrio ou cair.

10. Virar-se e olhar para trás por cima dos ombros direito e esquerdo enquanto permanece em pé.

Instruções: Vire-se para olhar diretamente atrás de você por cima do ombro esquerdo, sem tirar os pés do chão. Faça o mesmo por cima do ombro direito. O examinador poderá pegar um objeto e posicioná-lo diretamente atrás do paciente para estimular o movimento.

( ) 4 olha para trás de ambos os lados com boa distribuição do peso.

( ) 3 olha para trás somente de um lado; o lado contrário demonstra menor distribuição do peso.

( ) 2 vira somente para os lados, mas mantém o equilíbrio.

( ) 1 necessita de supervisão para virar.

( ) 0 necessita de ajuda para não perder o equilíbrio ou cair.

11. Girar 360°

Instruções: Gire completamente em torno de si mesmo. Pausa. Gire completamente em torno de si mesmo para o lado contrário.

( ) 4 capaz de girar 360° com segurança em 4 segundos ou menos.

( ) 3 capaz de girar 360° com segurança somente para um lado em 4 segundos ou menos.

( ) 2 capaz de girar 360° com segurança, mas lentamente.

- ( ) 1 necessita de supervisão próxima ou orientações verbais.  
( ) 0 necessita de ajuda enquanto gira.

12. Posicionar os pés alternadamente no degrau ou banquinho enquanto permanece em pé sem apoio.

Instruções: Toque cada pé alternadamente no degrau/banquinho. Continue até que cada pé tenha tocado o degrau/banquinho 4 vezes.

- ( ) 4 capaz de permanecer em pé independentemente e com segurança, completando 8 movimentos em 20 segundos.  
( ) 3 capaz de permanecer em pé independentemente e completar 8 movimentos em mais de 20 segundos.  
( ) 2 capaz de completar 4 movimentos sem ajuda.  
( ) 1 capaz de completar mais de 2 movimentos com o mínimo de ajuda.  
( ) 0 incapaz de tentar ou necessita de ajuda para não cair.

13. Permanecer em pé sem apoio com um pé à frente.

Instruções: Demonstre para o paciente. Coloque um pé diretamente à frente do outro na mesma linha; se você achar que não irá conseguir, coloque o pé um pouco mais à frente do outro pé e levemente para o lado.

- ( ) 4 capaz de colocar um pé imediatamente à frente do outro, independentemente, e permanecer por 30 segundos.  
( ) 3 capaz de colocar um pé um pouco mais à frente do outro e levemente para o lado, independentemente, e permanecer por 30 segundos.  
( ) 2 capaz de dar um pequeno passo, independentemente, e permanecer por 30 segundos.  
( ) 1 necessita de ajuda para dar o passo, porém permanece por 15 segundos.  
( ) 0 perde o equilíbrio ao tentar dar um passo ou ficar em pé.

14. Permanecer em pé sobre uma perna.

Instruções: Fique em pé sobre uma perna o máximo que você puder sem se segurar.

- ( ) 4 capaz de levantar uma perna, independentemente, e permanecer por mais de 10 segundos.  
( ) 3 capaz de levantar uma perna, independentemente, e permanecer por 5-10 segundos.  
( ) 2 capaz de levantar uma perna, independentemente, e permanecer por 3 ou 4 segundos.  
( ) 1 tenta levantar uma perna, mas é incapaz de permanecer por 3 segundos, embora permaneça em pé independentemente.  
( ) 0 incapaz de tentar, ou necessita de ajuda para não cair.

TOTAL: \_\_\_\_\_

## **Anexo D – Bateria de Testes Rikli & Jones**

(Rikli & Jones, 1999)

### ***Protocolo dos Testes de Aptidão Física Funcional da Bateria de Testes de Rikli & Jones (1999)***

#### **1. Levantar e Sentar na Cadeira**

##### **Objectivo:**

Avaliar a força e resistência dos membros inferiores (número de execuções em 30'' sem a utilização dos membros superiores).

##### **Equipamento:**

Cronómetro, cadeira com encosto (sem braços), com altura do assento aproximadamente 43 cm. Por razões de segurança, a cadeira deve ser colocada contra uma parede, ou estabilizada de qualquer outro modo, evitando que se mova durante o teste.

##### **Protocolo:**

O teste inicia-se com o participante sentado no meio da cadeira, com as costas direitas e os pés afastados à largura dos ombros e totalmente apoiados no solo. Um dos pés deve estar ligeiramente avançado em relação ao outro para ajudar a manter o equilíbrio. Os membros superiores estão cruzados ao nível dos pulsos e contra o peito. Ao sinal de "partida" o participante eleva-se até à extensão máxima (posição vertical) e regressa à posição inicial sentado. O participante é encorajado a completar o máximo de repetições num intervalo de tempo de 30''. Enquanto controla o desempenho do participante para assegurar o maior rigor, o avaliador conta as elevações correctas. Chamadas de atenção verbais (ou gestuais) podem ser realizadas para corrigir um desempenho deficiente.

##### **Prática/ ensaio:**

Após uma demonstração realizada pelo avaliador, um dos dois ensaios podem ser efectuados pelo participante visando uma execução correcta. De imediato segue-se a aplicação do teste.

**Pontuação:**

A pontuação obtida pelo número total de execuções correctas num intervalo de 30". Se o participante estiver a meio da elevação no final dos 30", esta deve contar como uma elevação.

**2. Flexão do Antebraço****Objectivo:**

Avaliar a força e resistência do membro superior (número de execuções em 30")

**Equipamento:**

Cronómetro, cadeira com encosto (sem braços) e halteres de mão (2,27 Kg para mulheres e 3,36 Kg para homens).

*Devido à ausência do haltere com o peso certo utilizou-se um peso aproximado de 2,07 kg para as mulheres e de 3,29 par os homens.*

**Protocolo:**

O participante está sentado numa cadeira, com as costas direitas, com os pés totalmente assentes no solo e com o tronco totalmente encostado. O haltere está seguro na mão dominante. O teste começa com o antebraço em posição inferior, ao lado da cadeira, perpendicular ao solo. 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; depois regressa à posição inicial de extensão do antebraço. Especial atenção deverá ser dada ao controlo da fase final da extensão do antebraço.

O avaliador ajoelha-se (ou senta-se numa cadeira) junto do participante no lado do braço dominante, colocando os seus dedos no bicipite do executante, de modo a estabilizar a parte superior do braço, e assegurar que seja realizada uma flexão completa (o antebraço do participante deve apertar os dedos do avaliador). É importante que a parte superior do braço permaneça estática durante o teste.

O avaliador pode precisar de colocar a sua outra mão atrás do cotovelo de maneira a que o executante saiba quando atingiu a extensão total, evitando

movimentos de balanço do antebraço. O relógio deve ser colocado de maneira totalmente visível.

O participante é encorajado a realizar o maior número possível de flexões num tempo limite de 30'', mas sempre com movimentos controlados tanto na fase de flexão como de extensão. O avaliador deverá acompanhar as execuções de forma a assegurar que o peso é transportado em toda a amplitude do movimento – da extensão total à flexão total.

Cada flexão correcta é contabilizada, com chamadas de atenção verbais sempre que se verifique um desempenho incorrecto.

**Prática/ ensaio:**

Após demonstração por parte do avaliador deverão ser realizadas, uma ou duas tentativas pelo participante para confirmar uma realização correcta, seguindo-se a execução do teste durante 30''.

**Pontuação:**

A pontuação é obtida pelo número total de flexões correctas realizadas num intervalo de 30''. Se no final dos 30'' o antebraço estiver em meia-flexão, deve contabilizar-se como flexão total.

### **3. Sentado e Alcançar**

**Objectivo:**

Avaliar a flexibilidade dos membros inferiores (distância atingida na direcção dos dedos dos pés)

**Equipamento:**

Cadeira com encosto (aproximadamente 43 cm de altura até ao assento) e uma régua de 45 cm. Por razões de segurança, a cadeira deve ser colocada contra uma parede de forma a que se mantenha estável (não deslize para a frente) quando o participante se sentar na respectiva extremidade.

**Protocolo:**

Começando numa posição sentado, o participante avança o seu corpo para a frente, até se encontrar sentado na extremidade do assento da cadeira. A dobra entre o topo da perna e as nádegas deve estar ao nível da extremidade do assento. Com uma perna flectida e o pé totalmente assente no solo, a outra perna (a perna de preferência) é estendida na direcção da coxa, com o calcanhar no chão e o pé flectido (aprox. 90°). O participante deve ser encorajado a expirar à medida que flecte para a frente, evitando movimentos bruscos, rápidos e fortes, nunca atingindo o limite da dor.

Com a perna estendida (mas não hiper-estendida), o participante flecte lentamente para a frente até à articulação da coxo-femural (a coluna deve manter-se o mais direita possível, com a cabeça no prolongamento da coluna, portanto não flectida), deslizando as mãos (uma sobre a outra, com as pontas dos dedos sobrepostas) ao longo da perna estendida, tentando tocar os dedos dos pés. Deve tocar nos dedos dos pés durante 2". Se o joelho da perna estendida começar a flectir, solicitar ao participante que se sente lentamente até que o joelho fica na posição estendida antes de iniciar a medição.

**Prática/ ensaio:**

Após demonstração realizada pelo avaliador, o participante é questionado sobre a sua perna preferencial. O participante deve ensaiar duas vezes, seguindo-se a aplicação do teste.

**Pontuação:**

Usando uma régua de 45 cm, o avaliador regista a distância (cm) até aos dedos dos pés (resultado mínimo) ou a distância (cm) que consegue alcançar para além dos dedos dos pés (resultado máximo). O meio do dedo grande do pé, na extremidade do sapato, representa o ponto zero. Registar ambos os valores encontrados com a aproximação de 1 cm, e fazer um círculo sobre o melhor resultado. O melhor resultado é usado para avaliar o desempenho. Assegure-se de que regista os sinais – ou + na folha de registo.

**Atenção:**

O avaliador deve ter em atenção as pessoas que apresentam problemas de equilíbrio, quando sentadas na extremidade da cadeira.

A perna preferida é definida pelo melhor resultado. É importante trabalhar os dois lados do corpo ao nível da flexibilidade, mas por questões de tempo apenas o lado hábil tem sido usado para a definição de padrões.

#### **4. Estatura e Peso:**

##### **Objectivo:**

Avaliar o índice de massa corporal (kg/m<sup>2</sup>).

##### **Equipamento:**

Balança, fita métrica de 150 cm, régua e marcador.

##### **Calçado:**

Por uma questão de tempo, as pessoas podem estar calçadas durante a medição da altura e do peso, com os ajustamentos abaixo descritos.

##### **Protocolo:**

**Estatura** – uma fita métrica deve ser aplicada verticalmente numa parede, com a posição zero exactamente a 50 cm acima do solo. O participante encontra-se de pé encostado à parede (a parte média da cabeça está alinhada com a fita métrica) e olhando em frente. O avaliador coloca a régua (ou objecto similar) sobre a cabeça do participante, mantendo-a nivelada, estendendo-a até à fita métrica. A estatura da pessoa é a medida (cm) indicada na fita métrica, mais 50 cm (distância a partir do solo até ao ponto zero da fita métrica). Caso se o participante se encontre calçado, pode ainda retirar-se de 1,3 cm a 2,5 cm do total dos cm, usando o critério mais rigoroso possível.

**Peso** – o participante deve despir todas as peças de vestuário pesadas, tais como, casacos, camisolas grossas, etc. O peso é medido e registado com aproximação às 100 g e ajustamentos relativos ao peso do calçado. Em geral deve ser subtraído 0,45 kg para mulheres e 0,91 kg para homens.

## **5. Sentado, Caminhar 2,44 e Voltar a Sentar**

### **Objectivo:**

Avaliar a mobilidade física – velocidade, agilidade e equilíbrio dinâmico.

### **Equipamento:**

Cronómetro, fita métrica, cone (ou outro marcador) e cadeira com encosto (aproximadamente 43 cm de altura).

### **Montagem:**

A cadeira deve ser posicionada contra a parede ou de outra forma que garanta a posição estática durante o teste. A cadeira deve também estar numa zona desobstruída, em frente a um cone à distância de 2,44 m (medição desde a ponta da cadeira até à parte anterior do marcador). Deverá haver pelo menos 1,22 m de distância livre à volta do cone, permitindo ao participante contornar livremente o cone.

### **Protocolo:**

O teste é iniciado com o participante totalmente sentado na cadeira (postura erecta), mãos 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 à volta do cone (por qualquer dos lados) e regressa à cadeira. O participante deve ser informado de que se trata de um teste “por tempo”, sendo o objectivo caminhar o mais depressa possível (sem correr) à volta do cone e regressar à cadeira. O avaliador deve funcionar como assistente, mantendo-se a meia distância entre a cadeira e o cone, de maneira a poder dar assistência em caso de desequilíbrio. O avaliador deve iniciar o cronómetro ao sinal de “partida” quer a pessoa tenha ou não iniciado o movimento, e pará-lo no momento exacto em que a pessoa se senta.

### **Prática / ensaio:**

Após demonstração, o participante deve experimentar uma vez, realizando duas vezes o exercício. Deve chamar-se a atenção do participante de que o tempo é contabilizado até este estar completamente sentado na cadeira.

**Pontuação:**

O resultado corresponde ao tempo decorrido entre o sinal de "partida" até ao momento em que o participante está sentado na cadeira. Registam-se os dois valores até ao 0,01". O melhor resultado é utilizado para medir o desempenho.

**6. Alcançar Atrás das Costas****Objectivo:**

Avaliar a flexibilidade dos membros superiores (distância que as mãos podem atingir atrás das costas).

**Equipamento:**

Régua de 45 cm

**Protocolo:**

Na posição de pé, o participante coloca a mão dominante por cima do mesmo e alcança o mais baixo possível em direcção ao meio das costas, palma da mão para baixo e dedos estendidos (o cotovelo apontado para cima). A mão do outro braço é colocada por baixo e atrás, com a palma virada para cima, tentando alcançar o mais longe possível numa tentativa de tocar (ou sobrepor) os dedos médios de ambas as mãos.

**Prática/ ensino:**

Após demonstração por parte do avaliador, o participante é questionado sobre a sua mão de preferência. Sem mover as mãos do participante, o avaliador ajuda a orientar os dedos médios de ambas as mãos na direcção um do outro. O participante experimenta duas vezes, seguindo-se duas tentativas do teste. O participante não pode entrelaçar os dedos e puxar.

**Pontuação:**

A distância de sobreposição, ou a distância entre os médios é medida ao cm mais próximo. Os resultados negativos (-) representam a distância mais curta entre os dedos

médios; os resultados positivos (+) representam a medida da sobreposição dos dedos médios. Registam-se duas medidas. O “melhor” valor é usado para medir o desempenho. Certifique-se de que marca os sinais – e + na ficha de pontuação.

## **7. Andar 6 minutos**

### **Objectivo:**

Avaliar a resistência aeróbia percorrendo a maior distância em 6 minutos)

### **Equipamento:**

Cronómetro, fita métrica, cones (ou outro marcador) e giz. As cadeiras devem estar colocadas ao longo de vários pontos, na parte de fora do circuito.

### **Montagem:**

O teste envolve a medição da distância máxima que pode ser caminhada durante seis minutos ao longo de percurso de 50m, sendo marcados segmentos de 5m. Os participantes caminham continuamente em redor do percurso marcado, durante um período de 6 minutos, tentando percorrer a máxima distância possível. A área de percurso deve ser bem iluminada, a superfície não deve ser deslizante e lisa. Se necessário o teste pode ser realizado numa área rectangular marcada em segmentos de 5m.

### **Protocolo:**

Para facilitar o processo de contagem das voltas do percurso, pode ser dado ao participante um pau (ou objecto similar) no fim de cada volta, ou então um colega pode marcar numa ficha de registo sempre que uma volta é terminada. Ao sinal de partida, os participantes são instruídos para caminhar o mais rapidamente possível (sem correrem) na distância marcada à volta dos cones. Se necessário os participantes podem parar e descansar, sentando-se e retomando depois o percurso.

**Prática/ensino:**

O participante deve experimentar uma ocasião anterior ao dia do teste, para que possa criar o seu ritmo. No dia do teste, o avaliador deve fazer uma demonstração do procedimento e permitir ao participante que pratique rapidamente para assegurar a compreensão do protocolo. Os participantes devem ser encorajados verbalmente no sentido de obterem o desempenho máximo.

**Pontuação:**

O resultado representa o número total de metros caminhados durante os seis minutos.

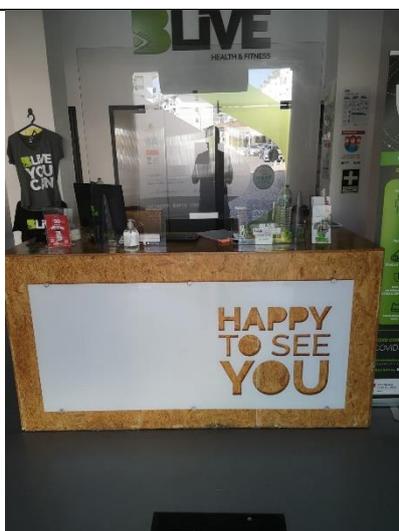
**Precauções**

Qualquer participante deve interromper o teste caso tenha tonturas, dor, náuseas ou fadiga.

## Anexo E – Fotos da instituição Blive



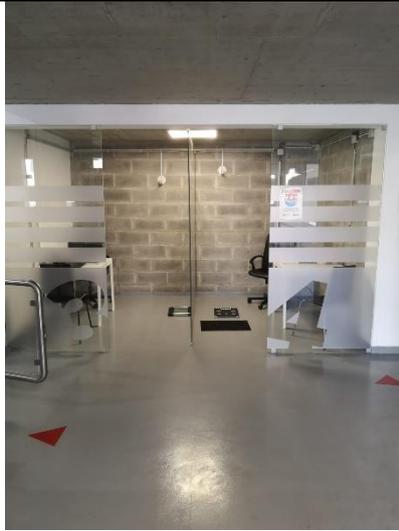
*Figura 24 - Entrada do ginásio*



*Figura 255 – Recepção*



*Figura 266 – Bspot*



*Figura 27 - Gabinetes de avaliação*



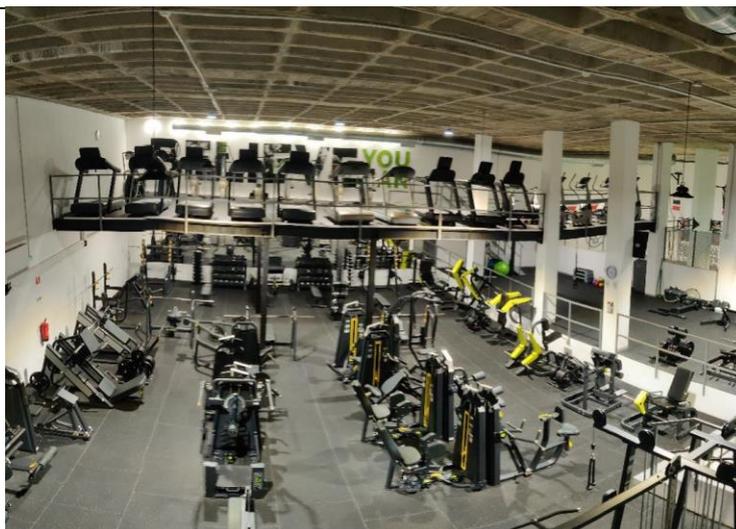
*Figura 28 - Gabinete de Nutrição*



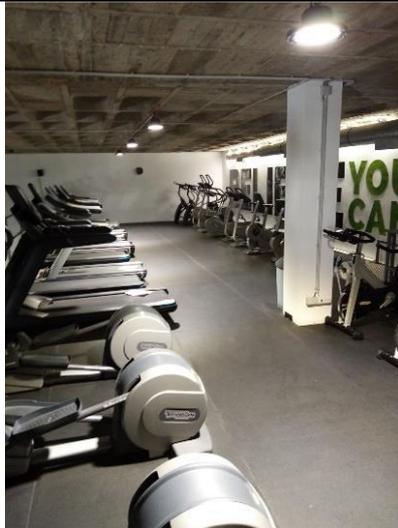
*Figura 29 - Balneários*



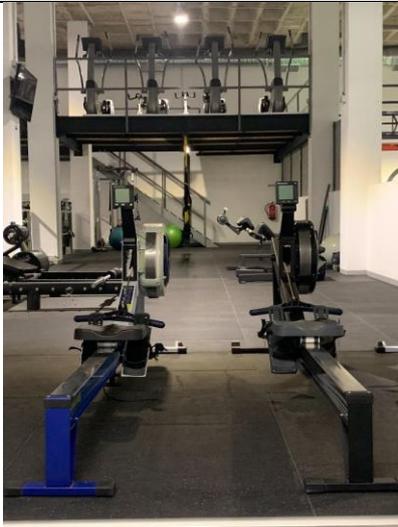
*Figura 30 - Gabinete do Técnico de Imagem*



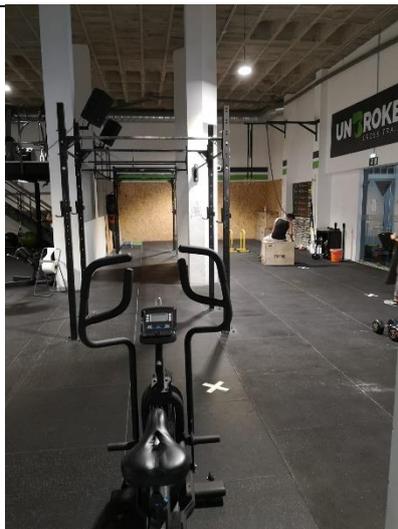
*Figura 31 - Sala de Musculação*



*Figura 32 - Zona de CardioFitness*



*Figura 33 - Zona de Treino Funcional*



*Figura 34 - Box*

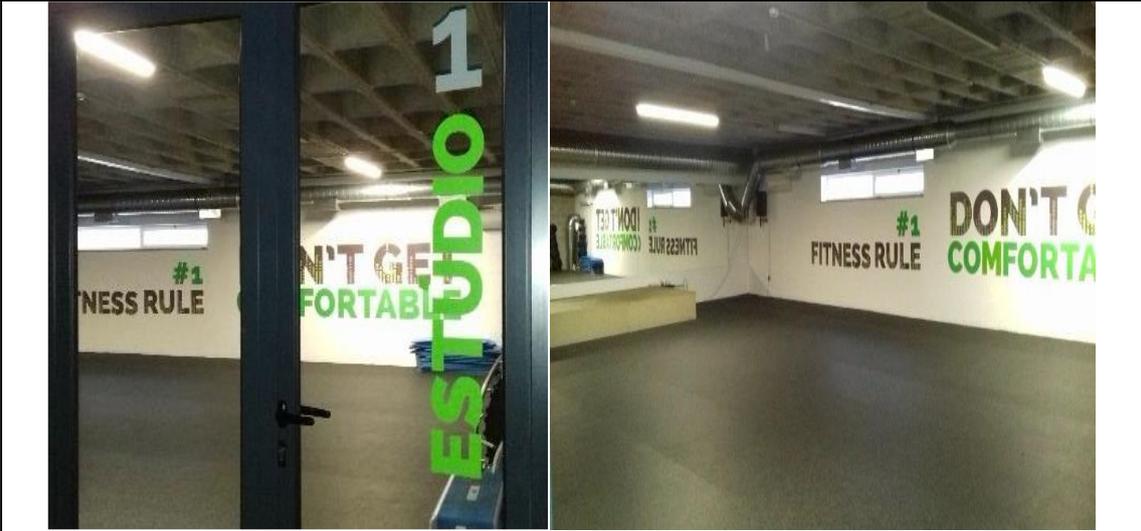


Figura 35 - Estúdio 1

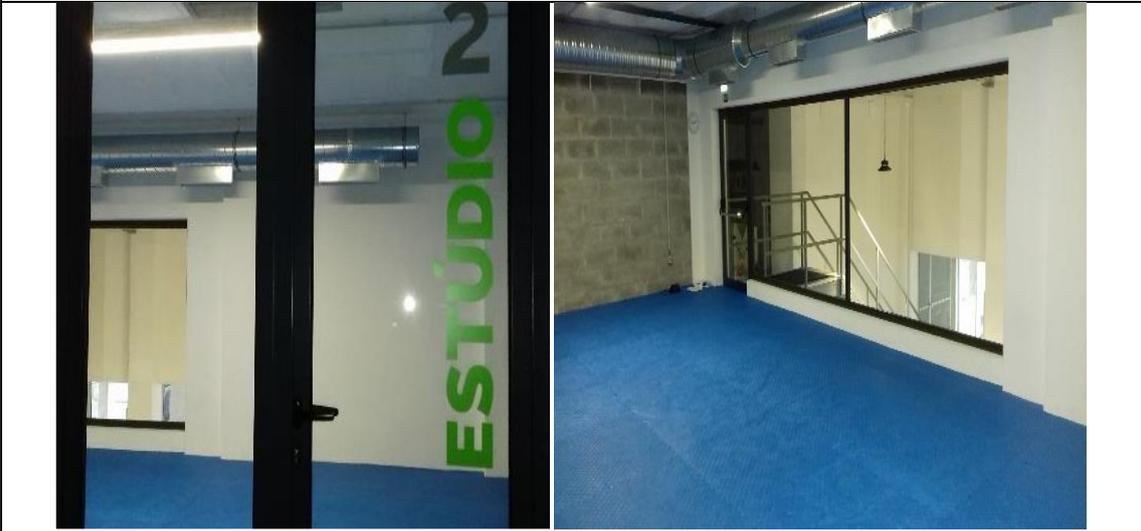


Figura 36 - Estúdio 2

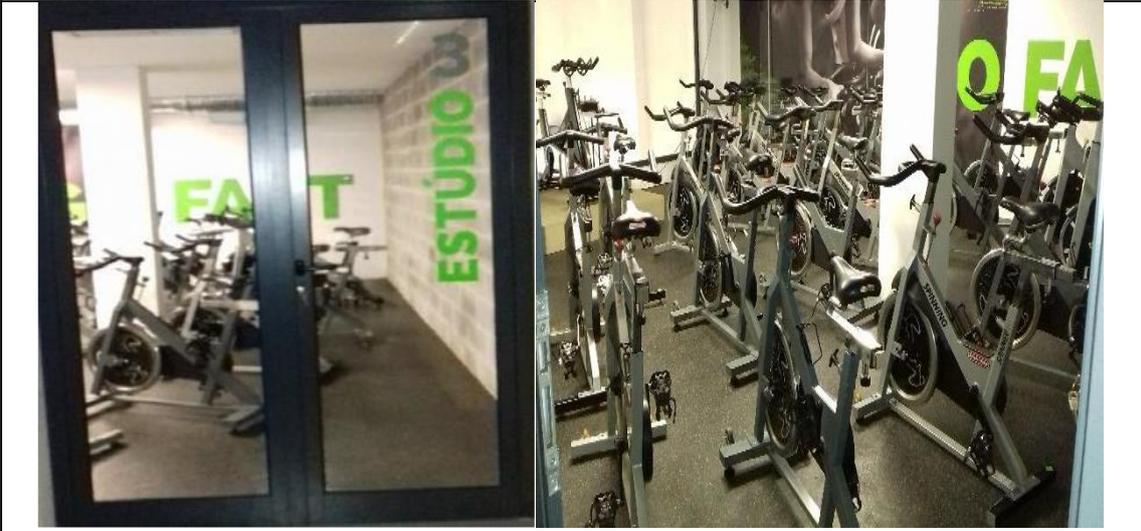


Figura 37 - Estúdio 3

## **Anexo F – Diário de Bordo**

### **Semana 1**

Dia 6 de Abril – 4h (8h – 12h)

- Conhecer toda a equipa Blive;
- Cumprimentar todos os clientes;
- Conhecer todo o equipamento do ginásio e ajustes dos mesmos.

Dia 7 de Abril – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Conhecer clientes do ginásio;
- Fazer sombra ao PT presente na sala de musculação.

Dia 8 de Abril – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Conhecer clientes do ginásio;
- Fazer sombra ao PT presente na sala de musculação;
- Ajudar na gravação de vídeos sobre determinados exercícios para promoção do serviço de PT.

Dia 9 de Abril – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Conhecer clientes do ginásio;
- Fazer sombra ao PT presente na sala de musculação;
- Acompanhamento do primeiro cliente, este com novo plano.

### **Semana 2**

Dia 12 de Abril – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Conhecer clientes do ginásio;
- Fazer sombra ao PT presente na sala de musculação;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação;
- Realização da aula de Core às 18h, da PT Ana Fialho;
- Realização da aula de Body Pump às 18:20h, da PT Ana Fialho.

Dia 13 de Abril – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Fazer sombra ao PT presente na sala de musculação;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação;

- Acompanhamento de um cliente, com novo plano;
- Realização da aula de Body Attack às 18h, da PT Mara Lúcio.

Dia 14 de Abril – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Fazer sombra ao PT presente na sala de musculação;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação;
- Assisti à minha primeira avaliação, realizada pela PT Ana Lemos.

Dia 15 de Abril – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Fazer sombra ao PT presente na sala de musculação;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação;
- Acompanhamento de um cliente, com novo plano.

Dia 16 de Abril – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Fazer sombra ao PT presente na sala de musculação;
- Formação sobre a plataforma trainingym;
- Formação sobre os técnicos de sala e os seus jobs description.

### **Semana 3**

Dia 19 de Abril – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Fazer sombra ao PT presente na sala de musculação;
- Realização da aula de HIRT às 17:20h, do PT Pedro Pereira.

Dia 20 de Abril – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Fazer sombra ao PT presente na sala de musculação;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação.

Dia 21 de Abril – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Fazer sombra ao PT presente na sala de musculação;
- Assisti a uma avaliação da PT Ana Lemos.

Dia 22 de Abril – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;

- Fazer sombra ao PT presente na sala de musculação;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação;
- Acompanhamento de um cliente, com novo plano.

Dia 23 de Abril – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Fazer sombra ao PT presente na sala de musculação;
- Formação sobre a prescrição de exercício;
- Realização da aula de Core às 18h, da PT Ana Fialho;
- Realização da aula de Body Combat às 19h, da PT Ana Fialho.

#### **Semana 4**

Dia 26 de Abril – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Fazer sombra ao PT presente na sala de musculação;
- Acompanhamento de dois clientes, com novos planos;
- Realização da aula de Core às 18h, da PT Ana Fialho;
- Realização da aula de Body Pump às 18:20h, da PT Ana Fialho.

Dia 27 de Abril – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Fazer sombra ao PT presente na sala de musculação;
- Acompanhamento de dois clientes, com novos planos;

Dia 28 de Abril – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Fazer sombra ao PT presente na sala de musculação;
- Acompanhamento de dois clientes, com novos planos;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação.

Dia 29 de Abril – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Fazer sombra ao PT presente na sala de musculação;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação.

Dia 30 de Abril – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Fazer sombra ao PT presente na sala de musculação;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação.

## **Semana 5**

### **Dia 3 de Maio** – 4h (8h – 12h)

- Dia de abertura das aulas presenciais;
- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Realização da aula de Body Jump às 8h, da PT Ana Lemos;
- Acompanhamento de uma nova cliente;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação.

### **Dia 4 de Maio** – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Acompanhamento de uma nova cliente;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação.

### **Dia 5 de Maio** – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Acompanhamento de uma nova cliente;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação.

### **Dia 6 de Maio** – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Realização da aula de Body Pump às 8h, do PT Gonçalo Costa;
- Assisti a uma avaliação do PT Miguel Rosa;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação.

### **Dia 7 de Maio** – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Assisti a uma avaliação da PT Mara Lúcio;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação.

## **Semana 6**

### **Dia 10 de Maio** – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Ajudar quatro novas clientes, explicando como funcionam as máquinas de cardio;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação.

### **Dia 11 de Maio** – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;

- Acompanhamento de uma nova cliente;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação;
- Ajuda na gravação de um vídeo para a página de Instagram do ginásio;
- Realização da aula de Cycle às 18:45h, da PT Ana Fialho.

Dia 12 de Maio – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Acompanhamento de uma nova cliente;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação.

Dia 13 de Maio – Feriado Municipal.

Dia 14 de Maio – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Realização da aula de Cycle às 8h, do PT Gonçalo Costa;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação;
- Reunião com o orientador do ginásio, para verificar se temos tudo orientado em relação ao serviço de PT e aos acompanhamentos que vamos realizar;
- Conversa com a cliente, para lhe oferecer o serviço de PT.

## **Semana 7**

Dia 17 de Maio – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Acompanhamento de dois clientes, um com novo plano e uma nova cliente;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação.

Dia 18 de Maio – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Acompanhamento de dois clientes, um com novo plano e uma nova cliente;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação.

Dia 19 de Maio – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Realização dos testes iniciais à minha cliente de PT;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação.

Dia 20 de Maio – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Realização da aula de Body Pump às 8h, do PT Gonçalo Costa;
- Acompanhamento de uma cliente, com novo plano;

- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação.

Dia 21 de Maio – 4h (17h – 21h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Acompanhamento de um novo cliente;
- Realização da aula de Cycle às 18:45h, da PT Ana Fialho.

## **Semana 8**

Dia 24 de Maio – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Acompanhamento de uma nova cliente;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação.

Dia 25 de Maio – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Avaliação e realização do plano do cliente A;
- Realização da primeira sessão de PT;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação.

Dia 26 de Maio – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Acompanhamento do cliente A;
- Avaliação e realização do plano da cliente B;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação.

Dia 27 de Maio – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Realização da aula de Body Pump às 8h, do PT Gonçalo Costa;
- Acompanhamento do cliente A;
- Realização da segunda sessão de PT;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação.

Dia 28 de Maio – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Acompanhamento do cliente A;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação;
- Realização da aula de Cycle às 18:45h, da PT Ana Fialho.

## **Semana 9**

Dia 31 de Maio – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação;
- Avaliação e realização do plano do cliente C.

Dia 1 de Junho – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Acompanhamento da cliente B;
- Acompanhamento de um cliente, com novo plano;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação;
- Realização de sombra na aula de Cycle, no lançamento da nova coreografia, às 18h, com os PTs Ana Fialho e Gonçalo Costa.

Dia 2 de Junho – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Acompanhamento da cliente B;
- Acompanhamento de um cliente, com novo plano;
- Cancelada a sessão de PT, devido a doença da cliente;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação;
- Avaliação e realização do plano do cliente D.
- Realização da aula de Body Pump às 18h, com a PT Ana Fialho.

Dia 3 de Junho – Feriado.

Dia 4 de Junho – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Acompanhamento da cliente B;
- Acompanhamento de um novo cliente;
- Realização da terceira sessão de PT;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação;
- Realização de sombra na aula de Cycle, às 18:45h, com a PT Ana Fialho.

## **Semana 10**

Dia 7 de Junho – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Realização da quarta sessão de PT;
- Acompanhamento de dois novos clientes;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação.

Dia 8 de Junho – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Acompanhamento do cliente C;
- Acompanhamento de uma nova cliente;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação.

Dia 9 de Junho – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Acompanhamento do cliente C;
- Acompanhamento do cliente D;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação.

Dia 10 de Junho – Feriado.

Dia 11 de Junho – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Acompanhamento do cliente D;
- Acompanhamento de um novo cliente;
- A cliente do PT faltou à sessão;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação.

## **Semana 11**

Dia 14 de Junho – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Acompanhamento do cliente D;
- Realização da quinta sessão de PT;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação;
- Realização de sombra na aula de Cycle às 18:15h, com a PT Ana Fialho.

Dia 15 de Junho – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação.

Dia 16 de Junho – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Realização da sexta sessão de PT;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação;
- Avaliação e realização do plano ao cliente E.

Dia 17 de Junho – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Realização da aula de Body Pump às 8h, do PT Gonçalo Costa;
- Acompanhamento de dois clientes, com novos planos;
- Participação em um vídeo promocional para a realização de Atividade Física no BLive.

Dia 18 de Junho – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Acompanhamento de dois clientes, com novos planos;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação.

## **Semana 12**

Dia 21 de Junho – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Acompanhamento de uma cliente, com novo plano;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação.

Dia 22 de Junho – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Acompanhamento de dois clientes, com novos planos;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação;
- Realização da aula de Cycle às 18h, com o PT Gonçalo Costa.

Dia 23 de Junho – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Acompanhamento de três clientes, com novos planos;
- Realização da sétima sessão de PT;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação.

Dia 24 de Junho – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Realização da aula de Body Pump às 8h, do PT Gonçalo Costa;
- Acompanhamento de duas clientes, com novos planos;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação.

Dia 25 de Junho – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Acompanhamento de duas clientes, com novos planos;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação.

### **Semana 13**

Dia 28 de Junho – Estive em quarentena.

Dia 29 de Junho – Estive em quarentena.

Dia 30 de Junho – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Acompanhamento de uma cliente, com novo plano;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação.

Dia 1 de Julho – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Realização da aula de Body Pump às 8h, do PT Gonçalo Costa;
- Acompanhamento de duas clientes, com novos planos;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação.

Dia 2 de Julho – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Acompanhamento de três clientes, com novos planos;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação.

### **Semana 14**

Dia 5 de Julho – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Acompanhamento de três clientes, um com novo plano e dois novos clientes;
- Realização da oitava sessão de PT;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação;
- Realização de sombra na aula de Cycle às 18:15h, com a PT Ana Fialho.

Dia 6 de Julho – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Acompanhamento de quatro clientes, um novo cliente e três com novos planos;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação.

Dia 7 de Julho – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Acompanhamento de duas clientes, com novos planos;
- Correção de alguns exercícios realizados pelos clientes na sala de musculação;

- Preparação da faixa de Cycle.

Dia 8 de Julho – 4h (8h – 12h)

- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Realização da aula de Body Pump às 8h, com o PT Gonçalo Costa;
- Avaliação ao cliente A;
- Avaliação ao cliente B;
- Avaliação e realização dos testes iniciais à cliente de PT;
- Acompanhamento de uma cliente, com novo plano;
- Dei uma faixa na aula de Cycle às 18:45h, com a PT Ana Fialho.

Dia 9 de Julho – 4h (8h – 12h)

- Último dia de estágio;
- Cumprimentar todos os colegas e clientes do ginásio;
- Avaliação ao cliente C;
- Avaliação ao cliente D;
- Avaliação ao cliente E;
- Realização da aula de HIRT às 18:30h, com o PT Pedro Pereira.

## Anexo G – Planos de Treino para PT

<b>1ª Sessão – Dia 25 de Maio</b>					
<b>Descrição do Exercício</b>	<b>Principais Grupos Musculares</b>	<b>Capacidade Motora</b>	<b>Séries</b>	<b>Repetições</b>	<b>Descanso</b>
Rotação externa do ombro + abdução do ombro, com braços a 90°, com bastão.	Ombro	Mobilidade	2	15	1 min
Flexão lateral do tronco c/ bastão.	Tronco	Mobilidade	2	15	1 min
Andar sobre uma linha com obstáculos no caminho.	Membros Inferiores	Equilíbrio	2	-	1 min
A cada passo na escada, realizar uma abdução da perna e tocar no lado de fora da escada.	Membros Inferiores	Coordenação	2	-	1 min
Realizar passos para os lados, para frente e para trás, por cima de um obstáculo.	Membros Inferiores	Agilidade	2	15	1 min
Caminhar por cima de uma linha com pesos nas mãos.	Membros Superiores e Membros Inferiores	Equilíbrio	2	-	1 min

<b>2ª Sessão – Dia 27 de Maio</b>					
<b>Descrição do Exercício</b>	<b>Principais Grupos Musculares</b>	<b>Capacidade Motora</b>	<b>Séries</b>	<b>Repetições</b>	<b>Descanso</b>
Imprensa Paloff com banda elástica.	Abdominal	Força	2	8 a 12	1 min
Agachamento com Fitball.	Quadríceps	Força	2	8 a 12	1 min
Flexões numa barra ao nível do peito.	Peito	Força	2	8 a 12	1 min
Flexão do joelho com caneleiras, apoiada na parede.	Isquiotibiais	Força	2	8 a 12	1 min
Remada TRX.	Costas	Força	2	8 a 12	1 min

<b>3ª Sessão – Dia 4 de Junho</b>					
<b>Descrição do Exercício</b>	<b>Principais Grupos Musculares</b>	<b>Capacidade Motora</b>	<b>Séries</b>	<b>Repetições</b>	<b>Descanso</b>
Rotação externa do ombro + abdução do ombro, com braços a 90°, com bastão.	Ombro	Mobilidade	2	15	1 min
Supino de pé com elástico.	Peito	Força	2	8 a 12	1 min
Subir para um step alto.	Quadríceps	Mobilidade	2	15	1 min
Peso Morto com bastão.	Isquiotibiais	Força	2	8 a 12	1 min
Agachamento em que apanhamos uma bola com peso do chão e metemos em cima de uma caixa. (bolas de 3kg e 6kg)	Membros Inferiores e Membros Superiores	Força e Agilidade	2	8 a 12	1 min

<b>4ª Sessão – Dia 7 de Junho</b>					
<b>Descrição do Exercício</b>	<b>Principais Grupos Musculares</b>	<b>Capacidade Motora</b>	<b>Séries</b>	<b>Repetições</b>	<b>Descanso</b>
Rotação externa do ombro + press de ombros com bastão.	Ombro	Mobilidade	2	15	1 min
Flexão e extensão da coluna com bastão na nuca.	Eretores da coluna	Mobilidade	2	15	1 min
Elevação de uma perna com apoio na parede.	Membros Inferiores	Equilíbrio	2	15	1 min
Na escada, realizar 2 passos para a frente e 1 para trás.	Membros Inferiores	Coordenação	2	-	1 min
Exercício multimodal motor-motor: Andar sobre uma linha e driblar uma bola.	Membros Inferiores e Membros Superiores	Coordenação	2	-	1 min
Marcha no lugar.	Membros Inferiores	Resistência	2	30''	1 min

<b>5ª Sessão – Dia 14 de Junho</b>					
<b>Descrição do Exercício</b>	<b>Principais Grupos Musculares</b>	<b>Capacidade Motora</b>	<b>Séries</b>	<b>Repetições</b>	<b>Descanso</b>
Elevações Frontais com bastão.	Ombro	Mobilidade	2	15	1 min
Realizar rotação do tronco, com os braços em extensão, com o bastão.	Membros Superiores	Mobilidade	2	15	1 min
Rotação do tronco em que segura uma bola com peso de um lado e entrega no outro.	Membros Superiores	Mobilidade	2	15	1 min
Equilíbrio unipedal sobre um colchão	Membros Inferiores	Equilíbrio	2	30''	1 min
Em cima de um disco, tocar lateralmente com os pés	Membros Inferiores	Resistência	2	30''	1 min
Agachamento em que apanhamos uma bola com peso do chão e metemos em cima de uma caixa. (bolas de 4kg e 7kg)	Membros Inferiores e Membros Superiores	Força e Agilidade	2	8 a 12	1 min

<b>6ª Sessão – Dia 16 de Junho</b>					
<b>Descrição do Exercício</b>	<b>Principais Grupos Musculares</b>	<b>Capacidade Motora</b>	<b>Séries</b>	<b>Repetições</b>	<b>Descanso</b>
Prancha	Abdominal	Força	2	8 a 12	1 min
Agachamento com barra	Quadríceps	Força	2	8 a 12	1 min
Flexões numa barra ao nível do peito	Peito	Força	2	8 a 12	1 min
Elevação da bacia	Isquiotibiais	Força	2	8 a 12	1 min
Remada em T no TRX	Costas	Força	2	8 a 12	1 min

**7ª Sessão – Dia 23 de Junho**

<b>Descrição do Exercício</b>	<b>Principais Grupos Musculares</b>	<b>Capacidade Motora</b>	<b>Séries</b>	<b>Repetições</b>	<b>Descanso</b>
Balance Plank	Abdominal	Força	2	8 a 12	1 min
Leg Press Placas	Quadríceps	Força	2	8 a 12	1 min
Chest Press	Peito	Força	2	8 a 12	1 min
Seated Leg Curl	Isquiotibiais	Força	2	8 a 12	1 min
Puxador horizontal com pega em supinação	Costas	Força	2	8 a 12	1 min
Remada alta com cabos	Ombros	Força	2	8 a 12	1 min

**8ª Sessão – Dia 5 de Julho**

<b>Descrição do Exercício</b>	<b>Principais Grupos Musculares</b>	<b>Capacidade Motora</b>	<b>Séries</b>	<b>Repetições</b>	<b>Descanso</b>
Na posição de decúbito lateral, realizar rotação da coluna	Tronco	Mobilidade	2	15	1 min
Agachamento com pega da bola no chão	Membros Inferiores	Força	2	8 a 12	1 min
Remada + Elevações laterais com halteres	Costas + Ombro	Força	2	8 a 12	1 min
Leg extesion contra o braço do PT	Quadríceps	Força	2	8 a 12	1 min
Bíceps curl com elástico	Bíceps	Força	2	8 a 12	1 min
Elevação da bacia com step	Isquiotibiais	Força	2	8 a 12	1 min

## Anexo H – Plano de Treino do Cliente A

### SESSÃO 1

### AQUECIMENTO

**1** REMO



TEMPO 00:05:00

1  
APÓS A FALHA, VOLTAR À POSIÇÃO INICIAL E RETIRAR 5 A 10% DA CARGA, REALIZAR NOVA SÉRIE. REPETIR 2X SEMPRE ATÉ À FALHA

### SESSÃO 1

### PRINCIPAL

**1** SUPINO DECLINADO COM BARRA



DESCA 00:00:00  
3x12-10-8

**2** SUPINO PLANO COM HALTERES



DESCA 00:00:00  
3x12-10-8

**3** ANFOTERAS INCLINADAS COM HALTERES



DESCA 00:00:00  
3x12-10-8

**4** PICO SUPINO



DESCA 00:00:00  
3x12-10-8

**5** LITTO E COTIDOR



DESCA 00:00:00  
3x12-10-8

**6** PRESS MORTAL



DESCA 00:00:00  
3x12-10-8

**7** LATERAL RAISE



DESCA 00:00:00  
3x12-10-8

**8** CURL A 90°



DESCA 00:00:00  
3x12-10-8

**9** CURL MANTIDO



DESCA 00:00:00  
3x12-10-8

**10** PRANCHIA



DESCA 00:00:00  
3x30"

**11** IDENTIVO DA SESSÃO, 25000 CAL (MÁXIMA À ESCOLHA)



TEMPO 00:10:00  
1

### SESSÃO 1

### VOLTA À CALMA

**1** ALONGAMENTO PECTORAL COM A PÉD



DESCA 00:00:00  
2x15"

**2** ALONGAMENTO GAMBOSCIOS



DESCA 00:00:00  
2x15"

**3** ALONGAMENTO DE BICEPS A UM BRANÇO



DESCA 00:00:00  
2x15"

SESSÃO 2

AQUECIMENTO

**1** TEMPO



TEMPO 00:05:00  
1

APÓS A FALHA, VOLTAR À POSIÇÃO INICIAL E RETIRAR 5 A 10% DA CARGA, REALIZAR NOVA SÉRIE. REPETIR 2X SEMPRE ATÉ À FALHA

SESSÃO 2

PRINCIPAL

<p><b>1</b> PULSO VERTICAL</p>  <p>DESCA 00:00:00 3x12-10-8 DROP SET X2</p>	<p><b>2</b> REMADA C/ HALTER</p>  <p>DESCA 00:00:00 3x12-10-8</p>	<p><b>3</b> PULLOVER NO PESETE</p>  <p>DESCA 00:00:00 3x12-10-8</p>	<p><b>4</b> ELEIÇÃO DE BACIA COM BARRA</p>  <p>DESCA 00:00:00 3x12-10-8 DROP SET X2</p>	<p><b>5</b> PUMPE O BARRA</p>  <p>DESCA 00:00:00 3x12-10-8</p>	<p><b>6</b> POSTERIORE C/ CABOS</p>  <p>DESCA 00:00:00 3x12-10-8 DROP SET X2</p>
<p><b>7</b> REMADA ALTA NO PESETE</p>  <p>DESCA 00:00:00 3x12-10-8</p>	<p><b>8</b> TRICÔ E TESTA COM HALTERES</p>  <p>DESCA 00:00:00 3x12-10-8 DROP SET X2</p>	<p><b>9</b> BICEPS BARRA</p>  <p>DESCA 00:00:00 3x12-10-8</p>	<p><b>10</b> ESTIRAMENTOS EM BANCO LOMBAR</p>  <p>DESCA 00:00:00 3x15</p>	<p><b>11</b> OBJETIVO DA SESSÃO: 25000 CAL (MÉDIA DA SESSÃO)</p>  <p>TEMPO 00:10:00 1</p>	

SESSÃO 2

VOLTA À CALMA

<p><b>1</b> ALONGAMENTO DORSAL</p>  <p>DESCA 00:00:00 2x15"</p>	<p><b>2</b> ALONGAMENTO CERVICAIS</p>  <p>DESCA 00:00:00 2x15"</p>	<p><b>3</b> ALONGAMENTO DE OMBROS</p>  <p>DESCA 00:00:00 2x15"</p>	<p><b>4</b> ALONGAMENTO TRICEPS</p>  <p>DESCA 00:00:00 2x15"</p>
--	---	---	---

SESSÃO 3

AQUECIMENTO

**1** REMO



TEMPO 00:05:00  
1

APÓS A FALHA, VOLTAR À POSIÇÃO INICIAL E RETIRAR 5 A 10% DA CARGA. REALIZAR NOVA SÉRIE. REPETIR 2X SEMPRE ATÉ À FALHA

SESSÃO 3

PRINCIPAL

Nº VOLTAS CIRCUITO: 1

**1** AQUECIMENTO NA MULTIPOWER



DESCA 00:02:00  
3x12-10-8

**2** SEATED LEG CURL



DESCA 00:02:00  
3x12-10-8

**3** CHEST PRESS



DESCA 00:02:00  
3x12-10-8

**4** PEGADOR VERTICAL O PEDA EM SUPINAÇÃO



DESCA 00:02:00  
3x12-10-8

**5** FRONTAIS C/ CARRIS



DESCA 00:02:00  
3x12-10-8

**6** CURL NO POWER



DESCA 00:02:00  
3x12-10-8

**7** TRIC NO POWER O CARRIS



DESCA 00:02:00  
3x12-10-8

**8** MONTANA O BARRIS



DESCA 00:00:15  
3x15

**9** ABDOMINAL C/ BARRIS



DESCA 00:00:15  
3x15

**10** RELEVITO NA SESSÃO, 20000 CAL (MANTER A ESCALADA)



TEMPO 00:10:00  
1

# Anexo I – Plano de Treino do Cliente B

SESSÃO 1

## AQUECIMENTO

**1** REMO



TEMPO 00:05:00

1

SESSÃO 1

## PRINCIPAL

**1** LEG PRESS 45°



DESCA 00:00:00

4x5 a 8

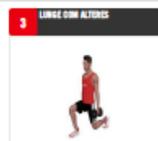
**2** MACHUCADO NA MULTIFORÇA



DESCA 00:00:00

3x12-10-8

**3** LOMBA COM ALTÍMETRO



DESCA 00:00:00

3x12-10-8

**4** LEG EXTENSOR



DESCA 00:00:00

1x40

**5** PRONHA



DESCA 00:00:00

3x30"

**6** CRURAS ABDOMINAIS COM CARRA POR CIMA DA GANEAJA (DIFÍCIL)



DESCA 00:00:00

3x30"

SESSÃO 2

## AQUECIMENTO

**1** REMO



TEMPO 00:05:00

1

SESSÃO 2

## PRINCIPAL

**1** CHEST PRESS



DESCA 00:00:00

3x12-10-10

**2** ABERTURAS INCLINADAS COM HALTERES



DESCA 00:00:00

2x12-10

**3** BOMBA EM T



DESCA 00:00:00

3x12-10-10

**4** PULGÃO HORIZONTAL



DESCA 00:00:00

2x12-10

**5** PRESS ANKLE



DESCA 00:00:00

3x12-10-8

**6** CURL NO PULGÃO



DESCA 00:00:00

3x12-10-8

**7** TRÊS NO PULGÃO OMBROS



DESCA 00:00:00

3x12-10-8

SESSÃO 3

## AQUECIMENTO

**1** **REM**



TEMPO 00:05:00  
1

SESSÃO 3

## PRINCIPAL

**1** **ELVAÇÃO DA BACIA CÂMARA**



DESCA 00:00:00  
4x5 a 8

**2** **PIQUE OVAL**



DESCA 00:00:00  
3x12-10-8

**3** **SENTADO LEG CIMA**



DESCA 00:00:00  
1x40

**4** **GÊMEAS NO STEP UNILATERAL**



DESCA 00:00:00  
3x12

**5** **ABDOMINAL CIRCULAR**



DESCA 00:00:00  
3x30"

**6** **ESTRECHOS DE BACIO LOMBAR**



DESCA 00:00:00  
3x12

## Anexo J – Plano de Treino do Cliente C

SESSÃO 1

### AQUECIMENTO

**1** REMO



TEMPO 00:05:00  
1

SESSÃO 1

### PRINCIPAL

**1** CHEST PRESS



DESCA 00:00:00  
3x12 a 15

**2** MISTURAS INCLINADAS COM HALTERES



DESCA 00:00:00  
3x12 a 15

**3** PISADA VERTICAL



DESCA 00:00:00  
3x12 a 15

**4** PISADA HORIZONTAL



DESCA 00:00:00  
3x12 a 15

**5** TRUÇO DE PISADA COM CABEÇAS



DESCA 00:00:00  
3x12 a 15

**6** TRUÇO À TIGELA COM HALTERES



DESCA 00:00:00  
3x12 a 15

**7** ABD OMBRA



DESCA 00:00:00  
3x12 a 15

**8** BOMBAL CRUZADO



DESCA 00:00:00  
3x12 a 15

**9** EXERCÍCIO DA CARRÃO, STATION GYM (MÁQUINA À ESCOLHA)



TEMPO 00:10:00  
1

SESSÃO 2

## AQUECIMENTO

**1** REMO



TEMPO 00:05:00  
1

SESSÃO 2

## PRINCIPAL

**1** BACK SQUAT



DESCA 00:00:00  
3x12 a 15

**2** SEATED LEG CURL



DESCA 00:00:00  
3x12 a 15

**3** CÂMBIO NO STOP



DESCA 00:00:00  
3x12 a 15

**4** PRESS OMBRO



DESCA 00:00:00  
3x12 a 15

**5** LATRADO OMBRO



DESCA 00:00:00  
3x12 a 15

**6** CURL NO PULADOR



DESCA 00:00:00  
3x12 a 15

**7** CURL MOTOLO COM BARRA W



DESCA 00:00:00  
3x12 a 15

**8** ESTIRAMENTO EM BANCO LOMBAR



DESCA 00:00:00  
3x12 a 15

**9** OBJETIVO DA SESSÃO: 20000 CAL (MÁQUINA À ESCOLHA)



TEMPO 00:10:00  
1

## Anexo L – Plano de Treino do Cliente D

SESSÃO 1

### AQUECIMENTO

<p><b>1</b> REMO</p>  <p>TEMPO 00:05:00 1</p>	<p><b>2</b> LARGOS - PULSO DA COTA SOBRE A FRENTE COMEÇA DO NÓDO</p>  <p>DESCA 00:00:00 3x12 a 15</p>	<p><b>3</b> SALTO HORIZONTAL</p>  <p>DESCA 00:00:00 3x12 a 15</p>	<p><b>4</b> SALTO LATERAL COM ELONGAÇÃO DE PULSO</p>  <p>TEMPO 00:10:00 3</p>
--	--	--	--

SESSÃO 1

### PRINCIPAL

<p><b>1</b> SUPINO DECLINADO C/ BARRA</p>  <p>DESCA 00:00:00 3x12-10-8</p>	<p><b>2</b> DICOY PRESS</p>  <p>DESCA 00:00:00 3x12-10-8</p>	<p><b>3</b> PEIXE DEAD</p>  <p>DESCA 00:00:00 3x12-10-8</p>	<p><b>4</b> ERGOCYCLE</p>  <p>DESCA 00:00:00 3x12-10-8</p>	<p><b>5</b> TRIC NO PUNHAO C/ CORDAO</p>  <p>DESCA 00:00:00 3x12-10-8</p>	<p><b>6</b> TRIC A TESTA COM HALTERES</p>  <p>DESCA 00:00:00 3x12-10-8</p>
<p><b>7</b> FIMBRI PARA TRICEPS</p>  <p>DESCA 00:00:00 3x12-10-8</p>	<p><b>8</b> BICOBINAL CRUZADO</p>  <p>DESCA 00:00:00 3x12</p>	<p><b>9</b> CRURIS ABDOMINAIS COM CARRA POR CIMA DA CABEÇA (BICO)</p>  <p>DESCA 00:00:00 3x12</p>	<p><b>10</b> FARTLEK NA PISCICOLA</p>  <p>TEMPO 00:10:00 1</p>		

SESSÃO 2

AQUECIMENTO

<b>1</b> REMO  TEMPO 00:05:00 1	<b>2</b> EQUILÍBRIO + FLEXÃO DA CADERA COM O PÉ NA CIMA DA BOLA  DESCA 00:00:00 3x12 a 15	<b>3</b> SALTO HORIZONTAL  DESCA 00:00:00 3x12 a 15	<b>4</b> SALTO LATERAL COM ELEVAÇÃO DE ANCALHE  TEMPO 00:10:00 3
---	---	---	--

SESSÃO 2

PRINCIPAL

<b>1</b> ELEVAÇÃO ASSISTIDA APO  DESCA 00:00:00 3x12-10-8	<b>2</b> PULGÃO VERTICAL O PÉ NA TORÇÃO  DESCA 00:00:00 3x12-10-8	<b>3</b> REMADA EM T  DESCA 00:00:00 3x12-10-8	<b>4</b> PULLOVER NO PULGÃO  DESCA 00:00:00 3x12-10-8	<b>5</b> CURL NO PULGÃO  DESCA 00:00:00 3x12-10-8	<b>6</b> CURL A 90°  DESCA 00:00:00 3x12-10-8
<b>7</b> CURL MATELO COM BARRA H  DESCA 00:00:00 3x12-10-8	<b>8</b> EXTENSÃO EM BANCO LOMBAR  DESCA 00:00:00 3x15	<b>9</b> FARTLEA NA PASSARELA  TEMPO 00:10:00 1			

SESSÃO 3

**AQUECIMENTO**

<p><b>1</b> REMO</p>  <p>TEMPO 00:05:00 1</p>	<p><b>2</b> SUPINE + FLUXÃO NA CADA SUPINE E FAZÊ CONEÇA DE BICO</p>  <p>DESCA 00:00:00 3x12 a 15</p>	<p><b>3</b> SALTO HORIZONTAL</p>  <p>DESCA 00:00:00 3x12 a 15</p>	<p><b>4</b> SALTO LATERAL COM CLAPING DE JOELHO</p>  <p>TEMPO 00:10:00 3</p>
--	--	--	---

SESSÃO 3

**PRINCIPAL**

<p><b>1</b> MACK SHIRT</p>  <p>DESCA 00:00:00 3x12-10-8</p>	<p><b>2</b> LEO EXTENSOR</p>  <p>DESCA 00:00:00 3x12-10-8</p>	<p><b>3</b> PIPE CINGLT</p>  <p>DESCA 00:00:00 3x12-10-8</p>	<p><b>4</b> LEO CURL</p>  <p>DESCA 00:00:00 3x12-10-8</p>	<p><b>5</b> DILGAR</p>  <p>DESCA 00:00:00 3x12-10-8</p>	<p><b>6</b> PRESS ARMOLO</p>  <p>DESCA 00:00:00 3x12-10-8</p>
<p><b>7</b> LATERAL BICE</p>  <p>DESCA 00:00:00 3x12-10-8</p>	<p><b>8</b> HEAD BELTS</p>  <p>DESCA 00:00:00 3x12-10-8</p>	<p><b>9</b> PANCIA</p>  <p>DESCA 00:00:00 3x30"</p>	<p><b>10</b> FARTER NA PEGADORIA</p>  <p>TEMPO 00:10:00 1</p>		

## Anexo M – Plano de Treino do Cliente E

SESSÃO 1

### AQUECIMENTO

1 REMO



TEMPO 00:05:00  
1

SESSÃO 1

### PRINCIPAL

1 CHEST PRESS	2 BACK SQUAT	3 BFN	4 LEG CURL	5 LATISSIMO DORSAL	6 GÊMEAS NO STEP
					
DESCA 00:00:00 2x10 a 12	DESCA 00:00:00 2x10 a 12				

7 PRANCA	8 ESTIRAR EM MARCO LOMBAR
	
DESCA 00:00:00 2x30"	DESCA 00:00:00 2x10 a 12

SESSÃO 1

### VOLTA À CALMA

1 ALONGAMENTO CADEREIS	2 ALONGAMENTO ESQUADRIÇAIS	3 ALONGAMENTO PATELAIS COM APÓS	4 ALONGAMENTO DECAL EM PÉ
			
DESCA 00:00:00 2x20"	DESCA 00:00:00 2x20"	DESCA 00:00:00 2x20"	DESCA 00:00:00 2x20"

## Anexo N – Descrição das Máquinas e exercícios mais utilizados

<b>Exercícios de Costas</b>					
<b>Nome do Exercício</b>	<b>Grupo Muscular</b>	<b>Movimento inicial</b>	<b>Movimento Final</b>	<b>Descrição do exercício</b>	<b>Erros Mais Comuns</b>
<b>Puxador Vertical</b>	Grande Dorsal e Bíceps			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sentar e ajustar o banco.</li> <li>- Com as costas retas, segurar na barra em pronação, com os cotovelos em extensão e as mãos mais largas que a largura dos ombros.</li> <li>- Na fase concêntrica, os ombros devem realizar o movimento de abdução vertical, os cotovelos devem realizar uma flexão, e as escapulas devem realizar, uma depressão e retração.</li> <li>- Na fase excêntrica, os ombros devem realizar o movimento de adução vertical, os cotovelos devem realizar extensão e as escapulas devem realizar elevação e protração.</li> <li>- O movimento deve ser realizado até ao nível do tórax.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interiorização excessiva do ombro, muita rotação interna, não realizando desta forma uma depressão da escapula.</li> <li>- O movimento ser realizado até ao nível do peito.</li> </ul>

<p><b>Remada Horizontal I</b></p>	<p>Grande Dorsal, Trapézio, Romboide Maior e Deltoide Posterior</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pés um pouco mais afastados do que a largura da anca.</li> <li>- Pernas com uma ligeira flexão.</li> <li>- Costas direitas, com a contração da zona abdominal e braços em extensão.</li> <li>- Na fase concêntrica do movimento, devemos realizar a extensão do ombro, a flexão do cotovelo, com os cotovelos juntos ao corpo e a retração das escapulas no final do movimento.</li> <li>- Na fase excêntrica do movimento, devemos realizar a flexão do ombro, a extensão do cotovelo e a protração das escapulas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não ter a coluna numa posição fixa</li> <li>- Demasiada ativação do trapézio superior, ou seja, realizam movimento com uma elevação da escapula</li> <li>- Realizar a protração dos ombros</li> <li>- Fazer movimentos bruscos.</li> </ul>
-----------------------------------	---	---	--	---	---

<p><b>Row</b></p>	<p>Grande Dorsal, Trapézio, Romboide Maior e Deltoide Posterior</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ajustar o apoio ao nível do peito.</li> <li>- Costas direitas, com a contração da zona abdominal e braços em extensão.</li> <li>- Na fase concêntrica do movimento, devemos realizar a extensão do ombro, a flexão do cotovelo, com os cotovelos juntos ao corpo e a retração das escapulas no final do movimento.</li> <li>- Na fase excêntrica do movimento, devemos realizar a flexão do ombro, a extensão do cotovelo e a protração das escapulas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tirar o peito do apoio.</li> <li>- Demasiada ativação do trapézio superior, ou seja, realizam movimento com uma elevação da escapula</li> <li>- Realizar a protração dos ombros.</li> <li>- Fazer movimentos bruscos.</li> </ul>
<p><b>Remada Horizontal c/ pega Unilateral</b></p>	<p>Grande Dorsal, Trapézio, Romboide Maior e Deltoide Posterior</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ajustar o apoio ao nível do peito.</li> <li>- Costas direitas, com a contração da zona abdominal e braços em extensão.</li> <li>- Na fase concêntrica do movimento, devemos realizar a extensão do ombro, a flexão do cotovelo, com os cotovelos juntos ao corpo e a retração das escapulas no final do movimento.</li> <li>- Na fase excêntrica do movimento, devemos realizar a flexão do ombro, a extensão do cotovelo e a protração das escapulas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tirar o peito do apoio.</li> <li>- Demasiada ativação do trapézio superior, ou seja, realizam movimento com uma elevação da escapula</li> <li>- Realizar a protração dos ombros.</li> </ul>

					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fazer movimentos bruscos.</li> </ul>
<p><b>Remada em T</b></p>	<p>Grande Dorsal e Deltoide Posterior</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- O apoio deve ficar na zona do peito.</li> <li>-Na fase concêntrica do movimento, realizar uma abdução horizontal do ombro, a flexão do cotovelo e as escapulas realizam uma retração no final do movimento.</li> <li>- Quando a extensão do ombro passa para hiperextensão, o musculo mais ativado passa a ser o deltoide posterior.</li> <li>-Na fase excêntrica do movimento, realizar uma adução horizontal do ombro, a extensão do cotovelo e as escapulas realizam uma protração no final do movimento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tirar o peito do apoio.</li> <li>- Realizar o movimento com o cotovelo muito junto ao corpo.</li> </ul>

<p><b>Elevações assistidas</b></p>	<p>Grande Dorsal e Bíceps</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Segurar na barra com pega pronada e com os cotovelos em extensão e as mãos um pouco mais afastadas que a largura dos ombros.</li> <li>- Na fase concêntrica, os ombros devem realizar o movimento de abdução vertical, os cotovelos devem realizar uma flexão, e as escapulas devem realizar, uma depressão e retração.</li> <li>- Na fase excêntrica, os ombros devem realizar o movimento de adução vertical, os cotovelos devem realizar extensão e as escapulas devem realizar elevação e protração.</li> <li>- O movimento deve ser realizado até ao nível do queixo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não manter os ombros relaxados.</li> </ul>
------------------------------------	-------------------------------	---	--	--	---

<b>Extensão da Lombar</b>	Eretores da coluna, glúteos e Isquiotibiais			<ul style="list-style-type: none"> <li>- O apoio deve ficar um pouco abaixo do nível da cintura.</li> <li>- Os pés devem ficar bem apoiados.</li> <li>- Na fase excêntrica, com as costas eretas e bem firmes, cruzar os braços junto ao peito e realizar uma flexão da coluna até onde conseguir, sempre mantendo a mesma posição das costas.</li> <li>- Na fase concêntrica, ao levantar, realizamos uma extensão da coluna e devemos ir até à linha do corpo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar a hiperextensão da coluna.</li> <li>- Não manter as costas eretas.</li> </ul>
---------------------------	---	---	--	---	---

### Exercícios de Peito

Nome do Exercício	Grupo Muscular	Movimento inicial	Movimento Final	Descrição do exercício	Erros Mais Comuns
-------------------	----------------	-------------------	-----------------	------------------------	-------------------

<p><b>Chest press</b></p>	<p>Peitoral, Deltoide, Tríceps</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pegas ao nível do peito.</li> <li>- Cabeça encostada com o apoio.</li> <li>- Zona da lombar sempre em contacto com o banco.</li> <li>- Executar a pega com as mãos em pronação.</li> <li>- Na fase concêntrica, realizar a extensão do cotovelo e adução horizontal do ombro.</li> <li>- Na fase excêntrica, realizar a flexão do cotovelo e a abdução do ombro, colocando os cotovelos num ângulo de 90°.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A cabeça fora do apoio.</li> <li>- Pegas ao nível do ombro</li> <li>.</li> </ul>
<p><b>Peck deck</b></p>	<p>Peitoral, deltoide</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pegas ao nível do peito.</li> <li>- Apoiar bem a coluna no banco.</li> <li>- No momento de extensão do movimento os cotovelos não devem ultrapassar a linha do ombro.</li> <li>- Na fase concêntrica, ocorre adução horizontal do ombro e os cotovelos “juntam” em extensão.</li> <li>- Na fase excêntrica, ocorre a abdução horizontal do ombro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Muito esforço por parte da coluna.</li> <li>- A altura do banco ou muito alta ou muito baixa.</li> <li>- As zonas lombares e dorsais não estão apoiadas no banco.</li> </ul>

<p><b>Supino plano com barra</b></p>	<p>Peitoral, deltoide, Tríceps</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- A zona lombar e a nuca em contacto com o banco.</li> <li>- Barra por cima do peitoral.</li> <li>- Segurar a barra com uma distância superior à largura dos ombros.</li> <li>- Na fase concêntrica, realizar a adução horizontal do ombro e a extensão do cotovelo.</li> <li>- Na fase excêntrica, realizar a abdução horizontal do ombro e a flexão do cotovelo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Barra não está por cima do peitoral.</li> <li>- A pega da barra muito curta ou muito larga.</li> </ul>
<p><b>Supino Inclinado com barra</b></p>	<p>Peitoral, deltoide, tríceps</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- A zona lombar e a nuca em contacto com o banco.</li> <li>- Pés em contacto com o apoio.</li> <li>- Barra por cima do peitoral.</li> <li>- Segurar a barra com uma distância superior à largura dos ombros</li> <li>- Na fase concêntrica, realizar a adução horizontal do ombro e a extensão do cotovelo.</li> <li>- Na fase excêntrica, realizar a abdução horizontal do ombro e a flexão do cotovelo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Barra não está por cima do peitoral.</li> <li>- A pega da barra muito curta ou muito larga.</li> </ul>

<b>Supino Declinado com barra</b>	Peitoral, deltoide, Tríceps			<ul style="list-style-type: none"> <li>- A zona lombar e a nuca em contacto com o banco.</li> <li>- Pés em contacto com o apoio</li> <li>- Barra por cima do peitoral.</li> <li>- Segurar a barra com uma distância superior à largura dos ombros.</li> <li>- Na fase concêntrica, realizar a adução horizontal do ombro e a extensão do cotovelo.</li> <li>- Na fase excêntrica, realizar a abdução horizontal do ombro e a flexão do cotovelo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Barra não está por cima do peitoral.</li> <li>- A pega da barra muito curta ou muito larga.</li> </ul>
-----------------------------------	-----------------------------	---	--	---	---

### Exercícios de Pernas

Nome do Exercício	Grupo Muscular	Movimento inicial	Movimento Final	Descrição do exercício	Erros Mais Comuns
-------------------	----------------	-------------------	-----------------	------------------------	-------------------

<p><b>Leg press 45°</b></p>	<p>Quadríceps, isquiotibiais, glúteo</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sentar-se na máquina, colocar os pés a largura das cristas ilíacas, ligeiramente virados para fora, cabeça em posição neutra, costas e lombar apoiados.</li> <li>- Na fase concêntrica realizar a extensão do joelho.</li> <li>- Realizar movimentos completos sem pausas.</li> <li>- Manter a cadência.</li> <li>- Na fase excêntrica realizar a flexão do joelho.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hipertensão dos joelhos no final da fase concêntrica.</li> <li>- Exercer força nas pontas dos pés.</li> <li>- Deixar os joelhos irem para dentro (Valgismo).</li> </ul>
<p><b>Hack squat</b></p>	<p>Quadríceps, isquiotibiais, glúteo</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manter os 5 pontos de contacto na plataforma, manter o abdominal contraído, aplicar força no calcanhar, pés sensivelmente a largura das cristas ilíacas.</li> <li>- Na fase concêntrica realizar a extensão do joelho.</li> <li>- Realizar movimentos completos sem pausas.</li> <li>- Manter a cadência.</li> <li>- Na fase excêntrica realizar a flexão do joelho.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hipertensão dos joelhos no final da fase concêntrica.</li> <li>- Exercer força nas pontas dos pés.</li> <li>- Deixar os joelhos irem para dentro (Valgismo).</li> </ul>

<p><b>Isolador de glúteo</b></p>	<p>Glúteo</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zona do reto abdominal e os cotovelos apoiados nas respectivas almofadas, mãos agarram as pegas, tronco alinhado, perna de apoio semi-fletida enquanto o outro pé apoia o calcanhar sobre a plataforma executando o movimento.</li> <li>- Na fase concêntrica, realizar a extensão do quadril, “empurrar” a plataforma.</li> <li>- Na fase excêntrica, realizar a flexão do quadril.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não realizar a extensão completa.</li> <li>- Tirar o apoio das almofadas.</li> </ul>
<p><b>Leg Curl</b></p>	<p>Isquiotibiais</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Olhar dirigido em frente para manter a coluna alinhado, a cintura pélvica deve estar bem assente no banco e o abdominal bem contraído, manter os pés em flexão plantar, ter os 5 pontos bem assentes para que haja um correto alinhamento dos segmentos corporais.</li> <li>- Na fase concêntrica realizar a flexão do joelho.</li> <li>- Na fase excêntrica realizar a extensão do joelho.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar movimentos bruscos.</li> </ul>

<p><b>Leg extension</b></p>	<p>Quadríceps</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- As costas e cabeça devem estar encostadas ao banco, articulação do joelho no alinhamento do eixo da máquina.</li> <li>- Na fase concêntrica realizar a extensão do joelho.</li> <li>- Realizar movimentos completos sem pausas.</li> <li>- Manter a cadência.</li> <li>- Na fase excêntrica realizar a flexão do joelho.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não ter os joelhos alinhados com a máquina.</li> <li>- Não realizar toda a amplitude do movimento.</li> </ul>
<p><b>Abdutor</b></p>	<p>Glúteo</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 pontos de contacto, joelhos e pés alinhados, formando um angulo de 90°.</li> <li>- Na fase concêntrica, realizar a abdução do quadril.</li> <li>- Na fase excêntrica, realizar a adução do quadril.</li> </ul>	<p>Não realizar a amplitude toda do movimento.</p>

<b>Adutor</b>	Adutores			<ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 pontos de contacto apoiados, joelhos e pés alinhados.</li> <li>- Na fase concêntrica, realizar a adução do quadril.</li> <li>- Na fase excêntrica, realizar a abdução do quadril.</li> </ul>	<p>Não realizar a amplitude toda do movimento.</p>
---------------	----------	---	--	---	--

### Exercícios de Ombros

Nome do Exercício	Grupo Muscular	Movimento inicial	Movimento Final	Descrição do exercício	Erros Mais Comuns
-------------------	----------------	-------------------	-----------------	------------------------	-------------------

<p><b>Shoulder Press</b></p>	<p>Deltoide</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Olhar dirigido para a frente e para cima.</li> <li>- Pega em pronação e em semi-pronação (Deltoide anterior).</li> <li>- Na fase concêntrica, realizar a adução horizontal do ombro e extensão do cotovelo, não esticar completamente os braços no final do movimento.</li> <li>- Na fase excêntrica, realizar a abdução horizontal do ombro e flexão do cotovelo.</li> <li>- Na flexão do cotovelo, o punho deve ficar alinhado entre a boca e o nariz e o cotovelo a apontar para a frente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rotação interna excessiva na articulação do ombro (cotovelos apontados para trás).</li> </ul>
<p><b>Lateral Raises</b></p>	<p>Deltoide Lateral</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todos os segmentos corporais bem apoiados (pés, braços e peito).</li> <li>- Na fase concêntrica, realizar a abdução do ombro.</li> <li>- Cotovelos devem subir até alinhar com o ombro.</li> <li>- Olhar dirigido em frente.</li> <li>- Na fase excêntrica, realizar a adução do ombro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar o movimento a passar o nível dos ombros.</li> </ul>

<p><b>Rear Delt</b></p>	<p>Deltoide Posterior</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Com os braços paralelos ao chão, realizar pega pronada e com os cotovelos com uma ligeira flexão.</li> <li>- Na fase concêntrica, realizar uma abdução horizontal do ombro, sempre mantendo os braços com uma ligeira flexão e paralelos ao chão.</li> <li>- Na fase excêntrica, realizar uma adução horizontal do ombro, sempre mantendo os braços com uma ligeira flexão e paralelos ao chão.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar uma pequena flexão e extensão do cotovelo no final do exercício.</li> </ul>
<p><b>Press com halteres</b></p>	<p>Deltoide</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manter as costas direitas e o abdominal contraído.</li> <li>- Na fase concêntrica, com os braços a 90°, realizar o movimento de extensão do cotovelo, sem trancar a articulação do cotovelo.</li> <li>- Na fase excêntrica, realizar o movimento de flexão do cotovelo, até os braços ficarem a 90°.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O movimento é realizado à frente da linha da cabeça.</li> </ul>

<b>Press Arnold</b>	Deltoide			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manter as costas direitas e o abdominal contraído.</li> <li>- Na fase concêntrica, realizar a rotação externa do ombro, com os cotovelos ao nível dos ombros, realizar a extensão do cotovelo e a adução vertical do ombro.</li> <li>- Na fase excêntrica, realizar a flexão do cotovelo e a abdução vertical do ombro e realizar a rotação interna do ombro com os braços a ao nível dos ombros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não realizar o movimento de forma fluida.</li> <li>- Realizar a rotação externa com os cotovelos muito baixos.</li> </ul>
---------------------	----------	---	--	---	--

### Bíceps

Nome do Exercício	Grupo Muscular	Movimento inicial	Movimento Final	Descrição do exercício	Erros Mais Comuns
-------------------	----------------	-------------------	-----------------	------------------------	-------------------

<b>Bíceps curl no cabo com pega em supinação</b>	Bíceps			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pés à largura das ancas e a apontar para a frente.</li> <li>- Joelhos um pouco fletidos.</li> <li>- Agarrar no cabo com pega em supinação.</li> <li>- Colocar os cotovelos nas laterais do corpo, ligeiramente à frente da linha do corpo.</li> <li>- Na fase concêntrica, com os cotovelos bloqueados, realizar a flexão do cotovelo.</li> <li>- Na fase excêntrica, com os cotovelos bloqueados, realizar a extensão do cotovelo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não manter os cotovelos bloqueados.</li> <li>- Dar balanço com o corpo.</li> </ul>
--	--------	---	--	---	---

### Tríceps

Nome do Exercício	Grupo Muscular	Movimento inicial	Movimento Final	Descrição do exercício	Erros Mais Comuns
-------------------	----------------	-------------------	-----------------	------------------------	-------------------

<p><b>Tríceps no puxador com cordas</b></p>	<p>Tríceps</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pés à largura das ancas e a apontar para a frente.</li> <li>- Joelhos um pouco fletidos.</li> <li>- Agarrar na corda com pega neutra.</li> <li>- Colocar os cotovelos nas laterais do corpo, ligeiramente à frente da linha do corpo.</li> <li>- Na fase concêntrica, com os cotovelos bloqueados, realizar a extensão do cotovelo.</li> <li>- Na fase excêntrica, com os cotovelos bloqueados, realizar a flexão do cotovelo.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Não fixar os cotovelos e acabar por realizar demasiada flexão e extensão do ombro para compensar as excessivas cargas e perdendo assim uma melhor ativação do músculo alvo.</li> </ul>
---	----------------	--	--