

# RELATÓRIO DE ESTÁGIO

COACH – CLÍNICA DE OSTEOPATIA E ABORDAGEM À CONDIÇÃO HUMANA

Maria Inês Almeida Torres

Trabalho realizado sob a orientação de:

Dr. Filipe Rodrigues, Escola Superior de Educação e Ciências Sociais

Dr. Rogério Salvador, Escola Superior de Educação e Ciências Sociais

Leiria, Agosto de 2023

Mestrado em Prescrição do Exercício e Promoção da Saúde

ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS SOCIAIS

INSTITUTO POLITÉCNICO DE LEIRIA

## AGRADECIMENTOS

Chegada ao final desta etapa não podia deixar de agradecer àqueles que fazem sempre parte de nós e nos acompanham nos bons e maus momentos.

À clínica de Osteopatia e Abordagem à Condição Humana e ao Élio Alexandre, por me terem acolhido neste percurso fazendo-me sentir integrada e “em casa”.

Aos meus colegas da equipa COACH um especial agradecimento, pelos conhecimentos e experiências partilhadas, pelo companheirismo que ajudou a tornar este caminho mais fácil e pelos desafios que me colocaram aos quais sempre tentei responder da melhor forma. Apesar do estágio curricular ser um momento em que somos avaliados individualmente este caminho nunca se faz só.

A todos os meus pacientes, que me marcaram de uma forma única e especial.

Agradeço aos meus amigos que me auxiliaram neste desafio sem me deixarem baixar os braços nos momentos mais difíceis, em especial à Cristina Vicente.

Aos professores Filipe Rodrigues, Rogério Salvador e à minha orientadora Margarida Nascimento que se mostraram sempre disponíveis para esclarecer as minhas dúvidas e ajudar no necessário.

A todos os professores e colegas que fizeram parte deste mestrado e me transmitiram os seus conhecimentos contribuindo para a minha evolução pessoal e profissional.

Ao professor José Luís por continuar a ser um exemplo para mim.

E por último, mas não menos importante, à minha mãe por ser o meu maior pilar, pelo apoio incondicional, pelas oportunidades que me dá e pela educação que me proporcionou fazendo de mim a pessoa que sou hoje, não podia pedir melhor.

“Menos que tudo, é nada!”. Obrigada.

## RESUMO

O exercício físico tem vindo a assumir um papel cada vez mais importante na saúde sendo utilizado como método na recuperação e tratamento de patologias. Por isso, deve dar-se ao mesmo cada vez mais importância e valorizar o impacto positivo que tem ao longo de todas as fases da vida.

O presente relatório de estágio insere-se no âmbito do plano curricular do 2º ano do Mestrado em Prescrição do Exercício e Promoção da Saúde na Escola Superior de Educação e Ciências Sociais no ano letivo de 2022/2023. Ao longo do documento vão ser apresentadas todas as atividades realizadas durante o mês de novembro a junho no contexto de prescrição de exercício clínico.

Foram abordadas diversas patologias que exigiram uma busca exaustiva de evidência científica e linhas orientadoras indicadas para cada condição, foram feitas avaliações, planos de treino individualizados e adaptados às necessidades pessoais e reavaliações com o objetivo de comparar a evolução do utente ao longo do acompanhamento clínico.

**Palavras-chave:** Exercício clínico, prescrição, reabilitação.

## **ABSTRACT**

Physical exercise has taken on an increasingly important role in health, being used as a method in the recovery and treatment of pathologies. Therefore, it should be given more and more importance and value the positive impact it has throughout all stages of life.

This internship report is part of the curriculum plan of the 2nd year of the Master's Degree in Exercise Prescription and Health Promotion at Escola Superior de Educação e Ciências Sociais in the 2022/2023 academic year . Throughout the document, all activities carried out during the month of November to June will be presented in the context of clinical exercise prescription.

Several pathologies were addressed that required an exhaustive search for scientific evidence and guidelines indicated for each condition, assessments were carried out, individualized training plans adapted to personal needs and reassessments with the aim of comparing the patients evolution throughout clinical monitoring.

**Keywords:** Clinical exercise, prescription, recovery.

# ÍNDICE

Agradecimentos .....	ii
Resumo .....	iii
Abstract.....	iv
Índice .....	v
Índice de tabelas .....	vii
Índice de figuras .....	viii
Abreviações .....	x
1. Introdução.....	1
2. Estágio .....	2
2.1. Caracterização da Instituição.....	2
2.2. Recursos Humanos .....	2
2.3. Prestação de Serviços .....	3
2.4. Recursos Espaciais e Materiais.....	3
2.5. Análise SWOT.....	9
2.6. Objetivos do estágio .....	10
Objetivos gerais .....	10
Objetivos específicos .....	10
2.7. Atividades a desenvolver.....	11
2.8. Atividades de estágio.....	11
2.9. Avaliação .....	12
2.10. Cronograma .....	12
2.11. Horário de estágio.....	13
2.12. Corpo do relatório.....	13
2.13. Avaliações e reavaliações .....	15

2.14.	Instrumentos de avaliação: .....	16
2.15.	Monitorização das sessões.....	16
2.16.	Apresentação de estudos caso.....	16
2.16.1.	Apresentação de estudo caso 1 .....	16
2.16.2.	Apresentação de estudo caso 2 .....	25
2.16.3.	Apresentação de estudo caso 3 .....	30
2.16.4.	Apresentação de estudo caso 4 .....	36
2.16.5.	Apresentação de estudo caso 5 .....	46
2.16.6.	Apresentação de estudo caso 6 .....	53
2.16.7.	Apresentação de estudo caso 7 .....	59
2.16.8.	Apresentação de estudo caso 8 .....	67
2.16.9.	Apresentação de estudo caso 9 .....	72
3.	Conclusão .....	79
4.	Bibliografia.....	81
	Anexos.....	88

# ÍNDICE DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Análise SWOT da COACH .....	10
--	----

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Recursos materiais e espaciais da COACH .....	7
<b>Figura 2.</b> Recursos materiais e espaciais da COACH .....	8
<b>Figura 3.</b> Cronograma de atividades.....	13
<b>Figura 4.</b> Estudo caso 1 - avaliação inicial – testes de força na abdução, extensão e flexão da perna.....	19
<b>Figura 5.</b> Estudo caso 1 - plano de treino 1 sem acompanhamento .....	22
<b>Figura 6.</b> Estudo caso 1 - plano de treino 1 com acompanhamento .....	23
<b>Figura 7.</b> Estudo caso 1 - primeira reavaliação - testes de força na abdução, extensão e flexão da perna.....	24
<b>Figura 8.</b> Estudo caso 2 - plano de treino 1 sem acompanhamento .....	28
<b>Figura 9.</b> Estudo caso 2 - plano de treino 1 com acompanhamento .....	29
<b>Figura 10.</b> Estudo caso 3 - avaliação inicial - testes de força na flexão e extensão do hallux .....	32
<b>Figura 11.</b> Estudo caso 3 - plano de treino 1 sem acompanhamento .....	34
<b>Figura 12.</b> Estudo caso 3 - plano de treino 1 com acompanhamento .....	35
<b>Figura 13.</b> Estudo caso 3 - primeira reavaliação nos testes de força na flexão e extensão do hallux .....	36
<b>Figura 14.</b> Estudo caso 4 - avaliação inicial - testes de amplitude de movimento na extensão, abdução, flexão do ombro .....	39
<b>Figura 15.</b> Estudo caso 4 - avaliação inicial - testes de força no movimento de flexão, extensão e abdução do ombro.....	40
<b>Figura 16.</b> Estudo caso 4 - plano de treino 1 sem acompanhamento .....	42
<b>Figura 17.</b> Estudo caso 4 - plano de treino 1 com acompanhamento .....	43
<b>Figura 18.</b> Estudo caso 4 - primeira reavaliação amplitude de movimento na extensão, abdução, flexão do ombro .....	44
<b>Figura 19.</b> Estudo caso 4 - primeira reavaliação nos testes de força na flexão, extensão e abdução do ombro .....	45
<b>Figura 20.</b> Estudo caso 5 - avaliação inicial - testes de força na extensão e flexão da perna .....	48

<b>Figura 21.</b> Estudo caso 5 - avaliação inicial - testes de amplitude de movimento na flexão da perna.....	48
<b>Figura 22.</b> Estudo caso 5 - plano de treino 1 sem acompanhamento .....	50
<b>Figura 23.</b> Estudo caso 5 - plano de treino 1 com acompanhamento .....	51
<b>Figura 24.</b> Estudo caso 5 - primeira reavaliação nos testes de força na extensão e flexão da perna.....	52
<b>Figura 25.</b> Estudo caso 5 - primeira reavaliação nos testes de amplitude de movimento na flexão do joelho .....	53
<b>Figura 26.</b> Estudo caso 6 - avaliação inicial - testes de amplitude de movimento na flexão da perna.....	56
<b>Figura 27.</b> Estudo caso 6 - avaliação inicial - testes de força na flexão e extensão da perna .....	56
<b>Figura 28.</b> Estudo caso 6 - plano de treino 1 sem acompanhamento .....	58
<b>Figura 29.</b> Estudo caso 6 - plano de treino 1 com acompanhamento .....	58
<b>Figura 30.</b> Estudo caso 7 - avaliação inicial - testes de força de extensão, flexão e abdução da perna.....	62
<b>Figura 31.</b> Estudo caso 7 - plano de treino 1 sem acompanhamento .....	64
<b>Figura 32.</b> Estudo caso 7 - plano de treino 1 com acompanhamento .....	65
<b>Figura 33.</b> Estudo caso 7 - primeira reavaliação nos testes de força de flexão, extensão e abdução da perna .....	66
<b>Figura 34.</b> Estudo caso 8 - avaliação inicial - testes de força da pinça e extensão da perna .....	69
<b>Figura 35.</b> Estudo caso 8 - plano de treino 1 sem acompanhamento .....	70
<b>Figura 36.</b> Estudo caso 8 - planos de treino 1 e 2 com acompanhamento.....	71
<b>Figura 37.</b> Estudo caso 9 - avaliação inicial nos testes de amplitude de movimento na abdução, flexão, extensão e torção externa do ombro .....	74
<b>Figura 38.</b> Estudo caso 9 - avaliação inicial nos testes de força na flexão, abdução e extensão do ombro.....	75
<b>Figura 39.</b> Estudo caso 9 - planos de treino 1 sem e com acompanhamento .....	76
<b>Figura 40.</b> Estudo caso 9 - primeira reavaliação nos testes de amplitude de movimento de abdução, flexão, extensão e rotação externa do ombro .....	77
<b>Figura 41.</b> Estudo caso 9 - primeira reavaliação nos testes de força na flexão, abdução e extensão do ombro.....	78

## **ABREVIACÕES**

AVC – Acidente Vascular Cerebral

COACH – Clínica de osteopatia e Abordagem à Condição Humana

DM2 – Diabetes Mellitus tipo 2

EC – Estágio Curricular

# 1. INTRODUÇÃO

O presente relatório insere-se no âmbito da Unidade Curricular de Estágio do 2º ano do Mestrado em Prescrição do Exercício e Promoção da Saúde, na Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do Instituto Politécnico de Leiria e tem como principal objetivo dar a conhecer as tarefas realizadas durante o período de estágio. Ao longo deste percurso fui acompanhada pelos orientadores, professor Filipe Rodrigues e professor Rogério Salvador. Desenvolvi as minhas funções na área do exercício clínico na Clínica de Osteopatia e Abordagem à Condição Humana (COACH), situada na vila da Benedita, concelho de Alcobaça e distrito de Leiria, entre 2 de novembro e 30 de junho perfazendo um total de 752 horas.

Na entidade acolhedora fui orientada pela mestre Margarida Nascimento, responsável pela especialidade de exercício clínico e antiga aluna da instituição supracitada. O objetivo deste estágio passa pelo desempenho de tarefas na área da prescrição de exercício clínico e na promoção da saúde, através de sessões de treino individualizadas, com utentes que sofrem de variadas e diferentes patologias que requerem diferentes tipos de cuidados e necessidades e carecem de uma atenção e dedicação personalizada. Deste modo, o principal foco durante todo este processo, foi pôr em prática todos os conhecimentos adquiridos durante o mestrado e desenvolver o máximo de conhecimento possível, em contexto clínico. Este documento irá elencar não só as tarefas realizadas, mas também toda a evidência científica que deu suporte à prescrição de exercício de diferentes utentes que posteriormente apresentarei.

## 2. ESTÁGIO

### 2.1. CARACTERIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

A COACH localiza-se na vila da Benedita, pertencente ao concelho de Alcobaça e distrito de Leiria e disponibiliza aos seus utentes diversos serviços de saúde. Foi fundada em 2013, sendo inicialmente intitulada como *Kinesius* pois prestava apenas serviços de osteopatia. No entanto, a equipa foi crescendo e, atualmente, a COACH presta serviços na área da osteopatia e osteopatia pediátrica, exercício clínico e exercício clínico pediátrico, nutrição, psicologia e assessoria da lactação.

A principal missão da COACH é a prestação de cuidados terapêuticos e a manutenção da saúde, bem-estar e qualidade de vida da comunidade. Todos os cuidados estão direcionados para diferentes tipos de patologias e condições de saúde, respondendo de forma individualizada e adaptada, à especificidade e problemática de cada utente.

Os principais valores da clínica passam pela ajuda, empatia, respeito, empenho e profissionalismo para que, com a ajuda dos conhecimentos e dedicação de cada um e através de um trabalho multidisciplinar, o utente tenha a melhor experiência e resposta possível, sentindo-se respeitado, ouvido, valorizado, acarinhado e acompanhado ao longo do seu processo de tratamento/recuperação. Conta com aproximadamente 2500 pacientes que usufruem dos vários serviços disponibilizados pela clínica.

### 2.2. RECURSOS HUMANOS

O grupo de trabalho da COACH é constituída por uma equipa jovem e dinâmica de sete elementos, sendo eles o diretor da clínica e osteopata Élio Alexandre, a osteopata pediátrica Patrícia Carmo, a nutricionista Filipa Custóias, a enfermeira Inês Tinta, a responsável pelos serviços administrativos, *marketing* e comunicação Maria Gerardo, a fisiologista do exercício clínico pediátrico Margarida Nascimento e, por mim, durante o meu estágio curricular, como fisiologista do exercício clínico.

## 2.3. PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

Quando se pretende diagnosticar diferencialmente, prevenir e tratar distúrbios neuro-músculo-esqueléticos bem como outras alterações relacionadas, através da utilização de uma variedade de técnicas manuais e outras afins, temos a osteopatia. Esta técnica contribui para o bom desempenho osteopático, melhorando funções fisiológicas e/ou regulando a homeostase que pode estar alterada, devido a disfunções somáticas, neuro-músculo-esqueléticas e elementos vasculares, linfáticos e neurais relacionados (Associação de Osteopatas de Portugal, 2014).

O fisiologista do exercício é o profissional experiente responsável pela avaliação da aptidão física e prescrição de exercício físico. É um profissional de referência tanto a nível da conceitualização, como a nível da condução e avaliação de programas de exercício físico e promoção da atividade física e saúde. (Associação Portuguesa dos Fisiologistas do Exercício, 2023)

O nutricionista tem como funções a proteção e promoção da saúde, prevenção, controlo e tratamento da doença. Desenvolve o seu trabalho através de atividades como avaliação, diagnóstico, prescrição, intervenção e monitorização alimentar e nutricional, e também planeamento, implementação, gestão e segurança alimentar direcionada a pessoas, grupos, organizações e comunidades. (Ordem dos Nutricionistas, 2023).

Entende-se como consultor de lactação, o profissional especializado na área da ciência da lactação cuja finalidade é centrada no apoio à amamentação e lactação humana. (Associação Portuguesa dos Consultores de Lactação, 2023).

A psicologia é uma ciência com incontáveis utilizações no dia a dia dos cidadãos e da sociedade. Através de um amplo leque de atividades e funções, direcionadas a vários públicos e aplicadas em contextos diversificados, os psicólogos cooperam para a qualidade de vida e o bem-estar da população (Ordem dos Psicólogos, n.d.).

## 2.4. RECURSOS ESPACIAIS E MATERIAIS

A COACH é um local acolhedor, confortável e harmonioso de 80 metros quadrados, estruturado de forma que o principal foco seja o bem-estar de quem a visita.

É constituída por uma receção, um ginásio para as consultas de exercício clínico, uma casa de banho, dois gabinetes para atendimento, sendo um destinado às consultas de osteopatia outro para as consultas de nutrição, psicologia e assessoria à lactação (ver figura 1). Relativamente aos recursos materiais, dispõe em dois dos gabinetes nos quais se pode encontrar todo o material necessário para a prática das consultas de osteopatia que consta de:

- Marquesa;
- Cadeiras;
- Secretária;
- Computador;
- Bancada com lavatório e gavetas;
- Banco de apoio;
- Ar condicionado;
- Esqueleto anatómico;

No gabinete reservado aos restantes serviços estão disponíveis:

- Secretária;
- Livros de apoio;
- Computador;
- Bancada com lavatório;
- Cadeiras.

O ginásio, destinado ao exercício clínico, está equipado com um vasto conjunto de material, nomeadamente:

- 3 colchões de Pilates;
- 1 step;
- 2 wall balls com diferentes pesos;
- 1 bola de ginástica;
- 4 bandas elásticas;
- 1 banco de musculação – Brench 500
- 1 Rack de musculação;
- 5 mini barreiras;
- 2 cordas de saltar;
- 10 cones com diversas cores;
- 1 Barra de musculação;
- 2 Barras de halteres de musculação;
- 32 discos de musculação com diversos pesos;
- 12 molas de segurança;
- 1 fita de suspensão;
- 1 caixa de pliometria;
- 1 mini trampolim de cardio fitness 100;
- 4 elásticos de cross training com diversas resistências;
- 9 halteres com diferentes pesos;

- 1 caneleira de 1kg;
- 1 almofada de equilíbrio;
- 1 escada de coordenação;
- 12 bolas de ténis;
- 2 bolas de esponja;
- 1 bola saltitante;
- 2 temporizadores digitais;
- 1 quadro branco magnético;
- 12 ímanes;
- 1 espelho;
- 1 lavatório;
- 4 canetas para o quadro;
- 1 apagador;
- 1 dinamómetro digital;
- 1 cardiófrequencímetro.



Figura 1. Recursos materiais e espaciais da COACH

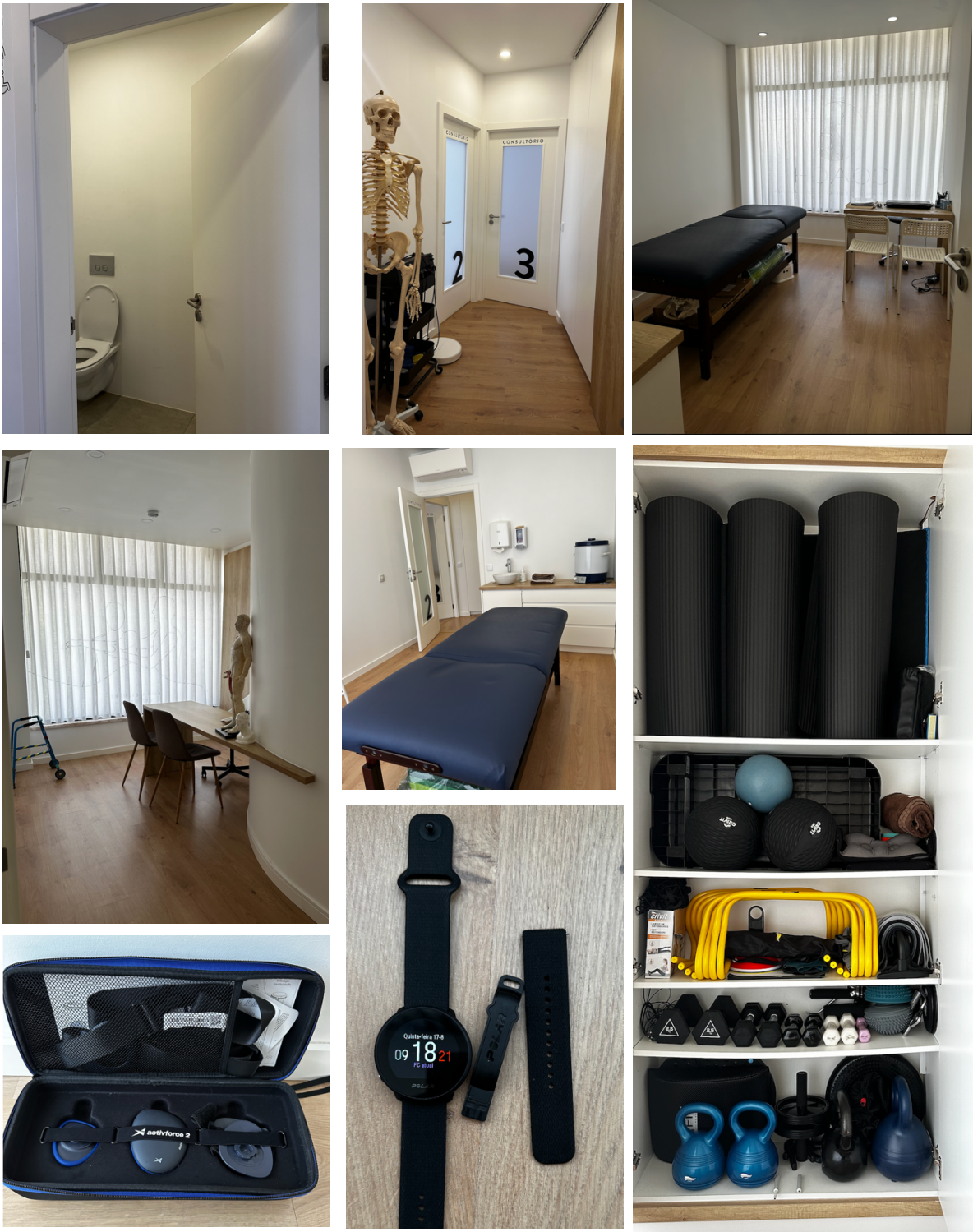


Figura 2. Recursos materiais e espaciais da COACH

## 2.5. ANÁLISE SWOT

Abordando os pontos fortes, salienta-se que a clínica COACH, é um local bastante acolhedor que procura adaptar o seu espaço inovando-o para que o utente se sinta num ambiente seguro, calmo e familiar. Para além disso, existe uma diversidade de serviços disponíveis dos quais todos podem usufruir consoante a sua necessidade, serviços esses prestados por profissionais especializados que procuram a atualização constante dos seus conhecimentos para concederem os melhores cuidados possíveis sendo este, um fator que se observa essencial para o sucesso. Outro aspeto considerado bastante importante, é a preocupação constante em manter as redes sociais atualizadas, nomeadamente o *Facebook* e o *Instagram*, pois deste modo é possível não só chegar a mais pessoas dando a conhecer os serviços disponibilizados, como também manter informados aqueles que já acompanham as referidas redes. Aqui são facultados vídeos com exercícios passíveis de realizar em casa, vídeos de técnicas utilizadas nas diferentes especialidades, dicas e curiosidades que alertam para os benefícios de um estilo de vida saudável, vários *Quiz* nos quais as pessoas podem participar (promovendo assim a interação entre a clínica e os participantes), e divulgação de workshops e eventos destinados à população. Considera-se ainda que, além de promover a interação (como atrás foi referido), as redes sociais mostram-se um forte aliado para a promoção e divulgação do espaço, revelando-se um instrumento importante no auxílio à procura deste tipo de serviços, pouco disponíveis pelo menos nesta zona, ajudando a manter a proximidade com o público-alvo.

Pontos fracos – o local de estacionamento não se encontra adequado nem adaptado para pessoas que possam ter algum tipo de limitação física, pois o piso não se apresenta nas melhores condições. Na Benedita existem mais locais com especialidade em Osteopatia que podem constituir uma ameaça pela oferta de serviços. Quanto às oportunidades, seria benéfico começar a realizar vários tipos de eventos, como por exemplo workshops, tendo como finalidade maior aproximação com a população e promover a sua consciencialização sobre assuntos/temas menos abordados no quotidiano. Para mais detalhes ler Tabela 1.

**Tabela 1.** Análise SWOT da COACH

<b>Forças (<i>Strengths</i>)</b>	<b>Fraquezas (<i>Weaknesses</i>)</b>
Local acolhedor, harmonioso e confortável	Má condição do parque exterior (parque de estacionamento).
Diversidade de serviços	Local pequeno para a quantidade de serviços.
Equipa multidisciplinar e especializada na sua área de intervenção	
Redes sociais em constante atualização	
<b>Oportunidades (<i>Opportunities</i>)</b>	<b>Ameaças (<i>Threats</i>)</b>
Realização de eventos	Proximidade de outras clínicas de osteopatia

## 2.6. OBJETIVOS DO ESTÁGIO

### **Objetivos gerais**

O objetivo primordial/geral passou por avaliar e prescrever planos de treino de forma individualizada e adaptada à condição de cada utente;

### **Objetivos específicos**

Para a obtenção do objetivo geral foram definidos objetivos intermédios/específicos que podemos escalonar em três fases distintas. Numa primeira fase, a fase inicial, obteve-se um conhecimento do espaço e materiais disponíveis, observaram-se sessões de treino ministradas pela orientadora de forma a compreender o método de trabalho realizado na clínica e permitir um primeiro contacto com os utentes (que posteriormente, passariam a ser os meus pacientes) e realizou-se uma ficha de anamnese (Anexo 1) para aplicar a todos os utentes novos na primeira consulta.

Na segunda fase, ou seja, quando passámos à realização das sessões de treino, os objetivos delineados passaram pela pesquisa de informação sobre cada tipo de patologia, (para conseguir adquirir o máximo de conhecimento possível sobre a mesma, de modo a proporcionar a melhor resposta ao utente); planeamento de sessões de treino com a duração de 60 minutos, tanto para a prática na clínica como para execução autónoma no domicílio, e monitorização das sessões de treino.

Na fase da avaliação, houve como objetivos a realização da anamnese de cada utente (avaliação inicial), e a pesquisa de testes adaptados a cada patologia/condição para depois aplicar.

## 2.7. ATIVIDADES A DESENVOLVER

Nas semanas antecedentes ao início do estágio, realizaram-se as primeiras reuniões com a orientadora Margarida Nascimento e com o responsável da clínica Élio Alexandre. Tiveram como objetivo, dar a conhecer o espaço, equipamentos e o modo de funcionamento da clínica. Nas reuniões seguintes tomou-se conhecimento do papel e quais as funções que iria desempenhar enquanto estagiária. No decorrer do estágio foram efetivadas diversas reuniões, com a finalidade de se executar o balanço sobre todos os aspetos, tanto aqueles que estavam a correr bem (positivos), como os que deviam ser melhorados (negativos/menos positivos). Estes momentos revelaram-se bastante importantes e fulcrais, para a minha organização e crescimento pessoal e profissional.

## 2.8. ATIVIDADES DE ESTÁGIO

Numa primeira instância, foi iniciado o acompanhamento em várias sessões da orientadora de estágio, deste modo conseguimos perceber o método de trabalho o que permitiu não só adaptar, bem como também conhecer alguns dos pacientes que iríamos acompanhar. Mais tarde, em conjunto com o diretor da clínica, foram estabelecidas as tarefas que viríamos a desempenhar.

O Estágio Curricular (EC) iniciou com uma pesquisa exaustiva acerca das patologias, formas de avaliação, planeamento e métodos de treino que possibilitou a realização da anamnese, avaliações iniciais, conhecimento e recolha dos interesses

personais dos utentes e medicação para posteriormente se elaborar a prescrição de planos de treino de forma individualizada e que, após validação por parte da orientadora, deu início ao acompanhamento individual dos pacientes.

Realizou-se a monitorização das sessões de treino e a elaboração de um relatório, colocado na ficha do paciente no final de cada sessão, no qual eram referidos os pontos mais importantes sobre tudo o que havia sido realizado e ajustado, tendo sempre em atenção o *feedback* do utente sobre como se tinha sentido no dia a dia, tanto em casa como no local de trabalho.

Mais tarde, foram implementadas atividades, de forma mais autónoma, através da realização de publicações para colocar nas redes sociais, e frequência de cursos/formações aumento e atualização de conhecimentos na área do exercício clínico (Anexo 2).

## 2.9. AVALIAÇÃO

As estratégias utilizadas para acompanhar o meu progresso, passaram pela realização de várias reuniões, com a minha orientadora e o responsável da clínica, fazendo sempre o balanço de todas as atividades, frisando os aspetos a melhorar, as dificuldades sentidas, e definir/delinear estratégias a adotar para as superar. Estiveram sempre em mente não apenas os objetivos da clínica, mas também os objetivos pessoais, para permitir perceber se os mesmos estavam a ser não apenas alcançados como também a ir ao encontro das expectativas.

## 2.10. CRONOGRAMA

Iniciando em novembro, o primeiro contacto com a COACH, passou por conhecer o espaço e acompanhar a orientadora nas sessões de treino. Posteriormente, em dezembro, passei a desempenhar em pleno as minhas funções, realizando autonomamente as avaliações iniciais, planos e orientação de sessões de treino, desempenhando assim as funções delineadas para este estágio, comprovado no cronograma que apresento (ver figura 3). Além do atrás citado, foram realizadas reuniões mensais, com a orientadora de estágio e com o responsável pela COACH, tendo como objetivos o balanço e análise do

meu desempenho. Nestas reuniões eram abordadas diversas temáticas, nas quais se debatiam tanto os objetivos que deveriam ser alcançados, como as dificuldades sentidas e a forma de as superar, bem como o meu percurso de aprendizagem.

Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Tarefas
								Reunião com a orientadora de estágio
								Conhecer o espaço e materiais
								Acompanhamento de sessões da orientadora de estágio
								Frequência em formações
								Gravação de conteúdos para redes sociais
								Planeamento e elaboração de planos de forma autónoma
								Manipulação de dados dos pacientes
								Acompanhamento de sessões de treino de forma autónoma

Figura 3. Cronograma de atividades

## 2.11. HORÁRIO DE ESTÁGIO

Conciliado com o meu horário laboral, o estágio iniciava às 09:00h e terminava pelas 13:00h de segunda a sexta-feira, no entanto, dependendo também da disponibilidade dos utentes o horário era ajustável podendo, desta forma, exercer funções das 17:00h até às 19:00h/20:00h.

Paralelamente, fora do contexto de estágio, foi concretizado muito trabalho autónomo de pesquisa acerca das diferentes patologias, para a prescrição de planos de treino e publicações para as redes sociais da clínica e frequência de cursos de especialização no contexto de exercício clínico de modo a aprofundar, melhorar e atualizar os conhecimentos.

## 2.12. CORPO DO RELATÓRIO

Descrição e análise crítica das tarefas de estágio:

- Primeira abordagem: realização de anamneses, avaliações iniciais e seleção/aplicação de testes físicos a ser aplicados;

- Realização de um plano de treino para a clínica;
- Avaliações e Reavaliações;
- Atividade autónoma;
- Apresentação de estudos caso;

#### Realização de anamneses e seleção de testes físicos:

As anamneses foram sempre realizadas, no departamento de exercício clínico, durante a primeira consulta do paciente. Tinham como principal objetivo conhecer da forma mais detalhada possível o utente a acompanhar, através do preenchimento de um pequeno formulário que continha questões-chave e essenciais para o conhecimento do historial pessoal e desportivo.

Na primeira consulta era também entregue e explicado um plano de treino para o mesmo que continha alguns exercícios simples e adaptados para realizar em casa. Tal, deve-se ao facto da maioria dos pacientes já terem acompanhamento ao nível da osteopatia o que possibilitou um conhecimento prévio da patologia, graças ao trabalho multidisciplinar existente.

Antes de terminar a consulta foram sempre selecionados testes adequados a cada condição para servirem de referência nos próximos meses.

A seleção de testes a realizar foi a tarefa que se revelou mais árdua; para além dos conhecidos testes de diagnóstico que já não precisavam de ser realizados pois os pacientes já vinham com exames e diagnosticados, deparámo-nos com alguma dificuldade em encontrar outros testes de avaliação para determinadas patologias.

#### Realização de um plano de treino para a clínica:

Efetuada a anamnese, e conseqüente recolha do máximo de informação possível, com base nos objetivos e necessidades do utente, era elaborado um plano de treino, para ser realizado na clínica, com a duração de 60 minutos. Pretendia-se, numa primeira abordagem, perceber se haveria necessidade de realizar adaptações, se o paciente

apresentava dificuldades ou não conseguia realizar algum exercício, e o porquê para tal suceder. Além disso, outro objetivo considerado fundamental, era deixar o utente à vontade para colocar qualquer tipo de questão, criando um ambiente de confiança para que o mesmo se sentisse bem, levando-o a falar sobre algum aspeto que o deixasse mais desconfortável. Se o paciente viesse mais do que uma vez, seriam elaborados pelo menos dois planos para permitir variar e alternar os exercícios a realizar.

## 2.13. AVALIAÇÕES E REAVALIAÇÕES

Todas as sessões de treino foram monitorizadas através de um relógio cardiofrequencímetro (Anexo 4). Além disso, na ficha de todos os pacientes, elaborada no *software Trello*, foram colocados os relatórios de cada sessão nos quais se mencionavam os pontos mais importantes a abordar a nível do treino, como por exemplo ajustes importantes a fazer a nível das cargas utilizadas; dificuldades sentidas; correções na realização dos exercícios; *feedback* dos utentes e colocação dos dados das avaliações e reavaliações efetuadas. Foi também utilizado o dispositivo Active Force 2 para realizar testes de força e amplitude de movimento.

Nas avaliações iniciais eram colocadas várias questões acerca do seu historial pessoal e desportivo fazendo uso de um formulário, realizado para a clínica, que permitiu conhecer de forma mais detalhada o paciente que abordava, deixando-o mais “à vontade e confiante” para falar um pouco de si. Seguidamente, era explicado ao paciente de que forma iria realizar a avaliação (quais os objetivos do plano, quais os testes a aplicar e o porquê de serem esses os testes seleccionados e aqueles os exercícios em específico) deixando sempre à vontade para colocar qualquer questão, sendo as mesmas explicitadas sempre que colocadas. Após a realização de todos os testes necessários, os mesmos eram anexados na ficha do paciente na plataforma online. Posteriormente no ginásio todos os exercícios eram demonstrados, para depois o paciente os realizar permitindo observar e perceber se haveria necessidade de executar alguma adaptação/correção ou esclarecer alguma questão. Este processo da elaboração de planos de treino para os pacientes executarem em casa bem como os executados na clínica, foi realizado por mim, de forma autónoma, desde o início. As reavaliações foram sempre efetuadas um mês após o início do plano de treino aplicado, baseado na realização dos testes feitos inicialmente. Sempre que necessário foram adicionados novos testes, de modo a tornar a reavaliação cada vez

mais completa, tal como a elaboração de novo plano de treino para o mês seguinte, e assim sucessivamente.

## 2.14. INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO:

Para medir a força e potência muscular, bem como a amplitude de movimento foi usado o *Active force 2*. Este instrumento é um dinamómetro digital combinado com um inclinómetro que gera relatórios em tempo real para fins de avaliação e acompanhamento. (Karagiannopoulos et al., 2022).

Testes físicos específicos para cada patologia como por exemplo os Senior Fitness (Rikli Jones, 2013).

## 2.15. MONITORIZAÇÃO DAS SESSÕES

A intensidade das sessões de exercício clínico foi medida com recurso a um cardiofrequencímetro *Polar Unite*.

## 2.16. APRESENTAÇÃO DE ESTUDOS CASO

### 2.16.1. APRESENTAÇÃO DE ESTUDO CASO 1

Informação Introdutória
<b>Nome:</b> Estudo caso 1
<b>Sexo:</b> Feminino
<b>Data de Nascimento:</b> 22.09.1951
<b>Idade:</b> 71

<b>Estado Civil:</b> Viúva
<b>Profissão:</b> Cozinheira, mas já reformada
<b>Sintoma principal ou motivo de consulta:</b> Dificuldade a caminhar e falta de força nos membros inferiores (usa muletas às vezes por ter medo de cair)
<b>História da doença atual</b>
<b>Diagnósticos médicos:</b> artroplastia total da anca
<b>Peso:</b> 83kg
<b>Altura:</b> 1,56m
<b>História médica passada</b>
<b>Doenças relevantes na infância e vida adulta:</b> Não teve
<b>Outros problemas médicos:</b> Prótese anca (esquerda), teve AVC (1 ano, 12 Janeiro, devido a uma má formação nas artérias do coração) cesariana (6 filhos) – raspagem ao útero, hipertensão, DM2, dislipidemia e hipercolesterolemia.
<b>Acidentes, hospitalizações, cirurgias:</b> Quistos na mão e pálpebras, cesariana
<b>Medicações e outros tratamentos:</b> Nexium, Betmiga, Eliquis, Zarator, Januvia, Fludex, Zanipress , Daflon
<b>Hábitos Alimentares:</b> normal  <b>Tabaco:</b> não  <b>Álcool:</b> não  <b>Exercício:</b> nunca
<b>Alergias:</b> Não
<b>História familiar</b>

<b>Mãe:</b> Artrose na anca
<b>Pai:</b> Tuberculose e cirrose
<b>História Social</b>
<b>Interesses e personalidade do doente:</b> Caminhadas, gosta de exercício físico no geral
<b>Eventos da vida, situação doméstica, vida ocupacional:</b> Ver novelas

### 2.16.1.1. História clínica

A paciente já tinha frequentado a clínica durante 1 mês mas acabou por desistir. Regressou porque sentia desconforto no joelho esquerdo, queixando-se que coxeava muito no dia a dia, que perdia o equilíbrio e não tinha força nos membros inferiores. Para além disso, nos exames que apresentou, a informação clínica referia défice muscular e diminuição da força muscular, solicitando orientação terapêutica. A paciente supramencionada realizou uma artroplastia da anca (prótese coxofemoral do lado direito a 25 de junho de 2021.

Teve um AVC há 1 ano, mas recuperou totalmente, pois conseguiu perceber e intervir a tempo, estando acompanhada pela filha que a ajudou e chamou os meios de socorro atempadamente evitando, desse modo, que ficasse com sequelas e dependente de terceiros.

### 2.16.1.2. Medicação

- Nexium – Tratamento de doenças de refluxo
- Betmiga – Síndrome da bexiga hiperativa
- Eliquis – Prevenção de formação de coágulos no sangue (após cirurgia de prótese na anca)
- Zarator – Colesterol
- Januvia – Diabetes Mellitus tipo 2 (controlo da glicemia)
- Fludex – Pressão Arterial (Hipertensão)
- Zanipress – Hipertensão

- Daflon – Distúrbios da circulação venosa

### 2.16.1.3. Avaliação

Na primeira consulta foi realizada a anamnese da paciente. Como já existia alguma informação acerca da mesma, foi construído um plano de treino para casa que a paciente pudesse realizar autonomamente.

Por relatar falta de força nos membros inferiores, executaram-se os testes de força, utilizando o dispositivo Active Force 2 que permitiu avaliar a força no movimento de flexão, extensão e abdução da perna (figura 4). Além destes, por ser uma paciente idosa, aplicou-se também o teste *Timed up and go* que tem como objetivo avaliar a agilidade e o equilíbrio e o teste do *30-second-chair-stand*, onde é avaliada a resistência muscular dos membros inferiores. Saliento que, relativamente ao primeiro teste (*Timed up and go*), a melhor tentativa foi de 12 segundos (muito fraco) e, no que se refere ao segundo teste, *30-second-chair-stand* foram contabilizadas 10 repetições (valor abaixo do recomendado para a sua idade que seriam 11 repetições) de acordo com Rikli Jones, (2013).

Apresentam-se abaixo, as figuras da primeira avaliação realizada no dia 09/05/2023:



Figura 4. Estudo caso 1 - avaliação inicial – testes de força na abdução, extensão e flexão da perna

As medições foram realizadas em ambos os membros inferiores para que fosse possível estabelecer uma comparação entre a força existente na perna “lesada” com a do membro contralateral. Verificou-se que no movimento de abdução da perna existe uma diferença de força de 0,91kg e, no teste de extensão da perna verifica-se uma diferença um pouco menor, sendo 0,80kg. Facilmente concluímos, perante os resultados obtidos, que o teste de extensão foi o que demonstrou uma maior diferença na percentagem de força ficando em 1,94kg.

A paciente fez também alusão à dificuldade que sentia no movimento de extensão por falta de mobilidade. Explicitou que muitas vezes não realizava o movimento de extensão com a perna em total extensão.

#### **2.16.1.4. Prescrição de Exercício**

Segundo o Riebe et al., (2021) os benefícios do exercício regular para indivíduos com Diabetes *Mellitus* tipo 2 (DM2) incluem a melhoria da intolerância à glicose, o aumento da sensibilidade à insulina, a melhoria dos fatores de risco de doenças cardiovasculares, peso corporal e bem-estar. Pessoas com DM2 devem realizar treino aeróbio entre três e sete dias por semana perfazendo no mínimo 150 minutos semanais realizados com uma intensidade moderada ou alta e deve ser em sessões de duração de 10 minutos espaçados ao longo da semana. O treino de força deve ser encorajado se não houver contraindicações.

Para além da DM2 esta paciente tem também hipertensão que esta está associada a doenças cardiovasculares e cerebrovasculares (Fundação Portuguesa de Cardiologia, 2021). De acordo com o autor supracitado (Riebe et al., 2021) a recomendação para a prática de exercício físico em pessoas hipertensas é de cinco a sete dias de treino aeróbio numa intensidade moderada durante 30 minutos de treino contínuo ou acumulado. Relativamente ao treino de força, deve ser realizado duas a três vezes por semana com 2 a 4 séries de 8 a 12 repetições nos grandes grupos musculares.

Depois de um indivíduo sofrer um acidente vascular cerebral (AVC) o objetivo principal é restaurar a capacidade de retomar às atividades de vida diária. Após a fase aguda (no hospital), a fase de manutenção deve incluir exercícios aeróbios e de

fortalecimento muscular. As recomendações indicam que o treino aeróbio deve ser realizado três vezes por semana com duração entre os 20 e os 60 minutos. O treino de força deve ser realizado pelo menos duas vezes por semana em dias não consecutivos, com exercícios de 1 a 3 séries entre 8 e 15 repetições (Riebe et al., 2021).

Sabe-se que, a artroplastia é considerada uma solução avançada para a degeneração da articulação, neste caso da anca e que, após um ano pós operatório existe persistência de dor, déficit de amplitude de movimento e força, limitações funcionais incluindo a velocidade da marcha e a capacidade postural (Colibazzi et al., 2020), para além disso a literatura existente refere que existe fraqueza muscular na anca após 2 anos da cirurgia podendo influenciar o equilíbrio estático e dinâmico e ser um dos principais fatores de risco de quedas na população idosa (Kannus et al., 2005). Segundo alguns autores, (e.g., Chan et al., 2018), o exercício foi um método eficaz na melhoria da força muscular pós-operatório.

Após uma artroplastia não há necessidade de imobilização da anca, a reabilitação pós-operatória enfatiza o movimento precoce. Na fase de proteção mínima (cerca de 12 semanas pós-operatório) o treino continuado tem como objetivo potenciar o aumento de força e resistência muscular, o equilíbrio e o padrão de marcha simétrico. As fraquezas dos músculos abdutores da anca levam a uma marcha assimétrica que pode estar presente pré- operação e persistir por um ano ou mais após a artroplastia. Com isto devem ser integrados treinos de força e equilíbrio. Sabe-se também que para prolongar “a vida” da prótese devem ser evitados exercícios de alto impacto e rotação sob o membro operado (Kisner & Colby, 2015).

Desta forma, tendo por base os sintomas, objetivos pretendidos e considerações de prescrição de exercício foi elaborado um plano de treino para casa e outro para a clínica sendo objetivo primordial trabalhar a força muscular dos membros inferiores, o equilíbrio e a marcha (figuras 5 e 6).



**Élio Alexandre**  
 Profissional de Educação Física (CREF: Exercício)



Acesse online

**Plano de treino 1 s/ acompanhamento**

🕒 Tempo estimado: 8 min

📅 Período de execução: 02/05/2023 - 02/06/2023 (31 dias)

**Exercícios:**

Freq. (sem):  
 Diária (Seg-Dom)  
 Séries: 1 - 3  
 Repetições:  
 10 - 12  
 Descanso:  
 30 - 60 seg  
 Carga (Kg):  
 Peso do corpo

**Descrição**  
 Inicie em pé, com as costas retas. Caminhe para frente como se houvesse uma linha no chão e coloque um pé imediatamente após o outro, tocando seu calcanhar no dedo do outro pé. Neste exercício você deverá trabalhar seu equilíbrio.

Freq. (sem):  
 Diária (Seg-Dom)  
 Séries: 1 - 3  
 Repetições:  
 10 - 12  
 Descanso:  
 30 - 60 seg  
 Carga (Kg):  
 Peso do corpo

**Descrição**  
 Inicie em pé com as costas retas, no apoio de um pé só e com uma mão apoiada no encosto de uma cadeira ao seu lado. Estique a perna lateralmente, mantendo a perna esticada. Depois volte para a posição inicial e repita. Neste exercício você deverá sentir a musculatura lateral do quadril trabalhando.

**Exercícios:**

Freq. (sem):  
 Diária (Seg-Dom)  
 Séries: 1 - 3  
 Repetições:  
 10 - 12  
 Descanso:  
 30 - 60 seg  
 Carga (Kg):  
 Peso do corpo

**Descrição**  
 Inicie em pé, com as costas retas e a mão apoiada no encosto de uma cadeira seu ao lado. Eleve um joelho à frente do corpo até a altura do quadril. Depois, volte para a posição inicial e repita. Neste exercício você deverá sentir a musculatura anterior do quadril trabalhando.

Freq. (sem):  
 Diária (Seg-Dom)  
 Séries: 1 - 3  
 Repetições:  
 10 - 12  
 Descanso:  
 30 - 60 seg  
 Carga (Kg):  
 Peso do corpo

**Descrição**  
 Inicie em pé com as costas retas e com as duas mãos apoiadas no encosto de uma cadeira à sua frente. Passe para o apoio de um pé só e estique a outra perna para trás, com o tornozelo dobrado e dedos apontando para cima. Depois, volte para a posição inicial e repita. Neste exercício você deverá sentir a musculatura glútea trabalhando.

Freq. (sem):  
 Diária (Seg-Dom)  
 Séries: 1 - 3  
 Repetições:  
 10 - 12  
 Descanso:  
 30 - 60 seg  
 Carga (Kg):  
 Peso do corpo

**Descrição**  
 Inicie sentado em uma cadeira, com as costas retas, pés apoiados no chão e os braços cruzados sobre o peito. Em seguida, incline o tronco à frente e estique as pernas para levantar. A partir dessa posição, dobre os joelhos e os quadris de maneira lenta e controlada para retornar à posição inicial sentada, e então repita. Certifique-se de manter os joelhos alinhados aos tornozelos durante todo o movimento. Neste exercício você deverá sentir a musculatura anterior da coxa e a musculatura glútea trabalhando.

Freq. (sem):  
 Diária (Seg-Dom)  
 Séries: 1 - 3  
 Repetições:  
 10 - 12  
 Descanso:  
 30 - 60 seg  
 Carga (Kg):  
 Peso do corpo

**Descrição**  
 Inicie sentado em uma cadeira com as costas retas, pés apoiados no solo sem o contato dos calcanhares e com um travesseiro dobrado entre as pernas. Em seguida, aproxime os joelhos apertando o travesseiro brevemente, depois relaxe e repita. Neste exercício você deverá sentir a musculatura interna da coxa trabalhando.

**Figura 5.** Estudo caso 1 - plano de treino 1 sem acompanhamento

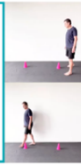
## Plano de treino 1 c/acompanhamento

⌚ Tempo estimado: 11 min

📅 Período de execução: 09/05/2023 - 09/06/2023 (28 dias)

### Exercícios:

Freq. (sem): 1  
Dias: Ter.  
Séries: 1 - 3  
Repetições: 10 - 12  
Descanso: 30 - 60 seg



#### Descrição

Prepare o exercício posicionando dois objetos no chão para que eles sirvam de obstáculos (cones, por exemplo). Caminhe para frente desviando dos obstáculos por um lado e depois pelo outro contornando os obstáculos em forma de 8 até voltar para o seu ponto de partida e então repita. Neste exercício você estará trabalhando o seu equilíbrio.

Freq. (sem): 1  
Dias: Ter.  
Séries: 1 - 3  
Repetições: 10 - 12  
Descanso: 30 - 60 seg



#### Descrição

Prepare o exercício enfileirando objetos no chão para que eles sirvam de obstáculos (cones, por exemplo) e posicione-se no começo do percurso, com um dos pés logo atrás do primeiro obstáculo. Eleve o joelho desta perna, passando o pé por cima do obstáculo e então apoie-o no chão à sua frente. Realize um passo normal com a outra perna e repita o mesmo movimento para ultrapassar o próximo obstáculo. Ao final do percurso, contorne o último obstáculo e repita na direção oposta. Neste exercício você estará trabalhando seu equilíbrio.

### Exercícios:

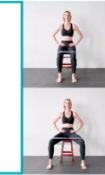
Freq. (sem): 1  
Dias: Ter.  
Séries: 1 - 3  
Repetições: 10 - 12  
Descanso: 30 - 60 seg



#### Descrição

Inicie em pé, apoiando sua região lombar em uma bola que deve estar encostada na parede e segurando uma bola entre os joelhos. Faça força para apertar a bola, aproximando os joelhos e mantenha essa força durante todo o exercício. Dobre os joelhos e quadril para uma posição de agachamento e então mantenha a posição, sempre apertando a bola. Neste exercício você deverá sentir a musculatura glútea, anterior e interna da coxa trabalhando.

Freq. (sem): 1  
Dias: Ter.  
Séries: 1 - 3  
Repetições: 10 - 12  
Descanso: 30 - 60 seg



#### Descrição

Inicie sentado em uma cadeira com as costas retas, com um elástico ao redor dos joelhos, pés apoiados no chão e mãos na cintura. Afaste os dois joelhos o máximo possível, tensionando o elástico e apoie os pés no chão. Depois retorne a posição inicial e repita. Neste exercício você deverá sentir a musculatura lateral do quadril trabalhando.

### Exercícios:

Freq. (sem): 1  
Dias: Ter.  
Séries: 1 - 3  
Repetições: 10 - 12  
Descanso: 30 - 60 seg



#### Descrição

Inicie em pé com as costas retas e braços elevados lateralmente na altura dos ombros. Em seguida, fique no apoio de um pé, levantando um dos pés. Mantenha seu equilíbrio nessa posição. Neste exercício você deverá trabalhar seu equilíbrio.

Freq. (sem): 1  
Dias: Ter.  
Séries: 1 - 3  
Repetições: 10 - 12  
Descanso: 30 - 60 seg  
Carga (Kg): 3



#### Descrição

Inicie sentado em uma cadeira, com as costas retas, uma caneleira na perna e as mãos segurando na lateral do assento. Estique um joelho até que sua perna fique completamente reta e com o pé apontando para o teto e mantenha a posição. Certifique-se de manter o pé apontando para cima e o joelho esticado o tempo todo, sem deixar a perna cair. Neste exercício você deverá sentir a musculatura anterior da coxa trabalhando.

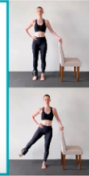
Freq. (sem): 1  
Dias: Ter.  
Séries: 1 - 3  
Repetições: 10 - 12  
Descanso: 30 - 60 seg  
Carga (Kg): 3



#### Descrição

Inicie sentado em uma cadeira com as costas retas, com uma caneleira na perna e com um cone no chão entre seus pés. Levante um pé do chão, levando o joelho em direção ao peito e passe o pé por cima do cone, tocando-o no chão do outro lado. Depois, levante novamente a perna e repita o movimento voltando para a posição inicial. Certifique-se de manter as costas retas durante todo o exercício. Você deverá sentir a musculatura anterior do quadril trabalhando.

Freq. (sem): 1  
Dias: Ter.  
Séries: 1 - 3  
Repetições: 10 - 12  
Descanso: 30 - 60 seg  
Carga (Kg): 3



#### Descrição

Inicie em pé com as costas retas, com uma caneleira ao redor do tornozelo, uma mão na cintura e a outra apoiada no encosto de uma cadeira ao seu lado. Passe para o apoio de um pé só e estique a outra perna lateralmente, com o pé apontando para frente. Depois volte para a posição inicial e repita. Neste exercício você deverá sentir a musculatura lateral do quadril trabalhando.

Figura 6. Estudo caso 1 - plano de treino 1 com acompanhamento

### 2.16.1.5. Reavaliação

No dia 13/06/2023 foi realizada a primeira reavaliação utilizando os testes já referidos anteriormente, aquando da primeira avaliação. Apura-se que no teste do 30-second-chair-stand realizou 12 repetições o que permite verificar uma melhoria ao nível do seu desempenho indicando, deste modo, que a resistência muscular dos membros inferiores melhorou. Também no segundo teste, *Timed up and go* se registaram melhorias ao nível da agilidade e do equilíbrio, tendo conseguido passar de 12 para 10 segundos.

No que concerne aos testes de força (figura 7), relativamente à abdução, os resultados obtidos mostram-se francamente positivos. Nestes, passou de 3,81 kg na perna direita (o membro “lesado”) e 4,70 kg na perna contralateral para 6,05 kg e 5,26 kg respetivamente. Acerca da extensão, na avaliação inicial, os resultados apresentados foram de 6,95 kg e 5,84 kg enquanto, na reavaliação passou para 8,63 kg relativamente à perna direita e 9,29 kg na perna esquerda.

Por fim, devemos salientar ainda os bons resultados conseguidos no teste da flexão da perna, passando de 3,87 kg na esquerda e 6,29 kg na contralateral para 7,15 kg e 8,07 kg respetivamente.

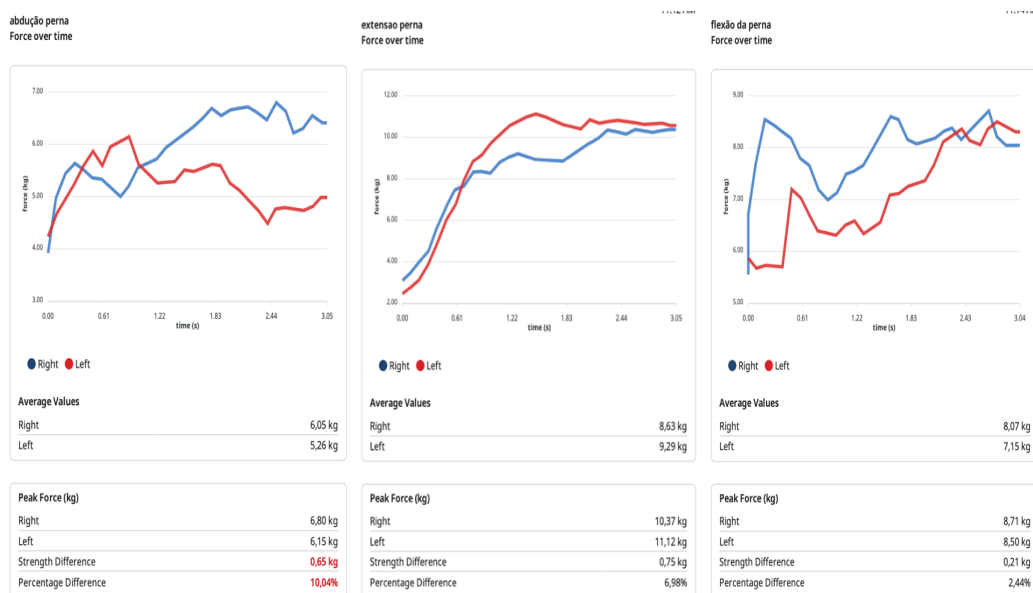


Figura 7. Estudo caso 1 - primeira reavaliação - testes de força na abdução, extensão e flexão da perna

## 2.16.2. APRESENTAÇÃO DE ESTUDO CASO 2

<b>Informação Introdutória</b>
<b>Nome:</b> Estudo caso 2
<b>Sexo:</b> Feminino
<b>Data de Nascimento:</b> 29.01.1987
<b>Idade:</b> 34
<b>Estado Civil:</b> Casada
<b>Profissão:</b> Escriturária
<b>Sintoma principal ou motivo de consulta:</b> Pós-parto
<b>História da doença atual</b>
<b>Diagnósticos médicos:</b> Asma
<b>Peso:</b> 56 kg
<b>Altura:</b> 1,61m
<b>História médica passada</b>
<b>Doenças relevantes na infância e vida adulta:</b> Não teve
<b>Outros problemas médicos:</b>
<b>Acidentes, hospitalizações, cirurgias:</b> Quistos na mão e pálpebras, cesariana
<b>Medicações e outros tratamentos:</b> Bomba de asma em SOS
<b>Hábitos Alimentares:</b> normais
<b>Tabaco:</b> não

<p><b>Álcool:</b> não</p> <p><b>Drogas:</b> não</p> <p><b>Exercício:</b> Fazia pilates 1x e ginásio 2x (desistiu com a gravidez)</p>
<p><b>Alergias:</b> Não</p>
<p><b>História familiar</b></p>
<p><b>Pai:</b></p>
<p><b>Mãe:</b> Diabetes</p>
<p><b>História Social</b></p>
<p><b>Interesses e personalidade do doente:</b> Caminhadas, gosta de exercício físico no geral</p>
<p><b>Eventos da vida, situação doméstica, vida ocupacional:</b></p>

### 2.16.2.1. História clínica

Mãe pela segunda vez sempre praticou desporto, no entanto, com esta gravidez e com os enjoos acabou por desistir referindo que sentia que todos os cheiros de ginásio e piscinas a incomodava. Agora, um mês volvido, a paciente já acompanhada pelo osteopata Élio, optou por procurar um acompanhamento mais individualizado e iniciar o exercício clínico com o objetivo de recuperação pós-parto.

### 2.16.2.2. Medicação

- Bomba de asma em SOS apenas.

### 2.16.2.3. Avaliação

Na primeira consulta (16.06.2023), como em todos os outros casos, foi realizada uma anamnese de modo a obter o máximo de informação possível sobre a paciente.

O diagnóstico de diástase do reto abdominal foi realizado com base no espaço entre os músculos reto-abdominais que foi superior a dois dedos e indicou presença da mesma.

#### **2.16.2.4. Prescrição de exercício**

Esta paciente procurou a COACH para a prática de exercício clínico, tendo como principais objetivos retomar a prática desportiva melhorando a postura (pois sentia dores e desconforto lombar), perder peso e recuperar o aspeto físico pré-parto. Além da recuperação pós-parto, há que ter em conta o facto de a paciente ser asmática na prescrição do exercício.

A asma, conhecida como uma doença respiratória crónica é muito comum em todo o mundo e afeta seriamente a saúde física e mental das pessoas. Para pacientes com asma o exercício tem sido utilizado como um complemento amplamente aceite como um tratamento não farmacológico (Crusio, 2018). Segundo as linhas orientadoras de Riebe et al., (2021), o treino de força em pessoas asmáticas deve seguir as diretrizes de adultos saudáveis.

No pós-parto os benefícios do exercício a curto prazo incluem a melhoria do humor, promoção da perda de peso e manutenção da aptidão cardiovascular. Sabe-se que, um programa de retorno ao exercício pós-parto requer o mesmo grau de consideração e reabilitação que é necessário após existir uma lesão ligamentar, tendinosa, muscular ou óssea e a sua recuperação pode levar entre quatro e seis meses após o parto devido ao grande trauma abdominal e pélvico (Inge et al., 2022).

A iniciação à prática de exercício na fase de pós-parto deve ter em conta que muitas das alterações fisiológicas decorrentes da gravidez prolongam-se até um ano após o parto, logo, o plano de treino deve incluir um cuidado especial com as estruturas que ficam mais sensibilizadas como toda a região abdominal e pavimento pélvico. Para além disso é muito importante o treino de reeducação postural. Assim, os objetivos da recuperação pós-parto passam pela promoção de bem-estar emocional, reeducação postural, normalização do tónus muscular, reprogramação da musculatura abdominal e pavimento pélvico e aumento da massa muscular. Como complemento destas

considerações torna-se essencial que a mulher realize pelo menos 150 minutos de atividade física aeróbia de intensidade moderada durante a semana, como por exemplo, as caminhadas, com o intuito de reduzir o tempo sedentário (Veiga et al., 2020).

Um estudo recente realizado por Gluppe et al., (2023, que teve como principal objetivo estudar o papel que o exercício de flexão do tronco teria na recuperação da diástase abdominal nos primeiros seis a doze meses após o parto, veio comprovar apesar de não relatar melhorias significativas, não provocou nenhum dano nem aumentou a diástase abdominal e por isso as mulheres devem ser incentivadas a realizar exercícios gerais e abdominais após o parto.

Assim, tendo em conta as evidências científicas existentes e os objetivos pessoais foram elaborados dois planos de treino (um para casa e outro para a clínica – figuras 8 e 9), tendo como principal objetivo retomar a prática desportiva melhorando a postura (pois a paciente referia dores e desconforto lombar), perder peso e recuperar o aspeto físico pré-parto.

**Plano de treino 1**  
s/acompanhamento

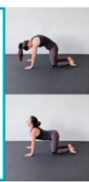
🕒 Tempo estimado: 5 min

📅 Período de execução: 16/06/2023 - 16/07/2023 (14 dias)

**Exercícios:**

**Exercícios:**


Freq. (sem): 1  
Dias: Sex.  
Períodos: Manhã  
Séries: 1 - 3  
Repetições: 10 - 12  
Descanso: 30 - 60 seg  
Carga (Kg):  
Peso do corpo



**Descrição**  
Inicie na posição de quatro apoios com as costas retas. Realize o exercício arredondando a coluna em forma de "C", encaixando a pelve para frente e levando o queixo no peito. Depois, reverta o movimento, arqueando a coluna, olhando para cima e movendo a pelve para trás, empinando o bumbum. Você deverá sentir a sua pelve e coluna sendo mobilizadas.

**Exercícios:**


Freq. (sem): 1  
Dias: Sex.  
Períodos: Manhã  
Séries: 1 - 3  
Repetições: 10 - 12  
Descanso: 30 - 60 seg  
Carga (Kg):  
Peso do corpo



**Descrição**  
Inicie na posição de quatro apoios, junto os pés e alaste os joelhos, mantendo as mãos apoiadas no chão. Estique seu quadril para frente e depois para trás em direção aos pés até que você esteja sentada sobre os calcanhares. Volte para a posição inicial e repita. Neste exercício você deverá sentir um alongamento na virilha e seu quadril sendo mobilizado.

**Exercícios:**

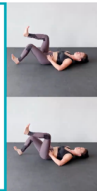
Freq. (sem): 1  
Dias: Sex.  
Períodos: Manhã  
Séries: 1 - 3  
Repetições: 10 - 12  
Descanso: 30 - 60 seg  
Carga (Kg):  
Peso do corpo



**Descrição**  
Inicie em pé, apoiando sua região lombar em uma bola que deve estar encostada na parede e segurando uma bola entre os joelhos. Faça força para apertar a bola, aproximando os joelhos e mantenha essa força durante todo o exercício. Dobre os joelhos e quadril para uma posição de agachamento e então mantenha a posição, sempre apertando a bola. Neste exercício você deverá sentir a musculatura glútea, anterior e interna da coxa trabalhando.

**Exercícios:**

Freq. (sem): 1  
Dias: Sex.  
Períodos: Manhã  
Séries: 1 - 3  
Repetições: 10 - 12  
Descanso: 30 - 60 seg  
Carga (Kg):  
Peso do corpo



**Descrição**  
Inicie deitada de barriga para cima, com as pernas elevadas, joelhos dobrados a 90 graus e as mãos apoiadas na cintura, com dois dedos posicionados na barriga, logo abaixo dos ossos do quadril. Prepare o exercício contraindo a musculatura do assoalho pélvico e então faça força para contrair o músculo transverso do abdômen, contraindo a musculatura abdominal como se você fosse murchar a barriga e levar o umbigo para as costas. Mantenha essa força e leve um pé em direção ao chão, mantendo durante todo o movimento o joelho dobrado a 90 graus. Toque o chão e então volte para a posição inicial, depois repita para o outro lado. Certifique-se de manter a contração do transverso e a lombar encostada no chão durante todo o exercício. Você deverá sentir a musculatura abdominal trabalhando.

Figura 8. Estudo caso 2 - plano de treino 1 sem acompanhamento

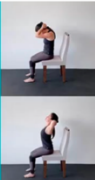
## Plano de treino 1 c/ acompanhamento

🕒 Tempo estimado: 11 min

📅 Período de execução: 20/06/2023 - 20/07/2023 (18 dias)

### Exercícios:

Freq. (sem): 2  
Dias: Ter., Qui.  
Períodos: Manhã  
Séries: 1 - 3  
Repetições: 10 - 12  
Descanso: 30 - 60 seg  
Carga (Kg):  
Peso do corpo



**Descrição**  
Inicie sentada com as costas retas e as mãos apoiadas na nuca. Prepare o exercício puxando o ar pelo nariz, depois, puxe gentilmente sua cabeça para baixo, levando o queixo em direção ao peito enquanto você solta o ar pela boca. Com o pescoço dobrado puxe o ar novamente e depois estique-o levando a cabeça para trás como se fosse olhar para o teto enquanto você solta o ar. Volte para a posição inicial e repita. Neste exercício você deverá sentir sua coluna cervical e torácica sendo mobilizada.

Freq. (sem): 2  
Dias: Ter., Qui.  
Períodos: Manhã  
Séries: 1 - 3  
Repetições: 10 - 12  
Descanso: 30 - 60 seg  
Carga (Kg):  
Peso do corpo



**Descrição**  
Inicie deitada de barriga para cima, braços esticados lateralmente na altura dos ombros, as pernas dobradas e os pés juntos e apoiados no chão. Prepare o exercício contraindo a musculatura do assoalho pélvico e então faça força para contrair o músculo transverso do abdômen, contraindo a musculatura abdominal como se você fosse murchar a barriga e levar o umbigo para as costas. Mantenha essa força e deixe que os seus joelhos caiam para um lado enquanto você vira a cabeça para o lado oposto, depois volte para o meio e repita para o outro lado. Realize movimentos controlados e sem deixar que seu tórax e ombros desencostem do chão. Neste exercício você deverá sentir a coluna lombar sendo mobilizada e a musculatura abdominal trabalhando.

Freq. (sem): 2  
Dias: Ter., Qui.  
Períodos: Manhã  
Séries: 1 - 3  
Repetições: 10 - 12  
Descanso: 30 - 60 seg  
Carga (Kg):  
Peso do corpo



**Descrição**  
Inicie deitado de barriga para cima com as pernas dobradas e pés apoiados no chão. Em seguida, eleve a pelve do solo até que o corpo esteja alinhado. Depois, volte para a posição inicial e repita. Você deverá sentir a musculatura glútea trabalhando.

Freq. (sem): 2  
Dias: Ter., Qui.  
Períodos: Manhã  
Séries: 1 - 3  
Repetições: 10 - 12  
Descanso: 30 - 60 seg  
Carga (Kg):  
Peso do corpo



**Descrição**  
Inicie em pé com as costas retas, os pés afastados na largura do quadril e com uma faixa elástica ao redor dos joelhos. Mantenha os braços dobrados à frente do corpo e dobre os joelhos e o quadril para a posição de agachamento. Depois, volte à posição inicial e repita. Certifique-se de manter a faixa elástica tensionada durante todo o exercício. Neste exercício você deverá sentir a musculatura glútea e anterior da coxa trabalhando.

Freq. (sem): 2  
Dias: Ter., Qui.  
Períodos: Manhã  
Séries: 1 - 3  
Repetições: 10 - 12  
Descanso: 30 - 60 seg  
Carga (Kg):  
Peso do corpo



**Descrição**  
Inicie na posição semi-afelhada com um braço posicionado na parte de dentro da perna dianteira e a outra mão apoiada na cintura. Desloque seu peso para frente, levando o quadril levemente para baixo. Mantenha a posição quando você sentir um alongamento na parte da frente do quadril e da coxa.

Freq. (sem): 2  
Dias: Ter., Qui.  
Períodos: Manhã  
Séries: 1 - 3  
Repetições: 10 - 12  
Descanso: 30 - 60 seg  
Carga (Kg):  
Peso do corpo



**Descrição**  
Inicie deitada de barriga para cima, com as pernas dobradas, um elástico ao redor dos joelhos, pés juntos e apoiados no chão e as mãos apoiadas na cintura, com dois dedos posicionados na barriga, logo abaixo dos ossos do quadril. Prepare o exercício contraindo a musculatura do assoalho pélvico e então faça força para contrair o músculo transverso do abdômen, contraindo a musculatura abdominal como se você fosse murchar a barriga e levar o umbigo para as costas. Mantenha essa força e afaste uma das pernas lateralmente tensionando o elástico. Depois, volte lentamente para a posição inicial e repita. Certifique-se de manter a contração do transverso durante todo o exercício e faça o movimento de maneira lenta e controlada, mantendo sempre os pés juntos. Neste exercício você deverá sentir a musculatura abdominal e lateral do quadril trabalhando.

Freq. (sem): 2  
Dias: Ter., Qui.  
Períodos: Manhã  
Séries: 1 - 3  
Repetições: 10 - 12  
Descanso: 30 - 60 seg  
Carga (Kg):  
Peso do corpo



**Descrição**  
Inicie deitado de barriga para cima, com as pernas dobradas e os pés fixos no chão. Em seguida, eleve os braços na altura dos ombros e dobre os joelhos e quadril a 90 graus, mantendo-os suspensos do solo. A partir dessa posição, abata um braço até o solo ao mesmo tempo em que abaixa a perna oposta, encostando o calcanhar no solo. Depois, retorne à posição inicial e repita com o braço e perna opostos de forma alternada. Neste exercício você deverá sentir a musculatura abdominal trabalhando.

Freq. (sem): 2  
Dias: Ter., Qui.  
Períodos: Manhã  
Séries: 1 - 3  
Repetições: 10 - 12  
Descanso: 30 - 60 seg  
Carga (Kg):  
Peso do corpo



**Descrição**  
Inicie na posição de quatro apoios com as costas alinhadas e eleve uma perna e o braço oposto, de maneira que todo o corpo esteja alinhado e paralelo ao chão e em seguida retorne lentamente para a posição inicial e repita com o lado contrário. Mantenha a sequência alternadamente. Neste exercício você deverá sentir a musculatura das costas e do glúteo trabalhando ao mesmo tempo em que você trabalha seu equilíbrio.

Figura 9. Estudo caso 2 - plano de treino 1 com acompanhamento

### 2.16.2.5. Reavaliação

Não foi realizada nenhuma reavaliação pois, por falta de disponibilidade da paciente, não chegamos a realizar um mês de treino completo.

### 2.16.3. APRESENTAÇÃO DE ESTUDO CASO 3

Informação Introdutória	
<b>Nome:</b> Estudo caso 3	
<b>Sexo:</b> Masculino	
<b>Data de Nascimento:</b> 04.01.1967	
<b>Idade:</b> 71	
<b>Estado Civil:</b> Casado	
<b>Profissão:</b> Sapateiro	
<b>Sintoma principal ou motivo de consulta:</b> Recuperação Hallux Valgus	
História da doença atual	
<b>Diagnósticos médicos:</b> Asma	
<b>Peso:</b> 76 kg	
<b>Altura:</b> 1,61m	
História médica passada	
<b>Doenças relevantes na infância e vida adulta:</b> Não teve	
<b>Outros problemas médicos:</b> Colesterol	
<b>Acidentes, hospitalizações, cirurgias:</b> Cirurgia ao Hallux Valgus	
<b>Medicações e outros tratamentos:</b>  Sinvastatina, Montelucaste, Pantoprazol, Flutiform	
<b>Hábitos Alimentares:</b> normais	
<b>Tabaco:</b> não	

<b>Álcool:</b> não
<b>Exercício:</b> natação
<b>Alergias:</b> Não
<b>História familiar</b>
<b>Pai:</b> Trombose
<b>Mãe:</b> Faleceu com uma doença no coração (não referiu qual)
<b>História Social</b>
<b>Interesses e personalidade do doente:</b> Futebol

### 2.16.3.1. História clínica

O paciente deslocou-se à clínica 15 dias após ter realizado uma cirurgia ao *Hallux Valgus* no pé direito, no dia 10 de fevereiro de 2023. O trabalho em clínica iniciou-se a 09 de março. Sabia-se que o paciente já tinha realizado a mesma cirurgia no pé contralateral a 18 de março de 2021 e, por isso, desta vez optou pelo exercício clínico para recuperar mais rapidamente e voltar a trabalhar o mais célere possível (anteriormente não fez nenhum tipo de recuperação específica). Praticava natação antes da operação e mencionou que sentia necessidade de voltar o quanto antes à prática desta modalidade.

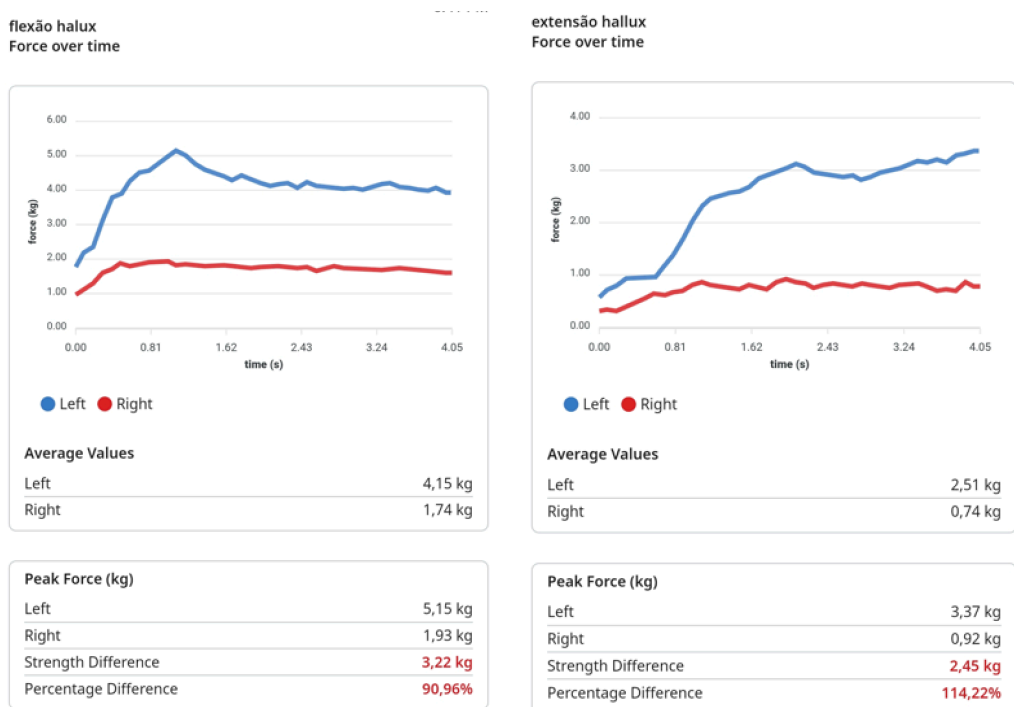
Dia 14 de abril retirou o sapato e as muletas e terminou o acompanhamento em exercício clínico.

### 2.16.3.2. Medicação

- Sinvastatina (colesterol)
- Montelukaste (rinite)
- Pantoprazol (estômago)
- Flutiform (bomba alergias ou asma)

### 2.16.3.3. Avaliação

O paciente caminhava com o sapato do pós-cirurgia e com uma muleta e já havia sido operado há quinze dias quando se deu início a recuperação (dia 09 de março). Depois de observação conjunta com o osteopata Élio foram realizados dois testes de força do *hallux*, um em extensão e outro em flexão (figura 10).



**Figura 10.** Estudo caso 3 - avaliação inicial - testes de força na flexão e extensão do hallux

#### **2.16.3.4. Prescrição de exercício**

O *hallux valgus*, conhecido como uma deformidade progressiva e incapacitante do pé (Hurn et al., 2022), pode levar a instabilidades posturais (Hurn et al., 2015) e aumenta o risco de quedas em idosos (Menz et al., 2006; Mickle et al., 2009).

Pacientes que não têm sucesso com medidas conservadoras e não existe alívio dos sintomas podem ser considerados para cirurgia uma vez que nenhuma das opções de tratamento não cirúrgico pode corrigir de forma permanente essa deformidade (Tarantino et al., 2021)

O regime pós-operatório consiste num programa de reabilitação que inclua mobilização, exercícios de fortalecimento e treino de marcha levando a melhoria da função (Schuh et al., 2008, 2009, 2010) e, independentemente do tipo de cirurgia a reabilitação pós-operatória deve ajudar a restaurar a marcha fisiológica do pé, incentivando a pressão plantar e a mobilidade articular (Fournier et al., 2019).

Foi elaborado e entregue um plano de treino para casa e realizado um plano de treino para a clínica (figuras 11 e 12), tendo como primordial objetivo mobilizar o *hallux* de forma simples e segura, reabilitar a marcha, aumentar a força e melhorar a mobilização articular.

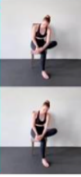
## Plano 1 s/ acompanhamento

🕒 Tempo estimado: 2 min

📅 Período de execução: 08/03/2023 - 09/04/2023 (31 dias)

### Exercícios:

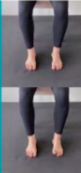
Freq. (sem):  
Diária - Diária  
Séries: 4  
Repetições: 10  
Descanso:  
30 - 60 seg



#### Descrição

Inicie sentado em uma cadeira, com a perna cruzada e apoiada sobre a outra. Use uma das mãos para segurar o médio pé e a outra para segurar o Hálux (dedo grande do pé). Puxe suavemente o dedo para trás e, em seguida, dobre-o para a frente. Certifique-se de usar sua mão para realizar o movimento e de movimentar apenas o dedo.

Freq. (sem):  
Diária - Diária  
Séries: 4  
Repetições: 10  
Descanso:  
30 - 60 seg



#### Descrição

Inicie sentado em uma cadeira com as costas retas e apenas o calcanhar apoiado no chão. Levante o dedo grande do pé para trás, mantendo os outros dedos do pé, se possível, imóveis. De seguida, dobre o dedo para a frente e repita. Certifique-se de manter os outros dedos dos pés relaxados e mantenha o calcanhar no chão. Você deverá sentir a musculatura do dedo e do pé a trabalhar.

Freq. (sem):  
Diária - Diária  
Séries: 4  
Repetições: 10  
Descanso:  
30 - 60 seg  
Elástico: Leve



#### Descrição

Inicie sentado em uma cadeira, com as costas retas e o calcanhar apoiado no solo. De seguida, segure a extremidade de um elástico, que deverá estar ao redor do dedo grande do pé. Logo após, realize o movimento de subir e descer o dedo, tensionando o elástico. Depois, retorne à posição inicial e repita. Neste exercício você deverá sentir a musculatura do dedo a trabalhar.

Freq. (sem):  
Diária - Diária  
Séries: 4  
Repetições: 10  
Descanso:  
30 - 60 seg



#### Descrição:

Inicie sentado no chão, com a bola contra a parede e dobre todos os dedos do pé, de seguida relaxe e repita o processo.

Figura 11. Estudo caso 3 - plano de treino 1 sem acompanhamento

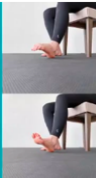
## Plano de treino 1 c/ acompanhamento

🕒 Tempo estimado: 39 min

📅 Período de execução: 21/03/2023 - 21/04/2023 (31 dias)

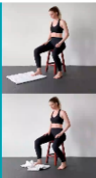
### Exercícios:

Freq. (sem): 1  
Dias: Ter.  
Séries: 3  
Repetições: 10 - 12  
Manter por: 30 seg  
Descanso: 30 - 60 seg



**Descrição**  
Inicie sentado em uma cadeira, com um pé fixo no solo e o outro pé com apenas o apoio do calcanhar no chão. Em seguida, dobre os dedos do seu pé para baixo e depois estique-os retornando à posição inicial e repita. Neste exercício você deverá sentir a musculatura da planta do pé trabalhando.


Freq. (sem): 1  
Dias: Ter.  
Séries: 3  
Repetições: 10 - 12  
Manter por: 30 seg  
Descanso: 30 - 60 seg



**Descrição**  
Inicie sentado em um banco com as costas retas, os pés apoiados no chão e com uma toalha posicionada abaixo do seu pé. Em seguida, dobre os dedos dos pés amassando a toalha e puxando-a para mais perto. Depois, estique os dedos voltando à posição inicial e repita o movimento. Neste exercício você deverá sentir a musculatura do pé e dos dedos trabalhando.

### Exercícios:


Freq. (sem): 1  
Dias: Ter.  
Séries: 3  
Repetições: 10 - 12  
Manter por: 30 seg  
Descanso: 30 - 60 seg



**Descrição**  
Inicie em pé com as costas retas, braços esticados ao lado do corpo e com uma mão apoiada na parede ao seu lado. Em seguida, caminhe para frente, tirando as pontas dos pés do solo e mantendo apenas os calcanhares tocando ao chão. Depois, ao chegar no final do trajeto, dê meia volta e repita o mesmo processo até chegar novamente ao ponto de partida. Neste exercício você deverá sentir a musculatura anterior da perna trabalhando, além de estar sendo trabalhado o seu equilíbrio.


### Exercícios:

Freq. (sem): 1  
Dias: Ter.  
Séries: 3  
Repetições: 10 - 12  
Manter por: 30 seg  
Descanso: 30 - 60 seg




**Descrição**  
Inicie sentado em um banco com as costas retas, os pés apoiados no chão e com uma toalha levemente amassada posicionada abaixo do seu pé. Em seguida, estique os dedos dos pés empurrando a toalha. Depois, volte à posição inicial e repita o movimento. Neste exercício você deverá sentir a musculatura do pé e dos dedos trabalhando.

Freq. (sem): 1  
Dias: Ter.  
Séries: 3  
Repetições: 10 - 12  
Manter por: 30 seg  
Descanso: 30 - 60 seg




**Descrição**  
Inicie sentado, com as costas retas, os pés fixos no chão e uma bola posicionada no solo à sua frente. Em seguida, posicione um dos pés sobre a bola e logo após, role-a para frente e para trás. Neste exercício você deverá sentir seu peito sendo mobilizado e a musculatura da coxa trabalhando, enquanto você trabalha sua coordenação motora.

Freq. (sem): 1  
Dias: Ter.  
Séries: 3  
Repetições: 10 - 12  
Manter por: 30 seg  
Descanso: 30 - 60 seg



**Descrição**  
Inicie sentado com as costas retas e com a ponta de um dos pés posicionada sobre uma bolinha (é importante que a bolinha seja macia e possível de apertar). Dobre todos os dedos do pé, pegue e segure a bola, em seguida, levante-a do chão. Coloque a bola de volta na posição inicial e então repita o movimento. Certifique-se de manter o calcanhar fixo no chão durante todo o exercício. Você deverá sentir a musculatura da planta do pé trabalhando.

Freq. (sem): 1  
Dias: Ter.  
Séries: 3  
Repetições: 10 - 12  
Manter por: 30 seg  
Descanso: 30 - 60 seg



**Descrição**  
Inicie em pé, com as costas retas e um travesseiro ou almofada posicionada no chão à sua frente. Fique no apoio de um pé só em cima do travesseiro e com a outra perna dobrada para trás. Mantenha a posição brevemente até que você esteja estabilizado sobre um pé só e então troque a perna de apoio e repita. Mantenha o equilíbrio concentrando o seu peso corporal no meio do pé.

Figura 12. Estudo caso 3 - plano de treino 1 com acompanhamento

## 2.16.3.5. Reavaliação

Dia 13 de abril, o paciente deslocou-se à clínica já sem muletas, sem pensos e sem o sapato de proteção para realizar os testes, ter alta e retomar a sua atividade de vida normal. Conseguiu obter melhores resultados no membro lesado passando de 1,74kg para 2,79kg no movimento de flexão e 0,74kg para 1,06kg no de extensão (figura 13). Depois desta reavaliação o utente teve alta e voltou à sua vida normal sem qualquer condicionante.

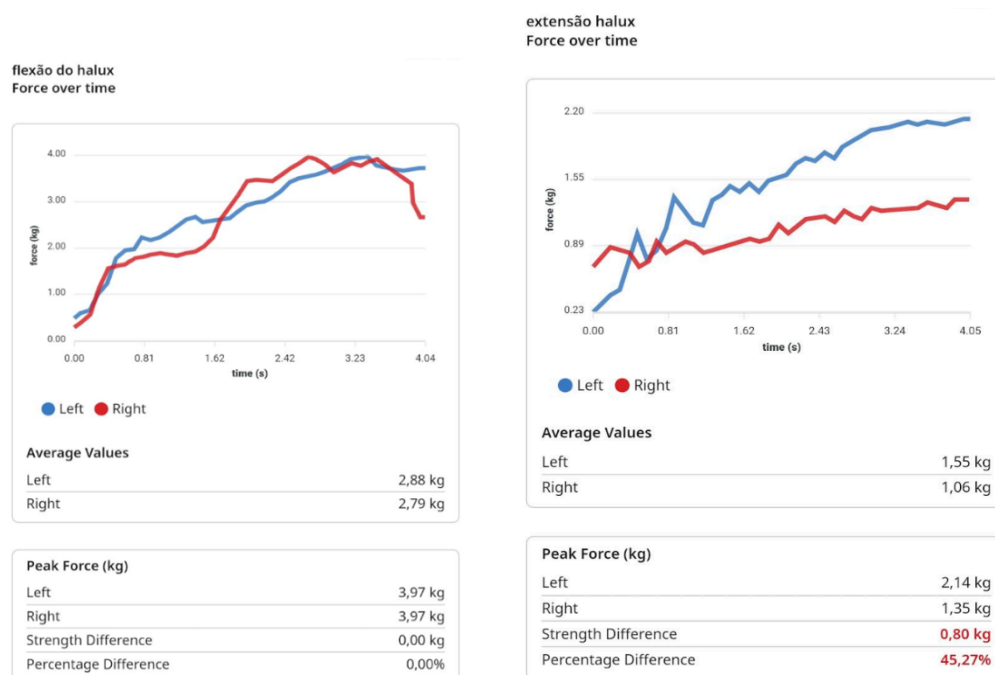


Figura 13. Estudo caso 3 - primeira reavaliação nos testes de força na flexão e extensão do hallux

## 2.16.4. APRESENTAÇÃO DE ESTUDO CASO 4

Informação Introdutória	
<b>Nome:</b>	Estudo caso 4
<b>Sexo:</b>	Feminino
<b>Data de Nascimento:</b>	10.12.1952
<b>Idade:</b>	71
<b>Estado Civil:</b>	Casada
<b>Profissão:</b>	Empregada fabril (reformada)

<b>Sintoma principal ou motivo de consulta:</b> Dores no ombro limitação na amplitude de movimento e falta de força.
<b>História da doença atual</b>
<b>Diagnósticos médicos:</b> Tendinopatia do supraespinhoso
<b>Peso:</b> 73 kg
<b>Altura:</b> 1,50 m
<b>História médica passada</b>
<b>Doenças relevantes na infância e vida adulta:</b> Não teve
<b>Outros problemas médicos:</b>
<b>Acidentes, hospitalizações, cirurgias:</b>
<b>Medicações e outros tratamentos:</b>
<b>Hábitos Alimentares:</b> normais  <b>Tabaco:</b> não  <b>Álcool:</b> não  <b>Exercício:</b> não
<b>Alergias:</b> Não
<b>História familiar</b>
<b>Pai:</b>
<b>Mãe:</b>
<b>História Social</b>
<b>Interesses e personalidade do doente:</b> Gosta de ver programas de Tv

#### **2.16.4.1. História Clínica**

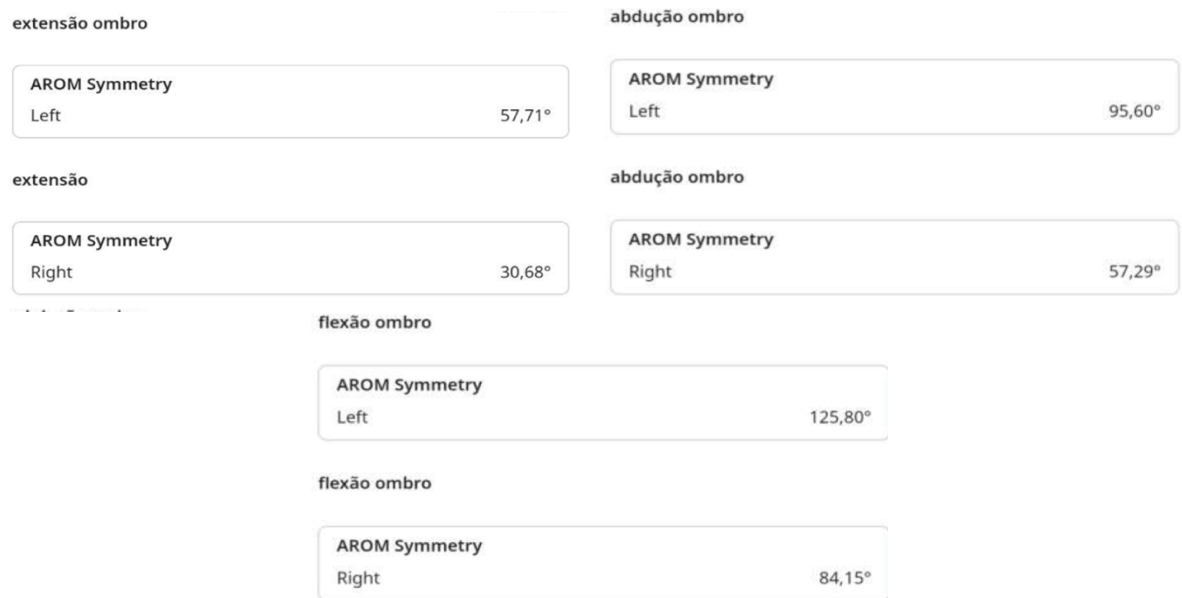
Este estudo de caso já tinha sido paciente da clínica em 2022 por apresentar queixas de dor no ombro esquerdo e falta de força. Dia 17 de março deslocou-se mais uma vez à COACH com ecografia do ombro contralateral (direito), na qual se relatava tendinopatia no tendão supraespinhoso. Foi encaminhada para o exercício clínico com o objetivo de melhorar o quadro de dor, ganhar força e amplitude de movimento, conseguindo assim retomar às atividades de vida diária.

#### **2.16.4.2. Avaliação**

Realizou-se a anamnese e a primeira avaliação no dia 23 de março. De seguida, foram aplicados testes de força e amplitude de movimento no ombro (o lesado e o saudável – figuras 14 e 15) com o objetivo de os comparar no movimento de flexão, extensão e abdução. Estes testes foram executados pelo facto de a paciente relatar falta de força e não ser capaz de realizar uma boa amplitude de movimento nas tarefas do dia-a-dia.

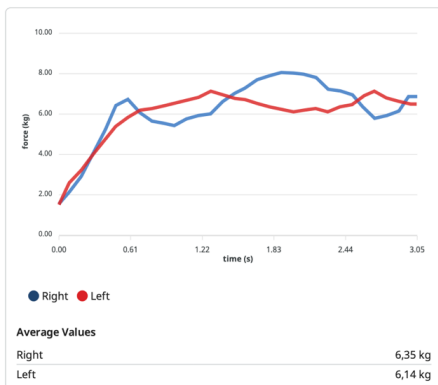
Segundo (Kapandji, 2007), é esperado que uma extensão do ombro, seja um movimento de escassa amplitude compreendida entre os 45° a 50°, por outro lado, o movimento de flexão e abdução são caracterizados como movimentos de ampla amplitude que alcançam os 180°.

Com base na evidência, conseguimos observar que a paciente não realiza a amplitude de movimento esperada em nenhum dos ombros e, o afetado (direito), como seria de esperar, ainda apresenta valores menores do que o contralateral. Nos testes de força no movimento de flexão houve uma diferença de 0,68kg tendo conseguido obter um melhor resultado no ombro “lesado”, o mesmo não se verificou no movimento de extensão e abdução apresentando aqui, diferenças mais significativas entre os membros.



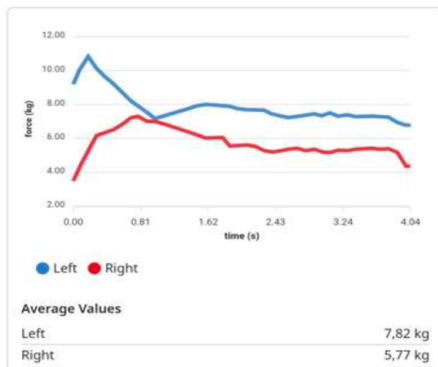
**Figura 14.** Estudo caso 4 - avaliação inicial - testes de amplitude de movimento na extensão, abdução, flexão do ombro

flexão ombro  
Force over time



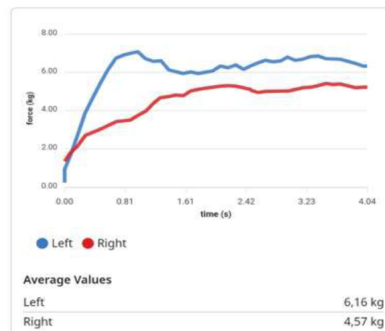
Peak Force (kg)	
Right	8,06 kg
Left	7,13 kg
Strength Difference	0,93 kg
Percentage Difference	12,24%

abdução  
Force over time



Peak Force (kg)	
Left	10,83 kg
Right	7,30 kg
Strength Difference	3,53 kg
Percentage Difference	38,94%

extensão  
Force over time



Peak Force (kg)	
Left	7,07 kg
Right	5,42 kg
Strength Difference	1,66 kg
Percentage Difference	26,42%

Figura 15. Estudo caso 4 - avaliação inicial - testes de força no movimento de flexão, extensão e abdução do ombro

### **2.16.4.3. Prescrição de exercício**

Entre as lesões dos membros superiores, a dor no ombro e as tendinopatias são os distúrbios mais comuns (Ortega-Castillo et al., 2022) sendo caracterizadas pela perda de função do ombro devido à dor, fraqueza e restrição de movimento (Keene et al., 2020). O exercício terapêutico como procedimento de reabilitação tem-se tornado cada vez mais popular, e tem mostrado que os tendões passam por adaptações em respostas a estímulos mecânicos (Cardoso et al., 2019).

Na coifa dos rotadores, o supraespinhoso tem um papel importante na abdução, estabilização e elevação da articulação glenoumeral em toda a sua amplitude de movimento (Robert-Lachaine et al., 2015). O tratamento da tendinopatia deve ser dividido em duas partes: na primeira o paciente deve evitar atividades agravantes, na segunda parte deve focar-se na retificação de anormalidades associadas como a instabilidade e fraqueza muscular. Os músculos da coifa dos rotadores devem ser reabilitados como uma unidade integrada e não como músculos isolados pois estes não funcionam de forma isolada. Na fase aguda os objetivos são a redução de dor, o restabelecimento da amplitude de movimento através de movimentos livres abaixo dos 90° de abdução sem dor através de exercícios como o pêndulo, a diminuição da atrofia muscular (Cools et al., 2017) e exercícios de cadeia cinética aberta para garantir a recuperação funcional do ombro (Robert-Lachaine et al., 2015) – observar figuras 16 e 17.

## Plano de treino 1 s/acompanhamento

🕒 Tempo estimado: 6 min

📅 Período de execução: 22/03/2023 - 22/04/2023 (30 dias)

### Exercícios:

Freq. (sem):  
Seg-Sex  
Dias: Seg-Sex  
Séries: 3  
Repetições:  
10 - 12  
Descanso:  
30 - 60 seg



#### Descrição

Inicie em pé com as costas retas de frente para uma parede. Apoie uma mão na parede, segurando uma toalha contra a parede. Estique o braço acima da cabeça deslizando a toalha pela parede, depois volte para a posição inicial e repita. Neste exercício você deverá sentir a musculatura do ombro trabalhando.

Freq. (sem):  
Seg-Sex  
Dias: Seg-Sex  
Séries: 3  
Repetições:  
10 - 12  
Descanso:  
30 - 60 seg

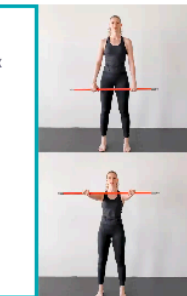


#### Descrição

Inicie com o tronco inclinado para frente e uma mão apoiada em um banco que deve estar à sua frente. Mantenha as costas retas e o outro braço relaxado. Mova o tronco em movimentos circulares, deixando que seu braço balance em círculos ao mesmo tempo. Certifique-se de deixar o ombro e o braço relaxados, de modo que o movimento seja produzido apenas pelo deslocamento do seu corpo. Neste exercício você deverá sentir seu ombro sendo mobilizado.

### Exercícios:

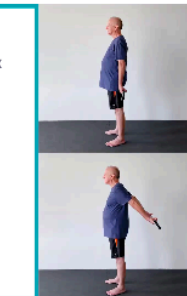
Freq. (sem):  
Seg-Sex  
Dias: Seg-Sex  
Séries: 3  
Repetições:  
10 - 12  
Descanso:  
30 - 60 seg



#### Descrição

Inicie em pé com as costas retas e segurando um bastão com as duas mãos. Puxe o ar pelo nariz enquanto você eleva o bastão até a altura dos ombros. Depois volte lentamente para a posição inicial soltando o ar pela boca e repita. Neste exercício você deverá sentir a musculatura anterior do ombro trabalhando.

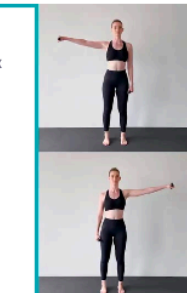
Freq. (sem):  
Seg-Sex  
Dias: Seg-Sex  
Séries: 3  
Repetições:  
10 - 12  
Descanso:  
30 - 60 seg



#### Descrição

Inicie em pé, com as costas retas e segurando uma bengala ou um bastão horizontalmente com as duas mãos atrás das costas. Em seguida, estique os braços para trás afastando a bengala do seu corpo o máximo que conseguir. Depois, retorne lentamente à posição inicial e repita. Neste exercício você deverá sentir o ombro trabalhando e sendo mobilizado.

Freq. (sem):  
Seg-Sex  
Dias: Seg-Sex  
Séries: 3  
Repetições:  
10 - 12  
Descanso:  
30 - 60 seg



#### Descrição

Inicie em pé com as costas retas e braços esticados ao lado do corpo e segurando um halter em cada mão. Eleve um braço lateralmente até a altura do ombro, depois volte lentamente para a posição inicial e repita com o outro lado. Certifique-se de manter a palma da mão virada para baixo. Neste exercício você deverá sentir a musculatura dos ombros trabalhando.

Figura 16. Estudo caso 4 - plano de treino 1 sem acompanhamento

## Plano de treino 1 c/acompanhamento

🕒 Tempo estimado: 8 min

📅 Período de execução: 07/09/2023 - 11/10/2023 (34 dias)

### Exercícios:






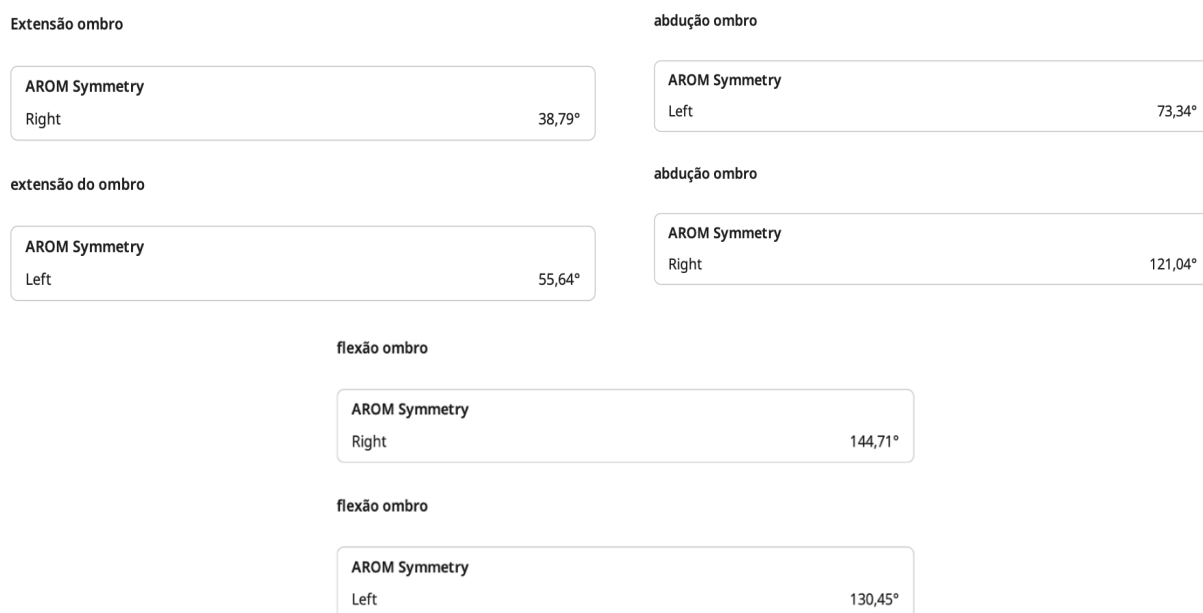
<p>Freq. (sem): 1 Períodos: Manhã Séries: 1 - 3 Repetições: 8 - 10 Descanso: 30 - 60 seg Esforço: Leve Carga (Kg): <b>Peso do corpo</b> Elástico: Leve</p>		<p><b>Descrição</b></p> <p>Inicie em pé com as costas retas e segurando um bastão com as duas mãos. Prepare o exercício puxando o ar pelo nariz, depois solte o ar pela boca enquanto você eleva o bastão para um dos lados, movendo o braço até que ele esteja esticado acima da cabeça. Depois, volte para o centro puxando novamente o ar e repita o movimento para o outro lado soltando o ar pela boca. Neste exercício você deverá sentir os ombros trabalhando.</p>
<p>Freq. (sem): 1 Períodos: Manhã Séries: 1 - 3 Repetições: 8 - 10 Descanso: 30 - 60 seg Esforço: Leve Carga (Kg): <b>Peso do corpo</b> Elástico: Leve</p>		<p><b>Descrição</b></p> <p>Inicie em pé com as costas retas, com uma mão do lado a ser trabalhado posicionada na ponta do bastão e a outra mão segurando firmemente o meio do bastão. Empurre o bastão elevando o braço à frente do corpo, movendo o braço até que ele esteja esticado acima da cabeça e a ponta do bastão orientada para o teto. Depois, volte para a posição inicial e repita o movimento. Neste exercício você deverá sentir seu ombro sendo mobilizado.</p>
<p>Freq. (sem): 1 Períodos: Manhã Séries: 1 - 3 Repetições: 8 - 10 Descanso: 30 - 60 seg Esforço: Leve Carga (Kg): <b>Peso do corpo</b> Elástico: Leve</p>		<p><b>Descrição</b></p> <p>Inicie em pé de frente para uma parede, braços elevados na altura do ombro e antebraços em contato com a parede, de modo que os dedos das mãos fiquem orientados para o teto. Em seguida, estique um dos braços, deslizando os antebraços um pouco para cima na parede, depois estique o outro braço e, de forma alternada, deslize os braços caminhando com eles para cima. Eleve os braços o máximo possível sem perder o contato do antebraço com a parede e então comece a abaixá-lo de volta à posição inicial e repita. Neste exercício você deverá sentir a musculatura dos ombros trabalhando.</p>
<p>Freq. (sem): 1 Períodos: Manhã Séries: 1 - 3 Repetições: 8 - 10 Descanso: 30 - 60 seg Esforço: Leve Carga (Kg): <b>Peso do corpo</b> Elástico: Leve</p>		<p><b>Descrição</b></p> <p>Inicie em pé com as costas retas, segurando as extremidades de um elástico que deve estar fixo sob seus pés. Puxe o ar pelo nariz, em seguida, solte o ar pela boca e eleve os braços lateralmente até altura dos ombros, tensionando o elástico, enquanto você faz força para contrair os músculos do seu assoalho pélvico movendo-o para cima e para dentro, como se estivesse fazendo força para segurar o xixi. Depois abaixe os braços de volta para a posição inicial, relaxando a musculatura e puxando novamente o ar, então repita. Execute o exercício na velocidade do diagrama deste vídeo: eleve os braços e contraia a musculatura do assoalho pélvico enquanto o losango verde diminui (soltando o ar), depois volte para a posição inicial relaxando a musculatura enquanto o losango verde aumenta (puxando o ar). Neste exercício você deverá sentir a musculatura interna da sua pelve e dos ombros trabalhando.</p>
<p>Freq. (sem): 1 Períodos: Manhã Séries: 1 - 3 Repetições: 8 - 10 Descanso: 30 - 60 seg Esforço: Leve Carga (Kg): <b>Peso do corpo</b> Elástico: Leve</p>		<p><b>Descrição</b></p> <p>Inicie em pé com as costas retas, segurando com uma mão uma faixa elástica que deve estar fixa sob seu pé oposto. Posicione a mão em frente a perna de fixação, cruzando o braço em frente ao corpo. Eleve o braço em uma diagonal (para cima e para o lado) até acima da cabeça, tensionando o elástico, enquanto você faz força para contrair os músculos do seu assoalho pélvico movendo-o para cima e para dentro, como se estivesse fazendo força para segurar o xixi. Depois abaixe o braço de volta para a posição inicial relaxando a musculatura. Execute o exercício de forma rápida, na velocidade do diagrama deste vídeo: contraia a musculatura quando o losango verde diminuir (esticando o elástico na diagonal) e relaxe quando o losango aumentar (voltando o braço para a posição inicial). Certifique-se de respirar normalmente durante o exercício. Você deverá sentir a musculatura interna da sua pelve e das escápulas trabalhando.</p>
<p>Freq. (sem): 1 Períodos: Manhã Séries: 1 - 3 Repetições: 8 - 10 Descanso: 30 - 60 seg Esforço: Leve Carga (Kg): <b>Peso do corpo</b> Elástico: Leve</p>		<p><b>Descrição</b></p> <p>Inicie em pé com as costas retas e de frente para uma parede. Deixe os braços dobrados, com as palmas das mãos orientadas de frente uma para a outra e com um rolo horizontalmente posicionado na região dos antebraços. Em seguida, eleve os braços em direção do teto, ao mesmo tempo em que rola o rolo em direção ao cotovelo. Depois, volte à posição inicial dobrando os cotovelos e rolando o rolo em direção ao punho. Neste exercício você deverá sentir a musculatura dos ombros trabalhando.</p>

Figura 17. Estudo caso 4 - plano de treino 1 com acompanhamento

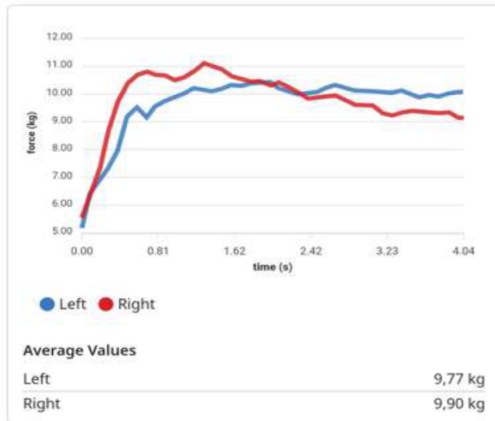
#### 2.16.4.4. Reavaliação

Durante o acompanhamento a paciente mostrou pequenas melhorias, embora pouco significativas, no retorno às tarefas do dia a dia. Por outro lado, houve um aumento acentuado no movimento de abdução (figura 18). No entanto e com o passar do tempo, a utente relatou que começara a ter dores no ombro contralateral (o esquerdo) onde já tinha tido uma lesão em 2019. Considera que tal situação se deve ao facto achar que seria de utilizar e realizar todos os esforços com esse braço como forma de proteger o lesado. Os testes serviram de auxílio para verificar que na realidade existiu uma diminuição de força (figura 19) e alguma de amplitude de movimento, o que nos levou a ter uma maior preocupação com a recuperação bilateral.



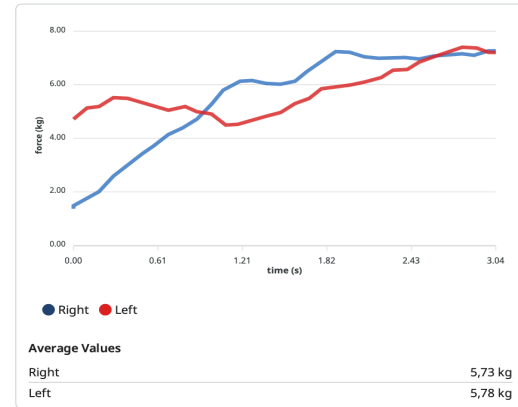
**Figura 18.** Estudo caso 4 - primeira reavaliação amplitude de movimento na extensão, abdução, flexão do ombro

flexão ombro  
Force over time



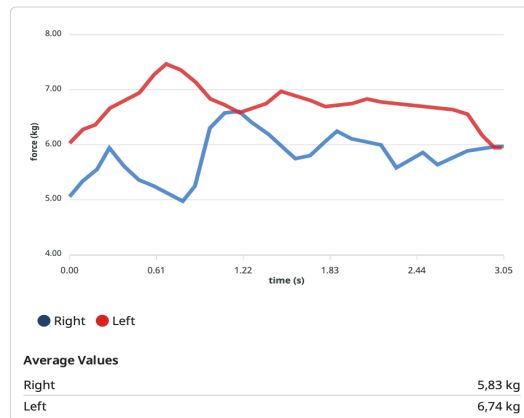
Peak Force (kg)	
Left	10,43 kg
Right	11,11 kg
Strength Difference	0,68 kg
Percentage Difference	6,31%

extensão ombro  
Force over time



Peak Force (kg)	
Right	7,27 kg
Left	7,40 kg
Strength Difference	0,14 kg
Percentage Difference	1,77%

abdução ombro  
Force over time



Peak Force (kg)	
Right	6,61 kg
Left	7,47 kg
Strength Difference	0,86 kg
Percentage Difference	12,22%

Figura 19. Estudo caso 4 - primeira reavaliação nos testes de força na flexão, extensão e abdução do ombro

## 2.16.5. APRESENTAÇÃO DE ESTUDO CASO 5

<b>Informação Introdutória</b>
<b>Nome:</b> Estudo caso 5
<b>Sexo:</b> Masculino
<b>Data de Nascimento:</b> 13.02.1999
<b>Idade:</b> 24
<b>Estado Civil:</b> Solteiro
<b>Profissão:</b> Contabilista
<b>Sintoma principal ou motivo de consulta:</b> Rotura em “asa de cesto” do menisco interno (medial), rotura do menisco externo (lateral) com flap meniscal no joelho esquerdo.
<b>História da doença atual</b>
<b>Diagnósticos médicos:</b> Rotura em “asa de cesto” do menisco interno, rotura do menisco externo com flap meniscal e rotura do ligamento cruzado anterior no joelho esquerdo
<b>Peso:</b> 92 kg
<b>Altura:</b> 1,56 m
<b>História médica passada</b>
<b>Doenças relevantes na infância e vida adulta:</b> não teve
<b>Outros problemas médicos:</b> não tem
<b>Acidentes, hospitalizações, cirurgias:</b> Já realizou cirurgia ao joelho direito devido a rotura de ligamento cruzado anterior.
<b>Medicações e outros tratamentos:</b> não toma
<b>Hábitos Alimentares:</b> normais (acompanhado pela nutricionista)

<p><b>Tabaco:</b> Sim</p> <p><b>Álcool:</b> não</p> <p><b>Exercício:</b> Jogava futebol</p>
<p><b>Alergias:</b> Não</p>
<p><b>História familiar</b></p>
<p><b>Pai:</b></p>
<p><b>Mãe:</b> Problema oncológico</p>
<p><b>História Social</b></p>
<p><b>Interesses e personalidade do doente:</b> Jogar e ver futebol, computador</p>
<p><b>Eventos da vida, situação doméstica, vida ocupacional:</b></p>

#### 2.16.5.1. História clínica

O paciente já tinha frequentado a clínica depois de ter sido operado ao joelho direito a uma lesão de rotura do ligamento cruzado anterior e menisco. Depois de um jogo de futebol, sentiu uma dor forte no joelho contralateral, realizou uma ressonância magnética que acusou rotura em asa de cesto do menisco interno, rotura do corpo do menisco externo com flap meniscal e rotura do ligamento cruzado anterior. O seu principal objetivo e premente preocupação foi retomar o exercício clínico para fortalecer o joelho (duas vezes por semana com acompanhamento clínico) e tentar evitar a cirurgia.

Fez exames dia 9 fevereiro, iniciou o exercício clínico a 10 março, data da 1ª consulta.

#### 2.16.5.2. Avaliação

Depois de realizada a anamnese, e por já termos exames de diagnóstico que nos davam a indicação do tipo de lesão presente, foram realizados testes de força na flexão e extensão da perna por meio de contração isométrica voluntária máxima (Qiu et al., 2022)

(Figura 20). Foram também realizados os testes de amplitude de movimento, uma vez que, nesta patologia é comum existir perda de amplitude (figuras 20 e 21).

Como seria de esperar, o membro inferior lesado realizou menos força em ambos os testes, tendo apresentado uma diferença mais significativa no de extensão com uma diferença de 10,57kg em comparação com o membro contralateral.

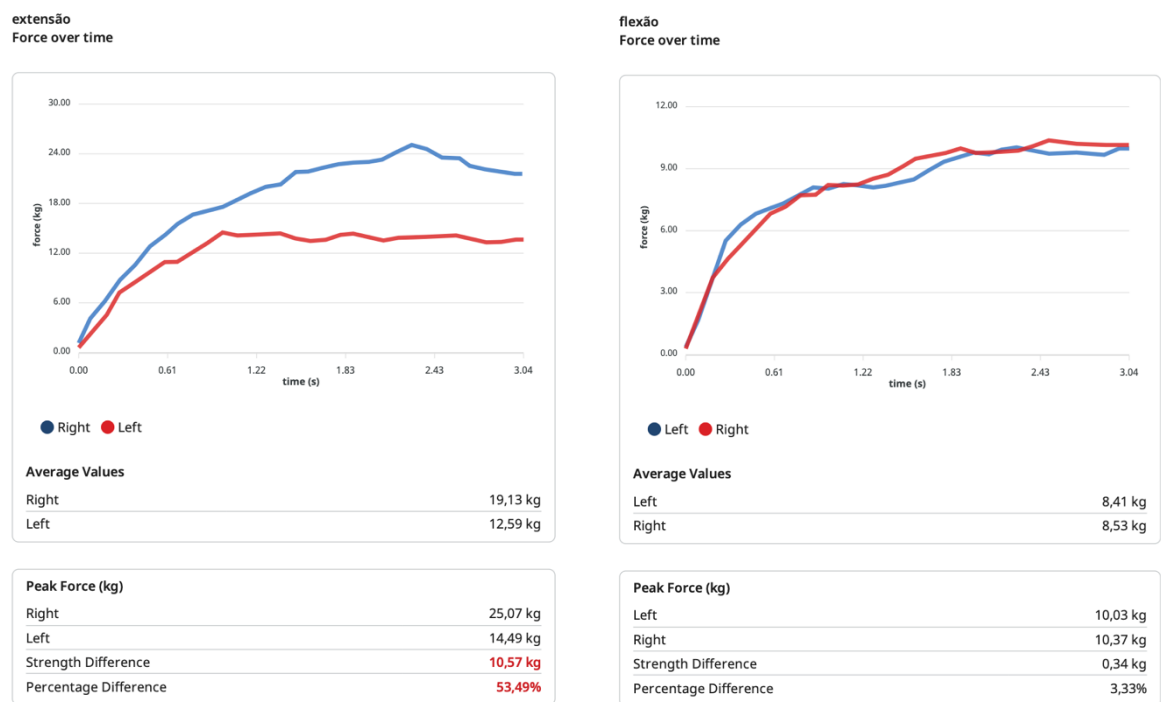


Figura 20. Estudo caso 5 - avaliação inicial - testes de força na extensão e flexão da perna

### flexão perna



### flexão



Figura 21. Estudo caso 5 - avaliação inicial - testes de amplitude de movimento na flexão da perna

### 2.16.5.3. Prescrição de exercício

A articulação do joelho é projetada para a mobilidade e estabilidade produzindo o alongamento e encurtamento funcional do membro inferior. Os meniscos melhoram a congruência das superfícies articuladas. O menisco medial (interno) é lesado com maior frequência do que o lateral (externo). A lesão pode ocorrer quando o pé está fixo no solo e o fêmur é rodado internamente. A rutura de menisco pode apresentar dor durante a hiperextensão forçada ou flexão máxima com edema articular e algum grau de atrofia do músculo quadrícep femoral. Em geral, o paciente pode mover ativamente a perna. Os exercícios deverão ser feitos em posições de cadeia cinética aberta e fechada para melhorar a força e a resistência em grupos musculares isolados de modo a preparar o paciente para atividades funcionais (Kisner & Colby, 2015).

As lesões meniscais como por exemplo em asa de cesto apresentam sintomas mais graves como dor e restrição da amplitude de movimento. O tratamento varia dependendo da gravidade da condição. A opção não cirúrgica de lesões meniscais é muitas vezes bem sucedida. Numa fase mais avançada da recuperação deve dar-se ênfase ao trabalho de amplitude de movimento, força, exercícios como o agachamento completo, treino proprioceptivo dinâmico, retorno à corrida e exercícios específicos para o desporto utilizando exercícios de agilidade e pliometria (Cools et al., 2017).

As lesões no ligamento cruzado anterior (LCA) ocorrem principalmente em desportos de contacto e levam a um grande tempo de ausência no desporto. Sabe-se que, opte-se ou não pela reconstrução do LCA existe uma grande necessidade de preservação da função do quadrícep. Naqueles que optaram por realizar fisioterapia pré-operatória a taxa de retorno ao desporto aumentou e houve uma diminuição do risco de reincidências. Assim, parece que a função do quadrícep pré-operatório é um fator importante para a obtenção de bons resultados funcionais após a cirurgia. Após a rotura do LCA a participação desportiva é normalmente afetada e isso pode levar à diminuição de força no quadrícep. Assim sendo, será necessário incluir exercícios de fortalecimento bilaterais. (Qiu et al., 2022). Os planos são apresentados nas figuras 22 e 23.

## Plano de treino 1 s/ acompanhamento

🕒 Tempo estimado: 4 min

📅 Período de execução: 09/03/2023 - 09/04/2023 (31 dias)

### Exercícios:



#### Descrição

Inicie em pé com as costas retas e pés afastados na largura do quadril. Assuma a posição de mini agachamento dobrando levemente os joelhos e os quadris e esticando seus braços para frente. Mantenha a posição. Neste exercício você deverá sentir a musculatura glútea e anterior da coxa trabalhando.

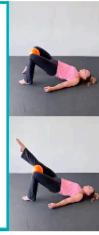


#### Descrição

Inicie deitado de barriga para baixo, com a cabeça apoiada sobre a sua mão, as pernas esticadas e as pontas dos pés apoiadas no chão. Em seguida, estique uma perna retirando o apoio do joelho do solo, permanecendo apenas com a ponta do pé no chão. Mantenha a posição, depois relaxe e repita. Neste exercício você deverá sentir a musculatura anterior da coxa trabalhando.

### Exercícios:

Freq. (sem):  
Diária - Diária  
Séries: 4  
Repetições: 10  
Descanso:  
30 - 60 seg



#### Descrição

Inicie deitada de barriga para cima, com as pernas dobradas, pés fixos no chão e uma bola posicionada entre os joelhos. Aproxime as pernas apertando a bola e mantenha durante todo o exercício. Eleve o quadril do chão até que seu tronco esteja alinhado, puxe o ar pelo nariz e estique e eleve uma perna. A partir dessa posição, solte o ar pela boca enquanto você volta a perna para a posição inicial fazendo força para contrair os músculos do seu assoalho pélvico movendo-o para cima e para dentro, como se estivesse fazendo força para segurar o xixi. Eleve novamente a mesma perna relaxando a musculatura e puxando o ar, então repita. Execute o exercício na velocidade do diagrama deste vídeo: eleve a perna, com a musculatura do assoalho pélvico relaxada enquanto o losango aumenta (puxando o ar), depois abaixe a perna contraindo a musculatura do assoalho pélvico enquanto o losango verde diminui (soltando o ar). Certifique-se de manter a bola apertada e o quadril elevado durante todo o exercício. Você deverá sentir a musculatura interna da sua pelve e coxa e a musculatura glútea trabalhando.

Freq. (sem):  
Diária - Diária  
Séries: 4  
Repetições: 10  
Descanso:  
30 - 60 seg



#### Descrição

Inicie sentado no solo com as costas retas, as mãos apoiadas atrás de você, com uma perna dobrada e a outra esticada com o tornozelo apoiado sobre uma toalha enrolada. Em seguida, estique a perna, empurrando o joelho em direção ao chão. Certifique-se de manter os dedos dos pés apontando para o teto. Mantenha a posição, depois relaxe e repita. Neste exercício deve haver pouca ou nenhuma movimentação. Você deverá sentir a musculatura posterior da coxa trabalhando.

Figura 22. Estudo caso 5 - plano de treino 1 sem acompanhamento

## Plano 1 c/ acompanhamento

🕒 Tempo estimado: 0 min

📅 Período de execução: 10/03/2023 - 10/04/2023 (11 dias)

### Exercícios:



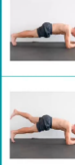
**Descrição**  
Inicie ajoelhado sobre uma espuma ou travesseiro e posicione uma toalha enrolada atrás de um dos seus joelhos. Comece dobrando os joelhos, levando o quadril em direção aos calcanhares. Depois volte para a posição inicial e repita o movimento. Neste exercício você deverá sentir a musculatura glútea trabalhando e seu joelho sendo mobilizado.



**Descrição**  
Inicie sentado no chão com uma perna esticada e a outra com o joelho levemente dobrado e uma toalha posicionada ao redor da planta do pé, segurando suas extremidades uma em cada mão. Puxe a toalha aproximando o pé do corpo, enquanto o joelho dobra o máximo que puder. Retorne à posição inicial esticando o joelho novamente e repita. Nesse exercício você deverá sentir o joelho sendo mobilizado.

### Exercícios:

Freq. (sem):  
Diária  
Séries: 3  
Repetições: 12  
Descanso:  
30 - 60 seg

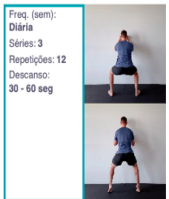


**Descrição**  
Inicie na posição de prancha, com os antebraços e pés apoiados no chão e com o corpo alinhado. Mantenha a posição com o corpo alinhado e tire um dos pés do chão levantando a perna esticada para trás em direção ao teto. Depois troque o apoio e repita com a outra perna, de forma alternada. Neste exercício você deverá sentir a musculatura abdominal e a musculatura glútea trabalhando.

### Exercícios:



**Descrição**  
Inicie em pé, de frente para um step ou degrau. Apoie uma das pernas no degrau e em seguida suba no degrau enquanto eleva o joelho da outra perna à frente do corpo. Depois, estique essa perna para frente e dobre o joelho de apoio até encostar o calcanhar no chão. Eleve o joelho novamente e volte o pé para o chão atrás do degrau. Neste exercício você deverá sentir a musculatura anterior da coxa e glútea trabalhando enquanto você treina seu equilíbrio.



**Descrição**  
Inicie em pé com as costas retas e com as mãos apoiadas em uma parede. Dobre os dois joelhos e quadril, como se você fosse se sentar em um banco baixo; mantenha a posição. Em seguida, foque nas pontas dos pés, elevando seus calcanhares sem esticar o joelho. Depois, abaixe o calcanhar e repita o movimento. Neste exercício você deverá sentir a musculatura da panturrilha e anterior da coxa trabalhando.

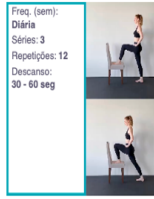


**Descrição**  
Inicie em pé com as costas retas com um degrau ou step à sua frente. Prepare o movimento assumindo a posição de agachamento, dobrando os joelhos e quadril e movendo os braços esticados para trás. Salte do chão para o degrau e aterrisse com as pontas dos pés, dobrando novamente os joelhos e quadril. Certifique-se de realizar uma aterrissagem silenciosa, sempre amortecer o salto com a posição de agachamento e manter os joelhos alinhados aos tornozelos. Neste exercício você deverá sentir a musculatura anterior das coxas, glúteos e panturrilhas trabalhando.



**Descrição**  
Inicie em pé com as costas retas, com os pés afastados na largura do quadril. Dê um passo largo para frente e dobre os dois joelhos, levando o joelho traseiro em direção ao chão. Depois, estique as pernas voltando para a posição inicial e repita iniciando o passo com a outra perna, de forma alternada. Neste exercício você deverá sentir a musculatura anterior da coxa e glútea trabalhando.

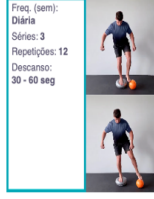
### Exercícios:



**Descrição**  
Inicie em pé com as costas retas e com um pé apoiado sobre uma cadeira. Desloque seu peso corporal para frente, movendo seu joelho para a frente e dobre seu tornozelo. Certifique-se de manter o calcanhar em contato com o assento da cadeira. Depois volte para a posição inicial e repita. Neste exercício você deverá sentir seu tornozelo sendo mobilizado.



**Descrição**  
Inicie sentado com as costas retas, mão posicionadas sobre as coxas e um pé apoiado sobre o disco de equilíbrio, enquanto o outro fica fixo no chão. Em seguida, dobre o tornozelo para frente apontando a ponta do pé para o chão. Depois, dobre o tornozelo para trás, direcionando a ponta do pé para o teto, e então repita a sequência. Neste exercício você deverá sentir seu tornozelo sendo mobilizado.



**Descrição**  
Inicie em pé com as costas retas e suba com um dos pés em cima de um disco de equilíbrio. Mantenha o equilíbrio dobrando levemente a perna de apoio e estique a outra perna lateralmente, com o pé apoiado sobre uma bola; realize movimentos com a perna movendo a bola no chão para todos os lados. Neste exercício você estará trabalhando enquanto trabalha seu equilíbrio.



**Descrição**  
Inicie em pé com as costas retas e apoiadas em uma bola encostada na parede e pés afastados na largura do quadril. Assuma a posição de agachamento dobrando os joelhos e os quadril; mantenha essa posição durante todo o exercício. Puxe o ar pelo nariz, em seguida, solte o ar pela boca faça força para contrair os músculos do seu assoalho pélvico movendo-o para cima e para dentro, como se estivesse fazendo força para segurar o xixi. Execute o exercício na velocidade do diagrama deste vídeo; contraia e mantenha enquanto o losango verde diminui (soltando o ar), depois relaxe gradualmente a musculatura enquanto o losango aumenta (puxando o ar). Essa contração é imperceptível ao olhar, por isso você não deve mexer o bumbum, a coxa ou a barriga. Você deverá sentir a musculatura interna da sua pelve, anterior da coxa e glútea trabalhando.

Figura 23. Estudo caso 5 - plano de treino 1 com acompanhamento

### 2.16.5.4. Reavaliação

Um mês após o início das sessões foi feita a primeira reavaliação, na qual obteve melhores resultados em ambos os testes (de força e de amplitude de movimento – figuras 24 e 25). A diferença entre o membro lesado e o membro contralateral é evidente e revelou-se mais significativa no teste de extensão apresentando uma variação de 12,99kg- No teste de amplitude de movimento, verificam-se melhorias em ambos passando de 96,77° para 107,76° na flexão do joelho do membro lesado.

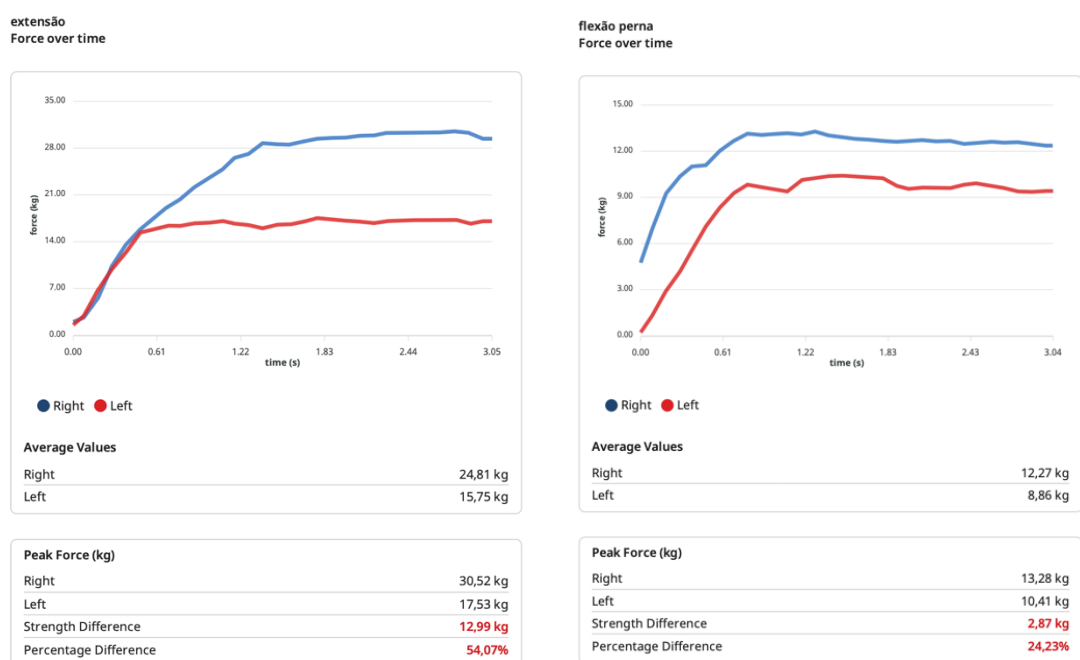


Figura 24. Estudo caso 5 - primeira reavaliação nos testes de força na extensão e flexão da perna

flexao

<b>AROM Symmetry</b>	
Right	134,24°

flexão

<b>AROM Symmetry</b>	
Left	107,76°

Figura 25. Estudo caso 5 - primeira reavaliação nos testes de amplitude de movimento na flexão do joelho

## 2.16.6. APRESENTAÇÃO DE ESTUDO CASO 6

<b>Informação Introdutória</b>
<b>Nome:</b> Estudo caso 6
<b>Sexo:</b> Feminino
<b>Data de Nascimento:</b> 18.04.1958
<b>Idade:</b> 65
<b>Estado Civil:</b> Casada
<b>Profissão:</b> Reformada
<b>Sintoma principal ou motivo de consulta:</b> Artroplastia do joelho direito (dezembro de 2021)
<b>História da doença atual</b>
<b>Diagnósticos médicos:</b> Diabetes tipo 2 e Artroplastia do joelho
<b>Pressão Arterial:</b>

<b>Frequência Cardíaca:</b>
<b>Peso:</b> 78kg
<b>Altura:</b> 1,50 m
<b>História médica passada</b>
<b>Doenças relevantes na infância e vida adulta:</b> não teve
<b>Outros problemas médicos:</b> DM2
<b>Acidentes, hospitalizações, cirurgias:</b> Artroplastia do joelho direito
<b>Medicações e outros tratamentos:</b> Metformina
<b>Hábitos Alimentares:</b> Normais  <b>Tabaco:</b> Não  <b>Álcool:</b> não  <b>Exercício:</b> Hidroginástica 2x semana (segundas e quartas)
<b>Alergias:</b> Não
<b>História familiar</b>
<b>Pai:</b>
<b>Mãe:</b>
<b>História Social</b>
<b>Interesses e personalidade do doente:</b> Ver novelas e gosta de estar em casa
<b>Eventos da vida, situação doméstica, vida ocupacional:</b>

### **2.16.6.1. História clínica**

A paciente, que já frequentava a clínica, decidiu pedir ajuda para melhorar a marcha depois de ter realizado uma artroplastia ao joelho direito. Sentia que tinha pouca força nos membros inferiores e caía frequentemente. Depois da cirurgia ao joelho relatou que tinha sido mandada para casa, sem fisioterapia e que não se sentia bem, não por ter dores, mas por achar que não tinha realizado uma boa recuperação. A paciente começou por frequentar a clínica duas vezes por semana sendo, por isso, foram elaborados dois planos.

### **2.16.6.2. Medicação**

- Metformina

### **2.16.6.3. Avaliação**

No dia 27 de outubro de 2022 foi realizada a primeira avaliação tendo sido aplicados os testes de força no movimento de flexão e extensão e o teste de amplitude de movimento de flexão do joelho pois apenas apresentava limitação nesse movimento em específico. Por se tratar de uma paciente idosa, foram também realizados os testes *Timed up and go* para avaliar a agilidade e o equilíbrio sendo de 8 segundos o tempo mais rápido contabilizado (valor muito fraco), e o teste *30-second-chair stand* utilizado para avaliar a resistência muscular dos membros inferiores, no qual realizou um total de 9 repetições valor também abaixo do mínimo para a idade (Rikli Jones, 2013).

Segundo (Kapandji, 2012) A flexão do joelho depende da posição da anca, sabe-se que, a flexão ativa atinge os 140° se a anca estiver em flexão e atinge os 120° se a anca estiver em extensão. Já a flexão passiva atinge uma amplitude de 160°.

Neste caso, os testes foram concretizados em flexão ativa (figura 26), permitindo verificar que em nenhum dos joelhos a paciente, atinge o grau de amplitude desejado e, que, no joelho intervencionado, os graus são ainda menores (como seria expectável).

### Avaliação:

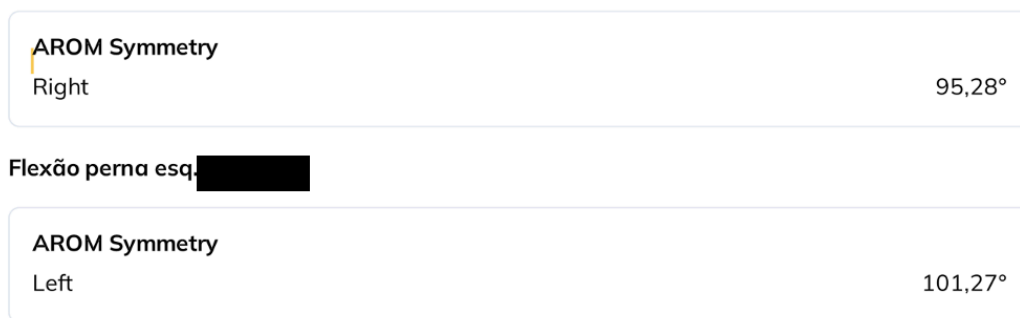


Figura 26. Estudo caso 6 - avaliação inicial - testes de amplitude de movimento na flexão da perna

Nos testes de força (figura 27), realizados em extensão e flexão do movimento, o joelho intervencionado apresenta menor força que o contralateral com uma diferença de 1,40 kg na flexão ativa e 3,89kg na extensão.

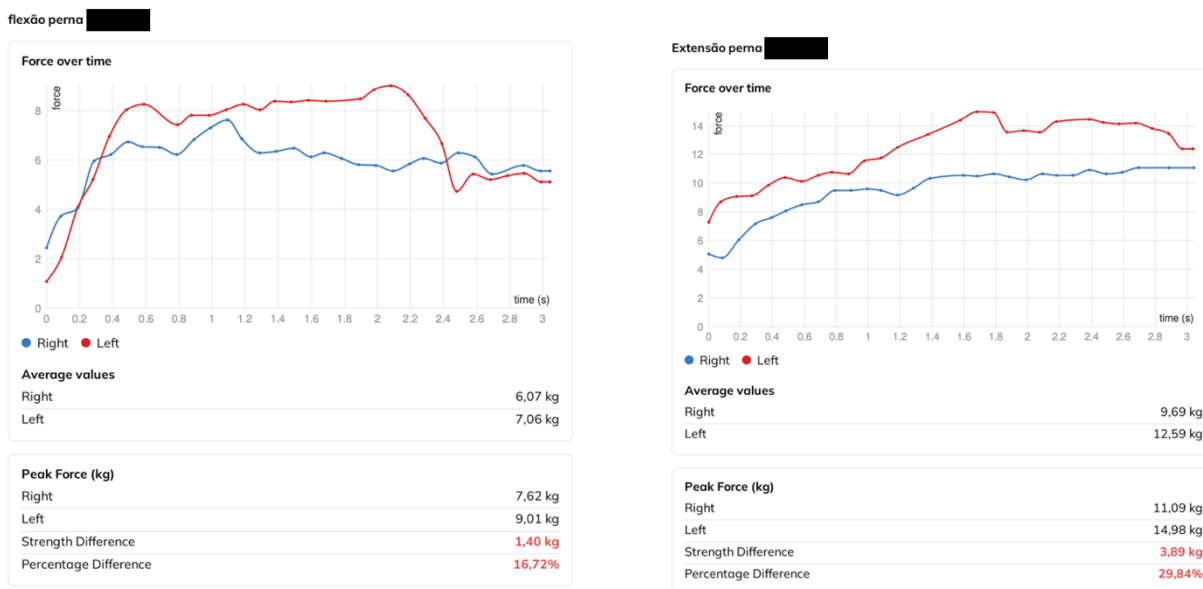


Figura 27. Estudo caso 6 - avaliação inicial - testes de força na flexão e extensão da perna

#### **2.16.6.4. Prescrição de exercício**

Segundo Jakobsen et al., 2019 a artroplastia total do joelho é realizada para aliviar a dor e a incapacidade do joelho relacionado à osteoartrite em fase final. Nesta fase após a artroplastia, os pacientes apresentam uma fraqueza muscular severa e considerável na perna operada especialmente nos músculos extensores do joelho (Holm et al., 2010; Piva et al., 2011; Stevens-Lapsley et al., 2010).

O movimento do paciente é limitado e restrito devido à diminuição da força muscular. Além disso, a amplitude de movimento da articulação do joelho é reduzida. Os programas de exercício consistem em componentes de condição física composto por exercícios que incluem amplitude de movimento, força, caminhada e equilíbrio (Alrawashdeh et al., 2021). No entanto, após a alta, a falta de atividades de reabilitação domiciliar adequadas afeta o movimento articular e leva a problemas de saúde como dor crônica e incapacidade afetando negativamente a qualidade de vida dos pacientes (Chou & Chen, 2019).

O objetivo de uma fase inicial é controlar o edema e a dor, obter independência de deambulação e realizar 90° de flexão de joelho e extensão completa. A recuperação da força muscular do quadrícep é essencial para o controle funcional do joelho durante a marcha e transposição de escadas. Neste caso, a paciente já tinha realizado a operação há 10 meses e várias fases foram ultrapassadas; focámo-nos na fase de proteção mínima/retorno à função (8-12 semanas ou mais) onde se deve dar ênfase a exercícios de fortalecimento específicos, treino proprioceptivo e de equilíbrio para que a paciente desenvolva força, equilíbrio e resistência necessários para o retorno a um nível pleno de atividades funcionais na comunidade, sabendo que leva no mínimo 3 a 6 meses após cirurgia para o paciente recuperar a força nos músculos quadrícep e isquiotibiais até ao nível pré operatório (Kisner & Colby, 2015).

Com base na evidência supracitada, foi realizado um plano de treino para casa e dois para a clínica (figuras 28 e 29), onde o principal foco foi trabalhar a força muscular dos músculos anteriores da coxa (quadrícep), posteriores da coxa (isquiotibiais), melhorar o equilíbrio e o padrão de marcha de forma a tentar diminuir o risco de quedas e melhorar a qualidade de vida da paciente.

**PRESCRIÇÃO EXERCÍCIO CLÍNICO - Casa**

Paciente: ██████████



Agachamento (sentar e levantar da cadeira encostada à parede) e controlar a descida  
3 séries – 10/12 rep



Flexão do joelho apoiada na cadeira  
3 séries – 12 rep



Fazer a extensão da perna e aguentar 3/5 segundos, depois troca  
3 séries - 12 repetições (cada perna)



Equilíbrio – Se necessário apoiar na parede ou cadeira  
3 séries - 5/10 segundos (cada perna)

Descansar de 30 segundos a 1 minuto entre séries.

**Figura 28.** Estudo caso 6 - plano de treino 1 sem acompanhamento

**PRESCRIÇÃO EXERCÍCIO CLÍNICO – Clínica A**

Paciente: ██████████

Dupla tarefa: caminhar e contornar os objetos, caminhar e passar por cima dos objetos, caminhar com um pé à frente do outro, caminhar de costas, caminhar de lado – passando a bola de uma mão para a outra  
3/5 vezes cada



Leg extension com bola no meio dos pés  
3 séries, 10/12 reps.



Elevação do joelho com caneleira – apoiada  
3 séries – 10/12 reps.



Com a banda nas pernas (por cima do joelho) e sentada, tocar com a perna ao lado alternadamente  
3 séries 10/12 reps.



Equilíbrio: Extensão da perna em pé  
3 séries – 10/12 reps cada perna



Apertar e aguentar durante 10 segundos  
3 séries – 10 reps

Descansar de 30 segundos a 1 minuto entre séries.

**PRESCRIÇÃO EXERCÍCIO CLÍNICO – Clínica B**

Paciente: ██████████

Marcha estacionária, marcha lateral cruzada sem apoio (cruzar atrás), marcha sob os calcanhares, marcha em pontas dos pés.



Tocar com o pé na box (deitada)  
3 séries, 10 reps.



Apoiada na parede realizar a abdução da perna  
3 séries – 10/12 reps.



Passar o halter por baixo da perna  
3 séries – 10/12 reps



Apoiada na cadeira, bicos dos pés  
3 séries – 10/12 reps.

Agachamento na box sem sentar: levantar, controlar a descida e tocar só, depois voltar para cima  
3 séries - 10/12 reps



Descansar de 30 segundos a 1 minuto entre séries.

**Figura 29.** Estudo caso 6 - plano de treino 1 com acompanhamento

### 2.16.6.5. Reavaliação

Não foi realizada qualquer reavaliação pois o estado de saúde da paciente começou a piorar depois de uma queda em casa; tendo ficado muito abalada psicologicamente, tal fator levou-a a não querer sair de casa nem frequentar qualquer tipo de atividade física por medo e grandes receios que outras quedas possam ocorrer (acrescem ainda a esta circunstância algumas questões financeiras).

### 2.16.7. APRESENTAÇÃO DE ESTUDO CASO 7

Informação Introdutória
<b>Nome:</b> Estudo caso 7
<b>Sexo:</b> Feminino
<b>Data de Nascimento:</b> 08/06/1968
<b>Idade:</b> 56
<b>Estado Civil:</b> Casada
<b>Profissão:</b> Reformada
<b>Sintoma principal ou motivo de consulta:</b> Tonturas, quedas, tremor
História da doença atual
<b>Diagnósticos médicos:</b> Ataxia Cerebelosa
<b>Peso:</b> 55 kg
<b>Altura:</b> 1,60 m
História médica passada
<b>Doenças relevantes na infância e vida adulta:</b> não teve

<b>Outros problemas médicos:</b>
<b>Acidentes, hospitalizações, cirurgias:</b> 2 cesarianas
<b>Medicações e outros tratamentos:</b> Inderal, Escitalopram, Rivotril, Neurotin
<b>Hábitos Alimentares:</b> Normais  <b>Tabaco:</b> Não  <b>Álcool:</b> não  <b>Exercício:</b> Ginásio 3x semana
<b>Alergias:</b> Não
<b>História familiar</b>
<b>Pai:</b>
<b>Mãe:</b> Ataxia Cerebelosa
<b>História Social</b>
<b>Interesses e personalidade do doente:</b> Gosta de caminhar

### 2.16.7.1. História clínica

A paciente já frequentava a clínica quando dei início ao estágio. As principais razões para o fazer devem-se ao facto de se encontrar em lista de espera para iniciar a fisioterapia, e, até então não ter encontrado uma clínica perto de casa que a pudesse ajudar. Recorreu à clínica COACH porque os sintomas da doença começaram a evoluir rapidamente; segundo refere, começou a deixar de ser capaz de andar sozinha na rua devido aos desequilíbrios, começou a cair constantemente, a perder a força nos membros inferiores e, apesar de lutar diariamente para ser independente, sente que já existem muitas tarefas do dia-a-dia que não consegue realizar. Com o passar do tempo, ainda

durante o acompanhamento em exercício clínico, houve uma regressão no seu estado e passou a beneficiar também de acompanhamento a nível da fala (terapia da fala).

Além dos treinos na clínica, frequenta o ginásio 3 vezes por semana, onde realiza aulas de grupo de pilates e *stretching*, as máquinas na sala de musculação (sempre que pode) não sendo acompanhada individualmente o que pode ser um fator de risco a ter em conta. Importante salientar que, segundo o caso clínico 7, quando está mais tempo parada sente regressão no estado de saúde.

#### **2.16.7.2. Medicação**

- Inderal neste caso para o controlo do tremor; taquicardia associada a ansiedade
- Escitalopram que é um medicamento indicado para a depressão e ansiedade generalizada; Ansiolítico como rivotril
- Rivotril que é um ansiolítico que age diretamente no SNC reduzindo a sua atividade.
- Neurotin – Indicado para o tratamento de dor neuropática.

Toda esta medicação pode provocar efeitos secundários gerais importantes a ter em conta durante o treino tais como: náuseas, cefaleias, dores musculares, sonolência, fadiga, dor lombar/abdominal.

#### **2.16.7.3. Avaliação**

Um dos objetivos passa por avaliar e melhorar o equilíbrio uma vez que esta patologia é caracterizada por défices motores como um controlo de movimento pobre com correções oscilatórias (Bastian, 2011). Para além disso, é essencial ter também em conta o quadro clínico e o histórico de atividade física. A utente sempre gostou de praticar atividade física e realizar caminhadas o que indica que já tem experiência e gosto pela prática mesma.

Aplicou-se a *Escala de Berg* (Berg et al., 1989) onde obteve 37 pontos que representam risco médio de queda e realizou-se o teste *Timed up and go* (Rikli Jones, 2013) onde pontuou 12 segundos em duas tentativas. Para além disso, foi dada continuidade aos testes já realizados anteriormente pela minha orientadora com o dinamómetro, onde testámos a força muscular no movimento de flexão, extensão e abdução nos membros inferiores (ver figura 30), uma vez que era a zona do corpo onde a paciente se sentia mais instável e com menos força.



**Figura 30.** Estudo caso 7 - avaliação inicial - testes de força de extensão, flexão e abdução da perna

#### 2.16.7.4. Prescrição do exercício

A ataxia cerebelosa é causada por lesões no cerebelo. Pacientes com esta patologia apresentam instabilidade postural, tremor durante o curso do movimento e fraqueza e fadiga muscular. Neste estudo, concluiu-se que, através do tratamento de reabilitação os pacientes melhoraram o equilíbrio, aumentaram a estabilização postural, desenvolveram novas funções musculares e melhoraram a marcha independente e funcional (Ojoga & Marinescu, 2013).

As técnicas farmacológicas e cirúrgicas têm um papel limitado para melhorar os sintomas da ataxia cerebelosa (Matsugi, 2017) mas, por outro lado, a intervenção reabilitativa desempenha um papel fundamental (Cassidy et al., 2018). O exercício pode prevenir o desenvolvimento de complicações secundárias como, por exemplo, as quedas (Fonteyn et al., 2014a).

Melhorar o equilíbrio nos pacientes com ataxia é crucial para melhorar a sua participação na comunidade e recuperar os custos de saúde associados a quedas acidentais (Stanley et al., 2020). Para além disso, a evidência suporta que exercícios aeróbios durante quatro semanas reduzem a gravidade da doença (Barbutto et al., 2020) exercícios individualizados incluindo exercícios de equilíbrio estático e dinâmico e coordenação podem melhorar a locomoção nesta população (Ali et al., 2021; Fonteyn et al., 2014b).

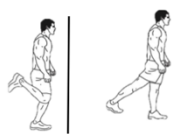
Apesar das limitações das *guidelines* para este tipo de patologia, o treino motor desempenha um papel importante. A maioria das pesquisas que se centraram nos efeitos de curto e longo prazo de programas personalizados de equilíbrio, coordenação e posturais concluíram que a evolução existente era perdida quando existia uma interrupção na estimulação motora e por isso, o benefício clínico deve ser mantido através de atividades constante (Lanza et al., 2019). Os planos de treino são apresentados nas figuras 31 e 32.

PRESCRIÇÃO EXERCÍCIO CLÍNICO - Casa

Paciente [REDACTED]



Apoiada com as mãos na parede se necessário – Bicos dos pés



Apoiada com as mãos na parede – flexão do joelho e extensão em seguida



Flexão da anca e do joelho (se necessário apoiar na parede de lado)



Abdução da perna alternado (se necessário apoiar mãos na parede)

2 séries de 10 repetições cada exercício

**Figura 31.** Estudo caso 7 - plano de treino 1 sem acompanhamento

PRESCRIÇÃO EXERCÍCIO CLÍNICO - Clínica

Paciente: XXXXXXXXXX

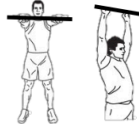
Dupla tarefa: escada de coordenação:  
um pé em cada, os dois no mesmo espaço, os dois dentro e fora, de lado e de costas. Ao mesmo tempo passa a bola "só" de uma mão para a outra, ou à volta do corpo- 5x



Apoiada com as mãos na parede – elevação do joelho com banda elástica nos pés – 3 séries, 10 reps.



Agachamento (caixa) com os braços em extensão a segurar uma bola – 3 séries, 10 reps



Bastão – 3 séries, 10 reps – acrescentar rotação do tronco



Equilíbrio no trampolim com apoio – Subir no trampolim, sair, virar e voltar a subir – 10x

Descansar de 30 segundos a 1 minuto entre séries.

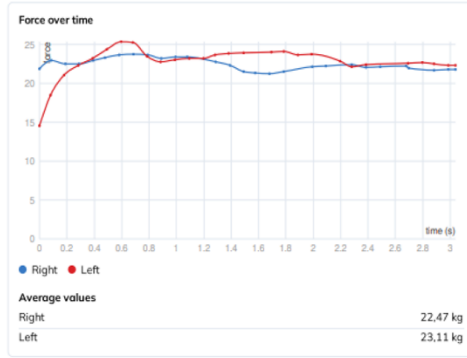
**Figura 32.** Estudo caso 7 - plano de treino 1 com acompanhamento

### 2.16.7.5. Reavaliação

No dia 25 de outubro de 2022 foi realizada a primeira reavaliação; nesta, a utente obteve um resultado de 39 pontos na escala de *Berg* que indica um risco médio de queda.

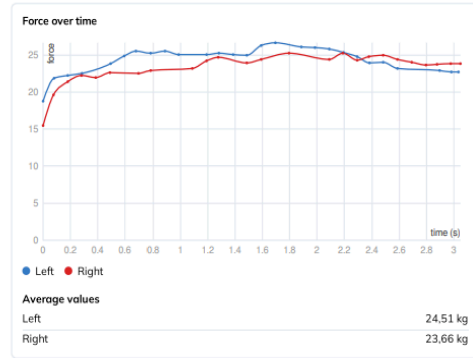
No teste *Timed up and Go* melhorou para 10 segundos na melhor tentativa de duas. Foram reavaliados os testes de força no membro inferior (figura 33) tendo melhorado em todos eles passando de 15,24kg na perna esquerda e 14,57kg na direita para 22,47kg e 23,11kg respetivamente no movimento da extensão. Já na flexão passou de 15,74kg na perna esquerda para 24,51kg e de 20,70kg na direita para 23,66kg, também os resultados do teste de abdução foram igualmente superiores que no mês anterior. Além disso, a paciente referiu sentir-se melhor e conseguir começar a realizar atividades embora simples, que já não realizava há algum tempo como por exemplo transportar um prato de sopa para a mesa sem o entornar.

**Extensão da perna**



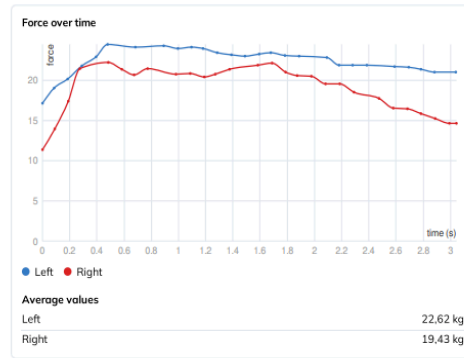
Peak Force (kg)	
Right	23,81 kg
Left	25,38 kg
Strength Difference	1,57 kg
Percentage Difference	6,38%

**Flexão perna**



Peak Force (kg)	
Left	26,65 kg
Right	25,23 kg
Strength Difference	1,42 kg
Percentage Difference	5,47%

**abdução perna**



Peak Force (kg)	
Left	24,44 kg
Right	22,24 kg
Strength Difference	2,20 kg
Percentage Difference	9,43%

**Figura 33.** Estudo caso 7 - primeira reavaliação nos testes de força de flexão, extensão e abdução da perna

## 2.16.8. APRESENTAÇÃO DE ESTUDO CASO 8

Informação Introdutória	
<b>Nome:</b> Estudo caso 8	
<b>Sexo:</b> Masculino	
<b>Data de Nascimento:</b> 10.06.1988	
<b>Idade:</b> 34	
<b>Estado Civil:</b> Casado	
<b>Profissão:</b> Carpinteiro	
<b>Sintoma principal ou motivo de consulta:</b> Linfoma de Hodgkin	
História da doença atual	
<b>Diagnósticos médicos:</b> Linfoma de Hodgkin	
<b>Peso:</b> 60,5 kg	
<b>Altura:</b> 1,69 m	
História médica passada	
<b>Doenças relevantes na infância e vida adulta:</b> não teve	
<b>Outros problemas médicos:</b> não tem	
<b>Acidentes, hospitalizações, cirurgias:</b> Transplante de medula	
<b>Medicações e outros tratamentos:</b> não toma	
<b>Hábitos Alimentares:</b> Muito controlados ao açúcar, vegetais e comida crua	
<b>Tabaco:</b> Não	
<b>Álcool:</b> não	

<b>Exercício:</b> Jogava futebol
<b>Alergias:</b> Não
<b>História familiar</b>
<b>Pai:</b>
<b>Mãe:</b>
<b>História Social</b>
<b>Interesses e personalidade do doente:</b> Futebol, ouvir música, estar com amigos e passear

#### 2.16.8.1. História clínica:

O oitavo estudo caso, deslocou-se à clínica para uma consulta com o osteopata Élio na qual, perante as queixas do paciente, foi abordada a prática de exercício clínico com o principal objetivo de ganhar força muscular devido à fragilidade do seu estado de saúde. O utente passava por um linfoma de Hodgkin. Era uma pessoa bastante ativa, no entanto, devido ao seu estado de saúde deixou de conseguir realizar as muitas tarefas relatando sentir falta de força, principalmente nos membros inferiores. De momento não estava a efetivar nenhum tipo de tratamento específico, mas, anteriormente, já tinha realizado sessões de quimioterapia e radioterapia. Começámos o nosso trabalho dia 22 de novembro de 2022, onde lhe foi entregue e explicado um plano de treino para casa e sugeridos dois dias na clínica.

#### 2.16.8.2. Medicação

- O paciente ficou de indicar a medicação na próxima consulta.

#### 2.16.8.3. Avaliação

No dia 22 de novembro de 2022 realizámos a primeira consulta, na qual, além do preenchimento da ficha de anamnese se realizou o teste de força no movimento de extensão das pernas pois o paciente relatava ter imensa dificuldade em realizar a extensão por falta de força, e para além disso foi também realizado o teste da pinça manual (figura 34) pois sabíamos também que tinha dificuldade em segurar objetos. Conseguimos observar que, existe uma diferença pouco significativa no teste de força na extensão da perna tendo conseguido um valor de 8,87kg no lado esquerdo e de 8,13kg no lado direito. No teste da pinça existiu uma diferença maior de 2,77kg entre os membros.

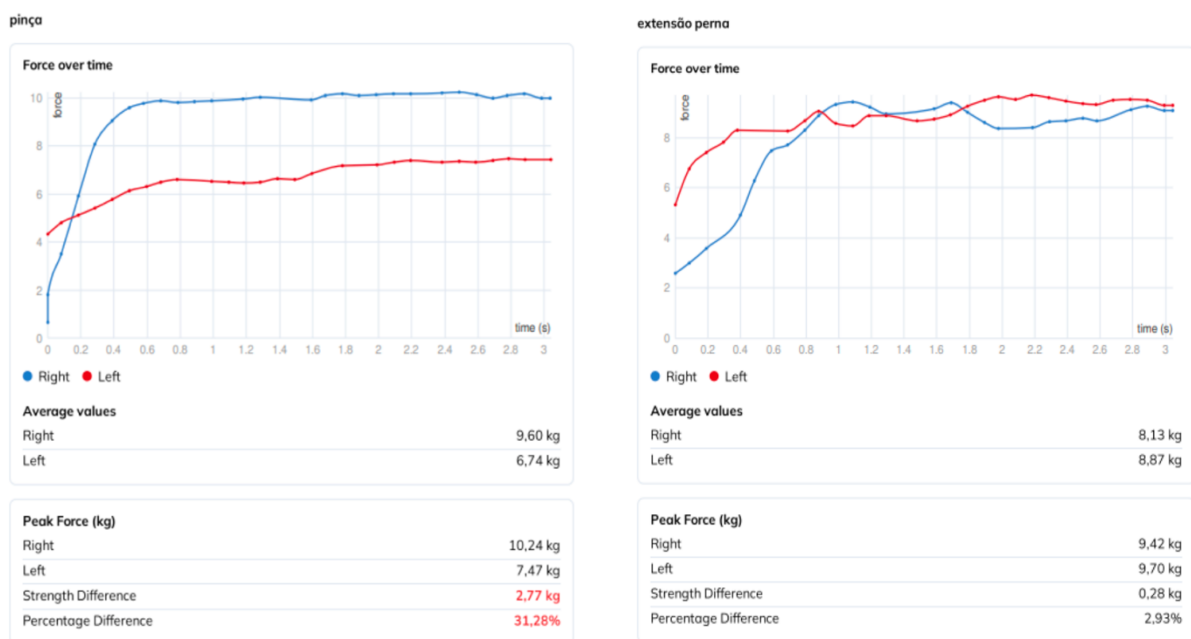


Figura 34. Estudo caso 8 - avaliação inicial - testes de força da pinça e extensão da perna

#### 2.16.8.4. Prescrição de exercício

McArdle et al., 2016 afirma que existem poucas pesquisas acerca da prescrição apropriada do exercício para pacientes com cancro incluindo o momento mais adequado para a realização das atividades em relação às várias fases do tratamento. Esta patologia traz consequências graves como a perda de massa corporal, atrofia muscular, baixo nível de energia e perda do estado funcional incluindo a dificuldade em caminhar e fadiga crónica que limita a realização de pequenas tarefas no dia-a-dia.

A sarcopenia é uma consequência comum em pacientes com cancro. Dependendo do tipo de cancro e da sua gravidade as taxas de prevalência da variam entre 14% a 80%

(Morishita 2016). Assim, os pacientes que sofrem desta condição apresentam baixa autonomia e níveis de qualidade de vida reduzidos (Naito 2017).

Segundo (Riebe et al., 2021) são recomendados 150 minutos por semana de atividade física aeróbia moderada ou intensa e treino de força 2 a 3 vezes por semana com 8 a 10 exercícios de 10 a 15 repetições com pelo menos uma série por sessão. Para além disso deve evitar-se o sedentarismo. As recomendações acerca da prescrição do exercício para a reabilitação oncológica incluem atividades físicas limitadas pelos sintomas e individualizadas, tendo por finalidade promover a deambulação, atividades com amplitude de movimento, melhorar a força muscular e aprimorar a mobilidade global.

Com base na evidência, foi realizado um plano de treino com o objetivo de aumentar a força muscular, melhorar a marcha e a capacidade cardiovascular (figuras 35 e 36). Devido á fragilidade do estado do paciente, o plano de treino foi adaptado com um menor número de exercícios e repetições evitando o cansaço do paciente que não conseguia realizar as recomendações das diretrizes.



COACH  
CLÍNICA DE OSTEOPATIA E ABORDAGEM A CONDIÇÃO HUMANA

---

PRESCRIÇÃO EXERCÍCIO CLÍNICO - Casa

Paciente: [REDACTED]

 <p>Bicep Extension 3 séries - 6 repetições</p>	 <p>Extensão da perna 3 séries - 6 repetições (cada perna)</p>
 <p>Lateral raises 3 séries - 6 repetições</p>	 <p>Arrastar o calcanhar no chão 3 séries - 6 repetições (cada perna)</p>

Descansar de 30 segundos a 1 minuto entre séries.

**Figura 35.** Estudo caso 8 - plano de treino 1 sem acompanhamento

PRESCRIÇÃO EXERCÍCIO CLÍNICO - Clínica

Paciente: [REDACTED]

Treino de marcha: Contornar os objetos 5x



Extensões em W  
3 séries - 6 repetições (cada perna)

Tocar no Kettlebell  
3 séries - 6 repetições (cada perna)



Arm Scissors  
3 séries - 6 repetições



Tocar com o pé ao lado  
3 séries - 6 repetições (cada perna)



Aberturas  
3 séries - 6 repetições

PRESCRIÇÃO EXERCÍCIO CLÍNICO - Clínica

Paciente: [REDACTED]

Treino de marcha: começar sentado, levantar, (contornar os obstáculos, passar por cima, subir e descer o step) e sentar 3x cada



Elbow clicks  
3 séries - 6 repetições (cada perna)



Passar com o pé por cima do objeto  
3 séries - 6 repetições (cada perna)



Remada frontal com elástico  
3 séries - 6 repetições



Apertar a bola  
3 séries - 6 repetições (cada perna)



Bicos dos pés  
3 séries - 6 repetições

Figura 36. Estudo caso 8 - planos de treino 1 e 2 com acompanhamento

### 2.16.8.5. Reavaliação

Não foi realizada nenhuma reavaliação pois, soubemos mais tarde, que o estado de saúde do paciente piorou tendo sido internado no IPO de Lisboa e acabado por falecer.

## 2.16.9. APRESENTAÇÃO DE ESTUDO CASO 9

<b>Informação Introdutória</b>	
<b>Nome:</b> Estudo caso 9	
<b>Sexo:</b> Masculino	
<b>Data de Nascimento:</b>	
<b>Idade:</b> 49	
<b>Estado Civil:</b> Casado	
<b>Profissão:</b> Pedreiro	
<b>Sintoma principal ou motivo de consulta:</b> Luxação Glenoumeral ombro direito	
<b>História da doença atual</b>	
<b>Diagnósticos médicos:</b>	
<b>Peso:</b> 80kg	
<b>Altura:</b> 1,75 m	
<b>História médica passada</b>	
<b>Doenças relevantes na infância e vida adulta:</b> não teve	
<b>Outros problemas médicos:</b> não tem	
<b>Acidentes, hospitalizações, cirurgias:</b>	
<b>Medicações e outros tratamentos:</b> não toma	
<b>Hábitos Alimentares:</b> Normais	
<b>Tabaco:</b> Não	
<b>Álcool:</b> não	

<b>Exercício:</b> Não
<b>Alergias:</b> Não
<b>História familiar</b>
<b>Pai:</b>
<b>Mãe:</b>
<b>História Social</b>
<b>Interesses e personalidade do doente:</b> Ver futebol, brincar com os netos

#### 2.16.9.1. História clínica

No dia 18 de novembro de 2022 deslocou-se à clínica para uma consulta de osteopatia depois de ter feito uma luxação no ombro direito. O paciente deslocou-se à clínica para pedir ajuda devido ao quadro de dor e limitação funcional. Depois de avaliação por parte do osteopata Élio foi-lhe recomendado que iniciasse o exercício clínico com o objetivo de voltar a trabalhar o mais rápido possível, recuperar a amplitude de movimento e a força no membro lesado. Posto isto, dia 24 de novembro de 2022 foi realizada a primeira consulta com a anamnese e os testes de força e amplitude de movimento no ombro.

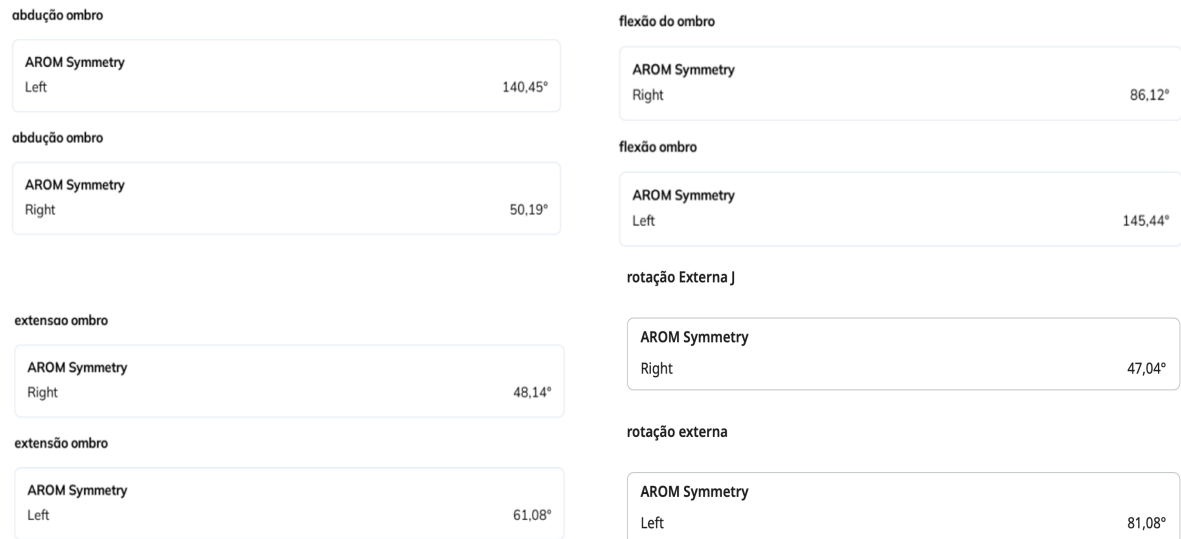
Segundo (Kapandji, 2007) e como já foi mencionado anteriormente noutro estudo caso, espera-se que uma extensão do ombro realize um movimento entre os 45° a 50° e o movimento de flexão e abdução alcancem os 180°.

#### 2.16.9.2. Avaliação

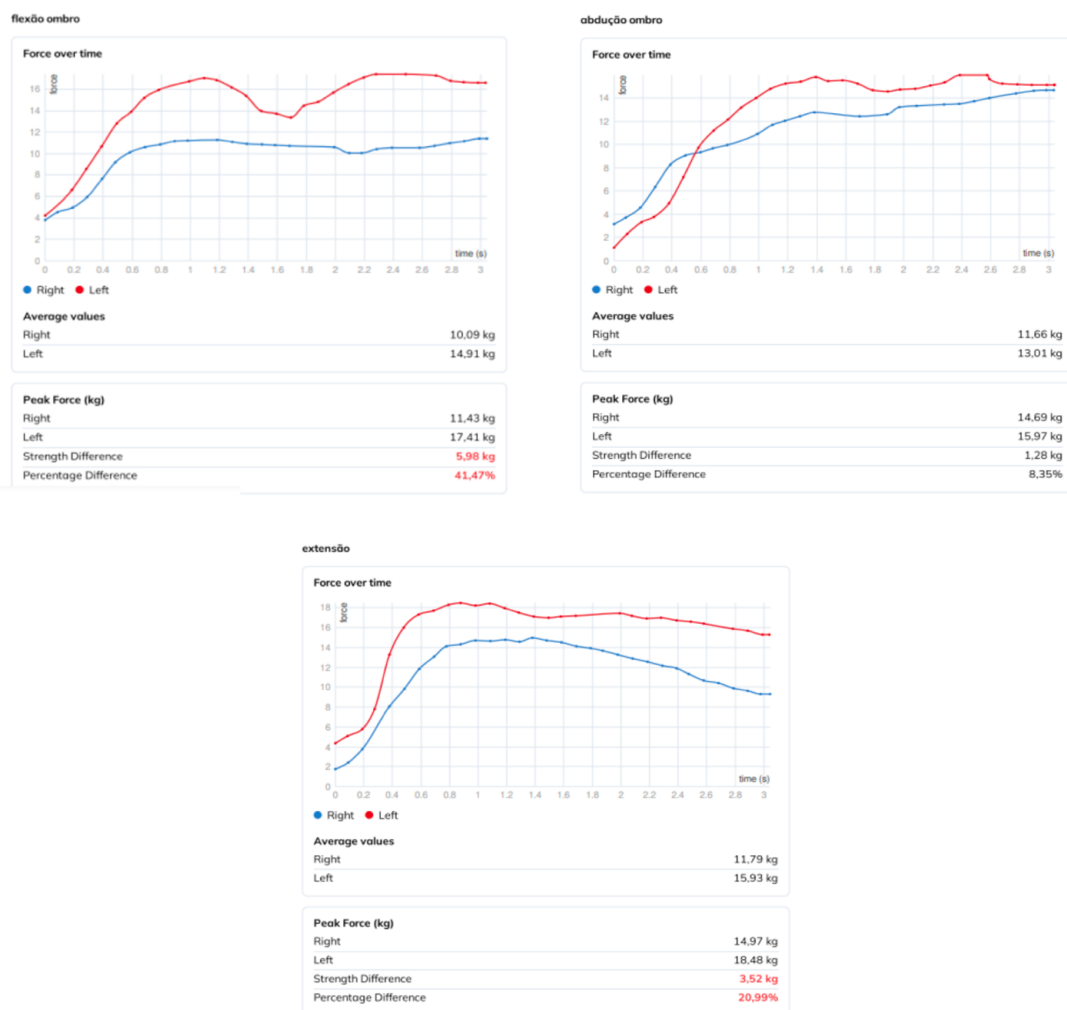
O exame físico deve consistir na avaliação da amplitude de movimento do ombro lesionado e deve ser sempre comparado com o contralateral.

Tratando-se de uma patologia que afeta o complexo do ombro na amplitude de movimento e força, os testes realizados incidiram no movimento de flexão, extensão,

abdução e rotação externa (figuras 37 e 38). Comparativamente ao lado contralateral, obteve um valor inferior ao ombro saudável em todos os testes de amplitude de movimento e de força. Nos movimentos supramencionados, o utente demonstrava bastante receio na sua realização, procurando muitas vezes compensar o movimento com o corpo.



**Figura 37.** Estudo caso 9 - avaliação inicial nos testes de amplitude de movimento na abdução, flexão, extensão e torção externa do ombro



**Figura 38.** Estudo caso 9 - avaliação inicial nos testes de força na flexão, abdução e extensão do ombro

### 2.16.9.3. Prescrição de exercício

Na luxação traumática da articulação glenoumeral, ocorre uma separação completa das superfícies articulares decorrente de forças diretas ou indiretas aplicadas no ombro (Kisner & Colby, 2015). Esta lesão resulta numa abução e rotação externas excessivas. As luxações anteriores da articulação devem ser seguidas de fisioterapia para restaurar a amplitude de movimento e a força do ombro (Cools et al., 2017)

A reabilitação inicia-se após o período de imobilização de uma a três semanas, seguido de reabilitação (Berendes et al., 2015; Kraeutler et al., 2020) que geralmente inclui um plano de treino que aborda a estabilidade, coordenação e força do ombro tendo como objetivo restaurar a sua função (Braun & McRobert, 2019). O tratamento não

cirúrgico deve utilizar exercícios de fortalecimento que se foquem nos estabilizadores glenoumerais (Nelson & LeClere, 2020).

O facto de o paciente demonstrar bastante receio em realizar os movimentos, fez com que fossem prescritos exercícios simples, com a ajuda do braço contralateral para começar a realizar pequenos movimentos e a retomar as atividades. São apresentados na figura 39 os planos de treino realizados pelo utente.



**COACH**  
CLÍNICA DE OSTEOPATIA E ABRDAGEM À CONDIÇÃO HUMANA



**COACH**  
CLÍNICA DE OSTEOPATIA E ABRDAGEM À CONDIÇÃO HUMANA

---

PRESCRIÇÃO EXERCÍCIO CLÍNICO - Casa

Paciente: [REDACTED]



Circundação do ombro com o tronco em flexão  
3 séries - 12 repetições



Bicep curl com garrafa de água  
3 séries - 12 repetições



Tricep extension com garra de água  
3 séries - 12 repetições



Extensão do ombro com bastão  
3 séries - 12 repetições

Descansar de 30 segundos a 1 minuto entre séries.

PRESCRIÇÃO EXERCÍCIO CLÍNICO - Clínica

Paciente: [REDACTED]



De frente para a parede, com as mãos apoiada e uma banda elástica nos punhos, tocar ao lado, em cima e em baixo  
3 séries - 10/12 repetições



Elevação frontal com elástico  
3 séries - 12 repetições



Chest Press  
3 séries - 12 repetições



Rotação externa e interna com elástico  
3 séries - 12 repetições



Mobilidade  
3 séries - 12 repetições

Descansar de 30 segundos a 1 minuto entre séries.

Figura 39. Estudo caso 9 - planos de treino 1 sem e com acompanhamento

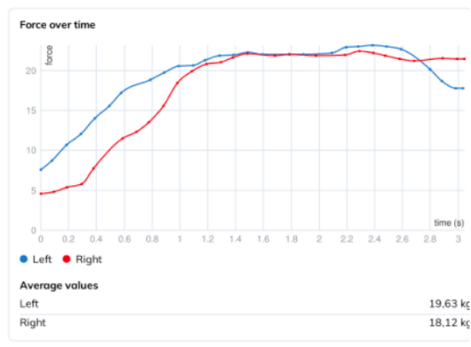
#### 2.16.9.4. Reavaliação

Destacam-se os bons resultados em ambos os testes (de força e de amplitude de movimento – figuras 40 e 41), onde conseguiu melhorar, exceto no de extensão no qual diminuiu a força de 11,79kg para 7,40kg. Apesar desse valor ter sido relativamente mais pequeno, e de o utente apresentar ainda algum receio, relatou já conseguir fazer pequenas tarefas em casa, especialmente no quintal, e conduzir sem dores. O utente teve uma consulta com o médico de família, continuou a realizar os exercícios de casa e melhorou substancialmente tendo alta e voltando ao trabalho e vida normal.

Abdução do ombro		Flexão do ombro	
AROM Symmetry		AROM Symmetry	
Left	137,35°	Left	145,46°
abdução do ombro		flexão ombro	
AROM Symmetry		AROM Symmetry	
Right	78,67°	Right	91,07°
extensão ombro		R. EX	
AROM Symmetry		AROM Symmetry	
Right	45,28°	Right	56,93°
Extensão		Test 2	
AROM Symmetry		AROM Symmetry	
Left	61,94°	Left	84,84°

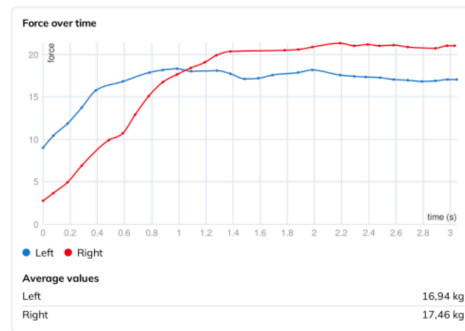
**Figura 40.** Estudo caso 9 - primeira reavaliação nos testes de amplitude de movimento de abdução, flexão, extensão e rotação externa do ombro

Flexão ombro



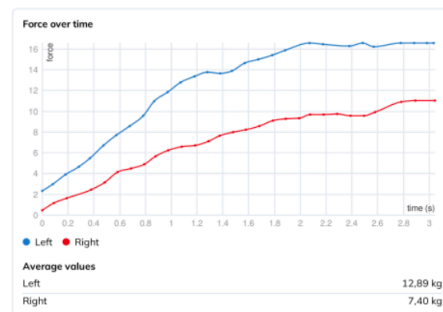
Peak Force (kg)	
Left	23.16 kg
Right	22.43 kg
Strength Difference	0.73 kg
Percentage Difference	3.20%

abdução ombro



Peak Force (kg)	
Left	18.30 kg
Right	21.32 kg
Strength Difference	3.01 kg
Percentage Difference	15.24%

Extensão



Peak Force (kg)	
Left	16.58 kg
Right	11.05 kg
Strength Difference	5.53 kg
Percentage Difference	40.03%

Figura 41. Estudo caso 9 - primeira reavaliação nos testes de força na flexão, abdução e extensão do ombro

### 3. CONCLUSÃO

Durante o estágio tive a oportunidade de privar com pessoas que apresentavam diferentes patologias e características distintas. Tal, revelou-se um desafio enorme no meu dia-a-dia obrigando-me a superar-me e a dar o meu melhor para poder ajudar quem precisava, requerendo um grande conjunto de pesquisas, estudo e dedicação. É certo que nem sempre de uma maneira fácil e imediata, mas com a colaboração de todos foi possível experimentar várias situações e refletir sobre as minhas práticas de uma forma mais crítica, tornando-me mais capaz de analisar as minhas escolhas, decisões, sucessos e insucessos. Considero que desenvolvi atividades conducentes à prossecução dos objetivos delineados, com sentido de responsabilidade e empenho e, de uma forma geral, os objetivos inicialmente demarcados foram atingidos e superados. De uma forma geral os objetivos inicialmente delineados foram superados. Sem dúvida que a procura de testes apropriados para cada patologia foi a tarefa mais exigente, no entanto, com perseverança, esforço e ajuda de outros elementos de equipa, através do trabalho multidisciplinar, tornou possível chegar-se sempre a um consenso sobre os melhores a aplicar tendo em conta as patologias presentes.

Destaco a minha evolução nas tarefas de adaptação dos planos de treino durante cada sessão procurando sempre ajustar e colocar as adaptações necessárias para não existir qualquer tipo de dor/desconforto durante a execução das mesmas. Preparei sessões de treino diversificadas e procurei pautar sempre o meu trabalho com estratégias que permitissem a cada utente obter o maior grau de sucesso possível, adequando as sessões à sua especificidade e problemática, respeitando o seu ritmo e utilizando uma metodologia baseada no reforço positivo, valorizando os seus esforços. A minha procura incessante pelo conhecimento, permitiu-me a todo o momento aprimorar o processo de investigação/ação/reflexão, que considero a chave para o desenvolvimento profissional. A fasquia não pára de subir, as exigências são cada vez maiores e é com consciência das minhas virtudes e das minhas lacunas que continuarei a esforçar-me por superar as dificuldades. Este estágio permitiu uma articulação entre a teoria e a prática pois proporcionou não só a integração de aprendizagens feitas nas diferentes componentes curriculares do mestrado, mas também as minhas aprendizagens. Aliado a isto, realço a oportunidade de aprender a transformar esses saberes disciplinares em saberes profissionais que orientaram o meu estágio profissional no dia-a-dia, sendo que, algumas

das aprendizagens decorridas durante este estágio foram por descoberta e associadas à resolução de problemas com os quais tive que lidar por diversas vezes. Percebi que um dos principais objetivos do estágio era a aplicação de competências e os conhecimentos adquiridos a um contexto prático, o participar numa série de experiências práticas, o “sentir na pele”, o tomar consciência das áreas mais fortes e aquelas que precisam de mais aperfeiçoamento e ainda ter uma visão mais realista de como será a integração na vida ativa e como vai ser a minha vida profissional.

Foi fundamental e repleto de experiências tanto a nível pessoal como profissional, realizando-se a passagem do patamar “ser aluna/aprendiz” para o seguinte, o de “ser profissional”, tornando-me numa profissional competente e capaz de agir em qualquer situação pois permitiu-me experimentar e congratulou-me com experiências fantásticas que me possibilitaram crescer. Um crescimento profissional que não surgiu num “piscar de olhos”, mas que necessitou de muito empenho, rigor, humildade e dedicação extrema.

Quanto às relações interpessoais, considero que estabeleci com todos os elementos da equipa uma relação baseada na empatia, equidade, amizade e disponibilidade, construindo um vínculo assente no respeito. Colaborei com todos os elementos, participando de forma ativa e empenhada, contribuindo assim para o bom funcionamento e sucesso dos serviços prestados pela clínica aos utentes que nos procuram. No âmbito da relação com os utentes, posso afirmar que estabeleci uma relação cordial e de respeito com todos, mostrando-me sempre disponível e cumprindo os meus deveres profissionais.

Depois dos aspetos que frisei, as expectativas eram enormes, mas também não posso deixar de dizer que a vontade de aprender e a curiosidade me fizeram “embarcar” neste estágio que agora termina.

Foi, como já referi, um estágio que muito me agradou, que superou largamente as expectativas que tinha e no qual pude aprender fazendo devido ao seu aspeto prático para assim poder dar uma melhor resposta aos meus pacientes.

## 4. BIBLIOGRAFIA

- Ali, A. S., Darwish, M. H., Shalaby, N. M., Abbas, R. L., & Soubhy, H. Z. (2021). Efficacy of core stability versus task oriented trainings on balance in ataxic persons with multiple sclerosis. A single blinded randomized controlled trial. *Multiple Sclerosis and Related Disorders*, 50. <https://doi.org/10.1016/j.msard.2021.102866>
- Alrawashdeh, W., Eschweiler, J., Migliorini, F., El Mansy, Y., Tingart, M., & Rath, B. (2021). Effectiveness of total knee arthroplasty rehabilitation programmes: A systematic review and meta-analysis. In *Journal of Rehabilitation Medicine* (Vol. 53, Issue 6). Foundation for Rehabilitation Information. <https://doi.org/10.2340/16501977-2827>
- Associação de Osteopatas de Portugal. (2014). *O que é a osteopatia?* <https://www.aost.pt/pt/osteopatia/>
- Associação Portuguesa dos Consultores de Lactação. (2023). *O que é um consultor de lactação?* <https://www.apclc.pt>
- Associação Portuguesa dos Fisiologistas do Exercício. (2023). *Fisiologista do exercício, quem é?* <https://www.apfe.pt/pt/>
- Barbuto, S., Martelli, D., Omofuma, I. B., Lee, N., Kuo, S. H., Agrawal, S., Lee, S., O'Dell, M., & Stein, J. (2020). Phase I randomized single-blinded controlled study investigating the potential benefit of aerobic exercise in degenerative cerebellar disease. *Clinical Rehabilitation*, 34(5), 584–594. <https://doi.org/10.1177/0269215520905073>
- Bastian, A. J. (2011). Moving, sensing and learning with cerebellar damage. In *Current Opinion in Neurobiology* (Vol. 21, Issue 4, pp. 596–601). <https://doi.org/10.1016/j.conb.2011.06.007>
- Berendes, T. D., Pilot, P., Nagels, J., Vochteloo, A. J. H., & Nelissen, R. G. H. H. (2015). Survey on the management of acute first-time anterior shoulder dislocation amongst

- Dutch public hospitals. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery*, 135(4), 447–454. <https://doi.org/10.1007/s00402-015-2156-3>
- Berg, K., Wood-Dauphinée, S., Williams, J. I., & Gayton, D. (1989). *Measuring balance in the elderly: preliminary development of an instrument*. 41(6).
- Braun, C., & McRobert, C. J. (2019). Conservative management following closed reduction of traumatic anterior dislocation of the shoulder. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2019(5). <https://doi.org/10.1002/14651858.cd004962.pub4>
- Cardoso, T. B., Pizzari, T., Kinsella, R., Hope, D., & Cook, J. L. (2019). Current trends in tendinopathy management. In *Best Practice and Research: Clinical Rheumatology* (Vol. 33, Issue 1, pp. 122–140). Bailliere Tindall Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.berh.2019.02.001>
- Cassidy, E., Naylor, S., & Reynolds, F. (2018). The meanings of physiotherapy and exercise for people living with progressive cerebellar ataxia: an interpretative phenomenological analysis. *Disability and Rehabilitation*, 40(8), 894–904. <https://doi.org/10.1080/09638288.2016.1277400>
- Chan, D. C., Chang, C. Bin, Han, D. S., Hong, C. H., Hwang, J. S., Tsai, K. S., & Yang, R. Sen. (2018). Effects of exercise improves muscle strength and fat mass in patients with high fracture risk: A randomized control trial. *Journal of the Formosan Medical Association*, 117(7), 572–582. <https://doi.org/10.1016/j.jfma.2017.05.004>
- Chou, L. N., & Chen, M. L. (2019). Effects of Elastic Band Exercise on Lower Limb Rehabilitation of Elderly Patients Undergoing Total Knee Arthroplasty. *Rehabilitation Nursing*, 44(1), 60–66. <https://doi.org/10.1097/rnj.0000000000000109>
- Colibazzi, V., Coladonato, A., Zanazzo, M., & Romanini, E. (2020). Evidence based rehabilitation after hip arthroplasty. *HIP International*, 30(2\_suppl), 20–29. <https://doi.org/10.1177/1120700020971314>
- Cools, A., Clarsen, B., Cook, J., Khan, K., Crossley, K., Hutchinson, M., Mccrory, P., Brukner, P., & Bhar, R. (2017). *Clinical Sports Medicine: Injuries* (McGraw-Hill Education, Ed.; Vol. 1).

- Crusio, W. E. (2018). *Advances in Experimental Medicine and Biology Volume 1228 Series Editors*. <http://www.springer.com/series/5584>
- Fonteyn, E. M. R., Keus, S. H. J., Verstappen, C. C. P., Schöls, L., De Groot, I. J. M., & Van De Warrenburg, B. P. C. (2014a). The effectiveness of allied health care in patients with ataxia: A systematic review. In *Journal of Neurology* (Vol. 261, Issue 2, pp. 251–258). Dr. Dietrich Steinkopff Verlag GmbH and Co. KG. <https://doi.org/10.1007/s00415-013-6910-6>
- Fonteyn, E. M. R., Keus, S. H. J., Verstappen, C. C. P., Schöls, L., De Groot, I. J. M., & Van De Warrenburg, B. P. C. (2014b). The effectiveness of allied health care in patients with ataxia: A systematic review. In *Journal of Neurology* (Vol. 261, Issue 2, pp. 251–258). Dr. Dietrich Steinkopff Verlag GmbH and Co. KG. <https://doi.org/10.1007/s00415-013-6910-6>
- Fournier, M., Saxena, A., & Maffulli, N. (2019). Hallux Valgus Surgery in the Athlete: Current Evidence. *Journal of Foot and Ankle Surgery*, 58(4), 641–643. <https://doi.org/10.1053/j.jfas.2018.04.003>
- Fundação Portuguesa de Cardiologia. (2021). *Fatores de risco - Obesidade, dislipidemia, hipertensão e diabetes mellitus*.
- Gluppe, S. B., Ellström Engh, M., & Bø, K. (2023). Curl-up exercises improve abdominal muscle strength without worsening inter-recti distance in women with diastasis recti abdominis postpartum: a randomised controlled trial. *Journal of Physiotherapy*, 69(3), 160–167. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2023.05.017>
- Holm, B., Kristensen, M. T., Bencke, J., Husted, H., Kehlet, H., & Bandholm, T. (2010). Loss of knee-extension strength is related to knee swelling after total knee arthroplasty. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 91(11), 1770–1776. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2010.07.229>
- Hurn, S. E., Matthews, B. G., Munteanu, S. E., & Menz, H. B. (2022). Effectiveness of Nonsurgical Interventions for Hallux Valgus: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Arthritis Care and Research*, 74(10), 1676–1688. <https://doi.org/10.1002/acr.24603>

- Hurn, S. E., Vicenzino, B., & Smith, M. D. (2015). Functional impairments characterizing mild, moderate, and severe hallux valgus. *Arthritis Care and Research*, *67*(1), 80–88. <https://doi.org/10.1002/acr.22380>
- Inge, P., Orchard, J. J., Purdue, R., & Orchard, J. W. (2022). Focus | Clinical. In *Reprinted from AJGP* (Vol. 51, Issue 3).
- Jakobsen, T. L., Jakobsen, M. D., Andersen, L. L., Husted, H., Kehlet, H., & Bandholm, T. (2019). Quadriceps muscle activity during commonly used strength training exercises shortly after total knee arthroplasty: implications for home-based exercise-selection. *Journal of Experimental Orthopaedics*, *6*(1). <https://doi.org/10.1186/s40634-019-0193-5>
- Kannus, P., Sievanen, H., Palvanen, M., Jarvinen, T., & Parkkari, J. (2005). *Prevention of falls and consequent injuries in elderly people*.
- Kapandji, A. (2007). *Fisiologia articular* (K. Guanabara, Ed.; 6<sup>a</sup>).
- Kapandji, A. (2012). *Fisiologia Articular* (K. Guanabara, Ed.; 6<sup>a</sup>, Vol. 2).
- Karagiannopoulos, C., Griech, S., & Leggin, B. (2022). Reliability and Validity of the ActivForce Digital Dynamometer in Assessing Shoulder Muscle Force across Different User Experience Levels. *International Journal of Sports Physical Therapy*, *17*(4), 669–676. <https://doi.org/10.26603/001C.35577>
- Keene, D. J., Soutakbar, H., Hopewell, S., Heine, P., Jaggi, A., Littlewood, C., Hansen, Z., Barker, K., Hamilton, W., Carr, A. J., & Lamb, S. E. (2020). Development and implementation of the physiotherapy-led exercise interventions for the treatment of rotator cuff disorders for the ‘Getting it Right: Addressing Shoulder Pain’ (GRASP) trial. *Physiotherapy (United Kingdom)*, *107*, 252–266. <https://doi.org/10.1016/j.physio.2019.07.002>
- Kisner, C., & Colby, A. L. (2015). *Exercícios Terapêuticos - fundamentos e técnicas* (Manole, Ed.; 6<sup>a</sup>).
- Kraeutler, M. J., Wilson Belk, J., Carver, T. J., McCarty, E. C., & Khodae, M. (2020). *Traumatic Primary Anterior Glenohumeral Joint Dislocation in Sports: A*

*Systematic Review of Operative versus Nonoperative Management.*  
<http://journals.lww.com/acsm-csmr>

Lanza, G., Casabona, J. A., Bellomo, M., Cantone, M., Fisicaro, F., Bella, R., Pennisi, G., Bramanti, P., Pennisi, M., & Bramanti, A. (2019). Update on intensive motor training in spinocerebellar ataxia: time to move a step forward? *Journal of International Medical Research*, 48(2). <https://doi.org/10.1177/0300060519854626>

Matsugi, A. (2017). Physical Therapy for Cerebellar Ataxia. In *Neurological Physical Therapy*. InTech. <https://doi.org/10.5772/67649>

McArdle, D. , W., Katch, I. , F., & Katch, L. , V. (2016). *Fisiologia do Exercício - Nutrição, Energia e Desempenho Humano* (Guanabara Koogan, Ed.; 8ª).

Menz, H. B., Morris, M. E., & Lord, S. R. (2006). *Foot and Ankle Risk Factors for Falls in Older People: A Prospective Study*. <http://biomedgerontology.oxfordjournals.org/>

Mickle, K. J., Munro, B. J., Lord, S. R., Menz, H. B., & Steele, J. R. (2009). ISB Clinical Biomechanics Award 2009. Toe weakness and deformity increase the risk of falls in older people. *Clinical Biomechanics*, 24(10), 787–791. <https://doi.org/10.1016/j.clinbiomech.2009.08.011>

Nelson, S. Y., & LeClere, L. E. (2020). Management of the First-Time Shoulder Dislocation. *Operative Techniques in Orthopaedics*, 30(3). <https://doi.org/10.1016/j.oto.2020.100817>

Ojoga, F., & Marinescu, S. (2013). Physical Therapy and Rehabilitation for Ataxic Patients. *Balneo Research Journal*, 4(2), 81–84. <https://doi.org/10.12680/balneo.2013.1044>

Ordem dos Nutricionistas. (2023). *O ato do Nutricionista*. <https://www.ordemdosnutricionistas.pt/index.php>

Ordem dos Psicólogos. (n.d.). *Ordem dos Psicólogos*.

Ortega-Castillo, M., Cuesta-Vargas, A., Luque-Teba, A., & Trinidad-Fernández, M. (2022). The role of progressive, therapeutic exercise in the management of upper limb tendinopathies: A systematic review and meta-analysis. In *Musculoskeletal*

*Science and Practice* (Vol. 62). Elsevier Ltd.  
<https://doi.org/10.1016/j.msksp.2022.102645>

Piva, S. R., Teixeira, P. E. P., Almeida, G. J. M., Gil, A. B., DiGioia, A. M., Levison, T. J., & Fitzgerald, G. K. (2011). Contribution of hip abductor strength to physical function in patients with total knee arthroplasty. *Physical Therapy, 91*(2), 225–233. <https://doi.org/10.2522/ptj.20100122>

Qiu, J. , J., Tianzhi, J., Ong, Y.-T. M., He, X., Choi, Y.-C., Fu, C.-S., Fong, P. , T. , D., & Yung, H.-S. P. (2022). Bilateral impairments of quadriceps neuromuscular function occur early after anterior cruciate ligamente injury. *Sports Medicine*.

Riebe, D., Ehrman, K. J., Ligouri, G., & Magal, M. (2021). *ACSM'S Guidelines for Exercise Testing and Prescription* (Eleventh).

Rikli Jones. (2013). *Rikli Jones (2013; 2nd edition)*.

Robert-Lachaine, X., Allard, P., Gobout, V., & Begon, M. (2015). Shoulder coordination during full-can and empty-can rehabilitation exercises. *Journal of Athletic Training, 50*(11), 1117–1125. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-50.9.06>

Schuh, R., Adams, S., Hofstaetter, S. G., Krismer, M., & Trnka, H. J. (2010). Plantar loading after chevron osteotomy combined with postoperative physical therapy. *Foot and Ankle International, 31*(11), 980–986. <https://doi.org/10.3113/FAI.2010.0980>

Schuh, R., Hofstaetter, S. G., Adams, S. B., Pichler, F., Kristen, K. H., & Trnka, H. J. (2009). Rehabilitation after hallux valgus surgery: Importance of physical therapy to restore weight bearing of the first ray during the stance phase. *Physical Therapy, 89*(9), 934–945. <https://doi.org/10.2522/ptj.20080375>

Schuh, R., Hofstaetter, S. G., Kristen, K. H., & Trnka, H. J. (2008). Einfluss von physiotherapie auf die funktionsverbesserung nach hallux-valgus-operationen - Eine prospektive pedobarografische studie. *Zeitschrift Fur Orthopadie Und Unfallchirurgie, 146*(5), 630–635. <https://doi.org/10.1055/s-2008-1038800>

- Stanley, W. J., Kelly, C. K. L., Tung, C. C., Lok, T. W., Ringo, T. M. K., Ho, Y. K., & Cheung, R. (2020). Cost of Cerebellar Ataxia in Hong Kong: A Retrospective Cost-of-Illness Analysis. *Frontiers in Neurology*, *11*.  
<https://doi.org/10.3389/fneur.2020.00711>
- Stevens-Lapsley, J. E., Balter, J. E., Kohrt, W. M., & Eckhoff, D. G. (2010). Quadriceps and hamstrings muscle dysfunction after total knee arthroplasty. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, *468*(9), 2460–2468.  
<https://doi.org/10.1007/s11999-009-1219-6>
- Tarantino, D., Palermi, S., Sirico, F., & Corrado, B. (2021). Hallux valgus deformity: Treatment options, post-operative management, and return to sport. *Journal of Human Sport and Exercise*, *16*(Proc4), 1674–1687.  
<https://doi.org/10.14198/jhse.2021.16.Proc4.14>
- Veiga, da A., Moura, E., Ramalho, F., Dias, H., Mendonça, J. M., Silva, G. , R. M., Carvalho, de, F. M., Mota, P., Rocha, S. R., Jorge, R., & Franco, S. (2020). *Guia da Gravidez Ativa*.

# ANEXOS

## Anexo 1. Ficha de anamnese

<b>Informação Introdutória</b>
<b>Nome:</b>
<b>Sexo:</b>
<b>Data de Nascimento:</b>
<b>Idade:</b>
<b>Estado Civil:</b>
<b>Profissão:</b>
<b>Sintoma principal ou motivo de consulta:</b>
<b>História da doença atual</b>
<b>Diagnósticos médicos:</b>
<b>Pressão Arterial:</b>
<b>Frequência Cardíaca:</b>
<b>Peso:</b>
<b>Altura:</b>
<b>História médica passada</b>
<b>Doenças relevantes na infância e vida adulta:</b>
<b>Outros problemas médicos:</b>
<b>Acidentes, hospitalizações, cirurgias:</b>

<b>Medicações e outros tratamentos:</b>
<b>Hábitos Alimentares:</b>  <p style="padding-left: 40px;"><b>Tabaco:</b></p> <p style="padding-left: 40px;"><b>Álcool:</b></p> <p style="padding-left: 40px;"><b>Exercício:</b></p>
<b>Alergias:</b> Não
<b>História familiar</b>
<b>Pai:</b>
<b>Mãe:</b>
<b>História Social</b>
<b>Interesses e personalidade do doente:</b>

**Existe algum problema de saúde/físico não mencionado e/ou outro fator (ex. desconforto/dor em alguma zona do corpo a realizar algum tipo de atividade) que possa condicionar a realização do seu plano de exercícios?**

---



---

**Numa escala de 0 a 10 (onde 0 é nenhum incomodo / dor e 10 é o pior incomodo / dor que teve na vida), quanto descreve esse fator que a/o condiciona?**

---

Considera que a sua qualidade de sono é boa? (refira numa escala de 0 a 10)

\_\_\_\_\_

Sente dor no peito enquanto descansa, realiza atividades do dia a dia ou pratica Atividade Física/Exercício?

Sim  Não

Tem desequilíbrio devido a tonturas ou teve episódio de perda de consciência nos últimos 12 meses?

Sim  Não

Tem artrite, osteoporose ou dores na coluna?

Sim  Não

Se sim, qual? \_\_\_\_\_

Tem alguma condição Cardiovascular? (ex: colesterol, tensão alta, doença arterial coronária, arritmias, ou anomalia no ritmo cardíaco) ou sintomas como palpitações, dor no peito, dificuldade em respirar, parestesias / formiguiços, edemas, perda de pelo ou cansaço?

Sim  Não

Se sim, qual? \_\_\_\_\_

Reconhece alguma situação que a deixe mais desanimada psicologicamente e que a afete fisicamente? (ex: problemas familiares, conflitos no trabalho, estado depressivo, ansiedade, distúrbios alimentares, síndrome de Down)

Sim  Não

Se sim, qual? \_\_\_\_\_

Tem alguma doença respiratória? (ex: bronquite, sinusite, doença pulmonar obstrutiva crônica, asma) ou sintomas como dor no peito, dificuldade em respirar, tosse, expetoração (cor), sons respiratórios?

Sim  Não

Se sim, qual? \_\_\_\_\_

Sendo Asmático, costuma ter sintomas de peito apertado, respiração ofegante, tosse consistente (mais de 2 dias/semana), ou usa medicação de emergência mais de duas vezes na última semana?

Sim  Não

Se sim, qual? \_\_\_\_\_

Tem alguma condição venosa ou linfática que lhe afete (ex: linfedema, varizes, derrames)?

Sim  Não

Tem alguma condição neurológica? (ex: Alzheimer, doença de Parkinson) ou os seguintes sintomas: alterações de visão / dupla / visão turva / déficit de visão, alterações de audição / déficit auditivo / zumbidos, alterações mentais, dor de cabeça, tonturas / vertigens, parestesias / alterações de sensibilidade, fraqueza, desequilíbrio, falta de força?

Sim  Não

Se sim, qual? \_\_\_\_\_

Em caso de falta de força, em que movimentos?

\_\_\_\_\_

Sofre de algum problema Gastrointestinal? (ex: síndrome do intestino irritável, hemorroidas, Colite) ou sintomas de azia/sabor amargo na boca, náuseas/vômitos, dificuldades em engolir, sensação de ardor no peito, flatulência, diarreias/obstipações)?

Sim  Não

Se sim, qual? \_\_\_\_\_

Tem alguma condição urinária/ginecológica? (ex: problemas prostáticos, dores testiculares) ou sintomas de dor, sangramento entre menstruações, alterações de fluxo, gravidez?

Sim  Não

Se sim, qual? \_\_\_\_\_

Sente necessidade de beber muita água, tem a sensação de boca seca, alterações de temperatura (ex. suor em demasia), alterações de humor, tremores?

Sim  Não

Se sim, qual? \_\_\_\_\_

Tem alguma condição endócrina alterada? (ex: diabetes tipo I / II, ou pré diabetes, hiper/hipotireoidismo...)

Sim  Não

Se sim, qual? \_\_\_\_\_

Tem dificuldades em controlar os seus níveis de açúcar no sangue durante a alimentação, com a medicação?

Sim  Não

Costuma sofrer de sinais ou sintomas de hipoglicémia durante as tarefas do dia-a-dia, ou exercício físico? Ou sintomas de fraqueza, nervosismo, irritabilidade, tonturas, confusão mental ou dificuldade em falar?

Sim  Não

Tem alguma complicação associada à diabetes que afetem a visão, ou pés?

Sim  Não

Tem ou já teve alguma doença do foro oncológico? (ex: cancro)

Sim  Não

Se sim, qual? \_\_\_\_\_

Está a receber atualmente algum tipo de tratamento? Se sim, qual?

\_\_\_\_\_

Desporto:

Já realizou algum tipo de exercício físico?

Se sim, qual? \_\_\_\_\_

Durante quanto tempo?

\_\_\_\_\_

Alguma vez desistiu ou deixou de praticar por algum motivo específico? Se sim, qual?

\_\_\_\_\_

Que tipo de Atividade física/exercício/desporto gosta de praticar e se identifica mais? Porquê?

\_\_\_\_\_

Que tipo de Atividade física/exercício/desporto não gosta/se identifica menos? Porquê?

\_\_\_\_\_

Quais são as principais barreiras/obstáculos quando não realiza nenhum tipo de exercício físico?

\_\_\_\_\_

Tem alguma zona do corpo que o/a incomoda mais, ou algo que gostaria de mudar?

\_\_\_\_\_

Tem algum(uns) aspeto(s) que gostaria de melhorar em si?

\_\_\_\_\_


Quais são os seus objetivos de treino?

O quê? \_\_\_\_\_

Até quando? \_\_\_\_\_

Porquê? \_\_\_\_\_

## Anexo 2. Diploma de participação na formação profissional designada Exercício Clínico para a Saúde Músculo esquelética.




**Certificado de Frequência de Formação Contínua**

Certifica-se que **Maria Inês Almeida Torres**, portador do documento de identificação (Cartão do Cidadão) nº 15467713, concluiu com aproveitamento, a formação profissional designada **EXERCÍCIO CLÍNICO PARA SAÚDE MÚSCULO-ESQUELÉTICA - ONLINE**, que decorreu de 11/02/2023 a 20/05/2023, em regime à distância, com a duração total de 71 horas (0h presenciais e 71h à distância), tendo obtido a classificação de 14 valores, numa escala de 0 a 20.

Código da Ação de formação atribuído pelo IPTSI - 152934883

Lisboa, 05 Junho de 2023

O Responsável da Formação: **Clube Clínicas das Conchas**



**Plano Curricular**

Tipologia da Formação: À distância  
 Área de Formação: 813 - Desporto

Designação das Unidades Temáticas	Horas
ANATOMIA PALPATÓRIA	5
AValiação POSTURAL GLOBAL	5
AValiação FUNCIONAL	4
EXERCÍCIO CLÍNICO PARA O PÉ E TÍBIO-TÁRSICA	5
JOELHO: AVALIAÇÃO E INTERVENÇÃO PARA A SAÚDE E ALTA PERFORMANCE	16
COLUNA VERTEBRAL: AVALIAÇÃO E INTERVENÇÃO PARA A SAÚDE E ALTA PERFORMANCE	16
OMBRO: AVALIAÇÃO E INTERVENÇÃO PARA A SAÚDE E ALTA PERFORMANCE	10
EXERCÍCIO CLÍNICO E PATOLOGIA DA ANCA	4
EXERCÍCIO CLÍNICO PARA A COLUNA CERVICAL	5
AValiação DE CONHECIMENTOS	1

Observações: Atribuição de 7,1 Unidades de Crédito para renovação do Título Profissional de Técnico de Exercício Físico e Título Profissional de Diretor Técnico

## Anexo 3. Exemplo de ficha de monitorização do cardiofrequencímetro.

